

โครงการออกแบบชุดฟอร์มเนเจอร์เพื่อการ
พักผ่อนหย่อนใจจากสวนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
สำหรับ โรงแรมประเภทบูทีคโฮเทล



นิตยสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปสถาปัตยกรรม
ของสถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556 - 2557

วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร
จากหวายเทียมสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเทล
(OUTDOOR FURNITURE SET FROM SYNTHETIC RATTAN
IN BOUTIQUE HOTEL)



โดย
นายสุธรรม สันติศรีสวัสดิ์
รหัสนักศึกษา 52020228

dr

ชื่อเรื่อง.....
ชื่อผู้จัดทำ.....
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

b. 12653172
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สิ่งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2556

ใบอนุญาตผลิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

| | | |
|----------------|-----------------|---------------------|
| รศ.บุญสนอง | รัตนสุนทรากุล | ประธานกรรมการ |
| อาจารย์ไมทนา | สิทธิพิทักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| รศ.บรรจงศักดิ์ | พิมพ์ทอง | กรรมการ |
| อาจารย์ต่อวงศ์ | ป๋วยพันธวงค์ | กรรมการ |
| อาจารย์ปวิณ | รุจิเกียรติกำจร | กรรมการ |

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

(อาจารย์ไมทนา สิทธิพิทักษ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียมสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล |
| ชื่อ | Outdoor Furniture Set From Synthetic Rattan In Boutique Hotel |
| คณะ | นายสุธรรม สันติศรีสวัสดิ์ รหัสนักศึกษา 52020228 |
| ภาควิชา | สถาปัตยกรรมศาสตร์ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ศิลปอุตสาหกรรม |
| ปีการศึกษา | อาจารย์โมทนา สิทธิพิทักษ์ |
| | 2556 |

บทคัดย่อ

การออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียมสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลนั้นจะมุ่งเน้นการศึกษาในด้านพลาสติกเส้นหวายเทียมที่เป็นวัสดุหลักในโครงการ เพื่อศึกษาค้นหาเทคนิคและวิธีการใหม่ในการนำหวายเทียมไปใช้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยการนำหวายเทียมมาทดลองให้ความร้อนในหลายรูปแบบ และทดลองนำหวายเทียมมาเจาะรูด้วยตุ้ดตุ้ จึงได้ข้อสรุปว่าวิธีการเจาะรูนั้นสามารถนำมาสร้างการสานแบบใหม่ได้ และยังสามารถสร้างลวดลายบนเส้นหวายเทียมได้ ส่วนการทดลองให้ความร้อนของหวายเทียมนั้นยังไม่สามารถควบคุมการให้ความร้อนและรูปร่างของหวายเทียมหลังการให้ความร้อนได้จึงยังไม่เหมาะสมแก่การนำหวายเทียมมาใช้งาน หลังจากได้ข้อสรุปของการนำหวายเทียมมาใช้แล้วจึงนำมาออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการตกแต่งของโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลโดยออกแบบเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนบริเวณริมสระว่ายน้ำ และบริเวณริมชายหาด โดยให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว เพราะทั้งสองบริเวณเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวต่างชาติส่วนใหญ่นิยมใช้บริการมากที่สุด ซึ่งได้ออกแบบเป็นชุดเตียงนอนและโต๊ะข้าง กับชุดโต๊ะและเก้าอี้สำหรับรับประทานอาหาร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยว และเพื่อสร้างบรรยากาศของโรงแรมให้มีความโดดเด่นยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายๆบุคคล ทั้งในด้านคำปรึกษา คำแนะนำ ความคิดเห็น และกำลังใจที่มีให้กันตลอดการเรียนที่ผ่านมามีจนสามารถประสบความสำเร็จ ได้จนถึงทุกวันนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อบุญส่ง และคุณแม่วรรดิ สันติศรีสวัสดิ์ ที่คอยสนับสนุนในทุกๆด้าน คอยให้การช่วยเหลือ อีกทั้งเป็นกำลังใจหลักในการเรียน และการดำเนินชีวิตของข้าพเจ้า

ขอกราบขอบพระคุณ คุณครูและอาจารย์ทุกท่านทุกระดับชั้นที่ได้อบรมสั่งสอนข้าพเจ้ามา ทำให้ข้าพเจ้ามีความรู้ความสามารถที่นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการการตรวจวิทยานิพนธ์ซึ่งได้แก่ รศ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล, รศ.บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง, อ. โมทนา สิทธิพิทักษ์, อ.ต่อวงศ์ ปุ้ยพันชวงค์, อ.ปวิณ รุจิเกียรติกิจจร และ อ.คุณพล ศรีจันทร์ ที่คอยชี้แนะให้คำแนะนำ คอยให้คำปรึกษาที่ดีตลอดมา ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ บุคลากรทุกท่านในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยเฉพาะบุคลากรที่โรงปฏิบัติงานทุกโรงงาน ขอขอบพระคุณลุงหมี ลุงหยัด และอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่คอยให้การช่วยเหลือ คอยให้คำแนะนำในการทำงานต่างๆ จนผ่านมาได้ดีทุกครั้ง อีกทั้งขอขอบคุณรุ่นพี่ รุ่นน้อง เพื่อนๆทุกสาขาวิชา ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งนี้ ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้พบเจอเรื่องดีๆมากมาย และเป็นความทรงจำดีๆของข้าพเจ้าตลอดไป

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประสบการณ์ที่ดี ทั้งแก่ตัวข้าพเจ้าเองที่จะนำความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้มาไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม และตัวข้าพเจ้าเอง และหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเพื่อนำไปพัฒนาต่อไป

สุธรรม สันติศรีสวัสดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| ใบอนุญาตผลิต | I |
| บทกัณฑ์ย่อ | II |
| กิตติกรรมประกาศ | III |
| สารบัญ | IV |
| สารบัญตาราง | VII |
| สารบัญภาพ | IX |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 6 |
| 1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข | 7 |
| 1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ | 9 |
| 1.5 ขอบเขตของโครงการ | 10 |
| 1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย | 11 |
| 1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ | 12 |
| บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปข้อมูล | |
| 2.1 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับพลาสติกเส้นหาวายเทียม | 13 |
| 2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหาวายเทียม | 13 |
| 2.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตหาวายเทียม | 16 |
| 2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับพลาสติกที่ใช้ผลิตหาวายเทียม | 18 |
| 2.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการสารขึ้นรูป และรูปแบบลวดลาย | 27 |
| 2.1.5 วิเคราะห์และสรุปแนวทางในการใช้หาวายเทียมในโครงการ | 31 |
| 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความนิยมของตลาด และรูปปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง | 32 |
| 2.2.1 บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด | 32 |
| 2.2.2 บริษัท โยธกาอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | 37 |
| 2.2.3 บริษัท ฮาวายไทย จำกัด | 42 |
| 2.2.4 บริษัท Dedon | 47 |
| 2.2.5 บริษัท MOROSO | 51 |
| 2.2.6 วิเคราะห์และสรุปแนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ | 53 |

| | |
|--|-----|
| 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุและกรรมวิธีการผลิต | 55 |
| 2.3.1 การพิจารณาโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ | 55 |
| 2.3.2 การพิจารณาและสรุปข้อมูลด้านระบบ โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ | 59 |
| 2.3.3 พิจารณาวัสดุเพื่อเป็นส่วน โครงสร้าง | 60 |
| 2.3.4 วิเคราะห์และสรุปแนวทางรูปแบบของ โครงสร้าง และวัสดุ | 82 |
| 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ โรงแรมที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ | 83 |
| 2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ โรงแรม | 84 |
| 2.4.2 ระดับมาตรฐานของ โรงแรม | 90 |
| 2.4.3 แนวโน้มของธุรกิจ โรงแรม | 91 |
| 2.4.4 วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ โรงแรม | 97 |
| 2.4.5 สรุปรูปแบบ โรงแรมที่เลือกใช้ใน โครงการ | 99 |
| 2.4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในประเทศไทย | 100 |
| 2.4.7 วิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่จะออกแบบใน โครงการ | 101 |
| 2.4.8 วิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่จะนำมาออกแบบให้กับบุติกโฮเต็ลใน โครงการ | 103 |
| 2.5 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับ โรงแรมบุติกที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ | 104 |
| 2.5.1 โรงแรมดับเบิลยูรีทริท สมุย | 104 |
| 2.5.2 โรงแรมศรีพันวา ภูเก็ต | 107 |
| 2.5.3 โรงแรมเคอะ ไกลบารี | 109 |
| 2.5.4 โรงแรม Indigo Pearl สมุย | 111 |
| 2.5.5 โรงแรมเคอะนาว โฮเต็ล พัทยา | 113 |
| 2.5.6 โรงแรม ครอสทู กุญบุรี | 114 |
| 2.5.7 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่และรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ใน โครงการ | 116 |
| 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริ โภคและพฤติกรรมของผู้บริ โภคเฟอร์นิเจอร์ใน โครงการ | 117 |
| 2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริ โภคเฟอร์นิเจอร์ใน โครงการ | 117 |
| 2.6.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริ โภคเฟอร์นิเจอร์ใน โครงการ | 118 |
| 2.6.3 ข้อมูลการยศาสตร์ของผู้บริ โภคที่สัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์ใน โครงการ | 121 |
| 2.6.4 ข้อมูลวิเคราะห์จิตวิทยาของสีที่มีผลต่อผู้บริ โภค | 142 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"

| | |
|--|-----|
| บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ | 146 |
| 3.1 การสรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ | 147 |
| 3.1.1 สรุปขอบเขตของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ | 147 |
| 3.1.2 สรุปข้อมูลพลาสติกเส้นหยาบเทียมวัสดุหลักในโครงการ | 148 |
| 3.1.3 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความนิยมของตลาด และผลิตภัณฑ์คู่แข่ง | 150 |
| 3.1.4 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุและกรรมวิธีการผลิต | 151 |
| 3.1.5 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ | 152 |
| 3.1.6 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมบูติคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ | 153 |
| 3.1.7 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภครีโนเวทและพฤติกรรมของผู้บริโภครีโนเวทในโครงการ | 154 |
| 3.2 ขั้นตอนการออกแบบ | 156 |
| 3.2.1 ขั้นตอนแบบร่าง | 156 |
| 3.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบ (Development Design) | 159 |
| 3.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง | 161 |
| 3.4 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง | 162 |
| บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ | 163 |
| 4.1 แผ่นนำเสนองาน | 164 |
| 4.2 ภาพถ่ายผลงานจริง | 170 |
| 4.3 แบบสั่งงาน | 173 |
| บทที่ 5 บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 174 |
| 5.1 สรุปผลการออกแบบ | 175 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ | 176 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา | 177 |
| บรรณานุกรม | 178 |
| ภาคผนวก | 179 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 1.1 - 1 ตารางแสดงแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของ ปี2554 | 2 |
| ตารางที่ 1.1 - 2 ตารางปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข | 8 |
| ตารางที่ 2.1 - 1 ตาราง แสดงค่า STRESS ของพลาสติกเส้น PE ชนิดต่าง ๆ | 24 |
| ตารางที่ 2.1-2 ตารางแสดงคุณสมบัติการบีบของพลาสติกเส้น PE ชนิดต่าง ๆ | 25 |
| ตารางที่ 2.1 - 3 ตารางแสดงราคาของพลาสติก PE ชนิดต่าง ๆ | 25 |
| ตารางที่ 2.1 - 4 ตาราง แสดงการวิเคราะห์คุณสมบัติพลาสติกเส้น PE ชนิดต่าง ๆ | 25 |
| ตารางที่ 2.2 - 1 ตารางหมวดสินค้าที่ผลิตและจำหน่ายของ บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด | 33 |
| ตารางที่ 2.2 - 2 ตารางการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้าของ บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด | 33 |
| ตารางที่ 2.3 - 1 ตารางสรุปคุณสมบัติของอูมิเนียม | 67 |
| ตารางที่ 2.3 - 2 ตารางสรุปคุณสมบัติข้อดีและข้อเสียของอูมิเนียม | 69 |
| ตารางที่ 2.3 - 3 ตาราง แสดงขนาดและน้ำหนักของท่อเหล็กกลมกลวง | 73 |
| ตารางที่ 2.3 - 4 ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส | 74 |
| ตารางที่ 2.3 - 5 ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมผืนผ้า | 75 |
| ตารางที่ 2.3 - 6 ตารางแสดงรัศมีส่วนโค้งที่เล็กที่สุดภายในท่อ | 77 |
| ตารางที่ 2.3 - 7 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสม ของวัสดุที่จะเลือกไปใช้งานใน โครงการ | 82 |
| ตารางที่ 2.4 - 2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อแตกต่าง ของกลุ่มโรงแรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูง | 98 |
| ตารางที่ 2.4 - 3 ตาราง แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของชาวต่างชาติ ในเมืองไทย 10 อันดับแรก ปี 2554 | 102 |
| ตารางที่ 2.5 - 1 ตารางเปรียบเทียบระหว่างบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณริมชายหาด | 110 |
| ตารางที่ 2.6 - 1 ตารางแสดงข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยจำแนกตามรายได้ปี พ.ศ. 2553 | 118 |
| ตารางที่ 2.6 - 2 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนมิติ ของร่างกายคนไทยชายและหญิงช่วงอายุ 17-49 ปี | 124 |
| ตารางที่ 2.6 - 3 ตารางแสดงระยะของพนักพิง | 131 |
| ตารางที่ 2.6 - 4 ตารางแสดงระยะของพนักพิง | 133 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตามหากมีข้อสงสัยใดๆ กรุณาติดต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|-----|
| ตารางที่ 2.6 - 5 ตารางแสดงมาตรฐานขนาดชุดเฟอร์นิเจอร์ มอก. 062.2530 | 137 |
| ตารางที่ 2.6 - 6 ตารางแสดงมาตรฐานขนาดที่นั่งตาม มอก. 062.2530 | 138 |
| ตารางที่ 2.6 - 7 ตารางแสดงมาตรฐานขนาดโต๊ะตาม มอก. 062.2530 | 139 |
| ตารางที่ 2.6 - 8 ตารางแสดงมาตรฐานที่เท้าแขนตาม มอก. 062.2530 | 140 |
| ตารางที่ 3.1 - 1 ตารางสรุปผลการทดลองหว่ายเทียม | 149 |
| ตารางที่ 3.1 - 2 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสม ของวัสดุที่จะเลือกไปใช้งานในโครงการ | 151 |
| ตารางที่ 3.1 - 3 ตารางเปรียบเทียบระหว่างบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณริมชายหาด | 153 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|----|
| บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด | 34 |
| ภาพที่ 2.2 - 2 ภาพแสดงลักษณะลายสานหวายเทียมของ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด | 34 |
| ภาพที่ 2.2 - 3 ภาพแสดงลักษณะลายสานหวายเทียมของ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด | 35 |
| ภาพที่ 2.2 - 4 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด รุ่น B-D0013WD | 36 |
| ภาพที่ 2.2 - 5 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด รุ่น B-D0012WQ | 36 |
| ภาพที่ 2.2 - 6 ภาพแสดงลักษณะพลาสติกเส้น โพลีเอทิลีน ของบริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | 38 |
| ภาพที่ 2.2 - 7 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น NINY CHAIR | 38 |
| ภาพที่ 2.2 - 8 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น U-ZO CORNER set | 39 |
| ภาพที่ 2.2 - 9 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด LOY-MA BED | 39 |
| ภาพที่ 2.2 - 10 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น GULA ARMCHAIR | 40 |
| ภาพที่ 2.2 - 11 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น CHA-AM ARMCHAIR | 40 |
| ภาพที่ 2.2 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น NEO-MO ARMCHAIR | 41 |
| ภาพที่ 2.2 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทสาวายไทย รุ่น CaNOE-ACT | 44 |
| ภาพที่ 2.2 - 14 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทสาวายไทย รุ่น harmony act | 44 |
| ภาพที่ 2.2 - 15 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทสาวายไทย รุ่น lalunaac | 45 |
| ภาพที่ 2.2 - 16 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทสาวายไทย รุ่น Crown - Lrg | 45 |
| ภาพที่ 2.2 - 17 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทสาวายไทย รุ่น pulp - act | 46 |
| ภาพที่ 2.2 - 18 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทสาวายไทย รุ่น danubleac | 46 |
| ภาพที่ 2.2 - 19 ภาพ : แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Leaf | 47 |
| ภาพที่ 2.2 - 20 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Yin Yang | 48 |
| ภาพที่ 2.2 - 21 ภาพ : แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Tango | 48 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ทางปัญญาของบริษัทฯ ซึ่งไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ไปยังเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------------|---|----|
| ภาพที่ 2.2 - 22 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Orbit XXL | 49 |
| ภาพที่ 2.2 - 23 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Fedro | 49 |
| ภาพที่ 2.2 - 24 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Dala | 50 |
| ภาพที่ 2.2 - 25 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Obelisk | 50 |
| ภาพที่ 2.2 - 26 | ภาพ แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท Moroso รุ่น Tropicalia Chaise Longue | 51 |
| ภาพที่ 2.2 - 27 | ภาพ แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท Moroso รุ่น Tropicalia daybed | 52 |
| ภาพที่ 2.2 - 28 | ภาพแสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง | 53 |
| ภาพที่ 2.3 - 1 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบพับ(Folding style) | 55 |
| ภาพที่ 2.3 - 2 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบซ้อนกัน (Stacking style) | 56 |
| ภาพที่ 2.3 - 3 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบต่อยื่นออก (Extension Style) | 56 |
| ภาพที่ 2.3 - 4 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบถอดประกอบได้ | 57 |
| ภาพที่ 2.3 - 5 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบปรับระดับ (Adjustable style) | 57 |
| ภาพที่ 2.3 - 6 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบสำเร็จรูป (Prefabrication style) | 57 |
| ภาพที่ 2.3 - 7 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เทคนิค โครงสร้างผสมกัน เช่น ถอดประกอบและซ้อนกันได้ | 58 |
| ภาพที่ 2.3 - 8 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากเหล็ก | 60 |
| ภาพที่ 2.3 - 9 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากสแตนเลส | 61 |
| ภาพที่ 2.3 - 10 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากไม้สัก | 61 |
| ภาพที่ 2.3 - 11 | ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากอลูมิเนียม | 62 |
| ภาพที่ 2.3 - 12 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างอลูมิเนียม ของเฟอร์นิเจอร์สานของ บริษัท ฮาวายไทย | 62 |
| ภาพที่ 2.3 - 13 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างอลูมิเนียม ของเฟอร์นิเจอร์สานของ บริษัท ฮาวายไทย | 63 |
| ภาพที่ 2.3 - 14 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างและชิ้นส่วนอลูมิเนียม ของเฟอร์นิเจอร์สานของ บริษัท ฮาวายไทย | 63 |
| ภาพที่ 2.3 - 15 | ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเหล็กของเฟอร์นิเจอร์สาน | 64 |
| ภาพที่ 2.3 - 16 | ภาพแสดงตัวอย่างการทำสีบนอลูมิเนียมเลียนแบบวัสดุธรรมชาติ | 81 |
| ภาพที่ 2.4 - 1 | ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมธุรกิจ (Convention Hotel) | 86 |
| ภาพที่ 2.4 - 2 | ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมท่าอากาศยาน (Airport Hotel) | 87 |
| ภาพที่ 2.4 - 3 | ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมพักอาศัย (Apartment Hotel) | 87 |
| ภาพที่ 2.4 - 4 | ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมเพื่อการพักผ่อน (Resort) | 87 |
| ภาพที่ 2.4 - 5 | ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมคาสิโน (Casino Hotel) | 88 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานวิจัยเท่านั้น มิใช่ให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ออกจากนี้ผู้คิดแบบฉบับนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|-----|
| ภาพที่ 2.4 - 6 ภาพแสดงลักษณะโรงแรมประเภทที่พักและอาหาร (Guesthouse) | 88 |
| ภาพที่ 2.4 - 7 ภาพแสดงลักษณะโรงแรมบังกะโล (Bangalow) | 88 |
| ภาพที่ 2.4 - 8 ภาพแสดงลักษณะโรงแรมโมเทล (Motel) | 89 |
| ภาพที่ 2.4 - 9 ภาพแสดงลักษณะโรงแรมราคาประหยัด (Low Cost Hotel) | 89 |
| ภาพที่ 2.4 - 10 ภาพแสดงลักษณะโรงแรมบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel) | 89 |
| ภาพที่ 2.4 - 11 ภาพแสดงเงื่อนไขสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนของธุรกิจบูติกไฮเต็ล | 97 |
| ภาพที่ 2.4 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย | 100 |
| ภาพที่ 2.4 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศไทย | 101 |
| ภาพที่ 2.4 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย | 100 |
| ภาพที่ 2.4 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศไทย | 101 |
| ภาพที่ 2.5 - 1 ภาพแสดงตัวอย่างโรงแรมดับเบิลยูรีทริท สมุย | 105 |
| ภาพที่ 2.5 - 2 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณภายนอกอาคารและสระน้ำ ของโรงแรมดับเบิลยูรีทริท สมุย | 106 |
| ภาพที่ 2.5 - 3 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณพักผ่อนภายนอกอาคารของโรงแรมศรีพันวา | 108 |
| ภาพที่ 2.5 - 4 ภาพแสดงตัวอย่างมุมนกโค้งของโรงแรมศรีพันวา | 108 |
| ภาพที่ 2.5 - 5 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรมศรีพันวา | 108 |
| ภาพที่ 2.5 - 6 ภาพแสดงตัวอย่างของโรงแรมเดอะไลบรารี | 109 |
| ภาพที่ 2.5 - 6 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระว่ายน้ำของของโรงแรมเดอะไลบรารี | 110 |
| ภาพที่ 2.5 - 7 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณภายในห้องรับรองของโรงแรม Indigo Pearl | 111 |
| ภาพที่ 2.5 - 8 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรม Indigo Pearl | 112 |
| ภาพที่ 2.5 - 9 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรม Indigo Pearl | 112 |
| ภาพที่ 2.5 - 10 ภาพแสดงตัวอย่างห้องนอนของโรงแรมเดอะนาวไฮเต็ล | 113 |
| ภาพที่ 2.5 - 11 ภาพแสดงตัวอย่างบาร์และพื้นที่พักผ่อนของโรงแรมเดอะนาวไฮเต็ล | 113 |
| ภาพที่ 2.5 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรมครอสทู กุญบุรี | 114 |
| ภาพที่ 2.5 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสนามหญ้าและสระน้ำของโรงแรมครอสทู กุญบุรี | 115 |
| ภาพที่ 2.6 - 1 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของลำดับขั้นในการตัดสินใจซื้อเฟอร์นิเจอร์ | 117 |
| ภาพที่ 2.6 - 2 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนที่โรงแรม | 119 |
| ภาพที่ 2.6 - 3 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวบริเวณริมสระว่ายน้ำ | 120 |
| ภาพที่ 2.6 - 4 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวบริเวณริมชายหาด | 120 |
| ภาพที่ 2.6 - 5 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการนวดริมชายหาด | 120 |

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัยสงขลา
 ไม่ว่ากรณิ

| | | |
|-----------------|---|-----|
| ภาพที่ 2.6 - 6 | ภาพแสดงการกำหนดค่าต่างๆ ของสัดส่วนมนุษย์โดยวิธี Wide Range of Body Dimension | 122 |
| ภาพที่ 2.6 - 7 | ภาพแสดงสัดส่วนของผู้บริโภค อายุ 17-49 ปี | 123 |
| ภาพที่ 2.6 - 8 | ภาพแสดงระยะร่างกายในการนั่งเก้าอี้ | 126 |
| ภาพที่ 2.6 - 9 | ภาพแสดงระยะร่างกายในการนั่งอาร์มแชร์ | 127 |
| ภาพที่ 2.6 - 10 | ภาพแสดงระยะร่างกายในการนั่งโซฟา | 127 |
| ภาพที่ 2.6 - 11 | ภาพแสดงตำแหน่งการกดเส้นประสาท | 128 |
| ภาพที่ 2.6 - 12 | ภาพแสดงระดับความสูงของที่นั่งและจุดรับน้ำหนักกดลงส่วนสัมผัสที่นั่ง | 129 |
| ภาพที่ 2.6 - 13 | ภาพแสดงเก้าอี้ที่ไม่รองรับการนั่ง | 129 |
| ภาพที่ 2.6 - 14 | ภาพแสดงความสัมพันธ์ของมนุษย์กับความลึก และความสูงของที่นั่ง | 130 |
| ภาพที่ 2.6 - 15 | ภาพแสดงมุมเอียงที่เหมาะสมในการนั่ง | 130 |
| ภาพที่ 2.6 - 16 | ภาพแสดงตำแหน่งในการเอียงส่วนพนักพิง | 130 |
| ภาพที่ 2.6 - 17 | ภาพแสดงลักษณะกระดูกสันหลังช่วงกัมบาร์ | 132 |
| ภาพที่ 2.6 - 18 | ภาพแสดงความสูงค่าของพนักพิงที่มีผลต่อการนั่ง | 133 |
| ภาพที่ 2.6 - 19 | ภาพแสดงมุมเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม | 134 |
| ภาพที่ 2.6 - 20 | ภาพแสดงการกระจายน้ำหนักของที่นั่ง | 134 |
| ภาพที่ 2.6 - 21 | ภาพแสดงระยะที่พีกแขน | 135 |
| ภาพที่ 2.6 - 22 | ภาพแสดงการนั่งสัมพันธ์กับความสูงที่นั่ง | 135 |
| ภาพที่ 2.6 - 23 | ภาพแสดงการกระจายน้ำหนักในการนั่ง | 136 |
| ภาพที่ 2.6 - 24 | ภาพแสดงลักษณะการนอน | 136 |
| ภาพที่ 2.6 - 25 | ภาพแสดงมาตรฐานขนาดที่นั่งตาม มอก. 062.2530 | 137 |
| ภาพที่ 2.6 - 26 | ภาพแสดงระยะพิศพลาดของเก้าอี้ที่มีต่อมนุษย์ | 140 |
| ภาพที่ 2.6 - 27 | ภาพแสดงภาพลักษณะการใช้งาน | 141 |
| ภาพที่ 2.6 - 28 | ภาพแสดงภาพเปรียบเทียบท่าทางการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ | 141 |
| ภาพที่ 2.6 - 29 | ภาพแสดงภาพระยะในการเอนสำหรับพักผ่อน | 141 |
| ภาพที่ 2.6 - 30 | ภาพแสดงวงจรถี | 142 |
| ภาพที่ 3.1 - 1 | ภาพแสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง | 150 |
| ภาพที่ 3.1 - 2 | ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนที่โรงแรม | 154 |
| ภาพที่ 3.1 - 3 | ภาพแผนภูมิแสดงกลุ่มของลูกค้าที่มาใช้บริการ โรงแรมบูติกไฮเต็ล | 155 |
| ภาพที่ 3.2 - 1 | ภาพขั้นตอนแบบร่าง | 156 |
| ภาพที่ 3.2 - 2 | ภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบ | 169 |
| ภาพที่ 3.3 - 1 | ภาพถ่ายหุ่นจำลอง | 161 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| ภาพที่ 3.3 - 2 | ภาพถ่ายหุ่นจำลอง | 161 |
| ภาพที่ 4.1 - 1 | ภาพแผ่นนำเสนอองาน | 164 |
| ภาพที่ 4.1 - 2 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุดเตียง และชุด โต๊ะเก้าอี้ | 164 |
| ภาพที่ 4.1 - 3 | ภาพแผ่นนำเสนอองานรายละเอียดชุดเตียง | 165 |
| ภาพที่ 4.1 - 4 | ภาพแผ่นนำเสนอองานรายละเอียดชุดเตียง | 165 |
| ภาพที่ 4.1 - 5 | ภาพแผ่นนำเสนอองาน โต๊ะข้าง | 166 |
| ภาพที่ 4.1 - 6 | ภาพแผ่นนำเสนอองาน โต๊ะทานอาหาร | 166 |
| ภาพที่ 4.1 - 7 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุดเตียงบริเวณสระน้ำ | 167 |
| ภาพที่ 4.1 - 8 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุดเตียงบริเวณริมชายหาด | 167 |
| ภาพที่ 4.1 - 9 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุดเตียงบริเวณริมระเบียงติดทะเล | 168 |
| ภาพที่ 4.1 - 10 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุด โต๊ะและเก้าอี้ บริเวณริมสระว่ายน้ำของ โรงแรมเดอะไลบรารี | 168 |
| ภาพที่ 4.1 - 11 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุด โต๊ะและเก้าอี้ บริเวณริมสระว่ายน้ำของ โรงแรมเดอะไลบรารี | 169 |
| ภาพที่ 4.1 - 12 | ภาพแผ่นนำเสนอองานชุด โต๊ะและเก้าอี้บริเวณระเบียงริมทะเล | 169 |
| ภาพที่ 4.1 - 13 | ภาพ โครงสร้างผลงานจริง ขณะสาน | 170 |
| ภาพที่ 4.1 - 14 | ภาพ โครงสร้างผลงานจริง ขณะสาน | 170 |
| ภาพที่ 4.1 - 15 | ภาพรายละเอียดของเทคนิคในการใช้หวายเทียม | 171 |
| ภาพที่ 4.1 - 16 | ภาพรายละเอียดบริเวณข้อพับผนังหลังของเตียง | 171 |
| ภาพที่ 4.1 - 17 | ภาพผลงานจริง | 172 |
| ภาพที่ 4.1 - 18 | ภาพผลงานจริง | 172 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

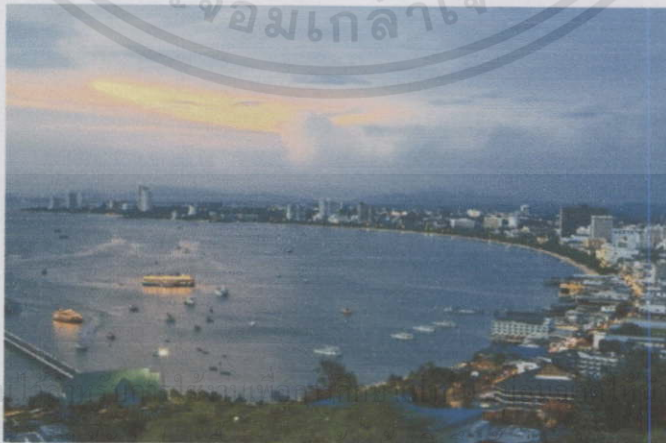
บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบัน หวาย เป็นวัตถุดิบธรรมชาติที่ตลาดมีความต้องการสูง เพราะหยาวยมีคุณสมบัติสามารถคัดโค้งงอเป็น โครงสร้างผลิตภัณฑ์ได้อย่างอิสระ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักสาน เฟอร์นิเจอร์ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ แต่หยาวยธรรมชาตินั้นมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นมูลค่าสูงมาก ทำให้ หยาวยเทียม เข้ามามีบทบาทมากขึ้น เนื่องจากพลาสติกมีราคาถูก และมีขอบข่ายการใช้งาน ได้กว้าง เพราะเราสามารถผลิตพลาสติกให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการได้ เพื่อให้ได้หยาวยเทียมที่มีคุณสมบัติที่ดี โค้งงอได้ ทนต่อการหักงอ มีความสม่ำเสมอของเส้น มีความยาวไม่จำกัด มีความแข็งแรงทนต่อการสึกกร่อน กันน้ำและความชื้น ได้ สามารถใช้ได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร ผิวสัมผัสใกล้เคียงกับหยาวยธรรมชาติ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพราะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกด้วย

ด้วยคุณสมบัติที่หลากหลายของหยาวยเทียมดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงเป็นที่นิยมอย่างมากในการนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์หยาวยเทียมที่พบเห็น ได้เป็นส่วนใหญ่นำมาทำภายนอกอาคารของ โรงแรม รีสอร์ทและร้านอาหารต่างๆ

ซึ่งธุรกิจโรงแรมเป็นธุรกิจที่เฟื่องฟูอย่างมาก เนื่องจากประเทศไทยเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยว โดยสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (พาต้า) เปิดเผยข้อมูลล่าสุดเรื่องประเทศที่มีรายได้ด้านการท่องเที่ยวสูงที่สุด 10 อันดับ ในปี 2556 ซึ่งประเทศไทยติดอยู่ที่อันดับ 5 ด้วยรายได้ 26,680 ล้านดอลลาร์ (ประมาณ 8.31 แสนล้านบาท)



ภาพที่ 1.1 - 1 ภาพแสดงตัวอย่างสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้เพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

การท่องเที่ยวของประเทศไทยได้รับความนิยมจากชาวต่างชาติเป็นอย่างมาก ส่งผลให้การทำธุรกิจด้านโรงแรมนั้นได้รับความนิยมตามมา และทำให้มีการสร้างโรงแรมขึ้นเป็นจำนวนมาก บริเวณที่มีสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งทำให้เกิดการแข่งขันกันระหว่างโรงแรมแต่ละแห่งเพื่อเป็นการเรียกลูกค้าชาวต่างชาติให้เข้ามาพักที่โรงแรมของตน จึงทำให้มีการใส่ใจรายละเอียดในการออกแบบตกแต่งภายใน โรงแรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเพื่อสร้างจุดเด่นให้แก่โรงแรม เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวได้จดจำและประทับใจมากที่สุด

เฟอร์นิเจอร์จึงเป็นส่วนในการสร้างบรรยากาศและจุดเด่นให้กับโรงแรม โดยเฉพาะเฟอร์นิเจอร์ในบริเวณที่พักผ่อนของ โรงแรม เนื่องจากนักท่องเที่ยวจะใช้เวลาส่วนใหญ่พักผ่อนในบริเวณนั้นเป็นหลัก

แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของชาวต่างชาติ ในเมืองไทย 10 อันดับแรก ปี 2554

| อันดับที่ | แหล่งท่องเที่ยว | จังหวัด |
|-----------|-------------------------------|--------------|
| 1 | หมู่เกาะพีพี | กระบี่ |
| 2 | เกาะเต่า | สุราษฎร์ธานี |
| 3 | หาดพัทยา | ชลบุรี |
| 4 | อัลคาซาร์ คาบาเรต์ | ชลบุรี |
| 5 | หาดป่าตอง | ภูเก็ต |
| 6 | เกาะเสม็ด | ระยอง |
| 7 | อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน | พังงา |
| 8 | ตลาดนัดจตุจักร | กรุงเทพฯ |
| 9 | อ่าวมาหยา | กระบี่ |
| 10 | หาดจอมเทียน | ชลบุรี |

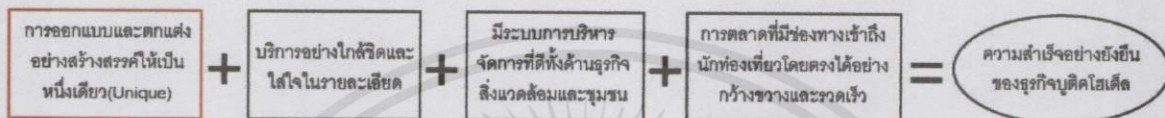
1.1 - 1 ตารางแสดงแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของชาวต่างชาติ ในเมืองไทย 10 อันดับแรก ปี 2554

ที่มา : ผลการสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2554 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 69 ประเทศ

จากข้อมูลพบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่ชาวต่างชาตินิยม 10 อันดับแรก ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล แสดงให้เห็นถึงธุรกิจการโรงแรมที่มีแนวโน้มที่เติบโตยิ่งขึ้น และธุรกิจโรงแรมที่กำลังมาแรงในปัจจุบันก็คือ บูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel) ซึ่งเป็นที่พักขนาดไม่ใหญ่มาก โดยเน้นด้านการให้บริการออกแบบและตกแต่ง ที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีความโดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่ง รวมทั้งมีการให้บริการด้วยความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นน่าประทับใจแก่ผู้ที่มาพัก ซึ่งสิ่งที่ไม่

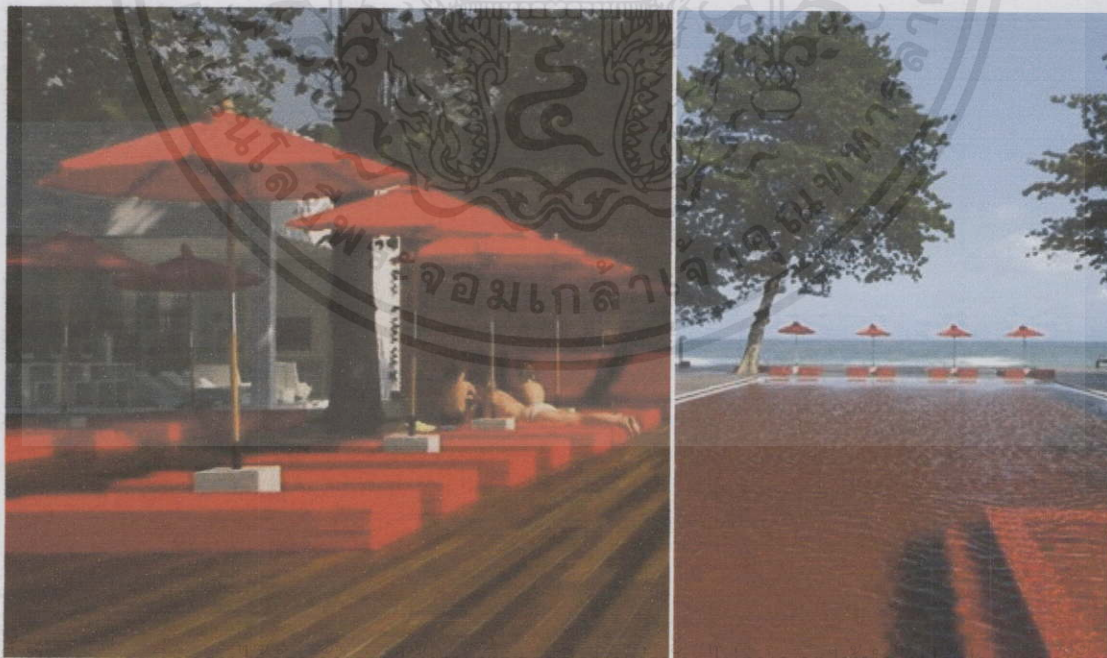
นักท่องเที่ยวดังกล่าว คือ ความพลัดพลินและการพักผ่อน เพื่อหลีกเลี่ยงสภาพชีวิตประจำวันที่จำเจ หรือต้องการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อให้ร่างกายและจิตใจได้รับการพักผ่อน เช่น หลีกหนี อากาศหนาวในประเทศของตน ความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่แปลกใหม่ไปจากเดิม หรือบางครั้ง ต้องการเพียงแค่เปลี่ยนบรรยากาศ หรือเพื่อชมทิวทัศน์ที่ สวยงามแตกต่าง การท่องเที่ยวในลักษณะนี้ จึงตอบจุดประสงค์พื้นฐานหลักของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทั่วโลกได้ดี

เงื่อนไขสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนของธุรกิจบูติกโฮเทล



1.1 - 2 ภาพแสดงเงื่อนไขสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนของธุรกิจบูติกโฮเทล
ที่มา : ศูนย์วิจัยธนาคารกสิกรไทย (ksme) สิงหาคม 2555

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าการออกแบบและตกแต่งอย่างสร้างสรรค์ก็มีความสำคัญเป็นอันดับแรกที่จะทำให้ธุรกิจ โรงแรมประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะ โรงแรมประเภทบูติก โฮเทล ที่เน้นขายความแปลกใหม่ ขายลักษณะเฉพาะตัวไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการออกแบบตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆที่เลือกใช้



1.1 - 3 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระว่ายน้ำของของ โรงแรมเดอะโลบรารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นับว่าให้สิทธิในการใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.1 - 4 ภาพแสดงตัวอย่างโรงแรมดับเบิลยูทรีท สมุย



1.1 - 5 ภาพแสดงลักษณะพื้นที่ของ the now hotel jomtien beach pattaya

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงสรุปได้ว่าโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลนี้จะเป็นโรงแรมขนาดเล็ก มีพื้นที่ใช้สอยจำกัด และผู้คนที่มาใช้บริการมักจะไม่ว่างแต่ภายในห้องพักของตน แต่จะออกมาพักผ่อนในบริเวณภายนอกอาคารที่สามารถสัมผัสถึงธรรมชาติได้โดยตรง ไม่ว่าจะเป็นลม แสงแดด ต้นไม้ และวิวทะเลที่สวยงาม ซึ่งส่งผลให้เฟอร์นิเจอร์สำหรับภายนอกอาคารเข้ามามีบทบาทสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของบริษัทริมสระว่ายน้ำ และบริเวณชายหาด ซึ่งสอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่ใช้วัสดุหายากที่มีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี อีกทั้งยังมีความน่าสนใจในด้านการออกแบบเพื่อให้มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นสวยงาม สามารถสร้างบรรยากาศที่ดีให้กับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลได้อีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อลดการใช้ไม้จริงในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เพราะในปัจจุบันปริมาณป่าไม้ลดจำนวนลงไปอย่างรวดเร็ว และยังมีราคาที่สูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากไม้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญทางด้านอุตสาหกรรม การไม่ใช้ไม้ถือว่าเป็นการลดต้นทุนในการผลิต และหันมาใช้วัสดุอื่นๆทดแทน อย่าง หวายเทียม หรือลุมินียม ซึ่งสามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้

1.2.2 เพื่อเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย และงานหัตถกรรมของไทยให้ดำรงอยู่ต่อไปให้ลูกหลานได้สืบทอด และเรียนรู้ทักษะและความสามารถในการสานลวดลายต่างๆ

1.2.3 เพื่อสร้างรายได้ให้กับประเทศและชุมชนในท้องถิ่นจากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

1.2.4 เพื่อสร้างความแปลกใหม่ให้กับวงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ด้วยวัสดุหวายเทียม และยังเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์เพื่อยกระดับความเป็นหัตถอุตสาหกรรมทางด้านเฟอร์นิเจอร์ของประเทศไทยให้เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

| ปัญหา | แนวทางการแก้ปัญหา |
|---|---|
| <p>ด้านวัสดุ</p> <p>1. หวายเทียมเป็นพลาสติกสังเคราะห์ทำให้เกิดความรู้สึกว่าเป็นสินค้าราคาถูก</p> <p>2. หวายเทียมเป็นวัสดุที่มีผิวลื่นทำให้सानยาก</p> <p>3. หวายเทียมมีการยึดตัว แต่ไม่สามารถหัดตัวได้</p> | <p>1. ออกแบบ โดยผสมสีทึบเพื่อให้ดูเป็นพลาสติกเนื้อดี, ออกแบบ โดยการผสมสีให้หลากหลายแล้วจัดวางสีให้เกิดความน่าสนใจ, ออกแบบ โดยผสมสีใสเพื่อโชว์ความโปร่งใส, ออกแบบ texture ให้ดูสมจริงดูเป็นสินค้าราคาแพง</p> <p>2. ออกแบบแม่แบบในการฉีดพลาสติกเส้นให้มี texture ที่เอื้อต่อการसानทำให้ชิ้นงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>3. ออกแบบให้โครงสร้างสามารถรับแรงได้ดีโดยไม่ทำให้หวายเทียมเกิดการยึดตัว</p> |
| <p>ด้านการผลิต</p> <p>1. เป็นรูปแบบของงานหัตถกรรม ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและใช้เวลามากในการผลิตต่อตัว ทำให้ผลิตได้จำนวนน้อย</p> <p>2. มีขนาดใหญ่จึงเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งมาก และยังมีเสี่ยงต่อการเสียหายระหว่างการขนส่ง</p> <p>3. การसानต้องใช้เส้นหวายเทียมที่ยาวมากๆ ทำให้เสียเวลาในการสาวเส้นหวายและยากต่อการसान</p> | <p>1. ออกแบบให้สามารถแบ่งชิ้นส่วนในการผลิตได้หลายส่วน เพื่อแยกไปผลิตในแต่ละหน่วยแล้วจึงนำมาประกอบกันภายหลังจนสมบูรณ์ เพื่อให้ผลิตได้เร็วขึ้น</p> <p>2. ออกแบบให้สามารถถอดประกอบได้ (Knock down) ทำให้สามารถแยกชิ้นส่วนในการขนส่งได้ง่ายขึ้นและขนส่งได้จำนวนมากขึ้น</p> <p>3. ออกแบบให้การसानง่ายขึ้น เช่น การसानเพียงหน้าเดียวทำให้ลดเวลาการसानลง และใช้เส้นหวายที่สั้นขึ้น</p> |
| <p>ด้านโครงสร้าง</p> <p>1. โครงสร้างมีขนาดใหญ่ และไม่สามารถปรับโครงสร้างเพื่อประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมกับการใช้งานที่หลากหลาย</p> <p>2. โครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์มีหลายขั้นตอนยุ่งยาก</p> | <p>1. ออกแบบให้สามารถพับหรือปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับการใช้งานที่หลากหลาย</p> <p>2. ลดโครงสร้างลงโดยออกแบบให้สามารถใช้โครงสร้างร่วมกันได้, ออกแบบ โครงสร้าง โดยการให้ความร้อนกับหวายเทียมจนหลอมละลายและแข็งเป็นโครงสร้าง</p> |

| | |
|---|--|
| <p>ด้านการใช้งาน</p> <p>1. เฟอร์นิเจอร์ของโรงแรมที่มีอยู่ทำจากหวายแท้ซึ่งไม่ทนทานเนื่องจากโรงแรมอยู่ติดทะเลทำให้เกิดความเสียหายได้ง่าย</p> <p>2. เฟอร์นิเจอร์ของโรงแรมที่มีอยู่ทำจากหวายแท้ซึ่งไม่รองรับน้ำหนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยวทำให้หวายขึ้น ขันรา และผุพังได้ง่าย</p> | <p>1. ออกแบบโดยใช้วัสดุหวายเทียม หรือใช้โครงสร้างจากอลูมิเนียม ที่มีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม</p> <p>2. ออกแบบโดยใช้วัสดุหวายเทียมที่มีคุณสมบัติทนทานและสามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> |
| <p>ด้านรูปแบบความสวยงาม</p> <p>1. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารที่มีอยู่มีรูปแบบที่ซ้ำซากจำเจ ไม่มีความโดดเด่นหรือแตกต่างจากเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป</p> | <p>1. ออกแบบโดยผสมสารเรืองแสงลงในพลาสติกเส้นที่สามารถเก็บพลังงานจากแสงในตอนกลางวันและสว่างในเวลากลางคืนได้, ออกแบบโดยใช้สีของเส้นพลาสติกที่ต่างก็นำมาซ้อนกันทำให้เกิดการผสมสีเป็นสีอื่นได้</p> |

1.1 - 3 ตารางปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านการออกแบบ

1. เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์หวายเทียมในปัจจุบันที่ใช้กันอยู่มีรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน ไม่เห็นถึงความแตกต่างจึงถือเป็นแนวทางที่ดีในการสร้างมิติใหม่ให้เฟอร์นิเจอร์หวายเทียม

2. ในปัจจุบันผู้คนให้ความสนใจกับโรงแรมประเภทบูติกและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ภายในโรงแรมถือเป็นตัวบ่งบอกถึงหน้าตาและเอกลักษณ์ของทางโรงแรมอย่างมาก

1.4.2 ด้านนโยบาย

1. โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำหวายเทียมมาผลิตเฟอร์นิเจอร์

2. โครงการนี้ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในประเทศไทยให้ก้าวหน้ามากขึ้น

3. ในปัจจุบันผู้คนทั่วโลกหันมาใส่ใจนโยบายการรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวัสดุหวายเทียมที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

1.4.3 ด้านเศรษฐกิจ

1. เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศทำให้รายได้ไม่ออกนอกประเทศ และจะเป็นการสร้างรายได้เข้าประเทศจากชาวต่างชาติได้เป็นอย่างดี

2. เป็นการนำเสนอเฟอร์นิเจอร์โดยใช้วัสดุหวายเทียมออกสู่ตลาดให้ได้รับรู้ถึงความสามารถทางด้านหัตถกรรมที่มีความโดดเด่นของประเทศไทย

1.4.4 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

1. เป็นการลดการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อนำมาผลิตเฟอร์นิเจอร์ ถือเป็นช่องทางหนึ่งในการลดการใช้ทรัพยากรไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1. โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียมสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล

2. เป็นโครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลในส่วนบริเวณภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณสระน้ำ และ บริเวณชายหาด

3. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยมีกลุ่มลูกค้าเป็นชาวต่างประเทศและชาวไทยที่มีบุคลิก และรูปแบบที่ขึ้นชอบความเป็นส่วนตัวนิยมความแปลกใหม่ มีรายได้ค่อนข้างสูง อายุระหว่าง 25-45 ปี

4. เฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่จะทำการออกแบบประกอบไปด้วย

| | |
|---------------------------------------|-------|
| เก้าอี้สำหรับนั่งคนเดียว (Easy chair) | 1 ตัว |
| โต๊ะกลาง (Coffee table) | 1 ตัว |
| เตียงชายหาด (Chaise lounge) | 1 ตัว |
| โต๊ะข้าง (Side table) | 1 ตัว |

โดยเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจะตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคในสวนใช้งานกลางแจ้งและกึ่งกลางแจ้งดังต่อไปนี้

- นั่งพักผ่อน อ่านหนังสือ
- รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม
- พุดคุย สังสรรค์แบบกลุ่ม
- นอนพักผ่อน
- นอนอาบแดด

5. ออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวาง การใช้งานภายในชุดให้สามารถเพิ่มพื้นที่การใช้งาน และรูปแบบการจัดวางได้หลากหลายเพื่อให้เข้ากับพื้นที่ว่างแต่ละแบบ

6. ออกแบบให้ชุดเฟอร์นิเจอร์ให้มีรูปแบบที่สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้งาน และสัมพันธ์กับหลักการยศาสตร์(Ergonomics)ของผู้บริโภค เพื่อให้ตอบสนองการใช้งานที่หลากหลาย และสร้างการพักผ่อนที่ดีให้แก่ผู้บริโภค

7. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการให้เอื้ออำนวยต่อกรรมวิธีการผลิตในระบบ

อุตสาหกรรมภายในประเทศทั้งแรงงานคน เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษารูปแบบและลักษณะของโรงแรมประเภทบูติก
2. ศึกษารูปแบบและกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ข้างเคียงกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
3. ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้ โดยแยกออกเป็นวัสดุโลหะ และ อโลหะ
4. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของพลาสติก และกระบวนการผลิตหยาบเทียม
5. ศึกษาถึงระบบ โครงสร้างและการรับแรงในแนวต่างๆ เพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการให้มีความแข็งแรง
6. ศึกษาถึงกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม
7. ศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์และลักษณะในการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ รวมถึงระบบสรีระร่างกาย (ERGONOMICS) และขนาดส่วนสัดส่วน (PERCENTILE) เพื่อการออกแบบหรือนำมาใช้ที่เหมาะสม
8. ศึกษา และวิเคราะห์แนวโน้มของตลาดในอนาคต หรือ FURNITURE TREND รวมทั้ง แฟชั่นของการบริโภคสินค้า (เฟอร์นิเจอร์) เช่น สี สัน, รูปทรง, วัสดุ เพื่อจะนำมาพิจารณาในการออกแบบ ซึ่งสามารถตอบสนองความตลาดทั้งในปัจจุบันและอนาคต
9. ศึกษา รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของ โรงแรมประเภทบูติก เพื่อค้นคว้าแนวทางในการออกแบบ (STYLING) สร้างเอกลักษณ์ให้กับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
10. ศึกษาวิธีการดูแลรักษา ทำความสะอาด ที่เหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ด้านนโยบาย

1. โครงการนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองนโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในด้านการส่งเสริมให้ไทยเป็นผู้ผลิตสินค้าจากพลาสติกทรายใหญ่ที่สุดของภูมิภาคอาเซียน
2. โครงการนี้จะเป็นส่วนช่วยในการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยให้เติบโตยิ่งขึ้น
3. โครงการนี้จะช่วยยกระดับความเป็นงานหัตถอุตสาหกรรมทางด้านเฟอร์นิเจอร์ของเมืองไทยเข้าสู่ระดับสากล เพื่อเป็นการแสดงเอกลักษณ์และจุดเด่นของไทยให้เด่นชัดยิ่งขึ้น

1.7.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. สร้างทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภคที่ต้องการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์
2. ช่วยส่งเสริมให้คนในประเทศหันมาบริโภคสินค้าภายในประเทศทดแทนสินค้าจากต่างประเทศ
3. ช่วยส่งเสริมให้การท่องเที่ยวของประเทศไทยให้ตื่นตัวมากขึ้น

1.7.3 ด้านสังคม

1. ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวให้กับชุมชนและสร้างรายได้ให้กับชุมชนใกล้เคียง

1.7.4 ด้านสภาพแวดล้อม

1. ลดการใช้ไม้จริงในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เพื่อเป็นการลดการตัดไม้ทำลายป่า

1.7.5 ด้านอื่นๆ

1. เฟอร์นิเจอร์ในโครงการจะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านการใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปข้อมูล

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียมสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเทลได้มีการศึกษาวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตามหัวข้อดังนี้

2.1 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับพลาสติกเส้นหวายเทียม วัสดุหลักของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหวายเทียม

หวายจากธรรมชาติเป็นวัตถุดิบที่ตลาดต้องการสูง เพื่อนำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องจักรสาน เฟอร์นิเจอร์และของใช้อื่นๆ ปัจจุบันปริมาณหวายจากธรรมชาติที่ได้จากการปลูกหรือนำมาจากป่าไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด จึงมีการคิดค้นหวายเทียมขึ้นมาเพื่อรองรับความต้องการหวายธรรมชาติที่มากขึ้น

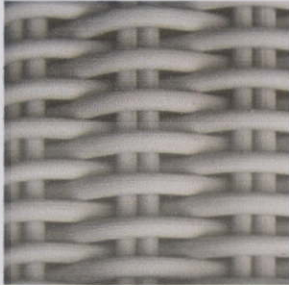
หวายเทียม (Synthetic Rattan) คือ พลาสติกเส้นที่ผลิตขึ้นมาทดแทนหวายธรรมชาติที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และกำลังหมดลง ซึ่งในปัจจุบันหวายธรรมชาติที่ใช้ในการะบวนการผลิตสินค้าต้องนำเข้าจากต่างประเทศทำให้เกิดการวิจัยและผลิตหวายเทียมขึ้นมาเพื่อทดแทนหวายธรรมชาติ อีกทั้งยังพัฒนาคุณสมบัติของหวายเทียมให้ทนทานและดีกว่าหวายธรรมชาติอีกด้วย

ในปัจจุบันมีการพัฒนาและผลิตหวายเทียมจากพลาสติกหลายชนิด เช่น พีวีซี และ โพลีเอเลฟิน โดยเติมสารเติมแต่งต่างๆ เช่น สี สารเพิ่มคุณสมบัติการทนแรงกระแทก สารเชื่อมประสาน

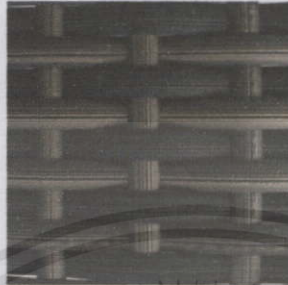
สารหล่อลื่น สารป้องกันรังสียูวี และอื่นๆ เพื่อให้ได้หวายเทียมที่มีคุณสมบัติที่เหนียว ยืดหยุ่นดี โค้งงอได้ดี

ด้านทานต่อการหักงอ ลักษณะภายนอกที่สามารถมองเห็นด้วยตา และผิวสัมผัสใกล้เคียงกับหวายธรรมชาติ โดยส่วนผสมที่ได้จะผ่านเครื่องอัดรีด (Extrusion) ออกมาเป็นเส้น หวายเทียมแบ่งตามลักษณะได้ 3 ประเภท คือ

1. แบบ Polyrod ลักษณะเป็นเส้นยาว มีพื้นที่หน้าตัดเป็นวงกลม
2. แบบ Polypeel ลักษณะเป็นเส้นยาว มีพื้นที่หน้าตัดเป็นครึ่งวงกลม แบ่งเป็น 3 แบบ คือ ครึ่งวงกลมธรรมดา ครึ่งวงกลมแบบเสี้ยวพระจันทร์ และครึ่งวงกลมแบบรูปอัลมอลด์
- 3.แบบ Polystrap ลักษณะเป็นเส้นยาวแบน



แบบ Polyrod

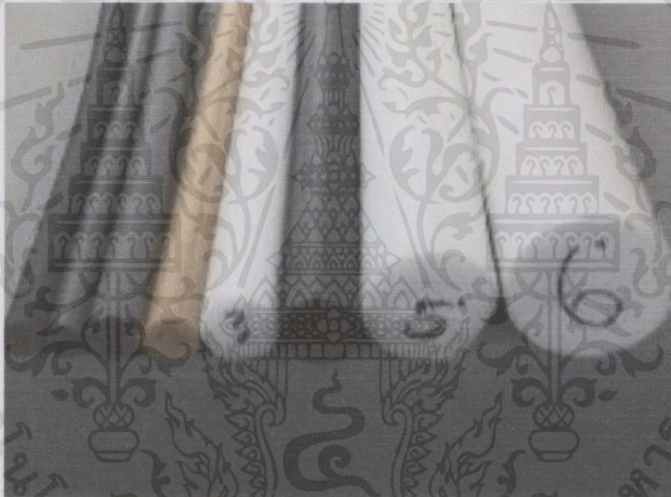


แบบ Polypeel



แบบ Polystrap

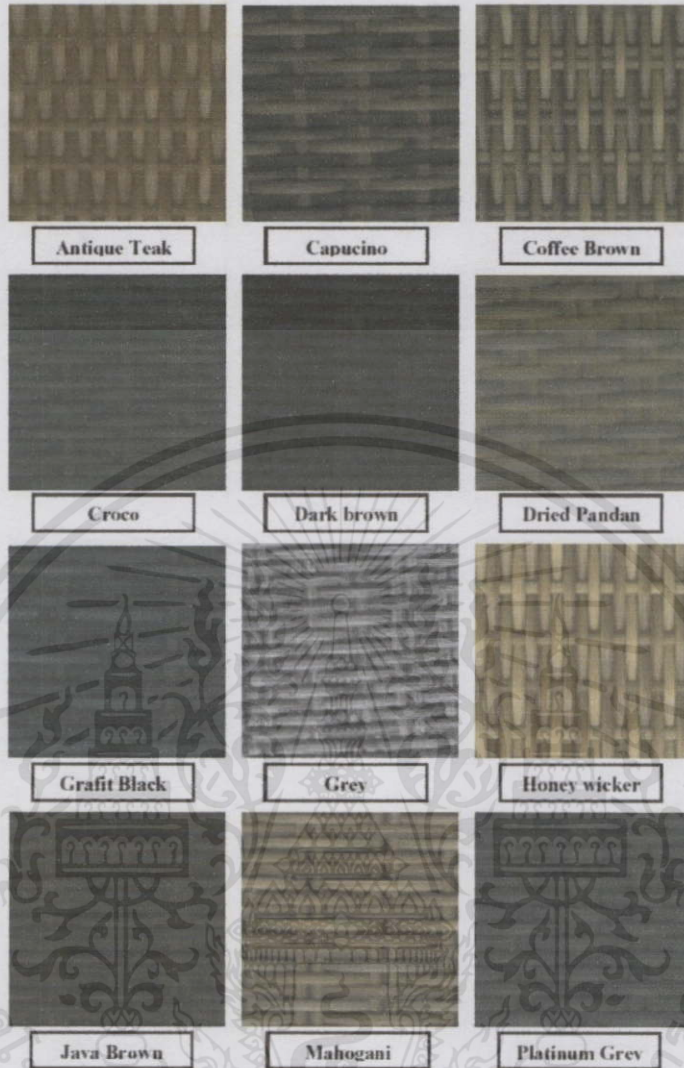
2.1 - 1 ภาพแสดงลักษณะต่างๆของหวายเทียม



2.1 - 2 ภาพแสดงขนาดที่แตกต่างกันของหวายเทียมแบบ Polyrod

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“Available Colours “

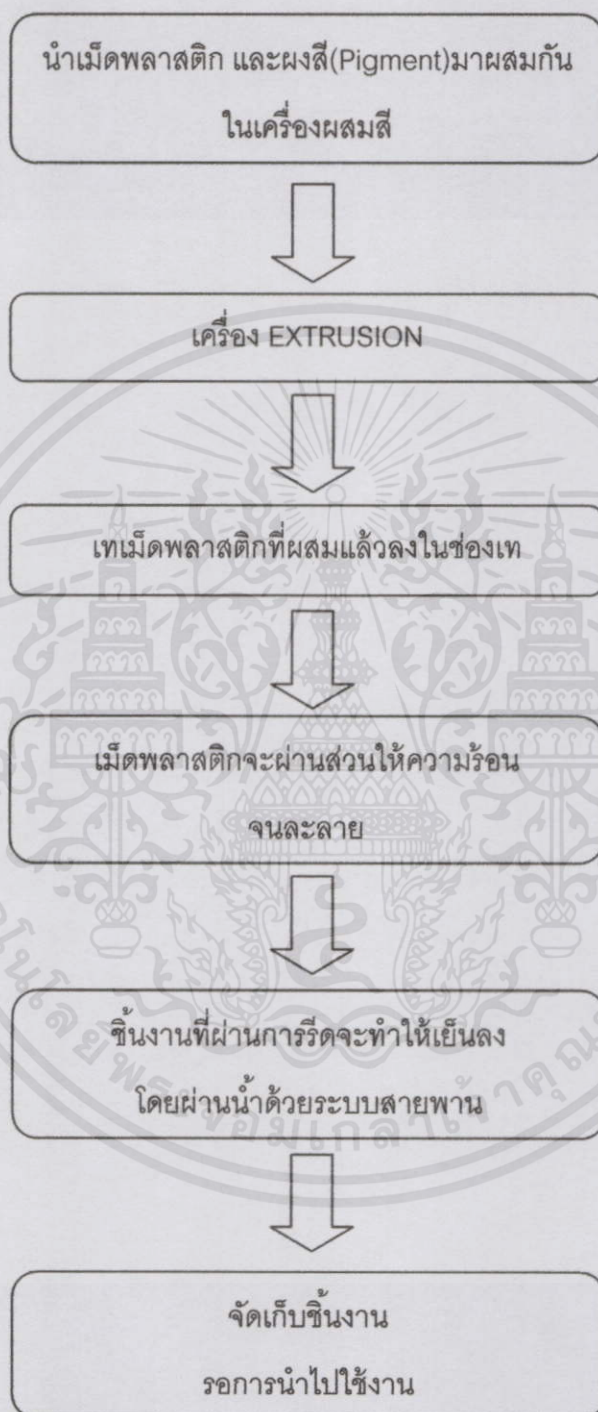


2.1 - 3 ภาพแสดงสีแบบต่างๆของหวายเทียม ซึ่งสามารถทำได้หลากหลายสี และมีผิวสัมผัสที่ใกล้เคียงกับหวายธรรมชาติ

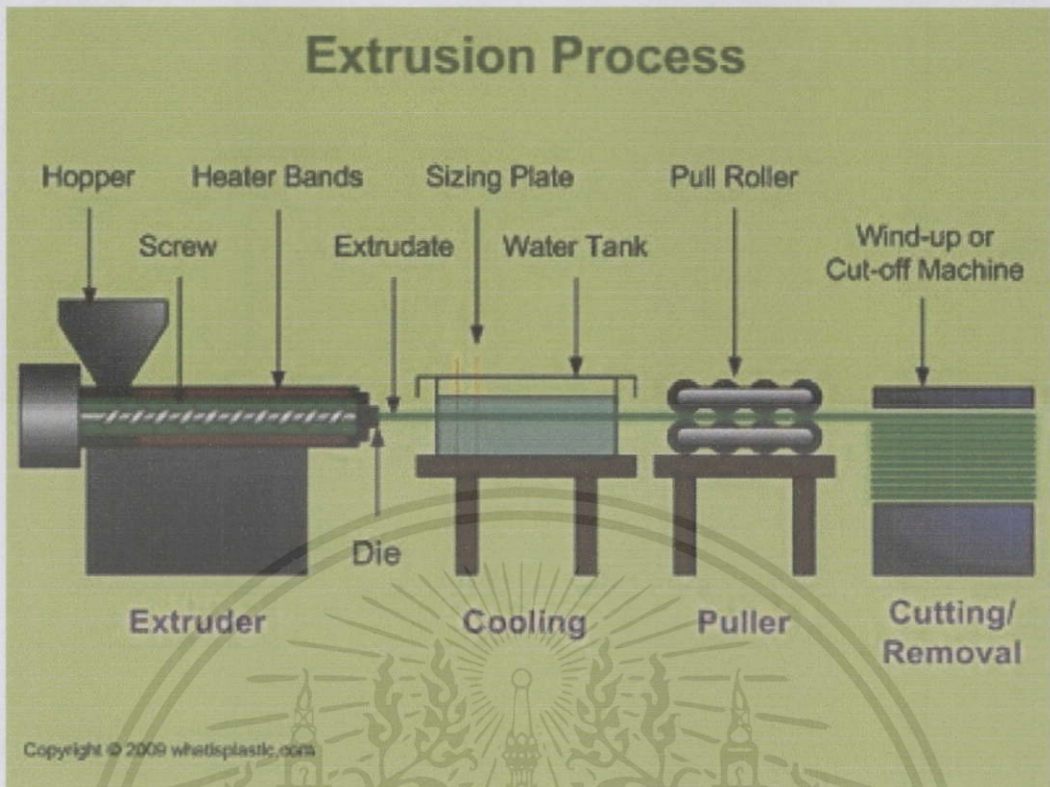
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตหวายเทียม

การผลิตหวายเทียมจะใช้วิธีการฉีด(Extrusion)พลาสติกตั้งขึ้นตอนต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.1 - 4 ภาพแสดงขั้นตอนการผลิตหวายเทียมด้วยการฉีดพลาสติก(Extrusion)

ข้อดีของหวายเทียม คือ ความสม่ำเสมอของเส้นมากกว่า ความแข็งแรงดีกว่า ความยืดหยุ่นดีกว่า คงทนต่อรังสียูวี การสึกกร่อน ป้องกันน้ำและความชื้นได้ดี รวมถึงสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง สามารถใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพราะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

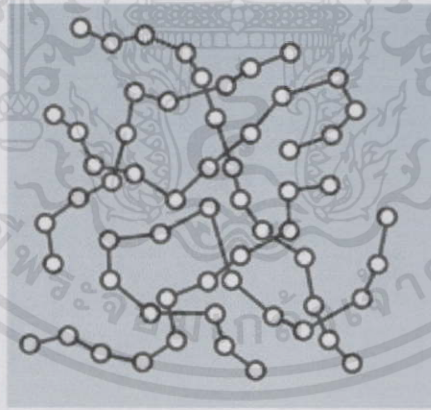
2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับพลาสติกที่ใช้ผลิตหวายเทียม

พลาสติกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.เทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic)

วัสดุประเภทเทอร์โมพลาสติกจะอ่อนตัวและหลอมเหลวเมื่อได้รับความร้อนและ จะแข็งตัวเมื่อทำให้เย็นลง พลาสติกที่แข็งตัวแล้วสามารถนำมาหลอมซ้ำได้ด้วยความร้อนเทอร์โมพลาสติกจึงเป็นวัสดุที่มีสมบัติเหมาะสมสำหรับการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ด้วยเทคนิคพื้นฐาน เช่น การฉีด การอัดรีด หรือการปั่นเป็นเส้นใย นอกจากนี้สมบัติของเทอร์โมพลาสติกที่นำมาหลอมใหม่และขึ้นรูปซ้ำได้ทำให้เกิดประโยชน์จากการใช้วัสดุเศษหรือของเสียจากการผลิต โดยการนำเศษพลาสติกหรือของเสียมาบดและผสมใช้กับ

เรซินใหม่ อย่างไรก็ตาม ข้อควรระวังคือพลาสติกที่ผ่านกระบวนการที่มีความร้อนหลายครั้งสามารถเสื่อมสภาพ หรือทางเทคนิคเรียกว่า Degradation ดังนั้นการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ควรใช้ผสมในสัดส่วนที่พอเหมาะเท่านั้น สำหรับผลิตภัณฑ์บางประเภทที่ต้องการสมบัติพิเศษ (ทางแสง) ควรระวังเรื่องความสะอาดของวัตถุดิบและสิ่งเจือปน เช่น เกล็ดไฟรอนต์ การใช้วัสดุที่ผ่านกระบวนการผลิตมาแล้วอาจกระทบต่อสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้มาก โพลีเมอร์ประเภทเทอร์โมพลาสติกอาจได้จากการสังเคราะห์แบบรวมตัว (Addition) หรือควบแน่น (Condensation) ซึ่งเป็นพลาสติกที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่ PE, PP, PET, nylon, และ PMMA เป็นต้น



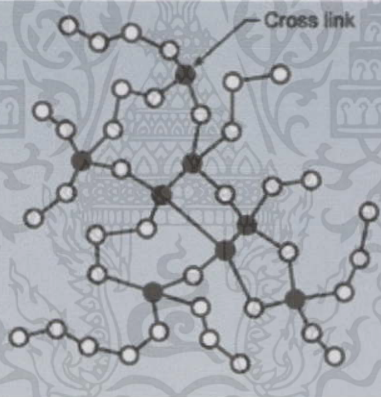
2.1 - 5 ภาพโครงสร้างของพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เทอร์โมเซตติง (Thermosetting)

โพลิเมอร์ประเภทเทอร์โมเซตติง แตกต่างจากเทอร์โมพลาสติกที่โครงสร้างเป็นร่างแหหรือเกิดการเชื่อมโยงกันระหว่างโมเลกุล ซึ่งอาจเป็นผลจากปฏิกิริยาเคมีหรือความร้อน โครงสร้างร่างแห (Cross Links) จำกัดการเคลื่อนไหวของโมเลกุลโพลิเมอร์ และเมื่อได้รับความร้อนมักจะเสื่อมสภาพ โดยไม่สามารถอ่อนตัว หรือหลอมได้ใหม่ สมบัตินี้ทำให้การนำเทอร์โมเซตกลับมาใช้ใหม่เป็นไปได้ยาก แม้ว่าปัจจุบันจะมีการวิจัยและพัฒนาด้านรีไซเคิลเทอร์โมเซต มากขึ้นก็ตาม

พลาสติกเทอร์โมเซตติง ได้แก่ ฟีนอลิครีซิน อีพอกซี และโพลียูรีเทน เป็นต้น พลาสติกหรือเรซินเหล่านี้จะใช้งานหรือผ่านขั้นตอนขึ้นรูป ในรูปของเหลวที่มีความหนืดต่ำสามารถไหลไปตามแบบหรือแม่พิมพ์ได้ จากนั้นเรซินจะถูกบ่มโดยความร้อนหรือปฏิกิริยาเคมีทำให้เกิดการแข็งตัว เทอร์โมเซตอีกประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญมาก คือ อีลาสโตเมอร์ ได้แก่ ยางวัลคาไนซ์ ยางสังเคราะห์ และเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์ เทอร์โมเซตติงมักจะต้องการเวลาเพื่อการแข็งตัวมากกว่าเทอร์โมพลาสติก และอาจต้องมีการตกแต่งหลังจากขึ้นรูป แต่สมบัติที่น่าสนใจคือ การหดตัวหลังขึ้นรูปที่น้อยกว่า และสมบัติความทนต่อความร้อนและสารเคมีที่สูงกว่าเทอร์โมพลาสติก



2.1 - 6 ภาพโครงสร้างของพลาสติกประเภทเทอร์โมเซตติง (Thermosetting)

จากการวิเคราะห์พลาสติกทั้ง 2 ประเภท พบว่าการผลิตห่วยเทียมจะใช้กรรมวิธีการผลิตแบบรีด (Extrusion) โดยพลาสติกที่เหมาะสมที่จะใช้กรรมวิธีการผลิตแบบรีด (Extrusion) จะต้องเป็นพลาสติกที่มีความหนืดสูงเมื่ออ่อนตัว เพื่อที่จะสามารถคงรูปอยู่ได้ชั่วระยะเวลาหนึ่งโดยไม่ไหลตัวมารวมกัน ซึ่งก็คือ พลาสติกประเภท Thermoplastic ได้แก่ PVC, PE, PP ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอลิไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride : PVC)

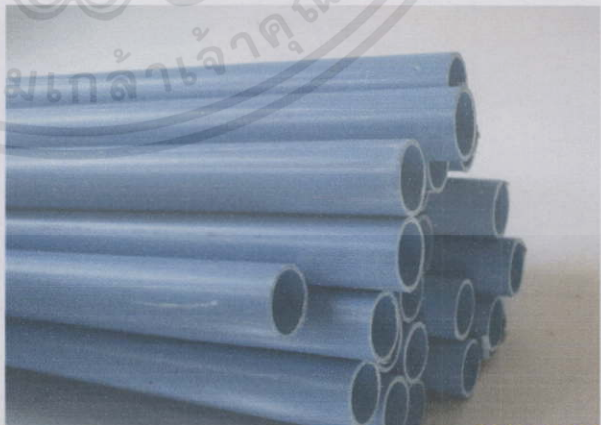
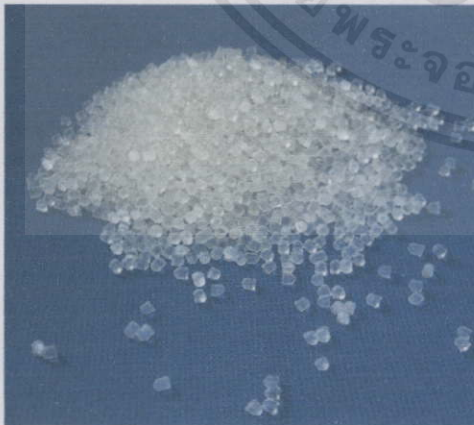
พอลิไวนิลคลอไรด์ เป็นพอลิเมอร์ที่สำคัญที่สุดในกลุ่มไวนิลด้วยกัน มักเรียกกันทั่วไปว่า พีวีซี มีทั้งชนิดใสและขุ่น ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เกาะติดสิ่งสกปรก ข้อเสียคือระหว่างการผลิตมีกลิ่นเหม็นฉุน ไม่ทนต่อความร้อนจึงเกิดการไหม้ตัวได้ง่าย เนื้อพีวีซีมีลักษณะขุ่นทึบแต่ก็สามารถผลิตออกมาให้มีสีสวยได้ทุกสีเป็น ฉนวนไฟฟ้าอย่างดี มีลักษณะทั้งที่เป็นของแข็งคงรูปและอ่อนนุ่มเหนียว เรซินมีทั้งที่เป็นเม็ดแข็งหรืออ่อนนุ่ม และเป็นผงจึงสามารถนำไปใช้งานได้อย่างกว้างขวาง แต่มีการปล่อยสารพิษและไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นข้อห้ามต่อการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศทางยุโรปและอเมริกา

สมบัติทั่วไป

- มีความแข็งแรงดี ทนทานต่อสภาวะอากาศและสิ่งแวดล้อมปกติ
- ต้านทานต่อสารเคมีและน้ำ
- เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี
- สามารถผสมสีและแต่งสีได้อย่างไม่จำกัด
- สามารถเติมสารเติมแต่งต่างๆ เพื่อปรุงแต่งสมบัติของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่แข็ง และคงตัวจนถึงอ่อน นิ่ม และยืดหยุ่นมากๆ
- มีสมบัติอื่นๆ กว้างขวางและสามารถสลายตัวเอง

ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพอลิไวนิลคลอไรด์

ผลิตภัณฑ์ทั่วไป ได้แก่ ผนังเทียมซึ่งมีความอ่อนนุ่มกว่าหนังแท้สำหรับหุ้มเบาะเก้าอี้ หรือ ปูโต๊ะ เคลือบกระดาษและผ้ากระเป๋ารถของสตรี กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าใส่สตางค์ รองเท้า เข็มขัด หุ้มสายไฟฟ้า สายเคเบิล หุ้มด้ามเครื่องมือ หุ้มลวดเหล็ก ท่อน้ำ ท่อร้อยสายไฟฟ้า อ่างน้ำ ประตู หน้าต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 2.1-7 ภาพแสดงลักษณะของพอลิไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride : PVC) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอลิโพรไพลีน (Polypropylene : PP)

พอลิโพรไพลีน มีลักษณะขาวขุ่น ทึบแสงกว่าพอลิเอทิลีน มีความหนาแน่นในช่วง 0.890 – 0.905 ด้วยเหตุนี้จึงสามารถลอยน้ำได้เช่นเดียวกับพอลิเอทิลีน ลักษณะอื่น ๆ คล้ายกับพอลิเอทิลีน

สมบัติทั่วไป

- มีผิวแข็ง ทนทานต่อการขีดข่วนคงตัวไม่เสีรูปง่าย
- สามารถทำเป็นบานพับในตัว มีความทนทานมาก
- เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดีมาก แม้ที่อุณหภูมิสูง
- ทนทานต่อสารเคมีส่วนมาก แต่สารเคมีบางชนิดอาจทำให้พองตัว หรืออ่อนนิ่มได้
- มีความเหนียวที่อุณหภูมิตั้งแต่ 105 °F ไปจนถึง 15 °F (40 °C ถึง -10 °C) แต่ที่ 0 °F จะเปราะ
- มีความต้านทานการซึมผ่านของไอน้ำและก๊าซได้ดี
- สามารถทนอุณหภูมิสูงที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ (Sterilization : 100 °C) ได้
- ผสมสีได้ง่ายทั้งลักษณะ โปร่งแสงและทึบแสง

ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพอลิโพรไพลีน

ผลิตภัณฑ์ที่พบเสมอคือ ก่อองเครื่องมือ กระเป๋ ปกแฟ้มเอกสาร ก่อองและคลับ เครื่องสำอาง เครื่องใช้ในครัวเรือน ก่อองบรรจุอาหาร อุปกรณ์ของรถยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วัสดุบรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรม อุปกรณ์ทางการแพทย์ขวดใส่สารเคมี กระป๋องน้ำมัน เครื่องกระสอบข้าว และถุงบรรจุปุ๋ย



2.1 - 8 ภาพแสดงลักษณะของพอลิโพรไพลีน (Polypropylene : PP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอลิเอทิลีน (Polyethylene : PE)

โดยทั่วไปแล้ว พอลิเอทิลีน มีสีขาวขุ่นโปร่งแสง มีความลื่นมันในตัว เมื่อสัมผัสจึงรู้สึกลื่น หยุนตัวได้ ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส ไม่ติดแม่พิมพ์ มีความเหนียว ทนความร้อนได้ไม่มากนัก แต่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี เป็นฉนวนไฟฟ้า ใสสีผสมได้ง่ายมีความหนาแน่นต่ำกว่าน้ำจึงลอยน้ำได้ เมื่อความหนาแน่นสูงขึ้นจะทำให้มีความแข็งและความเหนียวเพิ่มขึ้น อุณหภูมิหลอมตัวสูงขึ้น และอัตราการคายก๊าซเพิ่มขึ้น เมื่อความหนาแน่นลดลง จะทำให้อัตราการเสื่อมสลายของผิวเพิ่มขึ้น กล่าวคือผิวจะแตกรานได้ง่ายขึ้น ไม่ดูดซึมความชื้น และเป็นพลาสติกที่นิยมใช้มากที่สุด ถึงแม้ว่าราคาต่อกิโลกรัมจะไม่ถูกที่สุด แต่มีน้ำหนักเบาจึงทำให้ได้ปริมาณที่มาก สามารถรีไซเคิลได้ 100%

สมบัติทั่วไป

- ยืดหยุ่นได้ดี เหนียวมากที่อุณหภูมิต่ำ
- มีความทนทานต่อสารเคมีได้ดีมาก
- ทนต่อสภาวะอากาศได้ดีพอสมควรอากาศสามารถซึมผ่านได้ดี
- หดตัวแม่พิมพ์ได้ดีมาก ทำให้หลุดจากแม่พิมพ์ได้ง่าย
- เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดีมาก
- ผสมสีได้ง่าย ทำให้ผลิตเป็นฟิล์มใส ฟิล์มสี ฟิล์มโปร่งแสงหรือทึบแสงได้
- ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส

ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยพอลิเอทิลีน

ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่ ขวดใส่สารเคมี ขวดใส่น้ำ ถังหรือกล่องบรรจุสินค้า ภาชนะต่างๆ เครื่องเล่นของเด็ก ถุงเย็น ถาดทำน้ำแข็ง ชิ้นส่วนแบตเตอรี่ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ฉนวนไฟฟ้า ถุงใส่ของแผ่นฟิล์มสำหรับห่อของ โด๊ยะ และเก้าอี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 2.1-9 ภาพแสดงลักษณะของพอลิเอทิลีน (Polyethylene : PE) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พลาสติกประเภท PVC ไม่เหมาะสมที่จะนำมาผลิตเป็นเส้นหวายเทียมในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เพราะไม่ทนต่อความร้อน เกิดการไหม้ตัวได้ง่าย และทำให้เกิดสารที่เป็นอันตรายต่อร่างกายอีกทั้งยังห้ามส่งออกไปในประเทศทางยุโรปและอเมริกา

พลาสติกประเภท PP ไม่เหมาะสมที่จะนำมาผลิตเป็นเส้นหวายเทียมในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ถึงแม้จะทนความร้อนได้สูง แต่จะเปราะที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0°C จึงไม่เหมาะสมแก่การส่งออกไปยังประเทศยุโรปและอเมริกา

ดังนั้น พลาสติกประเภท PE จึงเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่หลากหลายและดีกว่า PVC และ PP สามารถทนอุณหภูมิได้ถึง -40°C - 100°C และยังมีราคาถูกเมื่อเทียบกับน้ำหนักต่อราคา อีกทั้งยังสามารถรีไซเคิลได้ 100% และได้รับการยอมรับจากประเทศในทวีปยุโรป พลาสติกประเภท PE สามารถแบ่งประเภทออกไปได้อีกดังนี้

1. HDPE : High Density Polyethylene

พลาสติกชนิด HDPE มีโครงสร้างทางเคมีที่เป็นกิ่งสาขาน้อย จึงมีแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลค่อนข้างสูง มีความแข็งแรง มีสีขาวขุ่น โปร่งแสง สามารถนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ เป็นพลาสติกที่ได้รับ สัญลักษณ์เลข 2 ทนทานต่อสารเคมี และตัวทำละลาย หลายชนิด จึงเหมาะสำหรับนำมาทำบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เช่น ขวดน้ำดื่ม , ของเด็กเล่น , เครื่องใช้ในบ้าน , เชือก , แห , อวน , ฉนวนไฟฟ้า , ถุงหิ้ว , ถุง ขยะ , ท่อน้ำมัน , ชิ้นส่วนรถยนต์ , ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น โพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นของโมเลกุลสูงสุด มีคุณสมบัติเหนียว ทนต่อแรงกระแทกได้ดี การบดขยี้ทำได้ยาก ทนต่อสารเคมี และแสงแดด ได้ดี

2. LDPE : Low Density Polyethylene

เป็นโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ ที่ผลิตโดยใช้แรงดันสูง มีความเหนียวและยืดหยุ่นได้ดี ทนต่อการกรอกรอบแตก มีความนิ่ม แต่ใสไม่เท่าพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มีความแข็งแรงทนทานน้อยกว่า HDPE และทนความร้อนได้ไม่มาก แต่ทนสารเคมีได้ดี ทนอุณหภูมิสูงถึง 80°C และทนอุณหภูมิสูงถึง 95°C ในช่วงสั้นๆ ได้ แต่ไม่สามารถทนอุณหภูมิสูงในหม้ออัดไอน้ำได้ เท่า PP โดยพลาสติกชนิดนี้เริ่มหลอมตัวที่อุณหภูมิ 120°C และทนความเย็นได้ถึง -50°C LDPE มีสีขาว ลักษณะขุ่น โปร่งแสง มีความลื่นมันในตัว มีความเหนียวและยืดหยุ่น เหมาะสำหรับการผลิตแผ่นฟิล์มต่างๆ เช่น ถุงเย็น , ถุงก๊อปแก๊ป , ของเด็กเล่น , ถุงซิปล , ฉนวนหุ้มสายไฟ , สายเคเบิล , ขวดพลาสติกชนิดบีบีได้ เช่น ขวดน้ำเกลือ , หลอดยาตีฟัน และ LDPE มีเครื่องหมายสัญลักษณ์ในการใช้

เอกสาร **recycle** คือ หมายเลข 4 สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Recycled PE

เป็นโพลีเอทิลีนที่ได้จากการรีไซเคิล HDPE และ LDPE เป็นขบวนการแบบง่าย ๆ โดย เศษขยะ PE จะถูกตัดบดจนเป็นเกล็ดเล็กๆ ขนาดประมาณ 1 ซม. แล้วเข้าขบวนการล้าง ซึ่งจะหมุนให้เศษขยะ PE ลอยขึ้นผิวน้ำ แยกสิ่งสกปรกที่จมน้ำออกไป จากนั้นนำไปอบ ด้วยลมร้อน และหลอมกลบเป็นเม็ดพลาสติก

ลักษณะที่ในการวิเคราะห์การเลือกใช้ประเภทของ PE มาผลิตเป็นพลาสติกเส้น ในโครงการ

1. การหาค่า STRESS (ksc) ซึ่งเป็นค่าการรับน้ำหนักต่อพื้นที่ (kg/cm^2)

ตาราง แสดงค่า STRESS ของพลาสติกเส้น PE ชนิดต่างๆ

| ประเภท | STRESS (ksc) |
|-------------------|--|
| HDPE | $\sim 280 \text{ kg/cm}^2$ |
| LDPE | $\sim 84 \text{ kg/cm}^2$ |
| Recycled PE | ไม่สามารถหาค่าได้เนื่องจาก Recycled PE ได้จากการรีไซเคิลขยะที่มาจาก HDPE และ LDPE ซึ่งทำให้ไม่สามารถควบคุมคุณสมบัติได้ |
| HDPE 50% LDPE 50% | $\sim 140 \text{ kg/cm}^2$ |

2.1 - 1 ตาราง แสดงค่า STRESS ของพลาสติกเส้น PE ชนิดต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษามาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1- 10 ภาพ เครื่องทดสอบแรงดึงเพื่อใช้ในการคำนวณเป็น ค่า STRESS

2. การบีบงอที่เหมาะสมต่อการสาน

ตารางแสดงคุณสมบัติการบีบงอของพลาสติกเส้น PE ชนิดต่างๆ

| ประเภท | การบีบงอ |
|-------------------|-------------------------------|
| HDPE | ยาก เกิดลักษณะขาวขุ่นที่รอยงอ |
| LDPE | ง่าย |
| Recycle PE | ง่าย |
| HDPE 50% LDPE 50% | ง่าย |

2.1 - 2 ตารางแสดงคุณสมบัติการบีบงอของพลาสติกเส้น PE ชนิดต่างๆ

3. ราคาของพลาสติก PE ชนิดต่างๆ

ตารางแสดงราคาของพลาสติก PE ชนิดต่างๆ

| ประเภท | ราคาต่อเมตร |
|-------------------|-------------|
| HDPE | 0.5 บาท |
| LDPE | 0.35 บาท |
| Recycle PE | 0.07 บาท |
| HDPE 50% LDPE 50% | 0.42 บาท |

2.1 - 3 ตารางแสดงราคาของพลาสติก PE ชนิดต่างๆ

ราคาพลาสติกเส้น (ราคาที่ได้จะเป็นค่าประมาณ เนื่องจากราคามีการเปลี่ยนแปลงที่สูงและบ่อยครั้ง เนื่องจากราคาเม็ดพลาสติกในท้องตลาดที่ไม่คงที่ ทำให้การผลิตพลาสติกเส้นในแต่ละช่วงเดือนจะไม่เท่ากัน)

นำหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์การเลือกใช้ประเภทของ PE มาสังเคราะห์โดยการให้ค่าน้ำหนัก ของหลักเกณฑ์ในแต่ละข้อเท่ากัน คะแนนในแต่ละหลักเกณฑ์เท่ากับ 5 คะแนน

ตาราง แสดงการวิเคราะห์คุณสมบัติพลาสติกเส้น PE ชนิดต่างๆ เพื่อการนำไปในโครงการ

| ประเภท | ค่า Stress | ความง่ายในการบีบงอ | ราคา | รวมคะแนน |
|-------------------|------------|--------------------|------|----------|
| HDPE | 5 | 3 | 1 | 9 |
| LDPE | 2 | 5 | 3 | 10 |
| Recycle PE | 0 | 5 | 5 | 10 |
| HDPE 50% LDPE 50% | 4 | 5 | 2 | 11 |

เอกสาร 50% เอกสารที่ส่งมาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกครั้งห้ามเผยแพร่สิ่งนี้ทั้งการพิมพ์หรืออย่างไรก็ตามหากมีใครทำผิดก็จะมีโทษทัณฑ์

2.1 - 4 ตาราง แสดงการวิเคราะห์คุณสมบัติพลาสติกเส้น PE ชนิดต่างๆ เพื่อการนำไปในโครงการ

สรุป เลือก HDPE 50% LDPE 50% มาเป็นพลาสติกที่ใช้ทำพลาสติกเส้นในโครงการ เนื่องจากมีความเหมาะสมที่สุดในด้านค่าการรับน้ำหนักต่อพื้นที่ (STRESS) ความง่ายบิบบงอเหมาะสมกับการสาน และมีราคาต่อเมตรที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการสานขึ้นรูป และรูปแบบลวดลาย

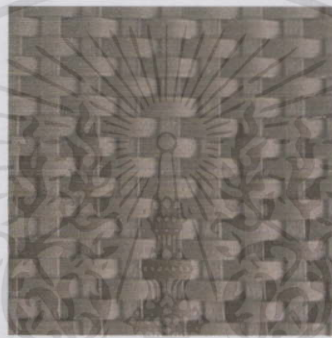
การถักสานขึ้นรูปพลาสติกหวายเทียมสามารถกระทำได้โดยวิธีเดียวกับการถักสานขึ้นรูปใส่หวายซึ่งมีด้วยกัน 2 วิธี ได้แก่ การสานและการมัด

2.1.4.1 การสาน

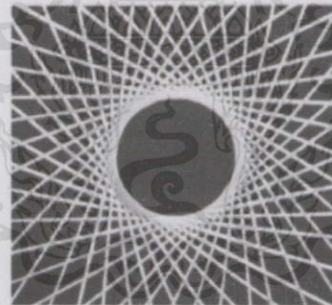
การสานเป็นการนำวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นมาขัดสานกัน โดยที่ภาษาช่างเรียกว่าการยกและการข่มซึ่งมีด้วยกัน 3 ลาย ได้แก่ ลายแม่บทลายพัฒนาและลายประดิษฐ์

ลายแม่บท

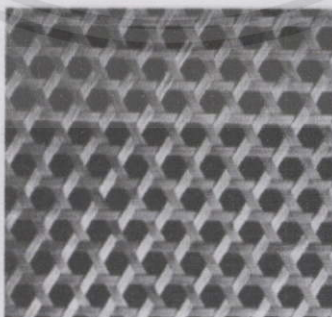
เป็นลายที่มีลักษณะประจำตัวเด่นชัดมีกฎเกณฑ์การสานที่แน่นอนเช่นลายขัดยกหนึ่งข่มหนึ่ง, ลายสองยกสองข่มสอง เป็นต้น



2.1 - 11 ภาพแสดงตัวอย่างลายแม่บท (ลายขัด)



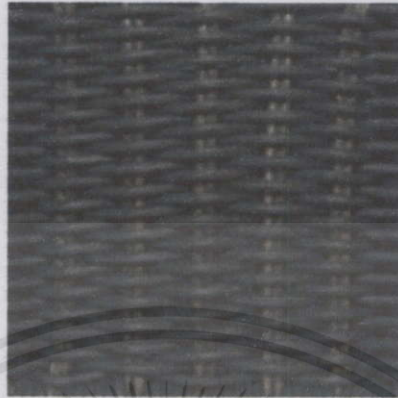
2.1 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างลายแม่บท (ลายตุ้ม)



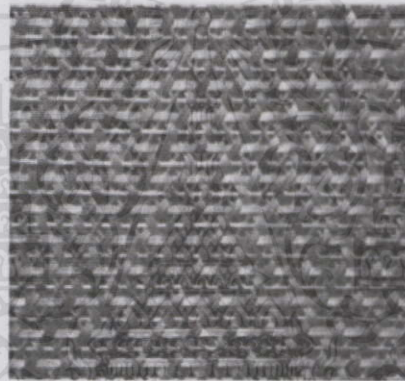
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 2.1 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างลายแม่บท (ลายตาชะลอม) กรุณาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายพัฒนา

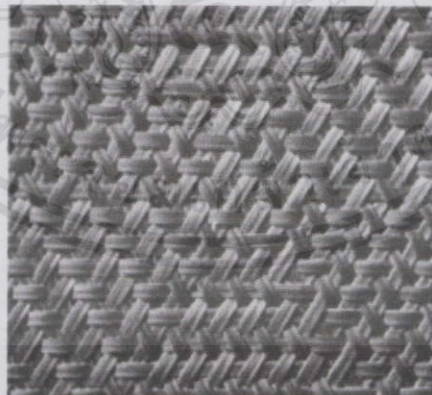
เป็นลายที่พัฒนามาจากลายแม่บทกฎเกณฑ์การสานยังแน่นอนอยู่แต่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นลักษณะเด่นของลายแม่บทยังปรากฏชัดเจนส่วนลายจะเปลี่ยนแปลงเป็นรูปร่างที่ง่ายมากขึ้น



2.1 - 14 ภาพแสดงตัวอย่างลายพัฒนา (ลายซัดเส้นคู่)



2.1 - 15 ภาพแสดงตัวอย่างลายพัฒนา (ลายดอกพิกุล)

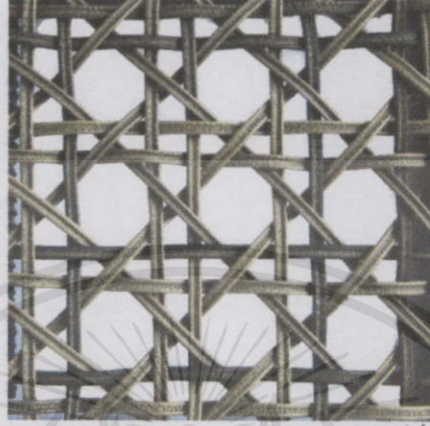


2.1 - 16 ภาพแสดงตัวอย่างลายพัฒนา (ลายเลวแปลง)

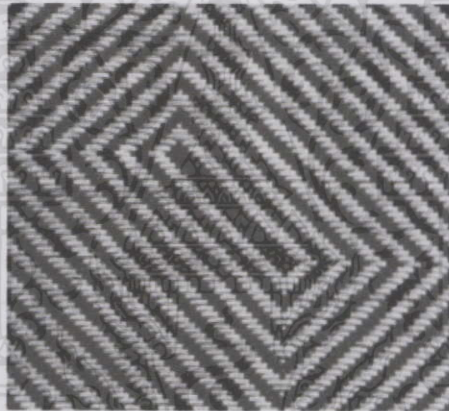
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายประดิษฐ์

เป็นลายสานที่ช่างสานประดิษฐ์ขึ้นให้เป็นลวดลายต่างๆตามความรู้สึกนึกคิดของช่างสานเอง โดยอาศัยลายแม่บทและลายพัฒนาเป็นหลักในการสานกฎเกณฑ์ของลายแม่บทและลายพัฒนายังคงอยู่บ้างแต่ไม่แน่นนอนคงที่เสมอไป



2.1 - 17 ภาพแสดงตัวอย่างลายประดิษฐ์ (ลายเฉลวแปดเหลี่ยม)



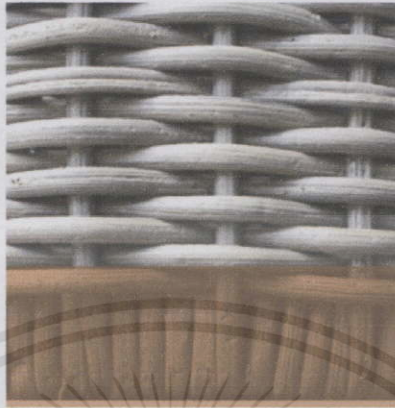
2.1 - 18 ภาพแสดงตัวอย่างลายประดิษฐ์ (ลายคี่ห่ม)



2.1 - 19 ภาพแสดงตัวอย่างลายประดิษฐ์ (ลายตะแคง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า มิใช่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

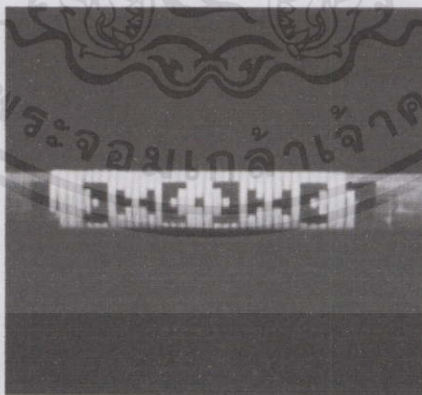
2.1.4.1 การมัด เป็นการนำวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นมามัดหรือพันเข้ากับโครงสร้าง โดยจะแตกต่างกับการสานตรงที่ การมัดจะเป็นการเก็บขอบเพื่อสิ้นสุดแถวหรือแนวที่สาน ส่วนการสานจะเป็นการสร้างพื้นผิว



2.1 - 20 ภาพแสดงตัวอย่างการมัดเวียน



2.1 - 21 ภาพแสดงตัวอย่างการมัดเวียนพัฒนา



2.1 - 22 ภาพแสดงตัวอย่างการมัดยกดอกประคิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 วิเคราะห์และสรุปแนวทางในการใช้หวายเทียมให้เหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพลาสติกเส้นหวายเทียมพบว่าหวายเทียมค่อนข้างมีคุณสมบัติที่หลากหลาย และยังสามารถใส่สารเติมแต่งคุณสมบัติเพิ่มเติมได้อีก อีกทั้งยังมีขนาดและรูปที่หลากหลายจึงสามารถนำมาใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ สามารถใช้งานร่วมกับวัสดุได้หลายประเภท อีกทั้งยังมีแนวโน้มที่ดีในการพัฒนาปรับปรุงให้เกิดรูปแบบใหม่ๆขึ้นในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ทั้งในด้านคุณสมบัติ และด้านการนำมาใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความนิยมของตลาด และรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

ในปัจจุบันมีบริษัทที่ผลิตหวายเทียมออกมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งแต่ละบริษัทก็มีเคล็ดลับ และเทคนิคในการผลิตที่แตกต่างกันออกไป โดยมีบริษัทดังต่อไปนี้

2.2.1 บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด

“โมนาร์ช”(Monarch) ได้ถือกำเนิดขึ้นในปี พ.ศ.2538 ด้วยประสบการณ์อันยาวนาน ทำให้สามารถผลิตและจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมได้หลากหลายรูปแบบ หลากหลายประเภท จากวัสดุเส้นใยสังเคราะห์(Synthetic Fiber) ที่ได้ทำการทดลองวิจัย ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเป็นแห่งแรกของโลกเมื่อ 17 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเรียกว่า “หวายสังเคราะห์โมนาร์ช” (Monarch Synthetic Rattan) โดยได้รับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ “หวายเทียม” จากกรมทรัพย์สินทางปัญญาในปี พ.ศ.2540 และนำมาสานด้วยมือ (Handmade) เป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (Handicraft Product) ประเภทต่างๆ เช่น เครื่องใช้ภายในบ้าน (Household) ของตกแต่งบ้าน(Home Decorative) เฟอร์นิเจอร์อินดอร์-เอาท์ดอร์(In&Outdoor Furniture) ภายใต้อินเทอร์เน็ต “โมนาร์ช”(Monarch) และ “เมสซี่”(Messey) จัดจำหน่าย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หมวดสินค้าที่ผลิตและจำหน่าย

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>หมวดสินค้า : ของใช้ภายในบ้าน</p> | <p>ตะกร้ากล่องใส่ผ้า ตะกร้าใส่ผ้าซัก ตะกร้ากระเช้าของขวัญ ตะกร้าปิกนิก ถาดเอนกประสงค์ ตะกร้าถังผงขยะ ตะกร้าใส่ไวน์ กล่องใส่ทิชชู กระเป๋าถือ กระเป๋าเดินทาง ภาชนะจัดสถานที่ใช้บนโต๊ะอาหาร ภาชนะจัดสถานที่ใช้ในครัวเรือน</p> |
|-------------------------------------|---|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และเผยแพร่ไปยังสื่อของผู้อื่นที่มิได้มีการนำไปใช้

| | |
|--|---|
| | ตะกร้าใส่สัตว์เลี้ยง |
| หมวดสินค้า : ของตกแต่งบ้านเรือน . | โคมไฟ มู่ลี่ ม่าน แผ่นเส้นหวายสานปูพื้นกันลื่น แผ่นเส้นหวายสานกรุผนัง |
| หมวดสินค้า : เฟอร์นิเจอร์หวายสังเคราะห์ | Sofa Set Dining Set Table&Chair Daybed |
| หมวดสินค้า : เส้นหวายสังเคราะห์ (เส้นหวายพลาสติก , เส้นหวายเทียม , เส้นใยสังเคราะห์) | เส้นหวายสังเคราะห์โมนาร์ช เส้นตอกไม้ไผ่สังเคราะห์โมนาร์ช |

2.2 - 1 ตารางหมวดสินค้าที่ผลิตและจำหน่ายของบริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด

การจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้า

| ภายในประเทศ | ต่างประเทศ |
|---------------|------------|
| Central | เยอรมัน |
| The Mall | รัสเซีย |
| Siam Paragon | ญี่ปุ่น |
| Emporium | อิหร่าน |
| Chic Republic | ปากีสถาน |
| Homework | |
| Homepro | |
| Index | |
| Big C | |

2.2 - 2 ตารางการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้าของบริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษารายงาน โดยมีเงื่อนไขว่าผู้ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 - 3 ภาพแสดงลักษณะลายสานหยาบของ บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 - 4 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด รุ่น B-D0013WD

Dimension (cm.) : W 100 L 205 H 100



2.2 - 5 ภาพ : แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์คราฟท์ จำกัด รุ่น B-D0012WQ

Dimension (cm.) : W 90 L 210 H 105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 บริษัท โยธกา อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด

บริษัท โยธกา อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2530 โดยกลุ่มนักออกแบบที่มีความตั้งใจในการสร้างสรรค์เฟอร์นิเจอร์และสินค้าตกแต่งภายในของไทยให้มีเอกลักษณ์ และต้องการสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่ยอมรับด้านการออกแบบในระดับนานาชาติ โดยบริษัทริเริ่มนำวัสดุธรรมชาติ อาทิ ฝักตบชวา หญ้าแฝก ฯ มา ดัดแปลงเป็นเฟอร์นิเจอร์ ปัจจุบันสินค้าของบริษัทสามารถส่งออกไปยังตลาดยุโรปเป็นตลาดหลัก, ตลาดสหรัฐอเมริกา, เอเชีย, ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์

ความโดดเด่นบริษัทโยธกา อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด

มีความโดดเด่นในมิติ ความริเริ่มที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม (Innovation) และ การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) เนื่องจากบริษัทได้ริเริ่มผลิตเฟอร์นิเจอร์จากฝักตบชวาแบบครบวงจร เป็นรายแรกของ โลก และได้รับการยอมรับจากลูกค้านานาชาติ ต่อมาบริษัทได้นำวัสดุต่างๆ ที่หาได้ทั่วไป เช่น ยานลิเพากระดาษ ใยสับปะรด มาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีคุณภาพสูง งดงามด้วยดีไซน์ มีความแตกต่างอย่างโดดเด่นและให้ความรู้สึก โดดเด่นธรรมชาติ อันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างสูง ได้รับการยอมรับจากลูกค้าทั้งในและต่างประเทศให้เป็นผู้ผลิต และพัฒนาสินค้าให้กับแบรนด์สินค้าชั้นนำ อาทิ The Nancy Corzine Collection, The Fendi Casa Collection ฯ

บริษัทโยธกามีความโดดเด่นในมิติการปฏิบัติต่อสังคม (Social Responsibility) โดยบริษัทจะรับซื้อวัสดุคิบในการผลิตจากชาวบ้านและจากโครงการหลวง รวมทั้งได้มีส่วนช่วยชาวบ้านพัฒนาคุณภาพของวัสดุคิบ สามารถเพิ่มรายได้ให้กับชาวบ้านหลายร้อยครอบครัวอย่างต่อเนื่อง

นอกจากบริษัทโยธกาจะมีความโดดเด่นในการใช้วัสดุจากธรรมชาติมาผลิตเฟอร์นิเจอร์แล้ว ยังมีความโดดเด่นในการใช้พลาสติกเส้นหยาบเทียมที่ผลิตจากโพลีเอทิลีนอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 - 6 ภาพแสดงลักษณะพลาสติกเส้นโพลีเอทิลีนของบริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



2.2 - 7 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น NINY CHAIR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

YOTHAKA
THE ORIGINAL SINCE 1989



U-ZO CORNER set

2.2 - 8 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น U-ZO CORNER set

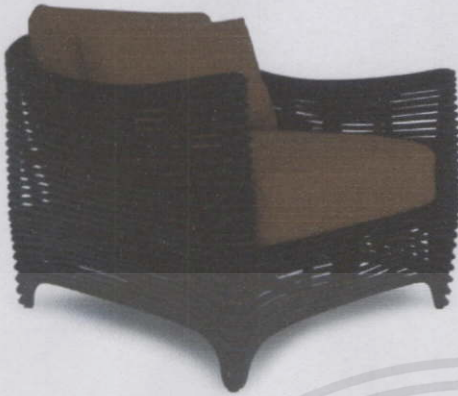


LOY-MA BED
DESIGNED BY SIRILUCK AGUNITKUL

2.2 - 9 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด LOY-MA BED

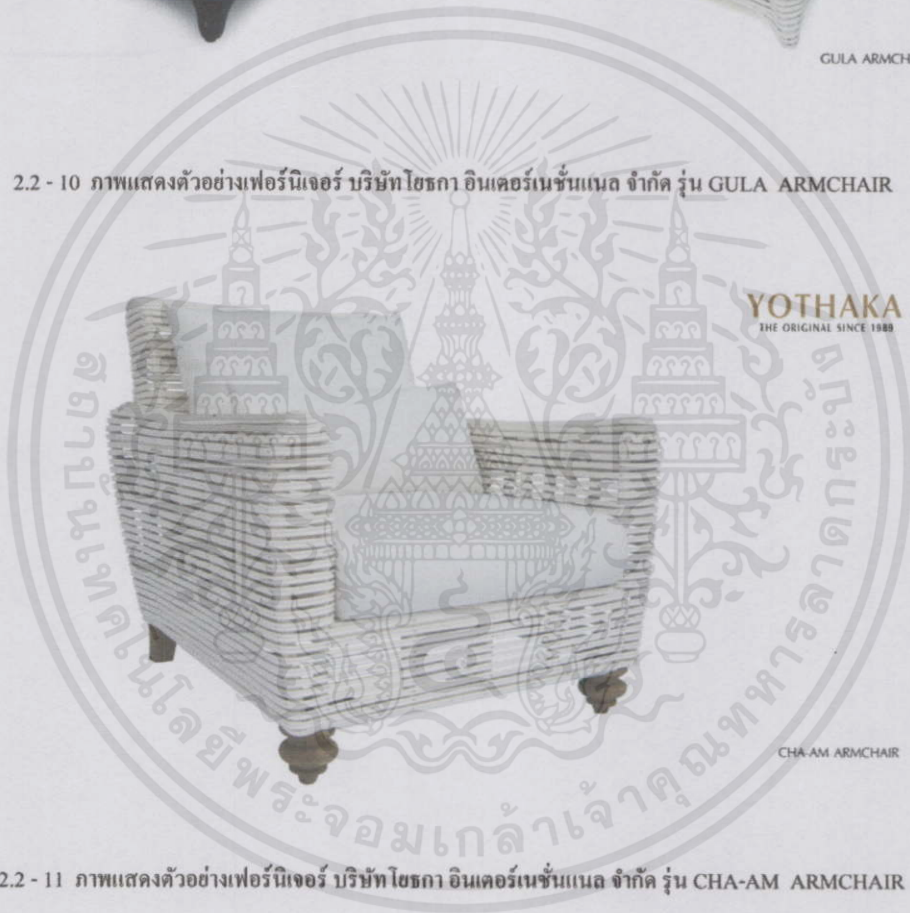
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

YOTHAKA
THE ORIGINAL SINCE 1989



GULA ARMCHAIR

2.2 - 10 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น GULA ARMCHAIR



YOTHAKA
THE ORIGINAL SINCE 1989

CHA-AM ARMCHAIR

2.2 - 11 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น CHA-AM ARMCHAIR

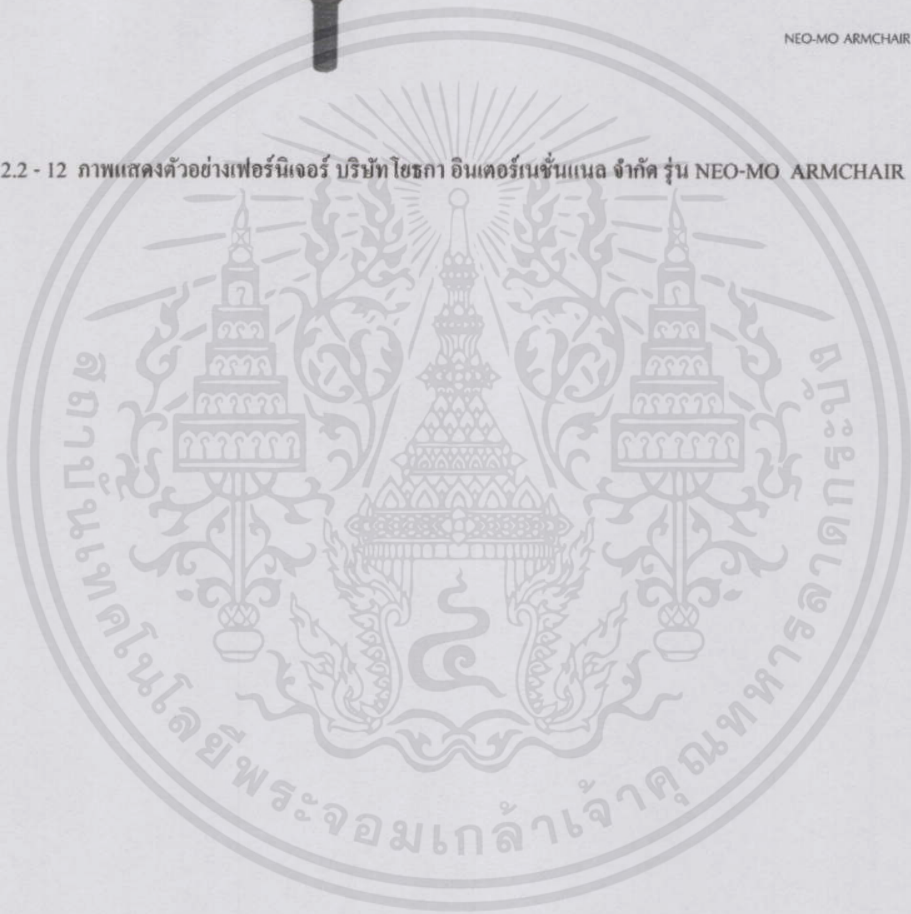
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

YOTHAKA
THE ORIGINAL SINCE 1989



NEO-MO ARMCHAIR

2.2 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท โยธากา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รุ่น NEO-MO ARMCHAIR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 บริษัทฮาวายไทย-

เป็นเวลากว่าครึ่งศตวรรษมาแล้ว สำหรับเฟอร์นิเจอร์สไตล์จ๊ากซานและถักทอ แบรินด์ "ฮาวายไทย" (Hawaii Thai) ขึ้นหาคเป็นหัวหอกสำคัญของวงการเฟอร์นิเจอร์ไทยบุกเบิกตลาดส่งออกทั่วโลก โดยปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ มาจากการพัฒนาเปลี่ยนวัสดุเส้นหวายธรรมชาติมาเป็นเส้นใยพลาสติกเสมือนจริง ถือเป็นรายแรกในวงการ ผลักดันให้เอสเอ็มอีไทยรายนี้ ได้รับการยอมรับอย่างสูงในตลาดโลก

“ฮาวายไทย” ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2498 โดยรุ่นพ่อ (เจน วิภวพาณิชย์) ที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์สานด้วยหวาย ขายให้แก่ทหารอเมริกาที่เข้ามาอาศัยในเมืองไทยช่วงสงครามเวียดนาม จนหลังสงครามยุติได้บุกเบิกส่งออกเฟอร์นิเจอร์หวายไปตลาดสหรัฐฯ ซึ่งได้ผลตอบรับอย่างสูงเพราะชื่นชอบงานประเภทหัตถกรรม อย่างไรก็ตามจุดเปลี่ยนที่ผลักดันให้ธุรกิจเติบโตอย่างสูง เป็นการพลิกวิกฤตเป็นโอกาส เนื่องจากประมาณ 20ปีที่แล้ว รัฐบาลมีนโยบายปิดป่า ผลกระทบหวายธรรมชาติหายากมาก จำเป็นต้องหาวัสดุอื่นทดแทน เป็นที่มาของการสร้างนวัตกรรมเส้นใยสังเคราะห์“(Durawera) มีลักษณะภายนอกเหมือนหวายธรรมชาติอย่างยิ่ง

นวัตกรรมเส้นใยสังเคราะห์ดังกล่าว ต้นกำเนิดที่ประเทศเยอรมนี โดยทางบริษัทนำมาต่อยอดให้มีลักษณะภายนอก และสีส้ม เหมือนหวายธรรมชาติให้มากที่สุด โดยใช้เวลาวิจัยและพัฒนา ร่วมกับสถาบันการศึกษานานนับปี กับเงินทุนเกือบ 8 หลัก ถือเป็นรายแรกของโลกที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์สานหวายเลียนแบบธรรมชาติ

ดูราวี่ว่าทำมาจากเส้นใยซินเทติก (Synthetic) โดยเป็นวัสดุต้นไม่ผสมกับพลาสติก มีคุณสมบัติยืดหยุ่นมากกว่าหวายธรรมชาติ คงทนต่อรังสียูวี และความร้อนได้ถึง 50 องศาเซลเซียส การสีกร่อนดำ สีไม่ซีดจาง ดูแลรักษาง่าย โดยบริษัทรับประกันคุณภาพสินค้าถึง 5 ปี

จากคุณสมบัติเด่นด้านความคงทน บริษัทฯ จึงเน้นผลิตเฟอร์นิเจอร์กลางแจ้ง มีดีไซน์สากลผสมกับฝีมือการสานและทออันประณีตของคนไทย ทำให้สินค้าเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างยิ่ง ในยุคที่รุ่งเรืองสุดขีด ก่อตั้งโรงงาน บนเนื้อที่กว่า 80 ไร่ ที่ จ.ปราจีนบุรี โดยมีพนักงานทั้งงานการถักสานและงานการสาน และช่างคร่าว รวมกว่า 1,600 คน

ที่ผ่านมา ตลาดหลักแทบทั้งหมดกว่า 80% ของ “สาวายไทย” จะเน้นส่งออกต่างประเทศ โดยเฉพาะสหรัฐฯ ภายใต้แบรนด์ตัวเอง และรับจ้างผลิต (OEM) กำหนดจุดยืนเป็นเฟอร์นิเจอร์เพื่อตลาดระดับ B+ ขึ้นไป มีสินค้ารวมกันนับหมื่นรายการ ตั้งแต่ชิ้นเล็ก อย่างเก้าอี้ ถึงชิ้นใหญ่สุด เช่น เตียง ชุดโซฟาปรับแขก เป็นต้น ราคาตั้งแต่ 2 พันบาทถึง 1.5 แสนบาท กลุ่มผู้ซื้อ 40% จะเป็นคนทั่วไป นำไปตกแต่งบ้าน ส่วน 60% จะเป็นกลุ่มผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท และร้านอาหาร

นอกจากนั้น ได้พัฒนารูปแบบใหม่เสมอ โดยใช้ “คูราวีร์รา” เลียนแบบวัฒนธรรมชาติอื่นๆ เช่น เส้นผัดตบชวา กระจุก และหนัง เป็นต้น รวมถึง ปรับวิธีการถักหรือสานให้ได้ลวดลาย หลากหลาย สร้างความแปลกใหม่แก่สินค้า ขณะที่ด้านออกแบบใช้ทั้งดีไซน์เนอร์ไทยและต่างประเทศ

ปัจจุบันเส้นใยสังเคราะห์เสมือน ธรรมชาติไม่ใช่ของแปลกใหม่ในตลาดเฟอร์นิเจอร์โลก อีกต่อไปแล้ว ทุกวันนี้มีผู้ผลิตสินค้ารูปแบบใกล้เคียงกันจำนวนมาก โดยเฉพาะคู่แข่งจากจีน และ อินโดนีเซีย ซึ่งขายตัดราคาถูกกว่าถึง 40% ประกอบกับปัจจัยค่าเงินบาทแข็งตัวอย่างกลับมาเน้นย้ำ และต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจากค่าพลังงานปรับตัว ส่งผลให้ภาพรวมของบริษัท แม้จะมีอัตราเติบโตต่อเนื่อง ทว่า ผลกำไรกลับคงที่

จากอุปสรรคดังกล่าว ในช่วง 6 ปีหลังจากที่ผ่านมา บริษัทได้ปรับตัว ขยายตลาด ภายในประเทศมากยิ่งขึ้น ผ่าน 2 ช่องทาง คือ นำเสนอสินค้าแก่นักออกแบบภายใน เพื่อนำเฟอร์นิเจอร์ไปใช้ใน โครงการบ้านจัดสรร คอนโดฯ โรงแรม รีสอร์ท เป็นต้น อีกด้าน เปิดโชว์รูมขายปลีกที่ หอขยตลาดพร้าว 101 ขอดขายประมาณ 1 ล้านบาทต่อเดือน และภายในปี(2554) กำลังก่อสร้างโชว์รูมกลางแจ้งแห่งแรกของประเทศ ย่านพระรามเก้า มูลค่าลงทุนกว่าร้อยล้านบาท

“ตลาดต่างประเทศ เราวางตัวเองเป็นสินค้าตลาดบน คุณภาพเหนือกว่าสินค้าจากจีน และ อินโดฯ แต่ด้วยการแข่งขันที่สูงมาก ทำให้โอกาสจะขยายตลาดเป็นเรื่องยากมาก เราจึงหันมาพึ่งตลาดในประเทศมากขึ้น เพราะเชื่อว่า เฟอร์นิเจอร์รูปแบบเสมือนธรรมชาติยังเป็นของใหม่ในเมืองไทย และไม่มีคู่แข่งโดยตรงเลย นอกจากนั้น พฤติกรรมคนไทยชอบมานั่ง outdoor มากขึ้น”

ปัจจุบัน บริษัทมีจำนวนพนักงานประจำราว 130 คน และแรงงานชั่วคราวเข้ามาทำงาน ช่วงไฮซีซั่นอีกราว 200 คน ขอดผลิตเฟอร์นิเจอร์ประมาณ 50,000 ชิ้นต่อปี ปริมาณการส่งออก

สินค้าประมาณ 400 คู่คอนเทนเนอร์ ขอดขายเฉลี่ยต่อปีราว 200 ล้านบาท ซึ่งแผนตลาดจากนี้ จะพยายามพัฒนาสินค้าใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยตลาดต่างประเทศจะมุ่งเจาะจงไปที่ Niche market เพื่อ

หลักหน้การแข่งชัน ควบคู่กับเร่งขยยตลาดในประเทศ มุ่งบอกคุณสมบัต้เด่นด้้นความกงทน
พร้อมมีบริการหลังการขยยที่ดี เพื่อสร้างแบรนด์ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง



2.2 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทชาวไทย รุ่น CanOE-ACT



2.2 - 14 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทชาวไทย รุ่น harmony act

เอกสารนี้... านการค้ำ
ไม่ว่ากร... ้า



2.2 - 15 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทฮาวายไทย รุ่น lalunaac



2.2 - 16 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทฮาวายไทย รุ่น Crown - Lrg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 - 17 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทฮาวายไทย รุ่น pulp - act



2.2 - 18 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทฮาวายไทย รุ่น danubleac

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 บริษัท Dedon

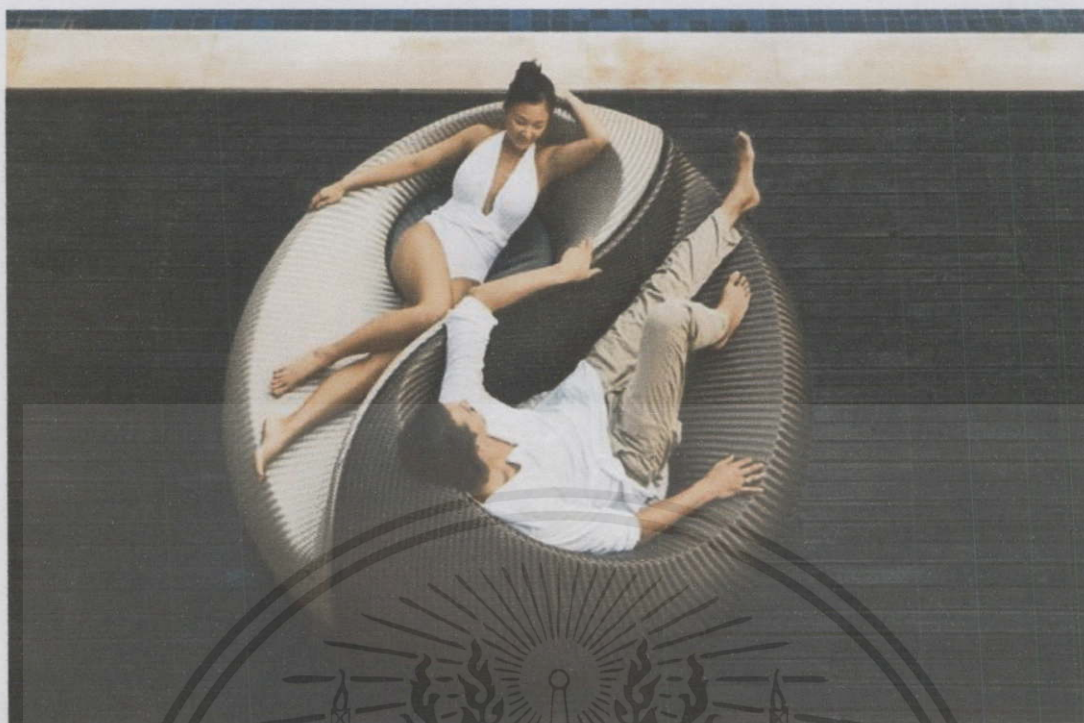
บริษัท Dedon เป็นผู้จำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารระดับสูง มีราคาแพง จากแคลิฟอร์เนีย ซึ่งมีผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์สำหรับภายนอกอาคารอาคาร

Dedon ไม่ใช่เป็นเพียงชื่อแบรนด์เฟอร์นิเจอร์เอาท์ดอร์เท่านั้น แต่ยังเป็นชื่อวัสดุไฟเบอร์ชนิดพิเศษที่นำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์เหล่านี้ เป็นวัสดุที่ปราศจากสารพิษอย่างสิ้นเชิงและเป็นวัสดุรีไซเคิล 100% ซึ่งเดดอน มีแนวคิดการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่มุ่งตอบ โจทย์คนที่กำลังมองหาเฟอร์นิเจอร์สำหรับการใช้งานในสวนเขียวร่มรื่นเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการเข้าถึงธรรมชาติให้ได้มากที่สุด



2.2 - 19 ภาพ : แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Leaf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"



2.2 - 20 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Yin Yang



2.2 - 21 ภาพ : แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Tango

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 - 22 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Orbit XXL



2.2 - 23 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Fedro

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"



2.2 - 24 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Dala



2.2 - 25 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัทDedon รุ่น Obelisk

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 บริษัท MOROSO

บริษัท MOROSO เป็นแบรนด์ชั้นนำของต่างประเทศอีกแบรนด์หนึ่งที่มีการใช้สีสันทัน
 ฤดูกาลในการออกแบบ และใช้วัสดุพลาสติกโพลีเมอร์ที่สามารถรีไซเคิลได้ อีกทั้งยังใช้การสาน
 เพื่อเป็นการผสมสีที่ซ้อนกันจนเกิดสีใหม่ด้วย โพลีเอสเตอร์



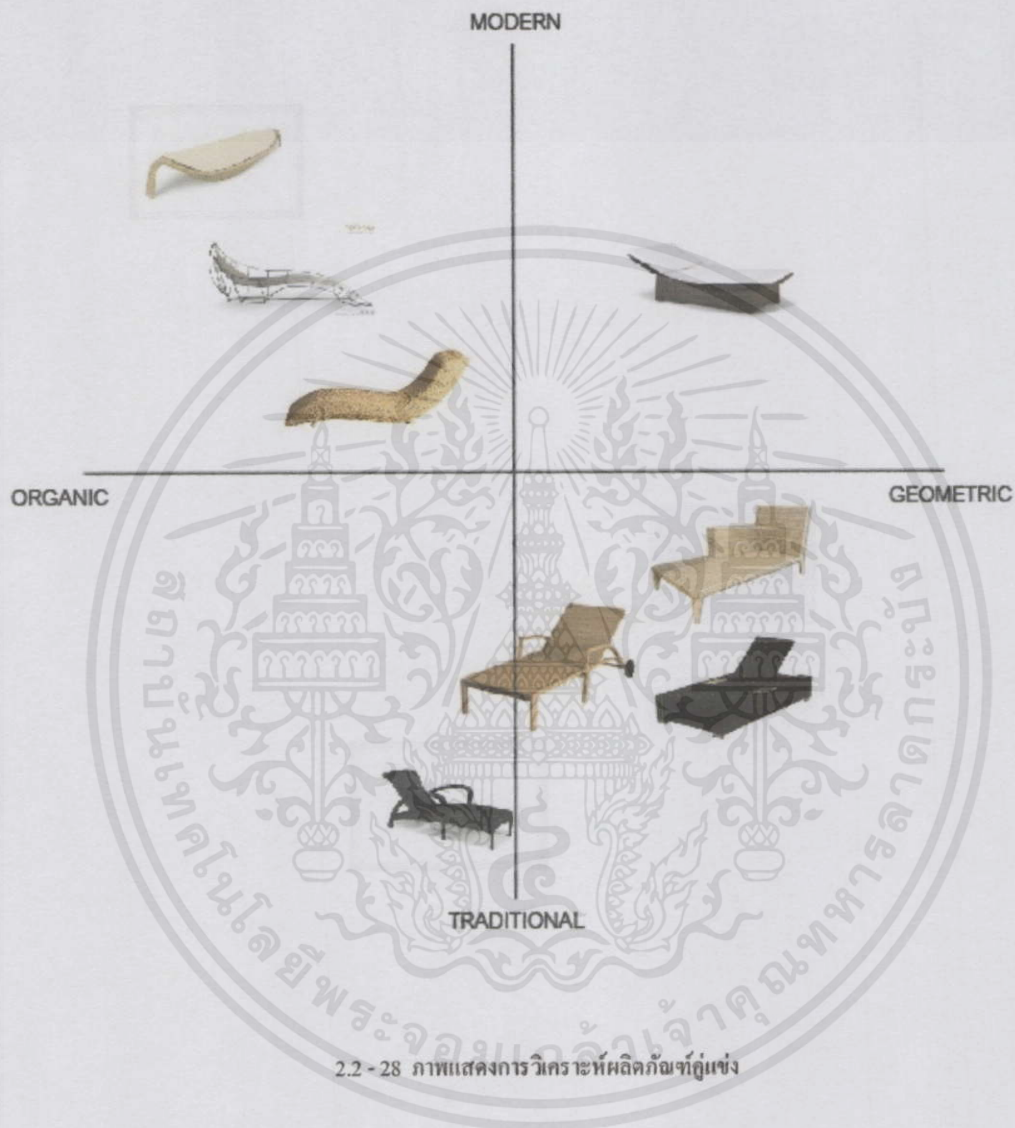
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรวไล่งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 2.2 - 26 ภาพ แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท Moroso รุ่น Tropicalia Chaise Longue
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 - 27 ภาพ แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ บริษัท Moroso รุ่น Tropicalia daybed

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่งและสรุปแนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
จากการศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์คู่แข่งแล้วสรุปได้ว่า แต่ละบริษัทจะใช้พลาสติกเส้นหวายที่มี
มีสูตรในการผลิตเฉพาะของแต่ละบริษัท และมีการนำไปใช้สานในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป



2.2 - 28 ภาพแสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์จากแผนภูมิพบว่า

- รูปแบบส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันอยู่ในแบบ Geometric และ Traditional ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นรูปแบบที่ไม่ค่อยมีการพัฒนา และมีความคล้ายคลึงกัน ไม่มีความโดดเด่นในด้านรูปแบบเอกลักษณ์

- จะเห็นได้ว่ามีช่องว่างในทาง Modern และ Geometric วางอยู่ จึงน่าสนใจในการที่จะพัฒนารูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการไปในแนวทางนี้

- แนวทาง Modern มีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่ส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติที่มีลักษณะการใช้ชีวิตแบบสมัยใหม่ เรียบง่าย

- แนวทาง Geometric ยังสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมสิ่งก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมของโรงแรมประเภทบูติกอีกด้วย

สรุป แนวทางที่เหมาะสมกับการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจะเป็นในแนวทางของ Geometric และ Traditional ทั้งในด้านการออกแบบ และการเลือกใช้วัสดุที่นำมาผลิตร่วมกับ หวายเทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ รูปแบบ โครงสร้าง และกรรมวิธีการผลิตงานเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม เพื่อนำมาพิจารณาวัสดุเพื่อผลิต โครงสร้างหลักของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ รวมถึง การศึกษาการยึดชิ้นงานแบบต่างๆ เพื่อนำเสนอรูปแบบในการถอดประกอบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ซึ่งจะประกอบด้วยหัวข้อย่อยต่างๆ ดังนี้

2.3.1 การพิจารณาโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์

รูปแบบ โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไป พอจะแยกออกเป็นแบบต่างๆ ได้ดังนี้

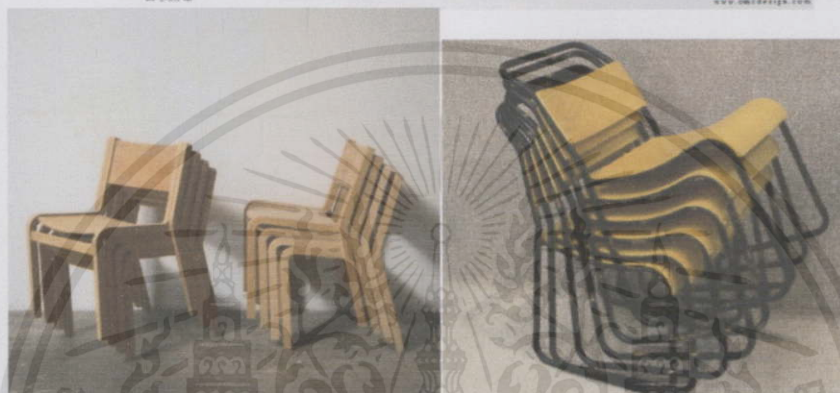
1. แบบพับ(Folding style)



2.3 - 1 ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบพับ(Folding style)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบซ้อนกัน (Stacking style)



2.3 - 2 ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบซ้อนกัน (Stacking style)

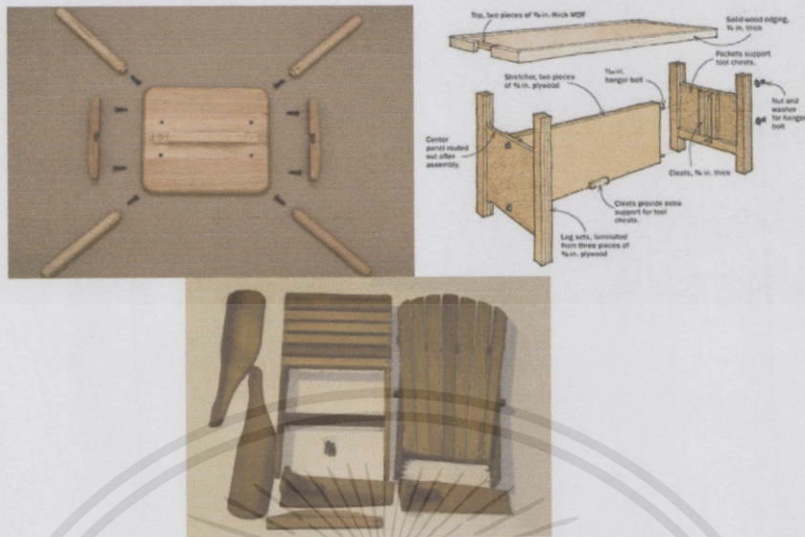
3. แบบต่อยื่นออก (Extension Style)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลนี้และของอย่างอื่นเชิงพาณิชย์แก่บุคคลที่มิควรนำไปใช้

2.3 - 3 ภาพแสดงตัวอย่าง โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบต่อยื่นออก (Extension Style)

4. แบบถอดประกอบได้ (Knock Down style)



2.3 - 4 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบถอดประกอบได้ (Knock Down style)

5. แบบปรับระดับ (Adjustable style)



2.3 - 5 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบปรับระดับ (Adjustable style)

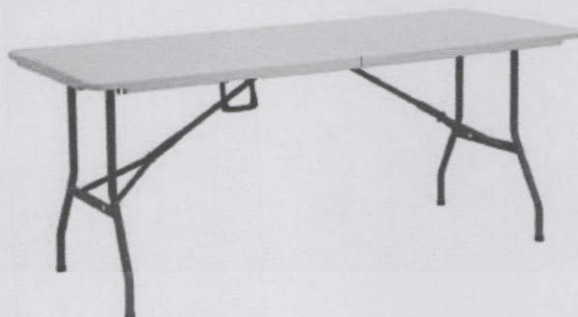
6. แบบสำเร็จรูป (Prefabrication style)



2.3 - 6 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบบสำเร็จรูป (Prefabrication style)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่เอกสารนี้แก่บุคคลอื่นใดในโอกาสที่มีการนำไปใช้

7. แบบใช้ร่วมกันหรือประกอบกัน (Combination style)



2.3 - 7 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เทคนิคโครงสร้างผสมกัน เช่น ลวดประกอบและซ้อนกันได้

ถึงแม้ว่าจะมีรูปแบบ โครงสร้างของเครื่องเรือนแบบใหม่ ๆ ก็ตาม ทำให้มีการออกแบบ ด้าน โครงสร้าง ได้กว้าง แต่ก็มีข้อเสียเปรียบที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนเช่นกัน คือ อาจจะทำให้ ความ แข็งแรงลดลง ขาดรูปร่างอิสระตามที่ต้องการเพราะ โครงสร้างบังคับ ราคาของผลิตภัณฑ์ จะสูงขึ้นกว่า ปกติ และอาจทำให้ยุ่งยากในการผลิต เป็นต้น

แม้ว่าโครงสร้างต่างๆ ดังกล่าว จะทำให้มีข้อได้เปรียบทางรูปแบบ รูปร่าง (Form) ที่ หลากหลาย เป็นอิสระตามที่ผู้ออกแบบต้องการ แต่ข้อเสียเปรียบที่มองเห็น ได้ชัดก็คือ

- ความแข็งแรงจะลดลง
- ราคาผลิตภัณฑ์จะสูงขึ้น

ดังนั้น การจะออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทเหล่านี้ต้องคำนึงถึงข้อเสียดังกล่าว และที่ สำคัญ จะต้องไม่ยุ่งยากต่อการผลิต (Mass Production) ให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การพิจารณาและสรุปข้อมูลด้านระบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์

รูปแบบโครงสร้างในงานเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถแบ่งกลุ่มเป็นรูปแบบใหญ่ได้ 3 ระบบ คือ

- แบบระบบผนังรับแรง (Panel System)
- แบบระบบเฟรมรับแรง (Frame System)
- แบบผสม : เฟรมและผนัง (Mixed System :Frame and Panel System)

1. แบบระบบผนังรับแรง (Panel System)

ระบบผนังส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นนำมาประกอบกันเป็นชนิด โดยมี การรับ แรงถ่ายน้ำหนักจากแผ่นสู่แผ่นต่อๆ กันลงสู่ฐาน

เป็นรูปแบบที่สามารถขนส่งได้ปริมาณมาก เพราะเรียงซ้อนกัน ได้ จึงประหยัดเวลา และ ค่าขนส่ง แต่ก็มีปัญหาในการประกอบติดตั้ง เพราะมีรูปแบบที่ต้องใช้ความชำนาญในการ ประกอบ ต้อง เลือกใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงมาในตัวเอง เพราะเป็นการรับน้ำหนักโดยตรง จึงมี น้ำหนักมากไม่ สะดวกในการขนย้าย

2. แบบระบบเฟรมรับแรง (Frame System)

เป็นระบบที่ใช้การรับแรงแบบเสาและคาน โดยวัสดุที่ใช้ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะเป็น แผ่น ใช้ วัสดุน้อย ทำให้มีน้ำหนักเบา สะดวกในการขนย้าย การประกอบติดตั้งทำได้ง่ายกว่า แบบแรก แต่ไม่เหมาะกับการใช้งานที่ต้องการความมิดชิด เพราะเป็นรูปแบบที่มี โครงสร้าง โปร่ง

3. แบบผสม ระหว่างเฟรมและผนัง (Mixed System : Frame and Panel System)

เป็นระบบที่นำข้อดีของทั้งสองระบบแรกคือผนังและเฟรมมาใช้จึงทำให้มีรูปแบบใน การใช้งานที่หลากหลายจึงสามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้มากแต่เกิดปัญหาในขั้นตอนการ ผลิตที่อยู่ยากซับซ้อนกว่า ทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 พิจารณาวัดดูเพื่อเป็นส่วนโครงสร้าง

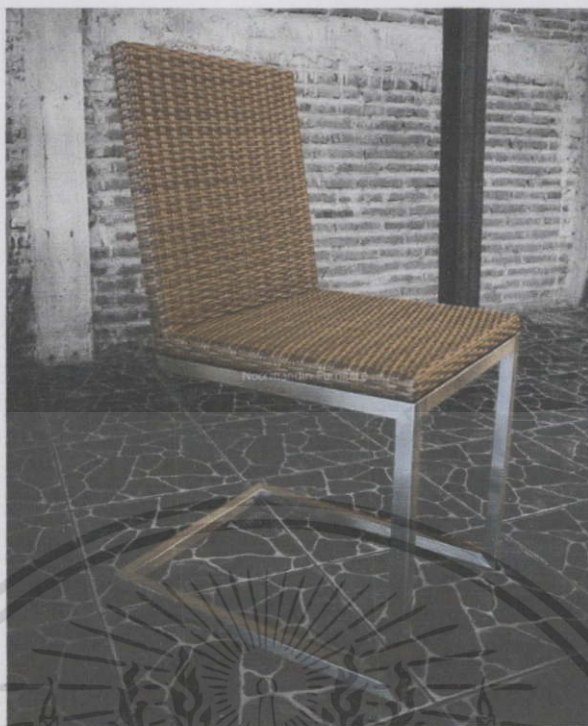
จากการศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่มีในตลาดจะพบว่าเฟอร์นิเจอร์ประเภทสานด้วยพลาสติกเส้นหวายเทียมนั้นจะมีโครงสร้างที่ทำจากหลายวัสดุแต่ที่พบบ่อยและเป็นที่ยอมรับสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

- โลหะเหล็ก (Ferrous Metals) ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กหล่อ เป็นต้น
- โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก, โลหะผสม (Non Ferrous Metals) ได้แก่ อลูมิเนียม สแตนเลส เป็นต้น
- ไม้ (wood) ได้แก่ ไม้สัก ไม้เต็ง ไม้แดง เป็นต้น



2.3-8 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.3 - 9 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากสแตนเลส



2.3 - 10 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากไม้สัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.3 - 11 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สานที่ใช้โครงสร้างจากอลูมิเนียม

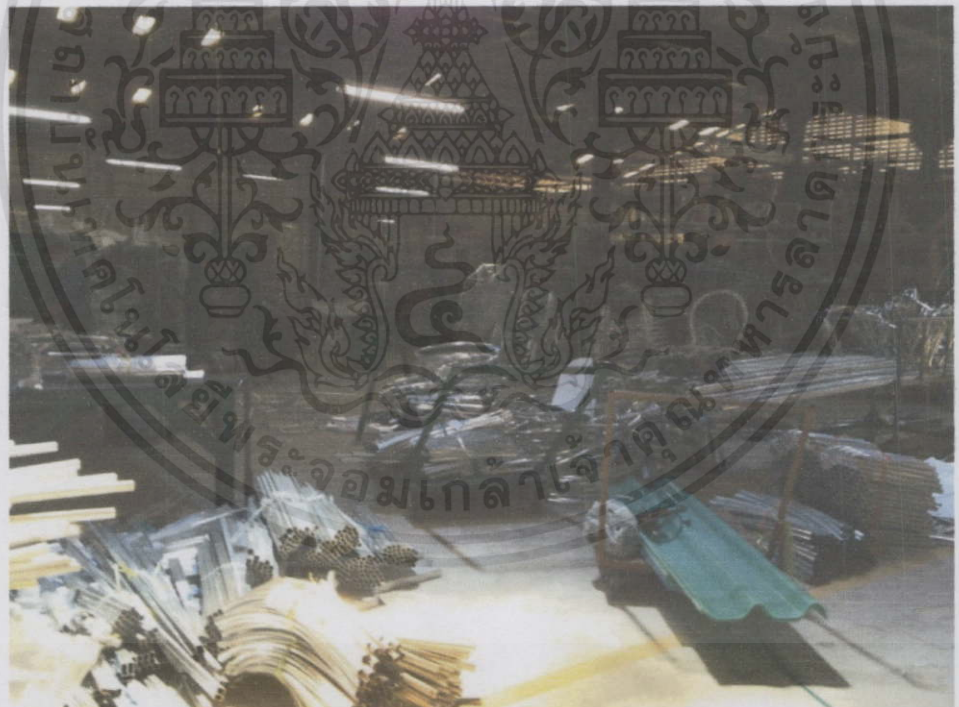


2.3 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างอลูมิเนียมของเฟอร์นิเจอร์สานของ บริษัท ฮาวายไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.3 - 13 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างอลูมิเนียมของเฟอร์นิเจอร์สานของ บริษัท ฮาวายไทย



2.3 - 14 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างและชิ้นส่วนอลูมิเนียมของเฟอร์นิเจอร์สานของ บริษัท ฮาวายไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.3 - 15 ภาพแสดงตัวอย่างโครงสร้างเหล็กของเฟอร์นิเจอร์สาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับอลูมิเนียมที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

คุณสมบัติและลักษณะ โดยทั่วไป

อลูมิเนียมเป็น โลหะที่มีน้ำหนักเบา โลหะผสมบางอย่างมีความแข็งแรงมาก เช่น เหล็ก เหนียวธรรมดา และยังมีคุณสมบัติในการดัด โค้ง บิดงอเป็นอย่างดีถึงจะอยู่ในอุณหภูมิ 0 ช. ทน ต่อ การกัดกร่อนของสารเคมีต่าง ๆ ในสถานะปกติไม่มีสีของเกลือ และสารพิษปรากฏอยู่ อลูมิเนียม บริสุทธิ์เป็นสารละลายที่ชนะไฟฟ้าและความร้อนได้ดี นอกจากนั้นยังเป็นโลหะที่ไม่ มีประกายไฟและไม่ เป็นสื่อนำแม่เหล็ก

ดังนั้นการเลือกใช้หน้าเหล็กมากขึ้น พวกหน้าคัดต่างๆ ต้องป้องกันการ โกงเกาะเฉพาะ แห่ง (Local Buckle) โดยเฉพาะตัวค้ำแกนตั้งอาจเสียหายได้ง่าย ควรใช้หน้าคัดพวกมีปีกยื่น หรือ มีหน้า คัดอ้วนล่ำหรือมีหน้าคัดเป็นรูปกล่อง หรือปลายยื่นเป็นคุ่มหรือปุ่มปมก่อนจะเกิดการ เสียหาย อลูมิเนียมมีการขีดตัวเพียงเล็กน้อย มีการแปรรูปพลาสติกน้อย ทนสนิมได้ดี การขีดตัว เป็น 2 เท่า ของเหล็ก ต้องเตรียมป้องกันการขีดตัวเนื่องจากอุณหภูมิ ดังนั้นจะเห็นว่างาน โครงสร้างที่มีน้ำหนัก บรรทุกน้อย เบาๆ ใช้ได้เหมาะสมมาก ส่วนพวกโครงสร้างมากๆ มี อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักด้วยกับ น้ำหนักบรรทุกมากก็ใช้ได้ โครงพวกที่มีความมั่นคงคืออยู่มาก แล้ว พวกไม่ต้องรับแรงบิดมาก พวก โครงท่อนสั้นๆ บรรทุกน้ำหนักน้อย พวกโครงสร้างเป็น ตารางรับน้ำหนักใช้อลูมิเนียมได้ดี

อลูมิเนียมสามารถทำเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ เช่น เป็นแผ่นเส้นพรอยด์ได้โดยวิธีการหล่อ รีดบีบขึ้นรูป นอกจากนี้ยังสามารถขึ้นรูปด้วยค้อนในความร้อนสูงและสามารถดัดโค้งได้ ง่ายอีก ด้วย

อลูมิเนียมบริสุทธิ์

เมื่อทิ้ง ไว้ในอากาศ ผิวอลูมิเนียมจะรวมตัวกับออกซิเจนในอากาศในอลูมิเนียม ออกไซด์ เคลือบติดอยู่เป็นผิวบางๆ ทำให้อลูมิเนียมนั้นทนต่อบรรยากาศ ไม่ถูกกัดกร่อนแต่อย่าง ใด อลูมิเนียม เป็นตัวนำความร้อนที่ดีมาก จึงมีคุณสมบัติเหมาะสมอย่างยิ่งกับการขึ้นรูปโลหะ คือ การทำได้ง่าย ไม่ว่า จะดึง อัด รีด ดัด เจาะ นอกจากนั้นยังหล่อหลอมได้เชื่อมและบัดกรีก็ได้และ ทำให้เป็นผงป่นได้สะดวก อลูมิเนียมใช้ในงานปาดผิวโลหะได้ทุกอย่างทั้งกลึง ไส กัด ดัด และ เจาะ

อลูมิเนียมมีน้ำหนักเบาประมาณ 1/3 ของน้ำหนักเหล็กหรือทองแดง แต่ความแข็งแรงค่า กว่าเหล็ก

อลูมิเนียมเป็นวัสดุประสมที่มีประโยชน์มากอย่างหนึ่ง เพียงแต่ใช้อลูมิเนียมจำนวน

เพียง เล็กน้อยประสมลงไปในโลหะประสมที่มีทองแดง แมงกานีส และแมกนีเซียม จะให้ความ แข็งแรงและ คุณสมบัติในการกลึงให้ดีขึ้นมาก

อลูมิเนียมเป็นโลหะที่เบา มีราคาไม่แพง ทนต่อบรรยากาศปกติ ไม่ผุกร่อนทำงานได้สะดวก อลูมิเนียมบริสุทธิ์ใช้ทำแผ่นสะท้อนที่มีประสิทธิภาพที่ดีมาก ใช้สร้างเครื่องบินและอากาศยานทุกชนิด ใช้ทำภาชนะอาหาร เป็นวัสดุก่อสร้าง เช่น ท่อ แผ่นหลังคา กรอบโครงหน้าต่าง ประตูและบันได ในวงการอุตสาหกรรม ใช้ทำถังภาชนะและถังบรรจุเคมีภัณฑ์ และน้ำมัน ในวงจรไฟฟ้าใช้ทำสายเคเบิล ไฟแรงสูง นอกจากนี้อลูมิเนียมยังใช้ทำโลหะผสม และเป็นวัสดุผสมเช่น ทำโลหะ Alnico ซึ่งเป็น โลหะแม่เหล็กที่นิยมใช้ในลำโพงวิทยุ เหล็กที่ผสมอลูมิเนียมที่รีดบางมากๆ เรียกว่า "Aluminum Foil" เพื่อกันความร้อนและใช้เป็นทั้งวัสดุหีบห่อเพื่อความสวยงามและทำคอนเดนเซอร์วิทยุ

เรื่องอลูมิเนียมที่มีส่วนผสมของสารอื่นๆ ทำให้คุณสมบัติของอลูมิเนียมเปลี่ยนไปในเรื่อง ความแข็งแรง การทนต่อการรับน้ำหนัก โดยสามารถแบ่งชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

- อลูมิเนียม - ซิลิกอน มีจุดหลอมเหลว ใช้ทำลวดเชื่อม ถ้าเพิ่มส่วนผสมของแมงกานีส โครเมียม หรือทองแดง จะเพิ่มความแข็งแรงให้กับอลูมิเนียม
- อลูมิเนียม - สังกะสี เป็นอลูมิเนียมที่มีความแข็งแรงที่สุดในบรรดาอลูมิเนียมผสมทั้งหมด
- อลูมิเนียม - ดีบุก สามารถทนต่อแรงอัดได้ดีที่สุด ใช้ในส่วนของเครื่องยนต์เมื่อผสมนิเกิล และทองแดงทำให้เพิ่มการรับแรงกดได้สูงในสภาพที่มีน้ำหนักกระทำอย่างรวดเร็ว

ข้อมูลเกี่ยวกับอลูมิเนียมผสมที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

จำแนกตามลักษณะได้ 2 ประเภท คือ ชนิดนิ่มและชนิดหล่อ ลักษณะการใช้งานต้องเป็นงาน เบา เมื่อกดหรือไสจะต้องใช้ความเร็วตัดสูงๆ เช่น เมื่อใช้เหล็กขอบสูงหรือเหล็กเครื่องมือจะต้องใช้ ความเร็วตัด 300 - 500 เมตร ต่อวินาที ถ้าเป็น โลหะมีดแข็งต้องใช้ความเร็วตัด 2,000 เมตรต่อวินาที วัสดุหล่อเย็นที่ต้องใช้ได้แก่ น้ำมันเครื่องชนิดใสหรือน้ำมันสนู ชิ้นงานที่ยากและการตัดเกลียว จะต้อง หล่อลื่นและหล่อเย็นด้วยปิโตรเลียม น้ำมันสน หรือน้ำสบู่เสมอ

อลูมิเนียมผสมเป็นวัสดุที่มีราคาแพง เมื่อต้องผ่านงานปาดหน้าไม่ควรปาดผิวออกมากขนาด ชิ้นงานเริ่มต้นงาน ไม่ควรโตกว่าชิ้นงานสำเร็จมากนัก ยิ่งกว่านั้นเพื่อเป็นการประหยัด มีดที่ใช้สำหรับ อลูมิเนียมผสมควรเป็นมีดที่มีมุม จะใช้มีดที่ทำงานกับเหล็กไม่ได้ ยังต้องมีร่องนำเศษที่กัดหรือคัดเป็น ร่องใดๆ นำออกไปให้พื้นผิวงานได้เร็วอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อลูมิเนียมที่ใช้ในการก่อสร้าง

อลูมิเนียมที่ใช้ในการก่อสร้าง ถูกพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพการสุกก่อน โดยให้ใกล้เคียงกับ วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง รูปร่างของอลูมิเนียมบางชนิด ใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง โดยสภาพการใช้ งานเหมือนกับเหล็ก โครงสร้าง เช่น รอยต่อการยึดต่างๆ

ในงานสถาปัตยกรรม มักใช้อลูมิเนียมในงานตกแต่ง เช่น ประตู หน้าต่าง ครัววฝีก ครัววฝาผนัง ลูกบิด ประตูเป็นต้น

ในบางครั้งจะนำอลูมิเนียมซึ่งทำเป็นแผ่นบางๆ มาทำเป็นกระเบื้องผนังหลังคา รางน้ำ ท่ออลูมิเนียม มักจะทำสังกะสีหรือลงแลกเกอร์ เพื่อเพิ่มความทนทาน มักใช้เป็นกันสาด แผงกันแดด หรือทำเป็นผนังกันห้องภายในอาคาร

ตารางสรุปคุณสมบัติของอลูมิเนียม

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|--|
| <p>น้ำหนักเบา (1/3 เท่าของเหล็ก)</p> <p>ไม่เป็นสนิม</p> <p>ทนต่อการกัดกร่อน ได้ดี</p> <p>หาซื้อง่าย</p> <p>ขึ้นรูปง่าย</p> <p>เมื่อชุบสีแล้วจะเพิ่มความแข็งแรง</p> <p>อายุการใช้งานนานพอสมควร</p> <p>ราคาถูกกว่าสแตนเลส แต่แพงกว่าเหล็ก</p> <p>บำรุงรักษาง่าย</p> | <p>เกิดการบิดข่วนได้ง่าย</p> <p>รับน้ำหนักได้ไม่ดีมีการแอ่นตัว</p> <p>ราคาแพงกว่าเหล็ก</p> |

2.3 - 1 ตารางสรุปคุณสมบัติของอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับสแตนเลสที่ใชในงานเฟอร์นิเจอร์

คุณลักษณะและลักษณะ โดยทั่วไปสแตนเลสเป็นโลหะเปลือยประเภทเฟอร์รัสซึ่งมีส่วนประกอบด้วยเหล็ก, โครเมียม, นิกเกิลและธาตุอื่นๆ อีกเล็กน้อย สแตนเลสมีมากมายหลายชนิดสามารถเลือกมาใช้ให้เหมาะสมกับความ ต้องการได้ โดยปกติผิวสแตนเลสจะคล้ายสีเงิน มีลักษณะเป็นมันเงา นิยมใช้ทำอุปกรณ์ทาง วิทยาศาสตร์ ภาชนะใส่อาหาร งานสถาปัตยกรรมที่ต้องการความสวยงาม ใช้ได้ดีทั้งภายนอกอาคาร โดยไม่ต้องทาสีหรือเคลือบผิว เพื่อป้องกันการผุกร่อน

สแตนเลสมีอยู่ด้วยกันหลายชนิด ขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่กล่าวมาแล้ว โดยทั่วไปมีส่วนผสมของ เหล็ก นิกเกิล โครเมียม สแตนเลส แบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. Austenitic Stainless Steel ประกอบด้วย โครเมียม 18% นิกเกิล 8% และธาตุอื่น ๆ อีก ประมาณ 2 - 4% มีคุณสมบัติ คือแข็งแรงและไม่เป็นแม่เหล็ก
2. Martenitic Stainless steel ประกอบด้วย โครเมียมอยู่ระหว่าง 11.5 - 17% และมี ส่วนผสมของธาตุคาร์บอนอีกไม่เกิน 1 - 2% โดยสแตนเลสชนิดนี้มีความแข็งแรงมากแต่ เปราะ
3. Ferritic Stainless Steel ประกอบด้วย โครเมียมอยู่ระหว่าง 17 - 27% และมีส่วนผสม ของธาตุคาร์บอนอีกไม่เกิน 0.2 % ซึ่งสแตนเลสชนิดนี้มีความเหนียวมาก

สแตนเลสเป็นโลหะที่มีราคาแพง แต่อายุการใช้งานยาวนานกว่า ทนต่อการกัดกร่อนได้ดีและ เสียค่าบำรุงรักษาถูกอีกด้วย เมื่อเทียบกับ โลหะชนิดอื่น สแตนเลสแบบประหยัดสำหรับใช้งานทั่ว ๆ ไป

แบบ 302 เป็นสแตนเลสซึ่งมีส่วนผสม คือ โครเมียมกับนิกเกิลมี โครงสร้างเหมาะสำหรับการใช้งาน ได้กว้างขวางกับงานอุตสาหกรรม และสถาปัตยกรรม และ โครงสร้างต่าง ๆ

แบบ 301 บางครั้งใช้แทนแบบ 302 เนื่องจากมีคุณสมบัติเกี่ยวกับความแข็งแรงจากการผลิต

แบบ 304 ใช้แทนแบบ 302 ใช้การประกอบเข้ากับงานชิ้นใหญ่และมีการเชื่อมมาก

แบบ 306 ตานทานการกัดกร่อนได้ดีกว่าแบบ 302 และ 30 ใช้ในบริเวณก่อสร้างแบบ

ชายทะเล และย่านอุตสาหกรรม

แบบ 430 มีความต้านทานได้น้อยกว่า 302 แนะนำให้ใช้งานสถาปัตยกรรมส่วนนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 'ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้'

ตารางสรุปคุณสมบัติของอลูมิเนียม

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|---|
| <p>แข็งแรงทนทานมาก</p> <p>ไม่เกิดสนิม</p> <p>อายุการใช้งานยาวนานมาก</p> <p>ทนต่อการกัดกร่อนได้ดี</p> <p>บำรุงรักษาง่าย</p> <p>ผิวมีความมันวาว นิยมใช้ผิววัสดุ</p> | <p>น้ำหนักมาก</p> <p>ราคาแพง</p> <p>หาซื้อยาก</p> <p>พบหรือคัดขึ้นรูปยาก</p> <p>การซ่อมหรือเชื่อมต่อจะทำให้ผิวขงวัสดุ</p> |

2.3 - 2 ตารางสรุปคุณสมบัติข้อดีและข้อเสียของอลูมิเนียม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับเหล็กที่ใช้งานเฟอร์นิเจอร์

คุณลักษณะและลักษณะโดยทั่วไป

เหล็กบริสุทธิ์มีความเหนียว อ่อนตัวสูง มีความหนาแน่นที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส หลอมเหลวที่ 15.39 องศาเซลเซียส และเค็ดเป็นไอที่ 245 องศาเซลเซียส

- ข้อดี มีความแข็งแรงดี สามารถยึดประกอบ และตกแต่งได้ง่าย

- ข้อเสีย ขาดคุณสมบัติการบำรุงรักษาที่ดี เพราะเป็นสนิมและผุกร่อนได้ง่าย แต่สามารถป้องกันได้โดยการเคลือบผิว ชุบสารกันสนิม เช่น โครเมียม สังกะสี หรือใช้วิธีการพ่นทาสีกันสนิม

ชนิดของเหล็กที่ผลิตออกสู่ท้องตลาด

1.1 เหล็กหล่อ (Cast Iron)

เหล็กหล่อที่ใช้งานทั่วไปมีคาร์บอนผสมอยู่ระหว่าง 2.5% - 4.0% ทำให้มีความเหนียว น้อยลง สามารถหล่อเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ดีเมื่อนำไปหลอมเหลว เหมาะกับชิ้นงานที่รับแรงกด (Compressive Strength) คุณสมบัติของเหล็กยังเปลี่ยนแปลงได้มากเมื่อผสมโลหะชนิดต่าง ๆ และผ่านกรรมวิธีทาง ความร้อนต่างกัน

1.2 เหล็กอ่อน เป็นเหล็กที่สามารถตีขึ้นรูปได้ง่าย

1.3 เหล็กกล้า แบ่งเป็น 6 ชนิด คือ

1.3.1 เหล็กกล้าคาร์บอนธรรมดา (Plain Carbon Steel) มี 3 ชนิด คือ

ก. เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ ใช้ในการทำท่อ โครงสร้าง ถัง รถไฟ ตัวถังรถยนต์ สลักเกลียว

ข. เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง ใช้ในการทำเพลลา แกน เพลลาข้อเหวี่ยง ก้านสูบ และชิ้นส่วนเครื่องจักรที่ต้องการความต้านแรงสูงกว่าเหล็กกล้าคาร์บอน ต่ำ

ค. เหล็กกล้าคาร์บอนสูง ใช้ทำเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่ต้องการความแข็ง และ ความต้านแรงสูง เช่น คอกส่ว่าน คอกคว้านรู อุปกรณ์ที่ต้องการความคม ลวดสปริง ลวดสลิง เป็นต้น

1.3.2 เหล็กกล้าผสมต่ำความต้านแรงสูง (High-Strength, Low-Alloy steel) นำไปใช้งานในลักษณะที่ผลออกมาโดยตรงเป็นส่วนมาก กรรมวิธีความ ร้อนช่วยในการปรับปรุงด้านความต้านแรงดึง ความแข็ง ความเหนียว และ ความนุ่ม

1.3.3 เหล็กกล้าโครงสร้างผสมต่ำ (Low-Alloy structural steel) นำไปใช้งาน ทางด้านการขนส่งและการก่อสร้าง คุณสมบัติขึ้นอยู่กับการผสม โลหะ และ ปริมาณคาร์บอนที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ก่อนการพิมพ์และถือลิขสิทธิ์โดยกรมการช่าง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 เหล็กกล้าหล่อ นำไปใช้ทำชิ้นส่วนที่มีรูปร่างซับซ้อนซึ่งต้องการมีคุณสมบัติ ทางกลใกล้เคียงกับเหล็กกล้าเหนียว กรรมวิธีทางความร้อนช่วยปรับปรุง คุณสมบัติทางกลบางประการ ของเหล็กกล้าหล่อ ได้อีกด้วย

1.3.5 เหล็กกล้าไร้สนิม มี 3 ชนิด คือ

ก. เหล็กกล้าไร้สนิมแบบออสเทนนิค (Austenitic) มีข้อดีคือ มีความต้านทานต่อ การกัดกร่อนและ ขึ้นรูปได้ดี มีความเหนียวที่อุณหภูมิสูงและต่ำ หาได้ง่าย และราคาพอสมควร ข้อเสียคือ ชุบแข็งไม่ได้และตัดกลึงได้ยาก เพราะจะ แข็งขึ้นจากการขึ้นรูปเย็น สามารถอัดขึ้นรูปและเชื่อมได้โดยวิธีการเชื่อม หลอมเหลว (Fusion Weld) ชนิดที่ใช้งานทั่วไปคือ 302 ซึ่งใช้มากในอุตสาหกรรมทางด้านอาหาร อุปกรณ์ถ้วยวัสดุ เครื่องใช้ในครัว เครื่องประดับ ทางด้านสถาปัตยกรรม โรงงานนม โรงทอผ้า เป็นต้น

ข. เหล็กกล้าไร้สนิมแบบเฟอร์ริติก (Ferritic) มีข้อดีคือ ตีอัดขึ้นรูปและรีดได้ สะดวก ข้อเสียคือ ชุบแข็งไม่ได้ การตัดกลึงไม่ดีนัก ความเหนียวนุ่มลดลง เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น ในการเชื่อมใช้การเชื่อม ไฟฟ้า และเชื่อมโดยใช้ความ ต้านทานได้ (Resistance Welding)

ค. เหล็กกล้าไร้สนิมแบบมาร์เทนซิติก (Martensitic) มีข้อดีคือ รับแรงกระแทก ได้ดี และชุบแข็งได้โดยการเผา การลับและการแตกหักเกิดที่อุณหภูมิ 540 องศาเซลเซียส ชนิดที่ใช้งานทั่วไปคือ 410 ซึ่งใช้ทำวาล์วตะแกรงกรองผง เพลาล้อรถสูบ ใบมีด สลักเกลียว เป็นเกลียว และชิ้นส่วนต่างๆ ใน อุตสาหกรรมเคมี

เหล็กกล้าไร้สนิมทั้งสามแบบนี้ สามารถบัดกรีอ่อน (Soft Soldered) และบัดกรีแข็ง (Hard Soldered) ได้ การบัดกรีอ่อน (ใช้ลวดบัดกรีเป็น โลหะผสมระหว่างดีบุก-ตะกั่ว) ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด เพราะใช้อุณหภูมิต่ำ แต่การบัดกรีแข็ง (ใช้ลวดบัดกรีเรณทองเหลืองหรือเงิน) ต้องใช้ อุณหภูมิสูง (อย่างต่ำ 620 องศาเซลเซียส) ซึ่งใช้ได้กับเหล็กกล้าชนิดที่มีคาร์บอนต่ำเท่านั้น

1.3.6 เหล็กเครื่องมือ นำไปใช้ทำเป็นเครื่องมือตัด เครื่องมือเดือนแบบขึ้นรูป (Forming Die) ดอกสว่าน อุปกรณ์ดอกอัด (Punches) เป็นต้น

1.4 เหล็กคาร์บอน และเหล็กผสม

คุณสมบัติขึ้นกับส่วนผสมในเนื้อเหล็ก มีดังนี้

ผสมคาร์บอน - ทำให้เหล็กแข็งขึ้น

ผสมนิเกิล - ทำให้เหล็กเหนียว ทนความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเปิดเผยต่อสาธารณะและต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผสมแมงกานีส - ช่วยเพิ่มความแข็งแรง

ผสมทังสแตน - ช่วยทำให้เหล็กแข็งตัวในอุณหภูมิที่สูงได้

1.5 เหล็กแผ่น

เป็นโลหะแผ่นเคลือบ โดยใช้โลหะที่ต้องการเคลือบผิวเหล็ก เช่น เหล็กอาบสังกะสี หรือ เหล็กอาบดีบุก เพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากสนิมเหล็ก

เหล็กอาบสังกะสี (Galvanized steel) สามารถบัดกรีได้ง่าย แต่การนำไปเชื่อมยุ่งยาก ลายสังกะสีขึ้นอยู่กับคุณภาพของของสังกะสีที่เกาะเคลือบอยู่ การตกแต่งทำโดยการพ่นเคลือบนำไปใช้งานได้ในบรรยากาศที่มีการกัดกร่อนเช่น ใต้น้ำกรด ที่ที่มีความชื้นมากๆ มีอายุการใช้งานใน บรรยากาศปกติอย่างน้อย 5-10 ปี

1.6 เหล็กท่อ

นำมาใช้งานในด้านเป็น โครงสร้างใช้เหล็กกล้าในการผลิตตามมาตรฐานของอังกฤษ เหล็กท่อ ที่ใช้งานพิเศษอาจผสมธาตุอื่นเข้าไป เช่น คาร์บอน เหล็กที่นำมาพิจารณาใช้ได้แก่

-ท่อเหล็กแปบ (Galvanized Standard Pipe 1387-1967) มีความต้านทานต่อแรงถึง 33-47 กก./ซม² และได้ตรวจสอบจากแรงอัดของเหลว โดยมีความต้านทาน 50 กก./ซม² ท่อเหล็กกล้าชนิดนี้มีทั้งชนิดชุบสังกะสีและไม่ชุบสังกะสี มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1/2-6 นิ้ว ทั้งชนิดธรรมดาจนถึง ชนิดหนาพิเศษ มีความยาวท่อนละ 6 เมตร

-ท่อเหล็กกล้าเฟอร์นิเจอร์ (Steel Furniture Pipe) มีผิวท่อเรียบสวยงาม สามารถชุบโครเมียม ได้อย่างดี และง่ายต่อการตัดโค้ง จึงเหมาะต่องานเฟอร์นิเจอร์และงาน โครงสร้างทั่วไป มีทั้ง ชนิดกลมและชนิดเหลี่ยม มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1/4-3 นิ้ว และความหนาตั้งแต่ 0.9-3.2 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลหะท่อที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์นั้น ส่วนใหญ่ ได้แก่

1.ท่อโลหะกลม

ตาราง แสดงขนาดและน้ำหนักของท่อเหล็กกลมกลวง

| เส้นผ่าศูนย์กลาง ภายนอก | | ความหนา(T) | น้ำหนัก(พ) | น้ำหนัก(พ) |
|-------------------------|------|------------|------------|------------|
| นิ้ว | มม. | มม. | กก./1ม. | กก./6ม. |
| 3/8 | 9.5 | 0.9 | 0.18 | 1.1 |
| 1/2 | 12.7 | 0.9 | 0.27 | 1.6 |
| | | 1.2 | 0.35 | 2.1 |
| 5/8 | 15.9 | 0.9 | 0.35 | 2.1 |
| | | 1.6 | 0.43 | 2.6 |
| % | 19.1 | 0.9 | 0.40 | 2.4 |
| | | 1.2 | 0.53 | 3.2 |
| | | 1.6 | 0.77 | 4.6 |
| 7/8 | 22.2 | 0.9 | 0.48 | 2.9 |
| | | 1.2 | 0.63 | 3.8 |
| | | 1.6 | 0.85 | 5.1 |
| | | 2.0 | | |
| 1 | 25.4 | 0.9 | 0.57 | 3.4 |
| | | 1.2 | 0.72 | 4.3 |
| | | 1.6 | 0.93 | 5.6 |
| | | 2.0 | | |
| 1 1/8 | 28.6 | 1.2 | 0.82 | 4.9 |
| | | 1.6 | 1.07 | 6.4 |
| | | 2.0 | | |
| 1 1/2 | 31.8 | 1.2 | 0.88 | 5.3 |
| | | 1.6 | 1.12 | 6.7 |
| | | 2.0 | 1.45 | 8.8 |
| 1 3/8 | 34.9 | 1.2 | 1.02 | 6.1 |
| | | 1.6 | 1.34 | 8.0 |
| | | 2.0 | 1.66 | 10.0 |
| 1 1/2 | 38.1 | 1.2 | 1.08 | 6.5 |
| | | 1.6 | 1.35 | 8.1 |
| | | 2.0 | 1.68 | 10.1 |
| 1 5/8 | 41.3 | 1.2 | 1.18 | 7.1 |
| | | 1.6 | 1.43 | 8.6 |
| | | 2.0 | 1.97 | 11.8 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|-------|------|-----|------|------|
| 1 3/4 | 44.5 | 1.2 | 0.72 | 4.3 |
| | | 1.6 | 0.93 | 5.6 |
| | | 2.0 | 2.15 | 12.9 |
| 1 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 |

2.3 - 3 ตาราง แสดงขนาดและน้ำหนักของท่อเหล็กกลมกลวง

2. ท่อโลหะเหลี่ยม สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

2.1 ท่อรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Tubing) มี 2 ชั้นคุณภาพคือ 41, 50

ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส

| ขนาด DxD มม. | ความหนา(T) มม. | น้ำหนัก(W) กก./มม. | พื้นที่ภาคตัดขวาง (A) ซม ³ |
|--------------|----------------|--------------------|---------------------------------------|
| 25x25 | 1.6 | 1.12 | 1.43 |
| 38x38 | 1.6 | 1.78 | 2.264 |
| 50x50 | 1.6 | 2.38 | 3.032 |
| | 2.3 | 3.34 | 4.252 |
| 60x60 | 1.6 | 2.88 | 3.672 |
| | 2.3 | 4.06 | 5.172 |
| 75x75 | 2.3 | 5.14 | 6.552 |
| | 3.2 | 7.01 | 8.927 |
| 90x90 | 2.3 | 6.23 | 7.932 |
| | 3.2 | 8.51 | 10.847 |
| 100x100 | 2.3 | 6.95 | 8.852 |
| | 3.2 | 9.25 | 12.127 |
| 125x125 | 3.2 | 12.03 | 15.327 |
| | 4.0 | 14.87 | 18.148 |
| 150x150 | 5.0 | 22.26 | 28.356 |
| | 6.0 | 26.40 | 33.356 |
| 175x175 | 6.0 | 26.18 | 33.633 |
| | 8.0 | 31.11 | 45.633 |
| 200x200 | 6.0 | 35.82 | 45.633 |
| | 8.0 | 46.94 | 59.793 |
| 250x250 | 6.0 | 45.24 | 57.633 |
| | 8.0 | 59.50 | 75.793 |
| 300x300 | 6.0 | 54.66 | 69.633 |

2.3 - 4 ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส

2.2 ท่อรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

| ขนาด DxD มม. | ความหนา(T) มม. | น้ำหนัก(W) กก./มม. | พื้นที่ภาคตัดขวาง(A) ซม ¹ |
|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------------|
| 25x25 | 1.6 | 1.75 | 2.232 |
| | 2.3 | 2.44 | 3.102 |
| 60x30 | 1.6 | 2.13 | 2.712 |
| | 2.3 | 2.98 | 3.792 |
| 75x45 | 2.3 | 4.06 | 5.172 |
| | 3.2 | 5.50 | 7.007 |
| 90x45 | 2.3 | 4.60 | 5.172 |
| | 3.2 | 6.25 | 7.967 |
| 100x50 | 2.3 | 5.14 | 6.552 |
| | 3.2 | 7.01 | ๙.927 |
| 125x40 | 2.3 | 5.69 | 7.242 |
| | 3.2 | 7.76 | 9.887 |
| 125x75 | 3.2 | 9.25 | 12.127 |
| | 4.0 | 11.73 | 14.948 |
| 150x80 | 4.5 | 15.20 | 19.369 |
| | 6.0 | 19.81 | 25.233 |
| 150x100 | 4.5 | 16.62 | 21.169 |
| | 6.0 | 21.69 | 27.633 |
| 200x100 | 4.5 | 20.15 | 25.669 |
| | 6.0 | 26.40 | 33.633 |

2.3 - 5 ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ท่อโลหะรูปทรงพิเศษ เช่น ท่อหน้าตัดรูปไข่ ,ท่อหน้าตัดรูปเหลี่ยมปลายมน เป็นต้น

ข้อเปรียบเทียบระหว่างท่อโลหะกลมและท่อโลหะสี่เหลี่ยม

ท่อโลหะกลม

- สามารถตัดโค้งงอได้อย่างสะดวกกว่าท่อโลหะสี่เหลี่ยม
- สามารถต้านแรงกระแทกได้ดีกว่าท่อ โลหะสี่เหลี่ยม เนื่องจากความโค้งของผิว วงกลม จะช่วย

กระจายแรง

- ผิวสัมผัสระหว่างท่อน้อยกว่าท่อโลหะสี่เหลี่ยม ทำให้ความแข็งแรง โหนทาง โครงสร้าง ค่อยลงไปเล็กน้อย
- การเจาะตำแหน่งต่างๆ บนท่อกลมนั้น จะทำให้แม่นยำได้ยาก จึงทำให้เสีย ประสิทธิภาพด้านความแข็งแรง
- การเชื่อมต่อรอยต่อบริเวณหน้าตัด ซึ่งทำมุมฉากกับท่อทำได้ยาก

ท่อโลหะสี่เหลี่ยม

- ไม่สามารถตัดโค้งงอได้สะดวก อาจทำให้เกิดรอยยับย่นตามผิว
- รับแรงกระแทกได้เพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะแรงผิวหน้าที่ไม่ใช่ด้านสัน
- ผิวสัมผัสระหว่างท่อจะมีมากกว่าท่อโลหะกลม ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้น
- การเจาะตำแหน่งต่าง ๆ บนท่อโลหะสี่เหลี่ยมจะสะดวกและแม่นยำกว่าท่อโลหะกลม ส่วนด้านที่เกี่ยวกับความแข็งแรงนั้นยังไม่ค่อยมีผลเท่าไร
- สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เพราะถด โครงสร้างได้

การตัดโค้งงอท่อโลหะ

การตัด โค้งงอท่อ คือ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของชิ้นงาน โดยไม่เกิดเศษ โลหะ ขึ้นวัสดุทุกชิ้น ที่ยึดตัวได้ดี จะสามารถเปลี่ยนรูปร่างได้โดยการโค้งงอ ความยึดตัวสูงขึ้นเมื่อผสมคาร์บอนที่น้อยลง

- ท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า 10 มม. ขึ้นไป จะสอดไส้ก่อนตัดท่อ โดยการดึงยึด และ เผาให้อ่อนตัว
- ท่อที่ทำด้วยโลหะผสมของโลหะที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. เวลาตัดมักใช้ขดลวด สปริงสอดไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อถูกบีบตรงรอยตัด
- ท่อเหล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า 16 มม. ขึ้นไป จะถูกบรรจุด้วยทรายก่อนตัด ทรายที่ใช้ต้องแห้งสนิท เม็ดละเอียดประมาณ 0.5 มม. ขณะบรรจุต้องใช้ไม้จิ้มฟันเคาะตรงผนังด้านนอกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโพรงภายในท่อ แล้วจึงอุบลายท่อด้วยจุกไม้คอร์ก
- ท่อที่บรรจุด้วยโคโลโฟเนียม (โคโลโฟเนียม คือ ชันสน ซึ่งเป็นส่วนที่เหลือจากการกลั่น น้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ กรุณาแจ้งทางสำนักพิมพ์เพื่อขอรับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สน) ต้องตัดในสภาพที่เย็นเท่านั้น หลังจากตัดผนังภายในจะถูกเผาให้ร้อนเล็กน้อย เพื่อให้ โคลิโฟรีเนียมไหลออก ส่วนที่เหลืออยู่ในท่อจะล้างออกด้วยน้ำมันเบนซิน ตารางข้างล่างนี้จะกำหนดขนาดรัศมีของโค้งเล็กที่สุดที่จะใช้ได้ในการตัดท่อ สำหรับท่อที่ผนังบางกว่า 1 มม. ต้องใช้ค่าถัดไป ค่าที่บอกไว้ในตารางจะบอกถึงรัศมีส่วนโค้งภายในท่อ

ตารางแสดงรัศมีส่วนโค้งที่เล็กที่สุดภายในท่อ

| 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 | 151 | 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 |

2.3 - 6 ตารางแสดงรัศมีส่วนโค้งที่เล็กที่สุดภายในท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ

กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะแบ่งเป็น 4 กระบวนการ คือ

- การตัด (Cutting)
- การขึ้นรูป (Forming)
- การยึดวัสดุ (Fastening)
- การตกแต่งผิว (Finishing)

การตัด (Cutting)

เป็นการตัดโลหะออกเป็นชิ้นส่วนตามความต้องการ มี 8 วิธี คือ

1. การเลื่อย (Sawing) คือ การตัดโดยใช้เครื่องมือที่มีฟันตามขอบ
2. ตัด (Shearing) คือ การตัดโดยใช้เครื่องมือที่มีขอบแข็งและคมเฉือนชิ้นผลงาน
3. เจาะรู (Drilling) คือ การตัดให้ทะลุเป็นรู โดยใช้ดอกสว่าน
4. การขัด (Abrasion) คือ การทำให้ส่วนที่ไม่ต้องการหลุดออกไปด้วยการใช้วัสดุที่แข็งกว่าขัดหรือถูออกไป
5. ตัดด้วยความร้อน (Thermal Cutting) คือ การตัดโดยใช้ความร้อนเป็นตัวหลอมโลหะ ให้ขาดออกจากกัน
6. การไส (Sharping) คือ การเอาเครื่องจักรไปขูดชิ้นงานให้เรียบ
7. การบด (Milling) คือ การตัดโดยเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายใบมีด ใช้กับโลหะบางๆ
8. การกลึง (Turning) คือ การแยกส่วนที่ไม่ต้องการโดยการตัดโลหะในขณะที่ชิ้นงาน หมุนอยู่บนเครื่องกลึง

การขึ้นรูป (Forming)

เป็นการนำวัสดุไปเปลี่ยนรูปร่าง โดยไม่มีการเอาวัสดุมาเพิ่มเข้าหรือตัดออกไป มี 8 วิธี คือ

1. การหล่อ (Casting) เป็นการหลอมที่เหลวลงในแบบปล่องให้เย็นแล้วจึงแกะแบบออกมา เป็นการขึ้นรูปโดยใช้ความร้อนเข้าช่วย มีหลายชนิด คือ

ก. การหล่อแบบทราย (Sand Casting) เป็นการเทโลหะที่หลอมละลายลงไปแบบ ทราย ปัจจุบัน ไม่นิยม ใช้ทำอุปกรณ์และเครื่องจักร เนื่องจากรับแรงได้ดี

ข. การหล่อแบบโลหะ (Permanent Mould Casting) วิธีการเหมือนแบบทราย แตกต่างกันที่แบบหล่อทำด้วยโลหะ เหมาะที่จะใช้เมื่อจำนวนการผลิตไม่มาก พอที่จะลงทุนทำแม่แบบ จึงใช้หล่อสินค้าเครื่องใช้ภายในบ้าน และสินค้าสำหรับ บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. ดายสาตติ้ง (Die Casting) วิธีนี้ทำโดยใช้แรงอัดทางกล Mechanical ทั้ง Hydraulic หรือ Pneumatic วิธีนี้สามารถผลิตได้จำนวนมากและรวดเร็ว ชิ้นส่วนที่ได้มีขนาด ถูกต้องและแน่นอน ลดการตกแต่งภายหลังการหล่อ ใช้หล่อสินค้าที่ใช้ภายในบ้าน หรือสินค้าระดับบริการ
- ง. สลัสต์โมลด์ (Slush Mould Casting) คล้ายกับการขึ้นรูปภาชนะ Ceramic ด้วยน้ำSlip วิธีนี้ทำเมื่อมีการผลิตจำนวนน้อย และใช้ชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก
2. การพับ (Bending) เป็นการขึ้นรูปโดยการพับ เพื่อต้องการให้งานชิ้นนั้นมีแรงดึงมากขึ้น โดยเป็นงานรูปกล่องหรือเส้นตรง
 3. การใช้แรงอัด (Forging) เป็นการขึ้นรูปโดยใช้แรงอัดบีบให้โลหะเป็นรูปตามต้องการ วิธีนี้ต้องใช้ Die หลายตัวที่แข็งแรงมากบีบคลุหะที่เผาให้ร้อนให้เป็นรูปตามแบบ
 4. การใช้แรงดัน (Pressing) เป็นการอัดโดยใช้แรงดัน มักใช้กับพวกเหล็กแผ่น โดยมีแบบ 2 ตัวอัดโลหะให้เป็นรูปตามต้องการ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ประเภทใช้สอย
 5. Drawing เป็นการดึงโลหะจาก Die โดยต้องใช้ความร้อนแก่โลหะจนอ่อนตัว แล้วใส่ Die แล้วดึงออกมาเป็นรูปแบบตายตัว
 6. การรีด (Extruding) เป็นการรีดโลหะที่หลอมเหลวฉีดเข้าไปในแบบ สามารถผลิตได้ครั้งละมาก ๆ
 7. การรีด (Rolling) มีวิธีการเหมือน Extruding แต่ทำงานโดยใช้ลูกกลิ้งรีดแผ่นโลหะที่เผาไฟร้อนๆให้เป็นรูปร่างต่างๆ
 8. การปั่นขึ้นรูป (Spining) กรรมวิธีคล้ายการกลึง ใช้กับงานขึ้นรูปทรงกลม แต่ต้องมีแม่พิมพ์ซึ่งไม่คุ้มกับการผลิต

การยึดวัสดุ (Fastening)

กรรมวิธีในการยึดโลหะ 2 ชิ้นให้ติดกัน ซึ่งต้องทราบถึงคุณสมบัติของโลหะก่อนว่าเหมาะสมด้วยวิธีไหน มี 7 วิธี คือ

1. การเชื่อม (Welding) หมายถึง กรรมวิธีที่ทำให้โลหะอย่างน้อย 2 ชิ้นหลอมละลายติดกัน แน่นและประสานติดเป็นเนื้อเดียวกันตรงบริเวณรอยเชื่อม กรรมวิธีที่นิยมกันมากสำหรับโลหะบาง มี 3 วิธี ได้แก่

1.1 การเชื่อมก๊าซ (Gas Welding) หมายถึง การเชื่อมประสานโลหะ 2 ชิ้นติดกัน โดยอาศัยความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ของก๊าซออกซิเจน (Oxygen) กับอะเซทิลีน (Acetylene)

1.2 การเชื่อมไฟฟ้า (Arc Welding) หมายถึง การเชื่อมประสานโลหะ 2 ชิ้นติดกัน โดยอาศัยความร้อนจากการอาร์ค (Arc) ของขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว

1.3 การเชื่อมแบบความต้านทาน (Resistance Welding) หมายถึง การเชื่อมโดย อาศัยความ

ต้านทานกระแสไฟฟ้าของโลหะแผ่นตัวนำให้เกิดความร้อนขึ้นใน ขณะที่มีการไหลผ่าน ณ

บริเวณจุดนั้น

2. การย้ำหมุด (Riveting) หมายถึง กระบวนการต่อแผ่น โลหะแบบถาวร ใช้กับแผ่นงานที่ต้องการความแข็งแรงมาก และ ไม่ต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างภายในของแผ่น โลหะที่ นำมาต่อนั้น
3. Threading คล้ายวิธี Riveting แต่ใช้น็อตและแหวนแทน จึงเป็นแบบกึ่งถาวร เพราะถอดออกได้
4. Seaming เป็นการพับตะเข็บ เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ของตัวมันเองยึดอยู่ด้วยกัน บางครั้งใช้เชื่อม ทับรอยตะเข็บอีกทีเพื่อให้แข็งแรงขึ้น
5. Cementing เป็นการเชื่อมโดยวัสดุทางเคมี (Chemical Adhesive) เข้าช่วยคล้ายกับงาน ไม้ที่ ต้องใช้กาวยาง แต่ต้องใช้แรงจับสูงเป็นพิเศษ
6. Soldering เป็นการเชื่อมบัดกรีต่างจากวิธี Welding โดยที่ใส่โลหะอื่นเข้าไปขณะที่เชื่อม
7. Fastening เป็นการยึดแผ่น โลหะแบบกึ่งถาวร ที่สามารถถอดประกอบเข้าด้วยกัน ได้ ตาม ความจำเป็น ตัวยึดที่ใช้มี 2 แบบ คือ

ก. Sheet Metal Screw หรือเรียกว่า เกลียวปล้อย

เป็นสกรูที่มีความแข็งแรงมากสามารถจะตัดเกลียวบนแผ่น โลหะได้ด้วยเกลียว ของมันเอง โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือตัดเกลียวใน Tap ช่วยมักใช้ยึดแผ่น วัสดุอ่อน เช่น เหล็กหล่อ, แผ่น เหล็กอาบสังกะสี, อลูมิเนียม หรือพลาสติก เป็นต้น การเลือกใช้ขนาดของ Sheet Metal Screw ต้องให้พอมะกับขนาดความ หนาของโลหะแผ่น ความยาว และต้องคำนึงถึงความแข็งแรง ด้วย

ข. Thread Metal Screw

ใช้ยึดส่วนประกอบต่างๆของงาน โลหะให้ติดกัน ชิ้นส่วนต่างๆจะยึดติดกัน ได้โดย ชนิดของตัว ยึดที่ต่างกันออกไป ชนิดของตัวยึดแบ่งตามลักษณะเกลียว ได้ 8 ชนิด คือ

- | | |
|----------------|----------------------|
| - Machine bolt | - Machine screw |
| - cap screw | - Set screw |
| - Stud | - Thumb screw |
| - Nut | - กาว หรือ ยาง Epoxy |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งผิวโลหะ (Finishing)

เป็นการป้องกันไม่ให้เหล็กเป็นสนิม และผุกร่อนได้ง่าย และเพื่อความสวยงามด้วยกรรมวิธีที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรมต่างๆ ไป ได้แก่ การชุบด้วยไฟฟ้า, การพ่นหรือทาสี, การเคลือบด้วยความร้อน และการอบชุบพลาสติก

กรรมวิธีตกแต่งนั้น จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับสภาพของการใช้งาน โดยมากแล้วในงานเฟอร์นิเจอร์ มักจะใช้วิธีการพ่นสี (Acrylic Lacquer Spray) และการอบเคลือบด้วยสีผง วิธีหลังนี้ให้ ประสิทธิภาพที่ดีกว่า ทนต่อการใช้งาน การกระแทก การขีดข่วน ไม่แตกร่อน แคร่ราคาต่ำ ใช้ง่าย ค่อนข้างสูง

การตกแต่งผิวงาน โลหะทั้งหมดสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 3 กลุ่ม คือ

ก. การเพิ่มวัสดุบนผิวหน้าชิ้นงาน เช่น การใช้สี การเคลือบแก้ว และการใช้แลคเกอร์ เพื่อที่จะปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามเป็นจุดสนใจ หรือมีวัตถุประสงค์ของ การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ภายนอก

ข. การเคลือบด้วยวัสดุอื่นๆ โดยการจุ่มหรือพ่น เช่น การเคลือบอบลึงกะสี การพ่น พลาสติก

ค. การชุบผิวด้วยไฟฟ้า ได้แก่ การชุบทองแดง การชุบสังกะสี การชุบนิเกิล การชุบโครเมียม การชุบทอง และการชุบเงิน เป็นต้น งานที่ผ่านการชุบแล้วจึงควมราคา มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การตกแต่งผิวควรที่จะสามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และราคาไม่แพงจนเกินไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับสถาบันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอเชิญชวนให้ท่านต้องอ้างอิงถึงสถาบันองค์ความรู้กลางที่มีการนำไปใช้

2.3 - 16 ภาพแสดงตัวอย่างการทำสีบนอลูมิเนียมเลียนแบบวัสดุธรรมชาติ

2.3.4 วิเคราะห์และสรุปแนวทางรูปแบบของโครงสร้าง และวัสดุ

ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสมของวัสดุที่จะเลือกไปใช้งานในโครงการ

| วัสดุ | ความแข็งแรง | ความทนทาน | น้ำหนักเบา | รวม |
|------------|-------------|-----------|------------|-----|
| เหล็ก | 4 | 2 | 2 | 8 |
| อลูมิเนียม | 3 | 4 | 4 | 11 |
| สแตนเลส | 4 | 4 | 2 | 10 |
| ไม้ | 4 | 2 | 2 | 8 |

2.3 - 7 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสมของวัสดุที่จะเลือกไปใช้งานในโครงการ

4=ดีมาก 3=ดี 2=ปานกลาง 1=ไม่เหมาะสม

สรุป ได้ว่าอลูมิเนียมมีความเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารในโครงการเนื่องจาก

- มีน้ำหนักเบาที่สุดอีกทั้งยังมีความแข็งแรง
- สามารถทนแดดทนฝน ทนต่อสภาพแวดล้อม ได้อย่างดี
- มีความแข็งแรงทนทาน สามารถรับน้ำหนักได้ดี เหมาะสำหรับการนำมาเป็น โครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ธุรกิจโรงแรมเกิดจากความต้องการเดินทางท่องเที่ยวของมนุษย์และมีการเอื้อเฟื้อที่พักให้เริ่มต้นที่ยุโรป ต่อมามีการทำเป็นการค้ามีการบริการที่พักและบริการอื่น มีการพัฒนาด้านกร ออกแบบอาคาร ตกแต่ง แยกส่วนที่พัก จากการขายอาหาร เครื่องดื่มจึงเรียกว่า “Hotel” การโรงแรมในอเมริกา มีการพัฒนาทั้งด้านอาคาร ทำเลที่ตั้ง และมีการรวมตัวกันตั้งเป็นสมาคม The American Hotel and Motel Association ซึ่งมีบทบาทอย่างมากต่อโรงแรมระดับนานาชาติ รวมทั้งประเทศไทย การดำเนินงานก็อยู่ในระดับสากล

ในประเทศอังกฤษได้มีการก่อสร้างโรงแรมในทำเลที่เหมาะสมขึ้น ตามเส้นทางของรถม้า เพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง และยกระดับเป็นสถานที่พบปะสังสรรค์แก่คนชั้นสูงในท้องถิ่น ตลอดจนให้บริการอย่างอื่น เช่น ใช้จัดพิธีแต่งงาน เป็นต้น การออกแบบอาคารจะเป็นรูปสี่เหลี่ยม แบ่งพื้นที่เป็นส่วนต่าง ๆ โดยแยกส่วนที่พักออกจากส่วนการขายอาหาร และเครื่องดื่ม ลักษณะเช่นนี้จึงมีการนำคำว่า “Hotel” มาใช้ ซึ่งเป็นคำมาจากภาษาฝรั่งเศส มีความหมายว่า “คฤหาสน์ หรืออาคารขนาดใหญ่” โดยเริ่มใช้กันราวปลายศตวรรษที่ 18 หลังจากนั้น โรงแรมในยุโรป ได้มีการพัฒนาเป็นโรงแรมที่หรูหรามากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบตกแต่งภายใน การเสนอความสะดวกสบายต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า

การโรงแรมในประเทศสหรัฐอเมริกา มีวิวัฒนาการเช่นเดียวกับในประเทศอังกฤษ ต่างกันที่ในอเมริกา โรงแรมส่วนใหญ่จะสร้างขึ้นบริเวณเมืองท่า ธุรกิจโรงแรมมีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ได้มีการพัฒนาแนวความคิดใหม่ ๆ ในการออกแบบโรงแรมขึ้น โดยเป็นแบบสถาปัตยกรรมยุคใหม่ แทนรูปทรงสี่เหลี่ยม ขณะเดียวกันมีการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้ง ของ โรงแรมจากเดิมตั้งอยู่ใกล้สถานีรถไฟ ซึ่งส่วนใหญ่คนเดินทางโดยรถไฟ โรงแรมใหม่ ๆ ตั้งอยู่นอกตัวเมืองใกล้บริเวณสนามบิน หรือใกล้ถนนหลวง เนื่องจากมีการเดินทางโดยเครื่องบิน และรถยนต์เพิ่มขึ้น จึงเกิดคำว่า “Motel” สำหรับโรงแรมที่อาคารมีที่จอดรถติดกับห้องพักการโรงแรมในประเทศไทย เริ่มมีแห่งแรกในสมัยรัชกาลที่ 4 และได้มีการพัฒนาการเสนอบริการ ให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้า ตลอดจนมีการดำเนินงาน

การโรงแรมในประเทศไทย เริ่มมีแห่งแรกในสมัยรัชกาลที่ 4 และได้มีการพัฒนาการเสนอบริการให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้า ตลอดจนมีการดำเนินงานตามรูปแบบของมาตรฐานนานาชาติ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ล้วนทั้งที่ปฏิบัติให้ด้วยใจเป็นอันดี และต้องอ้างอิงถึงมาตรฐานของเอกสารที่ควรปฏิบัติให้จกกระทรวงพาณิชย์ในปัจจุบันนี้ โรงแรมไทยได้รับคัดเลือกเป็น โรงแรมดีที่สุดในโลกหลายปีติดต่อกัน ได้แก่ โรงแรมโอเรียนเต็ล ซึ่งเป็น โรงแรมที่สร้างขึ้นในยุคแรก ๆ ธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยได้รวมตัว

ตั้งขึ้นเป็นสมาคมโรงแรมไทย โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ ของอุตสาหกรรม
โรงแรมตลอดจนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

(ที่มา : งานผลิตและพัฒนา e-Learning สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยทักษิณ :

http://tsl.tsu.ac.th/courseware/260/lesson1/lesson1_2.html)

2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ โรงแรมเพื่อให้ทราบถึงกลุ่มเป้าหมายหลักของการ
ออกแบบในโครงการ ว่าธุรกิจโรงแรมประเทศใดที่มีโอกาสเติบโตมากในอนาคต เพื่อนำข้อมูลมา
วิเคราะห์กลุ่มลูกค้าและรูปแบบ โดยเลือกให้มีความเหมาะสมกับการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อ
การพักผ่อนในโครงการ

2.4.1.1 ความหมายของ โรงแรม

โรงแรม หมายถึง สถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักธุรกิจตั้งขึ้น เพื่อบริการผู้เดินทางใน
เรื่องของที่พักรักษาตัว อาหาร และบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพักรักษาตัวและเดินทาง หรืออาคารที่มี
ห้องนอนหลายห้อง ติดต่อกันเรียงรายกัน ในอาคารหนึ่งหลังหรือหลายหลัง ซึ่งมีบริการต่าง ๆ เพื่อความ
สะดวกของผู้ที่มาพัก ซึ่งเรียกว่า "แขก" (guest)

คำว่า hotel หรือ โรงแรมมีที่มาจากภาษาฝรั่งเศสซึ่งแปลว่า คฤหาสน์ โรงแรมแห่งแรกใน
ยุโรปคือ Hotel de Harri IV (โฮเทล เดอ อองรี กัต) เมื่อปี ค.ศ. 1788 โดยในสมัยก่อนใช้คำว่า hôtel
และภายหลังได้เปลี่ยนตัว โอนมาเป็น โอปกติในภาษาอังกฤษเป็น hotel เหมือนปัจจุบัน

2.4.1.2 ประเภทของ โรงแรมและการแบ่งระดับชั้น

ประเภทของ โรงแรมมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งดังนี้

- 1.แบ่งตามทำเลที่ตั้ง
- 2.แบ่งตามหน้าที่
- 3.แบ่งตามจำนวนห้องพัก
- 4.แบ่งตามราคาห้องพัก
- 5.แบ่งตามระยะเวลาที่ลูกค้ามาพัก

- 6.แบ่งตามจุดประสงค์ของ โรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้อัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โรงแรมที่แบ่งตามทำเลที่ตั้ง (Location)

- โรงแรมในเมืองใหญ่ (Large Cities) ซึ่งตั้งอยู่ใจกลางเมืองในย่านธุรกิจ การท่องเที่ยว ตลอดจนสถานบันเทิงต่าง ๆ ลักษณะของโรงแรมมักมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 100 ห้องตกแต่งหรูหรา มีบริการอื่น ๆ ครบครัน

- โรงแรมในเมืองเล็ก (Small Cities) มักตั้งอยู่ในเมืองเล็ก ลูกค้าส่วนใหญ่คือนักธุรกิจ นักท่องเที่ยว นักเดินทาง และลูกค้าในท้องถิ่นที่มาสังสรรค์

- โรงแรมชานเมือง (Suburban Hotel) ตั้งอยู่ชานเมืองหรือนอกเมือง มีการคมนาคมสะดวก บรรยากาศเงียบสงบ มีอากาศบริสุทธิ์

- โรงแรมสถานตากอากาศ (Resort Hotel) จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ โรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยว เช่น ภูเขา ทะเล ทะเลสาบ ฯลฯ

โรงแรมที่ไม่มีธรรมชาติดึงดูดนักท่องเที่ยว เป็น โรงแรมที่มุ่งเน้นด้านกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เช่น สนามกอล์ฟ ขี่ม้า ฯลฯ

- โรงแรมท่าอากาศยาน (Airport Hotel) ตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่สนามบิน ทั้งนี้เพราะสนามบินส่วนใหญ่ตั้งอยู่ไกลเมือง

2. โรงแรมที่แบ่งตามหน้าที่

- โรงแรมเพื่อการค้าหรือการพาณิชย์ (Commercial Hotel) มุ่งเน้นบริการนักธุรกิจ พ่อค้า ที่มาติดต่อธุรกิจ

- โรงแรมเพื่อการพักผ่อน (Resort Hotel) มักตั้งอยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงาม มีบริการด้านต่าง ๆ ครบครัน

- โรงแรมเพื่อการประชุม (Convention Hotel) โรงแรมที่มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานเพื่อจัดเป็นที่ประชุมสัมมนา หรืออบรมอื่นๆ โดยจัดห้องไว้ให้บริการ

- โรงแรมเพื่อการพักอาศัย (Residential Hotel) เป็นลักษณะให้เช่าห้องพักถาวรในรูปของห้องชุด

- โรงแรมเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยวโดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะ (Motel) มักตั้งอยู่ตามถนนสายสำคัญๆ มีที่จอดรถติดกับห้องพัก

3. โรงแรมที่แบ่งตามจำนวนห้องพัก

- โรงแรมขนาดเล็ก คือ โรงแรมที่มีห้องพักน้อยกว่า 30 ห้อง

- โรงแรมขนาดกลาง คือ โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 30 ห้อง ไม่เกิน 100 ห้อง

- โรงแรมขนาดใหญ่ คือ โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 100 ห้อง ตกแต่งหรูหรา มีบริการครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้น

4. โรงแรมที่แบ่งตามราคาค่าเช่าห้องพัก

การแบ่งราคาค่าเช่าห้องพักสามารถแบ่งได้ตามเกณฑ์ดังนี้ ได้แก่ เกณฑ์สมาคม เกณฑ์ ท.ท.ท. และเกณฑ์ในแผนฯ

5. โรงแรมที่แบ่งตามระยะเวลาที่ลูกค้าเข้าพัก

- โรงแรมสำหรับพักชั่วคราว (Transient Hotel) คือ โรงแรมที่ลูกค้าเข้าพักเป็นระยะเวลาสั้นๆ

- โรงแรมสำหรับพักประจำ (Residential Hotel) คือ โรงแรมประเภทให้ลูกค้าเช่าพักเป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน โดยคิดค่าเช่าเป็นรายเดือน หรือห้องพักจะเป็นประเภทห้องชุด

6. แบ่งตามจุดประสงค์ของ โรงแรม

1. โรงแรมธุรกิจ (Convention Hotel)

โรงแรมประเภทนี้มักจะตั้งอยู่กลางใจเมือง ในเขตธุรกิจ มีจุดประสงค์ให้บริการนักธุรกิจเป็นหลัก และนอกจากนั้นมักจะนิยมใช้เป็นที่จัดงานประชุม หรือเพื่อเจรจาติดต่อการค้า โรงแรมสามารถทำการจัดแสดงสินค้าและกิจกรรมขององค์กร ได้ บริการงานเลี้ยงสังสรรค์ จะมีการบริการที่หรูหรา แต่ช่วงเวลาที่แขกจะเข้าพักมักจะสั้นๆ



2.4 - 1 ภาพแสดงลักษณะโรงแรมธุรกิจ (Convention Hotel)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โรงแรมท่าอากาศยาน (Airport Hotel)

โรงแรมประเภทนี้จะตั้งอยู่ใกล้ๆกับสนามบิน แยกที่พักรวมจะเป็นพวกนักที่ศนาจรที่มารอต่อเครื่องบิน การเข้าพักมักจะเป็นช่วงสั้นๆไม่ค้างเกิน 1 วัน หรือในบางกรณีก็จะเป็นนักธุรกิจที่เข้ามาพักแบบ โรงแรมธุรกิจก็เป็นได้



2.4 - 2 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมท่าอากาศยาน (Airport Hotel)

3. โรงแรมพักอาศัย (Apartment Hotel)

โรงแรมประเภทนี้ มักจะเป็น โรงแรมที่เปิดให้เข้าพักเป็นระยะเวลานานๆ 1 เดือนขึ้นไป มีลักษณะ คล้ายคอนโดมิเนียมที่มีบริการแบบ โรงแรม เพียงแค่ความหรูหราอาจไม่เทียบเท่า



2.4-3 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมพักอาศัย (Apartment Hotel)

4. โรงแรมเพื่อการพักผ่อน (Resort)

โรงแรมประเภทนี้มักจะตั้งอยู่ต่างจังหวัด ในภูมิภาคที่ดี ห้องพักรวมจะแยกเป็นส่วนๆเป็นบ้าน หรือหลังคาเรือนแยกต่างหาก ในโรงแรมจะมีกิจกรรมต่างๆมากมาย เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกอล์ฟ จี่ม้าเดินป่า สปา เพราะจุดประสงค์ของแขกที่เข้าพักโรงแรมประเภทนี้คือการพักผ่อน เป็นหลัก ระยะเวลาเข้าพักจึงมีระยะเวลาในช่วง 5-7 วัน การบริการจะเป็นแบบสบายๆเป็นกันเอง



2.4-4 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมเพื่อการพักผ่อน (Resort)

เอกสารนี้

การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาขึ้นและห้องอ้างอิงถึงใจ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โรงแรมคาสิโน (Casino Hotel)

โรงแรมประเภทนี้จะมีบริการที่หรูหรา มาก ห้องพักสวยงาม มีราคาแพง แยกที่พักระหว่างเล่นเกม การพนันเป็นส่วนใหญ่ โรงแรมประเภทนี้จะดึงดูดลูกค้าด้วยภาพลักษณ์ ความบันเทิง โรงแรมชนิดนี้ไม่มีในประเทศไทยเนื่องด้วยกฎหมายการพนันเป็นสิ่งผิดกฎหมาย



2.4 - 5 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมคาสิโน (Casino Hotel)

6. โรงแรมประเภทที่พักและอาหาร (Guesthouse)

โรงแรมชนิดนี้จะเป็น โรงแรมที่มีเพียงห้องพักและอาหารเช้าเท่านั้น ไม่มีการบริการอะไรมากนัก เหมาะกับนักเดินทางที่มั่งงิบที่จำกัด ราคาห้องพักย่อมเยา แยกส่วนหนึ่งก็ชอบเพราะมีความเป็นกันเองดี



2.4 - 6 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมประเภทที่พักและอาหาร (Guesthouse)

7. โรงแรมบังกะโล (Bangalow)

โรงแรมชนิดนี้จะมีเพียงที่พักให้เข้าในราคาประหยัดมาก แต่ไม่มีอาหารบริการให้ นักท่องเที่ยวต้องเตรียมมาเอง ในบางโรงแรมประเภทนี้จะมีพื้นที่เตรียมให้ทำอาหารไว้ให้



2.4 - 7 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมบังกะโล (Bangalow)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. โมเทล (Motel)

เกิดขึ้นในประเทศอเมริกา ซึ่งนักเดินทางที่ต้องขับรถระยะไกลแล้วต้องการที่พักที่สามารถจอดรถได้ที่ห้องพักของตน แยกที่เข้าพักจะพักระยะเวลาสั้นๆเพียงข้ามคืนส่วนใหญ่อยู่ริมทางหลวง



2.4 - 8 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมโมเทล (Motel)

9. โรงแรมราคาประหยัด (Low Cost Hotel)

เป็นโรงแรมที่เน้นกลุ่มลูกค้าที่เน้นราคาถูก เพราะลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวนมาก ไม่ค่อยคำนึงถึงด้านรูปแบบการตกแต่ง สิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการเท่าไรนัก



2.4 - 9 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมราคาประหยัด (Low Cost Hotel)

10. บูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel)

มีการออกแบบที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง การแสดงออกถึงลักษณะท้องถิ่นเฉพาะ รวมถึงมีรูปแบบการให้บริการที่มุ่งเน้นความเป็นปัจเจกบุคคล ให้บริการตามความต้องการของลูกค้าผู้มาพัก ขยายความแปลกใหม่ ขยายลักษณะเฉพาะตัว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบ การตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆที่เลือกใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับค.2.4 - 10 ภาพแสดงลักษณะ โรงแรมบูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ระดับมาตรฐานของโรงแรม

สมาคมยานยนต์ในประเทศไทยอังกฤษ หรือ Automobile Association (AA) และราชยานยนต์สโมสร หรือ Royal Automobile Club (RAC) จัดกลุ่มระดับของ โรงแรมแล้วยังนับเป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพของ โรงแรมใน แต่ละกลุ่มด้วย

การจัดกลุ่มโดยวิธีให้ดาวมีดังนี้

- กลุ่มดาวเดียว หมายถึง โรงแรมที่มีขนาดเล็ก สิ่งอำนวยความสะดวกและเฟอร์นิเจอร์ง่าย ๆ และ

พอใช้ มีห้องน้ำ ห้องส้วมเพียงพอในลักษณะของการใช้ร่วมกัน มีบริการอาหารและเครื่องดื่ม สำหรับผู้มาพักเท่านั้น บรรยากาศเป็นกันเอง

- กลุ่มสองดาว หมายถึง โรงแรมที่ตกแต่งไว้อย่างดีมีระดับห้องพักสูงกว่าระดับดาวเดียว ห้องพักกว้างขึ้น มีห้องน้ำในตัว อาหารมีครบครันขึ้น ไม่บริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับ บุคคลภายนอก

- กลุ่มสามดาว หมายถึง โรงแรมที่ตกแต่งไว้อย่างดี ห้องพักกว้างขึ้น มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มากขึ้น มีห้องน้ำที่มีอ่างอาบน้ำ มีบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับบุคคลภายนอก

- กลุ่มสี่ดาว หมายถึง โรงแรมขนาดใหญ่ ตกแต่งดีเป็นพิเศษ มาตรฐานสูงในด้านบริการ และความสะดวกสบาย มีห้องอาหารมากกว่า 1 ห้อง

- กลุ่มห้าดาว หมายถึง โรงแรมขนาดใหญ่ประเภทหรู มีมาตรฐานสากลระดับสูงในทุก ๆ ด้าน คือทั้งด้านห้องพัก ห้องอาหาร การบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 แนวโน้มของธุรกิจโรงแรม

ธุรกิจโรงแรมหรูระดับ 4-5 ดาวของไทย (ซึ่งส่วนใหญ่บริหารโดยเชนโรงแรมต่างประเทศ) ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งในกรุงเทพฯ และตามเมืองท่องเที่ยวหลักของไทย ตั้งแต่ปี 2530 ที่มีกรมรงค์ส่งเสริมให้เป็น ปีท่องเที่ยวไทยเป็นต้นมา ขณะที่ตลาดนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งเป็นลูกค้าเป้าหมายหลักของโรงแรมกลุ่มนี้ จะลดการเติบโตและถดถอยลงบางช่วง โดยเฉพาะในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา เนื่องจาก ถูกบั่นทอนด้วยหลายปัจจัยลบ ทั้งวิกฤตด้านเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ ความไม่สงบภายในประเทศ และการแพร่ระบาดของโรคภัยต่างๆ ส่งผลให้อัตราการเข้าพักของธุรกิจโรงแรมระดับ 4-5 ดาว โดยรวมของไทยลดลงตามลำดับ และเกิดการแข่งขันที่รุนแรงยิ่งขึ้นในกลุ่มโรงแรมหรู ซึ่งนำไปสู่การแข่งขันด้านราคา แทนการใช้กลยุทธ์ด้านบริการ ทำให้ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาอัตราค่าห้องพัก โดยเฉลี่ยของโรงแรมระดับ 4-5 ดาวของไทยทรงตัวอยู่ในระดับต่ำกว่าหลายประเทศในอาเซียน อาทิ สิงคโปร์ และมาเลเซีย

โรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวที่มีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์สูง คือ กรุงเทพมหานคร พัทยาภูเก็ต หัวหิน และเชียงใหม่ เป็นต้น เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งธุรกิจและศูนย์กลางการท่องเที่ยวหลักของประเทศ ส่วนสถานที่ที่เหลือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศ และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับการประชาสัมพันธ์โดยภาครัฐของไทย โดยโรงแรมในระดับ 4-5 ดาวอาจจะมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยสูงสุด และยังมีแนวโน้มที่จะมีอัตราการเข้าพัก เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ 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)

การพัฒนาที่พักในรูปแบบบูติก โฮเทล นับเป็นการนำความคิดสร้างสรรค์มาก่อนให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ธุรกิจด้านที่พัก และยังเป็นทางเลือกให้ นักท่องเที่ยวยุคใหม่ ที่ต้องการ

ประสบการณ์ในการเดินทางท่องเที่ยวที่แตกต่างไปจากเดิม โดยเฉพาะในด้านที่พัก ซึ่งนักท่องเที่ยวต้องการสัมผัสความแปลกใหม่แตกต่างไปจากการพักแรมในที่พัก ที่เป็นโรงแรมขนาดใหญ่ (ซึ่งเน้นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ในด้านความหรูหรา ความสะดวกสบาย และความเพียบพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ) ที่

นักท่องเที่ยวต่างคุ้นเคยกันมาช้านาน ทั้งนี้โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องราคา เนื่องจากนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้ มุ่งเน้นความคุ้มค่าของการบริการเป็นสำคัญ ทำให้ผู้ประกอบการที่พักในรูปแบบบูติก โฮเต็ล สามารถปรับอัตราค่าบริการได้สูงกว่าที่พักในรูปแบบโรงแรม ขนาดใหญ่ต่างๆไป ซึ่งช่วยให้สามารถ หลีกเลี่ยงการแข่งขันด้านราคา และยกระดับการบริการด้านที่พักสู่ตลาดนักท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ และเมื่อได้รับการสนับสนุนด้วยการใช้ช่องทางการตลาดออนไลน์ และการจองผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต ส่งผลให้กระแสความนิยมบูติก โฮเต็ลเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว

ความนิยมที่พักระเบียบบูติก โฮเต็ล ซึ่งขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในหมู่นักท่องเที่ยวทั้งคนไทย และต่างชาติ เอื้อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือ ธุรกิจเอสเอ็มอีที่มี เงินทุนไม่มาก ทำให้สามารถพัฒนาที่พักขนาดเล็ก โดยเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการ ออกแบบและตกแต่งให้มีลักษณะเฉพาะตัว และมีการให้บริการอย่างใส่ใจและใกล้ชิดเป็นรายบุคคล

บูติก โฮเต็ล ในประเทศไทยส่วนใหญ่มีจำนวนห้องพักเริ่มที่ 2-3 ห้องไปจนถึงประมาณ 50-60 ห้อง สำหรับบูติก โฮเต็ลขนาดเล็ก ที่มีจำนวนห้องพัก เพียงไม่กี่ห้อง ส่วนใหญ่มักคัดแปลงมาจาก อาคารเก่า และรักษาบรรยากาศในอดีตไว้เป็นเสน่ห์ดึงดูดนักท่องเที่ยว และมีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ครบครัน โดยอาศัยศิลปะการตกแต่งให้กลมกลืนไปกับกลิ่นอายของอดีตกาล ทำให้ไม่ต้องใช้เงิน ลงทุนจำนวนมากเท่ากับธุรกิจ โรงแรมขนาดใหญ่ รวมทั้งไม่ต้องอาศัยแบรนด์ที่มีชื่อเสียงในการ ขยายฐานด้านการตลาด แต่จะต้องทำให้ที่พัก มีความเป็นเอกลักษณ์ และมีสไตล์เป็นของตัวเอง เพื่อ สร้างความเป็นหนึ่งเดียว ที่ไม่เหมือนใคร ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่การวางคอนเซ็ปต์โรงแรม ดำรงท่าเด ที่ตั้ง ออกแบบ และวางแผนการตกแต่ง โดยมีหลักสำคัญอยู่ที่การสร้างโรงแรมให้ทุกองค์ประกอบมี ลักษณะเฉพาะตัว คือ ต้องแตกต่าง และเป็นหนึ่งเดียวโดยแท้จริง

สำหรับบูติก โฮเต็ลในต่างประเทศ จะมีกลุ่มเป้าหมายชัดเจน ใช้เงินลงทุนสูงและบริหาร ด้วยมืออาชีพ เป็น โรงแรมที่มีขนาดเล็ก จำนวนห้องไม่มาก แต่เป็นห้องพักขนาดใหญ่ มีการตกแต่ง อย่างหรูหราและประณีต ใช้เฟอร์นิเจอร์ และข้าวของเครื่องใช้ที่มีราคาแพง มีการให้บริการ ใน บรรยากาศเหมือนอยู่บ้าน มีการเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด จากพนักงาน เพราะจำนวนผู้เข้าพัก ไม่ มาก ทำให้สามารถให้บริการ ได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งปวง ลิขสิทธิ์ในฉบับนี้สงวนไว้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารฉบับนี้ที่ปรากฏไว้

ส่วนบูติก โฮเต็ลในเมืองไทยจะมีความแตกต่างบางอย่างไปจากบูติก โฮเต็ลในต่างประเทศ โดยมีขนาดไม่ใหญ่นัก มีจำนวนห้องพักไม่มาก ซึ่งอาจมีแค่ไม่กี่ห้อง และ ห้องอาจจะเล็ก มีพื้นที่ใช้

สอยค่อนข้างจำกัด แต่อาศัยการออกแบบเป็นพิเศษ ทำให้สามารถจัดการใช้งานพื้นที่ภายในห้องพักได้อย่างลงตัว นอกจากนี้ ยังใช้เงินลงทุนไม่สูง และบริหารโดยเจ้าของ หรือไม่ได้บริหารด้วยมืออาชีพ แต่จะเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดผ่านการออกแบบและตกแต่ง ให้มีความโดดเด่นเป็นหนึ่งเดียวที่ไม่เหมือนใคร และมุ่งให้บริการเฉพาะกลุ่ม เพราะ โรงแรมที่มีขนาดเล็ก ผู้เข้าพักมีจำนวนไม่มาก ทำให้พนักงานสามารถใกล้ชิดลูกค้า และดูแลเอาใจใส่ในรายละเอียดของลูกค้าผู้เข้าพักแต่ละคน ได้มากกว่าโรงแรม ขนาดใหญ่ที่มีผู้เข้าพักจำนวนมาก ซึ่งแม้ไม่ใช่ลักษณะอย่างบูติคโฮเต็ลในต่างประเทศ แต่ก็นับว่าใกล้เคียงพอจะเรียกได้ว่าเป็น บูติค โฮเต็ลแบบไทยๆ โดยมีบูติคโฮเต็ลหลายแห่งของไทยที่มีชื่อเสียงแพร่หลายในต่างประเทศ

บูติคโฮเต็ลในประเทศไทย สามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ ตามรูปแบบของที่พัก ได้ดังนี้

- ที่พักที่ดัดแปลงมาจากอาคารเก่าแก่ที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน โดยมีแนวโน้มนิยมที่เด่นชัดในย่านเก่าแก่ อาทิ เกาะรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบๆ เช่น ย่านถนนพระสุเมรุ ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากสถานที่สำคัญ ได้แก่ ภูเขาทอง อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย วัดพระแก้ว และพระบรมมหาราชวัง เป็นต้น
- ที่พักที่มีการออกแบบให้มีสไตล์ที่ทันสมัย และสะท้อนความเป็นตัวตนของโรงแรมและผู้เข้าพัก นิยมเรียกกันว่า Hip Hotel
- ที่พักที่ออกแบบทุกองค์ประกอบอย่างละเอียด โดยเน้นประโยชน์การใช้สอยของพื้นที่ หรือข้าวของเครื่องใช้ และของตกแต่งค่อนข้างมาก เรียกได้ว่าเป็นบูติคโฮเต็ลระดับหรู หรือ บูติคโฮเต็ลระดับ 5 ดาว ที่มุ่งจับตลาดระดับบน ส่วนใหญ่จะเป็นบูติคโฮเต็ลที่บริหารโดยเชนโรงแรม ซึ่งจะเน้นการออกแบบเป็นสำคัญ ส่วนด้านบริการ ยังเหมือนโรงแรมขนาดใหญ่ที่ให้บริการแบบมาตรฐาน บูติคโฮเต็ลกลุ่มนี้มักมีราคาแพง เรียกกันว่า Designer Hotel
- ที่พักที่ให้ความสำคัญกับรายละเอียดในรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้มาพัก เรียกกันว่า(Lifestyle Hotel) เช่น เน้นกลุ่มที่มีรูปแบบการใช้ชีวิตใส่ใจในสุขภาพ โดยมี บริการสปา รวมทั้งร้านอาหารประเภท Organic food เพื่อสุขภาพ, กลุ่มที่ชื่นชอบในงานศิลปะ และของเก่า, กลุ่มที่ต้องการความเงียบสงบ ความเป็นส่วนตัว ในบรรยากาศความเป็นธรรมชาติที่ร่มรื่นผ่อนคลาย, กลุ่มที่ต้องการประสบการณ์อะไรที่แปลกใหม่ ไม่เคยพบเห็นมาก่อน, กลุ่มที่เน้นการประหยัดพลังงาน และลดโลกร้อน ภายใต้แนวคิด Green Idea และกลุ่มที่ต้องการบริการที่สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม และชุมชนในท้องถิ่นนั้นๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาในด้านรูปแบบของการบริหารกิจการ สามารถจำแนกประเภทของบูติก โฮเต็ล ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- บูติก โฮเต็ล ที่เจ้าของกิจการบริหารงานเอง ส่วนใหญ่เป็น โรงแรมของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม โดยใช้เงินลงทุนไม่มากนัก และมีประสบการณ์ในการบริหาร โรงแรมมาบ้าง แม้ไม่มากนัก หรือ ไม่มีประสบการณ์เลย (อาทิ สถาปนิก ซึ่งมีความได้เปรียบในด้านการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและตกแต่ง ทำให้ สามารถพัฒนาที่พักให้มีความพิเศษและมีเสน่ห์เฉพาะตัว รวมทั้งยังสอดคล้องกับ Lifestyle แบบ Idea Green ทำให้สามารถประหยัดการใช้ไฟฟ้าในด้านการให้แสงสว่าง และลดการใช้เครื่องปรับอากาศ เพราะอาคารมีความ โลงและโปร่ง ทำให้แสงสว่างส่องเข้ามาในห้องพักได้เพียงพอในช่วงกลางวัน รวมทั้งยังมีการออกแบบ โดยใช้วัสดุหรือต้นไม้ช่วยในการกรองแสงอาทิตย์ที่ส่อง เข้ามาในห้องพักตรงๆ และมีช่องเปิดให้มีลมพัดผ่านทำให้ อากาศในห้องพักเย็นสบาย) โรงแรมประเภทนี้มักมีขนาดไม่ใหญ่นัก มีจำนวนห้องไม่มาก อาจมีจำนวนห้องพักเพียง 2-3 ห้องไปจนถึง ประมาณ 100 ห้อง

- บูติก โฮเต็ล ที่บริหารกิจการ โดยผู้บริหาร โรงแรมมืออาชีพ รวมทั้งบริหาร โดยเชนบริหาร โรงแรมที่เริ่มขยายเครือข่ายการบริหาร โรงแรมเข้า มา ในกลุ่มบูติก โฮเต็ล ซึ่งกำลังได้รับความนิยมในหมู่นักท่องเที่ยวยุคใหม่ รวมทั้งกลุ่มที่รับบริหารบูติก โฮเต็ล โดยเฉพาะ สำหรับบูติก โฮเต็ล ประเภทนี้มักมีห้องจำนวนมากแต่ไม่เกิน 200 ห้อง อย่างไรก็ตาม บูติก โฮเต็ลที่บริหาร โดยเชนบริหาร โรงแรมมืออาชีพ มักเน้น ในด้านการออกแบบ ให้เป็นบูติก โฮเต็ลระดับ 5 ดาว ส่วนในด้าน บริการไม่แตกต่างจาก โรงแรมขนาดใหญ่ทั่วไป (เป็น โรงแรม ขนาดเล็กที่มีคุณภาพระดับ 5 ดาว) ส่วนกลุ่มที่รับบริหารบูติก โฮเต็ล โดยเฉพาะนั้น เน้นการสร้างเอกลักษณ์และสไตล์เฉพาะตัวให้ที่พักรวมทั้งในด้านรูปแบบการตกแต่ง และบริการ รวมทั้งคัดเลือกรูปแบบการบริหาร และด้านการตลาดจากเชนโรงแรมมาเสริมความแข็งแกร่งให้กับบูติก โฮเต็ล

บูติกโฮเต็ล ที่พัฒนาขึ้นมาในระยะแรกๆนั้น จะไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการรองรับด้านธุรกิจ เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก คือ นัก ท่องเที่ยวที่ต้องการประสบการณ์ในด้านที่พักที่แตกต่างไปจากความจำเองของ โรงแรมขนาดใหญ่ทั่วไปที่เหมือนกันทุกแห่ง ขณะที่ลูกค้ากลุ่มนักธุรกิจ หรือผู้ที่เดินทางมาติดต่อด้านธุรกิจจะเป็นลูกค้ากลุ่มเป้าหมายหลักของ โรงแรมขนาดใหญ่ระดับ 4-5 ดาว ซึ่งมีบริการรองรับด้านธุรกิจอย่างครบวงจร

อย่างไรก็ตาม จากกระแสความนิยมที่พักแบบบูติก โฮเต็ลที่เติบโตอย่างรวดเร็วและขยายตัวกว้างขวาง โดยครอบคลุมไปในกลุ่มนักธุรกิจ ที่ต้อง การติดต่อด้านธุรกิจและพักผ่อนใน ประสบการณ์ด้านที่พักที่แตกต่างไปด้วยในตัว ทำให้ในระยะต่อมามีผู้พัฒนาบูติก โฮเต็ลที่มีบริการรองรับด้านธุรกิจ อาทิ ห้องประชุมสัมมนาที่ทันสมัย และอุปกรณ์ในด้านธุรกิจอย่างครบครัน เพื่อตอบสนองรูปแบบการใช้ชีวิตของนักธุรกิจ สำหรับวันพักผ่อนอย่างแท้จริง สำหรับบูติก โฮเต็ล ประเภทนี้มักเป็นบูติก โฮเต็ลระดับ 5 ดาว ซึ่งเน้นในด้านการออกแบบ ส่วนบริการยังเป็นมาตรฐานของโรงแรมขนาดใหญ่ทั่วไป

เงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้บูติก โฮเต็ลสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน

ปัจจุบันธุรกิจที่พักขนาดกลางและขนาดย่อม (มีจำนวนห้องพักไม่เกิน 200 ห้อง) ที่พัฒนาขึ้นส่วนใหญ่ต่างเรียกตัวเองเป็นบูติก โฮเต็ล ตามกระแสความนิยมที่กำลังมาแรง เพื่อเป็นจุดขายดึงดูดผู้เข้าพัก โดยมีบางแห่งที่มุ่งเน้นเฉพาะในด้านการออกแบบและตกแต่งเป็นสำคัญ แต่ในด้านบริการไม่ใส่ใจในรายละเอียดของผู้เข้าพักแต่ละคน ซึ่งเป็นเสน่ห์ของบูติก โฮเต็ล ที่สร้างความประทับใจให้ผู้เข้าพัก รวมทั้งยังขาดความมีลักษณะเฉพาะตัวที่โดดเด่นเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเป็นที่พักในรูปแบบของบูติก โฮเต็ล อย่างแท้จริง

ดังนั้น ที่พักในรูปแบบของบูติก โฮเต็ล (รวมทั้งที่เรียกตัวเองว่าเป็น บูติก โฮเต็ล) ที่เกิดขึ้นจำนวนมากในประเทศไทยช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถดำเนินกิจการให้อยู่รอดได้นั้นมีอยู่ในอัตราไม่สูงนัก โดยสถาบันกีนันแห่งเอเชีย ประมาณการอัตราการอยู่รอดของบูติก โฮเต็ลในเมืองไทยไว้ที่ร้อยละ 50

การจะดำเนินกิจการบูติก โฮเต็ลให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้นั้น ขึ้นกับเงื่อนไขสำคัญที่สรุปได้ดังนี้

องค์ประกอบสำคัญของการเป็นที่พักแบบบูติก โฮเต็ลอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ซึ่งแสวงหาประสบการณ์ที่แตกต่างจากบริการแบบเดิมๆ ของโรงแรมขนาดใหญ่ทั่วไป คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่พักขนาดเล็ก มีจำนวนห้องไม่มากนัก ใช้เงินลงทุนต่ำกว่าโรงแรมขนาดใหญ่ มีการตกแต่งและออกแบบอย่างมีสไตล์ที่ทันสมัยหรือร่วมสมัย โดยมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่าง มีความเป็นหนึ่งเดียวอย่างแท้จริง สามารถตอบสนองรูปแบบการใช้ชีวิตของนักท่องเที่ยวยุคใหม่ หรือลูกค้าเฉพาะกลุ่ม

- การให้บริการลูกค้าอย่างเอาใจใส่และใกล้ชิด เข้าถึงเป็นรายบุคคล และบริการอย่างเป็นกันเอง เหมือนหนึ่งลูกค้าเป็นสมาชิกในครอบครัว ต่างจากบริการแบบมาตรฐานของโรงแรมขนาดใหญ่ที่เหมือนกันทุกแห่ง ดังนั้น พนักงานผู้ให้บริการแก่ลูกค้าที่มาพักจึงมีบทบาทสำคัญ เพราะเป็นผู้สื่อสารและถ่ายทอดแนวคิดของโรงแรมให้แก่นักท่องเที่ยวผู้มาพัก โดยตรง ฉะนั้น จึงควรมีการคัดสรรและพัฒนาบุคลากรให้มีบุคลิกภาพ รวมทั้งสามารถนำเสนอบริการให้ลูกค้าได้อย่างสอดคล้องกับแนวคิดของบูติค โฮเต็ลนั้นๆ

การประชาสัมพันธ์ และการตลาดที่เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายไม่มีประสบการณ์ในธุรกิจโรงแรม ทำให้มักประสบปัญหาด้านการตลาดที่ค่อนข้างจำกัด และเสียค่าใช้จ่ายด้านการตลาดที่ค่อนข้างสูง ผู้บริหารบูติค โฮเต็ลส่วนใหญ่จึงเลือกใช้การตลาดออนไลน์เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย แต่สามารถเข้าถึงนักท่องเที่ยวยุคใหม่ได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งการลงโฆษณาประชาสัมพันธ์ โรงแรมไว้กับเว็บไซต์ยอดนิยมในหมู่นักเดินทาง และเว็บไซต์จองห้องพักทางอินเทอร์เน็ต เพราะปัจจุบันนักท่องเที่ยวที่จัดการเดินทางกันเองส่วนใหญ่นิยมค้นหาข้อมูล ที่พักผ่านทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ยังควรนำเสนอข้อมูลที่พักในกลุ่มโซเชียลเน็ตเวิร์ค ซึ่งมีการสื่อสารภายในกลุ่มผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไอโฟน ไอแพด และโทรศัพท์แอนดรอยด์ เมื่อพิจารณาจากแนวโน้มที่ผู้ใช้บริการบูติค โฮเต็ลเริ่มปรับเปลี่ยนการจองห้องพักและการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ ไปใช้ผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้น

ระบบ การบริหารจัดการธุรกิจที่ดี โดยเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม และชุมชน เพื่อสร้างความสมดุลที่จะนำไปสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนของกิจการ นอกจากการมีระบบการบริหารจัดการในด้านธุรกิจที่ดี (เน้นการประหยัดต้นทุน จากการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น) เพื่อช่วยกิจการสามารถอยู่รอดได้แล้ว ควรเชื่อมโยงกิจการกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นด้านใดก็ตาม ก็ต้องหันมาให้ความสำคัญ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และ ชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รองรับกระแสที่กำลังมาแรงในต่างประเทศ รวมทั้งเชื่อมโยงนักท่องเที่ยวกับวิถีวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่น เพื่อ

- โรงแรมธุรกิจ (Convention Hotel)
- บูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel)
- โรงแรมราคาประหยัด (Low Cost Hotel)

ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อแตกต่างของกลุ่มโรงแรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูง

| ประเภทโรงแรม | ระดับลูกค้า | 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 |

2.4-2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อแตกต่างของกลุ่มโรงแรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 'ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า' ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ศึกษาข้อมูลรูปแบบการตกแต่งของบุติคโฮเต็ล

การตกแต่งของโรงแรมระเภทบุติคโฮเต็ล สามารถแบ่งการออกแบบหลักได้ ดังนี้

1. Classic Style

เป็นสไตล์ที่ทุกคนน่าจะเคยเห็นรูปแบบของ Classic จะมีความหรูหราไม่ได้เน้นการใช้สอยมากนักเนื่องจากเป็นสไตล์ที่ต้องการความโอ้อ่า จึงเหมาะกับบ้านที่มีพื้นที่เยอะ และฝ้าเพดานสูง ลักษณะของการแต่งบ้านแบบ Classic จะเป็นงานไม้ มีการกลึง เชาะร่อง และแกะรายละเอียด มีการล้อมสีไม้ที่เน้นงานประณีต มีการโชว์ลายไม้หรือทำให้ดูเก่าผสมทอง มีการใช้เฟอร์นิเจอร์ที่พิมพ์ลายชัดเจนหรือทออย่างประณีต หรือใช้หนังแท้ผสมผสานกับการดอกหมุดทองเหลืองงานพื้นถ้าเป็นหินก็จะใช้หินอ่อนหรือหินแกรนิต มีการใช้ม่านที่จับจีบระบาย หรือกั้นด้วยเชือกเกลียวอย่างเข้าชุดกัน

2. Contemporary Style

คือ การผสมผสานกันระหว่างรูปแบบของการตกแต่งและความร่วมสมัยของเฟอร์นิเจอร์ในยุคนั้นๆซึ่งนำมาตกแต่งเข้ากันด้วยกันภายในห้องอย่างเหมาะสมและลงตัวในจังหวะการจัดวางและองค์ประกอบโดยรวม เช่น การตกแต่งภายในคอนโดมิเนียมด้วยสไตล์ไทย การนำฝาปะกนมาตกแต่งผนัง หรือการนำเฟอร์นิเจอร์ไทยโบราณแต่ปรับรูปแบบให้ทันสมัยขึ้นมาใช้ ซึ่งเราอาจเรียกได้ว่า Thai Contemporary Style เป็นต้น หรืออาจจะเรียกได้ว่านำของเก่ามาทำใหม่เพื่อให้ดูแปลกใหม่ขึ้นนั่นเอง

3. Modern style

เป็นสไตล์ที่ได้รับความนิยมมานานพอสมควรแล้ว มีรูปแบบที่เน้นการใช้งาน(Functional) มีความเรียบง่ายแต่ดูเก๋ ใช้เส้นสายขององค์ประกอบและเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบกราฟฟิคนำรูปทรงเรขาคณิตสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ทรงกลม มาใช้ การใช้อุปกรณ์ที่ดูน้อยเช่นนี้ ทำให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกสบาย ไม่เลี่ยน ไม่ต้องแต่งห้องบ่อยมากนัก สีสนที่ใช่จะเล่นเพียง 2-3 สีเท่านั้น พื้นที่ในบ้านจะ

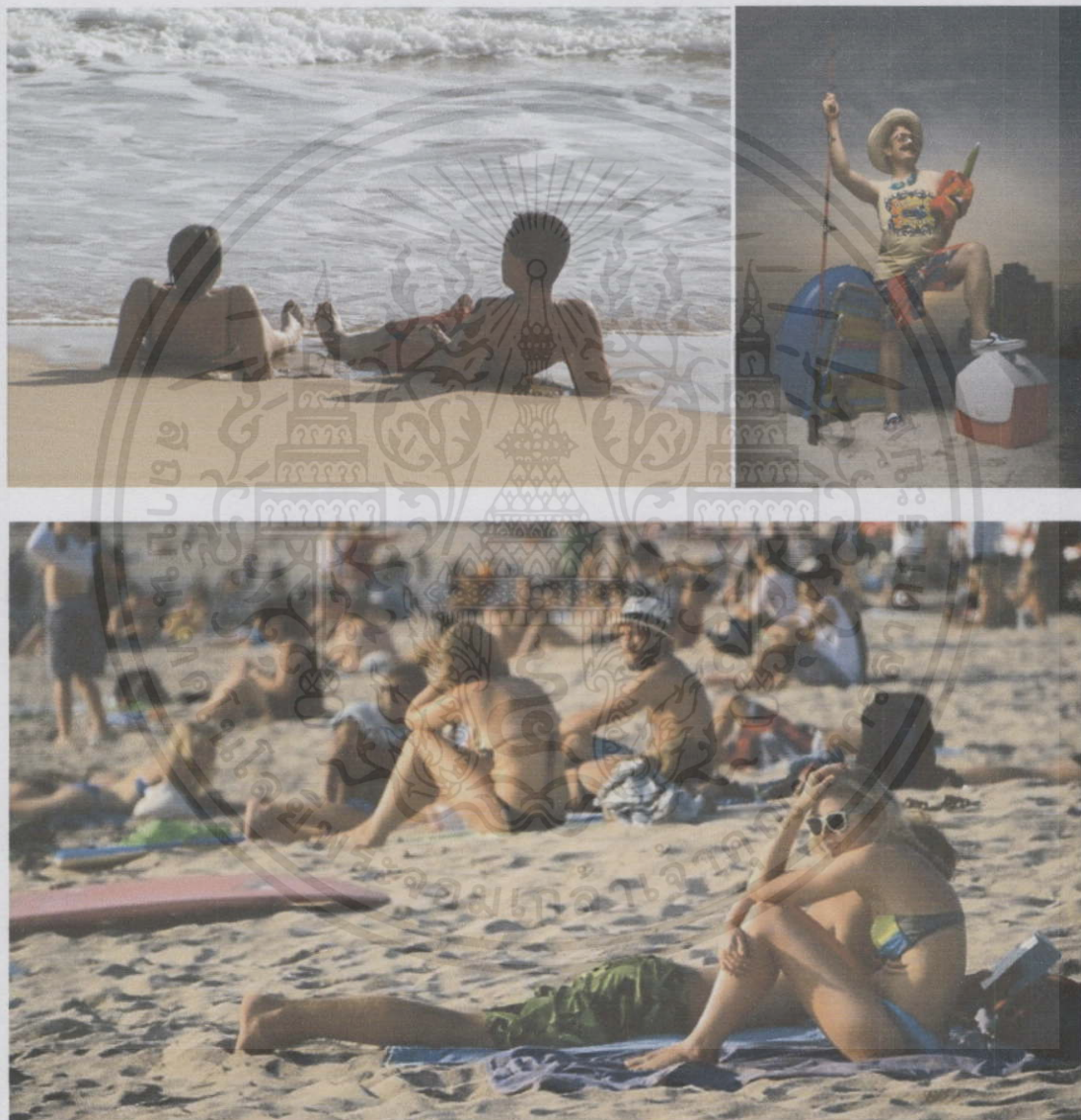
ไม่มีการปิดกั้นทางสายตา เพราะจะเชื่อมพื้นที่ให้ดูทั่วกันหมด เกิดความโปร่งโล่งสบายอาจใช้

เฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้น และเน้นเฉพาะชิ้นที่จำเป็นเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีสไตล์ที่ต่อยอดมาจาก Modern

คือ Post Modern และ Minimal

2.4.6 ศึกษาข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

โรงแรมประเภทบูติก โฮเต็ล (Boutique hotel) เริ่มเป็นที่นิยมของกลุ่มคนสังคมชั้นสูง สายเลือดใหม่ นักออกแบบ นักเขียนอิสระ นักแสดง ศิลปิน นักกีฬา และนักโฆษณา ซึ่งล้วนเป็นคนหนุ่มสาวที่มีบุคลิกและรูปแบบการใช้ชีวิตที่ไม่ซ้ำใคร ชื่นชอบงานออกแบบ ชอบอยู่กับเทคโนโลยีที่จะใช้ของตกแต่งที่เลือกมาแล้วว่าแปลกใหม่ไม่ซ้ำใคร



2.4 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"

2.4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในประเทศไทย

การท่องเที่ยว (Tourism) หมายถึง การเดินทางไปเยือนสถานที่ต่างถิ่น ซึ่งมีใจเป็นที่พำนักอาศัยประจำของบุคคลนั้น และเป็นการเยือนชั่วคราว โดยไม่ใช้เพื่อเป็นการประกอบอาชีพหารายได้ องค์การสหประชาชาติในคราวประชุมว่าด้วยการเดินทางและท่องเที่ยว ณ กรุงโรม เมื่อปี พ.ศ. 2506 ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมที่มีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ประการ คือ

1. ต้องเดินทางจากที่อยู่ปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว
2. ต้องมีสถานที่ปลายทางที่ประสงค์จะไปเยี่ยมชม และด้วยความสมัครใจ
3. ต้องมีจุดมุ่งหมายของการเดินทาง โดยเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ต้องมีใจ

เพื่อการประกอบอาชีพและไปอยู่ประจำ นอกจากนี้ยังให้คำจำกัดความของคำว่า นักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการท่องเที่ยว ถ้าไม่มีนักท่องเที่ยว การท่องเที่ยวก็เกิดขึ้นไม่ได้ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้แบ่งเป็นนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว ดังนี้



2.4- 13 ภาพแสดงตัวอย่างสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของชาวต่างชาติ ในเมืองไทย 10 อันดับแรก ปี 2554

| อันดับที่ | แหล่งท่องเที่ยว | จังหวัด |
|-----------|-------------------------------|--------------|
| 1 | หมู่เกาะพีพี | กระบี่ |
| 2 | เกาะเต่า | สุราษฎร์ธานี |
| 3 | หาดพัทยา | ชลบุรี |
| 4 | อัลคาซาร์ คาบาร์ด | ชลบุรี |
| 5 | หาดป่าตอง | ภูเก็ต |
| 6 | เกาะเสม็ด | ระยอง |
| 7 | อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน | พังงา |
| 8 | ตลาดนัดจตุจักร | กรุงเทพฯ |
| 9 | อ่าวมาหยา | กระบี่ |
| 10 | หาดจอมเทียน | ชลบุรี |

2.4 - 3 ตาราง แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของชาวต่างชาติ ในเมืองไทย 10 อันดับแรก ปี 2554

ที่มา : ผลการสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2554 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูล จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 69 ประเทศ

จากข้อมูลพบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่ชาวต่างชาตินิยม 10 อันดับแรก ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ทำให้ธุรกิจการโรงแรมมีแนวโน้มที่เติบโตยิ่งขึ้น และธุรกิจโรงแรมที่กำลังมาแรงในปัจจุบันก็คือ บูติคโฮเต็ล (Boutique Hotel) ซึ่งเป็นที่พักขนาดเล็กไม่ใหญ่นัก โดยเน้นด้านการออกแบบและตกแต่ง ที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีความโดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่ง รวมทั้งมีการให้บริการด้วยความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นน่าประทับใจแก่ผู้ที่มาพัก ซึ่งสิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการ คือ ความเพลิดเพลินและการพักผ่อนเพื่อหลีกเลี่ยงสภาพชีวิตประจำวันที่จำเจ หรือต้องการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อให้ร่างกายและจิตใจได้รับการพักผ่อน เช่น หลีกหนีอากาศหนาวในประเทศของตน ความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่แปลกใหม่ไปจากเดิมหรือบางครั้งต้องการเพียงแค่เปลี่ยนบรรยากาศ หรือเพื่อชมทิวทัศน์ที่สวยงามแตกต่าง การท่องเที่ยวในลักษณะนี้จึงตอบจุดประสงค์พื้นฐานหลักของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทั่วโลกได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.8 วิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่จะนำมาออกแบบให้กับบุคลิกไฮเตลใน

โครงการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโรงแรมพบว่าโรงแรมที่เหมาะสมและมีแนวโน้มที่สุดในการเจริญเติบโต อีกทั้งยังมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวสามารถที่จะเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ใน

โครงการ

สรุป แนวทางในการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับ โรงแรมบุคลิกประเภทริมทะเลซึ่งการท่องเที่ยวทะเลเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมที่สุด และจากการศึกษาพบว่า โรงแรมบุคลิกจะมีลักษณะรูปแบบในการตกแต่งส่วนใหญ่เป็นแบบทันสมัย (Modern)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับโรงแรมบูติกที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเพื่อให้ทราบถึงลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และสภาพแวดล้อมภายในโรงแรมเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

2.5.1 โรงแรมดับเบิลยูริทริท สมุย

ที่อยู่: 4/1 หมู่ 1 ตำบลแม่่น้ำ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84330

รายละเอียด

โรงแรมดับเบิลยูริทริทเกาะสมุยตั้งอยู่ในย่านแม่่น้ำที่มีชื่อเสียงและเดินทางเข้าถึงได้สะดวก โรงแรมแห่งนี้มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลายพร้อมให้คุณได้สัมผัสช่วงเวลาแสนพิเศษ ตลอดการเข้าพักทางที่พักได้เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกเช่นบริการพี่เลี้ยงเด็ก, รุมเซอร์วิส, ร้านค้า, ร้านเสริมสวย, Wi-Fi ในพื้นที่สาธารณะไว้พร้อมมอบความสะดวกสบายให้คุณห้องพักที่ตกแต่งเป็นอย่างดีมีบริการทั้งเครื่องปรับอากาศ, โทรทัศน์จอแอลซีดี/จอพลาสมา, น้ำขวดฟรี, พื้นที่นั่งเล่น, พัดลมสระวบน้ำกลางแจ้ง, ห้องอบไอน้ำ, กีฬาทางน้ำ, ห้องฟิตเนส, สปาจะยังทำให้การเข้าพักของคุณน่าพึงพอใจยิ่งขึ้น โรงแรมดับเบิลยูริทริทเกาะสมุย ผสมผสานการต้อนรับอันอบอุ่นเข้ากับบรรยากาศเป็นมิตรเพื่อให้การเข้าพักของคุณใน เกาะสมุยสุราษฎร์ธานี นั้นยากจะลืมเลือน

สาค์ของโรงแรม

โรงแรมโรแมนติคอันดับ 3 ในตำบลแม่่น้ำ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โรงแรมริมทะเลอันดับ 3 ในตำบลแม่่น้ำ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โรงแรมทรูอันดับ 4 ในตำบลแม่่น้ำ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โรงแรมสำหรับครอบครัวอันดับ 5 ในตำบลแม่่น้ำ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ระดับราคา (ต่อคืน): 24,981 บาท - 41,382 บาท

ระดับของ โรงแรม ดับเบิลยูริทริท เกาะสมุย 5 ดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลสปา

AWAY Spa มีห้องนวด/ทรีตเมนต์บริการต่างๆ ได้แก่คอร์สนวดทรีตเมนต์ดูแลผิวหน้าบอดี แรปและสครับขัดตัวสปาแห่งนี้มีอ่างสปา

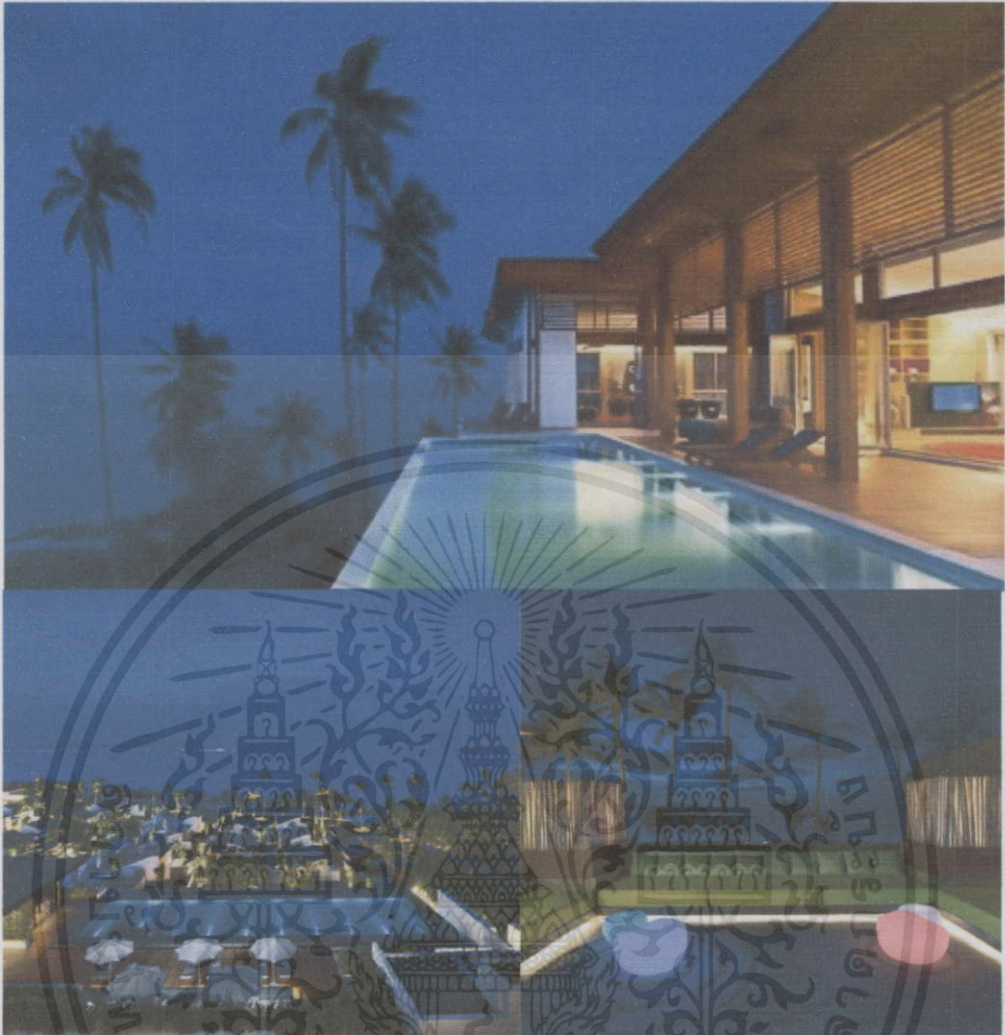
นันทนาการ

สิ่งอำนวยความสะดวกด้านนันทนาการที่รีสอร์ทได้แก่หาดส่วนตัว, สระว่ายน้ำกลางแจ้ง, ชาน้ำและห้องอบไอน้ำสิ่งอำนวยความสะดวกด้านนันทนาการอื่นๆ ได้แก่ ฟิตเนส กิจกรรม นันทนาการที่ระดับด้านล่างนี้มีให้บริการภายในที่พักหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียง การพายเรือคายัคใน สถานที่ การเล่นโยทเซิร์ฟบริเวณใกล้เคียง การว่ายน้ำในสถานที่



2.5- 1. ภาพแสดงตัวอย่างโรงแรมดับเบิลยูรีทริท สมุย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5-2 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณภายนอกอาคารและสระน้ำของโรงแรมดับเบิลยูริทริท สมุย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 โรงแรมศรีพันวา

ที่อยู่ : 88 หมู่ 8 ถนนศักดิเวชตำบลวิจิตรอำเภอเมืองภูเก็ตจังหวัดภูเก็ต 83000

รายละเอียด

“ศรีพันวา” เป็นโครงการบ้านพักตากอากาศและโรงแรมสุดหรูแบบพูลวิลล่าตั้งอยู่บนหาดส่วนตัวปลายสุดของแหลมพันวาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ตวิลล่าของศรีพันวาแฝงตัวอยู่ท่ามกลางแมกไม้และบรรยากาศที่เป็นส่วนตัวทั้งยังเปิดให้เห็นทะเลแสนสวยของท้องทะเลอันดามัน พร้อมหมู่เกาะล้อมรอบวิลล่าทุกหลังมีสระว่ายน้ำส่วนตัวที่โอบล้อมด้วยสวนสวยโดยรอบ จึงทำให้ศรีพันวาได้รับการคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในห้ารีสอร์ทชั้นนำของประเทศไทย และยังได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงแรมที่มีเสน่ห์ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ศรีพันวาคตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 80 ไร่ 52 ยูนิควิลล่าออกแบบในสไตล์ทรอปิคอลร่วมสมัยตั้งอยู่เหนือระดับน้ำทะเลสูงประมาณ 40 – 60 เมตร บนปลายสุดของแหลมพันวาโอบล้อมด้วยวิวฝั่งทะเลสีครามของทะเลอันดามันได้แบบ 300 องศา พูลวิลล่าของศรีพันวามีทั้งแบบ 1 และ 2 ห้องนอนส่วนเรสซิเดนซ์วิลล่ามีขนาด 3-6 ห้องนอน ซึ่งภายในทุกวิลล่ามีระเบียงเฉลียงห้องครัวศาลาและห้องนั่งเล่นสำหรับนั่งพักผ่อนหรือสนุกกับกิจกรรมนอกบ้านพร้อมด้วยสระว่ายน้ำแบบอินฟินิตี้พูลที่สามารถลงเล่นน้ำจากศาลาห้องนั่งเล่น ห้องนอนหรือแม้แต่ห้องอาบน้ำเอทอร์ได้โดยตรงห้องอาบน้ำแบบเอทอร์ที่สามารถเพลิดเพลินกับวิวสวยของทะเลอันดามันและเกาะแก่งน้อยใหญ่เบื้องหน้าแบบพาโนรามา นอกจากนี้พื้นที่ส่วนกลางของวิลล่าแต่ละหลังยังติดตั้งระบบเสียงแบบรอบทิศทางของ BOSE ซึ่งสามารถเชื่อมต่อฟังเพลงจาก ไอพอด ที่จัดให้ไว้ในวิลล่าเพื่อช่วยเพิ่มสีสันให้กับวันพักผ่อน หรือจะสนุกกับการจัดงานปาร์ตี้รอบสระสวยตามอัธยาศัย

ข้อมูลสปา

Cool Spa ด้วยศาสตร์แห่งความงามและการบำบัดผ่อนคลายไปกับการนวดแผนไทยหรือเมนูต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการนวดอโรมาด้วยน้ำมันหอมระเหย หรือแม้แต่การสครับด้วยทรีดเม้นท์ที่สดใหม่และประกอบไปด้วยส่วนผสมของธรรมชาติเพื่อคอยปรนนิบัติผิวที่อ่อนโยนให้เปล่งปลั่งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ศรีพันวายังคอยให้บริการในส่วนของการนวดสปาแบบร้อนและเย็นด้วย

สันทนาการ

ศรีพันวามีทั้งบริการสิ่งอำนวยความสะดวกสุดหรูและกิจกรรมสันทนาการมากมาย อาทิ ห้องฟิตเนส สนามเทนนิส สระว่ายน้ำบนบริเวณชายหาดส่วนตัว ห้องสตริม รวมไปถึงในส่วนของโปรแกรมท่องเที่ยวรอบเกาะภูเก็ตโดยเรือสปีดโบ๊ท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5 - 3 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณพักผ่อนภายนอกอาคารของโรงแรมศรีพันวา



2.5 - 4 ภาพแสดงตัวอย่างมุมมองกว้างของโรงแรมศรีพันวา



2.5 - 5 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระว่ายน้ำของโรงแรมศรีพันวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 โรงแรมเดอะไลบรารี

ที่อยู่ : 14/1 หมู่ 2 บ่อผุด เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84320

รายละเอียด

โรงแรมเดอะไลบรารีประกอบไปด้วยห้องพัก 2 ประเภท ได้แก่ ห้องสตูดิโอและห้องสวีทที่คอยบริการพร้อมด้วยเครื่องตกแต่งที่ครบครันภายในห้องพักเนื่องด้วยราคาห้องพักของที่นี่มีให้เลือกเพื่อให้เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวทุกระดับดังนั้นจึงไม่แปลกเลยที่โรงแรมเดอะไลบรารีจะเป็นที่นิยมกันมาก โรงแรมแห่งนี้ยังเป็นที่รู้จักและให้การยอมรับกันในหมู่นักท่องเที่ยวในเรื่องความสะดวกสบายและปลอดภัย มีชายหาดส่วนตัว อยู่ใกล้กับเวทีมวยไทยเฉวง เวทีมวยไทยเพชรบูรณ์ และโรงพยาบาลกรุงเทพนอกจากนี้ยังอยู่ใกล้กับเทสโก โลตัส และ โรงพยาบาลนานาชาติไทย

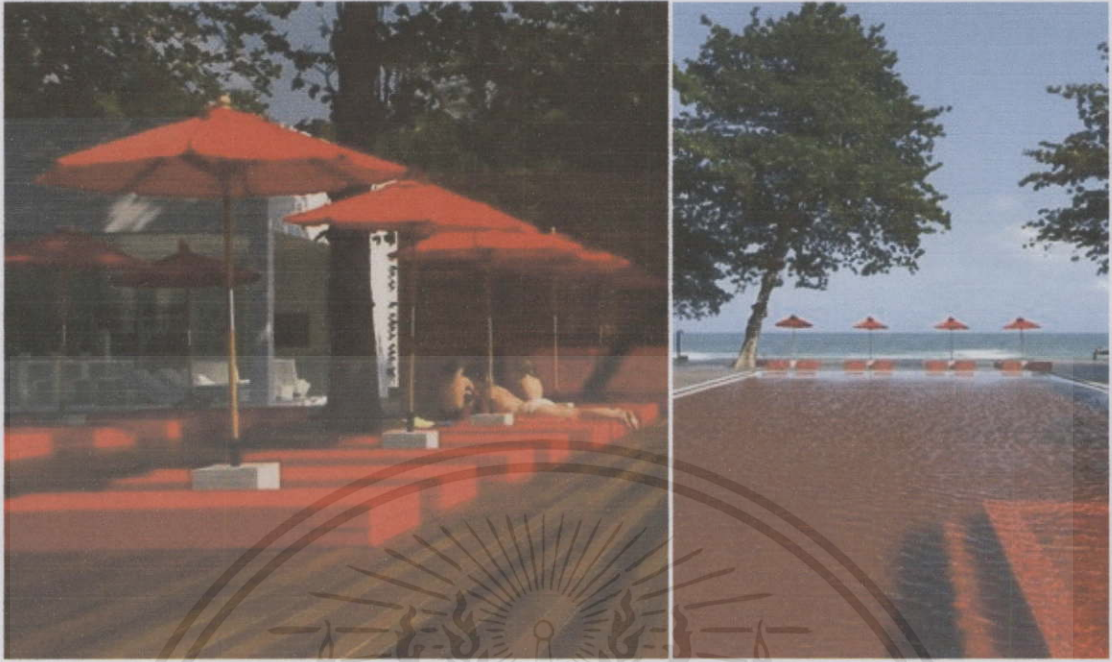
สันทนาการ

สามารถผ่อนคลาบบนชายหาดตลอดวันและอาบแดดให้ผิวเป็นสีแทนด้วยเก้าอี้อาบแดด (เตียงอาบแดด) หรือพักผ่อนอยู่ในร่มพร้อมกับร่มชายหาด หลังจากอยู่ที่ชายหาดมาทั้งวันมาลองใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่เดอะไลบรารีเช่น สระว่ายน้ำกลางแจ้ง สระว่ายน้ำสำหรับเด็ก และฟิตเนส ถ้าอยากได้เครื่องดื่มแสนอร่อยและเย็นชื่นใจ ลองแวะไปที่บาร์ริมชายหาด หรือร้านขายเครื่องดื่มอื่นๆของโรงแรมอัน ได้แก่ บาร์ริมหาดและบาร์ริมสระว่ายน้ำ



2.5 - 6 ภาพแสดงตัวอย่างของโรงแรมเดอะไลบรารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5-6 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระว่ายน้ำของของโรงแรมเดอะไลบรารี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 โรงแรม Indigo Pearl

ที่ตั้ง 116 หมู่ 1 ถนน 200 ปีวีรสตรี ตำบลสาคร อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี 83110

รายละเอียด

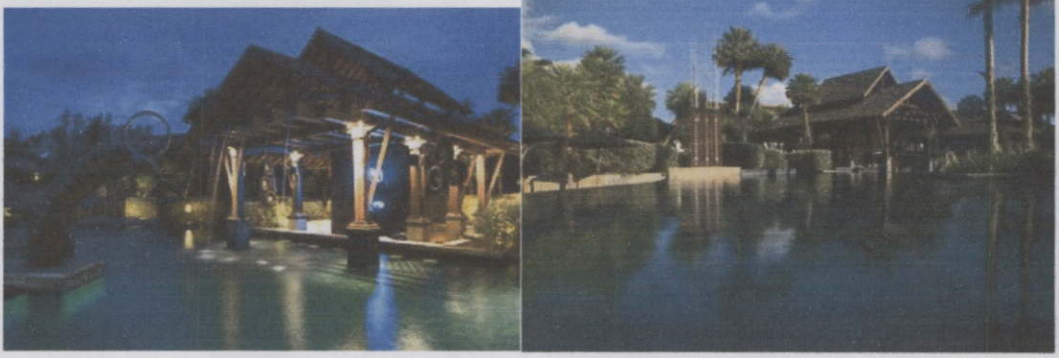
อินดิโกเพิร์ลมีบริการสปาครบวงจร 3 สระว่ายน้ำกลางแจ้ง สนามเทนนิสกลางแจ้ง และ เซลท์คลับ ให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สายฟรีในพื้นที่ส่วนกลางสิ่งอำนวยความสะดวกทางธุรกิจของ โรงแรม 5 ดาวนี้ประกอบด้วย ห้องประชุมย่อย บริการรถลีมูซีน และบริการงานเลขานุการ รีสอร์ท มี 6 ห้องอาหาร พร้อมด้วยร้านกาแฟ/คาเฟ่ บาร์ในสระว่ายน้ำ และบาร์ริมสระว่ายน้ำ มี บริการ บริการจัดงานแต่งงาน, บริการจัดเลี้ยง และ บริการการท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก อื่นๆ ได้แก่ สระว่ายน้ำสำหรับเด็ก, สโมสรเด็ก และ บริการสปา มีบริการนำรถไปจอดและจอดรถ ด้วยตนเองฟรีในที่พักรักษาสำหรับผู้เข้าพัก

ข้อมูลสปา

Coqoon Spa มีห้องทรีทเมนท์ 8 ห้องรวมถึงห้องสำหรับคู่รักและพื้นที่ที่ทรีทเมนท์กลางแจ้ง บริการต่างๆ ได้แก่คอร์สนวดทรีทเมนท์ดูแลผิวหน้าบอดี้แรปและสครับขัดตัวสปาวิวทิวเขาแห่งนี้มี อ่างสปาสปาที่มีบริการบำบัดที่หลากหลายอาทิเช่นอโรมาเธอราพีและอายุรเวทผู้ที่มาใช้บริการสปาจะ เพลิดเพลินกับวิวสวนและการพักผ่อนสบายๆที่บุคลิก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 2.5.7 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณภายในห้องรับรองของโรงแรม Indigo Pearl ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5 - 8 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรม Indigo Pearl



2.5 - 9 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรม Indigo Pearl

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 โรงแรมเดอะนาโไฮเต็ล

เริ่มเปิดกิจการในปี พ.ศ.2554 โดยมีคุณสรวิศสนันท์ อิศวชัยโสภณ เป็นเจ้าของกิจการ ซึ่งโรงแรมเดอะนาโไฮเต็ลเป็นโรงแรมขนาดเล็ก มีห้องพักให้บริการทั้งหมด 51 ห้อง โดยห้องพักแต่ละห้องจะตกแต่งในรูปแบบที่ทันสมัย มีความเรียบง่าย มีห้องพักทั้งหมด 5 ขนาดให้เลือกใช้บริการ ตั้งแต่ขนาด XS, S, M, L, XL โดยลูกค้าสามารถเลือกได้ว่าต้องเตียงคู่หรือเตียงเดี่ยว ซึ่งห้องพักขนาด XS, S จะมีอ่างอาบน้ำอยู่ในห้องน้ำ ส่วนห้องพักขนาด M, L, XL จะเป็นอ่างอาบน้ำแบบเปลือยซึ่งอยู่ภายในห้องนอน และมีตู้กระจกสำหรับอาบน้ำไว้บริการอีกด้วย

รายละเอียด

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการตกแต่งและกลุ่มผู้ใช้งานภายในโรงแรมเพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ และนำมาพิจารณาในการกำหนดรูปแบบ และระดับราคา รูปแบบการตกแต่ง

โรงแรมตกแต่งในรูปแบบที่ทันสมัย (Modern style) มีความเรียบง่าย โดยส่วนใหญ่โครงสร้างจะเป็นปูนเปลือยสร้างบรรยากาศให้ดูผ่อนคลาย อีกทั้งยังมีการตกแต่งด้วยของใช้ เช่น ตุ๊กตา เพื่อสร้างความรู้สึกให้เหมือนกับการพักผ่อนอยู่ที่บ้านแบบเป็นกันเอง กลุ่มของลูกค้าที่มาใช้บริการ โรงแรมเดอะนาโไฮเต็ล



2.5 - 10 ภาพแสดงตัวอย่างห้องนอนของโรงแรมเดอะนาโไฮเต็ล



2.5 - 11 ภาพแสดงตัวอย่างบาร์และพื้นที่พักผ่อนของโรงแรมเดอะนาโไฮเต็ล

2.5.6 โรงแรม ครอสทู กูญบุรี

รายละเอียด

ตั้งอยู่บนชายหาดส่วนตัวที่สวยงามและเงียบสงบ หากคุณได้มาพักที่ ครอสทู กูญบุรี คุณจะ
ได้ใช้ช่วงวันหยุดของคุณไปกับการพักผ่อนอย่างเต็มที่ ในบรรยากาศอันร่มรื่นและหรูหรา พร้อมรับ
พลังความสดชื่นจากท้องฟ้าใสๆ และท้องทะเลสวยๆ ภายในรีสอร์ทที่โดดเด่น มีสโตร์ และตกแต่ง
อย่างสร้างสรรค์ ครอบคลุมพื้นที่กว่า 12 ไร่ ประกอบด้วยวิลล่าส่วนตัวทั้งหมด 23 หลัง แต่ละหลังมี
ระเบียง และสวน เพื่อการพักผ่อนที่เป็นส่วนตัวสุดๆ พร้อมด้วยสระว่ายน้ำส่วนตัวสำหรับวิลล่า
ประเภท Deluxe Pool Villa, Deluxe Oceanfront Pool Villa, Luxury Pool Villa Suite และ Royal
Villa นอกจากนี้ สระว่ายน้ำส่วนกลางของรีสอร์ท ยังมีขนาดใหญ่และมีทัศนียภาพที่สวยงามสะกด
ตา ให้คุณได้ว่ายน้ำไปพร้อมกับชมวิวดวงอาทิตย์ขึ้นเบื้องหน้า สิ่งที่คุณจะได้เมื่อมาพักผ่อนที่
ครอสทู กูญบุรี ก็คือการนั่งทานอาหารริมลมเย็นๆ ริมทะเล หรือชมพระอาทิตย์ขึ้นยามเช้า ที่
ห้องอาหาร 4K (Fork) Bar & Restaurant



2.5 - 12 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสระน้ำของโรงแรมครอสทู กูญบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5- 13 ภาพแสดงตัวอย่างบริเวณสนามหญ้าและสระน้ำของโรงแรมครอสทู กุยบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.7 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่และรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลพื้นที่ของโรงแรมประเภทบูติกพบว่า บริเวณภายนอกอาคารมีพื้นที่ใช้สอยอยู่ 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมสระว่ายน้ำ และ บริเวณริมหาดทรายหรือชายทะเล ซึ่งจะพบว่าทั้งสองพื้นที่มีลักษณะ

| บริเวณสระน้ำ | บริเวณริมชายหาด |
|---|--|
| วัสดุที่ทำพื้นเป็นพื้นราบ เช่น ปูน ไม้ กระเบื้อง หินขัด | พื้นเป็นพื้นทราย |
| มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนริมสระว่ายน้ำ เช่น ทานอาหาร นั่งพักผ่อน นอนอาบแดด | มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนริมสระว่ายน้ำ เช่น ทานอาหาร นั่งพักผ่อน นอนอาบแดด |
| ไม่ค่อยมีการเคลื่อนย้ายของเฟอร์นิเจอร์โดยรอบ | มีการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์เป็นครั้งคราวเพื่อหลบหลีกจากคลื่นลม หรือ ย้ายเพื่อความสบายของผู้ใช้งาน |

2.5 - 1 ตารางเปรียบเทียบระหว่างบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณริมชายหาด

จากตารางเปรียบเทียบสรุปเป็นแนวทางการออกแบบได้ดังนี้

- ออกแบบให้สามารถตั้งวางได้ทั้งในสภาพผิวพื้นที่บริเวณสระน้ำที่มีลักษณะราบเรียบ และบริเวณชายหาดที่มีพื้นที่ไม่เรียบเสมอเป็นแนวราบ
- ออกแบบให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ และสะดวกต่อการจัดเก็บได้ง่าย เนื่องจากบริเวณชายหาดมีสภาพอากาศไม่แน่นอนตามฤดูกาล อาจมีพายุหรือลมกระโชกแรง
- ออกแบบให้สามารถปรับขึ้นส่วนการใช้งานได้ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ทั้งทั้งสองบริเวณ
- ออกแบบออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ของบริเวณริมสระน้ำ เพื่อให้มีการใช้งานพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า สามารถวางชุดเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างลงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคและพฤติกรรมของผู้บริโภคเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายขนาด สัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสัมพันธ์และมีความเหมาะสมกับขนาดสัดส่วนทางกายภาพ มนุษย์เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้งานสูงสุด

2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของชุดนั่งเล่นพักผ่อนกึ่งภายนอกอาคารสำหรับสถานที่ พักตากอากาศ สำหรับโครงการนี้ สามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม (จัดอยู่ในกรณีของผลิตภัณฑ์ที่คนซื้อ ไม่ได้ใช้คนใช้ไม่ได้ซื้อ) ดังนี้

- กลุ่มผู้ซื้อ (BUYER)
- กลุ่มผู้ใช้ (USER)

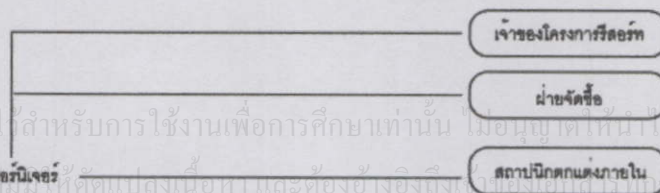
2.6.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้ซื้องานผลิตภัณฑ์ในโครงการ

กลุ่มผู้ซื้อ (BUYER) จะจัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ต้องการซื้อไปเพื่อการใช้สอยโดยตรง (Directly Consumption) ซึ่งคือเจ้าของโครงการรีสอร์ท หรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ รวมทั้งสถาปนิก ตกแต่งภายใน โดยกลุ่มนี้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดวางและขนาดของพื้นที่ ตลอดจน ความเหมาะสมในเรื่องของวัสดุ โดยรายละเอียดมีดังนี้

เจ้าของโครงการรีสอร์ท เป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อขายอย่างเด็ดขาดและเป็นผู้ซื้อ ที่ตัดสินใจเป็นคนสุดท้ายของกระบวนการซื้อในกลุ่มนี้

ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ เป็นผู้ที่มีอำนาจในการเลือกซื้อและดำเนินการได้ โดยในบางรายมี อำนาจในการตัดสินใจซื้อขายได้เลย

สถาปนิกตกแต่งภายใน เป็นผู้ที่มีอำนาจในการเลือกซื้อในเชิงนำเสนอให้เจ้าของโครงการใน บางรายมีอำนาจในการจัดซื้อ โดยในกลุ่มนี้จะมีมีความรู้ความเข้าใจในส่วนความเหมาะสมในการ จัดวางและพื้นที่ ชุดเฟอร์นิเจอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารต้นฉบับที่ทำการนำไปใช้

2.6 - 1 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของลำดับขั้นในการตัดสินใจซื้อเฟอร์นิเจอร์

2.6.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ในโครงการ

ในกรณีนี้หมายถึง กลุ่มลูกค้าที่เข้าพักผ่อนหรือเยี่ยมชม สถานะของ โรงแรมบูติก ซึ่งใน ส่วนของกลุ่มผู้ใช้ จะไม่มีส่วนในการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ แต่จะมีผลต่อการใช้งาน เป็นอย่างมาก

| รายได้ของผู้เยี่ยมชม | จำนวนผู้เยี่ยมชม | |
|----------------------|------------------|-------------|
| | ชาวไทย | ชาวต่างชาติ |
| น้อยกว่า 10,000 บาท | 343,942 | 74,587 |
| 10,000-17,499 | 222,114 | 23,863 |
| 17,500-19,999 | 60,677 | 22,428 |
| 20,000-34,000 | 90,333 | 84,251 |
| 35,000-49,999 | 30,480 | 190,737 |
| 50,000-64,999 | 29,145 | 190,737 |
| 65,000-79,999 | 3,292 | 179,727 |
| ตั้งแต่ 80,000 | 13,140 | 237,183 |

2.6 - 1 ตารางแสดงข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยจำแนกตามรายได้ปี พ.ศ. 2553

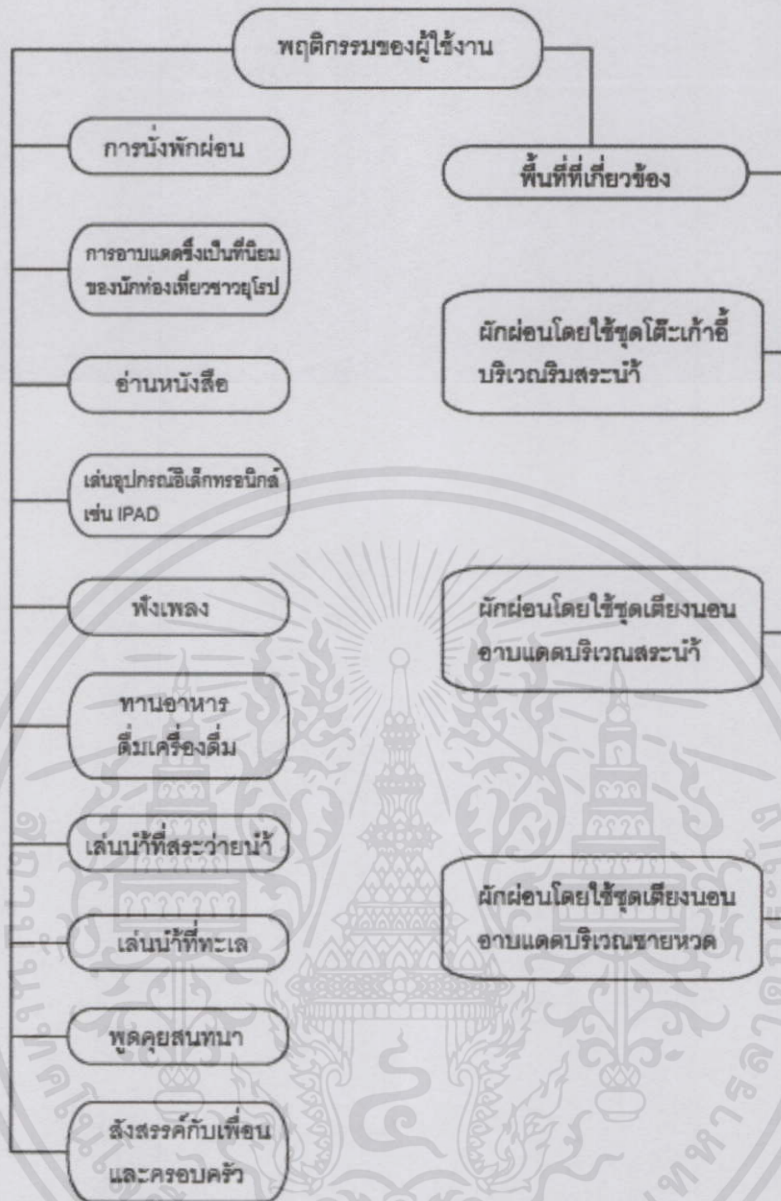
ที่มา : สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

จากข้อมูลพบว่ากลุ่มของลูกค้าชาวต่างชาติซึ่งเป็นลูกค้าส่วนใหญ่ของ โรงแรมบูติกนั้นจะ นิยมบริโภคโรงแรมที่ค่อนข้างมีระดับสูง อยู่ในระดับ 4-5 ดาว เป็นส่วนใหญ่เนื่องจากความ แตกต่างของค่าเงินที่ต่างกันมาก และด้วยความสะดวกสบายของ โรงแรมระดับสูงสามารถ ตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติได้ดีกว่า

2.6.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ด้วยการที่เฟอร์นิเจอร์ใน โครงการครอบคลุมเฉพาะบริเวณส่วนที่พักผ่อนของ โรงแรมทั้ง ในส่วนริมสระว่ายน้ำ และบริเวณชายหาด จึงพบพฤติกรรมการพักผ่อนของนักท่องเที่ยวหลาย รูปแบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.6 - 2 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนที่โรงแรม

จากภาพทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้งานของนักท่องเที่ยวซึ่งเกี่ยวข้องกับชุด

เฟอร์นิเจอร์ของโครงการทั้งหมด 3 ชุด คือ

- ชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับทานอาหารบริเวณริมสระว่ายน้ำ
- ชุดเตียงนอนสำหรับพักผ่อนและอาบแดดบริเวณริมสระว่ายน้ำ
- ชุดเตียงนอนสำหรับพักผ่อนและอาบแดดบริเวณชายหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.6 - 3 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวบริเวณริมสระว่ายน้ำ



2.6 - 4 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวบริเวณริมชายหาด



2.6 - 5 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการนวดริมชายหาด

เอกสาร
ไม่ว่ากร

ด้านการค้า
ไปใช้

2.6.3 ข้อมูลการยศาสตร์ของผู้บริโภคที่สัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

2.6.3.1 ข้อมูลการยศาสตร์ของผู้บริโภค

สัดส่วนของผู้บริโภคคนนั้น มีส่วนสำคัญต่อการใช้งานในการออกแบบเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเก้าอี้ เพราะเก้าอี้เป็นส่วนที่สัมผัสกับร่างกายของมนุษย์(์โดยตรง และมากที่สุดดังนั้น การออกแบบเก้าอี้เพื่อให้นั่งสบายและใช้งาน ได้ดีนั้นจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนและพฤติกรรมกา รนั่งของมนุษย์ เช่น ความสูงที่นั่ง ส่วนพนักพิง ความกว้าง ลึกของที่นั่ง ความลาดเอียงของพนักพิง ถูกกำหนดขึ้นจากขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งานทั้งสิ้น ปัจจุบันการนำเอาขนาดสัดส่วนร่างกายของ มนุษย์มาใช้ นั้น มีหลักการในการกำหนดค่าต่างๆเป็นแบบช่วงของค่าขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Wide range of body dimension) ที่สามารถทำให้การออกแบบมีค่าใกล้เคียงกับผู้ใช้งานมากที่สุด ถึง 80% หรือ 90% ของผู้บริโภคโดยรวมขึ้นอยู่กับการแจกแจงค่าตัวแปร (Percentile Distribution) ของมิติที่จะนำไปใช้ วิธีที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน มากกว่าการใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Average Body Size) มาใช้ประกอบกับการออกแบบ เนื่องจากการหาค่าเฉลี่ยนั้นเป็นการนำค่าตัวแทนขนาดของ คนกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดเท่านั้น สำหรับค่าความหนาแน่นเพื่อใช้อ้างอิงในปัจจุบัน ยังไม่มีการศึกษา เป็นข้อมูลเฉพาะ

ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเรื่องสัดส่วนของมนุษย์นั้น ได้มีการศึกษามานานจากหลักฐานการ ค้นพบจากสุสานในพีระมิดของเมมฟิส(Memphis) จากนั้นได้มีนักวิทยาศาสตร์ และนักศิลป ศาสตร์ทำการศึกษาในเรื่องนี้มากมายการเรียนรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเรื่องสัดส่วนของมนุษย์ได้ ทำการศึกษาจากศพของมเหสีฟาโรห์ ซึ่งอยู่ในยุค Ptolomaic ของกรีก และ โรมัน และเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานเรื่องสัดส่วนของมนุษย์ในเวลานั้น โดยการสอนของ Alberti, Leonardo da Vinci, Michaelangelo และคนอื่นๆ โดยเฉพาะ Direr เป็นคนสำคัญในการวางรากฐานการศึกษา เรื่องนี้ ได้จัดระบบการวัดสัดส่วนของมนุษย์ เช่น ความยาวของศีรษะ หน้า เท้า และส่วนย่อย รายละเอียดอื่นๆที่สัมพันธ์กันของแต่ละส่วน ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้กันในทุกวันนี้ ในสมัยใหม่ ยอมรับระบบจัดการเป็นฟุตและหลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประ โยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์

Diier ได้พบวิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์

ซึ่งเป็นที่ยอมรับและเห็นพ้องต้องกันทั่วไปโดยเขาเริ่มวัดความสูงของร่างกายมนุษย์ และกำหนดส่วนย่อยไว้ดังต่อไปนี้

1/2 ของความสูงทั้งหมด = ครึ่งหนึ่งของร่างกายวัดจากต้นขาหรือขาหนีบขึ้นไปถึงศีรษะส่วนบน

1/4 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของขาวัดจากข้อเท้าถึงหัวเข่าและจากปลายคางถึงสะดือ

1/6 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวเท้า

1/8 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของศีรษะส่วนบนถึงปลายคางและจากปลายคางถึงราวนม

1/10 ของความสูงทั้งหมด = ความสูงและความกว้างของใบหน้ารวมถึงหูด้วยและความยาวของมือถึง

ข้อมือ

1/12 ของความสูงทั้งหมด = ความกว้างของใบหน้าวัดจากปลายจมูกส่วนล่างสุด และในการแบ่งสัดส่วนของมนุษย์นั้นแบ่งเป็นส่วนย่อยได้ 1/40 ของความสูงทั้งหมด

ร่างกาย



2.6 - 6 ภาพแสดงการกำหนดค่าต่างๆของสัดส่วนมนุษย์โดยวิธี Wide Range of Body Dimension

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

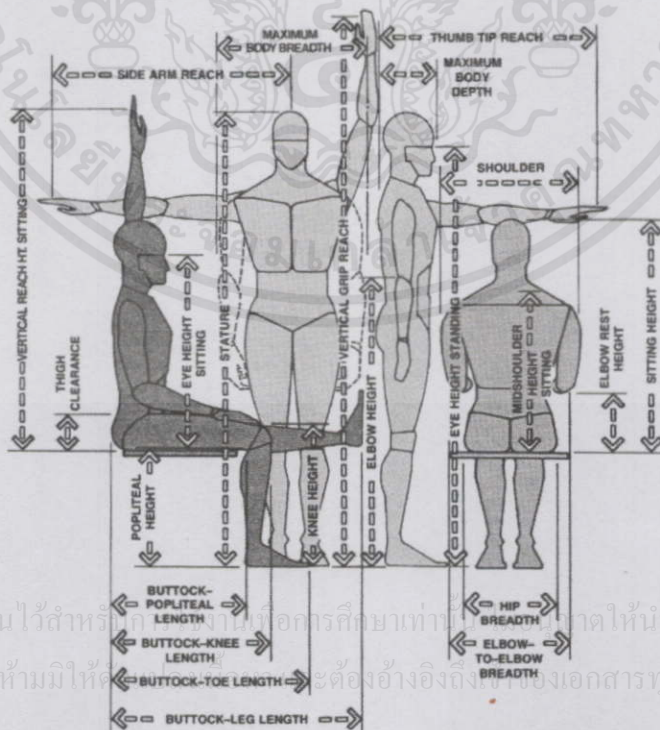
ในปัจจุบันนิยมใช้หลักการกำหนดค่าต่างๆของสัดส่วนมนุษย์โดยวิธี Wide Range of Body Dimension ซึ่งช่วยให้การออกแบบมีความเหมาะสมกับผู้ใช้มากที่สุด ครอบคลุมกลุ่มผู้บริโภคถึง 80-90% โดยการเลือกระดับ Percentile Distribution ของมิติที่นำไปใช้ให้เหมาะสมกับผู้บริโภค

มิติวิกฤติ (Critical Body Dimension)

มิติส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น ความสูงยืน คือค่าที่วัดได้ จะมีทั้งค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเฉลี่ย การจะกำหนดค่าใดเป็นมิติวิกฤติ ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ซึ่งแต่ละกรณีจะมีความแตกต่างกันออกไป เช่น การนำความสูงยืนของคนไปใช้ในการกำหนดค่าความสูงของประตูนั้นคือ การใช้ค่าต่อความสูงที่ต่ำที่สุด ค่าที่นำไปกำหนดเป็นค่าวิกฤติ คือค่าความสูงของคน ซึ่งในทุกกรณี การพิจารณาค่ามิติวิกฤติถือว่าค่าที่เลือกมาใช้นั้นต้องสามารถนำไปใช้ได้ดี สะดวกสบายกับผู้ใช้ทุกขนาด

การกำหนดช่วงอายุของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของโครงการคือ สถานที่พักตากอากาศ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายคือครอบครัวขนาดเล็กที่มีสมาชิก 2-3 คน ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจำเป็นต้องศึกษาครอบคลุมถึงความแตกต่างของขนาดสัดส่วนระหว่างเพศและวัย เพื่อให้เก้าอี้ในโครงการสามารถตอบสนองการใช้งานจริงได้สูงสุด จึงเลือกทำการศึกษาขนาดร่างกายของคนไทยที่มีช่วงอายุ 17-49 ปี เพื่อนำเอาค่าขนาดสัดส่วนต่างๆของร่างกายมาใช้ในการออกแบบ



2.6 - 7 ภาพแสดงสัดส่วนของผู้บริโภค อายุ 17-49 ปี

| ตำแหน่ง | ชายไทย | | | หญิงไทย | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าเฉลี่ย |
| | ค (Max) | (Min) | (Mean) | (Max) | (Min) | (Mean) |
| 1. ความสูงยืน | 185.6 | 141.4 | 165.9 | 175.0 | 136.5 | 154.0 |
| 2. ความสูงระดับสายตา | 176.5 | 135.6 | 154.6 | 165.0 | 123.0 | 143.1 |
| 3. ความสูงปลายไหล่ | 154.3 | 119.5 | 135.7 | 144.0 | 103.9 | 125.7 |
| 4. ความสูงกึ่งกลางกำปั้น | 90.0 | 57.3 | 73.1 | 80.4 | 54.7 | 69.0 |
| 5. ความสูงข้อศอก | 119.4 | 89.0 | 103.6 | 119.2 | 68.5 | 95.5 |
| 6. ความสูงใต้เป้าหลัง | 97.7 | 63.2 | 75.9 | 82.4 | 57.0 | 69.0 |
| 7. ความสูงกลางหัวเข่า | 64.3 | 34.0 | 45.2 | 49.0 | 32.4 | 40.0 |
| 8. ความหนาอก | 31.2 | 12.0 | 20.3 | 32.5 | 15.7 | 21.6 |
| 9. ระยะห่างจุดปลายไหล่ | 44.8 | 27.4 | 38.8 | 39.9 | 26.2 | 32.6 |
| 10. ระยะข้อศอก (งอ) กึ่งกลางกำปั้น | 43.3 | 25.2 | 32.6 | 38.3 | 23.9 | 29.6 |
| 11. ระยะห่างระหว่างไหล่ถึงกึ่งกลางกำปั้น | 81.7 | 44.4 | 62.5 | 72.3 | 40.7 | 56.7 |
| 12. ความกว้างระดับข้อศอก | 64.8 | 28.0 | 42.8 | 52.5 | 28.2 | 40.0 |
| 13. ความสูงระหว่างพื้นที่นั่งถึงศีรษะ | 99.8 | 54.5 | 87.0 | 91.5 | 61.5 | 80.0 |
| 14. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงตา | 95.4 | 57.3 | 75.8 | 80.0 | 60.1 | 69.6 |
| 15. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงปุ่มไหล่ | 89.6 | 42.4 | 57.3 | 69.5 | 42.0 | 52.7 |
| 16. ความสูงระดับพื้นที่ที่นั่งถึงข้อศอก | 43.9 | 16.2 | 23.6 | 33.5 | 12.8 | 21.8 |
| 17. ความสูงระดับพื้นที่ที่นั่งถึงคันทา | 24.4 | 6.4 | 15.2 | 18.3 | 10.6 | 13.7 |
| 18. ความสูงจากพื้นถึงคอนบนของเข่า | 78.4 | 35.2 | 52.2 | 58.0 | 36.1 | 48.5 |
| 19. ความสูงของหน้าแข้ง | 52.4 | 24.9 | 41.4 | 48.5 | 32.2 | 38.2 |
| 20. ความสูงของพื้นที่นั่ง | 47.5 | 24.9 | 40.5 | 45.1 | 28.2 | 36.9 |
| 21. ความกว้างของไหล่ (นั่ง) | 57.2 | 27.8 | 43.1 | 47.7 | 29.0 | 38.8 |
| 22. ความกว้างของสะโพก (นั่ง) | 45.4 | 22.0 | 32.4 | 42.0 | 20.5 | 33.5 |
| 23. ความกว้างข้อศอก (กางในแนวระดับ) | 101.5 | 68.2 | 88.0 | 93.2 | 69.0 | 81.1 |
| 24. ระยะห่างเส้นสัมผัสกันถึงข้อพับหัวเข่า | 70.0 | 39.5 | 48.2 | 57.4 | 35.3 | 46.8 |
| 25. ระยะห่างหน้าท้องถึงหัวเข่า | 56.0 | 24.4 | 36.9 | 44.2 | 22.6 | 33.0 |

2.6-2 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนมิติของร่างกายคนไทยชายและหญิงช่วงอายุ 17-49 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนร่างกายกลุ่มเป้าหมายกับเฟอร์นิเจอร์

ร่างกายของกลุ่มเป้าหมายนั้นเป็นตัวกำหนดให้การออกแบบเก้าอี้ที่ออกมาใช้งานได้ดี โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด แต่สิ่งที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับต่อมาก็คือการใช้ข้อมูลของร่างกายกลุ่มเป้าหมายในการออกแบบให้เก้าอี้สามารถตอบสนองท่านั่งได้อย่างดีและเป็นธรรมชาติที่สุด

สิ่งที่ต้องคำนึงในการกำหนดลักษณะของเฟอร์นิเจอร์มี 3 หลักที่ผู้บริโภคร้องการคือ

- ความงาม(Aesthetic)
- ประโยชน์ใช้สอย(Function)
- ความต้องการทางจิตวิทยา(Psychological)

ทั้ง 3 สิ่งนี้มีความต้องการมาก-น้อยแตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางคนชอบความสวยงามเป็นหลัก(ซึ่งแต่ละคนก็จะตัดสินความงามไม่เหมือนกัน) บางคนเห็นประโยชน์ใช้สอยสำคัญ เพราะชอบความสะดวกสบาย ในขณะที่บางคนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพราะเหตุผลทางจิตวิทยา เช่น เป็นสินค้ามีตราเป็นที่นิยม(Brand name) ใช้แล้วส่งเสริมบุคลิกภาพ ดูหรูหรา ซึ่งความแตกต่างกันนี้มีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค เช่น รายได้ ทัศนคติ สภาพทางสังคม ระดับการศึกษา พฤติกรรม สถานภาพ เมื่อกำหนดสัดส่วนความสำคัญ 3 สิ่ง ดังกล่าวแล้ว ก็จะทราบถึงความต้องการในการออกแบบ ว่าเมื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชนิดหนึ่ง(what) เพื่อให้ใครใช้(Who) ใช้งานที่ไหน(Where) ทำไมต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์นี้(Why) และใช้งานอย่างไร(How)

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อน

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อนจุดประสงค์ใหญ่ คือเพื่อ การพักผ่อน ถึงแม้ว่าบางชนิดจะใช้ในการทำงานก็ตาม ซึ่งประเภทนี้ได้แก่ Stool และ Chair ในสมัยปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งบางแบบได้เปลี่ยนรูปร่างไปมากเพราะมีเทคนิคและวัสดุใหม่ๆ เข้ามาแทนที่ การพักผ่อนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งทำให้หายจากความอ่อนเพลีย และถึงแม้ว่าการพักผ่อนของคนจะอยู่ในลักษณะใดก็ตาม เขาไม่สามารถที่จะอยู่ในท่านั้นนานๆ ได้

ฉะนั้นจุดสำคัญของเฟอร์นิเจอร์ คือต้องสามารถให้การพักผ่อนในลักษณะเคลื่อนไหวมาก

ได้สะดวก (Around Free Movement) อิริยาบถของคนมีหลายขั้นตอน ตั้งแต่การนั่งตัวตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักศึกษาใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ลงบนที่พิงหลัง(Backrest) เรื่อย ไปจนถึงนอนนั้น จะพบได้ว่าลักษณะการเอียงทำมุมกับแนวตั้ง

มากเท่าใด ก็ยิ่งจะเกิดความสบายในการพักผ่อนมากเท่านั้น

ที่นั่ง (Seat)

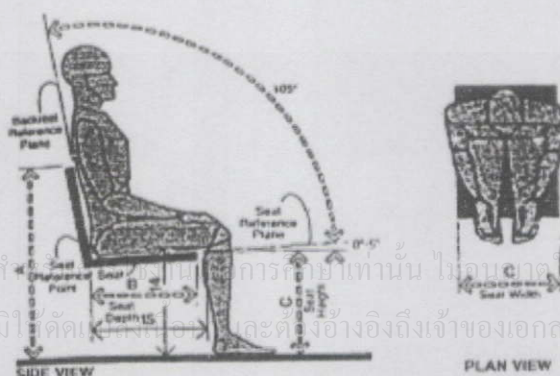
จะเป็นชุดแรกที่สัมผัสกัน โดยตรงกับร่างกายคน และมีความสัมพันธ์กับคนมากที่สุดกว่าเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่น ฉะนั้นจึงเป็นการยากแก่การออกแบบให้ดีดี(Good Design) หรืออาจกล่าวถึงอีกนัยหนึ่งว่า ความสะดวกสบายของการนั่งนั้นตัดสินใจ โดยความรู้สึกของคน(Human) แน่นนอนมักเป็นการยากยิ่ง และยังมีปัญหายุ่งยากตามมาอีก คือ โครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งต้องรับแรงกระแทกจากการนั่ง และการเคลื่อนไหว เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะได้รับการมองโดยรอบตัว (Tree Dimension) ทุกมุมมองจะต้องดูแล้วสวยงามสอดคล้องกันซึ่งเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ ต้องการเพียงการมองมิติ หรือมิติเดียวเท่านั้น

เก้าอี้พักผ่อน (Resting Chair)

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

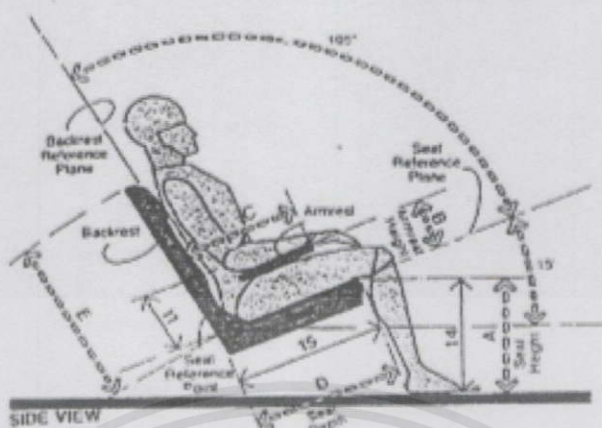
- ความสูงของที่นั่ง (Height of Seat)
- ความกว้างและความลึกของที่นั่ง (Width and Depth of Seat)
- ระดับเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Rest)
- ความสูงของพนักพิง (Height of Back Rest)
- ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)
- ความสูงของที่พักแขน (Height of Arm Rest)

ซึ่งในรายละเอียดจะกล่าวถึงในหัวข้อ “ขนาดสัดส่วนการใช้งานและการยศาสตร์ (Ergonomics) ของผู้บริโภค”



2.6 - 8 ภาพแสดงระนาบร่างกายในการนั่งเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.6-9 ภาพแสดงระขะร่างภายในการนั่งอ้อมเขี้ยว



2.6-10 ภาพแสดงระขะร่างภายในการนั่งไขว่

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อน ความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพมนุษย์ที่พอเหมาะต่อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

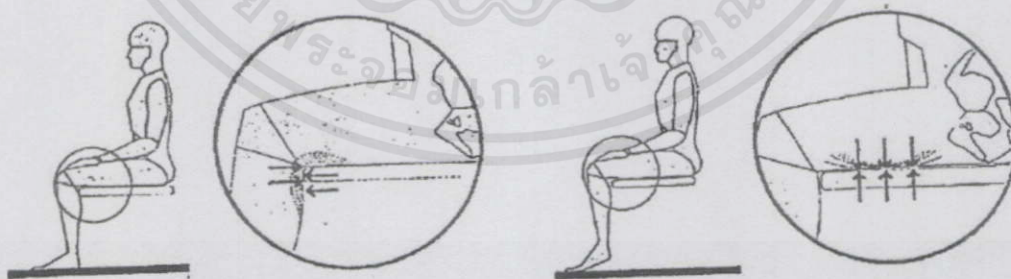
ในการออกแบบชุดเก้าอี้ ขนาดสัดส่วนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้เก้าอี้ตัวนั้นนั่งสบายหรือไม่ โดยอาศัยหลักการออกแบบให้เก้าอี้ต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนโครงสร้างร่างกายของมนุษย์และตรงตามหลักการชีวกลศาสตร์ เพื่อให้ได้ผลตรงตามหลักการ ต้องคำนึงถึงสัดส่วน

นอกจากนี้เมื่อเอกสารนี้ถูกส่งมอบให้สำหรับบริการเชิงนิเวศเพื่อการศึกษาก็เหมือนคุณได้เห็นภาพใบไม้ที่ประดับประดาอย่างสวยงาม
 ไม่ว่ากรณีนี้เพียงแต่ อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

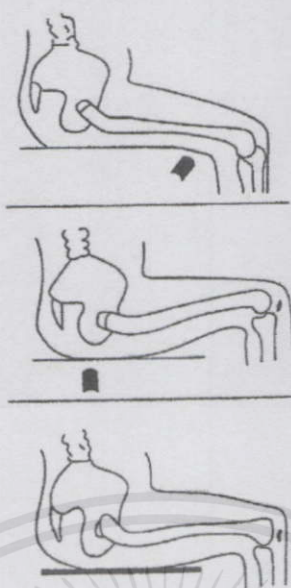
ระดับความสูงของที่นั่ง (Height of Seat)

ความสูงของที่นั่งควรได้รับการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงความเค้นกด (Pressure) ที่ต้นขา ด้านล่างไม่ให้มีค่ามากเกินไป ซึ่งทำได้โดยการออกแบบเก้าอี้ให้ขอบปลายด้านหน้าของเก้าอี้ มีปลายกลมมนโค้งลง และอยู่ต่ำกว่าระยะจากพื้นถึงต้นขาด้านใน ส่วนสูงของเก้าอี้พักผ่อน (Resting Chair) จะมีระดับต่ำกว่าเก้าอี้ทำงานเสมอ เนื่องจากร่างกายของคนเมื่อเอนหลังกับพนักพิงจะต้องเหยียดขาออกไปข้างหน้า ความสูงที่นิยมใช้คือ 30-40 ซม. ที่นั่งสูงเกินไป เวลานั่งนานๆ เลือดจะคั่งบริเวณจุดถูกรุน เกิดแรงกดที่ต้นขาอ่อน ทำให้เลือดหมุนเวียนไม่สะดวก จะเกิดอาการเหน็บชาได้ ส่วนที่นั่งต่ำเกินไป เวลานั่งทำให้น้ำหนักกดลงที่ก้น และทำให้เข่าชัน เวลานั่งนานๆ ทำให้เจ็บก้นได้ และในส่วนของที่นั่งอยู่ในระดับพอดี เวลานั่งจะถ่ายเทน้ำหนักได้สม่ำเสมอ และนั่งได้รู้สึกสบายที่สุด



2.6 - 11 ภาพแสดงตำแหน่งการกดเส้นประสาท

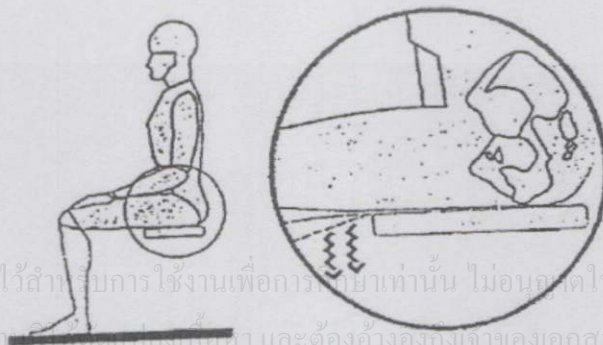
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.6 - 12 ภาพแสดงระดับความสูงของที่นั่งและจุดรับน้ำหนักกดลงส่วนส้นเท้าที่นั่ง

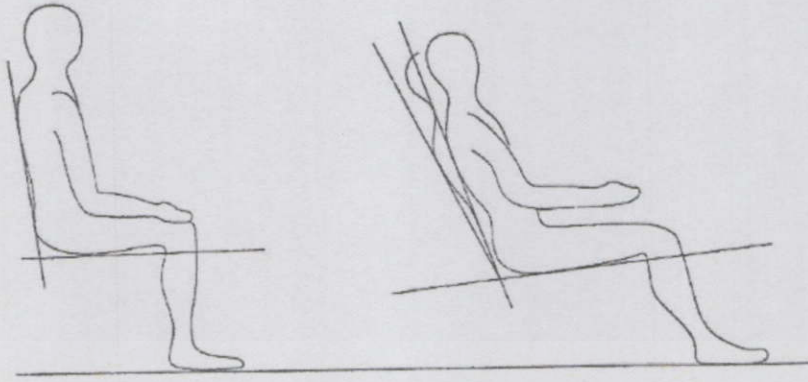
ความกว้างและลึกของที่นั่ง (Width and Depth of Seat)

ความกว้างของที่นั่ง ควรกำหนดความกว้างที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระและวางสัดส่วน (Proportion) ให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับส่วนอื่นด้วย เช่น ถ้าพื้นที่ภายในบ้านมีจำกัด ความกว้างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทเก้าอี้พักผ่อนก็จะถูกจำกัดขอบเขตลงมาบ้าง โดยนิยมใช้ขนาดกว้างตั้งแต่ 48-55 ซม. เท่านั้น ส่วนความลึกของที่นั่ง ควรมีความยาวเริ่มต้นจากด้านหลังของหัวเข่า ถึงด้านหลังสุดของกระดูกเชิงกราน เมื่ออยู่ในลักษณะนั่งตัวตรงตามความลึกและความสูงของที่นั่งจะต้องมีความสัมพันธ์กันเมื่อความสูงของที่นั่งมีมากการที่จะเอนขาไปข้างหน้าเพื่อเลื่อนให้สามารถนั่งได้ลึกจะเป็นด้วยความลำบาก ฉะนั้นต้องให้เกิดความสัมพันธ์กันให้ได้ ระยะของความลึกที่นิยมใช้คือ 45-53 ซม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงสื่อใดๆ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

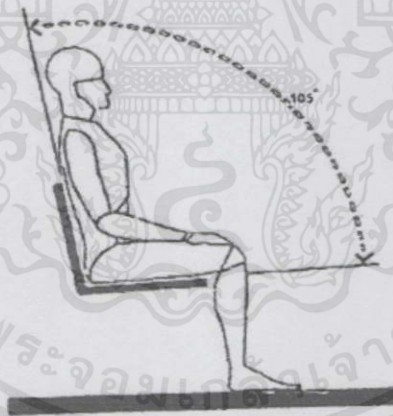
2.6 - 13 ภาพแสดงเก้าอี้ที่ไม่รองรับการนั่ง



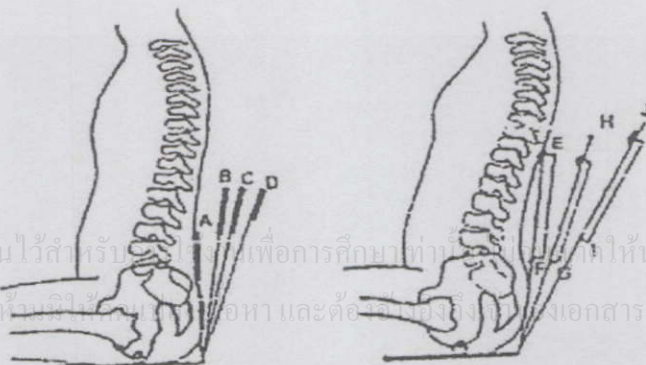
2.6 - 14 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของมุมของมนุษย์กับความลึก และความสูงของที่นั่ง

ระดับความเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Seat)

ความเอียงของพนักพิงขึ้นอยู่กับลักษณะความเอียงของที่นั่ง (Seat) และจุดประสงค์จะนำไปใช้ ถ้ามุมเอียงมากจะเกิดอุปสรรคมากการพุงตัวลุกขึ้น ดังนั้นเก้าอี้เบาะที่มีที่พนักแขน (Arm Chair) และเก้าอี้ยาว (Sofa) มักจะมีความเอียงเพียงเล็กน้อย แต่เก้าอี้โยกมักจะมีมุมเอียงค่อนข้างมาก โดยปกติแล้วระดับความเอียงที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้คือระหว่าง 105-125



2.6 - 15 ภาพแสดงมุมเอียงที่เหมาะสมในการนั่ง



2.6 - 16 ภาพแสดงตำแหน่งในการเอียงส่วนพนักพิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษามาก่อนเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำเนื้อหาและข้อมูลไปทำซ้ำหรือเผยแพร่เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| จุดค่าหลัง | มุมพิง (องศา) | ความสูง (เซนติเมตร) |
|------------|---------------|---------------------|
| A | 90 | 23 |
| 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 |

2.6 - 3 ตารางแสดงระยะของพนักพิง

การคงสภาพของกระดูกสันหลัง (Maintain a Good Posture)

เก้าอี้ที่ดีต้องช่วยคงสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติให้มากที่สุด โดยที่นั่งหรือพนักพิงจะมีผลต่อสภาพสมดุลของกระดูกสันหลังของผู้นั่ง การออกแบบพนักพิงบางครั้งอาจจะต้องมีความโค้งงอ (Contour) ที่สามารถรองรับสัดส่วนกระดูกสันหลังช่วงเอวได้ดี

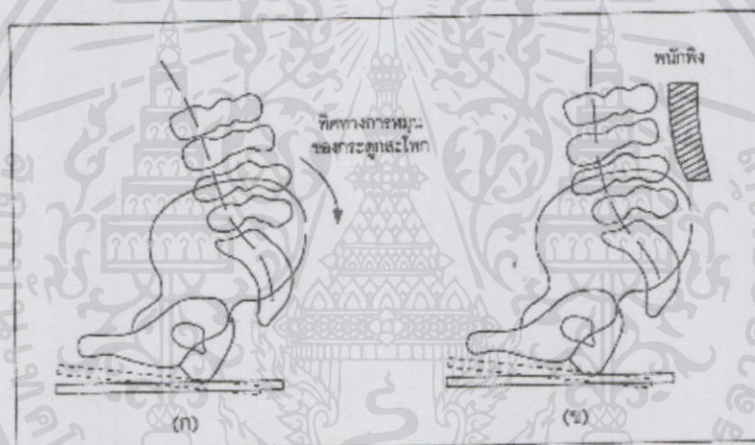
การนั่งโดยการโค้งงอของกระดูกสันหลังที่เรียกว่า ไคโฟซิส ที่เกิดจากการนั่งเก้าอี้ที่มีพนักพิงหลังที่ไม่เหมาะสมนั้นเป็นท่าที่ลำตัวเอนไปด้านหลังมากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดความเครียดที่กระทำต่อข้อต่อกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) อย่างมาก (โดยเฉพาะข้อต่อที่เชื่อมระหว่างกระดูกสันหลังเอวส่วนที่ 5 กับกระดูกสันหลังช่วงก้นคืบชั้นที่ 1)

การนั่งโดยสภาพการโค้งงอแบบลอยด์โคซิส (Loidosis) ซึ่งเกิดจากการนั่งเก้าอี้ที่มีพนักพิงที่เหมาะสม รองรับกระดูกสันหลังช่วงเอวได้พอดี ซึ่งท่าทางการนั่งแบบนี้จะช่วยลดแรงเค้นกดที่มากกระทำต่อข้อต่อกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) ได้ดีและยังทำให้ผู้นั่งรักษาสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นธรรมชาติได้ดีกว่าด้วย

ถ้าแผ่นรองนั่งและความสูงของเก้าอี้ที่ทำให้ต้นขาของผู้นั่งทำมุมตั้งฉากกับท่อนขาแล้วทำให้ช่วงลัมบาร์งอโค้งนูนออก และเป็นท่าที่แลดู ไคโฟซิส (Lumbar Kyphosis) ซึ่งจะทำให้มีแรงเค้นเฉือนเกิดขึ้นที่หมอนรองกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์มาก ซึ่งจัดว่าเป็นการออกแบบที่ไม่ดี

ดังนั้นการเสริมแผ่นรองหลังช่วงลัมบาร์จะส่งผลดีในการช่วยรักษาท่าทางการนั่งให้เป็นแบบลัมบาร์ลอร์ดโคซิส (หรือ ลอร์ดโคติก) ทำให้มีแรงเค้นกดขึ้นที่หมอนรองกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์มีปริมาณน้อย และยังทำให้ลักษณะกระดูกสันหลังในท่านั่งของคนเรากลายคล้ายกับลักษณะกระดูกสันหลังในท่ายืนตรงมาตรฐานกายวิภาค (Anatomical Position)

อีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ท่านั่งที่กระดูกสันหลังเป็นแบบ ลัมบาร์ลอร์ดโคซิสก็คือ การออกแบบให้แผ่นรองนั่งหรือปลายเบาะด้านที่ติดกับข้อพับเข่าเอียงลาดลงเล็กน้อย และทำให้ข้อต่อสะโพกทำมุม 125 องศา (ซึ่งจะเป็นมุมที่คล้ายกับมุมองศาของสะโพก ขณะเมื่อคนเรานอนหลับในท่าตะแคงตัวด้านข้าง ที่ทางการแพทย์ถือว่าเป็นท่านอนที่ผ่อนคลายมากที่สุด หรือคล้ายกับท่าทางเมื่อคนเราอยู่ในสภาวะไร้น้ำหนักในอวกาศ)



2.6 - 17 ภาพแสดงลักษณะกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์

การออกแบบเพื่อลดแรงกดที่กระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังให้มีค่าน้อยที่สุด (Minimize on Pressure) แก้อั้วที่ไม่มีพนักพิงหรือแผ่นรองหลังนั้น จะส่งผลให้เกิดแรงกดที่หมอนรองกระดูกสันหลังของผู้นั่งในท่าลอร์ดโคซิสเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมที่อยู่ในท่ายืนตรง 40% หรือสูงขึ้น 90% เมื่อผู้นั่งอยู่ในท่านั่ง โคลโพซิสดังนั้นการออกแบบพนักพิงให้เอนทำมุมกับแนวระนาบเอียงประมาณ 100 - 110 องศา การเสริมแผ่นหลังช่วงลัมบาร์หรือการออกแบบให้เก้าอี้มีที่พนักวางแขน (Arm Rest) ก็จะช่วยลดแรงดังกล่าวให้มีค่าไม่สูงมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิจัยพบว่าการใช้แรงของกล้ามเนื้อหลัง ซึ่งวัดได้จากวิธีอิเล็กโทรไมโอกราฟี (Electromyography) หรือ EMG นั้นมีค่าใกล้เคียงกันทั้งในท่านั่งและท่านยืน แต่อย่างไรก็ตามถ้าพนักงานหลังถูกออกแบบให้มีมุมเอียงถึง 110 องศาแล้ว กล้ามเนื้อหลังจะผ่อนคลาย การทำงานหดตัวลงไปได้มากที่สุด

ความสูงของพนักพิง (Height of Back Rest)

ความสูงของพนักพิงหลัง ไม่ควรอยู่ต่ำกว่าส่วนล่างสุดของช่วงไหล่ การออกแบบจึงควรระมัดระวังอย่างยิ่งเกี่ยวกับลักษณะการนั่ง เมื่อความเอียงของพนักพิงได้อย่างเต็มที่และสบาย และเมื่อถึงจุดที่พนักพิงมีความเอียงมากๆ พนักพิงควรจะสูงพอที่จะรับน้ำหนักของศีรษะด้วย เพื่อที่จะช่วยให้ผู้นั่งได้ไม่ต้องออกกำลังเกร็งกล้ามเนื้อเพื่อพยุงศีรษะที่เอนไปทางด้านหลัง



2.6-18 ภาพแสดงความสูงต่ำของพนักพิงที่มีผลต่อการนั่ง

| จุดค้ำหลัง | มุมพิง (องศา) | ความสูง (เซนติเมตร) |
|------------|---------------|---------------------|
| A | 90 | 23 |
| 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 |

2.6-4 ตารางแสดงระยะของพนักพิง

ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)

ความเอียงของที่นั่ง (Seat) ควรจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพนักพิง (Back Rest) ถ้ามุมเอียงมากจะเหมาะกับการพักผ่อนจริงๆ เพราะไม่สามารถขยับทำกิจกรรมใดๆ ได้ในขณะที่เริ่มนั่งพักผ่อน เมื่อเริ่มเอนพิงไปทางด้านหลัง ลำตัวจะค่อยๆ ไหลมาทางด้านล่าง ทำให้ส่วนท่อนขาจะไหลลงมาริมที่นั่งและทำให้เข่างอขึ้น ฉะนั้นมุมเอียงของที่นั่งจึงเกิดขึ้นด้วย จึงจำเป็นต้องปรับมุมเอียงที่นั่งขึ้นรับต้นขาและหยุดการไหลของลำตัว มุมเอียงองศาที่นิยมใช้นั้นระหว่าง 3-5 องศาทำมุมกับแนวระนาบ แต่ถ้าเบาะนั่งเป็นวัสดุที่นิ่ม ก็จะช่วยยึดการไหลของลำตัวและรองรับต้นขาได้ เก้าอี้ที่ดีเวลานั่งน้ำหนักควรกระจายอย่างสม่ำเสมอทุกจุด



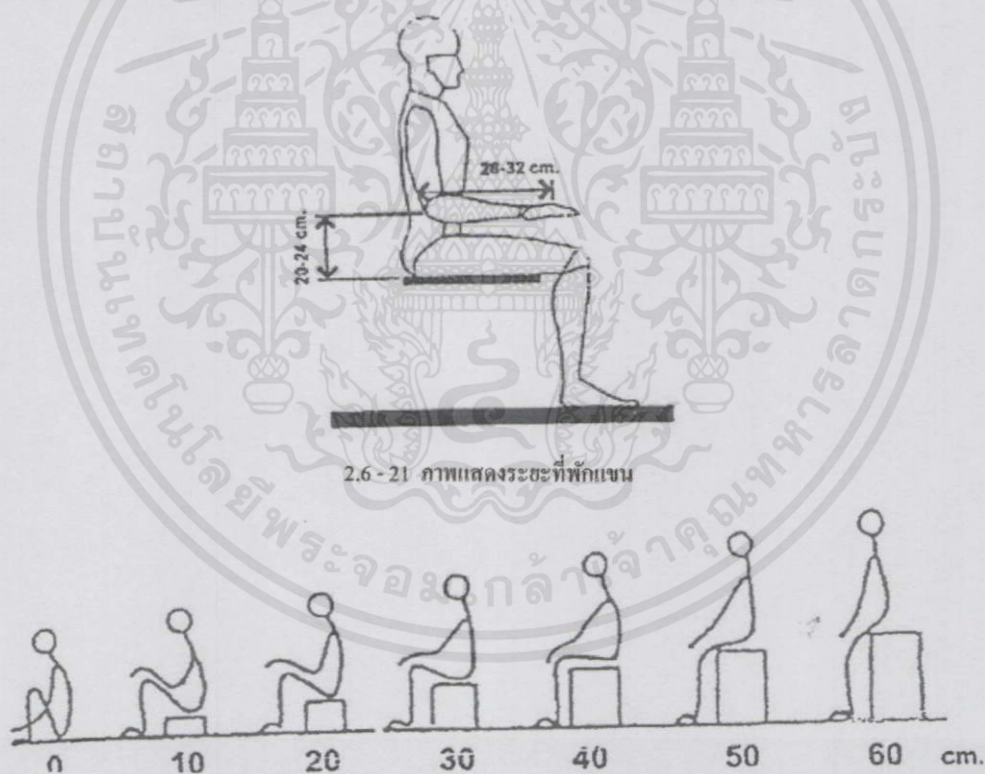
2.6 - 20 ภาพแสดงการกระจายน้ำหนักของที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่พักแขน (Arm Rest)

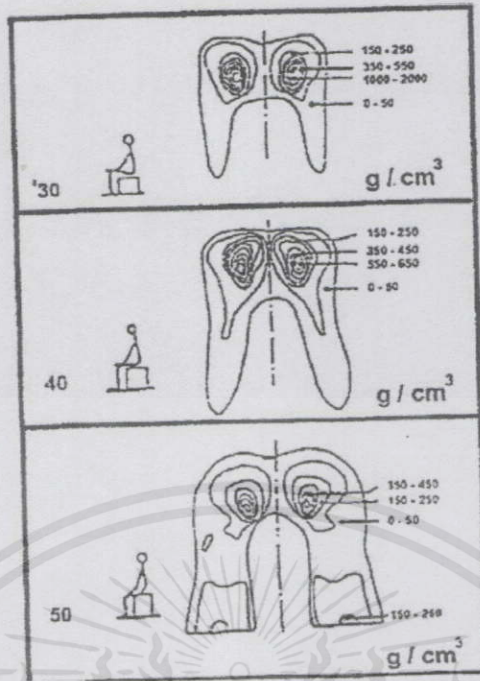
การออกแบบเก้าอี้ทำแขนนั้นจะทำให้มีมุมเอียงใกล้เคียงกับที่นั่งก็ได้ หรือออกแบบให้ขนานกับแนวระดับก็ได้ ส่วนความสูงนั้นให้ถือเอามาตรฐานจากปลายสุดของข้อศอก ในขณะที่ข้อศอกตั้งฉากกับแนวระนาบเป็นเกณฑ์ ซึ่งจุดนี้จะเป็นจุดที่ข้อศอกของเราสามารถหมุนแกว่งได้อย่างเป็นธรรมชาติ ถ้าที่พักแขนสูงเกินไป แขนจะถูบบังคับให้รับน้ำหนักมากเกินไปและถ้าต่ำเกินไป ที่เท้าพักจะไม่ได้ทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ที่ออกแบบ และอีกประการหนึ่ง ถ้าการออกแบบเก้าอี้ที่พักแขนสูงเกินไปจะทำให้คนนั่งเสียบุคลิกภาพ หรือขาดความสง่างามในท่า นั่งไป ส่วนความสูงที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ ระหว่าง 20 - 24 เซนติเมตร จากระดับที่นั่งและความยาวที่ 28 - 32 เซนติเมตร

จากการทดสอบพบว่าการนั่งระดับความสูงจากพื้นถึง 60 เซนติเมตร จะมีอยู่ระดับเดียวคือ ระยะประมาณ 40 เซนติเมตร เป็นระยะที่มีการกระจายน้ำหนักได้ดีที่สุด



2.6 - 21 ภาพแสดงระยะที่พักแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

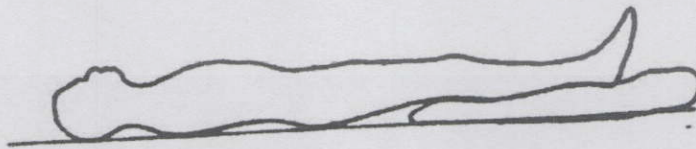


2.6 - 23 ภาพแสดงการกระจายน้ำหนักรในการนั่ง

จากการทดสอบพบว่า การนั่งระดับความสูงจากพื้นถึง 60 เซนติเมตร จะมีอยู่ระดับเดียวคือ ระยะประมาณ 40 เซนติเมตร เป็นระยะที่กระจายน้ำหนักได้ดีที่สุด

ระดับการนอน

การนอนอาจจะใช้หมอนวางใต้หัวเข้าทั้งสอง แต่ไม่ควรอยู่ในท่านี้นานตลอดเวลาทางที่ดีควรหาหมอนขนาดใหญ่มาหนุนตั้งแต่เส้นเท้าลงมาจนถึงใต้เข่า ให้ขาทั้งสองอยู่สูงกว่าระดับหัวใจเล็กน้อย เพื่อให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจได้ง่าย จะช่วยลดอาการบวมของเท้าหรือปวดเมื่อยที่น่องได้ การยกขาให้สูงจนเกินไปไม่เพียงแต่ไม่ช่วยให้เลือดไหลดีขึ้น (เนื่องจากหลอดเลือดถูกกดทับที่บริเวณข้อพับมาก) ทั้งยังทำให้เลือดแดงกลับมาเลี้ยงขาทั้งสองไม่สะดวกทำให้เกิดอาการชาได้



2.6 - 24 ภาพแสดงลักษณะการนอน

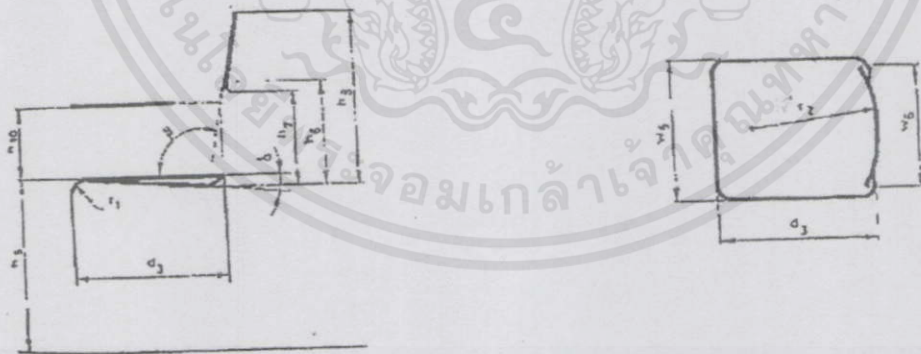
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มิติเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อน

เป็นการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอย่างหนึ่ง จากขนาดเครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย Standard for Domestic Furniture : Functional Size ของกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 062.2530 (หน่วยเป็นมิลลิเมตร)

| แบบ | ขนาด | มิติ | | | เส้นผ่านศูนย์กลาง ต่ำสุด |
|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| | | ความกว้าง | ความยาว | ความสูง | |
| สี่เหลี่ยม | 4 ที่นั่ง | 750 ± 3 | 1200 ± 3 | 720 ± 3 | - |
| | | 900 ± 3 | 900 ± 3 | 900 ± 3 | - |
| | | 900 ± 3 | 900 ± 3 | 1500 ± 3 | - |
| | 6 ที่นั่ง | 900 ± 3 | 900 ± 3 | 1500 ± 3 | - |
| | 8 ที่นั่ง | 1100 ± 3 | 2100 ± 3 | 720 ± 3 | - |
| กลม | | - | - | 720 ± 3 | 900 |

2.6 - 5 ตารางแสดงมาตรฐานขนาดชุดเฟอร์นิเจอร์ มอก. 062.2530



2.6 - 25 ภาพแสดงมาตรฐานขนาดที่นั่งตาม มอก. 062.2530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| สัญลักษณ์ | มิติ | แบบ | | | |
|-----------|--|------------|--------------|------------|--------------|
| | | พนักพิงต่ำ | | พนักพิงสูง | |
| | | มีเท้าแขน | ไม่มีเท้าแขน | มีเท้าแขน | ไม่มีเท้าแขน |
| hs | ความสูงของที่นั่ง มิลลิเมตร | 425 ± 3 | | | |
| d3 | ความลึกของที่นั่ง มิลลิเมตร | 420 ± 3 | | | |
| w5 | ความกว้างของที่นั่ง มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า | 450 | 405 | 450 | 405 |
| h6 | จุดเริ่มมนที่ส่วนสัมผัส ของพนักพิงตอนล่าง มิลลิเมตร ไม่เกิน | 185 | | | |
| h7 | ความสูงจากระดับพื้นที่ นั่งถึงขอบล่างส่วน พนัก มิลลิเมตร | 145 | | | |
| h8 | ความสูงจากระดับพื้นที่ นั่งถึงขอบบนส่วนพนัก พิง มิลลิเมตร | 335 ± 3 | 335 ± 3 | 545 ± 3 | 545 ± 3 |
| w6 | ความกว้างของพนักพิง มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า | 480 | | | |
| r1 | รัศมีความมนของพื้นที่ นั่งด้านหน้า | 30 ถึง 50 | | | |
| r2 | รัศมีความโค้งสัมผัส ของพนักพิง มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า | 300 | | | |
| | มุมของพื้นที่นั่ง องศา | 3 ± 0.5 | | | |
| | มุมของพนักพิง องศา | 102 ± 0.5 | | | |
| h10 | ความสูงของเท้าแขน มิลลิเมตร | 205 ± 5 | - | 205 ± 5 | - |

หมายเหตุ

- hs วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของจุดกึ่งกลางพื้นที่นั่งด้านหน้า
- d3 วัดตามแนวเส้นกึ่งกลางของพื้นที่นั่งจากด้านหน้าจนถึงเส้นที่ดึงจากจุดอ้างอิง hs
- h7 วัดจากจุดต่ำสุดของพื้นที่นั่งถึงขอบล่างของพนักพิงส่วนที่สัมผัส
- h8 วัดจากจุดต่ำสุดของพื้นที่นั่งถึงขอบล่างของพนักพิงส่วนที่สัมผัส
- r1 เป็นรัศมีความมน โดยประมาณ
- ส่วนโค้งนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นส่วนโค้งของวงกลมอย่างสมบูรณ์
- เป็นมุมของพื้นที่นั่งวัดจากแนวระดับ
- เป็นมุมของพนักพิงวัดจากแนวระดับ

| ชนิด | แบบ | ขนาด | มิติ | | |
|----------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| | | | ความกว้าง | ความยาว | ความสูง |
| โต๊ะกลาง | สี่เหลี่ยม | ขนาดที่ 1 | 450 ± 3 | 900 ± 3 | 400 ± 3 |
| | | ขนาดที่ 2 | 550 ± 3 | 1100 ± 3 | 450 ± 3 |
| | | ขนาดที่ 3 | 600 ± 3 | 1200 ± 3 | 480 ± 3 |
| โต๊ะข้าง | สี่เหลี่ยม | ขนาดที่ 1 | 450 ± 3 | 450 ± 3 | 400 ± 3 |
| | | ขนาดที่ 2 | 550 ± 3 | 550 ± 3 | 450 ± 3 |
| | | ขนาดที่ 3 | 600 ± 3 | 600 ± 3 | 480 ± 3 |

2.6 - 7 ตารางแสดงมาตรฐานขนาดโต๊ะตาม มอก. 062.2530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| แบบ | ขนาด | มิติ | | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| | | 1 มม. | h1 มม. | h2 มม. | h3 มม. | d มม. | มม. | มม. |
| มีเท้า แขน | 1 ที่นั่ง | 550 ± 3 | 380 ± 3 | 180 ± 3 | 400 ± 3 | 530 ± 3 | 5 ± 1 | 108 ± |
| | 2 ที่นั่ง | 1100 ± 3 | | | | | | 113 |
| | 3 ที่นั่ง | 1650 ± 3 | | | | | | |
| ไม่มีเท้า แขน | 1 ที่นั่ง | 550 ± 3 | 380 ± 3 | - | 400 ± 3 | 530 ± 3 | 5 ± 1 | 108 ± |
| | 2 ที่นั่ง | 1100 ± 3 | | | | | | 113 |
| | 3 ที่นั่ง | 1650 ± 3 | | | | | | |

2.6 - 8 ตารางแสดงมาตรฐานที่เท้าแขนตาม มอก. 062.2530

หมายเหตุ

- 1 เป็นความกว้างของที่นั่ง
- h1 วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของจุดกึ่งกลางพื้นที่นั่งด้านหน้า
- h2 วัดจากจุดกึ่งกลางพื้นที่นั่งด้านหลังถึงผิวบนเท้าแขน
- d เป็นความลึกของที่นั่งวัดตามแนวเส้นกึ่งกลางของพื้นที่นั่ง
- เป็นมุมของพื้นที่นั่งวัดจากแนวระดับ
- เป็นมุมของพนักพิงวัดจากแนวระดับ



ที่วางแขนห่างไป



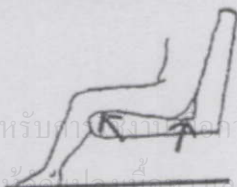
ที่นั่งโค้งมากไป



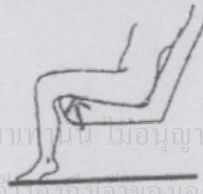
พนักพิงโค้งทื่อเกินไป



พนักพิงช่วงเอวบางเกินไป



ที่นั่งลึกเกินไป



ตรงข้อพับสูงเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับทางานและการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้เพื่อเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 - 26 ภาพแสดงระชยะผิดพลาดของเก้าอี้ที่มีต่อมนุษย์

ความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพมนุษย์ต่อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

จากการศึกษาพฤติกรรมที่เฟอร์นิเจอร์ในโครงการรองรับมี 3 พฤติกรรม ดังนี้

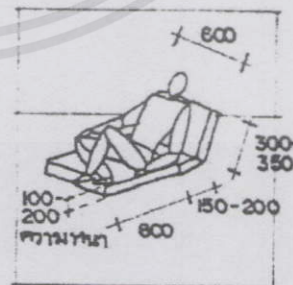
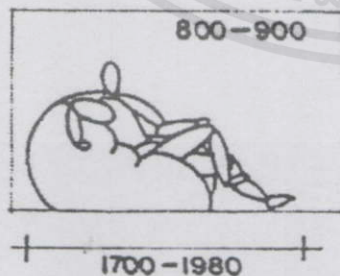
ลักษณะการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ จะเป็นลักษณะ กึ่งนอนกึ่งนั่ง แต่มีการเอนหลังมากกว่า ลักษณะของการ กึ่งนั่งกึ่งนอนมากกว่า แต่จะไม่ถึงระดับการนอนราบ เนื่องจากเป็นการนอนเพียงช่วงเวลาไม่นาน



2.6-27 ภาพแสดงภาพลักษณะการใช้งาน



2.6-28 ภาพแสดงภาพเปรียบเทียบท่าทางการใช้งานเฟอร์นิเจอร์



2.6-29 ภาพแสดงภาพระขอในการเอนสำหรับพักผ่อน

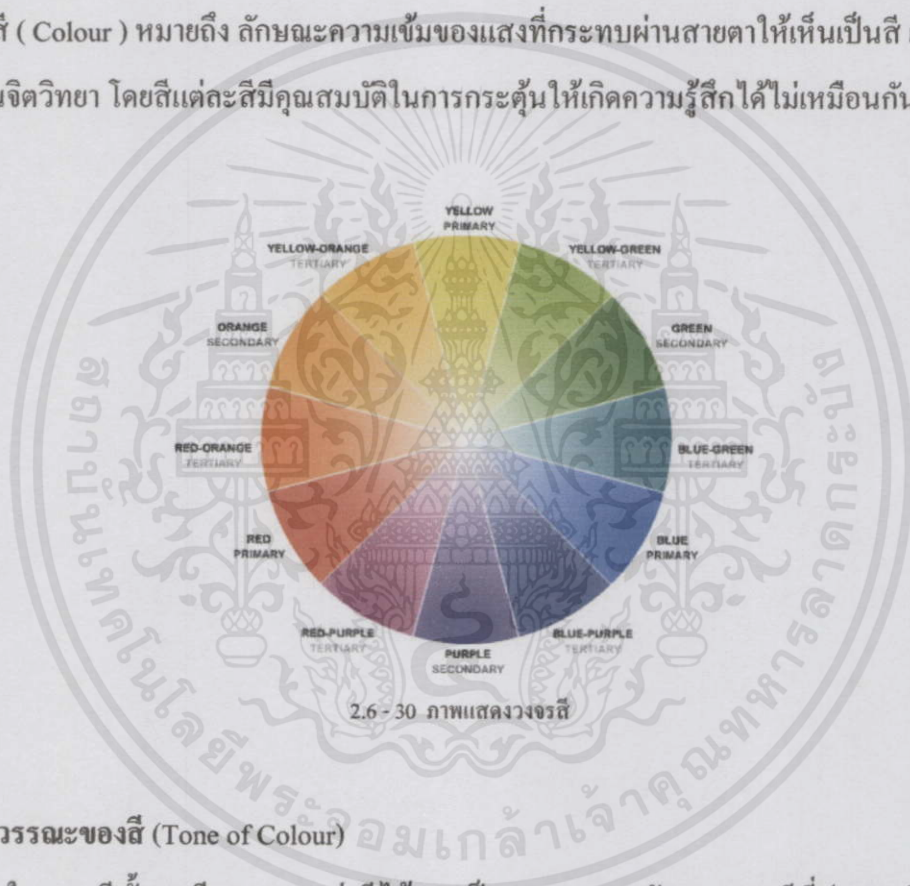
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.4 ข้อมูลวิเคราะห์จิตวิทยาของสีที่มีผลต่อผู้บริโภค

สีแต่ละสีมีคุณสมบัติในการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกได้ไม่เหมือนกันตามแต่อิทธิพลของสีนั้นๆ ดังนั้นในการเลือกใช้สีเหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์จึงมีความสำคัญมากในการออกแบบ เพื่อความสำเร็จในตัวผลิตภัณฑ์

2.6.4.1 ข้อมูลทั่วไปของสี

สี (Colour) หมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงที่กระทบผ่านสายตาให้เห็นเป็นสี และมีผลทางด้านจิตวิทยา โดยสีแต่ละสีมีคุณสมบัติในการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกได้ไม่เหมือนกัน



วรรณะของสี (Tone of Colour)

ในวงจรสีทั้ง 12 สี สามารถแบ่งสีได้ออกเป็น 2 พวก ตามลักษณะของสีที่ปรากฏดังนี้

- วรรณะร้อน (Warm Tone Colour) เป็นสีที่ให้ความรุนแรง ร้อน ตื่นเต้น มีพลังและแข็งแรงสีวรรณะนี้จะประกอบด้วย สีเหลือง, สีเหลืองส้ม, สีส้ม, สีแดงส้ม, สีแดง และสีม่วงแดง
- วรรณะเย็น (Cool Tone Colour) เป็นสีที่ทำให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น สบายตาไม่ร่าร้อนสีวรรณะนี้ประกอบด้วยสีเขียวอ่อน, สีเขียว, สีเขียวแก่, สีน้ำเงิน, สีม่วงน้ำเงินและสีม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการผู้สนใจเพื่อการศึกษานานับนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
*หมายเหตุ สีเหลืองเป็นสีที่สามารถอยู่ได้ทั้งในวรรณะร้อน และวรรณะเย็น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาของสี

ผู้ออกแบบจำเป็นต้องรู้ทฤษฎีของสีเป็นอย่างดีจึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในขั้นปฏิบัติได้อย่างแท้จริง เป็นที่ทราบกันดีว่า บรรดาสีทั้งหลายที่มีอยู่ในโลกนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งจำความได้ สีมียุทธิตพลต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ไรก็ดีได้มีนักวิชาการพยายามที่จะวิเคราะห์เรื่องสีที่อิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- สีแดง หรือ สีม่วงแดง (Crimson or Purple) ให้ความรู้สึกไปในทางมั่งมี ร่ำรวย และมีอำนาจ เป็นสีที่มีความอบอุ่นกว่าสีอื่นๆ สิ่งของที่มีค่า ซึ่ง ได้แก่ เพชรนิลจินดาหรือของที่มีประกายวูบวามันนั้น เมื่อได้กระทบกับแสงสีแดง จะทำให้ความรู้สึกไปในทางพิศการ สง่า มั่งคั่งและน่าเกรงขาม การที่คนสมัยก่อนเลือกสีนี้การทำธงชาติ ฝ้ายันต์ เพดาน โบสถ์ การปิดทองล่องชาด นั้นจึงเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ส่วนในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้ที่เข้มแข็ง ขยัน ตัดสินใจได้รวดเร็ว มีความหุนหัน ชอบหาประสบการณ์ใหม่ รักการผจญภัย กล้าได้กล้าเสีย มีความเชื่อมั่นในตนเอง ช่างคิดช่างสังเกต มีความคิดสร้างสรรค์

- สีแดงชาด หรือ สีแดงส้ม (Scarlet or Vermillion) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกไปในทางที่ตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนานแก่ผู้ที่พบเห็น เป็นสีที่ควรพบเห็นเป็นครั้งคราว เป็นสีที่เหมาะสมกับงานรื่นเริงสั้นๆ เช่น สถานีรถไฟ โรงภาพยนตร์ โบสถ์เคอโรโมนา เป็นต้น ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้จึงเป็นคนที่อ่อนไหว ตัดสินใจไม่แน่นอน สนุกสนาน ร่าเริง ไม่จริงจัง

- สีชมพู (Rose Pink) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น อ่อนหวาน นุ่มนวล แด่แฝงไว้ซึ่งความภาคภูมิใจ และสง่าในท่าที เป็นสีที่แสดงถึงการเริ่มต้น แรกแย้ม และสีชมพูนี้ยังแสดงความรู้สึกอ่อนหวานของหนุ่มสาว เป็นสีแห่งความรัก ในด้านความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนที่รักสวยรักงาม เป็นระเบียบ ทนสมัย ช่างคิดช่างสังเกต เป็นคนนุ่มนวล เข้ากับคนได้ทุกระดับ

- สีตองอ่อน (Yellow Green) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น ตื่นเต้น เป็นสีแห่งวัยหนุ่มสาว แสดงถึงการเริ่มต้นของชีวิต ความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้จะคล้ายคลึงกับคนที่ชอบสีชมพู แต่มีความเป็นผู้ใหญ่ มั่นคง และอยู่ในดุลยภาพ เป็นผู้ที่มึศีลธรรม จริงใจ รู้จักการรับผิดชอบต่อสังคม สุจริต สามารถไว้วางใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ สีสียิว หรือ สีน้ำเงิน (Green or Blue) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น โดยมาถือเป็นที่นิยมด้านการค้าไม่ว่ากรรรมชาติที่ทุกคนชื่นชอบ เป็นสีของต้นไม้และท้องฟ้า แสดงถึงความสงบปราศจากความเคร่งเครียด ในด้านความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นผู้ที่มึสติ รู้จักการใช้จ่าย ไม่

ชอบความยุ่งยาก เป็นคนชอบระเบียบแบบแผน เป็นนักอนุรักษ์นิยม แต่งกายพิถีพิถัน ซื่อสัตย์ สุจริต ไม่ไว้ใจคนอื่นง่ายๆ และชอบสังคมกับคนที่มีลักษณะคล้ายๆ กัน

- สีเขียวแก่ (Dark Green) หรือ สีที่ค่อนข้างเทา (Gray) เป็นสีที่แสดงความรู้สึกเศร้า (Sadness) เป็นสีของคนมีอายุ ในด้านความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนสบายๆ รักความสันโดษ ไม่ชอบการสังสรรค์ หรือ สังคม ไม่ชอบความตื่นเต้นวุ่นวาย มีมานะพยายามที่ดี

- สีเทาแก่ (สีกลาง Neutral) คล้ายกับสีน้ำเงิน (Blue) เป็นสีที่แสดงความรู้สึกเฉยชา ไม่กระตือรือร้น เฉยๆ เงียบ และเศร้าโศก ในด้านความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนที่เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ง่าย แต่ไม่ชอบแสดงความคิดเห็น ไม่นิยมการพูดเพื่อจ้อ คบคนยาก มักเลือกคนที่มีความทัศนคติตรงกัน แต่งานเรียบร้อย รักระเบียบ เป็นคนเคร่งครัด

- สีดำและสีขาว (Black and White) สีดำและสีขาว เป็นสีที่มีลักษณะของน้ำหนักตรงข้าม คือสีดำเป็นสีที่หนักที่สุดส่วนสีขาวเป็นสีที่เบาที่สุด บางครั้งสีดำอาจแสดงถึงคาบสปรก ว่านสีขาวแสดงถึงความบริสุทธิ์ สะอาด และมักจะใช้สีดำเป็นสีของการไว้ทุกข์แสดงถึงความโศกเศร้า เสียใจ ส่วนสีขาว แสดงถึงความไม่มีมลทิน น่ารัก น่าทะนุถนอม ไม่เก่า ไม่เบื่อ ใหม่อยู่เสมอ

- สีเหลืองสดพระอาทิตย์ (Yellow) เป็นสีที่แสดงถึงความสดชื่น ทนสมัย ตื่นเต้น มีชีวิตชีวา สนุกสนาน และแสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลง สีเหลืองนี้เป็นสีที่ไม่ควรใช้เป็นจำนวนมาก หากจำเป็นต้องใช้สีนี้ในจำนวนมาก ควรทำให้เป็นมัน หรือเป็นสีนวล(Cream)ความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนทันสมัย ฉลาดมีอุดมคติ ชอบเพื่อฝัน เชื่อมั่นในตนเอง ชอบการเปลี่ยนแปลง มีศิลปะ และมีความคิดสร้างสรรค์ดี

การเปลี่ยนแปลงระยะของสี

สีแดง (Red) ในสีแดง ทุกๆสี จะให้ความรู้สึกว่ายู่ในระยะใกล้กว่าที่เป็นจริง เพราะเป็นสีที่สะท้อนตัวมาก และมากกว่าสีอื่นๆ ด้วย

สีน้ำเงิน (Blue) ในสีน้ำเงินทุกๆสี จะให้ความรู้สึกของสีอ่อนกว่าจริงๆ ของตัวมัน หรืออาจบอกได้ว่า จะรู้ว่าสีอยู่ไกลกว่าระยะจริง เนื่องจากค่า (Value) ของสีน้ำเงินแก่ใกล้กับสีที่เก็บแสงไม่สะท้อนแสงออกมา จึงทำให้รู้สึกว่ายู่ไกลกว่าระยะจริง

สีเขียว (Green) ในสีเขียวกทุกๆสี จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องระยะ เพราะไม่เกิดการไม่ว่ากรมิ โฉงทั้งต้น อีกทั้งทำให้ลดความอบอุ่น และต้องอ่านสีถึงข้างของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้สะท้อนมากเหมือนสีแดง ประกอบกับสีเขียวเป็นสีธรรมชาติที่มีอยู่ทั่วไป จึงไม่เกิดการ

เปลี่ยนแปลงขึ้น

สีสามารถทำให้ผู้ดูนั้นเห็นว่าอยู่ใกล้หรือไกลกว่าระยะจริง ตามปกติแล้วสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีเหลืองนั้น จะทำให้คล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็น คือ สีน้ำเงิน, น้ำเงินเทา และม่วง นั้นจะคล้ายกับว่าลอยห่างจากผู้ดูออกไป โดยสีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่หลายๆแล้วไม่น่าดูนั้น หากใช้แต่เพียงน้อยอาจทำให้น่าสนใจได้มากขึ้นและอาจช่วยส่งเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นๆได้

หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องให้สีใดสีหนึ่งปรากฏเด่นออกมา ไม่ว่าจะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็น ลักษณะของการใช้สีที่ไม่ดูคือ การใช้สีในแต่ละสีที่มีปริมาณเท่ากันทั้งหมด หากให้ปริมาณของสีแต่ละสีมีค่าที่แตกต่างกันหรือเปลี่ยนไปจากเดิม จะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกที่เปลี่ยนไปสีที่มีปริมาณมากย่อมมีความเด่นกว่าสีที่มีปริมาณน้อย แต่ทั้งนี้ยังต้องขึ้นอยู่กับค่าความสดใสของสีอีกด้วย

เทคนิคการใช้สี อาจแบ่งหัวข้อได้ คือ

สีกับรูปร่าง (Colour & Relation Form) สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีชนิดเดียวกันใช้กับของที่มีรูปร่างต่างกันจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน แท่งกลมหรือทรงกลม จะมีสีที่เข้มกว่ารูปทรงลูกบาศก์เพราะสามารถสะท้อนแสงได้ดี ทำให้จุดที่สะท้อนกับจุดที่อยู่ด้านหลังตัดกันรุนแรง

สีและพื้นผิว (Colour & Texture) ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวขรุขระหรือผลิตภัณฑ์ที่จุดหรือพื้นผิว หากไม่ต้องการให้มองเห็นได้ชัดเจนนั้น สามารถพรางได้ด้วยวิธีการใช้สีอ่อน หรือสีที่มีความด้าน ส่วนผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลื่อนไหวหรือพวกเครื่องจักรนั้น ไม่นิยมใช้สีอ่อน เนื่องจากจะทำให้ระคายสายตา และทำงานไม่สะดวก

สีกับเนื้อวัสดุเอง (Colour & Material) โลหะแต่ละชนิดมีสีในตัวมันเองไม่เหมือนกัน การปรากฏของสีเนื้อวัสดุเองก็ทำให้มีผลต่อความคิดของมนุษย์ถึงวัสดุนั้นๆ หากเราผสมสีให้เหมือนกับสี ของอลูมิเนียมแล้วนำไปทาบนกล่องกระดาษก็สามารถเบนความรู้สึกว่ากล่องกระดาษนั้นเป็นอลูมิเนียมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

จากการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการในบทที่ผ่านมา นั้น ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาประมวลผล วิเคราะห์ และสรุป เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตามกระบวนการ โดยการทำแบบร่าง หุ่นจำลอง การพัฒนาแบบ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ ดังนี้

3.1 การสรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

- 3.1.1 สรุปขอบเขตของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
- 3.1.2 สรุปข้อมูลพลาสติกเส้นหยาบเทียมวัสดุหลักของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
- 3.1.3 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความนิยมของตลาด และรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
- 3.1.4 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับ โครงสร้าง วัสดุและกรรมวิธีการผลิต
- 3.1.5 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ โรงแรมที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ
- 3.1.6 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับ โรงแรมบูติกที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ
- 3.1.7 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคและพฤติกรรมของผู้บริโภคเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

3.2 ขั้นตอนการออกแบบ

- 3.2.1 ขั้นตอนแบบร่าง
- 3.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบ(Development Design)

3.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

3.4 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การสรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

3.1.1 สรุปขอบเขตของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

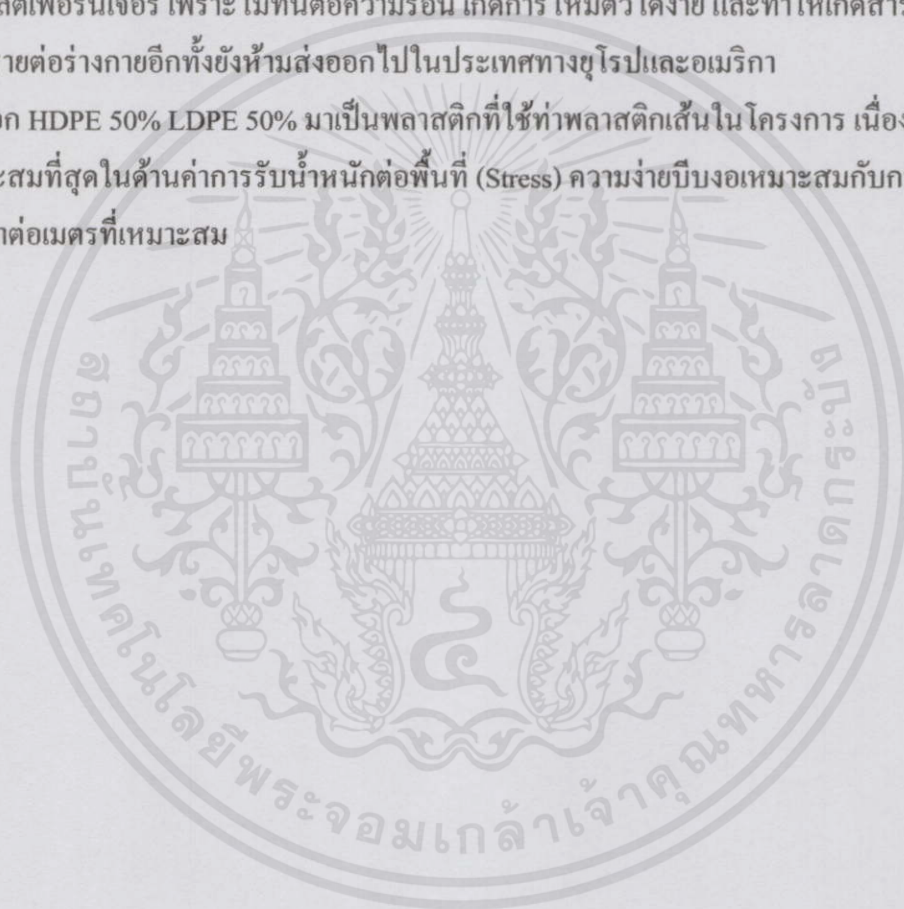
1. เป็น โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียม สำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล
2. ออกแบบ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักคือ ผู้ประกอบการ โรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล ที่มีระดับ 4-5 ดาวขึ้นไป
3. ออกแบบเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้สำหรับพักผ่อนภายนอกอาคารในบริเวณริมสระน้ำ และ บริเวณชายของโรงแรมซึ่งเป็นพื้นที่หลักของการใช้งานของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักที่โรงแรม
4. ออกแบบให้มีความโดดเด่น สวยงาม มีเอกลักษณ์เพื่อให้สอดคล้องกับการตกแต่งของ โรงแรมประเภทบูติก โดยให้สามารถมีการปรับนำไปใช้ได้กับโรงแรมบูติกที่หลากหลาย
5. ออกแบบให้สามารถตอบสนองกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นชาวต่างชาติ ที่ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การอาบแดด และนอนพักผ่อน
6. ออกแบบโดยใช้วัสดุหวายเทียมเพื่อลดต้นทุนเทคนิคในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ให้น่าสนใจ ยั่งยืน และสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สรุปข้อมูลพลาสติกเส้นหวายเทียมวัสดุหลักของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพลาสติกเส้นหวายเทียมพบว่าหวายเทียมค่อนข้างมีคุณสมบัติที่หลากหลาย และยังสามารถใส่สารเติมแต่งคุณสมบัติเพิ่มเติมได้อีก อีกทั้งยังมีขนาดและรูปที่หลากหลายจึงสามารถนำมาใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ สามารถใช้งานร่วมกับวัสดุได้หลายประเภท อีกทั้งยังมีแนวโน้มที่ดีในการพัฒนาปรับปรุงให้เกิดรูปแบบใหม่ๆขึ้นในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ทั้งในด้านคุณสมบัติ และด้านการนำมาใช้งาน

จากข้อมูลสรุปได้ พลาสติกประเภท PVC ไม่เหมาะสมที่จะนำมาผลิตเป็นเส้นหวายเทียมในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เพราะไม่ทนต่อความร้อน เกิดการไหม้ตัวได้ง่าย และทำให้เกิดสารที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย อีกทั้งยังห้ามส่งออกไปในประเทศทางยุโรปและอเมริกา จึงเลือก HDPE 50% LDPE 50% มาเป็นพลาสติกที่ใช้ทำพลาสติกเส้นในโครงการ เนื่องจากมีความเหมาะสมที่สุดในด้านค่าการรับน้ำหนักต่อพื้นที่ (Stress) ความง่ายบึงงอเหมาะสมกับการสาน และมีราคาต่อเมตรที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยได้นำพลาสติกเส้นหยาบเทียมมาทดสอบเพื่อค้นหาเทคนิคที่จะนำมาใช้งานในหลายๆวิธีดังนี้

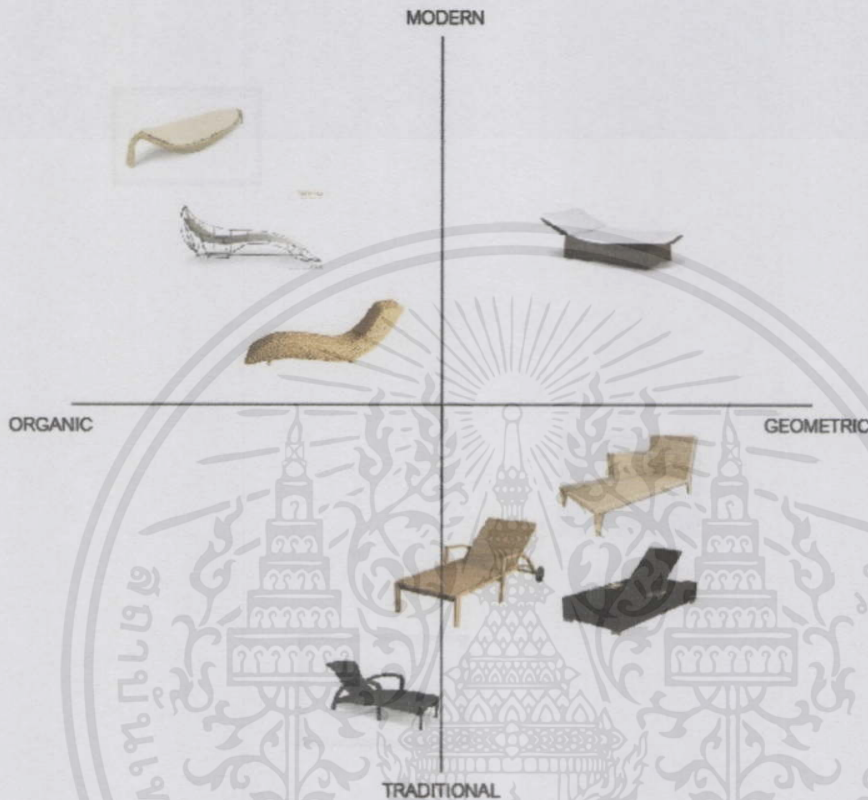
| วิธีการ | รูปภาพประกอบ | ผลการทดลอง |
|---|---|---|
| นำหยาบเทียมมาใส่ท่อเหล็กแล้วให้ความร้อนให้ทั่ว |  | หยาบเทียมหลอมละลายรวมกันรวมเป็นมัดเดียวกัน  |
| นำหยาบเทียมแบบแผ่นแบนมาให้ความร้อนเฉพาะบริเวณด้านข้าง |  | หยาบเทียมติดกันเป็นก้อนและมีลักษณะแข็งมากขึ้น  |
| นำหยาบเทียมมาดอกรูด้วยตุ้มนูที่มีทั้งขนาดและรูปทรงต่างๆ |  เครื่องช่วยเจาะที่ทำขึ้นมาเพื่อใช้ทดลองการเจาะหยาบเทียมให้สะดวกมากขึ้น | ทำให้สามารถสานด้วยวิธีใหม่และเกิดลวดลายที่หลากหลายได้   |

3.1 - 1 ตารางสรุปผลการทดลองหยาบเทียม

จากการศึกษาข้อมูลสรุปได้ว่าวิธีการให้ความร้อนสามารถทำให้หยาบเทียมมีความแข็งมากขึ้นและหลอมละลายรวมกัน อาจจะไปใช้เป็นโครงสร้างบางส่วนของเฟอร์นิเจอร์ได้ ที่ไม่ได้รับแรงโดยตรง แต่การควบคุมการให้ความร้อนคงที่นั้นทำได้ยากในทางอุตสาหกรรม ส่วนเทคนิคการเจาะ สามารถสร้างลวดลายใหม่ได้หลายลวดลาย เพราะฉะนั้นจึงเลือกที่จะนำเทคนิคการเจาะไปใช้เป็นเทคนิคหลักของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

3.1.3 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความนิยมของตลาด และรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

จากการศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์คู่แข่งแล้วสรุปได้ว่า แต่ละบริษัทจะใช้พลาสติกเส้นหยาบที่มีสูตรในการผลิตเฉพาะของแต่ละบริษัท และมีการนำไปใช้สานในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป



3.1-1 ภาพแสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

จากการวิเคราะห์จากแผนภูมิพบว่า

- รูปแบบส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันอยู่ในแบบ Geometric และ Traditional ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นรูปแบบที่ไม่ค่อยมีการพัฒนา และมีความคล้ายคลึงกัน ไม่มีความโดดเด่นในด้านรูปแบบเอกลักษณ์
- จะเห็นได้ว่ามีช่องว่างในทาง Modern และ Geometric ว่างอยู่ จึงน่าสนใจในการที่จะพัฒนารูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการไปในแนวทางนี้
- แนวทาง Modern มีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่ส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติที่มีลักษณะการใช้ชีวิตแบบสมัยใหม่ เรียบง่าย
- แนวทาง Geometric ยังสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมสิ่งก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมของโรงแรม

ประเภทชุดอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สรุป แนวทางที่เหมาะสมกับการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจะเป็นในแนวทางของ Geometric และ Traditional ทั้งในด้านการออกแบบ และการเลือกใช้วัสดุที่นำมาผลิตร่วมกับหวาย

เทียม

3.1.4 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสมของวัสดุที่จะเลือกไปใช้งานในโครงการ

| วัสดุ | ความแข็งแรง | ความทนทาน | น้ำหนักเบา | รวม |
|------------|-------------|-----------|------------|-----|
| เหล็ก | 4 | 2 | 2 | 8 |
| อลูมิเนียม | 3 | 4 | 4 | 11 |
| สแตนเลส | 4 | 4 | 2 | 10 |
| ไม้ | 4 | 2 | 2 | 8 |

3.1 - 2 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสมของวัสดุที่จะเลือกไปใช้งานในโครงการ

4=ดีมาก 3=ดี 2=ปานกลาง 1=ไม่เหมาะสม

สรุป ได้ว่าอลูมิเนียมมีความเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารในโครงการเนื่องจาก

- มีน้ำหนักเบาที่สุดอีกทั้งยังมีความแข็งแรง
- สามารถทนแดดทนฝน ทนต่อสภาพแวดล้อมได้อย่างดี
- มีความแข็งแรงทนทาน สามารถรับน้ำหนักได้ดี เหมาะสำหรับการนำมาเป็นโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จากข้อมูลพบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่ชาวต่างชาตินิยม 10 อันดับแรก ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ทำให้ธุรกิจการโรงแรมมีแนวโน้มที่เติบโตยิ่งขึ้น และธุรกิจโรงแรมที่กำลังมาแรงในปัจจุบันก็คือ บูติค โฮเทล (Boutique Hotel) ซึ่งเป็นที่พักขนาดไม่ใหญ่มาก โดยเน้นด้านการออกแบบและตกแต่ง ที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีความโดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่ง รวมทั้งมีการให้บริการด้วยความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นน่าประทับใจแก่ผู้ที่มาพัก ซึ่งสิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการ คือ ความเพลิดเพลินและการพักผ่อน เพื่อหลีกเลี่ยงสภาพชีวิตประจำวันที่จำเจ หรือต้องการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อให้ร่างกายและจิตใจได้รับการพักผ่อน เช่น หลีกหนีอากาศหนาวในประเทศของตน ความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่แปลกใหม่ไปจากเดิม หรือบางครั้งต้องการเพียงแค่เปลี่ยนบรรยากาศ หรือเพื่อชมทิวทัศน์ที่สวยงามแตกต่าง การท่องเที่ยวในลักษณะนี้จึงตอบจุดประสงค์พื้นฐานหลักของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทั่วโลกได้ดี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโรงแรมพบว่า โรงแรมบูติคเป็นโรงแรมที่เหมาะสมและมีแนวโน้มที่สุดในการเจริญเติบโต อีกทั้งยังมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวสามารถที่จะเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมบุติกที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลพื้นที่ของ โรงแรมประเภทบุติกพบว่า บริเวณภายนอกอาคารมีพื้นที่ใช้สอยอยู่ 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมสระว่ายน้ำ และ บริเวณริมหาดทรายหรือชายทะเล ซึ่งจะพบว่าทั้งสองพื้นที่มีลักษณะ

| บริเวณสระน้ำ | บริเวณริมชายหาด |
|---|---|
| วัสดุที่ทำพื้นเป็นพื้นราบ เช่น ปูน ไม้ กระเบื้อง หินขัด | พื้นเป็นพื้นทราย |
| มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนริมสระว่ายน้ำ เช่น ทานอาหาร นั่งพักผ่อน นอนอาบแดด | มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนริมสระว่ายน้ำ เช่น ทานอาหาร นั่งพักผ่อน นอนอาบแดด |
| ไม่ค่อยมีการเคลื่อนย้ายของเฟอร์นิเจอร์โดยรอบ | มีการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์เป็นครั้งคราวเพื่อหลบหนีจากคลื่นลม หรือ ย้ายเพื่อความสบายของผู้ใช้งาน |

3.1 - 3 ตารางเปรียบเทียบระหว่างบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณริมชายหาด

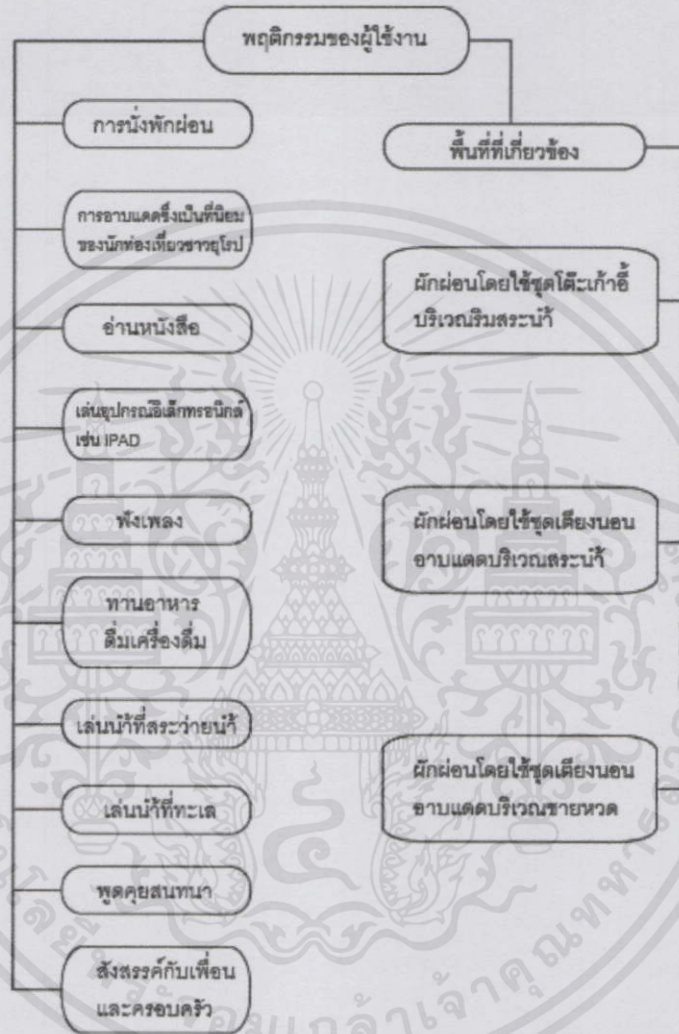
จากตารางเปรียบเทียบสรุปเป็นแนวทางการออกแบบ ได้ดังนี้

- ออกแบบให้สามารถตั้งวาง ได้ทั้งในสภาพผิวพื้นที่บริเวณสระน้ำที่มีลักษณะราบเรียบ และบริเวณชายหาดที่มีพื้นที่ไม่เรียบเสมอเป็นแนวราบ
- ออกแบบให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ และสะดวกต่อการจัดเก็บได้ง่าย เนื่องจากบริเวณชายหาดมีสภาพอากาศไม่แน่นอนตามฤดูกาล อาจมีพายุหรือลมกระโชกแรง
- ออกแบบให้สามารถปรับชิ้นส่วนการใช้งาน ได้ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน ได้ทั้งทั้งสองบริเวณ
- ออกแบบออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ของบริเวณริมสระน้ำ เพื่อให้มีการใช้งานพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า สามารถวางชุดเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างลงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.7 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภครวมและพฤติกรรมของผู้บริโภคเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ด้วยการที่เฟอร์นิเจอร์ใน โครงการครอบคลุมเฉพาะบริเวณส่วนที่พักผ่อนของ โรงแรมทั้งใน ส่วนริมสระว่ายน้ำ และบริเวณชายหาด จึงพบพฤติกรรมการพักผ่อนของนักท่องเที่ยวหลายรูปแบบ ดังนี้



3.1 - 2 ภาพแสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนที่โรงแรม

จากภาพทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้งานของนักท่องเที่ยวซึ่งเกี่ยวข้องกับชุดเฟอร์นิเจอร์ของโครงการทั้งหมด 3 ชุด คือ

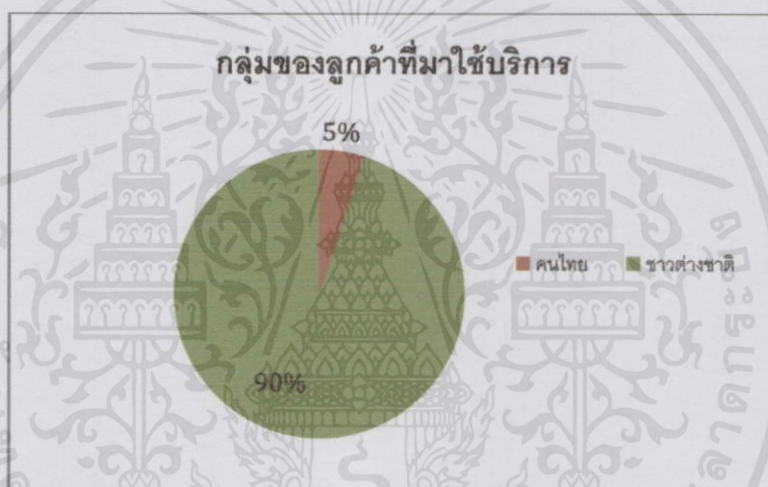
- ชุด โต๊ะเก้าอี้สำหรับทานอาหารบริเวณริมสระว่ายน้ำ
- ชุดเตียงนอนสำหรับพักผ่อนและอาบแดดบริเวณริมสระว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการนำเสนอข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มของลูกค้าที่มาใช้บริการ โรงแรมบูติก โฮเต็ล

กลุ่มของลูกค้าที่มาใช้บริการ โดยส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าระดับกลางและค่อนข้างสูง และเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นส่วนใหญ่โดยประมาณ 95% ที่เข้ามาใช้บริการ ส่วนชาวไทยมีเพียง 5% เท่านั้น

- อายุ : 20-60 ปี
 สถานะ : วัยรุ่น นักศึกษา คู่รัก คู่แต่งงาน ครอบครัว
 รายได้ : ค่อนข้างสูง
 การศึกษา : ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
 รสนิยม : ชื่นชอบความเป็นส่วนตัว รักธรรมชาติ
 อาชีพ : นักศึกษา นักธุรกิจ ผู้ประกอบการ



3.1 - 3 ภาพแผนภูมิแสดงกลุ่มของลูกค้าที่มาใช้บริการ โรงแรมบูติกโฮเต็ล

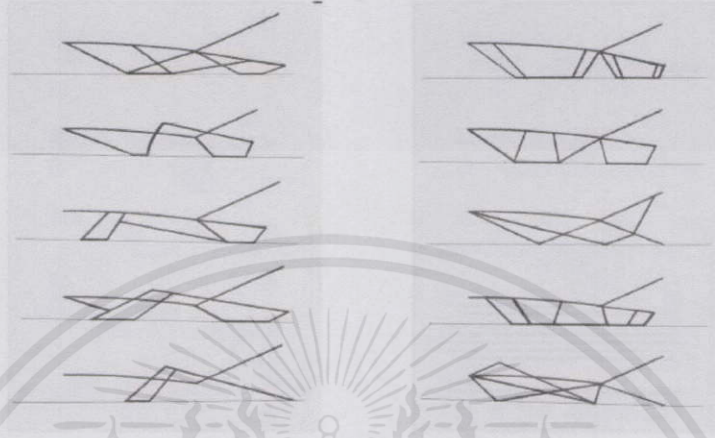
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ขั้นตอนการออกแบบ

3.2.1 ขั้นตอนแบบร่าง

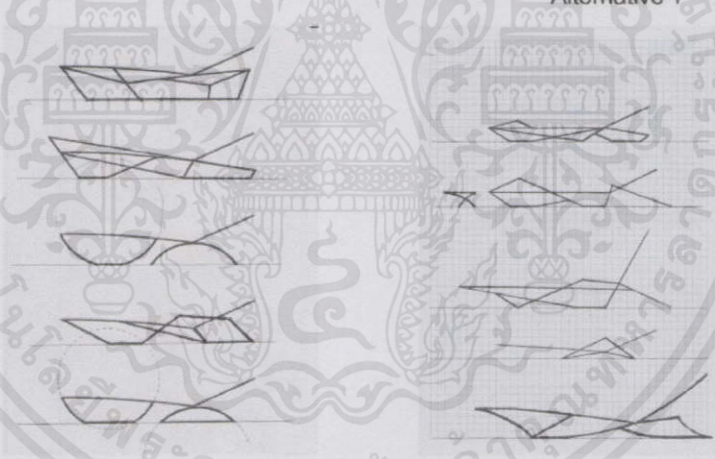
SKETCH

Alternative 1 - 2D



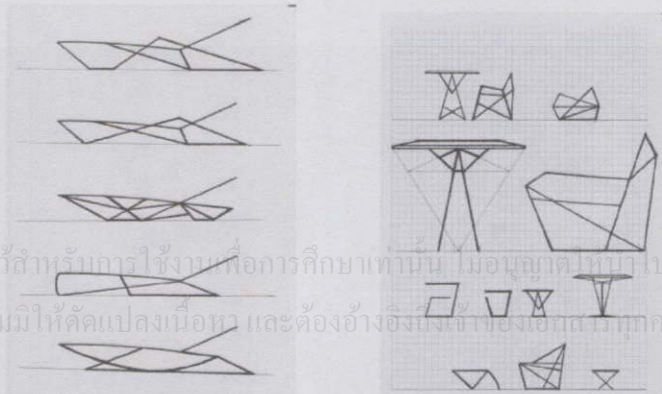
SKETCH

Alternative 1 - 2D



SKETCH

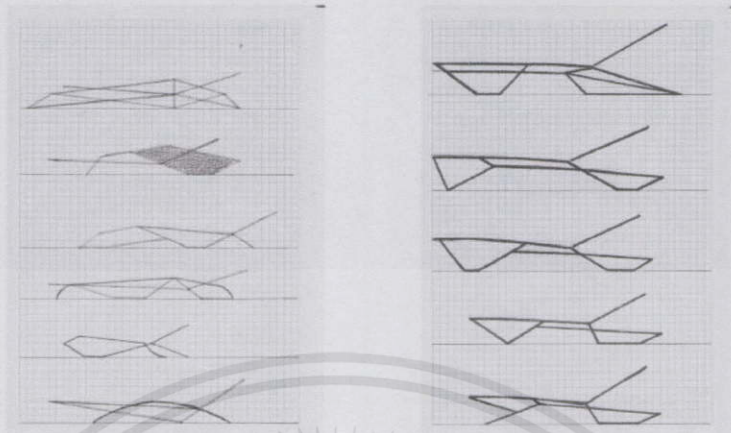
Alternative 1 - 2D



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

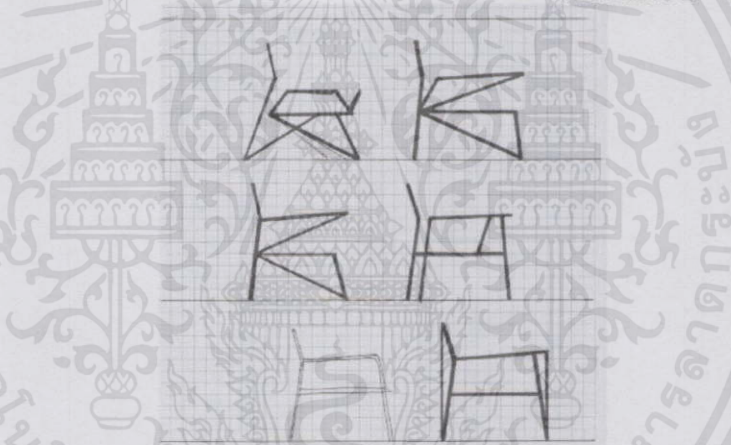
SKETCH

Alternative 1 - 2D



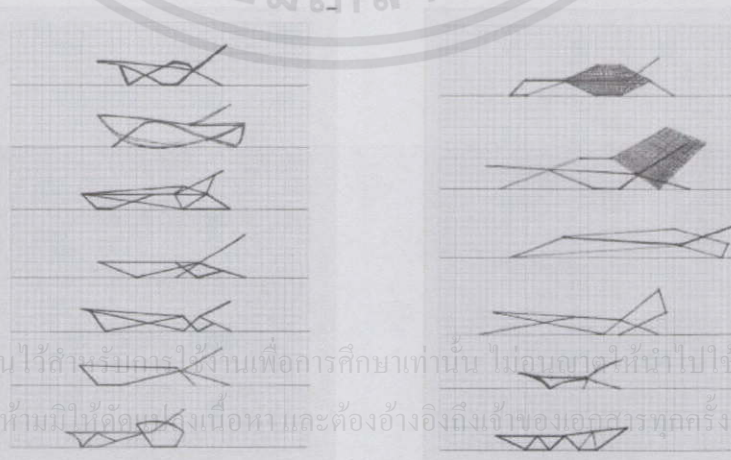
SKETCH

Alternative 2 - 2D



SKETCH

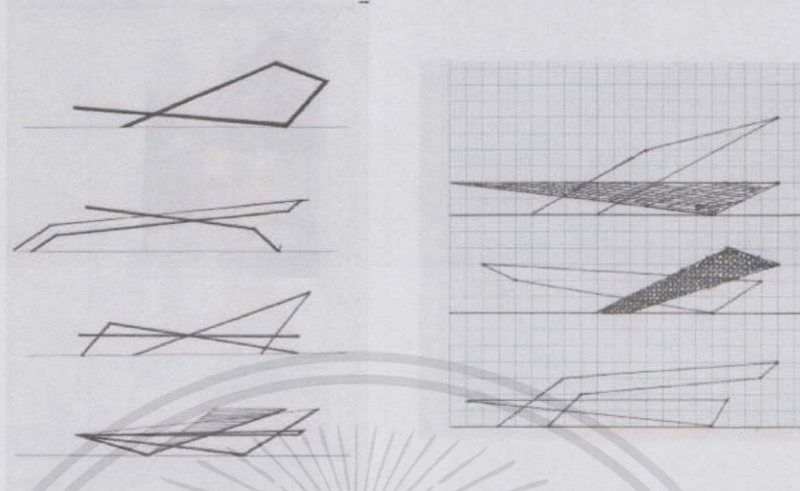
Alternative 1 - 2D



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีข้อสงสัยหรือข้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH

Alternative 1 - 2D



SKETCH

Alternative 1 - 2D

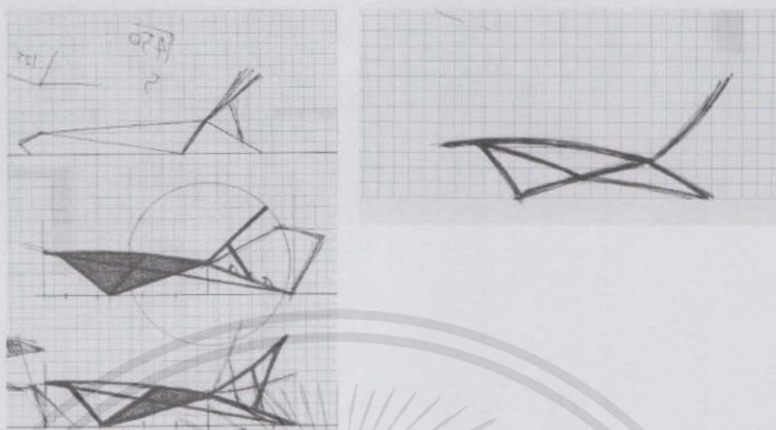


3.2 - 1 ภาพขั้นตอนแบบร่าง

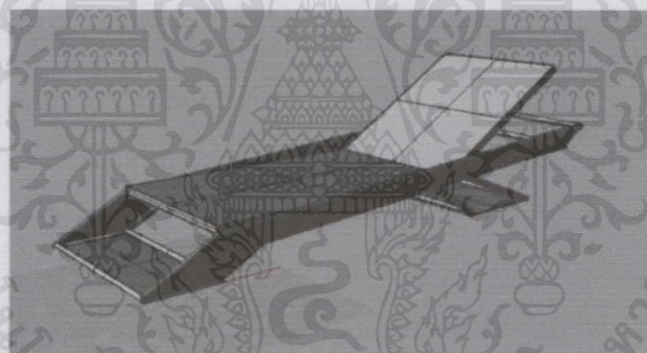
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 'ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบ(Development Design)

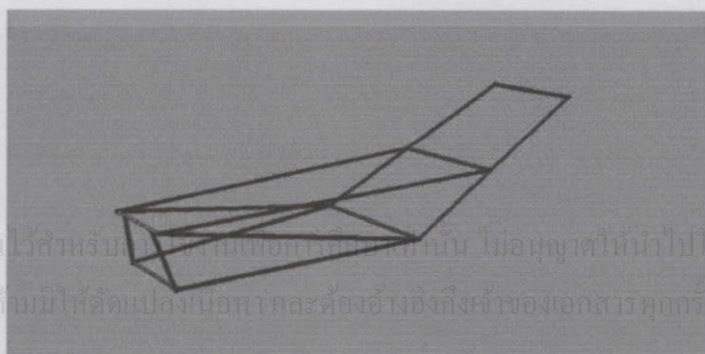
DEVELOP



DEVELOP

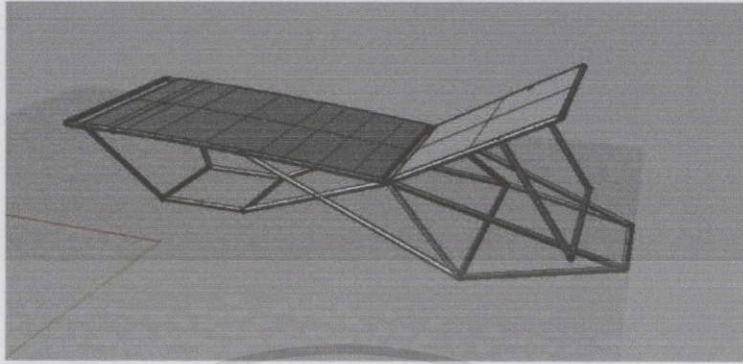


DEVELOP

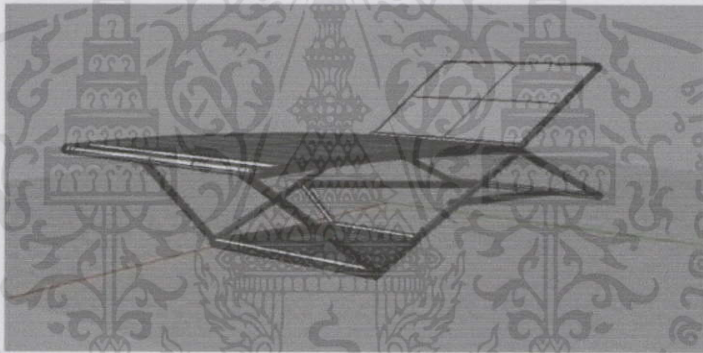


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

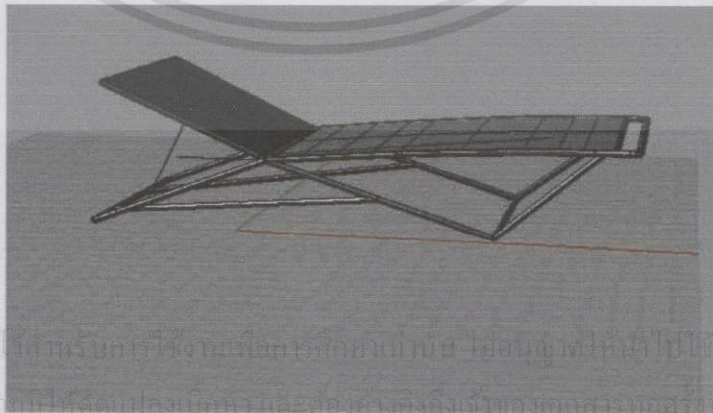
FINAL DESIGN



DEVELOP



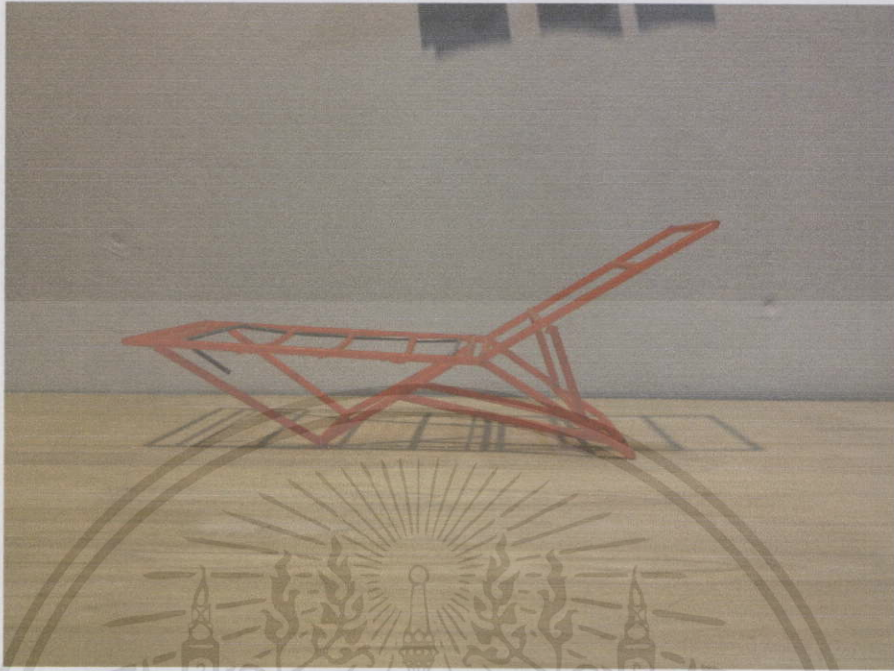
DEVELOP



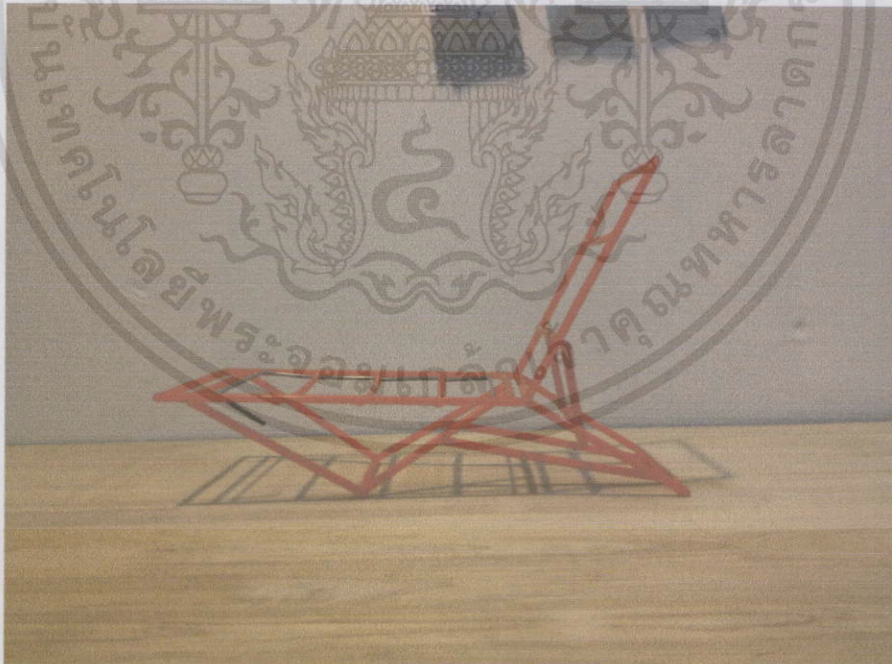
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามไปคัดลอกไปเผยแพร่และอ้างอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณีที่มีการนำไปใช้

3.2 - 2 ภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบ

3.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง



3.3 - 1 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง



3.3 - 2 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง

จากการนำเสนอแบบร่างทางคณะกรรมการมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ให้ปรับปรุงคำหลังของนักฟังของเตียงให้สามารถใช้งานได้ง่ายตอบสนองการใช้งานของนักท่องเที่ยวมากขึ้น
2. ปรับขนาดโครงสร้างให้เหมาะสม สามารถที่จะรับน้ำหนักนักท่องเที่ยวต่างชาติได้
3. คิดสวดลายสานให้น่าสนใจและสวยงามมากขึ้นกว่าเดิม
4. ปรับรูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์ทุกชุดให้มีรูปแบบที่คล้ายคลึงกันดูเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
5. ปรับโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ให้มีเส้นสายที่สวยงามไม่รกจนเกินไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

จากการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการในบทที่ผ่านมา นั้น ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาประมวลผล วิเคราะห์ และสรุป เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตามกระบวนการ โดยการทำแบบร่าง หุ่นจำลอง การพัฒนาแบบ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- 4.1 แผ่นนำเสนองาน
- 4.2 ภาพถ่ายผลงานจริง
- 4.3 แบบสั่งงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 แผ่นนำเสนองาน

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร
จากหวายเทียม สำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล



นาย สุธรรม สันติศรีสวัสดิ์ รหัส 52020228

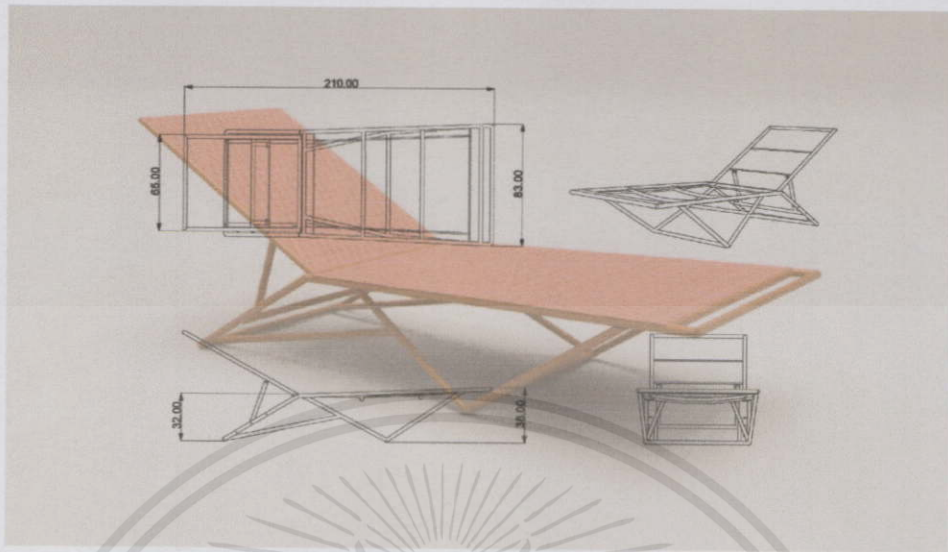
4.1 - 1 ภาพแผ่นนำเสนองาน



FINAL DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 - 2 ภาพแผ่นนำเสนองานชุดเตียง และชุดโต๊ะเก้าอี้

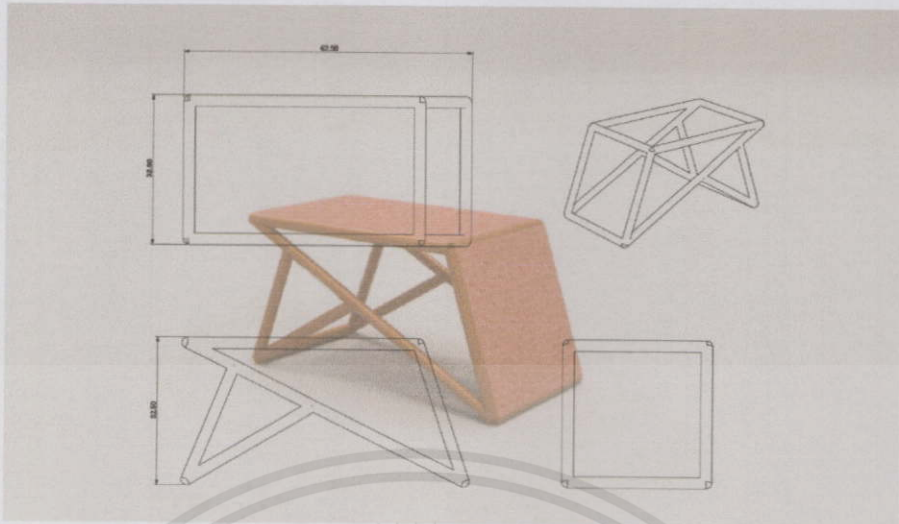


4.1-3 ภาพแผ่นนำเสนองานรายละเอียดจุดเคื่อง



4.1-4 ภาพแผ่นนำเสนองานรายละเอียดจุดเคื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1-5 ภาพแผ่นนำเสนองานโต๊ะข้าง



4.1-6 ภาพแผ่นนำเสนองานโต๊ะทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1 - 7 ภาพแผ่นนำเสนองานชุดเตียงบริเวณสระน้ำ



4.1 - 8 ภาพแผ่นนำเสนองานชุดเตียงบริเวณริมชายหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1 - 9 ภาพแผ่นนำเสนองานจุดเตียงบริเวณริมสระบึงตึกทะเล



4.1 - 10 ภาพแผ่นนำเสนองานจุดโต๊ะและเก้าอี้บริเวณริมสระว่ายน้ำของโรงแรมเดอะไฮบรารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1 - 11 ภาพแผ่นนำเสนองานชุดโต๊ะและเก้าอี้บริเวณริมสระว่ายน้ำของโรงแรมเดอะไลบรารี



4.1 - 12 ภาพแผ่นนำเสนองานชุดโต๊ะและเก้าอี้บริเวณสระเบียร์ริมทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงานจริง

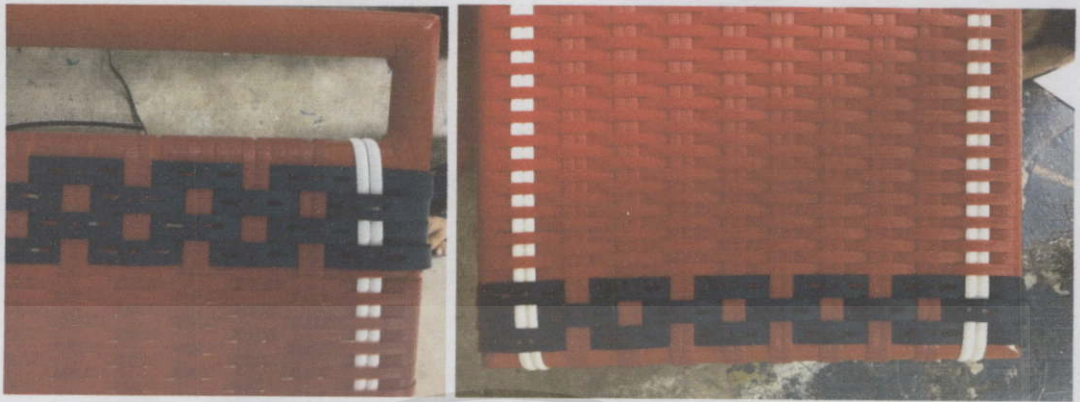


4.1 - 13 ภาพโครงสร้างผลงานจริง ชณะสาน



4.1 - 14 ภาพโครงสร้างผลงานจริง ชณะสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1 - 15 ภาพรายละเอียดของเทคนิคในการใช้หวายเทียม



4.1 - 16 ภาพรายละเอียดบริเวณข้อพับหมักพืงหลังของเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1- 17 ภาพผลงานจริง



4.1 - 18 ภาพผลงานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แบบส่งงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 'ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้'

WORKING DRAWING

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียม
สำหรับโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล

นาย สุธรรม สันติศรีสวัสดิ์ รหัส 52020228

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENTS

PERSPECTIVE ALL MODELS

| | |
|------------------------------|----|
| CHAISE LOUNGE - ASSEMBLY | 1 |
| CHAISE LOUNGE - MULTIVIEWS | 2 |
| CHAISE LOUNGE - CUTTING PART | 3 |
| CHAISE LOUNGE - PART A | 4 |
| CHAISE LOUNGE - PART B | 5 |
| CHAISE LOUNGE - PART C | 6 |
| CHAISE LOUNGE - PART D | 7 |
| CHAISE LOUNGE - PART E | 8 |
| CHAISE LOUNGE - PART F | 9 |
| CHAISE LOUNGE - PART G | 10 |
| CHAISE LOUNGE - PART H | 11 |
| | |
| SIDE TABLE - ASSEMBLY | 12 |
| SIDE TABLE - MULTIVIEWS | 13 |
| SIDE TABLE - CUTTING PART | 14 |
| SIDE TABLE - PART A | 15 |
| SIDE TABLE - PART B | 16 |
| SIDE TABLE - PART C | 17 |
| SIDE TABLE - PART D | 18 |
| SIDE TABLE - PART E | 19 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

CONTENTS

| | |
|----------------------|----|
| CHAIR - ASSEMBLY | 20 |
| CHAIR - MULTIVIEWS | 21 |
| CHAIR - CUTTING PART | 22 |
| CHAIR - PART A | 23 |
| CHAIR - PART B | 24 |
| CHAIR - PART C | 25 |
| CHAIR - PART D | 26 |
| TABLE - ASSEMBLY | 27 |
| TABLE - MULTIVIEWS | 28 |
| TABLE - CUTTING PART | 29 |
| TABLE - PART A | 30 |
| TABLE - PART B | 31 |
| TABLE - PART C | 32 |
| TABLE - PART D | 33 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

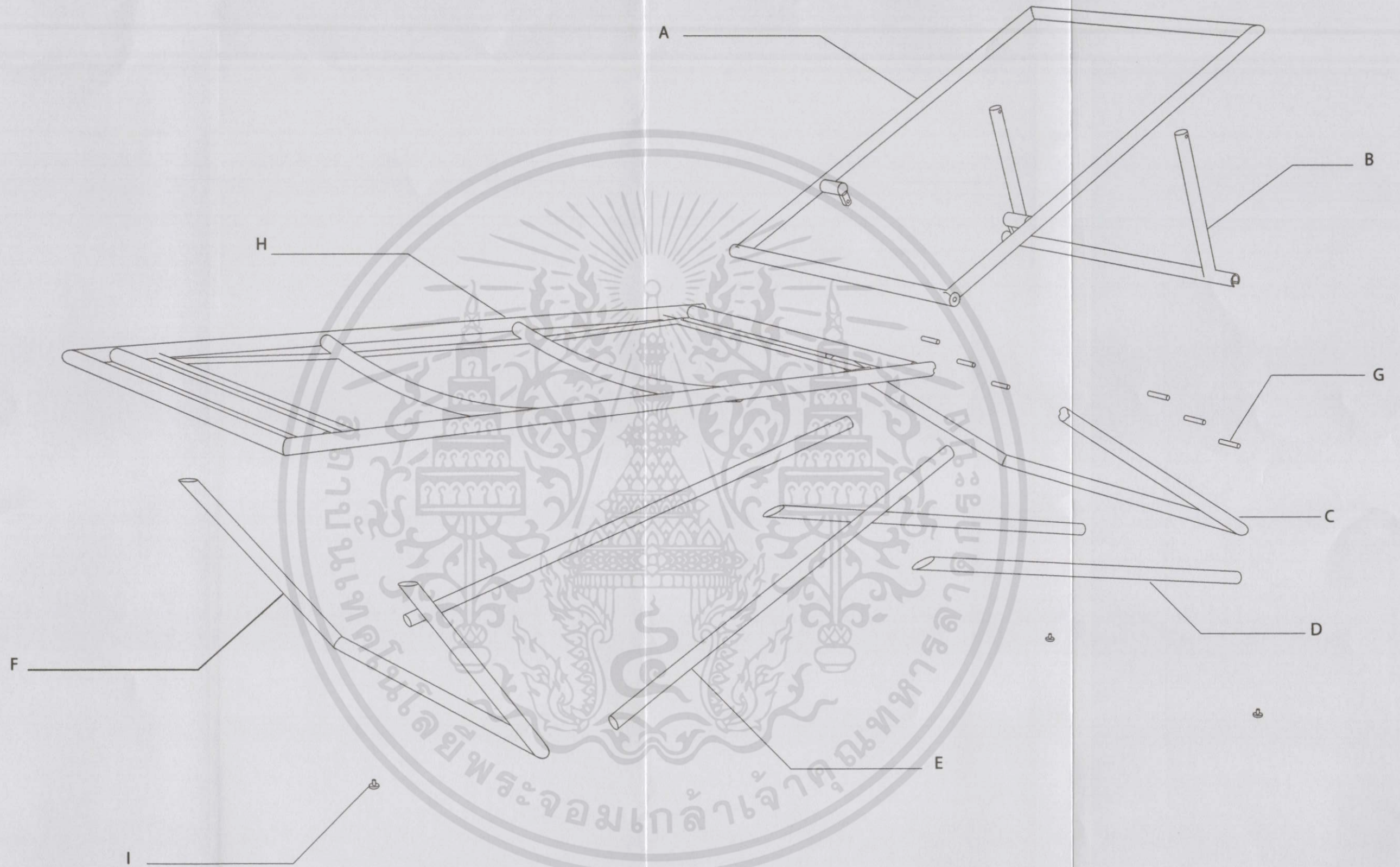


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPECIFICATION

| PART NO. | PART NAME | QUANTITY | MATERIAL | COLOR | PROCESS | FINISHING | REMARK |
|----------|---------------|----------|-----------|---------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | CHAISE LOUNGE | 1 | Aluminium | RED KOBE #911 | cut,welding | powder coat | - |
| 2 | SIDE TABLE | 1 | Aluminium | RED KOBE #911 | cut,welding | powder coat | - |
| 3 | TABLE | 1 | Aluminium | RED KOBE #911 | cut,welding | powder coat | - |
| 4 | CHAIR | 1 | Aluminium | RED KOBE #911 | cut,welding | powder coat | - |

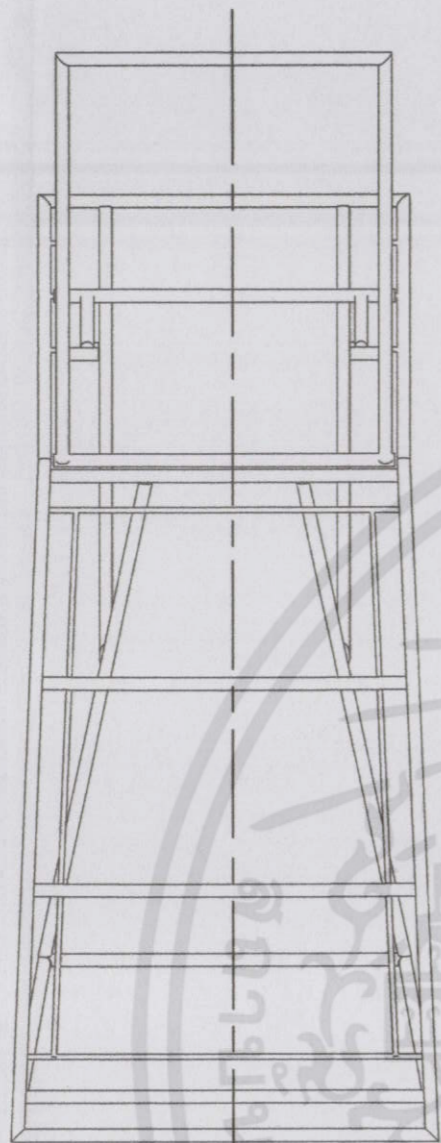
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



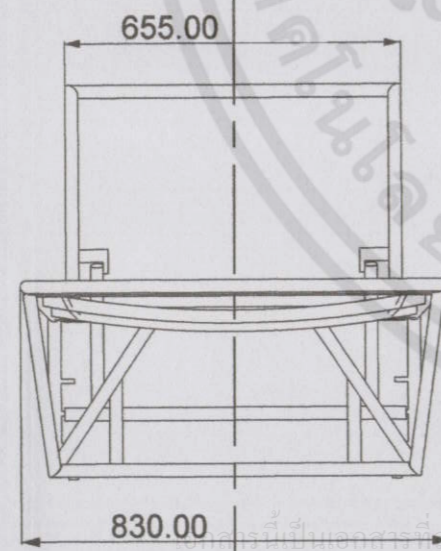
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - ASSEMBLY

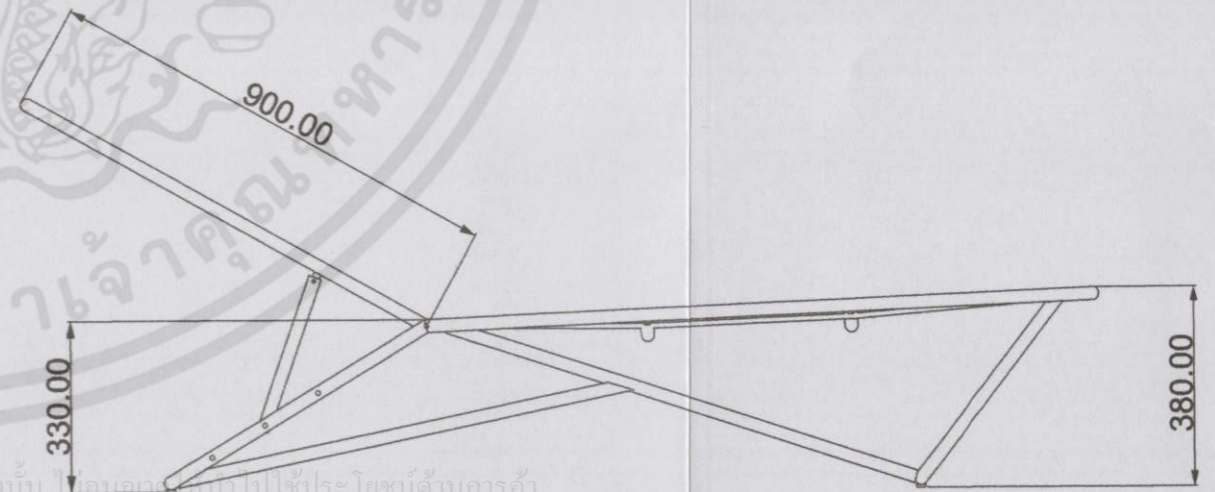
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:15 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 1 |



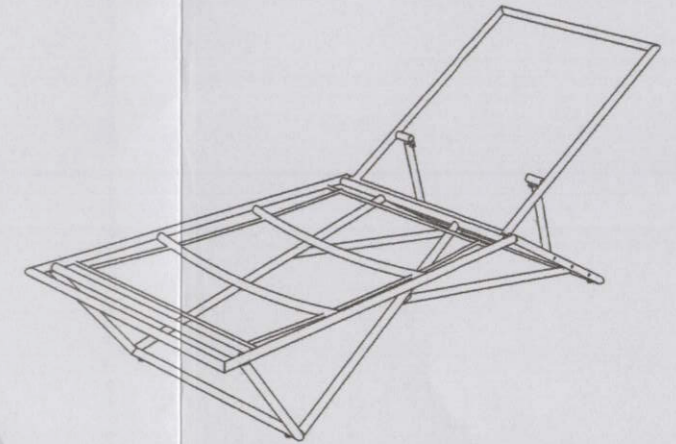
TOP VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW

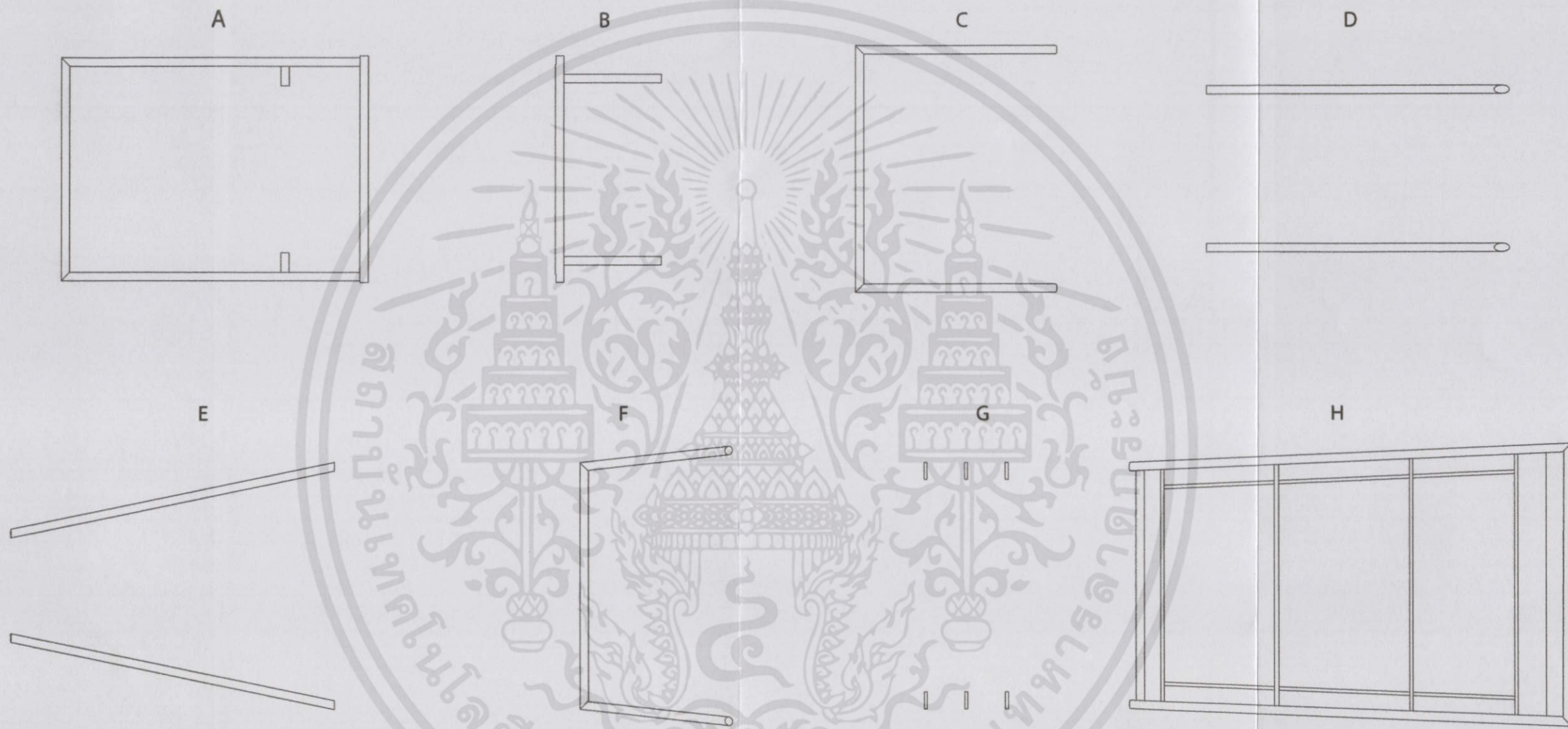


PERSPECTIVE VIEW

นี่เป็นเอกสารที่งานไว้สำหรับการใช้งาน...
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - ASSEMBLY

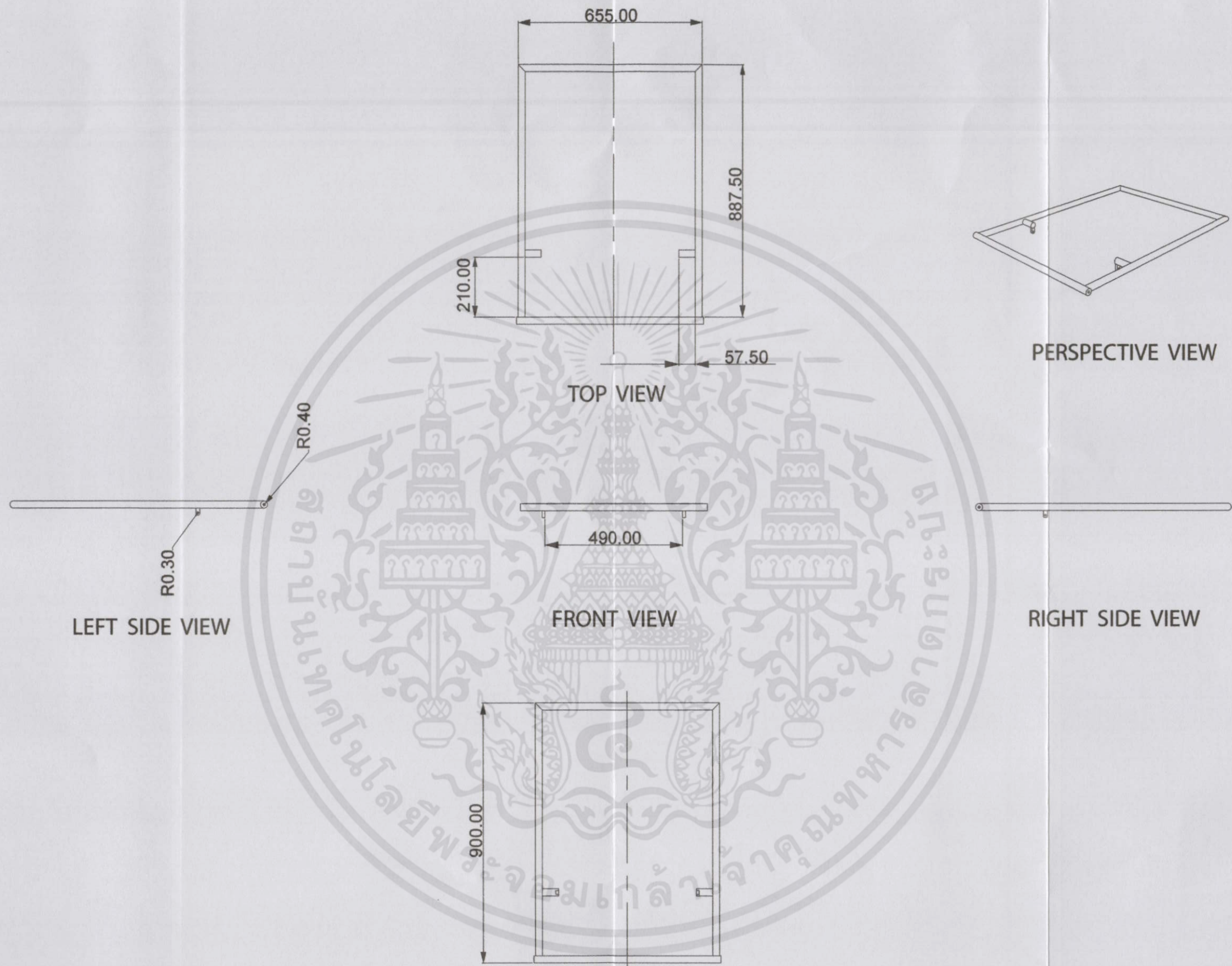
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:15 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 2 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - CUTTING PART

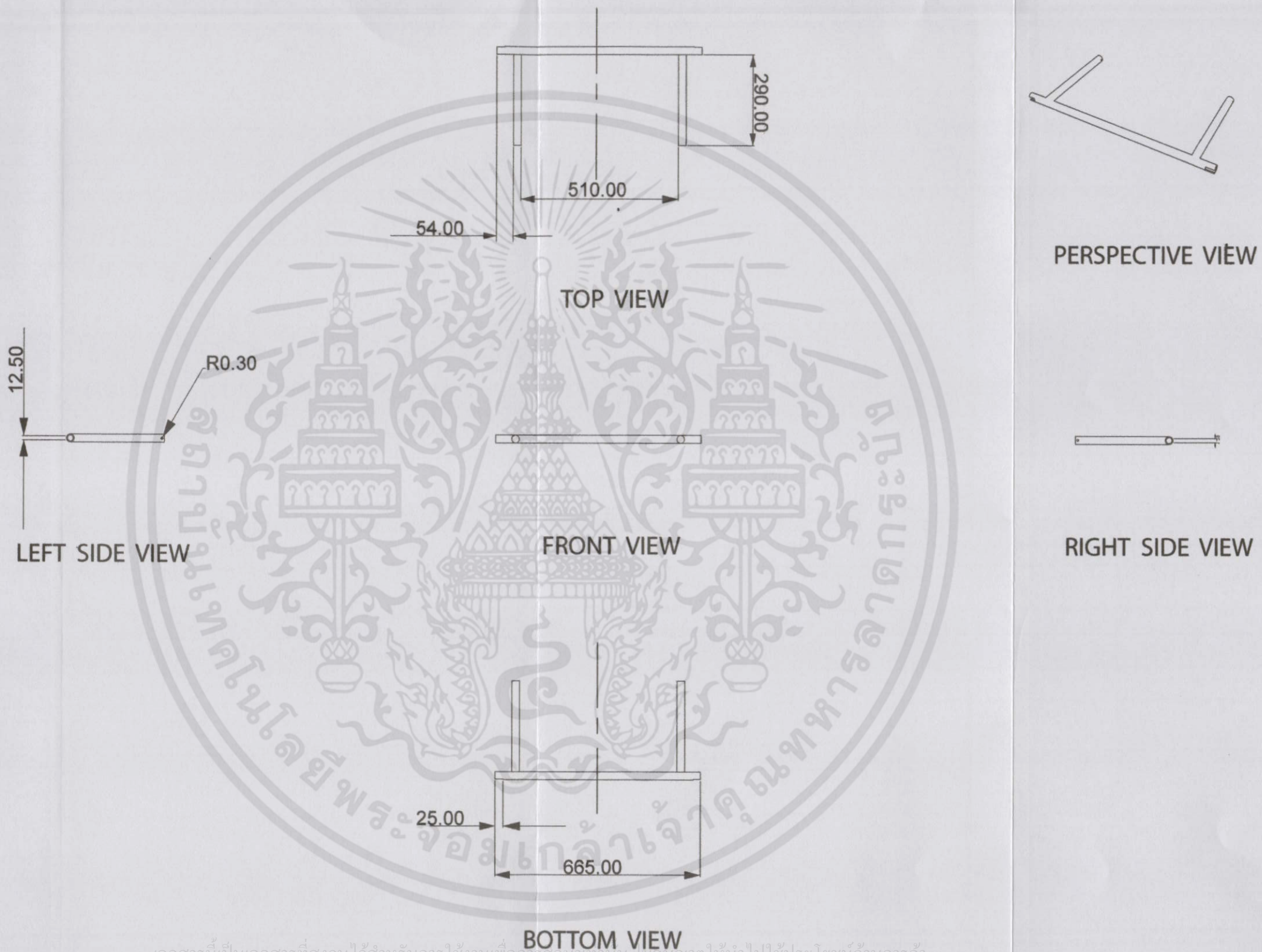
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:15 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 3 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART A

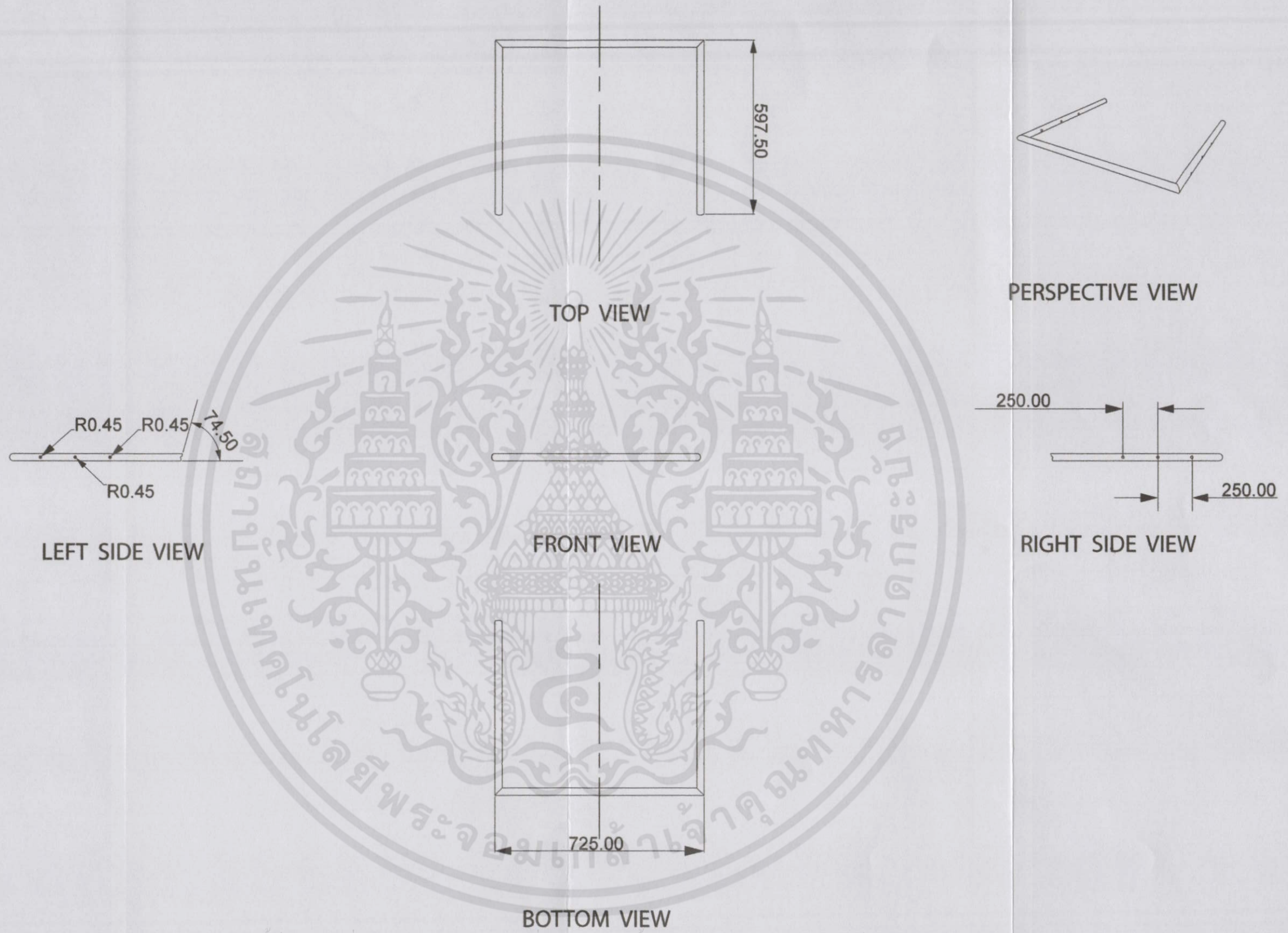
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:15 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 4 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART B

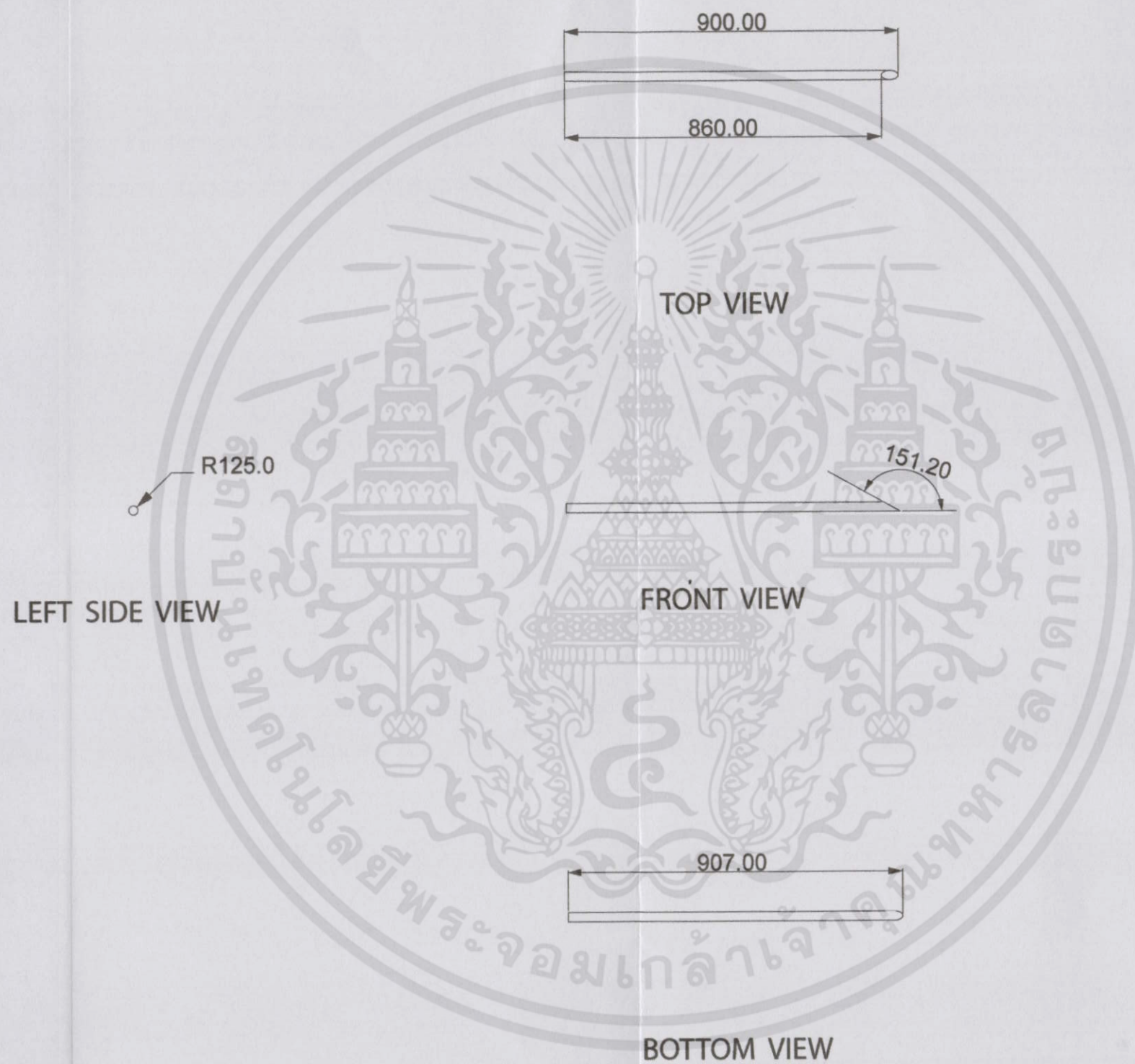
| | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm | SCALE : 1:15 |
| CODE NO. : 52020228 | | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 5 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และส่งงานถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART C

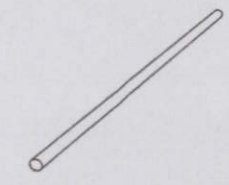
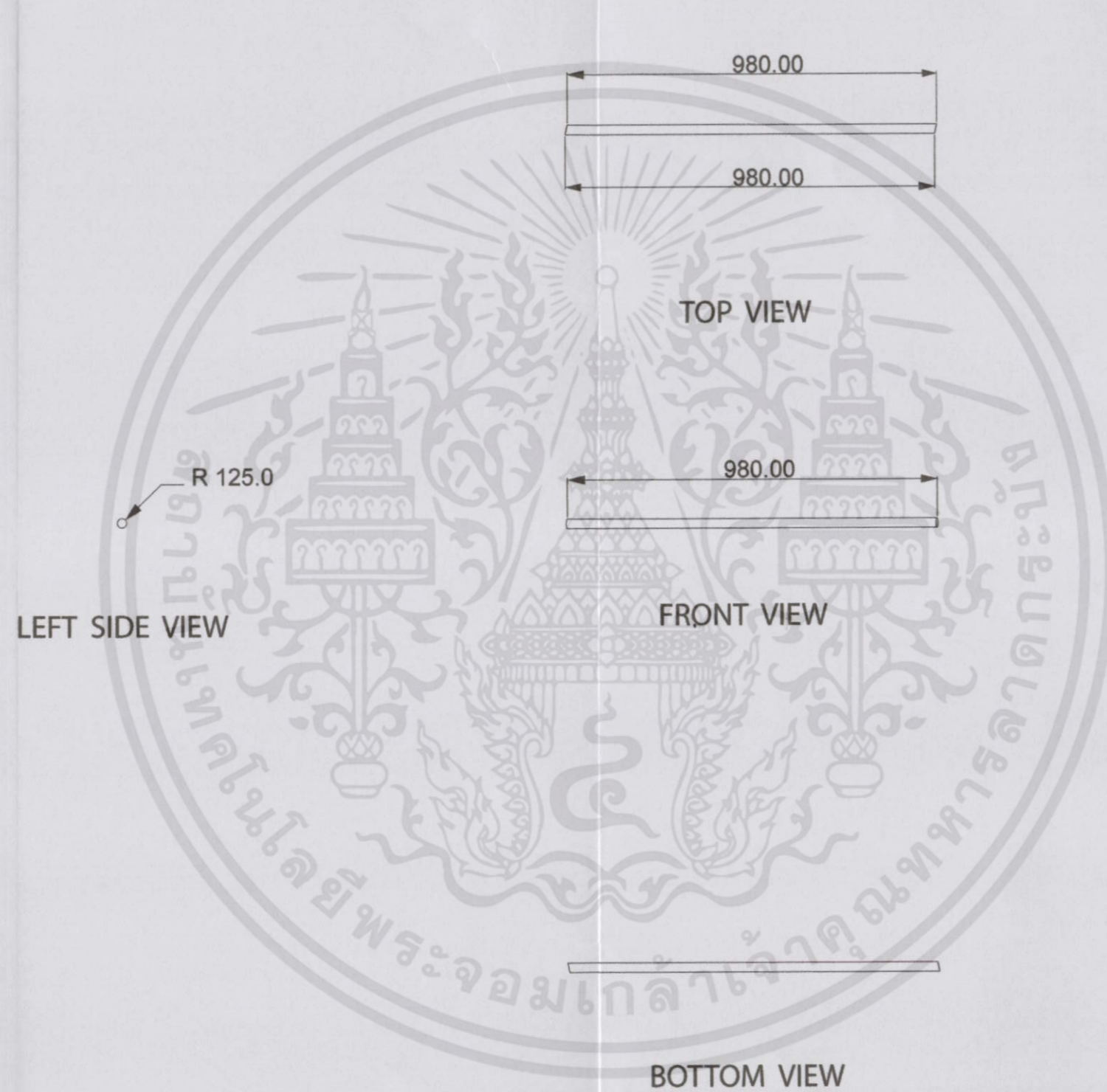
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:15 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 6 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART D

| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:15 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 7 |



PERSPECTIVE VIEW

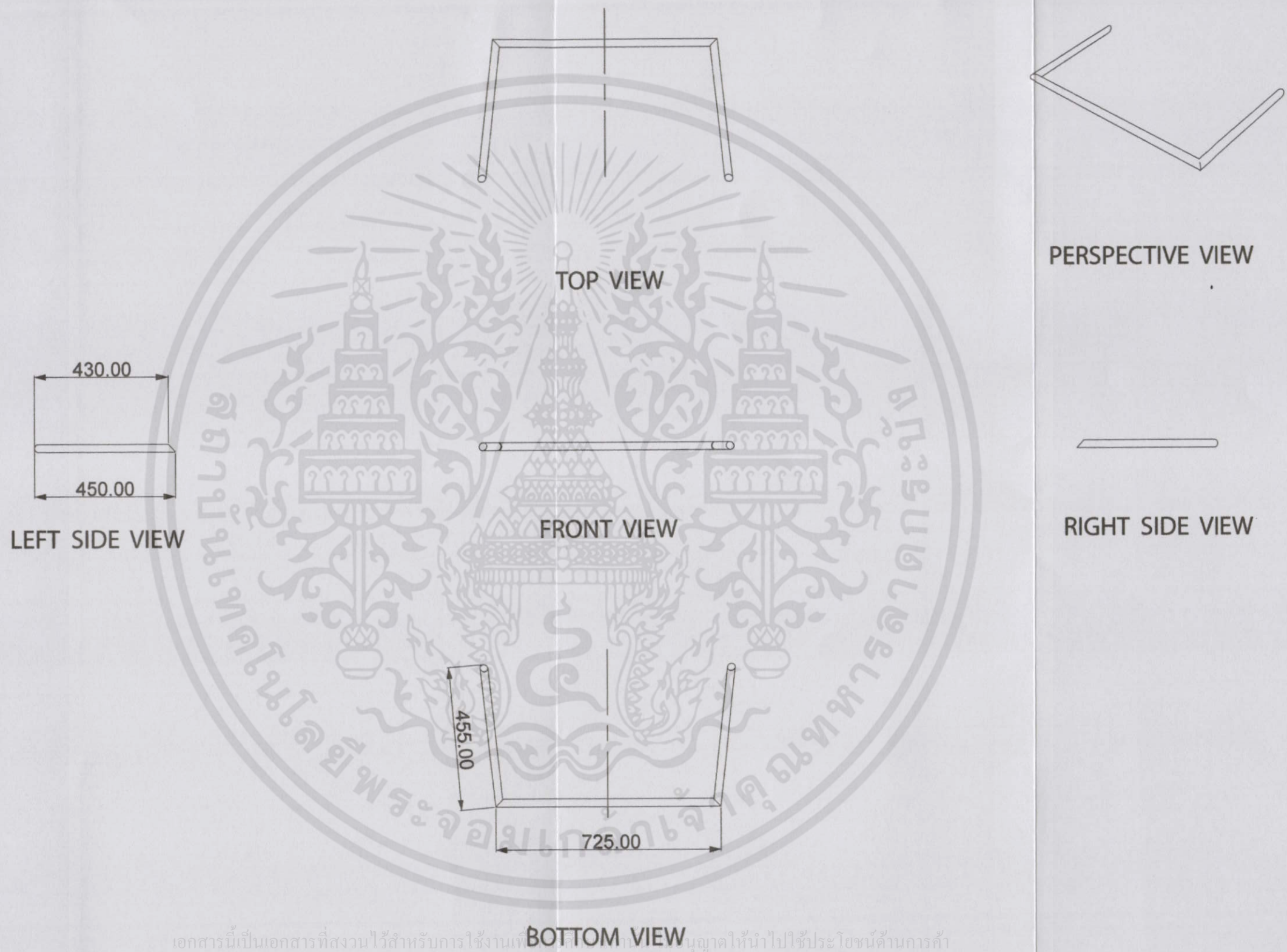


RIGHT SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART E

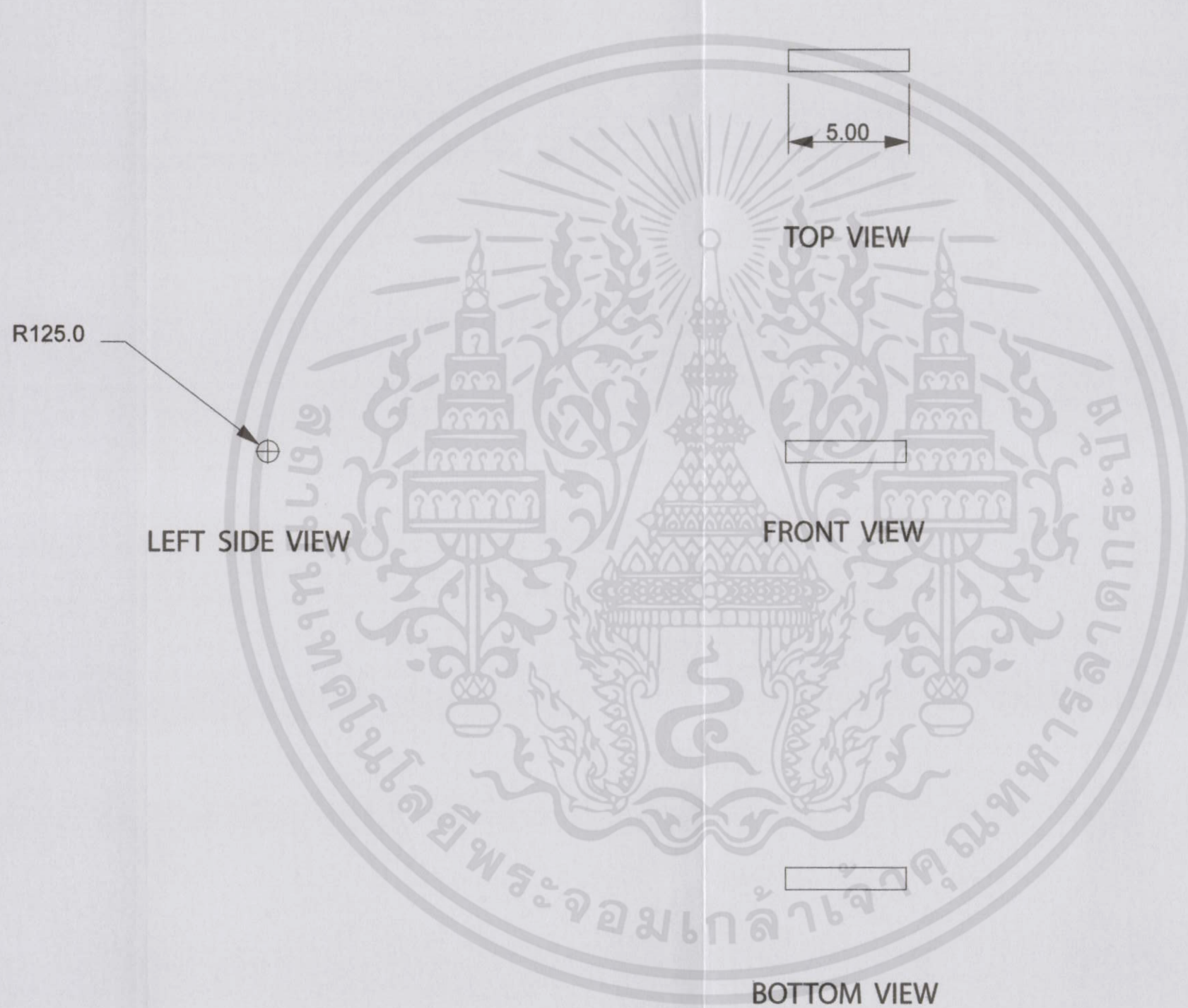
| | |
|---|-------------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm SCALE : 1:15 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 PLATE : 8 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น กรุณาอย่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART F

| | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm | SCALE : 1:15 |
| CODE NO. : 52020228 | | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 9 |



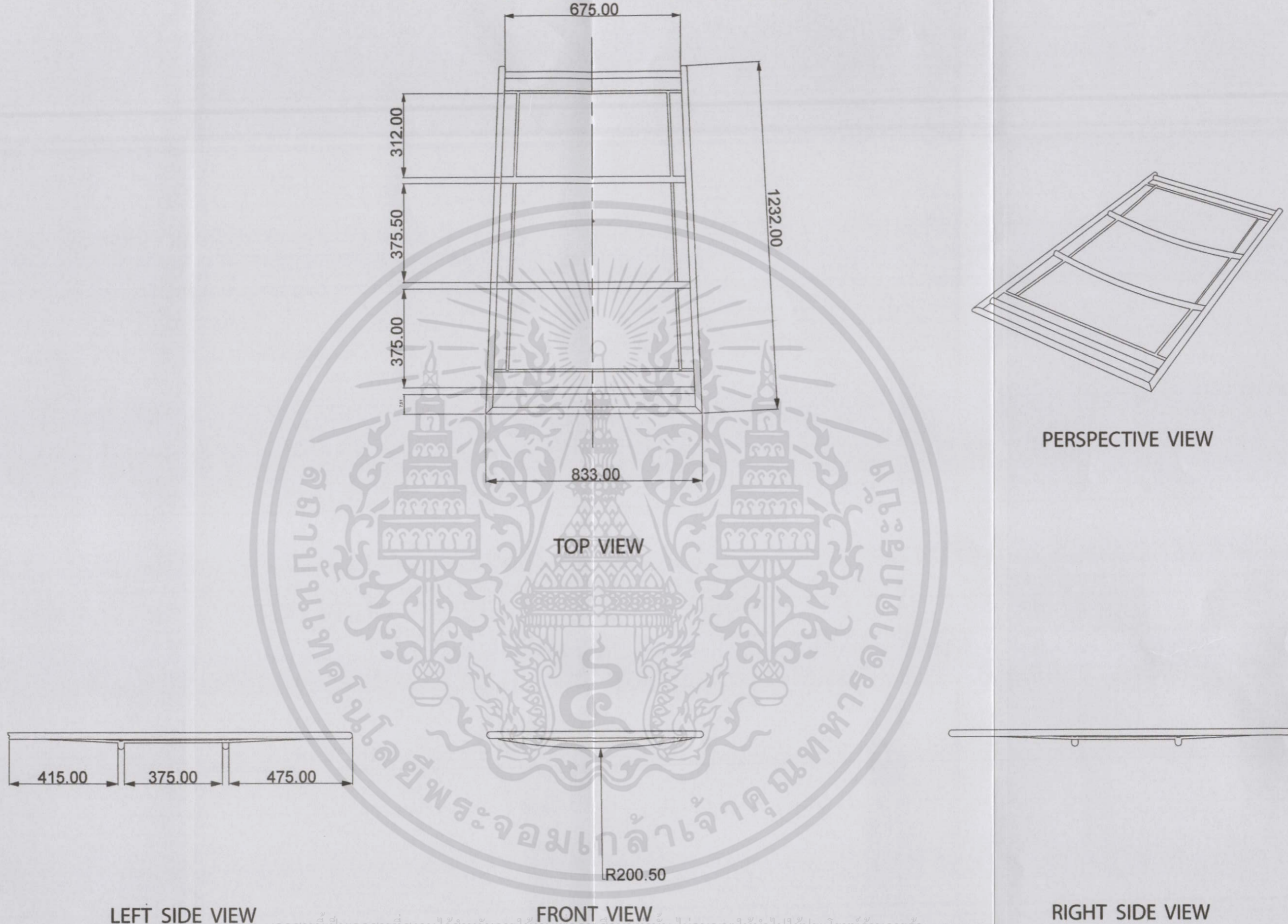
PERSPECTIVE VIEW

RIGHT SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART G

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm SCALE : 1:15 |
| CODE NO. : 52020228 | | DATE : 13 MARCH 2014 PLATE : 10 |



LEFT SIDE VIEW

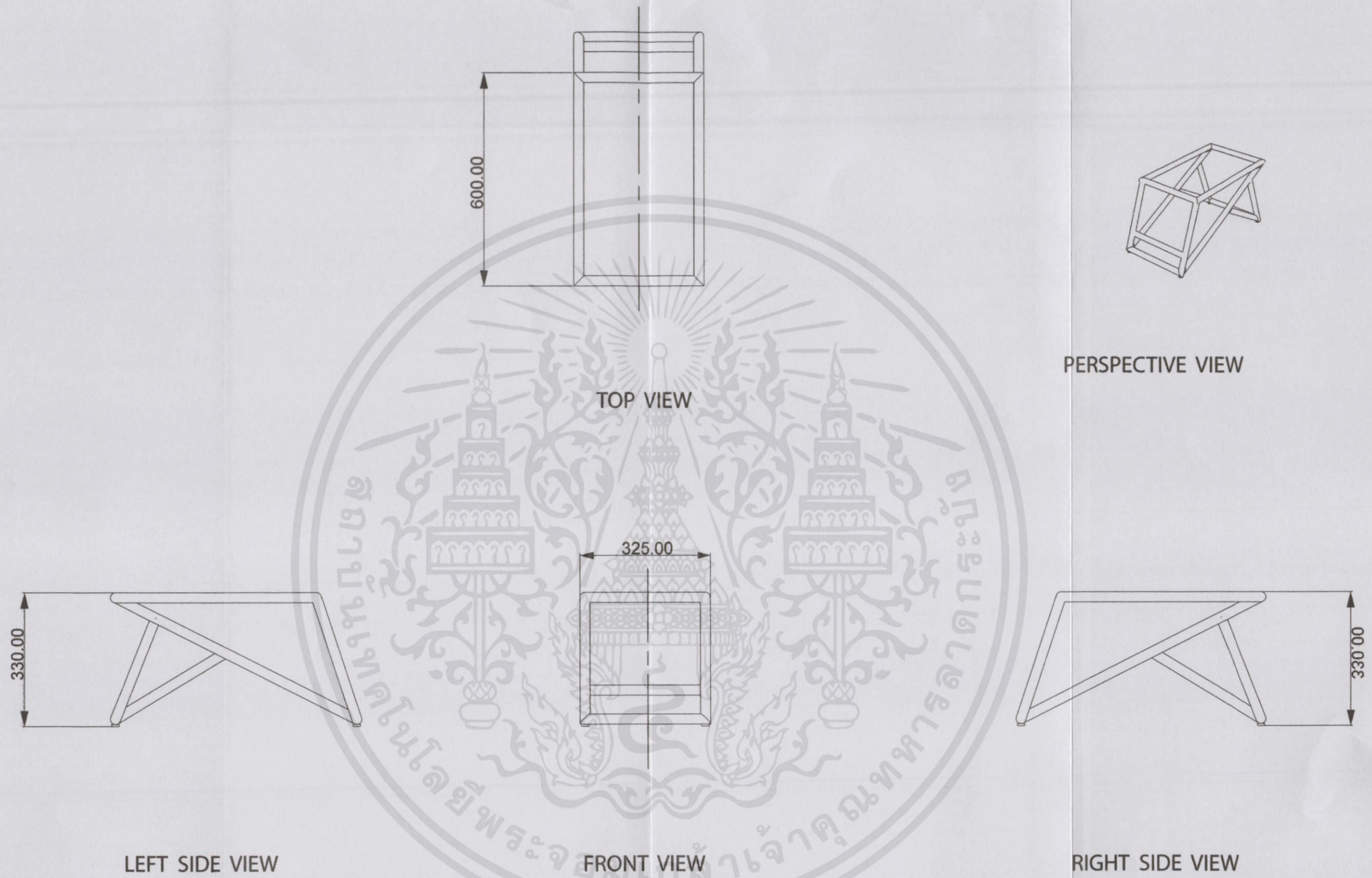
FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART H

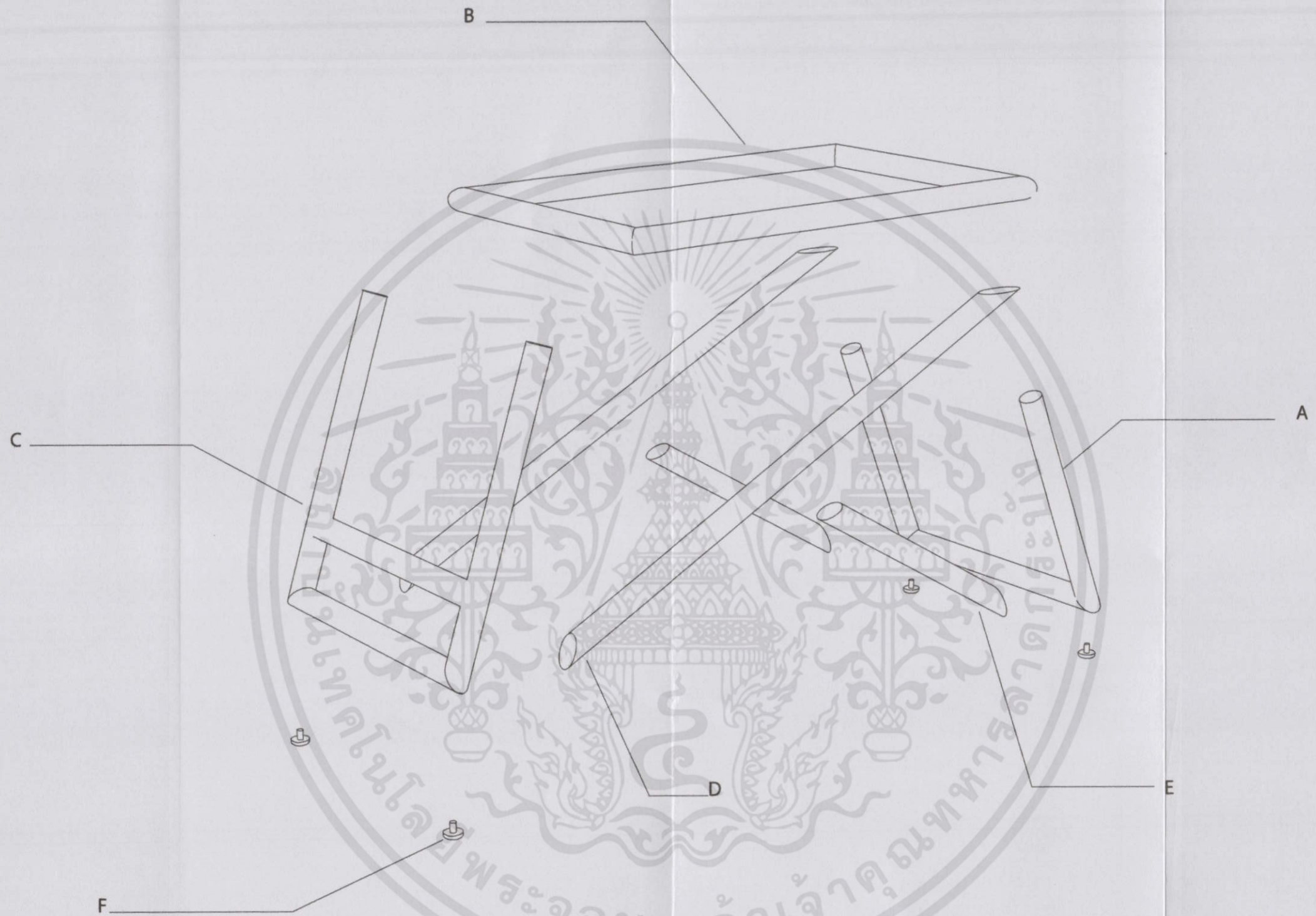
| | |
|---|--------------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm SCALE : 1:15 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 PLATE : 11 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SIDE TABLE - ASSEMBLY

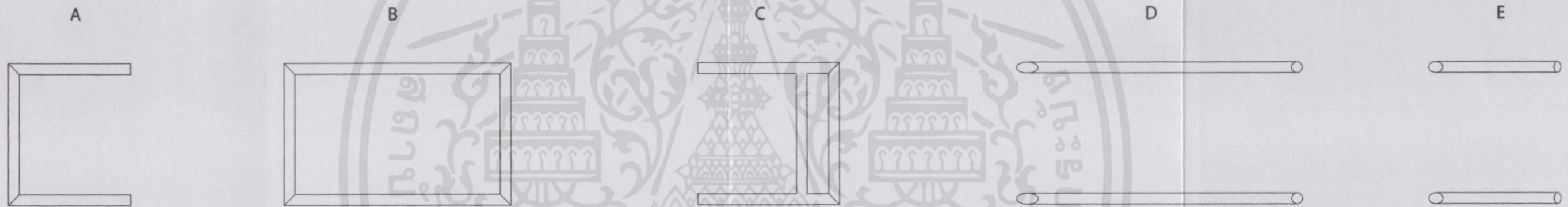
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 12 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SIDE TABLE - MULTIVIEWS

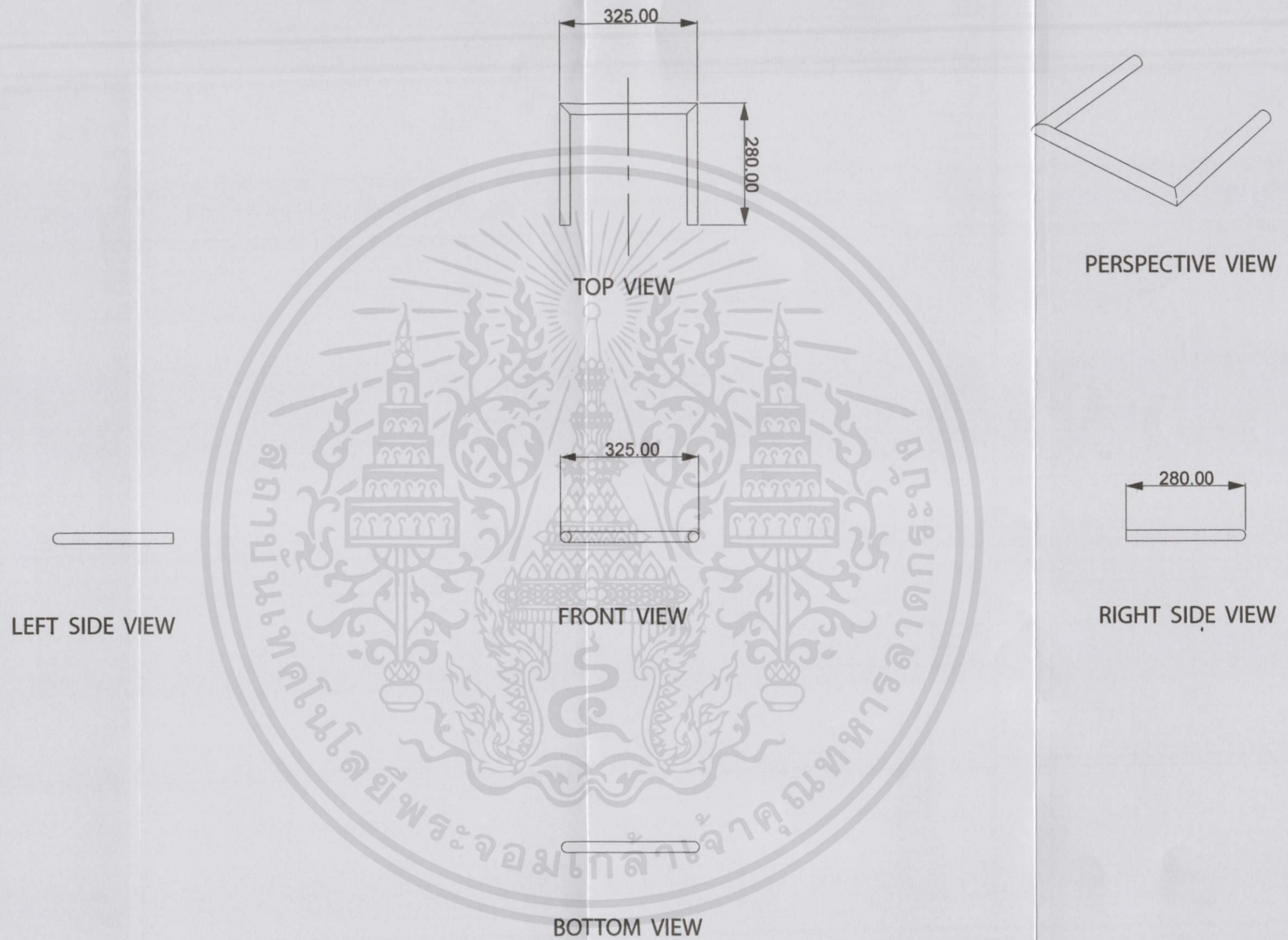
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 13 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SIDE TABLE - CUTTING PART

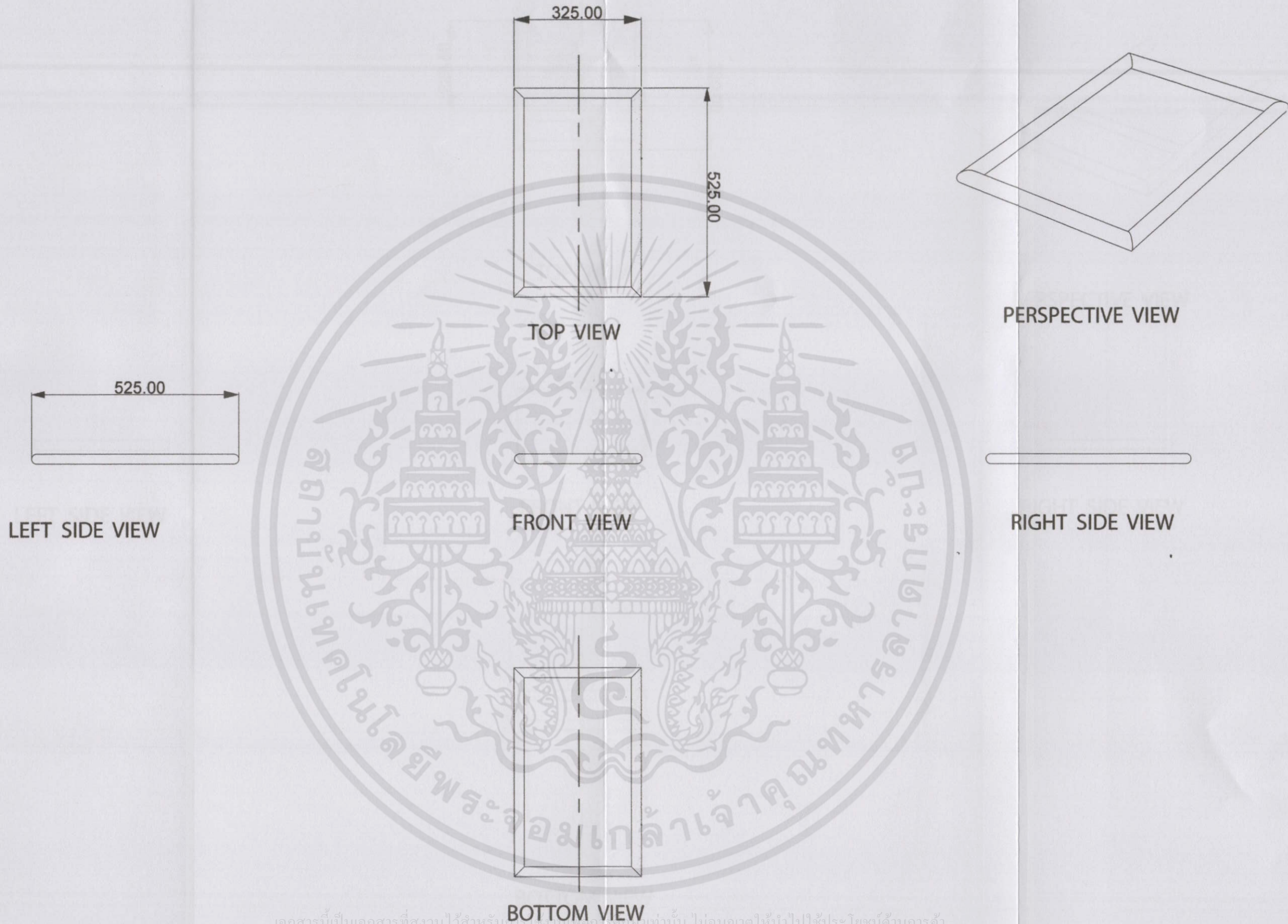
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:10 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 14 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SIDE TABLE - PART A

| | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 15 |

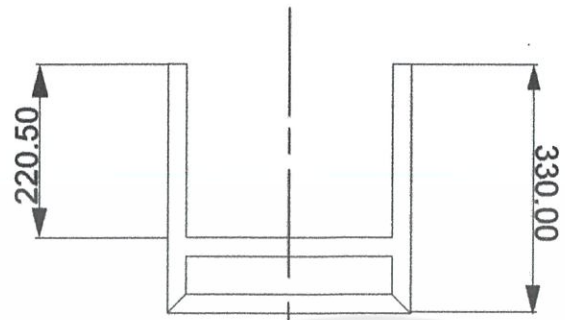
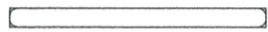


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

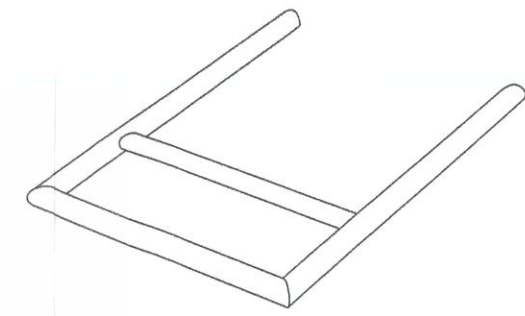
SIDE TABLE - PART B

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | | DATE : 13 MARCH 2014 PLATE : 16 |

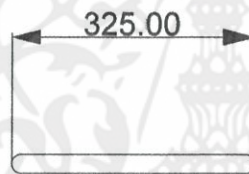
LEFT SIDE VIEW



TOP VIEW

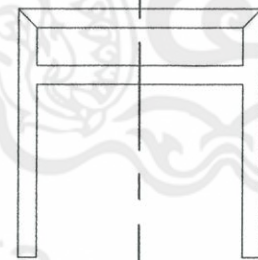
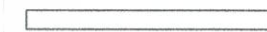


PERSPECTIVE VIEW



FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SIDE TABLE - PART C

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD

UNIT : mm

SCALE : 1:10

CODE NO. : 52020228

DATE : 13 MARCH 2014

PLATE : 17



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAISE LOUNGE - PART B

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD

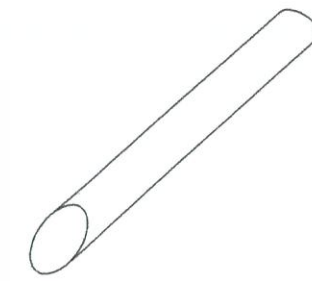
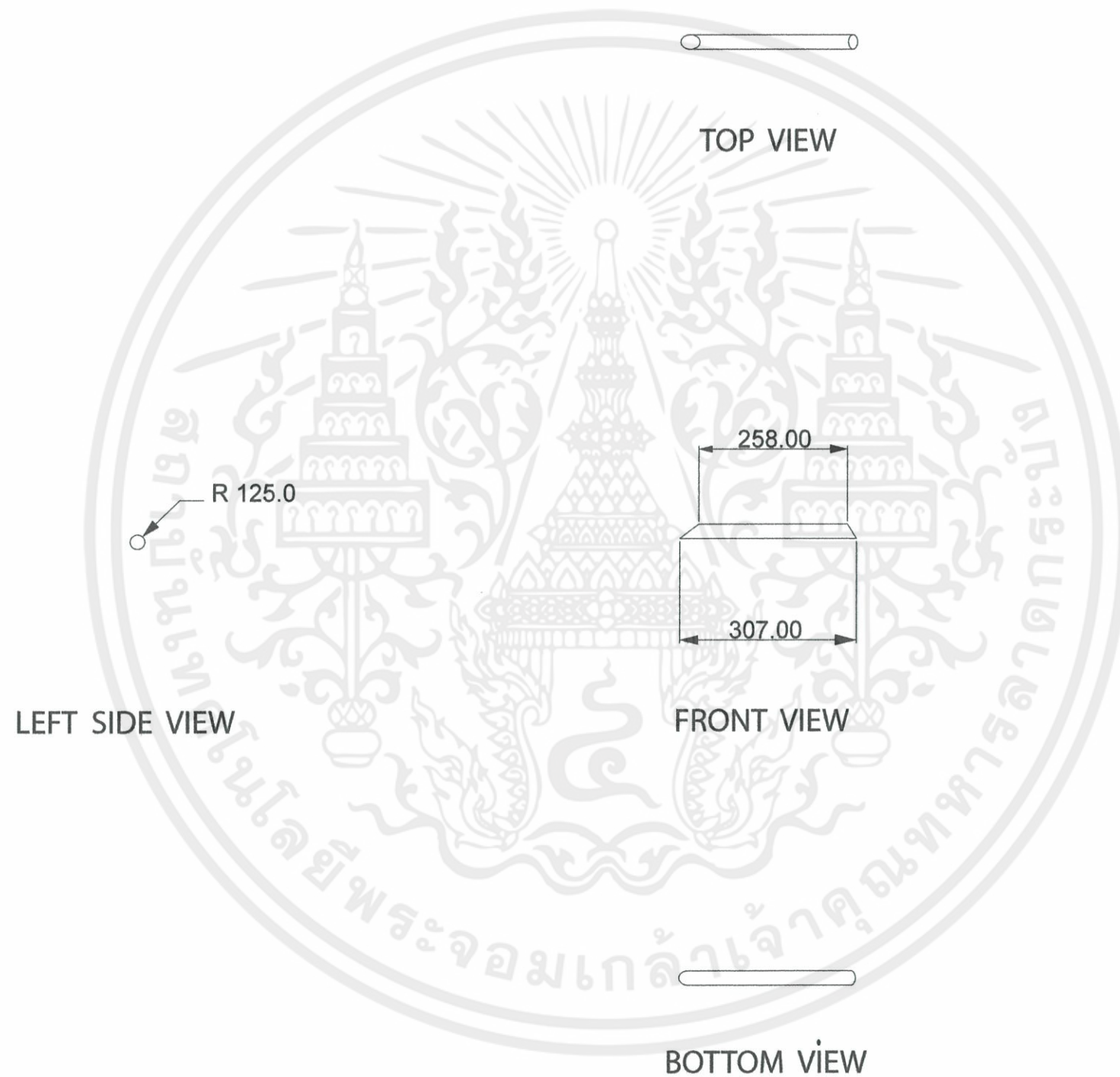
UNIT : mm

SCALE : 1:10

CODE NO. : 52020228

DATE : 13 MARCH 2014

PLATE : 18



PERSPECTIVE VIEW

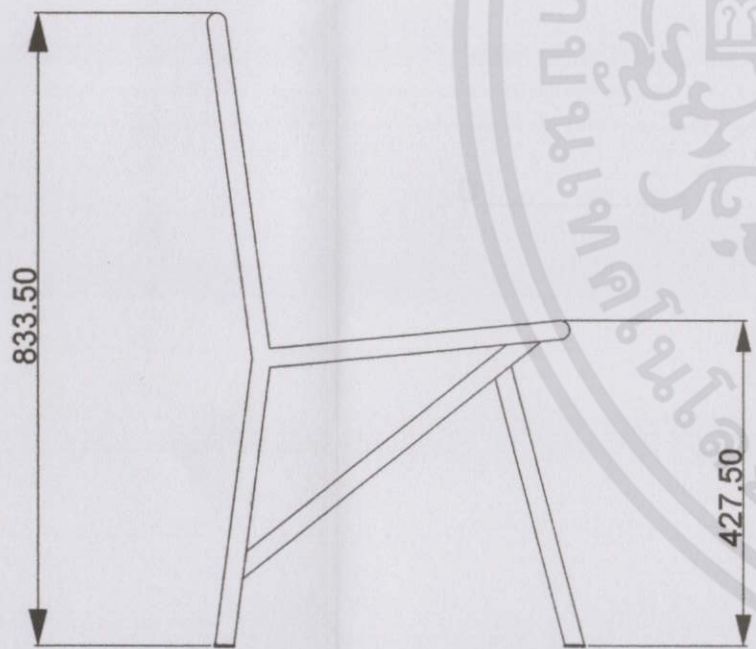


RIGHT SIDE VIEW

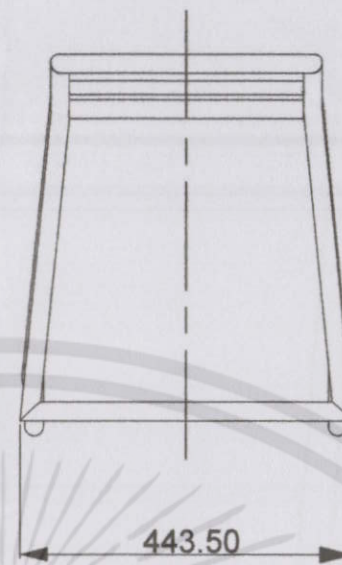
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SIDE TABLE - PART E

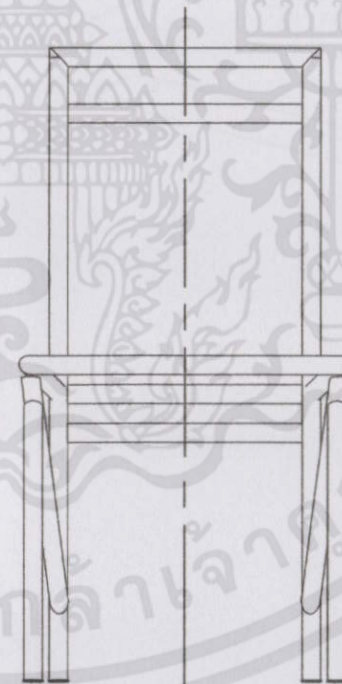
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:10 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 19 |



LEFT SIDE VIEW



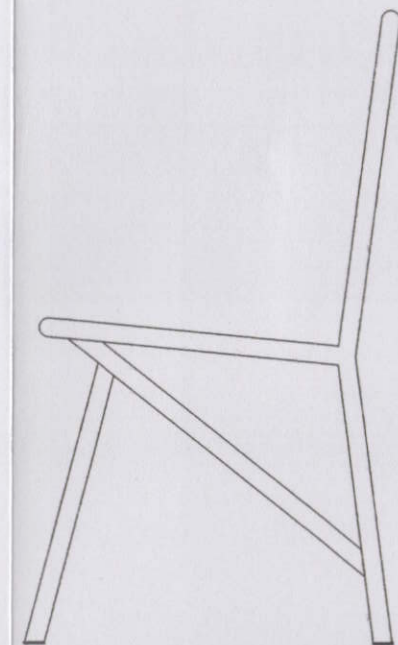
TOP VIEW



FRONT VIEW



PERSPECTIVE VIEW



RIGHT SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - ASSEMBLY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD

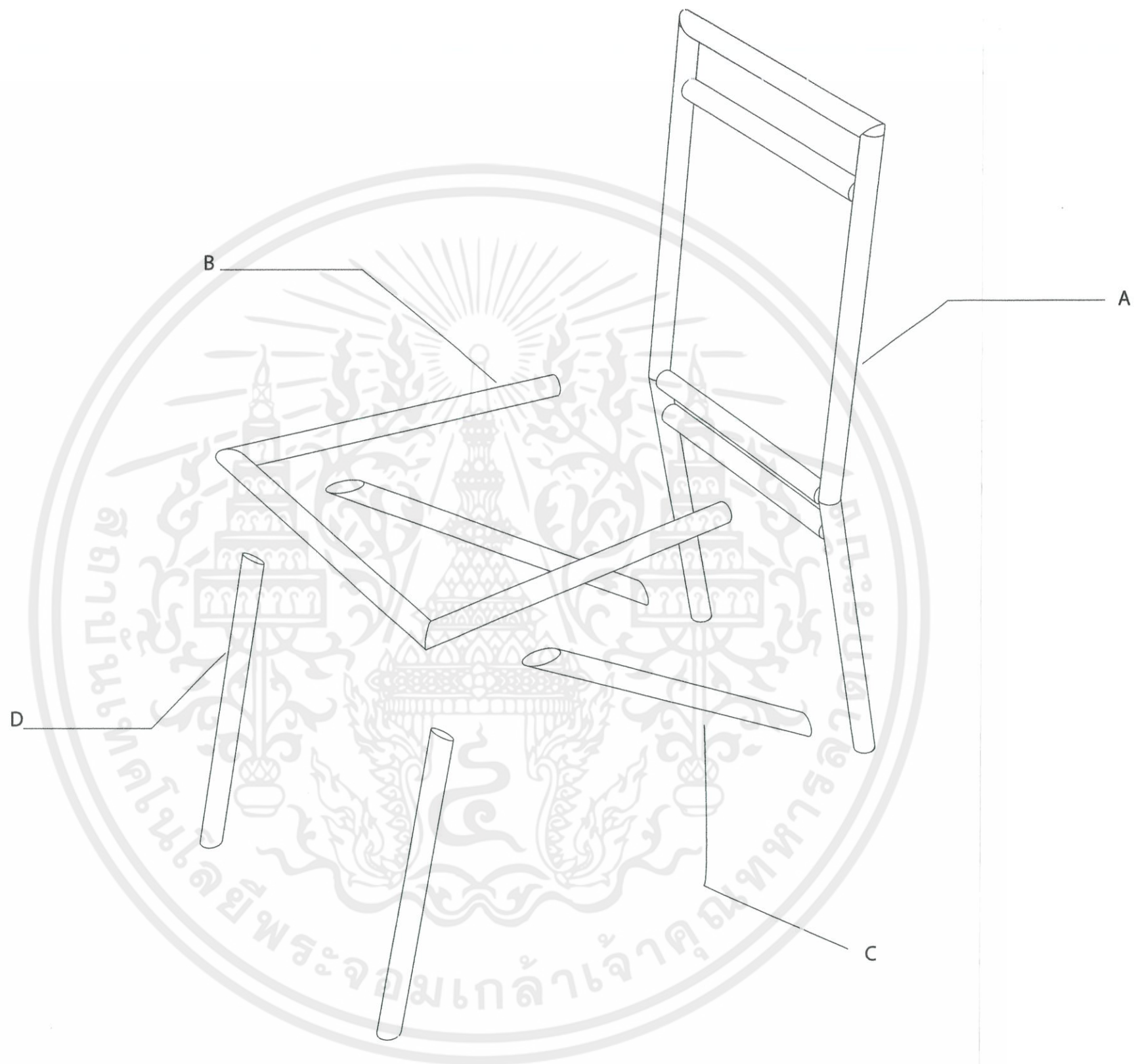
UNIT : mm

SCALE : 1:10

CODE NO. : 52020228

DATE : 13 MARCH 2014

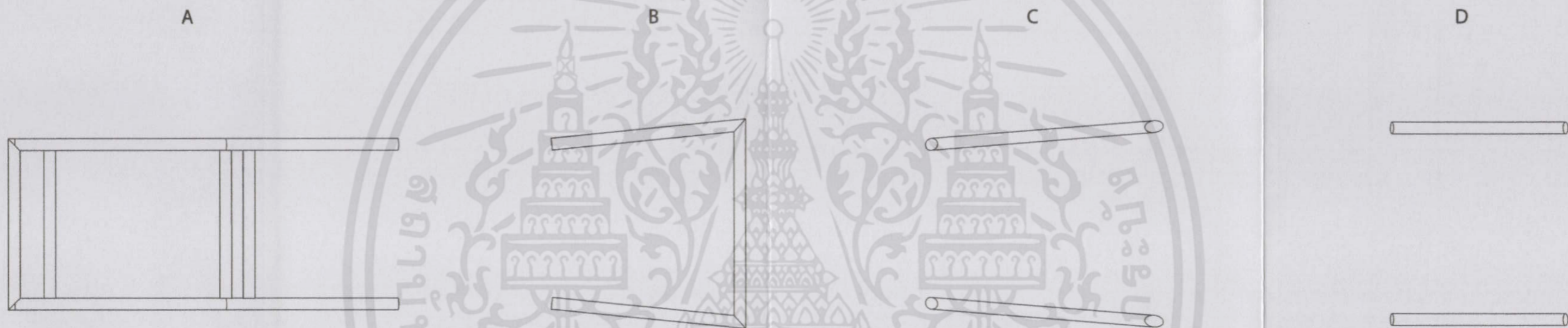
PLATE : 20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - MULTIVIEWS

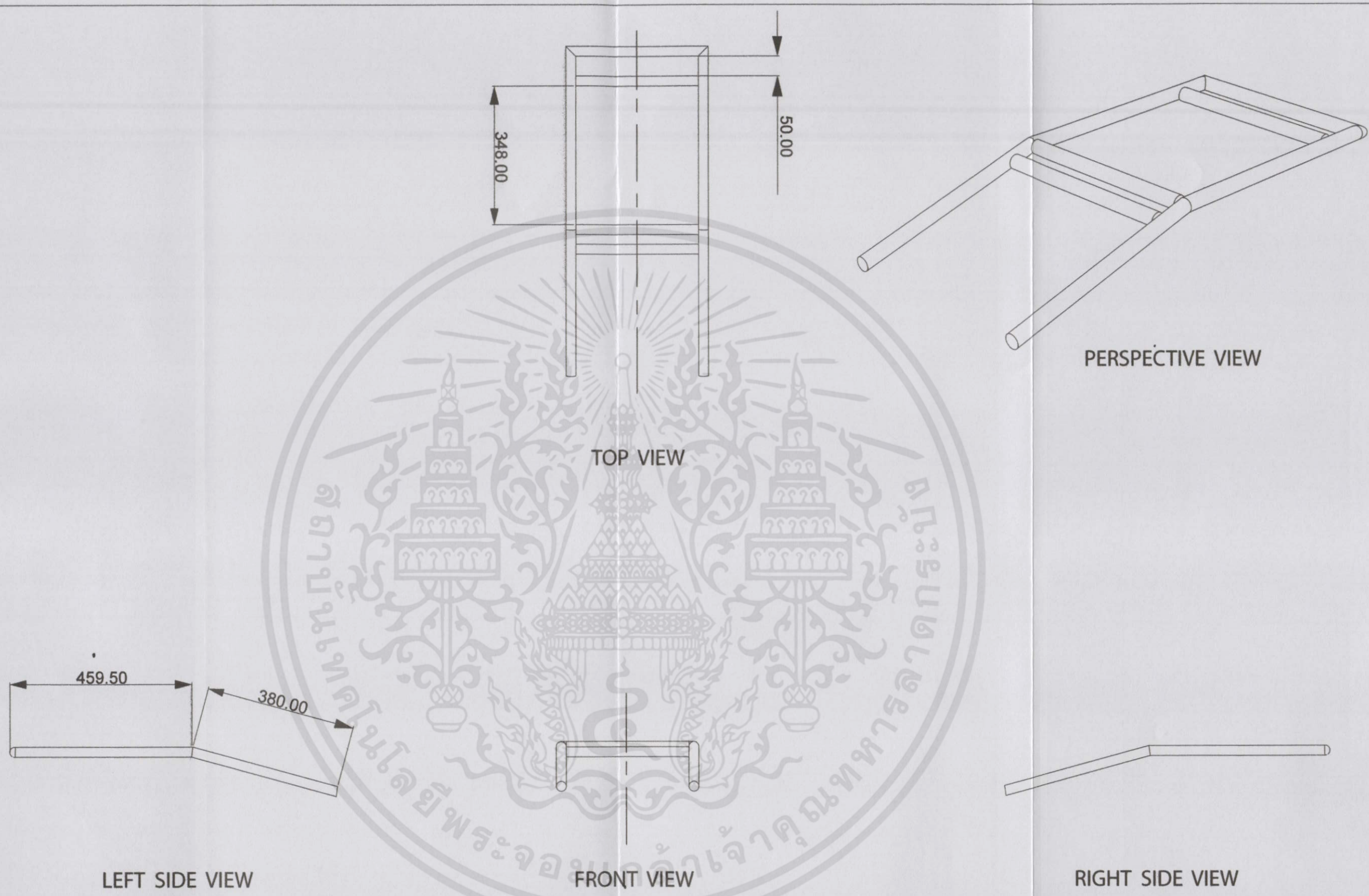
| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:10 |
| | | DATE : 13 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 21 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - CUTTING PART

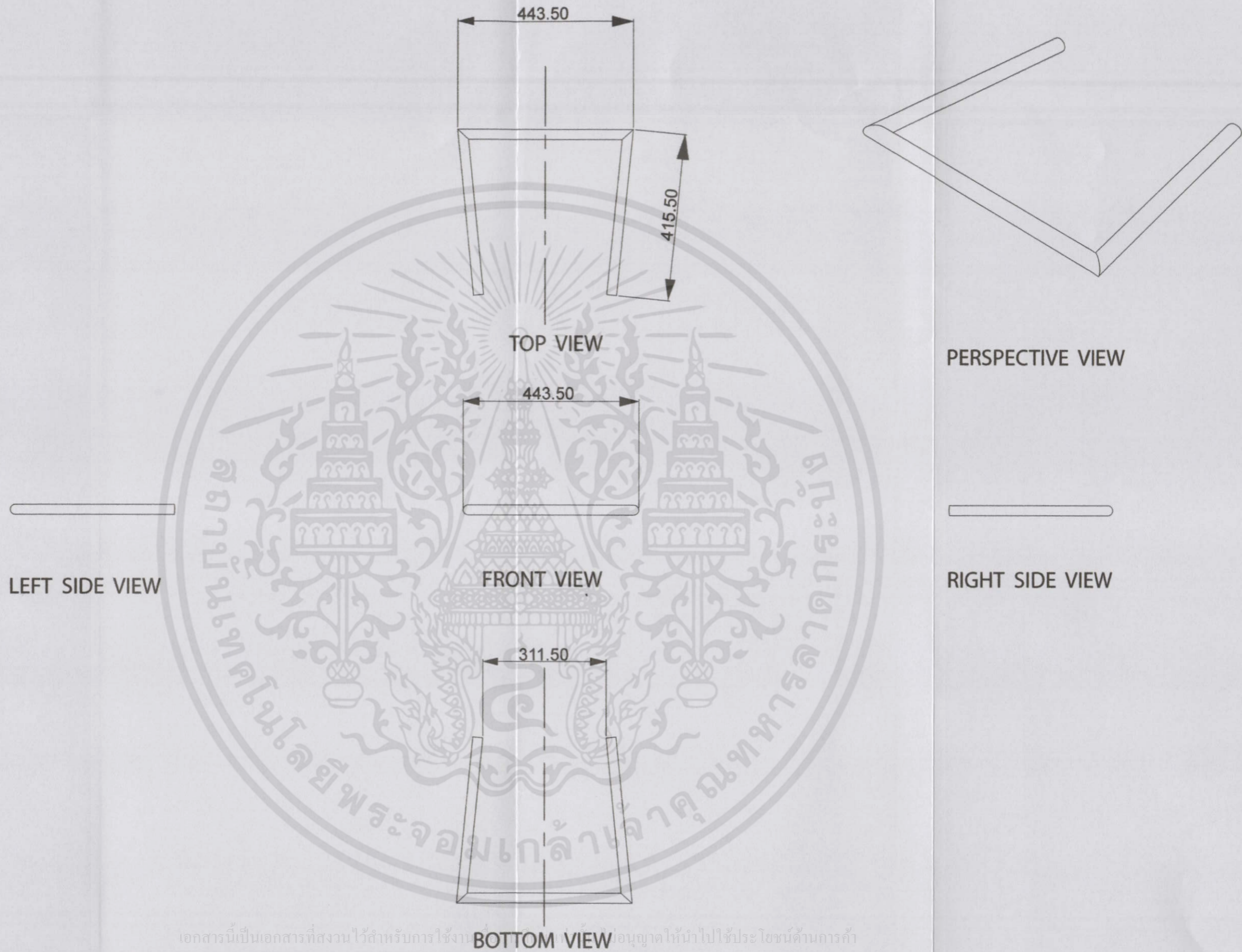
| | | |
|---|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 22 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - PART A

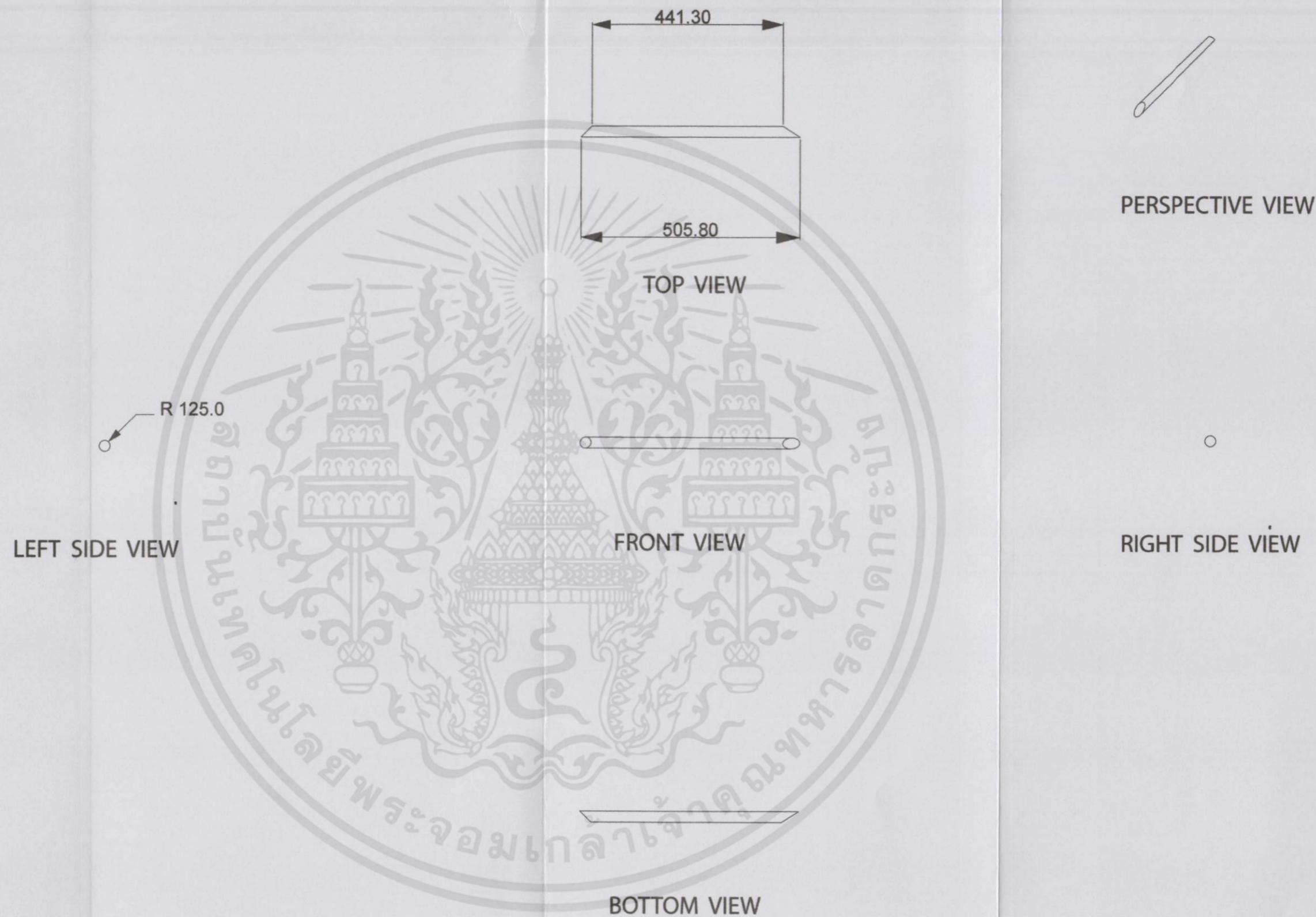
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 23 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - PART B

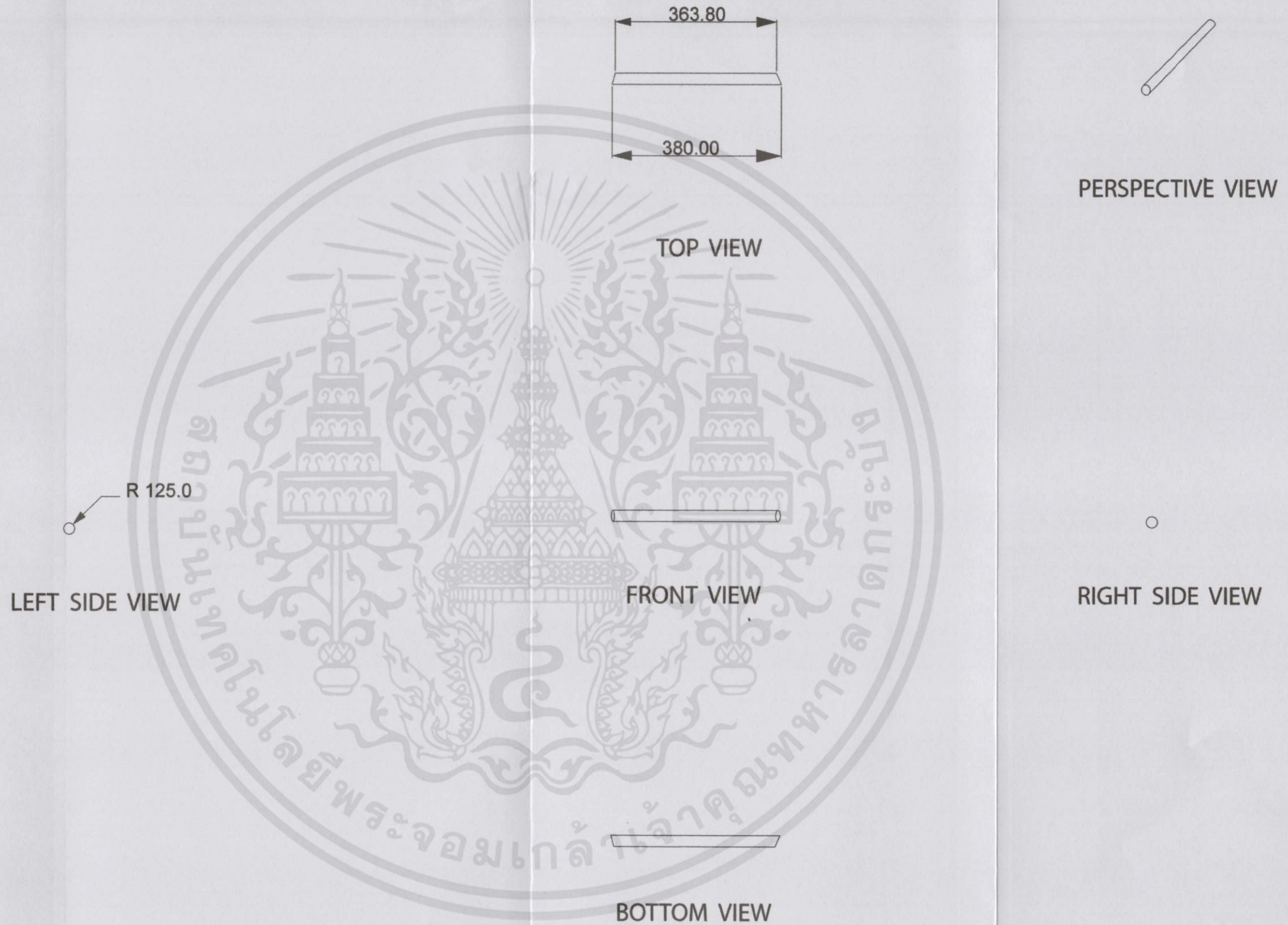
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 24 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - PART C

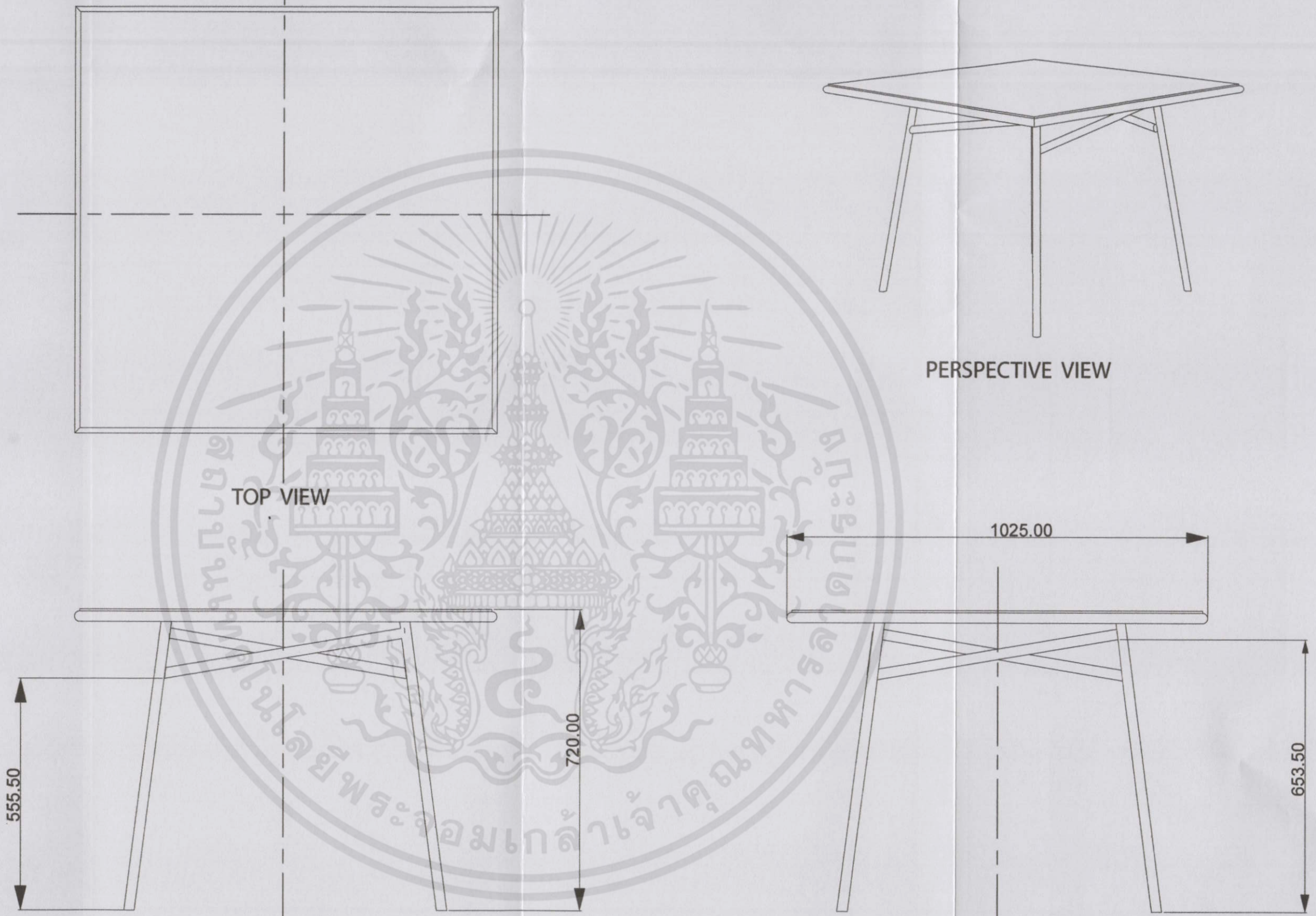
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 25 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CHAIR - PART D

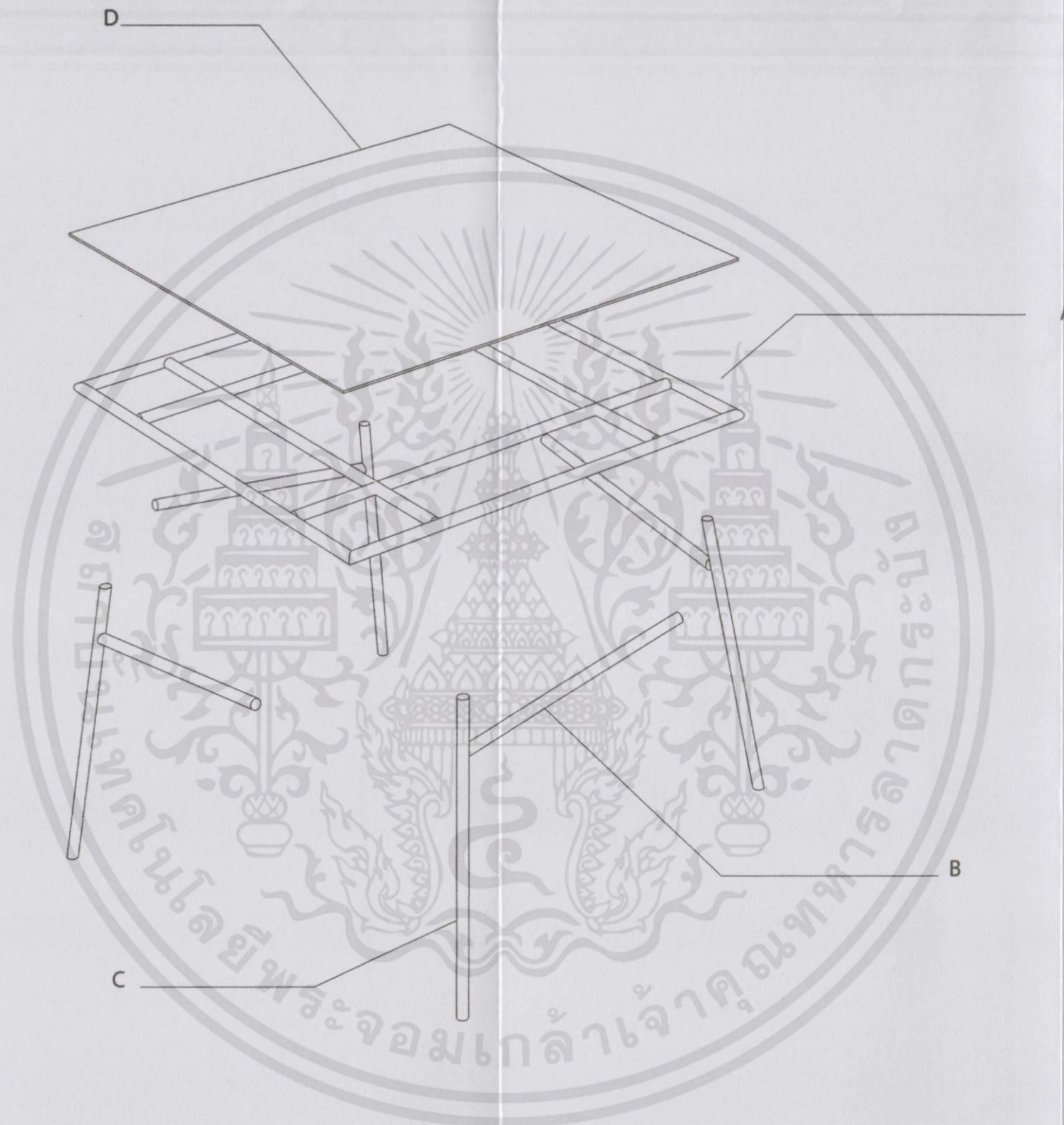
| | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|--|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 | |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 26 | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE - ASSEMBLY

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm |
| CODE NO. : 52020228 | | SCALE : 1:10 |
| | | DATE : 12 MARCH 2014 |
| | | PLATE : 07 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE - MULTIVIEWS

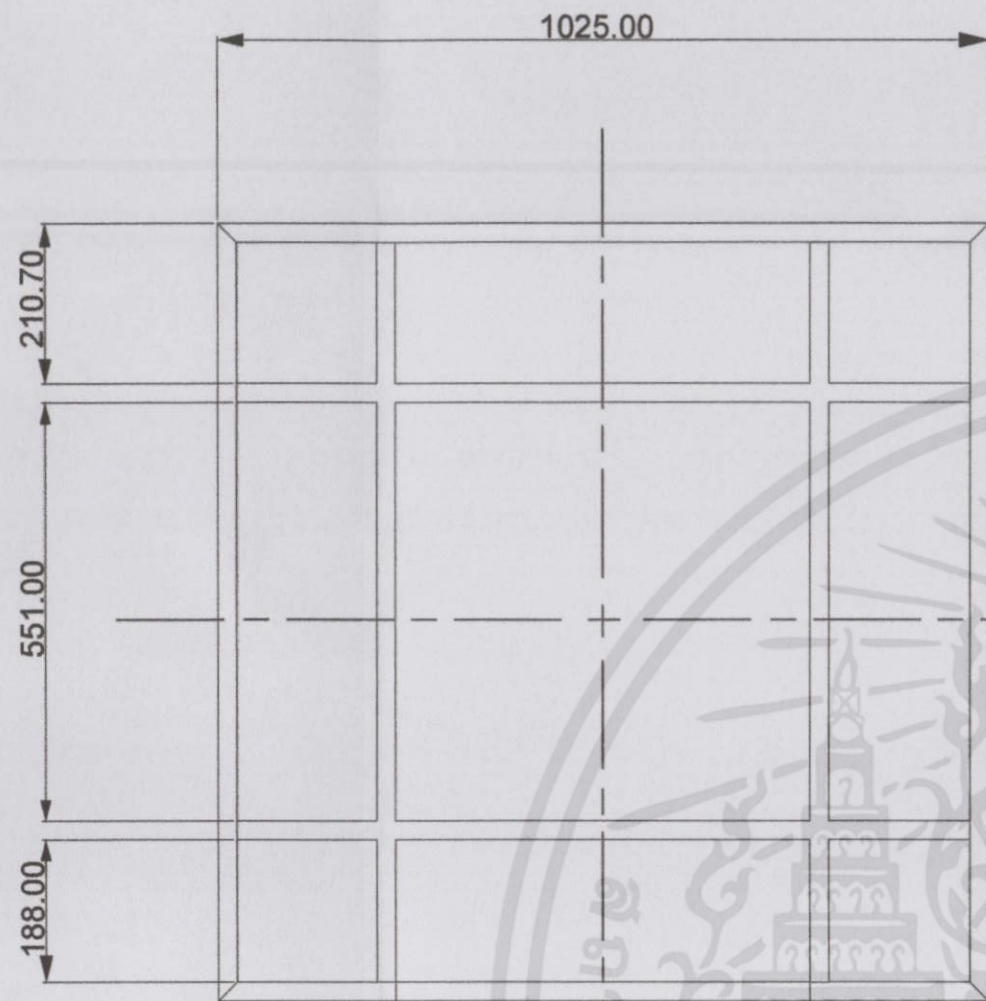
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 28 |



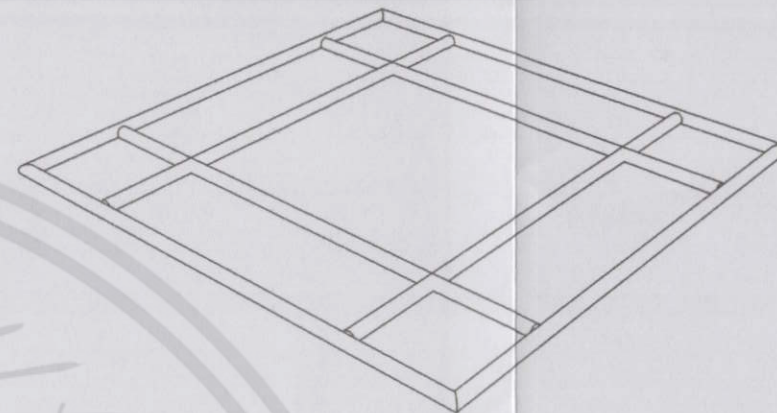
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE - CUTTING PART

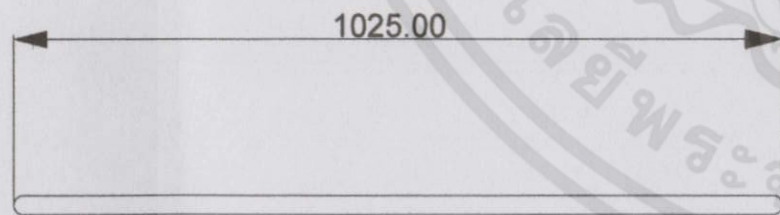
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 28 |



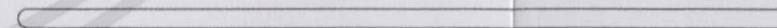
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



FRONT VIEW



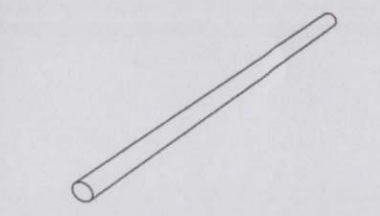
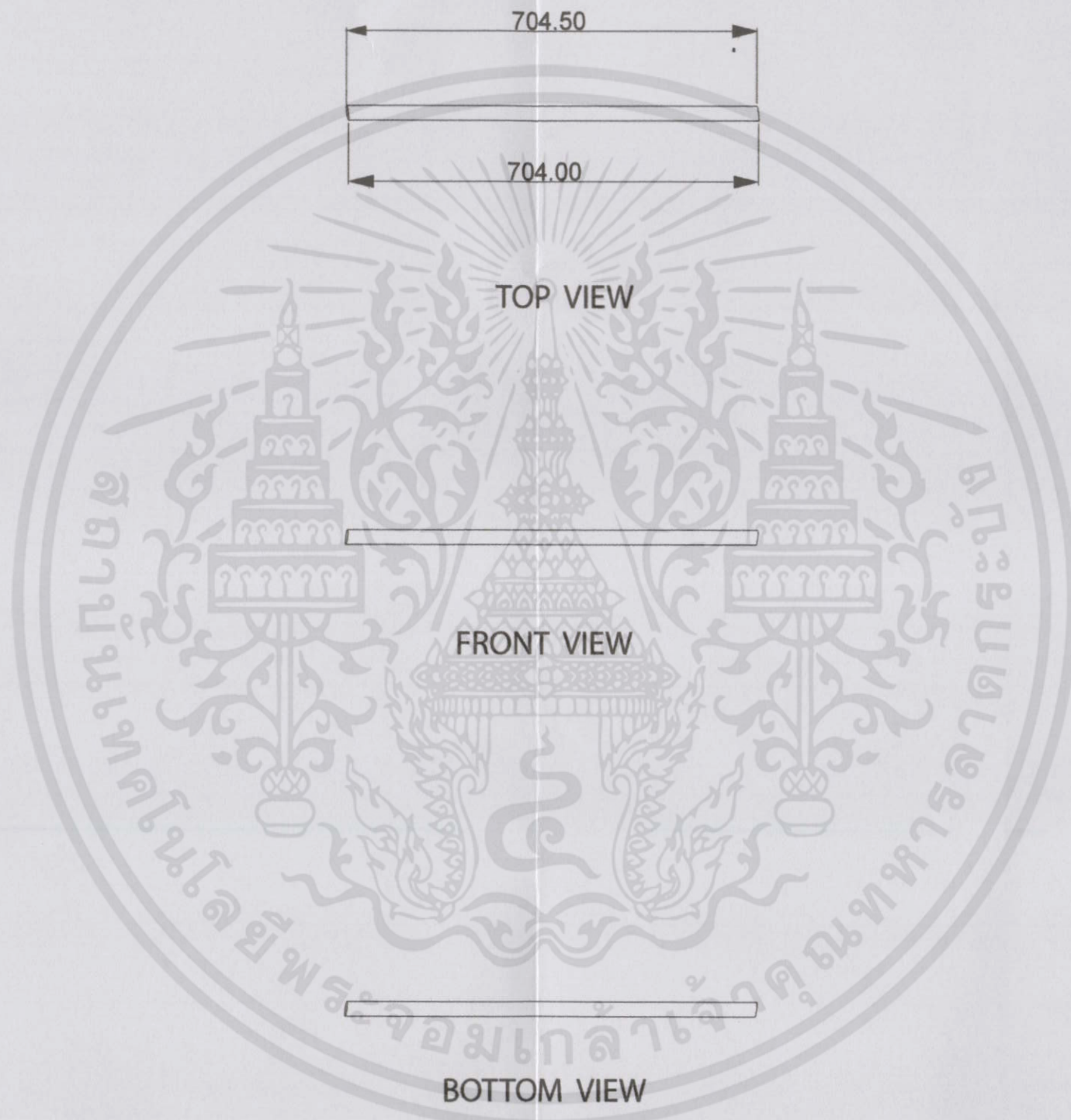
RIGHT SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE - PART A

| | | |
|---|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 30 |

LEFT SIDE VIEW
R 125.0



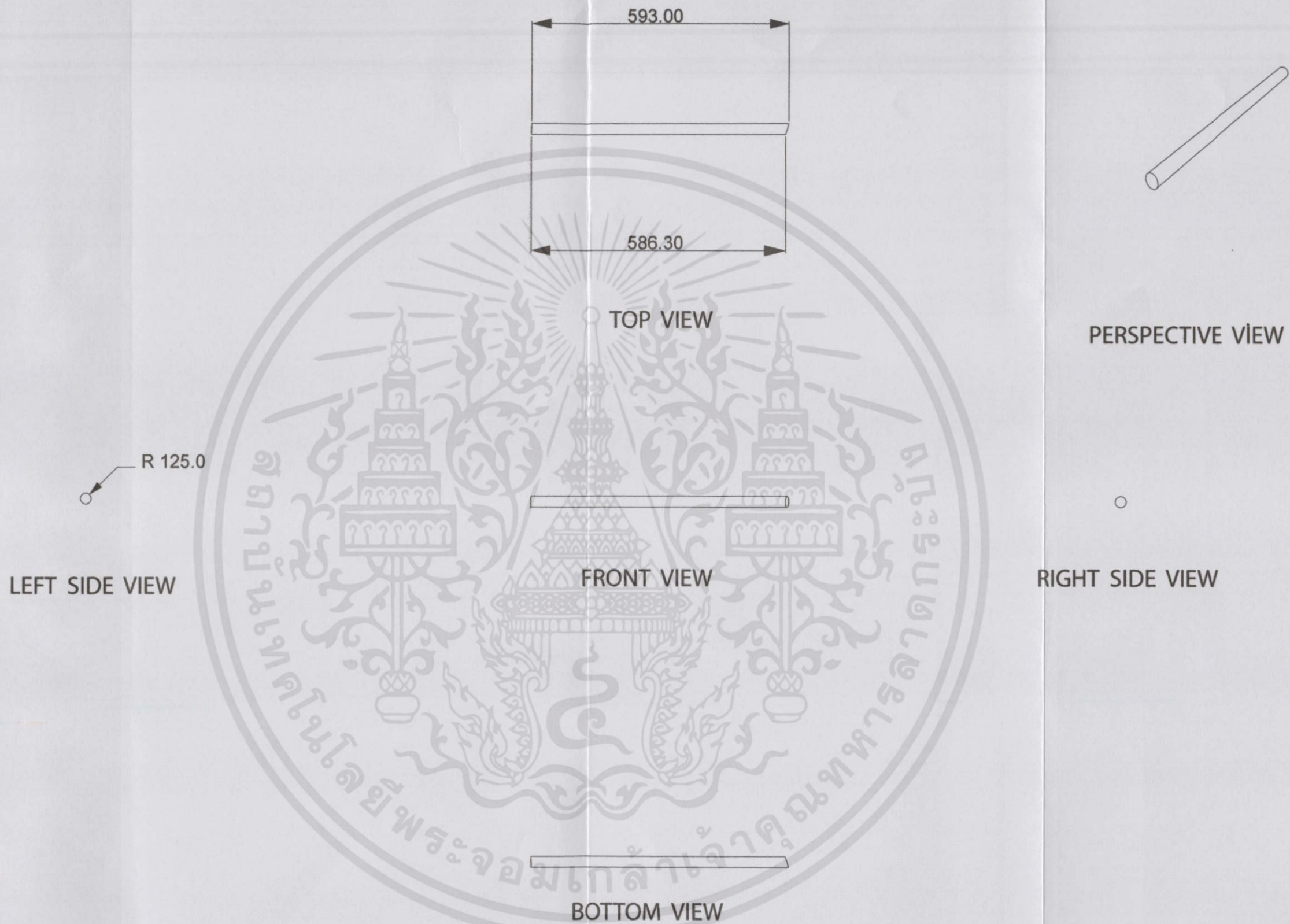
PERSPECTIVE VIEW

RIGHT SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE - PART B

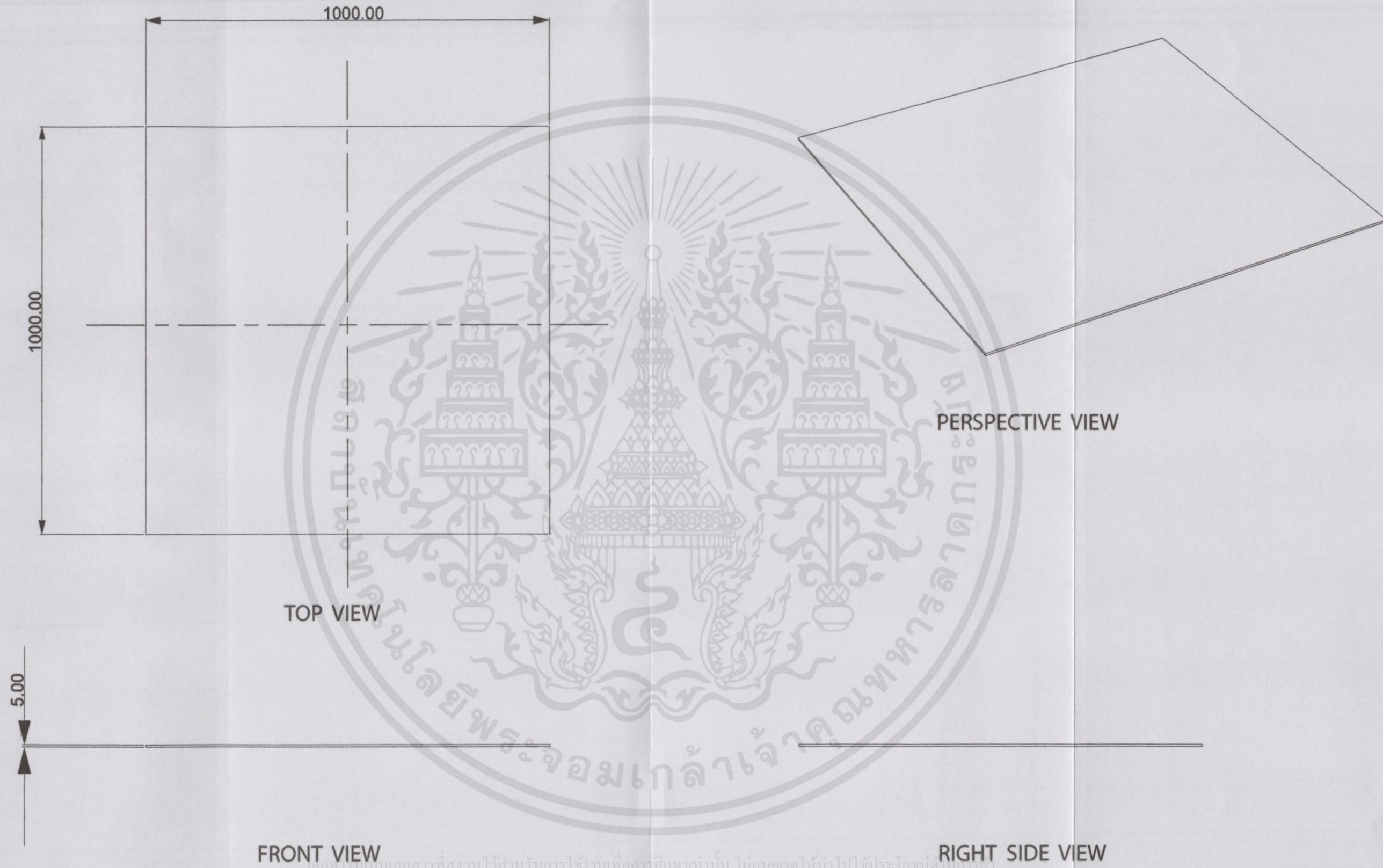
| | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 31 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE - PART C

| | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 32 |



FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW

TABLE - PART D

| | | |
|---|-------------------------------|--------------|
| KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG | | |
| FACULTY OF ARCHITECTURE | DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN | |
| NAME : SUTHAM SANTISRISAWAD | UNIT : mm | SCALE : 1:10 |
| CODE NO. : 52020228 | DATE : 13 MARCH 2014 | PLATE : 33 |

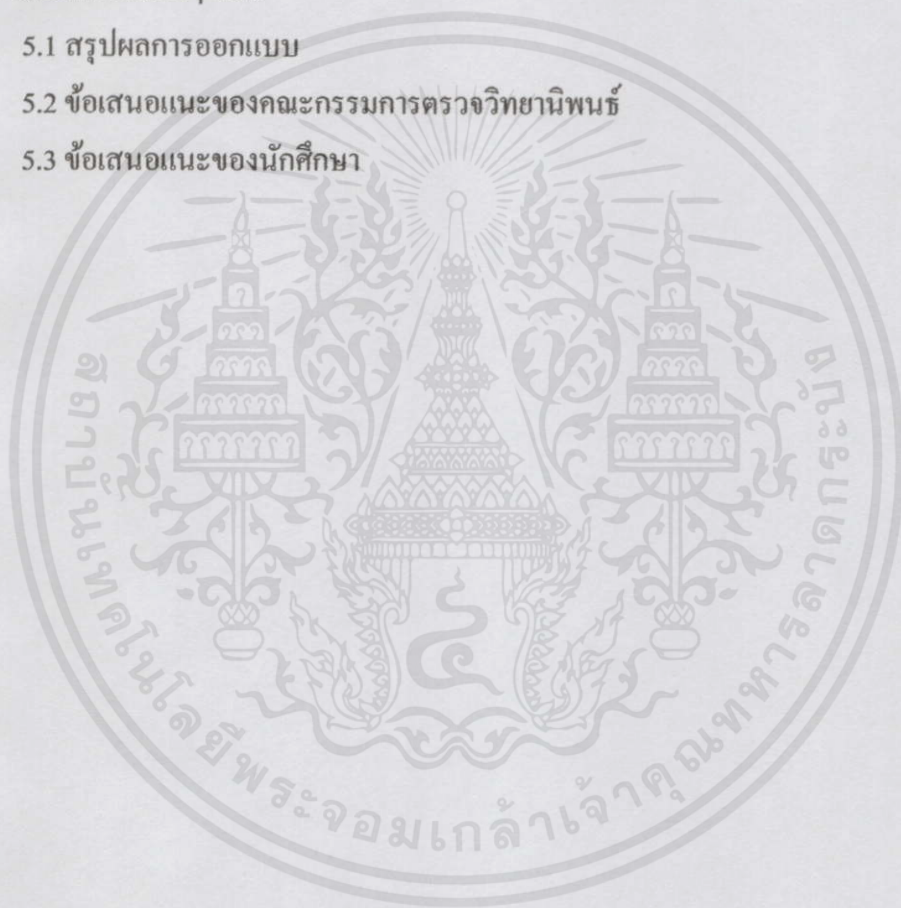
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลที่ได้นำเสนอในผลงานการออกแบบ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ข้อปรับปรุงและแก้ไขในด้านต่างๆ ข้อบกพร่องในการออกแบบ รวมไปถึงการเสนอแนะแนวทางการออกแบบของนักศึกษา หลังจากที่ได้เสร็จสิ้นการทำ วิทยานิพนธ์ครั้งนี้ พร้อมทั้งนำข้อผิดพลาดต่างๆ มาแก้ไข และเสนอแนะให้แก่ผู้ที่ศึกษาต่อไปอีก ด้วย โดยแบ่งหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการออกแบบ
- 5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์
- 5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารจากหวายเทียมสำหรับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล ซึ่งจากการทำหุ่นจำลองของจริงขึ้นมาในชุดของเตียงสำหรับพักผ่อนซึ่งประกอบไปด้วยเตียง กับ โต๊ะข้าง สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ แต่ยังไม่สมบูรณ์แบบร้อยเปอร์เซ็นต์ เนื่องจากระยะเวลาการทำงานซึ่งมีจำกัด และปัญหาต่างๆในระหว่างการทำงาน โดยสามารถสรุปผลการออกแบบ ได้ดังนี้

5.1.1 โครงการนี้สามารถตอบสนองการใช้งาน และรองรับขนาดร่างกายของนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่มีขนาดตัว และน้ำหนักมากได้ โดยไม่เกิดความเสียหายเนื่องจากโครงสร้างที่ได้ทำเพื่อรองรับน้ำหนักเอาไว้โดยการใช้หวายเทียมเป็นตัวรองรับหนัก

5.1.2 โครงการนี้สามารถตอบสนองการใช้งาน และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวได้ แต่ยังไม่เต็มที่เท่าที่ควร เนื่องจากโครงสร้างที่มีจุดด้อยในการรับแรงบริเวณส่วนปลายเท้าของเตียงยังไม่ตอบสนองพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวได้ดีเท่าที่ควร

5.1.3 เฟอร์นิเจอร์ในโครงการสามารถใช้เทคนิคการใหม่ในการใช้หวายเทียมได้ แต่การนำมาใช้ยังไม่เด่นชัดพอ ควรเพิ่มการใช้เทคนิคให้มากขึ้นกว่าเดิม

5.1.4 เฟอร์นิเจอร์ในโครงการสามารถตอบสนองด้านพื้นที่ให้กับโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลได้ และสามารถสร้างจุดเด่นและเอกลักษณ์ให้กับโรงแรมได้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสีและรูปทรง

5.1.5 เฟอร์นิเจอร์ในโครงการนี้ สามารถพัฒนาเข้าสู่ระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรมภายในประเทศได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะของกรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- 5.2.1 ควรปรับความยาวของเตียงชายหาคในส่วนของขาบริเวณปลายเตียงให้สามารถรับน้ำหนักได้ เพื่อรองรับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวได้ทุกรูปแบบ
- 5.2.2 ควรปรับและหาวิธีการซ่อมข้อต่อ หรือข้อพับของโครงสร้างเตียงให้สวยงามกว่าเดิม หรือลองหาอุปกรณ์ Fitting มาทดแทนบริเวณข้อต่อและข้อพับ
- 5.2.3 ควรปรับแต่งเฟอร์นิเจอร์แต่ละตัวในชุดให้มีความเป็นชุดเดียวกัน มีเอกลักษณ์ที่สื่อถึงกันมากขึ้น
- 5.2.4 ควรแสดงการใช้หวายเทียมให้เด่นชัดยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการนำเสนอวัสดุให้ดูน่าสนใจในการนำมาใช้งาน
- 5.2.5 เก้าอี้ควรคิดวิธีในการเก็บ หรือเคลื่อนย้ายเพิ่มเติมเพื่อความสะดวกในการใช้งาน อาจจะใช้การซ้อนเก็บ หรือซ้อนประกบกัน
- 5.2.6 เก้าอี้ควรอาจจะต้องเสริม โครงสร้างให้แข็งแรงมากขึ้นเพื่อรองรับการใช้งานให้ดีขึ้น อาจจะต้องเสริมรัดขาหลัง หรือปรับ โครงสร้างบางจุดให้แข็งแรงยิ่งขึ้น
- 5.2.7 การแก้ปัญหาในการทำที่ปรับระดับที่ขาหลังของเตียงทำได้ แต่ควรคำนึงถึงการใช้งานให้มากขึ้นเพื่อสร้างความสะดวกให้เพิ่มขึ้นแก่ผู้ใช้งาน อาจจะ ใช้ใช้คอปเข้ามาช่วย
- 5.2.8 ใช้โครงสร้างที่ทำจากหวายเทียมมารับน้ำหนักได้ดี อีกทั้งยังไม่ทำให้เกิดการกดทับของกระดูกกับ โครงสร้างอีกด้วย
- 5.2.9 โครงสร้างภายในบางจุดต้องปรับเปลี่ยนเพื่อลดการกดทับของกระดูกกับ โครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

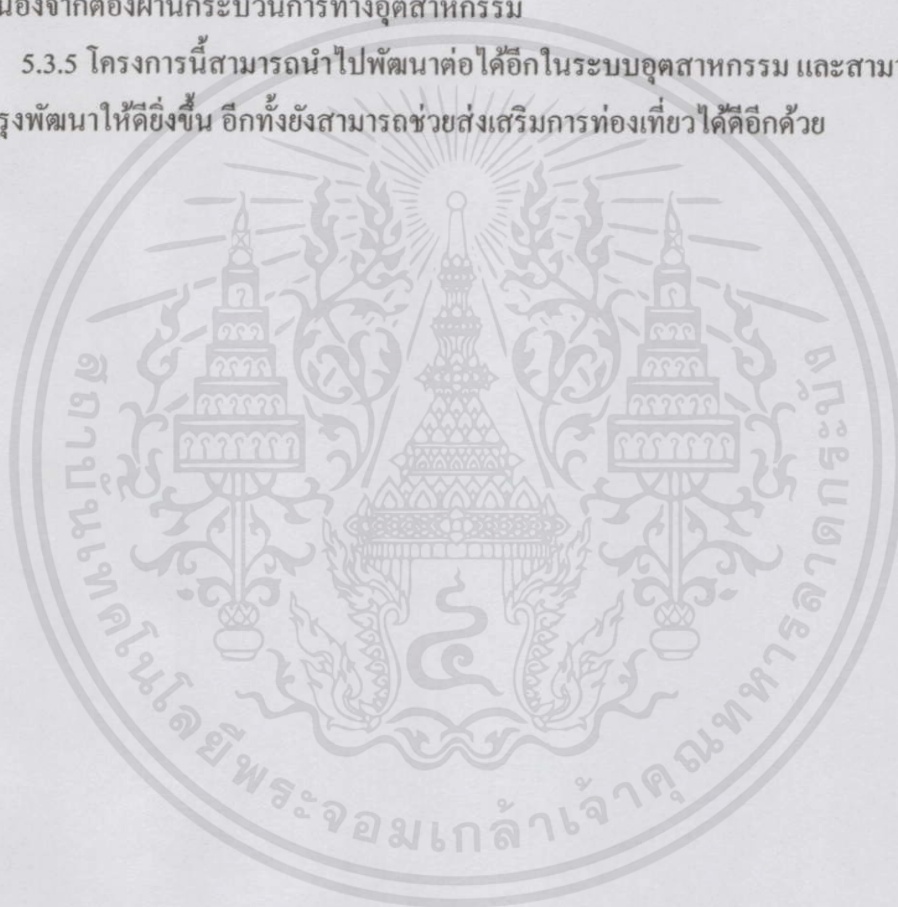
5.3.1 เนื่องจากเวลาในการทำงานมีน้อยทำให้เกิดข้อผิดพลาดในส่วนของรายละเอียดในหลายๆจุด เช่น การพับ ข้อต่อต่างๆ

5.3.2 เนื่องจากนักท่องเที่ยว มีความหลากหลายทางด้านพฤติกรรม จึงทำให้ไม่สามารถตอบสนองพฤติกรรมได้เท่าที่ควร ควรปรับปรุงโดยเฉพาะ โครงสร้างของเตียงชายหาด

5.3.3 การใช้เทคนิคของหวายเทียมยังน้อยไป ทำให้ไม่เด่นชัด จนบางที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ควรเพิ่มการสานให้มากขึ้นกว่าเดิม

5.3.4 การใช้สีของหวายเทียมยังไม่สามารถแสดงออกได้ถึงความสามารถของหวายเทียมได้หมด เนื่องจากต้องผ่านกระบวนการทางอุตสาหกรรม

5.3.5 โครงการนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อได้อีกในระบบอุตสาหกรรม และสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวได้ดีอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ASTVผู้จัดการออนไลน์.2556.ท่องเที่ยวไทยแรง โขทรายได้ติดอันดับ 5 ของโลก.[Online].

Available :

<http://www.manager.co.th/Travel/ViewNews.aspx?NewsID=9560000076593>

i-design.2552.โยธกา ตัวตนแห่งความเป็นตะวันออก -. [Online]. Available :

http://www.arthousegroups.com/artshow.php?art_showcase_id=402

Maharakham University.พฤติกรรมนักท่องเที่ยว.[Online]. Available :

http://www.elearning.msu.ac.th/opencourse/312/content/unit3/1_1.htm

ดร.ภูมิพัฒน์ รัตนศรีเจริญ.2555.พลาสติก 7 ประเภท.[Online]. Available :

<http://www.stou.ac.th/study/sumrit/1-56%28500%29/page4-1-56%28500%29.html>

ว่าที่ ร.ต.ณ.ณิชาพันธ์ เอี่ยมเพชร.2012.การท่องเที่ยวไทยในอาเซียนและทิศทางหลังเปิด

AEC[Online]. Available :

<http://th.aectourismthai.com/content2/103>

วิวัฒน์ วิภาพาณิชย์.2011. HAWAII-THAI - ถักทอขวบร้อยฝัน.[Online]. Available :

<http://community.akanek.com/th/hawaii-thai>

ศูนย์วิจัยกสิกร ไทย. 2555. Boutique Hotel : ที่พักรูปแบบใหม่ที่กำลังมาแรงในปัจจุบัน.[Online].

Available :

<http://www.ksmcare.com/Article/82/27821/Boutique-Hotel>

เอก. .2556.แนวโน้มการออกแบบโรงแรมขนาดเล็ก ปี 2013. [Online]. Available :

<http://www.oknation.net/blog/u-sabuy/2013/01/05/entry-1>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

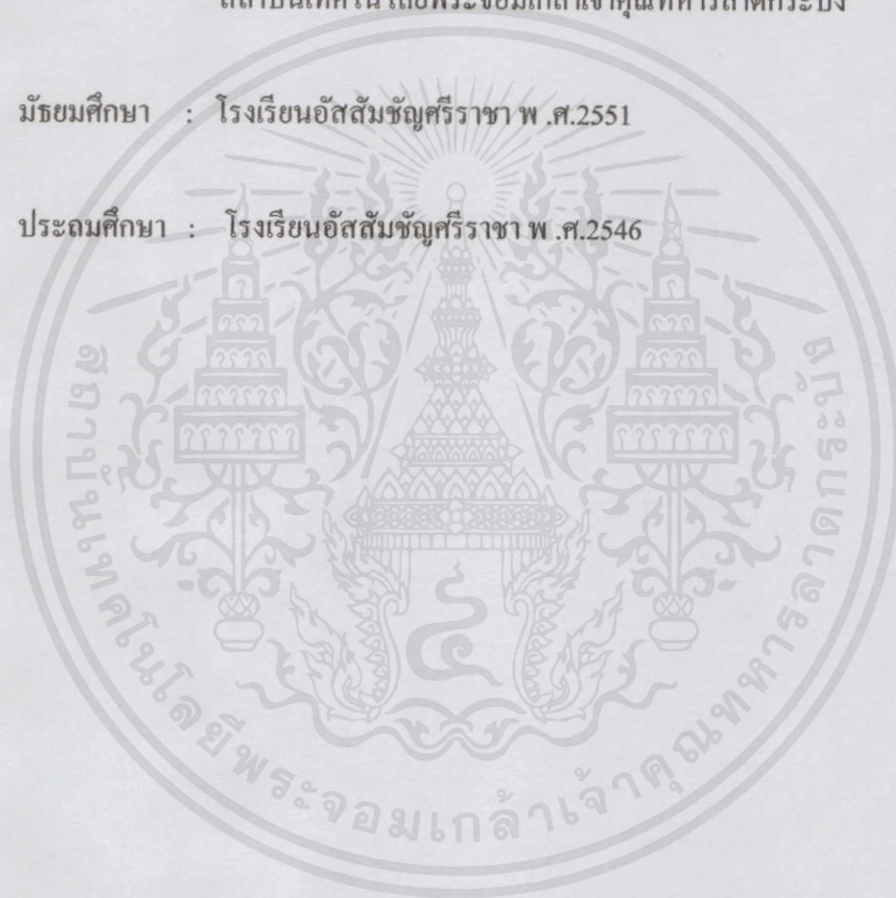
ชื่อ นาย สุธรรม นามสกุล สันติศรีสวัสดิ์

วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มัธยมศึกษา : โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา พ.ศ.2551

ประถมศึกษา : โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา พ.ศ.2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้