

โครงการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่
ในสวนสำหรับบ้านเดี่ยว

GARDEN FURNITURE SYSTEM DESIGN FOR RELAXATION AND
SPACE MANAGEMENT IN DATCHES HOUSES



โดย
นางสาวรติ คำเงิน
รหัสนักศึกษา 53020217

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตแสดงผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติ
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล ประธานกรรมการ

อาจารย์ไมทนา สิทธิพิทักษ์ กรรมการ

รศ.บรรจงศักดิ์ พิมพทอง กรรมการ

อาจารย์ต่อวงศ์ ปุ้ยพันชวงค์ กรรมการ

อาจารย์ปวิณ รุจิเกียรติกำจร กรรมการ

อาจารย์ดุลยพล ศรีจันทร์ กรรมการและเลขานุการ

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

(รศ.บรรจงศักดิ์ พิมพทอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่ ในสวนสำหรับบ้านเดี่ยว GARDEN FURNITURE SYSTEM DESIGN FOR RELAXATION AND SPACE MANAGEMENT IN DATCHES HOUSES
นักศึกษา	นางสาวรติ คำเงิน
รหัสนักศึกษา	53020217
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามที่ใช้งานบริเวณสวนภายในบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว ราคาขาย 3-5 ล้านบาท ในเขตชานกรุงเทพระดับและปริมณฑล เนื่องจากผู้ศึกษาวิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของสวนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ผู้อยู่อาศัยเลือกซื้อบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว แทนที่จะเลือกซื้อบ้านพักอาศัยประเภทอื่นที่มีราคาใกล้เคียงกัน เช่น คอนโดมิเนียมในเขตตัวเมือง ซึ่งมีความนิยมมากในปัจจุบัน

ในโครงการออกแบบนี้คำนึงถึงความต้องการในตัวเฟอร์นิเจอร์สนามทั้งด้านความงาม และประโยชน์ใช้สอยของกลุ่มเป้าหมาย ภายใต้ข้อจำกัดด้านพื้นที่ที่มีไม่มากนัก และรายได้ที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบทยอยซื้อ รวมไปถึงการศึกษาการใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสวนในประเทศไทย โดยการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามในโครงการนี้ เป็นระบบเฟอร์นิเจอร์ที่มีวัสดุหลักคือ ไม้เทียม(Wood Plastic Composit-WPC) ที่มีรูปแบบเฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบการเรียงต่อกันเป็นชุดระบบ โดยมีประโยชน์ใช้สอยหลักครบถ้วนตามจุดประสงค์ของส่วนประกอบของศาลาพักผ่อน ซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นที่ปรารถนาของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด แต่มีข้อจำกัดในด้านขนาดราคา และความยุ่งยากในการติดตั้ง ซึ่งระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการออกแบบนี้ประกอบด้วย ส่วนพื้นเพื่อยกระดับพื้นและแบ่งอาณาเขต ส่วนม้านั่งซึ่งมีส่วนเก็บอุปกรณ์ทำสวน ส่วนฉากบังตาที่ต่อประกอกับม้านั่ง และส่วนโต๊ะที่ปรับขนาดได้ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกจำนวนและวิธีการจัดวางได้หลากหลายตามต้องการ

คำนำ

วิทยานิพนธ์หัวข้อ “โครงการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่ในสวนสำหรับบ้านเดี่ยว” ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องเรือน ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ว่าด้วยเรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์รูปแบบใหม่ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้และพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่มีจำกัดของบ้านเดี่ยว

โดยโครงการออกแบบนี้ผู้ศึกษาวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกิดคุณค่าได้ไม่มากก็น้อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและดัดแปลงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของเหล่าคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้ข้อชี้แนะในการศึกษาข้อมูลและการออกแบบเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง ที่ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาต่างๆตลอดการทำวิทยานิพนธ์นี้

ขอขอบพระคุณ รศ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล ที่ถึงแม้จะไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของข้าพเจ้า แต่ก็กรุณารับฟังปัญหาและให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และช่วยผลักดันข้าพเจ้าอย่างเต็มที่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ในที่สุด

ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงปฏิบัติงานไม้ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำต้นแบบช่วยแก้ปัญหา และให้ความรู้มากมายในการทำงานจริง

ขอขอบคุณ นางสาวฐิษา หงส์ทรงเกียรติ นางสาวชวรัตน์ จุลศิริเสริม ที่ให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนการทำแบบร่าง และเพื่อนๆ ที่ทำวิทยานิพนธ์ในสาขาออกแบบเครื่องเรือนทุกคนที่คอยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจกันและกันตลอดการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ นางสาวธนาวรรณ สุนนุช และนายอานันท์ ชินสุนทรากกร ที่ถึงแม้ไม่ได้ทำวิทยานิพนธ์ในสาขาออกแบบเครื่องเรือน ก็ให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนการทำต้นแบบ

ขอขอบคุณนักศึกษารุ่นน้องและรุ่นพี่ท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้าไม่มากนักน้อย

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดาตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

รติ คำเงิน

สารบัญ

	หน้า
ใบอนุญาต.....	I
บทคัดย่อ.....	II
คำนำ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ.....	6
1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา.....	7
1.4 ขอบเขตของโครงการ.....	14
1.5 แนวทางการศึกษา.....	15
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	16
บทที่ 2 การศึกษาและสรุปผลข้อมูล.....	17
2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการเลือกกลุ่มเป้าหมายในโครงการ.....	17
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะที่อยู่อาศัยในโครงการ.....	28
2.3 ข้อมูลด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย.....	60
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการใช้เฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มเป้าหมาย.....	82
2.5 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการและพฤติกรรมการซื้อ.....	91
2.6 การศึกษาลักษณะพื้นที่และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในสวน.....	101
2.7 การตลาดและพฤติกรรมการซื้อ.....	107
2.8 พฤติกรรมการใช้งานเฟอร์นิเจอร์พักผ่อน.....	109
2.9 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	140
2.10 วัสดุและวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	164
2.11 สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาใช้ในโครงการ.....	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ.....	185
3.1 สรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ.....	186
3.2 ภาพถ่าย แผ่นเสนองานขั้นตอนแบบร่าง.....	190
3.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง.....	205
3.4 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง.....	205
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานออกแบบ.....	206
4.1 แผ่นนำเสนอผลงานออกแบบ.....	207
4.2 ภาพถ่ายผลงานจริง.....	213
4.3 แบบสั่งงาน.....	214
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ.....	215
5.1 สรุปผลการออกแบบ.....	216
5.2 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์และแก้ไขนำเสนอข้อผิดพลาด...217	217
5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ศึกษาวิจัย.....	221
บรรณานุกรม.....	222
ประวัติผู้วิจัย.....	223

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1-1 ตารางแสดงการแบ่งระดับของบ้านเดี่ยวตามการกำหนดราคาขาย.....	2
ตารางที่ 1.3-1 ตารางปัญหาและแนวทางทางการแก้ปัญหา.....	7
ตารางที่ 2.1-1 ตารางแสดงผลสำรวจมูลค่าที่อยู่อาศัยรอการขายทั่วประเทศ ณ ปี 2555.....	18
ตารางที่ 2.1-2 ตารางแสดงราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินโดยสูงสุดในแต่ละเขตพื้นที่.....	19
ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	
ตารางที่ 2.1-3 ตารางแสดงจำนวนโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยเปิดขายใหม่.....	20
ประเภทต่างๆในแต่ละเขตพื้นที่	
ตารางที่ 2.4-4 ตารางแสดงปัจจัยที่ต้องใช้ในการคำนวณกำลังซื้อที่อยู่อาศัย.....	24
ตารางที่ 2.1-5 ตารางแสดงระดับตำแหน่งทางการตลาดของโครงการอสังหาริมทรัพย์.....	25
เพื่อการพักอาศัย	
ตารางที่ 2.1-6 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยโดยเฉลี่ยของโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย.....	26
เปิดขายใหม่ (มกราคม 2558) ประเภทต่างๆในแต่ละเขตพื้นที่ ที่มีราคาขาย	
ตั้งแต่ ราคาตั้งแต่ 3-5 ล้านบาท	
ตารางที่ 2.2-1 ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบ้านในโครงการ ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์..	42
ตารางที่ 2.2-2 ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบ้านในโครงการ ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์..	43
ตารางที่ 2.2-3 ตารางสรุปพื้นที่ที่เล็กที่สุดและมากที่สุดของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว.....	59
ตารางที่ 2.3-1 ตารางแสดงการแบ่งชนชั้นทางสังคมของผู้บริโภค.....	60
ตารางที่ 2.3-2 ตารางวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ.....	74
ตารางที่ 2.3-3 ตารางแสดงรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย.....	78
ตารางที่ 2.3-4 ตารางแสดงลักษณะโครงสร้างครอบครัวของประเทศไทยแยกตามภาค.....	79
ประจำปี 2556	
ตารางที่ 2.3-5 ตารางแสดงอัตราร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามลักษณะบางประการ.....	80
ของครัวเรือนและตามรายภาคปี 2557	
ตารางที่ 2.3-6 ตารางสรุปรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย.....	81
ตารางที่ 2.4-1 ตารางวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย ของเฟอร์นิเจอร์ในสวนแต่ละประเภท.....	86
ตารางที่ 2.5-1 ตารางตัวอย่างรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของส่วนที่นั่ง	95
ตารางที่ 2.5-2 ตารางตัวอย่างรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของส่วนที่นั่ง	97

ตารางที่ 2.8-1 ตารางสรุปการเปรียบเทียบพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ ชุดรับแขก.....	111
ชุดรับประทานอาหาร และชุดพักผ่อนในสวน	
ตารางที่ 2.8-2 ตารางแสดงการสรุปพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักอาศัย.....	112
กับชุดเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคาร	
ตารางที่ 2.8-3 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายของคนไทย.....	114
ตารางที่ 2.8-4 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย เพิ่มเติม.....	115
ตารางที่ 2.8-5 ตารางแสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย ชายและหญิง.....	116
อายุ 17 - 49 ปี	
ตารางที่ 2.8-6 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป.....	118
ตารางที่ 2.8-7 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป.....	119
ตารางที่ 2.8-8 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก.....	120
ตารางที่ 2.8-9 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก.....	121
ตารางที่ 2.8-10 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก.....	122
ตารางที่ 2.8-10 ตารางแสดงตำแหน่งจุดค้ำ.....	130
ตารางที่ 2.8-12 ตารางแสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของโต๊ะรับประทานอาหาร.....	133
ตารางที่ 2.8-13 แสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของเก้าอี้รับประทานอาหาร.....	134
ตารางที่ 2.8-14 แสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของโต๊ะกลางและโต๊ะข้าง.....	135
ตารางที่ 2.8-15 ตารางแสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของเก้าอี้รับแขก.....	136
ตารางที่ 2.8-16 แสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในพฤติกรรมการใช้ศาลาพักผ่อนในบ้านอาศัย.....	138
ตารางที่ 2.9-1 ตารางแสดงรูปแบบของบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่กลุ่มตัวอย่าง.....	149
ตารางที่ 2.10-1 ตารางแสดงการพิจารณาการเลือกวัสดุหลักในการออกแบบ.....	165
ตารางที่ 2.10-2 แสดงคุณสมบัติต่างๆ ของพลาสติกที่มีการนำมารีไซเคิลในปัจจุบัน.....	170
ตารางที่ 2.10-3 แสดงคุณสมบัติของไม้พลาสติกที่มีการใช้สารประกอบที่ต่างกัน.....	171
ตารางที่ 2.10-4 แสดงคะแนนเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยของแต่ละส่วนผสม.....	173
ในการผลิตไม้คอมโพสิต	

ตารางที่ 2.10-5 รูปแบบและราคาขายที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน.....178

จากบริษัท ไอดีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 2.11-1 ตารางสรุปข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ.....183



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1-1 ตัวอย่างของสวนในบริเวณจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว.....	1
ภาพที่ 1.1-2 ตัวอย่างการทำสวนแนวตั้ง.....	3
ภาพที่ 1.1-3 ลักษณะโรงเรือนเก็บของในตลาดปัจจุบัน.....	4
ภาพที่ 1.1-4 เฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารที่นิยมเลือกใช้ภายในสวน.....	5
ภาพที่ 1.1-5 เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นที่นั่งพักผ่อนและกล่องเก็บของ.....	5
ภาพที่ 1.3-1 การเรียกต่อหน่วยย่อย.....	7
ภาพที่ 1.3-2 ประโยชน์การใช้งานที่หลากหลายในชั้นสวนชั้นเดียว.....	8
(กระบะทรายและกระถางต้นไม้)	
ภาพที่ 1.3-3 ประโยชน์การใช้งานที่หลากหลายในชั้นสวนชั้นเดียว.....	9
(ห่วงสำหรับแขวนชิงช้าหรือแขวนกระถางต้นไม้)	
ภาพที่ 1.3-4 การวางอุปกรณ์ทำสวนที่ไม่เป็นระเบียบ.....	9
ภาพที่ 1.3-5 ร่องสำหรับวางอุปกรณ์ทำสวน.....	9
ภาพที่ 1.3-6 หน่วยเก็บอุปกรณ์ทำสวนที่ปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้.....	10
ภาพที่ 1.3-7 ตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ที่มีการออกแบบมาเพื่อรองรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์.....	10
ภาพที่ 1.3-8 รูปแบบหลังคาที่มีความหลากหลายในการใช้งาน.....	11
ภาพที่ 1.3-9 กล่องเก็บเครื่องมือแบบถอดประกอบได้.....	12
ภาพที่ 2.1-1 แผนภูมิแสดงผลสำรวจความต้องการที่อยู่อาศัยในมทรรมบ้าน.....	27
และคอนโด ครั้งที่ 30 วันที่ 13-16 มีนาคม 2557	
ภาพที่ 2.2-1 เขตพื้นที่ที่กรณีศึกษา.....	28
ภาพที่ 2.2-2 แบบบ้าน classy จากบริษัท ลิลลพรีฟเพอร์ตี จำกัด(มหาชน).....	32
ภาพที่ 2.2-3 แพลนบ้านแบบ classy จากบริษัท ลิลลพรีฟเพอร์ตี จำกัด(มหาชน).....	32
ภาพที่ 2.2-4 แบบบ้าน Charm จากบริษัท ลิลลพรีฟเพอร์ตี จำกัด(มหาชน).....	33
ภาพที่ 2.2-5 แพลนบ้านแบบCharm จากบริษัท ลิลลพรีฟเพอร์ตี จำกัด(มหาชน).....	33
ภาพที่ 2.2-6 แบบบ้าน cool จากบริษัท ลิลลพรีฟเพอร์ตี จำกัด(มหาชน).....	34
ภาพที่ 2.2-7 แพลนบ้านแบบ Cool จากบริษัท ลิลลพรีฟเพอร์ตี จำกัด(มหาชน).....	34
ภาพที่ 2.2-8 แบบบ้านSH-140 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน).....	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.2-9	แปลนบ้านแบบ SH-140 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน).....	35
ภาพที่ 2.2-10	แบบบ้าน SH-180 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน).....	36
ภาพที่ 2.2-11	แปลนบ้านแบบ SH-180 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)....	36
ภาพที่ 2.2-12	แบบบ้าน SH-195 จาก บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน).....	37
ภาพที่ 2.2-13	แปลนบ้านแบบ SH-195 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)....	37
ภาพที่ 2.2-14	แบบบ้าน LINEAR A จาก บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน).....	38
ภาพที่ 2.2-15	แปลนบ้านแบบ LINEAR A จาก บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)..	38
ภาพที่ 2.2-16	แบบบ้าน THE LINE จาก บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน).....	39
ภาพที่ 2.2-17	แปลนบ้านแบบ THE LINE จาก บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)..	39
ภาพที่ 2.2-18	แบบบ้าน THE FRAME จากบริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน).....	40
ภาพที่ 2.2-19	แปลนบ้านแบบ THE FRAME จาก.....	40
	บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)	
ภาพที่ 2.2-20	แบบบ้าน MODINA/MONA บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)...	41
ภาพที่ 2.2-21	แปลนบ้านแบบMODINA/MONAบริษัทพร็อพเพอร์ตี้เพอร์เฟคจำกัด(มหาชน).	41
ภาพที่ 2.2-22	ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยของแปลนบ้านแบบ SH-140.....	44
	จากโครงการเอโกล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ	
ภาพที่ 2.2-23	ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยของแปลนบ้านแบบ MODINA/MONA.....	45
	จากโครงการ โมติวิลล่า บางนา	
ภาพที่ 2.2-24	ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยแปลนบ้านแบบ THE LINE.....	46
	จากโครงการดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์	
ภาพที่ 2.2-25	ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยแปลนบ้านแบบ Cool.....	47
	จากโครงการแลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ	
ภาพที่ 2.2-26	ส่วนใช้สอยหลัก 3 ส่วนของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั่วไป.....	48
ภาพที่ 2.2-27	พื้นที่นอกอาคารส่วนต่างๆอบบ้าน.....	50
ภาพที่ 2.2-28	ความสัมพันธ์ของพื้นที่ในบ้าน.....	51
ภาพที่ 2.2-29	บริเวณพื้นที่หน้าบ้านที่เล็กที่สุด.....	52
ภาพที่ 2.2-30	บริเวณพื้นที่ข้างบ้านที่เล็กที่สุด.....	53

ภาพที่ 2.2-31 บริเวณพื้นที่หลังบ้านที่เล็กที่สุด.....	54
ภาพที่ 2.2-32 บริเวณพื้นที่หน้าบ้านที่มากที่สุด.....	55
ภาพที่ 2.2-33 บริเวณพื้นที่ข้างบ้านที่มากที่สุด.....	57
ภาพที่ 2.2-34 บริเวณพื้นที่หลังบ้านที่มากที่สุด.....	58
ภาพที่ 2.3-1 แผนภาพแสดงกลุ่มผู้บริโภค 5 กลุ่ม รวม 8 ประเภท.....	66
ตามการวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธี VALS	
ภาพที่ 2.4-1 แผนภูมิแสดงผลสำรวจการใช้พื้นที่วางนอกอาคาร.....	82
ภาพที่ 2.4-2 ตัวอย่างชุดโต๊ะเก้าอี้สนาม.....	83
ภาพที่ 2.4-3 ตัวอย่างม้านั่ง.....	83
ภาพที่ 2.4-4 ตัวอย่างชุดม้านั่ง.....	84
ภาพที่ 2.4-5 ตัวอย่างเก้าอี้กึ่งนั่งกึ่งนอน.....	84
ภาพที่ 2.4-6 ตัวอย่างศาลาพักผ่อน.....	85
ภาพที่ 2.4-7 ตัวอย่างชิงช้า.....	85
ภาพที่ 2.4-8 ตัวอย่างเก้าอี้สนามมีโต๊ะข้าง.....	85
ภาพที่ 2.4-9 แผนภูมิแสดงผลสำรวจความต้องการศาลาพักผ่อน.....	85
ภาพที่ 2.4-10 แผนภูมิแสดงผลสำรวจผู้ที่มีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน.....	85
ภาพที่ 2.4-11 แผนภูมิแสดงผลสำรวจเหตุผลที่ไม่เลือกซื้อศาลาพักผ่อน.....	88
เพื่อนำมาใช้ในบริเวณบ้าน	
ภาพที่ 2.5-1 ตัวอย่างพื้นลานอิฐ.....	91
ภาพที่ 2.5-2 ตัวอย่างการปูพื้นเพื่อตกแต่งสวนด้วยหินศิลาแลง.....	92
ภาพที่ 2.5-3 ตัวอย่างการปูพื้นเพื่อตกแต่งสวนด้วยไม้ระแนง.....	92
ภาพที่ 2.5-4 ตัวอย่างสวนผนัง.....	93
ภาพที่ 2.5-5 ตัวอย่างรั้วผ้า.....	94
ภาพที่ 2.5-6 ตัวอย่างรั้วผ้า.....	94
ภาพที่ 2.6-1 บริเวณที่ใช้ว่าเฟอร์นิเจอร์ในสวน.....	101
ภาพที่ 2.6-2 ภาพแสดงการปลูกต้นไม้ในตำแหน่งมุมบ้าน.....	102
ภาพที่ 2.6-3 ภาพแสดงการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา.....	103
ภาพที่ 2.6-4 ภาพแสดงการปลูกต้นไม้เพื่อบังแสงแดดให้ตัวบ้าน.....	104

ภาพที่ 2.6-5 ภาพแสดงปลูกต้นไม้ให้สมดุลกับพื้นที่.....	104
ภาพที่ 2.6-6 ภาพแสดงตำแหน่งการปลูกไม้ประธาน.....	104
ภาพที่ 2.6-7 ภาพแสดงการจัดตำแหน่งไม้พุ่ม.....	105
ภาพที่ 2.6-8 ภาพแสดงการจัดตำแหน่งไม้พุ่ม.....	106
ภาพที่ 2.6-9 ภาพแสดงการปลูกพืชคลุมดิน.....	106
ภาพที่ 2.8-1 แสดงขนาดช่วงระยะต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการยืนตรง.....	114
ภาพที่ 2.8-2 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการนั่ง.....	114
ภาพที่ 2.10-3 แสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป.....	118
ภาพที่ 2.8-4 แสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป.....	119
ภาพที่ 2.8-5 ขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก.....	120
ภาพที่ 2.8-6 แสดงขนาดสัดส่วนของเก้าอี้ในห้องรับแขก.....	121
ภาพที่ 2.8-7 แสดงสัดส่วนและระยะต่าง ๆ ของชุดรับแขก.....	122
ภาพที่ 2.8-8 แสดงขนาดสัดส่วนและพื้นที่โต๊ะ.....	123
ภาพที่ 2.8-9 แสดงขนาดสัดส่วนและพื้นที่โต๊ะอาหาร.....	124
ภาพที่ 2.8-10 แสดงขนาดสัดส่วนบนโต๊ะอาหารชนิดกลม.....	125
ภาพที่ 2.8-11 แสดงความสูงของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม.....	126
ภาพที่ 2.8-12 แสดงความกว้างของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม.....	127
ภาพที่ 2.8-13 แสดงความเอียงของที่พนักพิงที่เหมาะสม.....	128
ภาพที่ 2.8-14 จุดค้ำหลังของพนักพิง.....	130
ภาพที่ 2.8-15 ความเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม.....	131
ภาพที่ 2.8-16 แสดงที่พักแขนที่เหมาะสม.....	132
ภาพที่ 2.8-17 แสดงระดับการนั่ง.....	132
ภาพที่ 2.8-18 แสดงการกระจายน้ำหนักของคนขณะนั่งบนเก้าอี้โดยการทดสอบทางเคมี.....	132
ภาพที่ 2.8-19 แสดงมิติรูปตัดฝั่งของเก้าอี้รับประทานอาหาร.....	133
ภาพที่ 2.8-20 แสดงเก้าอี้ที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน.....	137
ภาพที่ 2.9-1 ลักษณะของบ้านแบบคลาสสิก.....	142
ภาพที่ 2.9-2 ลักษณะของบ้านแบบโอเรียลทอล.....	143

ภาพที่ 2.9-3 ลักษณะของบ้านแบบไทยประยุกต์.....	145
ภาพที่ 2.9-4 ดงลักษณะของบ้านแบบสมัยใหม่.....	146
ภาพที่ 2.9-5 ลักษณะของบ้านแบบสมัยใหม่.....	147
ภาพที่ 2.9-6 ดงลักษณะของบ้านแบบอิงธรรมชาติเขตร้อนชื้น.....	148
ภาพที่ 2.9-10 แผนภูมิแสดงสัดส่วนแบบของบ้านที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย.....	150
ภาพที่ 2.9-11 วรรณะของสี.....	151
ภาพที่ 2.9-12 สีร้อน.....	154
ภาพที่ 2.9-13 สีเย็น.....	154
ภาพที่ 2.9-14 สีขาว.....	155
ภาพที่ 2.9-15 สีดำ.....	155
ภาพที่ 2.9-16 สีแดง.....	155
ภาพที่ 2.9-17 สีเหลือง.....	156
ภาพที่ 2.9-18 สีเขียว.....	156
ภาพที่ 2.9-19 สีฟ้า.....	156
ภาพที่ 2.9-20 สีม่วง.....	157
ภาพที่ 2.9-21 สีน้ำตาล.....	157
ภาพที่ 2.9-22 สีแฉัด.....	157
ภาพที่ 2.9-23 สีทึม.....	158
ภาพที่ 2.9-24 สีจาง.....	158
ภาพที่ 2.9-25 สีมืดทึบ.....	158
ภาพที่ 2.9-26 การใช้กลุ่มสีม่วงในการจัดสวนให้กลมกลืน.....	162
ภาพที่ 2.9-27 การใช้สีคู่ตรงข้าม เพื่อลดความน่าเบื่อของสีในสวน.....	163
ภาพที่ 2.10-1 ตัวอย่างไม้พลาสติก.....	166
ภาพที่ 2.10-2 การได้มาของไม้คอมโพสิต.....	172
ภาพที่ 2.10-3 แสดงตัวอย่างไม้คอมโพสิตจากวัสดุต่างๆ.....	172
ภาพที่ 2.10-4 ตัวอย่างการนำไม้คอมโพสิตใช้งานนอกอาคาร.....	174
ภาพที่ 2.10-4 ตัวอย่างการนำไม้คอมโพสิตใช้งานนอกอาคาร.....	175

	หน้า
ภาพที่ 2.10-6 การยึดติดชิ้นงานของไม้คอมโพสิตในรูปแบบต่างๆ.....	175
ภาพที่ 2.10-7 สีตัวอย่างของไม้คอมโพสิต.....	176
ภาพที่ 2.10-8 การตกแต่งทำสีไม้คอมโพสิต.....	176
ภาพที่ 2.10-9 การต่อชนไม้แบบต่างๆ.....	177
ภาพที่ 2.10-10 การเก็บตกแต่งชิ้นงาน.....	177
ภาพที่ 3.1-1 แผนภูมิแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้กำหนดทิศทางการออกแบบ.....	189
ของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	
ภาพที่ 3.2-1 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	190
ภาพที่ 3.2-2 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	190
ภาพที่ 3.2-3 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	191
ภาพที่ 3.2-4 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	191
ภาพที่ 3.2-5 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	192
ภาพที่ 3.2-6 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	192
ภาพที่ 3.2-7 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	193
ภาพที่ 3.2-8 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	193
ภาพที่ 3.2-9 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	194
ภาพที่ 3.2-10 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	194
ภาพที่ 3.2-11 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	195
ภาพที่ 3.2-12 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	195
ภาพที่ 3.2-13 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	196
ภาพที่ 3.2-14 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	196
ภาพที่ 3.2-15 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	197
ภาพที่ 3.2-16 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	197
ภาพที่ 3.2-17 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	198
ภาพที่ 3.2-17 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	198
ภาพที่ 3.2-19 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	199
ภาพที่ 3.2-20 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	199

	หน้า
ภาพที่ 3.2-21 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	200
ภาพที่ 3.2-22 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	200
ภาพที่ 3.2-23 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	201
ภาพที่ 3.2-24 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	201
ภาพที่ 3.2-25 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	202
ภาพที่ 3.2-26 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	202
ภาพที่ 3.2-27 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	203
ภาพที่ 3.2-28 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	203
ภาพที่ 3.2-29 แสดงการนำเสนอแบบร่าง.....	204
ภาพที่ 3.3-1 แสดงหุ่นจำลอง.....	205
ภาพที่ 4.1-1 ภาพแสดงชื่อของผลงาน.....	207
ภาพที่ 4.1-2 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วนพื้น.....	207
ภาพที่ 4.1-3 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วนผนัง.....	208
ภาพที่ 4.1-4 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นฉากกัน.....	208
ภาพที่ 4.1-5 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วนโต๊ะ.....	209
ภาพที่ 4.1-6 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางแบบชุดเล็ก.....	209
ภาพที่ 4.1-7 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางแบบชุดกลาง.....	210
ภาพที่ 4.1-8 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางแบบชุดใหญ่.....	210
ภาพที่ 4.1-9 ภาพแสดงรายละเอียดลายฉลุ.....	211
ภาพที่ 4.1-10 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางรูปแบบอื่นๆ.....	211
ภาพที่ 4.1-11 ภาพงานออกแบบกับบรรยากาศรอบข้าง.....	212
ภาพที่ 4.2-1 แสดงภาพถ่ายผลงานจริงของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	213
ภาพที่ 4.2-2 แสดงภาพถ่ายผลงานจริงแสดงการเปิดใช้งานช่องเก็บเครื่องมือทำสวน.....	213
ภาพที่ 5.1-1 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางระบบเฟอร์นิเจอร์รูปแบบต่างๆ.....	215
ภาพที่ 5.2-1 โครงลวดสลิงใต้ผ้าใบ.....	216
ภาพที่ 5.2-2 ทางเลือกสีของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	217
ภาพที่ 5.2-3 การวางส่วนพื้นที่เหมาะสม.....	218

	หน้า
ภาพที่ 5.2-4 การประกอบลายฉลุ.....	218
ภาพที่ 5.2-5 การแก้ไขบริเวณมือจับโต๊ะ.....	219
ภาพที่ 5.2-7 การแก้ไขบริเวณมือจับม้านั่ง.....	220
ภาพที่ 5.2-8 ภาพแสดงการเปิดบานที่นั่งสองบาน.....	220
ภาพที่ 5.2-9 การเปลี่ยนบานพับ.....	221



บทที่ 1

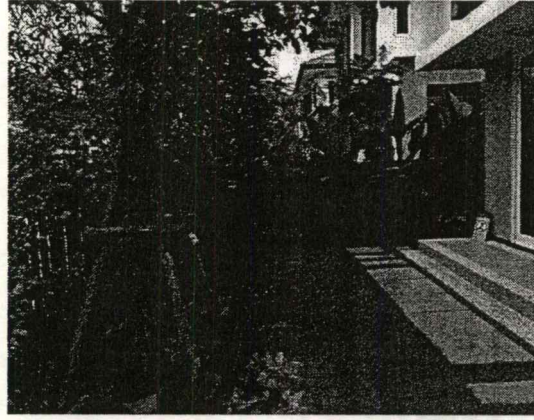
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามข้อมูลจำนวนประชากรของประเทศไทยที่ประกาศโดยสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองตลอด 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนประชากรสูงขึ้นจาก 61.9 ล้านคน ในปี 2547 เป็น 65.1 ล้านคน ในปี 2557 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความต้องการที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ประการที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์จึงมีมากขึ้นตามไปด้วย

เนื่องจากความต้องการที่พักอาศัยที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย จำพวก คอนโดมิเนียม และโครงการหมู่บ้านจัดสรร เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยในตลาด โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นเขตเศรษฐกิจที่มีความเจริญที่สุด และเป็นศูนย์กลางการปกครอง การบริหารราชการ พาณิชยกรรม และการเงินของประเทศ ทำให้ประชาชนที่เคยอาศัยอยู่ต่างจังหวัดจำนวนมาก เดินทางเข้ามาประกอบอาชีพ และลงหลักปักฐานเพิ่มมากขึ้น

ในบ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวนั้นต้องมีพื้นที่ของลานนอกตัวอาคารบ้านพักอาศัยที่ถูกต้องตามพระราชบัญญัติ การจัดสรรที่ดิน พื้นที่เหล่านี้นอกจากพื้นที่สำหรับจอดรถแล้ว โดยทั่วไปมักใช้เป็นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และมักใช้ทำเป็นสวนหย่อมภายในบริเวณบ้าน พื้นที่เหล่านี้เป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่คนพิจารณาเลือกซื้อบ้านเดี่ยว แทนที่จะเลือกซื้อที่อยู่อาศัยรูปแบบอื่น เช่น ทาวน์เฮาส์ ที่มีพื้นที่ว่างนอกตัวอาคารน้อยกว่า หรือคอนโดมิเนียม ที่มีพื้นที่นอกอาคารเป็นเพียงระเบียงห้องเท่านั้น



ภาพที่ 1.1-1 ตัวอย่างของสวนในบริเวณจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว

ที่มา : <http://www.paidobaan.com/casa-presto>

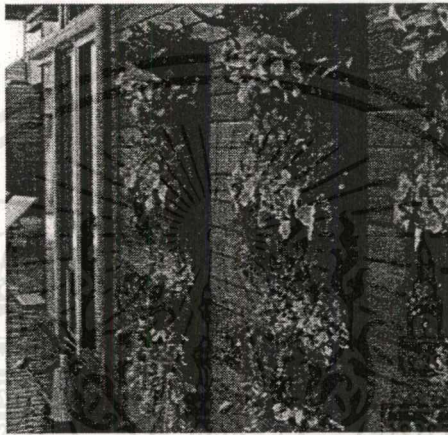
การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ที่ถูกต้องตามพระราชบัญญัติ การจัดสรรที่ดินนั้น ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้าง และความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้านไม่ต่ำกว่า 2 เมตรและต้องมีพื้นที่ว่างนอกอาคารไม่ต่ำกว่า 30 ใน 100 ส่วนของขนาดเนื้อที่ดิน ซึ่งเป็นขนาดพื้นที่ว่างของลานนอกตัวอาคารที่น้อยที่สุดที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย แต่บ้านเดี่ยวในตลาดปัจจุบันมีหลากหลายขนาดตามระดับการกำหนดราคาขาย ที่แบ่งระดับโดยการเคหะแห่งชาติ ดังนี้

ตารางที่ 1.1-1 ตารางแสดงแสดงการแบ่งระดับของบ้านเดี่ยวตามการกำหนดราคาขาย

ระดับ	คำนิยาม
บ้านเดี่ยว ระดับบน	การก่อสร้างบ้านเดี่ยว ที่กำหนดราคาขายสูงกว่า 6 ล้านบาทต่อหลัง
บ้านเดี่ยว ระดับกลาง	การก่อสร้างบ้านเดี่ยว ที่กำหนดราคาขายอยู่ระหว่าง 2.5-6 ล้านบาทต่อหลัง
บ้านเดี่ยว ระดับล่าง	การก่อสร้างบ้านเดี่ยว ที่กำหนดราคาขายต่ำกว่า 2.5 ล้านบาทต่อหลัง

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ

บ้านเดี่ยวระดับล่าง ที่มีพื้นที่น้อยที่สุดซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน จากความสอดคล้องของการสำรวจงบประมาณในการซื้อบ้านโดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ร้อยละ 42 ต้องการซื้อบ้านในระดับราคา 1.1- 2 ล้านบาท รองลงมาคือ ร้อยละ 24 ต้องการซื้อในระดับราคา 2.1-3 ล้านบาท และร้อยละ 14 ต้องการซื้อในระดับราคา 3.1-4 ล้านบาท แม้บ้านเดี่ยวระดับล่างจะมีพื้นที่จำกัดเมื่อเทียบกับบ้านเดี่ยวในระดับอื่น แต่พื้นที่ว่างเพียงเล็กน้อยเหล่านั้น ยังเพียงพอสำหรับการทำเป็นสวนขนาดเล็ก หรือสวนตามแนวความคิดการจัดสวนแบบบริหารพื้นที่ เช่น การปลูกพืชสวนครัวกระถาง การทำสวนแนวตั้ง



ภาพที่ 1.1-2 ตัวอย่างการทำสวนแนวตั้ง

ที่มา : <http://www.gardeningknowhow.com/>

ซึ่งพื้นที่สวนภายในบ้านเหล่านั้น ผู้อยู่อาศัยอาจจะมีการจ้างคนทำสวนหรือผู้ดูแลสวนแต่ก็มีผู้อยู่อาศัยจำนวนไม่น้อยนิยมทำสวนและดูแลบำรุงรักษาสวนเองเป็นงานอดิเรก การทำสวนนี้เป็นการเสริมสุขภาพ ทั้งสุขภาพจิตที่ดีเนื่องจากการทำสวนเป็นการพักผ่อนหย่อนใจอย่างหนึ่ง ช่วยลดความเครียดจากแรงกดดันต่างๆในชีวิต และส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเอง ส่งเสริมสุขภาพกายที่ดีเนื่องจากการทำสวนเป็นการออกกำลังกาย และมีโอกาสได้ใกล้ชิดกับพืชและต้นไม้ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ สอดคล้องกับกระแสรักสุขภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ด้วยมลพิษต่างๆ สภาพแวดล้อมที่แย่ง สภาพสังคมที่เร่งรีบเกินไปเอง ผู้คนหลายช่วงอายุ ตั้งแต่วัยรุ่น วัยทำงาน จนถึงวัยสูงอายุ หันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้น สนใจการออกกำลังกาย และให้ความสำคัญในการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ อาหารที่ปลอดภัยปราศจากสารพิษ มีคนเป็นจำนวนมากหันมาสนใจการปลูกผักสวนครัว เพื่อมั่นใจว่าจะได้รับประทานผักที่ปลอดภัยอย่างแท้จริง

ทั้งการทำสวนและปลูกผักสวนครัว เป็นการใช้เวลาว่างร่วมกันในครอบครัวและสานความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว และสร้างความสัมพันธ์ในชุมชนจากการพูดคุยแลกเปลี่ยน

องค์ความรู้เกี่ยวกับพืชพันธุ์และการตกแต่งสวน การแลกเปลี่ยนแบ่งปันผลผลิตพืชสวนครัวที่ตนปลูกกับเพื่อนบ้าน กิจกรรมเหล่านี้เป็นที่น่าสนใจในยุคที่เกิดปัญหาความห่างเหินระหว่างคนในครอบครัวและชุมชนในสังคมปัจจุบัน

กิจกรรมทำสวน ดูแลรักษาสวน และปลูกผักสวนครัวในพื้นที่ลานว่างนอกอาคารของบ้านนั้น จำเป็นจะต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น จอบ เสียม ส้อมพรวน สายยางรดน้ำ กรรไกรตัดหญ้า รวมถึงถุงปุ๋ยที่ใช้ในการบำรุงพืชพันธุ์ อุปกรณ์เหล่านี้มักถูกรวมจัดเก็บในห้องเก็บของที่เป็นสวนหนึ่งของตัวบ้าน เกิดปัญหาความไม่สะดวกในการหยิบใช้งานเนื่องจากห้องเก็บของดังกล่าว มักจะอยู่ภายในตัวบ้าน หรือโรงรถ ซึ่งห่างไกลจากสวน เกิดความสกปรก จากเศษดิน ทราย หรือน้ำ ที่เลอะเปรอะเปื้อนตัวบ้านหรือบริเวณที่จะต้องผ่านเมื่อเก็บอุปกรณ์ที่ใช้เสร็จแล้ว สิ่งของบางอย่างเช่น ปุ๋ยก็ไม่สามารถเก็บไว้ภายในอาคารได้ เนื่องจากมีปัญหาเรื่องกลิ่น จำเป็นต้องจัดวางไว้ในพื้นที่โล่งภายนอกอาคารซึ่งเกิดความไม่เหมาะสมและไม่เป็นระเบียบ เกิดความกระจัดกระจายของอุปกรณ์ที่จะต้องใช้อุปกรณ์เหล่านั้นจึงควรจัดเก็บไว้ในที่เดียวกันและใกล้กับสวนมากที่สุดเพื่อความสะดวกและเป็นระเบียบในการใช้งาน ด้วยเหตุนี้เอง จึงมีการทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ในสวนขึ้นใช้เองตามความเหมาะสมของพื้นที่ หรือการที่มีตู้เก็บของรูปแบบโรงเรือนจำหน่ายอยู่ในตลาด แต่ด้วยขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมกับบ้านเดี่ยวที่มีพื้นที่ไม่มากนัก ราคาสูงเกินไป และความยุ่งยากในการติดตั้งโรงเรือนลักษณะนี้จึงไม่เหมาะสมนักกับบ้านเดี่ยวระดับกลางหรือล่าง

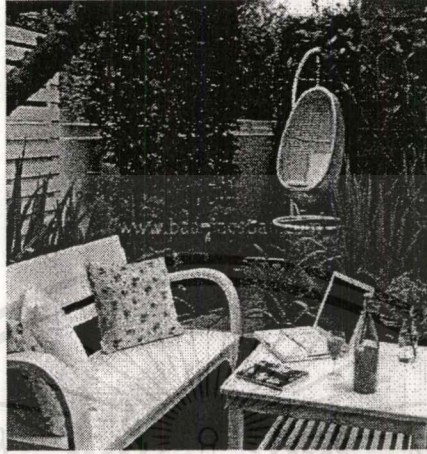


ภาพที่ 1.1-3 ลักษณะโรงเรือนเก็บของในตลาดปัจจุบัน

ที่มา : <http://indonesiamall.net>

และเนื่องด้วยปัจจัยด้านรายได้ของผู้อยู่อาศัยนี้เอง พฤติกรรมการจัดสวนที่ละน้อย การทำสวนแบบค่อยเป็นค่อยไป จึงได้รับความนิยมมากกว่า และด้วยความที่มีพื้นที่ขนาดเล็กจึงจำเป็นต้องมีการบริหารพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมในสวนให้ได้มากที่สุดในพื้นที่ขนาดเล็ก และด้วยจุดประสงค์หลักของสวนที่มีไว้สำหรับพักผ่อน นั่งเล่น พุดคุย รับประทานอาหาร ของว่าง หรือเครื่องดื่มเล็กๆน้อยๆ หรือในปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้า มีการนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไร้สายไปใช้ในสวนด้วย เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน เพื่อบรรยากาศที่ดีในการทำงานหรือเพิ่มความบันเทิง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการพักผ่อนในสวน ด้วยการเข้าถึงสังคมออนไลน์ หรือสื่อความบันเทิงต่างๆ ผู้อยู่อาศัยจึงนิยมนำเฟอร์นิเจอร์ภายในสวนเพื่อรองรับพฤติกรรมต่างๆ เหล่านั้น เช่น ชุดโต๊ะเก้าอี้ เก้าอี้ ม้านั่ง โต๊ะเล็กๆ ชิงช้า เป็นต้น เฟอร์นิเจอร์เป็นที่นิยมในตลาด มีรูปแบบและความเหมาะสมต่างกันตามความต้องการและเหมาะสมของผู้อยู่อาศัย



ภาพที่ 1.1-4 เฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารที่นิยมเลือกใช้ภายในสวน

ที่มา : <http://www.baanlaesuan.com/Gallery>

ด้วยเหตุนี้ จึงมีเฟอร์นิเจอร์สนามที่รวมเอาที่นั่งพักผ่อนและส่วนเก็บของไว้ด้วยกันออกมาในตลาด แต่ด้านประโยชน์ใช้สอยนั้นยังไม่ได้มีการพัฒนาอย่างเพียงพอ ยังเป็นเพียงที่นั่งและที่เก็บของแบบทั่วไป ซึ่งไม่สามารถตอบสนองการใช้งานทางด้านการจัดระเบียบข่ออุปกรณ์ในการทำสวนที่หลากหลาย หรือการจัดสรรพื้นที่ของสวน หรือกิจกรรมพักผ่อนหรืออื่นๆ ได้อย่างเพียงพอ



ภาพที่ 1.1-5 เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นทั้งม้านั่งพักผ่อนและกล่องเก็บของ

ที่มา : <http://www.trisinfurniture.com/?p=6650>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น โครงการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามสำหรับพักผ่อนและการบริหารพื้นที่ในสวนสำหรับบ้านเดี่ยวในโครงการนั้นจึงมีความสำคัญและน่าสนใจเนื่องจากการแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการทั้งด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันในธุรกิจเฟอร์นิเจอร์ด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ทั้งด้านวิถีชีวิต สุขภาพ และสังคมในปัจจุบัน

1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.2.1 ด้านนโยบาย

1.2.1.1 โครงการนี้เป็นการพัฒนาสินค้าและเศรษฐกิจ เพื่อเตรียมรับมือกับการแข่งขันของประเทศเพื่อนบ้าน ในการเปิดประชาคมอาเซียนในปี 2558

1.2.1.2 ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการส่งเสริมดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.2.1.3 ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการตอบสนองกระแสรักษ์สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.2.2.1 การออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเป็นทางเลือกใหม่ในการแข่งขันในธุรกิจเฟอร์นิเจอร์

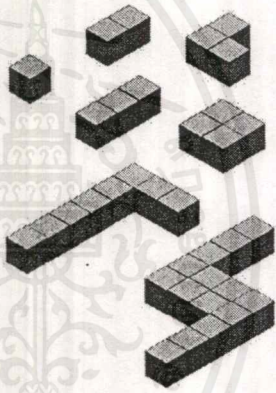
2.2.2.2 โครงการนี้เป็นการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการให้เหมาะสมกับฐานะทางเศรษฐกิจของกลุ่มเป้าหมายโดยคำนึงถึงลักษณะและสภาวะทางการเงินทั้งในปัจจุบันและอนาคตของผู้ซื้อสินค้า

1.2.3 ด้านวัตถุดิบและการผลิต

1.2.3.1 โครงการนี้มุ่งเน้นการใช้วัตถุดิบและกระบวนการผลิตภายในประเทศ

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1.3-1 ตารางปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหา	การแก้ปัญหา
<p>1.3.1 ด้านพฤติกรรมการใช้งาน</p> <p>1.3.1.1 พื้นที่ภายในบ้านพักอาศัย ประเภทบ้านเดี่ยวมีพื้นที่สวนหลากหลาย ขนาดตามระดับราคา และหลากหลาย รูปร่างของพื้นที่ ทำให้เฟอร์นิเจอร์ในตลาด ปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการ ทางด้านพื้นที่ ของพื้นที่บ้านเดี่ยวทุกขนาด และรูปร่าง</p>	<p>1.3.1.1 ออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์ เป็นหน่วยย่อยในลักษณะระบบโมดูล่า เพื่อให้มีความอิสระในการเลือกขนาด จากจำนวนหน่วยย่อยของเฟอร์นิเจอร์ จัดวางในพื้นที่ที่มีรูปร่างและขนาดต่างๆ กันในแต่ละพื้นที่</p>  <p>ภาพที่ 1.3-1 การเรียกต่อหน่วยย่อย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.1.2 ด้วยกลุ่มเป้าหมายผู้ซื้อ เฟอร์นิเจอร์ในโครงการเป็นบุคคลที่กำลังก่อสร้างตัว จากปัจจัยทางการเงินและของผู้บริโภค เฟอร์นิเจอร์ในตลาดปัจจุบันยังไม่ตอบสนองพฤติกรรมการทำสวนแบบค่อยเป็นค่อยไปและการวางแผนครอบครัวในอนาคต

- ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถมีการต่อเติมได้ลักษณะเป็นระบบโมดูล่า ซึ่งผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมขยายต่อได้ที่ละส่วนในภายภาคหน้า มีตัวเลือกชิ้นส่วนที่หลากหลายตามฟังก์ชันการใช้งานที่แตกต่างกันตามความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มเป้าหมาย เช่น สามารถเลือกจำนวนและขนาดของส่วนโต๊ะและเก้าอี้ได้หลากหลายตามความเหมาะสม ด้วยการเลือกซื้อชิ้นส่วนในจำนวนที่ต่างกันในการนำมาประกอบหรือวางต่อในลักษณะที่แตกต่างกันได้ มีส่วนรองรับกิจกรรมของเด็กที่จะเกิดขึ้นในครอบครัวในอนาคต มีชิ้นส่วนที่สามารถเป็นกระบะทรายสำหรับเด็กเล่น แต่หากไม่ต้องการใช้งานสามารถทำเป็นที่สำหรับปลูกต้นไม้ได้



ภาพที่ 1.3-2 ประโยชน์การใช้งานที่หลากหลายในชิ้นส่วนชิ้นเดียว(กระบะทรายและกระถางต้นไม้)

หรือ ชิ้นส่วนที่มีห่วงสำหรับชิงช้า หากไม่ต้องการซื้อชิ้นส่วนที่เป็นชิงช้า ก็ทำเป็นที่แขวนต้นไม้ได้

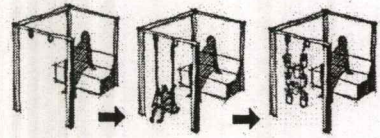
1.3.1.3 การเก็บเครื่องมือรวมกันในกล่องหรือตั้งพียงกับกำแพง หรือกองกับพื้น เครื่องมือจะกองรวมกันและเกี่ยวกัน ในลักษณะที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้ยุ่งยากและอันตรายจากความแหลมคมเมื่อหยิบใช้



ภาพที่ 1.3-4 การวางอุปกรณ์ทำสวนที่ไม่เป็นระเบียบ

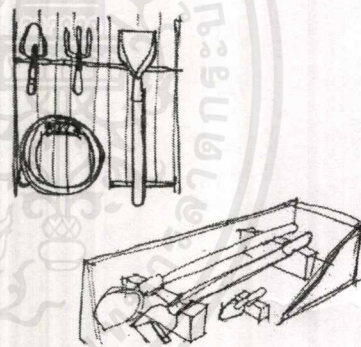
ที่มา : www.ashbeedesign.com/2012_05_01_archive.html

1.3.1.4 การใช้งานอุปกรณ์ทำสวนในแต่ละบ้านจะแตกต่างกันตามชนิดของพืชที่ปลูกความหลากหลายของสวน ทำให้สินค้าในตลาดไม่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเต็มที่



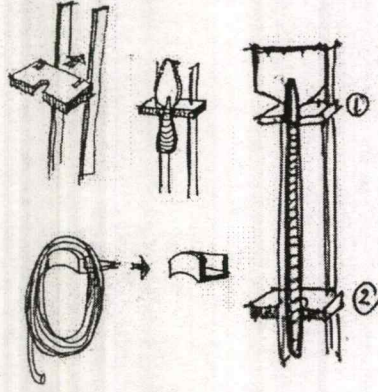
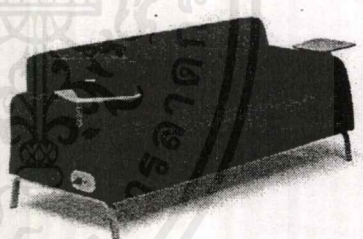
ภาพที่ 1.3-3 ประโยชน์การใช้งานที่หลากหลายในชั้นส่วนชั้นเดียว(ห้องสำหรับแขวนชิงช้าหรือแขวนกระถางต้นไม้)

- ออกแบบให้ส่วนเก็บเครื่องมือ มีช่องสำหรับอุปกรณ์แต่ละชิ้นแยกกันชัดเจน ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การทำร่องแขวนในแนวตั้ง หรือ การทำร่องพาดในแนวนอน



ภาพที่ 1.3-5 ร่องสำหรับวางอุปกรณ์ทำสวน

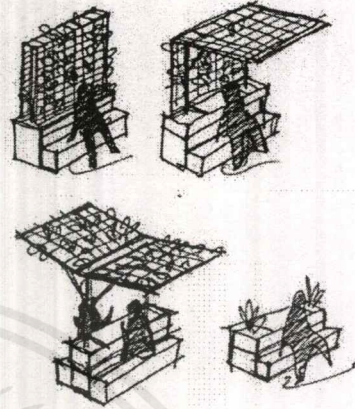
- ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีหน่วยสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสวน เป็นหน่วยย่อยๆ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะอุปกรณ์และใช้งาน

<p>1.3.1.5 เฟอร์นิเจอร์สำหรับสวนใน ห้องตลาดยังไม่มีกรอกแบบมาเพื่อน รองรับพฤติกรรมคนนำคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ มาใช้ ในสวนด้วย</p>	 <p>ภาพที่ 1.3-6 หน่วยเก็บอุปกรณ์ทำสวนที่ ปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์รองรับการ นอนหรือนั่งเล่นอุปกรณ์เหล่านั้น ดังเช่น เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องนั่งเล่นใน ตลาดปัจจุบันแต่มีความเหมาะสมกับ การใช้งานภายนอกทางด้านวัสดุมาก ขึ้น  <p>ภาพที่ 1.3-7 ตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ ที่มีการกรอกแบบมาเพื่อรองรับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มา : https://meccinteriors. wordpress.com/tag/moroso/</p>
---	---

1.3.1.6 สภาพอากาศของไทย มีความหลากหลาย แตกต่างกันในแต่ละฤดูกาล หรือแม้กระทั่งในแต่ละวันหรือแต่ละช่วงของวัน ความต้องการร่มเงาในสวนจึงแตกต่างกันไปตามสภาพอากาศ ในช่วงเวลาที่อากาศสดชื่นเช่นช่วงเช้าหรือเย็น ผู้ใช้มักต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อรับบรรยากาศได้อย่างเต็มที่ แต่ในบางเวลาที่มีแสงแดดแรงหรือฝนตก ผู้ใช้มักต้องการที่จะมีร่มเงาจากหลังคาหรือร่ม ขณะพักผ่อนในสวน และในบางกรณีผู้ใช้นิยมตั้งเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนในชายคาของบ้าน (พื้นที่ semi-outdoor) จึงไม่จำเป็นต้องมีส่วนหลังคาหรือร่มเงาอีก

1.3.1.7 เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์ในตลาดไม่มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน กลุ่มเป้าหมายนิยมต้องสร้างเฟอร์นิเจอร์ขึ้นมาเอง ซึ่งบางครั้งต้องพึ่งพาช่างพึ่งพา ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย

- ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เป็นระบบ โมดูล่าที่มีส่วนหลังคาที่ พับกางได้ หรือ จะเลือกไม่ซื้อ หรือซื้อได้ ขึ้นอยู่กับความต้องการ



ภาพที่ 1.3-8 รูปแบบหลังคาที่มีความหลากหลายในการใช้งาน

- ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เป็นระบบ โมดูล่า ที่รองรับการประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย ยืดหยุ่น ตัดทอนหรือต่อเติมได้ตามต้องการ โดยวิธีที่ง่ายต่อการเข้าใจ และดำเนินการ (basic skill level)

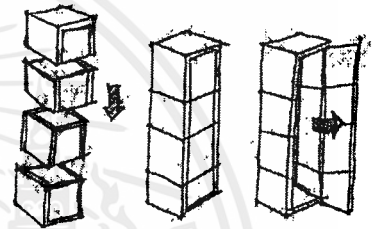
- ประยุกต์ใช้ ใช้รูปร่างที่พื้นฐาน รูปทรงเรขาคณิตที่งานต่อการเข้าใจ และจัดวาง

1.3.2 ด้านความงาม

1.3.2.1 ในกรณีที่ไม่มีโรงเรือนเก็บเครื่องมือ เนื่องจากความไม่เหมาะสมด้านราคาของโรงเรือนที่สูง ความยากลำบากในการติดตั้ง การเก็บเครื่องมือทำสวนไว้ภายนอกตัวบ้านมีข้อดีด้านความสะดวก เพราะไม่ต้องนำเครื่องมือที่เปราะเปื้อนหลังจากการใช้เข้าไปเก็บในบ้าน และสะดวกเนื่องจากตั้งอยู่ในสวนง่ายและรวดเร็วต่อการหยิบจับใช้งานเพราะ แต่ทำให้เครื่องมือเสียหายจากแดดฝน และจะทำให้สวนขนาดเล็กดูไม่เป็นสัดส่วน ไม่เสริมสร้างบรรยากาศสำหรับช่วงเวลาพักผ่อน

1.3.2.2 รูปลักษณ์ของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสวนที่มีอยู่ในตลาดแม้จะมีความหลากหลาย แต่ยังมีรูปลักษณ์ที่ไม่สอดคล้องกันกับเครื่องแต่งสวนอื่นๆ เช่น ส่วนปลูกต้นไม้ ส่วนเก็บของ รั้ว ซิงค์ หรืออื่นๆ

- มีส่วนเครื่องมือที่สามารถปกป้องเครื่องมือจากสภาพอากาศ โดยมีลักษณะเป็นกล่อง ที่สามารถถอดประกอบได้เพื่อความสะดวกในการติดตั้งหรือมีหลังคาแบบถอดประกอบ และมีฉากกันบังตากในส่วนที่เก็บเครื่องมือทำสวนกับส่วนพักผ่อน



ภาพที่ 1.3-9 กล่องเก็บเครื่องมือแบบถอดประกอบได้

- ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีลักษณะเป็นชุดๆ ที่สอดคล้องกลมกลืนกัน เป็นทางเลือกให้กับกลุ่มเป้าหมายผู้ซื้อระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

<p>1.3.2.2 ตู้อรงเก็บของ และเฟอร์นิเจอร์ในตลาด มีส่วนร่วมกับธรรมชาติรอบตัวน้อย การนำไปวาง ในบ้านขนาดเล็ก จึงเหมือนส่วนเกินของสวนและที่อยู่อาศัย และมีขนาดใหญ่ทำให้เสียพื้นที่ในกรปลูกต้นไม้ไปมาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีส่วนที่จะทำให้ไม้เลื้อยสามารถ มีส่วนร่วมกับเฟอร์นิเจอร์เพื่อเพิ่มความกลมกลืนระหว่างเฟอร์นิเจอร์กับสิ่งแวดล้อม ในลักษณะ ของเสา หรือไม้ระแนง - ออกแบบส่วนเก็บเครื่องมือ ให้มีการนำเอาต้นไม้ขนาดเล็กมาร่วมในงานตกแต่งชุดเฟอร์นิเจอร์ เป็นช่องหรือพื้นที่สำหรับวางไม้กระดางเล็กๆ - ใช้พื้นที่แนวตั้งของส่วนเก็บเครื่องมือให้เป็นประโยชน์โดยการมีพื้นที่สำหรับทำสวนแนวตั้ง หรือปลูกผักสวนครัว ในลักษณะช่องปลูก - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีส่วนช่วยในการเล่นระดับ ไม้กระดาง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในแนวตั้งเป็นการประหยัดพื้นที่และเพิ่มมิติให้กับสวน
<p>1.3.3 ด้านวัสดุ</p> <p>1.3.2.2 เฟอร์นิเจอร์ในสวนที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นดินและต้นไม้ ต้องสัมผัสกับความชื้นตลอดเวลา ทำให้วัสดุที่ไม่ทนทานเกิดความเสียหาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้วัสดุที่ทนต่อความชื้น เช่น โลหะ หรือไฟเบอร์ซีเมนต์ในส่วนที่สัมผัสกับพื้นดิน หรือต้นไม้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

- 1.4.1 ออกแบบให้ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการมีลักษณะเป็นหน่วยย่อยๆ โดยผู้ซื้อจะสามารถเลือกซื้อได้ตามความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ที่พักอาศัย และง่ายต่อการขนย้ายเพื่อไปประกอบติดตั้งด้วย
- 1.4.2 ออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและการบริหารพื้นที่ในสวนสำหรับบ้านเดี่ยว ซึ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้
- 1.4.2.1 ชิ้นส่วนสำหรับการพักผ่อน
- 1 ชิ้นส่วนที่นั่งหรือแอนหลังที่มีส่วนร่วมกับการปลูกต้นไม้
 - 2 ชิ้นส่วนโต๊ะและส่วนวางเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต
 - 3 ชิ้นส่วนเครื่องเล่นสำหรับเด็ก ชิงช้า บ่อทราย
- 1.4.2.2 ชิ้นส่วนสำหรับจัดเก็บเครื่องมือทำสวน
- 1 ชิ้นส่วนแผงเก็บเครื่องมือทำสวน และหน่วยย่อยแขวนเครื่องมือ
- 1.4.2.3 ชิ้นส่วนสำหรับตกแต่ง กั้นแบ่งสัดส่วน หรือให้ร่มเงา
- 1 ชิ้นส่วนฉากกั้นที่มีส่วนร่วมกับการปลูกต้นไม้หรือพืชสวนครัว
 - 2 ชิ้นส่วนหลังคา
- 1.4.2 ที่พักอาศัยซึ่งเป็นที่ตั้งของระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ เป็นบ้านเดี่ยวมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร หรือสนาม ที่ต้องการใช้ประโยชน์เป็นสวนหย่อมเพื่อการพักผ่อน
- 1.4.3 ชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการสามารถตั้งบนพื้นดิน สนามหญ้า พื้นคอนกรีต หรือพื้นที่สามารถรับน้ำหนักมากและทนต่อแรงกระแทกอื่นๆ
- 1.4.4 ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยจากการใช้งาน สัมพันธ์กับพื้นที่และกายศาสตร์ของผู้บริโภค

- 1.4.5 ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการมีการออกแบบให้มีส่วนร่วมกับต้นไม้ หรือไม้กระถาง หรือไม้เลื้อย เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพิ่มบรรยากาศการพักผ่อนที่ใกล้ชิดกลมกลืน สัมพันธ์กับธรรมชาติมากขึ้นในพื้นที่จำกัด
- 1.4.6 ออกแบบให้ระบบเฟอร์นิเจอร์รองรับขนาดพื้นที่ที่หลากหลายของบ้านเดี่ยว ในแต่ละระดับ
- 1.4.7 ออกแบบให้ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการสามารถทำความสะอาด ดูแลรักษา ซ่อมแซม และต่อเติมได้ง่าย
- 1.4.8 ออกแบบให้ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการสามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม ภายในประเทศ
- 1.4.9 ออกแบบให้ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ รองรับกิจกรรมต่างๆในสวนได้ครบถ้วน
- 1.5 แนวทางการศึกษาวิจัย**
- 1.5.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
- 1.5.1.1 รูปแบบลักษณะการจัดพื้นที่ภายนอกบ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ขนาดต่างๆ
- 1.5.1.2 ลักษณะพื้นที่ที่ใช้จัดวางเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ขนาดพื้นที่ของสวน สนาม สวน และชานนอกตัวอาคารบ้าน
- 1.5.1.3 ข้อมูลของการแต่งสวนและเฟอร์นิเจอร์ภายในสวนที่นิยมและมีอยู่ในท้องตลาด ในปัจจุบัน
- 1.5.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของหินกรวด พันธุ์ไม้ที่ใช้ในการตกแต่งสวน
- 1.5.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกพืชสวนครัวภายในบ้าน ชนิดของผักสวนครัว วิธีปลูกและดูแลรักษา
- 1.5.1.6 ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อการออกแบบ

1.5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค และพฤติกรรมการณ์อยู่อาศัย

- 1.5.2.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มอายุ รายได้ พฤติกรรมการณ์พักผ่อนภายในสวน การใช้ประโยชน์พื้นที่สวนและเฟอร์นิเจอร์ในสวน
- 1.5.2.2 ศึกษาลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันและความต้องการของตลาดและกลุ่มผู้บริโภคขนาดและสัดส่วนร่างกายผู้บริโภค.
- 1.5.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับพฤติกรรมการณ์ในการใช้เฟอร์นิเจอร์ในโรงการ
- 1.5.2.4 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับจิตวิทยา การใช้สีกับรูปทรงและพื้นผิว

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 ได้แบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่ทำสวนสำหรับบ้านพักอาศัย
- 1.6.2 ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเป็นทางเลือกใหม่ในธุรกิจเฟอร์นิเจอร์
- 1.6.3 ระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการส่งเสริมการปลูกพืชผักสวนครัวภายในบ้าน ตอบสนองกระแสรักสุขภาพ และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

บทที่ 2

การศึกษาและสรุปผลข้อมูล

โครงการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่ในสวน สำหรับบ้านเดี่ยว มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบพัฒนาเฟอร์นิเจอร์รูปแบบใหม่ ที่เหมาะสมกับ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในสวนของบ้าน การวางแผนการจัดสวนและการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ ภายในสวน เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีการศึกษาข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ สรุปผลเพื่อใช้ในการออกแบบดังนี้

2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการเลือกกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

ตามข้อมูลจำนวนประชากรของประเทศไทยที่ประกาศโดยสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองตลอด 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนประชากรสูงขึ้นจาก 61.9 ล้านคน ในปี 2547 เป็น 65.1 ล้านคน ในปี 2557 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความ ต้องการที่อยู่ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ประการที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์จึงมีมากขึ้นตามไป ด้วย

2.1.1 โครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย

เนื่องจากความต้องการที่พักอาศัยที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย จำพวกคอนโดมิเนียม และโครงการหมู่บ้านจัดสรร เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความ ต้องการที่อยู่อาศัยในตลาด

2.1.1.1 โครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Bangkok Metropolitan Region) ครอบคลุมพื้นที่ใน กรุงเทพมหานคร และจังหวัดโดยรอบ ได้แก่ นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี และสมุทรสาคร

บริเวณดังกล่าวนับว่าเป็นเขตเศรษฐกิจที่มีความเจริญที่สุด และเป็นศูนย์กลาง การปกครอง การบริหารราชการ พาณิชยกรรม และการเงินของประเทศ ทำให้ประชาชนที่ เคยอาศัยอยู่ต่างจังหวัดจำนวนมาก เดินทางเข้ามาประกอบอาชีพ และลงหลักปักฐานเพิ่ม มากขึ้น โครงการที่พักอาศัยต่างๆจึงเกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณกรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด

ในลักษณะกระจายจากเขตเมืองออกมายังพื้นที่ชานเมือง จะเห็นได้จากตารางผลสำรวจ 5 อันดับมูลค่าที่อยู่อาศัยรอการขายสูงสุดจากทั่วประเทศ ดังนี้

ตารางที่ 2.1-1 ตารางแสดงผลสำรวจมูลค่าที่อยู่อาศัยรอการขายทั่วประเทศ ณ ปี 2555

อันดับ ที่	จังหวัด	มูลค่าคงเหลือ	
		ล้านบาท	ร้อยละ
1	กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	342,030	52.1
2	ชลบุรี (พัทยา)	59,160	9.0
3	ภูเก็ต	58,472	8.9
4	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์(ชะอำ-หัวหิน)	34,663	5.3
5	เชียงใหม่	32,584	5.0

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลวิจัยและประเมินค่าอสังหาริมทรัพย์ไทย บริษัท เอเจนซี พอร์ เรียล เอสเตท แอฟแฟร์ส จำกัด

ทั้งนี้บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสามารถแบ่งเป็นเขตพื้นที่ใหญ่ๆ ตามการแบ่งของกองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา ดังนี้

1 พื้นที่กรุงเทพฯชั้นใน (เขตเมือง)

พื้นที่ในเขตนี้จะมีอาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า พาณิชยกรรมอื่นๆอยู่ในพื้นที่นี้ กรุงเทพฯชั้นในจึงเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจจากนักธุรกิจชาวต่างชาติที่เดินทางมาทำงานหรือท่องเที่ยว ซึ่งพื้นที่นี้ครอบคลุมพื้นที่ 21 เขตการปกครอง ได้แก่ พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง วัฒนาย่านสีลม บางรัก สุรวงศ์ สีพระยา เจริญกรุง

2 พื้นที่กรุงเทพฯชั้นกลาง (เขตต่อเนื่อง)

พื้นที่นี้กรุงเทพฯชั้นกลางนี้ ครอบคลุมระบบขนส่งสาธารณะจึงมีการเดินทางสะดวก ทำให้สามารถเดินทางเข้าพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญและแหล่งบันเทิงต่างๆ ได้โดยครอบคลุมพื้นที่ 18 เขตการปกครอง ได้แก่ พระโขนง ประเวศ บางเขน

บางกะปิ ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง ราษฎร์บูรณะ สวนหลวง
บางนา ทุ่งครุ บางแค วังทองหลาง คันนายาว สะพานสูง สายไหม

3 พื้นที่กรุงเทพฯชั้นนอก (เขตชานเมือง)

พื้นที่นี้ครอบคลุมพื้นที่ 11 เขตการปกครอง ดังนี้ มีนบุรี ดอนเมือง
หนองจอก ลาดกระบัง ดลิ่งชัน หนองแขม บางขุนเทียน หลักสี่ คลองสามวา
บางบอน ทวีวัฒนา

4 พื้นที่ปริมณฑล

พื้นที่ปริมณฑลคือพื้นที่ที่ครอบคลุมทั้งหมด 5 จังหวัดได้แก่ นครปฐม
นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี และสมุทรสาคร

2.1.1.2 ราคาที่ดินที่ส่งผลต่อประเภทของโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย

บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลความต้องการที่ดินที่จะใช้ในการประกอบ
ธุรกิจและ อยู่อาศัยมากน้อยต่างกันตามแต่ละเขตพื้นที่ซึ่งทำให้ราคาที่ดินในบริเวณ
กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความแตกต่างกันตามเขตพื้นที่ ดังนี้

ตารางที่ 2.1-2 ตารางแสดงราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินโดยสูงสุดในแต่ละเขตพื้นที่
ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

เขตพื้นที่	ราคาที่ดินสูงสุด(บาท/ตารางวา)
พื้นที่กรุงเทพฯชั้นใน (เขตเมือง)	850,000
พื้นที่กรุงเทพฯกลาง (เขตต่อเนื่อง)	520,000
พื้นที่กรุงเทพฯนอก (เขตชานเมือง)	15,0000
พื้นที่ปริมณฑล	75,000

ที่มา : กรมธนารักษ์

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่กรุงเทพในเขตเมืองมีราคาที่ดินโดยเฉลี่ยมากที่สุดและราคาที่ดินจะถูกลงตามระยะทางที่ห่างจากเขตเมืองมากขึ้น เนื่องจากในเขตเมืองเป็นศูนย์รวมความเจริญทางเศรษฐกิจ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ทั้งรถไฟฟ้า
ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

ราคาที่ดินส่งผลต่อประเภทของโครงการของอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

ตารางที่ 2.1-3 ตารางแสดงจำนวนโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยเปิดขายใหม่ ประเภทต่างๆในแต่ละเขตพื้นที่

จำนวนที่อยู่อาศัย ตามเขตพื้นที่ ประเภท ที่อยู่อาศัย	กรุงเทพ ชั้นใน (โครงการ)	กรุงเทพฯชั้น กลาง (โครงการ)	กรุงเทพฯ ชั้นนอก (โครงการ)	ปริมณฑล (โครงการ)	รวม (โครงการ)
คอนโดมิเนียม	300	208	213	125	656
บ้านเดี่ยว	3	18	220	211	452
บ้านแฝด	0	4	28	57	89
ทาวน์เฮาส์	15	37	189	171	412

ที่มา: รวบรวมจาก www.checkraka.com

จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมเกิดขึ้นมากที่สุดในเขตกรุงเทพฯชั้นใน แต่กระนั้นเขตพื้นที่กรุงเทพฯชั้นในมีโครงการที่อยู่อาศัยประเภทอื่นน้อยมาก และน้อยที่สุดในแต่ละเขต ซึ่งหากประกอบข้อมูลของราคาที่ดินข้างต้นสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ในเขตกรุงเทพฯชั้นในนั้นมีราคาที่ดินสูงที่สุด ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์จึงเลือกที่จะสร้างที่อยู่อาศัยแนวสูงอย่างคอนโดมิเนียมที่สามารถขายเป็นจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยที่มากกว่าเมื่อเทียบกับขนาดพื้นที่ที่เท่ากันกับการสร้างที่อยู่อาศัยแนวราบ ซึ่งสามารถทำกำไรได้มากกว่า ในขณะที่โครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยแนวราบจะเพิ่มจำนวนขึ้นเป็นลำดับเมื่อออกห่างจากเขตเมืองสวนทางกับจำนวนโครงการที่อยู่อาศัยแนวสูงอย่างคอนโดมิเนียมที่มีจำนวนลดลงเมื่อห่างจากเขตเมือง สืบเนื่องจากปัจจัยด้านราคาที่ดินดังกล่าว

สรุป ในเขตพื้นที่ชั้นในเน้นการสร้างที่อยู่อาศัยแนวสูงจำพวกคอนโดมิเนียม และเน้นที่อยู่อาศัยแนวราบมากขึ้นในพื้นที่ที่ห่างจากตัวเมืองออกมา

2.1.2 ขั้นตอนการซื้อขายโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย

การซื้อขายโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1.2.1 การจอง

เมื่อผู้ซื้อตกลงที่จะซื้อที่พักอาศัยต้องวางเงินมัดจำไว้จำนวนหนึ่งเรียกว่า “ค่าจอง” ซึ่งมีอัตราเรียกเก็บตั้งแต่ 20,000 บาท 50,000บาท หรือ100,000บาท แล้วแต่ระดับราคาของที่พักอาศัยนั้นๆ โดยทางโครงการจะออกใบรับเงินในรูปแบบ “ใบจอง” และถ้าผู้จองไม่มาทำสัญญาซื้อขายในเวลาที่กำหนดทางโครงการจะยึดเงินจองนั้นทันที

2.1.2.2 การทำสัญญา

หลังจากการจองผู้ซื้อต้องเข้ามาทำสัญญาซื้อขายตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งโดยปกติมักไม่เกิน7-15วัน รายละเอียดในสัญญาได้แก่ สำเนาบัตรประชาชน แบบแปลนของบ้านหรือห้องพักที่จะซื้อ หมายเลขห้องหรือเลขที่บ้าน ขนาดห้องพักหรือบ้านพักอาศัย เนื้อที่ วัสดุอุปกรณ์ภายในที่พักอาศัยโฉนดที่ดิน ที่ตั้งโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง การชำระเงิน และเงื่อนไขต่างๆ

2.1.2.2 การผ่อนเงินมัดจำ (เงินดาวน์)

เมื่อผู้ซื้อทำสัญญาซื้อขายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการผ่อนเงินมัดจำ(เงินดาวน์) โดยปกติแล้วเงินดาวน์รวมกับเงินจองและเงินชำระวันทำสัญญาจะมีมูลค่าประมาณ10-30เปอร์เซ็นต์ของราคาที่พักอาศัย โดยจะต้องแบ่งจ่ายออกเป็นงวดๆ โดยทางโครงการจะออกแบบฟอร์มการชำระเงินดาวน์ในแต่ละงวดให้แก่ผู้ซื้อไปจ่ายที่ธนาคาร ในกรณีที่ที่พักอาศัยนั้นไม่ใช่โครงการสร้างเสร็จพร้อมอยู่ เมื่อการผ่อนเงินมัดจำ(เงินดาวน์)ดำเนินมาจนใกล้จะครบหรือครบทุกงวดแล้วจะเป็นช่วงเวลาที่โครงการสร้างเสร็จพอดี

2.1.2.3 การโอนและผ่อนธนาคาร

หลังจากจ่ายเงินมัดจำ(เงินดาวน์)ครบ ผู้ซื้อจะค้างชำระอีกประมาณ70 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสามารถชำระได้2รูปแบบคือ จ่ายเงินสด หรือ กู้ธนาคาร หากเลือกจ่ายสด ผู้ซื้อสามารถเตรียมตรวจรับบ้านหรือห้องชุด เตรียมเงินและนัดวันโอนได้เลย

การกู้ยืมคือการทำสัญญากู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อเอาเงินมาจ่ายค่าที่พักอาศัยส่วนที่ค้างอยู่ โดยนำห้องนั้นจำนองเป็นหลักประกันสัญญาไว้เรียกว่า สินเชื่อเคหะ (Housing loan) ซึ่งแต่ละโครงการจะมีสถาบันการเงินสนับสนุนแตกต่างกันไป ซึ่งจะมีรายละเอียดของเงื่อนไขการกู้ตลอดจนรูปแบบของแต่ละธนาคารให้ผู้ซื้อเลือก สิ่งที่ต้องเตรียมในขั้นตอนยื่นความจำนงขอกู้ ได้แก่ ใบรับรองเงินเดือน สลิปเงินเดือน สำเนาสมุดบัญชีย้อนหลัง 6 เดือน และเอกสารอื่นๆซึ่งทางโครงการจะแจ้งให้ทราบ

หลังจากธนาคารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจะมีการเซ็นสัญญากู้เงินระหว่างผู้ซื้อกับธนาคาร

หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ของโครงการ เจ้าหน้าที่ของธนาคาร และผู้ซื้อ ทั้ง3ฝ่ายจะเดินทางไปยังสำนักงานที่ดินที่โครงการนั้นตั้งอยู่เพื่อการโอนกรรมสิทธิ์ ซึ่งการโอนกรรมสิทธิ์นั้นผู้ซื้อสามารถมอบอำนาจให้คนของโครงการไปดำเนินการแทนได้

เอกสารสำคัญที่ผู้ซื้อต้องเก็บไว้คือ “สัญญาซื้อขาย” ที่จะได้มาหลังจากการโอน ซึ่งจะเป็นเครื่องยืนยันกรรมสิทธิ์ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัยนั้น

2.1.3 ข้อมูลการวิเคราะห์เลือกกลุ่มเป้าหมาย

2.1.3.1 กำลังซื้อของกลุ่มเป้าหมาย

ความสามารถในการกู้ซื้อที่อยู่อาศัยจะขึ้นอยู่กับ 3 องค์ประกอบหลัก คือ รายได้ประจำเดือน อายุผู้กู้(ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการกู้) และอัตราดอกเบี้ยชำระเงินกู้ ซึ่งในการพิจารณาเลือกกลุ่มเป้าหมายจากกำลังซื้อ จะต้องพิจารณาตามข้อต่อไปนี้

1. พิจารณาตามช่วงอายุของผู้กู้ซึ่งสัมพันธ์กับรายได้ สามารถจัดกลุ่มเป็น 7 ช่วงอายุ โดยอ้างอิงการจัดกลุ่มช่วงอายุโดยเว็บไซต์ www.terrabkk.com ดังนี้

- 1). ช่วง เริ่มทำงานใหม่ (First Jobber)

- อายุ 23-25 ปี
- เป็นวัยของความไม่แน่นอนของฐานะการเงิน
- รายได้ : 12,000-19,000 บาทต่อเดือน

- 2). ช่วง มุ่งมั่นทำงาน (Executive)

- อายุ 26-30 ปี
- เป็นวัยแห่งความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ มีโอกาสก้าวหน้าและโอกาสล้มเหลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายได้ : 20,000-40,000 บาทต่อเดือน

3). ช่วงเริ่มต้นชีวิตคู่ (Newly Married Couple)

- อายุ 31-35 ปี

- เป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายที่อยู่อาศัยตามคู่ครอง

- รายได้ : 41,000-70,000 บาทต่อเดือน

4). ช่วงลูกวัยเรียน (Nuclear Family)

- อายุ 36-50 ปี

- วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงอย่างมากต้องจัดสรรเวลา

การทำงานและการเงิน

- รายได้ : 75,000-150,000 บาทต่อ

5). ช่วงวัยเกษียณ (Retirement)

- อายุ 51-60 ปี

- เป็นช่วงที่ลูกมีงานทำมีรายได้เป็นของตนเอง

ช่วงนี้เป็นช่วงปลอดภาระหนี้ แต่ยังคงต้องรับภาระ ค่าใช้จ่าย
ในบ้านอยู่บ้าง

- รายได้ : 160,000-250,000 บาทต่อเดือน

ช่วงอายุที่มีความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยมากที่สุดคือช่วงเริ่มต้นชีวิตคู่ กล่าวคือการซื้ออยู่อาศัยเพื่อการสร้างครอบครัว และช่วงต้นของช่วงลูกวัยเรียน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาของการขยายที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับความต้องการลูกที่เริ่มเติบโตขึ้น จึงขอกำหนดรายได้เฉลี่ยต่ำสุดของกลุ่มเป้าหมายที่ 55,500 บาท เพื่อให้ได้กลุ่มเป้าหมายที่ค่าเฉลี่ยของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของช่วงเริ่มต้นชีวิตคู่ และกำหนดรายได้เฉลี่ยสูงสุดของกลุ่มเป้าหมายที่ค่าเฉลี่ยของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของช่วงลูกวัยเรียนคือ 78,750 บาท

สรุป รายได้ของกลุ่มเป้าหมายของโครงการออกแบบ

คือ 55,500-78,750 บาทต่อเดือน

2 วิธีการคำนวณความสามารถในการซื้อที่พักอาศัย

ในกรณีที่ผู้ซื้อที่พักอาศัยไม่สามารถจ่ายด้วยเงินสด ต้องการผ่อนกับสถาบันการเงิน สามารถคำนวณคร่าวๆถึงราคาที่พักอาศัยสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถเป็นเจ้าของได้ตามสูตรของมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ดังนี้
เมื่อกำหนดให้ กำลังในการผ่อนเท่ากับ 35% ของรายได้ต่อเดือน
เงินค่ามัดจำ(เงินดาวน์)ห้องพักคอนโดมิเนียมเท่ากับ20%ของราคารวมทั้งหมด
ระยะเวลาในการผ่อนเท่ากับ 20ปี

ตารางที่ 2.4-4 ตารางแสดงปัจจัยที่ต้องใช้ในการคำนวณกำลังซื้อที่อยู่อาศัย

ลำดับ (A)	รายการ(B)	ตัวเลข(C)	หมายเหตุ(D)
1	รายได้ที่แท้จริงต่อเดือน	10,000 บาท	สมมติ
2	กำลังในการผ่อนต่อเดือน	35%	อัตราสูงสุดที่เป็นไปได้
3	เงินผ่อนต่อเดือน	3,500 บาท	A1 x A2
4	อัตราดอกเบี้ยการกู้เงินต่อปี	6%	อัตราเฉลี่ยจากสถาบันการเงินต่างๆ
5	ระยะเวลาการผ่อน	20ปี	ระยะเวลาให้กู้โดยเฉลี่ยทั่วไป
6	เงินดาวน์	20%	ประมาณการ
7	ค่าสัมประสิทธิ์โดยประมาณ	0.007164311	$(C4/12)/(1-(1/((1+(C4/12))^{(C5*12)))))$
8	วงเงินผ่อน	488,533	C3/C7
9	ราคาที่พักอาศัยที่สามารถซื้อได้	610,666	$C8/(1-C6)$

ที่มา : www.terrabbkk.com

จากตารางข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่า

รายได้ต่อเดือน $\times 61 =$ ราคาที่พักอาศัยสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถเป็นเจ้าของ

ซึ่งจากข้อมูลรายได้เฉลี่ยของช่วงเริ่มต้นชีวิตคู่ คือ 55,500 บาท จะมี
ความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัยราคาสูงสุด

$$55,500 \times 61 = 3,385,500 \text{ บาท}$$

และจากข้อมูลรายได้เฉลี่ยของช่วงลูกวัยเรียน คือ 78,750 บาทจะมี
ความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัยราคาสูงสุด

$$78,750 \times 61 = 4,748,850 \text{ บาท}$$

สรุป งบประมาณการซื้อที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย

คือ 3,385,500 - 4,748,850 บาท

2.1.3.2 ระดับตำแหน่งทางการตลาดของที่พักอาศัย

ในตลาดอสังหาริมทรัพย์โครงการที่อยู่อาศัยสร้างใหม่ต่างๆจะถูกแบ่งเป็นระดับ
ราคาหรือ Segmentation ต่างๆตามราคาขาย โดย www.thinkofliving.com จะมีหลัก
ในการแบ่ง ดังนี้

ตารางที่ 2.1-5 ตารางแสดงระดับตำแหน่งทางการตลาดของโครงการอสังหาริมทรัพย์
เพื่อการพักอาศัย

ตำแหน่งทางการตลาด	ราคาเริ่มต้น (บาท)	ราคาสูงสุด
ระดับหรูหรเป็นพิเศษ	30 ล้าน	สูงกว่า 30 ล้าน
ระดับหรูหรา	15 ล้าน	30 ล้าน
ระดับบน	10 ล้าน	15 ล้าน
ระดับกลาง-บน	5 ล้าน	10 ล้าน
ระดับกลาง	3 ล้าน	5 ล้าน
ระดับล่าง-กลาง	1.5 ล้าน	3 ล้าน
ระดับล่าง	ต่ำกว่า 1.5 ล้าน	1.5 ล้าน

ที่มา : www.terrabkk.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์งบประมาณการซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคข้างต้นซึ่งมีงบประมาณตั้งแต่ 3,385,500 - 4,748,850 บาท จากตารางระดับทางการตลาด ใกล้เคียงกับ ที่พักอาศัยระดับกลาง ราคา 3-5 ล้านบาท

สรุป ที่พักอาศัยซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการออกแบบ คือ ที่พักอาศัยในโครงการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการพักอาศัยในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีราคาตั้งแต่ 3-5 ล้านบาท

2.1.3.2 ประเภทของโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่พักอาศัยที่พักอาศัยเมื่อสามารถกำหนดทำเลที่ตั้งและระดับทางการตลาดของโครงการที่พักอาศัยได้แล้ว จึงเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประเภทของโครงการที่อยู่อาศัย

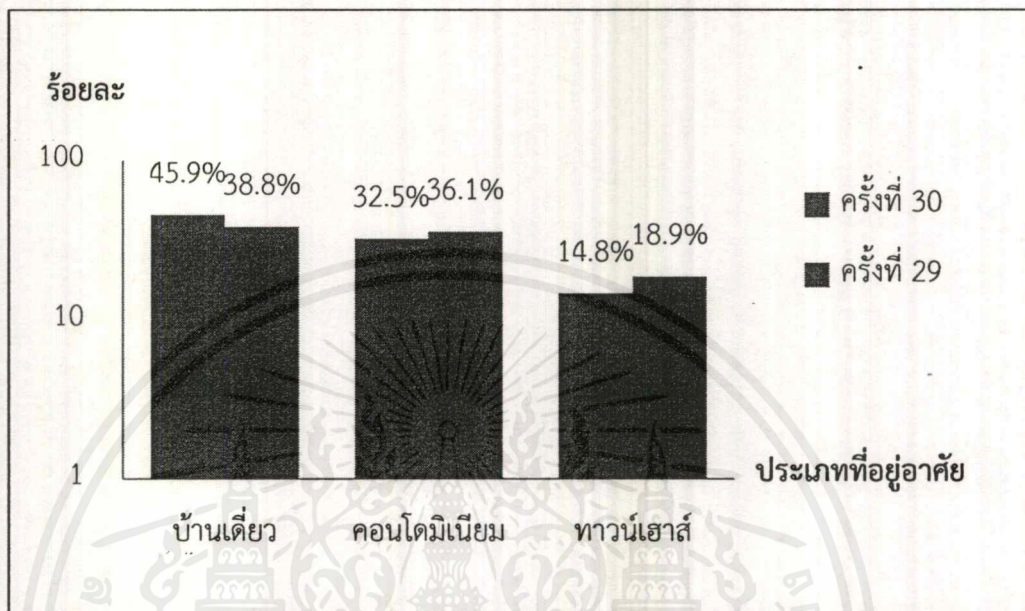
ตารางที่ 2.1-6 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยโดยเฉลี่ยของโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยเปิดขายใหม่ (มกราคม 2558) ประเภทต่างๆในแต่ละเขตพื้นที่ ที่มีราคาขายตั้งแต่ ราคาตั้งแต่ 3-5 ล้านบาท

ราคาที่อยู่อาศัย ตามเขตพื้นที่	กรุงเทพฯ ชั้นใน (ตารางเมตร)	กรุงเทพฯ ชั้นกลาง (ตารางเมตร)	กรุงเทพฯ ชั้นนอก(ตาราง เมตร)	ปริมณฑล (ตาราง เมตร)
คอนโดมิเนียม	25 - 50	40 - 70	50 - 75	60 - 80
บ้านเดี่ยว	ไม่มี	ไม่มี	110 - 130	120 - 150
บ้านแฝด	ไม่มี	ไม่มี	115 - 130	120 - 150
ทาวน์เฮาส์/ทาวน์โฮม	ไม่มี	100 - 130	120 - 140	120 - 150

ที่มา : รวบรวมจากเว็บไซต์ www.checkraka.com

จากตารางราคาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยในระดับราคา 3-5 ล้านบาทสามารถซื้อคอนโดมิเนียมได้พื้นที่ในกรุงเทพและปริมณฑล สามารถซื้อบ้านเดี่ยวได้เพียงเขตกรุงเทพชั้นนอกไปจนถึงปริมณฑล เนื่องจากเขตกรุงเทพชั้นใน และกรุงเทพชั้นกลางมีราคาเริ่มต้นสูงเกินไป และสามารถซื้อทาวน์เฮาส์ได้ทุกเขตพื้นที่ ยกเว้นเขตกรุงเทพชั้นในซึ่งมีราคาเริ่มต้นสูงเกิน 5 ล้านบาท

ผลสำรวจความต้องการที่อยู่อาศัยในมทกรรมบ้านและคอนโด ครั้งที่ 30 วันที่ 13-16 มีนาคม 2557 พบว่า ปริมาณความต้องการซื้อที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.9 รองลงมาคือ ปริมาณความต้องการซื้อคอนโดมิเนียมคิดเป็น ร้อยละ 33 และ ปริมาณความต้องการซื้อทาวน์เฮาส์คิดเป็น ร้อยละ 14.8



ภาพที่ 2.1-1 แผนภูมิแสดงผลสำรวจความต้องการที่อยู่อาศัยในมทกรรมบ้านและคอนโด ครั้งที่ 30 วันที่ 13-16 มีนาคม 2557
ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์

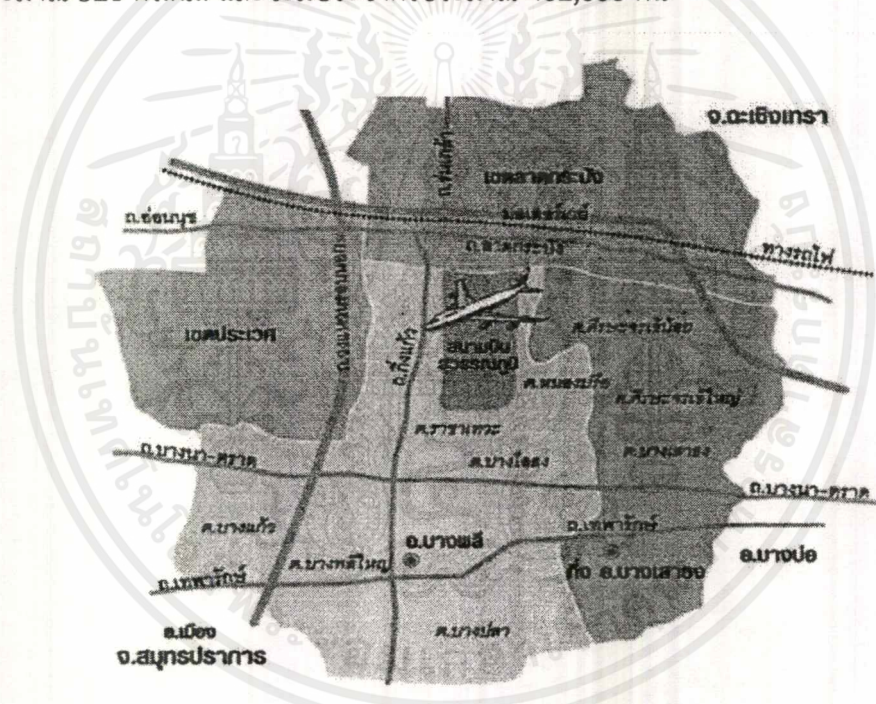
สรุป ที่อยู่อาศัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายคือบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรร ที่มีราคาขาย 3-5 ล้านบาท ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะที่อยู่อาศัยในโครงการ

ในการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่ในสวนสำหรับบ้านเดี่ยวนี้ จำเป็นต้องศึกษาลักษณะพื้นที่ของพื้นที่ว่างภายนอกอาคารของบ้านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างบ้านเดี่ยว

ในที่นี้ขอเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรใน 4 พื้นที่ ได้แก่ เขตลาดกระบัง และเขตประเวศในกรุงเทพมหานคร และอำเภอบางพลีและกิ่งอำเภอบางเสาธง ในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็น พื้นที่บริเวณโดยรอบสนามบินสุวรรณภูมิ โดยจะมีพื้นที่รวมประมาณ 521 ตร.กม. และจะมีประชากรประมาณ 462,000 คน



ภาพที่ 2.2-1 เขตพื้นที่กรณีศึกษา

ที่มา : www.local.moi.go.th/suwanaphum%2Dlaw.pdf

ปัจจุบัน สนามบินทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อของระบบต่างๆ และศูนย์กลางการพาณิชย์ของชุมชนโดยรอบสนามบิน ถ้าถือว่าสนามบินและพื้นที่โดยรอบเป็นเมืองสนามบิน และสนามบิน ก็ได้ทำหน้าที่แบบเดียวกับศูนย์กลางธุรกิจของเมืองใหญ่ๆ โดยเป็นศูนย์กลาง

การขนส่งแบบต่อเนื่องหลายรูปแบบของภูมิภาค และเป็นศูนย์กลางขนาดใหญ่ของการจ้างงาน การจับจ่ายสินค้า การประชุมและบันเทิง ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบินที่เกิดขึ้น มักเรียงรายไปตามถนนหรืออยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ทำให้เกิดเมืองในลักษณะใหม่ คือ เมืองศูนย์กลางการบิน (Aerotropolis) ซึ่งขยายตัวออกไปในรัศมีของสนามบิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเปิดเสรีทางการค้าของ AEC บริเวณโดยรอบสนามบิน ยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้น ที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้จึงมีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

2.2.2 โครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่กลุ่มตัวอย่าง

ในการเลือกกรณีศึกษาบ้านเดี่ยวในเขตดังกล่าว เป็นการเลือกจากโครงการบ้านจัดสรรใหม่พร้อมอยู่ที่กำลังเปิดขาย (มกราคม 2558) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากบ้านใหม่ดังกล่าวได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน

โครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวสร้างเสร็จพร้อมอยู่ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ที่กำลังเปิดขาย ซึ่งอยู่ใน 4 พื้นที่ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น มีทั้งหมด 17 โครงการ ได้แก่

เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร มี 1 โครงการ ได้แก่

- ลลิล เดอะยัง เอกซ์คลูซีฟ อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ
บริษัท ลลิล พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร มี 5 โครงการ ได้แก่

- เอโกล สิมิรันรีฟ อ่อนนุช-ร่มเกล้า
บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
- เอโกล ไวก็กิ ซอร์ พระราม 9 กรุงเทพกรีฑา
บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
- เดอะแพลนท์ พระราม9 – วงแหวน
บริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์

บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)

- แลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ
บริษัท ลิลลพ็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มี 10 โครงการ ได้แก่

- พุกษาบุรี ชานบัว บางนา กม.5
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- ภัสสร กิ่งแก้ว-หนามแดง
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- ภัสสร บางนา
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- เนเซอร์่า บางนา กม.5
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- ดีไลท์ บางนา-ศรีนครินทร์
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- เดอะ แพลนท์ ศรีนครินทร์-หนามแดง
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- ภัสสร ไพร์ด ศรีนครินทร์-หนามแดง
บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- บ้านบุรีรัมย์ อินโนเวชั่น เทพารักษ์ณ์
บริษัท ลิลลพ็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
- เอลโทล ลันตา รีสอร์ทไลฟ์ บางนา-วงแหวน
บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
- เอลโทล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ
บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มี 1 โครงการ ได้แก่

- โมดิวิลล่า บางนา
บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)

จากรายชื่อโครงการข้างต้นสามารถรวบรวมเป็นรายชื่อบริษัทอสังหาริมทรัพย์ 4 บริษัท ดังนี้

- บริษัท ลลิล พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท พฤษภา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)

โดยส่วนมากในแต่ละบริษัทผู้ประกอบการบ้านจัดสรรจะใช้แบบบ้านชุดเดียวกันในการก่อสร้างบ้านในแต่ละโครงการในระดับทางการตลาด (Segmentation) เดียวกัน ในที่นี้คือ 3-5 ล้านบาท จึงสามารถเลือกตัวอย่างแบบบ้านเพื่อทำการศึกษาพื้นที่ว่างภายนอกอาคารได้เป็นจำนวน 10 แบบ ดังนี้

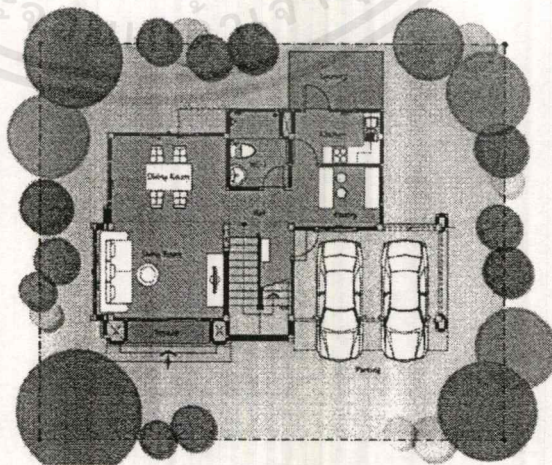
2.2.2.1 ตัวอย่างบ้านจาก บริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

- 1 แบบบ้าน : Classy
 โครงการ : แลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ 2 ที่จอดรถ
 พื้นที่ใช้สอย : 178 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 65 ตารางวา
 ราคา : 4.6 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-2 แบบบ้าน classy จากบริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.homenayoo.com



ภาพที่ 2.2-3 แพลนบ้านแบบ classy จากบริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.homenayoo.com

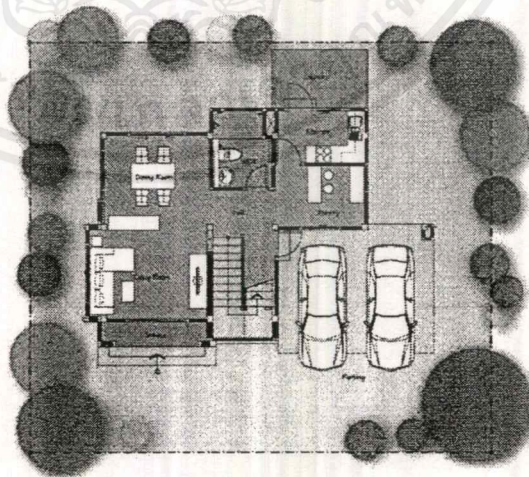
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2 แบบบ้าน : Charm
 โครงการ : แลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3ห้องนอน 2ห้องน้ำ 2ที่จอดรถ
 พื้นที่ใช้สอย : 164 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 55.4 ตารางเมตร
 ราคา : 4.35 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-4 แบบบ้าน Charm จากบริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.homenayoo.com



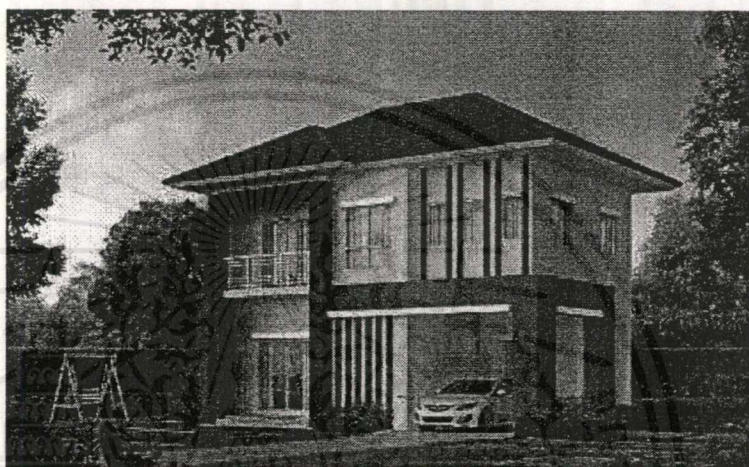
ภาพที่ 2.2-5 แพลนบ้านแบบCharm

จากบริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.homenayoo.com

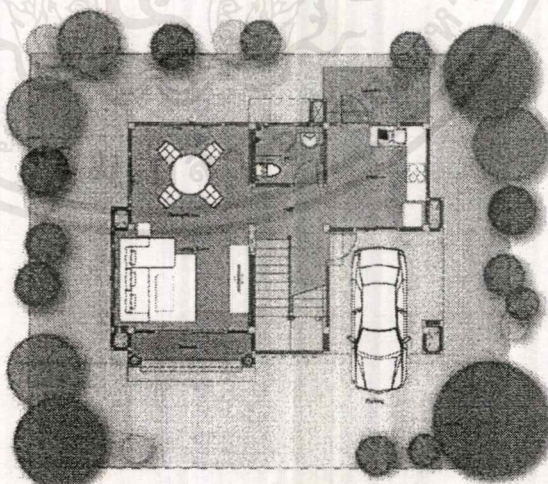
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3 แบบบ้าน : Cool
- โครงการ : แลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ
- ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3ห้องนอน 2ห้องน้ำ 1ที่จอดรถ
- พื้นที่ใช้สอย : 148 ตารางเมตร
- พื้นที่ดิน : 51 ตารางเมตร
- ราคา : 3.85 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-6 แบบบ้าน cool จากบริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.homenayoo.com



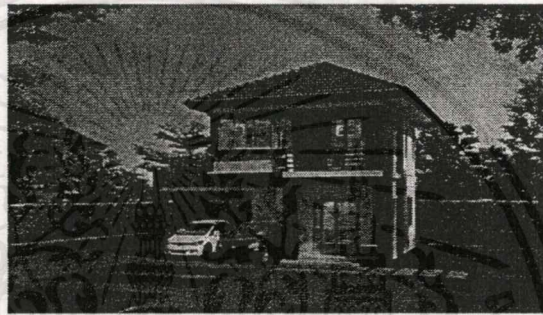
ภาพที่ 2.2-7 แปลนบ้านแบบ Cool จาก
บริษัท สลิลพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.homenayoo.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2 ตัวอย่างบ้านจากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)

- 1 แบบบ้าน : SH-140
 โครงการ : เอโกล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3ห้องนอน 2ห้องน้ำ 2ที่จอดรถ
 พื้นที่ใช้สอย : 140 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 50 ตารางเมตร
 ราคา : 4.2 ล้านบาท



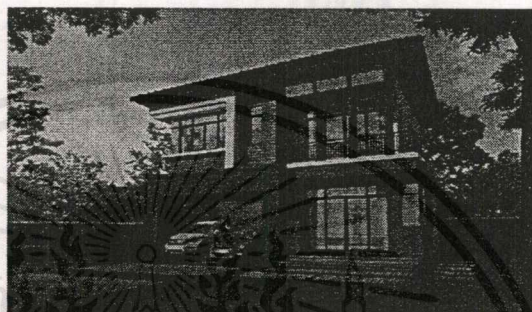
ภาพที่ 2.2-8 แบบบ้านSH-140 จาก
 บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.ananda.co.th



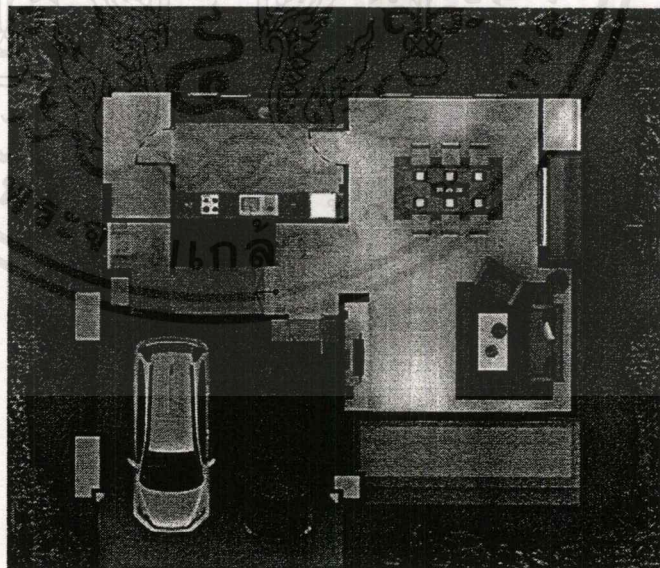
ภาพที่ 2.2-9 แพลนบ้านแบบ SH-140
 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.ananda.co.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2 แบบบ้าน : SH-180
 โครงการ : เอโกล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3ห้องนอน 3ห้องน้ำ 2ที่จอดรถ
 พื้นที่ใช้สอย : 180 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 50 ตารางเมตร
 ราคา : 4.65 ล้านบาท



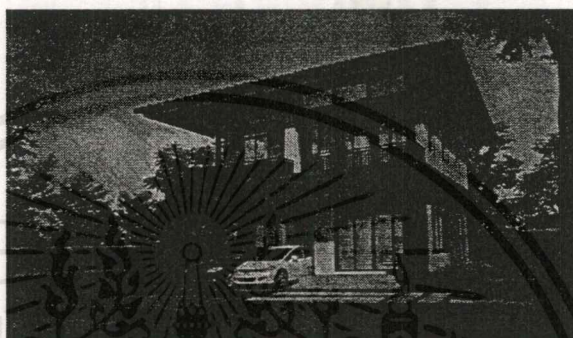
ภาพที่ 2.2-10 แบบบ้าน SH-180 จาก
 บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.ananda.co.th



ภาพที่ 2.2-11 แพลนบ้านแบบ SH-180
 จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.ananda.co.th

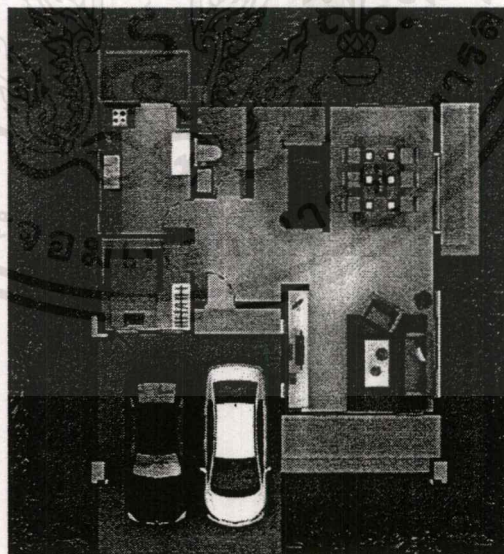
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3 แบบบ้าน : SH-195
 โครงการ : เอโกล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3ห้องนอน 3ห้องน้ำ 2ที่จอดรถ
 พื้นที่ใช้สอย : 195 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 65 ตารางเมตร
 ราคา : 4.99 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-12 แบบบ้าน SH-195 จาก
 บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.ananda.co.th



ภาพที่ 2.2-13 แพลนบ้านแบบ SH-195

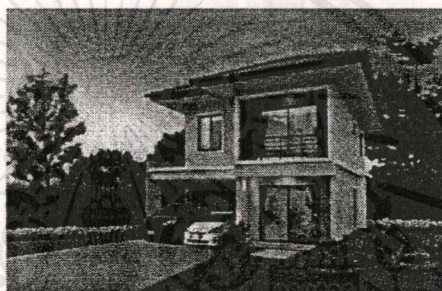
จากบริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.ananda.co.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

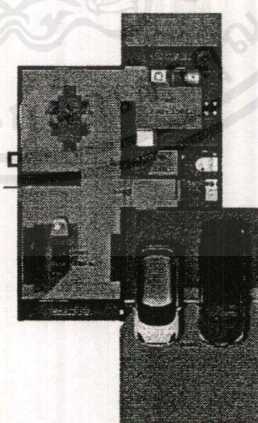
2.2.2.3 ตัวอย่างบ้านจากบริษัท พฤษา เรียวเอสเตท จำกัด(มหาชน)

- 1 แบบบ้าน : LINEAR A
 โครงการ : ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ
 2 ที่จอดรถ 1 ห้องเก็บของ
 พื้นที่ใช้สอย : 135 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 51.1 ตารางวา
 ราคา : 3.45 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-14 แบบบ้าน LINEAR A จาก
บริษัท พฤษา เรียวเอสเตท จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.pruksa.com



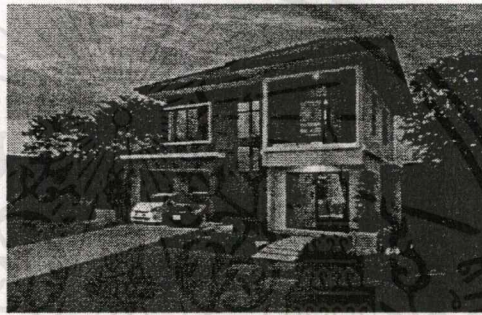
ภาพที่ 2.2-15 แพลนบ้านแบบ LINEAR A

จากบริษัท พฤษา เรียวเอสเตท จำกัด(มหาชน)

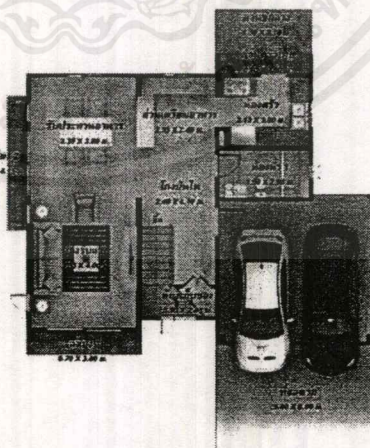
ที่มา : www.pruksa.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2 แบบบ้าน : THE LINE
 โครงการ : ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ
 2 ที่จอดรถ 1 ที่เตรียมอาหาร 1 ห้องครัว
 1 ห้องเก็บของ
 พื้นที่ใช้สอย : 160 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 52.2 ตารางวา
 ราคา : 4.15 ล้านบาท



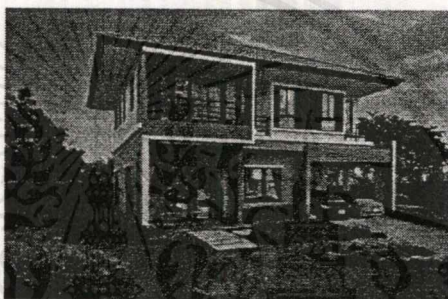
ภาพที่ 2.2-16 แบบบ้าน THE LINE
 จากบริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.pruksa.com



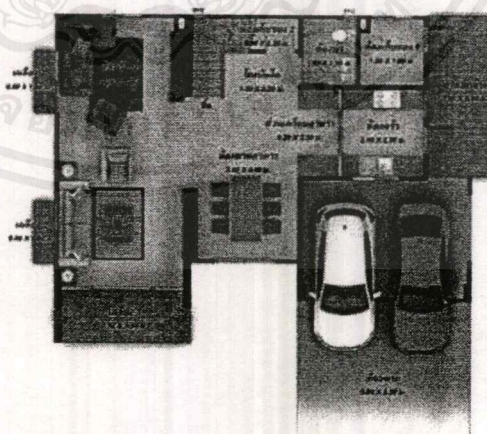
ภาพที่ 2.2-17 แปลนบ้านแบบ THE LINE
 จากบริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.pruksa.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3 แบบบ้าน : THE FRAME
 โครงการ : ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ
 2 ที่จอดรถ 1 ห้องครัว 1 ห้องเก็บของ
 1 ห้องอเนกประสงค์
 พื้นที่ใช้สอย : 190 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 64.9 ตารางเมตร
 ราคา : 4.9 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-18 แบบบ้าน THE FRAME
 จากบริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)
 ที่มา : www.pruksa.com



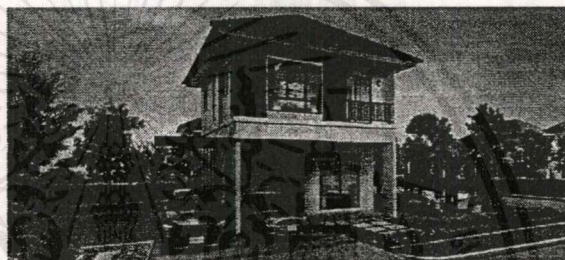
ภาพที่ 2.2-19 แพลนบ้านแบบ THE FRAME
 จากบริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)

ที่มา : www.pruksa.com

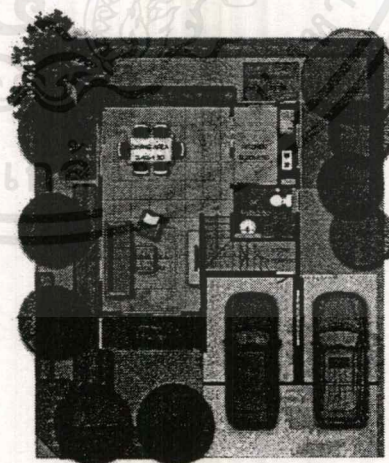
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.4 ตัวอย่างบ้านจากบริษัท ฟร็อมเพอร์ดี เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)

- 1 แบบบ้าน : MODINA/MONA
 โครงการ : โมดิวิลล่า บางนา
 ลักษณะบ้าน : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3 ห้องนอน
 3 ห้องน้ำ 2 ที่จอดรถ
 พื้นที่ใช้สอย : 141 ตารางเมตร
 พื้นที่ดิน : 50 ตารางเมตร
 ราคา : 4 ล้านบาท



ภาพที่ 2.2-20 แบบบ้าน MODINA/MONA
 บริษัท ฟร็อมเพอร์ดี เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)
 ที่มา : www.pf.co.th



ภาพที่ 2.2-21 แพลนบ้านแบบ MODINA/MONA
 บริษัท ฟร็อมเพอร์ดี เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)
 ที่มา : www.pf.co.th



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อที่ของบ้านและแบบบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรร

ในโครงการบ้านจัดสรรโครงการหนึ่งๆนั้นอาจประกอบด้วยบ้านหลากหลายประเภท ในหนึ่งโครงการ เช่น โครงการ โมติวิลล่า บางนา จากผู้ประกอบการบริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด(มหาชน) จะประกอบด้วย บ้านประเภท Townhome บ้านแฝดและบ้านเดี่ยว ในขณะที่โครงการ แลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ จากบริษัท พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) มีเพียง บ้านประเภทบ้านเดี่ยวประเภทเดียวทั้งโครงการ

ในบ้านแต่ละประเภทที่อยู่ในแต่ละโครงการมักมีแบบบ้านที่แตกต่างกัน 2-3 แบบ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับลูกค้า โดยมากบ้านในแต่ละแบบจะมีขนาดที่ต่างกัน ในที่นี้จะยกตัวอย่าง เป็นบ้านเดี่ยวซึ่งเป็นประเภทบ้านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการออกแบบ ตัวอย่างเช่นบ้านเดี่ยวในโครงการ ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์จะมีแบบบ้านที่แตกต่างกัน 3 แบบ ซึ่งมีรูปลักษณ์ใกล้เคียงกัน หากแต่มีพื้นที่ใช้สอยและฟังก์ชันการอยู่อาศัยที่ต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 2.2-1 ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบ้านในโครงการ ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์

แบบบ้าน LINEAR A	แบบบ้าน THE LINE	THE FRAME
		
พื้นที่ใช้สอย 135 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย 160 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย 190 ตร.ม.
ประกอบด้วย 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 2 ที่จอดรถ	ประกอบด้วย 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ 1 ห้องครัว 2 ที่จอดรถ 1 ห้อง เก็บของ	ประกอบด้วย 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ 1 ห้องครัว 2 ที่จอดรถ 1 ห้อง เอนกประสงค์
	1 ห้องเตรียมอาหาร	1 ห้องเก็บของ

ที่มา : www.pruksa.com

นอกจากนี้ในบ้านแต่ละแบบในแต่ละประเภทของบ้านในแต่ละโครงการนั้นเอง ยังสร้างอยู่ในขนาดที่ดินที่ถูกจัดสรรมาไม่เท่ากันอีกด้วย ดังเช่นบ้านเดี่ยวในโครงการ ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์

ตารางที่ 2.2-2 ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบ้านในโครงการ ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์

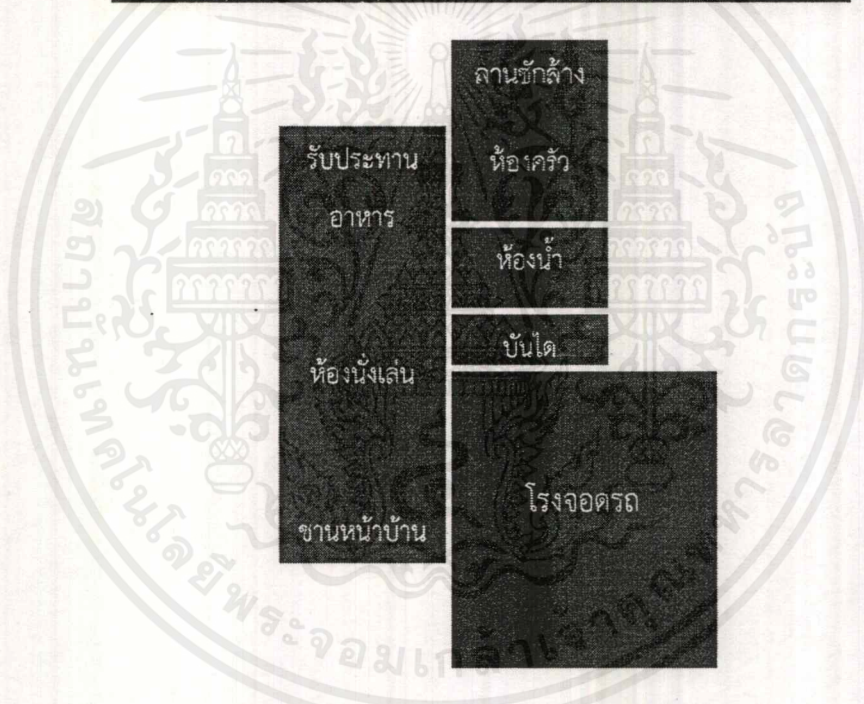
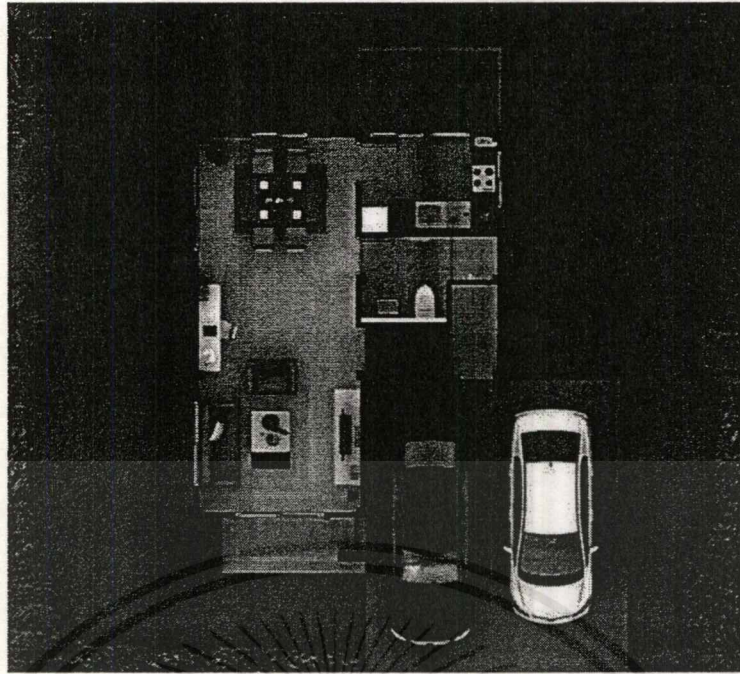
ลำดับ ที่	แบบบ้าน	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	เนื้อที่ (ตร.วา)	ราคาขาย(บาท)
1	LINEAR A	135	51.10	3,900,000
2	THE LINE	160	52.20	4,600,000
3	THE LINE	160	59.70	4,850,000
4	THE FRAME	190	64.90	5,490,000
5	THE FRAME	190	52.30	5,750,000

ที่มา : ใ้ราคาของโครงการดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์

จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าพื้นที่ของบ้านแต่ละหลังนั้นไม่สามารถคาดการณ์หรือสรุปเป็นแนวทางตายตัวได้เนื่องจากถูกกำหนดเฉพาะในบ้านแต่ละหลัง โดยพื้นที่ในแต่ละโครงการที่มีความแตกต่างกันมาก และขึ้นอยู่กับการทำตลาดของแต่ละโครงการด้วย ดังที่เห็นได้ในตารางว่า แบบบ้านที่มีขนาดใหญ่กว่า มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่าไม่จำเป็นต้องมีเนื้อที่มากกว่าเสมอไป ดังเช่นในบ้านลำดับที่ 5 มีพื้นที่ใช้สอยถึง 90 ตารางเมตร แต่ตั้งอยู่บนพื้นที่เพียง 52.3 ตารางวา ซึ่งมีเนื้อที่น้อยกว่าบ้านลำดับที่ 3 ที่มีเนื้อที่ถึง 59.7 ตารางวา ในขณะที่มีพื้นที่ใช้สอยเพียง 160 ตารางเมตรเท่านั้น

แต่พื้นที่ทุกแปลงมีสิ่งๆที่เหมือนกันนั่นก็คือรูปร่างที่เป็นสี่เหลี่ยมเพียงแต่มีสัดส่วนความกว้างและความยาวไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น เป็นบ้านหลังมุม เป็นต้น

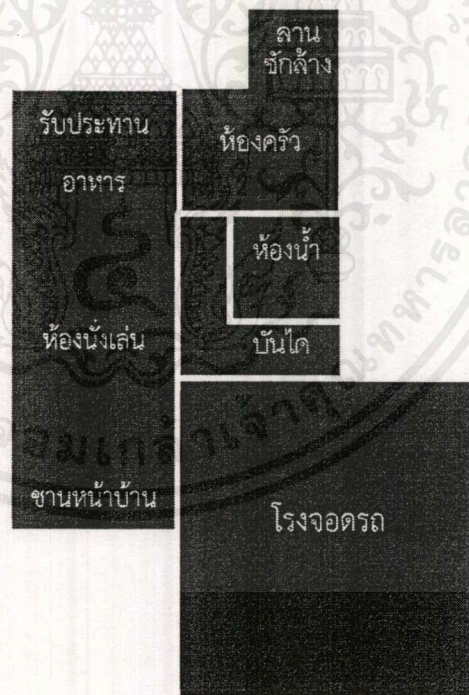
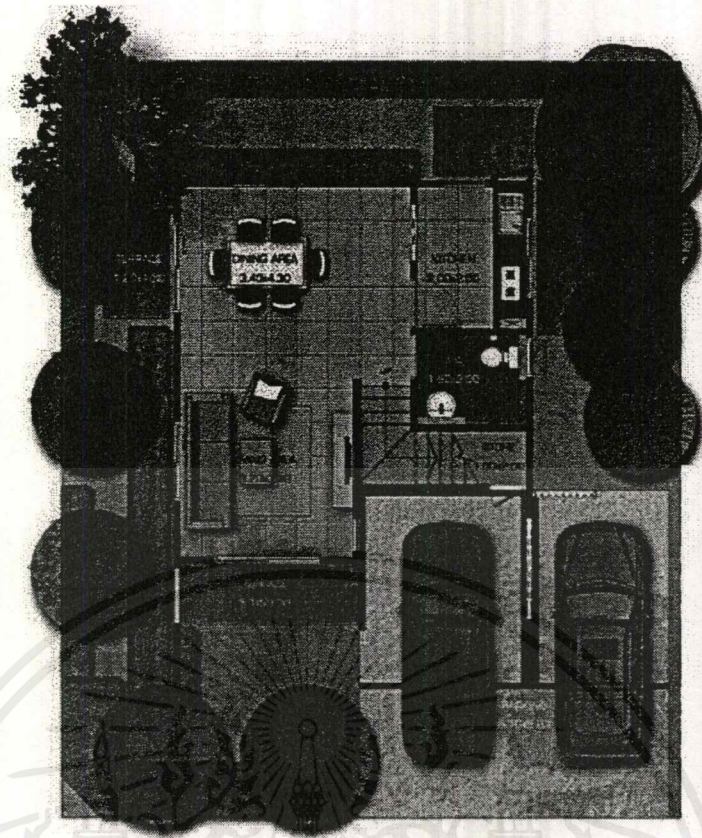
จากการสำรวจพบว่าแบบแปลนของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวนั้น มีความคล้ายคลึงกันอย่างมากในแง่ของการจัดการพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านซึ่งส่งผลต่อรูปร่างของบ้าน ซึ่งรูปร่างของตัวบ้านนั้นส่งผลโดยตรงต่อขนาดพื้นที่นอกอาคารที่จะเหลืออยู่ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2-22 ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยของแปลนบ้านแบบ SH-140

จากโครงการเอโกล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ

ที่มา : www.ananda.co.th

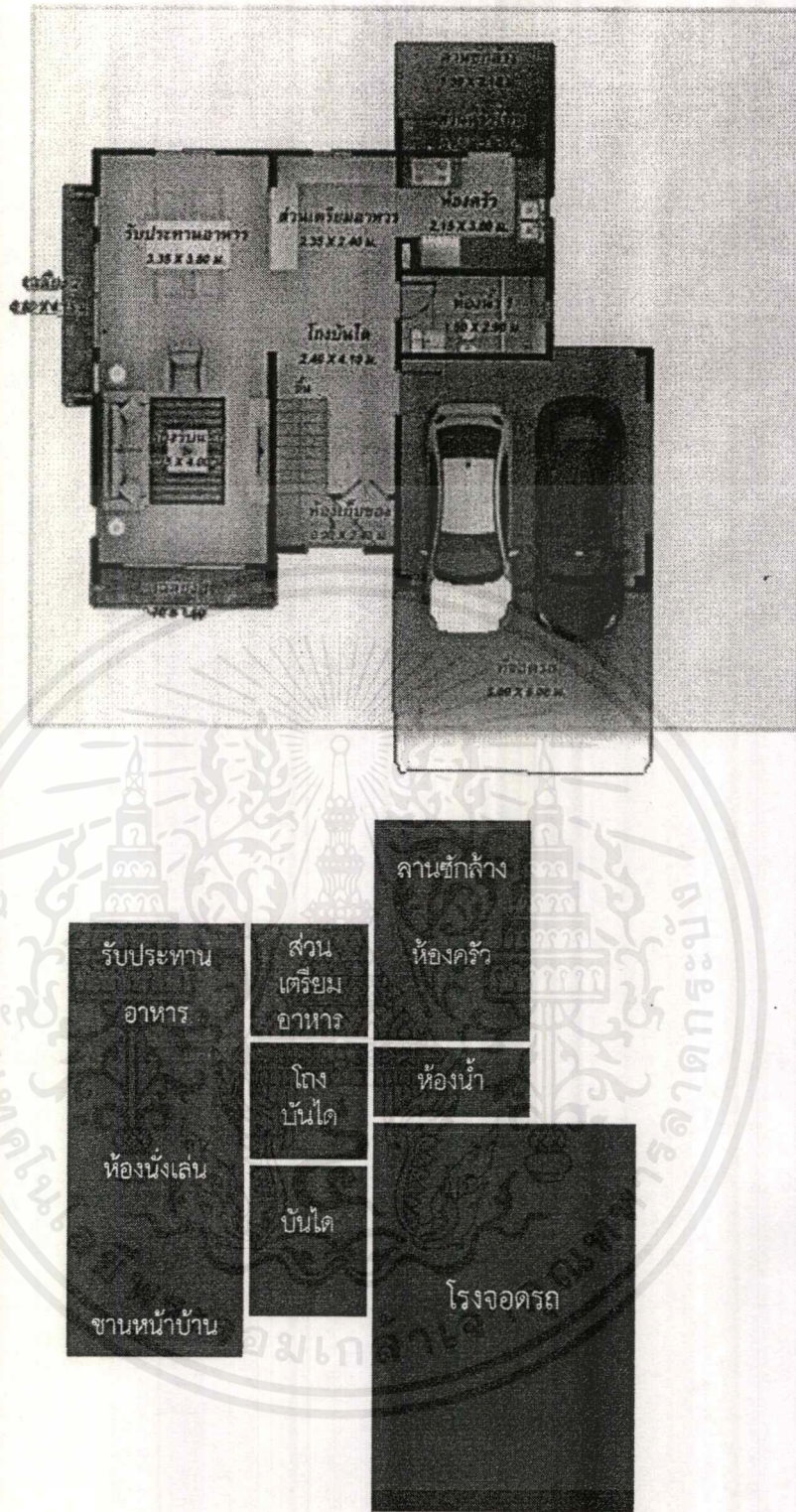


ภาพที่ 2.2-23 ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยของแปลนบ้านแบบ MODINA/MONA

จากโครงการ โมติวิลล่า บางนา

ที่มา : www.pf.co.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

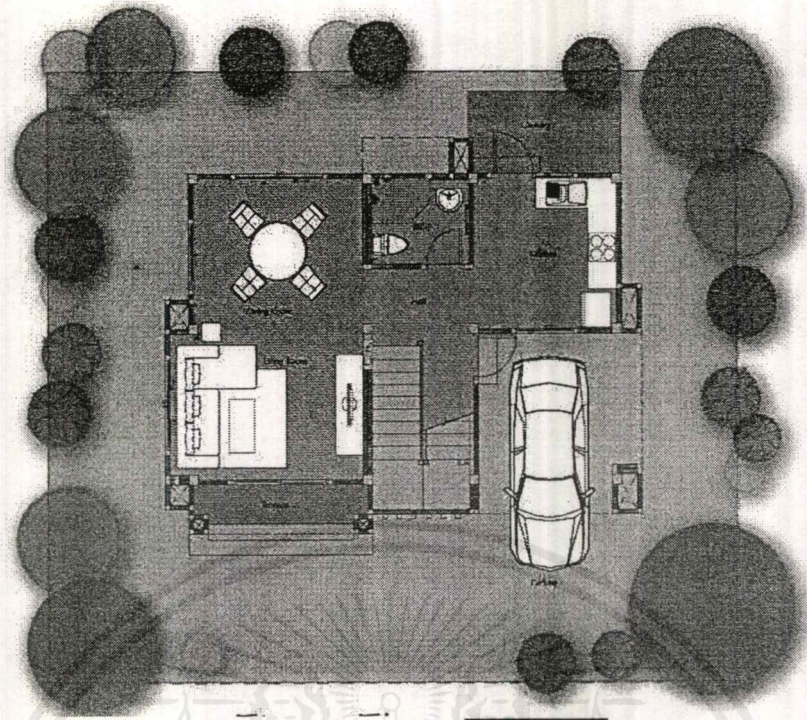


ภาพที่ 2.2-24 ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยแปลนบ้านแบบ THE LINE

จากโครงการดีไลต์ อ่อนนุช-มอเตอร์เวย์

ที่มา : www.pruksa.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2-25 ตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยแปลนบ้านแบบ Cool

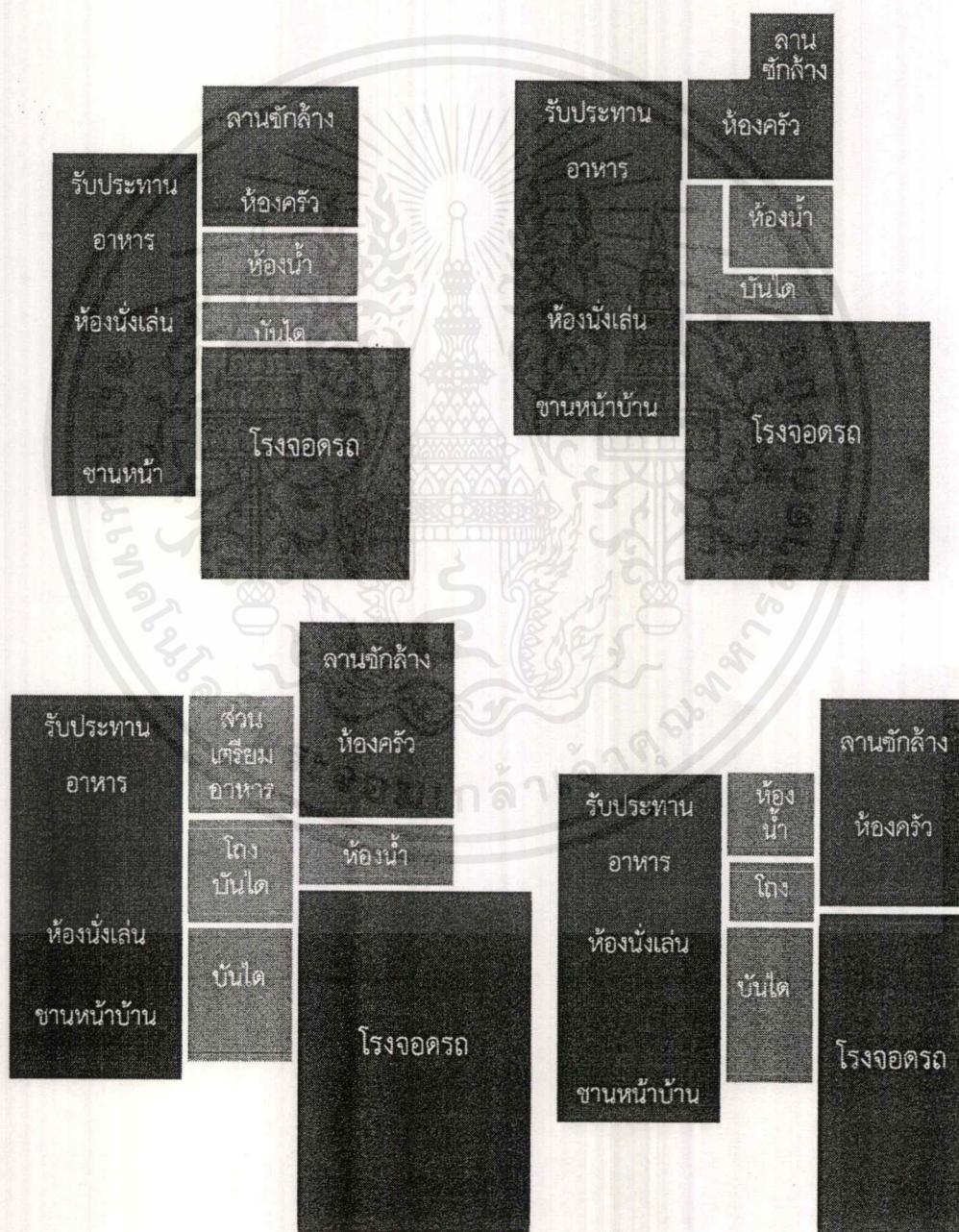
จากโครงการแลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ

ที่มา : www.homenayoo.com

จากตัวอย่างการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้นล่างของบ้านในโครงการต่าง ๆ นั้น
จะมีส่วนใช้สอยหลัก 3 กลุ่มที่จะอยู่ตำแหน่งเดียวกันเสมอได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนชานหน้าบ้าน ส่วนห้องนั่งเล่นและส่วนรับประทานอาหาร เรียงกันเป็นแนวยาวตลอดด้านข้างของบ้าน จะอยู่บริเวณริมข้างหนึ่งของบ้าน
- ส่วนโรงจอดรถจะอยู่ส่วนหน้าบ้านชิดริมตรงข้ามกับส่วนชานหน้าบ้าน ห้องนั่งเล่น รับประทานอาหาร
- ส่วนลานซักล้างและห้องครัว จะอยู่บริเวณหลังบ้านฝั่งเดียวกับลานจอดรถ จะอยู่เรียงต่อกัน โดยลานซักล้างจะยื่นออกนอกตัวบ้าน



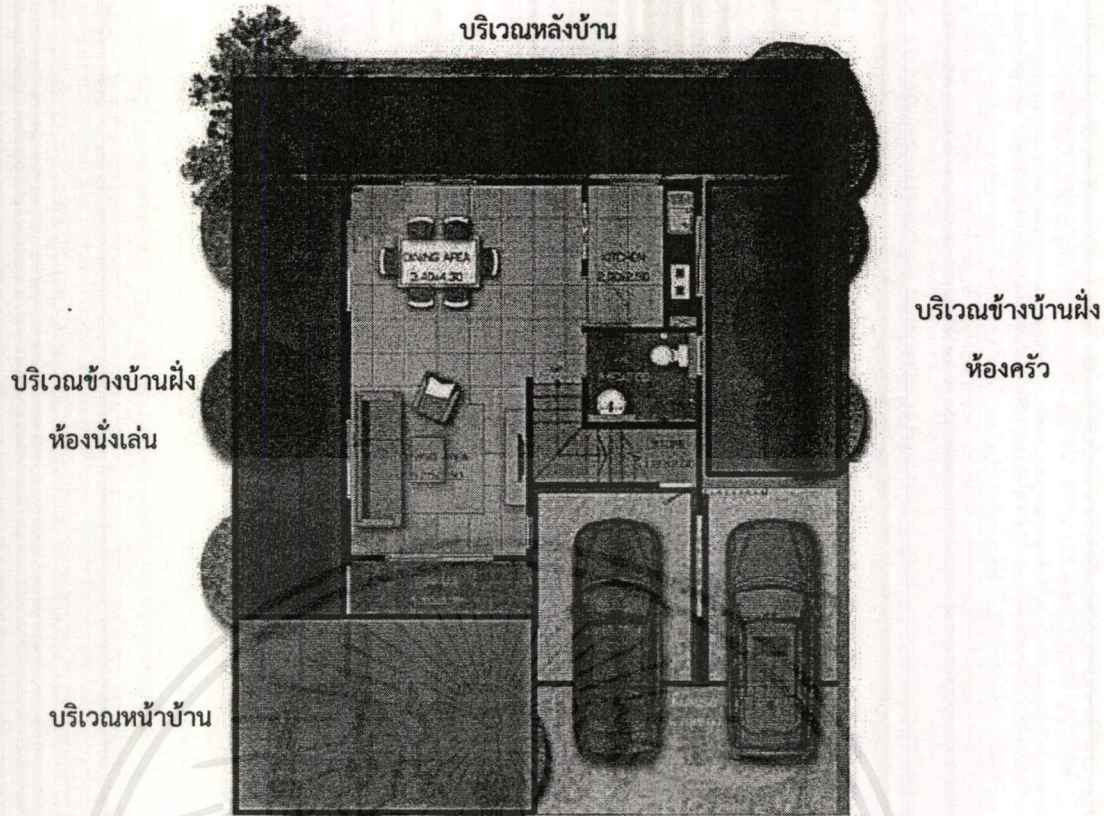
ภาพที่ 2.2-26 ส่วนใช้สอยหลัก 3 ส่วนของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้จะมีส่วนของห้องน้ำ ส่วนบันไดเป็นส่วนหลักที่ทุกๆบ้านจะมี และจะมีส่วน
โถงต่างๆและส่วนเตรียมอาหารเพิ่มขึ้นมาในบ้านหลังที่ใหญ่ขึ้นในลักษณะที่แทรกอยู่ระหว่างส่วน
หลักทั้งสามส่วน ทำให้รูปร่างของตัวบ้านมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพียงแต่ยืดยาวออกด้านข้าง
เท่านั้น

เมื่อทราบรูปร่างโดยรวมของตัวบ้านแล้ว จึงสามารถวิเคราะห์เพื่อทราบถึงรูปร่างและ
ขนาดของพื้นที่สวนในบ้าน ซึ่งพื้นที่ว่างที่เป็นสวนเหล่านั้นเกิดพื้นที่ที่เหลือจากการสร้างบ้าน
รูปทรงดังกล่าวลงบนพื้นที่ดินรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งเป็นรูปร่างที่ว่างที่สุดต่อการจัดสรรที่ดิน จึงจะเห็น
ได้ว่าบ้านจัดสรรทุกโครงการจะมีการจัดสรรที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยม แต่จะมีความกว้างความยาว
ต่างกันในบ้านแต่ละหลังในแต่ละโครงการ ซึ่งพื้นที่ว่างนี้สามารถแบ่งเป็นบริเวณหลัก 4 บริเวณ
ดังนี้

1. บริเวณหน้าบ้าน คือบริเวณตั้งแต่ขอบพื้นที่ฝั่งห้องนั่งเล่นผ่านหน้าชานหน้าบ้านไปถึง
โรงจอดรถ
2. บริเวณข้างบ้านฝั่งห้องนั่งเล่น เป็นพื้นที่ตั้งแต่ขอบที่ดินด้านห้องนั่งเล่นไปจนถึงตัวอาคารโดย
มีความยาวเท่ากับตัวบ้าน
3. บริเวณข้างบ้านฝั่งห้องครัว คือบริเวณตั้งแต่ขอบพื้นที่ด้านห้องครัวไปจนถึงตัวอาคารมีความ
ยาวเท่ากับตัวบ้านแต่หักพื้นที่โรงจอดรถออกไป
4. บริเวณหลังบ้าน คือบริเวณที่มีความกว้างตั้งแต่ขอบพื้นที่ด้านซ้ายจรดด้านขวาและลึกเข้ามา
จนถึงตัวบ้าน



ภาพที่ 2.2-27 พื้นที่นอกอาคารส่วนต่างๆของบ้าน

จากการสังเกตบ้านในหมู่บ้านจัดสรรในกลุ่มเป้าหมาย 4 โครงการ ได้แก่

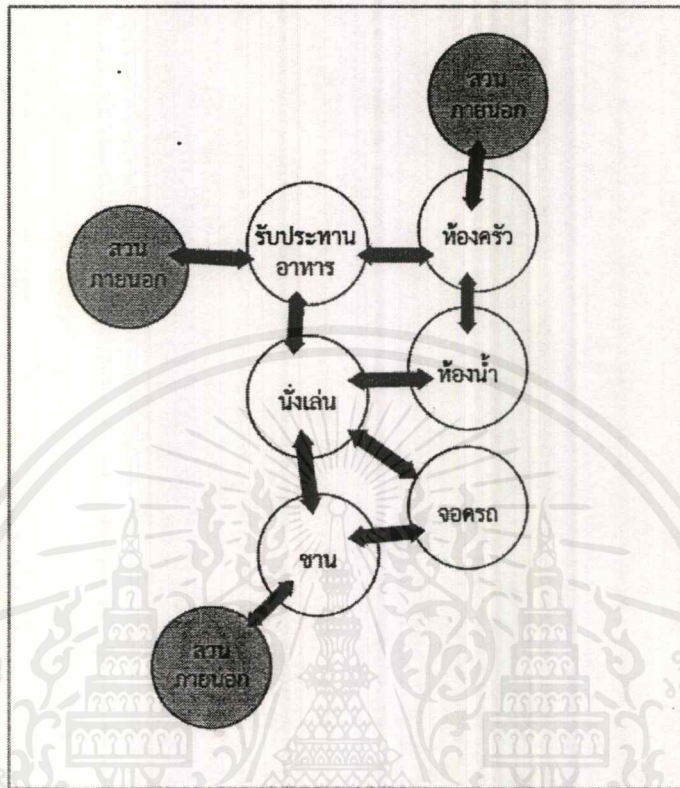
- โครงการเอโกล จาวาเบย์ บางนา-สุวรรณภูมิ
- โครงการโมดิวิลล่า บางนา
- โครงการดีไลท์ อ่อนนุช-มอเตอร์เวย์
- โครงการแลนซีโอ คริป อ่อนนุช-สุวรรณภูมิ

พบว่าบริเวณที่พบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์มีอยู่เพียง 3 บริเวณ ได้แก่

- บริเวณหน้าบ้าน
- บริเวณข้างบ้านฝั่งห้องนั่งเล่น
- บริเวณหลังบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากกิจกรรมการพักผ่อนภายนอกอาคารนั้น เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมพักผ่อนภายในบ้านด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการออกแบบวางตำแหน่งประตูทางออกของตัวบ้านด้วย



ภาพที่ 2.2-28 ความสัมพันธ์ของพื้นที่ในบ้าน

ซึ่งสามารถกำหนดพื้นที่ที่เล็กที่สุดและมากที่สุดของแต่ละบริเวณที่บ้านเดี่ยวในปัจจุบันนี้ได้ดังนี้

2.2.3.1 พื้นที่ที่เล็กที่สุด

ตามกฎหมายการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร บ้านเดี่ยวจะต้องมีที่ดินไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา โดยที่ดินต้องมีหน้ากว้างติดถนนไม่ต่ำกว่า 10 เมตร และลึกไม่ต่ำกว่า 10 เมตร หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้านไม่ต่ำกว่า 2 เมตรและต้องมีพื้นที่ว่างนอกอาคารไม่ต่ำกว่า 30 ใน 100 ส่วนของขนาดเนื้อที่ดิน

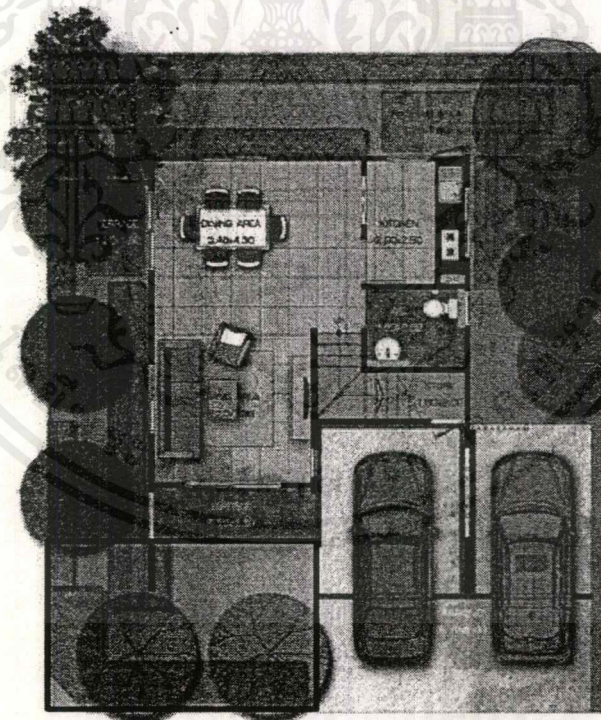
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นพื้นที่ดินที่เล็กที่สุดเท่าที่เป็นไปได้สำหรับบ้านเดี่ยว คือ 50 ตารางวา
พื้นที่ว่างนอกรอาคารจึงต้องมีอย่างน้อย 30 ใน 100 ส่วนของ 50 ตารางวา หรือ 200
ตารางเมตร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ว่างนอกรอาคารที่น้อยที่สุด} &= 30/100(200) \text{ ตารางเมตร} \\ &= 60 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

1 พื้นที่หน้าบ้านที่เล็กที่สุด

ตามแปลนจะเห็นได้ว่าบริเวณหน้าบ้านจะมีบริเวณโรงจอดรถ ซึ่งกินพื้นที่
สวนหน้าบ้านไป และในแบบบ้านที่เล็กที่สุดนั้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่สวนนั้นจะเริ่มต้นตั้ง
หน้าประตูหลักหน้าบ้านซึ่งอยู่บนผนังของโซนห้องนั่งเล่น ซึ่งความยาวของผนัง
หน้าบ้าน โดยทั่วไปแล้วมีความยาวโดยเฉลี่ย 4 เมตร โดยคำนวณจากตัวอย่างแปลน
บ้านทั้งหมด 10 แบบ



ภาพที่ 2.2-29 บริเวณพื้นที่หน้าบ้านที่เล็กที่สุด

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่สวนที่เล็กที่สุด} &= (\text{ความยาวของชานหน้าบ้านโดยเฉลี่ย} + 2 \text{ ม.}) \times 2 \text{ ม.} \\
 &= 6 \times 2 \text{ เมตร} \\
 &= 12 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ หน้าบ้านที่เล็กที่สุด คือ พื้นที่กว้าง 2 เมตร 6 เมตร

2 พื้นที่ข้างบ้านที่เล็กที่สุด

ตามกฎหมาย บ้านเดี่ยวต้องมีความกว้างและความลึกของบ้านไม่ต่ำกว่า 10 เมตร จึงกำหนดขั้นต่ำของความลึกของบ้านเป็น 10 เมตร และตามกฎหมายผังทุกด้านต้องห่างจากขอบที่ดิน 2 เมตร จึงคิดความลึกของของบ้านที่สั้นที่สุด ได้เป็น



ภาพที่ 2.2-30 บริเวณพื้นที่ข้างบ้านที่เล็กที่สุด

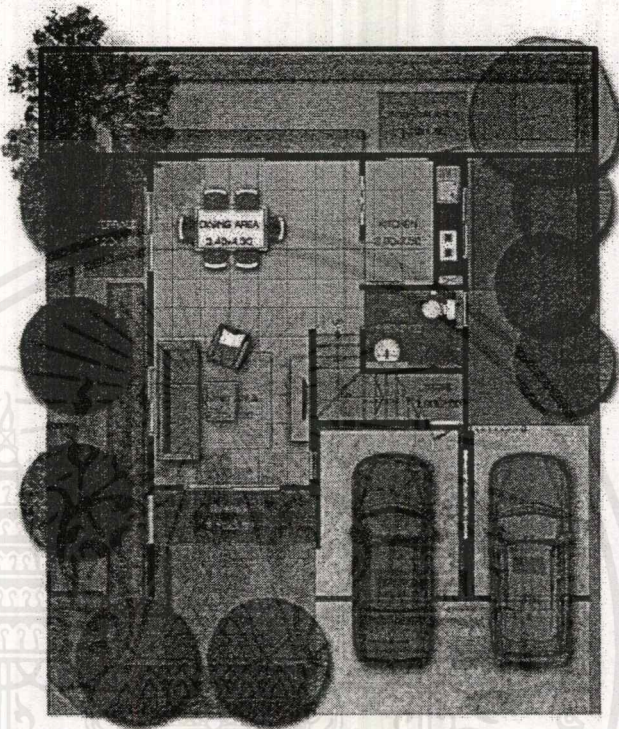
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่สวนที่เล็กที่สุด} &= (10 - 2 - 2) \times 2 \text{ เมตร} \\
 &= 6 \times 2 \text{ เมตร} \\
 &= 12 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ ข้างบ้านที่เล็กที่สุด คือ พื้นที่กว้าง 2 เมตร 6 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 พื้นที่หลังบ้านที่เล็กที่สุด

บ้านเดี่ยวต้องมีความกว้างและความลึกของบ้านไม่ต่ำกว่า 10 จึงกำหนด
 ขั้นต่ำของกว้างบ้านของบ้านเป็น 10 เมตร และตามกฎหมายผังน้กด้านต้องห่าง
 จากขอบที่ดิน 2 เมตร



ภาพที่ 2.2-31 บริเวณพื้นที่หลังบ้านที่เล็กที่สุด

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่สวนที่เล็กที่สุด} &= 10 \times 2 \text{ เมตร} \\ &= 20 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

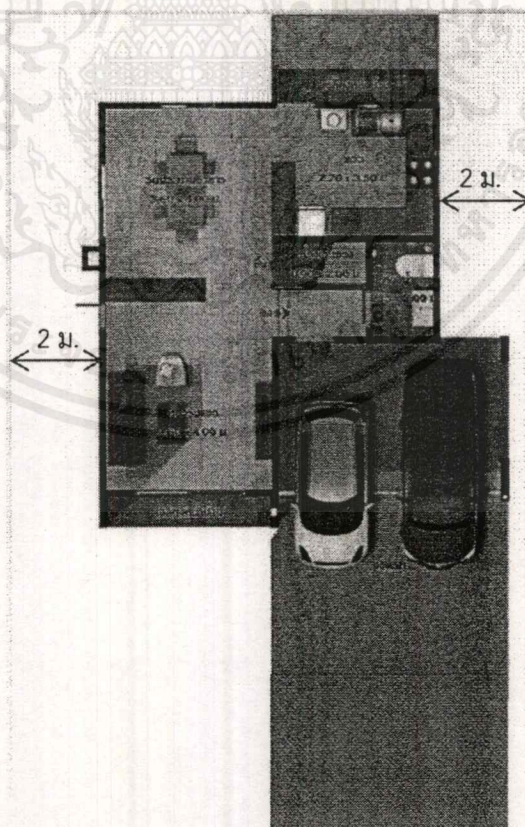
ดังนั้น พื้นที่ ข้างบ้านที่เล็กที่สุด คือ พื้นที่กว้าง 2 เมตร 10 เมตร

2.2.3.2 พื้นที่ที่มากที่สุด

จากการสำรวจโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่กรณีศึกษา 4 เขต พบว่าพื้นที่ที่สามารถซื้อได้มากที่สุดโดยประมาณ 3-5 ล้านบาทนั้น คือ 65 ตารางวา หรือ 260 ตารางเมตร และการหาพื้นที่ที่มากที่สุดที่จะเป็นไปได้นั้นต้องนำแบบบ้านที่มีขนาดเล็กที่สุดจากการสำรวจ นั่นก็คือบ้านแบบ LINEAR A จากหมู่บ้าน ดีไลท์ อ่อนนุช-มอร์เตอร์เวย์ ซึ่งมีขนาด ความกว้าง 7.5 เมตร ลึก 7.2 เมตร จัดบนพื้นที่ 65 ตารางวา

1 พื้นที่หน้าบ้านที่มากที่สุด

การหาพื้นที่หน้าบ้านที่มากที่สุด คือการนำตัวบ้านวางชิดขอบพื้นที่ด้านหลังมากที่สุดเท่าที่กฎหมายกำหนด คือ 2 เมตร และนำพื้นที่ด้านข้างทั้งสองด้านชิดกับขอบพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่กฎหมายกำหนด เช่นกัน และความยาวของพื้นที่สวนนั้นจะเท่ากับ ความยาวของผนังหน้าบ้าน โดยทั่วไปแล้วมีความยาวโดยเฉลี่ย 4 เมตร รวมกับพื้นที่ความยาวพื้นที่ด้านหน้าที่เหลืออยู่



ภาพที่ 2.2-32 บริเวณพื้นที่หน้าบ้านที่มากที่สุด

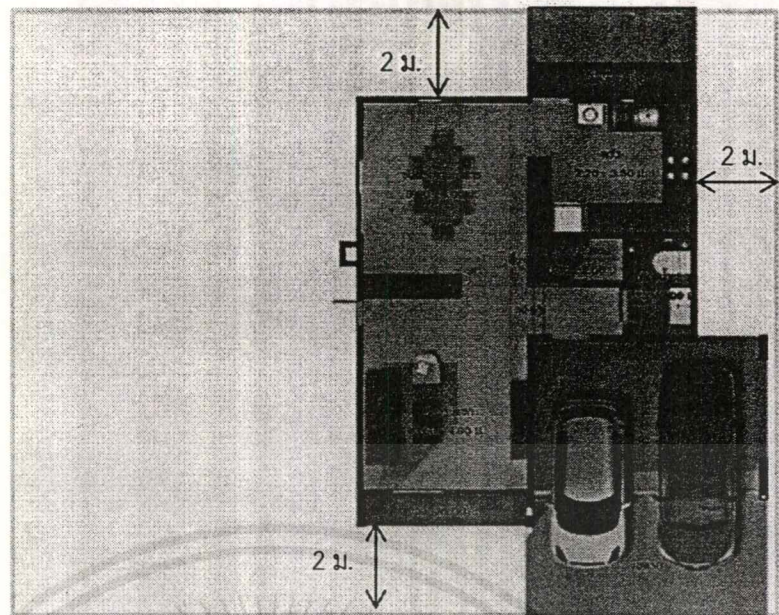
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ } 260 \text{ ตารางเมตร} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ยาวของพื้นที่} \\
 &= (\text{ความกว้างตัวบ้านคือ } 7.5 \text{ ม} + 2 + 2) \times \\
 &\quad 260\% (\text{ความกว้างตัวบ้านคือ } + 2 + 2) \\
 &= 11.5 \times 22.6 \text{ เมตร} \\
 \text{ความลึกของพื้นที่สวนหน้าบ้าน} &= \text{ความลึกพื้นที่} - (\text{ความลึกของตัวบ้าน} + 2) \\
 &= 22.6 - 9.2 \\
 &= 13.4 \text{ เมตร} \\
 \text{พื้นที่สวนหน้าบ้านที่มากที่สุด} &= (\text{ความยาวของผนังหน้าบ้านโดยเฉลี่ย } 4 \text{ เมตร} \\
 &\quad + 2) \times \text{ความลึกของพื้นที่หน้าบ้านที่เหลือ} \\
 &= 6 \times 13.4 \text{ เมตร} \\
 &= 80.4 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นพื้นที่หน้าบ้านที่ใหญ่ที่สุดคือ 6×13.4 เมตร

2 พื้นที่ด้านข้างที่มากที่สุด

การหาพื้นที่ข้างบ้านที่มากที่สุด คือการนำตัวบ้านวางชิดขอบพื้นที่ด้านหลังมากที่สุดเท่าที่กฎหมายกำหนด คือ 2 เมตร และนำพื้นที่ด้านหน้าชิดกับขอบพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่กฎหมายกำหนด เช่นกัน และความยาวของพื้นที่สวนนั้นจะเท่ากับ ความยาวของผนังหน้าบ้านด้านข้างคือ 7.2 ม. รวมกับพื้นที่ความกว้างของบ้านที่เหลืออยู่



ภาพที่ 2.2-33 บริเวณพื้นที่ข้างบ้านที่มากที่สุด

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ 260 ตารางเมตร} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ยาวของพื้นที่} \\
 &= 260\%(\text{ความลึกตัวบ้านคือ } 7.2 \text{ ม}+2+2) \times \\
 &\quad (\text{ความลึกตัวบ้าน}+2+2) \\
 &= 23.2 \times 11.2 \text{ เมตร}
 \end{aligned}$$

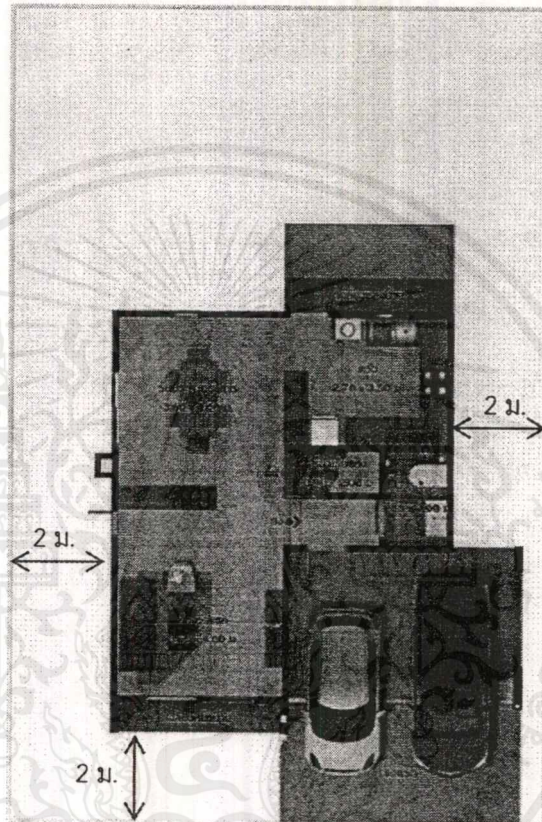
$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของพื้นที่สวนข้างบ้าน} &= \text{ความกว้างพื้นที่} - \\
 &\quad (\text{ความกว้างของตัวบ้านคือ } 7.2+2) \\
 &= 23.2 - 9.5 \\
 &= 13.7 \text{ เมตร}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่สวนข้างบ้านที่มากที่สุด} &= \text{ความลึกตัวบ้าน} \times \text{ความกว้าง} \\
 &\quad \text{ของพื้นที่สวนข้างบ้าน} \\
 &= 7.2 \times 13.7 \text{ เมตร} \\
 &= 89.6 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นพื้นที่ข้างบ้านที่ใหญ่ที่สุดคือ 7.2×13.7 เมตร

3 พื้นที่หลังบ้านที่มากที่สุด

การหาพื้นที่หน้าบ้านที่มากที่สุด คือการนำตัวบ้านวางชิดขอบพื้นที่ด้านหน้ามากที่สุดเท่าที่กฎหมายกำหนด คือ 2 เมตร และนำพื้นที่ด้านข้างทั้งสองด้านชิดกับขอบพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่กฎหมายกำหนด เช่นกัน และความยาวของพื้นที่สวนนั้นจะเท่ากับ ความยาวของตัวบ้าน คือ 7.5 ม. รวมกับพื้นที่ว่าด้านข้างที่น้อยที่สุดตามกฎหมายกำหนด



ภาพที่ 2.2-34 บริเวณพื้นที่หลังบ้านที่มากที่สุด

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ } 260 \text{ ตารางเมตร} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ยาวของพื้นที่} \\
 &= (\text{ความกว้างตัวบ้านคือ } 7.5 \text{ ม} + 2 + 2) \times \\
 &260\% (\text{ความกว้างตัวบ้านคือ } + 2 + 2) \\
 &= 11.5 \times 22.6 \text{ เมตร} \\
 \text{ความลึกของพื้นที่สวนหลังบ้าน} &= \text{ความลึกพื้นที่} - (\text{ความลึกของตัวบ้าน} + 2) \\
 &= 22.6 - 9.2 \\
 &= 13.4 \text{ เมตร}
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่สวนหน้าบ้านที่มากที่สุด} &= (\text{ความกว้างของตัวบ้าน} + 2 + 2) \times \\
 &\quad \text{ความลึกของพื้นที่หน้าบ้านที่เหลือ} \\
 &= 11.5 \times 13.4 \text{ เมตร} \\
 &= 150 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นพื้นที่หน้าบ้านที่ใหญ่ที่สุดคือ 11.5×13.4 เมตร

สรุป พื้นที่สวนที่มีขนาดเล็กที่สุดและใหญ่ที่สุด คือต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2-3 ตารางสรุปพื้นที่ที่เล็กที่สุดและมากที่สุดของบ้านจัดสรร
ประเภทบ้านเดี่ยว

ตำแหน่ง	เล็กที่สุด (เมตร)	ใหญ่ที่สุด (เมตร)
พื้นที่สวนหน้าบ้าน	2 x 6	22.6-9.2
พื้นที่สวนข้างบ้าน	6 x 2	7.2 x 13.7
พื้นที่สวนหลังบ้าน	2 x 10	11.5 x 13.4

2.3 ข้อมูลด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย

ในการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจำเป็นต้องศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อจะวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคได้มากที่สุด

2.3.1 ขนชั้นทางสังคม

เฟอร์นิเจอร์เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับผู้บริโภค ตลอดการดำเนินชีวิตจะสังเกตได้ว่าทุกกิจกรรมในหนึ่งวันของผู้คนมีการใช้งานเฟอร์นิเจอร์อยู่เสมอ การนอนบนเตียง เก็บเสื้อผ้าในตู้ นั่งทำงานบนโต๊ะและเก้าอี้ ซึ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่มีการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคจึงมีความสำคัญในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์รูปแบบใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีทำให้โลกเชื่อมถึงกันส่งผลให้วัฒนธรรมภายนอกเข้ามากระทบกับวัฒนธรรมเดิม การเข้าใจในพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้งานหรือการซื้อสินค้าจึงมีความสำคัญดังที่กล่าวไว้ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัย

ในสังคมอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ได้มีการแบ่งกลุ่มบุคคลเป็นชนชั้นตามความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ซึ่งวอร์เนอร์ นักสังคมวิทยาชาวอเมริกันได้ทำการศึกษาเรื่องชนชั้นทางสังคมในแนวใหม่ที่มีมักนำมาใช้มากในการตลาด เพราะแสดงความแตกต่างของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มได้ชัดเจน บุคคลที่อยู่ในชนชั้นสังคมเดียวกันจะมีค่านิยม ความสนใจ และพฤติกรรมที่คล้ายกัน ซึ่งเป็นการแบ่งตามหลักจิตวิทยา ลักษณะการใช้ชีวิต และพฤติกรรมการบริโภคสินค้าและบริการ โดยแบ่งได้เป็น 6 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 2.3-1 ตารางแสดงการแบ่งชนชั้นทางสังคมของผู้บริโภค

ชนชั้นสูงระดับสูง Upper-Upper Class	ชนชั้นสูง
ชนชั้นสูงระดับต่ำ Lower -Upper Class	Upper Class
ชนชั้นกลางระดับสูง Upper-Middle Class	ชนชั้นกลาง Middle Class
ชนชั้นกลางระดับต่ำ Lower-Middle Class	
ชนชั้นล่างระดับสูง Upper-Lower Class	ชนชั้นล่าง
ชนชั้นล่างระดับต่ำ Lower-Lower Class	Lower Class

2.3.1.1 ขนชั้นสูง Upper Class

1 ขนชั้นสูงระดับสูง Upper-Upper Class

ประกอบด้วยผู้ที่มีชื่อเสียงเก่าแก่เกิดมาบนกองเงินกองทอง มีบริวารคอยรับใช้มากมาย นิยมบริโภคและใช้สินค้าและบริการที่ดูหรูหรา ฟุ่มเฟือยเพื่อรักษาฐานะและชั้นทางสังคม พฤติกรรมในการแสวงหาสินค้าและบริการมาใช้อุปโภค และบริโภคนั้นจะบริวารทั้งหลายจะเป็นผู้ที่จัดแจงให้เสียเป็นส่วนใหญ่ สินค้าที่ใช้จะต้องเป็นสินค้าที่ยี่ห้อดังที่สุดดีที่สุด ราคาแพงที่สุด เพื่อไม่ให้หน้าตาใครๆ ในสังคมชั้นเดียวกัน การรับประทานอาหารก็ต้องเป็นเป็นห้องอาหารที่หรูหรา มีระดับ ราคาแพง มีอาหารที่ขึ้นชื่อ ส่วนการเตรียมการ และการจ่ายเงินนั้นบริวารเป็นผู้จัดการให้

2 ขนชั้นสูงระดับต่ำ Lower -Upper Class

เป็นชั้นของชนรวยหน้าใหม่ที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจ บุคคลเหล่านี้เป็นผู้ยิ่งใหญ่ในวงการบริหารธุรกิจในปัจจุบัน เป็นผู้ที่มีรายได้สูงสุดในจำนวนชั้นทั้งหมด จัดอยู่ในระดับมหาเศรษฐี รูปแบบการใช้ชีวิต และพฤติกรรมในการบริโภคจะเน้นไปในสิ่งที่บ่งบอกถึงความสำเร็จในชีวิตของตนเอง และเสริมภาพลักษณ์ของตนเองในสังคม แต่นิยมที่จะสรรหาสิ่งต่างๆ ที่ตนเองต้องการ และใฝ่ฝันอยากจะได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องให้มีบริวารมาคอยจัดการให้ สินค้าและบริการที่นำมาใช้จะต้องเป็นสิ่งที่ดีว่าดีที่สุดสำหรับตนเอง และเป็นสินค้าและบริการที่มีนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อบ่งบอกถึงวิสัยทัศน์ และรสนิยม อาจจะไม่ใช่ว่าสิ่งแพงที่สุด หรูหรามากที่สุด แต่จะต้องเป็นสิ่งที่มีค่า นำสมัยมากที่สุด ที่นิยมเรียกกันว่า "ของเล่นชิ้นใหม่" การใช้จ่ายเงินในการใช้ชีวิตและดำรงฐานะทางสังคมจะทำได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องคอยพึ่งพาบริวารให้เป็นผู้จัดการให้

2.3.1.2 ขนชั้นกลาง Middle Class

1 ขนชั้นกลางระดับสูง Upper-Middle Class

ประกอบด้วยผู้ที่ประสบความสำเร็จในวิชาต่างๆ สมาชิกของสังคมชั้นนี้ส่วนใหญ่มีการศึกษาสูง จบปริญญาจากมหาวิทยาลัย กลุ่มนี้เรียกกันว่า "เป็นตาเป็นสมองของ" สังคม รูปแบบการใช้ชีวิต และพฤติกรรมในการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ จะตั้งอยู่บนพื้นฐานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสมเหตุสมผล มีความคุ้มค่า มีหลักการที่ตนเองคิดว่าถูกต้อง ไม่ใช่จ่ายในสิ่งที่ตนเองคิดว่าไม่จำเป็น นิยมใช้ของคุณภาพดี แต่ไม่ยึดติดกับยี่ห้อ ไม่ฟุ่มเฟือย แต่ก็ไม่ใช่เหนียว ไม่ใช่ของที่ทำเลียนแบบ ไม่ใช่สินค้าและบริการที่มีนวัตกรรมสูง แต่ก็ต้องไม่ล้ำสมัยจนเกินไป อาจจะยอมใช้สินค้าที่ตกรุ่น หรือใช้ทีหลังกว่าคนอื่น ๆ แต่ก็ใช้ถ้าพิจารณาเห็นแล้วว่าเป็นของดี เน้นความมั่นคงของชีวิต และอาชีพการงาน

2. ชั้นกลางระดับต่ำ Lower-Middle Class

เป็นพวกที่เรียกว่าชั้นทางสังคมของคนโดยเฉลี่ย

ประกอบด้วยพวกที่ไม่ใช่ฝ่ายบริหารของธุรกิจขนาดใหญ่ แต่อาจจะเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็กหรือพวกทำงานนั้งโต๊ะ หรือทำงานระดับปฏิบัติการทั้งหลาย รูปแบบการใช้ชีวิต และการใช้สินค้าและบริการจะเน้นไปที่ดูดีจากบุคคลภายนอก ชอบที่จะใช้สินค้าที่มีการลอกเลียนแบบ และมีพฤติกรรมลอกเลียนแบบ เพื่อให้ตนเองดูเข้ายุคเข้าสมัย สะอาด แสงหาของดี ราคาถูก เพื่อให้ตนเองสามารถเข้าถึง และสามารถใช้จ่ายสินค้าและบริการต่างๆ ที่อยู่ในกระแสสังคมได้ เพื่อให้ได้ชื่อว่า "ไม่ตกเทรนด์" ของสังคม บางรายใช้จ่ายเกินตัว เกินฐานะทางสังคมของตนเอง

2.3.1.3. ชั้นกลาง Lower Class

1. ชั้นกลางระดับสูง Upper-Lower Class

เป็นพวก "จนแต่ซื้อสัตย์" ได้แก่ชนชั้นทำงานเป็น

ชั้นที่ใหญ่ที่สุดในชั้นทางสังคม รูปแบบการใช้ชีวิต และพฤติกรรมในการใช้สินค้าและบริการต่างๆ นั้นจะสมกับฐานะของตนเองในลักษณะของ "พอเพียง" เมื่อเห็นว่าสินค้าและบริการใดๆ นั้นเหมาะสมกับตนเองแล้ว ก็จะใช้สินค้าและบริการเหล่านั้นต่อไป ไม่ค่อยเปลี่ยนใจไปใช้สินค้าประเภทเดียวกันของผู้ผลิตรายอื่น เลือกสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐาน และความจำเป็นของตนเอง สิ่งใดที่คิดว่าตนเองไม่ต้องการ หรือไม่มีความจำเป็น ก็จะไม่ให้ความสนใจ และจะไม่เสียเงินไปกับสิ่งนั้น

2 ชั้นชั้นล่างระดับต่ำ Lower-Lower Class

ประกอบด้วยชนชั้นคนงานที่ไม่มีความชำนาญ หรือกลุ่มชาวนา เกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ต้องดิ้นรน กระเบียดกระเสียดเพื่อความอยู่รอดในการดำรงชีวิต รูปแบบการใช้ชีวิต และการบริโภคนั้น จะออกไปในลักษณะของการนำเอา สิ่งของที่มีอยู่ มาซ่อมแซมหรือแปรสภาพไปเป็นสิ่งของเครื่องใช้ใหม่ๆ ให้เกิดประโยชน์และจำเป็น ต่อการดำรงชีพ

สรุป จากข้อมูลข้างต้นกลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังซื้อบ้านเดี่ยวในโครงการมีรายได้ ตั้งแต่ 55,500 – 78,750 บาท ต่อเดือน ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เป็นคนในชนชั้นกลางระดับสูง (Upper-Middle Class)

2.3.2 ช่วงอายุ

นอกจากการแบ่งผู้บริโภคตามชนชั้นสังคมแล้ว ช่วงอายุก็เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้ กลุ่มคนในแต่ละช่วงอายุมีความสนใจสินค้าและการบริโภคแตกต่างกัน ซึ่งมีลักษณะของการ ดำเนินชีวิต ดังนี้

2.3.2.1 Generation B

Baby Boomer Generation คือ กลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2489 – 2507 อายุ 51 – 69 ปี จะเป็นคนที่มีชีวิตเพื่อการทำงาน เคารพกฎเกณฑ์ กติกา อดทน ให้ความสำคัญกับผลงานแม้ว่าจะต้องใช้เวลานานกว่าจะประสบความสำเร็จ อีกทั้งยังมีแนวคิดที่จะทำงานหนักเพื่อสร้างเนื้อสร้างตัว มีความทุ่มเทกับการทำงานและ องค์กรมาก คนกลุ่มนี้จะไม่เปลี่ยนงานบ่อยเนื่องจากมีความจงรักภักดีกับองค์กรอย่างมาก ปัจจุบันนักการตลาดในหลายๆ ประเทศเน้นทำการตลาดกับกลุ่มนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มี ขนาดใหญ่ มีกำลังซื้อ มีศักยภาพในการบริโภคสินค้า มีทัศนคติที่ดีต่อการซื้อจับจ่ายใช้สอย สินค้าเพื่อตัวเองและบุคคลใกล้ชิด

2.3.2.2 Generation X

Extraordinary Generation คือ กลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2508 – 2522 อายุ 36– 50 ปี มีลักษณะพฤติกรรมชอบอะไรง่าย ๆ ไม่ต้องเป็นทางการ ให้ความสำคัญกับเรื่องความสมดุลระหว่างงานกับครอบครัว (Work – life balance) มีแนวคิดและการทำงานในลักษณะรู้ทุกอย่างทำทุกอย่างได้เพียงลำพังไม่พึ่งพาใคร มีความคิดเปิดกว้าง พร้อมรับฟังข้อติติงเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาตนเอง ในด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคนจะเป็นกลุ่มคนหนุ่มสาวที่กล้าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยทำงานในลักษณะใช้ความคิด สมาชิกหลักในครอบครัวทำงานทั้งสองคนใช้ชีวิตแบบทันสมัย

2.3.2.3 Generation Y

Why Generation คือ กลุ่มคนที่เกิดระหว่างปีพ.ศ. 2523 – 2533 อายุ 25 - 35 ปี เป็นกลุ่มคนที่โตมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเป็นวัยที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่วัยทำงาน มีลักษณะ นิสัยชอบแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบอยู่ในกรอบและไม่ชอบเงื่อนไข คนกลุ่มนี้ ต้องการความชัดเจนในการทำงานว่าสิ่งที่ทำมีผลต่อตนเองและต่อหน่วยงานอย่างไร อีกทั้งยังมีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารและยังสามารถทำงานหลาย ๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน Gen-Y เป็นผู้บริโภคนที่ใจร้อน ต้องการเห็นผลสำเร็จทุกอย่างอย่างรวดเร็วเนื่องจากเชื่อใน ศักยภาพของตนเอง กลุ่มคน Gen-Y เชื่อว่าการประสบความสำเร็จในชีวิตจะเกิดขึ้นต้องทำงานหนัก ทำให้มีการแต่งงานช้าลง ไม่ถึง 30 ไม่แต่ง ถ้ามีแฟนแล้วแฟนมีอุปสรรคกับงาน ก็จะเลิกกับแฟนเลือก งาน คนกลุ่มนี้มักเปลี่ยนงานบ่อย มีเครดิตการ์ดมากกว่า 1ใบ ใช้บริการประเภทและมักใช้บริการ Personal Credit มากขึ้น

สรุป จากข้อมูลข้างต้นกลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังซื้อบ้านเดี่ยวในโครงการมีอายุ ตั้งแต่ 31-50 ปี ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายของโครงการเป็นคนในกลุ่มอายุ ปลาย Generation Y จนถึง Generation X

2.3.3 ลักษณะจิตนิสัย

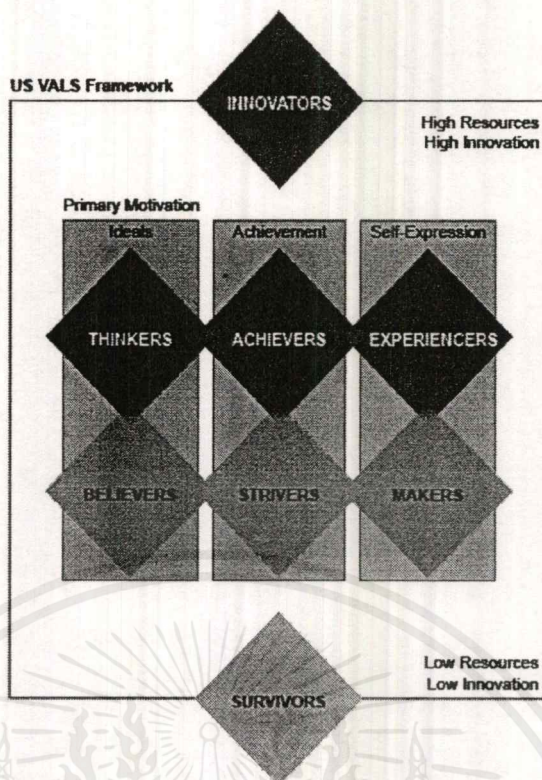
แบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) คือ โครงสร้างโดยรวมของการใช้ชีวิต การใช้เวลาและ การใช้จ่ายเงินของบุคคลรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นตัวสะท้อน กิจกรรม (Activities) ความสนใจ (Interest) และ ความคิดเห็น (Opinions) ของบุคคลใดเป็นอย่างดี และยังสามารถสะท้อนค่านิยม ของบุคคลผ่านทางกิจกรรมหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น รอบๆตัวบุคคล นอกจากนี้ รูปแบบ การดำเนินชีวิตเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลง ได้อย่างรวดเร็วตามสภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนแปลง ไป ดังนั้นผู้ที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบการดำเนินชีวิตจึงควรที่จะคอยติดตามความเคลื่อนไหว และสถานการณ์ในปัจจุบันอยู่ ตลอดเวลาเพื่อที่จะสามารถเข้าใจและรู้เท่าทันรูปแบบการดำเนิน ชีวิตที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป

Solomon (1994) กล่าวว่า รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) สามารถอธิบายให้ เห็นถึงค่านิยมหรือรสนิยมในการดำเนินชีวิต ผ่านรูปแบบของการบริโภคสินค้าต่างๆ ซึ่งบุคคล มักจะ รวมตัวกันเป็นกลุ่มโดยมีสิ่งที่ชอบเหมือนกัน ใช้เวลาทำกิจกรรมที่คล้ายกัน และชื่อของที่ คลายกัน ดังนั้น นับเป็นโอกาสที่ดีของนักการตลาดในการกำหนดกลยุทธ์หรือผลิตสินค้าให้ตรง กับลักษณะ และความต้องการของกลุ่มคนต่างๆเหล่านี้

1 การวัดลักษณะรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยวิธี VALS

VALS (Values And Lifestyles) เป็นวิธีการวัดลักษณะรูปแบบการดำเนินชีวิต ที่คิดค้น โดยสถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด (Stanford Research Institute; SRI) เมื่อปี ค.ศ. 1978 เป็นวิธีการที่ มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีแรงจูงใจและพัฒนาการทางจิตวิทยาของมนุษย์ ตามหลักทฤษฎีลำดับขั้น ความต้องการของ Maslow (Maslow's hierarchy of needs) ในหลักการนี้จะเชื่อว่าบุคคลจะแสดงบุคลิกภาพของตนผ่านพฤติกรรมต่างๆ บุคคลที่มี บุคลิกภาพแตกต่างกันจะแสดงพฤติกรรมต่างกัน โดยได้จำแนกผู้บริโภคออกเป็น 8 กลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก แรงจูงใจพื้นฐาน (Primary motivation) และประการที่สอง ทรัพยากรที่บุคคลมีอยู่ (Resource)

การวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยวิธี VALS ได้จำแนกผู้บริโภคได้เป็น 5 กลุ่ม รวม 8 ประเภทดังต่อไปนี้



www.strategicbusinessinsights.com/vals
© 2014 by Strategic Business Insights. All rights reserved.

ภาพที่ 2.3-1 แผนภาพแสดงกลุ่มผู้บริโภค 5 กลุ่ม รวม 8 ประเภท ตามการวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธี VALS

ที่มา : www.strategicbusinessinsights.com/vals

1) กลุ่มมุ่งอุดมคติ (Ideals)

เป็นกลุ่มที่ใช้หลักการและความเชื่อตนเองในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ กลุ่มนี้สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย ดังนี้

1.1) นักคิด (Thinkers)

เป็นกลุ่มที่ยึดถืออุดมคติ มีความเป็นผู้ใหญ่ รู้สึกพอใจในชีวิต มีความคิดใคร่ครวญ ให้ความสำคัญต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความสงบ ความรู้ และความรับผิดชอบ เป็นผู้มีการศึกษาสูงและชอบแสวงหาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ มีความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ของประเทศและของโลก และพร้อมที่จะเพิ่มเติมความรู้ของตนอยู่เสมอ มีความเคารพต่อสถาบันและผู้มีอำนาจ แต่ก็พร้อมที่จะเปิดรับความคิดใหม่ แม้ว่ารายได้จะดีแต่พวกเขาก็ยังมีลักษณะอนุรักษ์นิยม เน้นความเป็นไปได้จริง มองหาสินค้าที่มีความคงทน มีประโยชน์ใช้สอยและคุ้มค่า

1.2) ผู้ถือมั่น (Believers)

เช่นเดียวกันกับนักคิด กลุ่มนี้เชื่อในอุดมคติ ความคิดเชิงอนุรักษ์ มีชีวิตตามขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา บรรทัดฐานทางสังคม เป็นผู้บริโภครายง่าย เพราะมักจะซื้อสินค้าแบบเดิมๆ และยึดถือเป็นที่รู้จัก และมีความภักดีต่อตราสินค้า

2) กลุ่มมุ่งความสำเร็จ (Achievement)

เป็นกลุ่มที่มุ่งแสวงหาความสำเร็จและความยอมรับนับถือจากผู้อื่น กลุ่มนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ดังนี้

2.1) ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)

เป็นกลุ่มที่เน้นความสำเร็จ มีรูปแบบการใช้ชีวิตที่มีเป้าหมาย และมีพันธะอย่างมากต่ออาชีพและครอบครัว ชีวิตทางสังคมของพวกเขา จึงมักเน้นอยู่ที่ครอบครัวและการทำงาน ต้องการใช้ชีวิต และทำให้ชีวิตของคนในครอบครัวมีคุณภาพ พวกเขาใช้ชีวิตตามขนบธรรมเนียม มีความคิดทางการเมืองแบบอนุรักษ์นิยม เคารพผู้มีอำนาจ และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ให้ความสำคัญต่อเสถียรภาพ และสิ่งที่ทำรายได้ พวกเขาชอบสินค้าที่มีภาพลักษณ์ดีและสะท้อนถึงความสำเร็จ

2.2) ผู้มุ่งมั่น (Strivers)

เนื่องจากเป็นพวกที่เน้นความสำเร็จ จึงให้ความสนใจต่อความคิดเห็นและความยอมรับของผู้อื่น เงินคือสิ่งที่บ่งชี้ความสำเร็จของพวกเขา แต่ยังมีไม่มากพอที่จะตอบสนองความต้องการของตน พวกเขาชอบสินค้าที่มีสไตล์ซึ่งคล้ายกับสินค้าของพวกที่ร่ำรวย ชอบการซื้อสินค้าเพราะเป็นโอกาสที่จะแสดงถึงความสามารถในการซื้อ มักซื้อตามใจตัวเองหากมีเงินที่มากพอ

3) กลุ่มมุ่งแสดงความเป็นตัวตน (Self-Expression)

เป็นกลุ่มที่ต้องการแสดงออกถึงความเป็นตัวของตัวเอง ชอบความท้าทายและความเสี่ยง กลุ่มนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ได้แก่

3.1) ผู้แสวงหาประสบการณ์ (Experiencers)

เป็นกลุ่มที่เน้นความเป็นตัวตนของตนเอง ดังนี้ เป็นผู้บริโภคที่กระตือรือร้นตามใจตนเอง มั่นแสวงหาความหลากหลายและความตื่นเต้น ขึ้นชอบสิ่งใหม่ๆ สิ่งที่แตกต่างกันขนบธรรมเนียมเดิมและความเสี่ยง มักจะเห็นคนกลุ่มนี้ในกิจกรรมด้านการออกกำลังกาย กีฬา นันทนาการกลางแจ้ง และกิจกรรมทางสังคมต่างๆ พวกเขาจะเป็นผู้บริโภคที่หิวกระหาย ใช้จ่ายเงินจำนวนมากไปกับสินค้าแฟชั่น ความบันเทิง และการเข้าสังคม สิ่งที่พวกเขาซื้อสะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญแก่การดูดีและการมีของที่ทุกคนอยากได้

3.2) กลุ่มพึ่งพาตนเอง (Makers)

เช่นเดียวกับผู้แสวงหาประสบการณ์ กลุ่มนี้เน้นการแสดงความเป็นตัวตน พวกเขาเป็นพวกให้ความสำคัญต่อการพึ่งพาตนเอง มักสงสัยเคลือบแคลงความคิดใหม่ๆ และองค์การธุรกิจใหญ่ๆ ให้ความสำคัญต่อผู้มีอำนาจในรัฐบาล แต่ชิงชังการล่วงละเมิดสิทธิส่วนบุคคล พวกเขาไม่แยแสต่อการครอบครองวัตถุมากมาย แต่จะให้ความสำคัญต่อคุณค่ามากกว่าความหรูหรา มักซื้อสินค้าที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน

4) กลุ่มนักคิดสร้างสรรค์ (Innovators)

กลุ่มนี้เป็นผู้นำในวงการธุรกิจและราชการ แต่ก็ยังแสวงหาความท้าทายใหม่ๆ เป็นพวกที่ประสบความสำเร็จ ขำของและมีความภาคภูมิใจในตนเองสูง เนื่องจากมีทรัพยากรมาก จึงสามารถแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนแรงจูงใจทั้ง 3 ชนิดได้ พวกเขาเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและพร้อมที่จะเปิดรับความคิดและเทคโนโลยีใหม่ๆ การบริโภคของกลุ่มนี้สะท้อนถึงรสนิยมอันสูงส่ง และมักเป็นสินค้าที่ขายเฉพาะกลุ่มเท่านั้น (Niche Product) พวกเขาให้ความสำคัญต่อภาพลักษณ์ เพราะเป็นสิ่งที่แสดงถึงรสนิยมที่ดี ความมีอิสระ และบุคลิกภาพ

5) กลุ่มผู้ดิ้นรน (Survivors)

เป็นกลุ่มที่ขาดทรัพยากร มักจะคิดว่าโลกเปลี่ยนแปลงเร็วเกินไป รู้สึกสบายใจกับสิ่งที่คุ้นเคย และสนใจต่อความปลอดภัยและมั่นคง เนื่องจากจำเป็นต้องคำนึงถึงปากท้องและความอยู่รอด พวกเขาจึงไม่แสดงแรงจูงใจพื้นฐานที่ชัดเจนออกมา พวกเขาเป็นผู้บริโภคที่ระมัดระวัง มีความภักดีต่อสินค้าที่ชื่นชอบ โดยเฉพาะในยามที่สามารถซื้อได้ในราคาที่ถูกลงกว่าปกติ

2 การวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่เลือกซื้อบ้านเดี่ยวในทำเลชานเมืองแทนที่จะเลือกที่พักอาศัยประเภทอื่นที่มีกำลังพอจะซื้อได้ นั้นสามารถนำมาวิเคราะห์หารูปแบบการดำเนินชีวิต(Life Style) ของกลุ่มเป้าหมายได้ จากการให้ความสำคัญต่อข้อดีและข้อเสียต่างๆของบ้านพักอาศัย ดังนี้

การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของที่โครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ

1) บ้านเดี่ยว

เป็นบ้านที่ไม่ใช้โครงสร้างร่วมกับบ้านหลังอื่น บ้านเดี่ยวให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากที่สุด มีบริเวณกว้างกว่าที่อยู่อาศัยแบบอื่น ให้ความรู้สึกโปร่ง โล่ง และยังแสดงถึงความเป็นผู้มีฐานะในระดับหนึ่ง บ้านเดี่ยวมีหลายแบบ หลายราคา มีหลายขนาด บ้านสองชั้น บ้านสามชั้น บ้านชั้นเดียวการจัดสรรบ้านเดี่ยวนั้น กฎหมายกำหนดให้ต้องมีขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา โดยที่ดินต้องมีหน้ากว้างติดถนนไม่ต่ำกว่า 10 เมตร และลึกไม่ต่ำกว่า 10 เมตร หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 60 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้านไม่ต่ำกว่า 2 เมตรและต้องมีพื้นที่ว่างนอกอาคารไม่ต่ำกว่า 30 ใน 100 ส่วนของขนาดเนื้อที่ที่ดิน

ข้อดี

- มีความส่วนตัวสูง สามารถสร้างรั้วเพื่อกันอาณาเขตให้เป็นสัดส่วนทำให้ผู้อาศัยกับเพื่อนบ้านนั้นดู ห่างเหินกัน แต่ในข้อนี้มันสามารถแก้ไขได้ง่ายๆด้วยตัวผู้อาศัยเอง มีพื้นที่ที่เป็นส่วนตัวในบ้านของตัวเอง เพราะไม่ได้มีผนังหลังอื่น มีพื้นที่นอกบ้านกว้าง
- เงียบสงบ ไม่มีเสียงอึกทักพลุกพล่านจากถนนและเสียงการจราจร อากาศบริสุทธิ์ปราศจากควันพิษ
- สามารถมีพื้นที่ไว้จัดสวน ปลูกต้นไม้ ผลไม้ เช่นมะม่วง ชมพูหรือ ปลูกผักสวนครัว ผักกินได้ เช่น กระเพรา พริก มะเขือได้อีกด้วย
- มีพื้นที่วิ่งเล่นสำหรับเด็กและยังมีพื้นที่สำหรับสัตว์เลี้ยงวิ่งเล่นอีกด้วย

- มีพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมกลางแจ้งภายในครัวเรือนจัดปาร์ตี้ งานวันเกิด งานปีใหม่ มีที่พอสําหรับจัดกิจกรรมต่างๆ
- มีพื้นที่ไว้สำหรับจอดรถยนต์ ได้หลายคันไม่ต้องจอดหน้าบ้าน

ข้อเสีย

- ราคาแพง ต้องมีงบประมาณ เนื่องจากเนื้อที่กว้าง ผนังไม่ได้ติดกับหลังอื่น เหมือนทาวน์เฮ้าส์
- บางแห่งสร้างบ้านใหญ่บนที่เล็ก ตัวบ้านชิดรั้ว ต่อเติมทั้งด้านข้าง และท้ายบ้าน ในท้ายที่สุดผนังบ้านก็เกือบชิดกัน คู่อัดและอาจเสีย ความเป็นส่วนตัว
- ง่ายต่อการขโมยเพราะอยู่เดี่ยวๆ ไม่มีผู้คนพลุกพล่าน
- บ้านเดี่ยวที่มีสนามหญ้า ต้องมีการดูแลสนามหญ้ากับสวนรอบบ้าน ตัดหญ้าสม่ำเสมอ ต้องเสียค่าใช้จ่ายดูแลสวน จัดสวน ถ้าไม่สวนเทพื้น รอบบ้าน จะทำให้บ้านร้อนเพราะคอนกรีตสะสมความร้อนจากแสงแดด ตอนกลางวัน จะช่วยเพิ่มความร้อนรอบบ้านเข้าไปอีก

2) บ้านแฝด

บ้านแฝดเป็นบ้านเหมือนกันสองหลังที่มีฝาด้านหนึ่ง หรือส่วนอื่นติดกัน ต้องมีขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 35 ตารางวา ความกว้างของที่ดินสองหลังไม่ต่ำกว่า 16 เมตร โดยแบ่งข้างละ 8 เมตร ห้ามสูงเกิน 3 ชั้น บ้านแฝด เป็นประเภทของบ้านที่ไม่ค่อยเป็นที่นิยม อาจเพราะเป็นบ้านที่มีความก้ำกึ่งระหว่างบ้านเดี่ยวและบ้านทาวน์เฮ้าส์ ในปีหนึ่งๆ จึงมีบ้านแฝดเกิดขึ้นน้อยมาก ในปัจจุบันมีผู้ประกอบการบางราย ประกาศขายบ้านเดี่ยว ในขนาดที่ดิน 35-40 ตารางวา ซึ่งตามกฎหมายแล้วสร้างไม่ได้ เพราะบ้านเดี่ยวต้องมีขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา โดยการที่ผู้ประกอบการได้ตัดแปลงรูปแบบบ้านแฝดให้ คล้ายกับบ้านเดี่ยว เช่น แม้จะเป็นบ้านแฝดแต่เป็นบ้านที่ไม่เหมือนกันนัก หรือตาม กฎหมายแล้ว บ้านแฝดต้องมีส่วนติดกัน แต่ก็ไม่จำเป็นต้องหมายถึงฝาด้านเท่านั้น บาง รายจึงสร้างให้ห้องน้ำ ห้องคนรับใช้ หรือห้องครัวติดกัน แต่ตัวบ้านหลักดูเหมือนแยกกัน เป็น 2 หลัง ดังนี้เป็นต้น

ข้อดี

- บ้านแฝดดีกว่าทาวน์เฮาส์ตรงที่มักจะมีสวนเล็ก ๆ ช้างใดข้างหนึ่งของบ้าน บ้านแฝดโปร่งกว่าทาวน์เฮาส์ เพราะไม่ได้ถูกขนาบทั้งสองข้างแต่เป็นเพียงข้างใดข้างหนึ่ง
- หากมีเพื่อนบ้านที่ดี ก็ทำให้ผู้อาศัยมีเพื่อนบ้านที่คอยเป็นหูเป็นตาดูแลบ้าน ให้เวลาที่ไม่อยู่
- ราคาถูกกว่าบ้านเดี่ยว แต่ก็ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งด้วย

ข้อเสีย

- บ้านแฝด กำแพงด้านหนึ่งใช้ร่วมกันกับเพื่อนบ้าน แต่ต้องใช้กำแพงร่วมกับข้างบ้าน เมื่อบ้านหลังหนึ่งส่งเสียงดัง จะได้ยินถึงกัน
- ความเป็นส่วนตัวน้อยกว่าบ้านเดี่ยว
- หากเพื่อนบ้านไม่ดี เสียงดัง ปาร์ตี้ทำให้ผู้อาศัยได้รับความเดือดร้อน

3) ทาวน์เฮาส์

ทาวน์เฮาส์มีผนังติดกันทั้งสองด้าน จึงมีราคาถูก ส่วนมากมี 2 ชั้น หรือชั้นเดียว ตามกฎหมายทาวน์เฮาส์ต้องมีขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา มีขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า 4 เมตร ลึก 16 เมตร

ข้อดี

- ทาวน์เฮาส์มีราคาถูกเมื่อเทียบกับบ้านเดี่ยว และบ้านแฝด ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับทำเล
- สามารถที่จะดัดแปลงที่พักอาศัยให้เป็นลักษณะของกึ่งบ้านพัก อาศัยกึ่งที่ทำงานได้ด้วย
- หากมีเพื่อนบ้านที่ดีแล้ว ย่อมพึ่งพาอาศัยกันได้เป็นอย่างดี มีเพื่อนบ้านช่วยเป็นหูเป็นตาดูแลบ้านให้ เพราะบ้านอยู่ติดกัน

- พื้นที่ใช้สอยในบ้านมากกว่า เมื่อเทียบสัดส่วนขนาดของที่ดิน กับพื้นที่ใช้สอยในบ้าน เนื่องจากบ้านเดี่ยวต้องเหลือพื้นที่ไว้สำหรับรอบๆบ้าน
- ราคาทาวน์เฮ้าส์จะมีราคาต่ำกว่า บ้านเดี่ยวและบ้านแฝด ในทำเลเดียวกัน อันเนื่องมาจากขนาดของที่ดิน และความนิยมของผู้บริโภค
- การดูแลรักษาทาวน์เฮ้าส์จะง่ายกว่า เนื่องจากขนาดที่เล็กกว่า ทำความสะอาดบ้านที่เล็กลงนั้นง่ายกว่า และไม่ต้องดูแลสวน

ข้อเสีย

- พื้นที่ใช้งานน้อยกว่า บ้านเดี่ยว แคม อีตอัด การใช้ผนังร่วมกับเพื่อนบ้าน ในบางครั้งอาจใช้หลังคาร่วมกันด้วย เวลาน้ำรั่วอาจซึมมาจากข้างบ้าน
- อาจมีปัญหากระทบกระทั่งกับเพื่อนบ้านได้ง่าย เพราะมีความเป็นส่วนตัว น้อยกว่าการอยู่บ้านเดี่ยว เช่น จอดรถหน้าบ้าน, ตากผ้าหน้าบ้าน, ทิ้งขยะบ้านคนอื่น
- ปัญหาเรื่องที่จอดรถ มักมีที่จอดรถจำกัด หรืออาจไม่มีเลย ต้องจอดถนนหน้าบ้าน จึงทำให้ไม่ปลอดภัยรถอาจหาย หรือโดยเฉี่ยว หรือก่อให้เกิดความไม่พอใจระหว่างเพื่อนบ้าน

4) คอนโดหรืออาคารชุด

อาคารหรือคอนโดจะแบ่งเป็นห้องๆ มีหลายชั้น สร้างขึ้นมาสำหรับขายห้องจึงติดกันในแต่ละชั้นมีด้วยกันหลายห้อง คอนโดมีหลายชั้น หลายตำแหน่งทำให้สามารถเห็นวิวต่างกัน ทิศทางลม หรือแสงแดดก็ต่างกัน ทำให้คอนโดมีหลายราคา ขนาดก็ต่างกัน จำนวนห้องนอน ห้องน้ำก็แตกต่างกันไป

ข้อดี

- คอนโดมีเนียม จะได้ทำเลที่การคมนาคมสะดวกกว่าบ้านเดี่ยวหรือทาวน์เฮ้าส์ ทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง ได้มีเวลาเหลืออยู่กับครอบครัวมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายค่าน้ำมัน ค่าบำรุงรักษา ค่าที่จอดรถ

- คอนโดมีเนียมมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าได้แก่ สระว่ายน้ำ สวนพักผ่อน ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินแล้ว ถูกขโมยน้อยกว่าเนื่องจากมีระบบรักษาความปลอดภัยดี ยามรักษาความปลอดภัยเดินตรวจตรา 24 ชั่วโมง มีกล้องวงจรปิดคอยบันทึกการเข้าออกทั้งใน lobby และในลิฟท์ การเข้าออกอาคารต้องแลกบัตรและใช้ Key card ทำให้ยากต่อการบุกรุก

ข้อเสีย

- คอนโดมีเนียมมีปัญหาอึดอัดและที่จอดรถน้อย
- คอนโดมีเนียมจะได้ยินเสียงรบกวนจากการจราจร และกลิ่นรบกวนท่อไอเสียและท่อระบายน้ำ โดยเฉพาะคอนโดมีเนียมที่อยู่ชั้นไม่สูงนัก
- ต้องเสียค่าส่วนกลางในการดูแลความสะอาด ค่าสิ่งอำนวยความสะดวก
- หากเกิดเพลิงไหม้มีความเสียหายสูง ดังนั้นคอนโดต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัย มีการซ้อมหนีไฟอยู่เป็นประจำทุกปี
- ไม่สามารถเลี้ยงสัตว์เลี้ยง หมา และแมวได้ คอนโดมักออกกฎหมายห้ามเลี้ยง
- ไม่สามารถทำอาหารได้ เพราะมักมีกฎหมายห้ามทำอาหาร

จากข้อมูลดังกล่าวจะขอไม่นำที่พักอาศัยประเภทบ้านแฝดมาพิจารณาต่อไป เนื่องจากจำนวนของที่พักอาศัยประเภทนี้มีน้อยมากเมื่อเทียบกับที่พักอาศัยประเภทอื่นๆ คือ มีบ้านแฝดเพียง 89 โครงการ ในขณะที่มีคอนโดมีเนียม 656 โครงการ บ้านเดี่ยว 452 โครงการ และทาวน์เฮาส์ 412 โครงการ อีกทั้งบ้านแฝดมีความต่างจากบ้านเดี่ยวเพียงเล็กน้อย

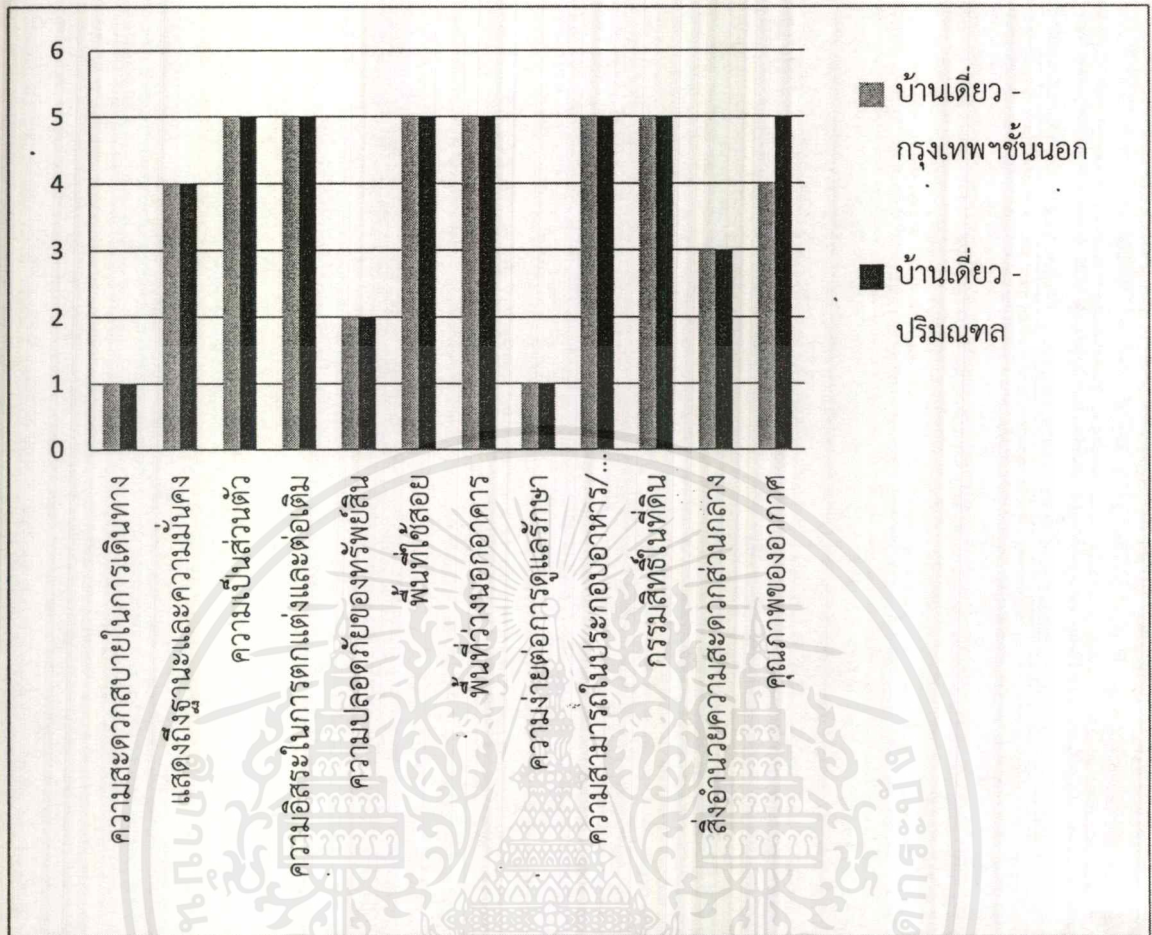
จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาเป็นประเด็นในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างที่พักอาศัยประเภทต่างๆ ผู้บริโภคสามารถซื้อได้ โดยใช้คะแนน จาก 1-5 หมายถึง บ้านพักอาศัยแต่ละประเภทให้ปัจจัยในแต่ละข้อ น้อย-มาก ดังนี้

ตารางที่ 2.3-2 ตารางวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ

เขตพื้นที่	กรุงเทพ ฯชั้นใน	กรุงเทพฯชั้น กลาง			กรุงเทพฯชั้นนอก			ปริมณฑล		
	คอนโด ฯ	คอน โดฯ	ทาวน์ โฮม	คอน โดฯ	ทาวน์ โฮม	บ้าน เดี่ยว	คอน โดฯ	ทาวน์ โฮม	บ้าน เดี่ยว	
ปัจจัย ความแตกต่าง										
ความ สะดวกสบายใน การเดินทาง	5	4	3	3	1	1	2	1	1	
ความเป็นส่วนตัว	2	2	3	2	3	5	2	3	5	
แสดงถึงฐานะและ ความมั่นคง	3	3	3	2	3	4	3	3	4	
ความอิสระในการ ตกแต่งและต่อเติม	2	2	3	2	3	5	2	3	5	
ความปลอดภัย ของทรัพย์สิน	5	5	3	5	3	2	5	3	2	
พื้นที่ใช้สอย	1	1	3	2	3	5	2	4	5	
พื้นที่ว่างนอก อาคาร	1	1	3	1	3	5	1	3	5	
ความง่ายต่อการ ดูแลรักษา	5	5	1	5	3	1	5	3	1	
ความสามารถใน ประกอบอาหาร/ เลี้ยงสัตว์	1	1	4	5	4	5	1	4	5	
กรรมสิทธิ์ในที่ดิน	1	1	4	5	4	5	1	4	5	
สิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนกลาง	5	5	3	4	3	3	4	3	3	
คุณภาพของ อากาศ	2	2	3	3	4	4	4	5	5	
รวม	33	32	36	39	37	45	32	39	46	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถวิเคราะห์การให้ความสำคัญต่อที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้



ภาพที่ 2.3-1 แผนภูมิการให้ความสำคัญปัจจัยต่างๆในการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว

ราคา 3-5 ล้านบาทของกลุ่มเป้าหมาย

จากแผนภูมิดังกล่าวจะเห็นได้ว่ากลุ่มเป้าหมายนั้นเลือกคำนึงถึงข้อดีต่างๆของบ้านเดี่ยวในเขตชานเมือง ได้แก่

1. ต้องการความเป็นส่วนตัวสูง
2. ความอิสระในการตกแต่งและต่อเติมสูง
3. พื้นที่ใช้สอยที่มาก
4. พื้นที่ว่างภายนอกอาคารมาก
5. สามารถประกอบอาหาร และเลี้ยงสัตว์
6. มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน
7. มีอากาศที่บริสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นมีความสำคัญต่อกลุ่มเป้าหมายมากเพียงพอที่จะทำให้สามารถยอมรับข้อดีต่างๆของบ้านเดี่ยวในเขตชานเมือง เมื่อเปรียบเทียบกับที่อยู่อาศัยประเภทอื่นในทำเลอื่น ซึ่งได้แก่

1. ระยะทางที่ไกลจากเมืองความสะดวกในการเดินทางที่ต่ำกว่า
2. ความปลอดภัยในทรัพย์สินที่มีน้อยกว่า
3. ความยากในการดูแลรักษา
4. พื้นที่ว่างภายนอกอาคารมาก
5. สิ่งอำนวยความสะดวกส่วนกลางที่ดีน้อยกว่าเล็กน้อย

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปรูปแบบการดำเนินชีวิตหรือไลฟ์สไตล์ของผู้ที่เลือกซื้อบ้านเดี่ยว จากการเปรียบเทียบลักษณะของผู้บริโภคกับรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต่างกัน ตามแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินชีวิต ดังจะกล่าวต่อไปนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการต่อไป

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มเป้าหมายในโครงการมีรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างไร โดยสามารถอธิบายได้ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัว

สามารถขยายความได้ว่า ให้ความสำคัญกับชีวิตที่มีคุณภาพ การอยู่อาศัยและการพักผ่อนที่สงบสุข ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ **ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)** และ **นักคิด (Thinker)**

2. แสดงถึงฐานะและความมั่นคงในชีวิต

สามารถขยายความได้ว่า ต้องการสะท้อนให้ผู้อื่นเห็นถึงความสำเร็จของตน ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ **ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)**

3. ความอิสระในการตกแต่งและต่อเติมสูง

สามารถขยายความได้ว่า เป็นผู้มีความคิดในการตัดแปลงและปรับเปลี่ยนสิ่งเดิมโดยที่คำนึงถึงคุณค่าเป็นหลัก ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ **นักคิด (Thinkers)**

4. ให้ความสำคัญกับพื้นที่ใช้สอยที่มาก

สามารถขยายความได้ว่า ต้องการชีวิตที่มีคุณภาพ ความสะดวกสบายในการอยู่อาศัย ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ **ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)**

5. พื้นที่ว่างภายนอกอาคารมาก

สามารถขยายความได้ว่า ต้องการชีวิตที่มีคุณภาพ คือ พื้นที่โล่งนอกอาคารที่ใช้ในการพักผ่อนซึ่งบ้านพักอาศัยแบบอื่นไม่มี ให้ความสำคัญกับวิถีชีวิตแบบเดิมๆ คือ พื้นที่ว่างนอกอาคารเป็นภาพลักษณ์ของบ้านมาตั้งแต่อดีต และต้องการสะท้อนให้ผู้อื่นเห็นถึงความสำเร็จของตน พื้นที่ภายนอกอาคารสะท้อนถึงความเหนือกว่าจากการมองเห็นของคนทั่วไป ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) นักคิด (Thinkers) และ ผู้ถือมั่น (believers)

6. สามารถประกอบอาหาร และเลี้ยงสัตว์

สามารถขยายความได้ว่า ให้ความสำคัญกับวิถีชีวิตเดิมๆ ในการทำอาหารรับประทานภายในครอบครัว ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) นักคิด (Thinkers) และ ผู้ถือมั่น (believers)

7. มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

สามารถขยายความได้ว่า ต้องการรู้สึกถึงความมั่นคง ความมั่นคง ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)

8. ต้องการอากาศที่บริสุทธิ์

สามารถขยายความได้ว่า ต้องการคุณภาพในการดำเนินชีวิตที่มีอากาศที่บริสุทธิ์กว่าตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)

9. ระยะทางที่ไกลจากเมืองความสะดวกในการเดินทางที่ต่ำกว่า

สามารถขยายความได้ว่า ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อแฟชั่น และความบันเทิงภายในเมืองเท่าใดนัก ให้ความสำคัญกับความต้องการพื้นฐานในชีวิต หรือวิถีชีวิตเดิมๆ เน้นความสงบมากกว่าความแออัดในตัวเมือง คือความต้องการชีวิตที่มีคุณภาพ ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) นักคิด (Thinkers)

10. ความปลอดภัยในทรัพย์สินที่มีน้อยกว่า

สามารถขยายความได้ว่า สามารถยอมรับความเสี่ยงในเรื่องโจรและขโมยซึ่งมีมากกว่าบ้านพักอาศัยประเภทอื่นเล็กน้อย เพื่อแลกกับข้อดีในข้ออื่นๆ ซึ่งเป็นวิถีชีวิตที่ใกล้เคียงกับวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ถือมั่น (Believers)

11. ความยากในการดูแลรักษา

สามารถขยายความได้ว่า สามารถยอมรับการเสียเวลาในการดูแลรักษาบ้านที่มากกว่า หรือมีความสุขที่ได้ดูแลรักษาทรัพย์สินของตนเพื่อความสบายในการอยู่อาศัย

และส่งเสริมความภาคภูมิใจ ซึ่งหมายความว่า ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)

12. สิ่งอำนวยความสะดวกส่วนกลางที่ด้อยกว่าเล็กน้อย

สามารถขยายความได้ว่า ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อกิจกรรมส่วนกลางที่หรูหรา และทันสมัยมากนัก เช่น ฟิสเนสที่หรูหราแสดงถึงภาพลักษณ์ที่ทันสมัยมากเท่าใดนัก แต่ให้ความสำคัญกับบ้านและครอบครัวมากกว่า ตรงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)

จากการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินชีวิตข้างต้นสามารถรวบรวมได้ว่า จากปัจจัย 12 ข้อ ตรงกับวิถีชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) มากที่สุด 10 ใน 12 ข้อ รองลงมาเป็น นักคิด (Thinkers) 5 ใน 12 ข้อ และท้ายสุด วิถีชีวิตแบบผู้ถือมั่น (Believers) ซึ่งมี 3 ใน 12 ข้อ

ดังนั้นรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมายของโครงการออกแบบ จะแบ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ผู้ที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) และมีกลุ่มเป้าหมายรอง คือ ผู้ที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ นักคิด (Thinkers) และ ผู้ถือมั่น (Believers) ซึ่งมีความต้องการการซื้อสินค้า ดังนี้

ตารางที่ 2.3-3 ตารางแสดงรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ความต้องการสินค้า
ประสบความสำเร็จ (Achievers)	เน้นสินค้าที่มีสะท้อนถึงภาพลักษณ์และความสำเร็จในชีวิต เป็นสินค้าที่มีทั้งคุณภาพและความหรูหรา
นักคิด (Thinkers)	เน้นสินค้าที่คุณภาพมากกว่าความหรูหรา คือ ประโยชน์ใช้สอย ความคงทน เป็นต้น
ผู้ถือมั่น (Believers)	เน้นสินค้าที่เป็นที่นิยมในตลาด ซื้อสินค้าตามบรรทัดฐานของสังคม

2.3.4 ขนาดครอบครัว

การศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของขนาดครอบครัว โครงสร้างของครอบครัวนั้นมีหลายรูปแบบด้วยกัน โดยเป็นครอบครัวระบบเครือญาติที่มีการอยู่ร่วมกันอย่างน้อย 3 รุ่น (ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ ลูก ในครอบครัวเดียว)ในอดีต โดยเฉพาะในสังคมชนบท และได้มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับตัวให้เข้ากับ ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจหรือสังคมเมือง และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ทำให้ในปัจจุบันมีการอยู่อาศัยกันแบบครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น (พ่อ แม่ ลูก) หรือการอาศัยอยู่เพียงตัวคนเดียว โดยสังคมครอบครัวดังกล่าวมีมากในปัจจุบัน

ตารางที่ 2.3-4 ตารางแสดงลักษณะโครงสร้างครอบครัวของประเทศไทยแยกตามภาค
ประจำปี 2556

ประเภท ครัวเรือน	ภูมิภาค						รวม
	กทม.และ ปริมณฑล	กลาง	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้		
<u>ครอบครัวเดี่ยว</u>	54.4	53.2	53.6	51.1	61.3	53.7	
- สามีและภรรยา	14.2	15.0	15.5	10.7	12.3	13.3	
- สามีและภรรยาและลูก	31.9	31.1	31.0	32.7	42.7	33.1	
- สามีหรือภรรยาและลูก	8.3	7.1	7.1	7.7	6.3	7.3	
<u>ครอบครัวขยาย</u>	27.3	32.2	31.2	38.2	27.4	32.5	
ปู่ย่า/ตายายกับหลาน	0.3	1.2	1.9	2.5	1.2	1.6	
อยู่คนเดียว	16.1	13.3	12.7	0.8	8.9	11.3	
อยู่กับคนที่ไม่ใช่ญาติ	1.9	1.0	0.5	0.3	1.2	0.8	

ที่มา : กลุ่มการวิจัยและสารสนเทศ สำนักส่งเสริมสถาบันครอบครัว

สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว

จากตารางดังกล่าวทำให้เห็นว่า ตัวเลขเมื่อเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว ครอบครัวเดี่ยวมีมากกว่าครอบครัวขยายอยู่อย่างมาก อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3-5 ตารางแสดงอัตราร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามลักษณะบางประการ
ของครัวเรือนและตามรายภาคปี 2557

ลักษณะของครัวเรือน	ทั่วราชอาณาจักร (%)	ภาค				
		กทม. และ ปริมณฑล (%)	กลาง (%)	เหนือ (%)	ตะวันออก ก เฉียง เหนือ (%)	ใต้ (%)
ครัวเรือน 1 คน	10.2	14.2	11.1	11.1	7.6	9.4
ครัวเรือน 2 คน	21.1	26.0	21.9	24.3	17.6	17.5
ครัวเรือน 3 คน	23.6	22.7	23.3	27.1	22.7	22.2
ครัวเรือน 4 คน	22.1	18.7	22.0	21.0	24.3	22.6
ครัวเรือน 5 คน	12.2	9.5	11.3	10.4	14.5	14.0
ครัวเรือน 6 คน	6.3	5.1	5.2	4.4	8.0	8.1
ครัวเรือน 7 คน	2.7	2.0	3.2	1.0	3.5	2.9
ครัวเรือน 8 คน	0.9	0.7	0.9	0.6	0.8	1.8
ครัวเรือน 9 คน	0.5	0.6	0.5	0.1	0.6	0.8
ครัวเรือน 10 คนขึ้นไป	0.4	0.7	0.5	0.1	0.3	0.7

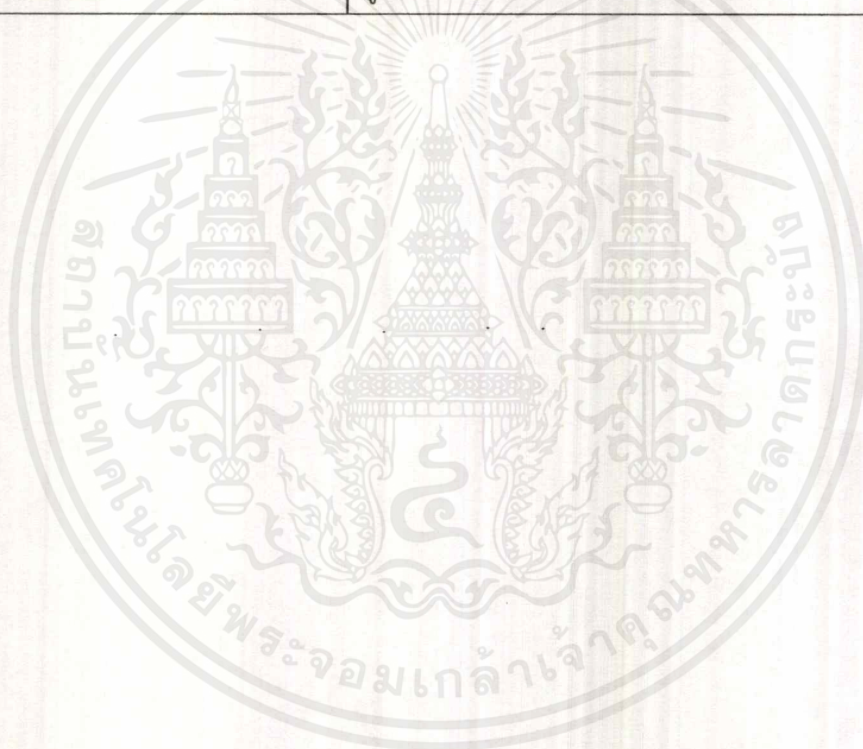
ที่มา : กลุ่มการวิจัยและสารสนเทศ สำนักส่งเสริมสถาบันครอบครัว
สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว

สรุป เมื่อพิจารณาถึงจำนวนสมาชิกในครอบครัวดังตารางด้านบนแล้ว ครัวเรือนส่วนใหญ่ทั้ง
ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จะลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยว ที่มีจำนวนสมาชิกใน
ครอบครัวอยู่ในช่วงตั้งแต่ 2-4 คน ซึ่งประกอบด้วยสมาชิก คือ สามีและภรรยา หรือ สามีและ
ภรรยาและลูก หรือ สามีหรือภรรยาและลูก

สรุป กลุ่มเป้าหมายมีรูปแบบการดำเนินชีวิตดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3-6 ตารางสรุปรูปแบบการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย

อายุ	31-50 ปี
ขนาดครอบครัว	2-4 คน ประกอบด้วย สามี ภรรยา และลูก
รายได้	55,500 – 78,750 บาท
อาชีพ	เป็นเจ้าของกิจการหรือพนักงานบริษัทตำแหน่งสูง
การศึกษา	ปริญญาตรีขึ้นไป
ชนชั้นทางสังคม	Upper-middle class
ลักษณะตามช่วงอายุ	ปลาย Generation Y ถึง Generation X
ลักษณะจิตนิสัย	ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers)



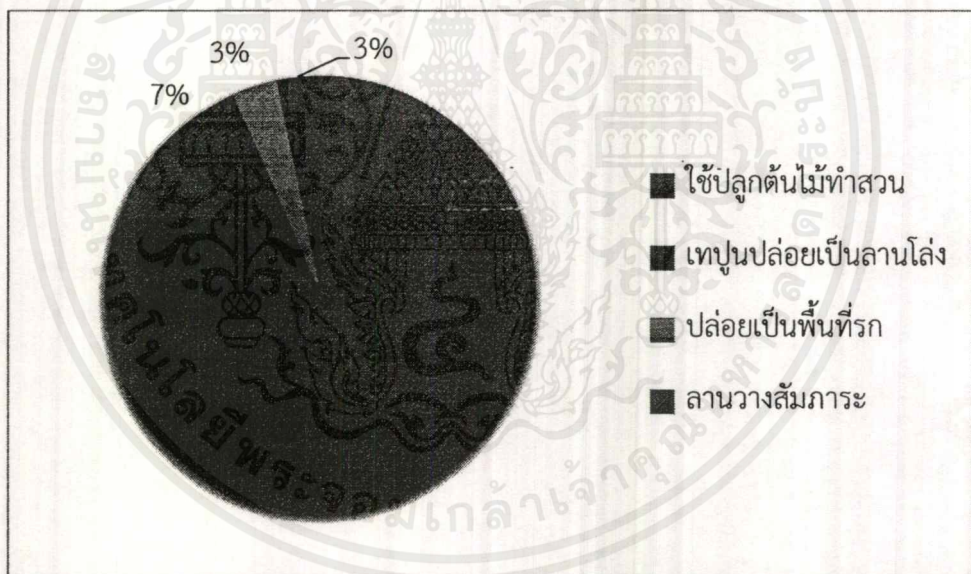
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการใช้เฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มเป้าหมาย

2.4.1 ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มเป้าหมาย

ในโครงการออกแบบนี้มีกลุ่มเป้าหมายเป็นบ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวบ้านเดี่ยว ซึ่งมีจุดเด่นที่แตกต่างจากที่พักอาศัยประเภทอื่น คือ ความเป็นส่วนตัวจะไม่มีส่วนใดของโครงสร้างที่จะเชื่อมต่อหรือข้องเกี่ยวกับบ้านหลังอื่นๆ อีกทั้งยังมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคารเป็นบริเวณส่วนตัวโดยรอบบ้านยังเสริมความเป็นส่วนตัวมากยิ่งขึ้น

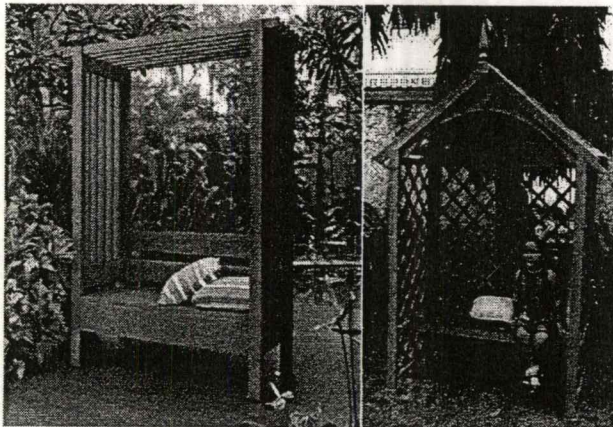
ในพื้นที่ว่างเหล่านี้จะถูกใช้งานในรูปแบบที่แตกต่างออกไป จากการสำรวจเชิงปริมาณจากกลุ่มเป้าหมายที่มีบ้านเป็นของตนเองและพักอาศัยในบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลระดับราคา 3-5 ล้านบาท จำนวน 30 คน พบว่าคนส่วนใหญ่ซึ่งมีถึงร้อยละ 87 ใช้พื้นที่เหล่านี้นปลูกต้นไม้และทำสวน



ภาพที่ 2.4-1 แผนภูมิแสดงผลสำรวจการใช้พื้นที่ว่างนอกรอาคาร

พื้นที่ว่างนอกรอาคารเป็นพื้นที่ที่เป็นหน้าเป็นตาของบ้านจากมุมมองของผู้คนภายนอก การมีบ้านที่มีพื้นที่สวนโดยรอบบ้านที่สวยงามสดชื่นนับว่าเป็นการส่งเสริมความภาคภูมิใจให้กับผู้อยู่อาศัยที่เป็นเจ้าของ จากผู้พบเห็นเพื่อบ้านหรือญาติมิตรที่จะมองด้วยความชื่นชม สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสิ่งที่จะสะท้อนความสำเร็จดังที่เคยกล่าวมาข้างต้น นอกจากมีหน้าที่ดังกล่าว หน้าที่หลักของสวนจริงๆ นั้นก็คือการสร้างบรรยากาศสดชื่นใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4-4 ตัวอย่างซุ้มม้านั่ง

ที่มา : www.homedesignlover.com/

2.4.1.4 เก้าอี้กึ่งนั่งกึ่งนอน
มักปรับระดับพนักพิงได้

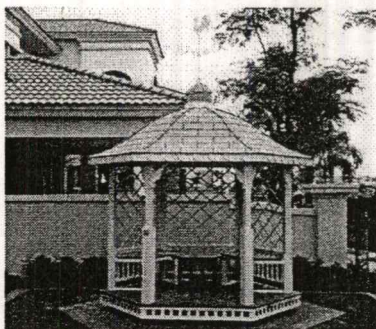


ภาพที่ 2.4-5 ตัวอย่างเก้าอี้กึ่งนั่งกึ่งนอน

ที่มา : www.homedesignlover.com/

2.4.1.4 ศาลาพักผ่อน

มีลักษณะคล้ายซุ้มแต่ใหญ่กว่า มักมีโต๊ะอยู่กลางศาลา

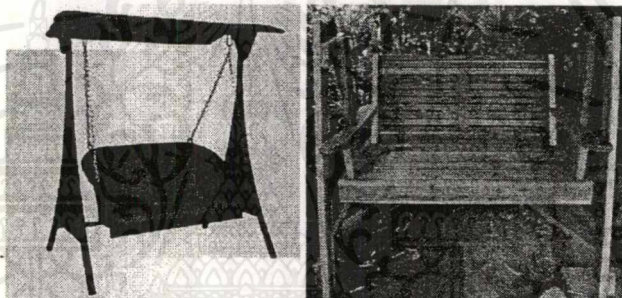


ภาพที่ 2.4-6 ตัวอย่างศาลาพักผ่อน

ที่มา : www.steelframehousing.org/

2.4.1.5 ชิงช้า

ลักษณะคล้ายม้านั่งแกว่งได้เพื่อความเพลิดเพลิน

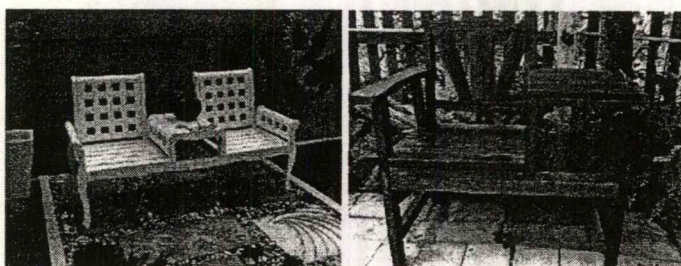


ภาพที่ 2.4-7 ตัวอย่างชิงช้า

ที่มา : www.ppsfurnitures.com/

2.4.1.6 เก้าอี้สนามมีโต๊ะข้าง

มีลักษณะเป็นเก้าอี้สนามที่เสริมโต๊ะข้างเพื่อรองรับการดื่มกาแฟ ของขบเคี้ยว อ่านหนังสือหรือกิจกรรมที่ต้องให้อุปกรณ์เล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-8 ตัวอย่างเก้าอี้สนามมีโต๊ะข้าง

ที่มา : www.livingoops.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการพักผ่อนในสวนนั้นต้องการปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอยหลายข้อที่จะก่อให้เกิดความสุนทรีย์ในการประกอบกิจกรรมซึมซับบรรยากาศในสวน ซึ่งได้แก่ประโยชน์ใช้สอย ดังนี้ จำนวนสมาชิกที่ใช้เฟอร์นิเจอร์ร่วมกัน ความสบายในการนั่ง การให้บรรยากาศและร่วมเงา สนับสนุนกิจกรรมที่หลากหลาย

จึงสามารถวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย ของเฟอร์นิเจอร์แต่ละประเภทได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.4-1 ตารางวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย ของเฟอร์นิเจอร์ในสวนแต่ละประเภท

ปัจจัยในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ชุดโต๊ะเก้าอี้สนาม	ม้านั่ง	ซุ้มม้านั่ง	เก้าอี้กึ่งนั่งกึ่งนอน	ศาลาพักผ่อน	ชิงช้า	เก้าอี้สนามมีโต๊ะข้าง
จำนวนสมาชิก	1	4	2	2	1	4	2	2
ความสบายในการนั่ง	3	3	3	3	5	4	4	3
บรรยากาศและร่วมเงา	2	1	1	4	1	5	1	1
สนับสนุนกิจกรรมหลากหลาย	3	4	2	3	3	4	4	3
รวม	9	27	19	28	27	38	28	22

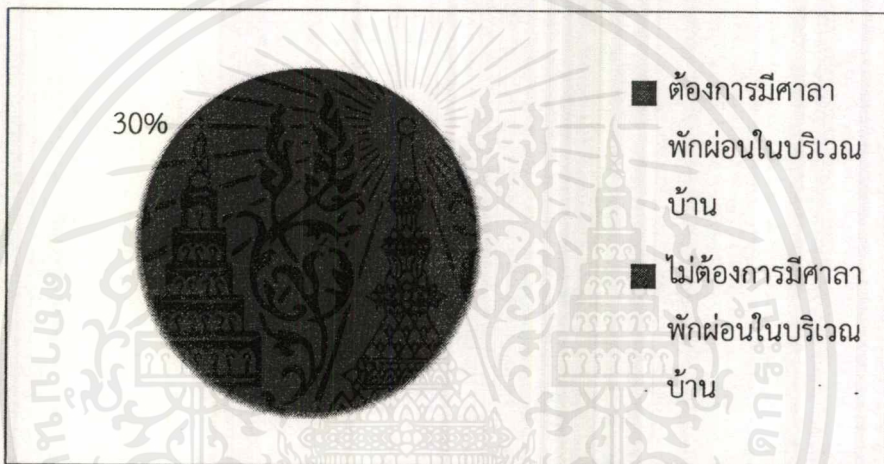
หมายเหตุ : ค่าน้ำหนักความสำคัญ

ค่าคะแนน 5 มากที่สุด 4 ค่อนข้างมาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด

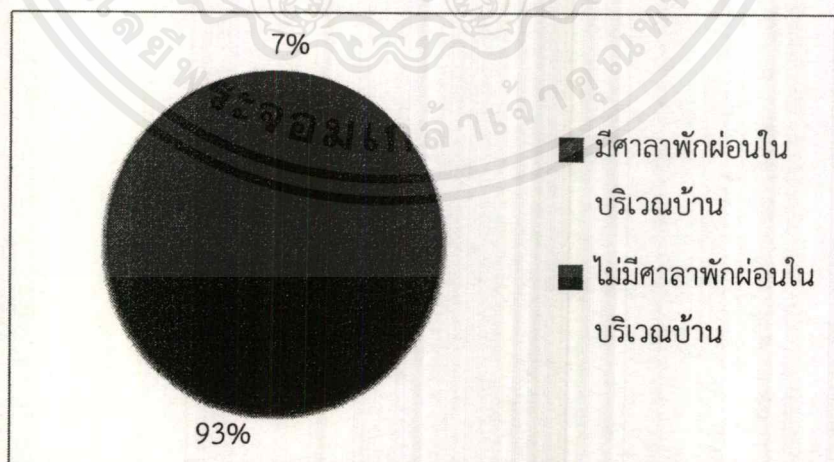
จากการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ศาลาพักผ่อนนั้นสามารถส่งเสริมความสุนทรีย์ได้ดีที่สุดเนื่องจากสามารถรองรับสมาชิกได้มาก มีความสบายในการนั่งพอประมาณ มีโต๊ะเพื่อรองรับกิจกรรมที่หลากหลายและมีหลังคา สามารถบังแดดจากหลังคาและรับลมจากพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งส่งผลด้านอุณหภูมิร่างกายไม่ให้อุ่นเกินไป สามารถกันฝนได้ส่งผลด้านความชื้นของ

ร่างกาย จะเห็นได้ว่าศาลาพักผ่อนสามารถเพิ่มช่วงเวลาในการพักผ่อนของผู้ใช้งาน เป็นจุดเด่นของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ที่มีเหนือเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่น

จากการสำรวจเชิงปริมาณจากกลุ่มเป้าหมายที่มีบ้านเป็นของตนเองและพักอาศัยในบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรร ในเขตพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลระดับราคา 3-5 ล้านบาท จำนวน 30 คน พบว่าคนส่วนใหญ่ ต้องการมีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้านพักอาศัย แต่มีเพียงร้อยละ 7 ที่มีศาลาพักผ่อนอยู่ภายในบริเวณบ้าน ซึ่งสาเหตุของการไม่เลือกซื้อศาลาพักผ่อนส่วนใหญ่คือ พื้นที่ไม่พอที่จะวางร้อยละและราคาที่สูงเกินไป รองลงมา เป็น ความที่ศาลาดูเทอะทะเกินไป มีความล้าสมัย และไม่เข้ากับตัวบ้าน

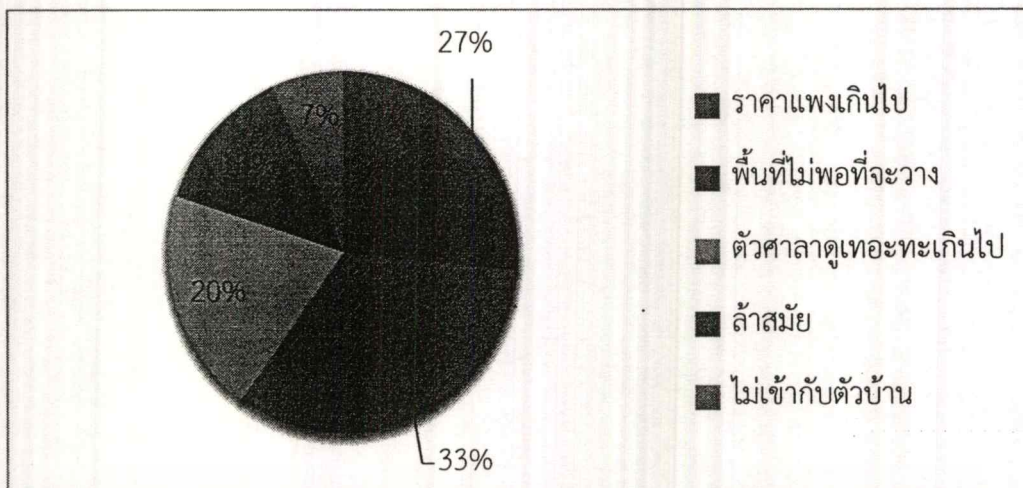


ภาพที่ 2.4-9 แผนภูมิแสดงผลสำรวจความต้องการศาลาพักผ่อน



ภาพที่ 2.4-10 แผนภูมิแสดงผลสำรวจผู้ที่มีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4-11 แผนภูมิแสดงผลสำรวจเหตุผลที่ไม่เลือกซื้อศาลาพักผ่อน เพื่อนำมาใช้ในบริเวณบ้าน

2.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับศาลาพักผ่อน

ศาลาพักผ่อน ศาลานั่งเล่น หรือ Gazebo ในภาษาอังกฤษ จะหมายความถึง ที่นั่งที่มองเห็นโดยรอบอย่างทั่วถึง หรืออาคารขนาดเล็ก เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง ของการจัดสวน หากพูดถึงศาลา จะนึกถึงเรือนหลังเล็กๆ ที่มีหลังคา แต่หากดูจากความหมายของ Gazebo ก็จะได้ความหมายที่กว้างกว่า เพราะศาลา ไม่จำเป็นต้องมีหลังคาเสมอไป หรือไม่จำเป็นต้องเป็นศาลาก็ได้ ขอเพียงเป็นที่นั่ง ที่ชมสวน ในตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ก็จะเป็นที่ที่ดีที่สุด เจ้าของบ้าน หรือแขกสามารถนั่งพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติได้ และถ้ายังให้ร่มเงาได้ด้วย ก็ยิ่งดี เพราะแดดในประเทศไทยนั้นรุนแรงร้อน ในต่างประเทศที่อากาศหนาว อาจไม่เหมาะกับหลังคามากนัก ซึ่งจะนิยมเป็นระแนงมากกว่า

ดังนั้น จึงนิยามคำว่าศาลาพักผ่อนตามความหมายที่เหมาะสมกับประเทศไทย ซึ่งหมายความว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ทำให้เกิดพื้นที่เปิดโล่งที่มีหลังคาหรือที่บังแดดฝน

2.4.2.1 รูปแบบของศาลาพักผ่อนในปัจจุบัน

ศาลาพักผ่อนในบ้านพักอาศัยปัจจุบันได้สร้างขึ้นในรูปแบบหลากหลาย ทั้งทางด้านขนาดและรูปลักษณะทางการออกแบบที่ต่าง ๆ กัน การสร้างศาลาพักผ่อน โดยทั่วไปจะทำจากไม้ เสาไม้ แผ่นไม้ และหินของคอนกรีตเพื่อรองรับฐานของศาลาพักผ่อน รูปแบบของศาลาพักผ่อนมีความหลากหลายรูปแบบ โดยการ

พิจารณาการซื้อศาลาพักผ่อนขึ้นอยู่กับ รูปแบบ และราคา ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญในการพิจารณา เมื่อวิเคราะห์ส่วนประกอบของศาลาพักผ่อนจะประกอบด้วย 3 ส่วนหลักได้แก่

1 ส่วนโครงสร้างหลัก

แบ่งแยกย่อยได้เป็น ส่วนย่อย 3 ส่วน คือ

1) ส่วนของของพื้น (Floors)

ส่วนของพื้นศาลาพักผ่อนเป็นการยกระดับศาลาขึ้นมาจากพื้นสนามเพื่อหลายจุดมุ่งหมาย เช่น เพื่อความรู้สึกถึงความเป็นอาณาเขต ป้องกันมดแมลงและสัตว์อื่นๆ เพื่อความสะอาดป้องกันน้ำที่จะกระทบผู้ใช้งานเวลาฝนตก

2) ส่วนของผนัง (Wall Panel)

ส่วนของผนังที่ใช้ในงานศาลาพักผ่อนนั้น ต่างจากรูปแบบของโครงสร้างผนังบ้าน ส่วนของผนังจะเป็นโครงสร้างในลักษณะของผนัง 360° ซึ่งประกอบด้วยเสา หลาย ๆ เสา แล้วแต่รูปแบบและเอกลักษณ์ของศาลาพักผ่อนนั้น ๆ อีกทั้งผนังจะมีส่วนของการตกแต่งด้วยไม้ เช่น ไม้ระแนงเล็ก ๆ ไม้กรุเป็นช่อง ๆ เป็นที่ลอดผ่านของแสงอาทิตย์ ซึ่งโดยทั่วไปผนังจะประกอบไปด้วย ราว รั้ว รั้วกัน เพื่อให้ความรู้สึกปิดกันอาณาเขต มีพื้นที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

3) ส่วนของหลังคา (Roof)

ส่วนของหลังคาจะมีหลายรูปแบบ แต่หลังคาแบนไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศเมืองร้อนมากนัก ซึ่งหลังยกสูง จะมีความเหมาะสมมากกว่าจะช่วยกันแสงแดดส่องในยามสายของวัน ซึ่งวัสดุที่นำมาทำหลังคาก็ควรเลือกวัสดุเป็นแผ่น ๆ หรือเกล็ด โดยส่วนระหว่างหลังคากับผนังก็สามารถประดับเป็นบัวหรือลวดลายกำบังหรือเปิดให้เห็นจันทันก็ได้

2 ส่วนที่เป็นเฟอร์นิเจอร์

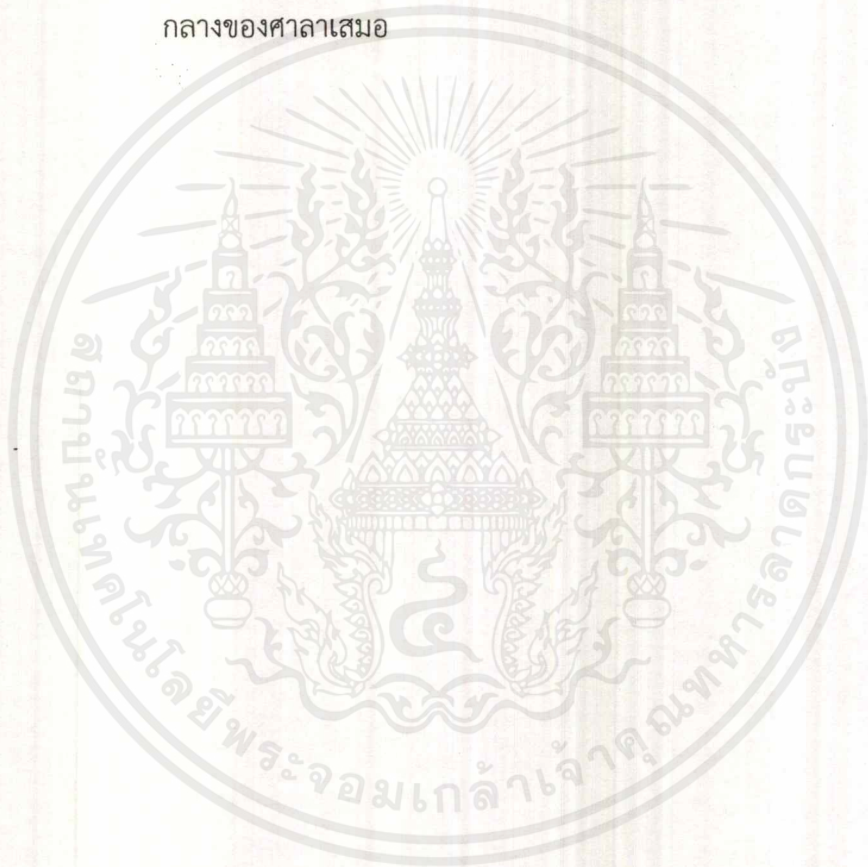
แบ่งย่อยเป็น 2 ส่วนคือ

1) ส่วนของที่นั่ง (Seat)

ส่วนของที่นั่งมักเป็นม้านั่งที่ติดอยู่โดยรอบกับตัวศาลาและมีพนักพิงส่วนของพนักพิงนั้นบางครั้งจะทำหน้าที่เป็นส่วนของผนังไปในตัว

2) ส่วนของโต๊ะ (Table)

ส่วนของโต๊ะมีลักษณะที่ยึดติดตายตัวอยู่กับพื้นศาลา จะวางตรงกลางของศาลาเสมอ



2.5 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการและพฤติกรรมการซื้อ

จากการศึกษาองค์ประกอบของศาลาพักผ่อนซึ่ง ซึ่งหากมองแยกส่วนแล้วจะพบว่ามีผลิตภัณฑ์ ข้างเคียงส่วนประกอบต่างๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.5.1 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของศาลาพักผ่อนที่เป็นอุปกรณ์ตกแต่งสวน ประกอบด้วยส่วนย่อย 3 ส่วน ดังนี้

2.5.1.1 ส่วนของของพื้น (Floors)

ส่วนของของพื้น (Floors) มีประโยชน์ใช้สอยในการเพิ่มระดับบางส่วนของสวนเพื่อรองรับแบ่งสัดส่วนของสวนหรือรองรับการวางเฟอร์นิเจอร์

1 อิฐ

ปูพื้นได้ด้วยการเรียงลวดลายต่าง ๆ เชื่อมโยงแนวด้วยการใช้อิฐปูพื้น อยู่ที่มีการเรียงให้เกิดลวดลายที่สวยงามและสีที่แตกต่างในอิฐแต่ละก้อน ไม่ทำให้ดูเรียบจนเกินไป อิฐสามารถระบายน้ำได้เร็ว ไม่ทำให้เกิดน้ำขังหรือคราบสี สามารถเล่นลวดลายได้มากมาย อิฐแต่ละก้อนมีขนาดค่อนข้างแน่นอน ทำให้ดูเป็นระเบียบเรียบร้อยอิฐเมื่อใช้งานเข้าจะเกิดคราบสกปรก เป็นตะไคร่หรือมอส ผิวอิฐ มักเกิดการขูดขีดได้ง่ายแต่บางคนก็ชอบ เพราะดูเป็นธรรมชาติ

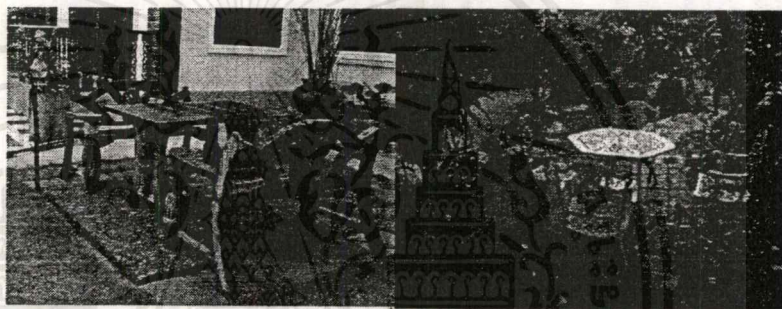


ภาพที่ 2.5-1 ตัวอย่างพื้นลานอิฐ

ที่มา : www.decorreport.com

2 ศิลากลาง

เป็นวัสดุอีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในการตกแต่งสวน โดยเฉพาะการตกแต่งในสไตล์ไทยหรือโบราณ เป็นการนำดินชนิดหนึ่งที่มีความพรุนตัวมาทำให้แห้งจะมีความแข็งคล้ายกับหิน โดยมากแล้วมักจะตัดเป็นก้อนเหลี่ยมเพื่อความสะดวก และสวยงาม ข้อดีของศิลากลางคือ ภูมิความเป็นธรรมชาติ รูปทรง ช่วยในการระบายน้ำพื้นผิวไม่ลื่น ข้อเสียคือ ผิวที่ขรุขระอาจมีปัญหาบ้างในการใช้งาน การผูกরণที่ สามารถเกิดขึ้นได้ อีกทั้งในปัจจุบันศิลากลางก็หาได้ยากขึ้น

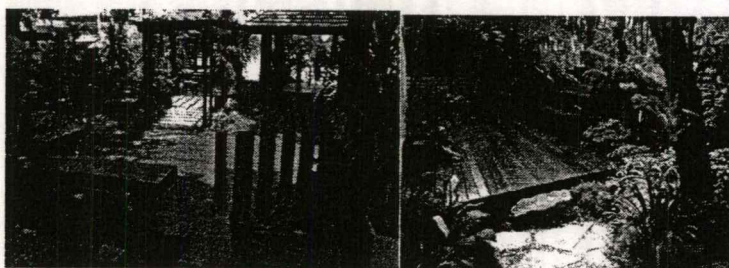


ภาพที่ 2.5-2 ตัวอย่างการปูพื้นเพื่อตกแต่งสวนด้วยหินศิลากลาง

ที่มา : www.decorreport.com

3 ไม้พื้นระแนง

เป็นวัสดุที่เป็นที่นิยมอีกชนิดหนึ่งซึ่งจะเป็นสไตล์สวนที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น



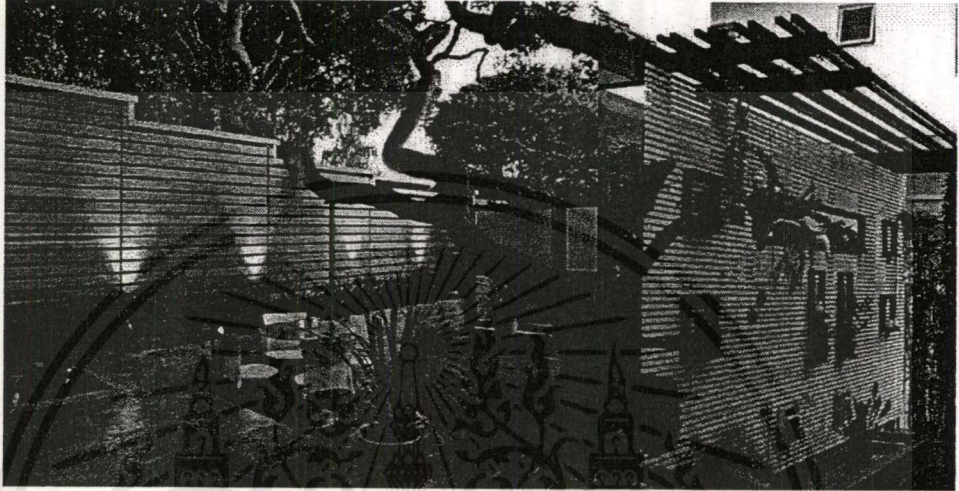
ภาพที่ 2.5-3 ตัวอย่างการปูพื้นเพื่อตกแต่งสวนด้วยไม้ระแนง

ที่มา : www.decorreport.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.2 ส่วนของผนัง (Wall Panel)

ส่วนของผนัง (Wall Panel) มีประโยชน์ใช้สอยการใช้งานในการแบ่งสัดส่วนภายในของพื้นที่การพักผ่อนในสวน ส่วนของผนังในที่นี้เทียบได้กับระแนงต่างๆ ดังนี้



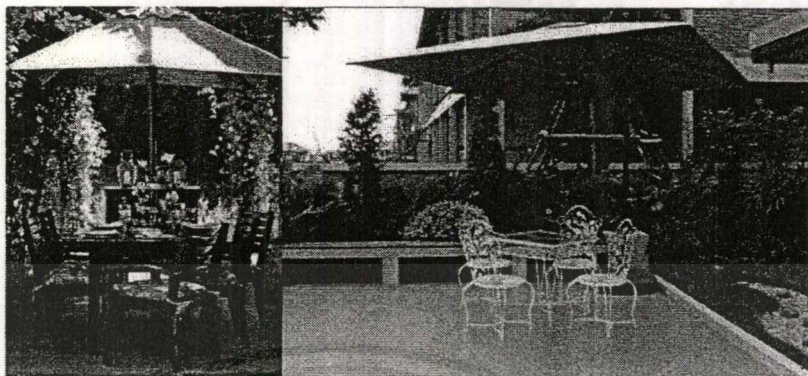
ภาพที่ 2.5-4 ตัวอย่างส่วนผนัง

ที่มา : www.decorreport.com

2.5.1.3 ส่วนของหลังคา (Roof)

ส่วนของหลังคาซึ่งมีหน้าที่บังแดดฝนซึ่งมีประโยชน์ใช้สอยเช่นเดียวกับเครื่องแต่งสวนประเภท ร่มต่างๆ

1 ร่มผ้า



ภาพที่ 2.5-5 ตัวอย่างร่มผ้า

ที่มา : www.decorreport.com

2 ร่มพิวซี



ภาพที่ 2.5-6 ตัวอย่างร่มผ้า

ที่มา : www.decorreport.com

2.5.2 ผลผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของศาลาพักผ่อนที่เป็นเฟอร์นิเจอร์

ประโยชน์ใช้สอยในส่วนนี้ก็คือส่วนของโต๊ะและที่นั่งซึ่งผลิตภัณฑ์ข้างเคียงจะแบ่งได้เป็น 2 เกทหลัก ได้แก่ ส่วนของเก้าอี้สนาม ม้านั่ง ซึ่งครอบคลุมส่วนของที่นั่ง และชุดโต๊ะเก้าอี้ภายในสวน ซึ่งครอบคลุมส่วนของที่นั่งและส่วนของโต๊ะ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในกิจกรรมพักผ่อนนอกอาคารที่แบ่งได้ตามวัสดุที่ใช้ผลิต ไม้จริง โลหะ ดินเผา ไม้เทียม หวาย เทียม ซีเมนต์ พลาสติกฉีดขึ้นรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.1 ส่วนของที่นั่ง (Seat)

ส่วนของที่นั่ง (Seat) มีประโยชน์ใช้สอยในการรองรับกิจกรรมพักผ่อนโดยการนั่ง เช่น การนั่งพักผ่อน สนทนากับครอบครัว เป็นต้น ในส่วนของที่นั่งจะเปรียบเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ที่มีประโยชน์ใช้สอยใกล้เคียงการนั่งของศาลาพักผ่อน ได้แก่ เก้าอี้สนาม ม้านั่งยาว

ตารางที่ 2.5-1 ตารางตัวอย่างรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของส่วนที่นั่ง

รูปแบบ	วัสดุ	รายละเอียด	ราคา
	ไม้ยางพารา	ม้านั่งแบบ ยาวนั่งได้ 2 คน	920 บาท
	ไม้จริงเนื้อ แข็ง	ม้านั่งแบบ ยาวนั่งได้ 2 คน	2,759 บาท
	ไม้ยูคาลิปตัส	ม้านั่งแบบ ยาวนั่งได้ 2 คน	6,819 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ไม้จริง	ม้านั่งแบบ ยาวนั่งได้ 3 คน	14,415 บาท
	ไม้ตะแบก	ม้านั่งแบบ ยาว นั่งได้ 4 คน	2,900 บาท
	พลาสติก (พีวีซี)	ม้านั่งแบบ ยาวนั่งได้ 3 คน	2,450 บาท
	ไม้จริง และ คอนกรีต	ม้านั่งแบบ ยาวนั่งได้ 2 คน	4,900 บาท

2.5.2.2 ส่วนของโต๊ะ (Table)

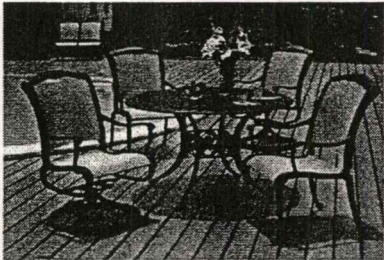

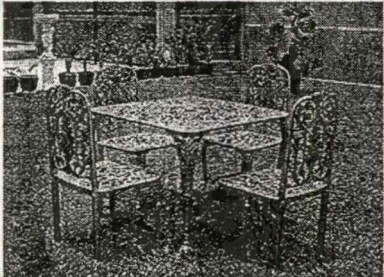

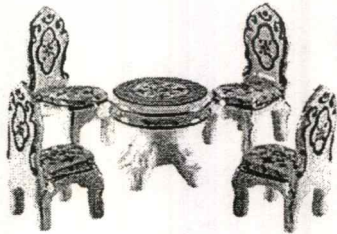
ส่วนของโต๊ะ (Table) ในที่นี้มักจะจำหน่ายเป็นชุดพร้อมกับส่วนของที่นั่ง มีประโยชน์ใช้สอยด้านการเสริมการพักผ่อน ด้วยการรองรับอุปกรณ์ต่างๆในการทำกิจกรรมที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การรับประทานอาหาร การทำงาน เป็นต้น

ตารางที่ 2.5-2 ตารางตัวอย่างรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียงของส่วนที่นั่ง

รูปแบบ	วัสดุ	รายละเอียด	ราคา (บาท)
	ไม้จริง(ไม้ สัก)	นั่งทาน อาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 4 ที่นั่ง	ชุดละ 9,000
	ไม้จริง(ราก ไม้มะค่า)	นั่งทาน อาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 2 ม้านั่งยาว	ชุดละ 25,000
	ไม้จริง(ปีกไม้)	นั่งทาน อาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 2 ม้านั่งยาว	ชุดละ 6,000
	ไม้จริง(ไม้ไผ่)	ชุดพักผ่อน สังสรรค์ 4 ที่ นั่ง	ชุดละ 4,000
	ไม้จริง(ไม้ เกวียน)	ชุดพักผ่อน สังสรรค์ 4 ที่ นั่ง	ชุดละ 6,950

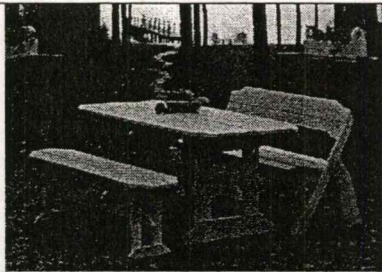
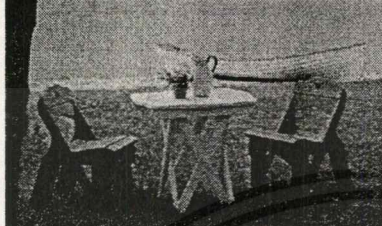
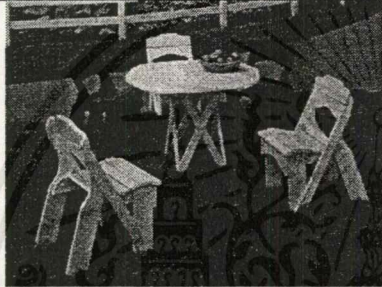
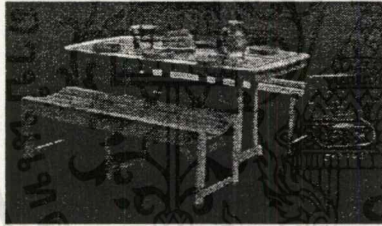


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-2 (ต่อ)

	โลหะ(อัลลอยด์)	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 4 ที่ นั่ง มีที่พนัก แขน	ชุดละ 26,000
	โลหะ(อัลลอยด์)	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 4 ที่ นั่ง มีที่พนัก แขน	ชุดละ 14,000
	โลหะ(อัลลอยด์)	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 4 ที่ นั่ง	ชุดละ 17,000
	ดินเผา	ชุดขา อาหาร ว่าง หรือ พักผ่อน สังสรรค์ 4 ที่ นั่ง	ชุดละ 28,340
	ดินเผา	ชุดขา อาหาร ว่างหรือ พักผ่อน สังสรรค์ 4 ที่ นั่ง	ชุดละ 25,000


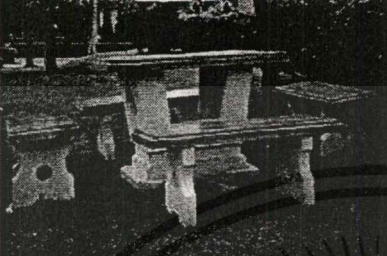
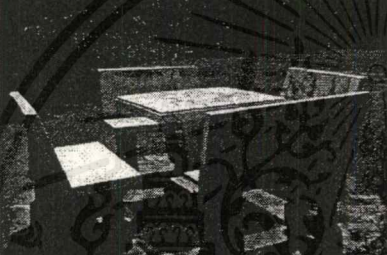

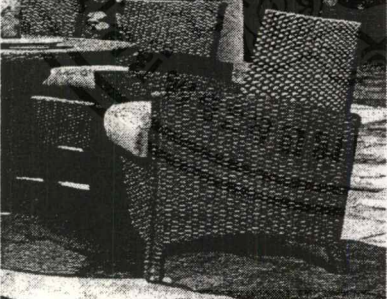
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-2 (ต่อ)

	ไม้เทียม	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 2 ม้า นั่งยาว	ชุดละ 39,000
	ไม้เทียม	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 2 ที่นั่ง	ชุดละ 29,000
	ไม้เทียม	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 5 ที่นั่ง	ชุดละ 35,000
	ไม้เทียม	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 2 ม้า นั่งยาว	ชุดละ 22,000
	พลาสติก	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 8 ที่นั่ง	ชุดละ 17,000
	พลาสติก	นั่งทานอาหาร นั่งเล่น พักผ่อน 4 ที่นั่ง พร้อมเบาะ	ชุดละ 22,700

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-2 (ต่อ)

	ซีเมนต์	นั่งทานอาหาร นั่งเล่นพักผ่อน 4 ที่นั่ง	ชุดละ 4,300
	ซีเมนต์	นั่งทานอาหาร นั่งเล่นพักผ่อน 4 ม้านั่งยาว	ชุดละ 3,800
	ซีเมนต์	นั่งทานอาหาร นั่งเล่นพักผ่อน 4 ม้านั่งยาว	ชุดละ 5,000
	ซีเมนต์	นั่งทานอาหาร นั่งเล่นพักผ่อน 2 ม้านั่งยาว	ชุดละ 2,000
	หวายเทียม	ชุดพักผ่อน สังสรรค์ 4 ที่นั่ง	ชุดละ 14,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาลักษณะพื้นที่และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในสวน

2.6.1 บริเวณพื้นที่ที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์

จากที่ได้วิเคราะห์มาแล้วข้างต้นลักษณะพื้นที่ที่ตั้งเฟอร์นิเจอร์ในบ้านของกลุ่มเป้าหมาย มีอยู่ 3 ตำแหน่ง คือ

2.6.1.1 พื้นที่หน้าบ้าน

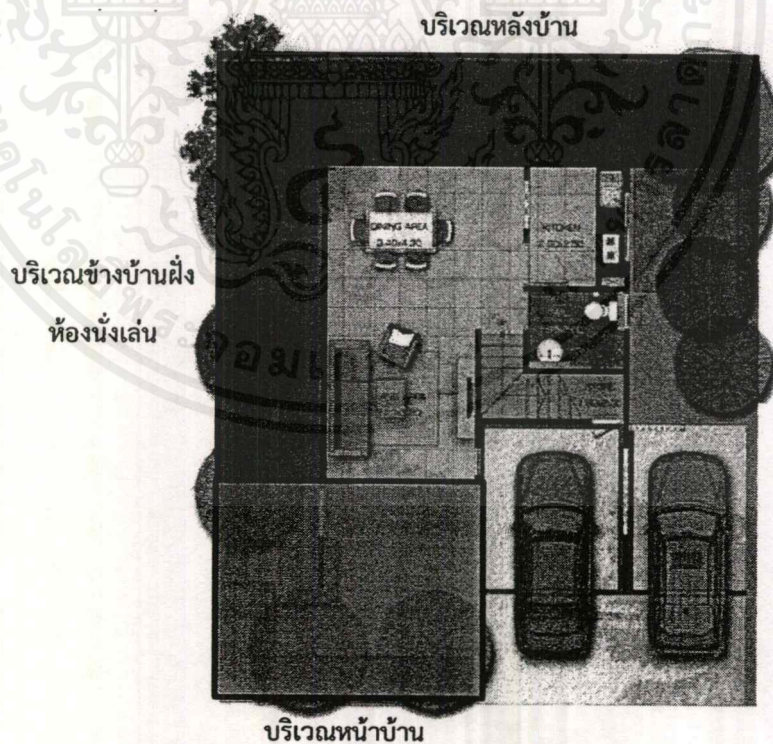
บริเวณตั้งแต่ขอบพื้นที่ฝั่งห้องนั่งเล่นผ่านหน้าชานหน้าบ้านไปถึงโรงจอดรถ

2.6.1.2 พื้นที่ข้างบ้าน

เป็นพื้นที่ตั้งแต่ขอบที่ดินด้านห้องนั่งเล่นไปจนถึงตัวอาคารโดยมีความยาวเท่ากับตัวบ้าน

2.6.1.3 พื้นที่หลังบ้าน

บริเวณที่มีความกว้างตั้งแต่ขอบพื้นที่ด้านซ้ายจรดด้านขวาและลึกเข้ามาจนถึงตัวบ้าน



ภาพที่ 2.6-1 บริเวณที่ใช้วางเฟอร์นิเจอร์ในสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 องค์ประกอบของสวน

ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจำเป็นต้องศึกษาองค์ประกอบต่างๆที่มีผลต่อเฟอร์นิเจอร์และการจัดวาง ซึ่งได้แก่

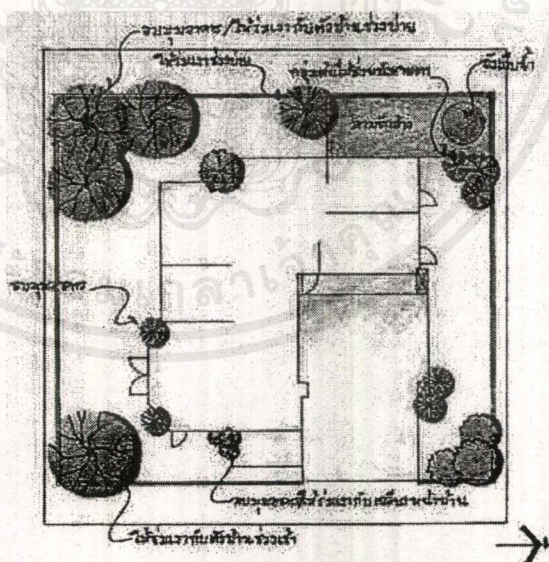
2.6.2.1 ต้นไม้

ต้นไม้ที่นิยมปลูกในสวนแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1 ไม้ยืนต้น

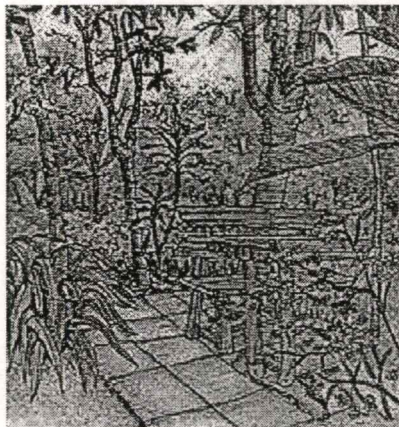
ต้นไม้ใหญ่ สูงกว่า 3 เมตร สำหรับปลูกเพื่อให้ร่มเงากับพื้นที่ บ้านหรือสนาม และเป็นฉากของต้นไม้อื่น สวนขนาดเล็กปลูกไม้ใหญ่ได้น้อยต้น จะปลูกได้ก็ต้นขึ้นกับขนาดพื้นที่ ในการใช้จัดสวนมีหลักในการปลูกดังต่อไปนี้

ปลูกต้นไม้มุมบ้านเพื่อลดความกระด้างของเหลี่ยมเสา อาจปลูกต้นเดียว หรือปลูกสามต้นทำมุมกัน ขึ้นกับสภาพพื้นที่ ขนาดต้นไม้ การเจริญเติบโตของพืชนั้น ไม่นิยมปลูกเป็นแถว นอกจากจะปลูกเพื่อบังลมหรือบังสายตา ไม้ยืนต้นปลูกในสวน ริมน้ำเพื่อสร้างร่มเงากับพื้นที่ใช้ประโยชน์ เช่นบริเวณโต๊ะ และซุ้มนั่งเล่น



ภาพที่ 2.6-2 ภาพแสดงการปลูกต้นไม้ในตำแหน่งมุมบ้าน

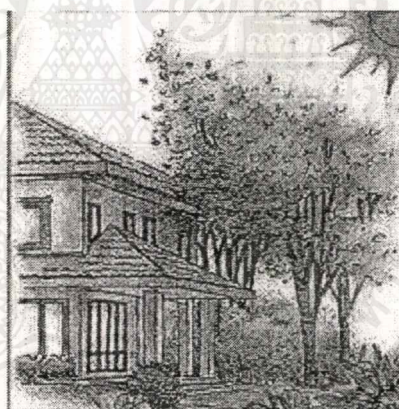
ที่มา : <http://www.novabizz.com/>



ภาพที่ 2.6-3 ภาพแสดงการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

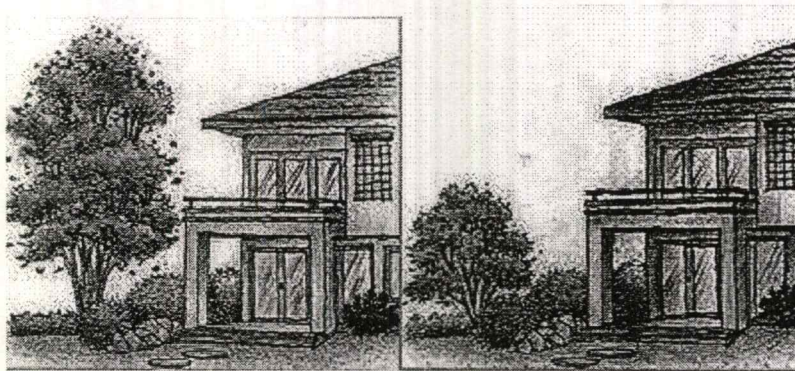
ให้ปลูกไม้ยืนต้นทางด้านทิศตะวันตก เพื่อช่วยบังแสงแดดที่ร้อนแรง
ของช่วงบ่ายจะช่วยลดความร้อนในตัวบ้าน ประหยัดค่าไฟแอร์ พัดลมไปได้มาก



ภาพที่ 2.6-4 ภาพแสดงการปลูกต้นไม้เพื่อบังแสงแดดให้ตัวบ้าน

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

ไม่ควรปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่หลายๆในที่แคบๆ และไม่ควรปลูกต้นไม้
ขนาดเล็กในพื้นที่กว้างใหญ่

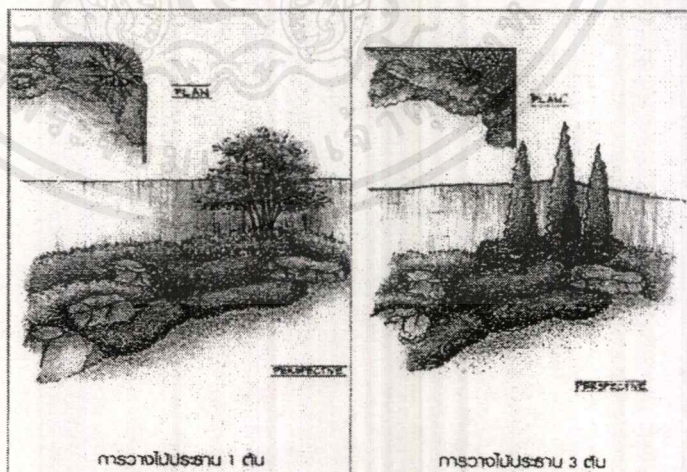


ภาพที่ 2.6-5 ภาพแสดงปลูกต้นไม้ให้สมดุลกับพื้นที่

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

2 ไม้ประธาน

พรรณไม้กลุ่มนี้สูงประมาณ 1.2-3 เมตร ถ้าเป็นสวนขนาดใหญ่ พรรณไม้มีความสูงระดับนี้จะใช้เพื่อเป็นจุดหยุดสายตา หรือมุมมองเป็นบางช่วงของสวน แต่ในสวนขนาดเล็กนี้ เราจะใช้เป็นไม้ประธานเพื่อเป็นจุดเด่น หรือจุดดึงดูดสายตา นอกจากนี้ยังสามารถปลูกไม้ประธานเพื่อเพิ่มมิติให้ไม้พุ่ม หรือลดระดับความต่างกันของความสูงระหว่างไม้ยืนต้นกับไม้พุ่มได้อีกด้วย



การวางไม้ประธาน 1 ต้น

การวางไม้ประธาน 3 ต้น

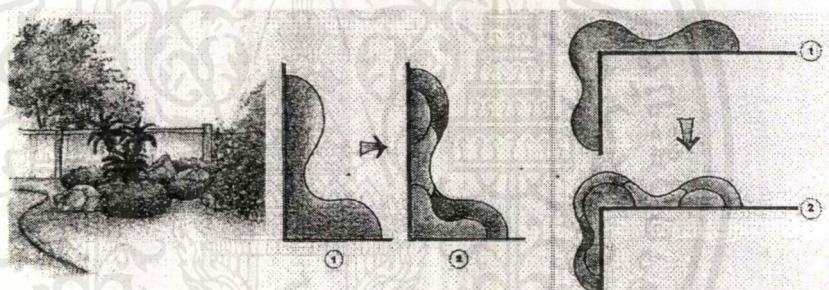
ภาพที่ 2.6-6 ภาพแสดงตำแหน่งการปลูกไม้ประธาน

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ไม้พุ่ม

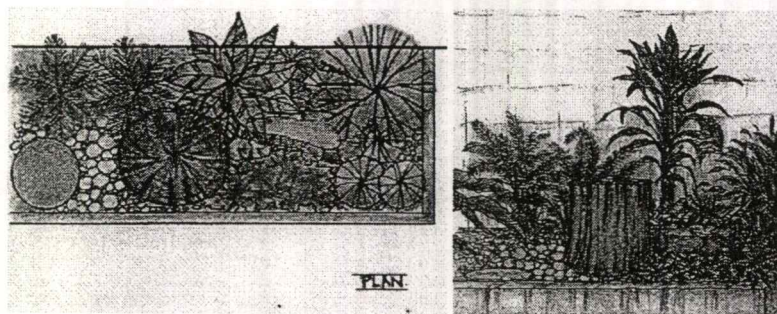
มีความสูงประมาณ 0.3-1.20 เมตร การปลูกไม้พุ่มให้สวยงามนั้นมีความสูงของไม้พุ่มมากกว่าหนึ่งระดับ เพื่อให้ลดหลั่นและเกิดมิติทางด้านสูง-ต่ำ นิยมปลูกเป็นแปลงเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม ดูแลรักษาง่ายและเพื่อให้เห็นเส้นและรูปทรงที่ชัดเจน โดยการแบ่งแปลงเป็นชั้นเพื่อให้เกิดมิติทางด้านหน้า-หลัง การออกแบบจะเริ่มจากเขียนขอบเขตของแปลงไม้พุ่มจากนั้นจึงเริ่มแบ่งแปลงต่อไป ไม่ควรแบ่งแปลงให้มีขนาดเท่ากันเกินไป โดยแปลงด้านหลังควรมีขนาดกว้างและสูงกว่าแปลงด้านหน้า และแปลงด้านหน้าสุดจะมีความต่ำสุดและใช้เป็นไม้คลุมดิน นิยมแบ่งให้ได้ 3 ระดับ แต่สำหรับสวนขนาดเล็กอาจแบ่งแปลงเพียง 2 ระดับ ขึ้นอยู่กับกำหนด และขนาดของพื้นที่



ภาพที่ 2.6-7 ภาพแสดงการจัดตำแหน่งไม้พุ่ม

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

สำหรับสวนขนาดเล็กที่ไม่สามารถปลูกเป็นแปลง แต่ต้องการรายละเอียดสูงให้ดูเป็นธรรมชาติ การวางตำแหน่งพรรณไม้จะวางตำแหน่งชนิดละ 1 หรือ 2 ต้น หรือมากกว่า ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความต้องการในออกแบบดังภาพข้างล่าง

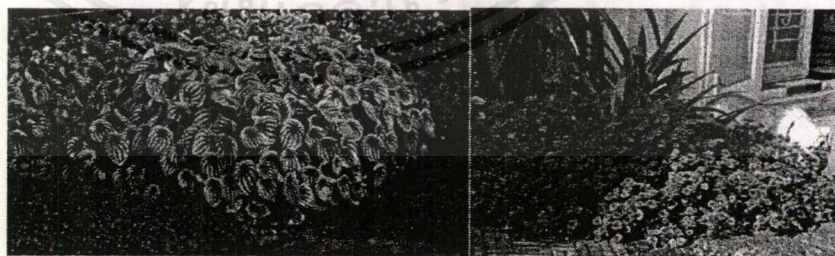


ภาพที่ 2.6-8 ภาพแสดงการจัดตำแหน่งไม้พุ่ม

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

4 ไม้คลุมดิน

เป็นพรรณไม้ที่อยู่ริมนอกสุดของแปลง มีความสูงน้อยกว่า 30 เซนติเมตรปลูกเพื่อเชื่อมระดับความสูงของไม้พุ่มกับหญ้าหรือพื้นด้านหน้า และช่วยเน้นแนวขอบแปลงให้ชัดเจน สร้างความสูงของไม้พุ่มกับหญ้า หรือพื้นด้านหน้าและช่วยเน้นแนวของแปลงให้ชัดเจน สร้างความเป็นระเบียบให้กับแปลงให้พื้นที่สวนมากขึ้น สำหรับไม้พุ่มบางชนิดโคนต้นจะทิ้งใบ ทำให้โคนต้นดูโล่ง ไม่สวยงาม การนำไม้คลุมดินมาใช้จะช่วยแก้ปัญหาส่วนนี้ได้ ในกรณีที่ไม้พุ่มภายในแปลงมีความสูงมาก ไม้คลุมดินก็ควรมีระดับสูงให้เหมาะสมกับไม้พุ่ม ซึ่งไม้พุ่มบางชนิดอาจตัดให้สั้นเล็กลงเป็นไม้คลุมดินได้ และในทางกลับกัน ไม้คลุมดินบางชนิดอาจเลื้อยแบบปล่อยให้สูงเป็นไม้พุ่มได้เช่นเดียวกัน



ภาพที่ 2.6-9 ภาพแสดงการปลูกพืชคลุมดิน

ที่มา : <http://www.novabizz.com/>

2.7 การตลาดและพฤติกรรมรรมการซื้อ

2.7.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรการซื้อของผู้บริโภค

(Factors Influence Consumer Buying Behavior)

2.7.1.1 ปัจจัยที่เกิดจากตัวผู้ซื้อเอง

ผู้ซื้อที่มีความแตกต่างในเรื่อง เพศ อายุ รายได้ สถานภาพของครอบครัว และ อาชีพ โดยความแตกต่างในปัจจัย เหล่านี้ทำให้เกิดพฤติกรรมกรการซื้อที่แตกต่างกัน ออกไป

2.7.1.2 ปัจจัยด้านจิตวิทยา

ความต้องการและแรงจูงใจ โดย A.H. Maslow ได้กล่าวไว้ใน Hierarchy of Needs อย่างน่าสนใจว่าความต้องการของผู้ซื้อนั้นต้องการตอบสนองในเรื่องของด้าน ร่างกาย, ความปลอดภัย, ความต้องการให้สังคมยอมรับ, ต้องการมีฐานที่เด่น และ ต้องการประสบผลสำเร็จในชีวิต มีชื่อเสียง

การเปลี่ยนแปลงลักษณะการซื้อของผู้บริโภค (Change in Consumer Buying Habits) พฤติกรรมกรการซื้อในสังคมไทยมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นชัดเจนมีดังนี้

1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อ (Size and Quantity)

เนื่องจากเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ปริมาณการซื้อสินค้าต่าง ๆ มี ขนาดลดลงในแต่ละครั้งที่ซื้อ โดยจะเป็นการซื้อปริมาณที่น้อยลงแต่เน้นคุณภาพ มากขึ้น

2 การเปลี่ยนแปลงทำเลซื้อ (Changing in Buying location)

ทำเลที่ตั้งขององค์กรโดยเฉพาะร้านค้ามีความสำคัญมากขึ้นกับการซื้อ สินค้าหรือบริการ

3 ต้องการความสะดวกสบายในการซื้อมากขึ้น (Conveniences)

สินค้าหรือบริการนั้น ต้องการความสะดวกสบายในการซื้อ

4 การซื้อสินค้าโดยการบริการตัวเองเพิ่มขึ้น (Self - Services)

ผู้ซื้อจะมีความสนใจมากขึ้นเพราะสามารถซื้อสินค้าได้ในราคา
ยุติธรรมมากขึ้น

5 การใช้สินเชื่อ (Credit Required)

ผู้ซื้อมีความสนใจมากขึ้นในการซื้อสินค้าและบริการโดยการผ่อนชำระ
เป็นงวด ๆ ในกรณีนี้เกิดผลกระทบ กับผู้ประกอบการคือ เมื่อผู้ประกอบการสามารถ
ขายสินค้าหรือบริการในลักษณะเงินเชื่อมากเท่าไร ขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องกัน
เงินสำหรับสำรองค่าใช้จ่ายในการติดตามเก็บหนี้และเพื่อหนี้สูญเพิ่มขึ้น

6 ความต้องการสินค้าที่มีความเฉพาะตัว

ผู้บริโภคต้องการสินค้าที่มีความพิเศษเฉพาะตัวมาใช้งาน เพื่อสนองความ
ต้องการความพึงพอใจ ของลูกค้าในแต่ละฝ่าย เช่น บริการหรือสินค้าจะสามารถ
ปรับเปลี่ยนคุณสมบัติหรือลักษณะการให้บริการของลูกค้าได้มากขึ้น เช่น การ
ออกแบบของหมอนขึ้นอยู่กับ อายุของผู้ใช้, ขนาดของศีรษะและความชอบส่วน
บุคคลที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละราย

2.8 พฤติกรรมการใช้งานเฟอร์นิเจอร์พักผ่อน

ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการนั้นจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมการใช้งานเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนของกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เฟอร์นิเจอร์เพื่อทราบดีถึงความต้องการของผู้บริโภคโดยแท้จริง ซึ่งนำไปสู่การสรุปแนวทางในการออกแบบ

โดยจะศึกษาพฤติกรรม ช่วงเวลา ระยะเวลา และจำนวนสมาชิกที่ทำกิจกรรมร่วมกันในการพักผ่อนของกลุ่มเป้าหมายโดยอิงจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ด้านประโยชน์ใช้สอยของศาลาพักผ่อน จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้มองเห็นแนวทางในการออกแบบในเชิงพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค โดยทำให้ทราบว่าปัจจุบันคนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการตกแต่งสวน และมีความพึงพอใจในการเลือกของแต่งสวนเพื่อเสริมบรรยากาศภายในบริเวณบ้านให้มีความเป็นธรรมชาติ และน่าอยู่มากขึ้น ดังนั้นข้อสรุปจากแบบสอบถามอาจนำมาเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการออกแบบได้ดังนี้

2.8.1 ด้านกิจกรรมและพฤติกรรม

เนื่องจากปัจจุบัน คนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตช่วงกลางวัน ภายนอกบ้าน ทำให้การพักผ่อนภายในบ้านนั้นจะอยู่ในช่วงหลังเลิกงานหรือ ช่วงเช้าที่ยังไม่ได้ไปทำงาน ทำให้การใช้ศาลาพักผ่อนนั้นเป็นไปในช่วงสั้น ๆ มีระยะเวลาไม่ยาวนานนัก ทำให้ชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการควรตอบสนองกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่เร่งรีบได้ เพื่อให้เกิดความพอใจสูงสุด

โดยพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการสำรวจจากแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นร่วมกับเฟอร์นิเจอร์คือ การนั่งเล่นพักผ่อน การสนทนา ภายในครอบครัว และนั่งทำงาน ดังนั้นการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อพักผ่อนภายนอกอาคารควรมีการออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรม ในด้านของ การใช้งาน และขนาดสัดส่วน เช่น การออกแบบในส่วนของที่นั่งให้นั่งสบาย ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ทำให้ผู้นั่งคลายความตึงเครียดจากการทำงาน ออกแบบให้สามารถซื้อเฟอร์นิเจอร์ตามพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้เอง เพื่อตอบสนองผู้ใช้โดยตรง จุด ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ ให้ตอบรับกับกิจกรรมการพักผ่อนที่จะเกิดขึ้น เช่น การอ่านหนังสือการฟังเพลง การนั่งพักผ่อนภายในสวน การดูแลต้นไม้ในสวน และมีส่วนของการใช้งานที่ตอบสนองกับ กิจกรรมการรับแขก เช่น การวางเครื่องดื่มที่ใช้ในการรับแขก เป็นต้น

2.8.2 ขนาดและสัดส่วนร่างกายผู้บริโภค

ปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคารมีขนาดสัดส่วน ที่อ้างอิงมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารแต่เนื่องจากพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคจากการสำรวจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลง โดยพฤติกรรมในการใช้ชุดเฟอร์นิเจอร์ที่เกิดขึ้นเป็นการใช้งานเพื่อการพักผ่อนมากขึ้น ทำให้ขนาดสัดส่วน และการใช้งาน ที่เกิดขึ้นกับชุดเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคารในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคเท่าที่ควร

ดังนั้นหากเรานำพฤติกรรมที่เกิดขึ้น กับชุดเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคารมาเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการใช้งานของชุดรับแขก และชุดรับประทานอาหาร เพื่อนำมาเป็นข้อเปรียบเทียบเพื่อหาข้อสรุปด้านพฤติกรรม การใช้งานและขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อนำมาอ้างอิงในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

จากการสำรวจสามารถสรุปการเปรียบเทียบพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ ชุดรับแขก ชุดรับประทานอาหาร และชุดพักผ่อนในส่วน ได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.8-1 ตารางสรุปการเปรียบเทียบพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ ชุดรับแขก

ชุดรับประทานอาหาร และชุดพักผ่อนในสวน

พฤติกรรม	ชุดรับประทาน อาหาร	ชุดรับแขก	ชุดพักผ่อน นอกอาคาร
พักผ่อน			
สนทนาพูดคุยในครอบครัว			
สนทนาพูดคุยกับแขก			
ทำงาน อ่านหนังสือในเวลาสั้น ๆ			
ทำงานเขียนหนังสือเป็นเวลานาน			
นอนหลับพักผ่อนระหว่างวัน			
อ่านหนังสือ นิตยสารต่าง ๆ			
ฟังเพลง			
ดูโทรทัศน์			
เล่นเกมต่าง ๆ (กิจกรรมสันทนาการ)			
จัดเตรียมอาหาร			
รับประทานอาหาร มือหลัก			
รับประทานอาหารว่าง			
งานอดิเรก			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-2 ตารางแสดงการสรุปพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักอาศัย
กับชุดเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคาร

พฤติกรรม	เฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคาร						
	ชุดโต๊ะ และ เก้าอี้	เก้าอี้ สนาม	ม้านั่ง ยาว	เก้าอี้ กึ่งนอน กึ่งนั่ง	ชิงช้า	ศาลา พักผ่อน	อื่น ๆ
พักผ่อน							
สนทนาพูดคุยในครอบครัว							
สนทนาพูดคุยกับแขก							
ทำงาน อ่านหนังสือในเวลาสั้น ๆ							
ทำงานเขียนหนังสือเป็นเวลานาน							
นอนหลับพักผ่อนระหว่างวัน							
อ่านหนังสือ นิตยสารต่าง ๆ							
ฟังเพลง							
เล่นเกมต่าง ๆ (กิจกรรมสันทนาการ)							
รับประทานอาหาร มือหลัก							
รับประทานอาหารว่าง							
งานอดิเรก							

จากตารางที่ 2.8-2 อาจสรุปด้านพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของชุดเฟอร์นิเจอร์นอกอาคารมีพฤติกรรมในการใช้งาน ที่คล้ายคลึงกับชุดรับแขกมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับชุดรับประทานอาหารโดยตารางแสดงให้เห็นว่า ชุดรับประทานอาหารจะตอบรับกับพฤติกรรมที่เป็นทางการ และการใช้งานมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารหลัก ส่วนชุดรับแขกและ ชุดพักผ่อนนอกอาคาร ตอบรับกับพฤติกรรมการพักผ่อน กิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เป็นทางการ ใช้เวลาไม่นานนักในการใช้งาน

จากตารางอาจสรุปได้ว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของชุดเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนอกอาคารมีพฤติกรรมในการใช้งาน ที่คล้ายคลึงกับชุดรับแขก และชุดรับประทานอาหารโดยตารางแสดงให้เห็นว่าชุดรับประทานอาหาร จะตอบรับกับ

พฤติกรรมที่เป็นทางการ และการใช้งานมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารเป็นหลักส่วนชุดรับแขกและชุดพักผ่อนนอกอาคารตอบรับกับพฤติกรรมการพักผ่อน กิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เป็นทางการ ใช้เวลาไม่นานนักในการใช้งาน

ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการจึงใช้ ขนาดสัดส่วนของชุดรับแขก และชุดรับประทานอาหารมาอ้างอิงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและ พฤติกรรมของ ผู้บริโภคในปัจจุบัน

สัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์นั้น มีความสัมพันธ์โดยตรงกับสัดส่วนของมนุษย์ ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อน เพื่อให้นั่งได้สบายนั้นต้องศึกษาสัดส่วนพฤติกรรมการนั่งของมนุษย์ กล่าวคือ สัดส่วนทุกอย่างของเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อน เช่น ความสูงของที่นั่ง ความกว้าง ความลึกของที่นั่ง ความลาดเอียงของพนักพิง ล้วนถูกกำหนดขึ้นจากสรีระของมนุษย์ทั้งสิ้น

ในปัจจุบันการนำเอาสัดส่วนของมนุษย์มาใช้ในการออกแบบต่าง ๆ นั้น มีหลักการในการกำหนดค่าต่าง ๆ เป็นแบบช่วงของค่าขนาดสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ (Wide Range of Body Dimension) ของมิติที่จะนำไปใช้ วิธีนี้เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันมากกว่าการใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Average Body Size) มาใช้ประกอบการออกแบบ เนื่องจากการหาค่าเฉลี่ยนั้นเป็นการนำค่าตัวแทนขนาดของคนกลุ่มใดเท่านั้น ดังนั้นค่าความแน่นอนสำหรับ การใช้กับผู้คนโดยทั่วไปอย่างกว้างขวางจึงยังไม่มี

2.8.2.1 มิติวิกฤต (Critical Body Dimension)

มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่นความสูงยืน คือค่าที่วัดได้ จะมีทั้งค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเฉลี่ยที่จะกำหนดค่าใดเป็นมิติวิกฤต ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ ซึ่งแต่ละกรณีจะไม่เหมือนกัน การพิจารณาเลือกค่ามิติวิกฤตถือหลักกว่าค่ามิติวิกฤตนั้นต้องช่วยในการออกแบบที่สามารถนำไปใช้ได้ดี สะดวกสบายกับผู้ใช้ทุกขนาด หรือใช้งานได้กว้างขวางที่สุด

ตารางที่ 2.8-4 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย เพิ่มเติม

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-5 ตารางแสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย

ชายและหญิง อายุ 17 - 49 ปี

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2.2 ความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพมนุษย์ต่อเฟอร์นิเจอร์

1 เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อน

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งนั้นจุดประสงค์ใหญ่ คือเพื่อ การพักผ่อน ถึงแม้ว่าบางชนิดจะใช้ในการทำงานก็ตาม ซึ่งประเภทนี้ได้แก่ Stool และ Chair ในสมัยปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งบางแบบได้เปลี่ยนรูปร่างไปมากเพราะมีเทคนิคและวัสดุใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่ การพักผ่อนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งทำให้หายจากความอ่อนเพลีย และถึงแม้ว่าการพักผ่อนของคนจะอยู่ในลักษณะใดก็ตาม เขาไม่สามารถที่จะอยู่ในท่านั้นนาน ๆ ได้

ฉะนั้นจุดสำคัญของเฟอร์นิเจอร์ คือต้องสามารถให้การพักผ่อนในลักษณะเคลื่อนไหวมาได้อย่างสะดวก (Around Free Movement) อิริยาบถของคนมีหลายขั้นตอน ตั้งแต่การนั่งตัวตรงจนกระทั่งถึงการนอนราบลงกับพื้นทีระนาบ ลักษณะการพักผ่อนของคนเริ่มตั้งแต่หลังของคนพึงลงบนที่พิงหลัง (Backrest) เรื่อยไปจนถึงนอนนั้น จะพบว่าลักษณะการเอียงทำมุมกับแนวตั้งมากเท่าใด ก็ยิ่งจะเกิดความสบายในการพักผ่อนมากเท่านั้น

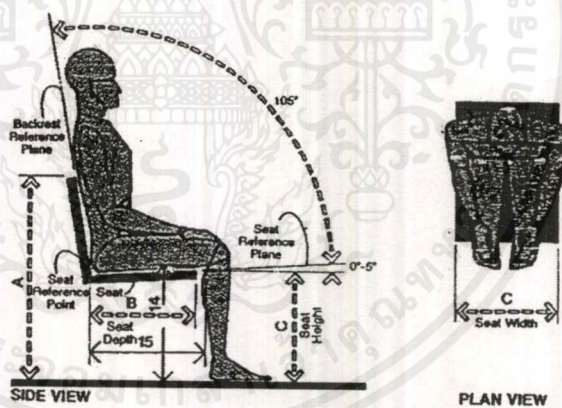
ที่นั่ง (Seat) จะเป็นจุดแรกที่สัมผัสกันโดยตรงกับร่างกายคน และมีความสัมพันธ์กับคนมากที่สุดกว่าเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่น ฉะนั้นจึงเป็นการยากแก่การออกแบบให้ได้ดี (Good Design) หรืออาจกล่าวถึงอีกนัยหนึ่งว่า ความสะดวกสบายของการนั่งนั้นตัดสินใจ โดยความรู้สึกของคน (Human) แน่นนอนมักเป็นการยากยิ่ง และยังมีปัญหายุ่งยากตามมาอีก คือ โครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งต้องรับแรงกระแทกจากการนั่ง และการเคลื่อนไหว เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะได้รับการมองโดยรอบตัว (Three Dimension) ทุกมุมมองจะต้องดูแล้วสวยงามสอดคล้องกันซึ่งเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ ต้องการเพียงการมองสองมิติหรือมิติเดียวเท่านั้น

1.1 เก้าอี้พักผ่อน (Resting Chair)

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

- 1) ความสูงของที่นั่ง (Height of Seat)
- 2) ความกว้างและความลึกของที่นั่ง (Width and Depth of Seat)
- 3) ระดับเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Rest)
- 4) ความสูงของพนักพิง (Height of Back Rest)
- 5) ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)
- 6) ความสูงของที่พนักแขน (Height of Arm Rest)

ซึ่งในรายละเอียดจะกล่าวถึงในหัวข้อ “ขนาดสัดส่วนการใช้งานและการยศาสตร์ (Ergonomics) ของผู้บริโภค”

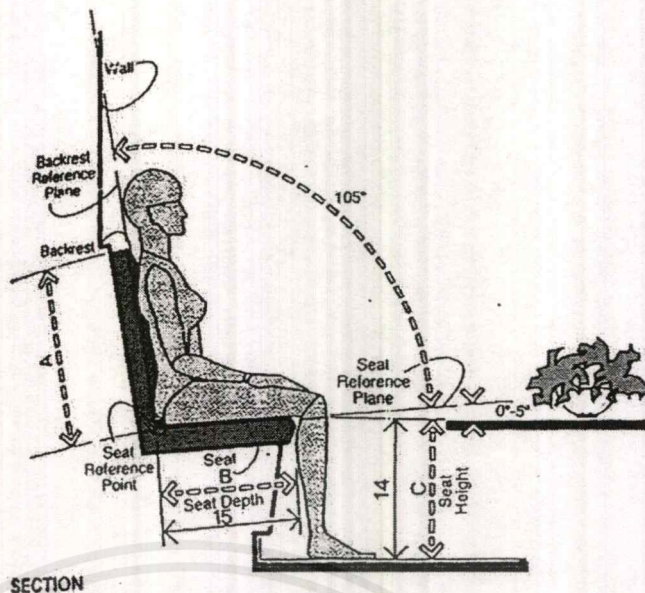


ภาพที่ 2.8-3 แสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป

ตารางที่ 2.8-6 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป

	CM
A	78.7 – 83.8
B	39.4 – 40.6
C	40.6 – 43.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

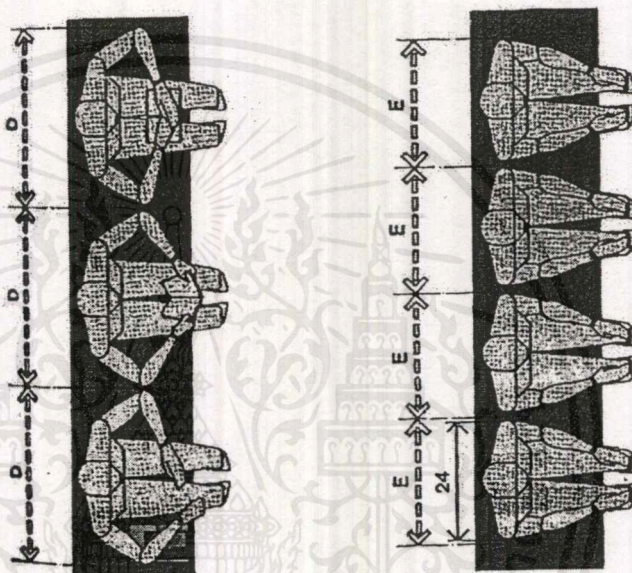
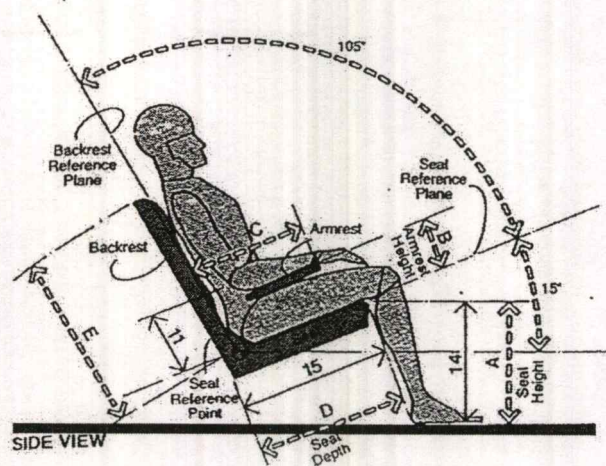


ภาพที่ 2.8-4 แสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป

ตารางที่ 2.8-7 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนปกติของเก้าอี้ทั่วไป

	CM
A	46.36 - 43.2
B	21.60 - 22.9
C	25.40 - 30.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8-5 ขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก

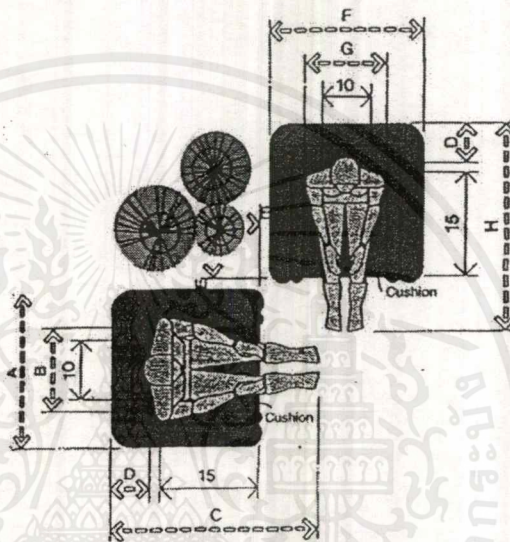
ตารางที่ 2.8-8 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก

	CM
A	78.7 - 83.8
B	39.4 - 40.6
C	40.6 - 43.2
D	76.2
E	61.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งเล่นในห้องรับแขก

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งเล่นในห้องรับแขก นั้นมีพฤติกรรมต่าง ๆ ในการใช้ โดยพฤติกรรมส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการพักผ่อน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นแบบไม่เป็นทางการ ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์นั่งเล่น ในห้องรับแขกส่วนใหญ่ จึงออกแบบให้นั่งสบาย และตอบสนองกับพฤติกรรมการพักผ่อนเป็นหลักโดยส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยชุดโซฟา และโต๊ะกลาง โดยจัดไว้มุมใดมุมหนึ่งในส่วนของห้องรับแขก

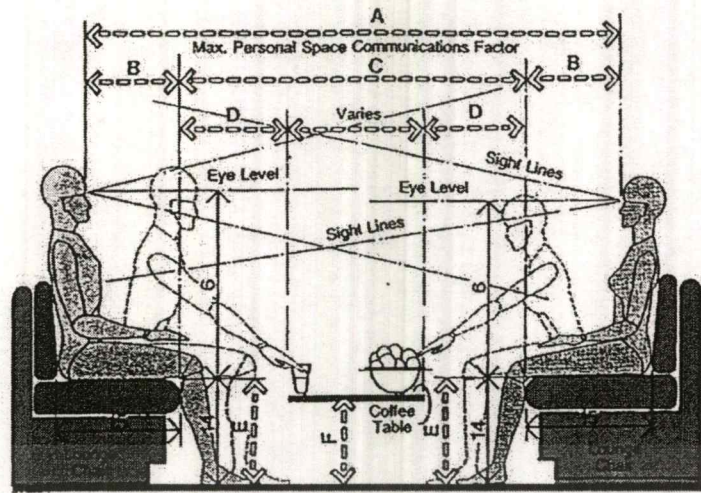


ภาพที่ 2.8-6 แสดงขนาดสัดส่วนของเก้าอี้ในห้องรับแขก

ตารางที่ 2.8-9 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก

	CM
A	86.40 – 101.6
B	71.10
C	106.70 – 121.9
D	15.20 – 22.90
E	7.60
F	81.30 – 96.50
G	66.0
H	101.60 – 116.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8-7 แสดงสัดส่วนและระยะต่าง ๆ ของชุดรับแขก

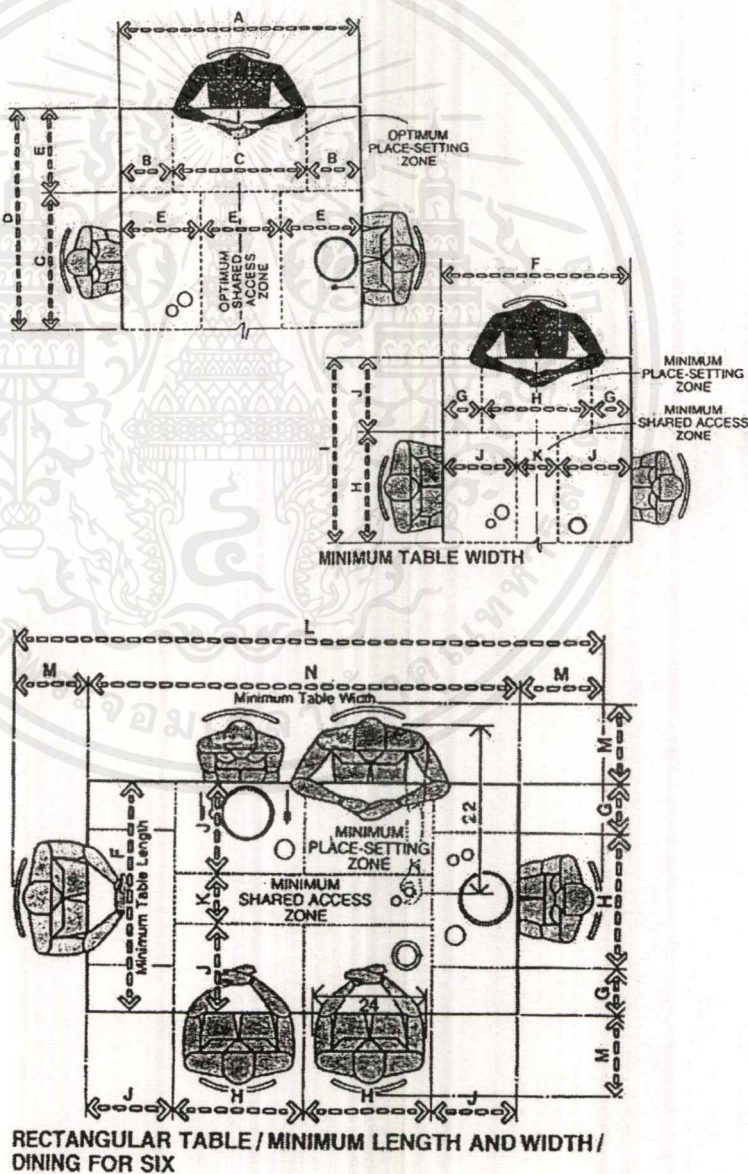
ตารางที่ 2.8-10 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเก้าอี้รับแขก

	CM
A	213.40 – 284.50
B	33.00 – 40.60
C	147.30 – 203.20
D	40.60 – 45.7
E	35.60 – 43.20
F	30.50 – 45.70

1.3 เฟอร์นิเจอร์สำหรับรับประทานอาหาร

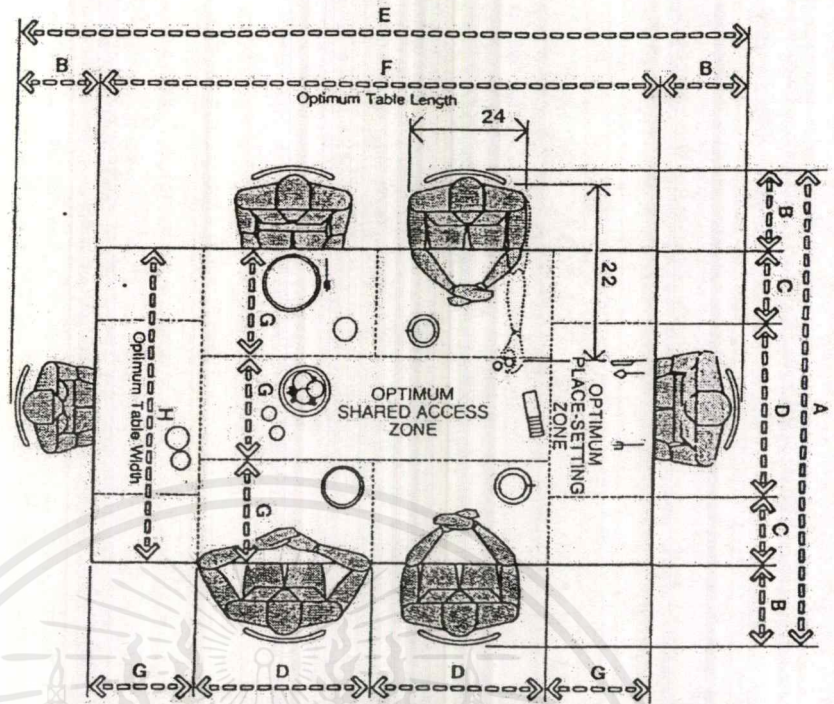
ขนาดและส่วนสัดส่วนของโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับมาตรฐานของคนไทย รูปร่างและส่วนสัดส่วนของโต๊ะรับประทานอาหารมักนิยมใช้รูปร่างสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า นอกจากนั้นก็ใช้รูปทรงเป็นทรงกลมด้วยเหมือนกัน ส่วนสัดส่วนของโต๊ะรับประทานอาหารขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ ถ้าเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีขนาดด้านละ 32 นิ้ว และถ้าเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะมีขนาดกว้าง 32 - 36 นิ้ว ความยาวแล้วแต่จำนวนของผู้นั่งสำหรับโต๊ะรับประทานอาหารที่เป็นทรงกลม

ขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ใช้ ถ้ารับประทาน
 อาหาร 2 คน ถ้ามีผู้นั่ง 4 คน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 นิ้ว ถ้ามีผู้นั่ง 6
 คน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 48 นิ้ว เป็นต้น ถึงขนาดที่กล่าวนี้มีส่วนสัด
 กำลังพอเหมาะ ความสูงของโต๊ะรับประทานอาหารขนาดความสูงสัมพันธ์
 กับผู้ใช้ เมื่อยืนขึ้นเหยียดแขนออกแล้วสามารถวางฝ่ามือทาบลงบนพื้น
 โต๊ะได้อย่างสบายสำหรับผู้นั่ง ผู้นั่งสามารถวางศอกลงบนโต๊ะและใช้ผ้า
 เเท้ยันคางได้พอดี โดยทั่วไปความสูงเฉลี่ยของโต๊ะสำหรับมาตรฐานของคน
 ไทย คือ 28 นิ้ว

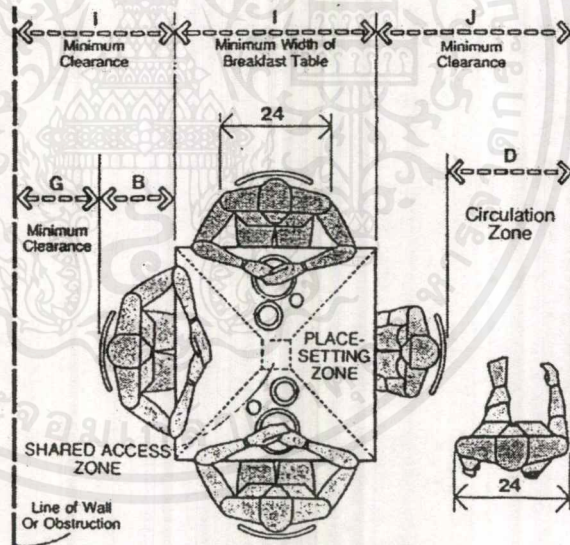


ภาพที่ 2.8-8 แสดงขนาดสัดส่วนและพื้นที่โต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



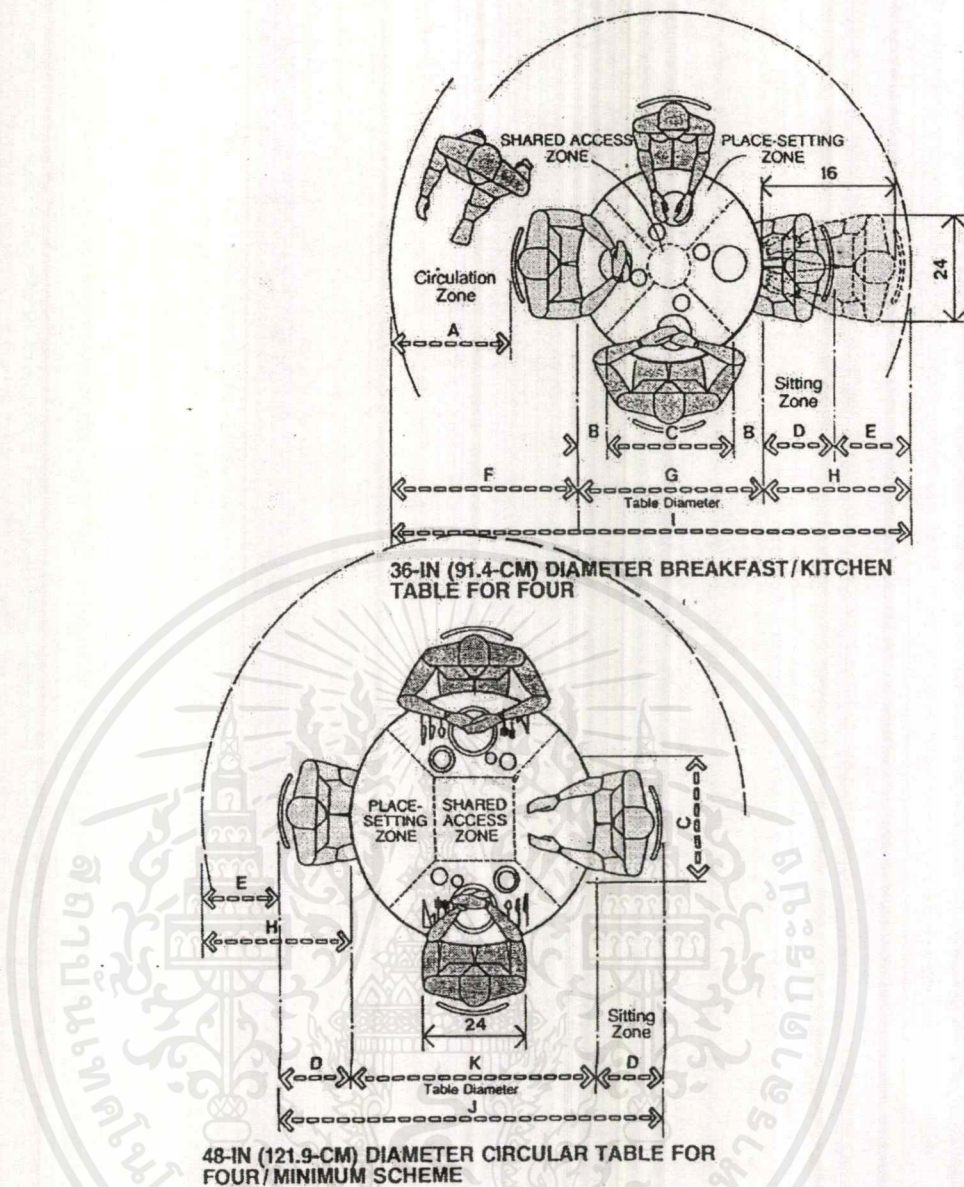
RECTANGULAR TABLE/OPTIMUM LENGTH AND WIDTH/DINING FOR SIX



BREAKFAST / KITCHEN TABLE FOR FOUR

ภาพที่ 2.8-9 แสดงขนาดสัดส่วนและพื้นที่โต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

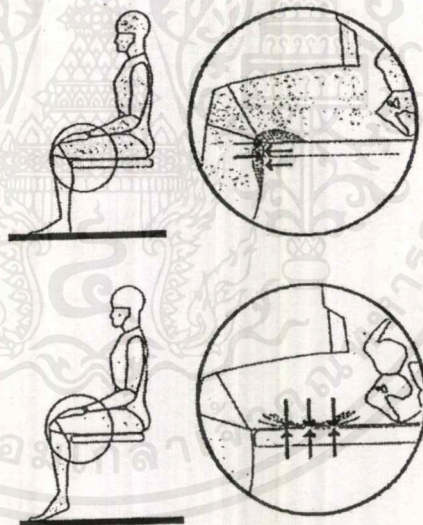


ภาพที่ 2.8-10 แสดงขนาดสัดส่วนบนโต๊ะอาหารชนิดกลม

2.8.2.3 ความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพมนุษย์ที่พอเหมาะต่อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
 ในการออกแบบโซฟา ขนาดสัดส่วนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้โซฟาตัวนั้นนั่งสบายหรือไม่ โดยอาศัยหลักการออกแบบให้โซฟาต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนโครงสร้างร่างกายของมนุษย์และตรงตามหลักการชีวกลศาสตร์ เพื่อให้ได้ผลตรงตามหลักการ ต้องคำนึงถึงสัดส่วนดังต่อไปนี้

1 ระดับความสูงของที่นั่ง (Hight of Seat)

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

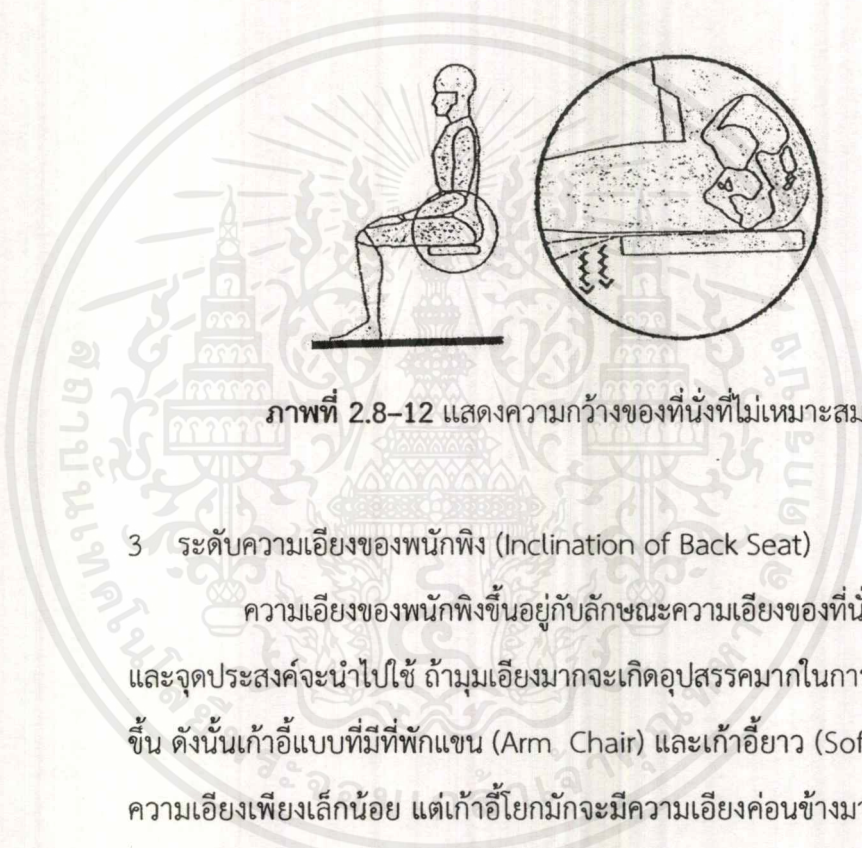


ภาพที่ 2.8-11 แสดงความสูงของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม

2 ความกว้างและลึกของที่นั่ง (Width and Depth of Seat)

ความกว้างของที่นั่ง ควรกำหนดความกว้างที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระและวางสัดส่วน (Proportion) ให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับส่วนอื่นด้วย เช่น ถ้าพื้นที่ภายในบ้านมีจำกัด ความกว้างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทเก้าอี้

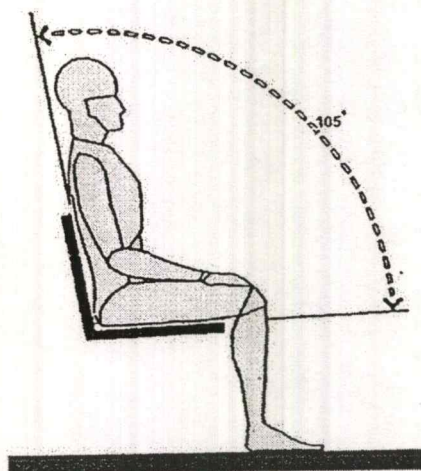
พนักอ่อนก็จะถูกจำกัดขอบเขตลงมาบ้าง โดยนิยมใช้ขนาดกว้างตั้งแต่ 48 - 55 เซนติเมตร เท่านั้น ส่วนความลึกของที่นั่ง ควรมีความยาวเริ่มต้นจากด้านหลังของหัวเข่า ถึงด้านหลังสุดของกระดูกเชิงกราน เมื่ออยู่ในลักษณะนั่งตัวตรง ความลึกและความสูงของที่นั่งจะต้องมีความสัมพันธ์กัน เมื่อความสูงของที่นั่งมีมาก การที่จะเอนขาไปข้างหน้าเพื่อเลื่อนให้สามารถนั่งได้ลึกจะเป็นด้วยความลำบาก (ดูรูปประกอบ) ฉะนั้นต้องให้เกิดความสัมพันธ์กันให้ได้ ระยะของความลึกที่นิยมใช้คือ 45 - 53 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.8-12 แสดงความกว้างของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม

3 ระดับความเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Seat)

ความเอียงของพนักพิงขึ้นอยู่กับลักษณะความเอียงของที่นั่ง (Seat) และจุดประสงค์จะนำไปใช้ ถ้ามุมเอียงมากจะเกิดอุปสรรคมากในการพยุงตัวลุกขึ้น ดังนั้นเก้าอี้แบบที่มีที่พนักแขน (Arm Chair) และเก้าอี้ยาว (Sofa) มักจะมีความเอียงเพียงเล็กน้อย แต่เก้าอี้โยกมักจะมีมุมเอียงค่อนข้างมาก โดยปกติแล้วระดับความเอียงที่พอเหมาะที่จะนำมาใช้ คือระหว่าง 105 - 125 (ดูรูปประกอบ)



ภาพที่ 2.8-13 แสดงความเอียงของที่พักพิงที่เหมาะสม

การคงสภาพของกระดูกสันหลัง (Maintain a Good Posture Vertebrae)

เก้าอี้ที่ดีต้องช่วยคงสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติมากที่สุด โดยที่นั่งหรือพนักพิงหลังจะมีผลต่อการรักษาสภาพสมดุลของกระดูกสันหลังของผู้นั่ง การออกแบบพนักพิง หลังจึงควรให้มีความโค้งงอ (Contour) ที่สามารถรองรับสัดส่วนของกระดูกสันหลังช่วงเอวได้ดี ที่เกิดจากการนั่งเก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงหลัง หรือมีพนักพิงหลังที่ไม่เหมาะสม เป็นทำนองที่ลำตัวเอนไปด้านหน้ามากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดความเค้นกดที่กระทำต่อข้อต่อของกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) อย่างมาก (โดยเฉพาะที่ข้อต่อที่เชื่อมระหว่างกระดูกสันหลังส่วนเอวชั้นที่ 5 กับกระดูกสันหลังช่วงก้นกบชั้นที่ 1 หรือ L5 – S1 disc) การโค้งงอแบบลอร์ดโดซิส (Lordosis) ซึ่งเกิดจากการนั่งเก้าอี้ ที่มีพนักพิงที่เหมาะสม รองรับกระดูกสันหลังช่วงเอวได้พอดี ซึ่งทำทางารนั่งแบบนี้จะช่วยลดแรงเค้นกดที่มากกระทำที่ข้อกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) ได้ดี และยังทำให้ผู้นั่งรักษาสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นธรรมชาติได้ดีกว่าการออกแบบให้ทำนองที่กระดูกสันหลังเป็นแบบ ลอร์ดโรซิส (Promote Lumbar Lordosis)

ถ้าแผ่นรองนั่งและความสูงของเก้าอี้ที่ทำให้ต้นขาของผู้นั่งทำมุมตั้งฉากกับท่อนขาล่างแล้วทำให้ช่วงลัมบาร์งอโค้งนูนออก และเป็นทำนองแลลโคไฟซิสหรือลัมบาร์โคไฟซิส (Lumbar Kyphosis) ซึ่งจะให้มีแรงเค้นเฉือน

เกิดขึ้นที่หมอนรองกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์มาก ซึ่งจัดว่าเป็นการออกแบบที่ไม่ดี ดังนั้นการเสริมแผ่นรองหลังช่วงลัมบาร์จะส่งผลดีในการช่วยรักษาท่าทางการนั่งให้เป็นแบบลัมบาร์ลอร์ดอซิส (หรือลอร์ดอติก) ทำให้มีแรงกดดันที่หมอนรองกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์มีปริมาณน้อย และยังทำให้ลักษณะกระดูกสันหลังในท่านั่งของคนเรากลายกับลักษณะกระดูกสันหลังในท่ายืนตรงมาตรฐานกายวิภาค (Anatomical Position)

อีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ท่านั่งที่กระดูกสันหลังเป็นแบบ ลัมบาร์ลอร์ดอซิส ก็คือ การออกแบบให้แผ่นรองนั่งหรือปลายเบาะด้านที่ติดกับข้อพับเข่าเอียงลาดลงเล็กน้อย และทำให้ข้อต่อสะโพก ทำมุม 125 องศา (ซึ่งจะเป็นมุมที่คล้ายกับมุมงอของสะโพก ขณะเมื่อคนเรานอนหลับในท่าตะแคงตัวด้านข้างที่ทางการแพทย์ถือว่าเป็นท่านอนที่ผ่อนคลายมากที่สุด หรือคล้ายกับท่าทางเมื่อคนเราอยู่ในสภาวะไร้น้ำหนักในอวกาศ

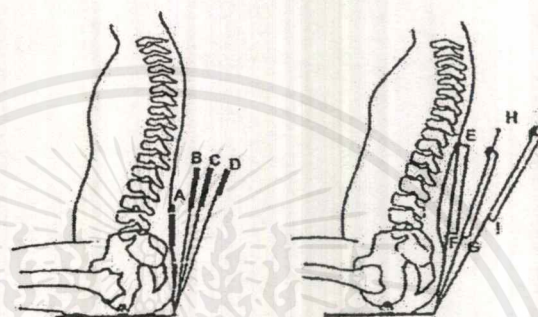
การออกแบบเพื่อลดแรงกดที่กระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังให้มีค่าน้อยที่สุด (Minimize on Pressure)

เก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงหรือแผ่นรองหลังนั้น จะส่งผลให้เกิดแรงกดที่หมอนรองกระดูกสันหลัง ของผู้นั่งในท่าลอร์ดอซิสเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมที่อยู่ในท่ายืนตรง 40 % หรือสูงขึ้น 90% เมื่อผู้นั่งอยู่ในท่านั่ง โคโพิซิส ดังนั้นการออกแบบพนักพิงให้เอนทำมุมกับแนวระนาบประมาณ 100 - 110 องศา การเสริมแผ่นหลังช่วงลัมบาร์ หรือการออกแบบให้เก้าอี้มีที่พักวางแขน (Arm Rest) ก็จะช่วยลดแรงดังกล่าวให้มีค่าไม่สูงมากเกินไป

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

4 ความสูงของพนักพิง (Hight of Back Rest)

ความสูงของพนักพิงหลัง ไม่ควรอยู่ต่ำกว่าส่วนล่างสุดของช่วงไหล่ การออกแบบจึงควรระมัดระวังอย่างยิ่ง เกี่ยวกับลักษณะการนั่ง เมื่อความเอนเอียงของพนักพิง ได้อย่างเต็มที่และสบาย และเมื่อถึงจุดที่พนักพิงมีความเอียงมาก ๆ พนักพิงควรจะสูงพอที่จะรับน้ำหนักของศีรษะด้วยเพื่อที่จะช่วยให้ผู้นั่งได้ไม่ต้องออกกำลังเกร็งกล้ามเนื้อเพื่อพยุงศีรษะที่เอนไปทางด้านหลัง



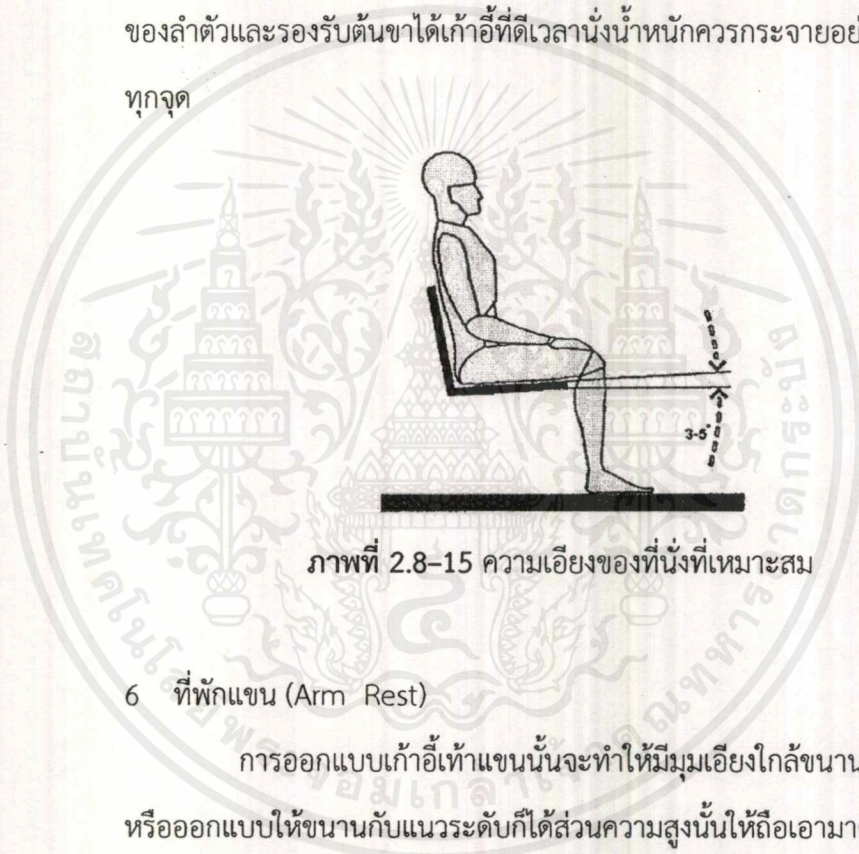
ภาพที่ 2.8-14 จุดค้ำหลังของพนักพิง

ตารางที่ 2.8-10 ตารางแสดงตำแหน่งจุดค้ำ

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

5 ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)

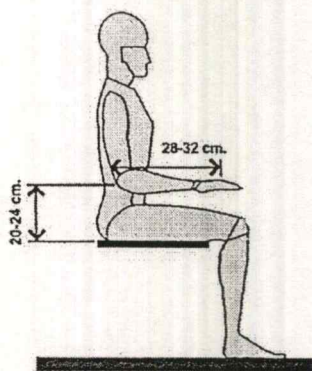
ความเอียงของที่นั่ง (Seat) ควรจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพนักพิง (Back Rest) ถ้ามุมเอียงมากจะเหมาะกับการพักผ่อนจริง ๆ เพราะไม่สามารถขยับทำกิจกรรมใด ๆ ได้ ในขณะที่เริ่มนั่งพักผ่อน เมื่อเริ่มเอนพิงไปทางด้านหลัง ลำตัวจะค่อย ๆ ไหลมาทางด้านล่าง ทำให้ส่วนท่อนขาจะไหลลงมาริมที่นั่งและทำให้เข่างอขึ้น ฉะนั้นมุมเอียงของที่นั่งจึงเกิดขึ้นด้วย จึงจำเป็นต้องปรับมุมเอียงที่นั่งขึ้นรับต้นขาและหยุดการไหลของลำตัว มุมเอียงองศาที่นิยมใช้นั้นระหว่าง 3 - 5 องศาทำมุมกับแนวระนาบ แต่ถ้าเบาะนั่งเป็นวัสดุที่นิ่ม ก็จะช่วยยึดการไหลของลำตัวและรองรับต้นขาได้เก้าอี้ที่ตีเวลานั่งน้ำหนักควรกระจายอย่างสม่ำเสมอทุกจุด



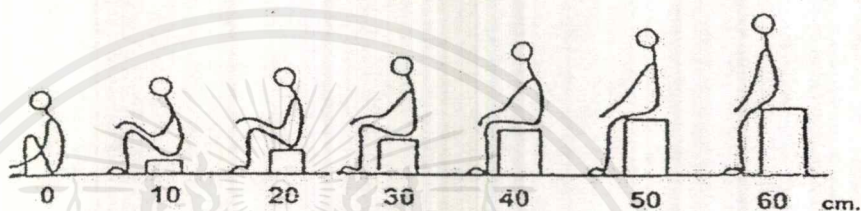
ภาพที่ 2.8-15 ความเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม

6 ที่พักแขน (Arm Rest)

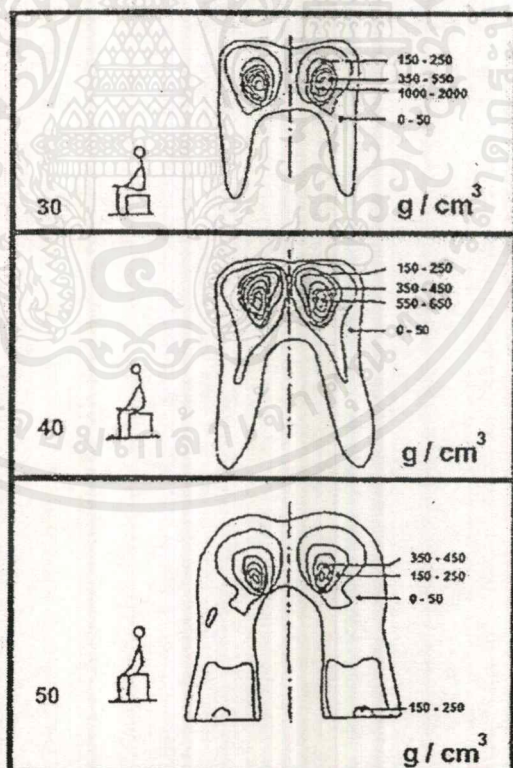
การออกแบบเก้าอี้เท้าแขนนั้นจะทำให้มีมุมเอียงใกล้ขนานกับที่นั่งก็ได้ หรือออกแบบให้ขนานกับแนวระดับก็ได้ ส่วนความสูงนั้นให้ถือเอามาตรฐานจากปลายสุดของข้อศอก ในขณะที่ข้อศอกตั้งฉากกับแนวระนาบ เป็นเกณฑ์ ซึ่งจุดนี้จะเป็นจุดที่ข้อศอกของเราสามารถหมุนแกว่งได้อย่างเป็นธรรมชาติ ถ้าที่พักแขนสูงเกินไป แขนจะถูกบังคับให้รับน้ำหนักมากเกินไปและถ้าต่ำเกินไป ที่เท้าพักจะไม่ได้ทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ที่ออกแบบ และอีกประการหนึ่ง ถ้าการออกแบบเก้าอี้ที่พักแขนสูงเกินไปจะทำให้คนนั่งเสียบุคลิกภาพ หรือขาดความสง่างามในทำนอง ไปส่วนความสูงที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ ระหว่าง 20 - 24 เซนติเมตร จากระดับที่นั่งและความยาวที่ 28 - 32 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.8-16 แสดงที่พักแขนที่เหมาะสม



ภาพที่ 2.8-17 แสดงระดับการนั่ง



ภาพที่ 2.8-18 แสดงการกระจายน้ำหนักของคนขณะนั่งบนเก้าอี้

โดยการทดสอบทางเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทดสอบพบว่าการนั่งระดับความสูงจากพื้นถึง 60 เซนติเมตร
จะมีอยู่ระดับเดียวคือ ระยะประมาณ 40 เซนติเมตร เป็นระยะที่มีการกระจาย
น้ำหนักได้ดีที่สุด

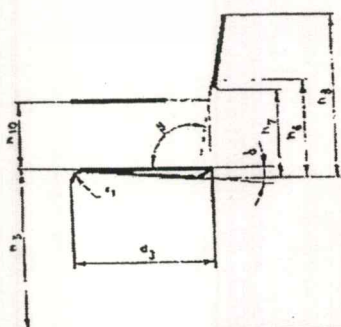
2.8.2.4 มิติเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อน

เป็นการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอย่างหนึ่ง จากขนาดเครื่อง
เรือนสำหรับที่พักอาศัย Standard for Domestic Furniture : Functional Size
ของกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 062.2530

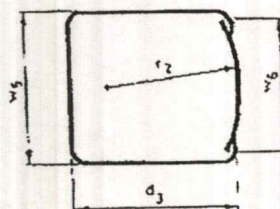
ตารางที่ 2.8-12 ตารางแสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของ
โต๊ะรับประทานอาหาร

แบบ	ขนาด	มิติ			เส้นผ่าน ศูนย์กลางต่ำสุด (mm)
		ความกว้าง (mm)	ความยาว (mm)	ความสูง (mm)	
สี่เหลี่ยม	4 ที่นั่ง	750 ± 3	1200 ± 3	720 ± 3	-
		900 ± 3	900 ± 3	900 ± 3	
	6 ที่นั่ง	900 ± 3	900 ± 3	1500 ± 3	-
	8 ที่นั่ง	1100 ± 3	2100 ± 3	720 ± 3	-
กลม		-	-	720 ± 3	900

มิติรูปตัด



มิติรูปผัง



ภาพที่ 2.8-19 แสดงมิติรูปตัดผังของเก้าอี้รับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-13 แสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของเก้าอี้รับประทานอาหาร

สัญลักษณ์	มิติ	แบบ			
		พนักพิงต่ำ		พนักพิงสูง	
		มีเท้า แขน	ไม่มีเท้า แขน	มีเท้า แขน	ไม่มีเท้า แขน
hs	ความสูงของที่นั่ง มิลลิเมตร	425 ± 3			
d3	ความลึกของที่นั่ง มิลลิเมตร	420 ± 3			
w5	ความกว้างของที่นั่ง มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า	450	405	450	405
h6	จุดเริ่มมนที่ส่วนสัมผัสของ พนักพิงตอนล่าง มิลลิเมตร ไม่ เกิน	185			
h7	ความสูงจากระดับพื้นที่นั่งถึง ขอบล่างพนักพิง มิลลิเมตร	145			
h8	ความสูงจากระดับพื้นที่นั่งถึง ขอบบนพนักพิง มิลลิเมตร	335 ± 3	335 ± 3	545 ± 3	545 ± 3
w6	ความกว้างของพนักพิง มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า	480			
r1	รัศมีความมนของพื้นที่นั่ง ด้านหน้า	30 ถึง 50			
r2	รัศมีความโค้งสัมผัสของพนัก พิง มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า	300			
δ	มุมของพื้นที่นั่ง องศา	3 ± 0.5			
β	มุมของพนักพิง องศา	102 ± 0.5			
h10	ความสูงของเท้าแขน มิลลิเมตร	205 ± 5	-	205 ± 5	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ

- hs วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของจุดกึ่งกลางพื้นที่นั่งด้านหน้า
- d3 วัดตามแนวเส้นกึ่งกลางของพื้นที่นั่งจากด้านหน้าจนถึงเส้นที่ดึงจากจุดอ้างอิง hs
- h7 วัดจากจุดต่ำสุดของพื้นที่นั่งถึงขอบล่างของพนักพิงส่วนที่สัมผัส
- h8 วัดจากจุดต่ำสุดของพื้นที่นั่งถึงขอบล่างของพนักพิงส่วนที่สัมผัส
- r1 เป็นรัศมีความมนโดยประมาณ ส่วนโค้งนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นส่วนโค้งของวงกลมอย่างสมบูรณ์
- δ เป็นมุมของพื้นที่นั่งวัดจากแนวระดับ

ตารางที่ 2.8-14 แสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของโต๊ะกลางและโต๊ะข้าง

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

ตารางที่ 2.8-15 ตารางแสดงมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของเก้าอี้รับแขก

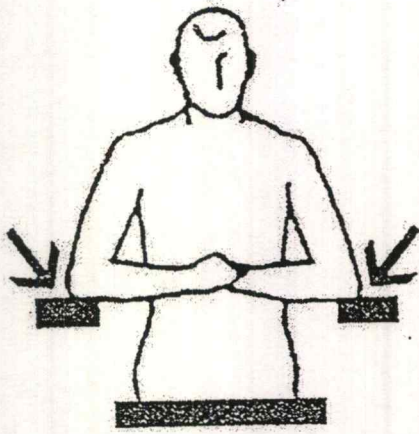
แบบ	ขนาด	มิติ						
		1 (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	h3 (mm)	d (mm)	δ (mm)	β (mm)
มีเท้า แขน	1 ที่นั่ง	550 ±	380 ±	180 ±	400 ±	530 ±	5 ± 1	108 ±
	2 ที่นั่ง	3	3	3	3	3		113
	3 ที่นั่ง	1100 ± 3 1650 ± 3						
ไม่มี เท้า แขน	1 ที่นั่ง	550 ±	380 ±	-	400 ±	530 ±	5 ± 1	108 ±
	2 ที่นั่ง	3	3		3	3		113
	3 ที่นั่ง	1100 ± 3 1650 ± 3						

หมายเหตุ

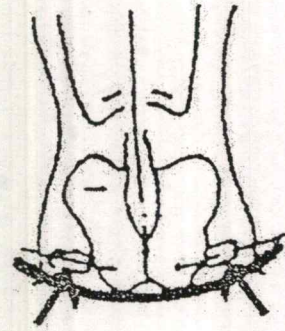
- 1 เป็นความกว้างของที่นั่ง
h1 วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของจุดกึ่งกลางพื้นที่นั่งด้านหน้า
h2 วัดจากจุดกึ่งกลางพื้นที่นั่งด้านหลังถึงผิวบนเท้าแขน
d เป็นความลึกของที่นั่งวัดตามแนวเส้นกึ่งกลางของพื้นที่นั่ง
 δ เป็นมุมของพื้นที่นั่งวัดจากแนวระดับ
 β เป็นมุมของพนักพิงวัดจากแนวระดับ

*มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขนาดเครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย มอก. 662 - 2530

*มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระถางอุตสาหกรรม ถ.พระราม 6 กรุงเทพมหานคร



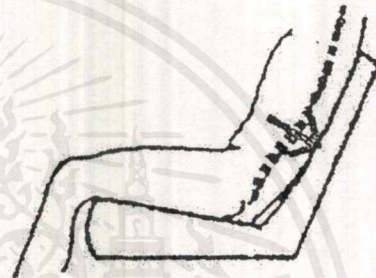
ที่วางแขนห่างไป



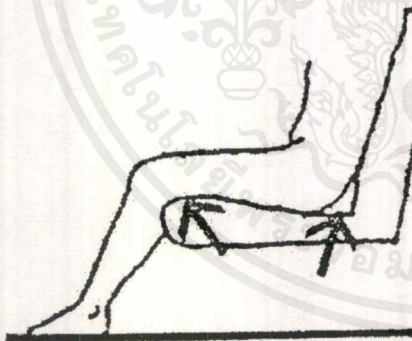
ที่นั่งโค้งมากไป



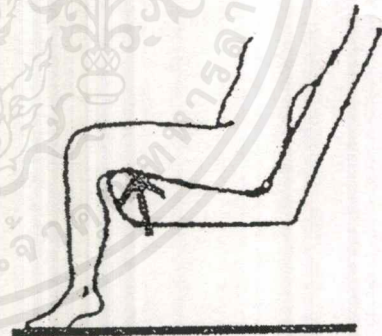
พนักพิงโค้งห่อเกินไป



พนักพิงช่วงเอวบางเกินไป



ที่นั่งลึกเกินไป



ตรงข้อพับสูงเกินไป

ภาพที่ 2.8-20 แสดงเก้าอี้ที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน

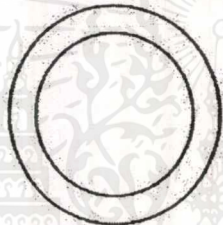
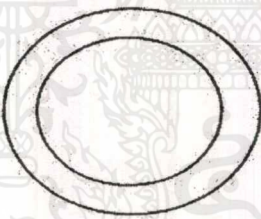

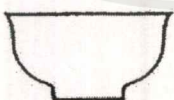
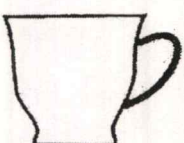
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับพฤติกรรมในการใช้ศาลาพักผ่อน

2.2.5.1 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ศาลาพักผ่อนในบ้านพักอาศัย

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ศาลาพักผ่อนในบ้านพักอาศัย ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่นการทานของว่าง การอ่านหนังสือ การนั่งเล่นพักผ่อน โดยพฤติกรรมที่กล่าวมามีความเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมาดังนี้

ตารางที่ 2.8-16 แสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในพฤติกรรมการใช้ศาลาพักผ่อนในบ้านอาศัย

ชื่อ ประเภท	รูปแบบ	ขนาด	พฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง
จานดิน		26.5	รับประทานอาหารว่าง
		25.0	
		20.5	
		16.0	
จานเปิลรี		23.0	รับประทานอาหารว่าง
		26.0	
		31.0	
		36.0	
ชาม		23.0	รับประทานอาหารว่าง
ถ้วย		10.5	รับประทานอาหารว่าง
		11.5	
		12.5	
แก้วกาแฟ		8.0	รับประทานอาหารว่าง คุยสนทนารับแขก กิจกรรมสนทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-16 (ต่อ)

แก้วน้ำ		7.5 สูง 8.70 8.00	รับประทานอาหารว่าง คุยสนทนารับแขก กิจกรรมสันตนาการ
ทัพพีตักข้าว และช้อน		7.00 x 20.00 4.50 x 12.00 4.75 x 13.75	รับประทานอาหารว่าง
กล่องใส่ กระดาษ ทิชชู		12.00 สูง 12.00	รับประทานอาหารว่าง
เหยือกน้ำ		15.00 สูง 26.20 13.00 สูง 11.30	รับประทานอาหารว่าง คุยสนทนารับแขก กิจกรรมสันตนาการ
แจกัน		10.00 สูง 20.00	คุยสนทนารับแขก กิจกรรมสันตนาการ
หนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์		21.0 x 29.7 38.5 x 21.6 38.5 x 58.0 หนังสือพิมพ์ ที่พับแล้ว 38.5 x 19.3	กิจกรรมสันตนาการ อ่านหนังสือ
ร่มสนาม		เส้นผ่าน ศูนย์กลาง 250.00 300.00 สูง 110.00	ให้ร่มเงา บังแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

2.9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของตัวบ้าน

ในการสร้างบ้านอยู่อาศัย หรือ อาคารต่างๆ นั้น สิ่งสำคัญอันดับหนึ่ง ก็คงเป็นเรื่องแบบบ้าน เนื่องจากการออกแบบบ้านที่ดีนั้น จะทำให้ตอบสนองความเป็นอยู่ได้ดี และมีความสวยงามตามความต้องการของผู้ที่อยู่อาศัย ซึ่งการออกแบบบ้านนั้น สถาปนิกที่จะทำการออกแบบบ้าน จะเริ่มต้นออกแบบจากประโยชน์ใช้สอยที่ผู้อยู่อาศัยต้องการ ประกอบกับการออกแบบรูปร่างหน้าตาให้สวยงามตามประโยชน์ใช้สอยที่กำหนดนั้น โดยรูปร่างหน้าตาบ้านหรืออาคารนั้นจะมีความต่างกันไปตามยุคสมัย และความนิยม และพัฒนารูปแบบเป็น สไตล์บ้านที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่จะต้องมียุโรปแบบและความงามกลมกลืนกับบรรยากาศของบ้าน

ในอดีตรูปแบบการก่อสร้างบ้านของชาวบ้านส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นบ้านไม้ มีรูปแบบที่ออกแบบ ตามประโยชน์ใช้สอยตามภูมิอากาศและภูมิประเทศของแต่ละภาคของประเทศไทย ซึ่งรูปแบบก็มีความแตกต่างกัน ไปตามแต่ละท้องถิ่น เช่น เรือนไทย ภาคกลาง เรือนไทยภาคเหนือ เรือนไทยภาคใต้ และเรือนไทยภาค อีสาน แต่หลังจากที่ประเทศสยามได้มีการติดต่อกับชาวต่างชาติ ก็ได้มีการนำรูปแบบสไตล์บ้านที่มีความแปลกแตกต่างจากแบบเรือนไทยเดิมๆ โดยในช่วงแรกที่มีการเผยแพร่รูปแบบสถาปัตยกรรมจากต่างประเทศเข้ามานั้น ทางหลวงได้มีการจ้างสถาปนิกฝรั่งเข้ามาออกแบบ พระราชวังและ บ้านขุนนาง คหบดี ซึ่งทำให้รูปทรงสถาปัตยกรรมรูปแบบใหม่ๆ เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่นแบบชิโนโปรตุกีส เป็นรูปแบบฝรั่ง ผสมจีน เช่น บ้านคหบดี ตึกแถวที่ภูเก็ต พระนครคีรี เขาวิ้ง หรือแบบเยอรมัน เช่น พระราชวังบ้านปืน วังบางขุนพรหม แบบอิตาเลียน เช่น บ้านนรสิงห์ หรือแบบอังกฤษ เช่น บ้านมนังคศิลา ซึ่งก็ล้วนแต่ เป็นรูปแบบที่นำมาจากฝรั่ง แต่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบหลังคา และระเบียงที่นำมาจากฝรั่ง แต่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบหลังคา และระเบียงบางส่วนให้มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม กับสภาพภูมิอากาศในบ้านเรา สามารถกันแดดกับฝนได้ดีขึ้น ซึ่งทำให้มีความต่างจากสถาปัตยกรรมดั้งเดิมของบ้านเรือนไทย หรือสถาปัตยกรรมไทยและหลังจากได้มีการนำเข้ามาซึ่งสถาปัตยกรรมในหลายรูปแบบ มากขึ้น ก็ได้มีอาชีพสถาปนิกเกิดขึ้นในบ้านเรา โดยในช่วงแรกก็เป็นการนำเข้าสถาปัตยกรรมจากนักเรียนนอก ซึ่งได้นำเอารูปแบบที่ได้พบ ได้เห็นจากเมืองนอก เข้ามาแพร่หลายมากขึ้น ทำให้เกิดการลอกเลียนแบบผสมผสานรูปแบบให้มีความหลากหลาย พัฒนาไปตามยุค ตามสมัย ต่อมาการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ได้มีการพัฒนาไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

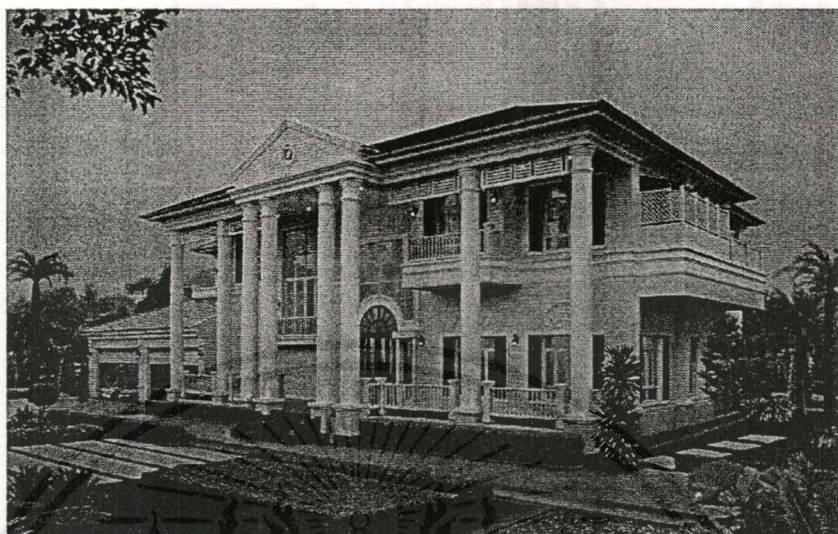
มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น จากหนังสือ วารสาร นิตยสาร หรือ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การสื่อสารข้อมูลที่แพร่หลายมากขึ้นนั้น ทำให้รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของบ้านได้ มีการปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยความนิยม ที่มีการลอกเลียนประยุกต์และพัฒนารูปแบบไปอย่างต่อเนื่อง เกิดสไตล์บ้านที่มีความแตกต่างกันหลากหลายมากขึ้นตามแต่รากฐานและแหล่งที่มาของรูปแบบทางสถาปัตยกรรมนั้นๆ ซึ่งในที่นี้จะได้กล่าวถึง สไตล์บ้านต่างๆ ที่มีความนิยมในการนำมา ออกแบบบ้านในบ้านเรา 6 สไตล์ดังต่อไปนี้

2.9.1.1 บ้านแบบคลาสสิก (Classic Style)

ในบรรดาแบบบ้านที่พบเห็นโดยทั่วไป บ้านแบบคลาสสิก (Classic) มักจะเป็น ที่ชื่นชอบสำหรับบรรดาผู้ที่พอจะมีฐานะ พ่อค้า คหบดี หรือบุคคลมีหน้ามีตาในสังคมระดับสูง เนื่องจากดูแล้วจะเป็นบ้านหลังใหญ่ บ่งบอกถึงฐานะ มีความหรูหราคล้ายกับปราสาทราชวังในต่างประเทศ หรือในเทพนิยายที่เราเคยเห็นในนิทาน

บ้านแบบคลาสสิกเป็นคำกลางๆ ที่เรียกรวม ของยุคสมัยต่างไว้ด้วยกัน ซึ่งหมายถึง ยุคกรีก-โรมัน (Greece-Roman), เรอเนซองส์ (Renaissance), โบซาร์ตส (Beaux Arts), หลุยส์ (Louise), โปสต์โมเดิร์น (Post Modern,) นีโอคลาสสิก (Neo-Classic), โมเดิร์นคลาสสิก (Modern Classic) ไปจนถึง คอนเทมโพรารี คลาสสิก (Contemporary Classic) ซึ่งบ้านแบบนี้จะมีองค์ประกอบที่สำคัญหลักที่เห็นได้ชัด ได้แก่ เสากลมที่ประดับหัวเสาและฐานเสา ตั้งอยู่ตามส่วนต่างๆ ของบ้าน โดยทั่วไปจะมีหัวเสาอยู่ 3 แบบ คือ ดอริก, ไอโอนิก และ คอเรียนเทียล โดยแต่ละแบบจะมีรายละเอียดเล็กน้อยแตกต่างกันไป นอกจากหัวเสาแล้ว งานบัวปูนปั้น ก็เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของงานคลาสสิก งานบัวปูนปั้นจะนิยมประดับตามผนังตอนบนและล่าง หรือฐานอาคารซุ้มประตูหน้าต่างรวมไปถึงราวระเบียงต่างๆ รอบบ้านความสวยงามของบ้านแบบนี้อยู่ที่เรื่องของสัดส่วนที่ลงตัวไม่ว่าจะเป็นขนาดของเสาและหัวเสาที่สัมพันธ์กับความสูงของบ้านขนาดของหน้าจั่วกับความกว้างของมุขหน้า หรือขนาดของลวดบัว ปูนปั้นที่ต้องสอดคล้องกับขนาดของบ้าน สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องที่สถาปนิกต้องศึกษา ค้นคว้า และหาข้อมูลที่ถูกต้องมาทำการออกแบบ เพราะหากใช้งานเสาประดับหรือบัวปูนปั้นที่มีขายทั่วไป จะเห็นว่าสัดส่วนต่างๆ ไม่ค่อยถูกต้องตามหลักสถาปัตยกรรม หรือหากใส่รายละเอียดลงไปเยอะ เพราะอยากโชว์ นอกจากจะทำให้ดู บ้านแบบนี้ไม่สวยแล้ว ยังดูรกหูรกตาไปหมด ดังนั้น หากใครชอบงาน

บ้านแบบคลาสสิกจริงๆ คงต้องหาคนที่ม่ประสพการณ์และเข้าใจงานสไตล์นี้มาทำ เพื่อที่จะได้งานที่สวยงามและมีความเป็นอมตะตลอดไป



ภาพที่ 2.9-1 ลักษณะของบ้านแบบคลาสสิก

ที่มา : บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) www.qh.co.th

1 บ้านแบบโอเรียนทัล (Oriental Style)

Oriental แปลว่า ทางตะวันออก โดยใช้เส้นวง O ที่ใช้แบ่งเวลามาเป็นเกณฑ์วัด ซึ่งพาดผ่านกลางมหาสมุทรแปซิฟิกตั้งนั้นพอพระอาทิตย์ขึ้น มันก็จะเริ่มขึ้น ที่ญี่ปุ่น (ลูกพระอาทิตย์) แล้วเป็นเกาหลี จีน ฮองกง ไต้หวัน เวียดนาม ไล่มาถึงประเทศไทย ซึ่งเป็น Oriental ตอนปลายๆ แล้ว แต่ก็ยังได้รับอิทธิพลทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมอยู่บ้าง ดังนั้น Oriental จึงมีความหมายสื่อไปในประเทศแถบทางภูมิภาคเอเชียตะวันออกมากกว่า

Oriental Style จะหมายถึงเรื่องราวและรูปแบบที่เกี่ยวกับชาวตะวันออก เป็นประเทศในเขตที่มีเอกลักษณ์ชัดเจนที่ลงตัว สอดคล้องกับการผสมผสานหลายๆ อย่างเข้าด้วยกัน ด้วยสภาพภูมิอากาศวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ อีกทั้ง คติความเชื่อในเรื่องราวของศาสนา และวัฒนธรรมที่หล่อหลอมและซึมซับ อยู่ในตัวจนแยกไม่ออก และเห็นได้ชัดจากการสื่อออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม และสัมผัสได้ จะเห็นได้จากรูปแบบของสถาปัตยกรรมของภูมิภาคแถบเอเชีย จะมีความสอดคล้องกับผู้อยู่อาศัย ตอบรับและแก้ปัญหาจากสภาพภูมิศาสตร์ และสภาพดินฟ้าอากาศ ที่หลากหลาย วัสดุและรูปแบบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประดับตกแต่งใช้สอย จากวัตถุดิบของพื้นถิ่นและประเทศนั้นๆ สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ที่ประยุกต์ใช้จะสื่อสารออกมาในแบบผสมผสานแต่ยังคงกลิ่นไอความอบอุ่นแบบ Oriental รูปแบบภายในและเครื่องเรือนที่สื่อออกมาตอบสนองการใช้แล้วยังแสดงถึงวัฒนธรรมของชาติโดยผ่านลวดลายที่ปรากฏลงบนเฟอร์นิเจอร์ โดย มีคติทางด้านการจัดวางตามศาสตร์ความเชื่อมาเกี่ยวข้อง และมีอิทธิพล มาจนถึงปัจจุบัน แม้จะมีการรับเอารูปแบบอาคาร ทางตะวันตกเข้ามา มาก แต่ความเป็น Oriental ก็ยังสามารถที่จะปรับให้เข้ากับยุคสมัยโดยยังยึดหลัก และแนวทาง ปรัชญาด้านความเชื่อ ทำให้เกิดรูปแบบที่ เหมาะสมและลงตัวในชีวิต นั้นคือ วิถีของชาวตะวันออกอย่างแท้จริง แนวทางการตกแต่งแบบ Oriental สามารถสร้างบรรยากาศได้หลากหลาย การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์และของประดับ ตกแต่ง อาจเลือกเฟอร์นิเจอร์สไตล์จีนหรือญี่ปุ่น, สีทึบและไม่มีลวดลายมาก, เลือก การบุเฟอร์นิเจอร์ด้วยผ้า, โคมไฟเรียบ หรือมีเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากธรรมชาติหรือ ของพื้นเมืองในรูปทรงแบบ คลาสสิก และเสริมด้วยของประดับตกแต่ง ที่ผสม ความเป็นจีน หรือรูปแบบ ญี่ปุ่น ก็จะช่วยเสริมความเป็นบรรยากาศแบบ Oriental ได้อย่างมาก



ภาพที่ 2.9-2 ลักษณะของบ้านแบบโอเรียลทอล

ที่มา : www.rukbarn.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 บ้านแบบไทยประยุกต์ (Thai Style)

เป็นสไตล์ บ้านที่เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากแบบแผนบ้านเรือนไทยในอดีต ไม่ว่าจะเป็นแบบเรือนไทยภาคกลาง แบบเรือนไทยภาคเหนือ แบบเรือนไทยภาคอีสาน และแบบเรือนไทยภาคใต้ โดยนำมาปรับเปลี่ยนหรือประยุกต์ เอาเอกลักษณ์เด่นๆ ของบ้านแต่ละภาค มาประยุกต์ให้เข้ากับความเป็นอยู่และการใช้สอยในปัจจุบัน แต่ยังคงมีเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งการประยุกต์นั้นทำได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การประยุกต์จากพื้นที่ใช้สอย

การประยุกต์จากพื้นที่ใช้สอยของบ้านเรือนไทยการประยุกต์จากพื้นที่ใช้สอย ของบ้านเรือนไทย เป็นการนำเอาลักษณะการวางผังอาคาร ที่เป็นลักษณะของเรือนไทย เช่นการแยกเรือนโดยมีชานระเบียงหรือสวนกลางบ้าน เป็นส่วนเชื่อมระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในบ้าน ซึ่งการแยกพื้นที่ใช้สอยออกจากกันโดยมีพื้นที่โล่ง เช่น ระเบียง ชาน หรือสวนกลางบ้านเป็นส่วนเชื่อมนั้น ทำให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วนของบ้านนั้น สามารถเปิดช่องแสงหรือเปิดช่องหน้าต่างได้มากขึ้น ทำให้เปิดมุมมองสู่ธรรมชาติของสวนกลางบ้านหรือชานกลางบ้าน รวมถึงการเปิดพื้นที่การรับลมธรรมชาติได้มากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าและแสงสว่าง และทำให้เกิดเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมไทย ที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศร้อนชื้นแบบบ้านเราด้วย

2.2 การประยุกต์จากรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ต่างๆ

การประยุกต์จากรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ต่างๆ ทางสถาปัตยกรรมของบ้านเรือนไทย การประยุกต์จากรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์นั้นเป็นการนำเอาเอกลักษณ์ต่างๆ ทางสถาปัตยกรรมไทยที่โดดเด่น ไม่ว่าจะเป็น หลังคาที่มีลักษณะทรงหลังคาสูงชัน ซึ่งมีผลในการระบายน้ำฝนได้ดี และการระบายความร้อนใต้หลังคา การมีชายคาหลังคาล่างที่ยื่นชายคามากทำให้มีการกันแดดกันฝนได้ดี



ภาพที่ 2.9-3 ลักษณะของบ้านแบบไทยประยุกต์

ที่มา : www.dotproperty.co.th

3 บ้านแบบร่วมสมัย (Contemporary Style)

สไตล์ contemporary หรือที่เรียกกันว่า สไตล์ร่วมสมัย เป็นสไตล์ที่เป็นที่นิยมกันโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้ว่าโครงการบ้านจัดสรรต่างๆ ในปัจจุบัน ทั้งในต่างประเทศ และในประเทศไทยได้นิยมนำสไตล์ contemporary มาใช้ในการออกแบบและตกแต่งเป็นจำนวนมากแนวการตกแต่งบ้านในสไตล์ contemporary เป็นการผสมผสานแนวการตกแต่งของสไตล์ classic และสไตล์ modern เข้าด้วยกันเป็นแนวการตกแต่งที่เป็นกลางๆ ไม่หยาบเกินไปเหมือนสไตล์ classic และไม่ดูทันสมัยเกินไปในแบบ modern แต่ข้อแตกต่างอย่างหนึ่งระหว่างสไตล์ modern กับสไตล์ contemporary ก็คือแนวเส้นสาย ในการออกแบบตกแต่งในสไตล์ contemporary จะมีเส้นสายที่โค้งมนนุ่มนวลกว่า เมื่อเทียบกับเส้นสายที่คมเฉียบของสไตล์ modern

อันที่จริงความหมายของคำว่า "ร่วมสมัย" (Contemporary) ในงานสถาปัตยกรรม หมายถึงแนวทางการออกแบบที่กำลังเป็นที่นิยมตามยุคสมัยในช่วงเวลานั้น แต่จะเรียกว่าเป็นสไตล์ใดสไตล์หนึ่งก็คงยาก เพราะได้รับอิทธิพลมาจากหลายทิศหลายทาง อย่างไรก็ตามสไตล์นี้ค่อนข้างเข้าใจง่าย ไม่แหวกแนว ไม่เตอะตา ไม่มีปรัชญาลึกซึ้ง มีการใช้วัสดุก่อสร้างใหม่ๆ มาใช้บ้าง และอาจมีการนำชิ้นเชิงของสไตล์อื่นมาใช้เพื่อเพิ่มเติมสีสัน แต่ไม่ว่าจะมาจากยุคอื่นหรือประเทศอื่นก็ตาม เมื่อเวลาผ่านไปหน้าตาของสถาปัตยกรรมร่วมสมัยก็จะเปลี่ยนไป เหมือน

การฟังเพลงป๊อป ซึ่งไม่ใช่เรื่องผิดแต่ประการใด คล้ายๆ กับคำว่า "สไตลโมเดิร์น" (หรือเดิร์น) ที่ใช้กันจนแยกไม่ออกว่าอะไรใหม่อะไรเก่า เพราะโมเดิร์นจริงๆ ก็เป็นของใหม่เมื่อสมัยห้าสิบปีก่อน



ภาพที่ 2.9-4 ดงลักษณะของบ้านแบบสมัยใหม่

ที่มา : www.checkraka.com

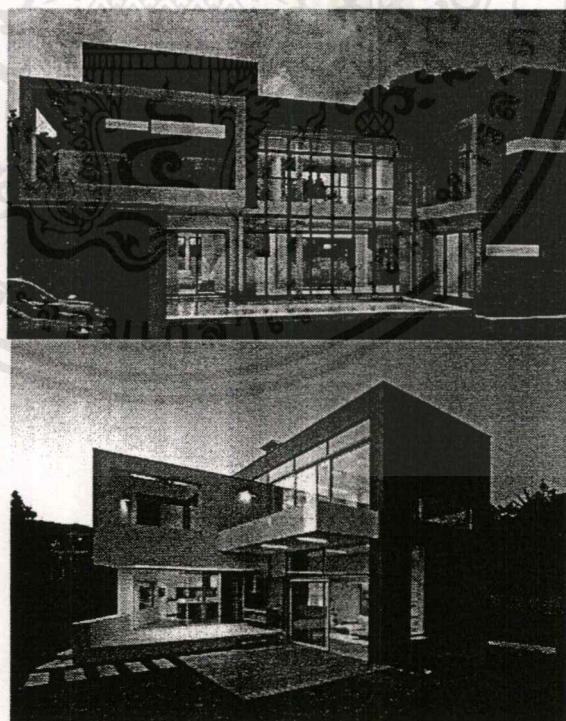
4 บ้านแบบสมัยใหม่ (Modern Style)

หากจะบอกถึงที่มาของอาคารแบบ Modern คงต้องย้อนกลับไป ในศตวรรษที่ 19 ในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมของประเทศในโลกลตะวันตก ซึ่งระบบการผลิตในสังคมยุคนั้นกำลังเปลี่ยนผ่านจากการใช้แรงงานมนุษย์เป็นเครื่องจักรกล ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสังคมยุคนั้นในด้านต่างๆ เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การขยายตัวของเมือง เป็นต้น ทำให้การออกแบบอาคารในยุคนั้น ซึ่งนิยมอาคารสไตล์ Neo Classic ที่เป็นการหยิบยืมองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมแบบ Classic มาใช้ เช่น บ้านที่มีเสาโรมันหรือบัวประดับตกแต่ง เป็นต้น ไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ซึ่งช่วงนี้เองกลุ่มสถาปนิก-วิศวกรหัวก้าวหน้าจึงได้เสนอรูปแบบของอาคารสมัยใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง อันได้กลายมาเป็นอาคารแบบ Modern นั่นเองอาคารแบบ Modern เป็นอาคารที่มีแนวคิดในการออกแบบตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยอย่าง

ตรงไปตรงมาและมีเหตุผล ดังวลีติดตั้งแต่ยุคนั้นที่ว่า "Form Follows Function"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยรูปแบบของอาคารแบบ Modern จะลดทอนการประดับตกแต่งฟุ่มเฟือย ที่ถูกมองว่าเกินความจำเป็นออกไป ทำให้ได้รูปแบบอาคารที่มีองค์ประกอบทางเรขาคณิต (Geometry) พื้นฐานบริสุทธิ์อันเป็นลักษณะสากล (International Style) ซึ่งการใช้องค์ประกอบทางเรขาคณิตนี้เองที่ทำให้ อาคารแบบ Modern แต่ละอาคารมิได้ถูกจำกัดโดยกฎเกณฑ์แบบแผน (Order) หรือรูปแบบ (Form) ตายตัวเหมือนกับอาคารสไตล์อื่นๆ จึงสามารถปรับเปลี่ยนได้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมและตามจินตนาการการออกแบบของสถาปนิก อาคารแบบ Modern ยังมีการใช้วัสดุอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ซึ่งเป็นผลผลิตจากในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม อาทิเช่น คอนกรีต เหล็ก กระจก ทำให้อาคารมีลักษณะที่โปร่ง โล่ง แตกต่างไปจากอาคารในยุคก่อนก่อให้เกิดอิสรภาพในการออกที่ว่าง (Space) และการจัดวางพื้นที่ใช้งาน (Function) ของอาคาร นอกจากนี้อาคารแบบ Modern นั้นยังได้สะท้อนถึง Life Style และรสนิยมการอยู่อาศัยสมัยใหม่ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้เองทำให้อาคารแบบ Modern ยังคงได้รับความนิยมจากสังคมต่อเนื่องมาจนถึงในยุคปัจจุบัน กว่าแต่ก่อน



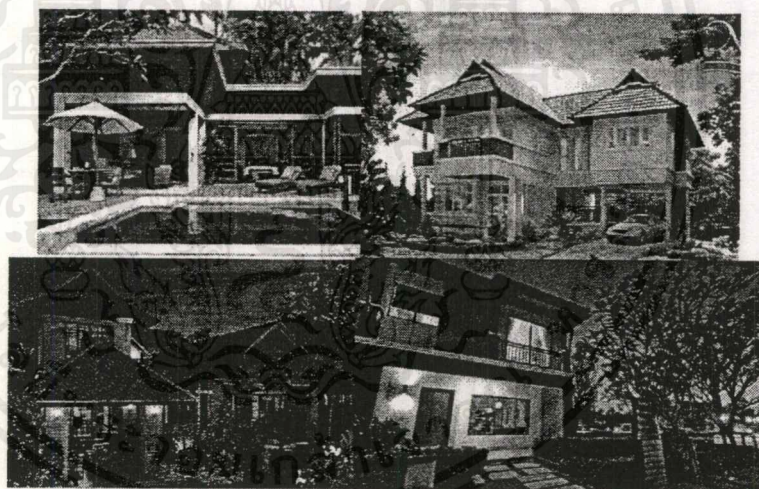
ภาพที่ 2.9-5 ลักษณะของบ้านแบบสมัยใหม่

ที่มา : www.rukbarn.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 บ้านแบบอิงธรรมชาติเขตร้อนชื้น (Tropical Style)

สไตล์ทรอปิคอล (Tropical Style) หรือเรียกอีกอย่างก็คือการประยุกต์วิธีการตกแต่งให้เข้ากับประเทศที่มีภูมิอากาศร้อนชื้น แถบประเทศบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก เช่นประเทศอินโดนีเซีย ด้วยรูปแบบที่ให้ความรู้สึกของการพักผ่อน ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้เครื่องประดับ โทนสี หรือวัสดุที่มาจากธรรมชาติ บ้าน Tropical Style เป็น Style ที่ตอบโจทย์สภาวะการณปัจจุบันได้อย่างดีในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม เพราะการออกแบบจะมีองค์ประกอบของธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วม และการนำเอาวัสดุท้องถิ่นตามธรรมชาติเข้ามาตกแต่ง พื้นทางเดิน หน้าระเบียง ระแนงบังแดด หรือผนังบางจุดที่กรุหินธรรมชาติ รวมกระทั่งสวนซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของบ้าน Tropical Style การนำแสงธรรมชาติมาใช้ และคำนึงถึงการออกแบบฟังก์ชันต่างๆภายใน โดยการดึงบรรยากาศภายนอกเข้ามาสู่ตัวบ้าน เป็นการออกแบบที่เน้นให้เราสัมผัสธรรมชาติได้แม้จะอยู่ในบ้าน



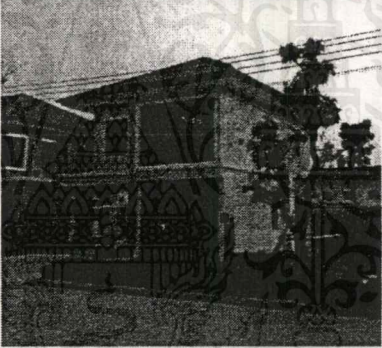
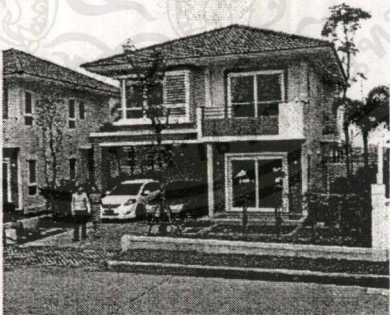
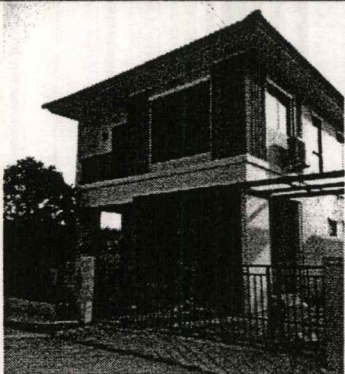


ภาพที่ 2.9-6 ดงลักษณะของบ้านแบบอิงธรรมชาติเขตร้อนชื้น

ที่มา : www.thaihometown.com

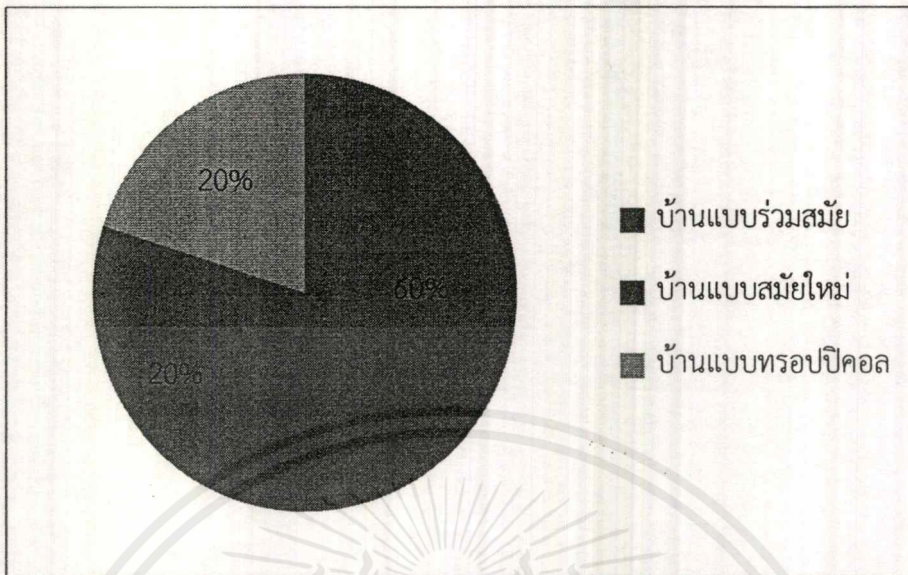
จากข้อมูลเรื่องรูปแบบของตัวบ้านข้างต้น สามารถจำแนกรูปแบบของบ้านในกลุ่มเป้าหมายโครงการออกแบบได้ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.9-1 ตารางแสดงรูปแบบของบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่กลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	บริษัท	ภาพบ้าน	สไตล์บ้าน
1	ลลิต พรีอเพอร์ ตี		บ้านแบบ ร่วมสมัย
2	อนันดา ดีเวลลอป เมนท์		บ้านแบบ ทรอปิคอล
3	พฤษชา เรียลเอสเตท		บ้านแบบ สมัยใหม่
4	ศุภาลัย		บ้านแบบ ร่วมสมัย
5	พรีอเพอร์ ตี เพอร์เฟค		บ้านแบบ ร่วมสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางข้างต้นสามารถจัดข้อมูลเป็นสัดส่วนได้ดังนี้



ภาพที่ 2.9-10 แผนภูมิแสดงสัดส่วนแบบของบ้านที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูล พบว่า มีบ้านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการมี การก่อสร้างบ้าน 3 แบบ โดยมีแบบร่วมสมัยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาเป็น แบบ สมัยใหม่และแบบทรอปิคอล ร้อยละ 20 ต่อแบบ

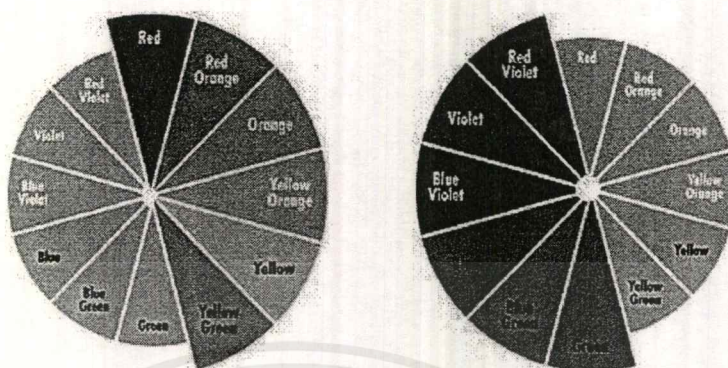
สรุป ในตลาดบ้านจัดสรรในปัจจุบันนิยมสร้างบ้านในรูปแบบร่วมสมัยที่มีความเป็นกลาง มากที่สุด ดังนั้นในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ควรยึดรูปแบบหรือสไตล์เป็น แบบร่วมสมัย หรือ Contemporary Styles เพื่อให้สอดคล้องกับตัวบ้าน เพื่อสร้าง บรรยากาศที่กลมกลืน อีกทั้งเฟอร์นิเจอร์ สไตล์ร่วมสมัยนั้นยังสามารถเข้ากันได้ง่ายกับ บ้านในอีกหลายๆแบบอีกด้วย

2.9.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

2.9.2.1 การใช้สีเพื่อการออกแบบ

การตกแต่งผิวภายนอกเพื่อให้เกิดความสวยงามตามลักษณะของสุนทรียภาพ และเพื่อชกแจงใจ การขายและความชอบนั้น ส่วนใหญ่มีการตกแต่งผลิตภัณฑ์ทุกชนิดด้วย สี การตกแต่งผิวเพื่อชกแจงให้โน้มน้าวให้เกิดผลทั้งการขาย ความสะอาดตา และความ

สวยงามทั้งหลายแล้ว นอกจากนี้ยังมีประโยชน์คือ เป็นสีกันสนิม กันน้ำ หรือต่อต้าน
สภาวะการทำลายจากธรรมชาติ สำหรับวัสดุหรือผลิตภัณฑ์นั้นด้วย



ภาพที่ 2.9-11 วรรณะของสี

1 สีให้ความรู้สึกจากการมองเห็นแตกต่างกัน ดังนี้คือ

1.1 ให้ความรู้สึกเรื่องขนาด (Size)

เป็นที่รู้กันว่าในการมองนั้นสีอ่อน (Light Value) จะทำให้มองเห็นวัสดุมี
ขนาดใหญ่กว่าสีเข้ม (Dark Value) ก้อนสีเหลี่ยมลูกบาศก์ที่ทำสีขาวจะดูใหญ่กว่า
สีเหลี่ยมขนาดเดียวกันที่ทำสีดำ ความรู้สึกนี้จะเหมือนกันทั้งนั้น ไม่ว่าจะเป็วัตถุรูปร่าง
อะไร เช่น หมวก เรือ ตะเกียง รองเท้า เพราะฉะนั้นถ้าจะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ต้องใช้สี
อ่อน ถ้าจะให้ดูเล็กก็เพิ่มความเข้มเข้าไปสีอ่อนจะทำให้วัตถุอยู่ใกล้และสีเข้มจะมองดู
ไกลและสีมีอิทธิพลในเรื่องระยะที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน (สีร้อน ดูใกล้ สีเย็น ดูไกล)

1.2 น้ำหนักสีมีผลเกี่ยวข้องกับน้ำหนัก สีอ่อน (Light Value)

จะมองดูเบา และ สีเข้ม (Dark Blue) จะมองดูหนัก ในกรณีนี้ Hues จะทำ
ให้เกิดผลสีเขียว เช่น น้ำเงินอ่อน เขียวอมฟ้า ฟ้าม่วงและเหลืองอ่อน จะทำให้ดูเบาใน
เรื่องน้ำหนัก (Pale Tints of Yellow)

1.3 ความแข็งแรง (Strength)

น้ำหนักและความแข็งแรงจะมีความเกี่ยวข้องกันและใช้หลักเดียวกัน สีร้อนที่
มี CHROMA แรง เช่น แดง แสด เหลืองเข้ม มักจะแสดงให้ระลึกถึงความแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าสีที่เข้มกว่าหรือเท่ากัน Dark Greyer Value แต่สีบรอนซ์ และสีน้ำเงินอมเทา จะทำให้ดูมีความรู้สึกเหมือนเหล็ก จึงเห็นเป็นสีที่เหมาะสมสำหรับแสดงถึงความแกร่งด้วย

1.4 อุณหภูมิ (Temperature)

ในกรณีที่จะชี้ให้เห็นถึงอุณหภูมิจะเห็นข้อแตกต่างได้ชัดเจนมาก สีแดง แสดงเหลืองที่มี Strong Chrome แแรง ๆ จะแสดงถึงความร้อน สีน้ำเงินอ่อน เขียวอมฟ้า ฟ้าอมม่วง และขาว แสดงถึงความเย็น มีบริษัทขายเครื่องตีไม้ใช้ตู้แช่ขวดน้ำหวานสีแดง ซึ่งเป็นความผิดพลาดมากในการเลือกใช้สี ข้อยกเว้นสำหรับการใช้สีแดง ร้านขายสินค้าใหญ่ๆ (Department Store) ได้พบว่า เตารีดที่มีด้ามถือสีน้ำเงินขายไม่ออก แต่เมื่อเปลี่ยนเป็นสีแดงก็ขายได้

สีขาว สีอ่อน (Pale Tints) จะไม่ดูความร้อน สีเข้ม (Dark Shades) จะดู หนาว ถ้าอัสนาชนิดที่เป็นเหล็กกล้าที่ทาสีขาวจะเย็นกว่าถ้าอัสสีแดง เมื่อตั้งตากแดด การทดสอบในกรณีนี้ทำกันมานานแล้วคือ ตัดผ้า 3 ชิ้น ในขนาดที่เท่ากันชนิดเดียวกัน ขาวดำ วางบนหิมะกลางแดดเพียง 2 - 3 นาที สีดำจะจมลงในหิมะ ส่วนชิ้นสีขาวจะยังอยู่ ซึ่งเป็นการทดสอบเมื่อทาสีน้ำเงินในคาเฟ่-ทีเรีย ติดเครื่องปรับอากาศ ทำให้ผู้ที่ทำงานอยู่ต้องใส่เสื้อกันหนาว แต่เมื่อเปลี่ยนเป็น Warm Color คนงานจะไม่ใส่เสื้อกันหนาวทั้งที่มีอุณหภูมิเดียวกัน

1.5 ความสะอาด (Cleanliness)

สีขาวเป็นสีที่เหมาะสมที่สุด แต่สีขาวมีหลายอย่างด้วยกัน แมกนีเซียมที่บริสุทธิ์ มีความขาวมากที่สุดมีค่า 9.7 - 9.9 ใน 10 ส่วน ซึ่งเป็นตัวแทนความขาวอย่างสมบูรณ์ แต่ก็ไม่มีสีใดขายในตลาดจะมีความขาวได้เท่ากับ อ็อกไซด์ของแมกนีเซียม ปัญหาของความขาวคือ จะมีอะไรเป็นส่วนผสมทำให้สีขาวขึ้นไปอีก สีขาวเมื่อถูกผสมให้ไปทางสีฟ้า Distints Blue สำหรับในโรงงานอุตสาหกรรม (ยกเว้นในกรณีที่ต้องการสีฟ้า) ส่วนมากจะแปลงสีขาวไปทาง Warm Side โดยการใส่สีเหลือง แดง สีนํ้าขุ่น เหลืองอ่อน จัดว่าเป็นสีที่แสดงความสะอาดและสุขลักษณะได้

1.6 ความภูมิใจฐาน สง่างาม (Dignity)

ถ้าต้องการให้ออกมาในลักษณะนี้ก็ไม่ควรใช้สีร้อนที่มีโทนสีแรง นอกจากจะใช้เป็นส่วนประกอบส่วนน้อย สีเทาเป็นสีที่แสดงออกได้ดีที่สุด ส่วนสีที่จะเลือกใช้ได้คือ เทาอมน้ำเงิน เทาอมม่วง เทาอมเขียว และสีแดงคล้ำ Dark Value of Red รถยนต์ สำหรับสภาพสตรีสูงอายุพบสีเทาอมน้ำเงินเข้มอาจใช้สีสัมผัสเส้นเล็ก ๆ ก็ได้ ยังแสดงถึงความภูมิใจฐานและสง่างาม

2 การตัดกันของสี

สีที่จะช่วยให้ทัศนวิสัยที่แจ่มชัดมากที่สุดเมื่อนำมาใช้งานดังต่อไปนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่
- สีสดใสกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น

สีตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ

- สีดำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นสีดำ
- สีแดงบนพื้นสีขาว
- สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นสีดำ

สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้นหากใช้แต่เพียงน้อยอาจทำให้น่าสนใจมากขึ้นได้และอาจช่วยส่งเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ ได้

- การใช้สีเข้มจัดกับสีอ่อน จะทำให้แลดูโดดเด่นมีชีวิตชีวา
- สีที่มีความสดใสพอกัน เมื่อใช้อยู่ร่วมกันจะสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ดูได้

จึงนำไปใช้ในการออกแบบป้าย หรือโฆษณาได้

หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องให้สีใดสีหนึ่งปรากฏเด่นออกมา ไม่ว่าจะเป็นสีอ่อนหรือสีเข้ม ลักษณะของการใช้สีที่ไม่ดี คือ การใช้สีในแต่ละสีเท่ากันทั้งหมด หากให้สีแต่ละสีมีค่าแตกต่างไปจากเดิม จะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึก ที่เปลี่ยนไป สีที่มีปริมาณมากย่อมมีความเด่นกว่าสีที่มีปริมาณน้อย แต่ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าความสดใสของสีอีกด้วย

3 ประเภทของสีและการนำมาใช้

3.1 สีร้อน(สีอบอุ่น-Worm Colour)

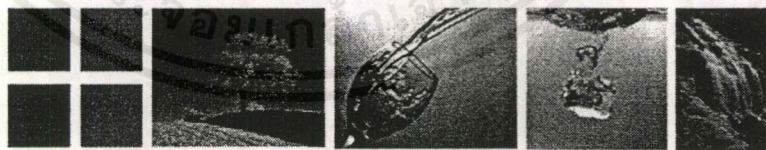
นับจากโทนของสีเหลือง ชมพู แดง ส้ม ม่วง น้ำตาล สีเหล่านี้ให้ความหมายที่เร้าร้อน ก้าวร้าว มีอิทธิพลต่อการดึงดูดและกระตุ้น อารมณ์ได้มากกว่าโทนสีอื่น ๆ



ภาพที่ 2.9-12 สีร้อน

3.2 สีเย็น (Cool Color)

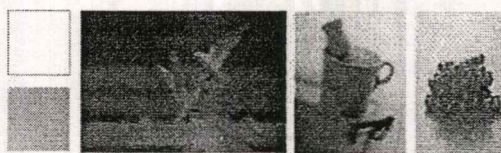
เริ่มจากสี เทา ฟ้า น้ำเงิน เขียว สีโทนนี้ จัดอยู่ในโทนสีเย็น ให้อารมณ์ ที่สงบ สะอาด เย็นสบาย



ภาพที่ 2.9-13 สีเย็น

3.3 สีขาว (White)

คือสีแห่งความ สะอาด บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา



ภาพที่ 2.9-14 สีขาว

3.4 สีดำ (Black)

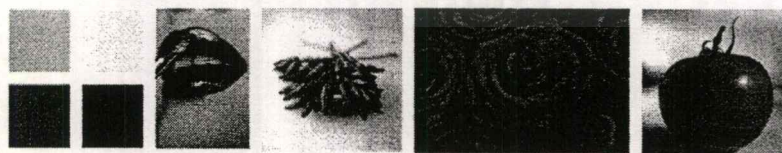
คือสัญลักษณ์แห่งความโศกเศร้าและความตาย และบางความหมายมักใช้แทน ความชั่วร้าย ในความหมาย ในยุโรปและอเมริกา แทนความเป็นผู้ดี ขริม และมั่นคง



ภาพที่ 2.9-15 สีดำ

3.5 สีแดง (Red)

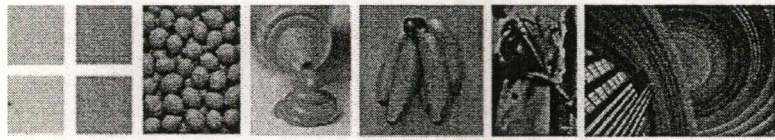
คือสีแห่งความกระตือรือร้น เร้าร้อน รุนแรง สะเทือนอารมณ์ มีพลัง ให้ความสว่าง โขติช่วง เป็นสัญลักษณ์แห่งความรัก และการดึงดูด ความสนใจ หากเป็นสีชมพูซึ่งความเข้มของ สีแดงจางลง จะทำให้ความรู้สึกที่หวาน และโรแมนติก



ภาพที่ 2.9-16 สีแดง

3.5 สีเหลือง (Yellow)

คือ สีแห่งความสุขสดชื่น ร่าเริงมีชีวิตชีวา เป็นสีที่เข้ากันได้เกือบทุกสี



ภาพที่ 2.9-17 สีเหลือง

3.6 สีเขียว (Green)

คือ สีของต้นไม้ใบหญ้า เป็นสัญลักษณ์แห่งความสงบ เรียบง่าย ความเข้มของสีเขียวให้ ความหมายถึงความอุดมสมบูรณ์



ภาพที่ 2.9-18 สีเขียว

3.7 สีฟ้า (Blue)

คือสีแห่งท้องฟ้าและน้ำทะเล เป็นสัญลักษณ์แห่งความสงบ เยือกเย็น มั่งคั่ง แต่เต็มไปด้วยพลัง หากเป็นสีฟ้าอ่อน จะให้ความรู้สึกที่สดชื่น สวยงาม กระฉับกระเฉง เป็นหนุ่มเป็นสาว



ภาพที่ 2.9-19 สีฟ้า

3.8 สีม่วง (Purple)

คือสีแห่งความลึกกลับ ซ่อนเร้น เป็นสีที่มีอิทธิพลต่อจินตนาการ และความ
อยากรู้อยากเห็นกับเด็ก



ภาพที่ 2.9-20 สีม่วง

3.9 สีน้ำตาล(Brown)

เป็นสีแทนสัญลักษณ์ของความรุ่งโรย เปรียบเหมือนต้นไม้ที่หมดอายุ
ชั่ย เป็นสีที่ความหมายที่ดูเหมือนธรรมชาติ



ภาพที่ 2.9-21 สีนํ้าตาล

3.10 สีแจ๊ด (Vivid Colour)

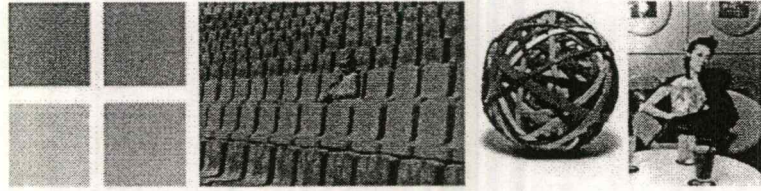
คือ สีที่สะดุดตามองเห็นแต่ไกล เป็นโทนของสีที่ตัดกันแบบตรงข้าม เช่น
แดงกับดำ เป็นต้น



ภาพที่ 2.9-22 สีแจ๊ด

3.11 สีทึม (Dull Colour)

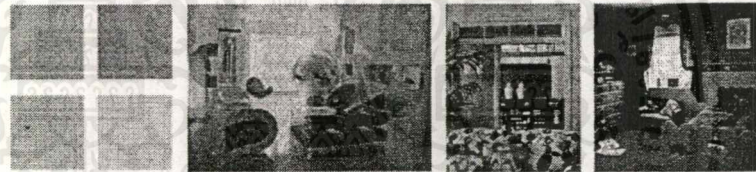
คือ สีที่ค่อนข้างเข้มหรือสีเข้มที่เจือจางลง ให้ความรู้สึกที่ สลัวลาง มัว บางครั้งดูเหมือนฝุ่น และดูคล้ายเครียด



ภาพที่ 2.9-23 สีทึม

3.12 สีจาง (สีอ่อน-Light Colour)

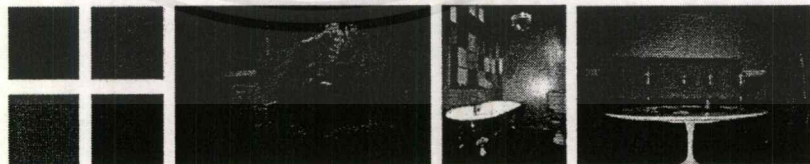
ให้ความรู้สึกที่อ่อนโยน เบาหวานที่ดูเหมือนเมฆ หรือปุ๋ยฝ้ายช่วยให้พื้นที่แคบดู กว้างขึ้น



ภาพที่ 2.9-24 สีจาง

3.13 สีมืดทึบ (Dark Colour)

ให้ความรู้สึกหนักและความแข็งแกร่งเข้มมีพลัง



ภาพที่ 2.9-25 สีมืดทึบ

4 การใช้สีในสถานที่มืดและสว่าง

การจะเลือกใช้สีสำหรับตกแต่งภายในบ้าน หรือสถานที่ต่าง ๆ นั้น ประการแรกต้องคำนึงถึงก่อนว่าห้องนั้นได้รับอิทธิพลของแสงสว่างจากภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยหรือเปล่า เพราะว่าถ้าห้องนั้น ๆ มีแสงสว่างส่องถึงมาก ๆ ก็ควรใช้สีที่ลดความสดใสลงหรือสีกลาง ๆ (Neutralized Tints) เพื่อจะได้ดูสบายตา นุ่มละมุน หากเราใช้สีที่สว่างจะดูไม่เหมาะสม ขณะเดียวกันหากห้องนั้น ได้รับแสงจากภายนอกน้อยเราต้องใช้สีที่สดใส กระจายช่วยในการตกแต่งเพราะห้องจะได้ไม่ดูทึมมืดทึบ ทำให้รู้สึกหดหู่ หลักการนี้ได้เกิดขึ้นมานานแล้ว ยกตัวอย่าง เช่น ภาพเขียนบนผนังของชาวอียิปต์ ซึ่งก็ทราบกันดีอยู่แล้วว่าผนังภายในสิ่งก่อสร้างของชาวอียิปต์นั้นแสงสว่างผ่านเข้าไปได้ น้อยมากดังนั้นชาวอียิปต์นิยมใช้สีที่สดใส สว่างในการสร้างสรรค์ภาพการเขียนภาพด้วยสีที่สดใสในที่สว่างน้อยนั้น จะทำให้ภาพเขียนสว่างพอดีตามต้องการ เพราะความมืดของบรรยากาศรอบ ๆ อันเป็นสีกลางเข้ามากระทบทำให้สีที่สดใสลดความสดใสลงไปเอง แต่ถ้าต้องการวางโครงสร้างให้สว่างมาก ควรวางโครงสร้างให้มีความผสมกลมกลืนในจุดพอดี เพราะแสงสว่างไม่ทำให้คุณภาพของสีเสียไปแต่อย่างใด

5 การใช้โครงสร้างสีสำหรับกลางแจ้ง

การนำหลักการด้านโครงสร้างสีไปใช้ในสถานที่กลางแจ้ง นั้นมีหลักการที่ตรงกันข้ามกับประเภทแรก งานสถาปัตยกรรมแถบประเทศทางตะวันออกเช่น สถาปัตยกรรมไทยมักมุ่งหลังคาบ้านด้วยสีสดใสเช่น แดง เขียว เหลือง น้ำเงิน ท่ามกลางสภาพอากาศที่แดดจัดจ้า ร้อนแรง ซึ่งก็ดูสดใสงดงาม เข้ากับสภาพแวดล้อม แต่หากเป็นบ้านเรือนในแถบยุโรป ซึ่งบรรยากาศของเขา ทึมๆ ไม่กระจ่างอย่างแถบบ้านเรา หากใช้สีที่สดใสจะดูไม่น่ามอง บาดตา โดดออกมาจากสภาพแวดล้อม ดังนั้นควรเลือกใช้สีที่ลดความสดใสลงจะทำให้หน้าดูและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

6 สีที่ได้รับอิทธิพลของแสงไฟเข้ามาผสม

แสงไฟนับว่ามีอิทธิพลต่อโครงสร้างของสีพอสมควร อาจทำให้เกิดความผันแปรได้ในรูปแบบต่างเช่น อาจทำให้สีเข้มขึ้น สว่างขึ้น มืดลง สลัว หรือจมหายไป เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาดังกล่าว ก่อนการที่จะวางโครงสร้างสีใด ๆ ควรคำนึงถึงเรื่องของแสงไฟเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยเสมอ อาจทำได้โดยกำหนดโครงสร้างของสีแล้วนำมาทดสอบกับแสงไฟจริงดู สังเกตผลที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด ดีกว่าเรามาเดาหรือคิดเอง ดังนั้นการกำหนด

โครงสร้างสีควรทำควบคู่ไปกับการติดตั้งระบบไฟ เพื่อจะทำให้ทั้งสองส่วนนั้นได้สัมพันธ์กัน ถ้าแสงไฟที่ใช้เป็นแบบธรรมดา การจัดสีให้ดูกลมกลืนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

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

7. สีกับการตกแต่งภายในและภายนอกสถานที่

การตกแต่งสถานที่ต่าง ๆ ให้สวยงาม ถูกใจ สบายใจและรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย เมื่ออยู่ในที่นั้น ๆ ความรู้สึกเหล่านี้เกิดขึ้นได้อย่างไร ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากการเลือกใช้สีที่แสดงออกมาทางจิตวิทยา ที่เกิดผลกับจิตใจมนุษย์อย่างที่เราไม่รู้ตัว นั่นแสดงว่าสีมีอิทธิพลต่อจิตใจเรา ตัวอย่างเช่น สีแดงและสีเหลืองให้ความรู้สึกตื่นเต้น สีน้ำเงินและสีเขียวให้ความรู้สึกสงบจิตใจถูกน้อมลงสู่สันติสุข ซึ่งเป็นหลักจิตวิทยาที่เห็นอย่างง่าย ๆ ดังนั้นการวางโครงสร้างของสีในการใช้ในชีวิตประจำวันก็ควรจัดสรรให้ถูกต้องกับเรื่องราวหรือประโยชน์ใช้สอย สีแต่ละสีย่อมแสดงอารมณ์ที่ต่างกันซึ่งพอจะยกตัวอย่างได้ดังนี้

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ■ สีทองเงิน และสีที่มันวาว | แสดงถึงความรู้สึกมั่นคง |
| ■ สีขาว | แสดงถึง ความบริสุทธิ์ เบิกบาน สะอาด |
| ■ สีดำอยู่กับสีขาว | แสดงถึงความรู้สึกทางอารมณ์ที่ถูกกดดัน |
| ■ สีเทาปานกลาง | แสดงถึงความนิ่งเฉย สงบ |
| ■ สีเขียวแก่ผสมกับสีเทา | แสดงถึงความสลด รันทดใจ ขรา |
| ■ สีเขียวและน้ำเงิน | แสดงความรู้สึกสงบเงียบ |
| ■ สีสดและสีบาง ๆ ทุกชนิด | แสดงความรู้สึกกระชุ่มกระชวย แจ่มใส |
| ■ สีดอกกุหลาบ | แสดงถึงความอ่อนหวาน นุ่มนวล |
| ■ สีแดง | แสดงถึงความตื่นเต้น เร้าใจ |
| ■ สีแดงเข้ม | แสดงถึงความสง่างามแผย ปิติ อิ่มเอิบ |
| ■ สีเหลือง | แสดงถึงความโพบูลย์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ทั้งนี้ผู้คนบางคนบางกลุ่มอาจมีความรู้สึกกับสีที่ต่างอารมณ์ ต่างความรู้สึกซึ่งกันและกันได้ อาจเป็นเพราะเหตุผลส่วนตัว หรือขนบธรรมเนียม จารีตของแต่ละกลุ่มชน สีนอกจากจะให้ความรู้สึกทางอารมณ์ที่ต่างกันแล้วยังแสดงถึงระยะที่ต่างกันของวัตถุที่ต่างกันด้วย

8 สีกับการตกแต่งภายนอกอาคาร

สีกับการตกแต่งภายนอกอาคาร มีหลักการดังนี้

- 8.1 การใช้สีต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของอาคารนั้น ๆ
- 8.2 ต้องผสมสัมพันธ์กับสีของอาคารใกล้เคียงเท่าที่จะทำได้
- 8.3 อาคารขนาดใหญ่ไม่ควรใช้สีรุนแรง ควรใช้สีเลียนแบบธรรมชาติ เช่น สีอิฐ หินอ่อน ยกเว้นสีเทาของปูนจะดูไม่ดี ส่วนสีหวาน ๆ ไม่เหมาะกับอาคารหากแต่เหมาะกับพวกเสื้อผ้า ซึ่งอาคารไม่ต้องการจุดมุ่งหมายของอาคารใหญ่ต้องการแสดงความตระการตาโอ้อ่า
- 8.4 อาคารเล็กควรใช้สีที่สดใสขึ้นกว่าอาคารใหญ่แต่ต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
- 8.5 อาคารที่อยู่ในที่ที่แวดล้อมด้วยธรรมชาติ สามารถใช้สีสดใสอย่างไรก็ได้
- 8.6 ไม่ควรใช้สีฟ้าอ่อนหรือเขียวอ่อนกับอาคารที่มีขนาดใหญ่ปานกลางเพราะจะทำให้ดูโครงสร้างของอาคารอ่อนแอ
- 8.7 การจัดสวนซึ่งต้องนำต้นไม้หลายชนิดมาจัดวางเช่นสีเขียวเขียวอ่อน เหลือง แต่โดยรวมแล้วก็เป็นสีเขียวซึ่งอาจดูไม่ดี เราสามารถนำเอาดอกไม้มาจัดสลับกันไปแต่ ต้องจัดวางอย่างมีองค์ประกอบด้วย
- 8.8 การจัดตู้โชว์ตามห้างร้าน ไม่จำกัดว่าใช้สีใดเพราะเป็นมุมเล็กๆ ส่วนหนึ่งของอาคาร การใช้สีไม่ทำให้อาคารเสียคุณภาพ แต่ก็ไม่ควรเลือกสีที่จัดไปนักเพราะถึงแม้จะดึงดูดความสนใจได้แต่ขณะเดียวกันก็ทำให้เบื่ง่ายเช่นกัน

9 การใช้สีในสวน (Color in Landscape)

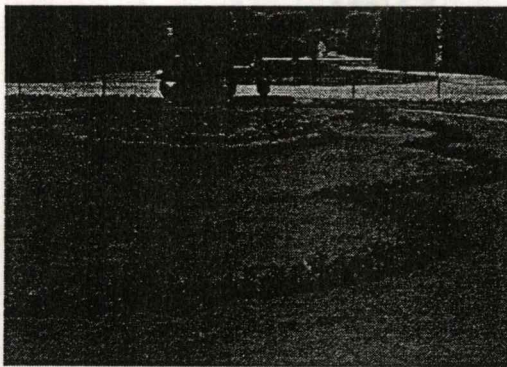
สวนสวย เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง แต่หนึ่งในสิ่งสำคัญเหล่านั้นคือ สีภายในสวนนั่นเอง โดยทั่วไปแล้วสวนจะให้สีเขียวมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเขียวอ่อนไปจนกระทั่งเขียวแก่ทำให้สามารถเลือกสีของใบได้ตามความชอบ โดยเฉพาะสวนที่ได้รับแสงแดดน้อยจะต้องใช้ต้นไม้ที่มีสีเขียวเป็นส่วนใหญ่ เพราะไม้ดอกแทบทุกชนิดต้องการแสงแดดทั้งนั้น

เมื่อได้มีโอกาสไปเลือกต้นไม้ด้วยตนเอง ต้องยอมรับว่า ก่อนการเลือกแต่ละชนิดจะต้องมองไปที่สีสันของใบและดอกก่อนที่จะมาพิจารณาถึงความยากง่ายในการปลูกเลี้ยง บางคนชอบไม้ดอกสวย ๆ มาก แม้จะซื้อไปปลูกตายแล้วตายอีกก็ยังอดซื้อไม่ได้ยุ่นั้นเอง สวนหลาย ๆ แห่ง ที่เคยผ่านสายตาของผู้เขียนไปพบว่า ปัญหาเรื่องสีของดอกและใบมีผลต่อการจัดสวนในแต่ละแห่งมาก บางแห่งใช้ไม้ดอกหลายชนิดอยู่ในที่เดียวกัน ทำให้คุณค่าของความงามต้องลดลงเพราะต้องแข่งขันกันเอง ซึ่งต่างก็สวย ๆ ทั้งนั้น สุดท้ายก็เลยไม่มีผู้ชมมองเข้าไปในสวนที่ใครก็คิดว่าไม้ดอกเหล่านี้กำลังทะเลาะกัน แย่งความเป็นใหญ่กันอยู่ ความสงบหรือความสบายใจก็ลดลงไปเกือบครึ่งเมื่อไปเดินชมสวน แน่นอนทีเดียว ทฤษฎีสีเป็นพื้นฐานในการเลือกสีต่าง ๆ โดยเริ่มต้นง่าย ๆ ที่เรื่องรสนิยมในการแต่งตัว ถ้าจะสังเกตว่า สีอะไรที่ชอบมาก ๆ ให้ดูได้ที่เสื้อผ้าชุดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตู้ ถ้ามีชุดสีใดมากแสดงว่าชอบสีนั้นแน่นอน สมมุติว่าสีที่ชอบคือ สีม่วง แต่การที่จะใส่สีม่วงอยู่ตลอดปีได้อย่างไรโดยไม่เบื่อ นี่แหละคือที่มาของสีข้างเคียงที่ต้องนำมาใช้ร่วมกับสีม่วงที่ชอบได้ เช่น สีน้ำเงิน ม่วงอ่อนม่วงแก่ ม่วงคราม ม่วงอมชมพู ส่วนขาวและเขียวเป็นสีของต้นไม้ที่ต้องนำมาประกอบให้ได้ทุกเมื่อกลุ่มสีม่วงและสีข้างเคียงที่นำมาใช้นั้นจะกลมกลืนกันอย่างสวยงาม โดยใส่น้ำหนักสีจากสีเข้มไปอ่อนหรืออ่อนไปเข้มก็ได้



ภาพที่ 2.9-26 การใช้กลุ่มสีม่วงในการจัดสวนให้กลมกลืน

สีกลุ่มเดียวมองดูแล้วสบายตา แต่อาจเกิดความเบื่อหน่ายได้ เมื่อใส่สีตรงข้ามลงไปท่ามกลางกลุ่มสีนั้น ๆ เป็นจำนวน 5 - 10 ต้นจะได้ความสว่างสดใส ทำให้หายวุ่นวายทันที เช่น ใส่สีเหลืองลงในสวนไม้ดอกสีม่วง หรือสีแดงลงในเขียว แต่ให้ยึดหลักที่ว่าสีตรงข้ามที่ใส่ลงไปต้องมีพื้นที่น้อยกว่าสีส่วนรวมมาก และเลือกใช้เพียง 1 - 2 จุด เท่านั้น



ภาพที่ 2.9-27 การใช้สีคู่ตรงข้าม เพื่อลดความนำเบี่ยงของสีในสวน

เลือกกลุ่มสีให้ถูกต้องในจุดต่าง ๆ เช่นสีกลุ่มร้อนมี แดง เหลือง ส้ม สีกลุ่มเย็นมี ม่วงน้ำเงิน เป็นต้น อย่างนำมาผสมกันจนละเอียดไปหมดในกรณีที่จะต้องใช้ไม้ดอกหลากสี เพื่อสร้างจุดเด่นตามทฤษฎีบอกว่าอยู่ด้วยกันไม่ได้ เพราะสีของดอกจะแข่งขันกันเอง แต่ก็มีข้อยกเว้นถ้านำเอา สีเขียว หรือขาวมาเป็นกรอบ หรือขอบแปลงล้อมรอบไม้ดอก เหล่านั้น จะทำให้สีอยู่ได้อย่างสวยงาม

นอกจากสีของต้นไม้แล้ว สีของอาคารทางเดินเท้า และผนัง ภายในบริเวณสวน ก็มีส่วนช่วยให้เกิดความสวยงามได้มาก อาคาร ทางเดินและผนัง ควรเลือกสีหรือวัสดุที่คล้ายกับตัวบ้าน หรือระเบียบบ้านเพื่อถึงความกลมกลืนจากบ้านมาสู่สวนนั่นเอง

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสวน ถ้าไม่แน่ใจให้เลือกใช้สีขาว เพราะจะสวยเสมอ อาจเปลี่ยนสีเบาะรองนั่งได้ตามความชอบเฟอร์นิเจอร์สีเขียวไม่ควรใช้ เพราะจะกลืนหายไป กับฉากต้นไม้หมด

2.10 วัสดุและวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

2.10.1 การพิจารณาวัสดุที่เหมาะสมกับการออกแบบภายในโครงการ

ในการพิจารณาวัสดุที่จะนำมาใช้ในโครงการออกแบบนี้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารดังนี้

- 2.10.1.1 ความแข็งแรงและการรับน้ำหนัก
- 2.10.1.2 ความทนทาน และการดูแลรักษา
- 2.10.1.3 ความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ประกอบ ติดตั้ง
- 2.10.1.4 ราคา
- 2.10.1.5 ความสามารถในการผลิตใน ระบบอุตสาหกรรม
- 2.10.1.6 ความเหมาะสมกับสภาพ แวดล้อมภายนอกอาคาร
- 2.10.1.7 เหมาะสมกับการรองรับการใช้งาน เช่น ง่ายต่อการทำสี

โดยเลือกวัสดุจากวัสดุที่นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์ข้างเคียง ซึ่งได้แก่ ไม้จริง โลหะ ดินเผา ไม้เทียม หวายเทียม ซีเมนต์ พลาสติกฉีดขึ้นรูป

ตารางที่ 2.10-1 ตารางแสดงการพิจารณาการเลือกวัสดุหลักในการออกแบบ

ปัจจัยในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ไม้จริง	ไม้เทียม	โลหะ	หวายเทียม	ซีเมนต์	พลาสติกฉีดยื่นรูป	ดินเผา
ความแข็งแรงและการรับน้ำหนัก	3	4	4	5	3	5	2	3
ความทนทาน และการดูแลรักษา	3	2	4	3	2	5	2	4
ความสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายประกอบติดตั้ง	3	3	3	2	4	1	5	2
ราคา	2	2	3	2	3	3	4	1
ความสามารถในการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	3	4	4	2	3	4	2
ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร	2	2	4	2	3	4	3	2
เหมาะสมกับการรองรับการใช้งาน เช่น ง่ายต่อการทำสี	1	4	2	4	2	1	2	3
รวม	17	20	24	21	19	22	22	17

หมายเหตุ ค่าน้ำหนักความสำคัญ

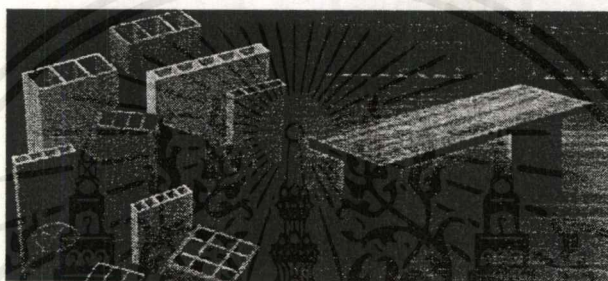
ค่าคะแนน 5 มากที่สุด 4 ค่อนข้างมาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด

สรุป เลือกใช้ไม้เทียมการออกแบบ เนื่องจากมีความแข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักได้ดี ใกล้เคียงกับไม้ แต่มีความทนทาน ต่อสภาวะอากาศ มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย ติดตั้งไม่ยากจนเกินไปซึ่งใกล้เคียงไม้ และมีความเหมาะสมกับสภาพภายนอกอาคารได้ดี

2.10.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุในโครงการ

วัสดุผสมประเภทไม้เทียม (wood plastic composite) คือ วัสดุทดแทนไม้ที่ผลิตขึ้นจาก เส้นใยเซลลูโลส และพลาสติก PVC โดยนำคุณสมบัติเด่นของไม้และพลาสติกมารวมกัน จึงทำให้ได้วัสดุที่มีคุณสมบัติ เหนือกว่าไม้ และสามารถรับแรงได้ มากกว่าพลาสติก ทนแดด ทนฝน ปราศจากปัญหาจากปลวกและแมลงที่จะมากัดกินเนื้อไม้ มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

เป็นแผ่นประกอบที่มีสารหลัก (Matrix) ส่วนใหญ่เป็นเทอร์โมพลาสติก โดยใช้วัสดุธรรมชาติ ที่เป็นลิกโนเซลลูโลส ทั้งในรูปของเส้นใยหรือผง เป็นสารตัวเติมเสริมแรง



ภาพที่ 2.10-1 ตัวอย่างไม้พลาสติก

2.10.2.1 Wood – Plastic Composite (Three – Dimensional)

เป็นไม้ประกอบที่สามารถใช้งานได้ทั้งงานภายในและภายนอกอาคาร สามารถใช้รับแรงได้ในระดับของแรงอันดับสองของโครงสร้าง (Secondary Load) เนื่องจากเศษไม้มีขนาดเล็กมาก ดังนั้นทิศทางการจัดเรียงตัวของเส้นไม้จึงเป็นไปในลักษณะ 3 มิติ รูปร่างของพื้นที่หน้าตัดนั้นแตกต่างขึ้นอยู่กับกระบวนการการผลิตและการออกแบบ

เนื่องจากไม้ประกอบพลาสติกเป็นวัสดุที่เอาทั้งไม้และพลาสติกมารวมกัน จึงเป็นผลทำให้สมบัติเดิมของไม้และพลาสติกเปลี่ยนไป ทั้งนี้สัดส่วนของไม้และพลาสติกก็ยังมีผลกระทบต่อสมบัติของไม้พลาสติกด้วยเช่นกัน โดยส่วนใหญ่แล้ว ถ้าปริมาณของวัตถุดิบตัวใดตัวหนึ่งมาก คุณสมบัติโดยรวมของไม้พลาสติกก็จะมีแนวโน้มเอียงไปทางวัสดุที่มีปริมาณมากกว่า ซึ่งสามารถกล่าวโดยสรุปดังนี้

ข้อดีของไม้พลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับไม้

1 ทนทานต่อความชื้นได้ดีกว่า

เนื่องจากโดยธรรมชาติแล้ว ไม้จะชอบน้ำและดูดน้ำ ทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา แต่เนื่องจากไม้พลาสติกมีส่วนผสมของพลาสติกอยู่ด้วย จึงทำให้ลดปริมาณการดูดซึมน้ำลงไปได้มาก

2 ต้านทานต่อเชื้อราและแมลงที่เป็นศัตรูของไม้ต่าง ๆ ได้ดีกว่าไม้

เพราะส่วนผสมของพลาสติกนี้เองที่ทำให้แมลงและเชื้อราไม่สามารถจะเข้าไปถึงตัวเนื้อไม้ได้

3 ทนทานต่อสภาวะแวดล้อมได้นานกว่า

เพราะว่าส่วนผสมของพลาสติกทำให้เกิดการเนาเปื่อยผุพังช้ากว่าไม้ตามธรรมชาติ

4 สามารถผลิตให้มีรูปร่างต่าง ๆ ได้โดยไม้ทำให้เกิดเศษเหลือใช้

เพราะไม้พลาสติกนั้นเป็นการขึ้นรูปขึ้นงาน

5 สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือ Recycle ได้

แต่สมบัติต่าง ๆ ของที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ย่อมตกลงเป็นธรรมดาที่จะต้องมีขั้นตอนอื่นมาเสริม

ข้อดีของไม้พลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับพลาสติก

1 สามารถรับแรงได้มากขึ้น

เพราะว่าเมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนความแข็งแรงต่อน้ำหนักแล้ว ไม้จะมีความแข็งแรงมากกว่าพลาสติก ดังนั้น ไม้จึงทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงให้กับพลาสติก

2 มีความทนทานต่อแสง UV ได้ดีกว่าพลาสติก

เพราะว่าแสง UV จะเข้าไปทำลายพันธะในสายโซ่โมเลกุลของพลาสติก แต่ไม้เป็นวัสดุที่มีความทนทานต่อแสง UV ได้ดี จึงทำให้ไม้พลาสติกมีสมบัติที่เด่นกว่าพลาสติกในการใช้งานกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 มีการหดและขยายตัว

(เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ) น้อยกว่าพลาสติกเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวของไม้มีค่าต่ำกว่าพลาสติกมากหากใช้งานที่อุณหภูมิสูงจะมีความคงทนกว่า

4 ในปริมาตรที่เท่ากัน ไม้พลาสติกจะมีน้ำหนักเบากว่าพลาสติก

(แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตด้วย) ทำให้การนำมาใช้งานสะดวกมากขึ้น

ข้อด้อยของไม้พลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับไม้

1 สมบัติทางกลจะด้อยกว่าไม้เมื่อเปรียบเทียบกับไม้ที่มีขนาดเท่ากัน

ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการคือ พลาสติกมีสมบัติทางกลด้อยกว่าไม้ และไม้ที่นำมาผสมกับพลาสติกก็มีขนาดเล็ก ทำให้มีสมบัติเชิงกลตกลงไปด้วย

2 มีความหนาแน่นมากกว่าไม้จริง น้ำหนักจึงมากกว่า

ดังนั้นจึงต้องอาศัยการออกแบบรูปร่างที่จะทำให้มีน้ำหนักเบาขึ้นเข้ามาช่วยลด

ข้อด้อยนี้

3 มีการหดและขยายตัวมากกว่าไม้

ดังนั้นในการใช้งานจริงจึงต้องคำนึงถึงจุดนี้ด้วย

ข้อด้อยของไม้พลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับพลาสติก

1 เกิดการขยายตัว เมื่อได้รับความร้อนมากกว่าพลาสติก

จึงอาจไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องโดนความร้อนตลอดเวลา

2 ขั้นตอนการผลิตขึ้นงานซับซ้อนกว่า

เนื่องจากผลกระทบจากการผสมไม้ลงไปปริมาณมาก ทำให้มีปัญหาอื่นตามมา

3 อายุการใช้งานสั้นกว่าพลาสติก

เพราะมีไม้ผสมอยู่ แต่ก็นับว่าเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

เพราะย่อยสลายตัวได้เร็วกว่าพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จะเห็นได้ว่าไม้ประกอบพลาสติกมีสมบัติทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่ตรงกลางระหว่างไม้และพลาสติก ในการทดสอบค่าสมบัติด้านต่าง ๆ ของไม้ประกอบพลาสติกนั้น ต้องคำนึงการจะนำไปใช้งานเป็นหลักว่าตั้งใจจะนำไปใช้งานแทนไม้หรือพลาสติก และจะนำไปใช้งานในส่วนไหน เช่น ถ้าจะนำไปใช้ในส่วนโครงสร้างของอาคารก็ย่อมต้องมีความแข็งแรงสูงกว่าที่จะนำไปใช้ทำเฟอร์นิเจอร์เครื่องเรือน

ประเภทของพลาสติกที่ใช้ในงานไม้ประกอบ

เนื่องจากพลาสติกที่ใช้ในปัจจุบันมีหลากหลายประเภทและมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน โดยในปัจจุบันมีการเลือกที่นำมาใช้ผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้ตามคุณสมบัติของพลาสติก เพื่อนำไปใช้งานในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน โดยพลาสติกส่วนใหญ่ที่นำมาผลิตวัสดุทดแทนไม้ ได้จากการรีไซเคิลพลาสติกที่เป็นขยะจากการเหลือใช้ในชีวิตประจำวัน โดยแบ่งออกได้ดังนี้

ตารางที่ 2.10-2 แสดงคุณสมบัติต่างๆ ของพลาสติกที่มีการนำมารีไซเคิลในปัจจุบัน

ชนิดของพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างการนำไปใช้ ประโยชน์	ข้อสังเกตอื่นๆ	*ราคาเม็ด พลาสติก
โพลีเอทิลีนเทรฟทาเลต (PET)	ทนแรงกระแทก ไม่ เปราะ ไม่แตกง่าย นำมารีไซเคิล ใหม่ได้ ป้องกันการแพร่ ผ่านของก๊าซได้ดี	ขวดน้ำดื่ม น้ำมันพืช เครื่องสำอาง ขวด น้ำอัดลม ใยสังเคราะห์ ใส่หมอน	เล็บขีดเป็นรอย ไม่ละลาย ใน สารละลายทั่วไป	49 บาท /1 กก.
โพลีเอทิลีนความ หนาแน่นสูง (HDPE)	ค่อนข้างแข็ง แต่ยืดได้ มาก ไม่แตกง่าย นำมา รีไซเคิลใหม่ได้	ขวดน้ำยทำความสะอาด ขวดแบงค์เด็ก ถูหิ้ว	ป้องกันการแพร่ ผ่านของความชื้น ได้ดี	51 บาท /1 กก.
โพลีเอทิลีนความ หนาแน่นต่ำ (LDPE)	นิ่ม สามารถยืดตัวได้ มี ความใส นำมารีไซเคิล ใหม่ได้	ฟิล์มสำหรับห่ออาหาร และห่อของ ถูขนมปัง หรืออาหาร	-	61.5 บาท /1 กก.
โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC)	ทำให้นิ่มได้โดยใส่ สารพลาสติกไซเบอร์ รีไซเคิลกลับมาใช้ ใหม่ได้	ท่อน้ำประปา สายยาง ใส ม่านในห้องอาบน้ำ ประตู แผ่นพลาสติกปู โต๊ะ กรวยจราจร	อ่อนตัวได้คล้าย ยาง	60.5 บาท /1 กก.
โพลีโพรพิลีน (PP)	แข็ง ทนต่อแรงกระแทก ได้ดี ทนต่อสารเคมี ความร้อนและน้ำมัน รีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ได้	ภาชนะบรรจุอาหาร ตะกร้า กระบอก สำหรับใส่น้ำแช่เย็น กันชนรถยนต์	ขีดด้วยเล็บไม่ เป็นรอย ไม่แตก	51 บาท /1 กก.
โพลิสไตรีน (PS)	แข็งใสแต่เปราะและแตก ง่าย รีไซเคิลกลับมาใช้ ใหม่ได้	ภาชนะบรรจุของใช้ เช่น เทปเพลง ถาดโฟม บรรจุอาหาร ถ้วย วิดีโอ	เปราะ ละลายได้ ในคาร์บอนเต ตระคลอไรด์ และโทลูอิน	53.5 บาท /1 กก.

* ข้อมูลราคาเม็ดพลาสติก : สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2550

จากตารางแสดงคุณสมบัติแสดงให้เห็นถึงชนิดของพลาสติกที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ผลิตเป็นวัสดุประกอบในวัสดุทดแทนไม้ ซึ่งก็คือ โพลีเอทิลีน (PE) ซึ่งได้แก่ โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (LDPE) และ โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ซึ่งพลาสติกทั้งสามเมื่อนำไปผสมในไม้ประกอบพลาสติกแล้ว ก็จะมีคุณสมบัติต่าง ๆ กันไป

ปัจจุบันมีการนำพลาสติกเหล่านี้มาผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้มากมาย ซึ่งชนิดที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้มากที่สุด ก็คือ โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) เนื่องจากความหนาแน่นสูง ไม่แตกง่าย ราคาเหมาะสม ขึ้นรูปได้ง่าย ทนต่อสารเคมี โดยจะต้องมีการเติมสารเคมีจำพวก CaCO_3 เพื่อเพิ่มและปรับปรุงคุณสมบัติของตัวเนื้อพลาสติกให้มีความแข็งแรงมากขึ้น รวมไปถึงสารป้องกันรังสี UV เพื่อทนต่อสภาพแสงแดดที่มักจะเป็นปัญหาต่อคุณสมบัติของพลาสติกเนื่องจากรังสี UV จากแสงแดดมีผลทำให้พลาสติกเปราะ เสื่อมสภาพการใช้งานเร็วขึ้น

ซึ่งจากการทดสอบความแข็งแรงระหว่างวัสดุไม้ประกอบที่ใช้พลาสติกสองชนิดระหว่างโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) และโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) มีคุณสมบัติของไม้ประกอบที่ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ตารางที่ 2.10-3 แสดงคุณสมบัติของไม้พลาสติกที่มีการใช้สารประกอบที่ต่างกัน

คุณสมบัติ	หน่วย	*ไม้ประกอบ PVC	*ไม้ประกอบ HDPE
ความแข็งแรงกดอัด	MPa	9	41
ความต้านทานการถอนตะปู	N	1440	225
ความต้านทานการถอนสกรู	N	1070	2894
ความแข็งแรงโค้งงอ	MPa	1	93
มอดุลัสโค้งงอ	MPa	-	5486
ความหนาแน่น	g/cm^3	1.17	1.08

* ข้อมูลด้านคุณสมบัติ : ไม้ประกอบ PVC จากบริษัท วี.พี.วี. จำกัด

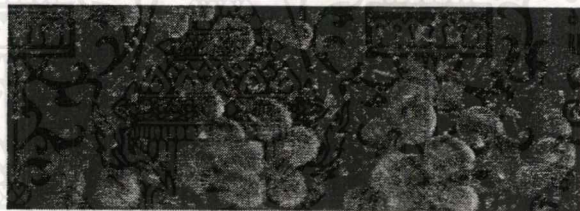
ไม้ประกอบ HDPE จากบริษัท เบสท์โพลีเมอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

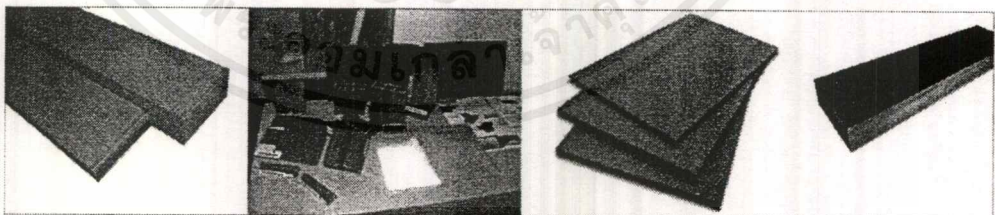
สรุป พลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำมาผลิตเป็นสารประกอบในวัสดุทดแทนไม้ เนื่องจากมีต้นทุนทางด้านราคาที่ดีกว่าพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ทำให้เมื่อผลิตเป็นไม้ประกอบแล้วจะมีราคาขายถูกกว่าด้วย อีกทั้งคุณสมบัติของไม้ประกอบ จาก HDPE ยังมีความแข็งแรงทนทานกว่า สามารถรับน้ำหนัก และแรงกระแทกได้ดี และมีน้ำหนักเบา กว่า ไม้ประกอบจาก PVC ด้วย

ชนิดของวัสดุที่นำมาเป็นวัสดุคอมโพสิต

ชนิดของวัสดุทดแทนไม้ที่ถูกคิดค้นขึ้น มีการพัฒนา และผลิตขึ้นมาหลายชนิด หลายสูตรอัตราส่วนผสมด้วยกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ซึ่งแต่ละชนิด มีความแตกต่างกันมีคุณสมบัติที่ต่างกัน ข้อดี ข้อเสีย และมีความเหมาะสมที่จะถูกนำไปใช้งานต่าง ๆ กัน



ภาพที่ 2.10-2 การได้มาของไม้คอมโพสิต



ภาพที่ 2.10-3 แสดงตัวอย่างไม้คอมโพสิตจากวัสดุต่าง ๆ

ตัวอย่างวัสดุทดแทนไม้คอมโพสิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่

- กลุ่มที่ 1**
1. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยผักตบชวา (Hyacinth Fibers)
 2. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยหญ้าแฝก
 3. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากขุยมะพร้าวและฟางข้าว
 4. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากผงแกลบ
 5. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยป่านศรนารายณ์ (Sisal Fiber)
 6. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยสน
- กลุ่มที่ 2**
7. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยต้นสน
 8. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยยูคาลิปตัส
 9. พอลิเมอร์คอมโพสิตจากขวดน้ำดื่มกับเส้นใยอ้อย
- กลุ่มที่ 3**
10. วัสดุทดแทนไม้พอลิเมอร์คอมโพสิตจากผงหญ้าแฝก
 11. วัสดุทดแทนไม้พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยหญ้าแฝกและเส้นใยยูคาลิปตัส
 12. วัสดุทดแทนไม้พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยไม้สัก
 13. วัสดุทดแทนไม้พอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยไม้ยางพารา

ตารางที่ 2.10-4 แสดงคะแนนเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยของแต่ละส่วนผสมในการผลิตไม้คอมโพสิต

ชนิดไม้คอมโพสิต	ความยากในการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	ความแข็งแรง	น้ำหนัก	การนำกลับมาใช้ผลิตใหม่ได้	ปริมาณวัตถุดิบ	ข้อจำกัด	รวมคะแนน
กลุ่มที่ 1	2	1	4	2	3	โดนน้ำไม่ค่อยดีดูดซับความชื้นได้ดี	12
กลุ่มที่ 2	2	3	4	2	3	รีไซเคิลไม่ 100%	14
กลุ่มที่ 3	4	5	3	3	5	รีไซเคิลไม่ 100%	20

จากการศึกษาพบข้อแตกต่างของวัสดุแต่ละประเภทดังนี้

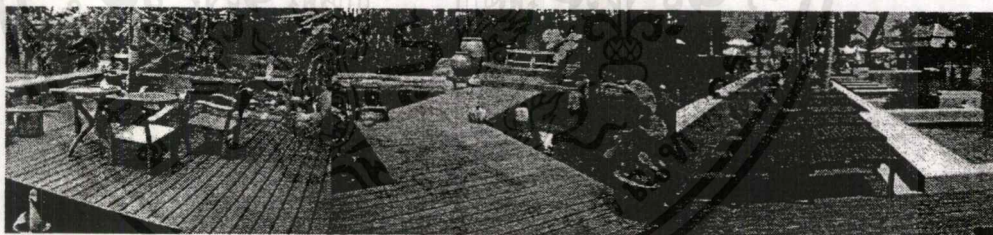
กลุ่ม 1 - 6 ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ หรือผลิตภัณฑ์ทั่วไป เนื่องจากปัญหาด้านความแข็งแรง การน้ำหนัก และการรับแรงกระแทกได้ไม่ดี อีกทั้งไม่ทนทานต่อการสีกร่อน อายุการใช้งานไม่นาน แต่มีราคาค่อนข้างถูกและมีน้ำหนักเบาเมื่อเทียบกับชนิดอื่น

กลุ่ม 7 - 9 ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เนื่องจากปัญหาด้านการรับแรงกระแทก มีความเปราะ และเส้นใยที่ใช้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมในการผลิต เนื่องจากมีปริมาณการผลิตน้อย มีน้ำหนักเบา

กลุ่ม 10 - 13 เหมาะสมที่จะเลือกนำมาใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เนื่องจากมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ดี และการรับแรงกระแทกได้ดี อีกทั้งทนทานต่อการสีกร่อน อายุการใช้งานนาน มีราคาค่อนข้างถูกและมีน้ำหนักเบา แต่กลุ่ม 13 มีความเหมาะสมเนื่องจากมีคุณสมบัติของความเป็นไม้มากที่สุด มีความสามารถในการรับแรงดีที่สุดในกลุ่ม มีคุณสมบัติในการโค้งงอได้ดี สามารถหาได้ง่ายและมีปริมาณที่พอต่อการผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ และมีความเป็นไปได้ทางของตลาดเพื่อต่อยอดให้เกิดการขยายตัวทางธุรกิจ อีกทั้งปริมาณวัตถุดิบที่มีเป็นจำนวนมากทำให้กำลังการผลิตเป็นไปได้มากกว่า

คุณสมบัติของไม้คอมโพสิตจากเส้นใยไม้อย่างพารา

ไม้คอมโพสิตจากเส้นใยไม้อย่างพารามีรูปแบบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการขึ้นรูปขึ้นงาน สามารถประกบเข้ากันได้ ทำให้ง่ายต่อการประกอบเข้ารูปเพื่อใช้งาน สามารถขึ้นสกรูได้เหมือนการใช้งานในไม้จริงสามารถนำมาประกอบเป็นระเบียง และที่กันภายนอกบ้าน สามารถใช้งานได้ในสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงได้



ภาพที่ 2.10-4 ตัวอย่างการนำไม้คอมโพสิตใช้งานนอกอาคาร

ลักษณะการนำไม้คอมโพสิตไปใช้งาน มีหลายขนาดให้เลือกนำไปใช้งานได้เหมือนไม้จริงเช่น คาน ตง แปะ คิ้ว บัว ฝา - ระแนง ไม้หลังคาแป้นเกล็ด ลูกกรงรั้ว ลูกบันได ราวกันตก วงกบประตูหน้าต่าง ๆ และผลิตเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งจะมีความคงทนกว่าไม้จริงและช่วยลดค่าใช้จ่าย การบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน โดยเฉพาะงานกลางแจ้งได้ตามต้องการ



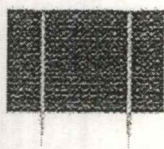
ภาพที่ 2.10-5 คุณสมบัติเด่นของไม้คอมโพสิต

คุณสมบัติ ทนแดด ทนฝน ไม้ดูดซึมน้ำ ไม้ผุกร่อน ไม้บวม ปลวกไม่กิน
ไม่กลัวความชื้นและน้ำทะเล มีสีในตัวเนื้อไม้ เมื่อนำมาสร้างเป็นที่อยู่
อาศัยจะสามารถระบายอากาศได้ดี

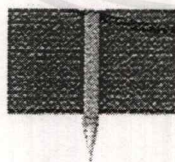
คุณสมบัติพิเศษ มีอายุการใช้งานยาวนาน มีสมบัติความต้านทานต่อการสึกกร่อนดีมี
สมบัติการรับแรงและมีการหน่วง (Damping) ที่ดี ความทนทาน
ต่อการล้า (Fatigue Resistance) ดี มีเสถียรภาพของรูปร่าง
(Dimensional Stability) สูง เมื่อเทียบกับโลหะ

คุณสมบัติในงานเฟอร์นิเจอร์

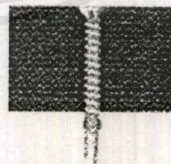
- การยึดติดชิ้นงาน สามารถยึดติดชิ้นงานเหมือนไม้ทั่วไป คือใช้ตะปูตอกไม้
สกรูเกลียวปล้อย ลูกปืนลม ขนาดตามความหนาของเนื้อไม้และลักษณะของความ
แข็งแรงในการใช้งานพอลิเมอร์คอมโพสิต



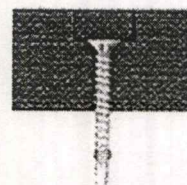
ลูกปืนลม (Rivet)



ตะปู (Nail)



สกรูเกลียวปล้อย (Screw Bolt)

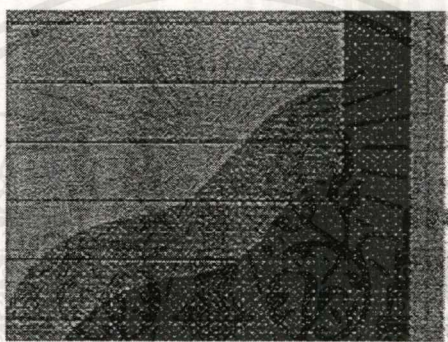


ภาพที่ 2.10-6 การยึดติดชิ้นงานของไม้คอมโพสิตในรูปแบบต่าง ๆ

- การตกแต่งทำสี สามารถตกแต่งทำสีได้ตามความต้องการการใช้งานที่นอกเหนือจากสีไม้ 3 โทนสี (Walnut, Cherry - Red, Oak) โดยใช้สีน้ำพลาสติกสีน้ำมัน ขั้นตอนการทำสีจะเหมือนกับสีไม้จริงทั่วไป คือ ใช้กระดาษทรายขัดพื้นผิวให้เรียบร้อยและทำความสะอาดก่อนทาสีรองพื้น และทาทับด้วยสีจริงอีก 2 ครั้ง

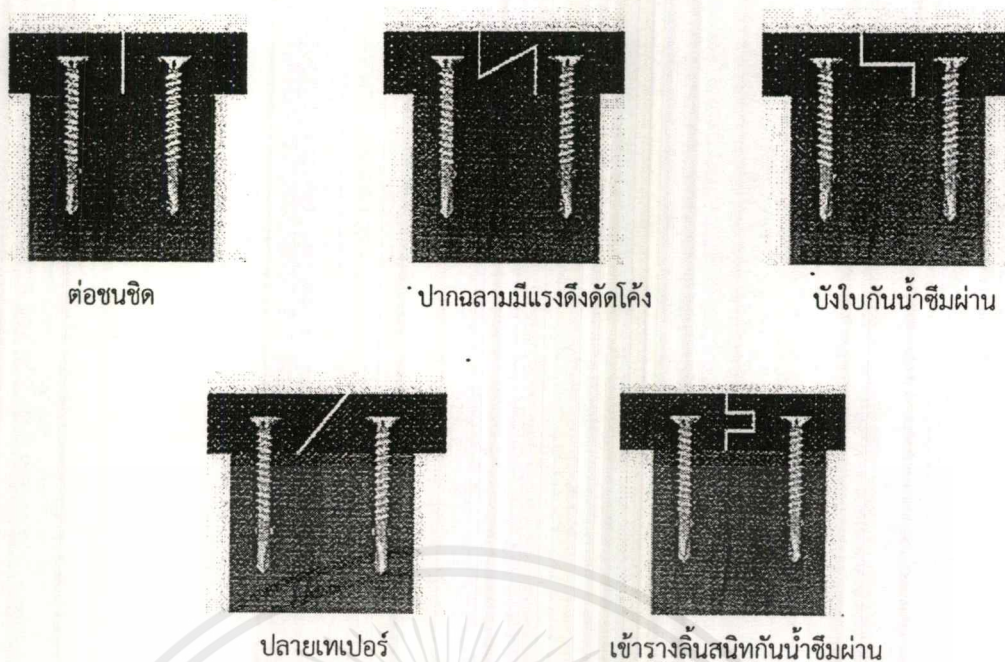


ภาพที่ 2.10-7 สีตัวอย่างของไม้คอมโพสิต



ภาพที่ 2.10-8 การตกแต่งทำสีไม้คอมโพสิต

- การต่อชนไม้ เพื่อให้รอยต่อแนบสนิทมากที่สุด มีวิธีการต่อชนไม้ดังนี้ ต่อชนชิด ต่อปากฉลามมีแรงดึงดัดโค้ง บังใบกันน้ำซึมผ่าน ปลายเทเปอร์ เข้ารางลึนสนิทกันน้ำซึมผ่าน เป็นต้น



ภาพที่ 2.10-9 การต่อชนไม้แบบต่าง ๆ

- การเก็บตกแต่งชิ้นงาน หลังจากขั้นตอนการติดตั้ง ยึดติดชิ้นงานเรียบร้อยแล้ว ตรงรอยต่อชิ้นงานและบริเวณจุดยึดที่ปิดรูด้วยเดือยไม้ กรณีช่างติดตั้งไม่เรียบร้อย หรือรอยต่อไม้ไม่สมบูรณ์ให้ใช้ผ้าทรายขัดตรงบริเวณรอยต่อ ต่อจากนั้นใช้ขอบสันใบเลื่อยขูดบริเวณที่เป็นรอยขัดผ้าทรายรอยต่อเนื้อไม้จะต่อเป็นเนื้อเดียวกัน



ภาพที่ 2.10-10 การเก็บตกแต่งชิ้นงาน

ตารางที่ 2.10-5 รูปแบบและราคาขายที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน
จากบริษัท ไอดีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด

ไม้ตัน หนา 1 นิ้ว					
Code	Thick x Width	Length (m)	Surface	Pcs/m2	WeightKg g/Pcs
SLP-01	1" x 1"	3	เรียบ	13.33	2.4
SLP-02	1" x 2"	3	เรียบ	6.67	4.4
SLP-03	1" x 3"	3	เรียบ/ลายไม้	4.44	6.4
SLP-04	1" x 4"	3	เรียบ/ลายไม้	3.33	8.2
SLP-05	1" x 5"	3	เรียบ/ลายไม้	2.67	10.2
SLP-06	1" x 6"	3	เรียบ/ลายไม้	2.22	12.4
SLP-08	1" x 8"	3	เรียบ/ลายไม้	1.67	16.5
SLP-010	1" x 10"	3	เรียบ/ลายไม้	1.33	20.4
SLP-012	1" x 12"	3	เรียบ/ลายไม้	1.11	24.8
ไม้ตัน หนา 1.5 นิ้ว					
Code	Thick x Width	Length(m)	Surface	Pcs/m2	WeightKg/Pcs
SLD-01	1 1/2" x 1 1/2"	3	เรียบ	9.53	4.50
SLD-02	1 1/2" x 2"	3	เรียบ	6.67	6.00
SLD-03	1 1/2" x 3"	3	เรียบ/ลายไม้	4.44	9.50
SLD-04	1 1/2" x 4"	3	เรียบ/ลายไม้	3.33	13.00
SLD-05	1 1/2" x 5"	3	เรียบ/ลายไม้	2.67	16.00
SLD-06	1 1/2" x 6"	3	เรียบ/ลายไม้	2.22	19.00
SLD-08	1 1/2" x 8"	3	เรียบ/ลายไม้	1.67	25.00
SLD-10	1 1/2" x 10"	3	เรียบ/ลายไม้	1.33	31.00
ไม้ตัน หนา 2 นิ้ว					
Code	Thick x Width	Length(m)	Surface	Pcs/m2	WeightKg/Pcs
SLD-202	2" x 2"	3	เรียบ	6.67	7.70
SLD-203	2" x 3"	3	เรียบ/ลายไม้	4.44	12.00
SLD-204	2" x 4"	3	เรียบ/ลายไม้	3.33	15.60
SLD-205	2" x 5"	3	เรียบ/ลายไม้	2.67	20.00
SLD-206	2" x 6"	3	เรียบ/ลายไม้	2.22	24.00
SLD-208	2" x 8"	3	เรียบ/ลายไม้	1.67	31.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าสนใจในโครงการ

ในปัจจุบันจำนวนประชากรในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ประการที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย อุปทานของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย เช่น บ้านจัดสรรจึงเพิ่มจำนวนขึ้นตามอุปสงค์เหล่านั้น โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยรอบซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ จึงมีประชาชนจากต่างจังหวัดย้ายถิ่นฐานเข้ามาลงหลักปักฐานเป็นจำนวนมาก

ด้วยความเจริญทางเศรษฐกิจในใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร ทำให้ราคาที่ดินในเขตเมืองมีราคาสูง และลดหลั่นลงมา ตามระยะทางที่ออกห่างจากเขตเมือง ทำให้ลักษณะการสร้างอสังหาริมทรัพย์เพื่ออยู่อาศัยของผู้ประกอบการนั้น มีกลุ่มเป้าหมายและราคาที่แตกต่างกันไป ในเขตตัวเมืองหรือกรุงเทพฯ ชั้นในและกรุงเทพฯ ชั้นกลาง นิยมสร้างที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ที่มีหลายระดับราคาตั้งแต่ระดับ 1-2 ล้านบาท ไปจนถึงหลักร้อยล้าน ซึ่งขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดทำเลที่ตั้งที่ใกล้แหล่งความเจริญต่างๆ ห้างสรรพสินค้า รถไฟฟ้า หรือความหรูหรา นอกจากอาคารชุดในเขตกรุงเทพฯ ชั้นในและกรุงเทพฯ ชั้นกลางนี้ยังมีที่พักอาศัยแนวราบอยู่บ้างเล็กน้อย แต่จะเน้นเป็นบ้านประเภท ทาวน์โฮม ซึ่งจะมีราคาแพงกว่าบ้านขนาดเดียวกันในพื้นที่นอกเมือง หรือเป็นบ้านเดี่ยวระดับคุณภาพที่มีราคาหลักร้อยล้าน เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันพื้นที่ที่ออกห่างจากเขตเมืองมากขึ้น ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นนอกและปริมณฑล ในขณะที่จำนวนของอาคารชุดเริ่มลดลงและมีราคาต่ำลง แต่มีที่พักอาศัยแนวราบเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และมีระดับราคาที่หลากหลายตามความสะดวกในการเดินทาง ขนาดพื้นที่และแบบบ้านของที่พักอาศัยนั้นๆ

การที่จะซื้อที่พักอาศัยในโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยต่างๆ ผู้ซื้อจะต้องมีกำลังซื้อซึ่งสามารถซื้อได้ด้วยเงินสด แต่โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ที่ซื้อที่พักอาศัยเพื่อการอยู่อาศัยมักจะซื้อโดยการกู้เงินจากธนาคารความสามารถในการกู้ซื้อที่อยู่อาศัยจะขึ้นอยู่กับ 3 องค์ประกอบหลัก คือ รายได้ประจำเดือน อายุผู้กู้ ซึ่งส่งผลต่อระยะเวลาการกู้ อัตราดอกเบี้ยชำระเงินกู้ โดยผู้ที่ซื้อที่พักอาศัยนั้นมักเป็นผู้ โดยช่วงอายุที่มีความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยมากที่สุด คือ ช่วงเริ่มต้นชีวิตคู่ (Newly Married Couple) อายุ 31-35 ปี เป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายที่อยู่อาศัยตามคู่ครอง กล่าวคือ การซื้ออยู่อาศัยเพื่อการสร้างครอบครัว รายได้ และช่วงต้นของช่วงลูกวันเรียน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาของการขยายขยายที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับความต้องการลูกที่เริ่มเติบโตขึ้น รายได้ 41,000-70,000 บาทต่อเดือน และช่วงลูกวันเรียน (Nuclear Family) อายุ 36-50 ปี ต่อเนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นช่วงเวลาของการขยายที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับความต้องการลูกที่เริ่มเติบโตขึ้น รายได้ 75,000-150,000 บาทต่อเดือน สามารถคำนวณคร่าวๆถึงราคาที่พักอาศัยสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถเป็นเจ้าของได้ จากค่าเฉลี่ยรายได้ของคนในกลุ่มดังกล่าว คือ 3,385,500 - 4,748,850 บาท และเมื่อเทียบกับระดับตำแหน่งทางการตลาด หรือ Segmentation ที่แบ่งต่างราคาขายของที่อยู่อาศัย พบว่างบประมาณการซื้อที่อยู่อาศัยดังกล่าว อยู่ในระดับตำแหน่ง “ระดับกลาง” ซึ่งหมายรวมที่อยู่อาศัยที่มีราคาเริ่มต้น 3 ล้านบาท และราคาสูงสุด 5 ล้านบาท

ในระดับราคาที่อยู่อาศัย 3-5 ล้านบาทนี้ มีทางเลือกซื้อที่อยู่อาศัยได้หลายทางเลือก ได้แก่ คอนโดขนาดเล็ก ในเขตเมือง และคอนโดขนาดกลางแถบชานเมือง ทาวน์โฮมเล็กในเขตเมืองและทาวน์โฮมขนาดกลางในแถบชานเมือง บ้านเดี่ยวและบ้านแฝดขนาดกลางในเขตชานเมือง

จากผลสำรวจความต้องการที่อยู่อาศัยในมหกรรมบ้านและคอนโด ครั้งที่ 30 พบว่า ความต้องการปริมาณความต้องการซื้อที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.9 รองลงมาคือ ปริมาณความต้องการซื้อคอนโดมิเนียมคิดเป็น ร้อยละ 33 และ ปริมาณความต้องการซื้อทาวน์เฮาส์คิดเป็น ร้อยละ 14.8 เนื่องจากบ้านเดี่ยวมีความเป็นส่วนตัวสูงไม่มีส่วนของบ้านเชื่อมต่อกับหน่วยอื่น มีบริเวณที่ว่างนอกราคาเป็นของตนเอง ไม่กรรมสิทธิ์ในที่ดิน และส่งเสริมภาพลักษณ์ของความมีฐานะ

ผู้ที่เลือกซื้อบ้านเดี่ยวแทนที่จะเป็นที่อยู่อาศัยแบบอื่นๆในทางเลือก มักมีรูปแบบการดำเนินชีวิต (Life Style) กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) คือผู้ที่ให้ความสำคัญต่ออาชีพและครอบครัวมาก สินค้าที่มีคุณภาพ และภาพลักษณ์ดีสะท้อนถึงความสำเร็จ รูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มรอง คือ ผู้ที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบ นักคิด (Thinkers) คือ ผู้มีความคิดใคร่ครวญ เน้นความเป็นไปได้จริง มองหาสินค้าที่มีความคงทน มีประโยชน์ใช้สอยและคุ้มค่า และ ผู้ถือมั่น (Believers) คือ ผู้นุรักษ์นิยม ยึดมั่นซื้อสินค้าแบบเดิมๆ และยึดถือที่เป็นที่รู้จัก

จากที่กล่าวมาข้างต้นว่าบ้านเดี่ยวนั้นเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงฐานะและความสำเร็จของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่ว่างนอกราคาซึ่งเป็นปัจจัยเด่นในการซื้อบ้านเดี่ยวนั้นๆ ซึ่งคนส่วนใหญ่ที่ซื้อบ้านเดี่ยวนั้นต้องการที่จะมีส่วนภายในบ้าน ซึ่งสวนเป็นสิ่งแรกที่ผู้คนภายนอกจะพบเห็นเมื่อมองเข้ามาในบ้าน สภาพสวนที่สวยงามขึ้นนั้นเป็นสิ่งสร้างความภาคภูมิใจให้กับเจ้าของบ้านได้ดี นอกจากนี้หน้าที่หลักของสวนจริงๆแล้ว คือ เป็นที่ที่สมาชิกในครอบครัวออกมาพักผ่อนซึมซับบรรยากาศที่สดชื่นของสวนภายนอกบ้าน

เฟอร์นิเจอร์เป็นส่วนสำคัญในกิจกรรมการพักผ่อนเหล่านั้น การพักผ่อนที่ตุนั้นต้องการความสุนทรีย์และความสบายเป็นสิ่งสำคัญ จากการวิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์ในสวนประเภทต่างๆ กับปัจจัยความสบายของมนุษย์พบว่า เฟอร์นิเจอร์ศาลาพักผ่อนนั้นสามารถส่งเสริมความสบายได้ดีที่สุด เนื่องจากสามารถบังแดดจากหลังคาและรับลมจากพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งส่งผลด้านอุณหภูมิร่างกายไม่ให้อุ่นเกินไป สามารถกันฝนได้ส่งผลด้านความชื้นของร่างกาย จะเห็นได้ว่าศาลาพักผ่อนสามารถเพิ่มช่วงเวลาในการพักผ่อนของผู้ใช้งาน เป็นจุดเด่นของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ที่มีเหนือเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่น และจากการสำรวจพบว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ ต้องการมีศาลาพักผ่อนอยู่ในสวนที่บ้าน โดยตัดปัจจัยด้านต่างๆออกไป

ซึ่งมีหลายเหตุผลที่ศาลาพักผ่อนไม่เป็นที่นิยมมากนักทั้งที่มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม และมีความต้องการในสินค้าสูง ด้วยอุปสรรคต่างๆในการซื้อ ได้แก่ ด้านพื้นที่ บ้านเดี่ยวราคา 3-5 ล้านจะมีพื้นที่ไม่มากพอ ที่จะวางศาลาพักผ่อน หรือสมารถวางได้ แต่กลับดูไม่ได้สัดส่วนและเทอะทะเกินไปสำหรับพื้นที่ขนาดนี้ ทั้งยังมีความลำบากในการเตรียมพื้นที่เพื่อติดตั้ง การติดตั้งที่ยังคงต้องใช้เวลาและแรงงานภายนอก ราคาที่สูงมาก ผู้บริโภคไม่มีกำลังซื้อมากพอในการซื้อศาลาพักผ่อนในคราวเดียว ผู้บริโภคจะมีพฤติกรรมการซื้อแบบค่อยเป็นค่อยไปมากกว่า กล่าวคือการซื้อเฟอร์นิเจอร์ทีละชิ้นเพื่อมาตอบสนองกิจกรรมที่ต่างกัน ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ขายแยกตัวเดียวนั้น จะไม่มีรูปลักษณะที่หลากหลายไม่สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์ที่ซื้อไปก่อน ดังวิธีการขายของ ikea คือ มีเฟอร์นิเจอร์ขายเป็นชุดเดียวกันแต่สามารถซื้อแยกทีละตัวได้ และสนับสนุนให้ลูกค้าอยากกลับไปซื้อเพิ่มให้เข้าเซตกัน

เฟอร์นิเจอร์ในโรงการจึงควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถซื้อแยกส่วนและนำมาประกอบกัน เพื่อเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีจุดประสงค์ของศาลาพักผ่อนได้ครบถ้วน โดยจุดประสงค์ของศาลาพักผ่อน

จุดประสงค์ของศาลาพักผ่อนสามารถลำดับความสำคัญได้ดังนี้

1. หลังคา – มีหน้าที่กันแดดฝนที่จะมากระทบกับผู้ใช้งาน จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบน้อยที่สุดที่จะเรียกว่าศาลาจะต้องมีส่วนที่ช่วยบังแดดฝน และจะเว้นพื้นที่ด้านในไว้เพื่อการวางเฟอร์นิเจอร์ แยกต่างหาก
2. ม้านั่งยาวมีพนัก – ส่วนที่สองที่เพิ่มขึ้นมาจากหลังคาคือที่นั่ง ซึ่งส่วนมากจะถูกผนวกรวมเป็นชิ้นเดียวกันกับศาลาพักผ่อนมักจะมีพนักพิง และเว้นที่วางตรงกลางไว้เพื่อวางโต๊ะแยก ตามต้องการ หรือปล่อยให้เป็นที่โล่งได้

3. โຕ๊ะ – เป็นส่วนที่ 3 ที่เพิ่มขึ้นจากหลังคาและม้านั่ง ในส่วนของโຕ๊ะ จะเป็นส่วนเสริมให้ศาลาพักผอนกล่าวคือ ศาลาจะไม่นิยมมีโຕ๊ะที่ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของตัวศาลา หากไม่มีม้านั่ง โຕ๊ะนี้มีหน้าที่เพื่อรองรับการทานอาหารของว่าง และอุปกรณ์อื่นๆ

ดังนั้นจึงจะศึกษาถึงความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์ในท้องตลาดประเภทต่างๆที่จะมารองรับจุดประสงค์ใจแต่ละข้อของศาลาพักผอน โดยการสำรวจพฤติกรรมลำดับการซื้อเฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มเป้าหมาย ได้ผลดังนี้

1. ที่นั่ง – เฟอร์นิเจอร์จำพวกเก้าอี้ และม้านั่งจะเป็นสิ่งแรกที่กลุ่มเป้าหมายจะซื้อมาวางในส่วน เนื่องจากความต้องการพื้นฐานที่สุดของการพักผอนคือการนั่ง
2. โຕ๊ะ – เฟอร์นิเจอร์ประเภทโຕ๊ะ เป็นสิ่งที่สองรองจากที่นั่งที่กลุ่มเป้าหมายจะซื้อมาวางในส่วน เนื่องจากเป็นการรองรับกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากที่นั่งกล่าว คือเป็นการขยายกิจกรรมจากการนั่งพักผอนเพื่อรองรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น อุปกรณ์ในการรับประทานของว่าง หรืออุปกรณ์ในการรับประทานอาหารร่วมกันในครอบครัว
3. ที่ให้ร่มเงา – ในที่นี้รวมถึงร่มประเภทต่างๆ ที่สามารถกันแดดฝนเป็นส่วนสุดท้ายที่จะเพิ่มเข้ามาในส่วนเพื่อยืดระยะเวลา และเพิ่มโอกาสในการพักผอนในส่วน เนื่องจากช่วยปกป้องผู้บริโภคจากสภาพอากาศได้ส่วนหนึ่ง

ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจึงควรเป็นชุดเก้าอี้และโຕ๊ะแยกชิ้นที่สามารถประกอบกันแล้วมีส่วนสำหรับต่อเติมเป็นลักษณะหลังคาหรือร่มกันแดดฝน ที่สามารถเลือกวางเฟอร์นิเจอร์ได้หลายจำนวนเพื่อเลือกขนาดของเฟอร์นิเจอร์ที่ประกอบกันจนมีประโยชน์ใช้สอยครบถ้วนแล้วและสามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ได้หลายรูปแบบตามลักษณะพื้นที่ที่ต่างออกไป

ลักษณะพื้นที่ที่ตั้งเฟอร์นิเจอร์ในบ้านของกลุ่มเป้าหมาย มีอยู่ 3 ตำแหน่ง คือ

1. พื้นที่หน้าบ้าน
2. พื้นที่ข้างบ้าน
3. พื้นที่หลังบ้าน

ลักษณะพื้นที่ในสวน มีปลูกต้นไม้เพื่อให้ได้ลานโล่ง มีศาลพระภูมิไม่วางใกล้หรือรบกวน พื้นที่นี้เป็นสนามหญ้า

จากการศึกษาพฤติกรรมการซื้อของผู้ที่ซื้อบ้านจัดสรรเป็นผู้ต้องการความสะดวกรวดเร็ว ทำให้ตลาดการซื้อเฟอร์นิเจอร์เปลี่ยนไปจากอดีตที่จะไปซื้อตามแหล่งเฟอร์นิเจอร์ต่างๆที่มีชื่อเสียง ไปซื้อตามห้างสรรพสินค้าหรือพวกโฮมโปร อีเกียมากกว่า

ตารางที่ 2.11-1 ตารางสรุปข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ

เกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาด (Where)	ลักษณะของเกณฑ์ที่เหมาะสมในการเป็นกลุ่มเป้าหมาย
รูปแบบที่อยู่อาศัย	บ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรร ระดับราคา 3-5 ล้านบาท
ย่านที่อยู่อาศัย	กรุงเทพฯ ชั้นนอก และปริมณฑล
บริเวณที่ใช้สำหรับโครงการ	บริเวณสวนในพื้นที่ว่างนอกอาคาร
(Who)	
อายุ	31-50 ปี
รายได้	55,500 – 78,750 บาทต่อเดือน
อาชีพ	เป็นเจ้าของกิจการหรือพนักงานบริษัทตำแหน่งสูง
วัฏจักรชีวิตครอบครัว	แต่งงานแล้วมีบุตร 1-2 คน อาศัยในครัวเรือน 2-4
การศึกษา	ปริญญาตรีขึ้นไป
เชื้อชาติ	กลุ่มเป้าหมายหลักคือคนไทย
ชนชั้นทางสังคม	Upper-middle class
รูปแบบการดำเนินชีวิต	- ผู้ประสบความสำเร็จ (Achievers) มีรูปแบบการใช้ชีวิตที่มีเป้าหมาย และมีพันธะอย่างมากต่ออาชีพและครอบครัว ชีวิตทางสังคมของพวกเขา จึงมักเน้นอยู่ที่ครอบครัวและการทำงาน ต้องการใช้ชีวิตที่มีคุณภาพ ให้เวลากับครอบครัว และทำให้ชีวิตของคนในครอบครัวมีความสุข พวกเขาใช้ชีวิตตามชนบธรรมเนียม มีความคิดแบบอนุรักษ์นิยม เคารพผู้มีอำนาจและไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง แต่ก็สนใจในสิ่งแปลกใหม่ ให้ความสำคัญต่อเสถียรภาพ และสิ่งที่ทำรายได้ พวกเขาชอบสินค้าที่มีคุณภาพ และภาพลักษณ์ดีสะท้อนถึงความสำเร็จ
(When)	
โอกาสในการซื้อ	- ซื้อเนื่องจากบ้านเดี่ยวและสนใจที่จะจัดสวนในบ้านและประกอบกิจกรรมภายในสวน
ช่วงกิจกรรมที่ใช้งาน	- กิจกรรมการพักผ่อน การใช้เวลาเพื่อการพักผ่อนร่วม
อัตราการใช้	- 4-6 ครั้ง ต่อสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

(why)	
การแสวงหาผลประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการพักผ่อนที่เหมาะสมกับสวนขนาดเล็กในบ้านเดี่ยว สามารถจัดวางได้หลายรูปแบบเหมาะสมกับรูปแบบสวนในแบบบ้านต่างๆ มีประโยชน์ใช้สอยที่หลากหลายเฟอร์นิเจอร์แต่ละเพื่อประโยชน์ใช้สอยที่มากในพื้นที่ที่จำกัด มีขนาดที่เหมาะสม ให้ความรู้สึกโปร่ง ไม่อึดอัดกลมกลืนกับธรรมชาติ - เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีฟังก์ชันเหมาะสมกับกิจกรรมการพักผ่อนภายในสวนของกลุ่มเป้าหมาย ช่วยการประกอบกิจกรรมพักผ่อนภายในสวนมีความหลากหลายและ มีความสุขมากขึ้น - เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดวางและต่อเติมได้ โดยเป็นการปรับเปลี่ยนในรูปแบบที่มีความเหมาะสมขั้นตอนและโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนสามารถทำได้ด้วยตนเอง ไม่ทำให้เป็นการระในการดูแลรักษาและไม่กลายเป็นความเบื่อหน่ายให้กับผู้ใช้งาน
(How)	
ฟังก์ชันการใช้งานเฟอร์นิเจอร์	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับการพักผ่อนประเภทลอยตัว แยกชิ้นที่สามารถประกอบกันในลักษณะโมดูล่าและมีส่วนต่อเติมสำหรับโครงหลังคาอย่างง่าย
การจัดวาง	- การจัดวางแบบโมดูล่า
Styling	ร่วมสมัย
วัสดุ	ไม้เทียม
(What)	
เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	<p>ม้านั่ง 1 ตัว</p> <p>ม้านั่งเข้ามุม 1 ตัว</p> <p>หลังคาผ้าใบและเสา 1 ชุด</p> <p>ส่วนต่อพื้น 1 แบบ</p> <p>ส่วนต่อรั้วกัน 1 แบบ</p>

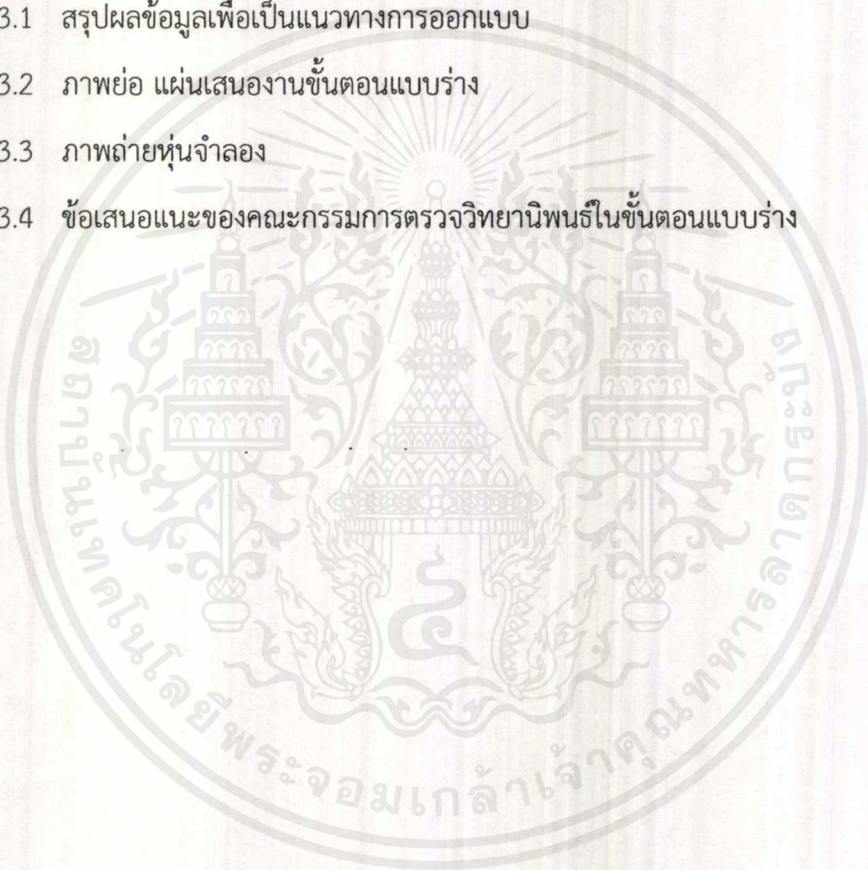
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

การสรุปข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการพร้อมภาพย่อแผ่นนำเสนอ
งานในขั้นตอนการทำแบบร่าง ภาพถ่ายหุ่นจำลองที่ใช้เป็นแบบร่างที่ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
ภายในโครงการและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง โดย
แบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 สรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
- 3.2 ภาพย่อ แผ่นเสนองานขั้นตอนแบบร่าง
- 3.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง
- 3.4 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง



3.1 สรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ

3.1.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

กล่าวถึงสภาพแวดล้อมโดยรวมของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ โดยเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งานในลักษณะพื้นที่สวนเพื่อการพักผ่อนกลางแจ้ง โดยมีการจัดวางพื้นที่ภายนอกบ้านพักอาศัย ประเภทบ้านเดี่ยว ราคาขาย 3-5 ล้านบาท ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีลักษณะพื้นที่แตกต่างกัน เฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการเป็นการออกแบบเพื่อรองรับ ขนาดพื้นที่ภายในบ้านพักอาศัยดังกล่าว โดยปกติมีพื้นที่ ขนาด 50-70 ตารางวา โดยแบ่งพื้นที่ภายในและภายนอกบ้าน โดยมีพื้นที่ภายนอกบ้านเป็น 30 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ดิน และมีพื้นที่ที่เล็กสุด ตาม พรบ. ควบคุมอาคารโดยกำหนดขนาด 2 x 6 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ที่เล็กสุดภายในบ้านพักอาศัยขนาดกลางที่สามารถจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

3.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคและพฤติกรรมกรอยู่อาศัย

โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการเป็นกลุ่มผู้บริโภคสินค้าระดับกลาง - สูง (Middle - High Group) มีรายได้รวมกันในครอบครัวมากกว่า 55,500-78,750 บาทต่อเดือนจำนวนสมาชิกในครอบครัว 2 - 4 คน โดยออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการให้รองรับพฤติกรรมกรพักผ่อนนอกรอาคาร ขนาดสัดส่วนของผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย และสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เป็นหลัก

3.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความนิยมของตลาดและรูปลักษณะ ของผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

ในบทนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงข้อดีข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ประเภทใกล้เคียงคือเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนทุกประเภท เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการจากข้อมูลด้านตลาดพบว่าความต้องการศาลาพักผ่อนมีมาก แต่เนื่องจากราคาของตัวผลิตภัณฑ์ค่อนข้างสูงเฟอร์นิเจอร์จึงไม่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากนัก จะเน้นกลุ่มผู้บริโภคระดับสูง ซึ่งหากนำข้อมูลด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ข้างเคียงมาศึกษา จะพบว่าช่องว่างทางด้านกรตลาดยังมีอยู่มาก แต่ยังคงขาดกรออกแบบให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าที่เป็นกลุ่มใหญ่ของตลาด

ด้านการตลาด โดยกำหนดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเจาะกลุ่มเป้าหมายระดับกลางและระดับกลางค่อนไปทางสูงเพื่อสร้างโอกาสทางการตลาด เนื่องจากสาขาสถาปัตยกรรมนอกอาคารยังจับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ระดับสูง ทำให้กลุ่มเป้าหมายในระดับกลางไม่มีผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มารองรับ ดังนั้นถ้าเราสามารถขยายกลุ่มเป้าหมายให้อยู่ในระดับกลางแล้ว ก็จะเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ได้

3.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุโครงสร้าง และกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรมของวัสดุ และเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

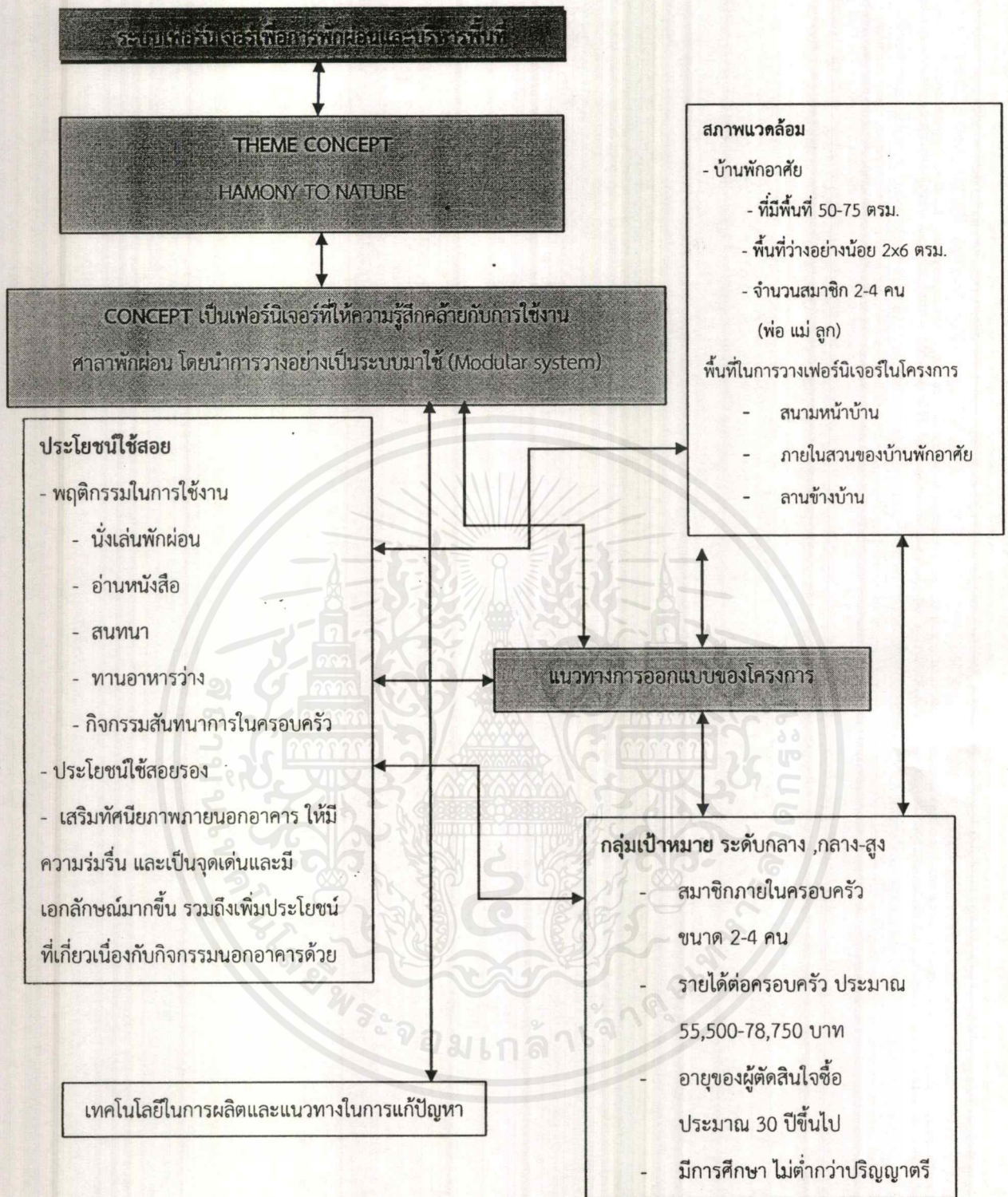
จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากบทนี้สรุปได้ว่าไม้เทียม หรือ Wood Plastic Composite(WPC) เป็นวัสดุหลักของโครงการ ตลอดจนเทคโนโลยีในการผลิตในลักษณะต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อกำหนดในการออกแบบ รวมไปถึงข้อมูลงานไม้ซึ่งเป็นวัสดุเสริมที่จะนำมาช่วยในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

3.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลของข้อมูลเพื่อการออกแบบและเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อใช้ในการออกแบบระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

การแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ โดยจะแยกเป็นปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

- แก้ปัญหาในเรื่องของพื้นที่สวน ที่มีขนาดจำกัด และมีขนาดสัดส่วนต่อตัวบ้านและรูปร่างของสวนที่แตกต่างกัน
- แก้ปัญหาด้านพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ทำสวนให้เป็นสัดส่วน โดยการใช้พื้นที่ที่มีอยู่น้อยนั้นให้คุ้มค่า และเนบเนียน ทั้งยังหยิบใช้ได้สะดวก
- แก้ปัญหาเรื่องของวัสดุเดิมที่ใช้ทำสาขาสถาปัตยกรรม เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ไม้เป็นวัสดุในการผลิตมาก ดังนั้นการเลือกวัสดุทดแทนไม้มาใช้ก็จะทำให้ลดปัญหาการใช้ไม้ที่ไม่คุ้มค่าและสิ้นเปลือง
- แก้ปัญหาด้านราคาของสาขาสถาปัตยกรรมกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหญ่นั้นก็คือกลุ่มผู้ซื้อระดับกลางไม่สามารถตัดสินใจซื้อได้ง่าย เนื่องจากราคาที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับกำลังซื้อ ดังนั้นการออกแบบให้ผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อตามความต้องการของผู้ซื้อเสมือนกับผ่อนซื้อสินค้า เมื่อมีความต้องการเพิ่มก็สามารถซื้อไปเพิ่มเติมกับของเดิมได้

- แก้ปัญหาเรื่องความไม่สะดวกในการขนย้ายศาลาพักผ่อน เนื่องจากมีน้ำหนักมากการออกแบบให้มีการแยกชิ้นส่วนได้เพื่อลดน้ำหนักต่อชิ้นลงและใช้วัสดุที่มีน้ำหนักที่เบากว่ามาเป็นวัสดุเสริมในส่วนที่มักมีปัญหาการชำรุดเสียหายเพื่อลดน้ำหนักและความสะดวกในการซ่อมบำรุง
- แก้ปัญหาด้านพื้นที่ในการจัดวางศาลาพักผ่อนไม่เพียงพอ พื้นที่นอกอาคารมีน้อย ออกแบบให้เป็นลักษณะของการเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบ (Modular System) สามารถรองรับได้กับทุกสภาพและขนาดพื้นที่ที่ต่าง ๆ กัน
- แก้ปัญหาเรื่องศาลาพักผ่อนในปัจจุบันยังขาดการพัฒนาด้านรูปแบบที่เหมาะสมกับสไตล์การแต่งงานในปัจจุบันโดยศึกษารูปแบบบ้านและแนวโน้มในการออกแบบบ้านเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
- แก้ปัญหาเรื่องเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบเดิมยังขาดจุดขายเพื่อจูงใจผู้บริโภคให้เกิดการบริโภคสินค้าโดยเพิ่มจุดขายที่มีความแตกต่างจากของเดิม (Differentiation of Design) และสามารถเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในบ้านพักอาศัยได้ดี



ภาพที่ 3.1-1 แผนภูมิแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้กำหนดทิศทางการออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ภาพย่อ แผ่นเสนองานขั้นตอนแบบร่าง

จากลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำเป็นแผ่นเสนองานเพื่ออธิบายการพัฒนาความคิดและการออกแบบ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่เริ่มซื้อที่อยู่อาศัยใหม่และบริเวณชานเมืองเริ่มเติบโต และ กลุ่มผู้วัยเรียน


อายุ : 31-50 ปี

ขนาดครอบครัว : 2-4 คน

ชนชั้นทางสังคม : Upper-Middle Class

รายได้ : 55,500 – 78,750 บาทต่อเดือน

ระดับที่อยู่อาศัย : 3-5 ห้องนอน



แผนภูมิแสดงความต้องการที่อยู่อาศัยในมหานครบ้านและคอนโด ครึ่งที่ 30 วันที่ 19-16 มีนาคม 2557

บ้านเดี่ยว	38.8	45.9
คอนโดมิเนียม	32.5	36.1
ทาวน์เฮาส์	14.8	18.9

หน้า 2/10

โอกาสในการซื้อที่อยู่อาศัย

ประเภทที่อยู่อาศัย	กรุงเทพมหานคร (บาท)	กรุงเทพมหานคร (บาท)	กรุงเทพมหานคร (บาท)	ปริมณฑล (บาท)
คอนโดมิเนียม	25 - 50	40 - 70	50 - 75	60 - 80
บ้านเดี่ยว	ไม่มี	ไม่มี	110 - 130	120 - 150
บ้านแฝด	ไม่มี	ไม่มี	115 - 130	120 - 150
พารามิเตอร์ทาวน์โฮม	ไม่มี	100 - 130	120 - 140	120 - 150

ตารางแสดงพื้นที่ซื้อขายโดยเฉลี่ยของโครงการอสังหาริมทรัพย์อยู่อาศัยเปิดขายใหม่ (ไตรมาส: 2558) ประเภทต่างๆในแต่ละเขตพื้นที่ ที่มีราคาขายตั้งแต่ ราคาตั้งแต่ 3-5 ล้านบาท ที่มา : รวบรวมจากเว็บไซต์ www.checkraka.com

ปัจจัยที่เพิ่มความสำคัญ

- ต้องการความเป็นส่วนตัวสูง
- ความอิสระในการตกแต่งและต่อเติมสูง
- พื้นที่ใช้สอยที่มาก
- พื้นที่ว่างภายนอกอาคารมาก
- สามารถประกอบอาหาร และเลี้ยงสัตว์
- มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน
- มีอากาศบริสุทธิ์

ปัจจัยที่ยึดมั่นได้

- ระยะทางที่ไกลจากเมืองความสะดวกในการเดินทางดีกว่า
- ความปลอดภัยในทรัพย์สินที่มีน้อยกว่า
- ความยากในการดูแลรักษา
- พื้นที่ว่างภายนอกอาคารมาก
- สิ่งอำนวยความสะดวกส่วนกลางที่น้อยกว่าเล็กน้อย


วัดลักษณะรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธี VALS
The Achiever เน้นความสำเร็จ ใช้ชีวิตมีเป้าหมาย มีทักษะอย่างสูง และครอบครัว ต้องการชีวิตที่ดี และทำให้อัตราของคนในครอบครัวมีคุณภาพ ชอบสินค้าที่มีการพัฒนาและสะท้อนถึงความสำเร็จ

ภาพที่ 3.2-1 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

หน้าที่ของสวน : เพื่อเพิ่มบรรยากาศที่ดีให้แก่บ้าน เป็นที่สำหรับพักผ่อนชมชื่นบรรยากาศ

จำนวนสมาชิก

สนับสนุนกิจกรรมหลากหลาย



บรรยากาศและร่มเงา

ความสบายในการนั่ง

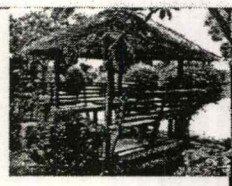

- ชุดโต๊ะเก้าอี้สนาม
- ผ้านั่ง
- ชุมนั่ง
- เก้าอี้กึ่งนั่งกึ่งนอน
- ศาลาพักผ่อน
- จิงช้า
- เก้าอี้สนามมีโต๊ะข้าง

แผนภูมิแสดงการวิเคราะห์ประโยชน์เพื่อรับเงาจากประติมากรรมรูปสลักหิน

แผนภูมิแสดงแนวสร้างสวนต้องการศาลาพักผ่อน

แผนภูมิแสดงแนวสร้างสวนใช้ศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน

- ต้องการมีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน
- ไม่ต้องการมีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน
- มีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน
- ไม่มีศาลาพักผ่อนในบริเวณบ้าน

จากการสำรวจเชิงประจักษ์จากกลุ่มเป้าหมายที่มีบ้านเป็นของตนเองและพักอาศัยในบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรร ในเขตพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลระดับราคา 3-5 ล้านบาท จำนวน 30 คน

ภาพที่ 3.2-2 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาของศาลาพักผ่อน

- ราคางบเงินไป
- พื้นที่ไม่พอที่จะวาง
- ตัวศาลาดูจะกะกะเงินไป
- ล้าสมัย
- ไม่เข้ากับตัวบ้าน

แผนภูมิแสดงเหตุผลที่โครงการศาลาพักผ่อน เพื่อนำมาใช้ในบริเวณบ้าน

พื้นที่ไม่พอวางหรือน้อยเกินกว่าจะวางได้อย่างเหมาะสม → การออกแบบเป็นหน่วยย่อยจัดวางต่อขยายได้หลากหลายรูปแบบของพื้นที่

ตัวแปร	เล็กที่สุด (เมตร)	ใหญ่ที่สุด (เมตร)
พื้นที่ส่วนหน้าบ้าน	2 x 6	22.6 x 9.2
พื้นที่สวนข้างบ้าน	6 x 2	7.2 x 13.7
พื้นที่สวนหลังบ้าน	2 x 10	11.5 x 13.4

ศาลาแพงเกินไป → พฤติกรรมการซื้อแบบทยอยซื้อ

A.H. Maslow ได้กล่าวไว้ใน Hierarchy of Needs ผู้ที่มีความสนใจมากขึ้นในการซื้อสินค้าและบริการโดยการผ่อนชำระเป็นงวด ๆ

หน้าศาลาเฉลี่ย 2.5x2.5 เมตร

หน้า 4/10

ภาพที่ 3.2-3 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

องค์ประกอบของศาลาพักผ่อน

ส่วนของโต๊ะ (Table)

ส่วนของที่นั่ง (Seat)

ส่วนของหลังคา (Roof)

ส่วนของผนัง (Wall Panel)

ส่วนของพื้น (Floors)

↑ ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงเป็นเฟอร์นิเจอร์

↑ ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงเป็นของแต่งสวน

รูปแบบการซื้อผลิตภัณฑ์ข้างเคียงในส่วนต่างๆ

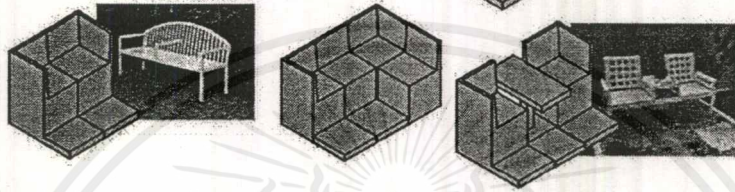
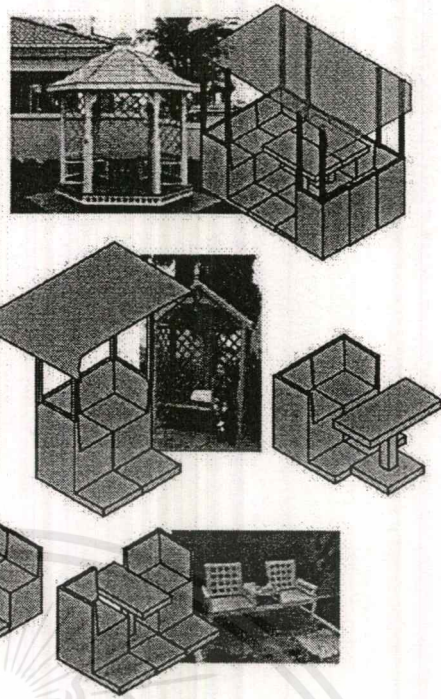
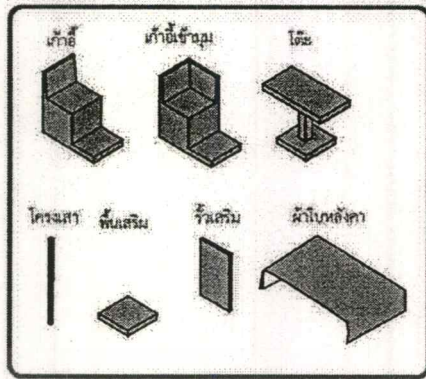
หน้า 5/17

จะเห็นได้ว่ามีการให้ความสำคัญขององค์ประกอบที่ต่างกันไป และหลากหลายจากการสำรวจโดยการสังเกตจากโครงการบ้านจัดสรร 4 โครงการ

ภาพที่ 3.2-4 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการออกแบบ ชิ้นส่วนของระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

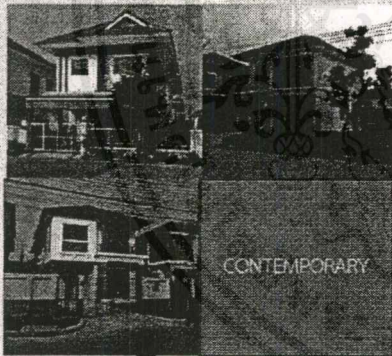


หน้า 7/10

ภาพที่ 3.2-5 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ Styling

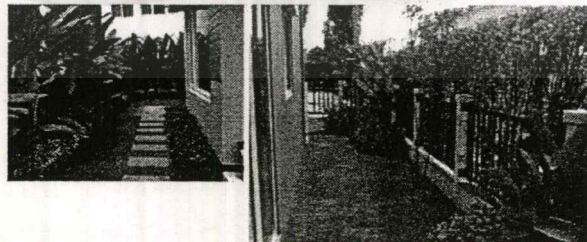
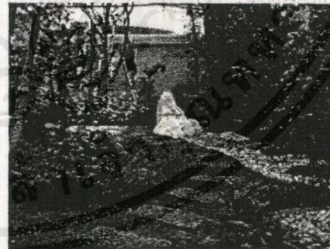
1. เข้ากับตัวบ้าน



2. เข้ากับสวน

ในการจัดสวนของบ้านในกลุ่มเป้าหมายมีรูปแบบที่หลากหลายและไม่ตายตัวตามแต่รสนิยมของผู้อยู่อาศัย เฟอร์นิเจอร์จึงต้อง

มีความเป็นกลางด้วย สีและพื้นผิวที่กลมกลืนกับธรรมชาติ



หน้า 8/10

ภาพที่ 3.2-6 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Requirement

- เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้
- รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์มีความหลากหลายสามารถใช้กับได้พื้นที่หลายรูปแบบ โดยกลุ่มเป้าหมายสามารถเลือกซื้อชิ้นส่วนมาประกอบเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ตามความเหมาะสมและความต้องการของตัวเอง
- สามารถต่อเติมปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ได้จากการทยอยซื้อ โดยทุกส่วนจะมีประโยชน์ใช้สอยในตัวเอง และเมื่อนำส่วนต่างๆมาประกอบกันจะทวีประโยชน์ความใช้สอยขึ้นเรื่อยๆ โดยประโยชน์ใช้สอยสูงสุดจะออกมาในรูปแบบการใช้งานของกาซาโบ นอกจากนี้ยังมีฟังก์ชันการเก็บของอีกด้วย

มีองค์ประกอบของระบบเฟอร์นิเจอร์ดังนี้

- | | | |
|---------------------------|------------------|--------------------------|
| 1 ส่วนที่เก็บอุปกรณ์ทำสวน | 4 ส่วนกันอาณาเขต | 6 ส่วนโต๊ะรับประทานอาหาร |
| 2 ส่วนพื้น | 5 ส่วนที่นั่ง | 7 ส่วนโต๊ะข้าง/โต๊ะเล็ก |
| 3 ส่วนให้ร่มเงา | | |

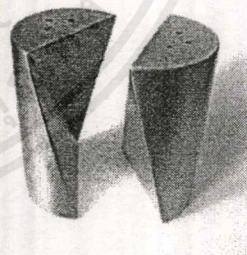
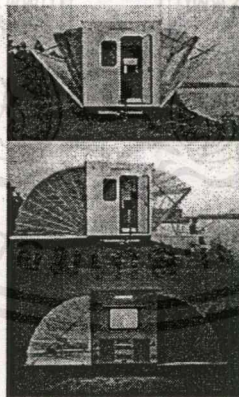
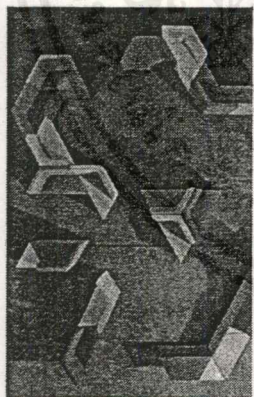
ภาพที่ 3.2-7 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

CONCEPT

MODULAR

FLEXIBLE

COORDINATE



ภาพที่ 3.2-8 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ส่วนเก็บอุปกรณ์ทำสวน	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
		1	2	3
1. วางแนวตั้งเขคตัว เป็นหน่วยเฉพาะ	ความสามารถในการปกป้องเครื่องมือจากสภาพอากาศและสิ่งแวคล้อม (2)	4	4	2
2. วางแนวนอนได้เช่นกัน	หยิบใช้งานเครื่องมือได้สะดวก (2)	5	4	3
3. วางแนวนอนได้พื้น	ความประหยัดพื้นที่ (2)	2	5	4
	ความแข็งแรงของโครงสร้าง (2)	4	4	3
	ความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (2)	4	3	2
	มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ(2)	2	4	3
	ง่ายต่อการบำรุงรักษา(2)	4	4	2
	ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าจำนวนแบบของชิ้นส่วน (1)	2	4	3
	รวมคะแนน	52	60	41

ภาพที่ 3.2-9 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

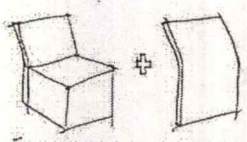
2 ส่วนพื้น	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
		1	2	3
1. แยกจากส่วนอื่นโดยสิ้นเชิง	ความหลากหลายในการจัดชุดเฟอร์นิเจอร์ (2)	4	3	4
2. ผสมรวมส่วนกับอาณาเขต	ความทนทานในการใช้งาน (1)	2	3	3
3. ผสมรวมกับเก้าอี้/โต๊ะ	ความแข็งแรงของโครงสร้าง(2)	2	3	3
	ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าจำนวนแบบของชิ้นส่วน (1)	5	3	3
	มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ (2)	4	4	4
	รวมคะแนน	39	41	42

ภาพที่ 3.2-10 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

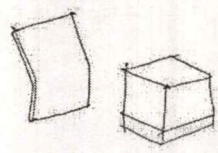
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ส่วนกันอาณาเขต

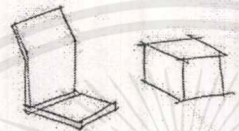
1. สมการร่วมกับโต๊ะ/เก้าอี้



2. แยกจากส่วนอื่น



3. สมการร่วมกับส่วนอื่น



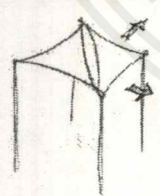
ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
	1	2	3
ความหลากหลายในการจัดชุดเฟอร์นิเจอร์ (2)	4	4	3
ความทนทานในการใช้งาน (1)	2	3	3
ความแข็งแรงของโครงสร้าง (2)	2	3	3
ต้นทุนการผลิตต่ำจากจำนวนแบบของชิ้นส่วน (1)	5	3	3
มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ (2)	4	4	4
รวมคะแนน	39	42	41

ภาพที่ 3.2-11 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

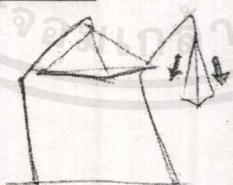
4 ส่วนให้ร่มเงา



2. แบบที่ 2



3. แบบที่ 3



ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
	1	2	3
ความสามารถในการกับแดดฝน (2)	3	2	4
ความทนทานในการใช้งาน (2)	4	5	4
ความยืดหยุ่นในประโยชน์ใช้สอย (2)	5	2	4
การใช้งานไม่ยุ่งยาก (2)	5	3	3
มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ (2)	5	4	3
รวมคะแนน	44	32	36

ภาพที่ 3.2-12 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 ส่วนที่นี้	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
		1	2	3
1.ผนวกกรรมกับงานเก็บอุปกรณ์แบบที่ 1	ความสามารถในการปกป้องเครื่องมือจากสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม (2)	2	4	4
	หยิบใช้งานเครื่องมือได้สะดวก (2)	2	3	4
2.ผนวกกรรมกับส่วนเก็บอุปกรณ์แบบที่ 2	ความปลอดภัย (2)	4	4	4
	ความแข็งแรงของโครงสร้าง (2)	4	3	4
	ความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (2)	2	4	3
3.ผนวกกรรมกับส่วนเก็บอุปกรณ์แบบที่ 3	มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ(2)	3	3	3
	ง่ายต่อการบำรุงรักษา(2)	4	3	3
	ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าจำนวนแบบของชิ้นส่วน (1)	5	3	3
	รวมคะแนน	47	51	53

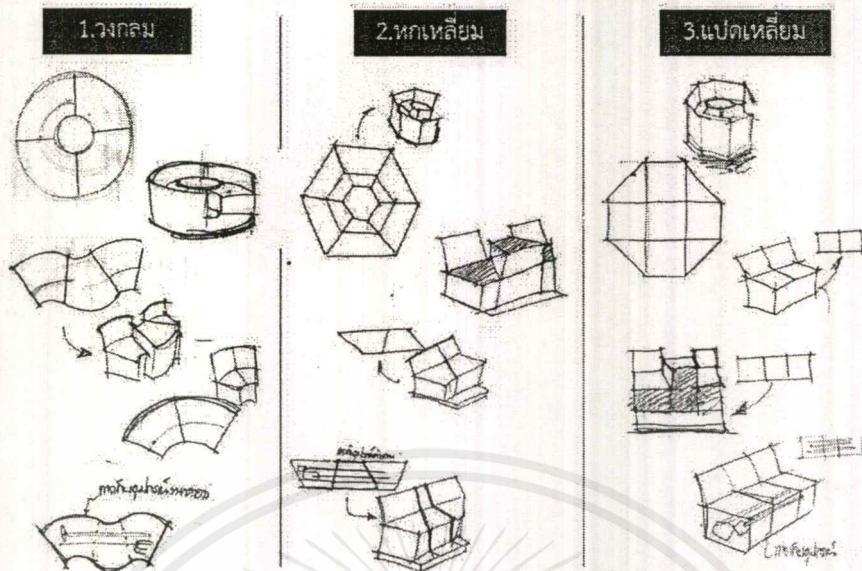
ภาพที่ 3.2-13 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

6-7 ส่วนโต๊ะรับประทานอาหารและโต๊ะข้าง	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
		1	2	3
1.แบบที่ 1	ความหลากหลายในการจัดชุดเฟอร์นิเจอร์ (2)	4	5	4
	ความทนทานในการใช้งาน(1)	2	4	4
2.แบบที่ 2	ความแข็งแรงของโครงสร้าง(2)	2	4	4
	ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าจำนวนแบบของชิ้นส่วน (1)	4	4	5
	ความปลอดภัยที่ (2)	4	5	3
3. แบบที่ 3	มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ (2)	4	4	3
	รวมคะแนน	31	44	37

ภาพที่ 3.2-14 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

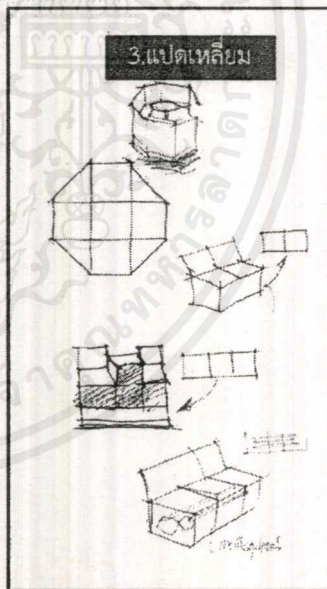
รูปร่างของระบบ Modular



ภาพที่ 3.2-15 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

รูปร่างของระบบ Modular

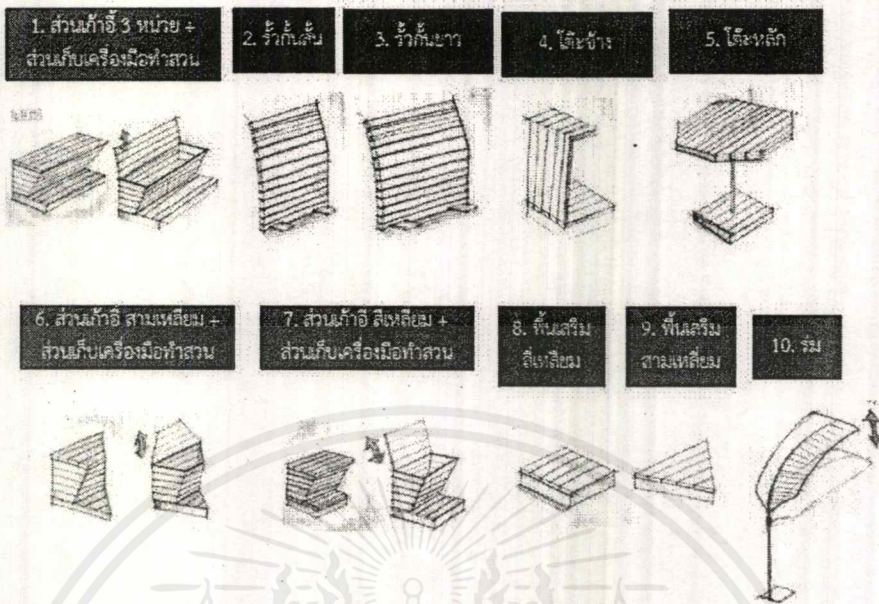
ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	แบบที่		
	1	2	3
ความหลากหลายในการจัดชุดเฟอร์นิเจอร์(2)	3	3	5
ความเหมาะสมในการใช้งาน(1)	4	4	4
ความแข็งแรงของโครงสร้าง(2)	4	4	4
ต้นทุนการผลิตจากจำนวนแบบของชิ้นส่วน (1)	4	3	3
ความประหยัดพื้นที่(2)	2	4	4
มีรูปลักษณะที่ทันสมัย(2)	4	3	3
รวมคะแนน	34	32	39



ภาพที่ 3.2-16 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

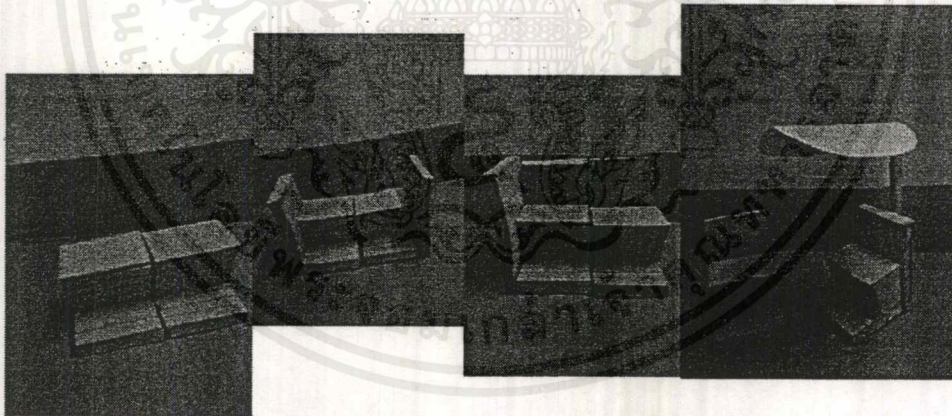
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบต่างๆที่ใช้ในชุดเฟอร์นิเจอร์สนามเพื่อการพักผ่อนและบริหารพื้นที่ในสวน มีดังนี้



ภาพที่ 3.2-17 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

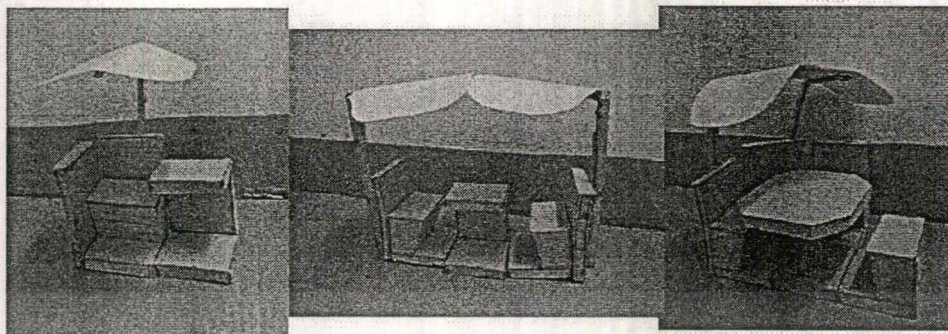
ตัวอย่างการจัดชุดระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่ 3.2-18 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

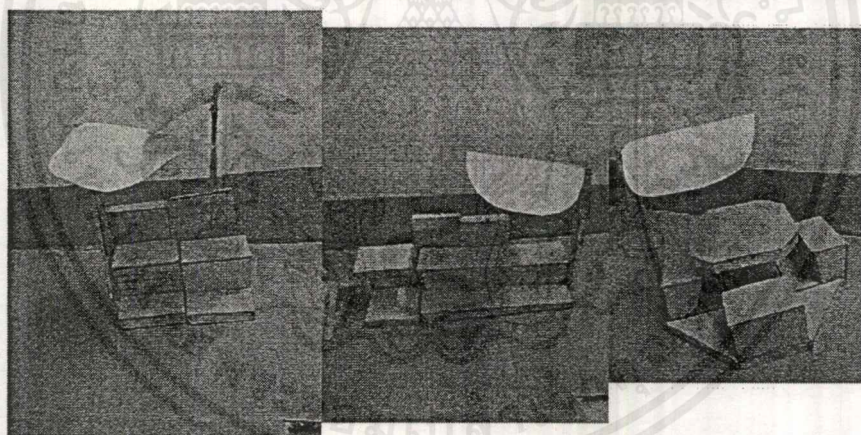
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการจัดชุดระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่ 3.2-19 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

ตัวอย่างการจัดชุดระบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

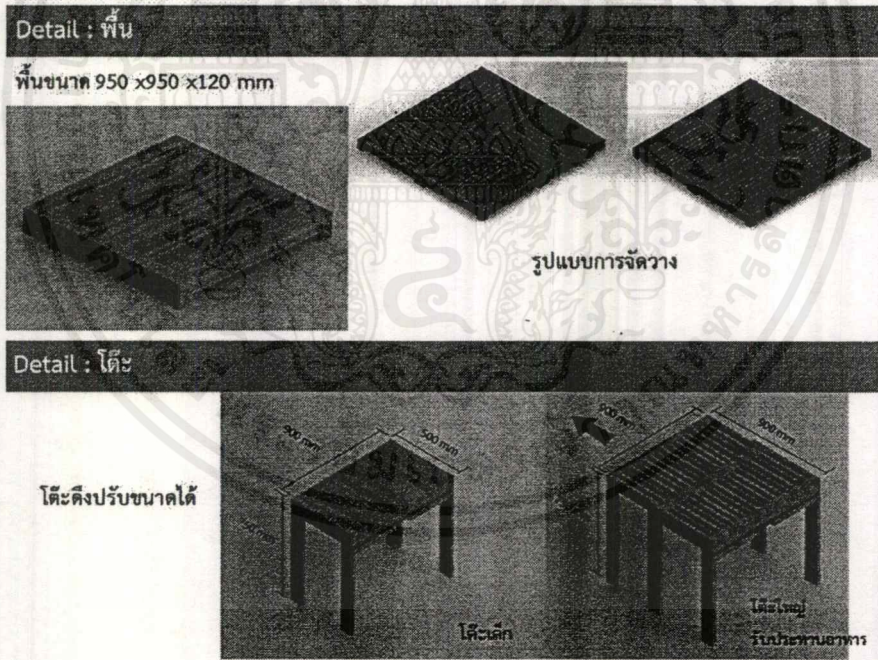


ภาพที่ 3.2-20 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



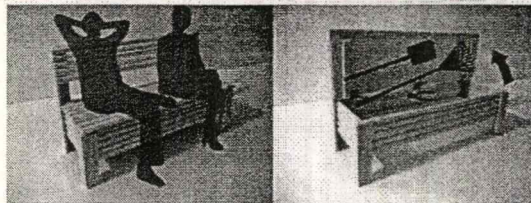
ภาพที่ 3.2-21 แสดงการนำเสนอแบบร่าง



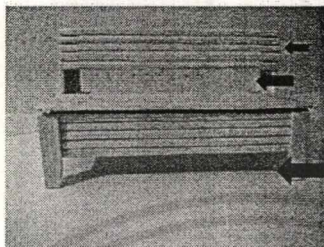
ภาพที่ 3.2-22 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

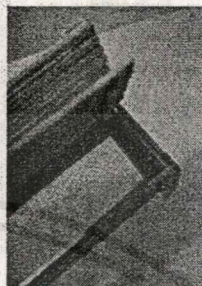
Detail : ม้านั่ง



ที่นั่งคู่ + ที่เก็บเครื่องมือทำสวน



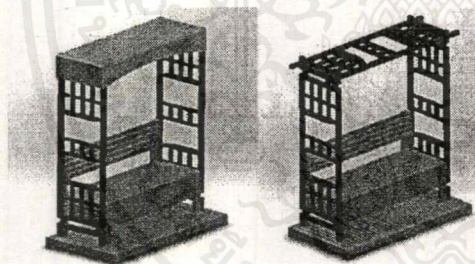
เว้นช่องว่างให้ดูโปร่ง



ตะแกรงระบายน้ำ

ภาพที่ 3.2-23 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

Detail : รั้วกัน+ผ้าใบหลังคา



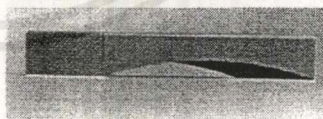
ประกอบกับม้านั่ง

ประโยชน์ใช้สอย

ใช้ประกอบกับม้านั่ง

- สำหรับกันอาณาเขต
- เป็นที่วางแขนสำหรับม้านั่ง
- และเป็นส่วนรองรับผ้าใบหลังคา
- ประกอบเป็นระแนงหลังคา

Detail : รั้วกัน+ผ้าใบหลังคา



ผ้าใบครอบกันแดด

ภาพที่ 3.2- 24 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

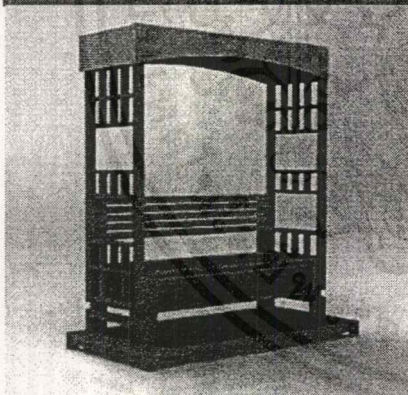
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE

ภาพที่ 3.2-25 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

การจัดวาง : ชุดเล็ก



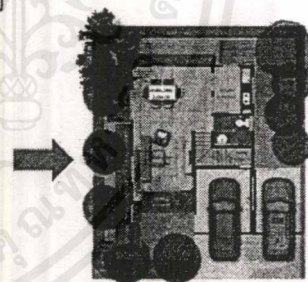
เหมาะสำหรับพื้นที่เล็กและแคบ

ประกอบด้วย

- พื้น 2 ชั้น
- ม้านั่ง 1 ตัว
- ราวกันและหลังคา 1 ชุด

รองรับกิจกรรม

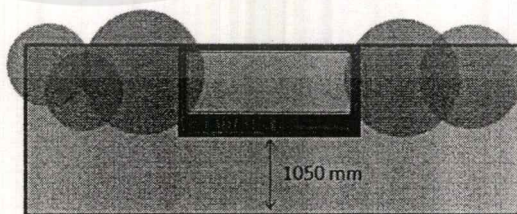
- นั่งเล่น
- เก็บอุปกรณ์ทำสวน



PLAN



SIZE 950 x 1900 mm

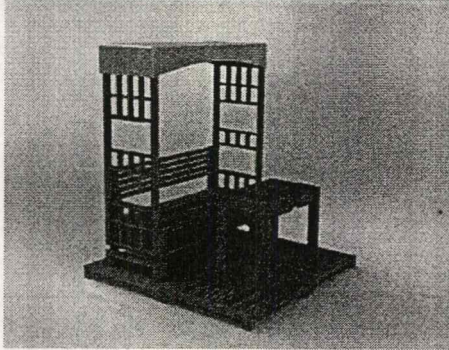


ขนาดของสวนที่เล็กที่สุด 2 x 6 เมตร

ภาพที่ 3.2-26 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวาง : ชุดกลาง



เหมาะสำหรับพื้นที่เด็กปานกลาง

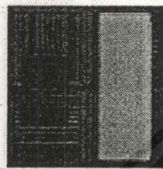
ประกอบด้วย

- ชั้น 4 ชั้น
- ม้านั่ง 1 ตัว
- โต๊ะ 1 ตัว
- ราวกันและหลังคา 1 ชุด

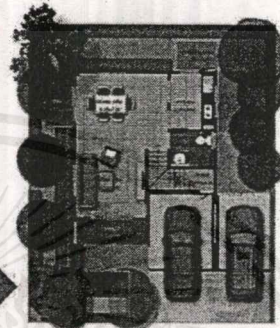
รองรับกิจกรรม

- นั่งเล่น
- รับประทานอาหารเครื่องดื่มและอาหารว่าง
- นั่งทำงาน
- เก็บอุปกรณ์ทำสวน

PLAN

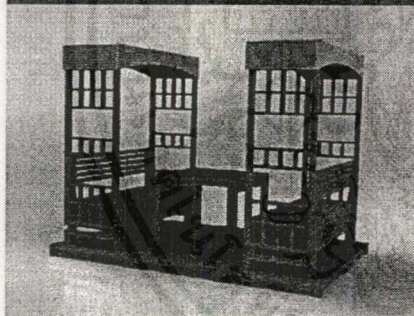


SIZE 1900 x 1900 mm



ภาพที่ 3.2-27 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

การจัดวาง : ชุดใหญ่



เหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดกว้างใหญ่

ประกอบด้วย

- ชั้น 6 ชั้น
- ม้านั่ง 2 ตัว
- โต๊ะ 1 ตัว
- ราวกันและหลังคา 2 ชุด

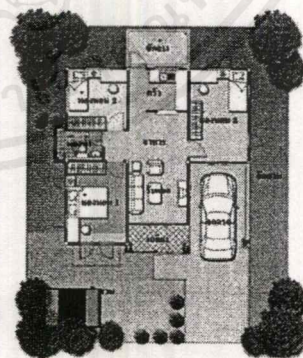
รองรับกิจกรรม

- นั่งเล่น
- รับประทานอาหารและของว่าง
- รับประทานอาหารมือใหญ่
- นั่งทำงาน
- เก็บอุปกรณ์ทำสวน

PLAN



SIZE 1900 x 2850 mm



ภาพที่ 3.2-28 แสดงการนำเสนอแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Material

ไม้เทียม WPC (Wood Plastic Composite)

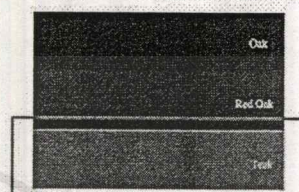


ขนาดที่ใช้

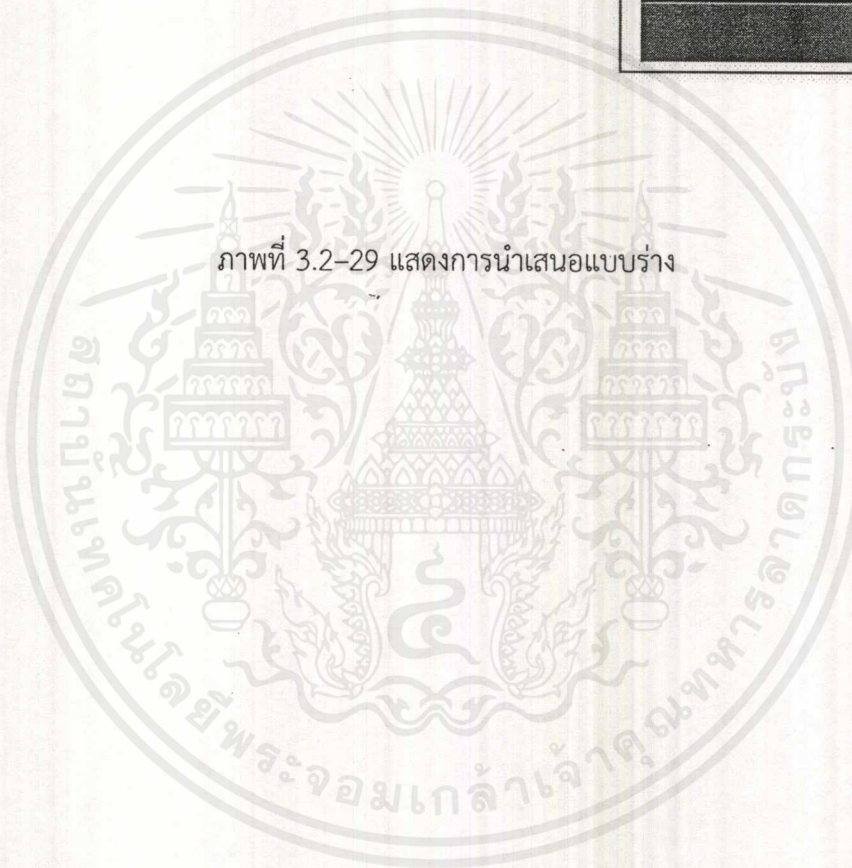
CODE	THICK x WIDTH	
NP-02	1" x 2"	■
NP-03	1" x 3"	■
NP-04	1" x 4"	■
NB-202	2" x 2"	■

*ความยาวมาตรฐาน 3 เมตร

สี: TEAK



ภาพที่ 3.2-29 แสดงการนำเสนอแบบร่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง



ภาพที่ 3.3-1 แสดงหุ่นจำลอง

3.4 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการมี ดังนี้

- จากแนวคิดทางการออกแบบ ควรคำนึงเรื่องพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ
- ยูนิทหลังคาควรเป็นหลังคาหรือร่ม ตามแนวทางการออกแบบดูเอิกเกริกเกินไป
- ควรอธิบายสาเหตุที่เลือกศาลาพักผ่อน (Gazebo) มาเป็น Case Study
- ขอบเขตการออกแบบจากบทที่ 1 เรื่องส่วนสำหรับเก็บเครื่องมือทำสวนหายไป ควรนำกลับมาใช้ในการออกแบบ เนื่องจากห้องเก็บของไม่ได้มีทุกบ้าน
- กำหนดขนาดของแต่ละ unit
- ทบทวนข้อมูลทั้งหมดและสรุปให้ชัดเจนมากขึ้น
- ทบทวนวิธีการบริหารพื้นที่สวน
- ทบทวนเรื่องระบบ Modular
- ควรออกแบบเป็นองค์รวม ไม่ควรแยกออกแบบและวิเคราะห์เลือกเป็นส่วนๆ
- ชิ้นส่วนเยอะเกินไป
- การใช้วัสดุทำให้รู้สึกแน่นเกินไป ควรออกแบบให้โปร่งมากขึ้น เกิดความเชื่อมโยงระหว่างเฟอร์นิเจอร์และสวน
- การเก็บเครื่องมือ ไม่จำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่ปิด
- การออกแบบดูหนาหนักจริงจังเกินไป ควรออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีลูกเล่นเล็กๆก็พอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORKING DRAWING

"EDEN SPACE"

GARDEN FURNITURE SYSTEM DESIGN FOR RELAXATION
AND SPACE MANAGEMENT IN DATCHES HOUSES

BY

RATI KAMNGERN

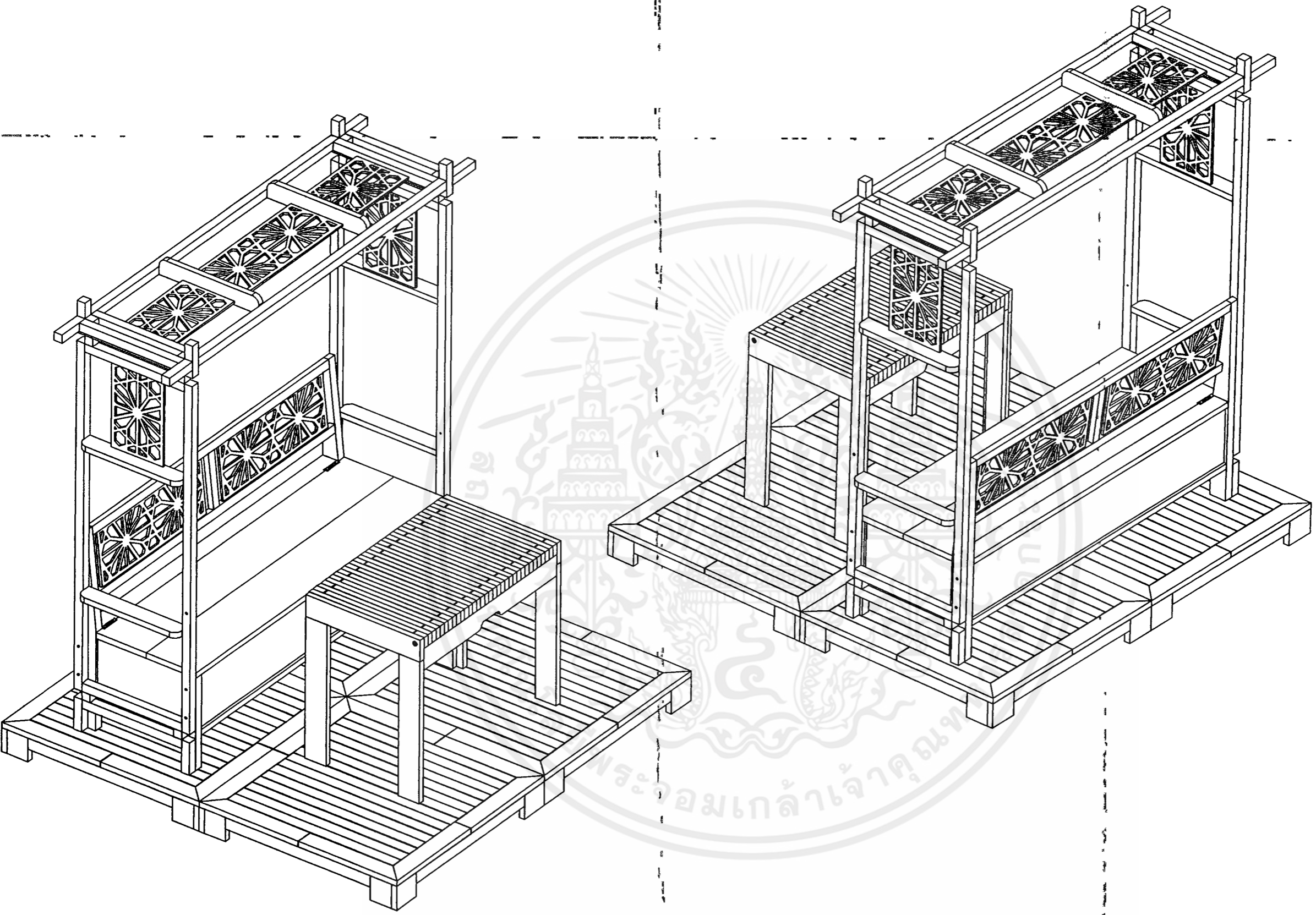
CODE 53020217

KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENTS

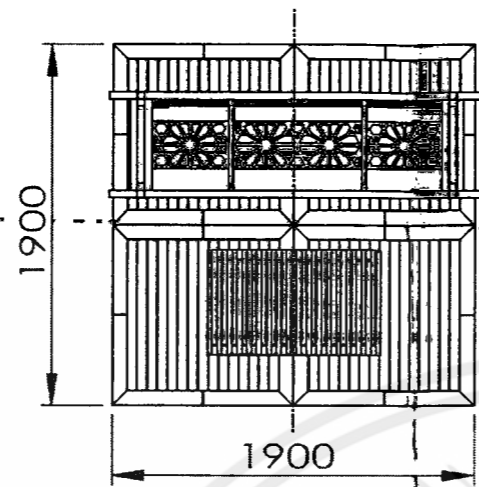
ISOMETRIC (SET)	1	P01	35	F09	69
OVER ALL (SET)	2	P02	36	F10	70
ASSEMBLY (SET)	3	P03	37	ISOMETRIC (TABLE)	71
ISOMETRIC (BENCH)	4	P04	38	OVER ALL (TABLE A)	72
OVER ALL (BENCH)	5	P05	39	OVER ALL (TABLE B)	73
ASSEMBLY (BENCH)	6	S01	40	ASSEMBLY (TABLE)	74
SPECIFICATION (BENCH)	7	S02	41	SPECIFICATION (TABLE)	75
B01	8	ISOMETRIC (PARTITION LEFT)	42	T01	76
B02	9	OVER ALL (PARTITION LEFT)	43	T02	77
B03	10	ASSEMBLY (PARTITION LEFT)	44	T03	78
B04	11	P06	45	T04	79
B05	12	P07	46	T05	80
B06	13	ISOMETRIC (PARTITION RIGHT)	47	T06	81
B07	14	OVER ALL (PARTITION RIGHT)	48	T07	82
B08	15	ASSEMBLY (PARTITION RIGHT)	49	T08	83
B09	16	P08	50	T09	84
B10	17	P09	51	T10	85
B11	18	ISOMETRIC (PARTITION B)	52	T11	86
B13	19	OVER ALL (PARTITION B)	53	T12	87
B14	20	ASSEMBLY (PARTITION B)	54		
B15	21	ROOF	55		
B16	22	ROOF (PATTERN)	56		
B17	23	ISOMETRIC (FLOOR)	57		
B18	24	OVER ALL (FLOOR)	58		
B19	25	ASSEMBLY (FLOOR)	59		
B20	26	SPECIFICATION (FLOOR)	60		
B21	27	F01	61		
B22	28	F02	62		
ISOMETRIC (PARTITION A)	29	F03	63		
OVER ALL (PARTITION A)	30	F04	64		
ASSEMBLY (PARTITION A)	31	F05	65		
ISOMETRIC (PARTITION TOP)	32	F06	66		
OVER ALL (PARTITION TOP)	33	F07	67		
ASSEMBLY (PARTITION TOP)	34	F08	68		



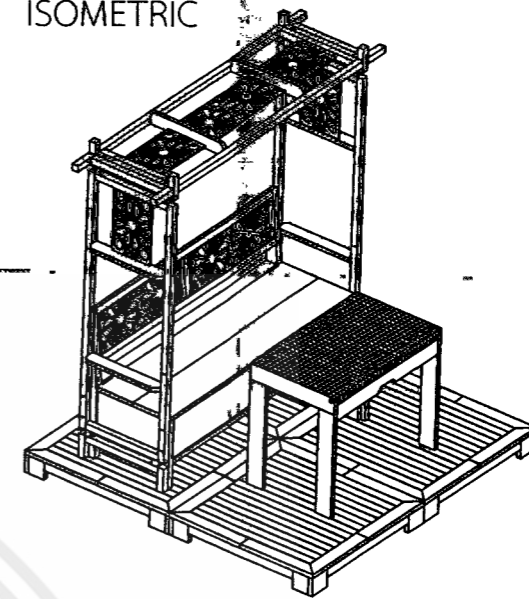
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
SET	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 1 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 เฉพาะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

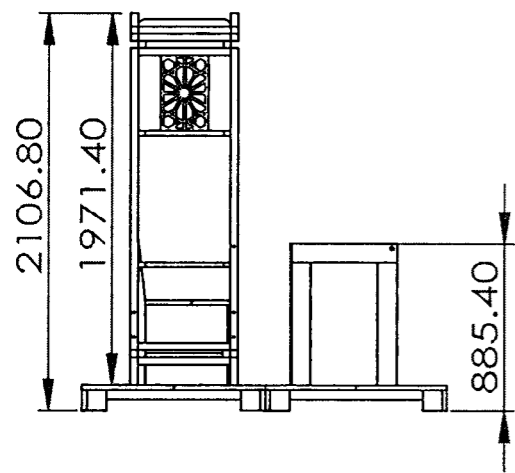
TOP VIEW



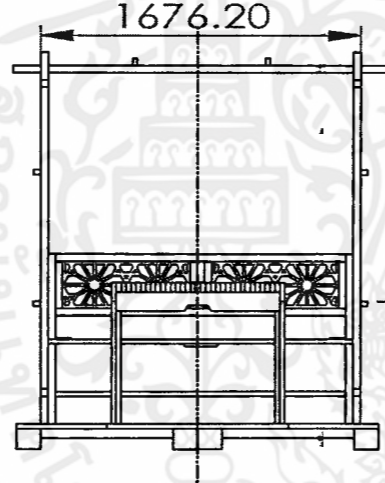
ISOMETRIC



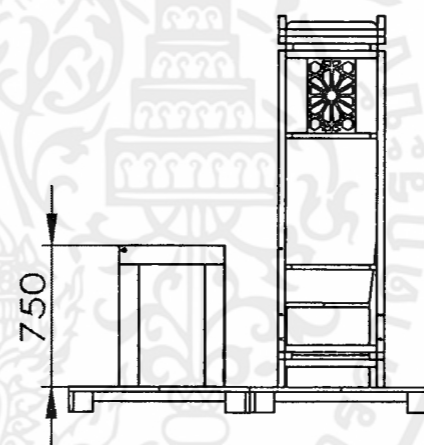
L-SIDE VIEW



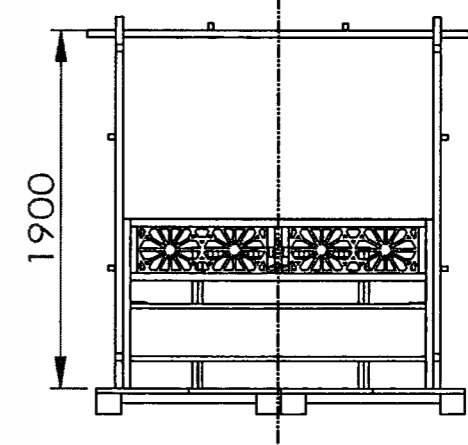
FRONT VIEW



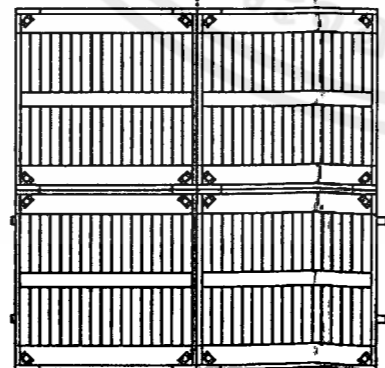
R-SIDE VIEW



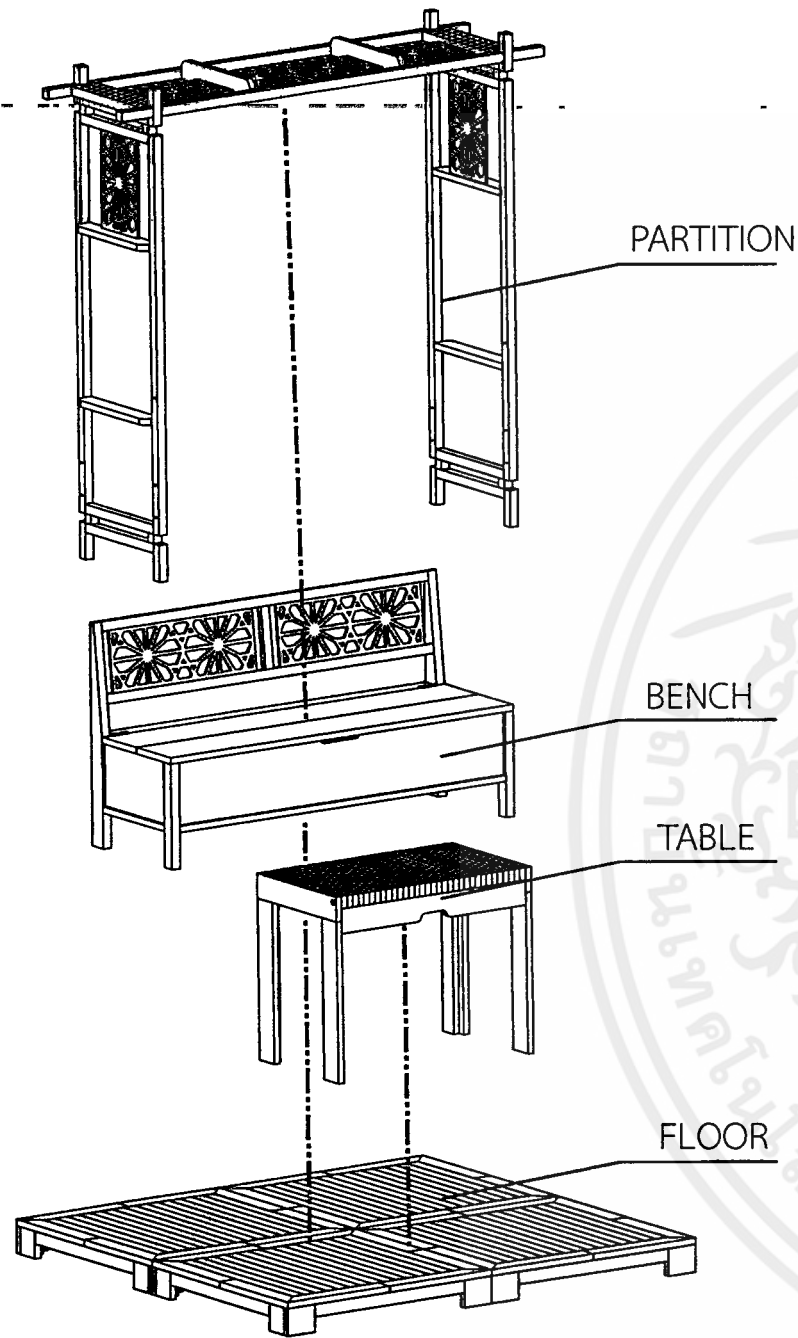
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

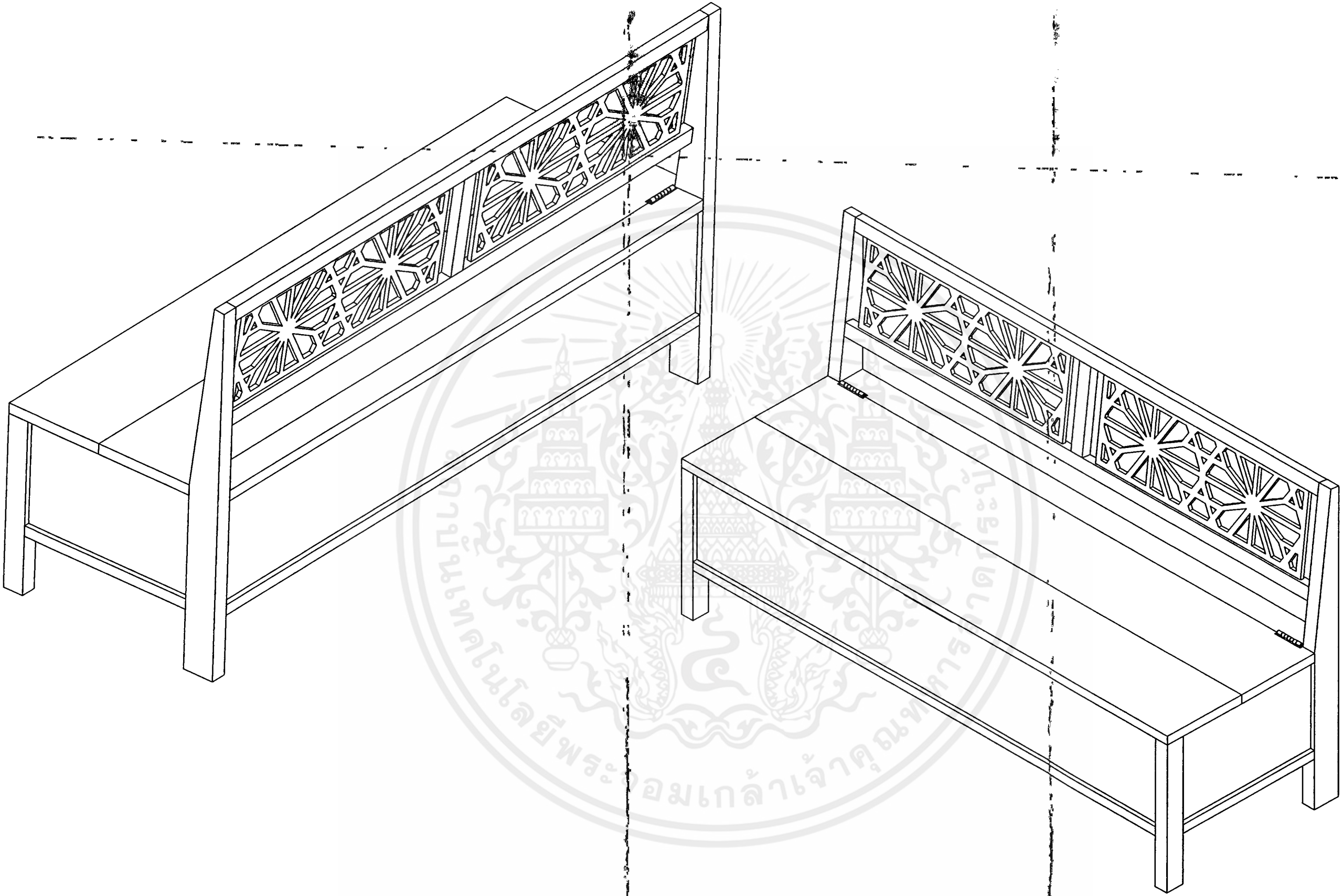


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
SET	NAME : RATTI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 50
		PAGE : 2 OF 87



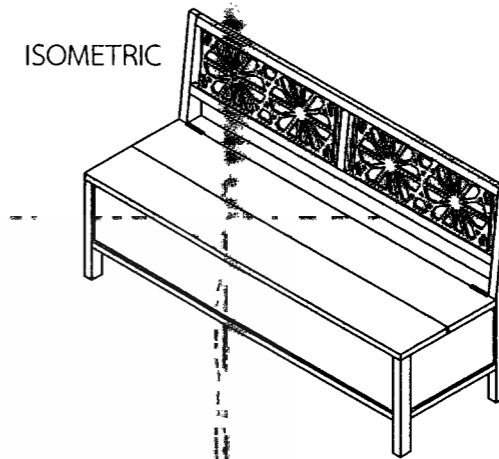
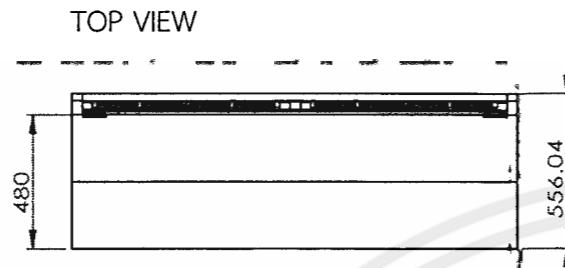
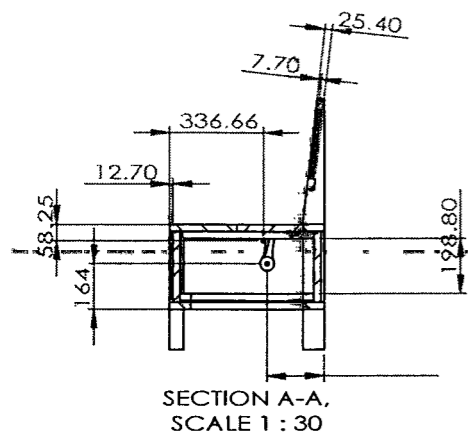
PART NAME	QTY.	REMARK
PARTITION	1	-
BENCH	1	-
TABLE	1	-
FLOOR	4	-

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
SET	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 50
		PAGE : 3 OF 87

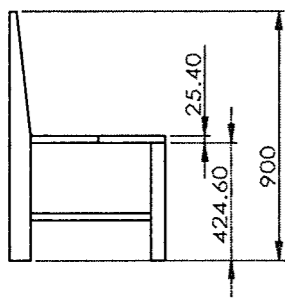


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลิขสิทธิ์นี้เป็นของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

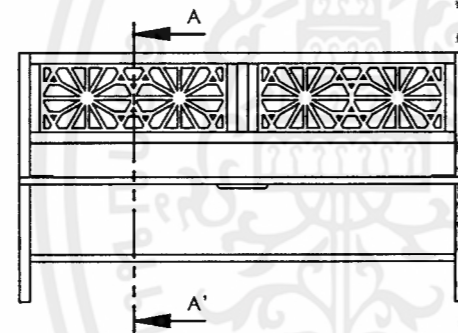
KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
BENCH	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 4 OF 87



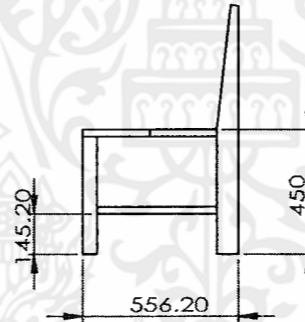
L-SIDE VIEW



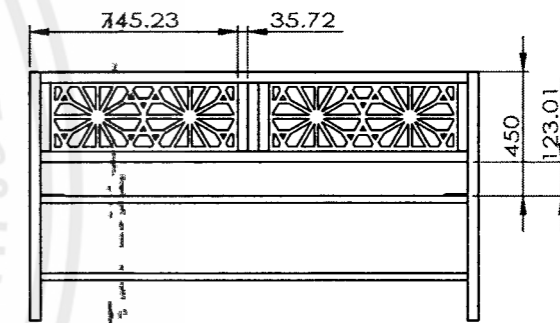
FRONT VIEW



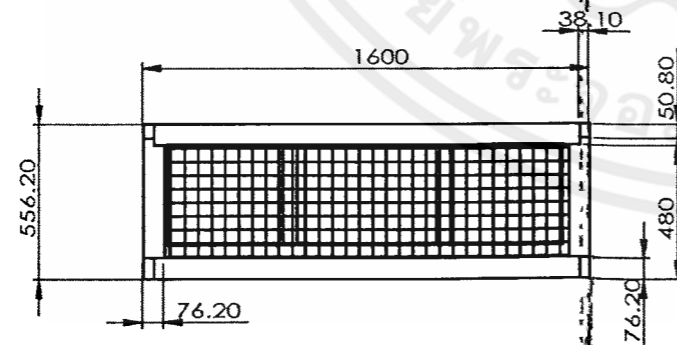
R-SIDE VIEW



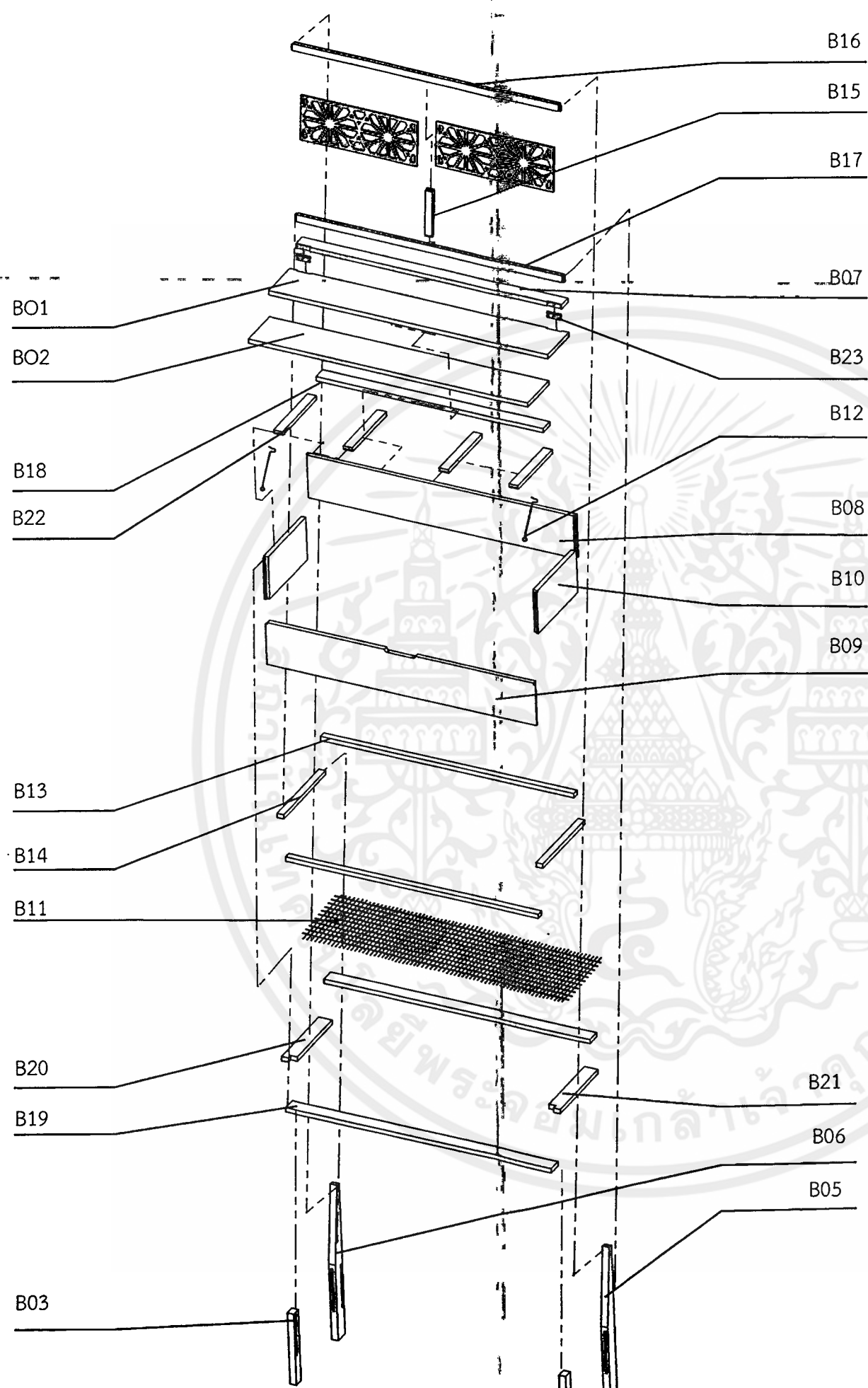
BACK VIEW



BOTTOM VIEW



KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
BENCH	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 30
		PAGE : 5 OF 87



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE	
BENCH	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217	
UNIT : mm	SCALE : 1 : 30	PAGE : 6 OF 87	

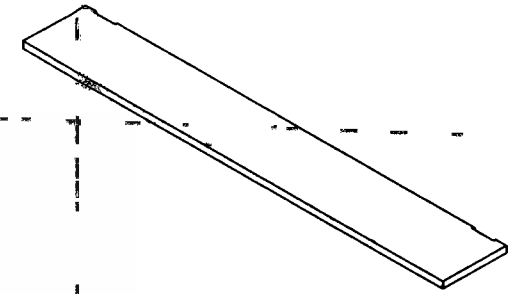
SPECIFICATION							
PART NAME	QTY.	MATERIAL	FINISHING	TEXTURE	COLOUR	PROCESS	REMARK
B01	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP10 TxW =1"x10" L=3m
B02	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP10 TxW =1"x10" L=3m
B03	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD02 TxW =1.5"x2" L=3m
B04	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD02 TxW =1.5"x2" L=3m
B05	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD03 TxW =1.5"x3" L=3m
B06	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD03 TxW =1.5"x3" L=3m
B07	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
B08	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP10 TxW =1"x10" L=3m
B09	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP10 TxW =1"x10" L=3m
B10	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP10 TxW =1"x10" L=3m
B11	1	STEEL	POWDER COATED	-	BLACK	CUT	WIRE NETTING #12 1.5"x1.5"
B12	2	WPC.	-	-	-	-	WINDOW HOOK 12"
B13	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B14	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B15	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B16	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B17	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B18	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B19	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
B20	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
B21	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
B22	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
B23	2	WPC.	-	-	-	-	HAFELE CODE : 489.02.400

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	SPECIFICATION	PROJECT : EDEN SPACE
BENCH	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE :
		PAGE : 7 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

เฉพาะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISOMETRIC



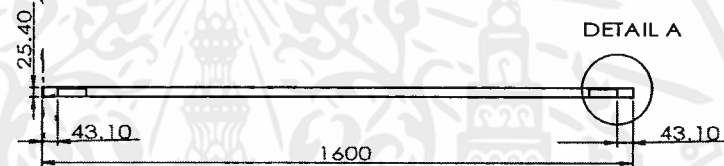
TOP VIEW



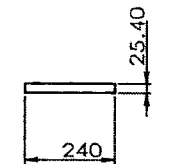
FRONT VIEW



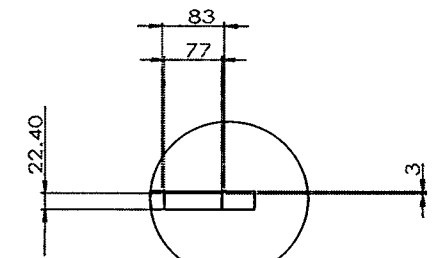
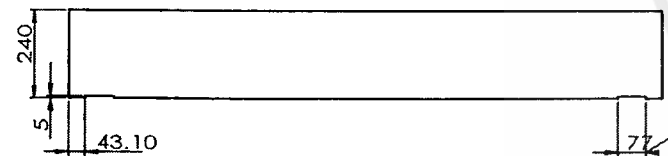
L-R-SIDE VIEW



BACK VIEW



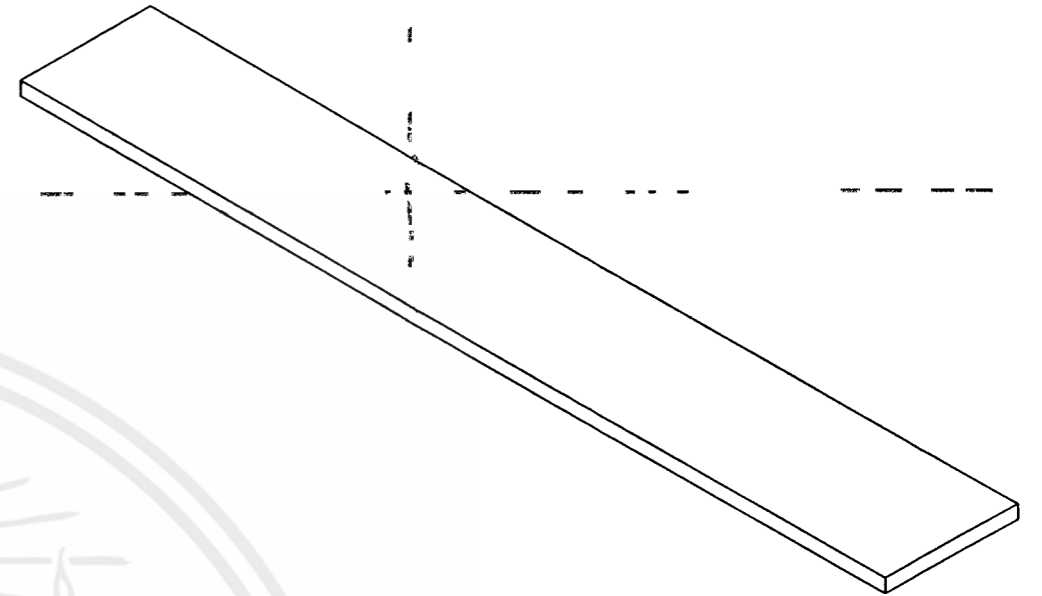
BOTTOM VIEW



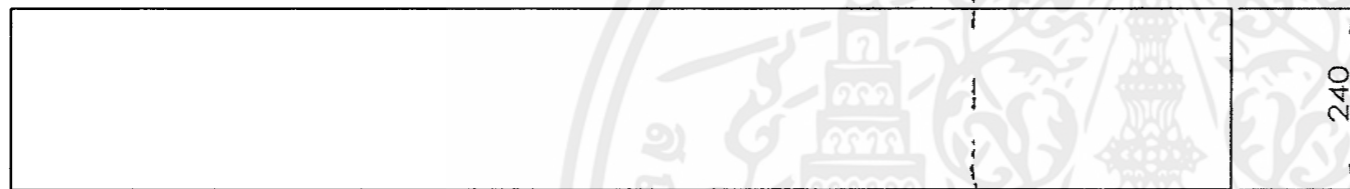
DETAIL A
SCALE 1 : 10

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B01	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
UNIT : mm	SCALE : 1 : 20	PAGE : 8 OF 87

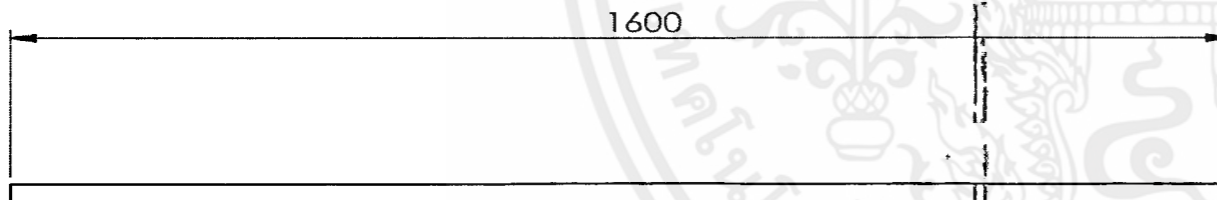
ISOMETRIC



TOP/BOTTOM VIEW



FRONT/BACK VIEW

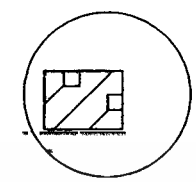
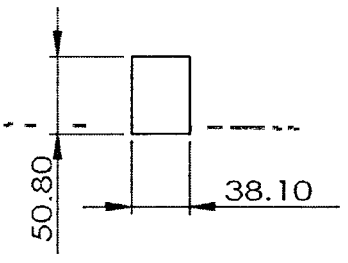


L-R-SIDE VIEW



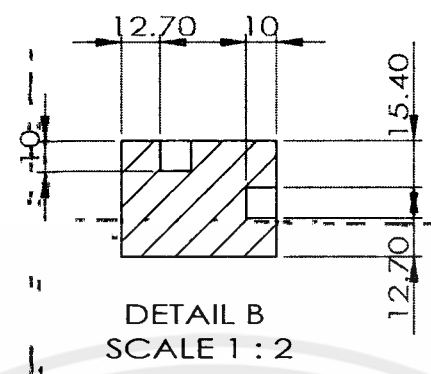
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B02	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 9 OF 87

TOP/BOTTOM VIEW



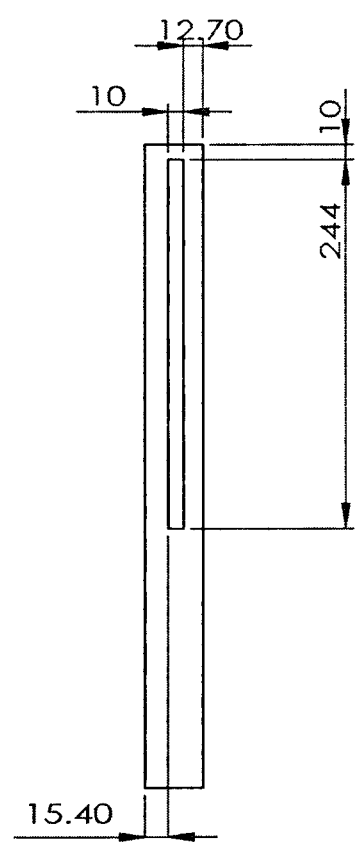
SECTION A-A'

DETAIL B

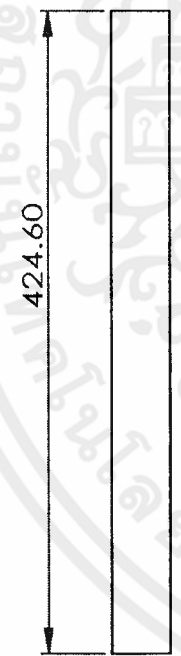


DETAIL B
SCALE 1 : 2

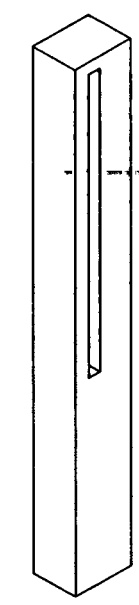
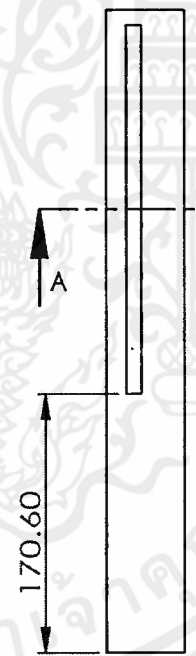
FRONT VIEW



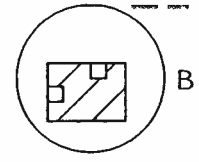
L-R-SIDE VIEW



FRONT/BACK VIEW

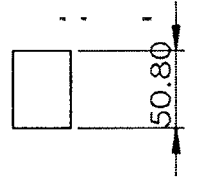


KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B03	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 10 OF 87

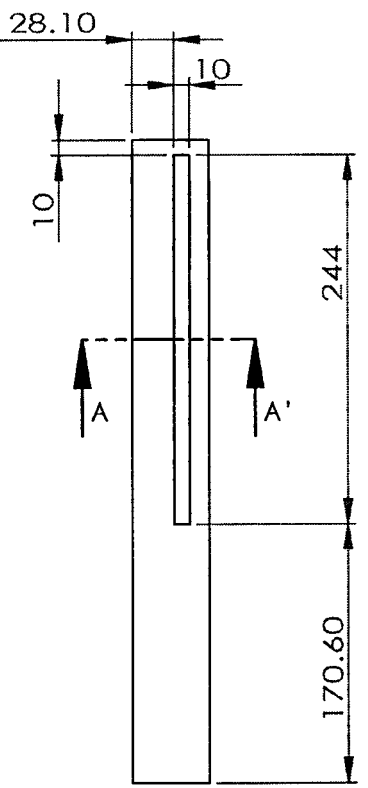


SECTION A-A

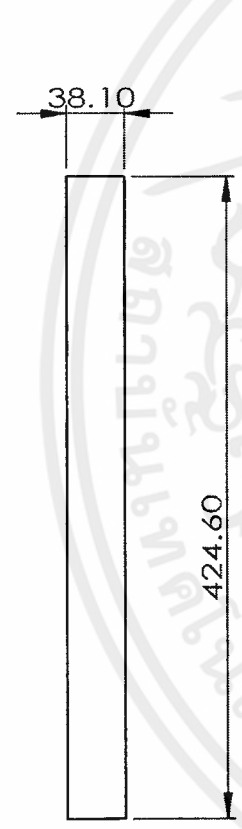
TOP/BOTTOM VIEW



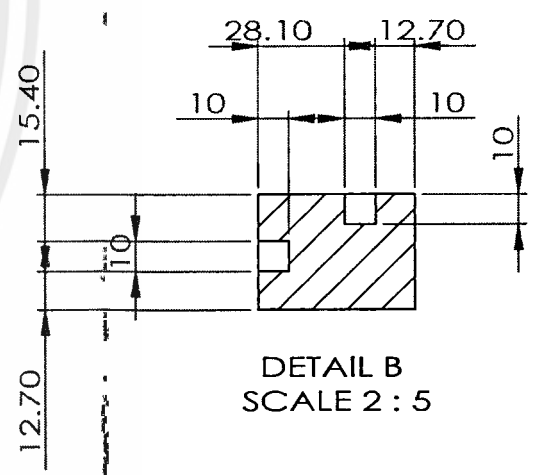
FRONT VIEW



L-R-SIDE VIEW

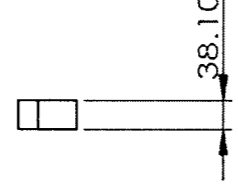


BACK VIEW

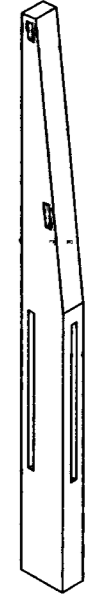


DETAIL B
SCALE 2 : 5

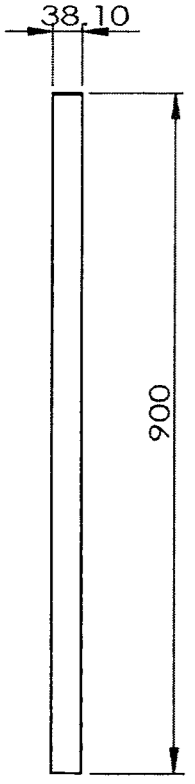
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B04	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 11 OF 87



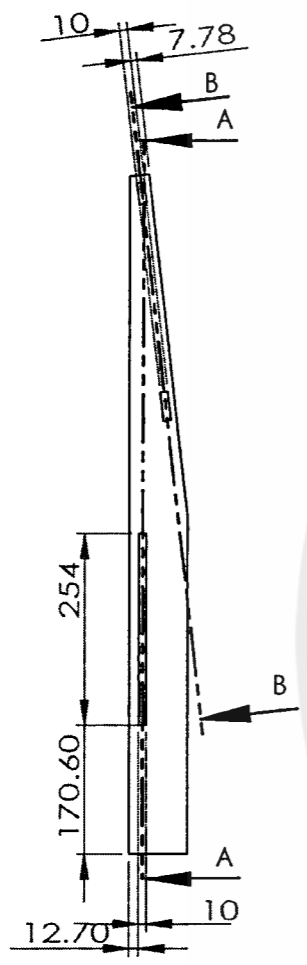
ISOMETRIC



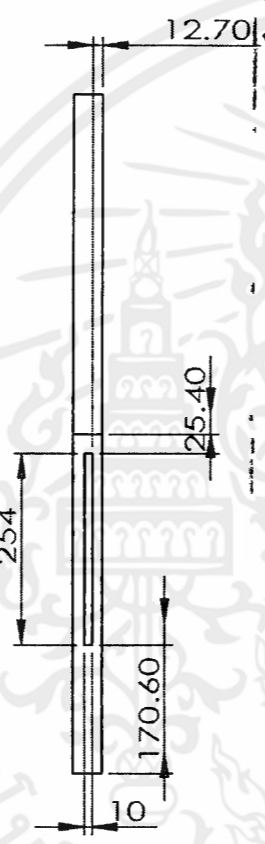
L-SIDE VIEW



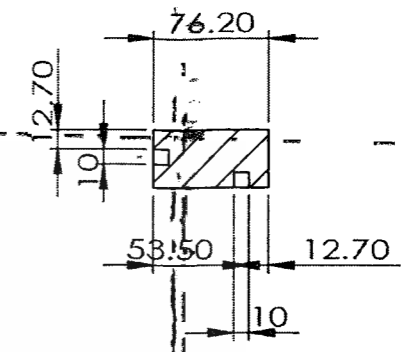
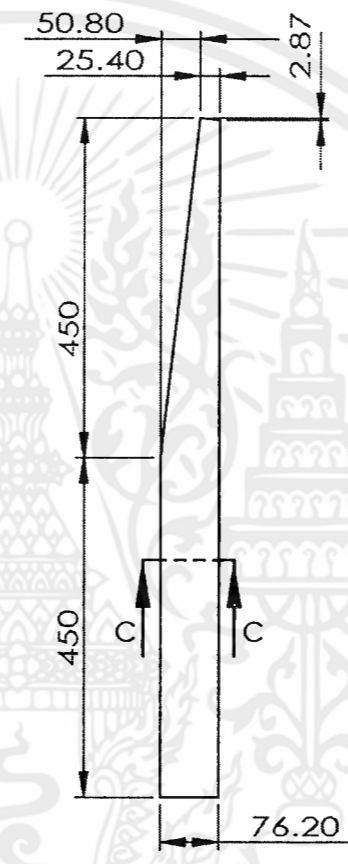
FRONT VIEW



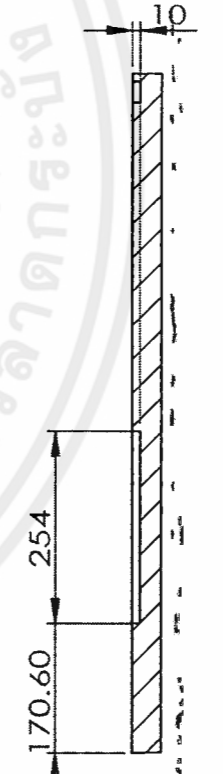
R-SIDE VIEW



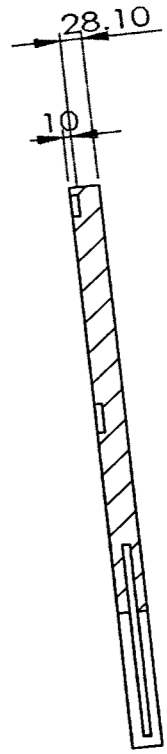
BACK VIEW



DETAIL D
SCALE 1 : 5

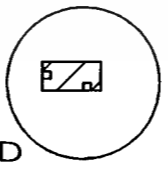


SECTION A-A



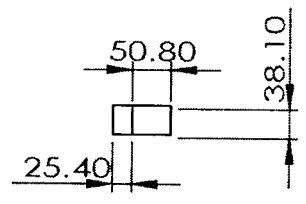
SECTION B-B

BOTTOM VIEW

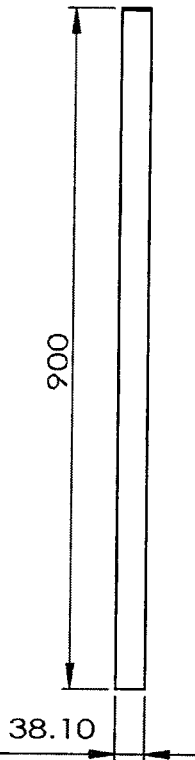


DETAIL D
SECTION C-C

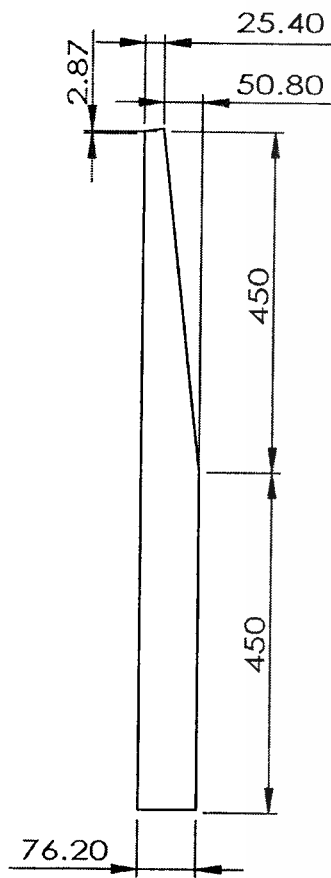
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B05	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 12 OF 87



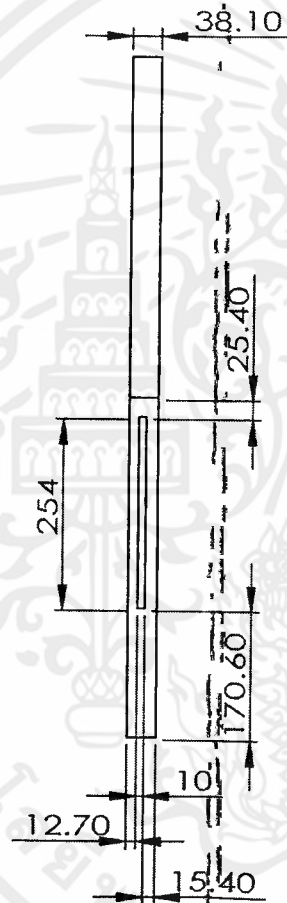
L-SIDE VIEW



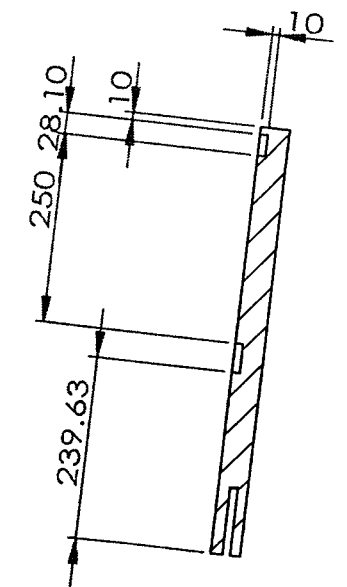
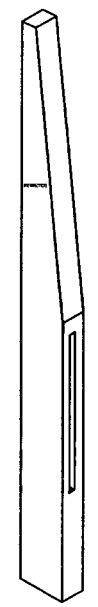
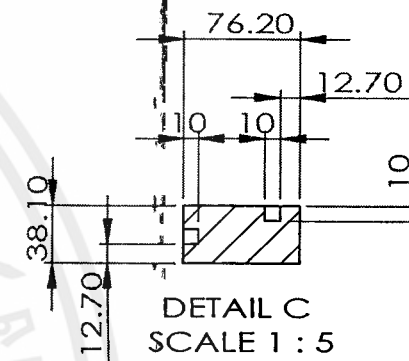
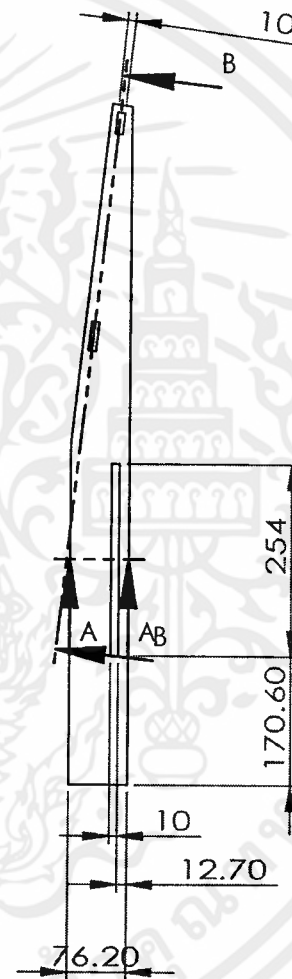
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW

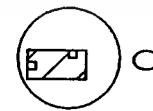


BACK VIEW



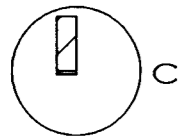
SECTION B-B

BACK VIEW



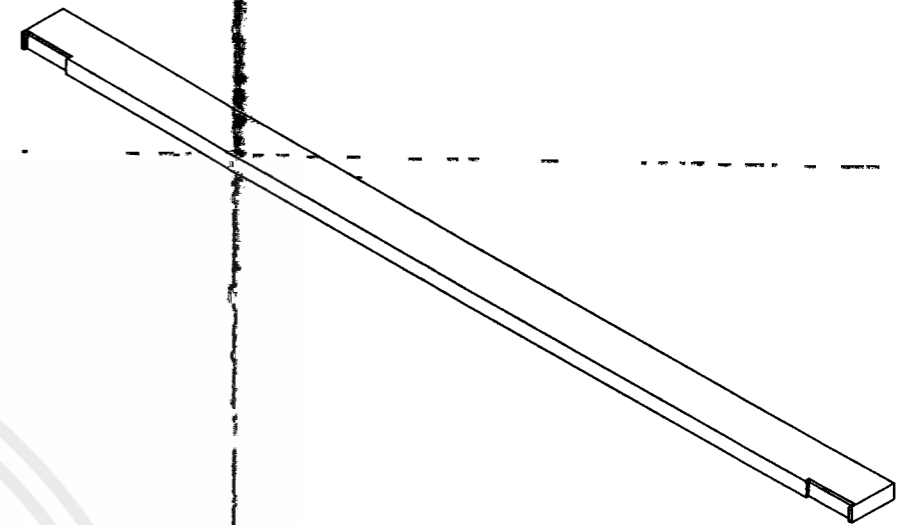
SECTION A-A

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B06	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
UNIT : mm	SCALE : 1 : 10	PAGE : 13 OF 87

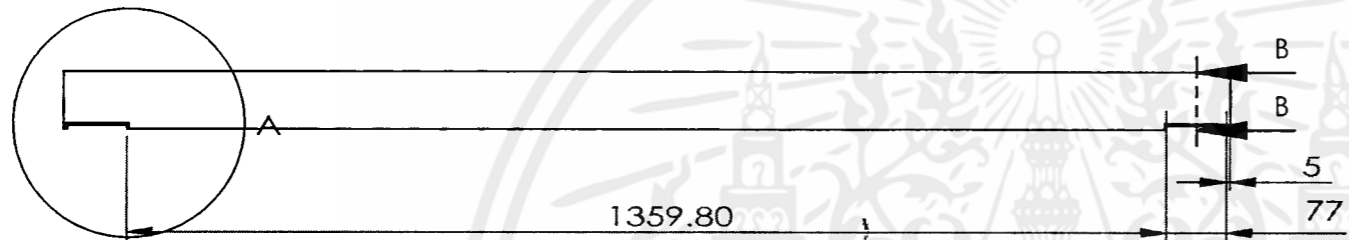


SECTION B-B

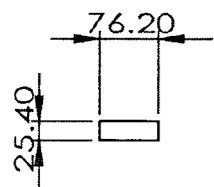
ISOMETRIC



TOP VIEW



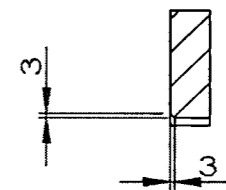
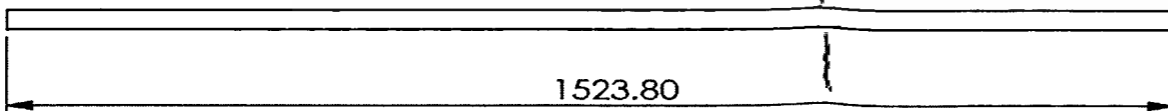
L-R SIDE VIEW



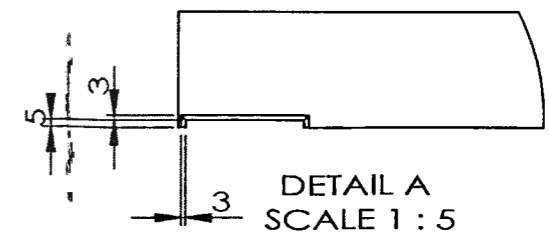
FRONT VIEW



BACK VIEW



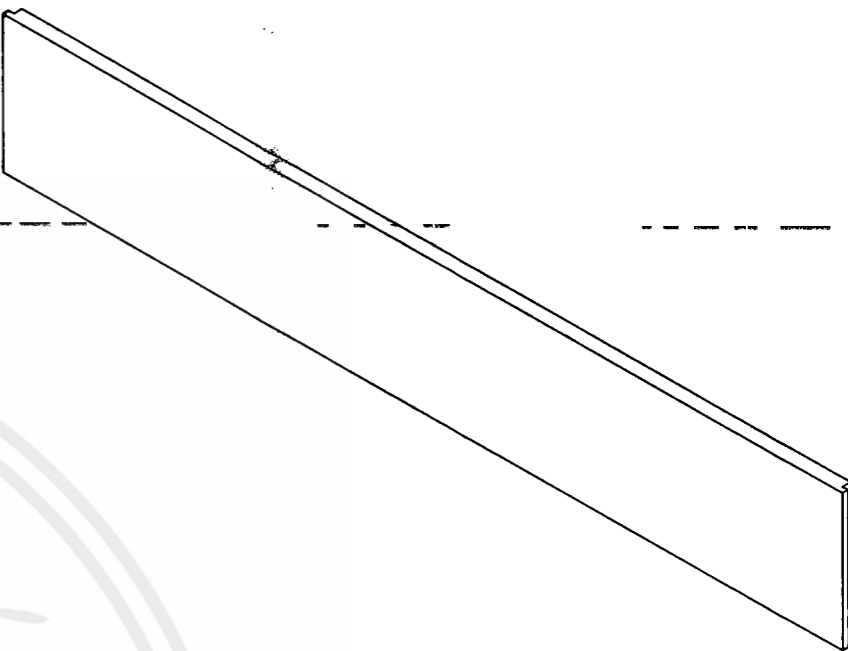
DETAIL C
SCALE 1 : 5



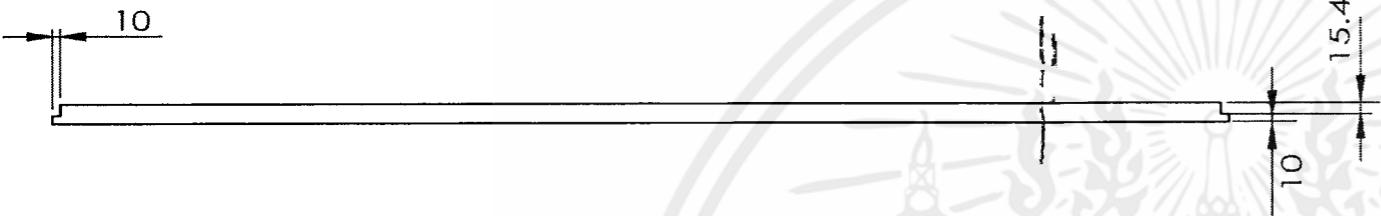
DETAIL A
SCALE 1 : 5

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B07	DIMENSION	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 13 OF 87

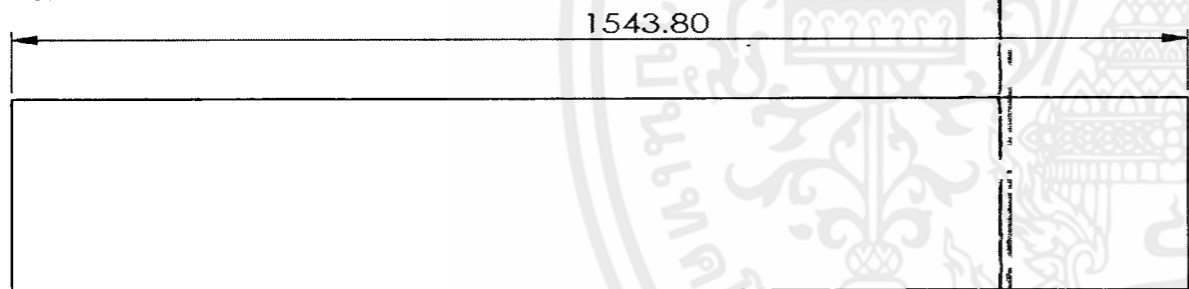
ISOMETRIC



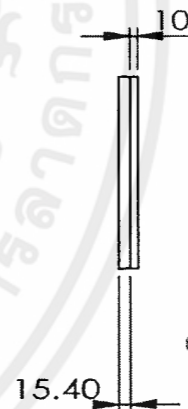
TOP/BOTTOM VIEW



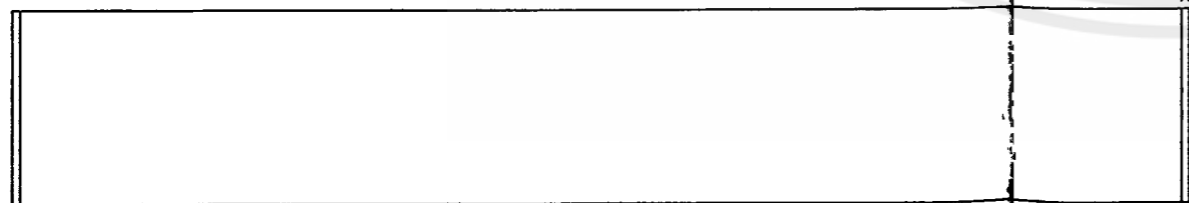
FRONT VIEW



L-R SIDE VIEW

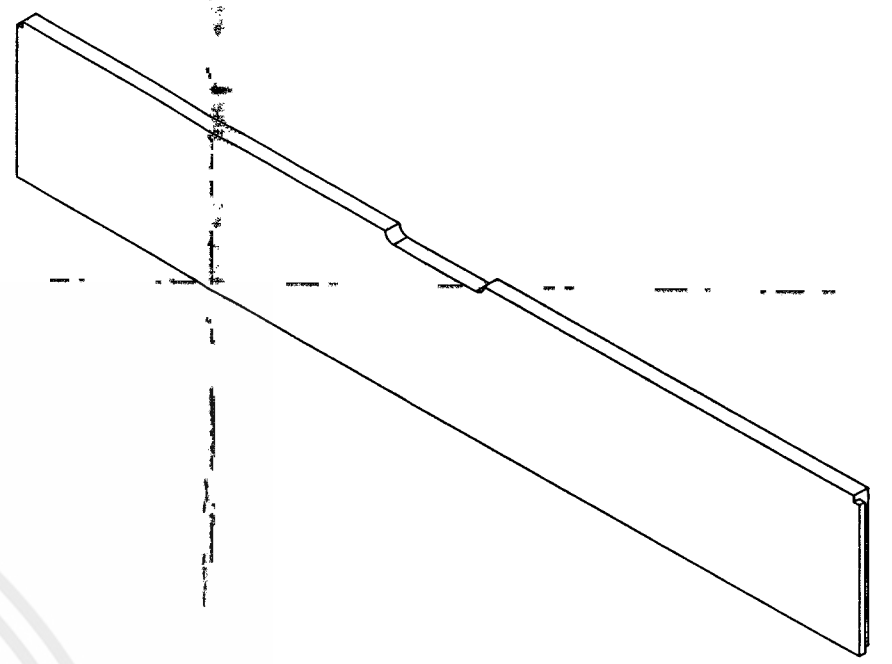
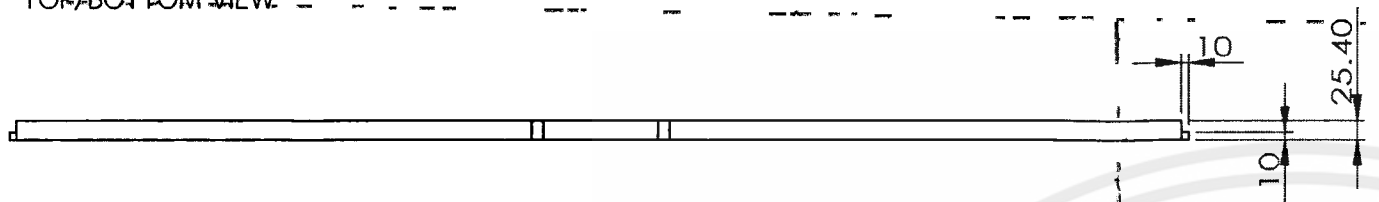


BACK VIEW

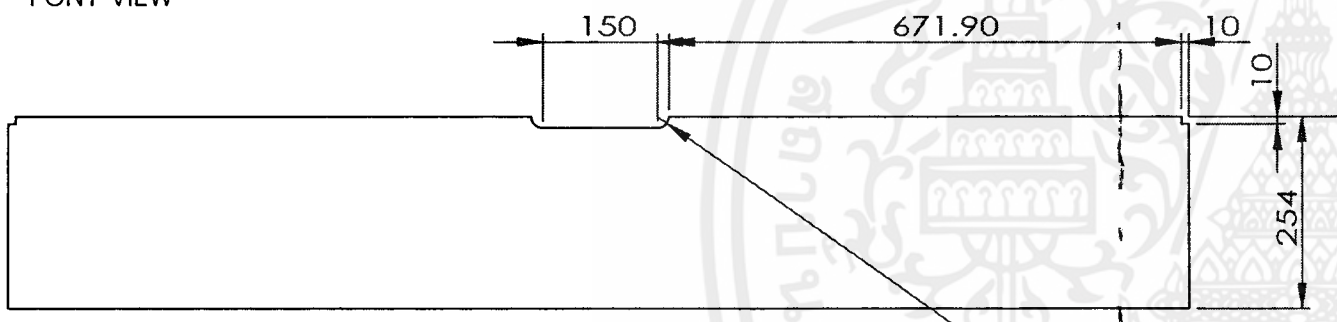


KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B08	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 15 OF 87

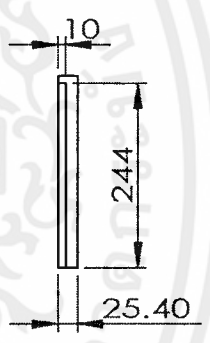
TOP/BOTTOM VIEW



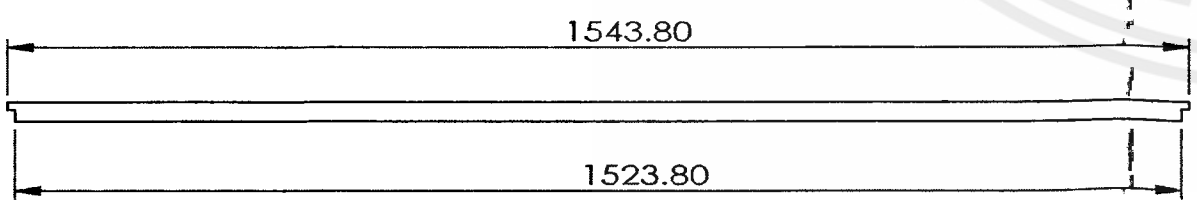
FRONT VIEW



L-R SIDE VIEW



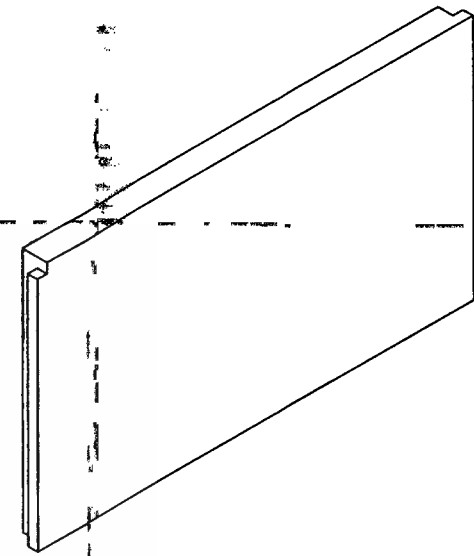
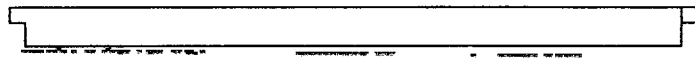
BACK VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B09	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 16 OF 87

TOP/BOTTOM VIEW

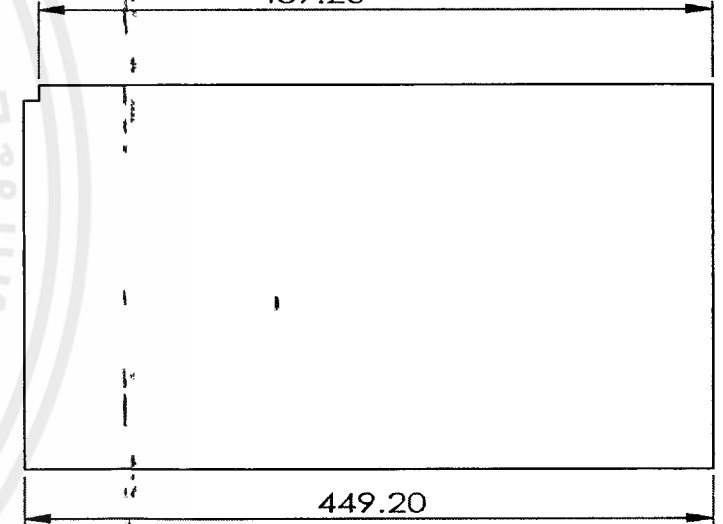
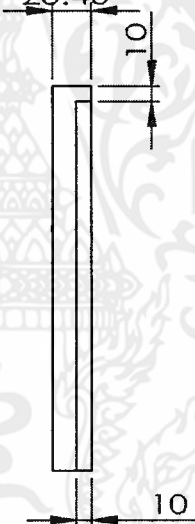
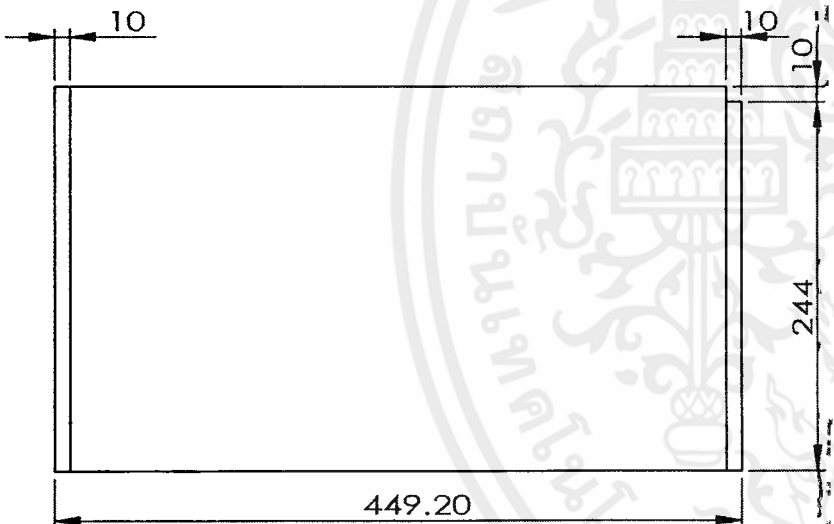
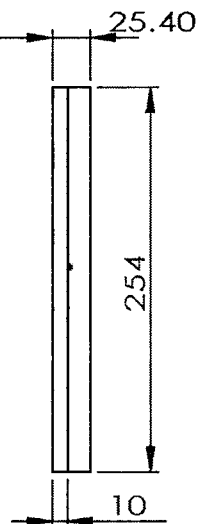


L-SIDE VIEW

FONT VIEW

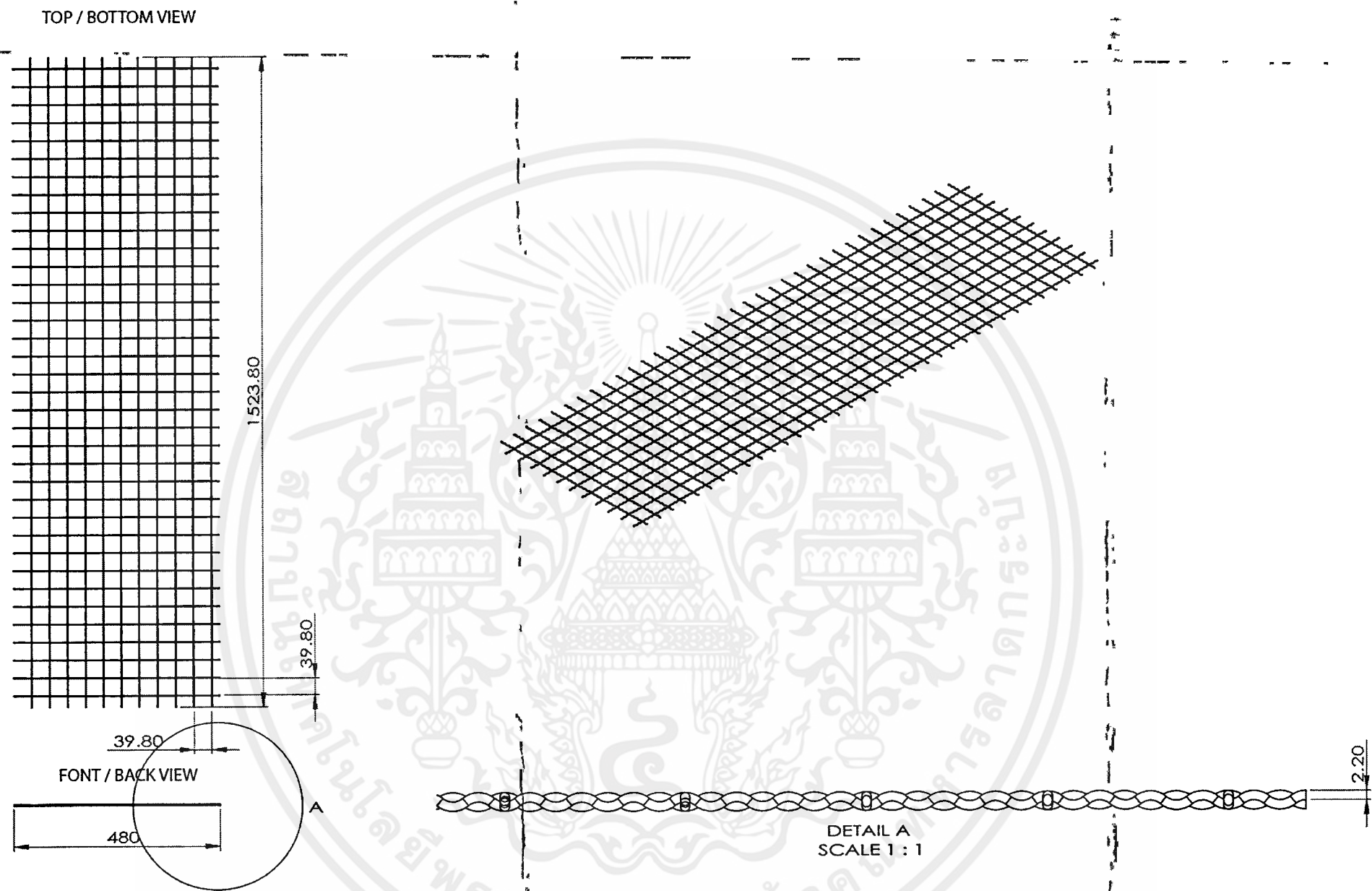
R-SIDE VIEW

BACK VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

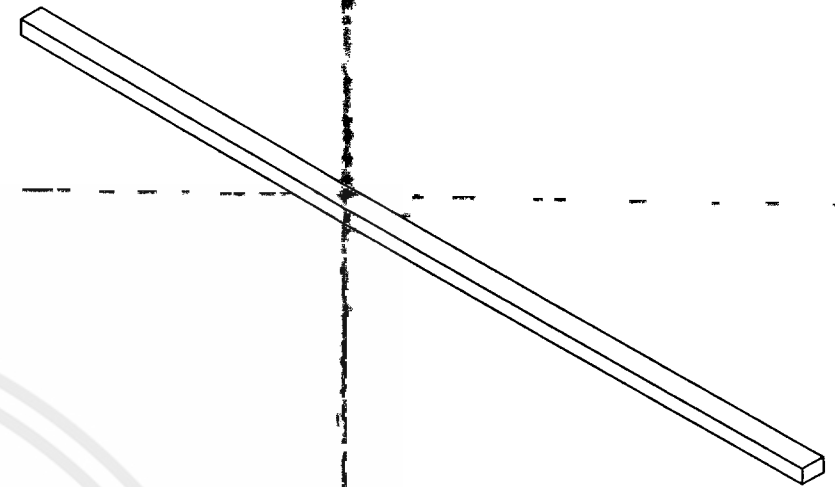
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B10	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 17 OF 87



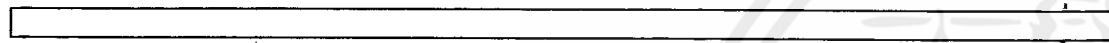
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B11	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 18 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ควรแก้ไข ทิ้งเส้น ยึดทั้งที่ เมือให้ตัดแต่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเป็เซ

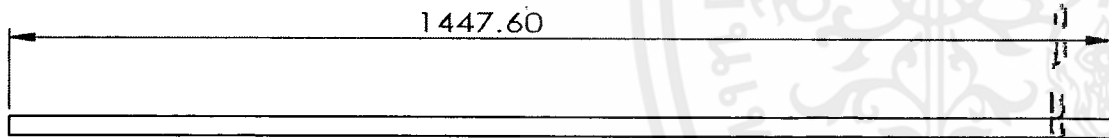
ISOMETRIC



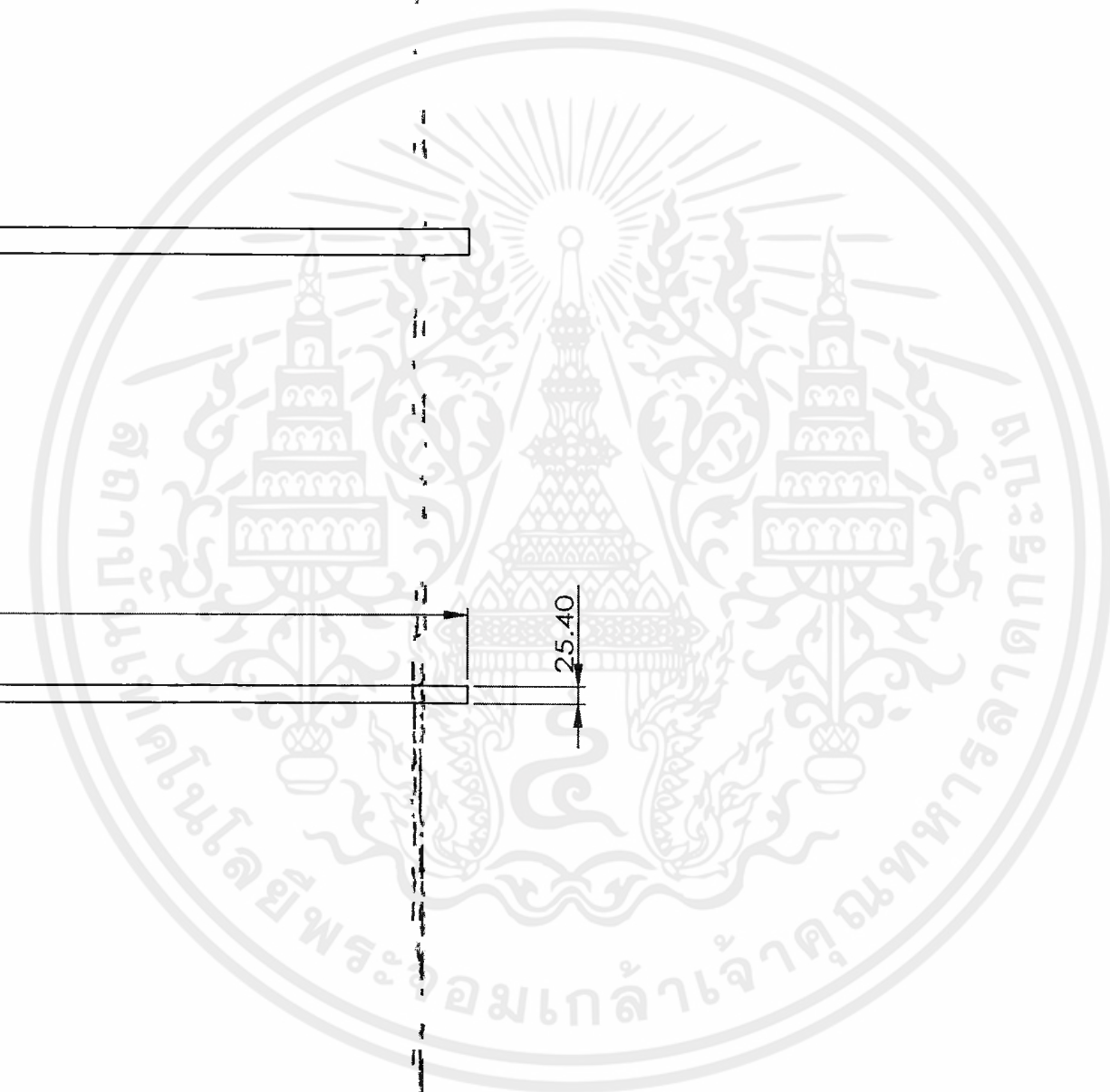
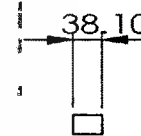
TOP/BOTTOM VIEW



FRONT/BACK VIEW



L-R SIDE VIEW



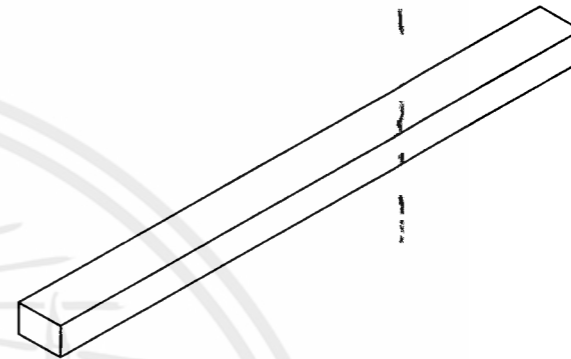
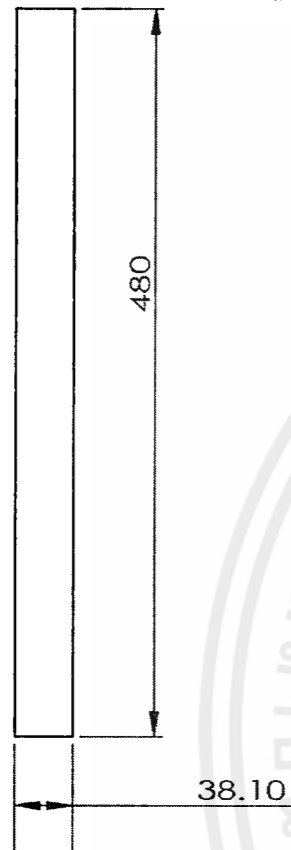
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B13	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 19 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

ในวงกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลักขันธ์ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงแหล่งเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TOP/BOTTOM VIEW

ISOMETRIC



FRONT/BACK VIEW

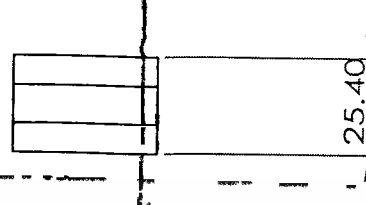


L-R SIDE VIEW

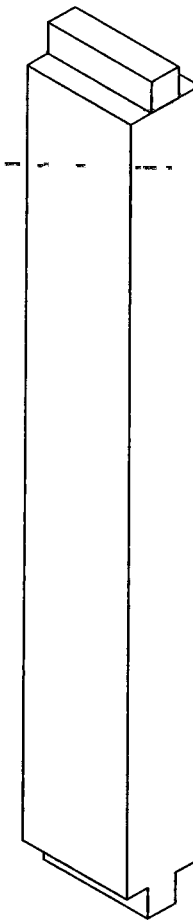


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B14	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 20 OF 87

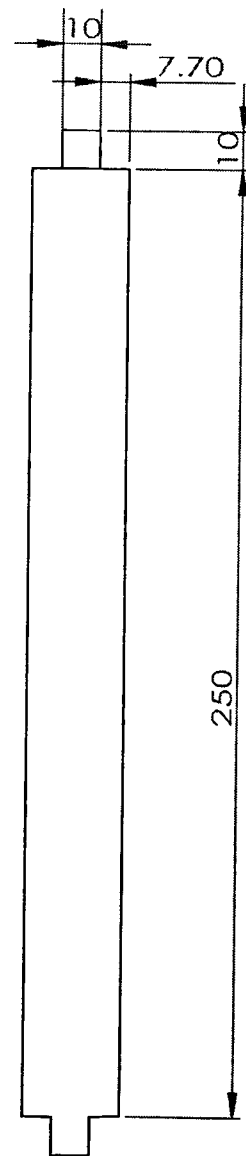
TOP / BOTTOM VIEW



ISOMETRIC



LEFT / RIGHT SIDE VIEW



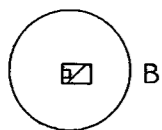
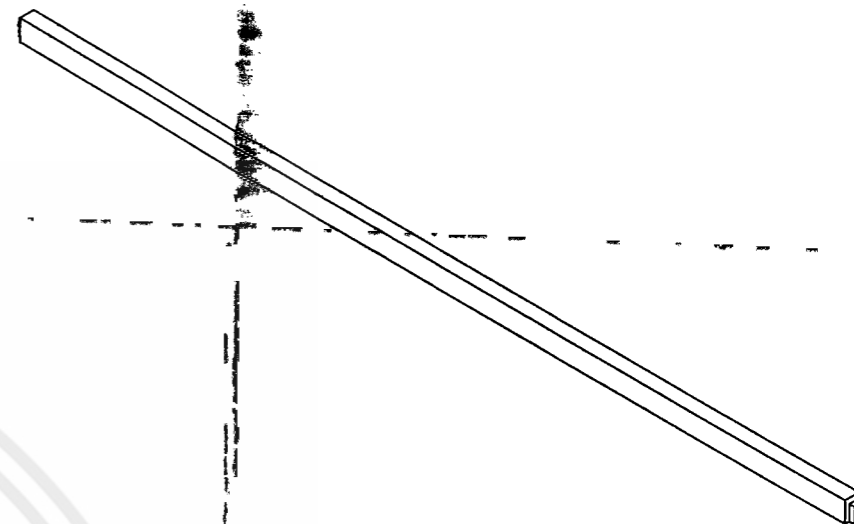
FRONT / BACK VIEW



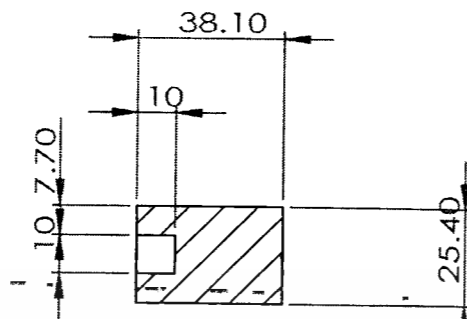
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ
 วิศวกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดูบนเนื้อหาและห้องเรียนของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B15	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 2
		PAGE : 21 OF 87

ISOMETRIC

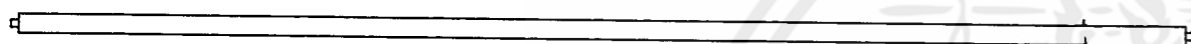


SECTION A-A

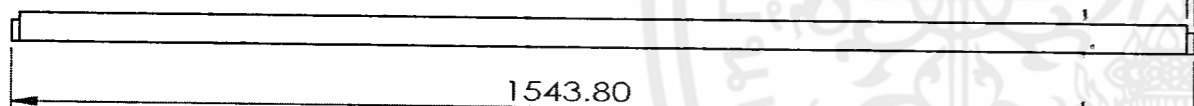


DETAIL B
SCALE 1 : 2

TOP VIEW

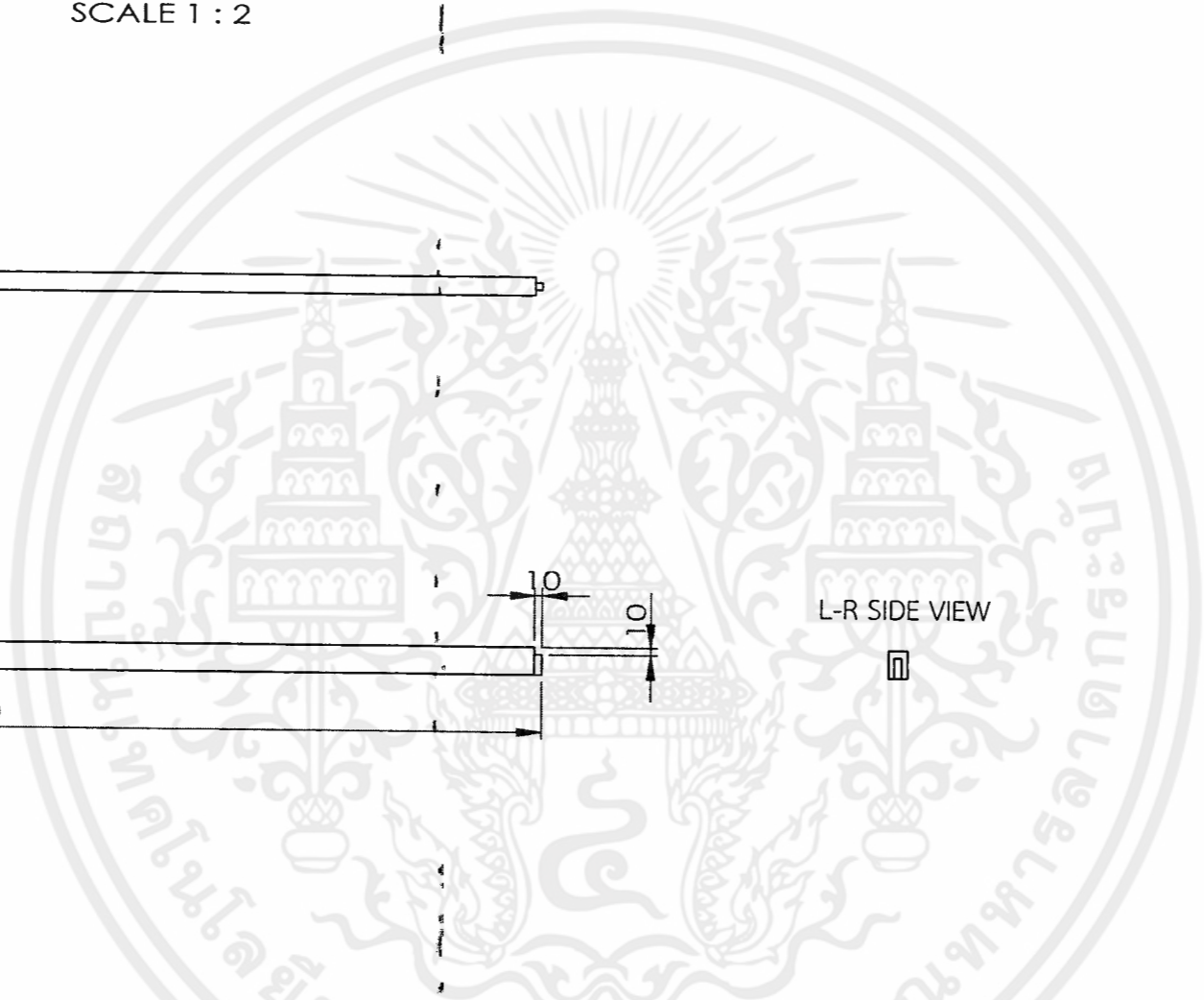
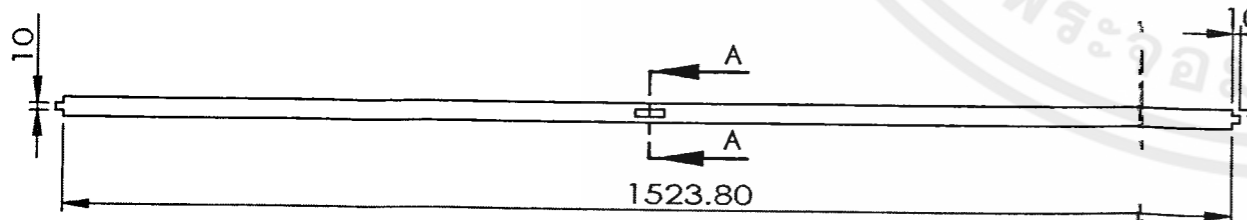


FRONT/BACK VIEW



L-R SIDE VIEW

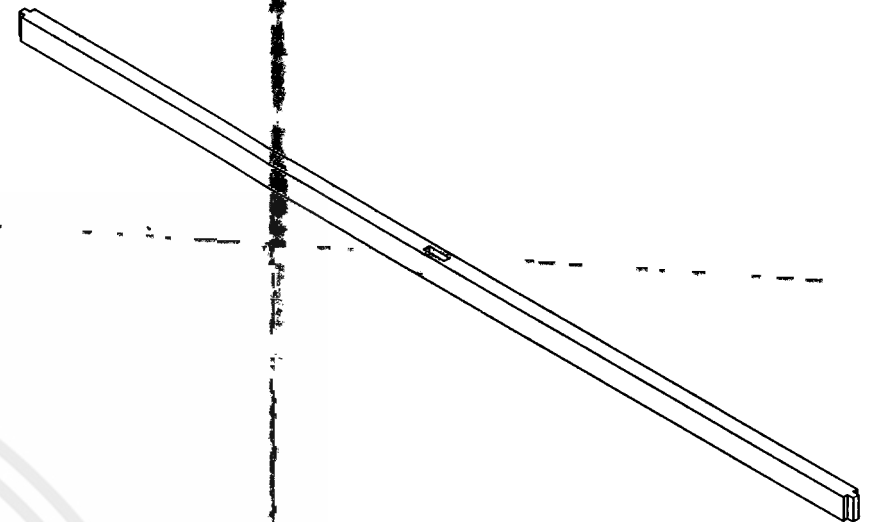
BOTTOM VIEW



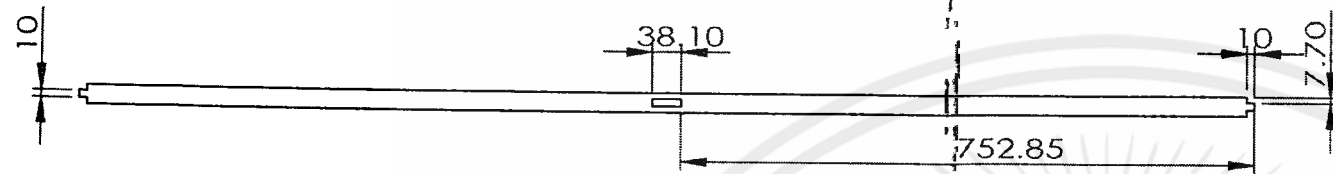
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B16	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 22 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ
ไปใช้

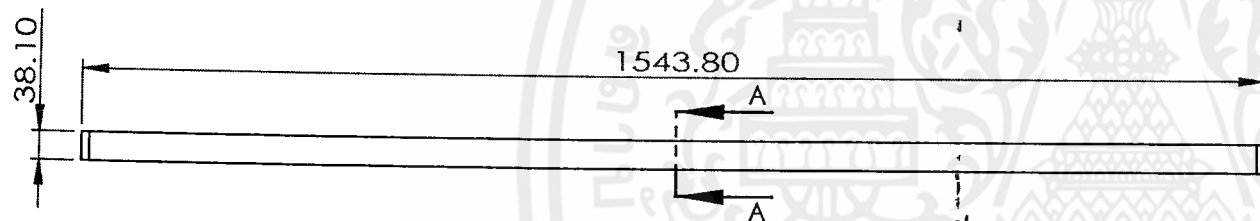
ISOMETRIC



TOP VIEW



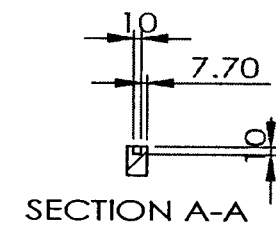
FRONT / BACK VIEW



L-R SIDE VIEW



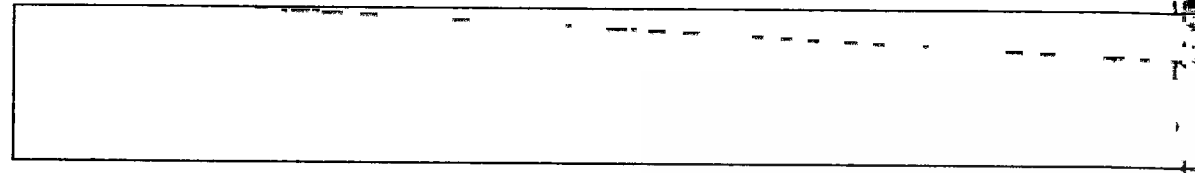
BOTTOM VIEW



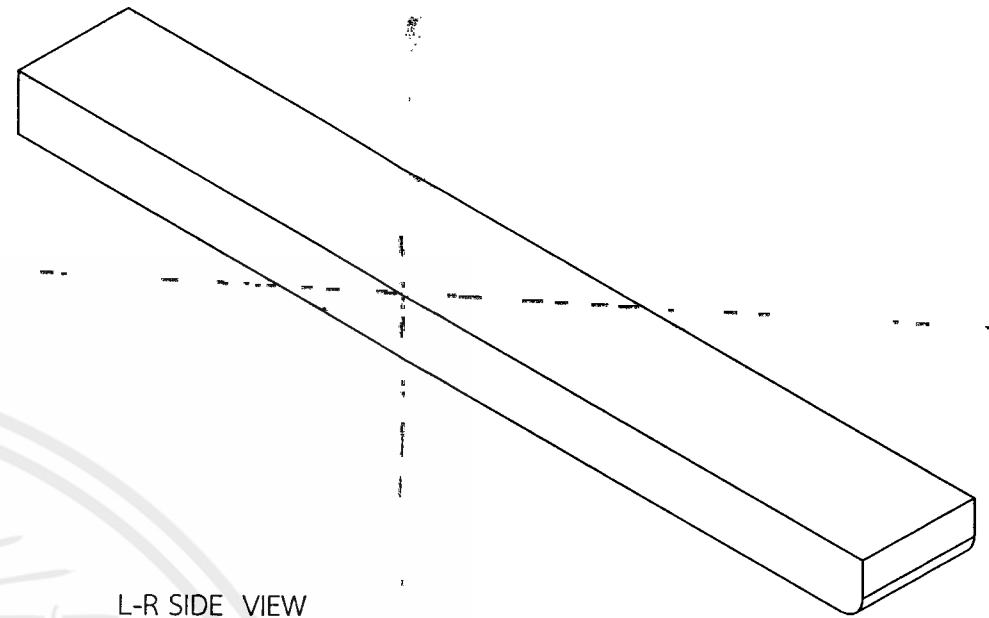
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ
ไม่ทำการแก้ไข | ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B17	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 23 OF 87

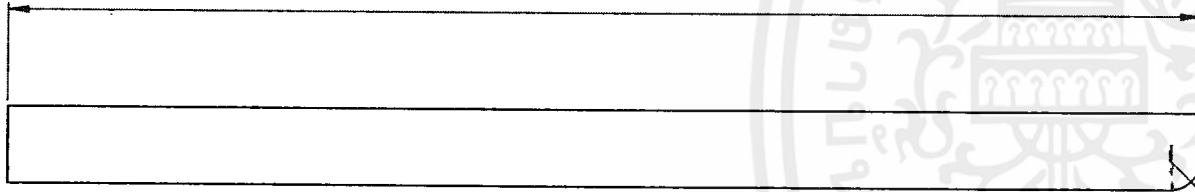
TOP VIEW



50.80



FRONT / BACK VIEW



390

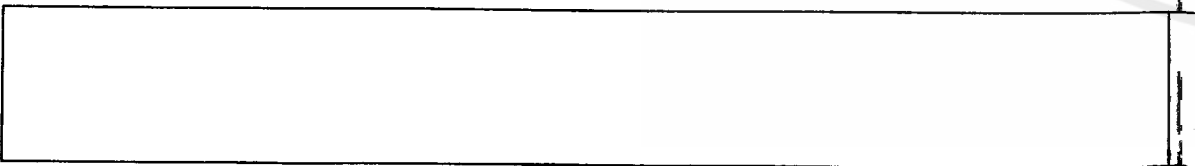
L-R SIDE VIEW

25.40



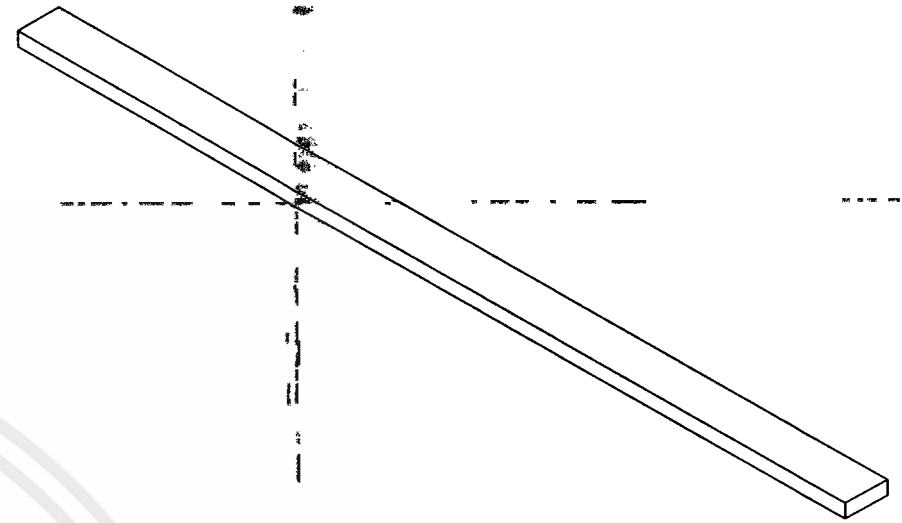
R10

BOTTOM VIEW

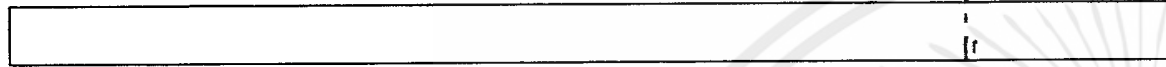


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B18	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 2
		PAGE : 24 OF 87

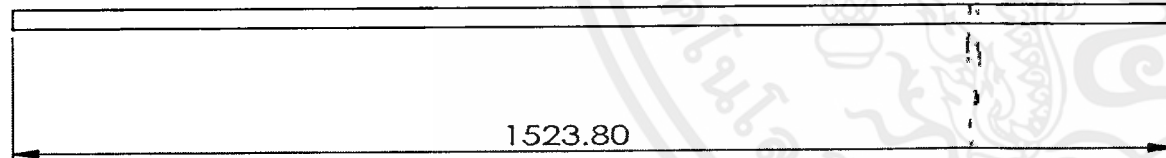
ISOMETRIC



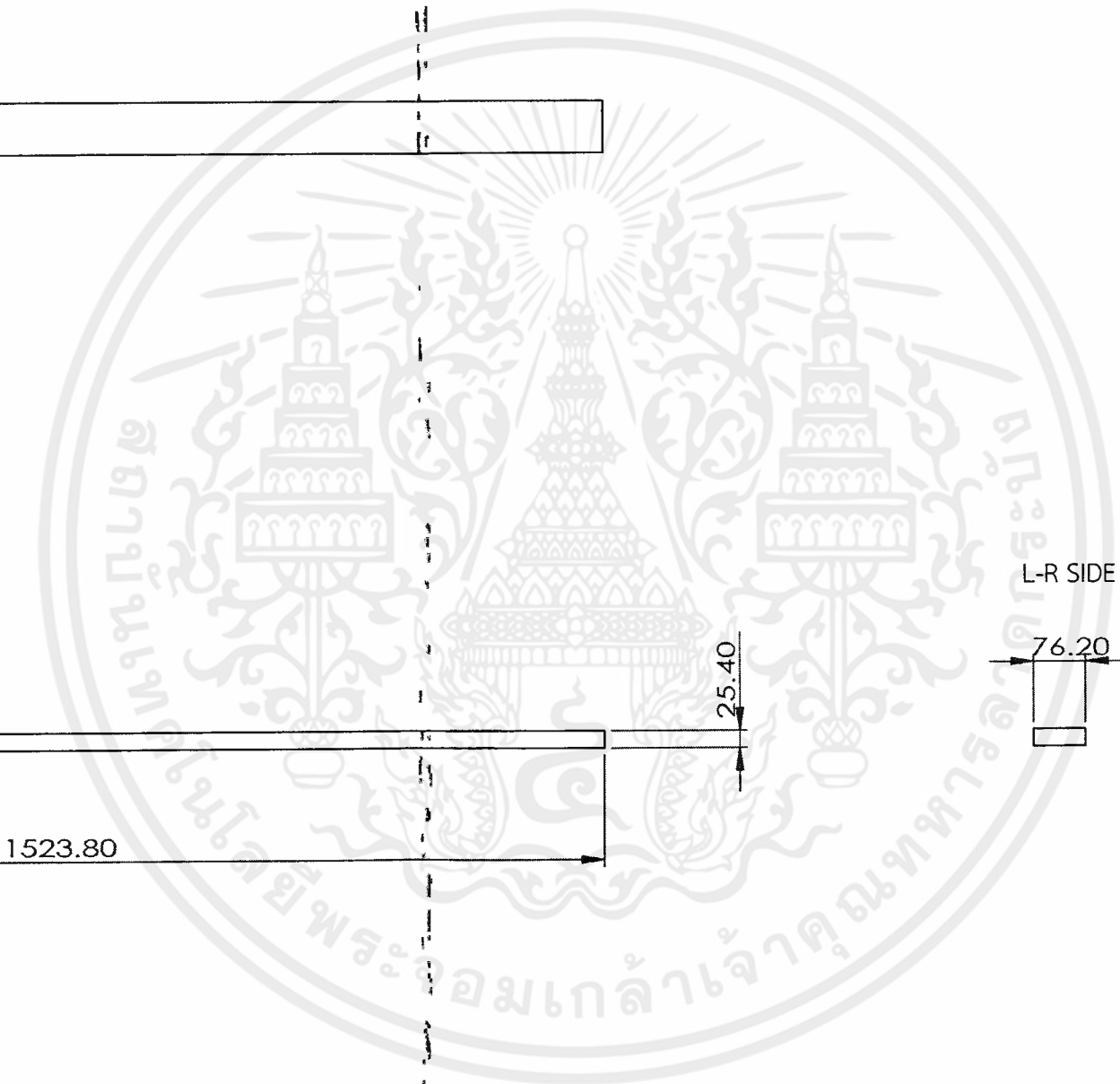
TOP/BACK VIEW



FRONT / BACK VIEW



L-R SIDE VIEW



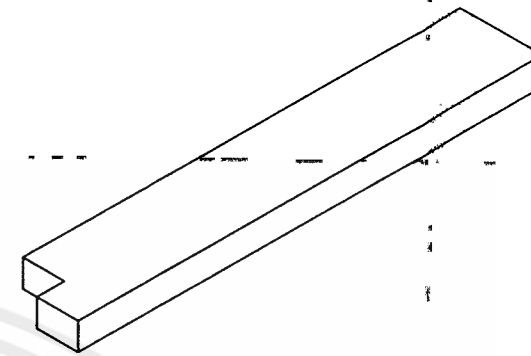
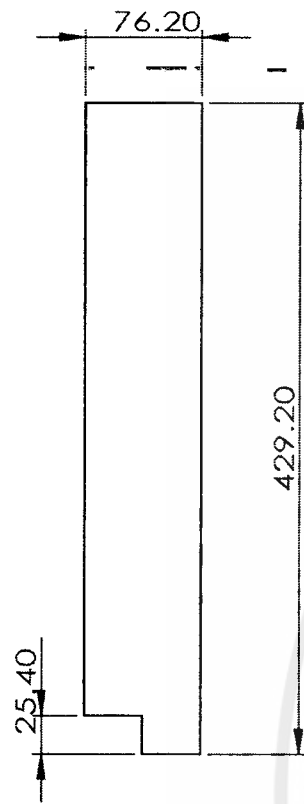
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B19	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 25 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

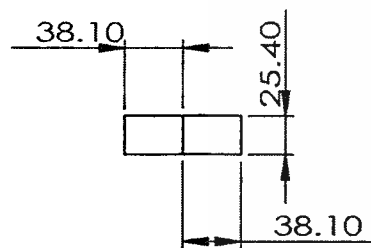
ไม่จำกัดสิทธิ์ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISOMETRIC

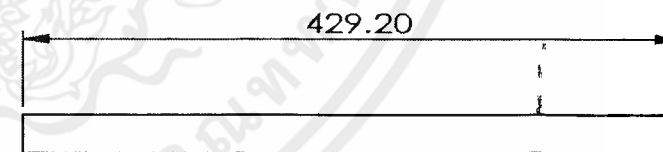
TOP/BACK VIEW



FRONT / BACK VIEW

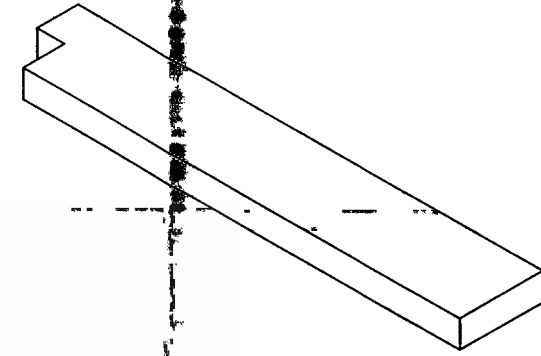


L-R SIDE VIEW

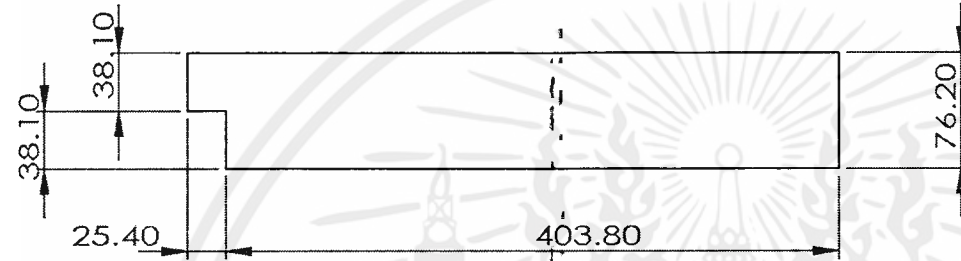


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
B20	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 26 OF 87

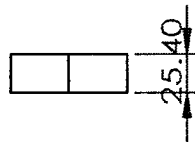
ISOMETRIC



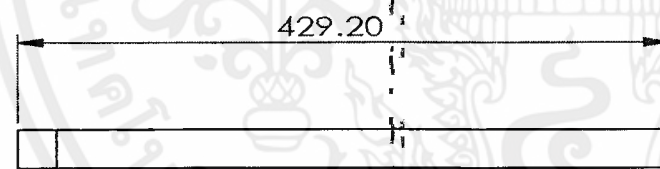
TOP/BACK VIEW



L SIDE VIEW



FRONT / BACK VIEW

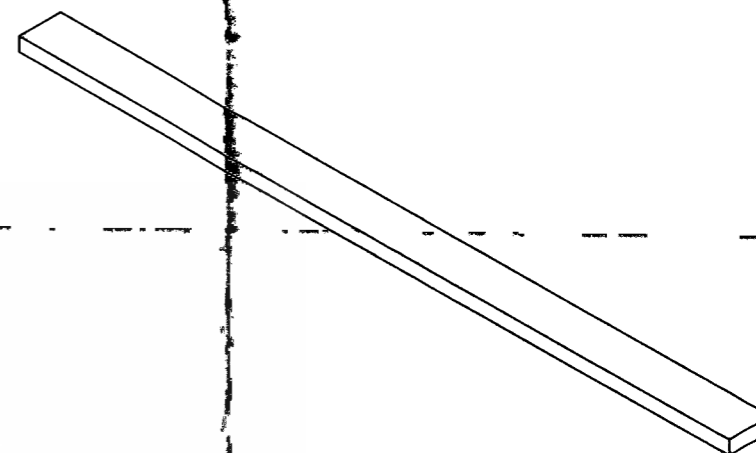


R SIDE VIEW

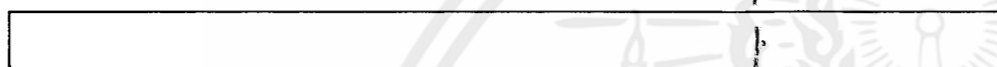


KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 27 OF 87

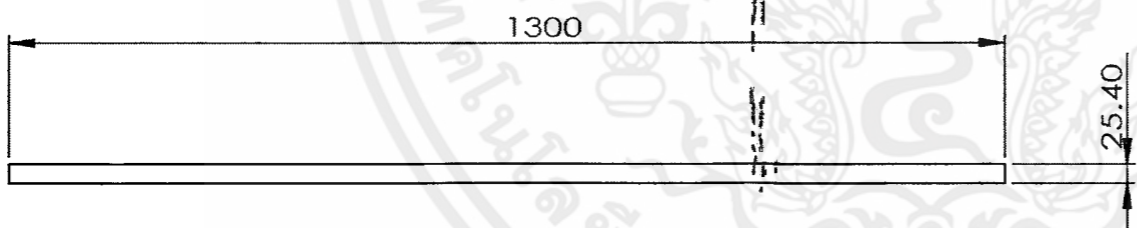
ISOMETRIC



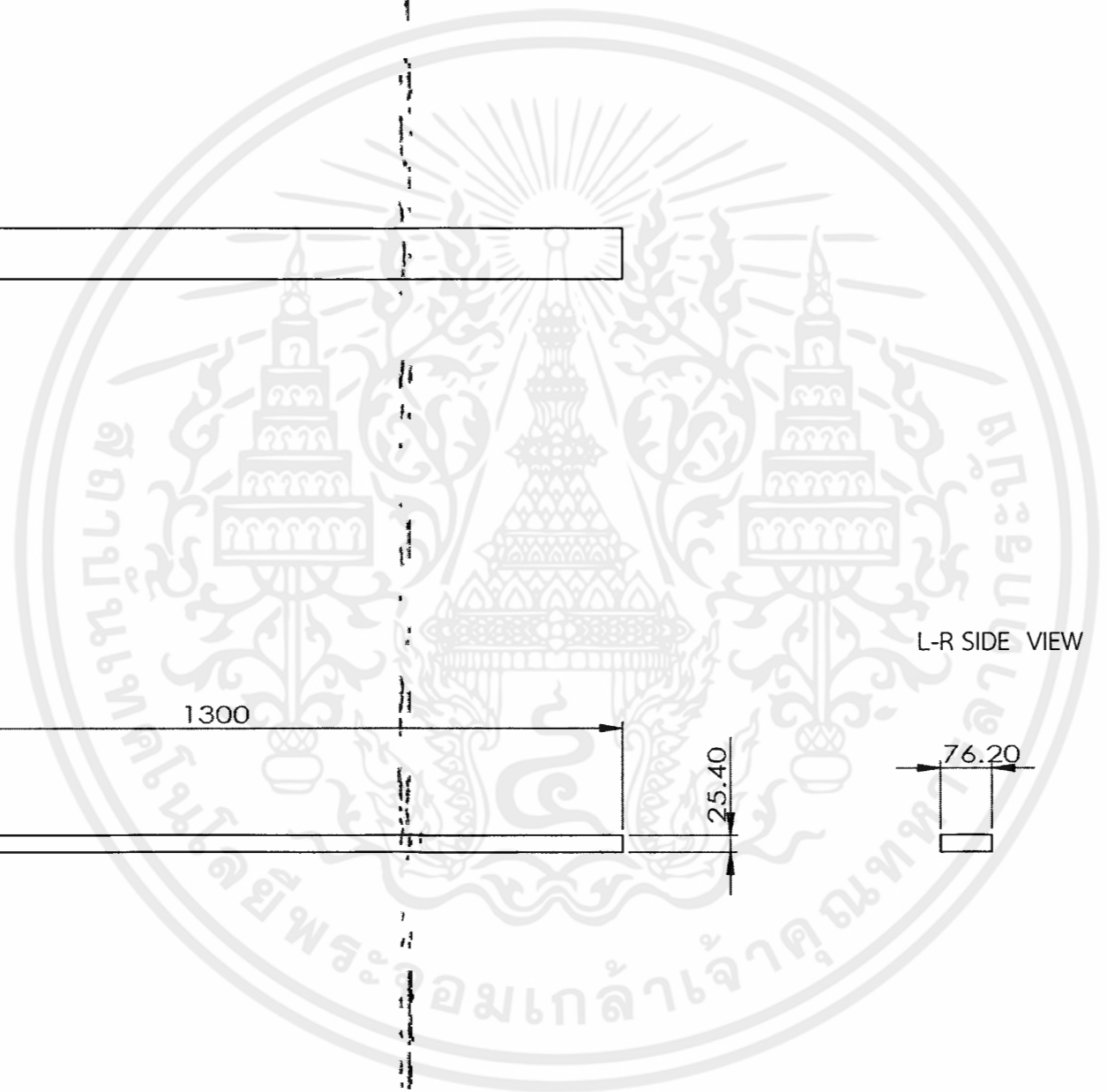
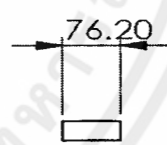
TOP/BACK VIEW



FRONT / BACK VIEW



L-R SIDE VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : B22	DIMENSIONS NAME : RATI KAMNGERN UNIT : mm	PROJECT : EDEN SPACE CODE : 53020217 SCALE : 1 : 10 PAGE : 28 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

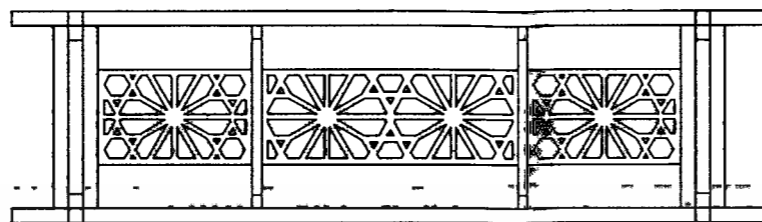


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

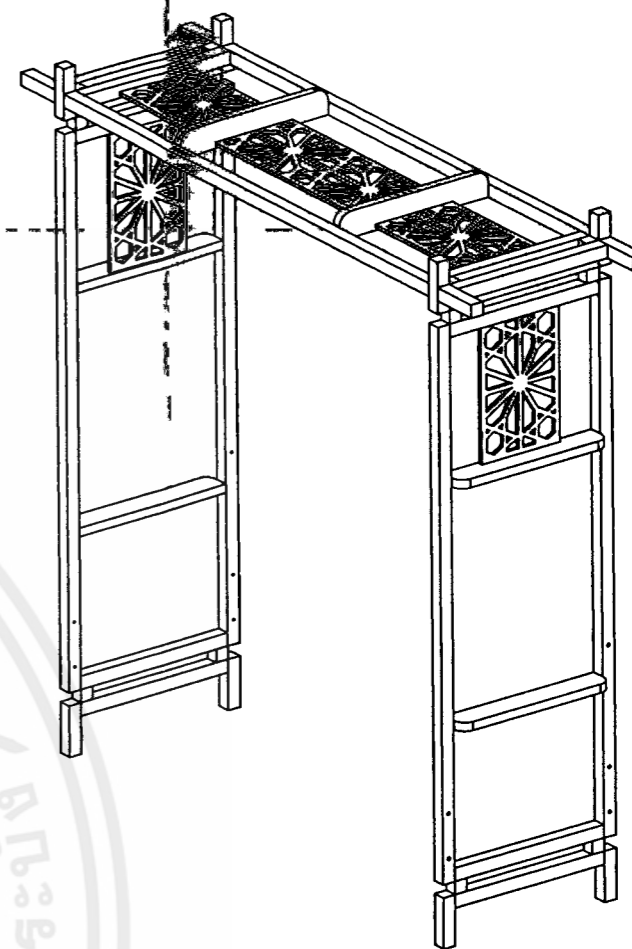
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ เหมมิให้ห... บ่งเนื้อหา และที่ยังย... ึ่งถึงเซ... ของเอกสารทุกทั้งที่สมิกรณ... ะโฮ...

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 29 OF 87

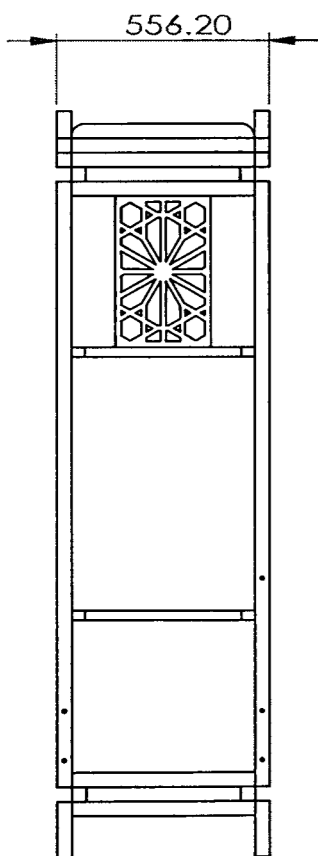
TOP-BOTTOM VIEW



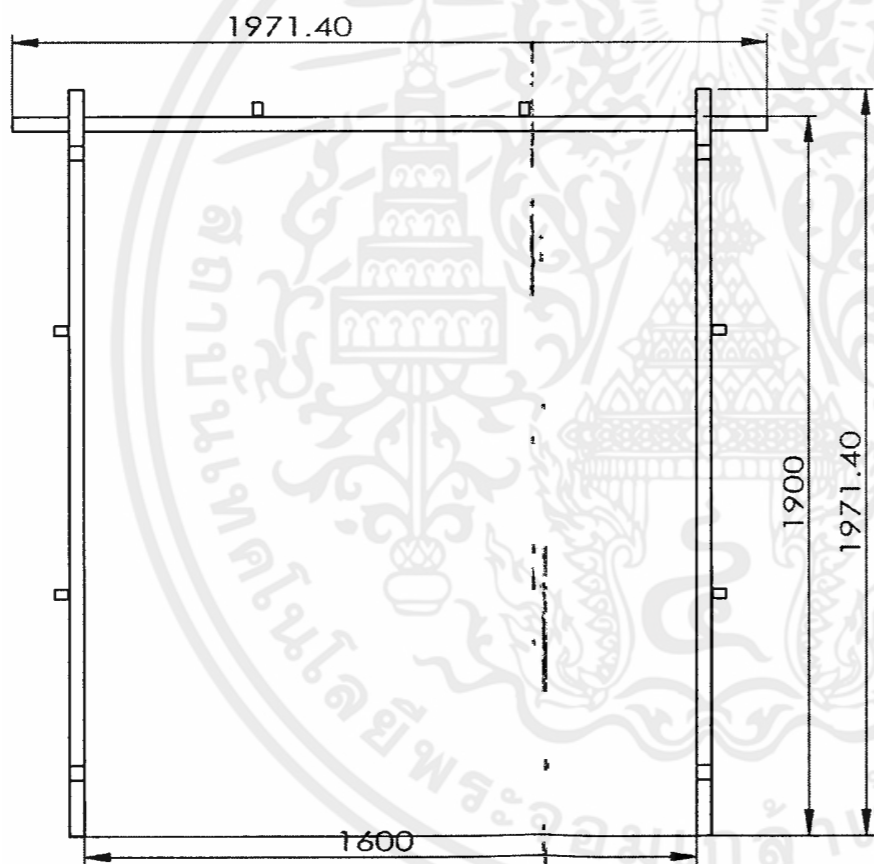
ISOMETRIC



L-R SIDE VIEW



FRONT-BACK VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 30 OF 87

PATITION TOP

PATITION LEFT

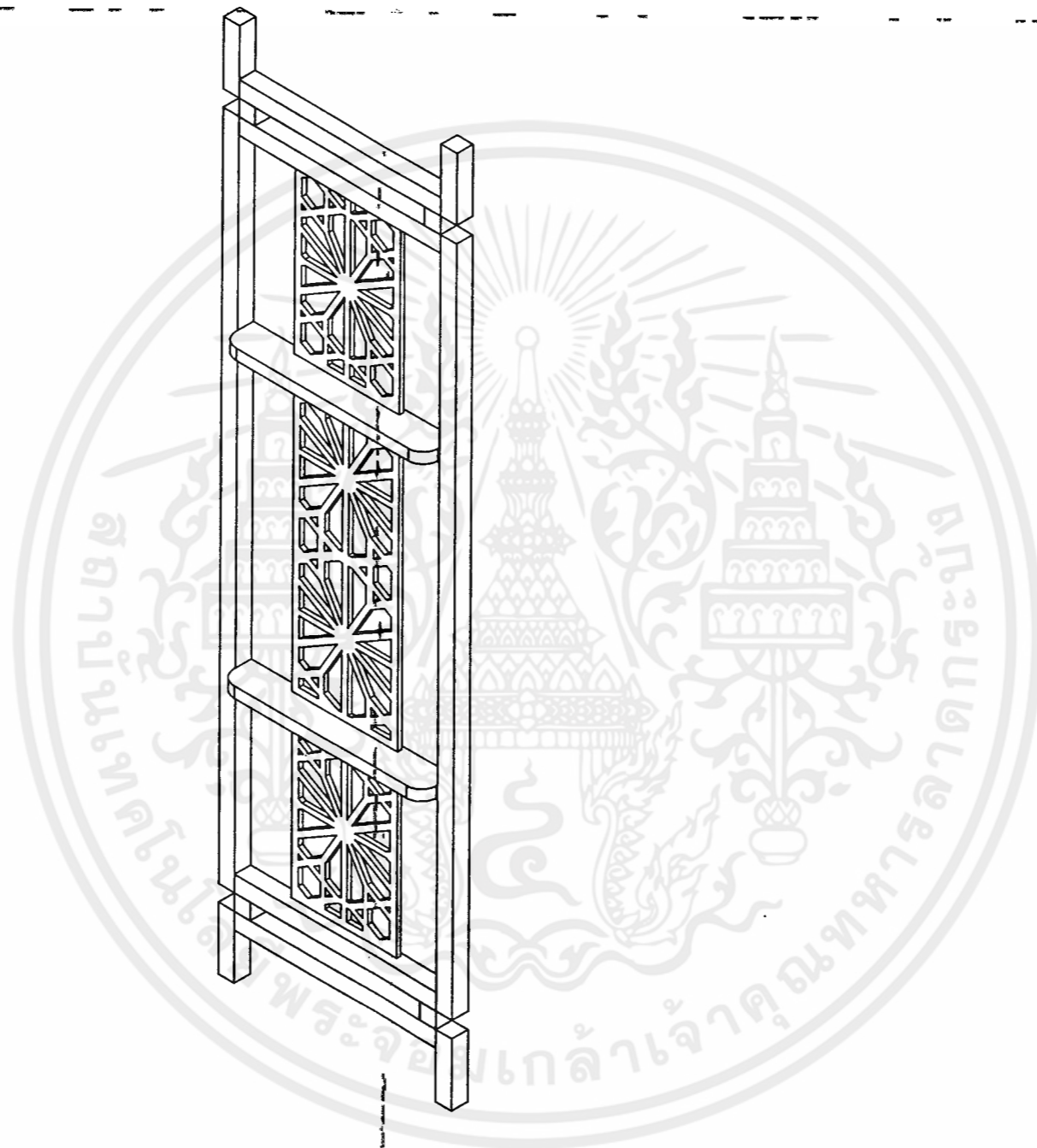
PATITION RIGHT

PART NAME	QTY.	REMARK
PATITION TOP	1	-
PATITION LEFT	1	-
PATITION RIGHT	1	-

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	JUNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 31 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

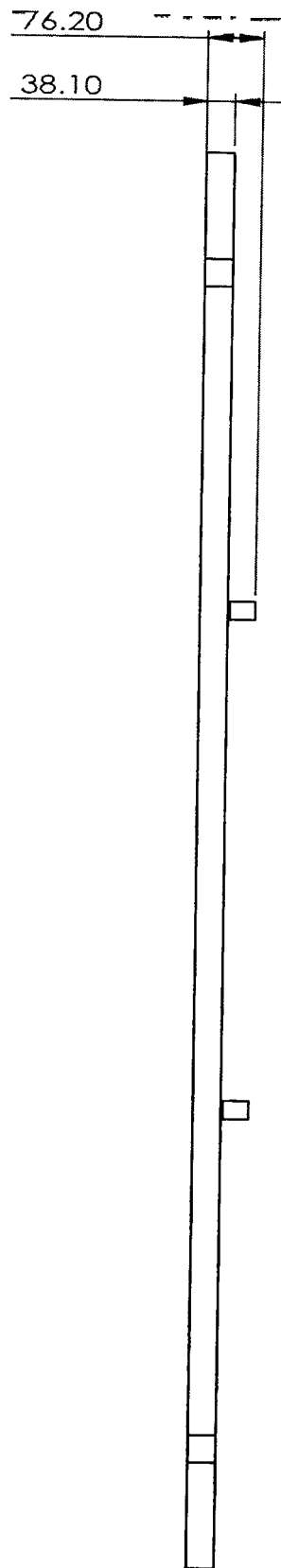
ในการอื่นใด ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารเป็นหลักซึ่งสามารถแก้ไข



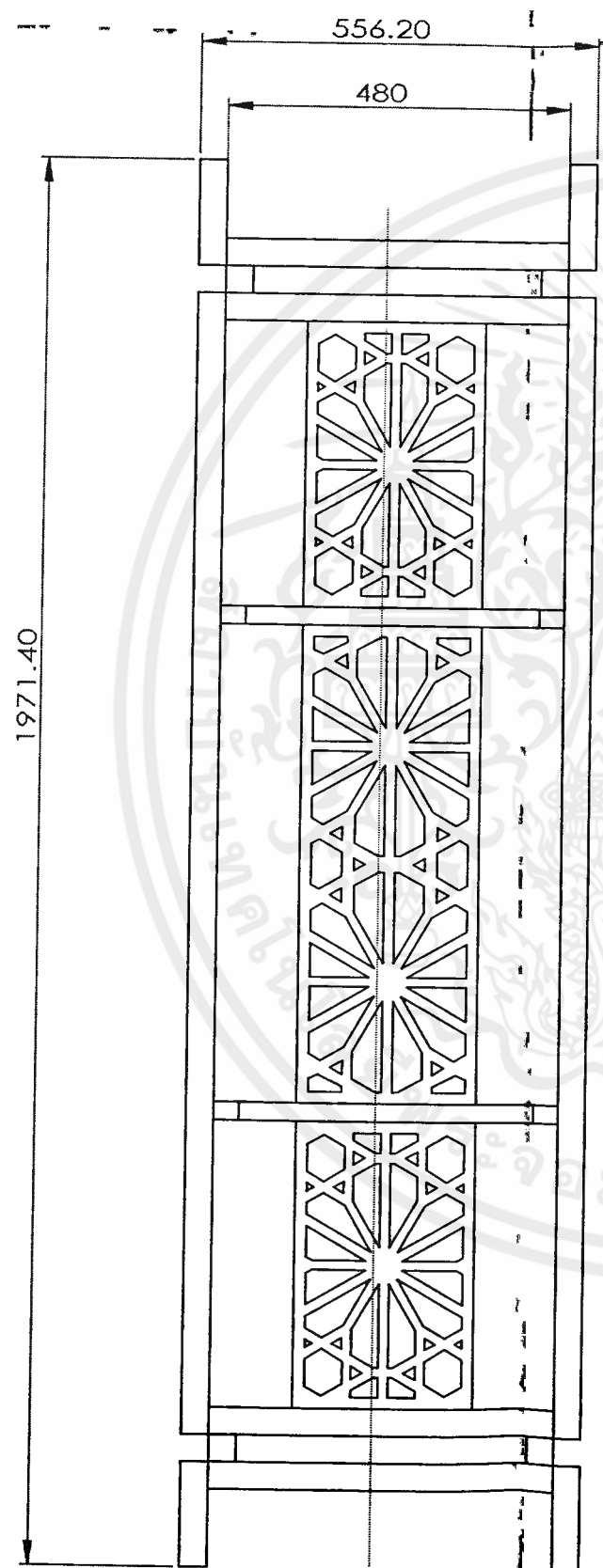
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
TOP	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 32 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น หากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร วิศวกรรมที่ปรึกษา

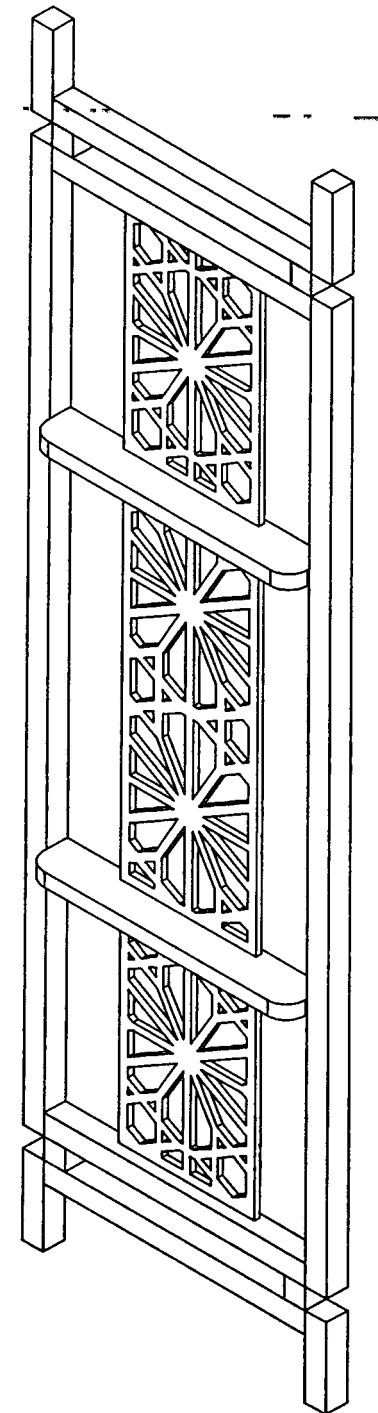
L-R SIDE VIEW



FRONT-BACK VIEW

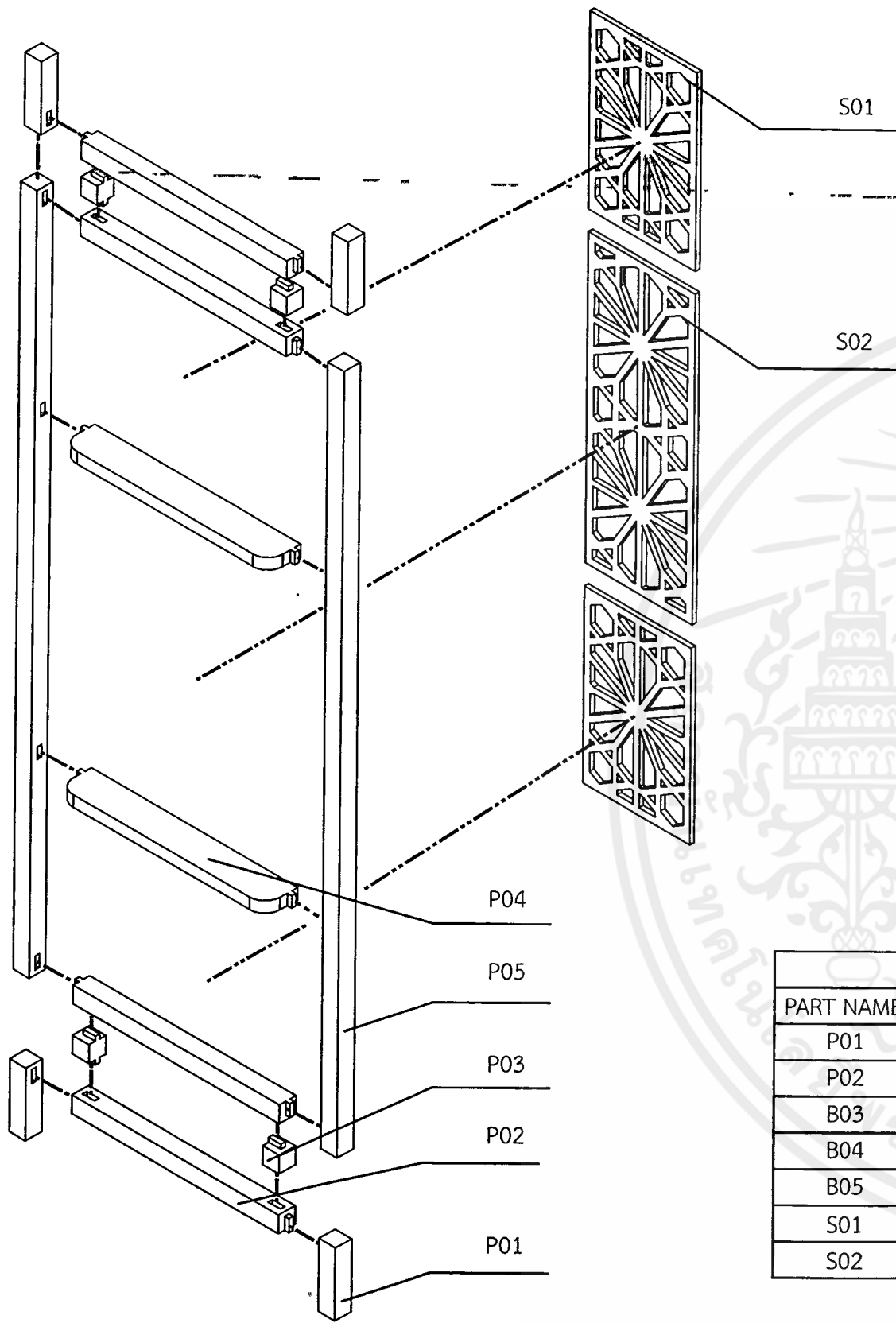


ISOMETRIC VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและที่ยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

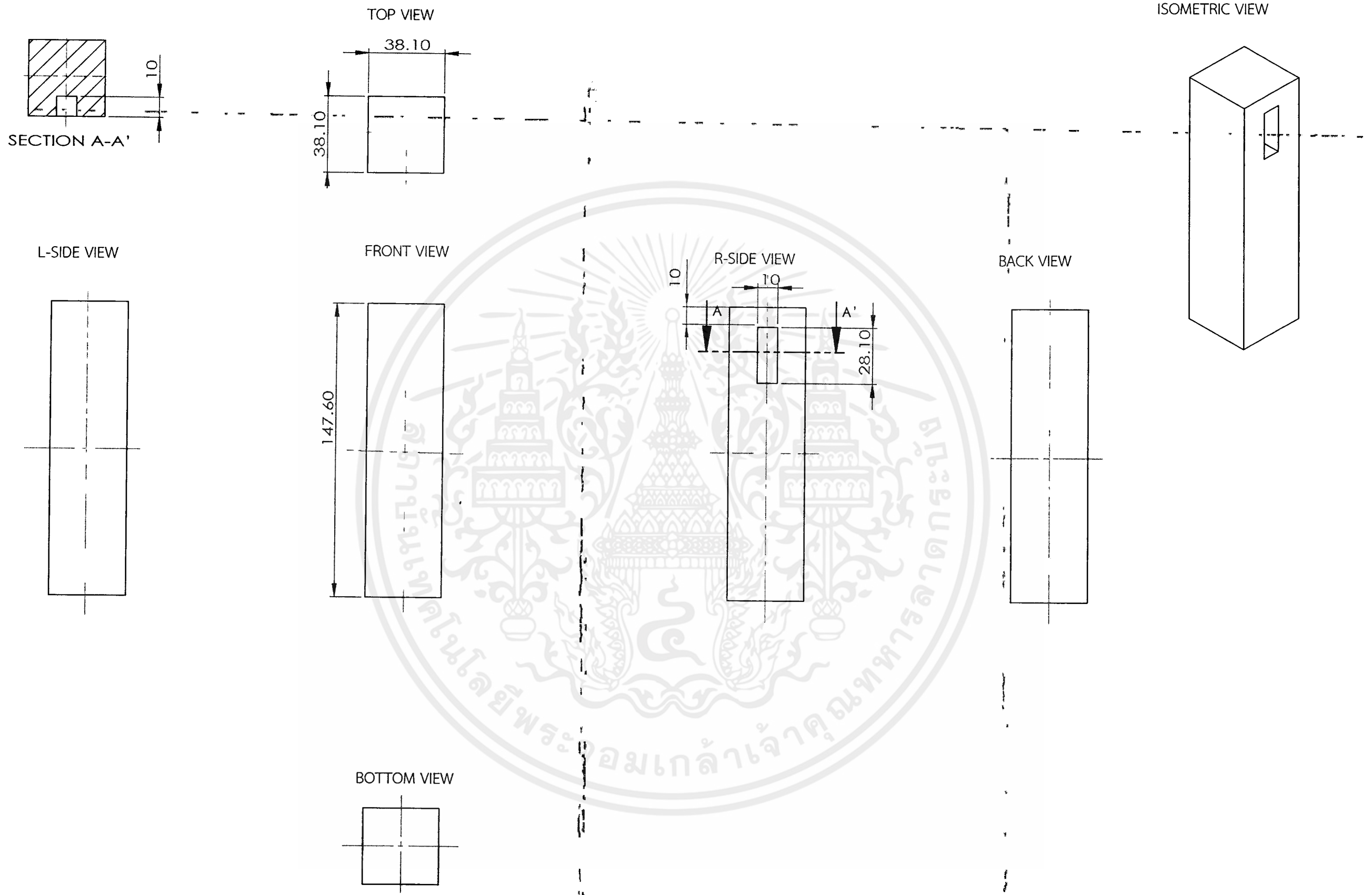
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : PARTITION TOP	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 33 OF 87



SPECIFICATION							
PART NAME	QTY.	MATERIAL	FINISHING	TEXTURE	COLOUR	PROCESS	REMARK
P01	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
P02	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B03	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B04	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD03 TxW =1.5"x3" L=3m
B05	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
S01	2	PLASS WOOD	POWDER COATED	MATT	BLACK	CNC	PLASS WOOD : 10mm
S02	1	PLASS WOOD	POWDER COATED	MATT	BLACK	CNC	PLASS WOOD : 10mm

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
TOP	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 34 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นทำแบบให้ดูงานเท่านั้น และต้องยังต้องสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

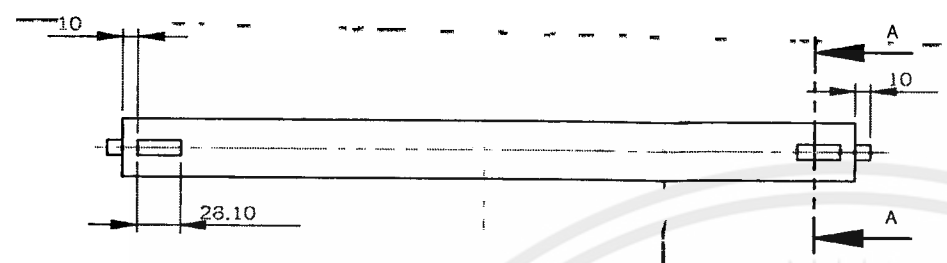


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

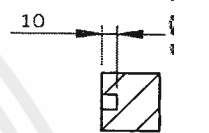
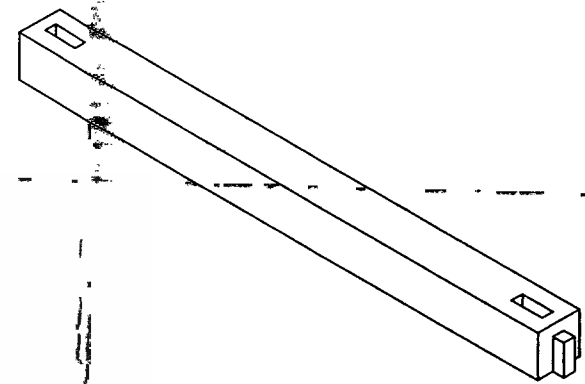
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
P01	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
UNIT : mm	SCALE : 1 : 2	PAGE : 35 OF 87

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งที่ มม.ให้ตัดงานเนื้อหา และที่ยังอ้างอิงเชิงของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

TOP VIEW

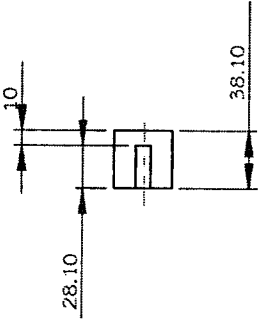


ISOMETRIC VIEW

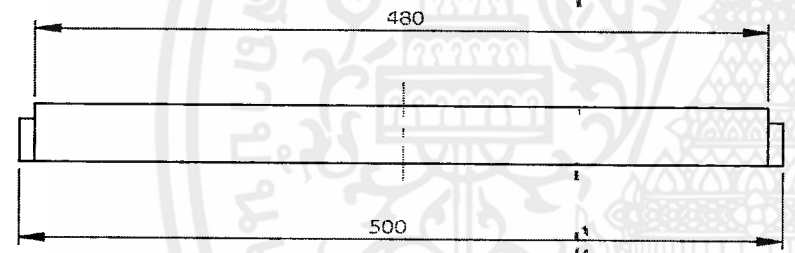


SECTION A-A

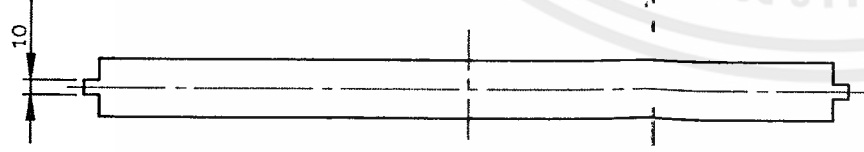
L/R-SIDE VIEW



FRONT VIEW



BOTTOM VIEW

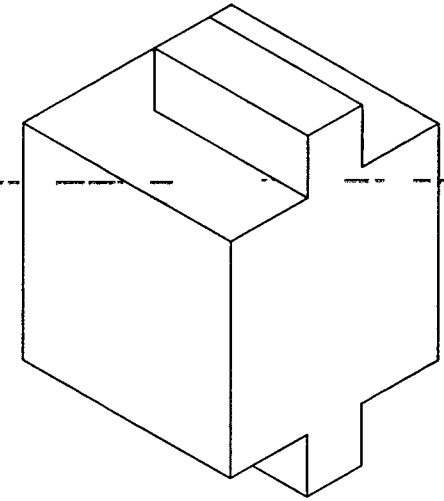


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

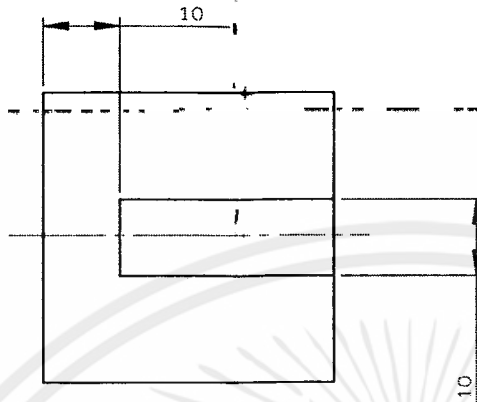
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งที่ไม่มีเหตุเปลี่ยนแปลง และที่ยังไม่เสร็จของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
P02	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
UNIT : mm	SCALE : 1 : 5	PAGE : 36 OF 87

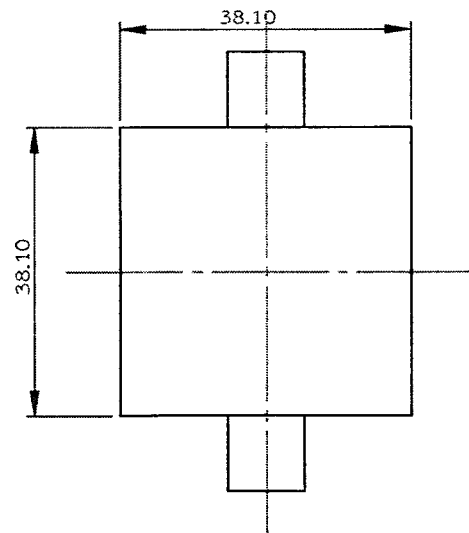
ISOMETRIC



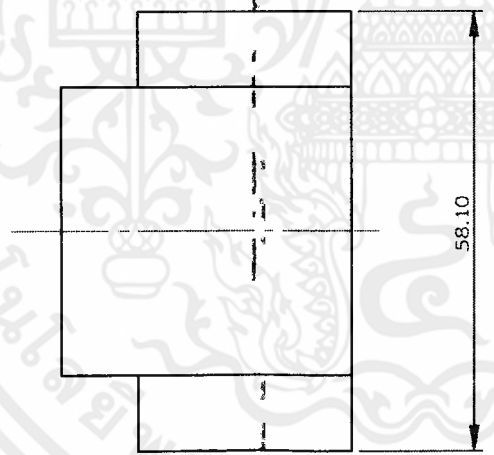
TOP VIEW



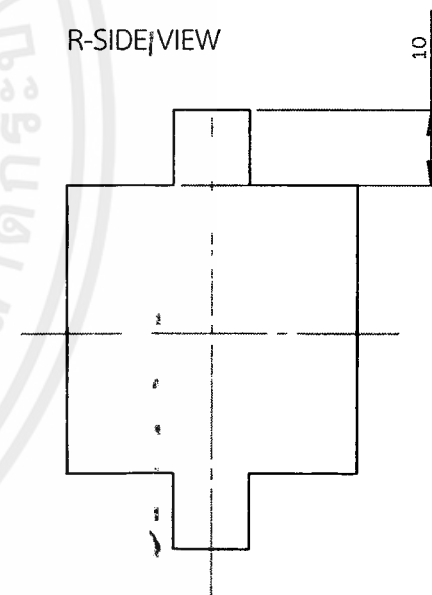
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW

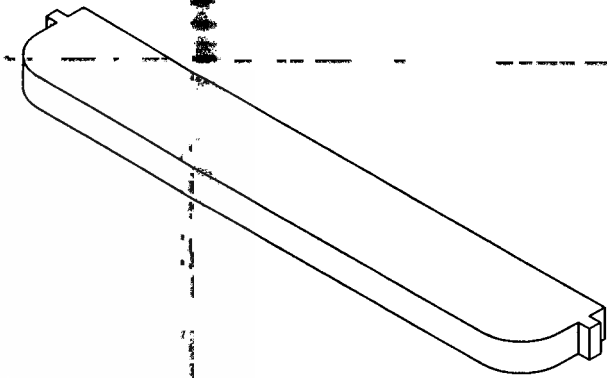


R-SIDE VIEW

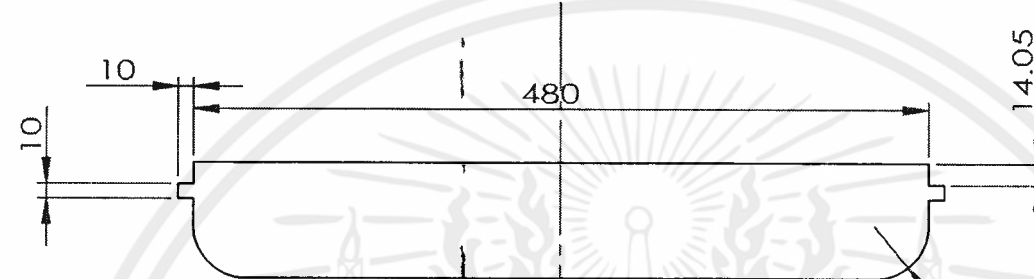


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
P03	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 1
		PAGE : 37 OF 87

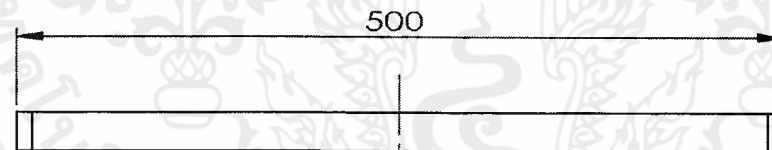
ISOMETRIC VIEW



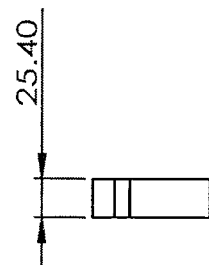
TOP VIEW



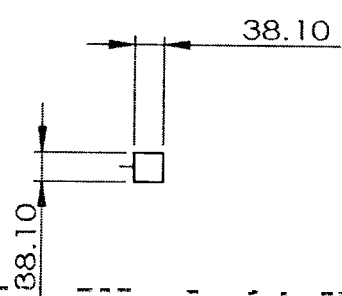
FRONT VIEW



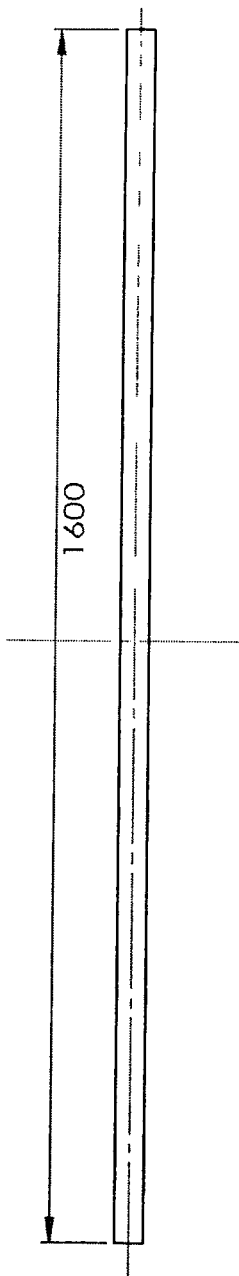
L-SIDE VIEW



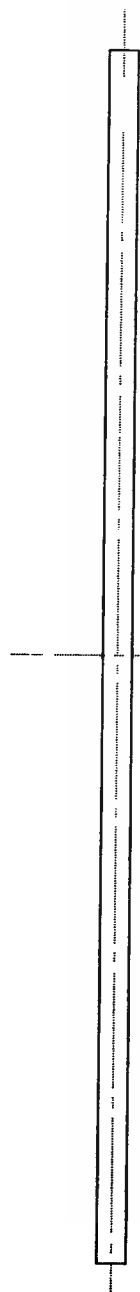
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
P04	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 38 OF 87



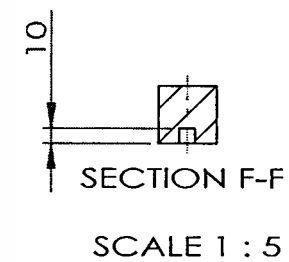
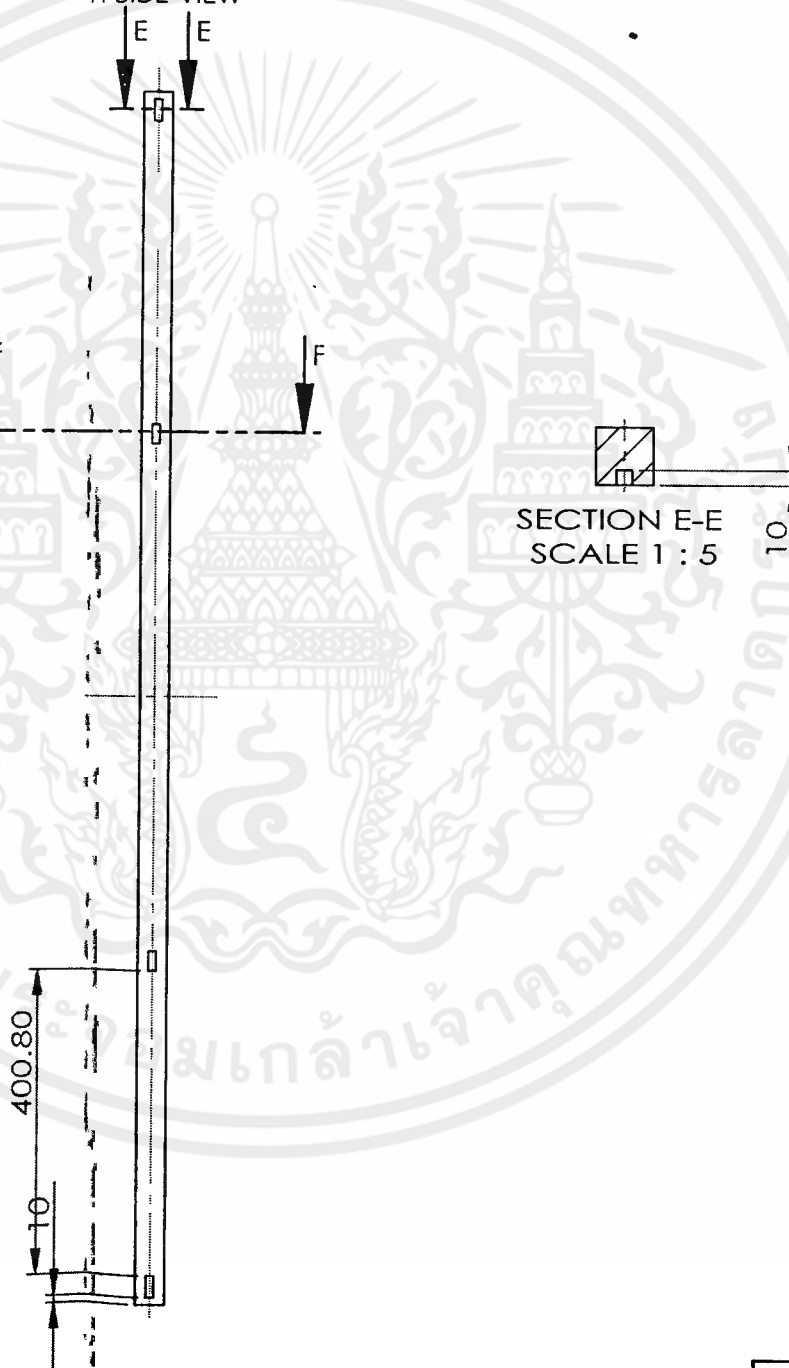
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



R-SIDE VIEW

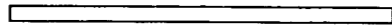


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
P05	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
UNIT : mm	SCALE : 1 : 10	PAGE : 39 OF 87

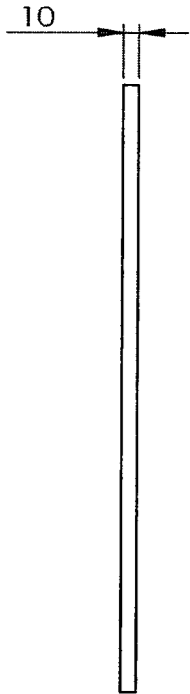
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งที่ เหมมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องยัง ฝังองตงเข้า ของเอกสารทุกครั้งที่มีการน ำไปใช้

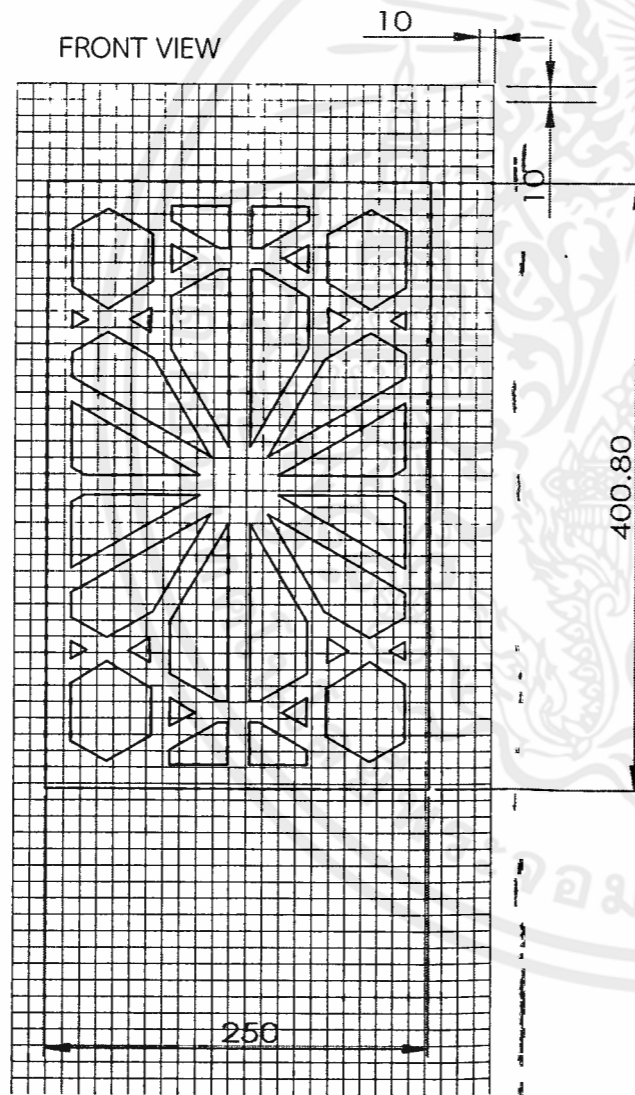
TOP VIEW



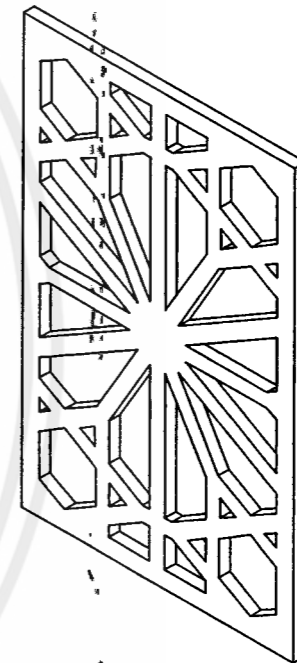
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



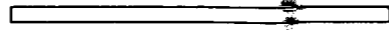
ISOMETRIC VIEW



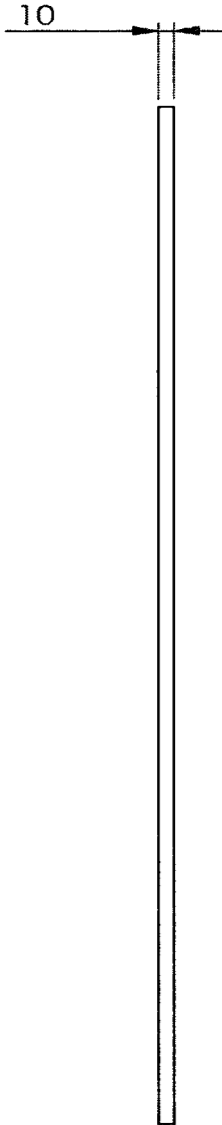
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
S01	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 40 OF 87

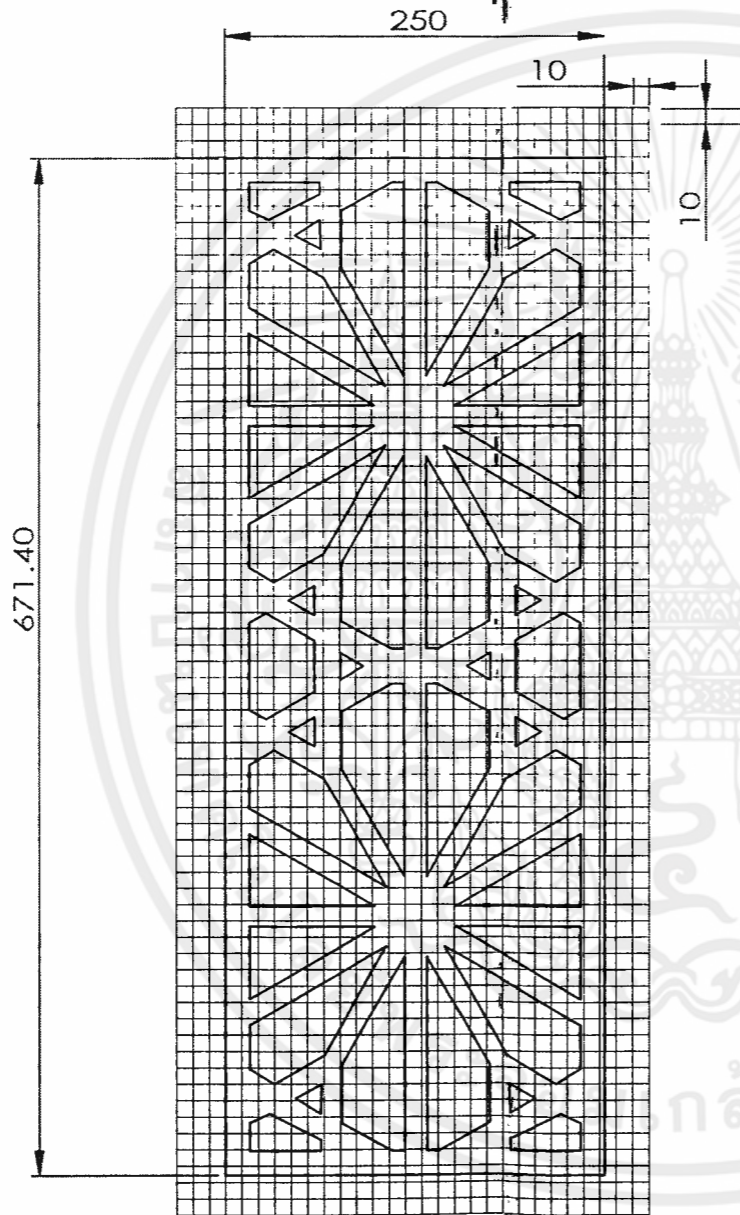
TOP VIEW



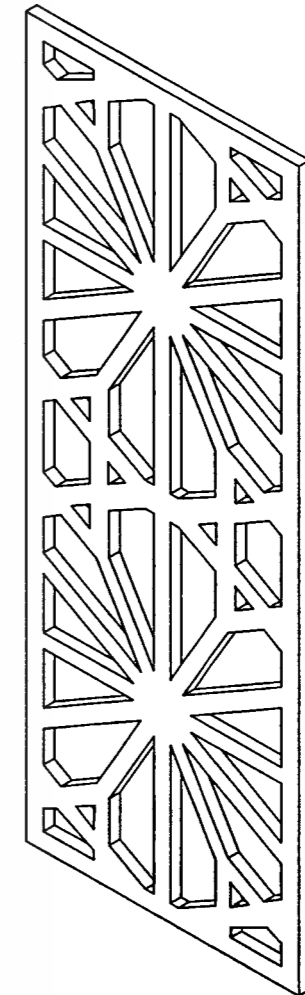
L-SIDE VIEW



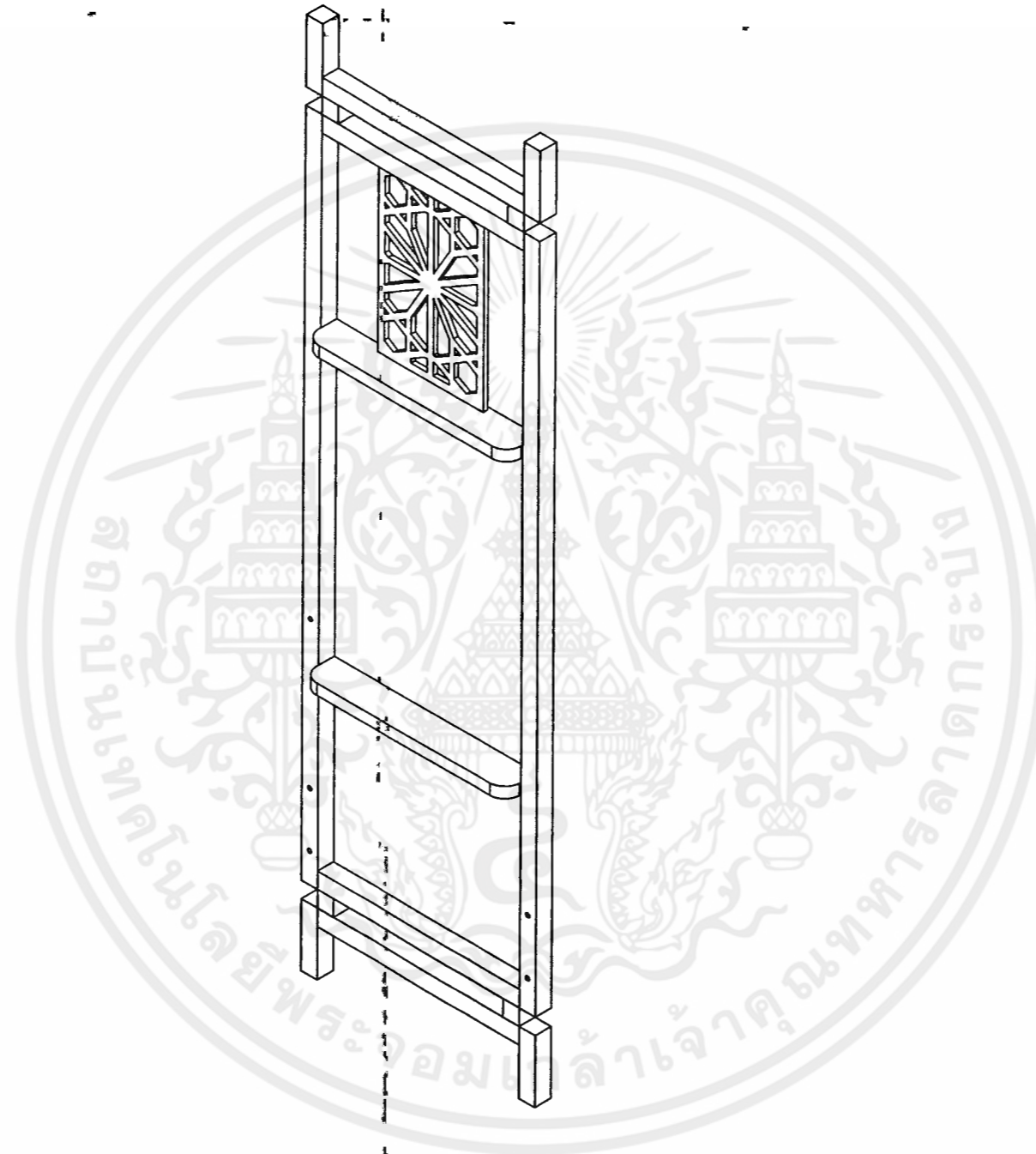
FRONT VIEW



ISOMETRIC VIEW

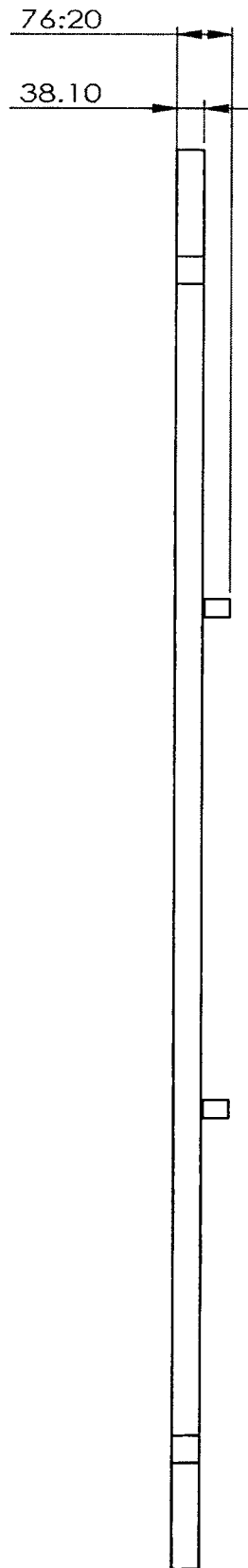


KING MONSUKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : S02	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 41 OF 87

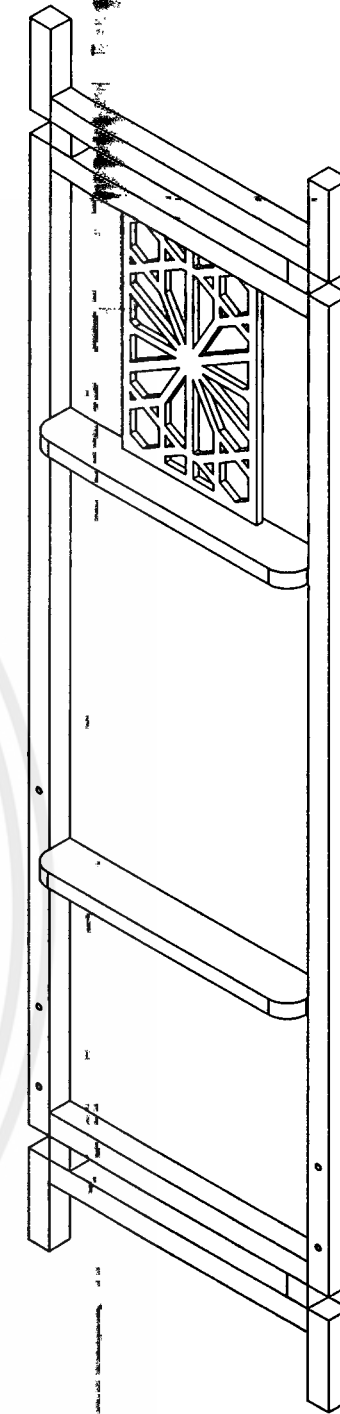
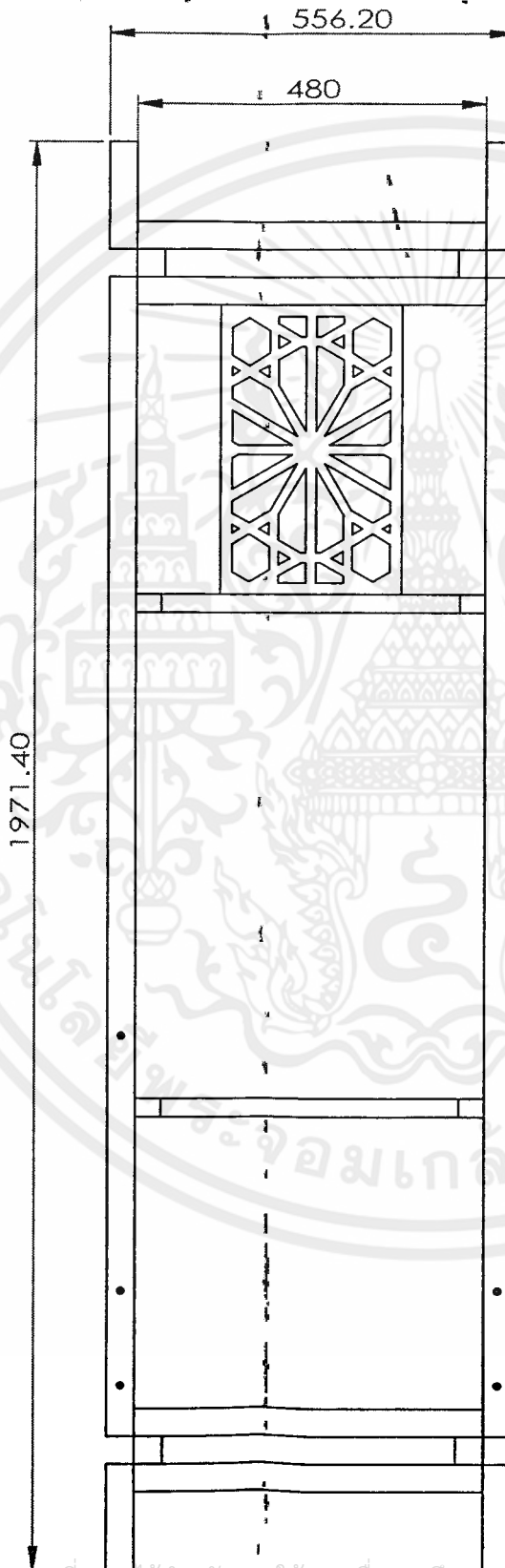


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART : PARTI- TION LEFT	ISOMETRIC		PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN		CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20	PAGE : 42 OF 87

L-SIDE VIEW

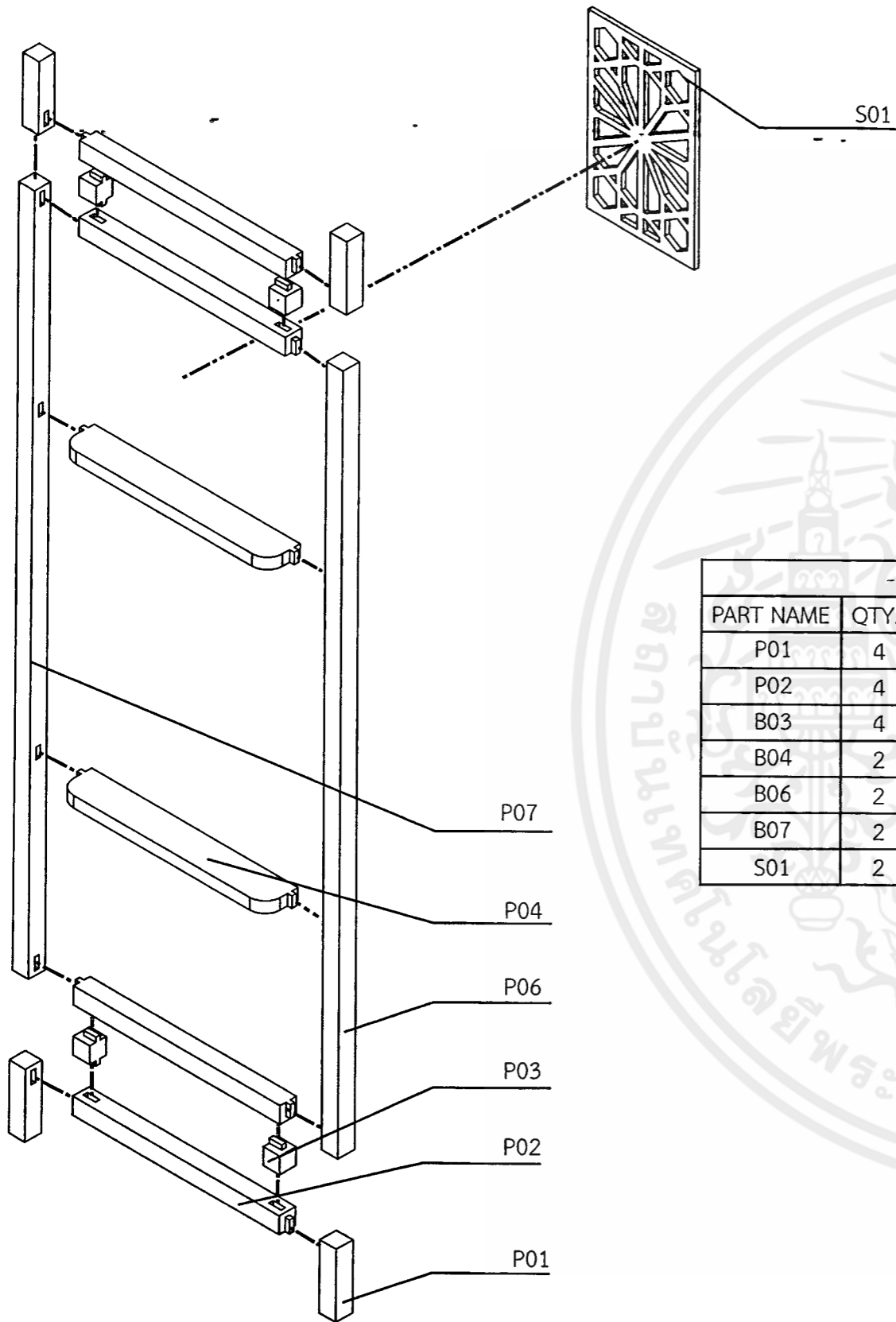


FRONT VIEW



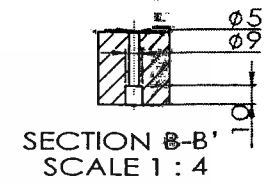
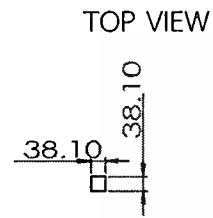
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART : PARTI- TION LEFT	OVER ALL		PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN		CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20	PAGE : 43 OF 87

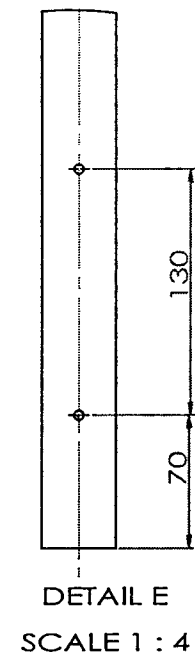
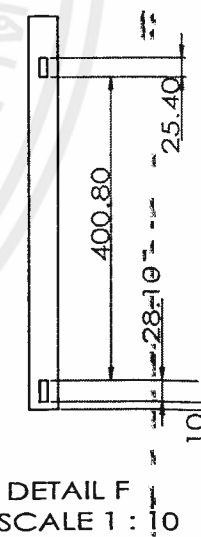
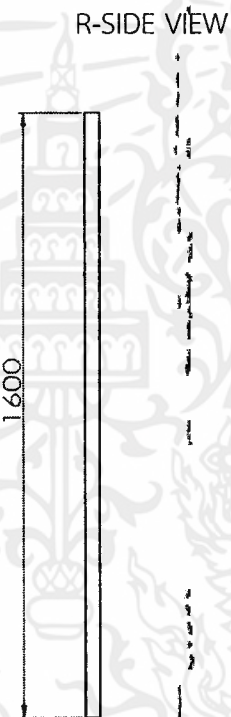
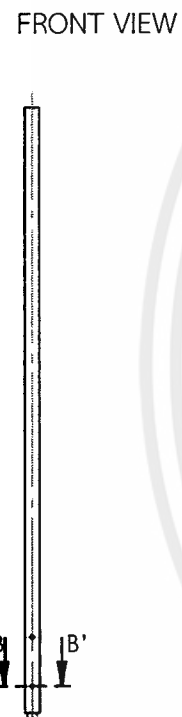
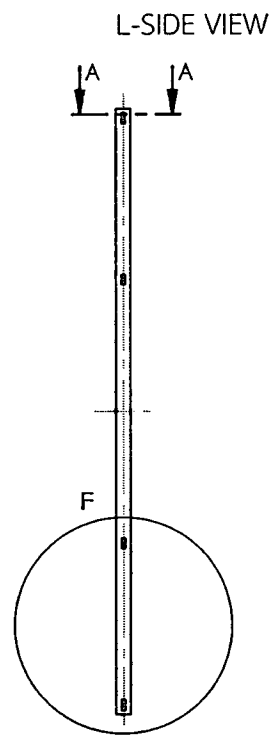
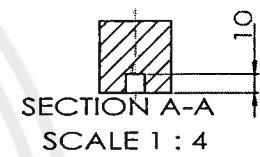


SPECIFICATION							
PART NAME	QTY.	MATERIAL	FINISHING	TEXTURE	COLOUR	PROCESS	REMARK
P01	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
P02	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B03	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B04	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD03 TxW =1.5"x3" L=3m
B06	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B07	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
S01	2	PLASS WOOD	POWDER COATED	MATT	BLACK	CNC	PLASS WOOD : 10mm

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : PARTITION LEFT	ASSEMBLY NAME : RATI KAMNGERN UNIT : mm	PROJECT : EDEN SPACE CODE : 53020217 SCALE : 1 : 10 PAGE : 44 OF 87

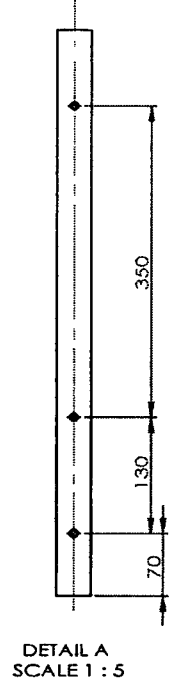
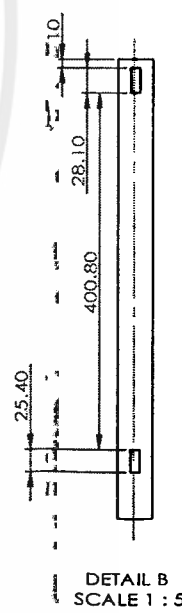
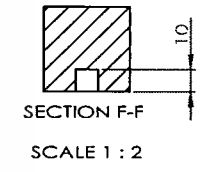
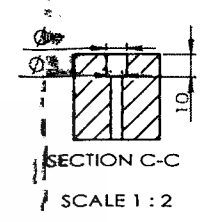
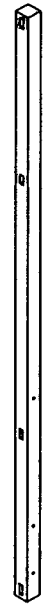


ISOMETRIC VIEW

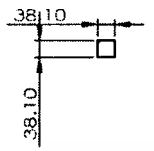


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
P06	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 45 OF 87

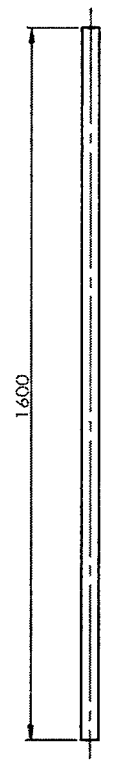
ISOMETRIC VIEW



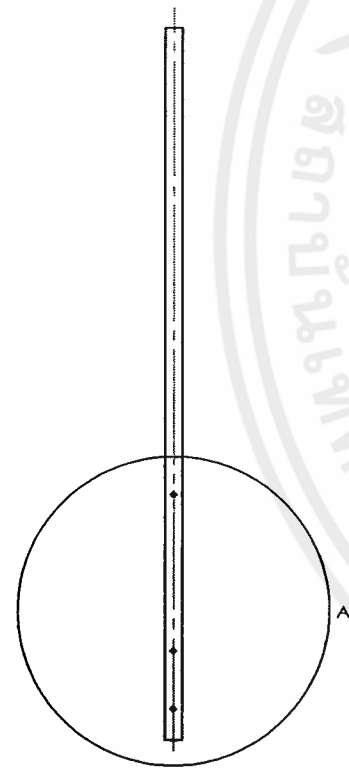
TOP VIEW



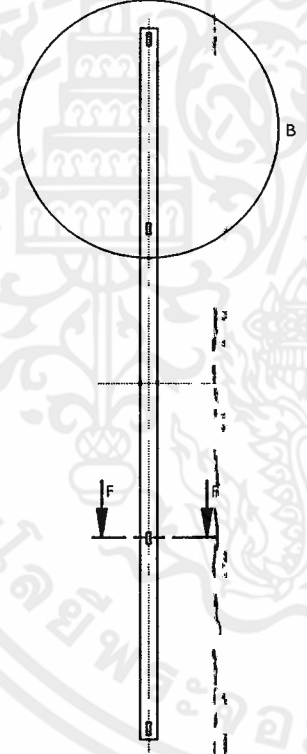
L-SIDE VIEW



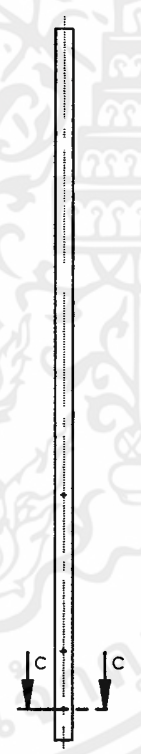
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



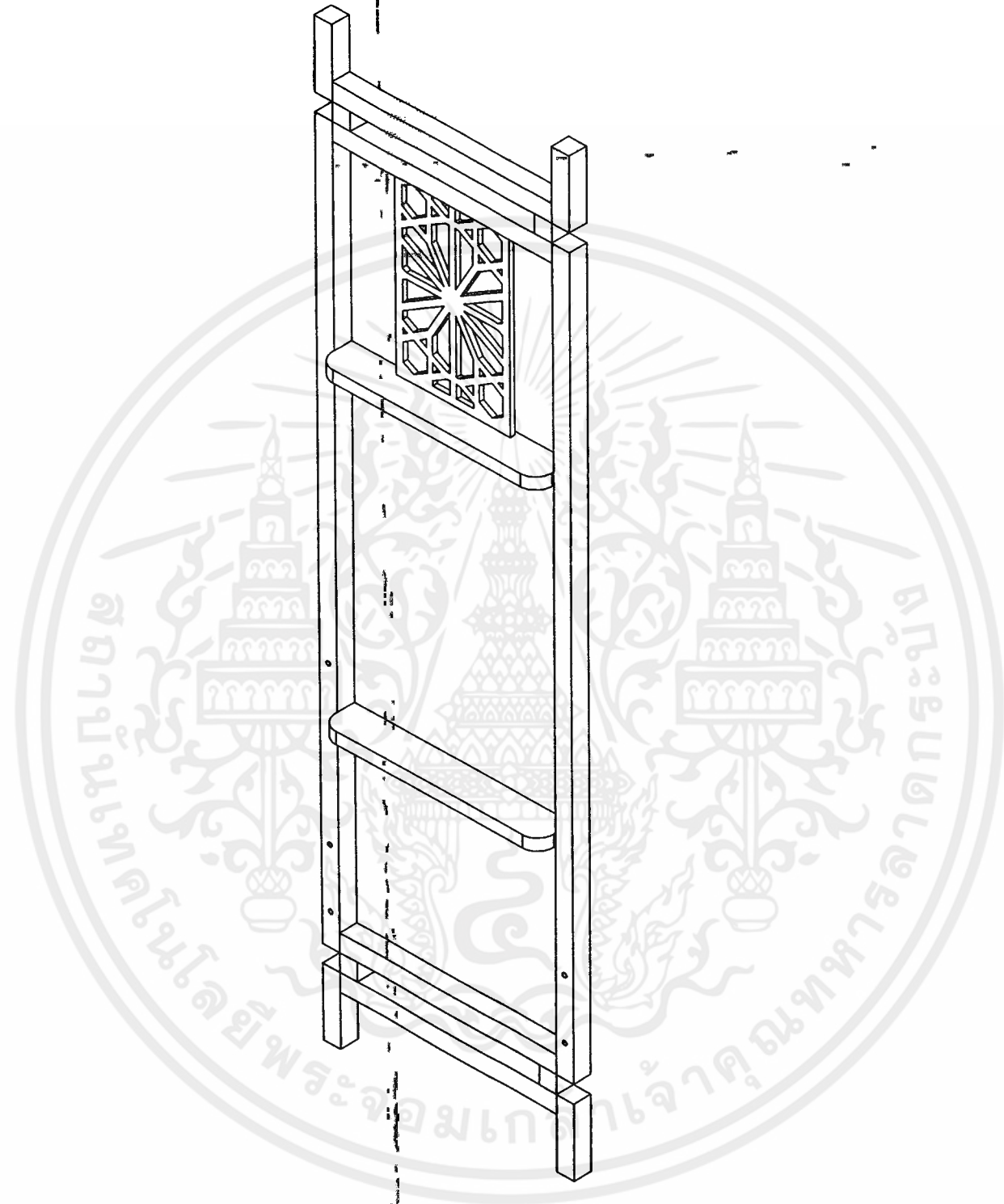
BACK VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
P07	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
UNIT : mm	SCALE : 1 : 20	PAGE : 46 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

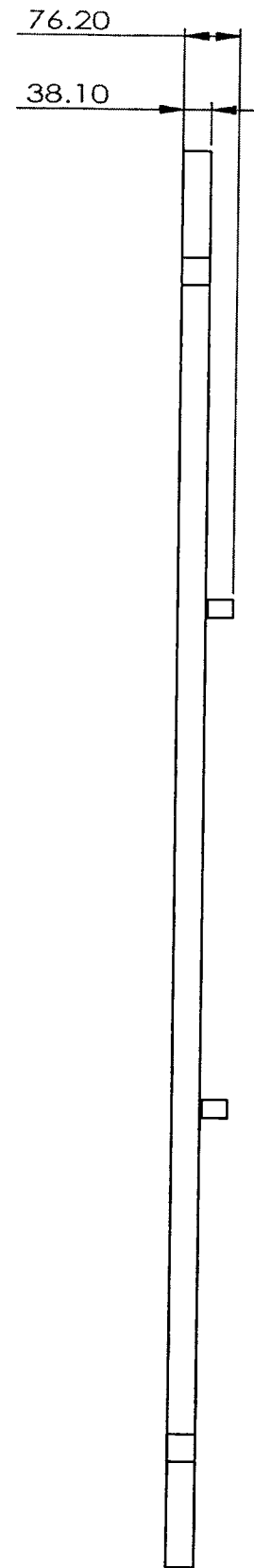
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งหมดมีเหตุผลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



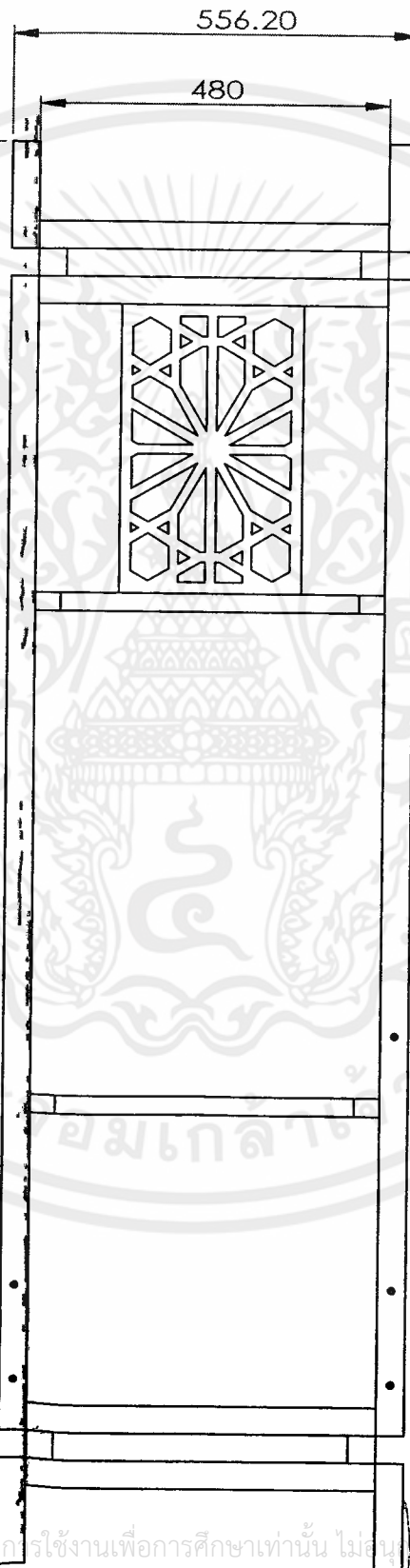
KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
RIGHT	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 47 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

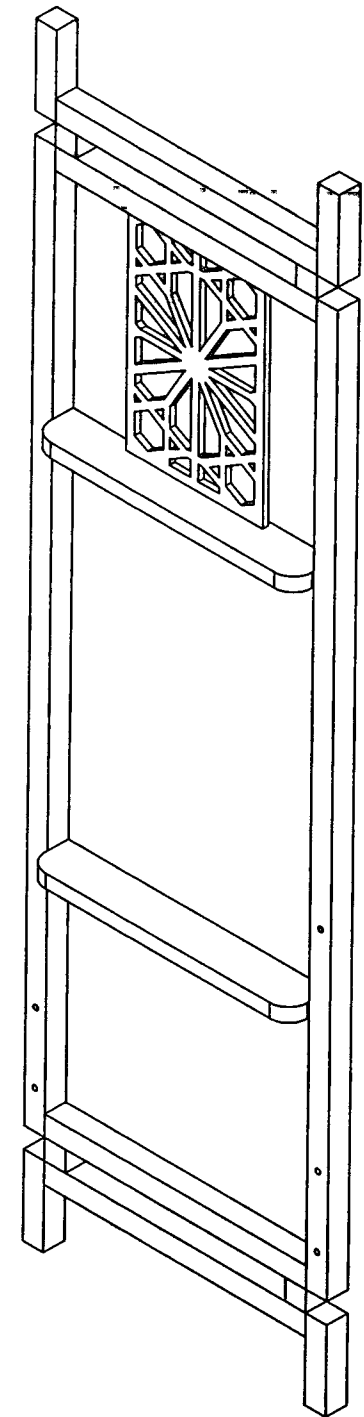
L-SIDE VIEW



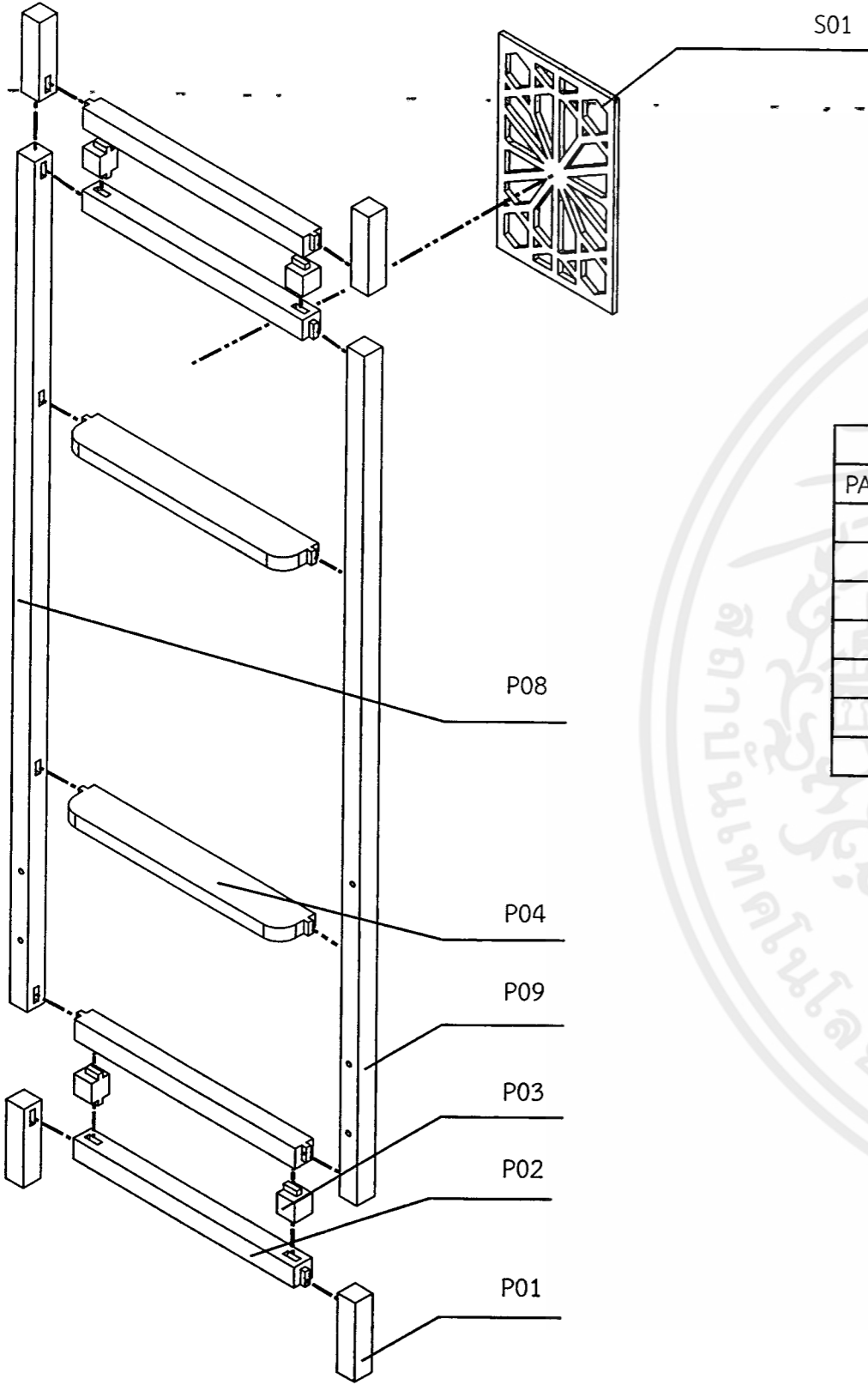
FRONT VIEW



ISOMETRIC VIEW

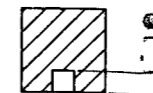


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE	
PARTITION RIGHT	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217	
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 0	PAGE : 48 OF 87

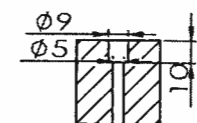


SPECIFICATION							
PART NAME	QTY.	MATERIAL	FINISHING	TEXTURE	COLOUR	PROCESS	REMARK
P01	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
P02	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B03	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B04	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD03 TxW =1.5"x3" L=3m
B08	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
B09	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLD01 TxW =1.5"x1.5" L=3m
S01	2	PLASS WOOD	POWDER COATED	MATT	BLACK	CNC	PLASS WOOD : 10mm

ISOMETRIC VIEW

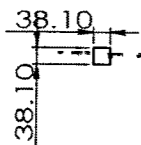


SECTION F-F
SCALE 1 : 2

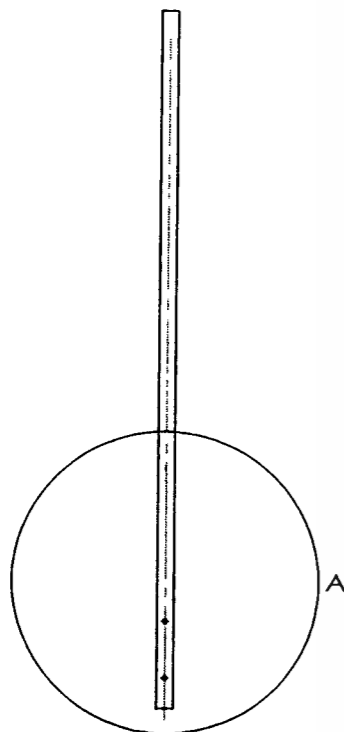


SECTION C-C
SCALE 1 : 2

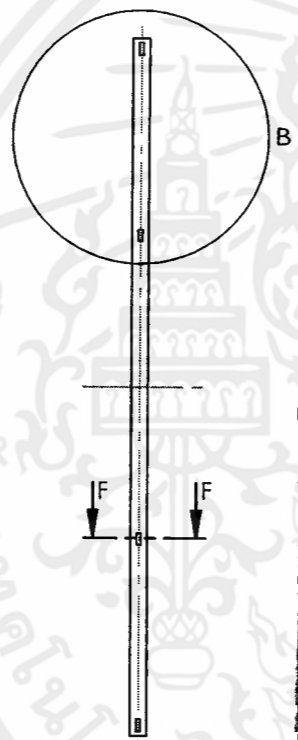
TOP VIEW



FRONT VIEW



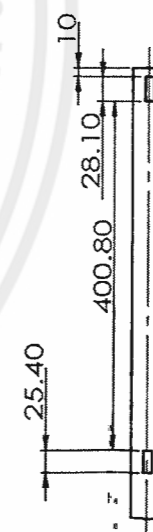
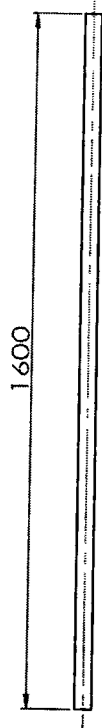
R-SIDE VIEW



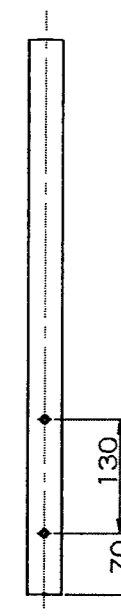
BACK VIEW



L-SIDE VIEW



DETAIL B
SCALE 1 : 5

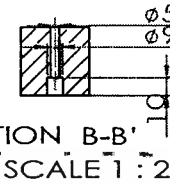
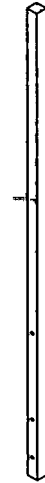


DETAIL A
SCALE 1 : 5

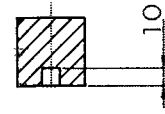
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : P08	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 50 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
โดยไม่ได้รับอนุญาต | ทั้งนี้ ยินดีที่ให้มีให้ที่แต่ลงเนื้อหา และที่ยังคงมีใช้ของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

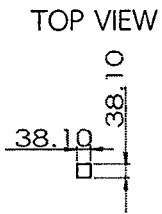
ISOMETRIC VIEW



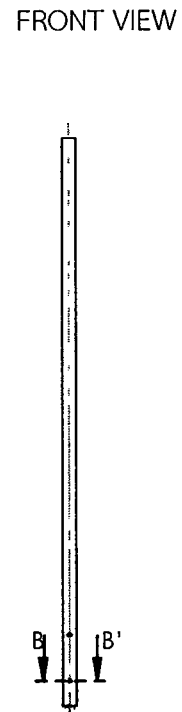
SECTION B-B'
SCALE 1:2



SECTION A-A
SCALE 1:2



TOP VIEW



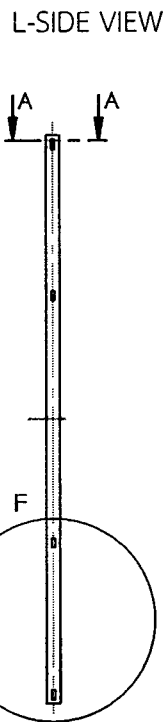
FRONT VIEW



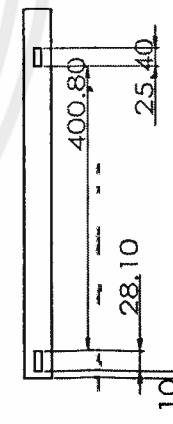
R-SIDE VIEW



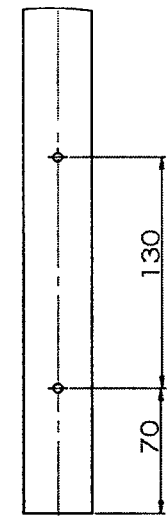
BACK VIEW



L-SIDE VIEW



DETAIL F
SCALE 1:5

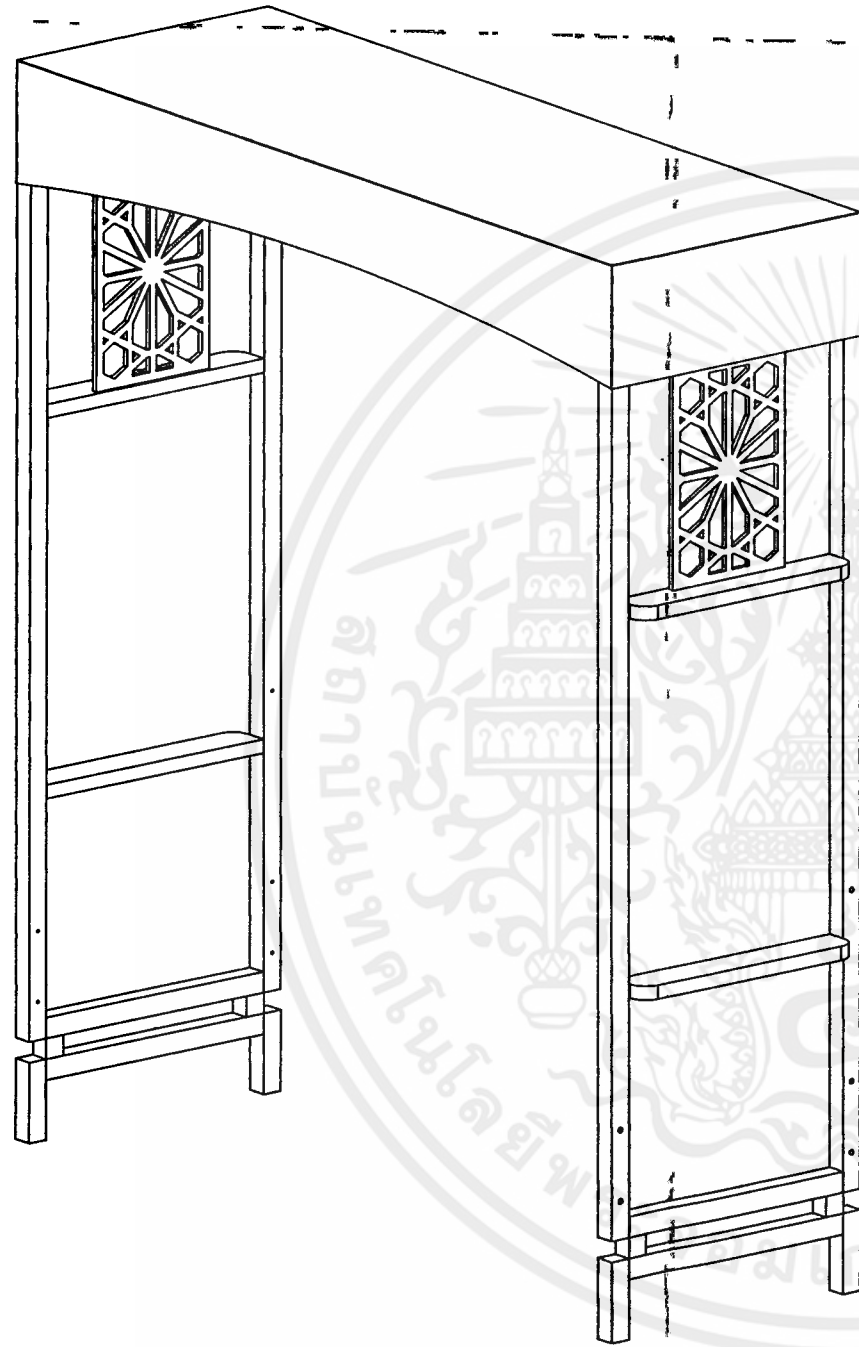


DETAIL E
SCALE 1:4

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : P09	DIMENSIONS NAME : RATI KAMNGERN	PROJECT : EDEN SPACE CODE : 53020217
	UNIT : mm SCALE : 1 : 20	PAGE : 51 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

โดยไม่กรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

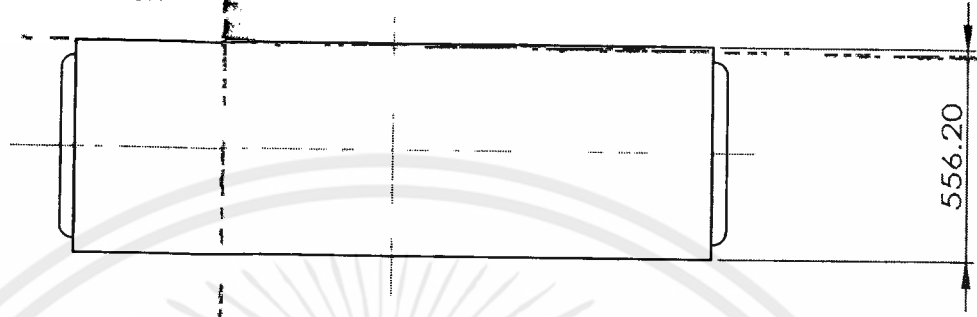


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION 2	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 52 OF 87

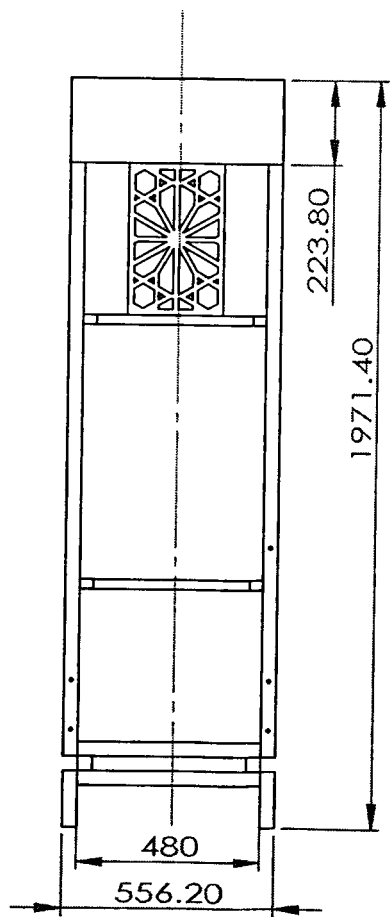
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

อื่นใด การแก้ไข ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ ไม่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

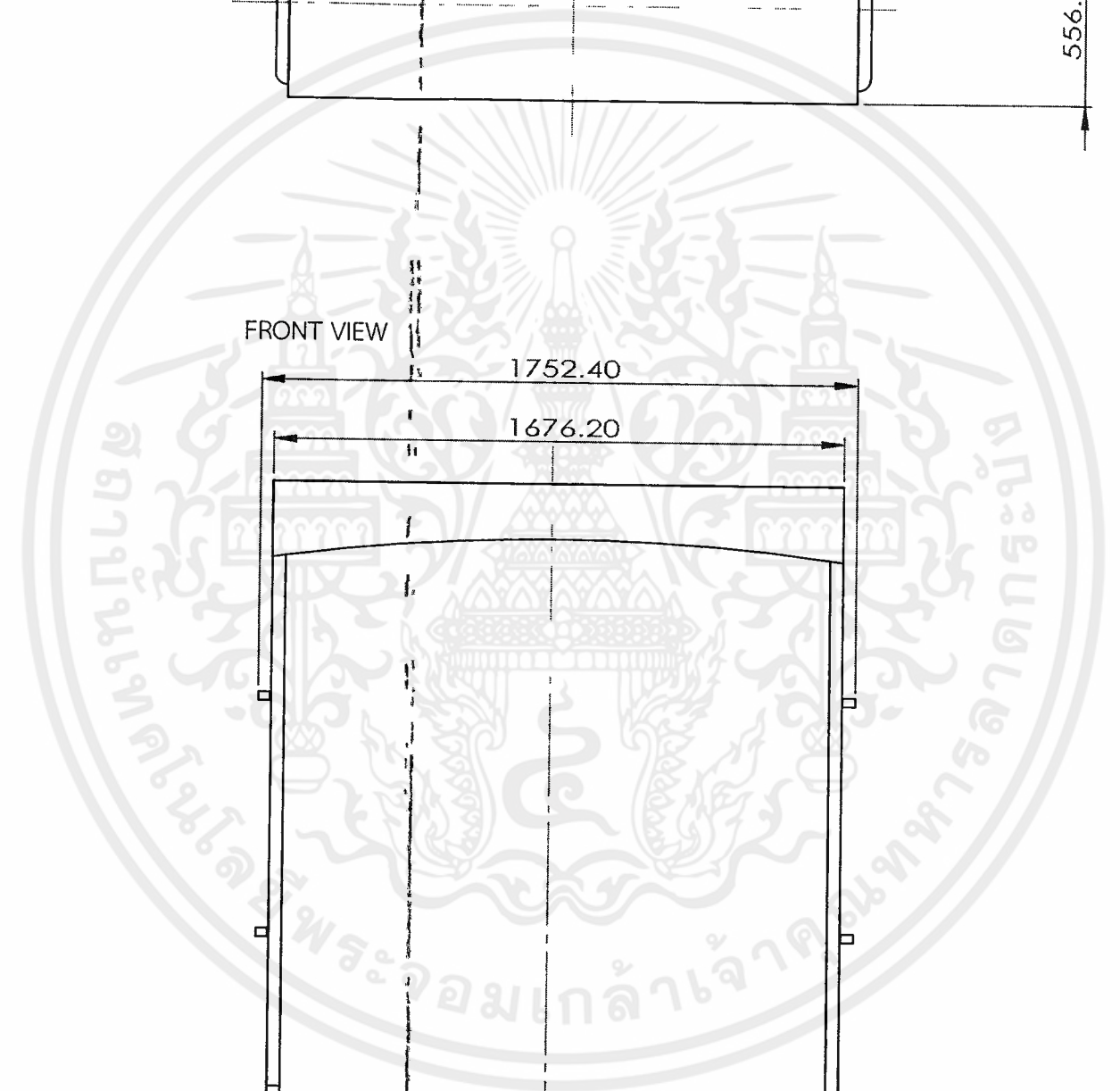
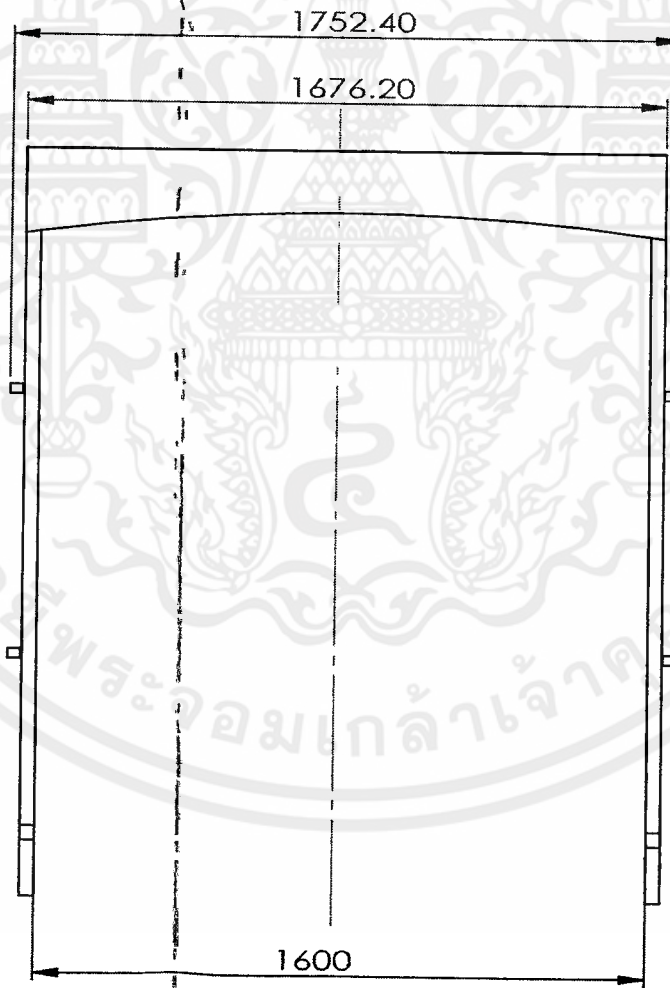
TOP VIEW



L-SIDE VIEW

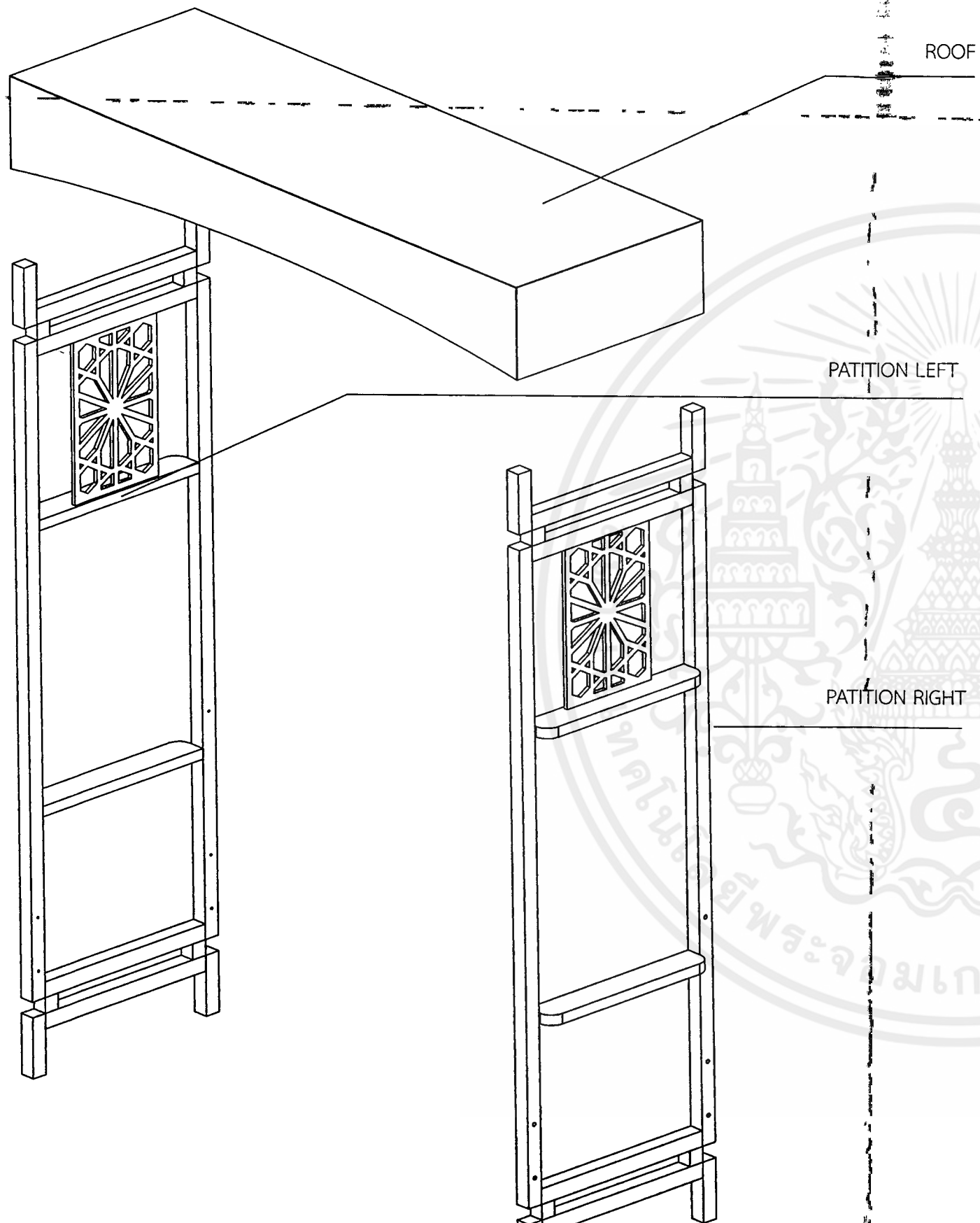


FRONT VIEW



KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION 2	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 53 OF 87

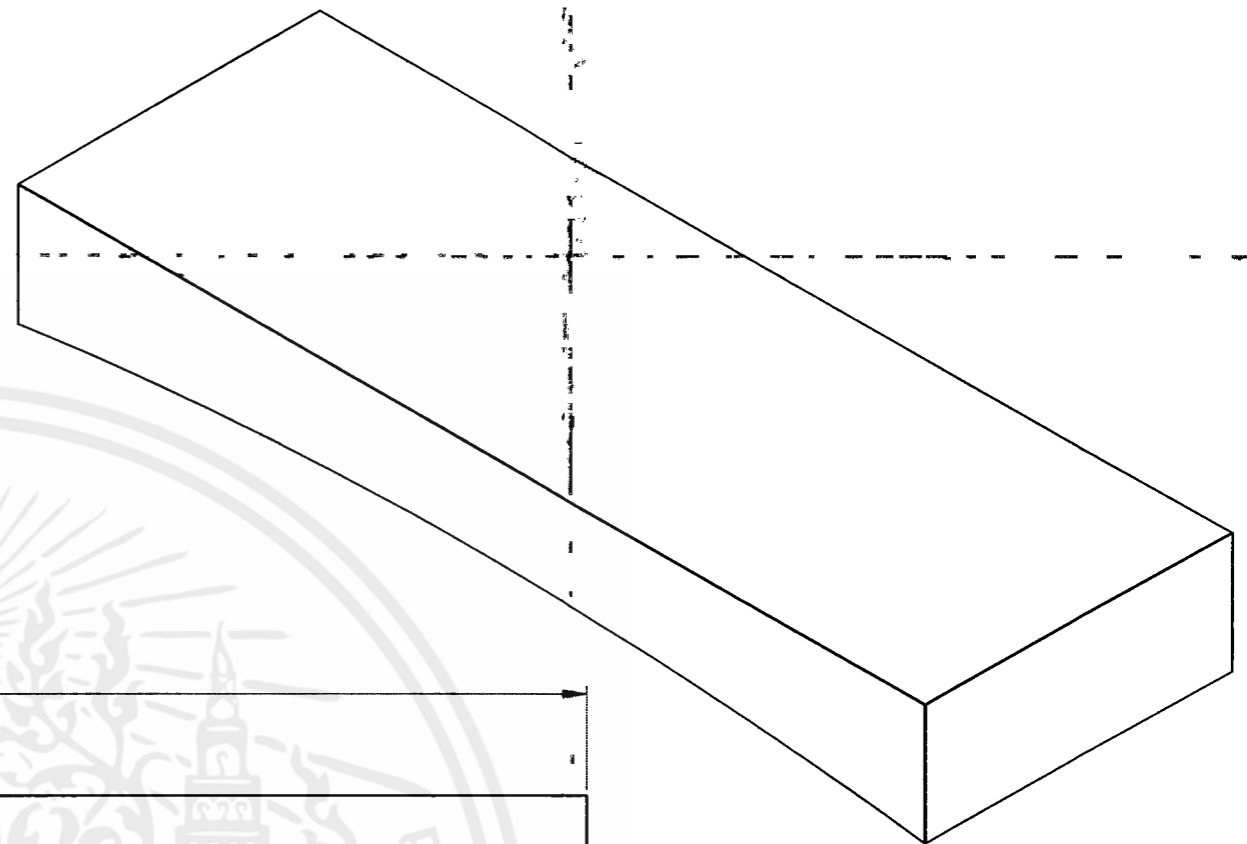
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ตีพิมพ์เผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้



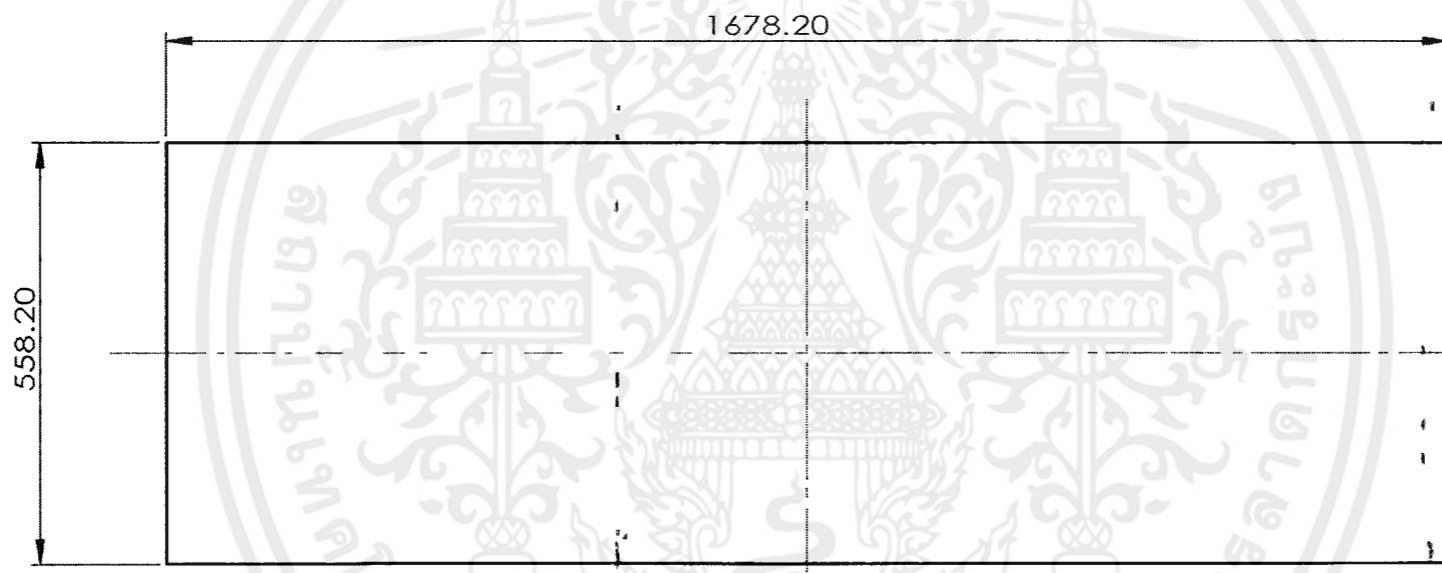
PART NAME	QTY.	REMARK
ROOF	1	MATERIAL : CANVAS COLOUR : WHITE PROCESS : CUT/SAW
PARTITION LEFT	1	-
PARTITION RIGHT	1	-

KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
PARTITION 2	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 54 OF 87

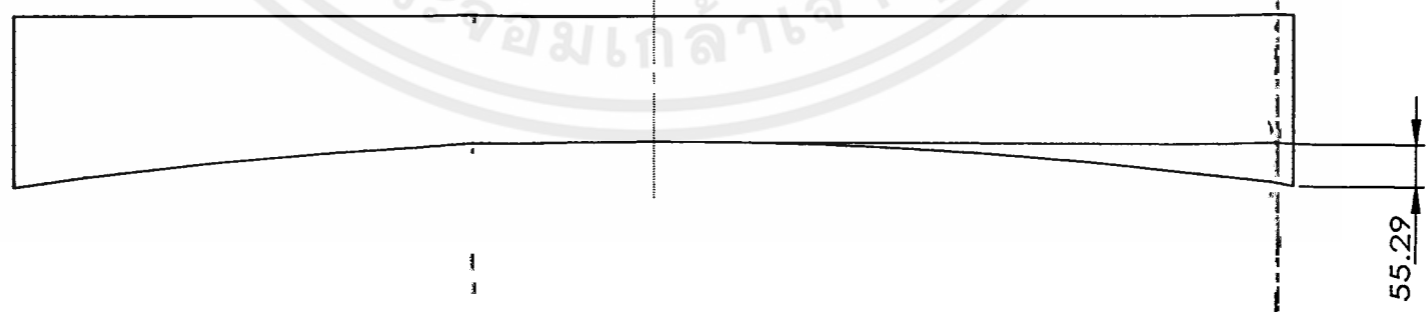
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้าน
 วิศวกรรมใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นทำแบบแปลน และต้องยังอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข



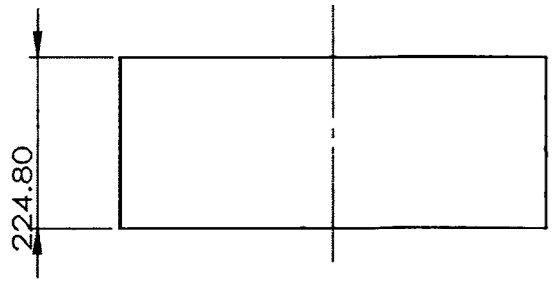
TOP VIEW



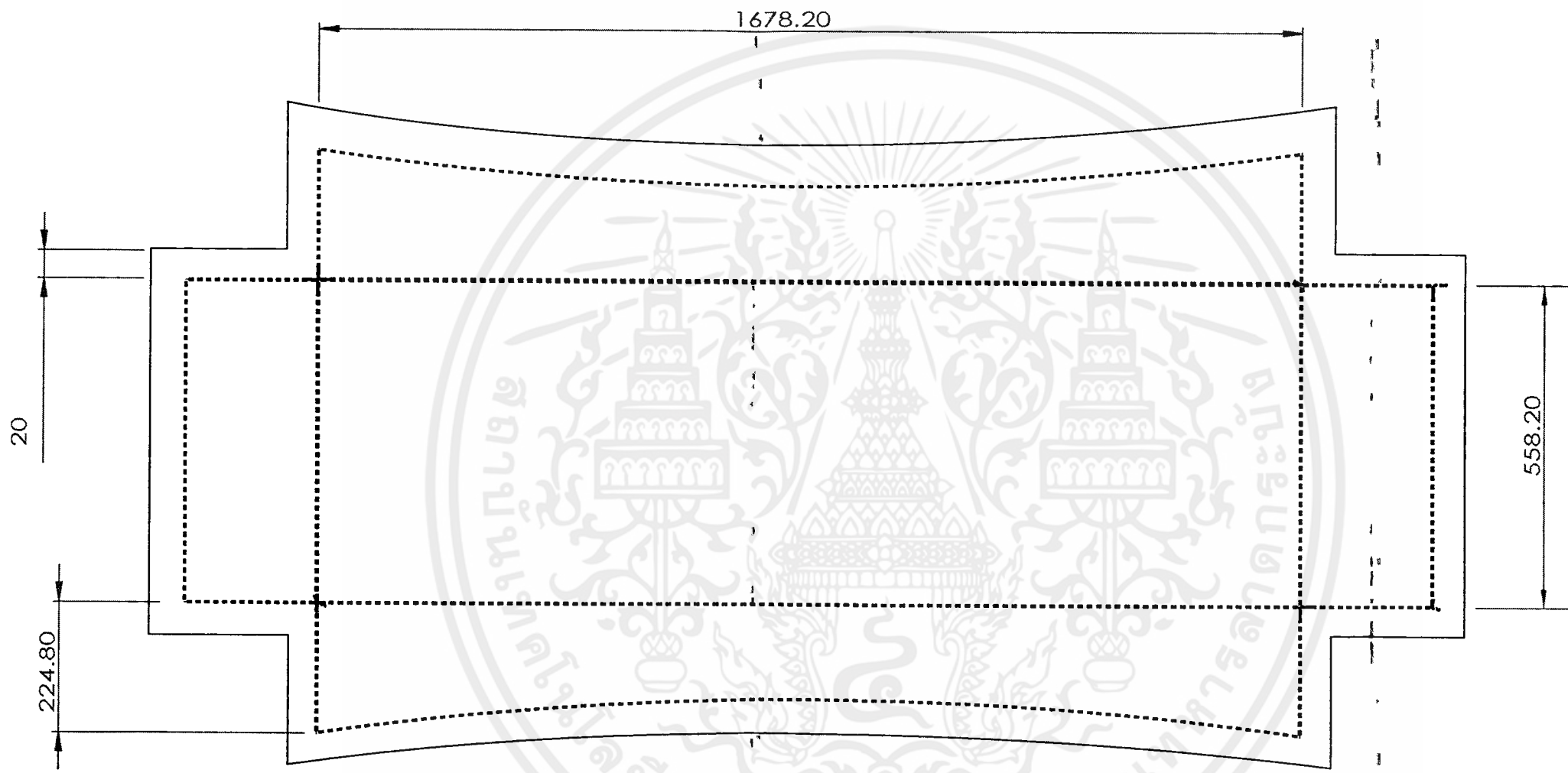
FRONT VIEW



L-SIDE VIEW



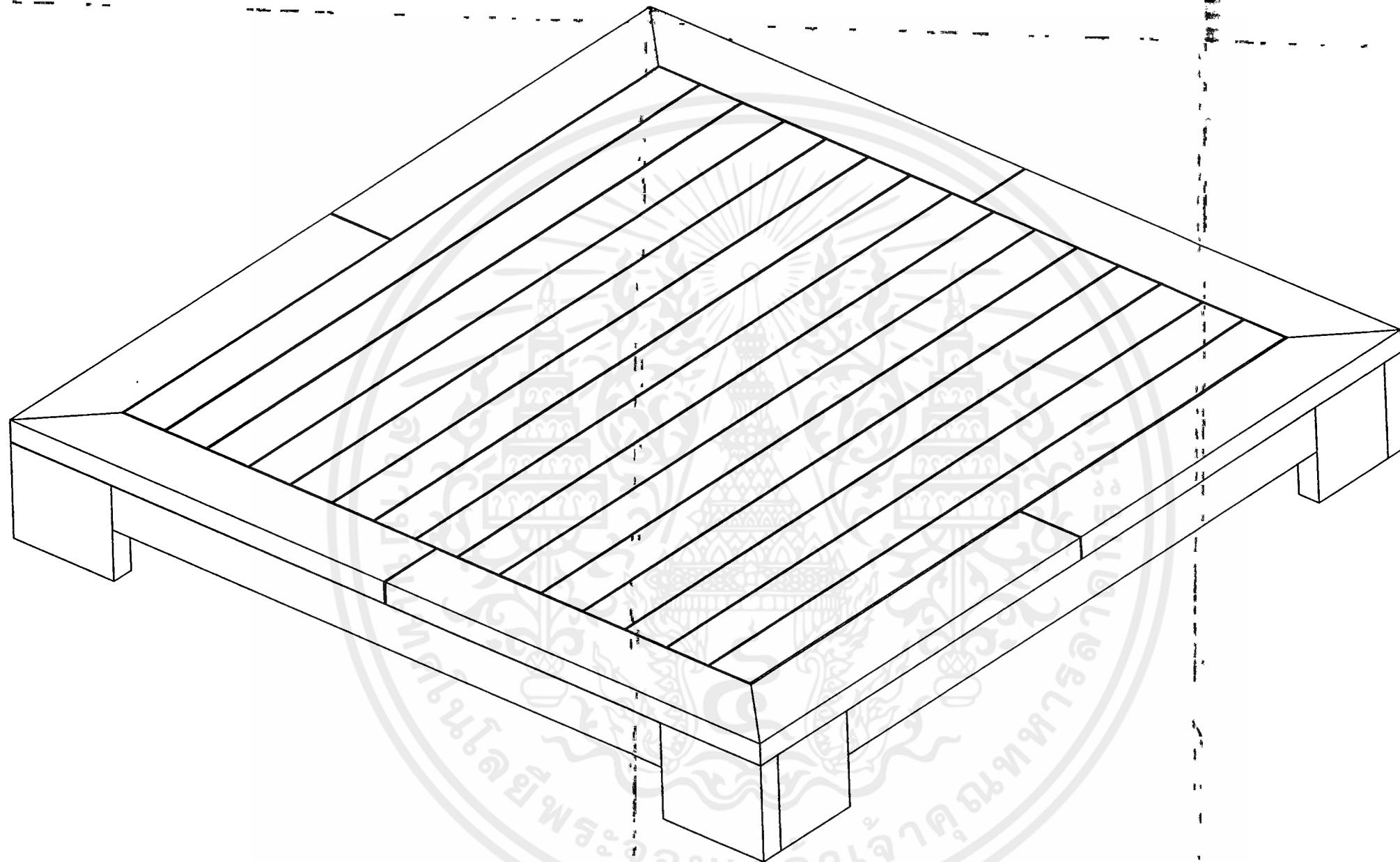
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
ROOF	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 55 OF 87



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร หากฝ่าฝืนจะมีความผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

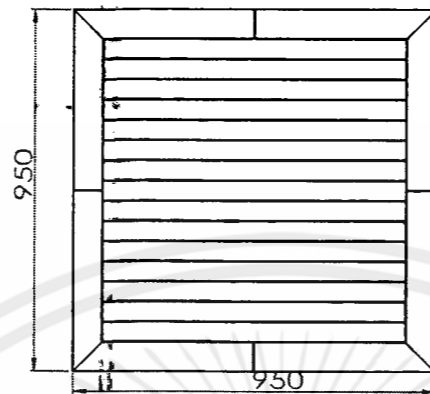
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	PATTERN	PROJECT : EDEN SPACE
ROOF	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 56 OF 87



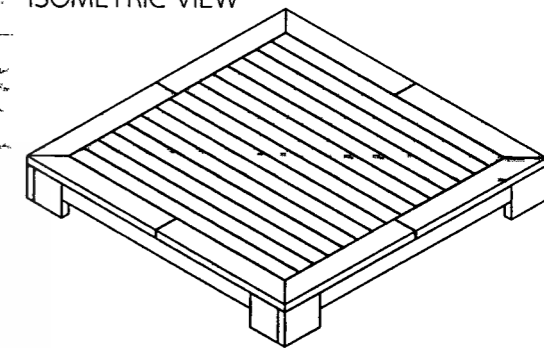
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำหรือดัดแปลงเอกสารชุดนี้โดยเด็ดขาด

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
FLOOR	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 57 OF 87

TOP VIEW

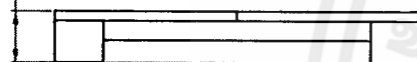


ISOMETRIC VIEW

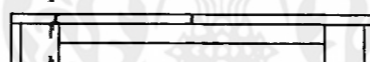


135.40

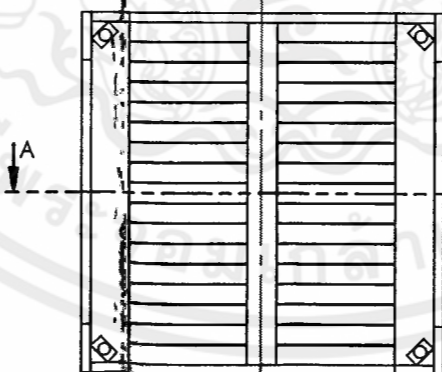
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW

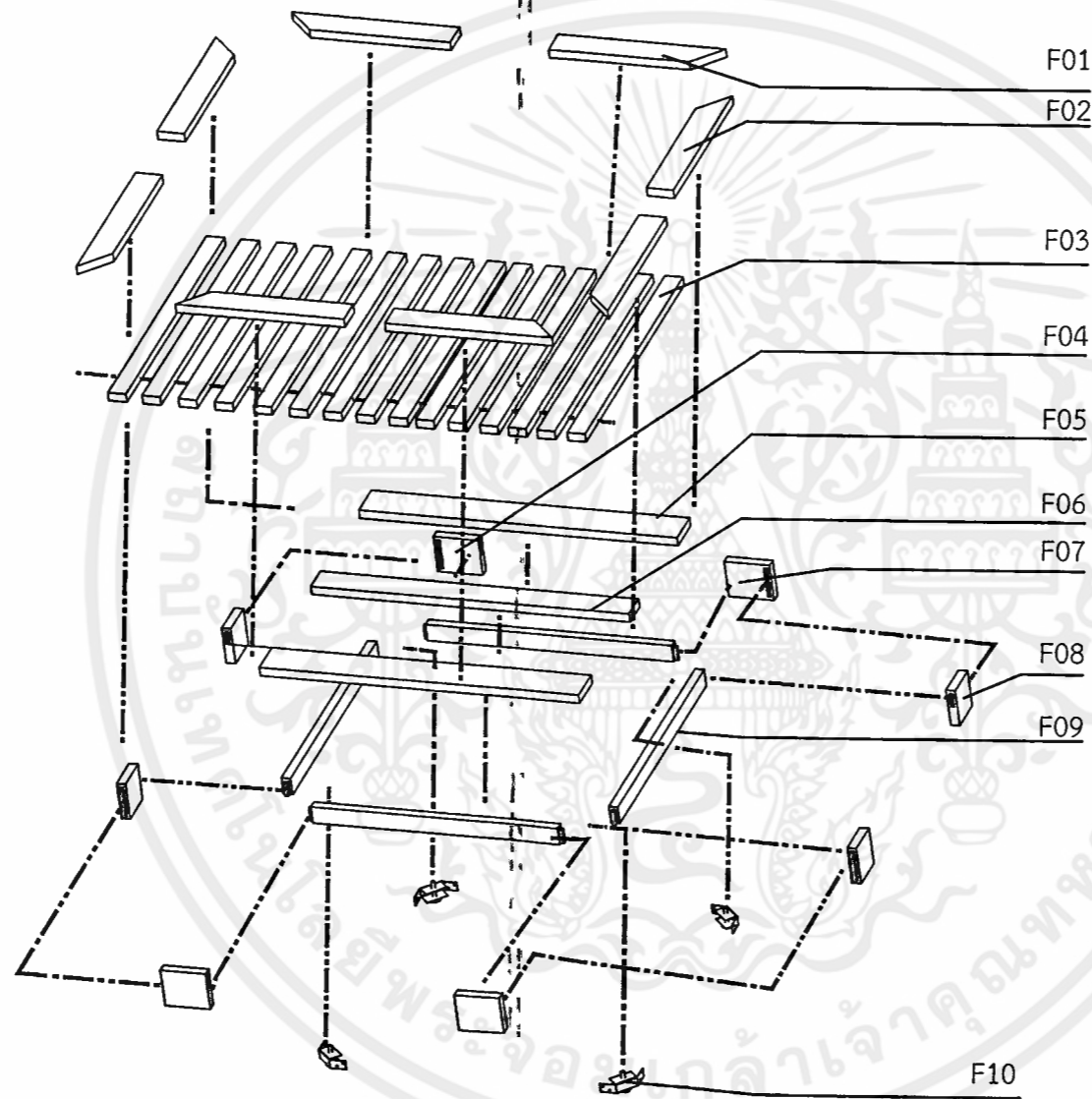


BOTTOM VIEW



SECTION A-A

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
FLOOR :	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 58 OF 87



KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
FLOOR	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 20
		PAGE : 59 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและหัวข้ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

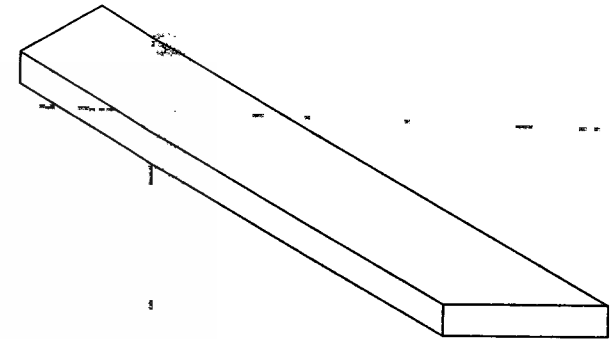
SPECIFICATION							
PART NAME	QTY.	MATERIAL	FINISHING	TEXTURE	COLOUR	PROCESS	REMARK
F01	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
F02	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
F03	15	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
F04	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
F05	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
F06	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
F07	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
F08	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
F09	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
F10	4	-	-	-	-	-	3.5" ADJUSTABLE CONER LEVELER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

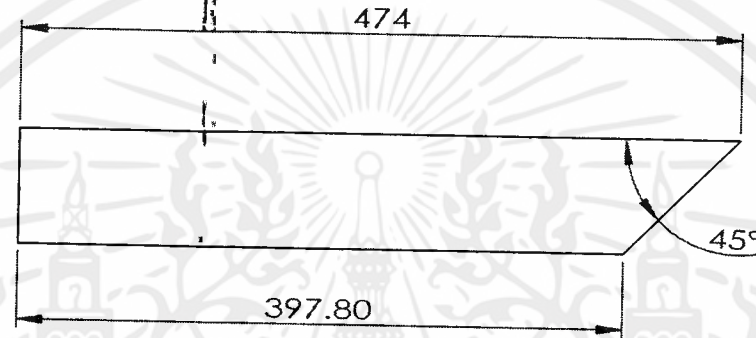
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART :	SPECIFICATION		PROJECT : EDEN SPACE
FLOOR	NAME : RATI KAMNGERN		CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE :	PAGE : 60 OF 87

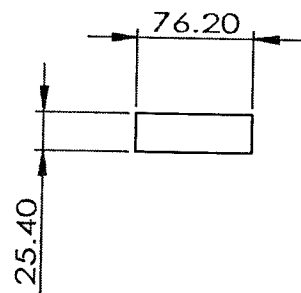
ISOMETRIC



TOP / BOTTOM VIEW



LEFT / RIGHT SIDE VIEW



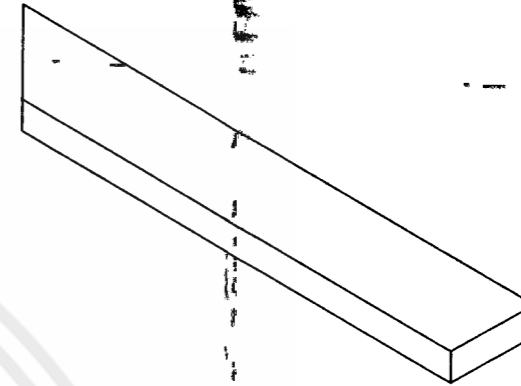
FRONT/BACK VIEW



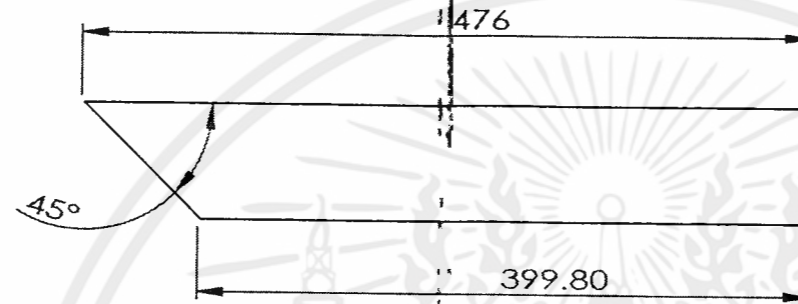
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใน
เมื่อกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น ยกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้ากรมเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสทำได้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : F01	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 61 OF 87

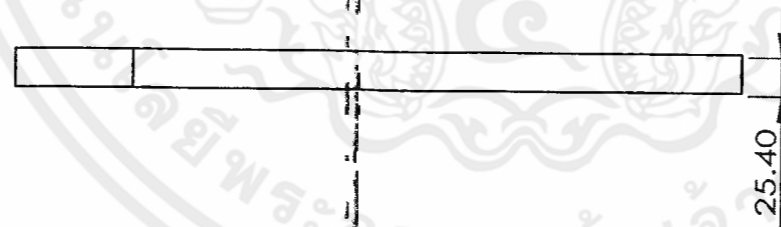
ISOMETRIC VIEW



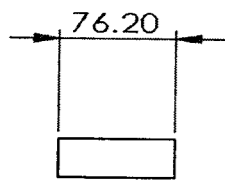
TOP / BOTTOM VIEW



FRONT/BACK VIEW

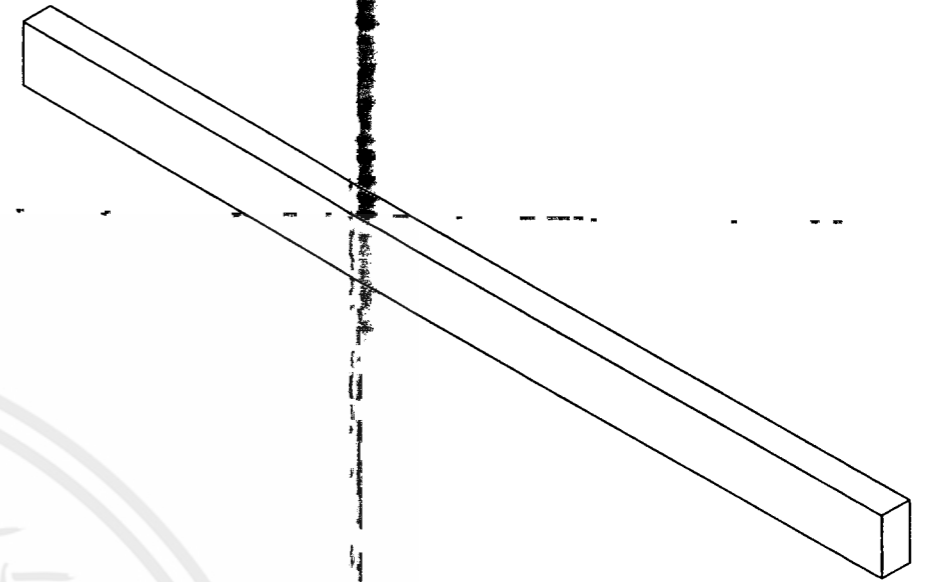


LEFT / RIGHT SIDE VIEW



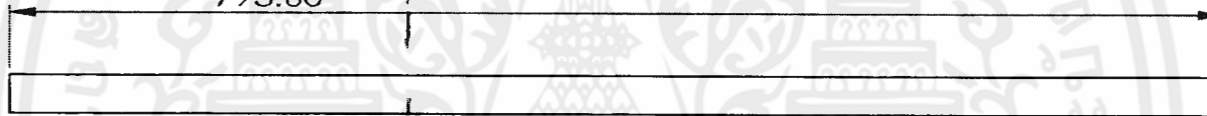
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
F02	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 62 OF 87

ISOMETRIC VIEW



TOP / BOTTOM VIEW

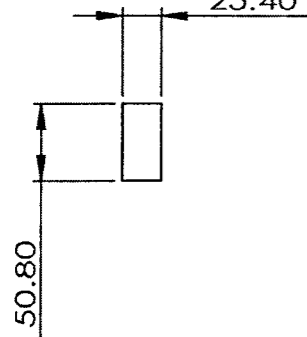
793.60



FRONT/BACK VIEW

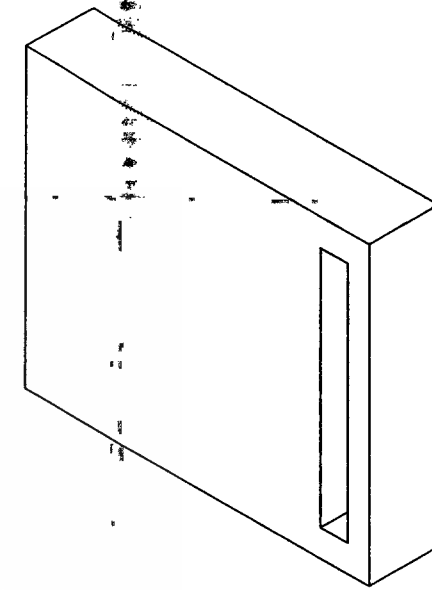


LEFT / RIGHT SIDE VIEW
25.40

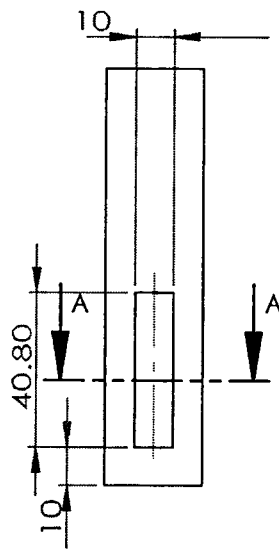


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
F03	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 63 OF 87

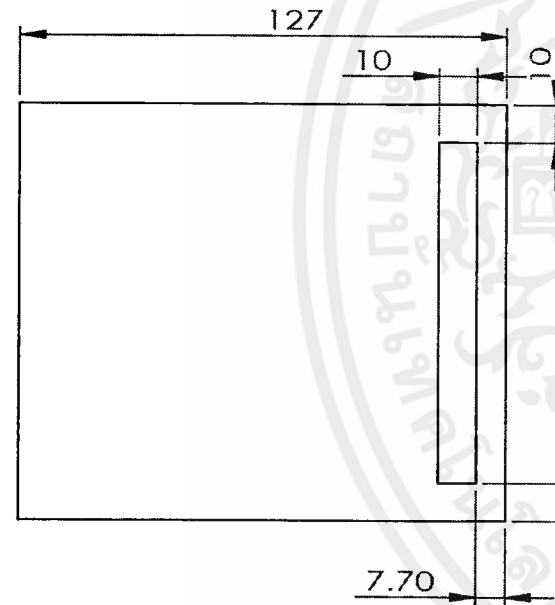
TOP VIEW



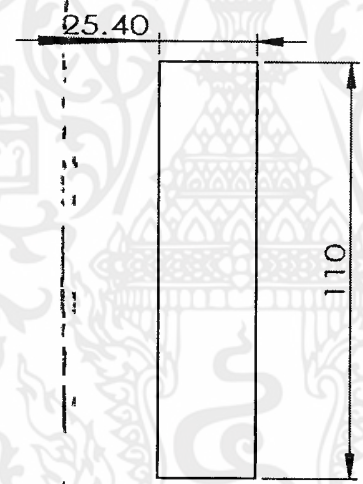
LEFT SIDE VIEW



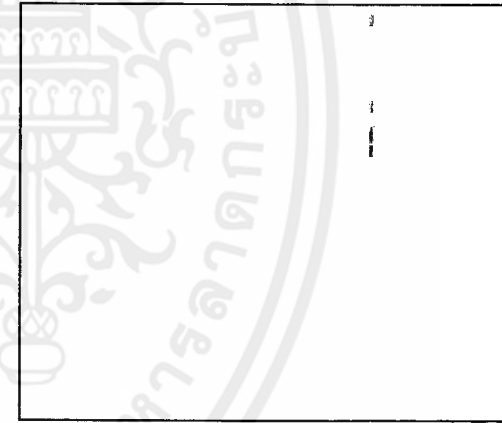
FRONT VIEW



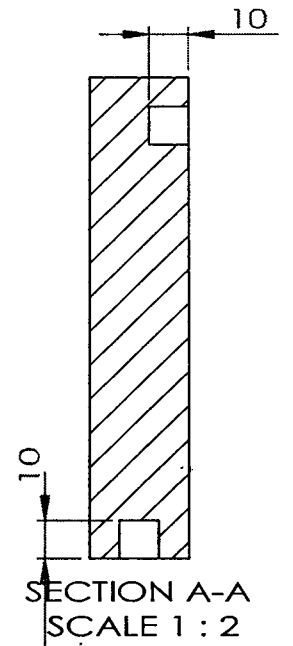
RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

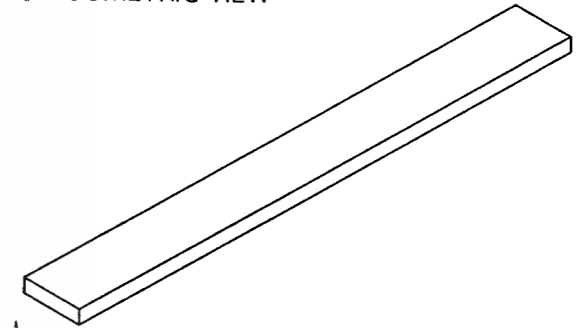


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 64 OF 87

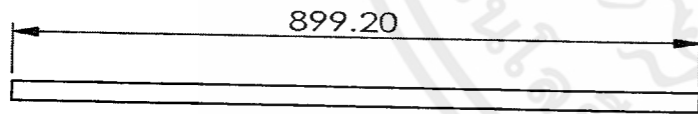
TOP / BOTTOM VIEW



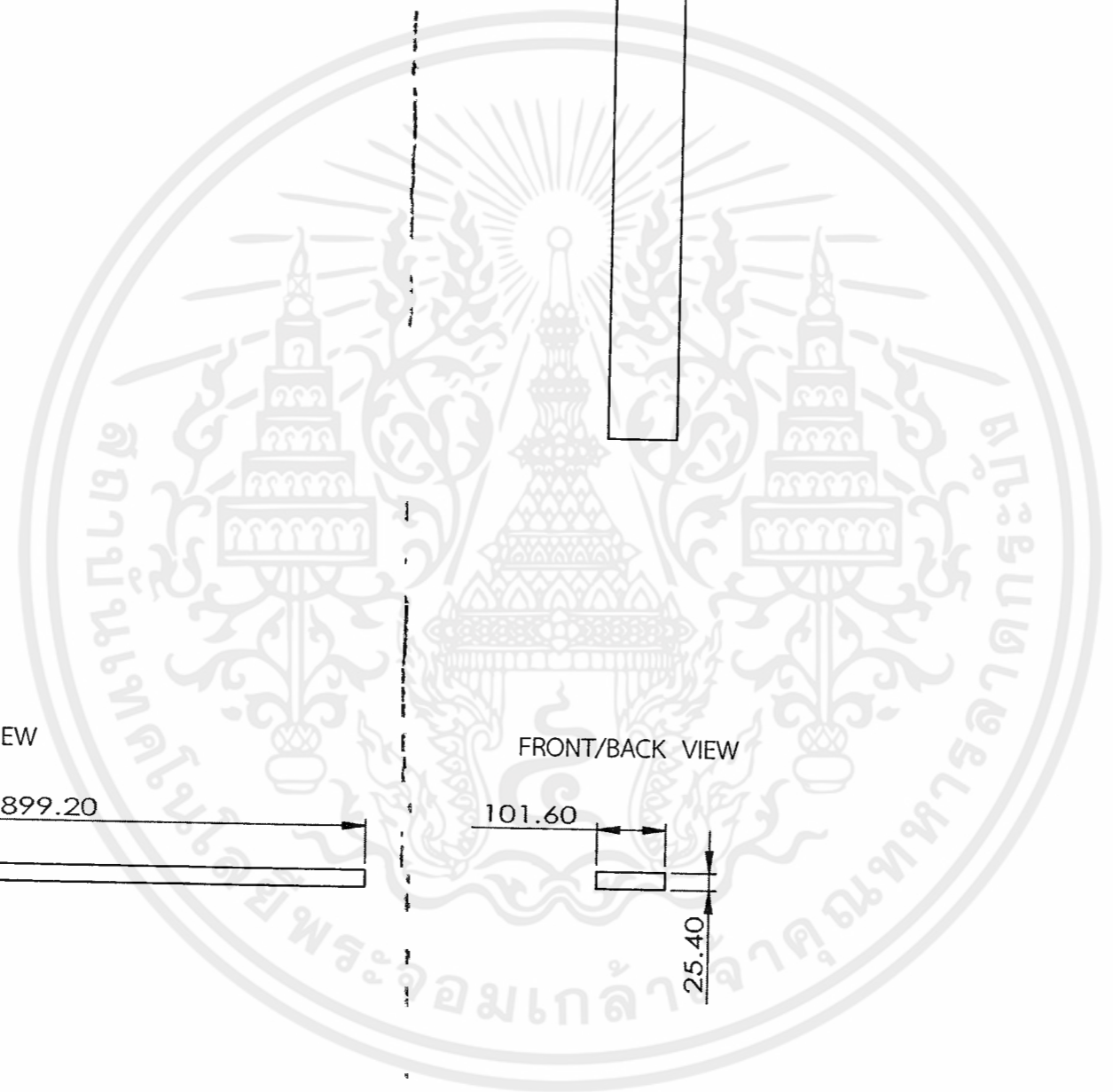
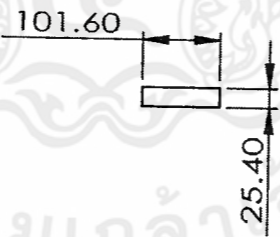
ISOMETRIC VIEW



LEFT / RIGHT SIDE VIEW



FRONT/BACK VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE	
F05	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217	
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5	PAGE : 65 OF 87

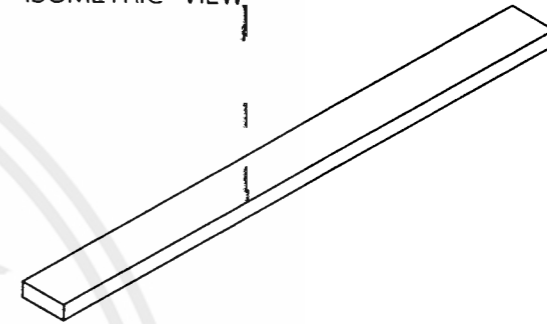
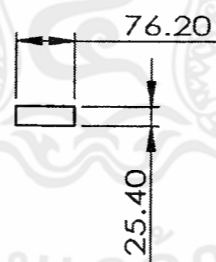
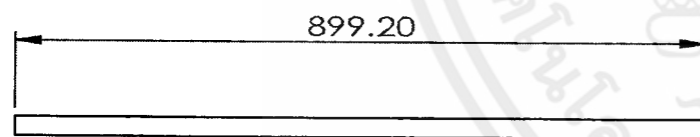
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ ไม่มีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ได้

TOP / BOTTOM VIEW

ISOMETRIC VIEW

LEFT / RIGHT SIDE VIEW

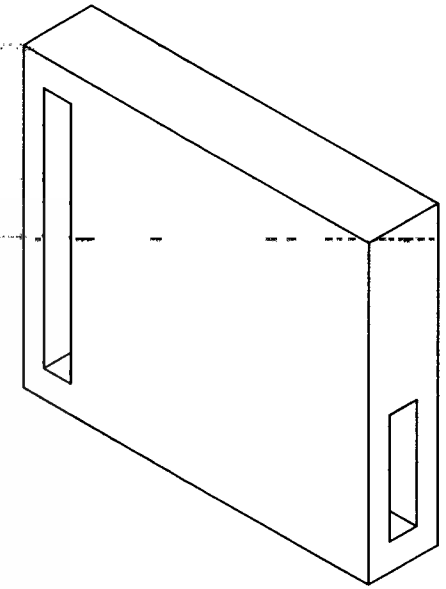
FRONT/BACK VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่มีการแก้ไข ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ให้มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องยังอ้างอิงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : F06	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 66 OF 87

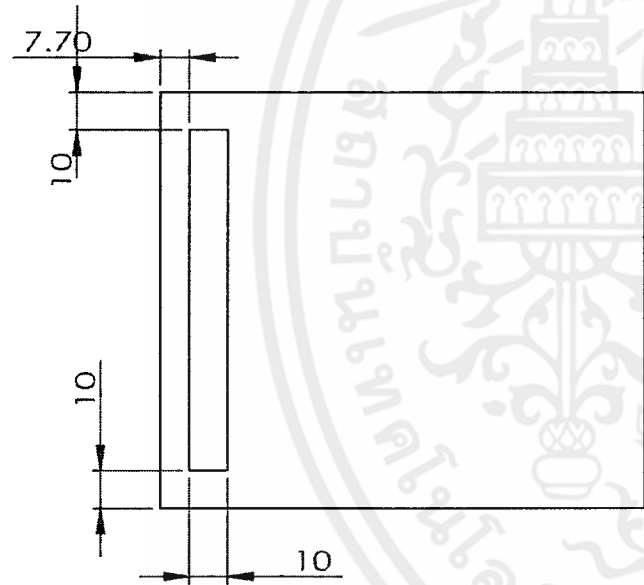
ISOMETRIC VIEW



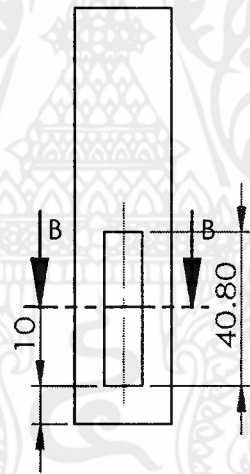
TOP/BOTTOM VIEW



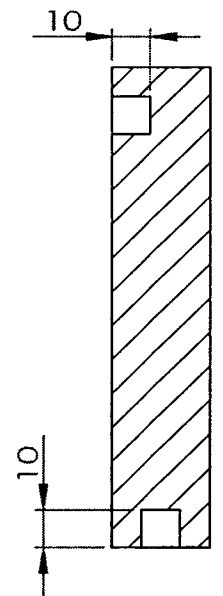
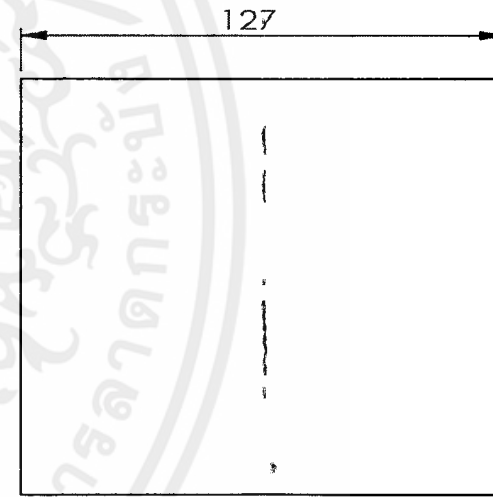
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW

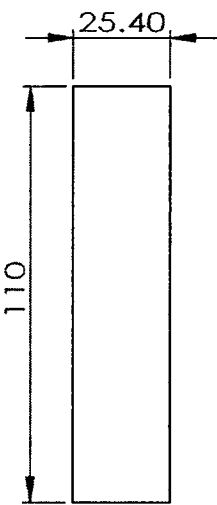


BACK VIEW



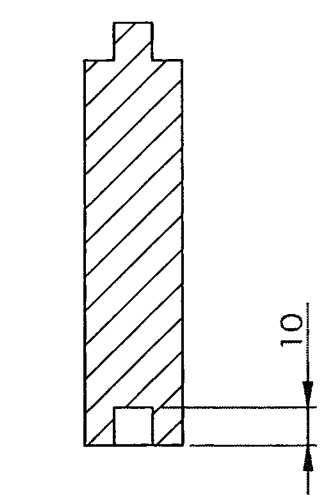
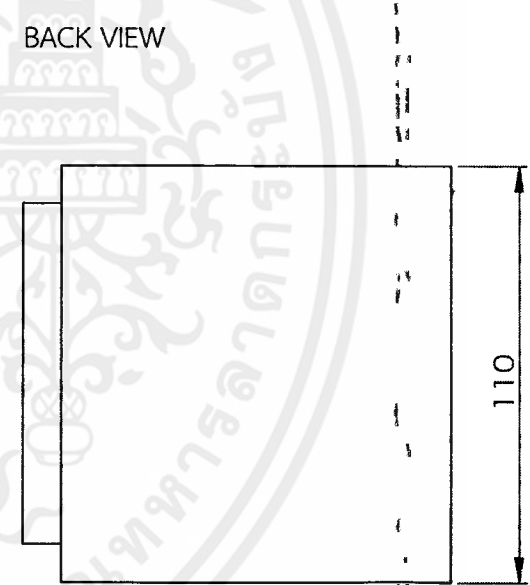
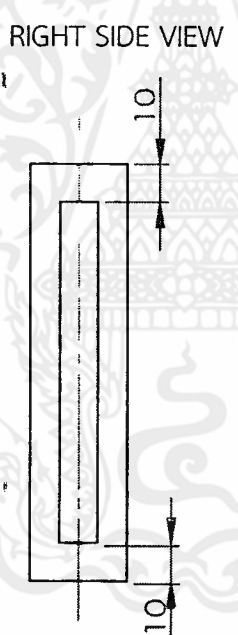
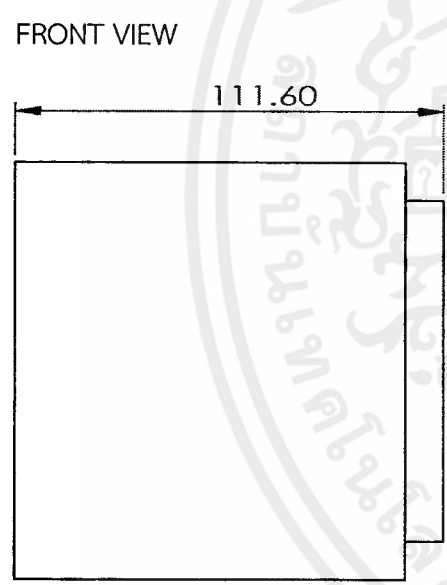
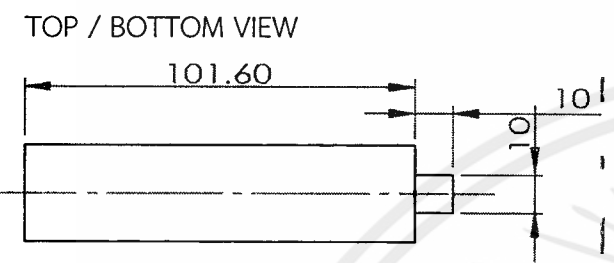
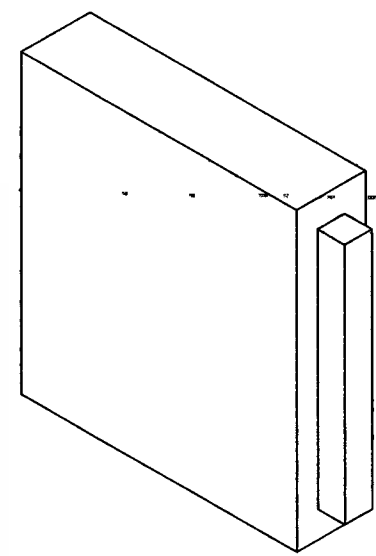
SECTION B-B
SCALE 1 : 2

LEFT SIDE VIEW

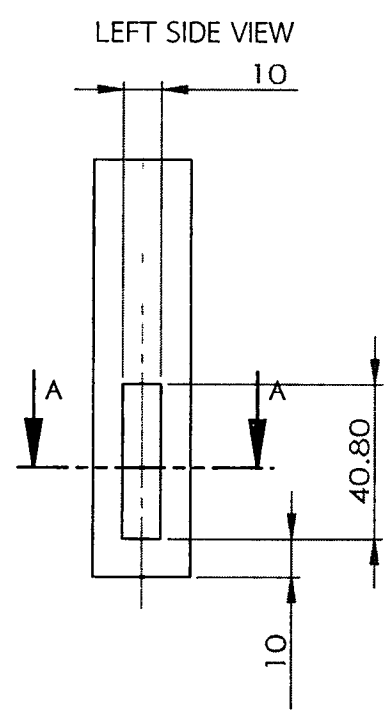


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : F07	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 67 OF 87

ISOMETRIC VIEW



SECTION A-A
SCALE 1 : 2

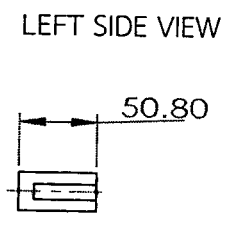
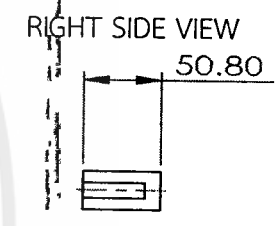
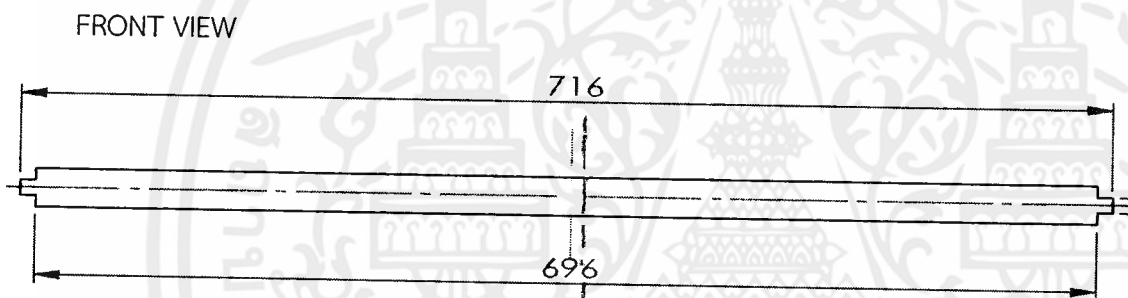
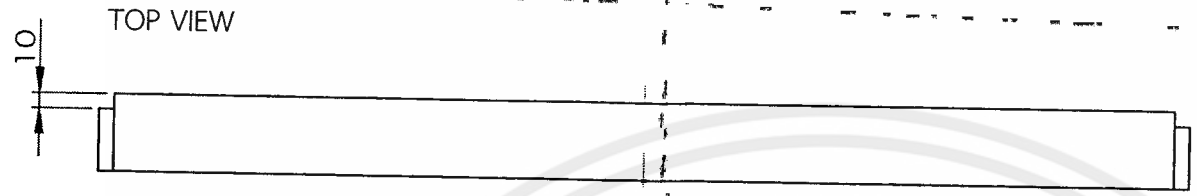
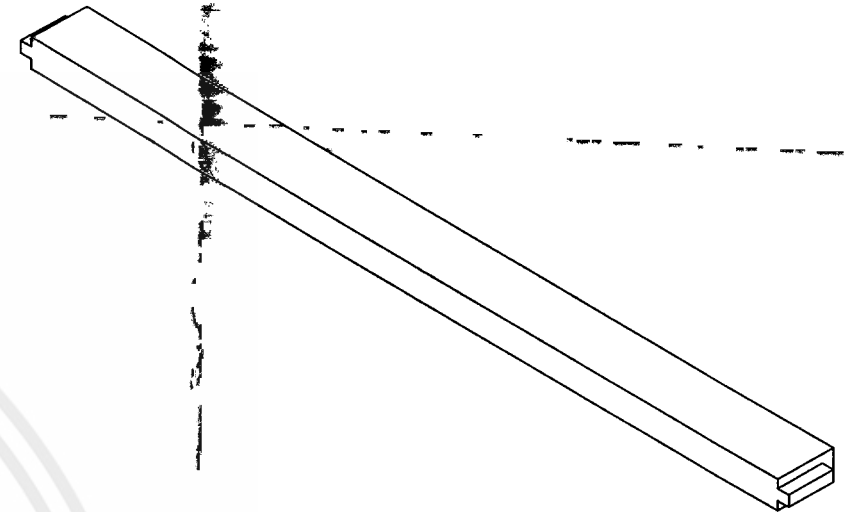


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
F08	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 68 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

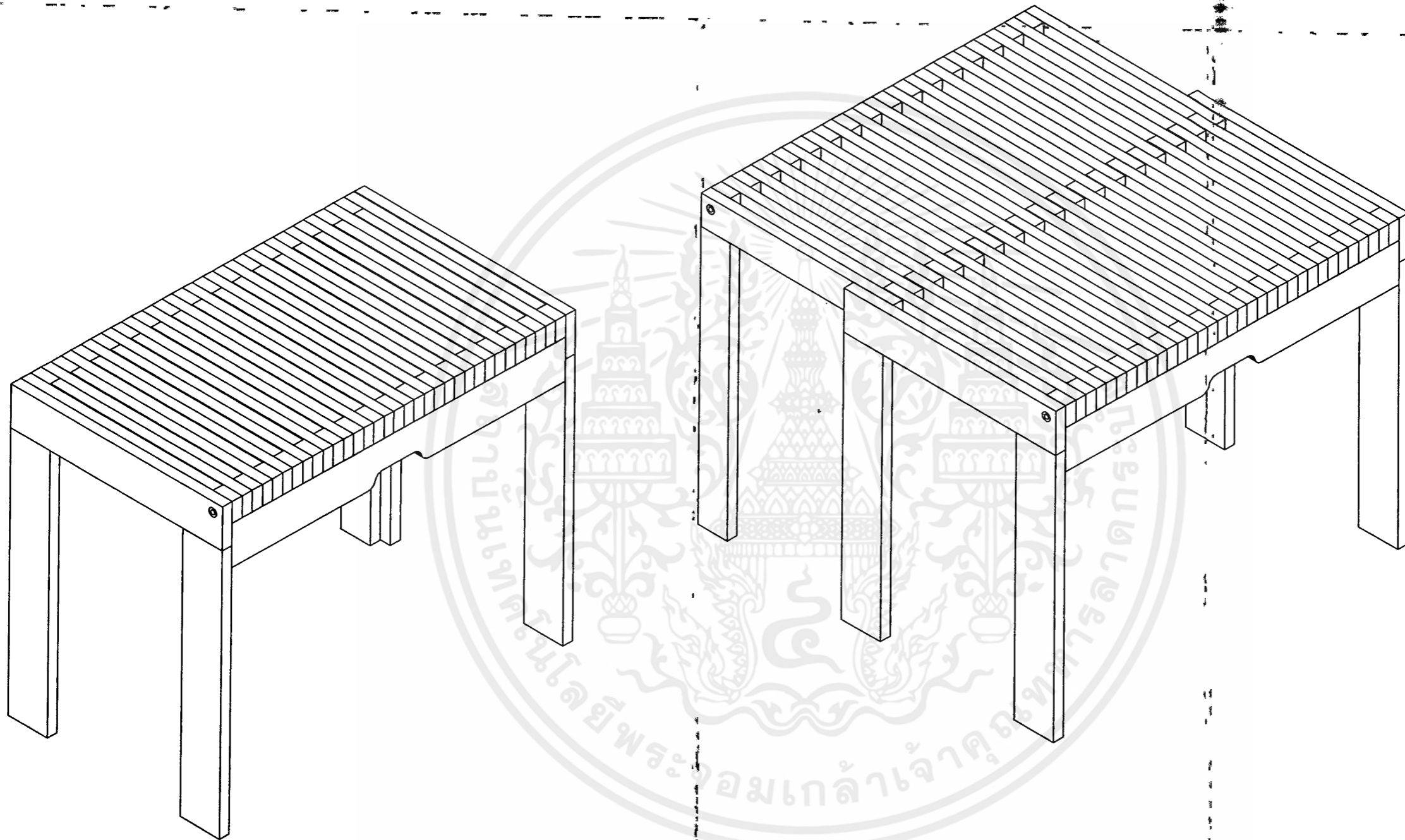
ไม่การแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งให้ มุมให้ตัดแปลงเนื้อหาและที่ยังยั้งอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

ISOMETRIC



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART :	DIMENSIONS		PROJECT : EDEN SPACE
F09	NAME : RATI KAMNGERN		CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10	PAGE : 69 OF 87

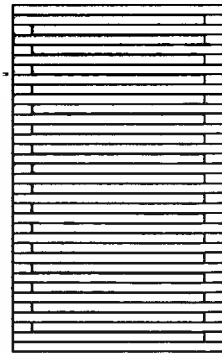


KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ISOMETRIC	PROJECT : EDEN SPACE
TABLE	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 71 OF 87

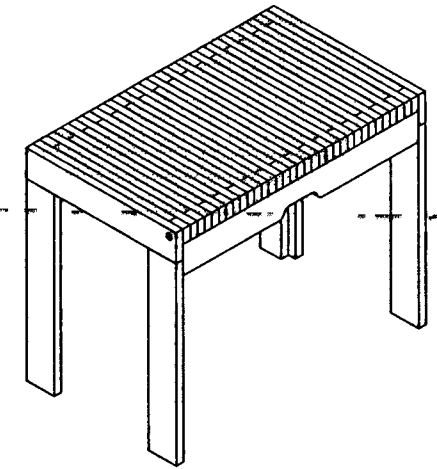
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ให้มีให้ชัดแจ้งเนื้อหา และที่ยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

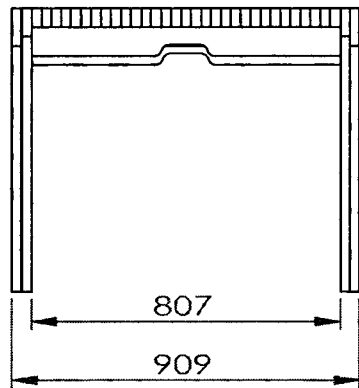
TOP VIEW



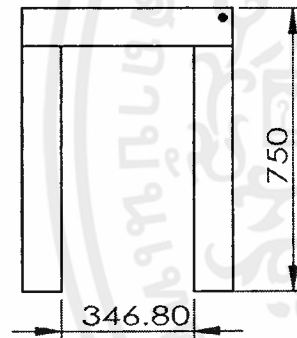
ISOMETRIC



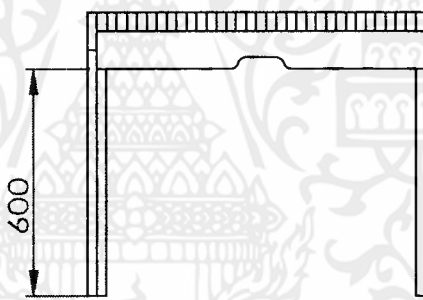
LEFT SIDE VIEW



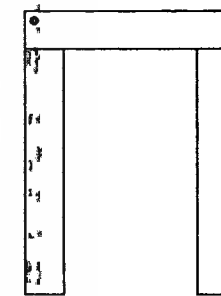
FRONT VIEW



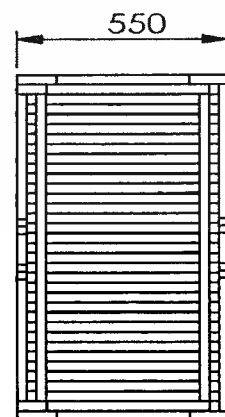
RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW

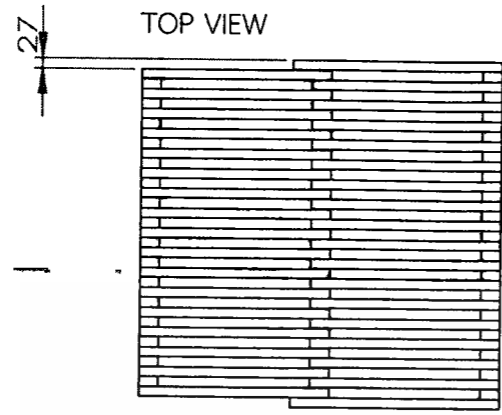


BOTTOM VIEW

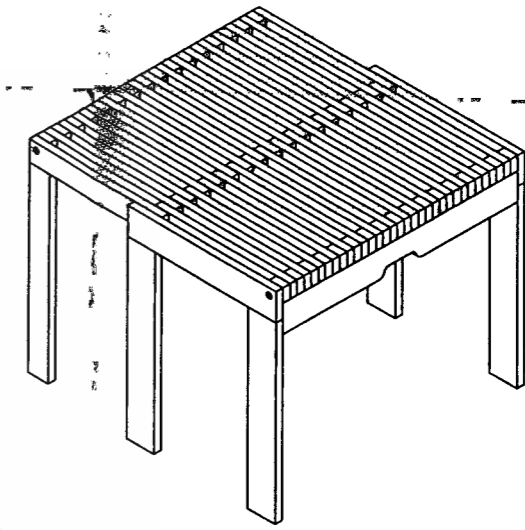


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในกรณีที่ไม่ใช่การเรียนการสอน หากมีเหตุขัดแย้งเบื้องต้นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

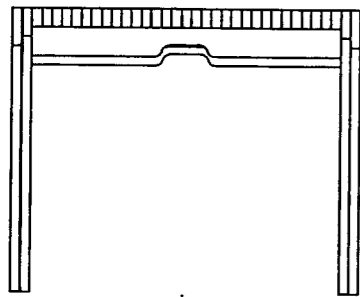
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
TABLE	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
A	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 72 OF 87



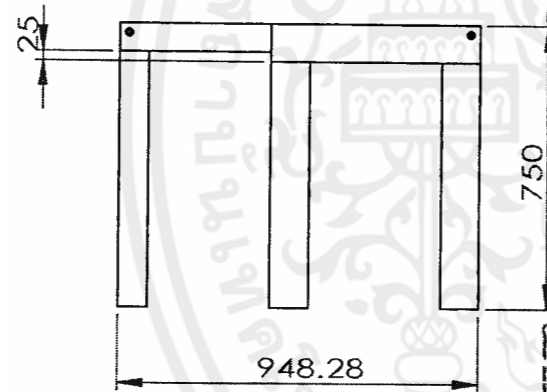
ISOMETRIC



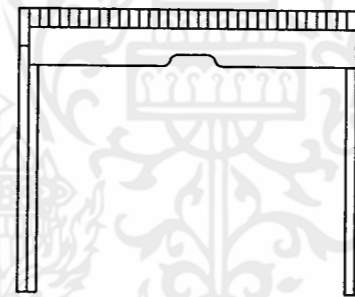
LEFT SIDE VIEW



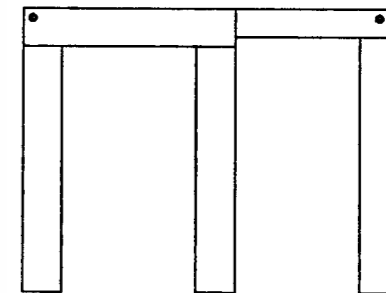
FRONT VIEW



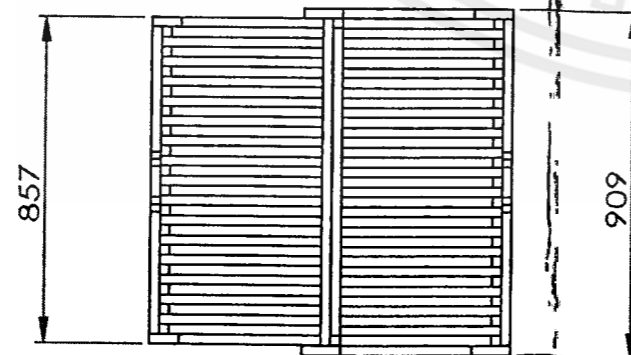
RIGHT SIDE VIEW



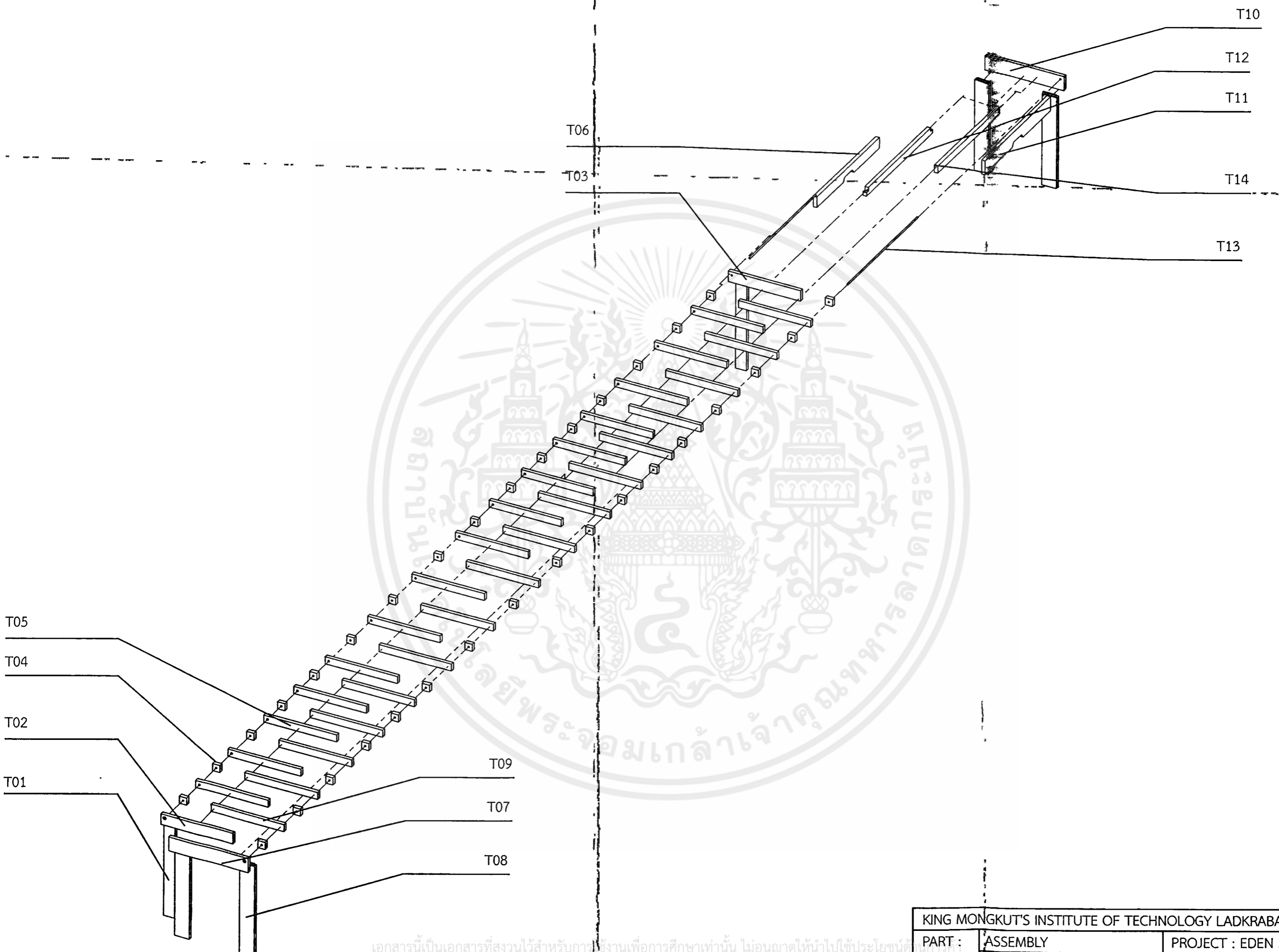
BACK VIEW



BOTTOM VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	OVER ALL	PROJECT : EDEN SPACE
TABLE	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
B	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 73 OF 87



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	ASSEMBLY	PROJECT : EDEN SPACE
TABLE	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 10
		PAGE : 74 OF 87

SPECIFICATION							
PART NAME	QTY.	MATERIAL	FINISHING	TEXTURE	COLOUR	PROCESS	REMARK
T01	2	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
T02	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
T03	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
T04	33	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
T05	15	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
T06	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP03 TxW =1"x3" L=3m
T07	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
T08	4	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
T09	16	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
T10	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
T11	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP04 TxW =1"x4" L=3m
T12	1	WPC.	-	NATURAL	OAK	CUT/DRILL	SCI WOOD CODE : SLP02 TxW =1"x2" L=3m
T13	1	STEEL	-	-	-	-	THREADED ROD 1/4"
T14	1	STEEL	-	-	-	-	THREADED ROD 1/4"

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	SPECIFICATION	PROJECT : EDEN SPACE
TABLE	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE :
		PAGE : 75 OF 87

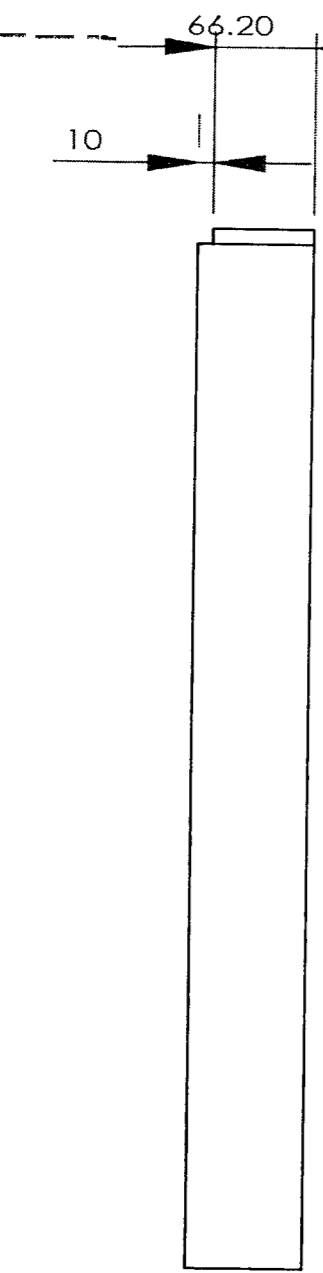
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ที่แหล่งเนื้อหาและที่ยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

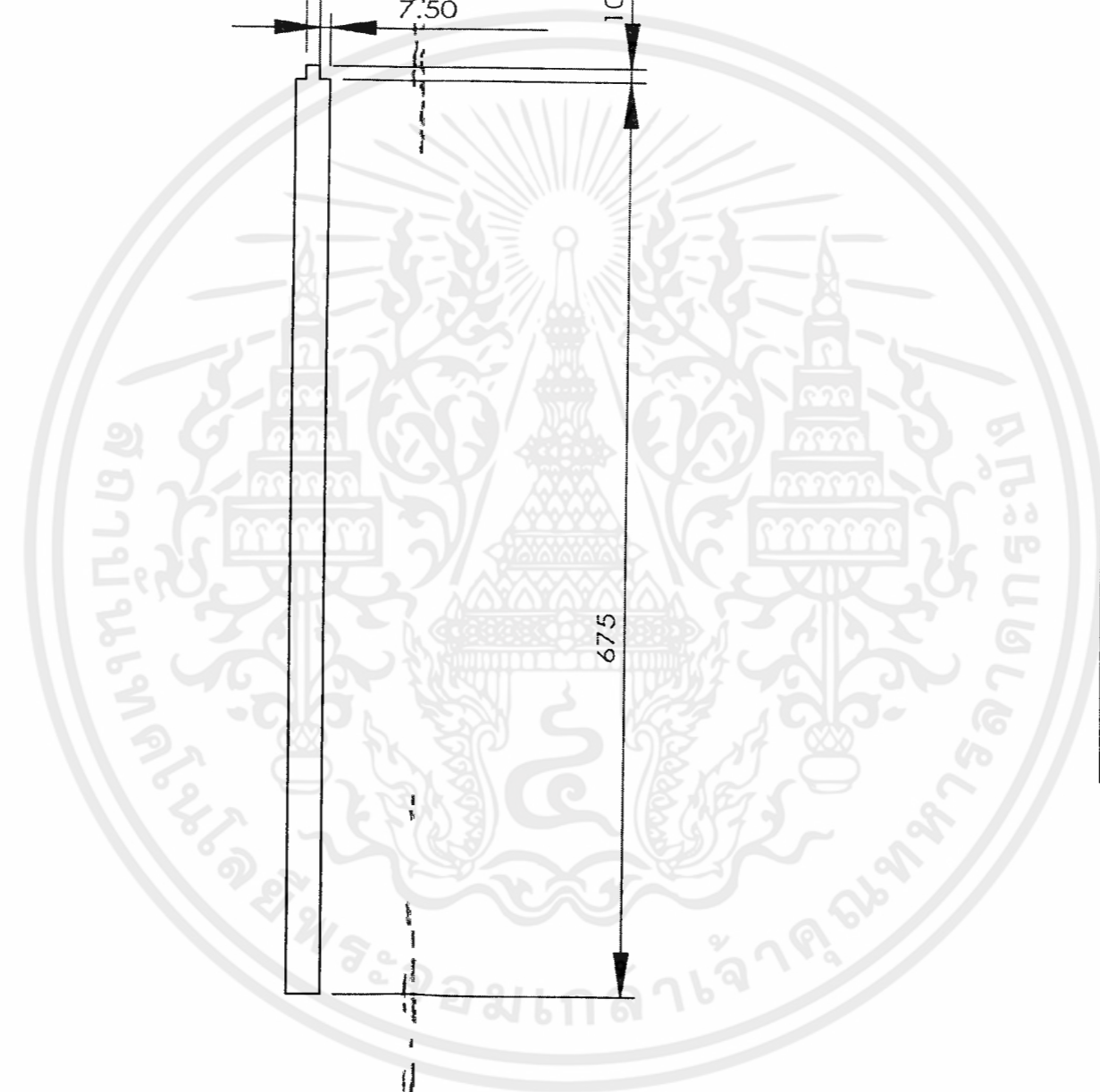
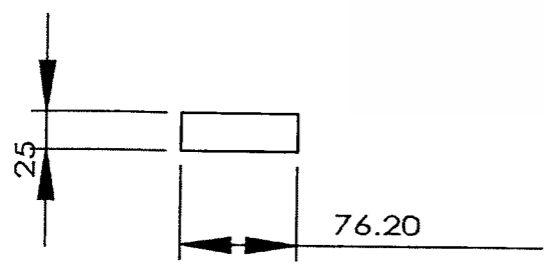
FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW

ISOMETRIC



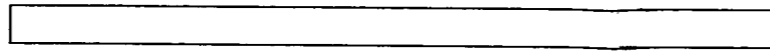
BOTTOM VIEW



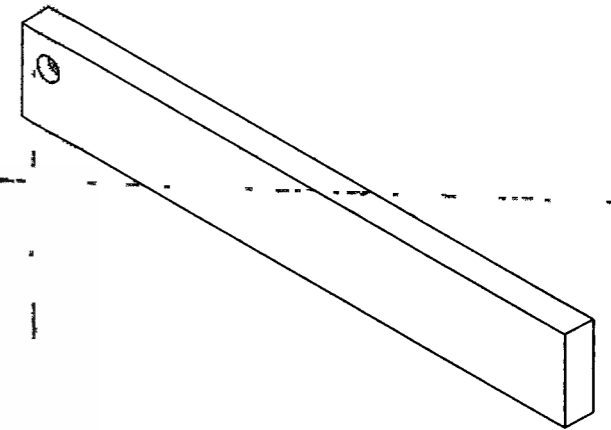
KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T01	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 76 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและที่ยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกแห่งที่มีกรรมสิทธิ์

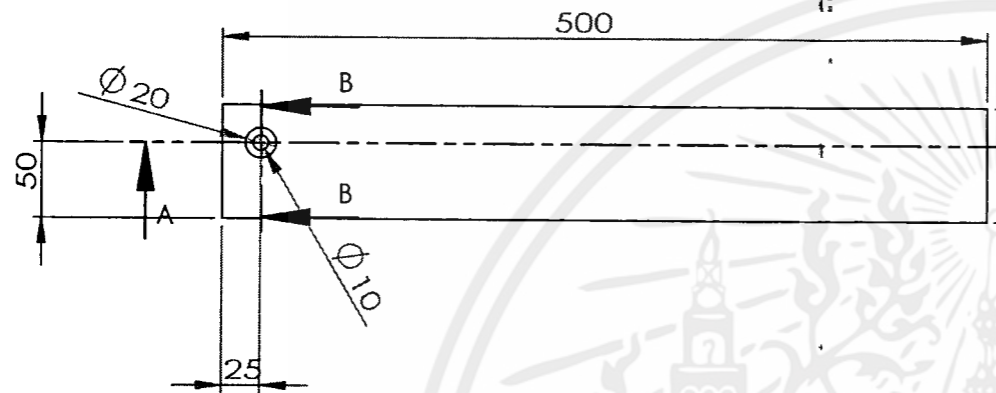
TOP VIEW



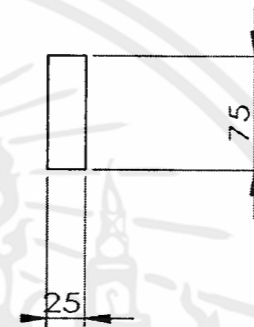
ISOMETRIC VIEW



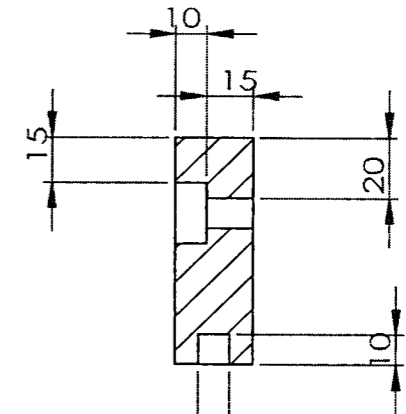
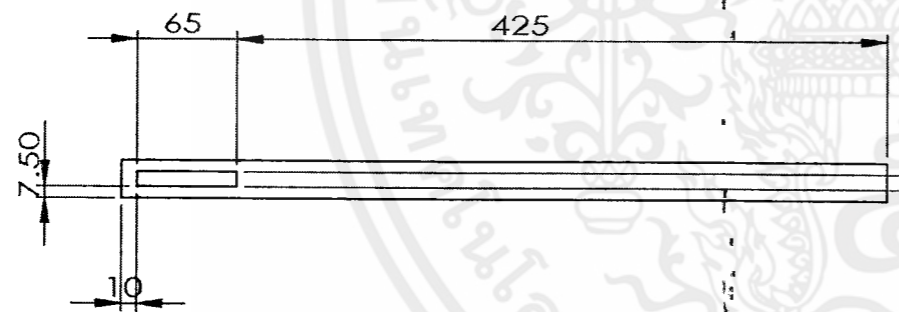
FRONT VIEW



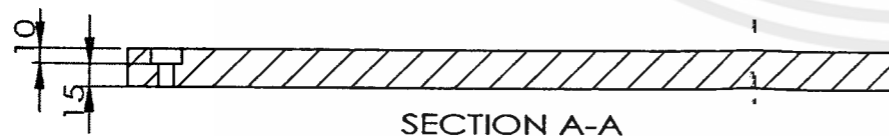
RIGHT SIDE VIEW



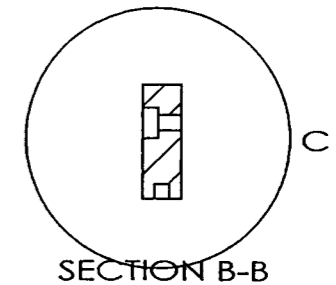
BOTTOM VIEW



DETAIL C
SCALE 2 : 5



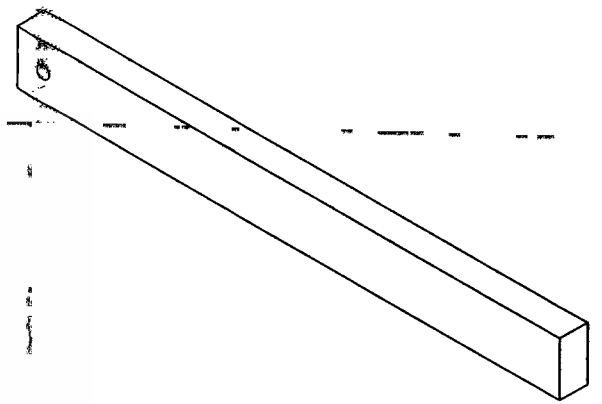
SECTION A-A



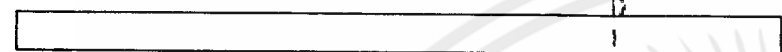
SECTION B-B

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T03	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 78 OF 87

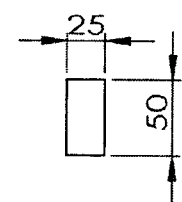
ISOMETRIC



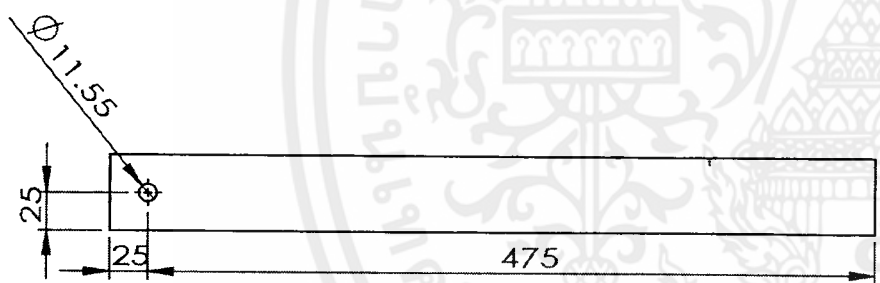
TOP VIEW



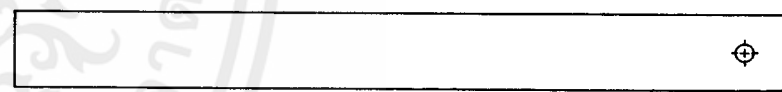
LEFT SIDE VIEW



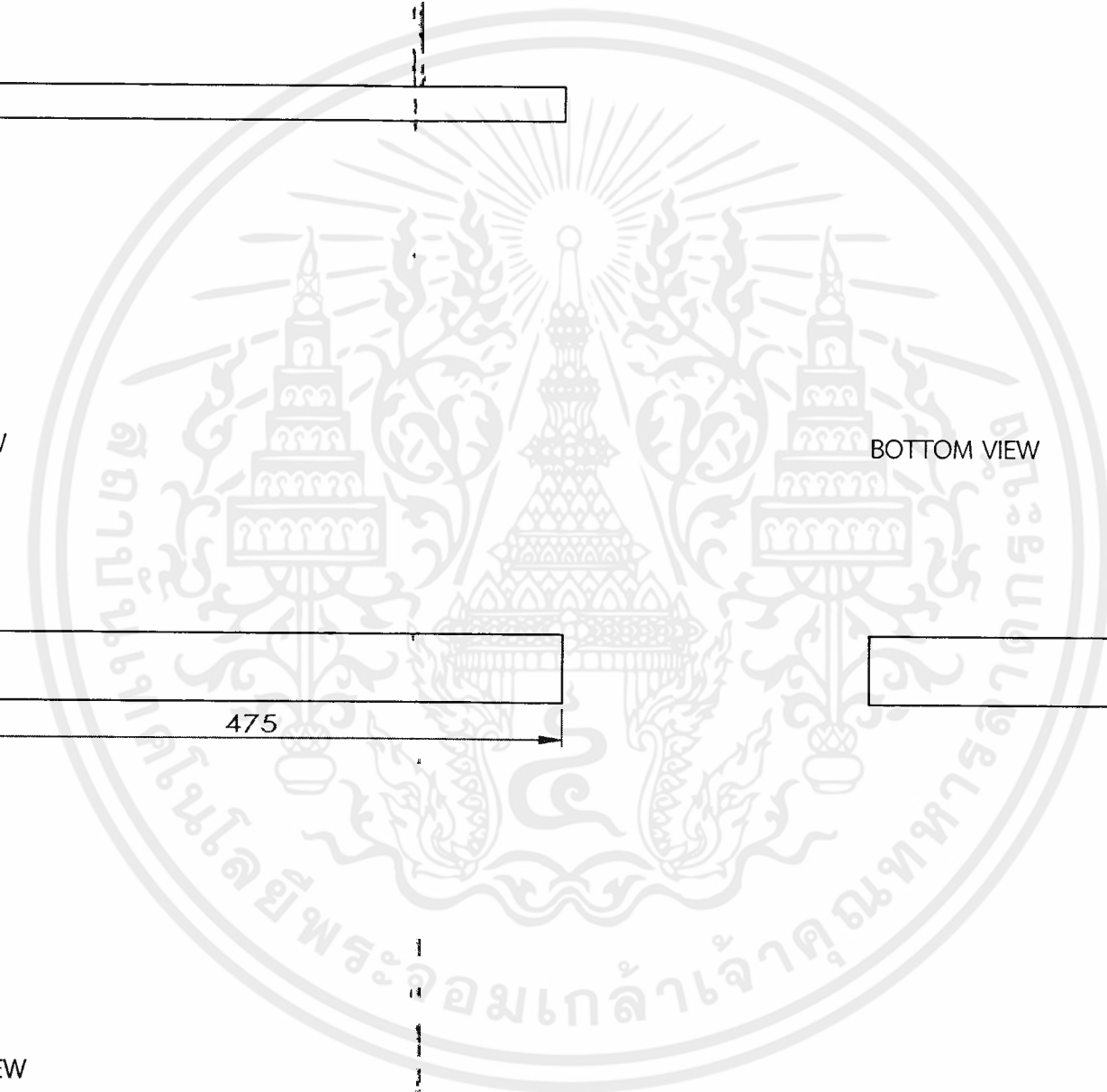
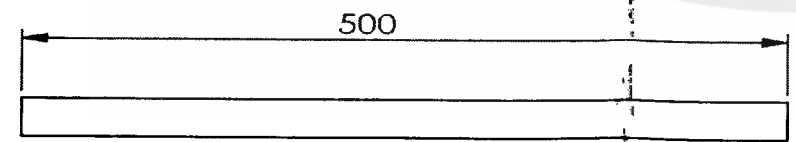
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



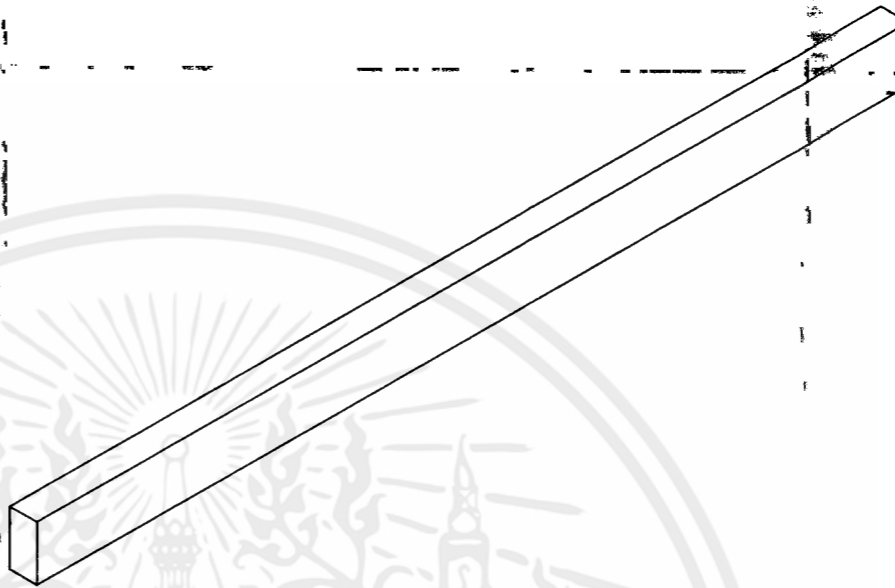
BOTTOM VIEW



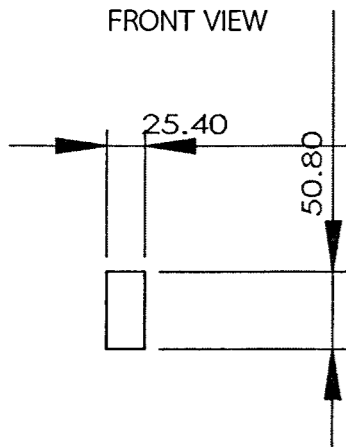
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T05	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 80 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่มีเหตุที่แสดงเนื้อหา และที่ยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารฉบับนี้ที่มีการแก้ไข

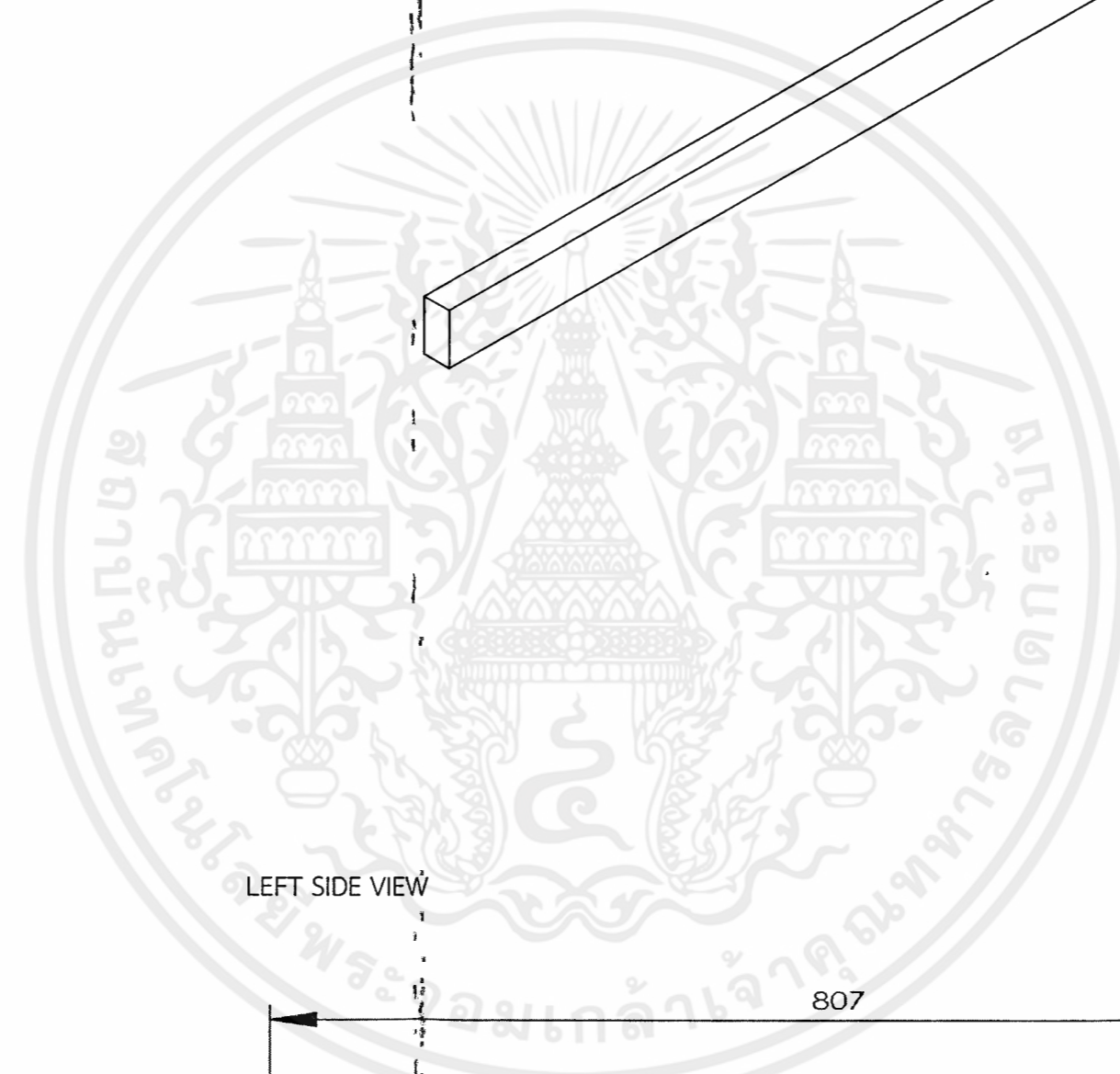
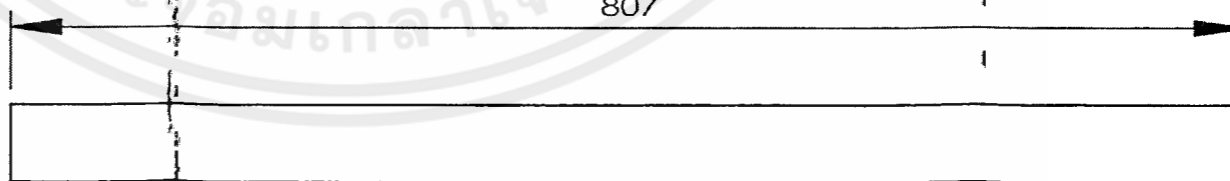
ISOMETRIC



FRONT VIEW

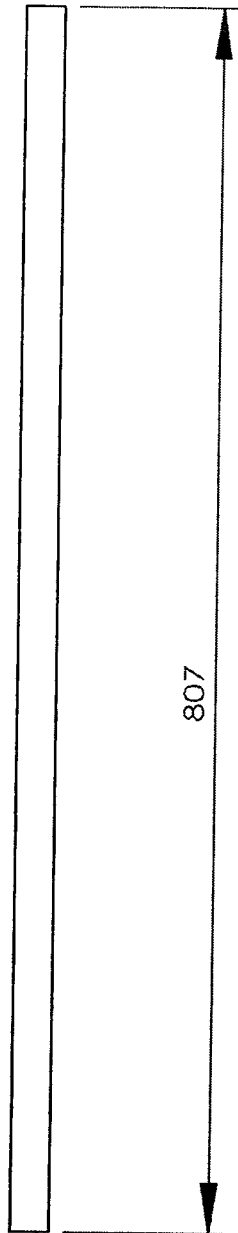


LEFT SIDE VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T06	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 81 OF 87

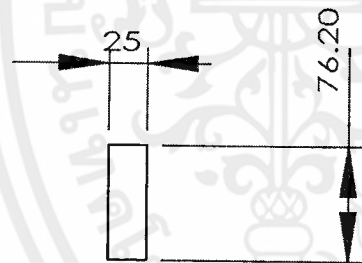
TOP VIEW



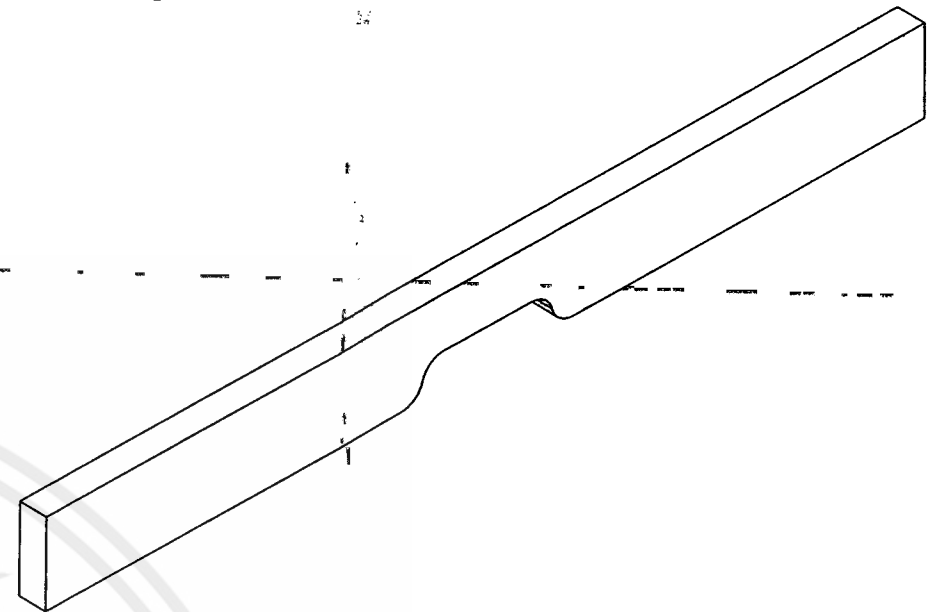
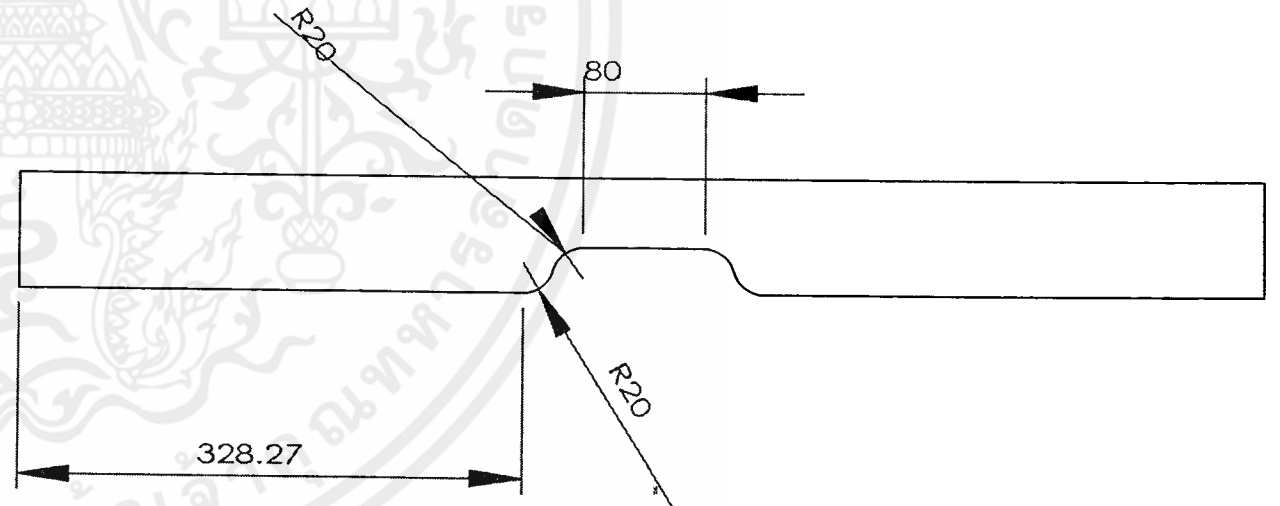
BOTTOM VIEW



FRONT VIEW



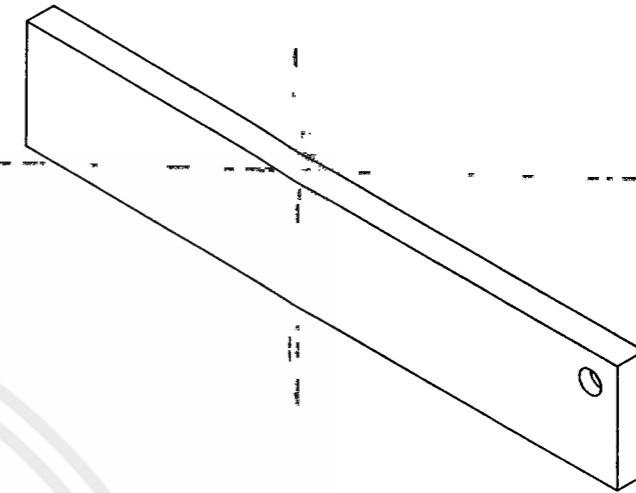
LEFT SIDE VIEW



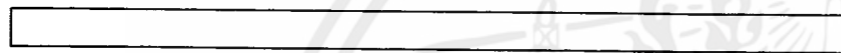
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำ แด่และดัดแปลงหรือส่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T07	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 82 OF 87

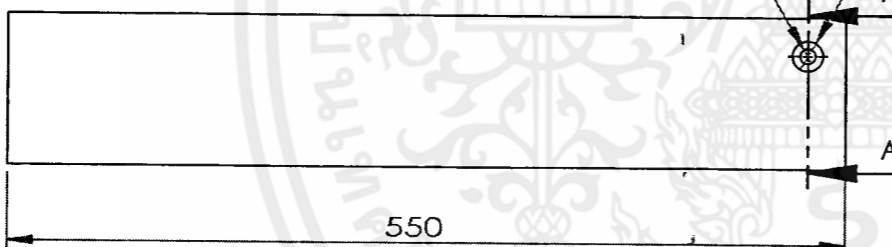
ISOMETRIC



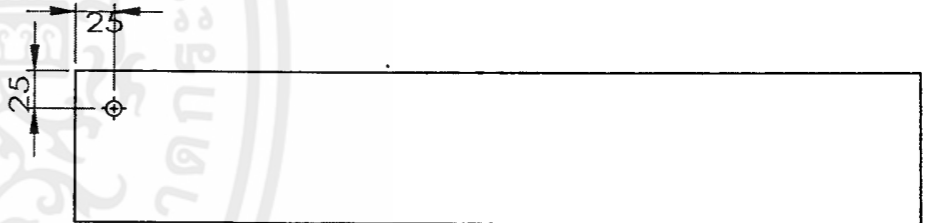
TOP VIEW



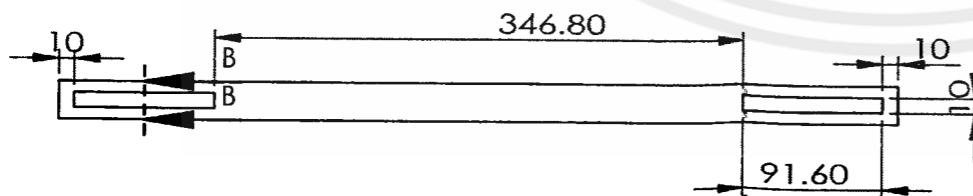
FRONT VIEW



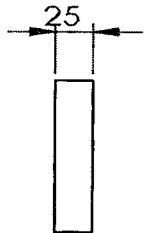
BACK VIEW



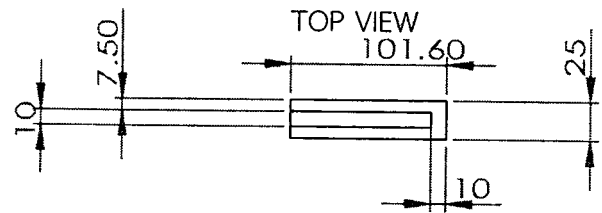
BOTTOM VIEW



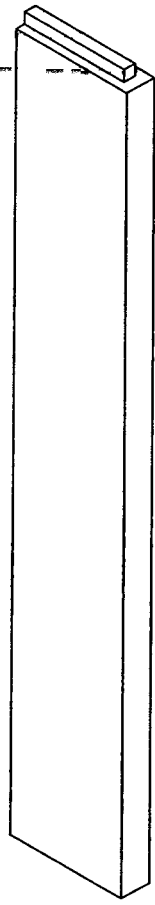
LEFT SIDE VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART :	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
T08	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 83 OF 87



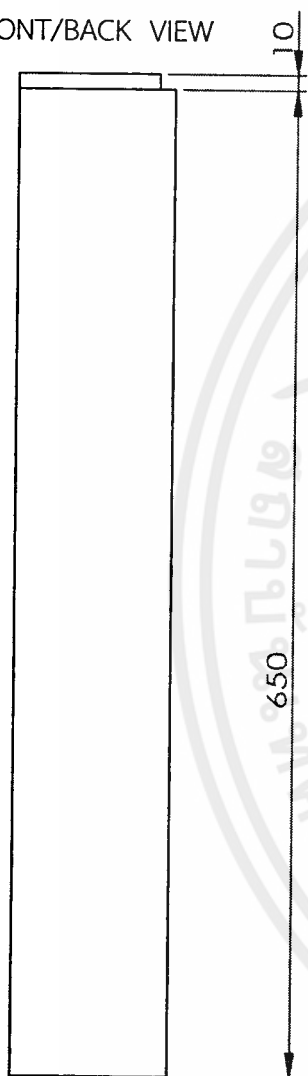
ISOMETRIC



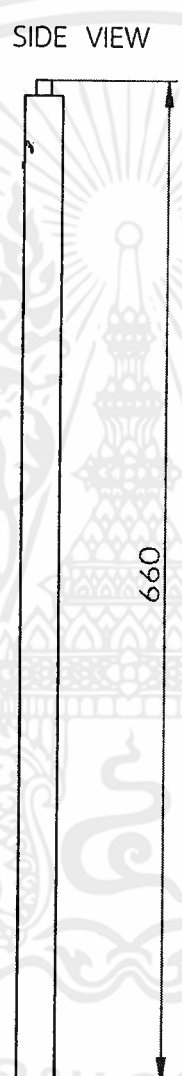
LEFT SIDE VIEW



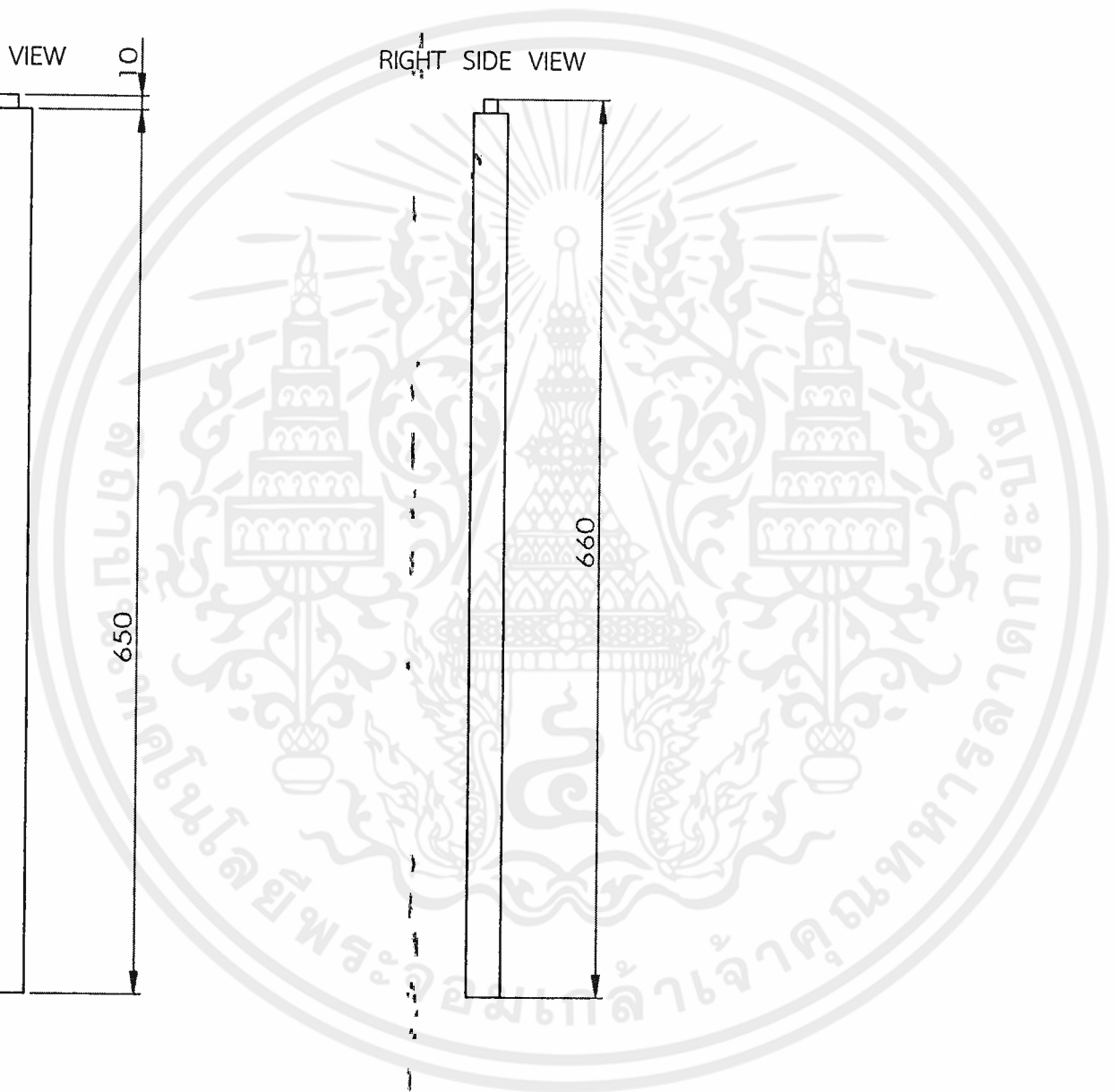
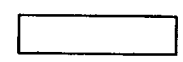
FRONT/BACK VIEW



RIGHT SIDE VIEW

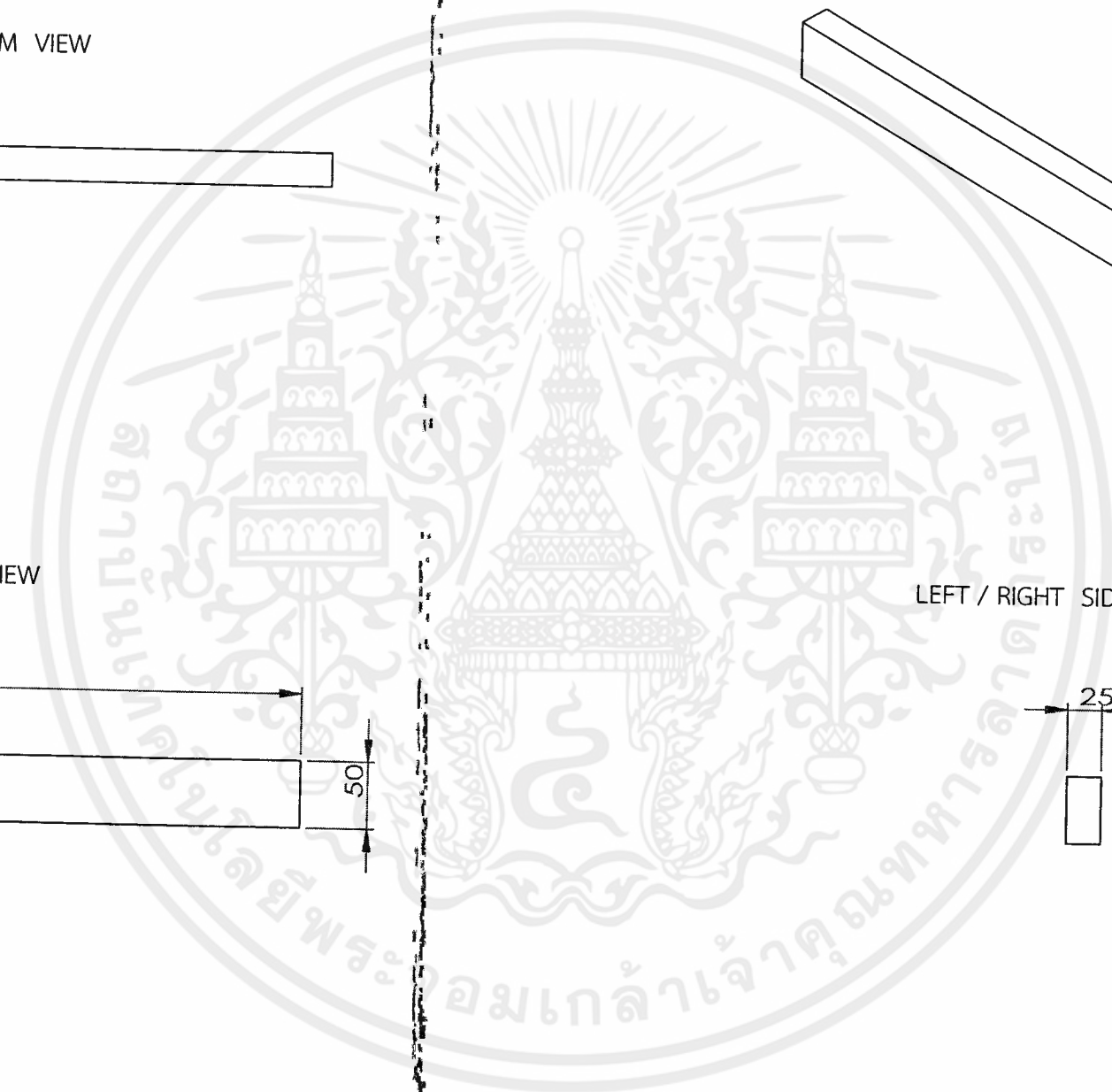
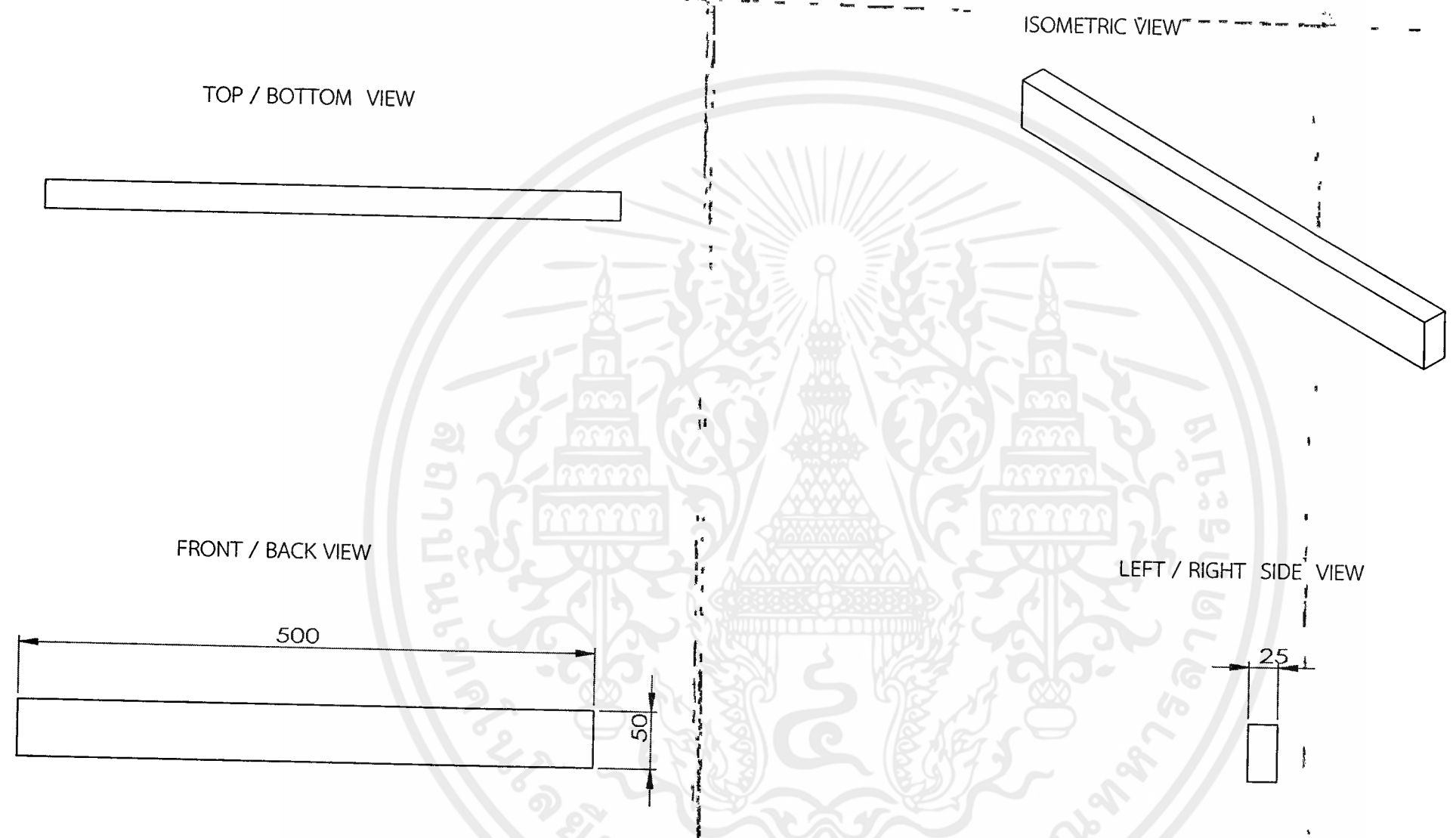


BOTTOM VIEW



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T09	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 84 OF 87

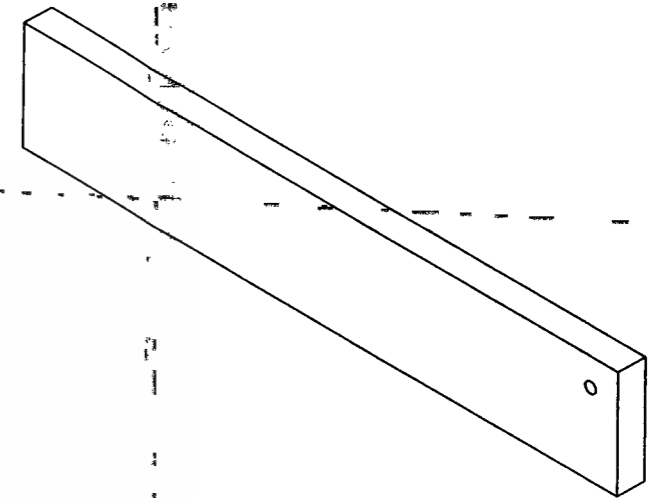
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่มีการเผยแพร่ ทั้งต้น ยี่กึ่งที่ ไม่มีให้ที่แบ่งงานนี้ และที่ยังอิงถึงของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข



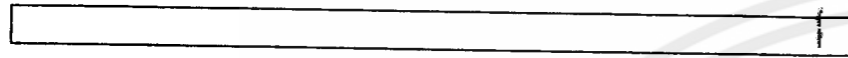
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T10	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 85 OF 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ มิให้ที่ บ่งเนื้อที่และต้องอ้างอิงถึงว่าเอกสารชุดนี้มีการ
 ไปได้

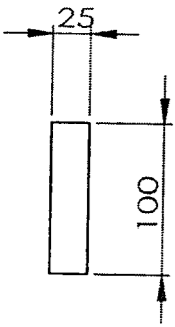
ISOMETRIC



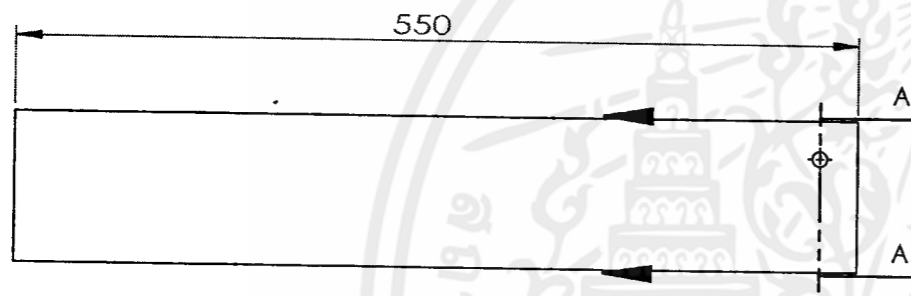
TOP VIEW



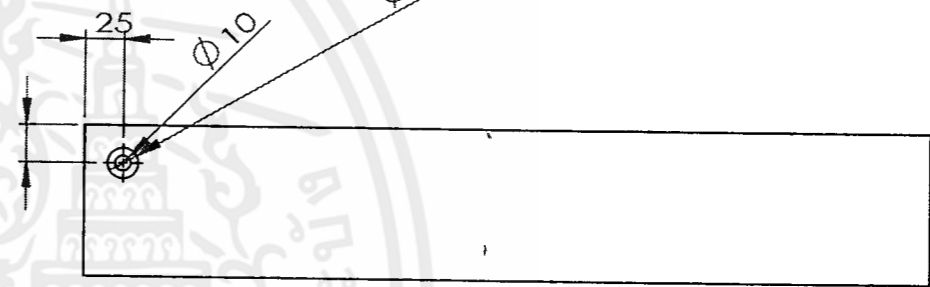
L/R SIDE VIEW



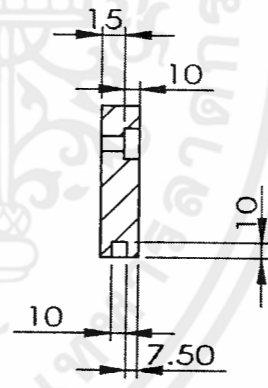
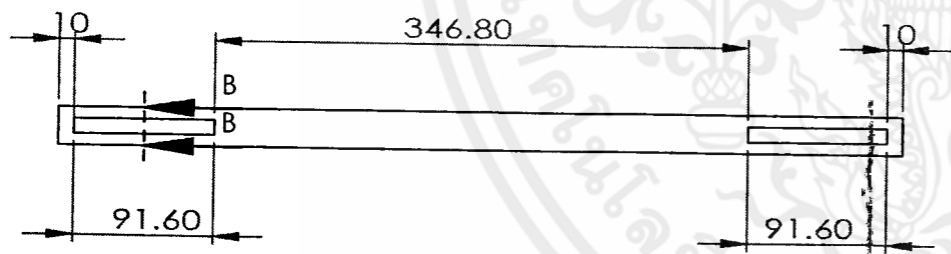
FRONT VIEW



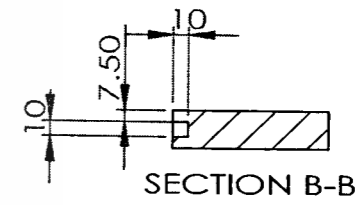
BACK VIEW



BOTTOM VIEW



SECTION A-A



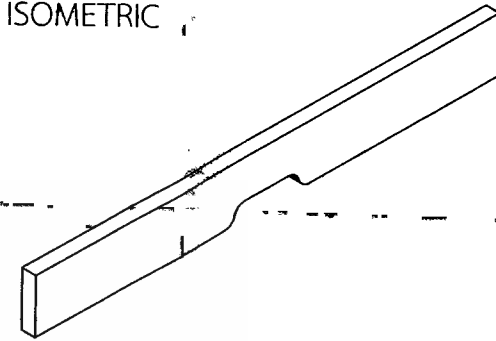
SECTION B-B

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T11	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 86 OF 87

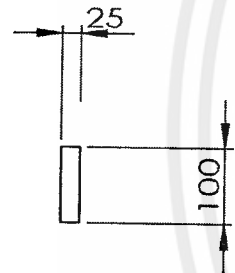
TOP VIEW



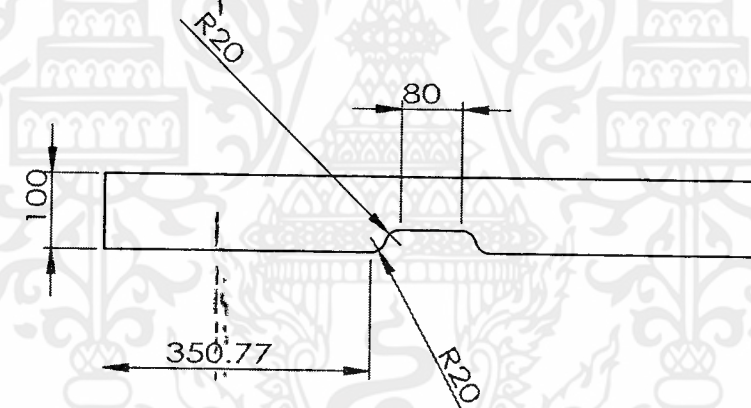
ISOMETRIC



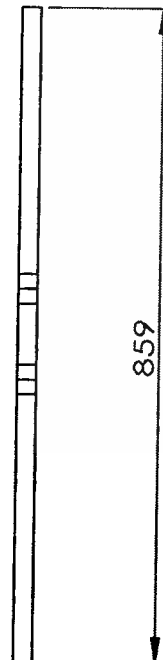
FRONT/BACK VIEW



LEFT / RIGHT SIDE VIEW

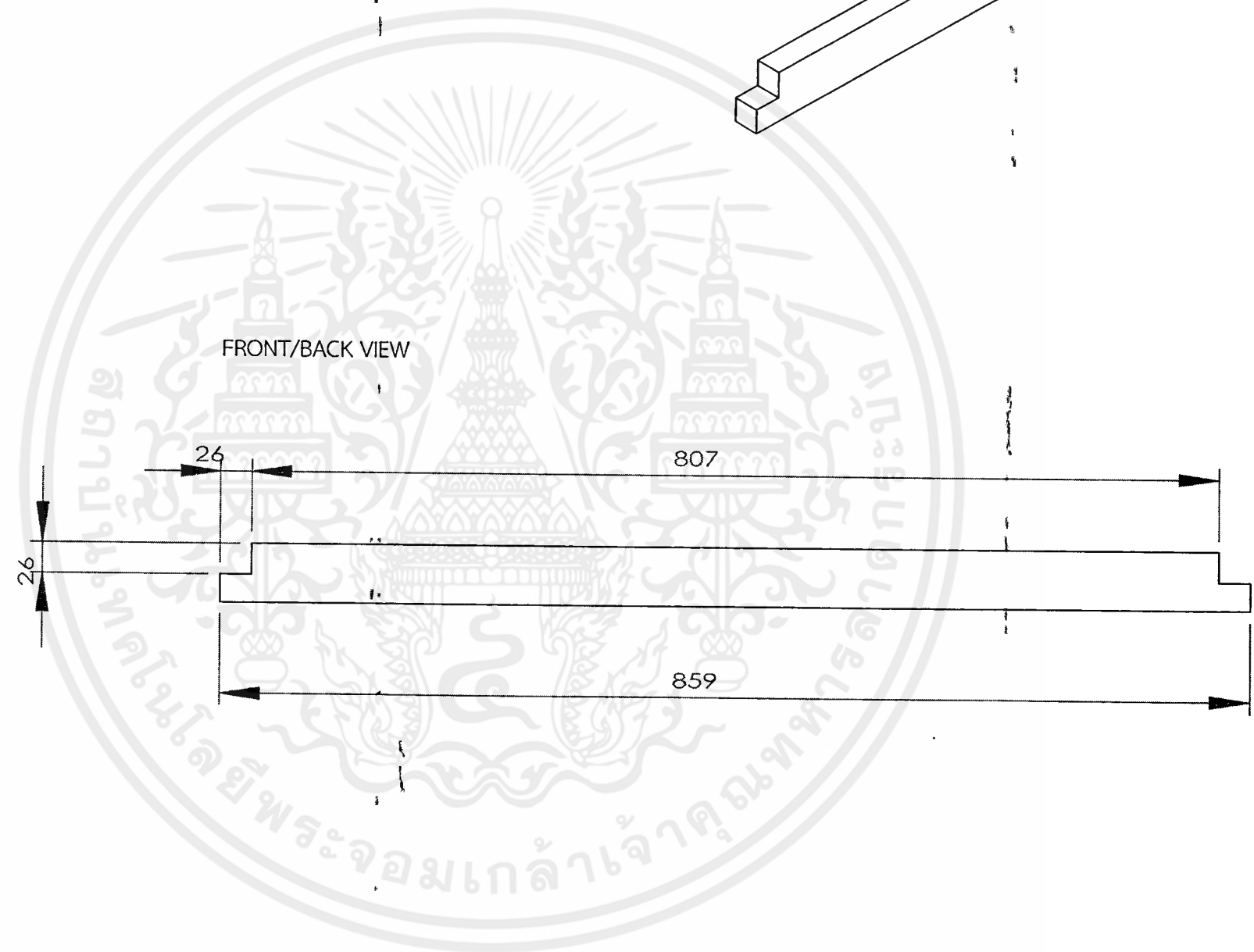
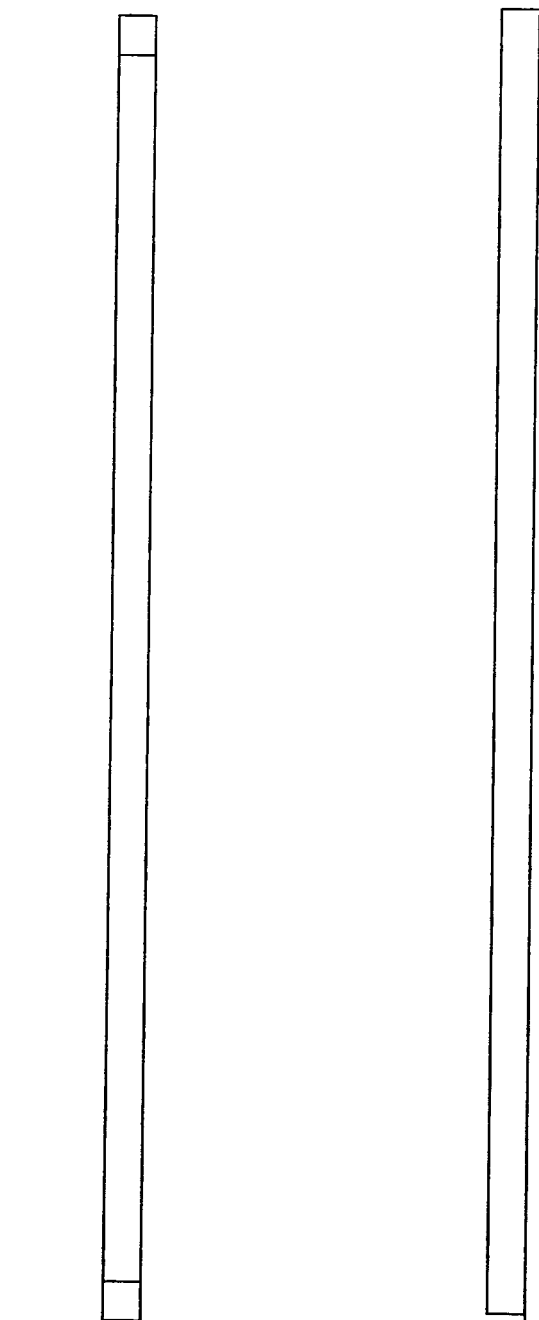
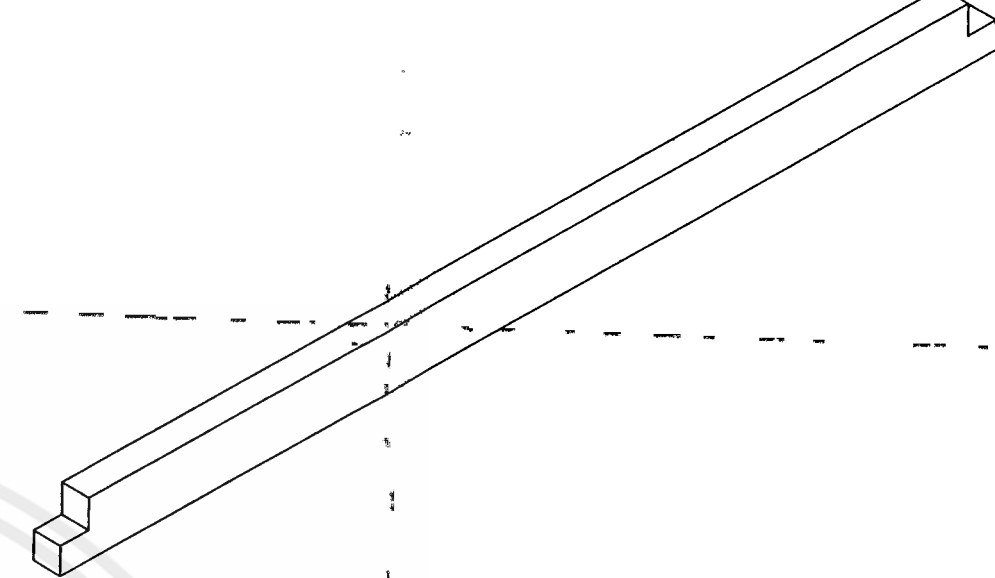
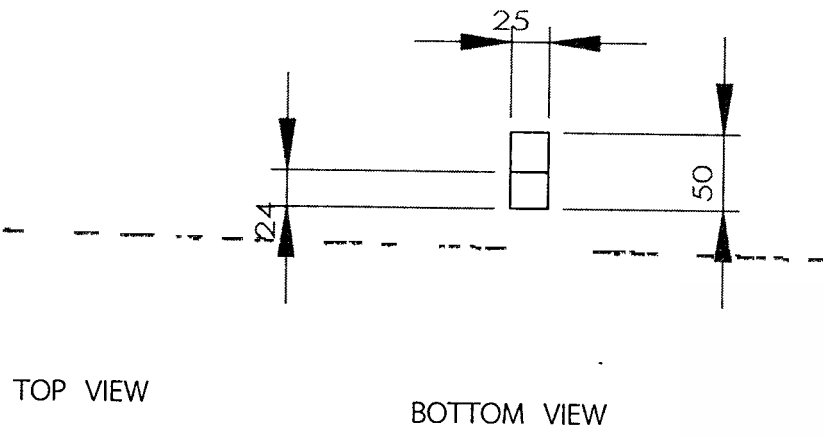


BOTTOM VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นให้พิมพ์ลงนิตยสารและห้องเรียนของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T12	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 87 OF 87



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีงานเกี่ยวข้อง

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART : T12	DIMENSIONS	PROJECT : EDEN SPACE
	NAME : RATI KAMNGERN	CODE : 53020217
	UNIT : mm	SCALE : 1 : 5
		PAGE : 87 OF 87

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานออกแบบ

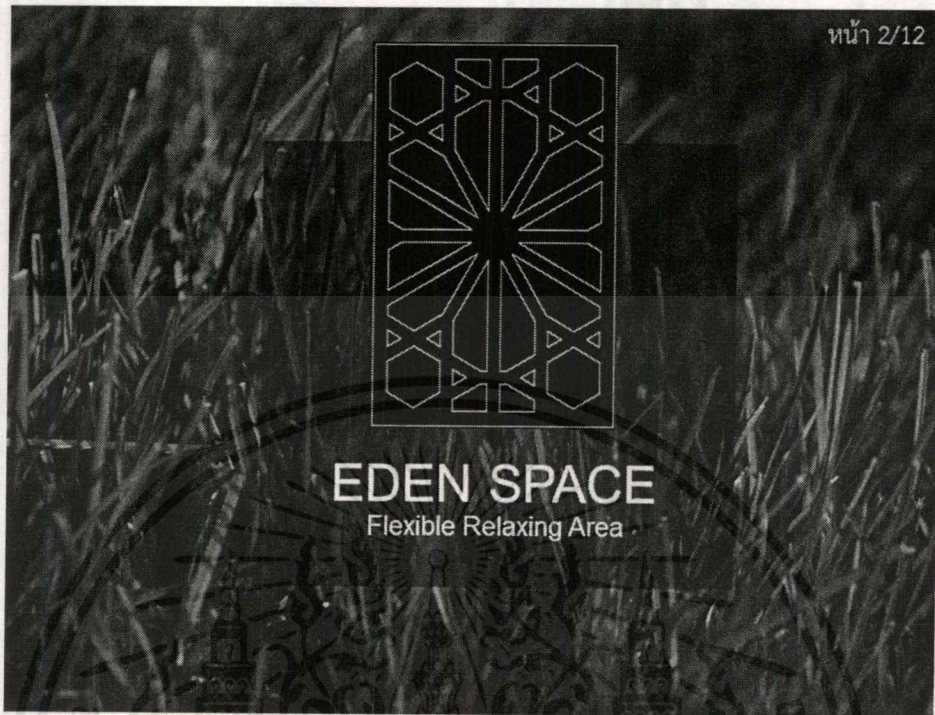
การนำเสนอผลงานออกแบบในขั้นตอนสุดท้ายของการออกแบบ แสดงการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอยในรูปแบบต่างๆ วิธีการประกอบและการติดตั้ง ภาพบรรยากาศของผลงาน ณ สถานที่จริง ตลอดจนภาพถ่ายผลงานต้นแบบ รวมไปถึงหุ่นจำลองของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ โดย แบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 4.1 แผ่นนำเสนอผลงานออกแบบ
- 4.2 ภาพถ่ายผลงานจริงและหุ่นจำลอง
- 4.3 แบบสั่งงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 แผ่นนำเสนอผลงานออกแบบ



ภาพที่ 4.1-1 ภาพแสดงชื่อของผลงาน



ภาพที่ 4.1-2 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วนพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

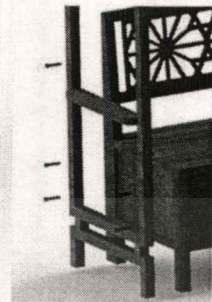
ม้านั่ง BENCH



ม้านั่งใช้วางบนส่วนพื้น



ที่สำหรับเก็บเครื่องมือทำสวน



และเป็นส่วนต่อเชื่อมกับฉากกั้น



ใช้เป็นที่สำหรับนั่งพักผ่อน

ภาพที่ 4.1-3 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วนม้านั่ง

ฉากกั้น PARTITION



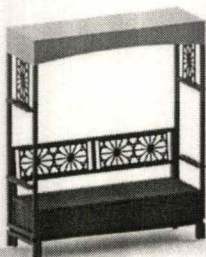
สำหรับ
กันอาณาเขต
บังตา



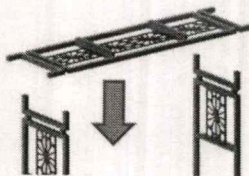
-เป็นที่วางแขน
สำหรับม้านั่ง



ใช้ประกอบ
กับม้านั่ง



เป็นส่วนรองรับผ้าใบหลังคา



-ประกอบเป็นแผงหลังคา



-สามารถเป็นที่สำหรับให้ไม้เลื้อย

ภาพที่ 4.1-4 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นฉากกั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะ
TABLE



โต๊ะเล็ก สำหรับกิจกรรมรับประทานอาหารว่างเครื่องดื่มและนั่งทำงานเล็กน้อย

สามารถยึดเป็นโต๊ะใหญ่ สำหรับการรับประทานอาหารมือใหญ่ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว

ภาพที่ 4.1-5 ภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วนโต๊ะ

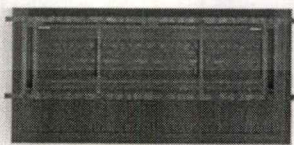
การจัดวาง : SET S ชุดเล็ก หน้า 7/12



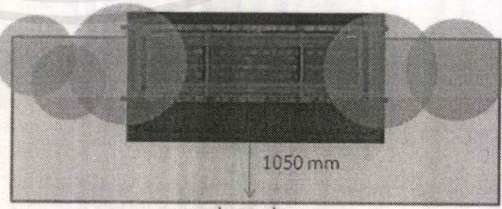
- เหมาะสำหรับพื้นที่เล็กและแคบ
- ประกอบด้วย
- พื้น 2 ชั้น
 - ม้านั่ง 1 ตัว
 - รั้วกันและหลังคา 1 ชุด
- รองรับกิจกรรม
- นั่งเล่น
 - เก็บอุปกรณ์ทำสวน



PLAN



SIZE 950 x 1900 mm



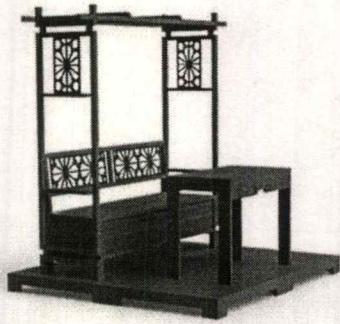
ขนาดของสวนที่เล็กที่สุด 2 x 6 เมตร

ภาพที่ 4.1-6 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางแบบชุดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวาง : SET M ชุดกลาง

หน้า 8/12



เหมาะสำหรับพื้นที่เล็กปานกลาง

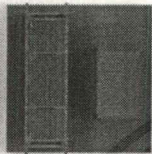
ประกอบด้วย

- พื้น 4 ชั้น
- ม้านั่ง 1 ตัว
- โต๊ะ 1 ตัว
- รั้วกันและหลังคา 1 ชุด

รองรับกิจกรรม

- นั่งเล่น
- รับประทานอาหารเครื่องดื่มและอาหารว่าง
- นั่งทำงาน
- เก็บอุปกรณ์ทำสวน

PLAN



SIZE 1900 x 1900 mm



ภาพที่ 4.1-7 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางแบบชุดกลาง

การจัดวาง : SET L ชุดใหญ่

หน้า 9/12



เหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดกว้างใหญ่

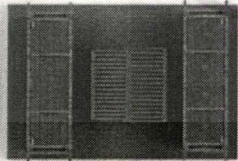
ประกอบด้วย

- พื้น 6 ชั้น
- ม้านั่ง 2 ตัว
- โต๊ะ 1 ตัว
- รั้วกันและหลังคา 2 ชุด

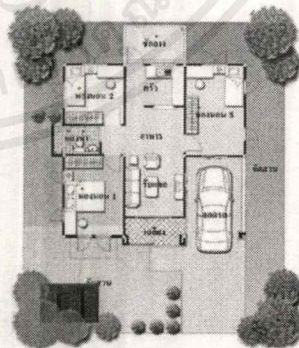
รองรับกิจกรรม

- นั่งเล่น
- รับประทานอาหารและของว่าง
- รับประทานอาหารมือใหญ่
- นั่งทำงาน
- เก็บอุปกรณ์ทำสวน

PLAN

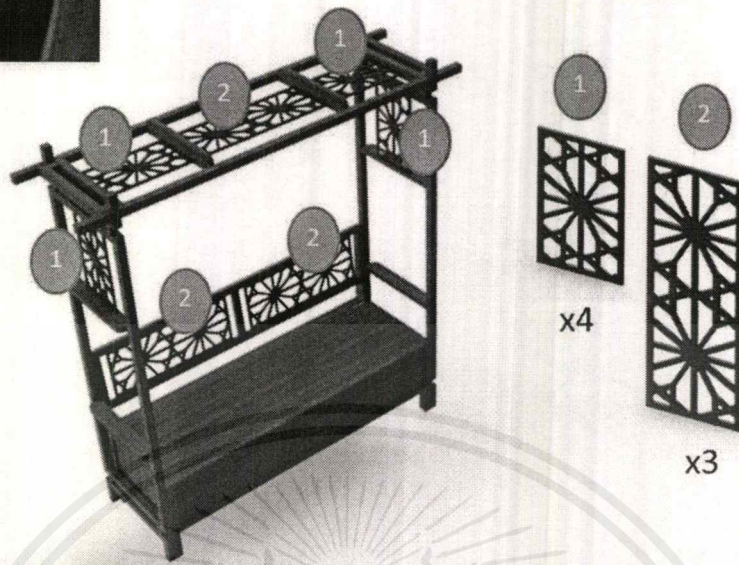


SIZE 1900 x 2850 mm



ภาพที่ 4.1-8 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางแบบชุดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-9 ภาพแสดงรายละเอียดลายฉลุ

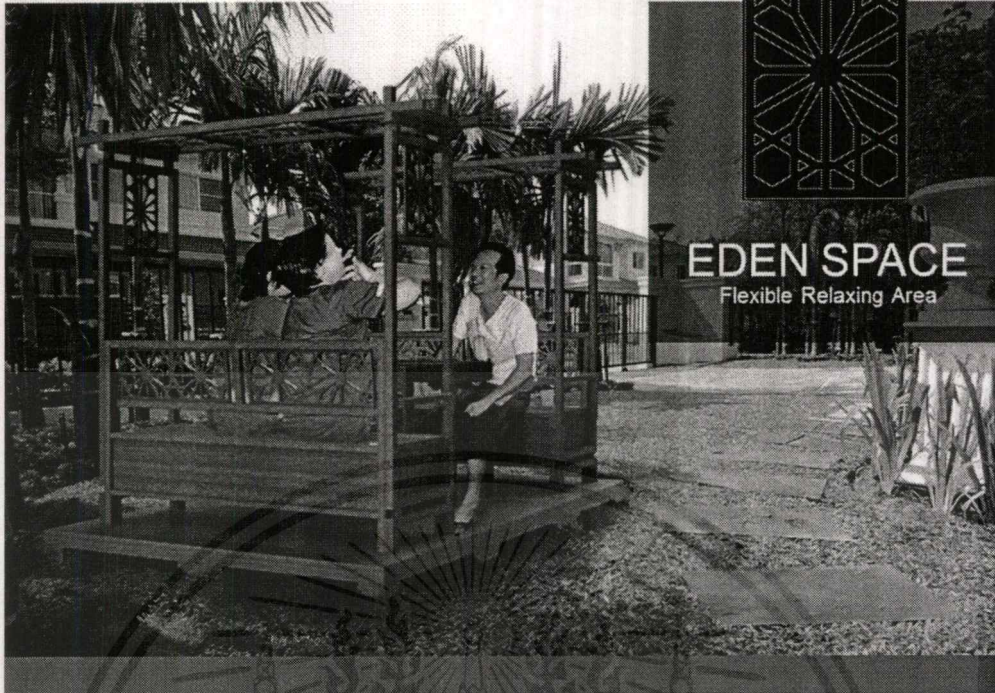
ตัวอย่างการจัดวางที่หลากหลาย



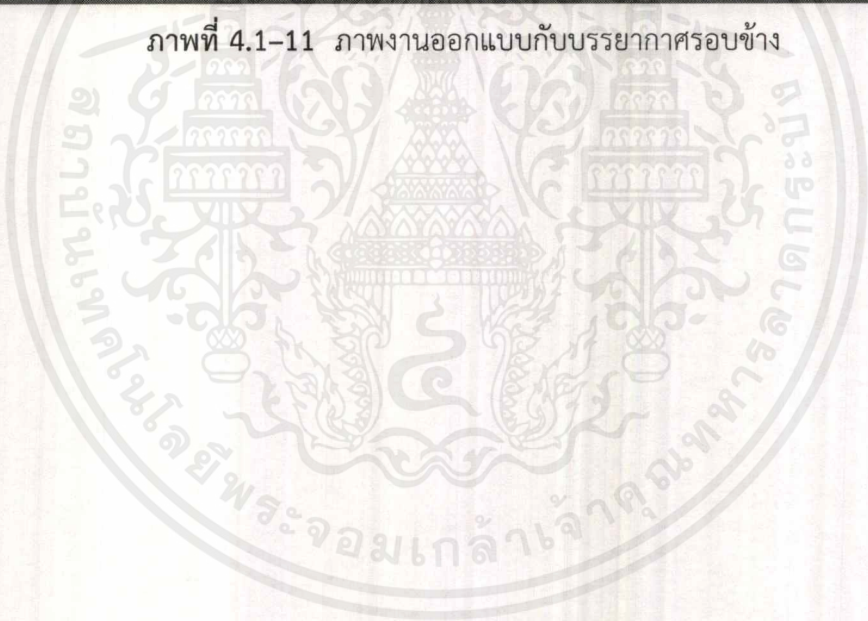
ภาพที่ 4.1-10 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดวางรูปแบบอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า 12/12

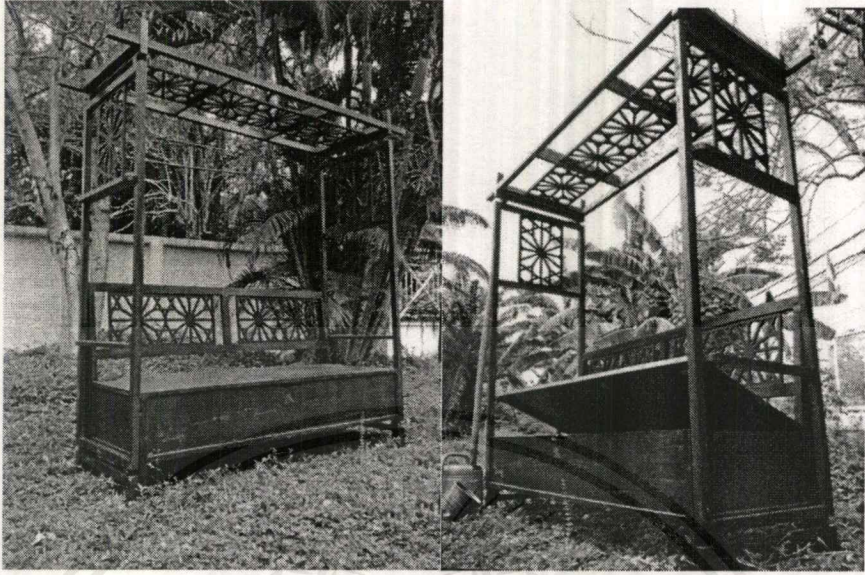


ภาพที่ 4.1-11 ภาพงานออกแบบกับบรรยากาศรอบข้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงานจริง



ภาพที่ 4.2-1 แสดงภาพถ่ายผลงานจริงของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่ 4.2-2 แสดงภาพถ่ายผลงานจริงแสดงการเปิดใช้งานช่องเก็บเครื่องมือทำสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แบบสั่งงาน



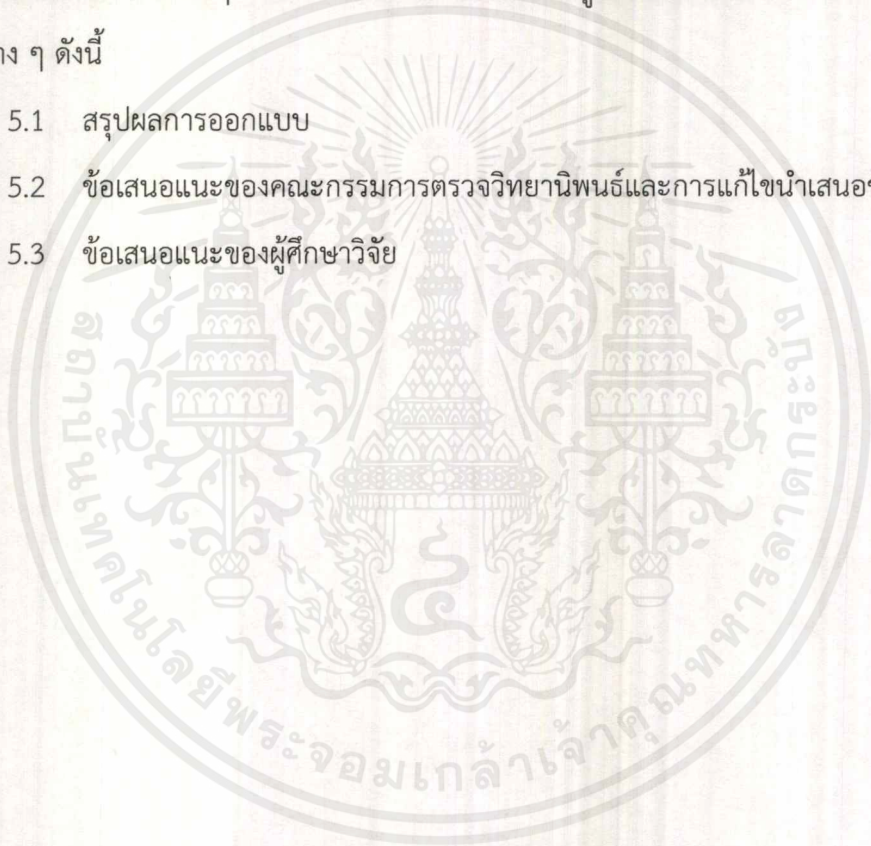
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

การสรุปผลที่ได้นำเสนอในผลงานการออกแบบ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ข้อเสนอแนะและแก้ไขในด้านต่างๆ ข้อบกพร่องในการออกแบบ รวมไปถึงการเสนอแนะแนวทางการออกแบบของนักศึกษา หลังจากที่ได้เสร็จสิ้นการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ พร้อมทั้งนำข้อผิดพลาดต่างๆ มาแก้ไข และเสนอแนะสำหรับผู้ที่ศึกษาต่อไปอีกด้วย โดยแบ่งเป็น หัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการออกแบบ
- 5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์และการแก้ไขนำเสนอข้อผิดพลาด
- 5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ศึกษาวิจัย



5.1 สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบในขั้นสุดท้าย ผู้ออกแบบมีแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สนามที่แบ่งแยกเป็นชิ้นส่วนต่างๆที่มีหน้าที่แตกต่างกัน สามารถวางเรียงและเชื่อมต่อกันได้เป็นระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกจำนวนของส่วนประกอบต่างๆได้อย่างอิสระ ซึ่งจำนวนของชิ้นส่วนที่เลือกซื้อนั้นส่งผลถึงขนาดของระบบเฟอร์นิเจอร์ และประโยชน์ใช้สอยที่มากน้อยตามแต่ผู้ใช้จะเลือกซื้อให้เข้ากับพื้นที่ของบ้านและความต้องการที่แตกต่างกันได้อย่างหลากหลาย

ตัวอย่างการจัดวางที่หลากหลาย



ภาพที่ 5.1-1 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางระบบเฟอร์นิเจอร์รูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

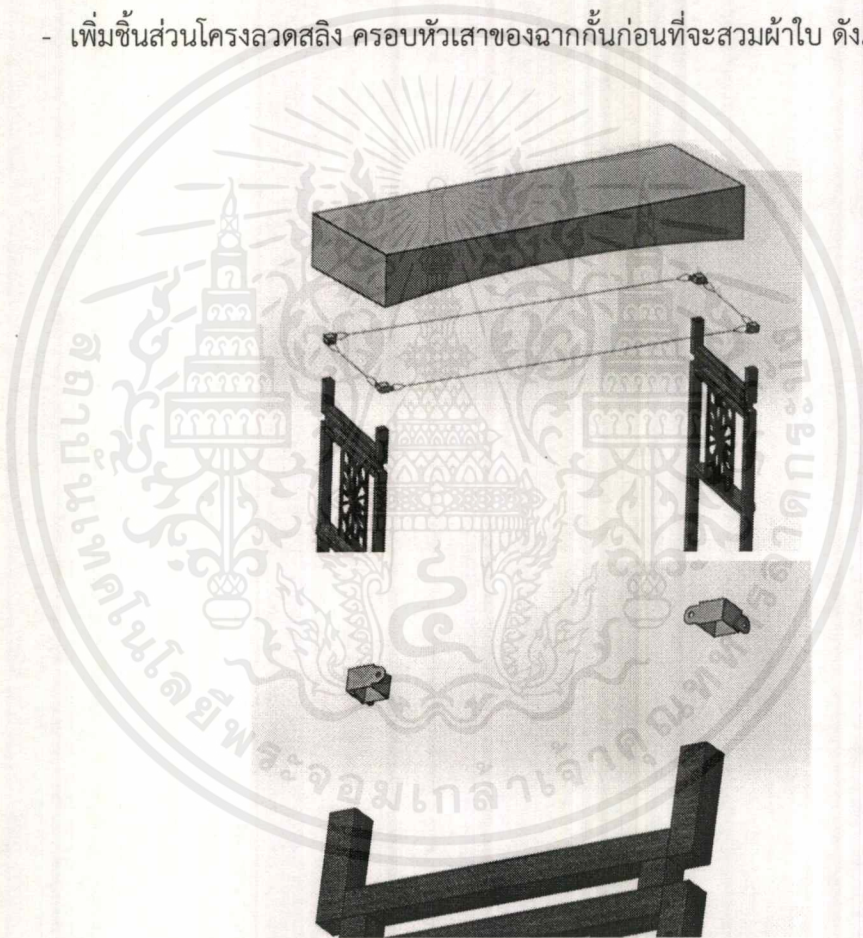
5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ และการแก้ไขนำเสนอข้อผิดพลาด

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ มีดังต่อไปนี้

- 5.2.1 ในกรณีที่ใช้หลังคาผ้าใบสวมเข้ากับส่วนฉากกัน โดยที่ไม่มีโครงภายใน ทำให้ผ้าใบเกิดการหย่อนในลักษณะตกท้องช้าง จึงควรออกแบบให้มีโครงของผ้าใบเพิ่มเติม

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- เพิ่มขึ้นส่วนโครงลวดสลิง ครอบหัวเสาของฉากกันก่อนที่จะสวมผ้าใบ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 5.2-1 โครงลวดสลิงใต้ผ้าใบ

5.2.2 ควรมีทางเลือกสีของระบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อสร้างทางเลือกให้กับลูกค้า

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- ทางเลือกสีของระบบเฟอร์นิเจอร์ จะมีทางเลือกที่จำกัดอยู่โดยสีของเนื้อไม้เทียมที่นำมาใช้เป็นวัสดุหลักของระบบเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งประกอบด้วย สีวอลนัท สีโอ๊คแดง สีสัก และสีขาว โดยมีทางเลือกสีของลายฉลุ 3 ทางเลือก ได้แก่ สีเดียวกับสีตัวเฟอร์นิเจอร์ สีดำ และสีขาว ดังภาพ



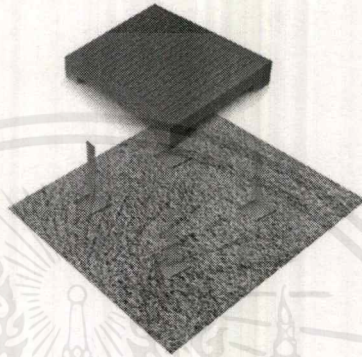
ภาพที่ 5.2-2 ทางเลือกสีของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.2.3 วิธีการปรับระดับส่วนพื้นด้วยขาค้างปรับระดับ ใช้ไม่ได้กับพื้นดินหรือพื้นหญ้าที่มีความนุ่ม ส่วนขาค้างจะฝังตัวลงในพื้นดิน ทำให้ไม่เกิดประสิทธิผลในการปรับระดับของส่วนพื้น ควรมีการเสนอแนะให้ลูกค้าวางแผนอิฐก่อนการวางส่วนพื้นของระบบเฟอร์นิเจอร์

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- เสนอแนะการวางพื้นสำหรับลูกค้า เพื่อเสนอแนะวิธีการวางพื้นที่เหมาะสม

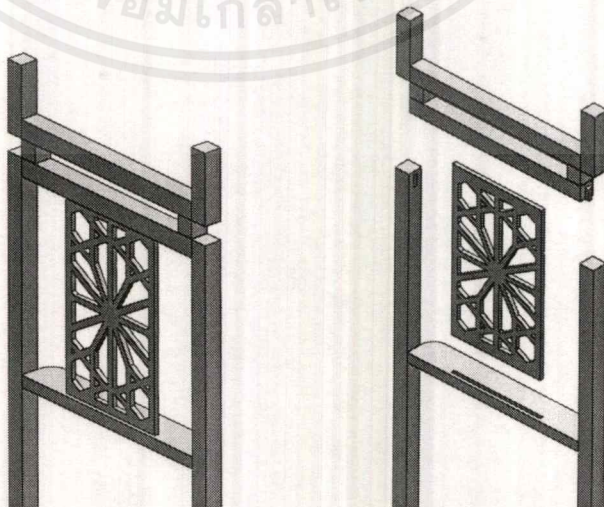


ภาพที่ 5.2-3 การวางส่วนพื้นที่เหมาะสม

- 5.2.4 วิธีการติดตั้งลายฉลุด้วยสกรูยังไม่เหมาะสมกับการใช้งานภายนอกอาคาร ควรใช้วิธี เชาะร่องแทน

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- การประกอบลายฉลุด้วยการเชาะร่อง



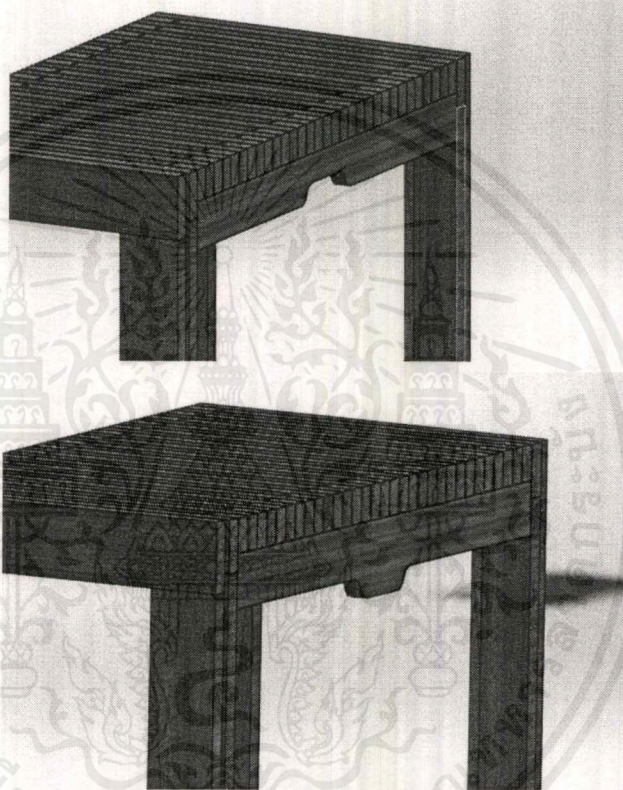
ภาพที่ 5.2-4 การประกอบลายฉลุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.2.5 ควรแก้ไขการเว้าร่องเพื่อเป็นสัญลักษณ์มือจับในส่วนของโต๊ะเพื่อตั้งขยายหรือหดขนาดของโต๊ะ การลดพื้นที่ในการใช้มือจับนั้นผิดวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้ผู้ใช้งานตั้งโต๊ะ ควรเป็นการเพิ่มพื้นที่ที่มือสัมผัสแทน

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- การแก้ไขการออกแบบลายละเอียดบริเวณมือจับของส่วนโต๊ะ



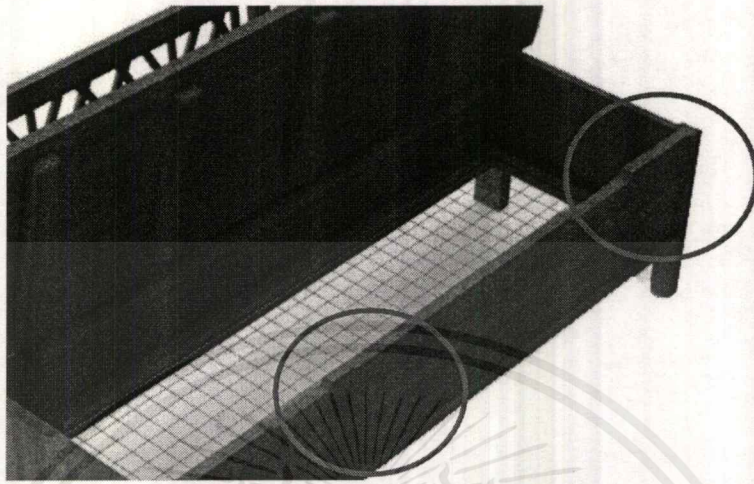
ภาพที่ 5.2-5 การแก้ไขบริเวณมือจับโต๊ะ

- 5.2.6 การเว้าร่องเพื่อสอดมือในการเปิดช่องใส่ของของม้านั่งยังไม่เหมาะสม การเว้าร่องเพียงร่องเดียวหมายถึงการใช้มือเพียงข้างเดียวในการเปิดช่องเก็บของ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ เกิดความลำบากในการใช้งาน เพราะแรงของมือข้างเดียวนั้นไม่พอต่อการยกแผ่นที่นั่งซึ่งเป็นฝาของช่องเก็บของ ควรแบ่งแผ่นที่นั่งดังกล่าวเป็นเป็น 2 แผ่น และมีการเว้าร่องสองร่อง และมีคานด้านล่างที่ทำให้สามารถ เลือกเปิดฝานั่งเพียงด้านเดียวเพื่อหยิบของชิ้นเล็ก หรือเปิดฝานั่งทั้งสองด้านเพื่อหยิบของชิ้นใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- ข้อเสนอแนะการออกแบบบริเวณฝาทิ้ง



ภาพที่ 5.2-7 การแก้ไขบริเวณมือจับม้านั่ง

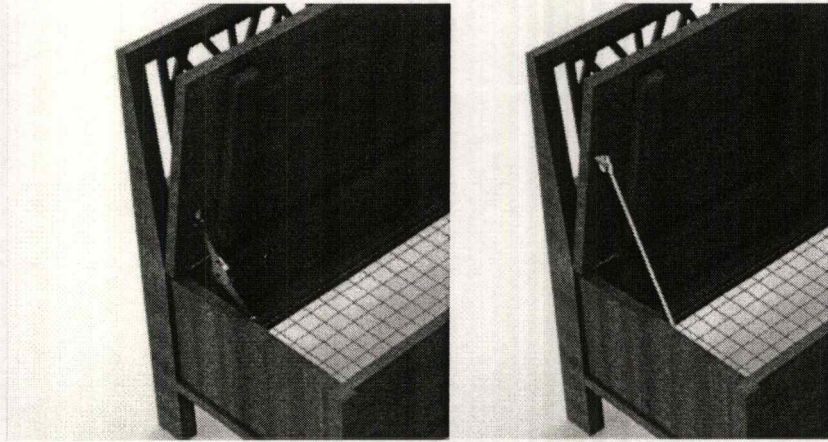


ภาพที่ 5.2-8 ภาพแสดงการเปิดบานที่นั่งสองบาน

- 5.2.7 บานพับข้อศอกเพื่อค้ำแผ่นฝาทิ้งไม่ให้ปิดลงมาตามแรงโน้มถ่วงเมื่อเปิดใช้งานช่องเก็บของมีราคาแพงเกินไป ทำให้ต้นทุนของเฟอร์นิเจอร์สูงเกินความจำเป็น ควรพิจารณาเลือกใช้ชิ้นส่วนที่ซับซ้อนน้อยลงและราคาต่ำลง

การแก้ไขและนำเสนอข้อผิดพลาด

- เปลี่ยนชิ้นส่วนบานพับข้อศอกเป็นเหล็กค้ำทำให้ราคาถูกลง



ภาพที่ 5.2-9 การเปลี่ยนบานพับ

5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ศึกษาวิจัย

หลังจากการศึกษารายละเอียดโครงการออกแบบนี้ ข้าพเจ้าได้พบปัญหาในการศึกษาในขั้นตอนต่างๆ และขอเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้กับผู้ที่สนใจศึกษาพัฒนา ดังต่อไปนี้

5.3.1 การออกแบบส่วนเก็บอุปกรณ์ทำสวน

ควรเพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลด้านจำนวนและประเภทของอุปกรณ์การทำสวนของกลุ่มเป้าหมายให้มากขึ้น เพื่อจะออกแบบส่วนเก็บอุปกรณ์ทำสวนให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมมากขึ้น และควรออกแบบให้มีส่วนย่อยที่เป็นร่องหรือช่องสำหรับรองรับอุปกรณ์ทำสวนที่มีลักษณะเป็นก้านยาว เช่น จอบ เสียมคราด ให้อ่างแยกกัน เพื่อให้หยิบใช้ง่าย และควรออกแบบถาดสำหรับใส่อุปกรณ์ชิ้นเล็ก เช่น กรรไกรตัดกิ่ง ถุงมือทำสวน เป็นต้น และควรวิเคราะห์ลำดับและความถี่การใช้งานอุปกรณ์ต่างๆเพิ่มเติม เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้อุปกรณ์ที่มากขึ้น

5.3.2 การออกแบบรายละเอียดในการประกอบเฟอร์นิเจอร์

ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการยังใช้ทรัพยากรไม้เทียมสิ้นเปลืองเกินไป ควรปรับให้มีโครงสร้างโปร่งมากขึ้น และใช้ชิ้นส่วนต่างกันมากเกินไป ทำให้ยุ่งยากในการผลิต ควรออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีส่วนที่ต้องเชื่อมต่อกันมีความเรียบง่ายมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545. การประชุมการป่าไม้ประจำปี พ.ศ. 2545 ด้านวัสดุทดแทนไม้. กรุงเทพมหานคร.
- บุญรักษ์ กาญจนวรวณิษฐ์. 2550. พอลิเมอร์คอมโพสิต. [Online]. Available : http://www.mtec.or.th/th/news/cool_stuff/cool50.html.
- บุญสนอง รัตนสุนทรากุล. 2549. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ฉบับก้าวหน้า. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ปรัชญา กฤษณะพันธ์. 2550. โครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อทดแทนศาลาพักผ่อนจากวัสดุแทนไม้. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ฝ่ายวิชาการและเผยแพร่ ธนาคารอาคารสงเคราะห์. 2557. ทิศทางตลาดที่อยู่อาศัยและสินเชื่อที่อยู่อาศัยสถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยและสินเชื่อที่อยู่อาศัยไทยปี 2556 และแนวโน้มปี 2557. กรุงเทพมหานคร.
- โสภณ พรโชคชัย. 2554. ราคาที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพ.ศ. 2534 – 2553. กรุงเทพมหานคร. บจก.เอเจนซี ฟอร์ เรียลเอสเตท แอฟแฟร์สศูนย์ข้อมูลวิจัยและประเมินค่าอสังหาริมทรัพย์ไทย.
- อิทธิพล แจ่มชัด. 2549. พอลิเมอร์คอมโพสิต. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีพอลิเมอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวรติ คำเงิน
 วัน เดือน ปี เกิด 28 พฤศจิกายน 2535
 ที่อยู่ 89/25 หมู่ 7 ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำอ้น จังหวัดระยอง 21180
 หมายเลขโทรศัพท์ 090 092 0707
 อีเมล rati.kmngn@gmail.com

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 ปีการศึกษา 2552
 ศูนย์ศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เขตบางกอกน้อย
 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 ปีการศึกษา 2550
 โรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ อ.สามพราน จ.นครปฐม
 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา
 ปีการศึกษา 2547
 โรงเรียนพระฤทัยพัฒนเวศม์ กรุงเทพมหานคร
 สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาล
 ปีการศึกษา 2541
 โรงเรียนอนุบาลบ้านริมคลอง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้