

พารมอร์แกนดิตรอร์ทเพื่อกำรทองเที่ยว
เขิงเกษตร จ.นครสวรรค์

นาย ฉปรุชลฎ์ รัดนนิคย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เขียนขึ้นเพื่อกำรศึกษาคำคมทงักฐคร
ตถาบัคขกรรมคาสครบัคหิด สาขาวิชาตถาบัคขกรรมและกรวางมณ
คฬะตถาบัคขกรรมคาสคร ตถาบัคเเทคโนโยลียพรออมเกด้าเจ้าคุดทหารตาดกระบัง
บัคกรศึกษา 2556 - 2557

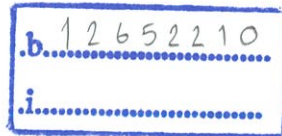
ฟาร์มออร์แกนิกรีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร จ.นครสวรรค์

Organic Farm and Resort for Agricultural Tourism in Nakhon Sawan Province

นาย ณปรัชญ์ รัตนนิตย์

Mr.NA-PRACH RATTANANIT

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



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

(ผศ.พิเชฐ โสวิทยกุล)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.สุภาวดี รัตนมาศ	ประธานคณะกรรมการ
อ.ธีร อังคะสุวพลา	กรรมการ
อ.พิสิฐ พินิจจันทร์	กรรมการ
อ.ปรีศนี เมฆศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ
ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



(อ.พงศ์สันต์ สุวรรณระฆู)

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ฟาร์มออร์แกนิกรีสอร์ตเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจ.นครสวรรค์ (Organic Farm and Resort for Agricultural Tourism in NakhonSawan Province)
ชื่อนักศึกษา	นาย ณปรัชญ์รัตนินิตย์
รหัสนักศึกษา	52020021
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2556 - 2557

บทคัดย่อ

โครงการ “SAVANNAH URBANA” หรือชื่อไทยว่า “สวรรค์บ้านนา” จัดเป็น โครงการประเภทฟาร์มออร์แกนิกรีสอร์ตเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีพื้นที่ตั้งอยู่ในจังหวัด นครสวรรค์ ด้วยแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เดิมจากฟาร์มไก่ในระบบอุตสาหกรรมที่มีการผลิตจำนวนมาก มาเป็นฟาร์มออร์แกนิกที่ผลิตในจำนวนน้อยแต่รองรับกับสภาพสังคมปัจจุบันที่รักในสุขภาพและความพอเพียงมากกว่า ผนวกกับพื้นที่โดยรอบ โครงการเดิมเป็นฟาร์มเหมาะแก่บรรยากาศการพักผ่อน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้จากระบบคมนาคมที่หลากหลายทั้งรถไฟ รถโดยสาร และเรือ จึงสะดวกทั้งเป็นพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยวและเป็นขนส่งวัตถุดิบสู่จังหวัดอื่นๆ

โครงการมีพื้นที่ 32 ไร่ แบ่งเป็นส่วนใช้งาน 2 ส่วนเพื่อรองรับการใช้งานที่ต่างกัน ครึ่งหน้าของโครงการเป็นส่วนฟาร์มที่ให้บุคคลภายนอกใช้งานได้ และมีลานจอดรถขนาดใหญ่เพื่อประยุกต์เป็นตลาดน็อคอร์แกนิกได้ และครึ่งหลังเป็นส่วนที่พักประกอบด้วยบ้านพัก 30 หลัง อาคารรองรับการใช้งานส่วนกลาง 5 อาคาร แบ่งเป็น ล็อบบี้ ร้านอาหาร สปา สระว่ายน้ำ และส่วนเรียนรู้เกี่ยวกับฟาร์มออร์แกนิก โดยการวางผังมีแนวคิดให้ง่าย ด้วยเส้นสายที่ไม่ซับซ้อนเพื่อให้ผู้ใช้โครงการไม่สับสนแบ่งการใช้งานชัดเจนและเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เป็นคนพิการหรือชราด้วย

แนวคิดการวางผังนอกจากจะแบ่งตามการใช้งานแล้ว โครงการมีการประยุกต์การจัดสรรพื้นที่ที่แบบตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงด้วย เพื่อหวังให้เป็นแหล่งเรียนรู้ในระหว่างพักผ่อน ดังนั้นพื้นที่โครงการส่วนมากจะเป็นฟาร์มผักออร์แกนิก และข้าวเพื่อประกอบอาหารแก่ผู้เข้าพักในโครงการและเป็นทิวทัศน์อันสวยงามของโครงการเป็นหลัก มีการขุดร่องน้ำเพื่อดูแลแปลงผักและลดความร้อนที่ปะทะอาคารโดยอาศัยการระเหยของน้ำดังกล่าว

ในเรื่องของรูปแบบสถาปัตยกรรม จากแนวคิดการนำเส้นสายของฟาร์มออร์แกนิก ที่มีทั้ง “เส้นตรง” ซึ่งเป็นระบบระเบียบ(Farm)มาเป็นส่วนทางเดินเพื่อการจัดการใช้ที่ง่ายมารวมกับเส้นสาย “อิสระ” ของธรรมชาติ(Organic) ที่ปรากฏเป็นเส้นโค้งตามหลังคาหรือรูปฟอร์มบ้านพัก เพื่อให้ผู้เข้าพักได้พบเส้นสายใหม่ๆในชีวิต ไม่แข็งกระด้างหรืออ่อนโยนเกินไป และเรียนรู้เพื่อไปปรับใช้ในชีวิตหลังจากการพักผ่อนที่รีสอร์ทแห่งนี้

‘SAVANNAH URBANA’ or in Thai called ‘SawanBanna’ is a Organic Farm & Agriculture Resort Project locates at NakornSawan Province. It transforms layer chicken farm, Evaporative Cooling System (EVAP) of Modernize Industrial process which produces 6,000,000 eggs a year to be a Free Range Egg & Organic Farm based on world trend of ‘ Slow Life, Slow food and Good Health’ and Self – Sufficient economy Philosophy of King BhumibolAdulyadej. According to avoid the conflict with community, so the layer chicken farm located at the sub urban of NakornSawan, up on the hill and surround with many kind of padding farm ie. rice field, sugar-cane, cassava. It’s also the center of logistic system, so it’s easy to access from car, boat, train and High speed train in the future.

Totally Savannah Urbana covers 32 rais, is separate to two parts for different purpose. The first half of project mainly is in the front area is designe to serve organic community who visit to resort, It’s also provides a car park which can adapt to Greenery and Organic Sunday market. Meanwhile, the second part ,step inside, consists of 29 villas, five buildings of Center Service; Lobby, restaurant, swimming Pool, Spa and Plearn Center of organic farm. Both of them are very simplifying designed but very practice for customers to plearn themselves on organic therapy. Moreover, it is comfortable and convenience for disables and elder people.

To transforms Self – Sufficient Economy philosophy to be an organic educational center, Savannah Urbana’s landscape design consists of backyard garden vegetables and rice field. This allows customers to rest theirs eyes for relax and they can pick it up for an organic menu. Designer also lay out a canal around the resort to nourish vegetables and utilize volatilization of water from canal to reduce the heat wave effect to villas.

Architect designer intends to utilize many lines as symbolic of well-ordered principle fuse with free form of organic lines. A well – order lines, represent a well – order farm principle, are designed to be pathway, sidewalk and bridges. Meanwhile a free line, represent organic farm philosophy, are designed as a curve of rooftop, free form of Villas, etc. These free forms and lines lead Urbanista who spend time in Savannah Urbana will discover a ‘new line’ that enhance theirs life for more meaningful.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีทั้งด้วยความช่วยเหลือและอนุเคราะห์จากบุคคลหลายๆฝ่ายที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำให้ข้อคิดข้อติชมตลอดจนข้อที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีรายนามดังต่อไปนี้

- นาง นवलหงส์ รัตนินิตย์ (มารดา)
- นาย รังสรรค์ รัตนินิตย์ (บิดา)
- อาจารย์ พงศ์สันต์สุวรรณชะฎ (อาจารย์ที่ปรึกษา)
- นาย ปริญญา สบาย
- นาย ดนู ศรีอุทัย
- นาย ธนัท เศษเจริญดี
- นางสาว พิมพ์พร ผลชูชื่น
- นางสาว พุดช้อน พรหมกิ่งแก้ว
- นางสาว ญาดา เศรษฐิน
- นางสาว พัชชา รุ่งศิริจันทร์
- นางสาว ณิชชาฤทธากัย
- นางสาว พิมพ์ชนก จันทนู
- ประพนธ์ เทพรัตน์
- นาย ชยุต ฤทธิณรงค์
- นาย ณิชพงศ์ แซ่ถิ่ม
- นาย ประมัตต์ ตรีนาคพันธุ์

นาย ณปรัชญ์ รัตนินิตย์

10 เมษายน 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1ความเป็นมาของโครงการ.....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1-3
1.3 ประโยชน์ของโครงการ.....	1-4
1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ.....	1-4
1.5 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ.....	1-5
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	
2.1 การศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ.....	2-1
2.2 การศึกษาด้านการเติบโตของตลาดเกษตรอินทรีย์.....	2-3
2.2.1การผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย.....	2-4
2.2.2 การแบ่งประเภทการผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย.....	2-4
2.3ข้อมูลท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดนครสวรรค์.....	2-6
2.4 การศึกษาการออกแบบโรงแรม.....	2-8
2.5 การศึกษาการทำฟาร์มออร์แกนิกหรือเกษตรอินทรีย์.....	2-22
2.6 องค์ประกอบและสัดส่วนของการทำฟาร์มออร์แกนิก.....	2-26
2.6.1 หลักการและแนวทางสำคัญ.....	2-26
2.6.2 การเลี้ยงไก่แบบปล่อย.....	2-27
2.6.3 การเลี้ยงหมูหลุม.....	2-30
2.7 WWOOF.....	2-33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาอาคารกรณีศึกษา	
3.1 การศึกษาอาคารกรณีศึกษา โครงการตัวอย่างในประเทศ	3-1
3.1.1 เอา-เทีย-รัว รีสอร์ท	3-1
3.1.2 หุมพรคาบาน่า รีสอร์ท	3-8
3.1.3 ไร่แสงอรุณ	3-20
3.1.4 โครงการกรณีศึกษาในนครสวรรค์	3-29
บทที่ 4 การศึกษาผู้ใช้งานองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
4.1 การศึกษาผู้ใช้งาน โครงการ	4-1
4.2 องค์ประกอบและรายละเอียดของโครงการ	4-7
4.2.1 องค์ประกอบหลัก	4-7
4.2.2 องค์ประกอบรอง	4-8
4.2.3 องค์ประกอบเสริม	4-9
4.3 สรุปองค์ประกอบของโครงการ	4-46
4.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเศรษฐศาสตร์การลงทุนของโครงการ	4-50
บทที่ 5 การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	
5.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ	5-1
5.2 บริเวณโดยรอบและการเข้าถึงโครงการ	5-2
5.3 พังบริเวณเดิมของโครงการ	5-5
5.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	5-6
บทที่ 6 งานระบบวิศวกรรมและงานระบบที่เกี่ยวข้อง	
6.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้างของอาคาร	6-1
6.2 ระบบโครงสร้างอาคาร	6-1
6.3 งานระบบที่เกี่ยวข้อง	6-4
6.3.1 ระบบไฟฟ้า	6-4
6.3.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	6-6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.3.3 ระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย.....	6-7
6.3.4 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ.....	6-7
6.3.5 ระบบติดต่อสื่อสารในโครงการ.....	6-8
6.3.6 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ.....	6-10
6.3.7 ระบบเชื่อมต่อแบบอินเทอร์เน็ต.....	6-11
6.3.8 ระบบสุขาภิบาล.....	6-11
6.3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า.....	6-13
6.3.10 ระบบน้ำร้อน.....	6-13
6.3.11 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ.....	6-15
6.3.12 ระบบระบายน้ำและสรวารีบำบัด.....	6-16
6.3.13 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	6-20
6.3.14 ระบบนิรภัยในโครงการ.....	6-20
บทที่ 7 แนวความคิดและผลงานการออกแบบ	
7.1 แนวทางการออกแบบชื่อโครงการ.....	7-1
7.2 แนวความคิดทางการออกแบบโครงการ.....	7-2
7.2.1 แนวความคิดหลัก (Main concept).....	7-2
7.2.2 แนวคิดการวางผังโครงการ (Schematic & Zoning).....	7-3
7.2.3 แนวคิดการจัดสรรพื้นที่ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง.....	7-4
7.3 การพัฒนาแบบ(Mass develop).....	7-7
7.4 รายละเอียดองค์ประกอบในโครงการ (Production detailed).....	7-10
บรรณานุกรมภาคผนวก	
ภาคผนวกก.....	ภาคผนวก-1
ภาคผนวกข.....	ภาคผนวก-5
ภาคผนวกค.....	ภาคผนวก-10
ภาคผนวกง.....	ภาคผนวก-15

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงชนิดของวัตถุดิบอินทรีย์ที่ประเทศไทยผลิตและส่งออก	2-2
2.4 แสดงการเลี้ยงไก่แบบปล่อย	2-30
3.1 แสดงรายชื่อห้องและขนาดพื้นที่ในแผนผังโครงการ	3-22
3.2 แสดงราคาอัตราค่าบริการต่อห้องพัก	3-28
3.3 แสดงราคาค่าใช้บริการห้องประชุมสัมมนา โรงแรมอิมพีเรียล	3-29
3.4 แสดงรายชื่อโรงแรมและรีสอร์ทในจังหวัดนครสวรรค์	3-31
3.5 แสดงจำนวนห้องและราคาที่พักของโรงแรมประเภทรีสอร์ทในนครสวรรค์	3-35
4.1 รายละเอียดพนักงานในโครงการ	4-6
4.2 แสดงขนาดพื้นที่การใช้งานห้องพักแบบ Standard type	4-10
4.3 แสดงขนาดพื้นที่การใช้งานห้องพักแบบ Suite type	4-11
4.4 แสดงขนาดพื้นที่การใช้งานห้องพักแบบ Villa type	4-12
4.5 แสดงเตียงประเภทต่างที่ใช้ในโรงแรม	4-13
4.6 แสดงความสูงของเตียงประเภทต่างที่ใช้ในโรงแรม	4-13
4.7 แสดงที่นั่งพักผ่อนประเภทต่างที่ใช้ในโรงแรม	4-14
4.8 แสดงขนาดของอุปกรณ์ในห้องน้ำประเภทต่างๆ	4-16
4.9 แสดงความสูงของฝ้าเพดาน	4-18
4.10 แสดงการขนาดของพื้นที่ของแต่ละอุปกรณ์	4-24
4.11 แสดงจำนวนพนักงานในสำนักงานส่วนหน้า	4-26
4.12 แสดงขนาดรถเข็นรุ่นต่างๆ	4-33
4.13 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย	4-46
6.1 แสดงปริมาณความสว่างที่ต้องการในส่วนต่างๆของโรงแรม	6-3
6.2 แสดงระบบโทรศัพท์ภายใน	6-4
6.3 แสดงการใช้งานของโทรศัพท์ภายในโครงการ	6-5
6.4 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของโทรศัพท์สาธารณะ	6-8
6.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งตู้โทรศัพท์กระจายเสียง	6-9
6.6 ข้อมูลการใช้น้ำร้อนในอาคารแต่ละประเภท	6-10

6.7 ขนาดความจุถังเก็บน้ำร้อนสำหรับจำนวนผู้ใช้น้ำร้อน.....	6-10
6.8 ข้อมูลการใช้น้ำร้อนในอาคารแต่ละประเภท.....	6-14
6.9 ขนาดความจุถังเก็บน้ำร้อนสำหรับจำนวนผู้ใช้น้ำร้อน.....	6-15

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงแนวโน้มน้ำการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวในประเทศไทยพ.ศ.2545-2554.....	1-1
1.2 พื้นที่เกษตรอินทรีย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน.....	1-2
2.1 แสดงสัดส่วนพื้นที่ของผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ในโลกและอาเซียน.....	2-3
2.2 ภาพแผนที่จังหวัดนครสวรรค์.....	2-7
2.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆของ โรงแรมและห้องพัก.....	2-12
2.4 แสดงโรงเรือนที่ใช้เลี้ยงหมูหลุม.....	2-30
2.5 แสดงลักษณะภายในคอกการเลี้ยงหมูหลุม.....	2-31
2.6 แสดงลักษณะการเลี้ยงหมูหลุม.....	2-32
2.7 ภาพแสดงตำแหน่งสมาชิกWWOOFที่เปิดรับ WWOOFer.....	2-34
3.1 ทศนียภาพภายในเอา-เทีย-รัว รีสอร์ท.....	3-1
3.2 ผังบริเวณเอา-เทีย-รัว รีสอร์ท.....	3-3
3.3ด้านหน้าห้องพัก aoTearou I-II.....	3-4
3.4 ห้องพัก aoTearou I.....	3-4
3.5 ห้องพัก aoTearou II.....	3-4
3.6 ด้านหน้าห้องพัก aoTearou III-IV.....	3-5
3.7 ห้องพัก aoTearou III.....	3-5
3.8 ห้องพัก aoTearou IV.....	3-5
3.9 ด้านหน้าห้องพัก aoTearou III-IV.....	3-6
3.10 ห้องพัก aoTearou V-VI.....	3-6
3.11 ห้องน้ำ aoTearou V-VI.....	3-6
3.12 ภาพบรรยากาศภายในโรงการ.....	3-7
3.13ทศนียภาพภายในชมพราคาบาน่า รีสอร์ท.....	3-8

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.14 ผังบริเวณรีสอร์ททวมพร คาบาน่า.....	3-10
3.15 ส่วนต้อนรับ (Lobby).....	3-11
3.16 ร้านอุ้มชูที่ขายผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจพอเพียง	3-11
3.17 Bungalow.....	3-12
3.18 Low rise building.....	3-12
3.19 ส่วนร้านอาหาร	3-12
3.20 สระว่ายน้ำ.....	3-13
3.21 ส่วนสัมมนา.....	3-13
3.22 สวนพอเพียง.....	3-13
3.23 Landscapeสวนพอเพียง.....	3-14
3.24 ส่วนบ้านพักพนักงาน	3-14
3.25 ส่วนที่ใช้ผลิตไบโอดีเซล.....	3-14
3.26 ส่วนการผลิตน้ำส้มควันไม้.....	3-15
3.27 บริเวณทำน้ำหมักชีวภาพ.....	3-15
3.28 บริเวณเลี้ยงไก่เลื่อนลอยและหมูหลุม.....	3-15
3.29 Bungalow Zone A.....	3-16
3.30 Bungalow Zone V.....	3-16
3.31 Standard Room.....	3-16
3.32 แสดงจำนวนห้องพักแต่ละ Type.....	3-16
3.33 ภาพบรรยากาศอาคารบริเวณทางเข้าโครงการ.....	3-20
3.34 ภาพแผนผังไร่แสงอรุณ.....	3-22
3.35 บรรยากาศบริเวณร้านอาหารประกอบสวนออร์แกนิกและวิวแม่น้ำโขง.....	3-23
3.36 บรรยากาศทางเดิน ไปยังที่พักที่ผ่านทุ่งนาข้าวออร์แกนิก.....	3-24
3.37 บรรยากาศทางเดิน ไปยังห้องพักที่ซ่อนตัวในป่า.....	3-24
3.38 บรรยากาศห้องพักต่างๆ.....	3-25
3.39 ภาพภายในห้องพักบริเวณริมแม่น้ำโขง.....	3-26
3.40 ภาพห้องประชุมที่ทางโครงการจัดให้เช่า.....	3-26
3.41 บ้านริมโขง (River side cottage).....	3-27
3.42 บ้านเดือนแจ่ม(Forest view bungalow).....	3-27

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.43 บ้านแสงอรุณ (Forest view bungalow).....	3-27
3.44 บ้านเพียงออ (Forest view bungalow).....	3-27
3.45 บ้านบึงบัว (Canal side cottage).....	3-27
3.46 ห้องประชุมสัมมนา "โจงอาบจันทร์" (รองรับ 50 คน).....	3-28
3.47 บรรยากาศภายในบ้านสวนรีสอร์ท.....	3-32
3.48 บรรยากาศภายในพนาภาพรีสอร์ท.....	3-32
3.49 บรรยากาศภายในสวนเกษตรนันทนา รีสอร์ท.....	3-33
3.50 บรรยากาศภายในห้อง.....	3-34
3.51 บรรยากาศภายในคันทรีเนเจอร์ลอคด์ รีสอร์ท.....	3-35
4.1 แผนผังโครงสร้างการบริหารงานของโรงแรมขนาดกลางที่มีบริการเต็มรูปแบบ.....	4-2
4.2 แสดงตัวอย่างผังห้อง Standard type.....	4-10
4.3 แสดงตัวอย่างผังห้อง Suite type.....	4-11
4.4 แสดงตัวอย่างผังห้อง Villa type.....	4-12
4.5 แสดงขนาดสัดส่วนของเตียงแต่ละชนิด.....	4-13
4.6 แสดงขนาดที่นั่งพักผ่อนแต่ละชนิด.....	4-14
4.7 แสดงวิธีจัดวางที่นั่งพักผ่อนและระยะต่างๆ.....	4-15
4.8 แสดงขนาดและระยะของตู้เสื้อผ้า.....	4-15
4.9 แสดงวิธีจัดวางรูปแบบตู้เสื้อผ้า.....	4-15
4.10 แสดงภาพและขนาดเครื่องเรือนพื้นฐาน.....	4-16
4.11 ขนาดความสูงการติดตั้งของอุปกรณ์ในห้องน้ำ.....	4-16
4.12 แสดงการจัดผังห้องน้ำและระยะภายในห้องน้ำ.....	4-17
4.13 แสดงระยะส่วนทานข้าว.....	4-17
4.14 แสดงขนาดและระยะของ Pantry.....	4-18
4.15 แสดงระยะทางเดินและความสัมพันธ์ในห้องนอน.....	4-18
4.16 แสดงผังการจัด โถงต้อนรับและส่วนที่เกี่ยวข้อง.....	4-20
4.17 แสดงการจัดผังส่วน Front desk.....	4-21
4.18 แสดง Function Layout ของร้านอาหารขนาดเล็ก-กลาง.....	4-22
4.19 แสดงการคำนวณขนาดของร้านอาหาร.....	4-22
4.20 แสดงขนาดระยะที่สำคัญในร้านอาหาร.....	4-22

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.21 แสดงการจัดผังของร้านอาหารขนาด 150 ที่นั่งกับห้องครัว	4-23
4.22 แสดงการจัดผังห้องครัวของร้านอาหารขนาด 60-100 ที่นั่ง	4-23
4.23 แสดงการคำนวณขนาดทางเดินและขนาดห้องน้ำ	4-23
4.24 แสดงขนาดระยะทางเดินในห้องน้ำ	4-24
4.25 แสดงขนาดระยะทางเดินในส่วนบริการเครื่องดื่ม	4-25
4.26 แสดงองค์ประกอบและขนาดห้อง	4-27
4.27 แสดงผังการจัดสำนักงานส่วนหน้า	4-27
4.28 แสดงผังการจัดสำนักงานส่วนหน้า	4-27
4.29 แสดงขนาดห้องซักรีดที่เหมาะสมกับโรงแรม 60-100 ห้อง	4-28
4.30 รถเข็น Convertible mobile cart with shelving	4-29
4.31 แสดงและระยะของส่วนพักผ่อน	4-30
4.32 แสดงผังห้องนอนแบบ Single มีพื้นที่ 10.00 ตร.ม	4-30
4.33 แสดงผังห้องนอนแบบ Twin มีพื้นที่ 12.00 ตร.ม	4-30
4.34 แสดงผังห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายชาย	4-31
4.35 แสดงรถเข็นแม่บ้านที่ใช้ทำความสะอาดห้องพัก	4-33
4.36 แสดงผังห้องทำงานแม่บ้าน	4-36
4.37 แสดงผังห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย	4-34
4.38 แสดงผังห้องควบคุม CCTV	4-34
4.39 แสดงผังห้องทำงานฝ่ายซ่อมบำรุง	4-35
4.41 แสดงผังร้านขายของที่ระลึก	4-38
4.42 แสดงผังการจัดแสดงจักรยานเก่าแบบนิทรรศการ	4-39
4.43 แสดงขนาดและระยะที่สำคัญของที่จอดจักรยานแบบนิทรรศการ	4-39
4.44 แสดงขนาดและระยะที่สำคัญของที่จอดจักรยานแบบ Showroom	4-39
4.45 แสดงผังการออกแบบสระว่ายน้ำแบบเปิดประกอบด้วยสวน	4-40
4.46 แสดงผังการออกแบบสระว่ายน้ำแบบปิดร่วมกับส่วนออกกำลังกาย	4-41
4.47 แสดงผังการออกแบบส่วน Spa	4-41
4.48 แสดงผังการออกแบบลานโยคะ	4-42
4.49 แสดงการใช้พื้นที่ของแต่ละอิริยาบถ	4-43
4.50 แสดงวิธีการสลับช่องปล่อยไถ่โดยแบ่งเป็น 4 ช่อง	4-45

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.1 แผนที่ประเทศไทย – แสดงตำแหน่งจังหวัด.....	5-1
5.2 แสดงภาพขยายจังหวัดนครสวรรค์.....	5-2
5.3 แสดงเส้นการเดินทางจากถนนสายหลัก.....	5-2
5.4 แสดงระยะทางจากสถานีรถไฟและตลาดหนองปลิงถึงที่ตั้งโครงการ.....	5-3
5.5 แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปบึงบอระเพ็ด.....	5-3
5.6 แสดงบรรยากาศบึงบอระเพ็ด.....	5-4
5.7 แสดงระยะทางเข้าสู่โครงการเป็นระยะทาง 6.17 กิโลเมตร.....	5-5
5.8 สภาพโดยรอบโครงการและระยะทางเข้าสู่โครงการ.....	5-5
5.9 สภาพโดยรอบโครงการ.....	5-6
5.10 มุมมองที่น่าสนใจและหลีกเลี่ยงของโครงการ.....	5-6
5.11 แสดงเส้นทางโคจรของดวงอาทิตย์ที่มีผลต่อโครงการ.....	5-8
5.12 แสดงทิศทางของลมร้อนและลมหนาวที่มีผลต่อโครงการ.....	5-8
5.13 แสดงระบบไฟฟ้าที่เข้าสู่โครงการ.....	5-9
5.14 แสดงทิศทางการไหลของน้ำในโครงการจนออกสู่สาธารณะ.....	5-9
7.1 แสดงโลโก้ของโครงการ.....	7-1
7.2 แสดงผังแนวคิดหลักของโครงการ.....	7-2
7.3 แสดงการแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วน.....	7-3
7.4 แสดง Function การใช้งานส่วนสาธารณะ.....	7-3
7.5 แสดง Function การใช้งานส่วนกลาง.....	7-4
7.6 แสดง Function การใช้งานส่วนห้องพัก.....	7-4
7.7 แสดงพื้นที่โครงการทั้งหมด 100 % เป็นเนื้อที่ 51200 ตร.ม.(32ไร่).....	7-5
7.8 แสดงผังสีการแบ่งส่วนต่างๆเป็นสัดส่วน 5:15:30:50.....	7-5
7.9 แสดงผังส่วนที่เป็นฟาร์มผักออร์แกนิกและข้าว.....	7-6
7.10 แสดงผังส่วนที่เป็นน้ำในโครงการ.....	7-6
7.11 แสดงผังส่วนบ้านพักอาศัยและส่วนกลาง.....	7-6
7.12 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 17/12/2556.....	7-7
7.13 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 01/01/2557.....	7-7
7.14 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 09/01/2557.....	7-7

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
7.15 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 13/01/2557.....	7-8
7.16 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 15/01/2557.....	7-8
7.17 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 21/01/2557.....	7-8
7.18 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 22/01/2557.....	7-9
7.19 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 09/02/2557.....	7-9
7.20 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1.....	7-10
7.21 แสดงเส้นทางการเดินของลูกค้าส่วนรีสอร์ท.....	7-11
7.22 แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้าโครงการซึ่งเป็นจุดประทับใจ.....	7-11
7.23 แสดงรายละเอียดส่วน Lobby ของโครงการซึ่งเป็นจุดที่รองรับลูกค้าทุกกลุ่ม.....	7-12
7.24 แสดงรายละเอียดส่วนห้องพักแบบ Standard type มีพื้นที่ขนาด 130 ตร.ม/หลัง.....	7-13
7.25 แสดงรายละเอียดส่วนห้องพักแบบ Suite type มีพื้นที่ขนาด 160 ตร.ม/หลัง.....	7-14
7.26 แสดงรายละเอียดส่วนห้องพักแบบ Villa type มีพื้นที่ขนาด 340ตร.ม/หลัง.....	7-15
7.27 แสดงรายละเอียดผังส่วนกลาง.....	7-16
7.28 แสดงรายละเอียดบริเวณร้านอาหารหลักของโครงการ.....	7-17
7.29 แสดงรูปตัดของร้านอาหารหลัก.....	7-18
7.30 แสดงบรรยากาศภายในของส่วน สปา สมุนไพรม.....	7-18
7.31 แสดงทัศนียภาพบริเวณสระว่ายน้ำที่เชื่อมกับสวนผักออร์แกนิก.....	7-19
7.32 แสดงรูปตัดส่วนสระว่ายน้ำและส่วนบรรยายของฟาร์มทัวร์.....	7-19
7.33 แสดงผังการเดินทางของส่วนฟาร์มทัวร์ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าที่สำคัญอีกกลุ่ม.....	7-20
7.34 แสดงรูปตัดบริเวณฟาร์มทัวร์.....	7-21
7.35 แสดงบรรยากาศห้องบรรยายที่มีลักษณะกึ่งเปิดโล่ง.....	7-21
7.36 แสดงบรรยากาศร้านอาหารและบริเวณเลี้ยงไก่แบบปล่อย.....	7-22
7.37 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2.....	7-23
7.38 แสดงรูปตัดบริเวณบ้านพักเจ้าของโครงการและ Lobby.....	7-24
7.38 แสดงรูปตัดบริเวณบ้านพักเจ้าของโครงการและ Lobby.....	7-25

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากกระแสรักสุขภาพของคนในยุคปัจจุบันมีมากขึ้นเป็นลำดับอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ทั่วโลกเพราะเป็นผลพวงมาจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ทั้งจากสภาพอากาศ มลพิษหรือในโรคร้ายต่างๆที่ทวีความรุนแรงขึ้นทุกวัน ทำให้คนในเมืองใหญ่เริ่มหันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้นจะเห็นได้จากกระแสการรณรงค์ให้หันมาออกกำลังกาย ปั่นจักรยาน วิ่งมาราธอน รวมไปถึงอาหารการกิน จึงเป็นผลให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของสินค้าที่เรียกว่า “ออร์แกนิก” ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์และผลผลิตที่ผลิตโดยปราศจากสารเคมีในขั้นตอนการผลิต

นอกจากนี้กระแสการรักสุขภาพยังส่งผลถึงพฤติกรรมการท่องเที่ยวด้วย ดังนั้นลูกค้ากลุ่มนี้จึงมักเลือกสถานที่พักที่เน้นให้บริการด้านสุขภาพหรือสถานที่พักตากอากาศที่ชูจุดเด่นในเรื่องสภาพแวดล้อมปราศจากมลภาวะและสุขภาพ

ซึ่งจากพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของกลุ่มผู้บริโภค กลุ่มใหม่นี้ ประเทศไทยก็มีความพร้อมที่จะรองรับกลุ่มผู้บริโภคดังกล่าวเนื่องจากศักยภาพในด้านต่างๆทั้งทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ให้ประเทศไทยมากเป็นอันดับ 3 เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รองจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย¹



ภาพที่ 1.1 แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวในประเทศไทยพ.ศ.2545-2554

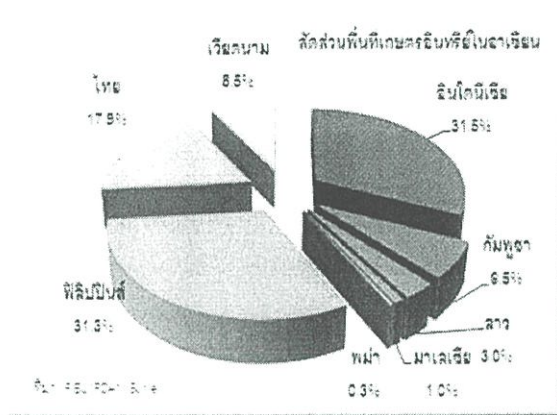
ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

¹ [http://www.dailynews.co.th/business/117276 \(2555\)](http://www.dailynews.co.th/business/117276 (2555))

และทางด้านภูมิประเทศโดยการเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ (Organic Products) เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรอินทรีย์มากเป็นอันดับ 3 รองจากอินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ โดยไทยมีสัดส่วนของพื้นที่เกษตรอินทรีย์ร้อยละ 17.9 ของพื้นที่เกษตรอินทรีย์ของอาเซียน² ทั้งหมด

พื้นที่เกษตรอินทรีย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน

ปี	พื้นที่เกษตรอินทรีย์ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่เกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)
2548	388,891.86	0.37	55,444
2549	684,353.13	0.54	29,784
2550	719,691.25	0.59	11,295
2551	654,171.44	0.71	42,454
2552	1,033,048.63	1.22	34,441



ที่มา : FIBL/IFOAM Survey

- หมายเหตุ : 1/ไม่มีข้อมูลของบรูไน และสิงคโปร์
- 2/ข้อมูลของลาวเริ่มสำรวจข้อมูลปี 2551
- 3/ข้อมูลของพม่าเริ่มสำรวจข้อมูลปี 2552

ภาพที่ 1.2 พื้นที่เกษตรอินทรีย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน

ที่มา : ผลสำรวจของ FIBL และ IFOAM

โดยรูปแบบการให้บริการสถานที่พักตากอากาศที่มีแหล่งผลิตผลทางเกษตรด้วยนั้นเรียกว่า การท่องเที่ยวเชิงเกษตร(Agricultural Tourism)³ ซึ่งปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมได้เข้ามามีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยอย่างมากเนื่องจากเดิมที่สังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรมและปลุกสัตว์ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การทำเกษตรสังเกตได้จาก 60% ของพื้นที่ประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่โดยหนึ่งในจังหวัดที่มีศักยภาพในการทำประกอบอาชีพเกษตรกรรมคือจังหวัดนครสวรรค์

² FIBL/IFOAM Survey

³ http://www.kmitl.ac.th/agritech/nutthakorn/04090035_2202/multiweb/agrotour/profile.htm

จังหวัดนครสวรรค์⁴ เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ระหว่างตอนล่างของภาคเหนือและตอนบนของภาคกลาง มีพื้นที่ประมาณ 9,597 ตารางกิโลเมตร ซึ่งถือว่าเป็นเมืองใหญ่อันดับ 3 ของภาคเหนือรองจากเชียงใหม่และพิษณุโลก เป็นจังหวัดที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศไทยเนื่องจากการปลูกข้าวและผลิตผลทางการเกษตร อีกทั้งยังเป็นชุมทางของคมนาคมที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นถนน รถไฟ หรือทางน้ำจึงทำให้นครสวรรค์เป็นจังหวัดที่มีการเดินทางเข้าถึงสะดวก นอกจากนี้ยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทางธรรมชาติของไทยได้แก่ บึงบอระเพ็ดซึ่งเป็นบึงทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ 132,737 ไร่ ถือเป็นแหล่งอุทยานนกน้ำที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยโดยมีนกหายากที่พบได้ที่นครสวรรค์แห่งเดียวคือนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร⁵

จากความเป็นมาข้างต้นจึงทำให้มีโอกาสที่จะเกิดโครงการประเภทออร์แกนิกฟาร์มและรีสอร์ทเชิงเกษตรขึ้นเพื่อเป็นโครงการที่เน้นการพักผ่อนด้านสุขภาพ ทั้งทางกายและจิตใจและสร้างประสบการณ์ทางการเรียนรู้ใหม่ๆที่ค่อนข้างจะพบเจอยากในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะแก่ผู้มาเยือนที่เดินทางมาจากเมืองใหญ่ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศโดยมีกิจกรรมทั้งการเกษตรอินทรีย์และเลี้ยงสัตว์ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลินและผ่อนคลายและได้รับความรู้ในเวลาเดียวกันขึ้นในจังหวัดนครสวรรค์ โดยมีนาง นวลหงษ์รัตนนิตย์ ผู้ซึ่งมีที่อยู่ในเขตบ้านใหม่ ตำบลพระนอน อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (ใกล้บึงบอระเพ็ด) อันเป็นพื้นที่ 32 ไร่กับ 1 งานเป็นเจ้าของโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนที่มีมาตรฐานและเพียงพอเพื่อรับนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม
- 1.2.2 เพื่อเป็นสถานที่พักตากอากาศเพื่อการพักผ่อนโดยอาศัยประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามและสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้ง
- 1.2.3 เพื่อช่วยส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยให้เป็นที่แพร่หลายซึ่งเป็นทางหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ดีขึ้น
- 1.2.4 เพื่อเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่กิจกรรมการเกษตรวัฒนธรรมวิถีชีวิตดั้งเดิมและการท่องเที่ยวของไทยให้คนรุ่นใหม่และชาวต่างชาติได้เรียนรู้และเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

⁴ <http://th.wikipedia.org/wiki/จังหวัดนครสวรรค์>

⁵ <http://th.wikipedia.org/wiki/นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร>

- 1.3.1 เป็นสถานที่พักผ่อนที่มีมาตรฐานและเพียงพอต่อนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม
- 1.3.2 เป็นสถานที่พักตากอากาศเพื่อการพักผ่อน โดยอาศัยประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามและสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้ง
- 1.3.3 ทำให้เกษตรกรอินทรีย์ในประเทศไทยเป็นที่แพร่หลายและน่าสนใจมากขึ้น
- 1.3.4 ส่งเสริมและเผยแพร่กิจกรรมการเกษตร วัฒนธรรมวิถีชีวิตดั้งเดิมและการท่องเที่ยวของไทยให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 ได้ศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติต่างๆ เพื่อเป็นหลักการนำมาเปรียบเทียบแนวโน้มความเป็นไปได้ของโครงการและการลงทุนทางธุรกิจ
- 1.4.2 ได้ศึกษาแนวทางการออกแบบรูปแบบของอาคารการเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับโครงการการวางผังอาคารการจัดการ SPACE ที่เหมาะสมภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติวัฒนธรรมท้องถิ่นและประโยชน์ใช้สอยรวมทั้งได้เรียนรู้การออกแบบโครงการขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น
- 1.4.3 ได้ศึกษาการดำเนินงานของโครงการประเภทเดียวกันและข้อมูลพื้นฐานต่างๆซึ่งทำให้เห็นถึงลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเรียนรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคารประเภทนี้ทำให้เข้าใจถึงพฤติกรรมจัดพื้นที่ใช้สอยและจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมได้ต่อไป
- 1.4.4 ได้เรียนรู้แนวทางการออกแบบอาคารประเภทโรงเลี้ยงสัตว์การจัดการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยของฟาร์มเกษตรอินทรีย์(Organic Farm)
- 1.4.5 ได้เรียนรู้ถึงการเลือกสถานที่ตั้งและวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลทางกายภาพของสถานที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ
- 1.4.6 ได้ศึกษาจากระบบประกอบอาคารของอาคารประเภทรีสอร์ทและฟาร์มเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4.7 ได้ศึกษาข้อกำหนดพ.ร.บ.ควบคุมข้อกำหนดข้อบังคับมาตรฐานต่างๆวัฒนธรรมประเพณีวิถีชีวิตหลักศีลธรรมต่างๆและความเป็นมาของท้องถิ่นเพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการพิจารณาในการออกแบบและการวางผังการออกแบบที่ถูกต้องสัมพันธ์กับชุมชนต่อไป

1.5 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

1.5.1 ขอบเขตการศึกษาโครงการ

- 1.5.1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทั้งในด้านวิเคราะห์แนวโน้มการท่องเที่ยว ความต้องการห้องพักของนักท่องเที่ยวการลงทุนและความเป็นไปได้
- 1.5.1.2 ศึกษาแนวทางการออกแบบอาคารจากอาคารตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศ เพื่อทำให้เกิดกระบวนการการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ
- 1.5.1.3 ศึกษาถึงลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการและศึกษาแนวโน้มของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อโครงการเพื่อนำมาพิจารณาวิเคราะห์ในการออกแบบ
- 1.5.1.4 ศึกษาสภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการเพื่อการออกแบบที่เหมาะสม ศึกษาจากระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.5.1.5 ศึกษากฎหมายข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.5.2 วิธีการศึกษาโครงการ

1.5.2.1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

- สัมภาษณ์เจ้าของโครงการเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของโครงการ
- เก็บข้อมูลจากการถ่ายภาพที่ตั้งโครงการ
- เก็บข้อมูลจากอาคารตัวอย่างเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

- ศึกษาจากข้อมูลภาคเอกสารจากหนังสือวารสารข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆและข้อมูลจากโครงการเดิมเพื่อทราบถึงข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

1.5.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
2. วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ
3. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ
4. วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
5. วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 การศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (Feasibility Determination)

ปัจจุบัน การท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้สำคัญของประเทศไทย ทั้งนี้ด้วยความโดดเด่นของคุณภาพการให้บริการซึ่งเป็นที่ยอมรับและน่าประทับใจ รวมทั้งความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของทรัพยากรด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนค่าครองชีพที่อยู่ในระดับต่ำกว่าคู่แข่งหลายประเทศ ทำให้นักท่องเที่ยวทั่วโลกตัดสินใจเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว พักผ่อน หรือใช้ชีวิตหลังวัยเกษียณที่ประเทศไทย นับเป็นความได้เปรียบด้านการแข่งขันในธุรกิจนี้ของผู้ประกอบการไทย

อย่างไรก็ตาม คงยากจะหลีกเลี่ยงการรวมกันของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ที่มีการเปิดเสรีภาคบริการขึ้นในปี 2558 ซึ่งจะนำไปสู่ทั้งผลบวกและผลลบต่อธุรกิจท่องเที่ยวและบริการที่เกี่ยวข้องของไทย ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเร่งรัด (Priority Integration Sectors : PIS) ที่กำหนดยกเลิกเงื่อนไขข้อจำกัดทั้งหมด และขยายเขตแดนสัดส่วนการถือหุ้นของนักลงทุนอาเซียนเป็นร้อยละ 70 ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นไป

ดังนั้น ผู้ประกอบการเองคงต้องปรับมุมมองนี้ ให้เป็นโอกาสในการเร่งพัฒนาศักยภาพด้านการบริหาร ทักษะการให้บริการ ทักษะด้านภาษา (ภาษาอังกฤษ และภาษาของประเทศสมาชิก) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันหลังการเปิดเสรีแบบเต็มรูปแบบเนื่องจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างมาก

โดยในปี 2553 รายได้ท่องเที่ยวจากนักท่องเที่ยวต่างชาติมี มูลค่า 5.93¹ แสนล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ที่มีมูลค่า 10,105² พันล้านบาท และในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (ปี 2551-2554) มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.5 จาก จำนวน 14.46 ล้านคนในปี 2550 เพิ่มขึ้นเป็น 19.10 ล้านคนในปี 2554 สำหรับในปี 2555 ช่วงไตรมาสแรก (มกราคม-มีนาคม) มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามายังประเทศไทยรวมทั้งสิ้นประมาณ 5.69 ล้านคนเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า โดยนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามา มากอันดับหนึ่ง คือ นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคเอเชีย โดยมีสัดส่วนร้อยละ 53.3 (ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวจากประเทศในอาเซียนร้อยละ 24.2 นักท่องเที่ยวจากประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกร้อยละ 24.4 และนักท่องเที่ยวจากประเทศในภูมิภาคเอเชียใต้ร้อยละ 4.7) รองลงมา คือ นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคยุโรปมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ

¹<http://tmemedia.wordpress.com/2012/06/18/ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน-2/>

²ที่มา : กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

³ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

33.9 ภูมิภาคอเมริการ้อยละ 5.3 ภูมิภาคโอเชียเนียร้อยละ 4.2 ภูมิภาคตะวันออกกลางร้อยละ 2.5 และภูมิภาคแอฟริการ้อย ละ 0.8 ตามลำดับ

สำหรับการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการในธุรกิจท่องเที่ยวรองรับ การเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ควรเริ่มจาก

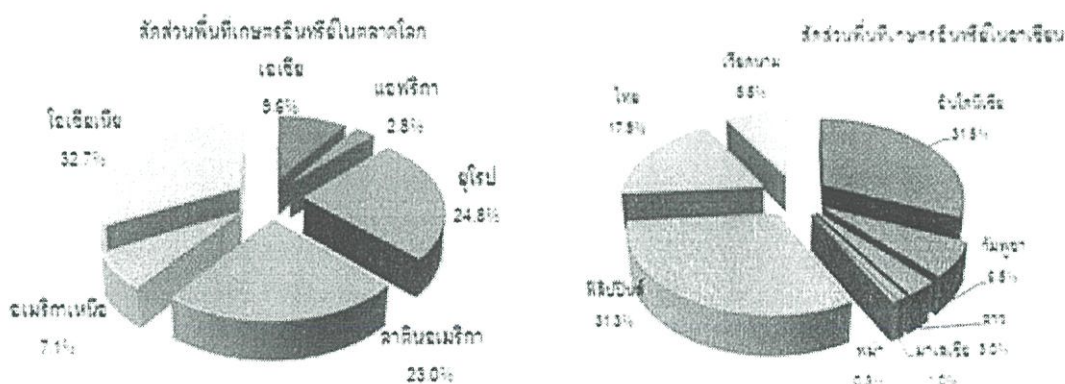
1. วิเคราะห์การเสริมจุดแข็งด้านต่างๆ อาทิ ศักยภาพด้านบริการหรือบุคลากร เป็นต้น
2. ปรับปรุงจุดอ่อนที่ยังขึ้น อาทิ ประชาสัมพันธ์ หรือทักษะด้านภาษาของบุคลากร
3. การรวมกลุ่มผู้ประกอบการขนาดเดียวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและพัฒนาทักษะของบุคลากรให้มีคุณภาพการให้บริการได้มาตรฐานสากล

ขณะที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวให้ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว ทั้งในและนอกกลุ่มอาเซียนมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ผู้ประกอบการควรจะมีแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์รูปแบบต่างๆ ซึ่งกระแสกำลังมาแรงในหมู่นักท่องเที่ยวจากกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิ การท่องเที่ยวสีเขียว (Green Tourism) การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร กิจกรรมไมซ์ (MICE) และกิจกรรมด้านกีฬา (Sport Event) ทั้งนี้ โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการทำวิจัยถึงความ เป็นไปได้ของการท่องเที่ยวแต่ละรูปแบบ และการส่งเสริมด้านการตลาดเพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวโดยรวมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวและบริการของไทยมีความพร้อมต่อการแข่งขันอย่างเสรี และมีศักยภาพในการขยายตลาดไปยังประเทศสมาชิกภายใต้กรอบประชาคมเศรษฐกิจ อาเซียน รวมถึงการเปิดเสรีอื่นๆ ในอนาคต

จากข้อมูลสนับสนุนข้างต้นจึงได้ทราบว่าอัตราการเติบโตของการท่องเที่ยวในประเทศไทย ยังมีความเป็นไปได้ในการขยายตัวสูงจากการสนับสนุน โดยนโยบายของประเทศและในกลุ่มอาเซียน โดย การท่องเที่ยวถือเป็นกลุ่มที่ถูกสนับสนุนกลุ่มแรกๆ ในนโยบาย แต่จากข้อดีดังกล่าวก็ ยังพบข้อด้อยคือการกระจายฐานการท่องเที่ยวของชาวต่างชาติไปในประเทศข้างเคียงซึ่งมีโอกาสเดินทางได้ง่ายขึ้น ดังนั้นสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวใหม่และยังสามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการออกแบบได้ง่ายกว่า ควรมีแนวทางในการดึงกลุ่มลูกค้าโดย เน้นไปที่การออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์ ไม่สามารถหาได้จากประเทศอื่นหรือหาได้ยากรวมถึงการบริการและภาษาที่เป็นสากลด้วย

2.2 การศึกษาด้านการเติบโตของตลาดเกษตรอินทรีย์

ภาคเกษตรอินทรีย์เป็นภาคเกษตรที่เติบโตเร็วที่สุด⁴ของภูมิภาคอุตสาหกรรมอาหารทั่วโลก จากรายงาน สภาพการณ์เกษตรอินทรีย์โลก (The World of Organic Agriculture 2012) ระบุว่ามูลค่าสินค้าอินทรีย์โลก ปี 2553 สูงถึง 1.77 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี มีพื้นที่เกษตรอินทรีย์โลกรวมกันกว่า 231.51 ล้านไร่ อัตราการขยายตัวของสินค้าเกษตรอินทรีย์ของโลกมีสัดส่วนสูงใน ตลาดสำคัญได้แก่ ตลาด อเมริกาเหนือ (ร้อยละ 49) ตลาดสหภาพยุโรป (ร้อยละ 47) รองลงมาคือตลาดออสเตรเลีย ตลาดญี่ปุ่น และ ตลาดอื่นๆ โดยมีมูลค่าสูงถึงร้อยละ 20-30 ต่อปี ทั้งนี้ ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผักผลไม้เมืองร้อน รายหลักให้กับโลกมาตลอด และเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณภาพ ได้รับการรับรองมาตรฐาน จากหน่วยงานไทยและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ตลาดของ สินค้า อินทรีย์ไทยก็ยังอยู่ในวงจำกัด และยังมีขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับ ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศอื่นๆ



ภาพที่ 2.1 แสดงสัดส่วนพื้นที่ของผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ใน โลกและอาเซียน
ที่มา : IFOAM

โดยจากข้อมูลการสำรวจพื้นที่เกษตรอินทรีย์ในกลุ่มประเทศอาเซียนเพิ่มขึ้น เป็น 103 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 57.9 ส่วนสัดส่วนของพื้นที่เกษตรอินทรีย์ต่อพื้นที่ เกษตรทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.22 จากที่เคยอยู่ในระดับร้อยละ 0.71 ในปีก่อนหน้าเมื่อพิจารณาสัดส่วนพื้นที่เกษตรอินทรีย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน ไทยมีพื้นที่เกษตรอินทรีย์มากเป็นอันดับ 3 รองจากอินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์

⁴จากข้อมูล สำนักบริหารงานพาณิชย์ภูมิภาค และสำนักบริหารกิจการต่างประเทศ

2.2.1 การผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยตลาดเกษตรอินทรีย์เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2533 โดยกระแสความตื่นตัวด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค ในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และอาหารที่ปลอดภัย/มีประโยชน์ จนทำให้ธุรกิจอาหารสุขภาพเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในช่วงปี 2541 ส่งผลให้ตลาดเกษตรอินทรีย์ ประสบกับภาวะชะงักงันไประยะหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ตลาดเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย เริ่มฟื้นตัวอีกครั้งตั้งแต่ปี 2546 เมื่อมีการจัดประชุมนานาชาติเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย โดย สมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) และองค์การอาหารและการเกษตรแห่ง สหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization – FAO) โดยมูลนิธิสายใยแผ่นดินและกรีนเนท เป็นเจ้าภาพหลัก นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยสำคัญอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการขยายตัวของตลาดเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น เช่น มีผู้ประกอบการค้าปลีกเฉพาะทางที่มีนโยบายการตลาดเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ เช่น ร้านเลมอนฟาร์ม Tops Supermarket, Emporium, Villa Market, Foodland และ Siam Paragon นอกจากนี้ ผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่เริ่มเห็นแนวโน้มทิศทางของตลาด เกษตรอินทรีย์ จึงได้เริ่มเปิดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ในซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ

2.2.2 การแบ่งประเภทการผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย

2.2.2.1 เกษตรอินทรีย์แบบพึ่งพาตนเอง

เกษตรอินทรีย์แบบพึ่งตนเองโดยส่วนใหญ่เป็นการเกษตรแบบพื้นบ้านที่ไม่ได้มีการรับรองมาตรฐานจากหน่วย งานอิสระเกษตรกรกลุ่มนี้ทำการผลิตเพื่อการบริโภคในครอบครัวเป็นหลัก และอาจมีผลผลิตส่วนเกินที่จำหน่ายในตลาดท้องถิ่น

2.2.2.2 เกษตรอินทรีย์ที่มีการรับรองมาตรฐาน

เกษตรอินทรีย์ในกลุ่มนี้มีการทำการเกษตรที่มีผลผลิตเหลือสำหรับการขาย โดยอาจจำหน่ายผลผลิตทั้งใน ระบบการตลาดทั่วไป และการตลาดทางเลือก เกษตรกรกลุ่มนี้ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเพราะมีแรงจูงใจทางด้าน เศรษฐกิจมาช่วยเสริมกับแนวคิดและเทคนิคการผลิต ประกอบกับ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผลผลิตจากเกษตรกรในกลุ่มนี้จึงสามารถจำหน่ายออกไปยังต่างประเทศได้ ผู้ผลิตเกือบทั้งหมดจะเป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งเข้าร่วมในโครงการเกษตรอินทรีย์ที่ดำเนินการ โดยภาคเอกชน โดยเกษตรกรจะต้องจัดการการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และมีการรับ ประกันการรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

2.2.3 ประเภทของสินค้าเกษตรอินทรีย์ส่งออก

ชนิด	ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์
ข้าว	ข้าวหอมมะลิ ข้าวมะลิแดง ข้าวเหลืองอ่อน ข้าวเหลืองประทิว ข้าวเหนียว
	ผลิตภัณฑ์อื่นๆจากข้าว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวอบกรอบ น้มนมข้าว
ถั่วและธัญพืช	ถั่วลิสง ถั่วเหลือง งา
ผัก	ผักสลัด ข้าวโพดฝักอ่อนสด กระเจี๊ยบเขียว ผักสลัด มะเขือเทศ ผักกาดจีนชนิดต่างๆ หน่อไม้ฝรั่ง
	พริกเขียว มันสำปะหลัง อ้อย ผักชี คะนํ้า กะเพรา แครอท ผักแปรรูป โดยเฉพาะหน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดฝักอ่อน
ผลไม้	มะม่วง กลิ้ว มะละกอ ลำไย มะพร้าว สับปะรด
เครื่องดื่ม	กาแฟ ชาใบหม่อน น้ำผึ้ง
วัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหาร	น้ำตาลทราย แป้งมันสำปะหลัง น้ำมันปาล์ม สารให้ความหวาน
อาหารแปรรูป	กะทิ น้ำปลา น้ำส้มสายชู เนยจากงา เนยถั่ว
สัตว์น้ำ	กุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนาไม และปลาสด (จำหน่ายในลักษณะเป็นกุ้งแช่แข็ง กุ้งสด/แช่เย็น และกุ้งพร้อมปรุง)
อาหารอินทรีย์ที่มีศักยภาพในการส่งออก ได้แก่ ผลไม้แห้ง ผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง น้ำผักผลไม้ อาหารธัญพืชแปรรูป สมุนไพรและเครื่องเทศ ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์อินทรีย์ โดยเฉพาะไก่ สุกร และไข่ไก่	

ตารางที่ 2.1 แสดงชนิดของวัตถุดิบอินทรีย์ที่ประเทศไทยผลิตและส่งออก

ที่มา : โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

จากข้อมูลเกษตรอินทรีย์ดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า เกษตรอินทรีย์ หรือ ผลิตผลออร์แกนิก ยังเป็นที่ต้องการอีกมากในตลาดโลก โดยมีการขยายตัวและเติบโตตลอด โดยเฉพาะในตลาดแถบยุโรปที่แม้เศรษฐกิจจะมีการทรุดตัวแต่การเติบโตของตลาดออร์แกนิกยังคงต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลถึงประเทศไทยที่เป็นประเทศส่งออกพืชผลอินทรีย์รายใหญ่ มีการเติบโตทางเศรษฐกิจตามไปด้วย

ดังนั้น โครงการฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ทจึงมีแนวโน้มประสบความสำเร็จและเป็นไปได้เนื่องจากมีการส่งเสริมกันทั้งในด้านการตลาดที่รองรับการเติบโตของกลุ่มคนที่มรสนิยมอาหารและผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกและในด้านการท่องเที่ยวให้มีเอกลักษณ์ในโครงการโดยอาศัยทัศนียภาพฟาร์มออร์แกนิกในการพักผ่อน

2.3 ข้อมูลท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดนครสวรรค์

นครสวรรค์ มีชื่อเรียกเป็นที่รู้จักแพร่หลายมาแต่เดิมว่า ปากน้ำโพ ตั้งอยู่ระหว่างภาคกลาง และภาคเหนือจึงเป็น “ประตูสู่ภาคเหนือ” และเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่สำคัญของภาคเหนือ ตอนล่างสภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครสวรรค์เป็นดินแดนในลุ่มน้ำ เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสายหลักของภาคกลาง เป็นจุดบรรจบของแม่น้ำสี่สายจากภาคเหนือ ได้แก่ แม่น้ำปิง ยมและน่าน นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของบึงน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ บึงบอระเพ็ด ซึ่งอุดมไปด้วยพรรณพืช ผุ้กกนานาชนิด และยังเป็นที่อยู่อาศัยของปลาอีกนับร้อยชนิด เนื่องจากมีอาหารอุดมสมบูรณ์ มีพื้นที่ประมาณ 132,777 ไร่

นครสวรรค์ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมแก่การค้าขาย เป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางน้ำ เป็นจุดรวมของสายน้ำสำคัญที่ไหลมาจากทางเหนือ แล้วไหลรวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา ไปจนออกอ่าวไทย เส้นทางน้ำสายนี้จึงเป็นเส้นทางค้าขายของสินค้ามาตั้งแต่อดีต เป็นท่าข้าวใหญ่ที่สุดของไทย เป็นแหล่งธุรกิจ ที่มีคนจีนและคนไทยเชื้อสายจีนตั้งหลักแหล่งทำมาค้าขายกันมาหลายชั่วคน

2.3.1 จังหวัดใกล้เคียง

- ทิศเหนือ : จังหวัดพิจิตร และกำแพงเพชร
- ทิศใต้ : จังหวัดลพบุรี, อุทัยธานี, ชัยนาท และสิงห์บุรี
- ทิศตะวันออก : จังหวัดเพชรบูรณ์
- ทิศตะวันตก : จังหวัดตาก

2.3.2 การเดินทางไปยังนครสวรรค์

รถยนต์

: จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 1 แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 32 ผ่านอยุธยา-อ่างทอง-สิงห์บุรี-ชัยนาท-อุทัยธานี-นครสวรรค์ ระยะทางจากกรุงเทพฯ ประมาณ 240 กิโลเมตร

รถไฟ

: มีขบวนรถไฟออกเดินทางจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ - สถานีนครสวรรค์ ทุกวัน

รถโดยสารประจำทาง

: โดยบริษัทขนส่ง จำกัด เปิดบริการเดินรถกรุงเทพฯ-นครสวรรค์ ทุกวัน ออกจากสถานีขนส่งสายเหนือ หมอชิต 2 ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 ชั่วโมง

แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดนครสวรรค์
NAKHON SAWAN TOURIST MAP



ภาพที่ 2.2 ภาพแผนที่จังหวัดนครสวรรค์

ที่มา : <http://www.baanjommyut.com>

2.3.2 สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดนครสวรรค์

- ดินแม่น้ำเจ้าพระยา
- บึงบอระเพ็ด
- สะพานเดชาดิวงศ์
- อุทยานสวรรค์
- ศาลเจ้าพ่อเทพารักษ์ - เจ้าแม่ทับทิม
- วนอุทยานเขาหลวง (ตำบลหนองกรด อ.เมืองนครสวรรค์)
- ตลาดน้ำวัดบางประมุง
- เขาหน่อ- เขาแก้ว
- วนอุทยานถ้ำเพชรถ้ำทอง (อ.ตากถ้ำ)
- พิพิธภัณฑ์จันเสน(อ.ตากถ้ำ)
- เขาพระเขาสูง (อ.หนองบัว)
- อุทยานแห่งชาติแม่วังก์

- อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ แก่งผานางคอย
- อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ ช่องเย็น
- อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ ยอดเขาโมโกจู
- อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ น้ำตกแม่สีวา
- อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ แก่งเกาะใหญ่ - แก่งลานนกยูง
- แหล่งการศึกษาฟอสซิลหอยล้านปี
- ป่าดึกดำบรรพ์บนผาหनुมาน
- ถ้ำหินปูน ตำบลลำพยนต์และตำบลเขาชายธง
- แหล่งโบราณบ้านวังดินคาค
- หุ่นหินเทิน (อ.ชุมตาบง)
- น้ำตกแม่กะสี

จากข้อมูลนครสวรรค์เป็นจังหวัดที่อยู่กึ่งกลางระหว่างภาคเหนือและภาคกลางจึงเป็นจุดที่มีการคมนาคมและขนส่งได้ดีและทั่วถึง ไม่ว่าจะโดยรถยนต์ รถทัวร์ รถไฟ หรือการขนส่งทางน้ำ ซึ่งข้อดีดังกล่าวเป็นผลดีให้กับด้านการเกษตรในการส่งผลิตผล และด้านการท่องเที่ยวที่สามารถเดินทางมาถึงได้โดยหลายช่องทาง และกลุ่มที่ให้บริการด้านที่พักตากอากาศยังมีน้อย จึงส่งเสริมความเป็นไปได้ที่โครงการจะตั้งตัวอยู่ในบริเวณชานเมืองนครสวรรค์เพื่อบรรยากาศที่สงบ และใกล้แหล่งท่องเที่ยวเช่นบึงบอระเพ็ด เพื่อดึงดูดกลุ่มลูกค้าที่รักธรรมชาติและชีวิตสงบ รวมไปถึงกลุ่มนักเดินทางที่เข้าพักระหว่างทางหรือ ลูกค้าต่างประเทศที่มีเวลาพักอาศัยนานเพื่อศึกษาวัฒนธรรมที่มีพหุวัฒนธรรมไม่ใหญ่ เช่น จักรยาน เป็นต้น

ซึ่งกลุ่มดังกล่าวโดยมากจะรักสุขภาพ และมีการดูแลตัวเองที่ดี ดังนั้นจึงมีส่วนหนึ่งที่มีรสนิยมชอบอาหารออร์แกนิกด้วย ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการสร้างโครงการดังกล่าวเพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าเหล่านี้โดยอาศัยข้อดีจากการคมนาคมที่สะดวกและเข้าถึงได้หลายช่องทางของจังหวัดนครสวรรค์เป็นตัวกลาง

2.4 การศึกษาการออกแบบโรงแรม

2.4.1 ความหมายของโรงแรม⁵

โรงแรมหมายถึงสถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักธุรกิจตั้งขึ้นเพื่อบริการผู้เดินทางในเรื่องของที่พักรักษาอาหารและบริการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการพักอาศัยและเดินทางหรืออาจหมายถึง

⁵<http://th.wikipedia.org/wiki/โรงแรม>

อาคารที่มีห้องนอนหลายห้องติดต่อกันเรียงรายกันในอาคารหนึ่งหลังหรือหลายหลังซึ่งมีบริการต่างๆ เพื่อความสะดวกของผู้ที่มาพักซึ่งเรียกว่า "แขก" (guest)

2.4.2 ลักษณะสำคัญของโรงแรม

- โรงแรมเป็นสถานที่ที่เคลื่อนไหวจากแหล่งที่ตั้งไม่ได้ (อาคารถาวร)
- บุคคลทั่วไปสามารถเข้าพักได้ยกเว้นผู้เยาว์ที่ไม่มีผู้ดูแลมาพักอาศัยด้วย
- เป็นวิสาหกิจที่ขายสินค้าบริการแบบมีกำไรซึ่งขึ้นกับข้อปฏิบัติสากลบางประเทศอาจกู้เงินจากรัฐบาลซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของรัฐ
- โรงแรมจะต้องจัดให้มีการบริการครบถ้วนสำหรับสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยอย่างน้อยจะต้องมีทั้งห้องนอนและห้องน้ำส่วนบริการอื่นที่โรงแรมควรจะมีคืออาหาร บริการซักเครื่องคั้มไปรษณีย์ที่ระลึกที่ประชุมหรืออื่นๆ

2.4.3 ประเภทของโรงแรม⁶

การแบ่งประเภทของ โรงแรมสามารถแบ่งได้หลากหลายรูปแบบ ตามจุดประสงค์

- โรงแรมธุรกิจ
- โรงแรมท่าอากาศยาน
- โรงแรมพักอาศัย
- โรงแรมเพื่อการพักผ่อน (รีสอร์ท)
- โรงแรมคาสิโน
- โรงแรมประเภทที่พักและอาหาร (เกสต์เฮาส์)
- โรงแรมบังกะโล
- โมเทล

2.4.4ขนาดของโรงแรม

- โรงแรมขนาดเล็ก: โรงแรมที่มีห้องพักเดี่ยวต่ำกว่า 30 ห้อง
- โรงแรมขนาดกลาง: โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 30 ห้องไม่เกิน 100 ห้อง
- โรงแรมขนาดใหญ่: โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 100 ห้องตกแต่งหรูหรา มีบริการครบครัน

2.4.5 การวัดระดับมาตรฐานโรงแรมไทย

การจัดกลุ่มโดยวิธีให้ความมีดังนี้

⁶http://www.trueplookpanya.com/new/cms_detail/knowledge/16453-00/

1. **กลุ่มดาวเดี่ยว** หมายถึง โรงแรมที่มีขนาดเล็กถึงอำนวยความสะดวกและเฟอร์นิเจอร์ง่าย ๆ และพอใช้มีห้องน้ำห้องส้วมเพียงพอในลักษณะของการใช้ร่วมกันมีบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้มาพักเท่านั้นบรรยากาศเป็นกันเอง
2. **กลุ่มสองดาว** หมายถึง โรงแรมที่ตกแต่งไว้อย่างดีมีระดับห้องพักสูงกว่าระดับดาวเดี่ยว ห้องพักร้างขึ้นมีห้องน้ำในตัวอาหารมีครบครันขึ้น ไม่บริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับบุคคลภายนอก
3. **กลุ่มสามดาว** หมายถึง โรงแรมที่ตกแต่งไว้อย่างดีห้องพักกว้างขึ้นมีถึงอำนวยความสะดวกต่างๆมากขึ้นมีห้องน้ำที่มีอ่างอาบน้ำมีบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับบุคคลภายนอก
4. **กลุ่มสี่ดาว** หมายถึง โรงแรมขนาดใหญ่ตกแต่งดีเป็นพิเศษมาตรฐานสูงในด้านบริการและความสะดวกสบายมีห้องอาหารมากกว่า 1 ห้อง
5. **กลุ่มห้าดาว** หมายถึง โรงแรมขนาดใหญ่ประเภทหรูมีมาตรฐานสากลระดับสูงในทุกๆด้าน คือทั้งด้านห้องพักห้องอาหารการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

2.4.6 รูปแบบการบริหารโรงแรม

รูปแบบของการดำเนินธุรกิจโรงแรมที่แตกต่างกันไปในนั้นจะเกี่ยวข้องกับการเข้ามามีบทบาทหรือเข้ามามีส่วนในการบริหารจัดการธุรกิจว่ามีมากน้อยเพียงใด ดังต่อไปนี้

1. **Independent Hotel** เป็นการดำเนินธุรกิจและบริหาร โรงแรมด้วยตนเอง แต่อาจจะมีการว่าจ้างทีมงานที่ปรึกษาเข้ามาช่วยให้คำแนะนำคำปรึกษาในการจัดระบบการบริหารจัดการในการดำเนินธุรกิจในช่วงเริ่มต้น หรือว่าจ้างผู้บริหารที่มีความรู้และประสบการณ์เข้ามาทำงานประจำกับโรงแรมก็ได้
2. **Alliance Hotel** เป็นการดำเนินธุรกิจและบริหาร โรงแรมด้วยตนเอง แต่มีการรวมกลุ่มกับโรงแรมอื่นๆ ในลักษณะพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อการแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจระหว่างพันธมิตรด้วยกัน และทำกิจกรรมบางประการร่วมกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมทางด้านการตลาดเพื่อสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพในการแข่งขัน จะไม่มีบทบาทต่อการบริหารงานของพันธมิตรแต่อาจจะมีเกณฑ์ข้อกำหนดในการเข้าร่วมเป็นพันธมิตร
3. **Affiliate Hotel** เป็นการดำเนินธุรกิจและบริหาร โรงแรมด้วยตนเอง แต่มีการเข้าร่วมกับองค์กรภายนอกที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการตลาด โรงแรมเพื่อประโยชน์ในด้านสร้างเครือข่าย เพิ่มช่องทางการตลาดและการขายให้กว้างไกลมากยิ่งขึ้น แต่องค์กรภายนอกเหล่านี้จะไม่เข้ามามีส่วนในการบริหารจัดการ โรงแรม แต่อาจจะมีส่วนในการประเมินผล จัดอันดับหรือจัดกลุ่มมาตรฐาน โรงแรมตามองค์กรเหล่านี้กำหนด
4. **Franchise Hotel** เป็นการบริหาร โรงแรมด้วยตนเอง แต่ซื้อสิทธิในการใช้ชื่อของแบรนด์โรงแรมที่มีชื่อเสียงมาใช้เพื่อให้ได้รับการยอมรับ แต่โรงแรมต้องบริหารจัดการ โรงแรมให้อยู่ในเกณฑ์

มาตรฐานที่เครือโรงแรมที่ให้ใช้สิทธิ์ได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐานใช้กับทุกโรงแรมในเครือ และโรงแรมจะได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยี การตลาดและการขายจากเครือโรงแรม และจะได้รับคำแนะนำ หรือการอบรม เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจและบริหารกิจการ โรงแรมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานด้วย

5. **Chain Hotel** เป็นการดำเนินธุรกิจโดยการว่าจ้างทีมงานของเครือโรงแรมที่มีชื่อเสียงมาบริหารและใช้ชื่อแบรนด์ของเครือโรงแรมที่มีชื่อเสียงในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งมีทั้งในลักษณะของ Management Contract, Profit Sharing หรือการร่วมทุนในการดำเนินธุรกิจ ที่ทางโรงแรมจะต้องเสียค่าจ้างให้แก่ทีมงานผู้บริหารตามที่ได้ตกลงไว้กับทางเจ้าของเครือโรงแรม และต้องจ่ายส่วนแบ่งรายได้ให้แก่เครือโรงแรมสำหรับเป็นค่าธรรมเนียมการใช้ชื่อโรงแรมในการดำเนินธุรกิจ หรือส่วนแบ่งกำไรตามที่ได้ตกลงผลประโยชน์กันไว้ การดำเนินธุรกิจในรูปแบบนี้จะบริหารจัดการโดยทีมผู้บริหารที่ส่งมาจากเครือโรงแรมที่เข้าร่วมทั้งหมด

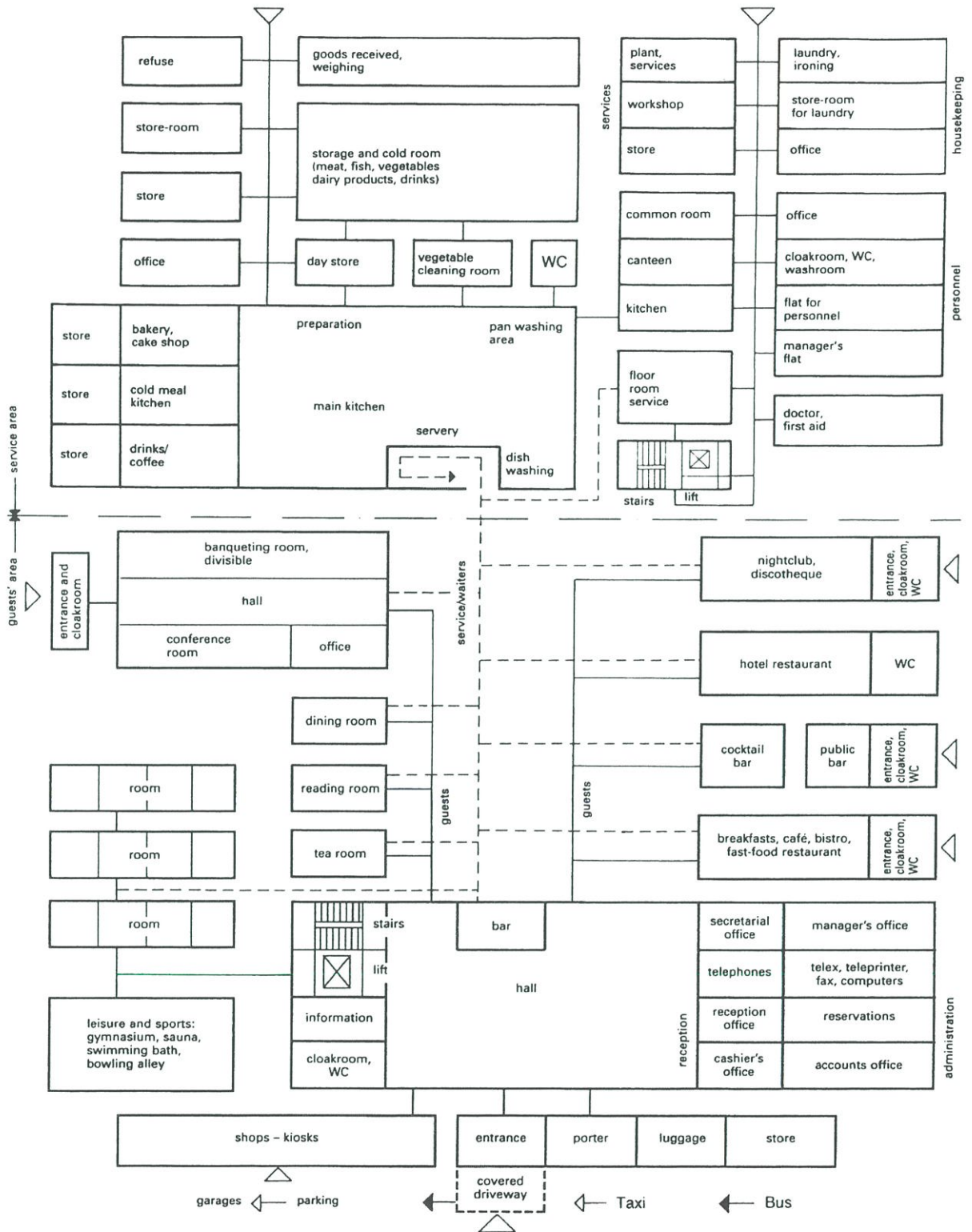
การดำเนินธุรกิจโรงแรมไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบใดที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนมีข้อดีและข้อเสีย อยู่ในตนเองทั้งสิ้น และไม่สามารถรับประกันได้ว่าการดำเนินธุรกิจรูปแบบใดจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย แม้ว่าการดำเนินธุรกิจในรูปแบบเดียวกันจะประสบความสำเร็จมาแล้วจากที่อื่น หรือจากโรงแรมอื่นก็ตาม ทั้งนี้เป็นเพราะสภาพและปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจที่แตกต่างกันไปนั่นเอง ซึ่งเจ้าของธุรกิจจะต้องวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงในด้านต่างๆ ด้วยตนเอง

2.4.6 การศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยต่างๆ (Functional Relationship)⁷

โดยหลักใหญ่แล้ว โรงแรมจะต้องแยกส่วนบริการลูกค้าที่มาพักออกจากส่วนบริการโดยเด็ดขาด โดยไม่ควรมีการข้ามไปมาของประโยชน์ใช้สอยของสองส่วนนี้ (Cross Circulation) มีการแบ่งแยกอย่างชัดเจนระหว่างส่วน บริการด้านหน้า (Front of the house) และส่วนบริการด้านหลัง (Back of the house) ทั่วไปส่วนต่างๆที่ต้องใช้บริการจากครัว ควรจะอยู่ในระดับเดียวกับครัวแต่หากมีความจำกัดทางการออกแบบให้ยึดเอาครัวติดกับห้องอาหารหลักของโรงแรมเป็นสำคัญ ส่วนห้องจัดเลี้ยงหรือร้านอาหารอื่นๆอาจจะบริการ โดยการลิฟท์ส่งของลิฟท์บริการ หรือบันไดเป็นทางเชื่อมการจัดการส่วนด้านหลังของงานบริการต่างๆ (Back of the house) คนงานและอุปกรณ์บริการต่างๆ จะต้องมีการจัดวางให้มีคิซิด ห่างจากสายตาของลูกค้า

2.4.9. ความสัมพันธ์ระหว่างห้องพักและส่วนสาธารณะอื่น

⁷ จากบทความ การออกแบบโรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ uddee110@hotmail.com /



ภาพที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆของ โรงแรมและห้องพัก

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

2.4.10 ส่วนบริการสาธารณะ

ห้องอาหาร

ในโรงแรมขนาดกลางไปถึงขนาดใหญ่จะมีห้องอาหารอย่าง 1 แห่ง ไว้บริการลูกค้า ถ้าเป็นร้านอาหารราคาถูกหรือขนาดเล็กจะเป็นรูปแบบของร้านกาแฟหรือศูนย์อาหาร ในโรงแรมขนาดใหญ่อาจจะมีห้องอาหารมากกว่า 1 แห่ง เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ลูกค้า จำนวนที่นั่งอาจจะมีความแตกต่างกันออกไป ส่วนใหญ่จะอ้างอิงกับจำนวนผู้มาใช้บริการหรือจำนวนห้องพัก

บาร์

- Cocktail ควรจะตั้งอยู่ในส่วนที่ใช้สำหรับการนั่งรอ อาจจะอยู่ระหว่างล็อบบี้ของโรงแรมและร้านอาหาร การบริการอาจจะใช้บริกร ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะเคาน์เตอร์บาร์ต่างๆ
- บาร์หลัก (Main Bar) จะมีบริการเครื่องดื่มพิเศษของแต่ละโรงแรม อาจจะเปิดสู่ส่วนสาธารณะเพื่อรับรอง ผู้ใช้บริการจากภายนอกโดยตรง ปกติจะมีเคาน์เตอร์ยาวพร้อมที่นั่งสูง มีบริการน้ำแข็ง น้ำดื่มต่างๆ และอาจจะรวมไปถึงอาหารเบาๆบางชนิดบาร์อาจจะตั้งอยู่บนหลังคาข้างสระน้ำ ริมหาดทรายหรือติดกับส่วนออกกำลังกายหรือสโมสรมต่างๆ แต่ บาร์ควรจะสามารถเปิดปิดได้เมื่อไม่เปิดบริการ อาจจะโดยการปิดส่วนเคาน์เตอร์หรือปิดห้องทั้งห้องโดยผู้ให้บริการอาจจะใช้ส่วนเลาจน์ (Lounge) เมื่อส่วนบาร์ปิดบริการและในการบริการไม่ควรให้เกิดการตัดผ่านส่วนสาธารณะอื่น ประการสำคัญที่สุดคือบาร์จะต้องสอดคล้องกับกฎหมายของแต่ละที่

พื้นที่สำหรับบาร์รวมเคาน์เตอร์

Cocktail Lounge	1.8 – 2.0	ตร.ม. ต่อคน
บาร์ทั่วไป (อาจจะยืนและนั่งStools)	1.3 – 1.7	ตร.ม. ต่อคน

เลาจน์ (Lounges)

เป็นที่สำหรับผู้คนใช้เป็นที่รอหรือที่พักผ่อนสบายๆ อาจจะเกี่ยวเนื่องกับล็อบบี้หรืออยู่ติดกับทางเดินต่างๆ ก็ได้ ในรีสอร์ทอาจจะต้องมีพื้นที่สำหรับเลาจน์มากกว่าโรงแรมประเภทอื่นๆ บริการเครื่องดื่มต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ชา กาแฟ อาจจะเสิร์ฟโดยตรงจากครั้วหรือจากเคาน์เตอร์ หรือจากเครื่องหยอดเหรียญ ปกติจะไม่มีเลาจน์พิเศษสำหรับส่วนที่พัก

ห้องพักผ่อน บ้านเทิง

ห้องสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจอาจจะเป็นห้องเล่นเกมส ปิงปองหรืออื่นๆสำหรับโรงแรมประเภทรีสอร์ทที่ต้องอยู่เป็นระยะเวลาหนึ่งและมีเวลามากอาจจะมีความต้องการในส่วนนี้มากกว่าโรงแรมประเภทอื่นๆ เพราะผู้ใช้บริการไม่มีความรีบร้อนเหมือนโรงแรมในเมือง

Function Room

เป็นห้องเอนกประสงค์สำหรับการประชุมสัมมนา จัดเลี้ยง บอลรูม ปาร์ตี้ จัดนิทรรศการ งานแต่งงานหรืออื่นๆ ที่มีจำนวนผู้ใช้งานจำนวนมาก การออกแบบสำหรับส่วนนี้มีข้อควรคำนึงหลายประการ เช่น การเข้าถึงระหว่างผู้ใช้งานและบริการต้องแยกกัน ห้องที่มีขนาดใหญ่จะสามารถแบ่งแยกย่อยได้โดยใช้ฉากขนาดใหญ่และเก็บเสียงได้ดีที่เลื่อนเข้าออกได้โดยไม่กระทบส่วนอุปกรณ์โสตต่างๆ เช่น ระบบเสียง จอภาพ Projector จะต้องจัดเตรียมสำหรับการใช้งานและด้วยประโยชน์ใช้สอยที่ต้องเปิดโล่งเป็นพื้นที่กว้างๆ ทำให้ส่วนนี้จะต้องใช้ช่วง เสาที่กว้างมากจึงไม่นิยมออกแบบไว้ได้ส่วนที่พัก ซึ่งมีช่วงเสาที่แคบกว่า ยกเว้นพื้นที่ในเมืองซึ่งมีราคาที่ดินแพงมาก

พื้นที่ที่ต้องการ

สำหรับการจัดเลี้ยง	1.1-1.3	ตร.ม. ต่อคน
สำหรับส่วนประชุมสัมมนา	0.9-1.1	ตร.ม. ต่อคน
สำหรับการฉายภาพยนตร์ คอนเสิร์ต	0.5-0.6	ตร.ม. ต่อคน

นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบย่อยอีกหลายอย่าง เช่น

- ส่วนลอบบี้ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 1/3 ของส่วนจัดเลี้ยง หรือ 30%
- ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ 0.5 ตร.ม. ต่อที่นั่ง ซึ่งควรจะเข้าถึงได้โดยง่ายจากห้องจัดเลี้ยง
- ห้องน้ำ ขึ้นอยู่กับการคำนวณหาจำนวนต่อคน แต่ถ้าใช้เป็นห้องแสดงคอนเสิร์ต ฉายภาพยนตร์อาจจะ ต้องมีจำนวนห้องน้ำที่มากพอ ตามความต้องการของประโยชน์ใช้สอยนั้นๆ
- ฉากกั้นห้องควรจะสูงเต็มความสูงของห้อง สามารถลดเสียงระหว่างห้องได้ประมาณ 45-50 dB
- ส่วนนี้อาจจะถูกใช้สำหรับการแสดงงานซึ่งอาจจะมีน้ำหนักมาก เช่นงานแสดงสินค้าบางประเภท จึงควร ต้องคิดโครงสร้างเพื่อสำหรับน้ำหนักบรรทุกเหล่านั้นเสมอ

ห้องประชุมย่อย

ห้องประชุมย่อยเป็นอีกส่วนประกอบเพิ่มที่อาจจะจำเป็นในบางกรณี อาจจะมีหลากหลายขนาด หรือมีจำนวนหลายห้อง สำหรับการประชุมย่อยหรือการแบ่งกลุ่มสัมมนา แต่อย่างไรก็ตามควร จะเชื่อมสัมพันธ์กับส่วน บริการจากครัวหรือส่วนเตรียมอาหาร

การป้องกันเพลิงไหม้

ทางหนีไฟจะต้องมีให้เห็นได้ง่ายสำหรับส่วนบริการสาธารณะนี้ ระยะไปถึงบันไดหนีไฟ วัสดุกันไฟ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมายของแต่ละพื้นที่หรือประเทศ

2.4.11. Front of House

ทางเข้า

ลักษณะของการเข้าถึงของรถยนต์จะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างทางเข้าและลอบบี้โรงแรม ควรจะมีที่สำหรับนั่งรอรถ ซึ่งอาจจะต้องเป็นลักษณะโซฟาหรือชุดรับแขกที่มีความสบายเหมือนส่วนหนึ่งของลอบบี้ ควรมีสวนกันแดด กันฝนสำหรับการลงรถยนต์ก่อนเข้าสู่ลอบบี้ สำหรับประตูทางเข้าจะต้องคำนึงถึงกระเป๋าสัมภาระที่ใหญ่โตของผู้มาใช้บริการ บางโรงแรม อาจจะแยกประตูสำหรับกระเป๋าต่างหากโดยเฉพาะ โรงแรมที่หรูหรา

ส่วนต้อนรับ

ส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับจะต้องใกล้และสามารถมองเห็นได้โดยง่ายจากส่วนทางเข้า อาจจะเป็นส่วนที่รวมพนักงานต้อนรับ พนักงานการเงินและคนเฝ้าประตู แต่ในโรงแรมขนาดใหญ่คนเฝ้าประตูจะเป็นอีกส่วนหนึ่งแยกต่างหาก ส่วนเคาน์เตอร์นี้จะมีสวนเก็บกุญแจห้องพักที่แยกไว้อย่างเด่นชัด พนักงานสามารถหยิบได้ง่ายไม่สับสน ความสูงของเคาน์เตอร์ควรจะเหมาะสมสำหรับแขกที่ยืน ขณะที่พนักงานอาจจะนั่งทำงานบัญชีบางขณะ

ส่วนหลังของเคาน์เตอร์ต้อนรับนี้จะมีสวนติดต่อกับส่วนสำนักงานหลักหรือสำนักงานย่อย ส่วนแคชเชียร์สำหรับ โรงแรมขนาดเล็กหรือขนาดกลางอาจจะรวมอยู่กับเคาน์เตอร์ต้อนรับ แต่ในโรงแรมขนาดใหญ่อาจจะแยกส่วนนี้ออกโดยอาจจะเป็นผนังแยก (Partition) และอาจจะมีสำนักงานการเงินอยู่ติดกัน

ปกติความยาวของเคาน์เตอร์สำหรับขนาดโรงแรมต่างๆ อาจจะมีกำหนดได้คร่าวๆ ดังนี้ โดยมีวิธีคิดจำนวนห้องในโรงแรมต่อ ความยาวของเคาน์เตอร์ (เมตร)

จำนวนห้องในโรงแรม	50	ห้อง	ความยาวของเคาน์เตอร์	3.0	เมตร
จำนวนห้องในโรงแรม	100	ห้อง	ความยาวของเคาน์เตอร์	4.5	เมตร
จำนวนห้องในโรงแรม	200	ห้อง	ความยาวของเคาน์เตอร์	7.5	เมตร
จำนวนห้องในโรงแรม	400	ห้อง	ความยาวของเคาน์เตอร์	10.5	เมตร

ลอบบี้

ในส่วนลอบบี้ควรมีส่วนบริการต่างๆ เช่น โทรศัพท์สาธารณะ นาฬิกา โต๊ะแนะนำทั่วไป การท่องเที่ยว หรืออาจจะมี บริษัทนำเที่ยว สายการบิน บริษัทรถเช่า ร้านค้าเล็กๆ เเลจัน ที่นั่งพักผ่อน ส่วนบริการธุรกิจ และห้องน้ำ

ห้องฝากของ

ในบางโรงแรมโดยเฉพาะโรงแรมขนาดใหญ่อาจจะมีห้องรับฝากของหรือฝากเสื้อโค้ทสำหรับแขกที่มาใช้บริการที่ลอบบี้ ร้านอาหาร หรือห้องประชุมต่างๆ ซึ่งเคาน์เตอร์รับของนี้จะต้องมีความสะดวกต่อการส่งหรือคืนของ ซึ่งจะมีความยาวอย่างน้อย 1.2 ม. เคาน์เตอร์สำหรับฝากของห้องจัดเลี้ยง สามารถคำนวณคร่าวๆ ได้จาก 1 เมตร ต่อแขก 100 คน

2.4.12. ห้องครัวและห้องบริการอื่นๆ

ห้องครัวควรจะออกแบบให้อยู่ในพื้นที่ 1 ชั้น ถ้าสามารถที่บริการส่วนประกอบต่างๆ ของโรงแรมทั้งหมดได้ แต่ถ้าจำเป็นต้องแยกส่วนบางส่วนออกไป ห้องครัวก็ยังคงควรเชื่อมติดกับห้องอาหารหลัก โดยอาจจะมีห้องเก็บอาหารหรือห้องเตรียมแยกออกไป ส่วนห้องจัดเลี้ยงที่อยู่อีกชั้นกับครัวอาจจะเชื่อมกัน โดยลิฟท์ หรือบันไดหรือลิฟท์ส่งของซึ่ง แยกจากลิฟท์สำหรับแขกโดยเด็ดขาด ส่วนห้องเย็นสำหรับเก็บอาหารควรมีทางบริการเชื่อมจากข้างนอกได้ มี พนักงานดูแลโดยตรง

โดยประมาณแล้วพื้นที่ของครัวสามารถคิดคร่าวๆ ได้ดังนี้

ครัวหลักสำหรับห้องอาหาร	1.4ตร.ม. x จำนวนแขกที่ต้องบริการ
ครัวสำหรับส่วนจัดเลี้ยง	0.2ตร.ม. x จำนวนแขกที่ต้องบริการ
ครัวสำหรับคอฟฟี่ชอป	0.3ตร.ม. x จำนวนแขกที่ต้องบริการ

ทั้งนี้ครัวอาจจะมีย่านที่ใหญ่มากหรือน้อยกว่าแล้วที่ความพิเศษของอาหารหรือลักษณะการทำอาหารที่เฉพาะ นอกจากนี้ยังต้องเผื่อพื้นที่สำหรับพนักงานอีกประมาณ 50% สำหรับห้องเปลี่ยนชุด ห้องน้ำพนักงาน ห้อง กินข้าว และห้องเก็บของต่างๆ

ข้อควรระวังสำหรับการออกแบบห้องครัว : พื้นจะต้องใช้วัสดุที่กันลื่น มีการระบายที่ดีทั้งพื้นที่เวลาทำความสะอาด โดยจะมีมุมลาดประมาณ 1:20 วัสดุที่ใช้ควรจะทำให้ทำความสะอาดง่าย มีการระบายอากาศที่มีหน้าต่างที่สามารถเปิดสู่ภายนอกได้ และเพียงพอ ขนาดของห้องอาหารขึ้นอยู่กับประเภทของโรงแรม ที่ตั้ง ความบอบช้ำในการส่ง ของหรืออาหาร ประเภทของอาหาร ห้องแช่แข็ง (Cold Room) มีอุณหภูมิประมาณ -20 องศาเซลเซียส ห้องเย็น (Chill Room) มีอุณหภูมิประมาณ 2-3 องศาเซลเซียส

- ห้องเก็บของอื่นๆ เช่น ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ใกล้กับห้องซ่อมบำรุง โดยมีพื้นที่ประมาณ 0.2-0.3ตร.ม. ต่อห้องพัก
- ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด ประมาณ 0.2-0.4ตร.ม. ต่อห้องพัก
- ห้องเก็บเครื่องแก้ว เครื่องเงิน ภาชนะอื่นๆ ประมาณ 0.1ตร.ม. ต่อห้องพัก
- ห้องเก็บเครื่องดื่ม 0.2ตร.ม. ต่อห้องพัก โดยแยกออกเป็น ส่วนเก็บเบียร์ เหล้า และไวน์ ไวน์แดงเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 14-16 องศาเซลเซียส ไวน์ขาวเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 10-12 องศาเซลเซียส ส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วนส่งของเพื่อ ความง่ายต่อการขน

ห้องขยะ

การออกแบบขึ้นอยู่กับระบบเก็บและกำจัดขยะ รถขนขยะจะต้องเข้าถึงโดยสะดวก ทำความสะอาดได้ง่าย ห้องเก็บผ้าปูเตียงและผ้าอื่น มีขนาดขึ้นอยู่กับประเภทของโรงแรม ปกติจะมีพื้นที่ประมาณ 0.4ตร.ม.ต่อห้องพัก อาจจะมีขนาดเล็กลง หากมีระบบซักรีดภายในโรงแรม มีชั้นเก็บความกว้าง 60 ซม. มีพื้นที่สำหรับพับผ้าและซ่อมแซม เย็บปัก ในโรงแรมขนาดมากกว่า 200 ห้อง ไม่จำเป็นต้องมีห้องเก็บผ้าที่ใหญ่ขึ้น

ห้องซักรีด

สำหรับโรงแรมขนาด 200 ห้องใช้พื้นที่ประมาณ 140ตร.ม. ทั้งนี้ไม่รวมส่วนเก็บผ้า ห้องเครื่องอบไอน้ำ (Stream Boiler) และห้องพนักงานหรือสำนักงานสำหรับผ้าที่ไม่ต้องการรีดสามารถลดพื้นที่ลง 40-59ตร.ม. ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี

ห้องรับส่งของ

ควรจะแยกกับส่วนขยะ และส่วนทางเข้าพนักงาน โดยมีการตรวจเช็คของที่เข้าหรือออกอย่าง มีระบบผ่านห้องตรวจรับ รถส่งของสามารถเข้าถึงโดยสะดวก มีความสูงของประตูขาหรือที่ที่เหมาะสม รถส่งของ สามารถถกลับรถได้ เหลี่ยม มุมของเสาหรือมุมผนังควรจะมีการหุ้มเพื่อป้องกันการได้รับความเสียหายจากการกระแทก โดยรถยนต์หรือการชนของ

2.4.13. ส่วนสำนักงาน

สำหรับ โรงแรมขนาดเล็กส่วนสำนักงานอาจจะมีเพียงส่วนที่ติดกับเคาน์เตอร์ต้อนรับ โดยแยกห้องผู้จัดการและห้องหัวหน้าพ่อครัวไว้ต่างหาก แต่สำหรับ โรงแรมขนาดใหญ่จะมีระบบสำนักงานที่ซับซ้อนมากขึ้นดังสามารถแยก ได้ดังนี้

- สำนักงานส่วนหน้า อยู่ติดกับเคาน์เตอร์ต้อนรับ ประกอบด้วยผู้จัดการต้อนรับ หัวหน้าฝ่ายแคชเชียร์ ผู้จัดการฝ่ายขายและ เลขานุการฝ่าย
- สำนักงานธุรการทั่วไป อาจอยู่ใกล้กับส่วนต้อนรับหรือแยกไว้ต่างหาก ประกอบด้วยผู้จัดการทั่วไป ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายต่างๆ เลขานุการฝ่าย หัวหน้าฝ่ายบัญชี หัวหน้าฝ่ายข้อมูล
- สำนักงานส่วนหลัง (Back of House) เป็นสำนักงานส่วนที่ให้บริการต่างๆ เช่น สำนักงานรับของ สำนักงานฝ่ายบุคคล สำนักงานส่วนซ่อมบำรุง วิศวกรรม สำนักงานฝ่ายอาหารหรือหัวหน้าพ่อครัว (อยู่ในส่วนครัว) สำนักงาน ส่วนทำความสะอาด และห้องฝึกอบรม

ใน โรงแรมขนาดใหญ่จะมีที่พักผ่อนหรือที่รับประทานอาหารสำหรับพนักงาน สำหรับพนักงานประมาณ 1 ใน 3 ของพนักงานทั้งหมด พร้อมกับครัวแยกเฉพาะส่วนนี้ พนักงานควรจะสามารถเข้าถึงส่วนนี้ได้โดยไม่ต้องผ่านครัว

สำหรับผู้บริหาร โรงแรมอาจจะแยกไว้ต่างหาก ใน โรงแรมขนาดเล็ก ผู้บริหารอาจจะใช้ห้องอาหาร และส่วนรับประทานอาหารของพนักงานอาจจะใช้ครัวเดียวกับครัวหลักของโรงแรม ทั้งนี้ต้องมีห้องน้ำสำหรับพนักงานด้วย

Locker สำหรับพนักงานใช้พื้นที่ประมาณ 0.36ตร.ม. ต่อคน ไม่รวมพื้นที่สำหรับม้านั่ง ให้ประมาณการว่ามี จำนวนชายและหญิงเท่ากัน ยกเว้นมีข้อแม้พิเศษในบางโรงแรม อาจจะต้องที่พักผ่อนสำหรับพนักงานที่เข้าเวรหรือไม่ สามารถถกลับได้ หรือที่พักสำหรับผู้จัดการ

สำหรับพื้นที่สำหรับงานระบบต่างๆ อาจจะเป็นลักษณะของส่วนซ่อมบำรุง ห้องสำนักงาน สำหรับวิศวกรซึ่งควรจะอยู่ใกล้กับห้องเครื่องต่างๆ ทั้งนี้อาจจะรวมถึงแผนกช่างไม้ เฟอร์นิเจอร์ ช่างทาสี

2.4.14. ห้องพักแขก

ขนาดของห้อง

ในโรงแรมขนาดกลางทั่วไปมีขนาดห้องพัก ประมาณ 15-17 ตร.ม. ในขณะที่โรงแรมขนาดใหญ่มีขนาดห้อง อาจจะมีมากถึง 28 ตร.ม. โดยไม่รวมส่วนโถงและห้องน้ำ

ขนาดเตียงมาตรฐานอเมริกันสามารถแบ่งได้เป็น Twin : 9.90 x 1.90, Double : 1.37 x 2.03, Queen size : 1.52 x 2.10, King size : กว้าง 1.83 โรงแรมส่วนใหญ่จะใช้เตียงขนาด Twin และ Double ซึ่งเป็นขนาดที่มีความยืดหยุ่นในการใช้สูงบางห้องอาจจะมีเตียงแบบพับเก็บได้หรือเตียงสำรอง หรือเตียงโซฟา (Sofa Bed)

ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานประมาณ 2.50 ม. (ต่ำสุดประมาณ 2.3 ม.) ในขณะที่ส่วนทางเข้าอาจจะสูงเพียงแค่ 2.00 ม. เพราะต้องเผื่อระยะใต้ฝ้าสำหรับระบบปรับอากาศ สำหรับปรับอากาศแบบศูนย์กลางประตูด และผนังควรจะเป็นวัสดุที่เก็บเสียงได้เป็นอย่างดี โดยการกันเสียงระหว่างห้องกับห้องหรือห้องกับทางเดินจะต้องลดเสียงได้ประมาณ 45-50 dB ขณะที่เสียงจากภายนอกไม่ว่าจะเป็นการจราจรหรือเสียงจากสนาม บินจะต้องลดลงโดยการใส่กระจกกันเสียงหรืออื่นๆ ประมาณ 40-42 dB

ห้องน้ำ

ห้องน้ำในห้องพักมักจะประกอบด้วย โถส้วม อ่างล้างหน้า กระจก อ่างอาบน้ำ พร้อมฝักบัว อาจจะมีโถปัสสาวะผู้ชาย ทั้งนี้การวางตำแหน่งแต่ละส่วนควรจะคำนึงถึงการวางท่อ การแชร์ช่องท่อกับห้องน้ำของห้องพักที่ติดกัน และมีส่วนที่เปิดเช็คท่อได้ เพื่อการซ่อมบำรุง

ในบางประเทศอาจจะมีข้อกำหนดห้องน้ำสำหรับคนพิการ โดยจะต้องห้องพักที่คนพิการสามารถใช้ได้อย่างน้อยจำนวนหนึ่ง ห้องน้ำสำหรับคนพิการก็ต้องมีราวจับ มีพื้นที่ที่รถเข็นสามารถเข้าถึงได้ ส่วนอื่นๆ ในห้องน้ำ ควรมีได้แก่ ชั้นวางผ้าเช็ดตัว ผ้าเช็ดหน้า ที่แขวนเสื้อ และอื่นๆ

ทางเดินในส่วนห้องพักและบันได

ทางเดินไม่ควรจะยาวเกินไป ความกว้างประมาณ 1.20 –2.00 ม. แล้วแต่ชนิดของโรงแรม ส่วนฝ้าเพดาน ของทางเดินใน โรงแรมมักจะเป็นที่สำหรับงานระบบทางวิศวกรรม พื้นถึงเพดานไม่ควรต่ำกว่า 2.25 ม.

ป้ายบอกทางไปแต่ละห้อง หรือทางไปสู่บันไดหนีไฟควรจะชัดเจน มีไฟฉุกเฉิน ควรมีปลั๊กไฟไว้เป็นช่วงๆ เพื่อการซ่อมบำรุงหรือการทำความสะอาด

การใช้พรมจะทำให้ลื่นเสียงในทางเดิน อาจจะมีตู้เครื่องคิมหรือตู้น้ำแข็ง ในส่วน โถงแต่ละชั้นหรือใกล้ช่องลิฟท์

การป้องกันเพลิงไหม้

ขึ้นอยู่กับเทศบัญญัติของแต่ละที่ ประตูลงพักควรจะทนไฟได้อย่างน้อยครึ่งชั่วโมง ผนังห้องควรจะทนไฟได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง ยกเว้นว่าจะมีระบบ Springer ในทางเดิน ให้เช็คเทศบัญญัติในรายละเอียด

บริการแต่ละชั้น

จำนวนห้องในแต่ละชั้นอาจจะออกแบบให้สอดคล้องกับความสามารถในการบริการของบริการ 1 คนเป็นหลัก โดยปกติแล้วบริการ 1 คนจะสามารถ บริการได้ประมาณ 12-18 ห้อง ห้องพนักงานและส่วนบริการมักจะอยู่ในบริเวณช่องลิฟท์บริการ ควรมีพื้นที่เพียงพอสำหรับรถเข็น และกองผ้าปูหรืออื่นๆ ควรแยกระหว่างผ้าสกปรกและผ้าสะอาด ในโรงแรมหรู อาจจะมีห้องเตรียมอาหารในแต่ละสำหรับ Room Service มีอุปกรณ์สำหรับเตรียมอาหารเข้า ตู้เย็น เตายก ที่ปิ้งขนมปังหรืออื่นๆ ช่องส่งผ้าหรือช่องทิ้งขยะเป็นส่วนหนึ่งที่มีการถกเถียงว่าควรมีหรือไม่ ถ้ามีจะต้องสอดคล้องกับส่วนชั้นล่างที่ทิ้งขยะหรือห้องซักผ้า

นอกจากนี้แต่ละชั้นยังต้องมีห้องเก็บของที่เก็บเฟอร์นิเจอร์สำรอง ส่วนประกอบที่ใช้ในการซ่อมแซมภายในห้องพักหรืออื่นๆ และอาจจะมีห้องน้ำพนักงาน ห้องเก็บของพนักงานในแต่ละชั้นหรือในแต่ละโซนของการบริการ

2.4.15. ส่วนวิศวกรรมอาคาร

ไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองควรจะต้องเตรียมเผื่อไว้ในกรณีฉุกเฉิน ป้ายทางหนีไฟ และไฟฉุกเฉิน จะต้องใช้ได้เสมอ

สัญญาณเตือนภัย

อาจจะเป็นระบบกดสัญญาณด้วยมือ หรือระบบ Smoke หรือ Heat Detector ซึ่งสามารถได้ยิน โดยทั่วถึง ทั้งตึก สายฉีดน้ำต้องยาวพอที่จะเข้าถึงทุกห้องพัก รวมทั้งควรมีเครื่องดับเพลิงตามจุดต่างๆ

ระบบปรับอากาศ

ระบบรวม (Central System) เป็นระบบที่มีความนิยมในอาคารขนาดใหญ่ แต่ละห้องพัก ควรจะต้องสามารถอุณหภูมิตามความพอใจ ส่วนห้องจัดเลี้ยงและส่วนสาธารณะต่างๆ ควรจะมีการแบ่งโซนที่สามารถเปิด ปิดได้ในเวลาใช้งาน เพื่อความประหยัด ทุกส่วนควรจะสามารถเข้าไปซ่อมแซมได้โดยง่าย

ระบบระบายอากาศสำหรับห้องน้ำ

ในระบบรวมห้องน้ำจะมีช่องอากาศหมุนเวียนอาจจะโดยใช้พัดลม ดูดอากาศไปสู่ท่อรวม แต่ต้องมีระบบกัน เสียงที่ดีเพื่อไม่ให้เสียงจากห้องน้ำอื่น ผ่านเข้ามา

ระบบแสงสว่าง

ไฟฟ้าในห้องพักจะต้องมีการวางระบบที่ดี มีจุดเปิดปิดหลักที่หัวเตียงครอบคลุมไฟส่วนใหญ่ของห้องได้ ส่วนทางเดินและส่วนสาธารณะอาจจะใช้ไฟ ในการตกแต่งเพิ่มบรรยากาศ โรงแรมตามแต่ประเภทที่แตกต่างกัน ส่วน Main Switch ควรอยู่ในที่ส่วนบริการ ไม่ให้แขกเข้าถึงได้

สรุปประเภทโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนที่มีมาตรฐานในระดับ3ดาวโดยอาศัยประโยชน์จากฟาร์มออร์แกนิกที่สวยงามและอาหารปลอดสารพิษเป็นจุดเด่นของโครงการ รวมทั้งมีกิจกรรมสันทนาการที่น่าสนใจมีความเสียบสงบเป็นส่วนตัวจึงศึกษาโครงการให้อยู่ใน

ประเภทโรงแรมเพื่อการพักผ่อน (รีสอร์ท) ขนาดกลางที่มีห้องพักมากกว่า 30 ห้องแต่ไม่เกิน 100 ห้องร่วมกับฟาร์มออร์แกนิก

2.5 การศึกษาการทำฟาร์มออร์แกนิกหรือเกษตรอินทรีย์⁸

2.5.1 เกษตรอินทรีย์

คือการทำการเกษตรด้วยหลักธรรมชาติ บนพื้นที่การเกษตรที่ไม่มีสารพิษตกค้างและหลีกเลี่ยงจากการปนเปื้อนของสารเคมีทางดิน ทางน้ำ และทางอากาศเพื่อส่งเสริมความอุดมสมบูรณ์ของดินความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศน์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้กลับคืนสู่สมดุลธรรมชาติโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์หรือสิ่งที่ได้มาจากการตัดต่อพันธุกรรม ใช้ปัจจัยการผลิตที่มีแผนการจัดการอย่างเป็นระบบในการผลิตภายใต้มาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ให้ได้ผลผลิตสูงอุดมด้วยคุณค่าทางอาหารและปลอดภัย โดยมิด้้นทุนการผลิตต่ำเพื่อคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง แก่มวลมนุษยชาติ และสรรพชีวิต

2.5.2 ผลผลิตพืชอินทรีย์

- มีรูปร่างดีสมบูรณ์
- มีสีสวยเป็นปกติตามธรรมชาติ
- มีกลิ่นหอมตามธรรมชาติ
- มีโครงสร้างของเนื้อนุ่มกรอบแน่น
- มีรสชาติดี
- ไม่มีสารพิษตกค้าง
- ให้สารอาหารและพลังชีวิต

2.5.3 มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย(มกท.)

- ที่ดิน ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
- พื้นที่ปลูกต้องไม่มีสารเคมีสังเคราะห์ตกค้าง
- ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในกระบวนการผลิต
- ไม่ใช้เมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมีสังเคราะห์
- ไม่ใช้สิ่งที่ได้จากการตัดต่อทางพันธุกรรม
- ไม่ใช้มูลสัตว์ที่เลี้ยงอย่างผิดมาตรฐาน
- ปัจจัยการผลิตจากภายนอกต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน
- กระบวนการผลิตต้องปราศจากสิ่งปนเปื้อนสารเคมีสังเคราะห์

⁸<http://www.chumphon.doae.go.th/sara/orgarnic.htm>

- ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อม
- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการ

2.5.4 หลักการผลิตพืชอินทรีย์

1. เลือกพื้นที่ที่ไม่เคยทำการเกษตรเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี
2. เป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างดอนและโล่งแจ้ง
3. อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม
4. อยู่ห่างจากแปลงที่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี
5. ห่างจากถนนหลวงหลัก
6. มีแหล่งน้ำที่ปลอดภัย

2.5.5 ขั้นตอนการทำแปลง

1. เก็บตัวอย่างดิน ดินบนและดินล่างอย่างละ 1 กิโลกรัม นำไปวิเคราะห์พร้อมกัน หาชนิดและปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในดิน
2. แหล่งน้ำจะต้องเป็นแหล่งน้ำอิสระเก็บตัวอย่างน้ำ 1 ลิตร นำไปวิเคราะห์เพื่อหาสารปนเปื้อนที่ขัดต่อหลักการผลิตพืชอินทรีย์
3. เมื่อทราบข้อมูลของดินและน้ำแล้วว่าไม่มีพิษต่อการปลูกพืชอินทรีย์ ก็เริ่มทำการวางรูปแบบแปลงผลิตพืชอินทรีย์ การวางแบบแปลงจะต้องทำการขุดร่องล้อมรอบแปลง เพื่อเป็นการคักน้ำหรือป้องกันน้ำที่มีสารปนเปื้อนไหลบ่ามาท่วมแปลงในฤดูฝน ร่องถูกรอบแปลงควรกว้าง 2 เมตร ลึก 1 เมตร พร้อมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกริมร่องโดยรอบทั้งด้านในและด้านนอก รากหญ้าแฝกจะเป็นกำแพงกรองน้ำเสียให้กลายเป็นน้ำดี ซึมเข้าไปในดินที่ปลูกพืชอินทรีย์ ส่วนใบของหญ้าแฝกก็ตัดไปใช้ปรับสภาพดินหรือใช้คลุมแปลงพืชผักอินทรีย์ต่อไป
4. ในการเตรียมแปลงในครั้งแรกอนุโลมให้ใช้รถไถเดินตามได้ แต่ในครั้งต่อไปให้ใช้คนขุดพรวนดิน ถ้าใช้รถไถบ่อย ๆ แล้วมลพิษจากเครื่องยนต์จะตกค้างอยู่ในดิน และจะปฏิบัติหน้าที่เป็นพืชต่อพืชจึงต้องระวัง ห้ามสูบบุหรี่ในแปลงพืชอินทรีย์ ในการเตรียมแปลงจะต้องทำการไถพรวนให้พื้นที่ในแปลงโล่งแจ้งพร้อมที่จะวางรูปแบบแปลงในการวางรูปแบบแปลงจะต้องวางไปตามตะวันเนื่องจากพืชใช้แสงแดดปรุงอาหารและแสงแดดจะช่วยฆ่าเชื้อโรค แปลงที่จะปลูกพืชผักนั้นความกว้างไม่ควรเกิน 1 เมตร ส่วนความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ ส่วนพื้นที่ที่ยังทำแปลงปลูกพืชผักไม่ทันก็ให้นำเอาพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียวหรือถั่วมะแฮะ มาหว่านคลุมดินเพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสดเป็นการปรับปรุงดินไปพร้อมกับเป็นการป้องกันแมลงที่จะวางไข่ในพงหญ้าด้วย

5. เมื่อเตรียมแปลงแล้วก็หันมาทำการปลูกพืชสมุนไพรไล่แมลงก่อนที่จะปลูกพืชหลักคือ พืชผักต่าง ๆ (เสริมกับการป้องกัน) ทางน้ำ ทางอากาศ และทางพื้นดิน พืชสมุนไพรที่กับแมลงรอบนอกเช่น สะเดา ชะอม ตะไคร้หอม ข่า ปลูกห่างกัน 2 เมตร โดยรอบพื้นที่ ส่วนต้นด้านในกันแมลงในระดับต่ำ โดยปลูกพืชสมุนไพรเดี่ยวลงมาเช่น ดาวเรือง กะเพรา โหระพา ตะไคร้หอม พริกต่าง ๆ ปลูกห่างกัน 1 เมตร และที่จะลืมไม่ได้คือจะต้องปลูกตะไคร้หอมทุก ๆ 3 เมตร แซมโดยรอบพื้นที่ด้านในด้วย
6. หลังจากปลูกพืชสมุนไพรเพื่อกันแมลงแล้วก็ทำการยกแปลงเพื่อปลูกพืชผัก แต่ก่อนที่จะปลูกจะต้องทำการปรับสภาพดินในแปลงปลูก โดยการใส่ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) การใส่ปุ๋ยคอกนั้นจะใส่มาอย่างน้อยขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินที่จะทำแปลงปลูกพืชอินทรีย์ (ขี้วัวต้องเป็นวัวที่กินพืชตามธรรมชาติ) ทำการพรวนคลุกกันให้ทั่วทั้งไว้ 7 วัน ก่อนปลูก การปลูกให้ปลูกพืชสมุนไพรกันแมลงที่ขอบแปลงก่อน เช่น กุ้ยฉ่าย ขึ้นฉ่าย และระหว่างแปลงก็ทำการปลูกกะเพรา โหระพา พริกต่าง ๆ เพื่อป้องกันแมลงก่อนที่จะทำการปลูกพืชผัก พอครบกำหนด 7 วันพรวนดินอีกครั้งแล้วนำเมล็ดพันธุ์พืชมาหว่าน แต่เมล็ดพันธุ์พืชส่วนใหญ่เป็นเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมี จึงต้องนำเอาเมล็ดพันธุ์ผักมาล้าง โดยการนำน้ำที่มีความร้อน 50 – 55 องศาเซลเซียส วัตถุประสงค์ของเราเองคือเอาน้ำจุ่มลงไปถ้าทนความร้อนได้ก็ให้นำเมล็ดพันธุ์พืชแช่ลงไป นาน 30 นาทีแล้วจึงนำขึ้นมาคลุกกับกากสะเดา หรือสะเดาผงแล้วนำไปหว่านลงแปลงที่เตรียมไว้คลุมฟางและรดน้ำ ก่อนรดน้ำทุกวันควรขยำขยี้ใบตะไคร้หอมแล้วใช้ไม้เล็ก ๆ ตีใบกะเพรา โหระพา ข่า ฯลฯ เพื่อให้เกิดกลิ่นจากพืชสมุนไพรออกไล่แมลง ควรพ่นสารสะเดาอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 3 – 7 วันกันก่อนเก็บ ถ้าปล่อยให้โรคแมลงมาแล้วจะแก้ไขไม่ทันเพราะว่าไม่ได้ใช้สารเคมี ควรดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดพอถึงอายุเก็บเกี่ยวควรเก็บเกี่ยวผลผลิต ถ้าทิ้งไว้จะสิ้นเปลืองสารสมุนไพรในการปลูกพืชอินทรีย์ในระยะแรกผลผลิตจะได้น้อยกว่าพืชเคมีประมาณ 30 – 40% แต่ราคานั้นมากกว่าพืชเคมี 20 – 50% ผลดีคือทำให้สุขภาพของผู้ผลิตดีขึ้นไม่ต้องเสียค่ายา (รักษาคน) สิ่งแวดล้อมก็ดีด้วย รายได้ก็เพิ่มกว่าพืชเคมีหากทำอย่างยั่งยืน อย่างต่อเนื่องผลผลิตจะไม่ต่างกับการปลูกพืชเคมีเลย
7. หลีกเลี่ยงที่ท่าเก็บเกี่ยวพืชแรกไปแล้วไม่ควรปลูกพืชชนิดเดียวกับพืชแรก เช่น ในแปลงที่ 1 ปลูกผักกาดเขียวปลีได้ผลผลิตดี หลังเก็บผลผลิตไปแล้วปลูกขั้วอีกจะไม่ได้อะไรเลย ควรปลูกสลับชนิดกัน เช่น ปลูกผักกาดเขียวปลี แล้วตามด้วยผักบุ้งจีนเก็บผักบุ้งจีนแล้วตามด้วยผักกาดหัว เก็บผักกาดหัวแล้วตามด้วยผักปวยเล้งเก็บปวยเล้งตามด้วยตั้งโอ้ ทำเช่นนี้ทุก ๆ แปลงที่ปลูกแล้วจะได้ผลผลิตดี
8. การปลูกพืชอินทรีย์ ปลูกได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน แต่จะต้องปลูกพืชสมุนไพรก่อนและต่อเนื่อง แล้วต้องปลูกพืชสลับลงไปแปลงพืชผักเสมอ ต้องทำให้พืชสมุนไพรต่าง ๆ เกิด

การซ้าจะได้มีกลิ่น ไม่ใช่ปลูกเอาไว้เฉย ๆ การปลูกพืชแนวตั้งคือพืชที่ขึ้นค้าง เช่น ถั่วฝักยาว มะระจีน ฯลฯ และแนวนอนคือ พืชผักต่าง ๆ เช่น กระน้ำ กะหล่ำปลี ปวยเล้ง ตั้งโอ้ ฯลฯ ควรทำเช่นนี้ทุกครั้งที่ปลูกพืชในแปลงเกษตรอินทรีย์

9. การปลูกพืชสมุนไพรในแปลงเพื่อไล่แมลงยังสามารถนำเอาพืชสมุนไพรเหล่านี้ไปขายเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่งด้วย หลังจากทำการเก็บเกี่ยวพืชผักแล้วควรรีบทำความสะอาดแปลงไม่ควรทิ้งเศษพืชที่มีโรคแมลงไว้ในแปลง ให้รีบนำไปทำลายนอกแปลงส่วนเศษพืชที่ไม่มีโรคแมลงก็ให้สับลงแปลงเป็นปุ๋ยต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวสามารถสรุปได้เป็น 5 ข้อว่าทำไมผักออร์แกนิกจึงมีราคาแพงและผู้ลงทุนน้อย

1. สินค้าออร์แกนิก เมื่อเริ่มทำการผลิตต้องเว้นระยะปรับเปลี่ยน 3 ปี จึงจะได้รับการรับรองมาตรฐานสากลได้ (สหภาพยุโรป / อเมริกา) ทำให้เกษตรกรที่ต้องการปรับเปลี่ยนจากเกษตรเคมี มาทำออร์แกนิกมีความยากลำบากในด้านการตลาดในช่วงสามปีแรก หากผู้บริโภคไม่รู้ หรือไม่สนับสนุน
2. เมื่อเริ่มการผลิต ปีแรกๆ ผลผลิตจะลดลงกว่าเกษตรเคมีทั่วไป เพราะต้องปรับสภาพแวดล้อม นิเวศ และสร้างความอุดมสมบูรณ์ในดินก่อน
3. ขั้นตอนการตรวจสอบรับรองเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสินค้าเป็นออร์แกนิกจริงๆ ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นเฉพาะในส่วนนี้ (รวมค่าการจัดการในการผลิตเพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน) เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับฟาร์มเคมีทั่วไปที่ไม่ต้องทำระบบการตรวจสอบย้อนกลับ
4. พืชผัก ผลไม้ ออร์แกนิก เน้นผลิตตามฤดูกาล ไม่เหมือนเกษตรเคมีที่เน้นทำนอกฤดู ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่ากันเกือบเท่าตัว โดยเฉพาะผัก ผลไม้หลายๆชนิด ที่ทำนอกฤดูด้วยการเร่งด้วยฮอร์โมนสังเคราะห์ อันส่งผลให้รายได้เกษตรกรออร์แกนิกน้อยกว่าเกือบเท่าตัว หากขายผัก ผลไม้ในราคาเท่ากับผัก ผลไม้เคมี
5. แปลงผลิตออร์แกนิก ต้องเว้นระยะแนวกันชน พืชแนวกันชนกับแปลงเพื่อนบ้านไม่สามารถเอามาขายติดตรารับรองมาตรฐานได้เพราะถือว่ามีความเสี่ยงในการรับสารปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียง อันนี้ทำให้เสียโอกาสในการขายในราคาที่เป็นธรรมกับเกษตรกรออร์แกนิก

นี่จึงเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้มีเกษตรกรน้อยรายจะหันมาปลูกผักออร์แกนิกได้ และทำให้ผักออร์แกนิกยังคงรักษากลุ่มผู้ปลูกและราคาที่สูงกว่าผักทั่วไป ซึ่งจากโครงการที่เดิมมีพื้นที่เกษตรกรผลิตไข่ไก่ ยังไม่เคยมีการใช้สารเคมีในพื้นที่มาก่อน จึงมีโอกาสเลือกเส้นทางที่ได้เปรียบนี้ในการปรับเปลี่ยนที่ง่ายกว่ามาเป็นพื้นที่ผลิตเกษตรอินทรีย์

โดยโครงการที่ต้องการเป็นริสอร์ทในระดับ 3 ดาวขึ้นไปซึ่งต้องการกลุ่มลูกค้าที่มีกำลังซื้อที่มากพอและความหรูหราในระดับหนึ่ง ดังนั้นการนำออร์แกนิกที่ถือว่าเป็นการยกระดับการเกษตรให้ขึ้นมาอยู่ในระดับ Premium แล้วนั้นจะสามารถส่งเสริมความมีระดับให้แก่ตัวโครงการและคัดกรองกลุ่มลูกค้าที่มีกำลังจ่ายไปด้วย ทำให้กลุ่มลูกค้าที่มาใช้โครงการจะไม่ปะปนกันในด้านฐานะทางสังคมที่ต่างกันมากนัก แต่เป็นการผลักดันให้กลุ่มลูกค้าสามารถพบปะสังสรรค์กับผู้ที่มีความสนใจในแนวทางเดียวกันได้ง่ายขึ้น

2.6 องค์ประกอบและสัดส่วนของการทำฟาร์มออร์แกนิก

เนื่องจากในข้อมูลในการทำเกษตรอินทรีย์หรือฟาร์มออร์แกนิกนั้น ไม่ว่าจะจากภายในหรือต่างประเทศก็ตาม จะพูดถึงขั้นตอนการเตรียมดิน และข้อกำหนดที่ทำให้คงสภาพเกษตรออร์แกนิกและได้ราคาแบบเป็นธรรม (Fair trade) ซึ่งสัดส่วนการแบ่งพื้นที่ไม่มีอยู่ในข้อกำหนดเหล่านั้น ดังนั้นในเรื่องของสัดส่วนนี้จะขออ้างอิงถึง เศรษฐกิจพอเพียงทฤษฎีใหม่⁹ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช อันเป็นที่ยอมรับของทั่วโลกทั้งในประเทศที่เจริญแล้วและประเทศไทย¹⁰ โดยทฤษฎีดังกล่าวมีหลักการสำคัญดังนี้

2.6.1 หลักการและแนวทางสำคัญ

1. ทั้งนี้ ชุมชนต้องมีความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำนองเดียวกับการ “ลงแขก” แบบดั้งเดิมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานด้วย
2. เนื่องจากข้าวเป็นปัจจัยหลักที่ทุกครัวเรือนจะต้องบริโภค ดังนั้น จึงประมาณว่าครอบครัวหนึ่งทำนาประมาณ 5 ไร่ จะทำให้มีข้าวพอกินตลอดปี โดยไม่ต้องซื้อหา
3. ต้องมีน้ำเพื่อการเพาะปลูกสำรองไว้ใช้ในฤดูแล้ง หรือระยะฝนทิ้งช่วงได้อย่างพอเพียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกันที่ดินส่วนหนึ่งไว้ขุดสระน้ำ โดยมีหลักว่าต้องมีน้ำเพียงพอที่จะเพาะปลูกได้ตลอดปี ทั้งนี้ ได้พระราชทานพระราชดำริเป็นแนวทางว่า ต้องมีน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อการเพาะปลูก 1 ไร่ โดยประมาณ ฉะนั้น เมื่อทำนา 5 ไร่ ทำพืชไร่ หรือไม้ผลอีก 5 ไร่ (รวมเป็น 10 ไร่) จะต้องมีน้ำ 10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

ดังนั้น หากตั้งสมมติฐานว่า มีพื้นที่ 15 ไร่ ก็จะสามารถกำหนดสูตรคร่าวๆ ว่า แต่ละแปลง

ประกอบด้วย

- นาข้าว 5 ไร่
- พืชไร่ พืชสวน 5 ไร่
- สระน้ำ 3 ไร่ ขุดลึก 4 เมตร จุน้ำได้ประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร

⁹สำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนา

¹⁰ www.wikipedia.co.th/เศรษฐกิจพอเพียง

ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่เพียงพอที่จะสำรองไว้ใช้ยามฤดูแล้ง*

- ที่อยู่อาศัยและอื่นๆ 2 ไร่

*แต่ทั้งนี้ ขนาดของสระเก็บน้ำขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม

4. การจัดแบ่งแปลงที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงคำนวณและคำนึงจากอัตราการถือครองที่ดินถัวเฉลี่ยครัวเรือนละ 15 ไร่ อย่างไรก็ตามหากเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองน้อยกว่านี้ หรือมากกว่านี้ ก็สามารถปรับใช้ 30:30:30:10 เป็นเกณฑ์ปรับใช้ได้ กล่าวคือ

- ร้อยละ 30 ส่วนแรก ขุดสระน้ำ (สามารถเลี้ยงปลา ปลูกพืชน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ฯลฯ ได้ด้วย) บนสระอาจสร้างเล้าไก่และบนขอบสระน้ำอาจปลูกไม้ยืนต้นที่ไม่ใช้น้ำมากโดยรอบได้
- ร้อยละ 30 ส่วนที่สอง ทำนา
- ร้อยละ 30 ส่วนที่สาม ปลูกพืชไร่ พืชสวน (ไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย ไม้เพื่อเป็นเชื้อฟืน ไม้สร้างบ้าน พืชไร่ พืชผัก สมุนไพร เป็นต้น)
- ร้อยละ 10 สุดท้าย เป็นที่อยู่อาศัยและอื่นๆ (ทางเดิน คันดิน กองฟาง ลานตาก กองปุ๋ยหมัก โรงเรือน โรงเพาะเห็ด คอกสัตว์ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชสวนครัวหลังบ้าน เป็นต้น)*

*อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนดังกล่าวสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

2.6.2 การเลี้ยงไก่แบบปล่อย(Free-range system)¹¹

จากรายงานของ CWIF Compassion in World Farming Trust (2006) ศึกษาการเลี้ยงไก่ไข่บนกรงค้ำซึ่งมีจำนวนกว่า 400 ล้านตัวในสหภาพยุโรปพบว่า การเลี้ยงไก่ไข่บนกรงค้ำมีผลต่อสุขภาพแม่ไก่ไข่คือทำให้กระดูกเปราะแตกง่ายในการเลี้ยงไก่อุตสาหกรรมจะเร่งผลผลิตจากไก่ทำให้ไข่เคลือบจากกระดูกและไม่ได้ ออกกำลังเท่าและเจ็บผิดปกติข้อเข้าข้อขาผิดรูปดำเนินชีวิตด้วยความทรมาณดังนั้นสหภาพยุโรปได้รับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เศรษฐกิจ-สังคมสุขภาพของสาธารณะและผลดีผลเสียของการเลี้ยงไก่ไข่หลากหลายระบบจนเป็นข้อยุติประกาศกฎหมายการเลี้ยงไก่ไข่ตาม EC directive 1999/74/EC มีสาระสำคัญห้ามเลี้ยงไก่ไข่บนกรงค้ำ โดยมีผลบังคับใช้ 1 มกราคม 2555 เป็นต้นไป ห้างต่างๆจะไม่ซื้อไข่ไก่ที่เลี้ยงบนกรงค้ำต่อไป ส่วนประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศเช่นสหรัฐอเมริกาหลายรัฐได้ผ่านร่างกฎหมายเกี่ยวกับการห้ามเลี้ยงไก่ไข่บนกรงค้ำแล้วกำลังอยู่ขั้นตอนประกาศบังคับใช้แม้จะ

¹¹หนังสือการเผยแพร่ การเลี้ยงไก่แบบปล่อย โดย ศูนย์ปศุสัตว์อินทรีย์ กรมปศุสัตว์

ยังไม่มีกฎหมายบังคับแต่ก็มีข้อกำหนดให้ติดฉลากไว้บนแผงไข่ว่ามาจากการเลี้ยงระบบใดเช่น non-cage barn egg ซึ่งเป็นการเลี้ยงปล่อยในโรงเรือนไม่ได้ปล่อยให้ไก่ได้ออกมาพื้นที่ภายนอกคอก หรือ eco-egg, free-range egg, free-range organic egg เป็นต้น

2.6.2.1 วิธีการเลี้ยงไก่แบบปล่อย

วิธีการเลี้ยงไก่แบบปล่อยนั้นสอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และการปฏิบัติจริงของเกษตรกรในฟาร์มสนับสนุนคือการเลี้ยงไก่แบบปล่อยทำให้ไก่มีความเป็นอยู่อย่างธรรมชาติร่วมด้วยกับการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่ดีทำให้ไก่ไม่เครียดมีความสุขมีภูมิคุ้มกันโรคมียผลทำให้สุขภาพแข็งแรงความจำเป็นที่ต้องใช้ยาป้องกันหรือรักษาจึงไม่มีดังนั้นควรใช้ระบบมาตรฐานการเลี้ยงไก่อินทรีย์มาประยุกต์ใช้ซึ่งนอกจากจะมีวิธีปฏิบัติชัดเจนแล้วซึ่งมีข้อกำหนดตามตารางดังต่อไปนี้

รายการ	ต้องทำ	ต้องห้าม
1. พื้นที่ใช้เลี้ยงสัตว์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นพื้นที่อินทรีย์และไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมี 2. มีขอบเขตชัดเจนแสดงความเป็นอินทรีย์ 3. เป็นที่โปร่งอากาศถ่ายเทดี สามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีสารเคมีกำจัดหญ้าศัตรูพืชในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3 ปีและปลูกพืชในระบบอินทรีย์มาไม่น้อยกว่า 1 ปีก่อนนำมาให้สัตว์กิน
2. แหล่งที่มาของสัตว์	<ol style="list-style-type: none"> 1. มาจากพ่อแม่พันธุ์ที่เหมาะสมกับระบบการเลี้ยงปล่อย 2. นำมาเลี้ยงในระบบอายุน้อยที่สุดอายุไม่เกิน 3 วัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากเป็นพันธุ์ที่โตเร็วต้องเลี้ยงในระบบอินทรีย์ไม่ต่ำกว่า 10 อาทิตย์
3. โรงเรือนและการเลี้ยงปล่อย	<p>หลักการ: เลี้ยงไก่ไม่หนาแน่นเกินไปให้เหมาะสมกับพื้นที่โรงเรือนและพื้นที่ปล่อย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีโรงเรือนสามารถกันแดดกันฝนกันศัตรูโปร่งโล่งสบาย <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดพื้นที่ภายในโรงเรือนไม่มากกว่า 4-5 ตัว/ตร.ม. - ไก่ไข่มีคอนและรังไข่อย่างเพียงพอ 2. มีพื้นที่ภายนอกโรงเรือนให้ไก่สามารถออกมาได้อย่างอิสระและมีพืชหญ้าปกคลุมหรือเป็นแปลงหญ้า (EU 4 ม²/ตัว UK ไก่ไข่ 160 ตัว/ไร่, ไก่เนื้อ 400 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่เลี้ยงขังคอกตลอดเวลา 2. ห้ามเลี้ยงไก่ขังบนกรงคอก อาจขังคอกเมื่อจำเป็นเช่น สภาพอากาศรุนแรงกันสัตว์ไม่ให้ได้รับอันตราย แต่ไม่เกิน 1/3 ของช่วงชีวิต 3. ห้ามใช้แสงไฟฟ้าในไก่ไข่ เพิ่มแสงไม่เกิน 16 ชั่วโมง

	<p>ตัว/ไร่)</p> <p>3. แปลงหญ้ามีการหมุนเวียนหรือพักแปลงให้หญ้า</p> <p>ไต่งอกใหม่และตัดวงจรพยาธิ</p>	
4. อาหารสัตว์	<p>หลักการอาหารอินทรีย์ 100 % และสูตรอาหารเหมาะสมกับสัตว์.</p> <p>วิธีปฏิบัติ</p> <p>1. อาหารสัตว์ควรปลูกภายในฟาร์มหรือเครือข่ายบริเวณใกล้เคียงเช่นรำปลายข้าวข้าวโพดมันสำปะหลังหยวกกล้วย</p> <p>2. สร้างแหล่งอาหารธรรมชาติเช่นพืชผักสีเขียวแมลงหนอนปลวกให้สัตว์ได้คุ้ยเขี่ยกินตามธรรมชาติมากที่สุด</p> <p>3. หากพื้นที่ปล่อยไม่มีพืชสีเขียวควรมีอาหารหยาบสดให้กินทุกวันเช่นพืชผักสมุนไพร</p> <p>4. หากไก่ได้รับอาหารธรรมชาติเช่นพืชผักสีเขียวผลไม้สมุนไพรและแมลงไม่เพียงพอผู้เลี้ยงจำเป็นต้องเรียนรู้การทำน้ำหมักชีวภาพและน้ำหมักสมุนไพรให้ไก่ได้กินเพื่อให้สุขภาพแข็งแรงเพิ่มภูมิต้านทานโรคและช่วยย่อยอาหาร</p>	<p>1. ห้ามใช้วัตถุดิบที่มาจาก การตัดต่อพันธุกรรมเช่น ข้าวโพดถั่วเหลืองนำเข้า</p> <p>2. ห้ามใช้ปฏิชีวนะยากันบิตฮอร์โมนสังเคราะห์สารเร่งการเจริญเติบโต</p> <p>3. ห้ามใช้เนื้อกระดูกปนจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม</p> <p>4. ห้ามใช้กรดอะมิโนสังเคราะห์ยกเว้นกรณีจำเป็น</p>
5. การจัดการสุขภาพ	<p>1. หมั่นตรวจสุขภาพสัตว์เป็นประจำ</p> <p>2. ป้องกันโรคด้วยวัคซีนได้ในกรณีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. หากสัตว์ป่วยต้องรักษาแต่มีระยะหยุดยาเป็น 2 เท่าควรแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง</p> <p>4. มีมาตรการกักโรคก่อนรวมฝูง</p> <p>5. มีมาตรการป้องกันโรคคนสัตว์พาหะเข้าฟาร์มที่ดีให้อาหารในคอกป้องกันนกกินอาหาร</p> <p>6. ทำความสะอาดคอกโรงเรือนสม่ำเสมอ</p>	<p>1. ห้ามตัดปากไก่ยกเว้นในกรณีจำเป็นต้องตัดอย่างเหมาะสมเพื่อให้ไก่ได้จิกกินตามธรรมชาติได้</p> <p>2. ห้ามบังคับปลัดขาน</p>
6. การขนส่งการรวบรวมและการฆ่าแหละ	<p>1. ปฏิบัติต่อสัตว์อย่างมีมนุษยธรรมให้เกิดความเครียดต่อสัตว์น้อยที่สุด</p> <p>2. การฆ่าแหละที่คำนึงถึงความปลอดภัยของ</p>	<p>1. ไม่นำสัตว์อินทรีย์ปะปนกับสัตว์ที่เลี้ยงแบบปกติ</p>

	อาหาร 3. การเก็บไข่การคัดแยกการบรรจุต้องไม่ปะปนกับไข่ปกติ	
--	--	--

ตารางที่ 2.2 แสดงการเลี้ยงไก่แบบปล่อย

ที่มา : ศูนย์ปศุสัตว์อินทรีย์ กรมปศุสัตว์

2.6.3 การเลี้ยงหมูหลุม

“หมูหลุม” เป็นภาษาชาวบ้านที่เลี้ยงหมูแบบขุดหลุมลึก โดยใช้วัสดุรองพื้น ดั้งเดิมมาจากประเทศเกาหลีและญี่ปุ่น มีแนวคิดตามหลักการของ “เกษตรกรรมธรรมชาติ” ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของเกษตรกรรมยั่งยืน และการพึ่งพาตนเองในด้านการผลิตและการบริโภคขนาดเล็กและขนาดกลางที่เหมาะสมกับทรัพยากร ภูมิปัญญาในท้องถิ่น และวัฒนธรรมที่มีในชุมชน

2.6.3.1 เทคนิคการเลี้ยงหมูหลุม¹²



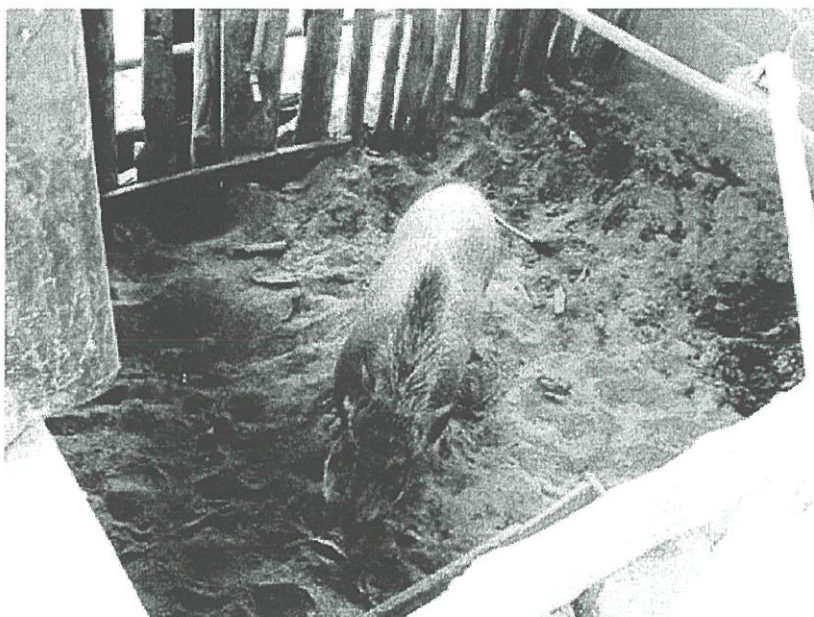
ภาพที่ 2.4 แสดงโรงเรือนที่ใช้เลี้ยงหมูหลุม

ที่มา : ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง แบบพึ่งพาตนเอง บ้านไร่ศรีสุทัศน์

1. การสร้างโรงเรือน

¹²บ้านไร่ศรีสุทัศน์(ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง แบบพึ่งพาตนเอง), <https://sites.google.com/site/banraisrisutus/kar-leiyng-hmu-hlum>

เลือกพื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง อากาศถ่ายเทสะดวก ปลูกสร้างด้วยวัสดุในท้องถิ่น โคร่งไม้ไผ่ หลังคาหญ้าคา ขนาด กว้าง X ยาว X สูง = 4 X 5 X 1.8 เมตร เลี้ยงคอกละ 20 ตัว หลังคาควรมีแสงรอดผ่าน หรือมีพื้นที่รองรับแสงแดดได้ 1/3 ของพื้นที่คอกตลอดทั้งวัน จะทำให้มีการฆ่าเชื้อด้วยแสงอาทิตย์ทุกวัน



ภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะภายในคอกการเลี้ยงหมูหลุม

ที่มา : ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง แบบพึ่งพาตนเอง บ้านไร่ศรีสุทัศน์

2. การเตรียมพื้นคอก

2.1 ขุดหลุมลึก 90 ซม. ความกว้างยาวขึ้นอยู่กับจำนวนหมูที่เลี้ยง โดยมีพื้นที่ต่อตัว 1-1.5 เมตรต่อตัว

2.2 ก่ออิฐให้รอบทั้ง 4 ด้าน และให้สูงกว่าปากหลุมประมาณ 30 ซม. ไม่ต้องเทพื้น

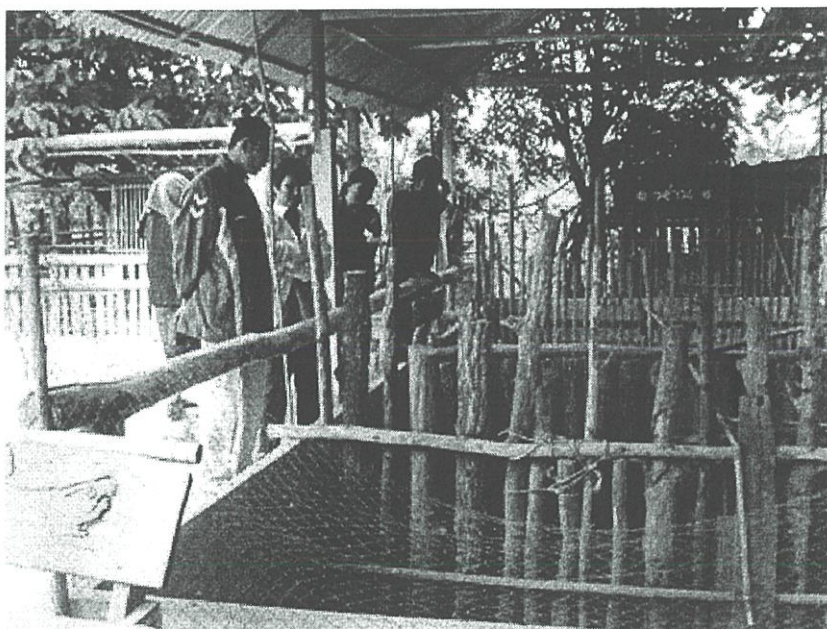
2.3 วัสดุเตรียมพื้นคอก โดยจัดทำเป็น 3 ชั้น ๆ ละ 30 ซม. โดยใช้วัสดุุดาดังนี้

- แกลบดิบ 4,300 กิโลกรัม
- มูลโคหรือกระบือ 320 กิโลกรัม
- รำอ่อน 185 กิโลกรัม
- น้ำหมักจุลินทรีย์จากพืชสีเขียว 1 ลิตร ซึ่งจะได้เบคทีเรีย กลุ่มแลคติก

3. วิธีทำพื้นคอก

- 3.1 ใส่แกลบสูง 30 ซม.
 - 3.2 ใส่มูลโค-กระบือ 8 ถังป๋วย และรำข้าว 8 ถังป๋วย ให้ทั่ว
 - 3.3 ผสมน้ำจุลินทรีย์ ขนาด 2 ซ้อน โต้ะละลายน้ำ 10 ลิตรรดให้ทั่วพุ่ม
 - 3.4 ชั้นต่อไปทำเหมือนเดิมจนครบ 3 ชั้น ทิ้งไว้ 7 วัน ปล่อยปล่อยให้เกิดการหมักของจุลินทรีย์ จึงนำลูกหมูหย่านมาเลี้ยง เมื่อเลี้ยงได้ระยะหนึ่งให้เติมวัสดุรองพื้นคอกด้วย และคอยเติมให้เต็มเสมอ
4. พันธุ์สุกร

ควรใช้สุกร 3สายเลือดจากฟาร์มที่ไว้ใจได้และคัดสายพันธุ์มาสำหรับการเลี้ยงแบบปล่อยได้ดีหย่านมาแล้ว อายุประมาณ 1 เดือน น้ำหนักประมาณ 12-20 กิโลกรัม



ภาพที่ 2.6 แสดงลักษณะการเลี้ยงหมูหลุม

ที่มา : ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง แบบพึ่งพาตนเอง บ้านไร่ศรีสุทัศน์

5. อาหารและวิธีการเลี้ยง
 - 5.1 ในระยะเดือนแรก ให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด สำหรับสุกรหย่านมีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ ผสมกับรำโรงสีชาวบ้าน ในอัตรา 1: 3 ให้กิน 3 เวลา เช้า กลางวัน เย็น เป็นเวลา 15 วันแรก หลังจากนั้นลดอาหารสำเร็จรูปจนครบ 1 เดือนไม่ต้องให้อาหารสำเร็จรูปอีกต่อไป โดยในตอนกลางวันให้กิน

อาหารเสริมประเภทพืช ผัก และถั่วมีกากน้ำตาลให้หั่นพืชผักหมักกับกากน้ำตาลทิ้งไว้ 1 วัน แล้วให้กินจะเป็นการดียิ่ง

- 5.2 ในระยะเดือนที่ 2 จนถึงจำหน่าย งดให้อาหารสำเร็จรูป เกษตรกรนำกากปลา ร้าต้มกับรำข้าว หรือใช้รำปลายข้าว ในอัตรา 1: 1 และเศษพืชผักเป็นอาหารเสริม โดยมีระยะเวลาเลี้ยง 3 ถึง 3 เดือนครึ่ง ให้น้ำหนักประมาณ 80-100 กก.

สรุป : การทำฟาร์มออร์แกนิกนั้นสามารถประยุกต์ใช้เกษตรอินทรีย์พื้นถิ่นอันหลากหลายได้ตามแต่ชาติ ซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีประจำท้องถิ่นและได้รับการสนับสนุนในบัญญัติของ IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) ซึ่งส่งผลให้แต่ละชาติมีความหลากหลายในการทำฟาร์มออร์แกนิก ตามแต่ท้องถิ่น ดังเช่นที่เราเป็นประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มียุทธศาสตร์ที่ต่างกับฝั่งยุโรป และเป็นเสน่ห์ให้ต่างชาติอยากมาศึกษาและเรียนรู้อันจะส่งผลไปถึงสาเหตุที่ทำให้ชาวต่างชาติอยากมา WWOOF ดังจะกล่าวในข้อถัดไป

โดยสรุปแล้ว พื้นที่ในการทำฟาร์มออร์แกนิกจะคิดสัดส่วนจากหลักทฤษฎีใหม่

30:30:30:10 จากพื้นที่ 34 ไร่หรือ 54,400 ม. โดยแบ่งเป็น

- พื้นที่ปลูกข้าว 16,320 ตร.ม. หรือ 10.2 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ พืชสวน 16,320 ตร.ม. หรือ 10.2 ไร่
- น้ำสำหรับเพาะปลูก 5100 ตร.ม. หรือ 3.18 ไร่ ลึก 4 เมตร (คำนวณจากพื้นที่เพาะปลูก 32,640 ตร.ม. ต้องการน้ำ 20,400 ลบ.ม.)
- และเหลือพื้นที่โรงเรือนต่างๆ(รวมทั้งรีสอร์ท) 16,672 ตร.ม หรือ 10.42 ไร่

*โดยพื้นที่ดังกล่าวจะถูกนำไปทำปศุสัตว์ทั้งไก่แบบปล่อย, หมูหลุมและอาจรวมไปถึง โคนมด้วย

2.7 WWOOF

WWOOF¹³ ย่อมาจาก Willing Workers on Organic Farms หรือ World Wide Opportunities on Organic Farms ถือกำเนิดขึ้นที่ประเทศอังกฤษในปี ค.ศ. 1971 จากนั้นขยายไปอีกหลายประเทศทั่วโลก เพื่อเปิดโอกาสให้ใครก็ตามที่อายุเกิน 16 ปีได้เข้าไปเรียนรู้การใช้ชีวิตและทำงานพร้อมแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมความรู้ต่างๆร่วมกับเจ้าของประเทศ ทั้งในฟาร์ม สวนผักผลไม้ สวนดอกไม้ ชุมชนพึ่งตนเอง ร้านอาหาร และโรงแรม หรือสถานที่ใดๆก็ตามที่ใช้วิธีการปลูกพืชผักและเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ไร่สารพิษ WWOOFer จะได้รับอาหารทุกมื้อและที่พักฟรี (ไม่มีค่าจ้างเป็นตัวเงิน) โดยทั่วไปจะทำงานประมาณวันละ 4-6 ชั่วโมงหรือตามแต่ที่จะตกลงกัน

2.7.1 การสมัครเป็น WWOOFer

การสมัคร¹⁴เป็น WWOOFerขึ้นอยู่กับตามแต่ประเทศนั้น โดยหาก อาสาสมัครต้องการไปประเทศใดก็สมัครจากเว็บไซต์WWOOF ของประเทศที่ต้องการ โดยจ่ายค่าสมัคร 15 ยูโรผ่านบัตรเครดิต และรองค์กร์ส่งข้อมูลของสถานที่ทั้งหมดที่รับ WWOOFerของประเทศนั้นๆ มาทางอีเมล โดยแต่ละแห่งจะมีรายละเอียดว่าเป็นฟาร์มประเภทใด มีงานประเภทไหนให้ทำ ซึ่งแต่ละฟาร์มก็จะระบุเช่นกันว่าพูดภาษาอังกฤษได้หรือไม่หรือเฉพาะภาษาท้องถิ่น เช่น ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น จากนั้นเราสามารถติดต่อกับเจ้าของฟาร์มเหล่านั้นๆ ได้โดยตรงทางโทรศัพท์หรืออีเมล

* WWOOF ไม่สามารถเป็นหลักประกันว่าจะได้รับวีซ่า

** WWOOF มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มิใช่การทำงานเพื่อเงิน

*** กรุณาอย่าพำนักเกินระยะเวลาที่วีซ่ากำหนด

2.7.2 WWOOF Thailand¹⁵



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงตำแหน่งสมาชิก WWOOF ที่เปิดรับ WWOOFer

ที่มา : www.wwoofthailand.com

¹⁴จากหนังสือ WWOOF France (ฝรั่งเศสทเนอร์), โดย ดนัย วิทยานที

¹⁵<http://www.wwoofthailand.com/home/>

ประเทศเราเป็นประเทศที่รับ WWOOFerหนึ่งในโซน Asia Pacific จาก 59 ประเทศทั่วโลก (4 โซน) และภายในประเทศไทยมีฟาร์มออร์แกนิกที่รับ WWOOFerอยู่ทั้งสิ้น 29 ฟาร์มซึ่งเปิดรับอาสาสมัครกันคนละช่วงตามแต่ฟาร์มแต่ละที่แจ้งไว้ ปัจจุบันเปิด 23 แห่งจำแนกเป็น

- | | | |
|---------------|---|------|
| - ภาคเหนือ | 4 | แห่ง |
| - ภาคอีสาน | 6 | แห่ง |
| - ภาคกลาง | 5 | แห่ง |
| - ภาคตะวันออก | 2 | แห่ง |
| - ภาคใต้ | 6 | แห่ง |

ซึ่ง WWOOFer เหล่านี้นับว่าเป็นแรงงานที่ดีในช่วงเก็บเกี่ยวสำหรับ ธุรกิจอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและฟาร์มออร์แกนิกขนาดเล็ก ซึ่งจากการจ้างแรงงานขั้นต่ำ 300 บาทตามนโยบายรัฐบาล ทำให้การจ้างแรงงานไว้ตลอดเพื่อรอช่วงเก็บเกี่ยวเป็นเรื่องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก¹⁶

นอกจากนี้การนำ WWOOFer เข้ามายังช่วยเพิ่มความหลากหลายที่ทำให้โครงการแตกต่างจากที่อื่นอย่างชัดเจน และยังเป็นการส่งเสริมให้ต้องมีการศึกษาด้านภาษาและวัฒนธรรมด้วย

¹⁶จากการสัมภาษณ์เจ้าของรีสอร์ตที่มีรูปแบบใกล้เคียง 2 แห่ง คือ aoTearou Organic farm & Resort และ ชมพรคาบาน่า

บทที่ 3

อาคารกรณีศึกษา

การศึกษาอาคารกรณีศึกษาของโครงการมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาโครงการที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกันหรือโครงการที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของโครงการที่มีลักษณะในการดำเนินงานเหมือนกันรวมถึงศึกษาแนวคิดทางสถาปัตยกรรมการวางผังโครงการและการจัดการโครงการ ลักษณะการดำเนินธุรกิจและการบริหารโครงการ



ภาพที่ 3.1 ทศนียภาพภายในเอา-เทีย-ร้าว รีสอร์ท

ที่มา : www.aotearoaresort.com

3.1 กรณีศึกษาโครงการตัวอย่างในประเทศ

3.1.1 aoTearoa (เอา-เทีย-ร้าว)

ตั้งอยู่บนอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เป็นรีสอร์ทเล็กๆ โดยเน้นความพออยู่พอกินตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ปลูกพืชผักสวนครัว ผักสลัดแปลงเล็กสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน เพื่อใช้ในรีสอร์ทและจำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง

3.1.1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- | | |
|---------------------|---|
| 1. ประเภทโครงการ | ฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ท |
| 2. จำนวนห้องพัก | 6 ห้อง |
| 3. ที่ตั้งโครงการ | 80/8 หมู่ 7 ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 70180
089 896 2626 |
| 4. อัตราค่าพัก | 4,000 – 4,500 บาท |
| 5. พื้นที่โครงการ | 5 ไร่ |
| 6. สิ่งที่ทำในฟาร์ม | ข้าว/พืชไร่ตามฤดูกาล/ไก่ไข่/สมุนไพร |
| 7. เจ้าของโครงการ | นินนาท สินไชย |
| 8. เปิดบริการ | ปี 2547 |

3.1.1.2 จุดประสงค์ในการศึกษา

1. แนวคิดในการออกแบบโครงการให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศโดยใช้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมมาประยุกต์ให้โครงการมีกิจกรรมน่าสนใจ
2. ศึกษาการวางแผนโครงการ/ การแบ่งสัดส่วนโครงการ

3.1.1.3 แนวคิดและความเป็นมาโครงการ

เกิดจากความชอบส่วนตัวของคุณ โจ นินนาท สินไชยที่ชอบความเป็นส่วนตัว และชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จากช่วงเหตุการณ์เศรษฐกิจไทยตกต่ำ และหันมาพึ่งพาเศรษฐกิจพอเพียง โดยหน้าที่การงานที่เป็นพิธีกรรายการที่เกี่ยวกับความรู้ด้านนี้ ประจวบกับมีพื้นที่แปลงหนึ่งใน อ.สวนผึ้ง จึงได้นำพื้นที่ดังกล่าวมารวมกับเศรษฐกิจพอเพียงทฤษฎีใหม่ เพื่อศึกษาทฤษฎีและที่บ้านพักตากอากาศ

ดังนั้นการจัดสัดส่วนของโครงการ จะสามารถวัดเทียบกลับไปยังทฤษฎี 30:30:30:10 ได้ทั้งหมด ทำให้โครงการมีพื้นที่ปลูกข้าว พืชไร่ ปศุสัตว์ น้ำ และ ที่พักที่พอดีได้สัดส่วน ต่อมา อำเภอสวนผึ้ง มีความนิยมมากขึ้นจึงทำให้บ้านพักตากอากาศแห่งนี้พัฒนาตัวเองมาเป็นรีสอร์ทตามความนิยม และเป็นสถานที่ที่มีผู้มาติดต่อทั้งพักผ่อน และศึกษาจนถึงปัจจุบัน

ธุรกิจฟาร์มออร์แกนิก

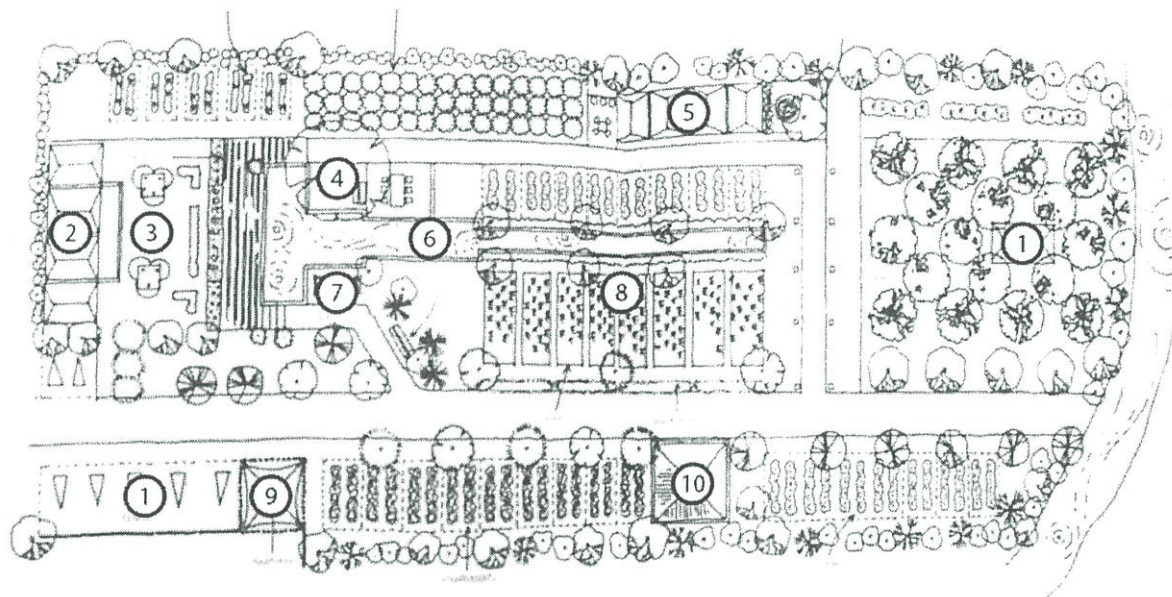
โดยในโครงการเนื่องจากแบ่งสัดส่วนที่พักและแปลงผักอย่างชัดเจน ทำธุรกิจปลูกพืชจึงสามารถดำเนินต่อไปได้ โดยไม่กระทบกันซ้ำยังเป็นการสนับสนุนซึ่งกันและกันด้วย โดยในช่วงที่รีสอร์ทขาดผู้เข้าพัก (low season) เอา-เทีย-รัว เองก็จะใช้ผลผลิตในไร่ซึ่งเป็น Landscape เป็นตัวนำ เช่น นำสมุนไพร ต่างๆที่เป็นพื้นที่บังตาระหว่างผู้เข้าพักกับพื้นที่ปลูกมาทำน้ำพริก ขาย หรือเมื่อถึงช่วงเก็บเกี่ยวก็จะนำข้าว หรือ พืชที่ถึงเวลาส่ง โดยได้ราคาเป็นธรรมที่มีมูลค่าสูงกว่าผักที่ปลูกโดยใช้สารเคมี โดยคุณ โจ เปิดเผยว่าธุรกิจสามารถอยู่ได้จริง และยังเป็น การช่วยโฆษณารีสอร์ทไปในตัวด้วย โดยใช้ชื่อสินค้าว่า Happy Veggie ร้านที่จัดส่งได้แก่ Top / Villa Market เป็นต้น

การบริการ

ในส่วนของการบริการนั้น เอา-เทีย-รัว ถือว่าเป็นการให้บริการแบบพึ่งพาตนเอง (Self Service) โดยจะมีเพียงห้องพักต่างๆ ที่เตรียมไว้ และน้ำเปล่า แต่ในส่วนของ Bar หรือ อาหารต่างๆ ต้องบริการตนเอง (มีอาหาร/เนื้อสด บริการ หากติดต่อจองห้องพักก่อน) เนื่องจากเอา-เทีย-รัวมีจำนวนพนักงานจำกัดเพียง 4 คน(เป็นชาวพื้นถิ่น: กระเหรี่ยง)ซึ่งมีงานหลักเป็นการทำไร่ และดูแลพืชสวน สามารถบริการได้ แต่ไม่เรียบร้อย และมีผู้จัดการอีก 1 คน ที่จะคอยดูแลเรื่องห้องพัก

การวางผัง

มีการแบ่งสัดส่วนผู้เข้าพัก และ ฟาร์ม โดยใช้บ่อน้ำที่สร้างขึ้นเป็นตัวกั้นและเป็น Landscape แนวคิดนี้ส่งผลให้ผู้เข้าพักสามารถเดินเข้าที่พักได้เอง โดยไม่ต้องมี พนักงานนำทางและยังเดินภายในโครงการได้โดยไม่ต้องกังวลเรื่อง Cross Circulation



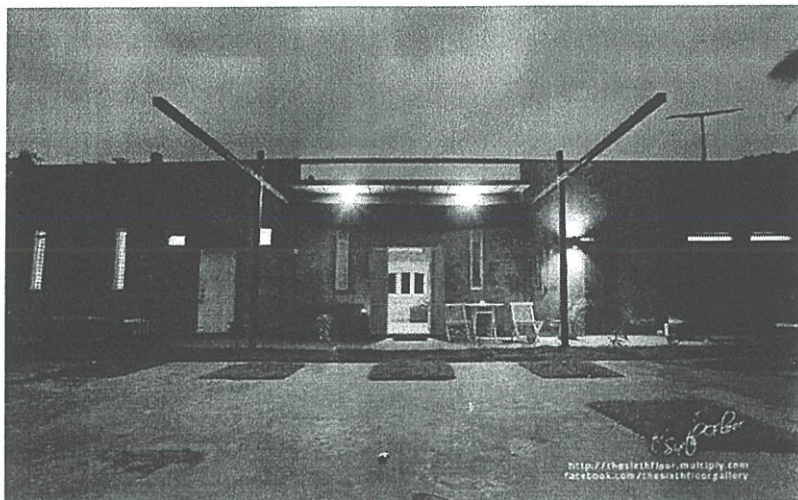
ภาพที่ 3.2 ผังบริเวณเอา-เทีย-ราว รีสอร์ท

ที่มา :หนังสือ Organic Living & Gardening โดยบ้านและสวน

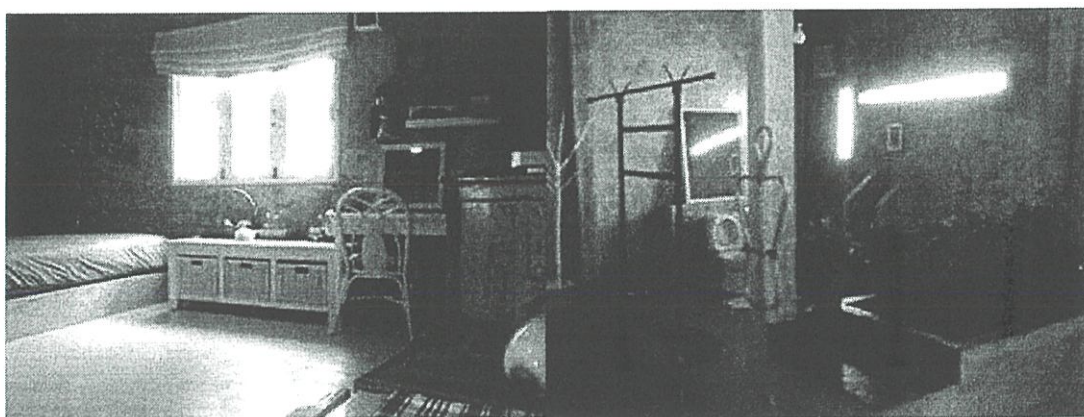
องค์ประกอบ

1. ที่จอดรถ
2. ห้องพัก aoTearou I-II
3. ลานอเนกประสงค์
4. ที่รับประทานอาหาร / BBQ
5. ห้องพัก aoTearou IV-VI
6. บ่อปลา
7. เล้าไก่
8. แปลงข้าวสาริต
9. ลานซักล้าง
10. Bar

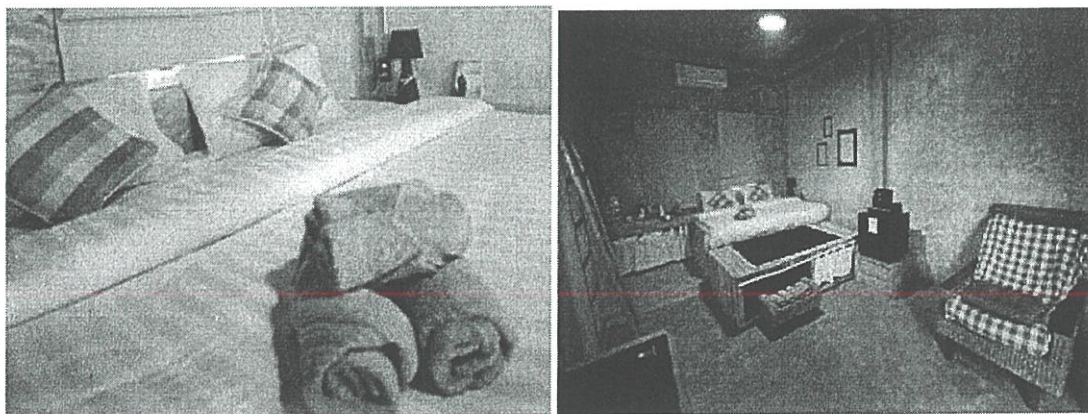
บรรยากาศภายในโครงการ



ภาพที่ 3.3 ด้านหน้าห้องพัก aoTearou I-II
ที่มา :หนังสือ Organic Living & Gardening โดยบ้านและสวน



ภาพที่ 3.4 ห้องพัก aoTearou I
ที่มา :www.agoda.com

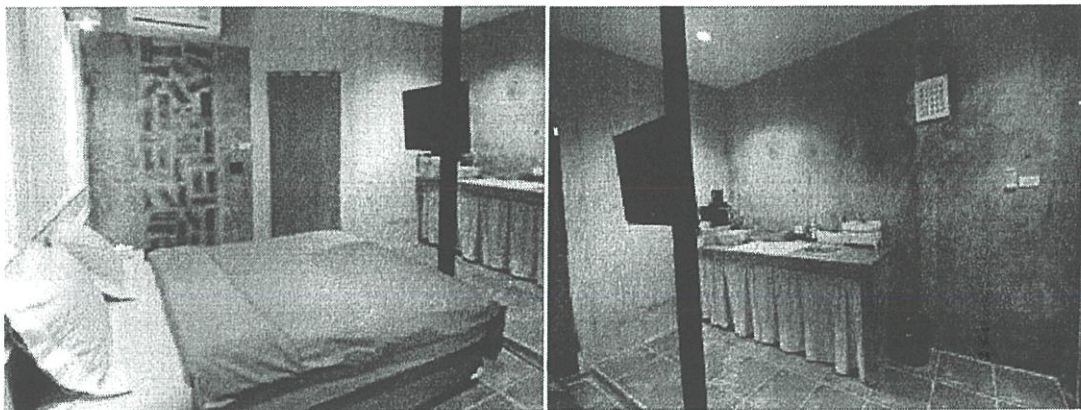


ภาพที่ 3.5 ห้องพัก aoTearou II
ที่มา : www.agoda.com



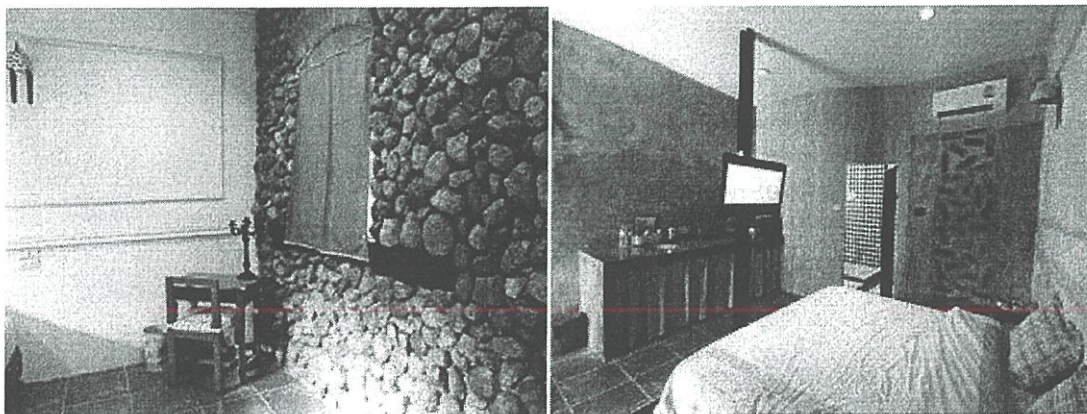
ภาพที่ 3.6 ด้านหน้าห้องพัก aoTearou III-IV

ที่มา : www.agoda.com



ภาพที่ 3.7 ห้องพัก aoTearou III

ที่มา : www.agoda.com



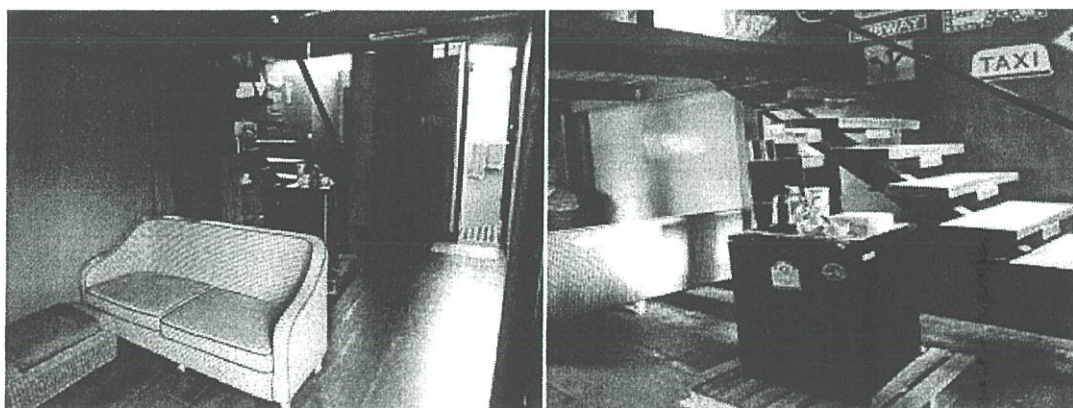
ภาพที่ 3.8 ห้องพัก aoTearou IV

ที่มา : www.agoda.com



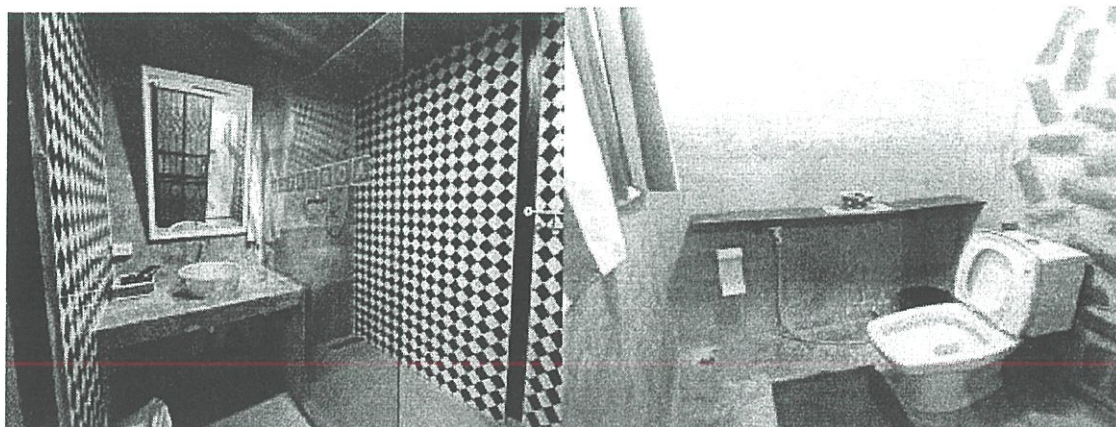
ภาพที่ 3.9 ด้านหน้าห้องพัก aoTearou III-IV

ที่มา : www.agoda.com



ภาพที่ 3.10 ห้องพัก aoTearou V-VI

ที่มา : www.agoda.com



ภาพที่ 3.11 ห้องน้ำ aoTearou V-VI

ที่มา : www.agoda.com

ข้อเสีย :

1. การบริการมีข้อจำกัดเกินไป พนักงานมีน้อย (4คน) และยังมีหน้าที่หลากหลายต่อคน ทำให้ไม่สามารถตอบรับบริการได้ดีพอ
2. ไม่มีการจัดสัดส่วนการบริการที่ชัดเจน / ไม่มี Lobby ไม่มีตำแหน่งเช็คอินที่เป็นกิจลักษณะ
3. Bar อยู่ไกลจากตำแหน่งที่ลูกค้าเข้าถึงมากเกินไป จนทำให้ปัจจุบันไม่ประสบความสำเร็จในการให้บริการ Bar จนต้องปิดส่วนนี้ไป
4. ไม่มีส่วน Restaurant เพื่อรองรับลูกค้าเป็นสัดส่วน มีเพียง โต๊ะนั่งเล่นที่ใช้ได้เพียงครอบครัวเดียว / ลูกค้าไม่สามารถสั่งอาหารที่ต้องการได้ผ่านบริการต้องโทรสั่งผู้จัดการ(ซึ่งไม่ได้อยู่ที่พักทุกวัน)

3.1.2 ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท(Chumphon Cabana Resort& Diving Center)

The ASEAN Green Hotel Award 2010

ภาพที่ 3.13ทัศนียภาพภายในชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท

ที่มา : <http://cabana.co.th/2012/index.html>

ในยุควิกฤตฟองสบู่แตกในปี 2540 ได้เกือบทำให้ชุมพร คาบาน่า รีสอร์ท ที่ตั้งอยู่บนหาดทุ่งวัวแล่นอันโด่งดังของอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพรตั้งแต่ปีพ.ศ.2525 ต้องปิดตัวลงแต่เนื่องจาก คุณวริศร รักษ์พันธุ์ ผู้บริหารของชุมพรคาบาน่าได้น้อมนำแนวพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจนเป็นผลสำเร็จและเป็นแบบอย่างของรีสอร์ทแห่งความพอเพียง

3.1.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

1. ประเภทโครงการ รีสอร์ทต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง
2. จำนวนห้องพัก 120 ห้อง
3. ที่ตั้งโครงการ หาดทุ่งวัวแล่น ตำบลสะพลี อำเภอปะทิว จ.ชุมพร
โทร. 077-560-245-7 / 089-724-9319

4. เชื้ออิน	14.00
5. เชื้อเห้า	12.00
6. อัตราค่าพัก	1,400 - 2,000 บาท
7. ระยะทาง	จากกรุงเทพ 450 กิโลเมตร
8. พื้นที่โครงการ	34 ไร่
9. สิ่งที่ทำในโครงการ	แปลงนาสาธิต/โรงสีข้าวโบราณ/โรงผลิตน้ำยาทำความสะอาด /โรงผลิตน้ำมันไบโอดีเซล/โรงปุ๋ยหมักชีวภาพ/เตาเผาถ่าน น้ำส้มควันไม้/แปลงผักสาธิต /ไขไก่อออร์แกนิก/หมูหลุม
10. เจ้าของโครงการ	วิศิสร รักษาพันธุ์
11. เปิดบริการ	ปี 2525
12. ได้รับรางวัล	The ASEAN Green Hotel Award 2010 / รางวัลลูกโลกสีเขียว พ.ศ. 2539 / รางวัลดีเยี่ยมสังคมและการเรียนรู้ (สวทช.) / รางวัล กินรี 2545 / รางวัลเศรษฐกิจพอเพียงปีพ.ศ. 2550

3.1.2.2 จุดประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษาการประยุกต์นำของเสียภายในโครงการไปประยุกต์ให้เกิดการใช้ใหม่ได้ในรูปแบบอื่น ซึ่งสามารถลดต้นทุนและภาระรายจ่ายของโครงการได้
2. ศึกษาการวางแผนโครงการ/ การแบ่งสัดส่วนโครงการ
3. ศึกษาขนาดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
4. ศึกษาการบริหารจัดการคนภายในโครงการทั้งลูกค้าและพนักงาน

3.1.1.3 แนวคิดและความเป็นมาโครงการ

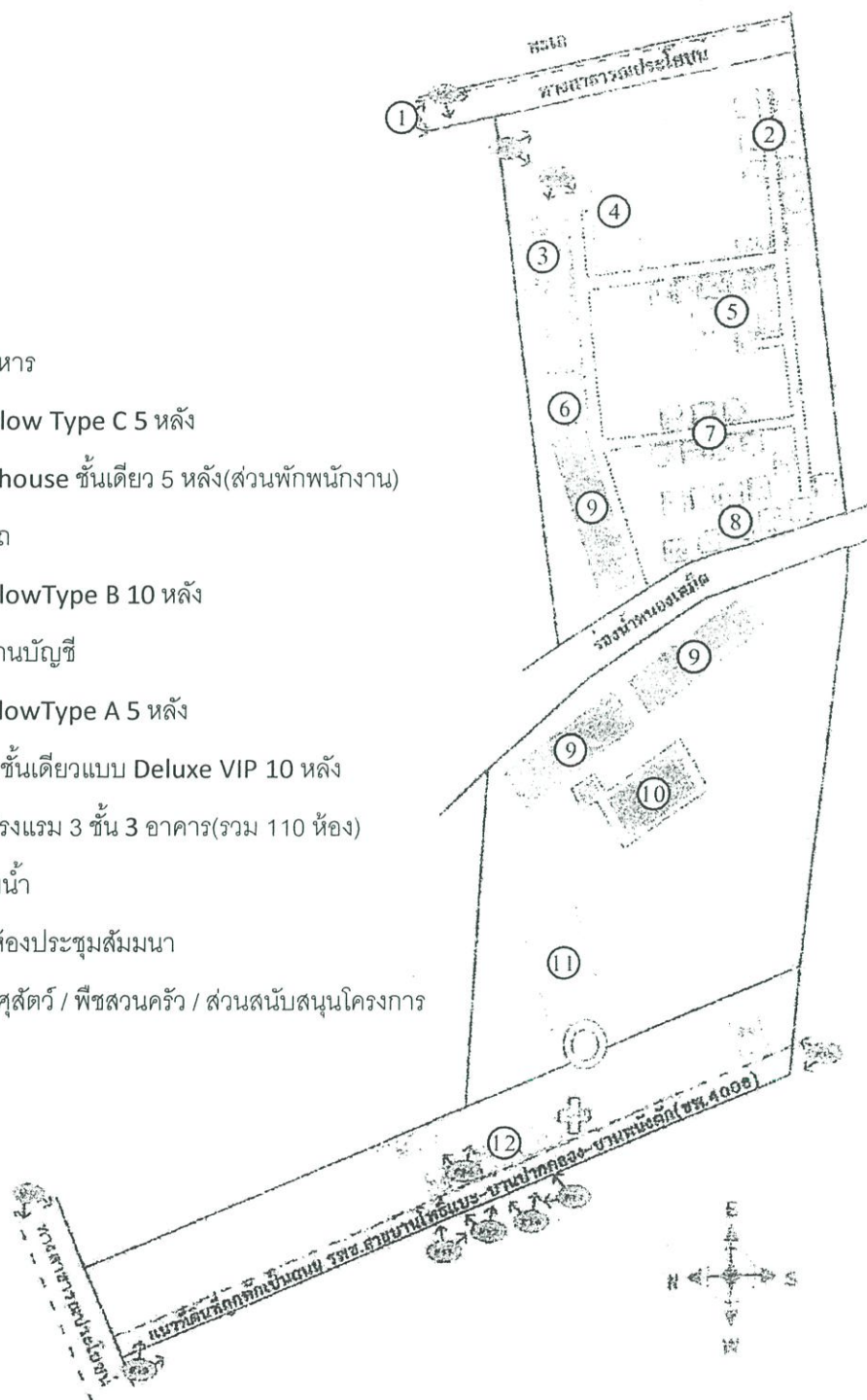
ดังที่กล่าวมาข้างต้น ชุมพร คาบาน่า รีสอร์ท เคยผ่านวิกฤตทางเศรษฐกิจมาแล้ว ซึ่งผลคือทำให้รีสอร์ทแห่งนี้เคยติดหนี้หลายสิบล้าน แต่สามารถแก้ไขให้ทุเลาได้โดยแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ซึ่งสิ่งที่รีสอร์ทแห่งนี้นำทฤษฎีดังกล่าวมาปรับใช้ล้วนมีแต่สิ่งที่เป็นประโยชน์และได้ใช้จริง โดยตัวคุณวิศิสรได้ให้สัมภาษณ์ไว้ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2556 ว่าทุกส่วนที่นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ล้วนลดต้นทุนการนำเข้าและต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลง ส่งผลให้ปรับลดประมาณหนี้เสียได้ เช่น การนำน้ำมันพืชใช้แล้วจากโรงครัวมาทำเป็น ไบโอดีเซลเพื่อเติมให้รถกระบะไปจ่ายตลาดได้ทุกวันเพื่อนำอาหารสดเข้าเสิร์ฟแก่ครัวอีกครั้ง หรือการนำน้ำเสียจากครัวที่มีคราบน้ำมันต่างๆ ไปบำบัด แล้วเอาน้ำสะอาดที่ผ่านการบำบัดแล้วนั้น ไปรดแปลงผัก ซึ่งแปลงผักดังกล่าวจะนำไปเป็นวัตถุดิบในครัวอีก ดังนี้ เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดสามารถใช้ได้จริงและเห็นผลเป็นรูปธรรม

3.1.2.4 แนวความคิดในการวางผัง

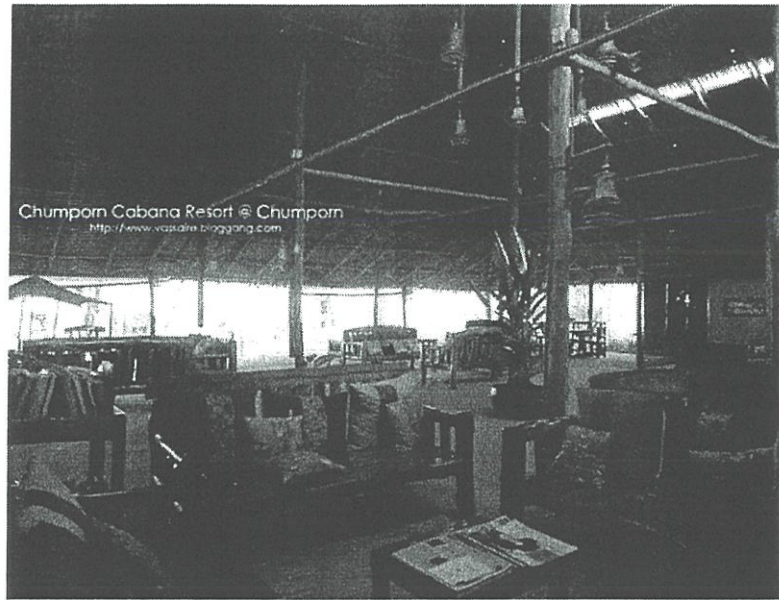
องค์ประกอบ

1. ห้องอาหาร
2. Bungalow Type C 5 หลัง
3. Town house ชั้นเดียว 5 หลัง(ส่วนพักพนักงาน)
4. ที่จอดรถ
5. Bungalow Type B 10 หลัง
6. สำนักงานบัญชี
7. Bungalow Type A 5 หลัง
8. บ้านพักชั้นเดียวแบบ Deluxe VIP 10 หลัง
9. อาคารโรงแรม 3 ชั้น 3 อาคาร(รวม 110 ห้อง)
10. สระว่ายน้ำ
11. อาคารห้องประชุมสัมมนา
12. ฟาร์มปศุสัตว์ / ฟาร์มสวนครัว / สวนสนับสนุนโครงการ



ภาพที่ 3.14 ผังบริเวณรีสอร์ททิวชมพร คานาน่า
ที่มา : จากคุณ วิริสร รักษาพันธุ์

บรรยากาศในโครงการ



ภาพที่ 3.15 ส่วนต้อนรับ (Lobby)

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



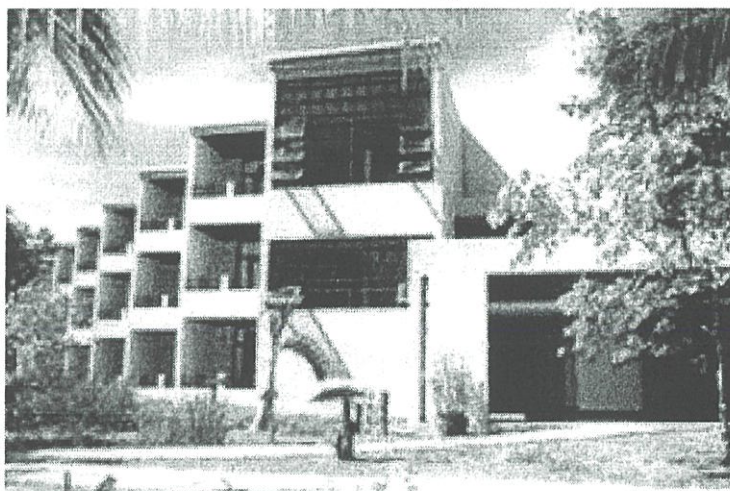
ภาพที่ 3.16 ร้านอู่ชูที่ขายผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



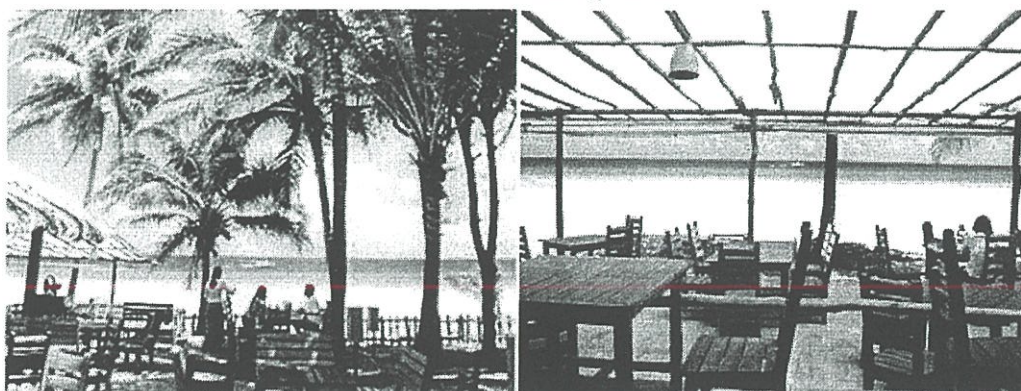
ภาพที่ 3.17 Bungalow

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.18 Low rise building

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



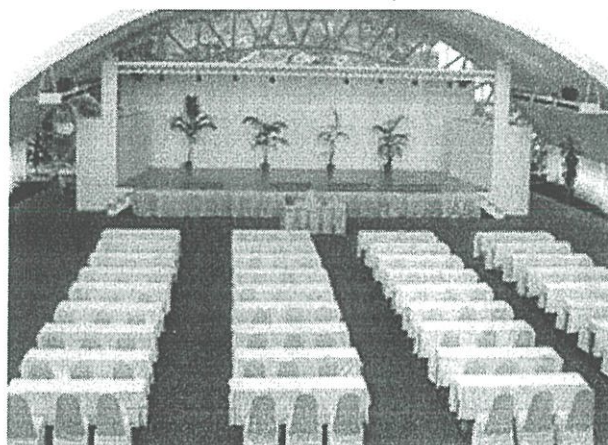
ภาพที่ 3.19 ส่วนร้านอาหาร

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.20 สระว่ายน้ำ

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.21 ส่วนสัมมนา

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.22 สวนพอเพียง

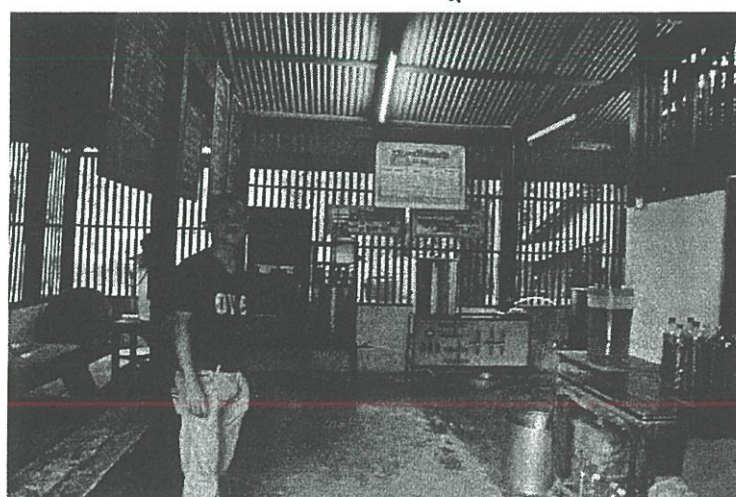
ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



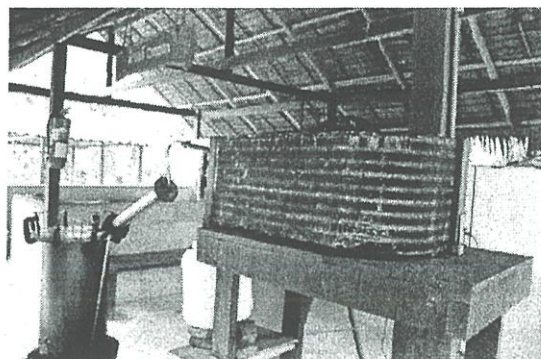
ภาพที่ 3.23 Landscapeสวนพอเพียง
ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.24 ส่วนบ้านพักพนักงาน
ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.25 ส่วนที่ใช้ผลิตไบโอดีเซล
ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



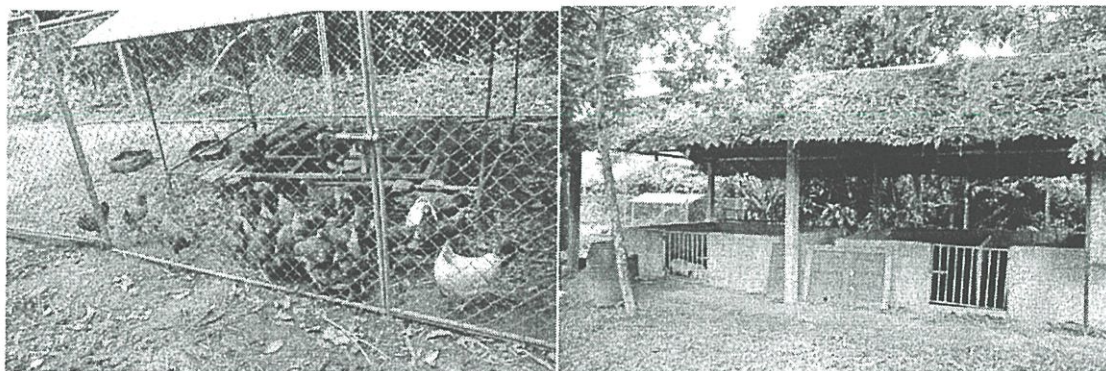
ภาพที่ 3.26 ส่วนการผลิตน้ำส้มควนไม้

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.27บริเวณทำน้ำหมักชีวภาพ

ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556



ภาพที่ 3.28บริเวณเลี้ยงไก่เดือนลอยและหมูหลุม

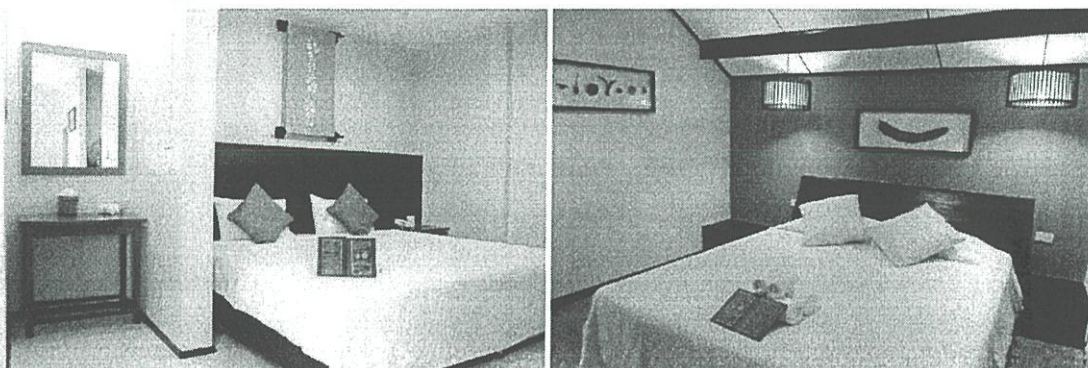
ที่มา : การสำรวจ 2 กรกฎาคม 2556

อัตราเข้าพัก



ภาพที่ 3.29 Bungalow Zone A (Bungalow Sea View)

1,700บาท



ภาพที่ 3.30 Bungalow Zone V (Bungalow Garden View / Bungalow Accessible)

1,400บาท



ภาพที่ 3.31 Standard Room (Low rise building)

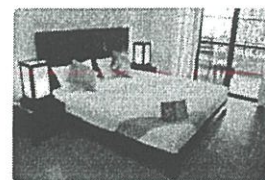
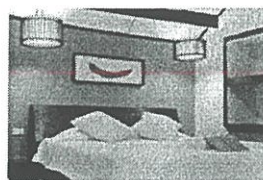
1,400บาท

Bungalow Sea View
2 rooms with individually controlled units

Bungalow Garden View
18 rooms with individually controlled units

Bungalow Accessible
2 accessible rooms

Standard Room
100 rooms in three low rise buildings



ภาพที่ 3.32 แสดงจำนวนห้องพักแต่ละ Type

ที่มา : <http://cabana.co.th/2012/index.html>

สิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการ

- En suite bathroom with hot shower
- Telephone
- Satellite television program
- Mini bar
- Laundry service
- Sea view restaurant
- Convention hall, fully audio and visual seminar equipment service
- Sea view meeting room
- Mini mart and gift shop
- Swimming pool 30 meters length with child pool
- Daily SCUBA diving & snorkeling tour with dive leader, and BBQ squid trapping tour.
- PADI Diving school & Diving center
- Shuttle bus service to bus & train station in Chumphon&Koh Tao piers
- Thai & oil massage by the swimming pools
- Free Internet Wi-Fi connection at the lobby and restaurant area
- Authorized money exchange

โครงการเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบความสำเร็จในโครงการ

1. ไร่โอดีเซล
2. การบำบัดน้ำเสียจากครัวสู่แปลงผัก
3. การบำบัดบ่อเกรอะและนำไปเป็นปุ๋ยชีวภาพต่อไป
4. การทำน้ำหมักชีวภาพ
5. การเลี้ยงไก่เคลื่อนลอย
6. การเลี้ยงหมูหลุม
7. การทำน้ำส้มควันไม้
8. การรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรในเครือ (อาชีพเสริมของพนักงาน)
9. การทำแปลงผักสาธิตเป็น Landscape

โดยมีขั้นตอนการจัดการดังนี้

- การบำบัดน้ำเสียและนำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการไปรดต้นไม้ในพืชสวนครัวในโครงการ
- ไม่มีเศษอาหารเหลือทิ้งในโครงการ
- ไม่ต้องใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่ทิ้งน้ำเสียลงทะเล
- ไม่มีน้ำมันเก่าเหลือทิ้ง
- ไม่ต้องซื้อปุ๋ย
- ไม่ต้องซื้อน้ำมัน
- ไม่มีสารพิษตกค้างในโครงการ
- ทำให้โครงการมีความโดดเด่นขึ้นและเป็นศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้วย

วิเคราะห์โครงการ

1. ด้านการวางผัง

ข้อดี

- มีการจัดสัดส่วนของโครงการตามการใช้งาน โดยสวน Biodiesel ที่ต้องใช้น้ำมันจากโรงอาหารก็จะอยู่ด้านหน้าโครงการใกล้ครัว / ร้านอาหาร / บ้านพักคนงาน
- มีการจัดโซนของบ้านพักให้อยู่ใน Loop เดียวกันทำให้สะดวกเวลาหาห้องพักหรือในการจำทางเดินของผู้มาเข้าพัก
- มีการจัดโซนห้องพักแยกกับ Service ได้ดีทำให้ไม่มีการ Cross เกิดขึ้นเมื่อแขกจะเดินไปเล่นทะเล
- มีการแยกสัดส่วนของส่วนสนับสนุนโดยเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่สวยงามไปไว้ด้านหลังซึ่งยากต่อแขกทั่วไปเข้าถึงแต่จัดเป็นกลุ่ม ทำให้ง่ายต่อการเข้าไปศึกษาไม่กระจุกกระจาย สามารถคุมคนที่มาดูงานได้ให้ไม่ให้ไปรบกวนแขกที่มาพัก

ข้อเสีย

- ส่วน Service บางส่วนเห็นง่ายเกินไป ดูไม่ดีเพราะอยู่หน้าโครงการเช่น Biodiesel และบ้านพักคนงาน
- ส่วนห้องสัมมนาใหญ่อยู่ท้ายโครงการ ต้องเข้าจากหลังโครงการซึ่งทำให้ยากต่อการเข้าถึงทั้งผู้ต้องการใช้และการบริการ (ห่างจากบริเวณครัวมาก)
- การจัด Landscape ให้ศึกษาเศรษฐกิจพอเพียงไม่สามารถสร้างความสวยงามให้กับรีสอร์ทได้เท่าที่ควรและดูไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเนื่องจากไม่ได้ถูกออกแบบผังมาพร้อมกับโครงการ
- การเชื่อมอาคารด้วยทางเดิน Outdoor เป็นส่วนใหญ่ทำให้เมื่อมีฝนตกจะลำบากในการเดินระหว่างอาคารมาก

2. ด้านการบริการ

- มีการบริการที่ดีและแยกสัดส่วนชัดเจนระหว่างการให้บริการที่ต้องรับแขกกับการบริการที่ไม่ต้องสื่อสารทำให้สามารถกำหนด
- แยกสัดส่วนพนักงานที่รับผิดชอบเรื่องภายในรีสอร์ทกับส่วนงานเศรษฐกิจพอเพียงได้ชัดเจน

3. ด้านงานระบบของโครงการ

- ใช้สายไฟเดินสายใต้ดินหมดทำให้ไม่รบกวนสายตาผู้เข้าพัก
- ใช้ระบบน้ำแบบปั๊มสองตัวเพื่อลดภาระการทำงานหนัก และมีการใช้ระบบลูกลอยเพื่อลดน้ำดันไม่ในโครงการแบบอัตโนมัติไม่ต้องใช้คนดูแลมาก

4. การจัดการสิ่งแวดล้อม

- มีการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ดีมากจากการใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการบำบัดของเสียทุกอย่างในโครงการทำให้ในโครงการไม่มีสิ่งเป็นอันตรายต่อธรรมชาติเลย

สรุป

จากการศึกษาโครงการชุมชนพรคานาน้ำรีสอร์ท ซึ่งเป็นโครงการที่มีการจัดการระบบภายในด้วยเศรษฐกิจพอเพียงและประสบการณ์ในการจัดการระบบต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เราสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ได้จริง โดยสามารถไปพัฒนาต่อในการวางแผนไปโครงการแต่แรกเริ่มเพื่อควบคุมปัญหาทัศนียภาพดังที่กล่าวมา ซ้ำยังเป็นการเพิ่มคุณค่าแก่โครงการและรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีอีกด้วย

3.1.3 ไร่แสงอรุณ (RaiSaengArun)



ภาพที่ 3.33 ภาพบรรยากาศอาคารบริเวณทางเข้าโครงการ

ที่มา : <http://raisaengarun.com>

หมู่บ้านเล็กๆแห่งหนึ่ง ในพื้นที่ชนบทซึ่งทอดตัวอยู่ในพื้นที่ราบเชิงเขาเหนือริมฝั่งแม่น้ำโขง ณ หมู่บ้านผาคุบ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย อันเป็นพื้นที่รอยต่อชายแดน ระหว่างประเทศไทย กับสาธารณรัฐประชาชนลาว ไร่แสงอรุณ ได้ถูกก่อตั้งขึ้นด้วยแรงบันดาลใจที่ต้องการผสมผสาน การท่องเที่ยวเชิงเกษตรกับรีสอร์ทเพื่อสุขภาพท่ามกลางธรรมชาติที่แสนสวยงาม

3.1.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- | | |
|-------------------|---|
| 1. ประเภทโครงการ | ฟาร์มรีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร |
| 2. จำนวนห้องพัก | 14 ห้อง |
| 3. ที่ตั้งโครงการ | เลขที่ 2 หมู่ 3 บ้านผาคุบ ตำบลริมโขง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 57140, โทร: +668 7690 7610 |
| 4. เช็คอิน | 14.00 |
| 5. เช็คเอาท์ | 12.00 |
| 6. อัตราค่าพัก | 2,700 - 3,900 บาท |
| 7. ระยะทาง | จากสนามบินเชียงราย ประมาณ 96 กม |
| 8. พื้นที่โครงการ | 100ไร่ |

- | | |
|-----------------------|--|
| 9. สิ่งที่ทำในโครงการ | ที่พัก / การเกษตร (นา / ลีนจี / ข้าวโพด / ผัก / มะนาว / ชา) |
| 10. เปิดบริการ | ปี 2549 |
| 11. ได้รับรางวัล | รางวัล Thailand Boutique Awards 2011 / รางวัลอนุรักษ์
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประจำปี 2011 / รางวัลสำหรับโรงแรม
ประเภท Deluxe Hotel 2รางวัล ได้แก่ด้าน อนุรักษ์ธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เขตภูเขา และด้านแนวความคิดและวัฒนธรรม เขต
ภูเขา |

3.1.3.2 จุดประสงค์ในการศึกษา

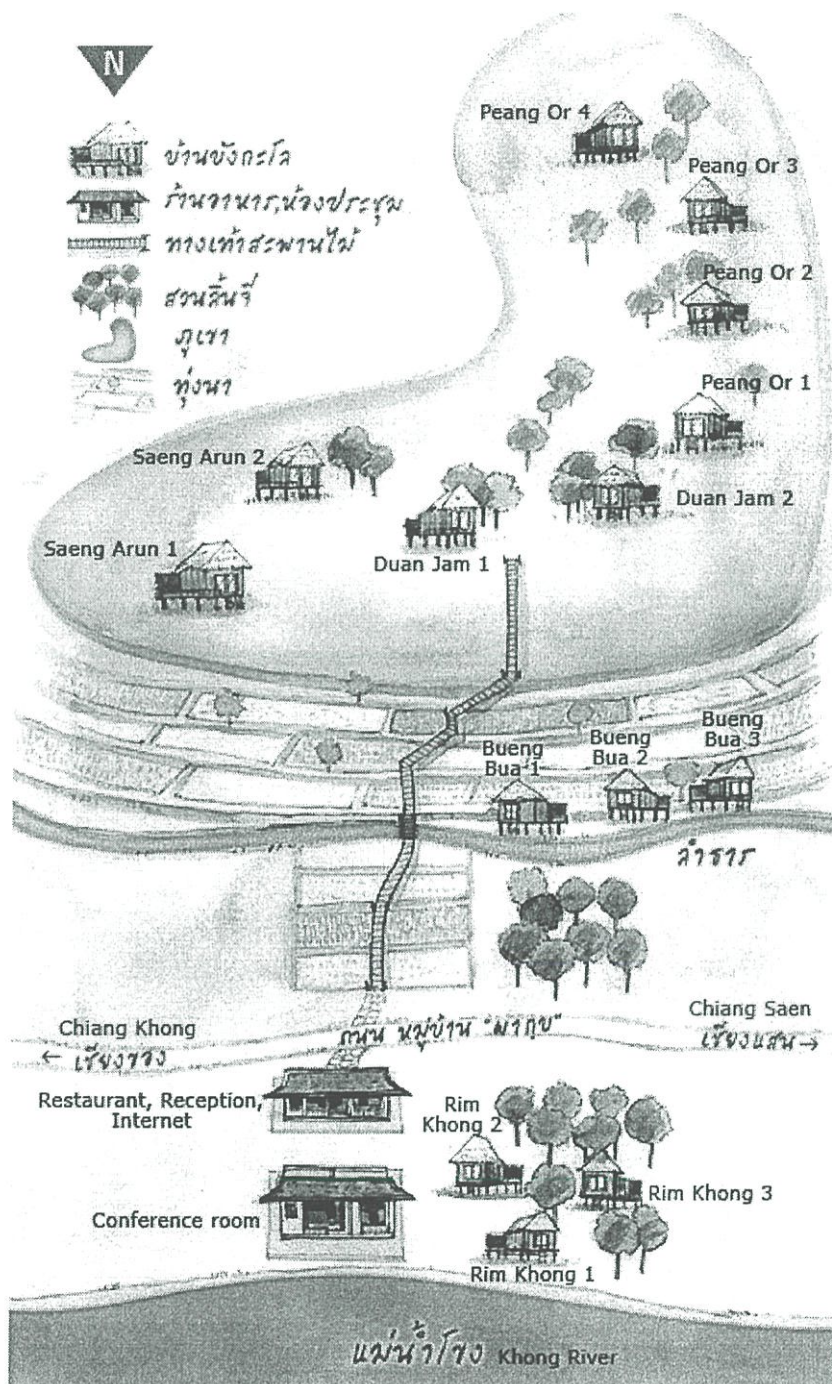
1. ศึกษาการจัดผังโครงการ
2. ศึกษาการออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เป็นนาและฟาร์ม

3.1.1.3 แนวคิดและความเป็นมาโครงการ

ไร่แสงอรุณประกอบด้วย พื้นที่ริมแม่น้ำโขง ต่อเนื่องลึกลงมาถึงด้านที่เป็นเนินเขา มีถนนลาดยางสายริมแม่น้ำคั่นกลาง มีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี เว้นแต่บางวันในฤดูร้อน ที่อากาศร้อนจัดในตอนกลางวัน เนื่องจากเป็นที่สูง และเมื่อถึงฤดูหนาว จะหนาวจัดตลอดวันด้านที่ลึกลงมาจนถึงเนินเขา เมื่อขึ้นไปบนเนิน ภาพทิวทัศน์ธรรมชาติเห็น ทำให้รู้สึกถึงความมีชีวิตท่ามกลางพืชพันธุ์ และสิ่งแวดล้อมอันบริสุทธิ์ ความเหน็ดเหนื่อยที่ต้องเดินสลับกับปีนขึ้นที่สูงหายไปโดยพลิต ทั้งมองเห็นแม่น้ำโขงเป็นเส้นยาวคดเคี้ยวอยู่เบื้องล่าง ทุกที่ที่อกเขามีหมอกขาวปกคลุม โดยรอบเป็นป่าไผ่ คงไม้ ท้องไร่ ท้องนา ทุกอย่างเป็นความงามที่เกิดจากธรรมชาติ ยามเมื่อแรกแสงอรุณส่องผ่านกลุ่มเมฆลงมายังท้องนาท้องไร่ แสงนั้นก็ทำให้เกิดชีวิต

ไร่แสงอรุณ จึงก่อกำเนิด ณ ที่นี้ ให้การท่องเที่ยวการเกษตร ใช้อาณาเขตของไร่ส่วนหนึ่งประมาณ 30% เป็นที่พักอาศัยสำหรับผู้รักธรรมชาติ แสวงหาการพักผ่อนอย่างสงบสุขและรับความสะอาดบริสุทธิ์ของสิ่งแวดล้อม โดยสร้างที่พักเพียงไม่กี่หลัง ให้ผู้เข้าพักได้รับความสงบและการพักผ่อนอย่างแท้จริงรายได้จากการเยี่ยมชมและเข้าพัก ควรช่วยให้ไร่เลี้ยงตัวเองได้ เพียงพอแก่ค่าใช้จ่าย และการดูแลรักษาสิ่งก่อสร้างซึ่งเป็นสถานที่ให้บริการแก่ผู้เข้าพัก

3.1.3.4 แนวความคิดในการวางผัง



ภาพที่ 3.34 ภาพแผนผังไร่แสงอรุณ

ที่มา : <http://raisaengarun.com>

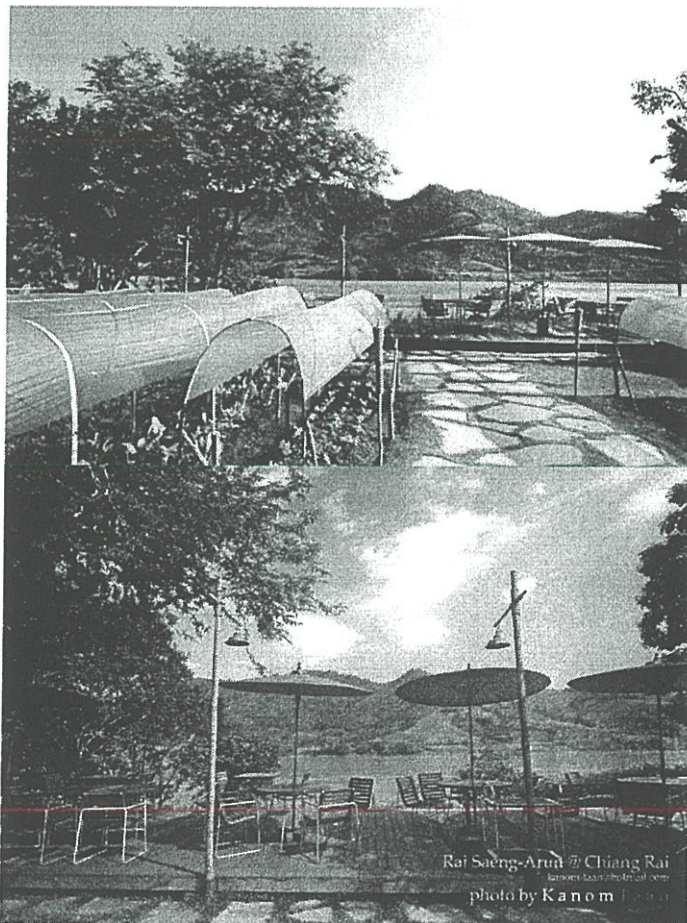
Type	Bed Size	Facilities
SaengArun 1 (S1)	King size bed	54 sqm. / air con / cable TV.
SaengArun 2 (S2)	King size bed	54 sqm. / air con / fan / cable TV.
Duan Jam 1 (D1)	King size bed	54 sqm. / air con / fan / cable TV.
Duan Jam 2 (D2)	Twin Bed	54 sqm. / air con / cable TV.

Peang Or 1 (P1)	Twin Bed	54 sqm. / air con / fan / cable TV.
Peang Or 2 (P2)	Twin Bed	54 sqm. / fan / cable TV.
Peang Or 3 (P3)	King size bed	54 sqm. / air con / fan / cable TV.
Peang Or 4 (P4)	King size bed	54 sqm. / fan / cable TV.
BuengBua 1 (B1)	Queen Size bed	39 sqm. / air con / fan / cable TV.
BuengBua 2 (B2)	Queen Size bed	39 sqm. / air con / fan / cable TV.
BuengBua 3 (B3)	Queen Size bed	39 sqm. / air con / fan / cable TV.
Rim Khong 1 (R1)	Queen Size bed	39 sqm. / air con / fan / cable TV.
Rim Khong 2 (R2)	Queen Size bed	39 sqm. / air con / fan / cable TV.
Rim Khong 3 (R3)	Queen Size bed	39 sqm. / air con / fan / cable TV.
Conference room		air con / projector

ตารางที่ 3.1 : แสดงรายชื่อห้องและขนาดพื้นที่ในแผนผังโครงการ

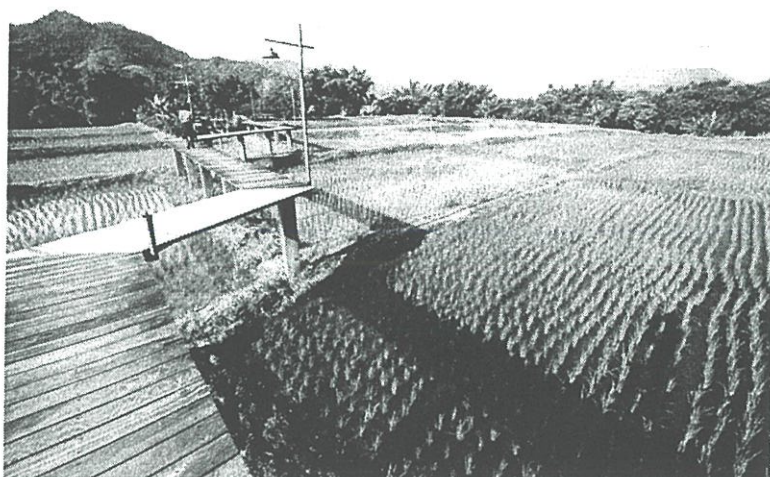
ที่มา : <http://raisaengarun.com>

บรรยากาศในโครงการ



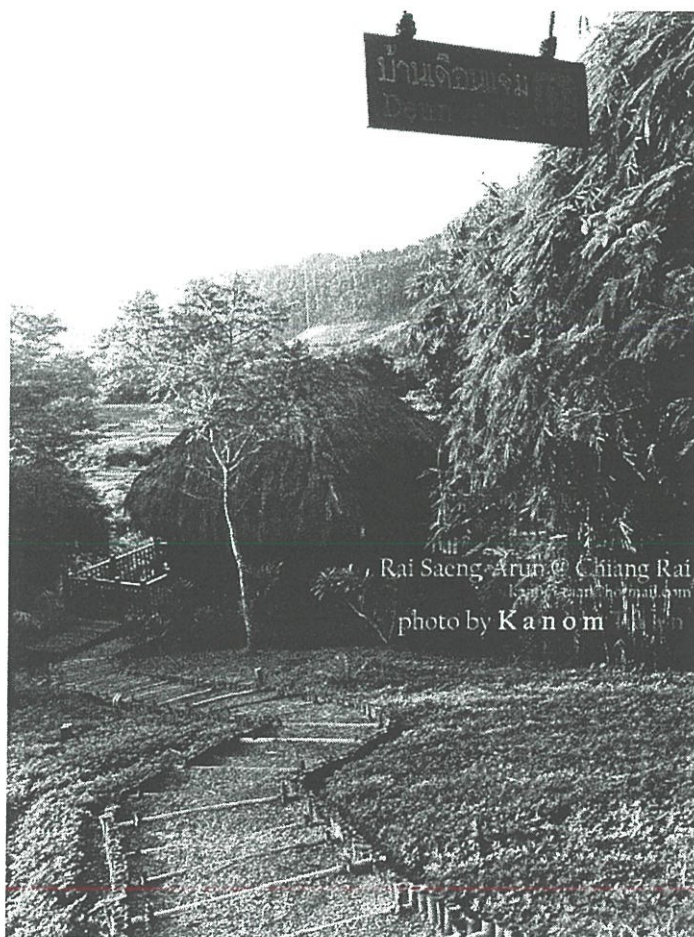
ภาพที่ 3.35 บรรยากาศบริเวณร้านอาหารประกอบสวนออร์แกนิกและวิวแม่น้ำโขง

ที่มา : <http://raisaengarun.com>



ภาพที่ 3.36 บรรยากาศทางเดินไปยังที่พักที่ผ่านทุ่งนาข้าวออร์แกนิก

ที่มา : <http://raisaengarun.com>



ภาพที่ 3.37บรรยากาศทางเดินไปยังห้องพักที่ซ่อนตัวในป่า

ที่มา : <http://raisaengarun.com>

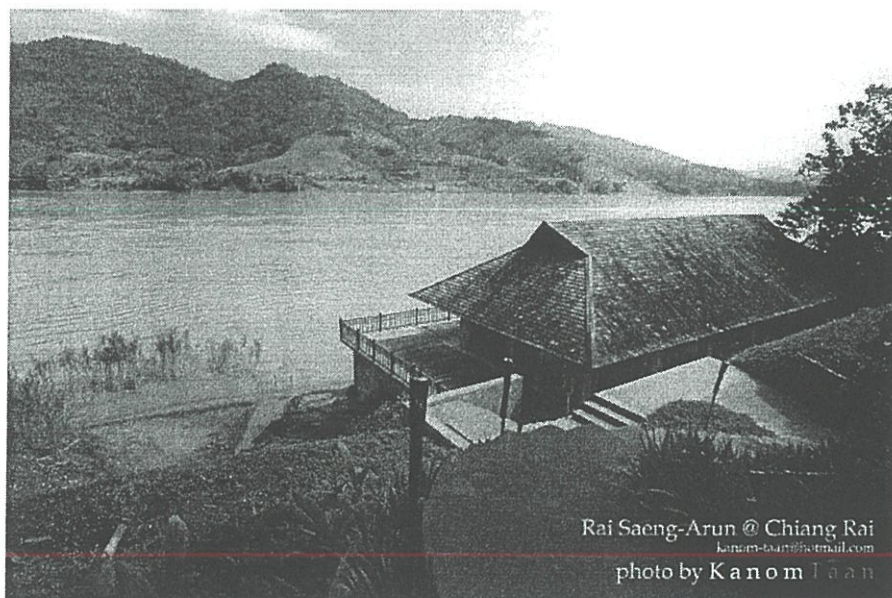


ภาพที่ 3.38บรรยากาศห้องพักต่างๆ

ที่มา : <http://raisaengarun.com>



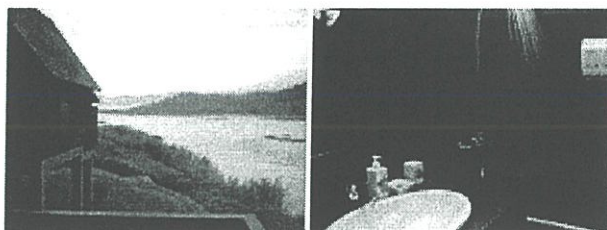
ภาพที่ 3.39 ภาพภายในห้องพักบริเวณริมแม่น้ำโขง
ที่มา : <http://raisaengarun.com>



ภาพที่ 3.40 ภาพห้องประชุมที่ทางโครงการจัดให้เช่า
ที่มา : <http://raisaengarun.com>

อัตราเข้าพัก

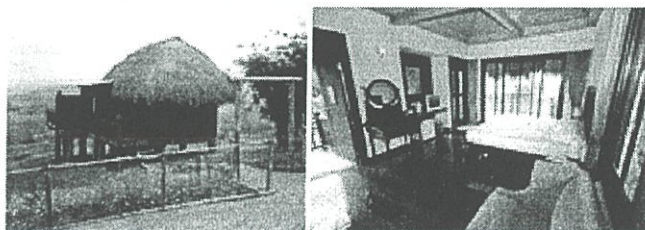
บ้านพักทุกหลังซ่อนตัวในแนวไม้และป่าไผ่กลมกลืนกับพฤษภไพร ตำแหน่งที่ตั้งของบ้านได้รับการพิจารณาเลือกสรรให้ผู้มาพักผ่อนได้สัมผัสความงดงามของทิวทัศน์ได้เต็มตา



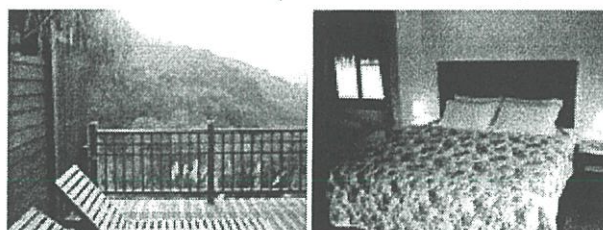
ภาพที่ 3.41 บ้านริมโขง (River side cottage)



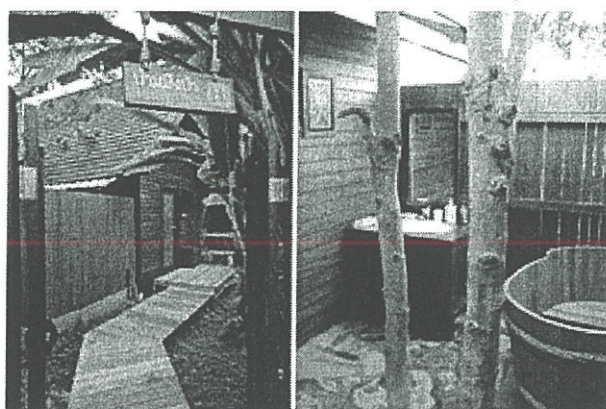
ภาพที่ 3.42 บ้านเดือนแจ่ม (Forest view bungalow)



ภาพที่ 3.43 บ้านแสงอรุณ (Forest view bungalow)



ภาพที่ 3.44 บ้านเพียงออ (Forest view bungalow)



ภาพที่ 3.45 บ้านบึงบัว (Canal side cottage)

ชนิดที่พัก	แบบ	ขนาดเตียง	มี.ค.-ก.ย.	ต.ค.-ก.พ.	จำนวนคน	หมายเหตุ
เดือนแฉ่ง	River View	6'X6.5'	2,700	3,900	2 คน	รวมอาหารเช้า 2 ท่าน
แสงอรุณ	River View	6'X6.5'	2,700	3,900	2 คน	รวมอาหารเช้า 2 ท่าน
เพียงออ	Forest View	6'X6.5'	2,200	3,300	2 คน	รวมอาหารเช้า 2 ท่าน
บึงบัว	BuengBua	5'X6.5'	2,200	3,300	2 คน	รวมอาหารเช้า 2 ท่าน
ริมโขง	Rim Khong	5'X6.5'	2,700	3,900	2 คน	รวมอาหารเช้า 2 ท่าน
ที่นอนเสริม			700	900	1 คน	รวมอาหารเช้า

ตารางที่ 3.2 แสดงราคาอัตราค่าบริการต่อห้องพัก

ที่มา : <http://raisaengarun.com>



ภาพที่ 3.46 ห้องประชุมสัมมนา "โจงอาบจันทร์" (รองรับ 50 คน)

ที่มา : <http://raisaengarun.com>

ห้องประชุมสัมมนา "โจงอาบจันทร์" Conference room					
ครึ่งวัน	Half day	3,000	30 คน	อาหารว่างเช้า	
เต็มวัน	All day	5,000	30 คน	อาหารว่างเช้า, บ่าย	
ลานกิจกรรม สันทนาการกลางแจ้ง the space for outdoor activities					
ท่งนา	Down Hill	1,500	30 คน		
เนินเขา	Up Hill	2,000	30 คน		

ตารางที่ 3.3 แสดงราคาค่าใช้จ่ายบริการห้องประชุมสัมมนา โจงอาบจันทร์

ที่มา : <http://raisaengarun.com>

วิเคราะห์โครงการ

ข้อดี

1. มีบรรยากาศโดยรวมที่ดี ทั้งสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศเหมาะทั้งแก่การทำฟาร์มออร์แกนิกพืชเมืองหนาวและเป็นสถานที่พักผ่อน
2. มีการรวมเอาสวนไว้ที่เป็นพื้นที่เพาะปลูกมาเป็น Landscape ที่สวยงามได้ดี และสร้างบรรยากาศที่ดีให้ผู้ใช้โครงการ เป็นได้ทั้งที่พักผ่อนเวลาอยู่ในห้อง หรือเวลาออกมาข้างนอก หรือแม้กระทั่งเวลารับประทานอาหาร
3. เนื่องจากพื้นที่โครงการมีมาก จึงทำให้ใช้พื้นที่ได้กว้างและทำให้อาคารไม่คู้ชิดอัด ทำให้ผู้มาเข้าพักใช้เวลาในโครงการ ได้นาน ซึ่งเป็นแนวคิดที่ดีเพราะตัวโครงการเองห่างไกลสถานที่ท่องเที่ยวโดยรอบค่อนข้างมาก
4. อัตราค่าบริการที่พัสดุ

ข้อเสีย

1. ห่างไกลเมืองและเดินทางลำบากมาก ต้องอาศัยคนที่รู้จัก โครงการและหาข้อมูลมาก่อน เท่านั้นถึงจะไปได้มีโอกาสน้อยที่จะได้พบลูกค้าจริง
2. เนื่องจากระยะทางห่างไกลเมืองมาก จึงใช้พลังงานในการขนส่งวัตถุดิบทางการเกษตรมากตามไปด้วย ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้เก็บได้ไม่นานจึงมีโอกาสเสียหายและระบายของออกยากหากเหลือจากในโครงการ
3. ห่างจากสถานพยาบาลและระบบสื่อสาร การเดินสายไฟและโทรศัพท์มาเป็นเรื่องที่เสียค่าใช้จ่ายมาก และไม่คุ้มกับโครงการ จึงต้องอาศัยคลื่นสัญญาณโทรศัพท์ซึ่งมีน้อยมาก เนื่องจากอยู่บนเขาและห่างไกล ซึ่งเป็นผลเสียกับลูกค้าบางกลุ่มที่ในปัจจุบันต้องการถ่ายรูปและแชร์ภาพในทันที หรือในกรณีลูกค้ามีเรื่องฉุกเฉินการไม่มีระบบสื่อสารที่ดีพอทำให้เกิดความลังเลใจในการตัดสินใจของลูกค้าพอสมควร โดยเฉพาะลูกค้าต่างชาติที่มีกำลังเข้าพักแต่ต้องการความปลอดภัย

3.1.4 โครงการกรณีศึกษาในนครสวรรค์

การศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันภายในจังหวัดนอกจากวิเคราะห์เพื่อหาถึงข้อดีข้อเสีย ในโครงการที่ใกล้เคียงกันเพื่อนำไปปรับปรุงให้โครงการเราดีกว่าแล้วยังสามารถช่วยให้เราประเมินเทียบเคียงในเรื่องของราคาค่าห้อง หรือจำนวนแขกที่เข้าพัก รวมไปถึงวิธีดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพอีกด้วย โดยโรงแรมและรีสอร์ทในจังหวัดนครสวรรค์ทั้งหมดมีรายชื่อ ดังนี้

ชื่อโรงแรม	ราคาต่ำสุด	ราคาสูงสุด	สถานที่
โรงแรมบ้านสวนรีสอร์ท	600 บ.	1,500 บ.	เมือง นครสวรรค์
บ้านลูกหมู	350 บ.	450 บ.	เมือง นครสวรรค์
พนาภพ รีสอร์ท	1,500 บ.	2,500 บ.	เมือง นครสวรรค์
พิมาน โฮเทล	500 บ.	6,000 บ.	เมือง นครสวรรค์
รอยัลวิว รีสอร์ท	800 บ.	800 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรม การ์เด็นสวีท รีสอร์ท	450 บ.	1,600 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรม พี.เอ.เพลส	390 บ.	500 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรม รักกันรีสอร์ท	480 บ.	580 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรม ราชาวดี รีสอร์ท	390 บ.	2,400 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมแกรนด์วิญญู พลาซ่า	400 บ.	800 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมเบเวอร์ลี่ ฮิลล์ปาร์ค	500 บ.	1,500 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมเพ็ญเฮ้าส์	300 บ.	350 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมไม้หอมรีสอร์ท	450 บ.	900 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมวัชรโฮเต็ล	200 บ.	520 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมวิญญูอินน์	300 บ.	390 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมสตาร์อินน์	250 บ.	550 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมสวรรค์นคร	280 บ.	380 บ.	เมือง นครสวรรค์
โรงแรมเอเชียนครสวรรค์	550 บ.	750 บ.	เมือง นครสวรรค์
ลีลาวดีโฮม	450 บ.	590 บ.	เมือง นครสวรรค์
วิถitech โฮเทล	320 บ.	600 บ.	เมือง นครสวรรค์
สักทอง รีสอร์ท	600 บ.	600 บ.	เมือง นครสวรรค์
ฮอติเคย์อินน์	270 บ.	320 บ.	เมือง นครสวรรค์
สวนเกษตรนันทนา รีสอร์ท	1,000 บ.	2,000 บ.	โกรกพระ นครสวรรค์
โรงแรม หนุ่มาน	200 บ.	450 บ.	ตากดี นครสวรรค์
มิตรชัย โฮเทล	140 บ.	500 บ.	ตากดี นครสวรรค์
กันทรียะแลนด์รีสอร์ท	2,500 บ.	2,950 บ.	พยุหะคีรี นครสวรรค์

ตารางที่ 3.4 แสดงรายชื่อโรงแรมและรีสอร์ทในจังหวัดนครสวรรค์

ที่มา : <http://www.siamfreestyle.com/hotel/nakornsawan/>

จากรายชื่อของโรงแรมภายในนครสวรรค์ ดังจะมี 26 แห่งแบ่งเป็น โรงแรมภายในตัวเมือง นครสวรรค์ 22 แห่ง / โกรกพระ 1 แห่ง / ดาคลี 2 แห่ง / พยุหะคีรี 1 แห่ง โดยโรงแรมที่อยู่ภายในเมืองโดยมากจะเป็นโรงแรมประเภทดีคหรือเน้นปริมาณห้องเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลมากกว่าตากอากาศ และมีราคาห้องค่อนข้างถูกเพื่อแย่งลูกค้าในช่วงเทศกาล หรือนักเดินทางที่เดินทางผ่านและข้างคืนเดียว

แต่หากจำแนกโรงแรมที่เน้นบรรยากาศเพื่อการพักผ่อนระยะยาวกว่าหนึ่งคืนและมีบรรยากาศสงบแล้วจะมีประมาณ 3-4 แห่งเท่านั้น ได้แก่

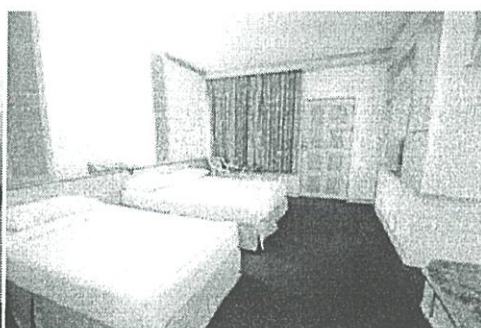
1. โรงแรมบ้านสวนรีสอร์ท
2. พนาภาย์รีสอร์ท
3. สวนเกษตรนนทนา รีสอร์ท
4. คันทรีเลคเนเจอร์ลodge รีสอร์ท

โดยมีบรรยากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกดังนี้

โรงแรมบ้านสวนรีสอร์ท(BannSuanResort)



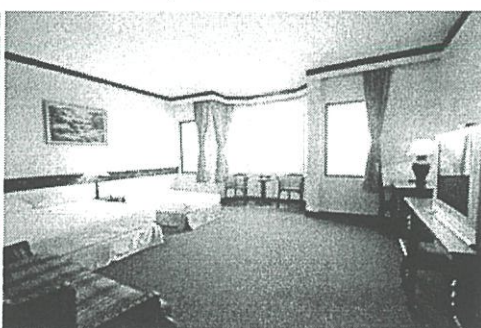
Deluxe (พื้นพรม)



Standard (พื้นกระเบื้อง)



STD/DLX (ตึกใหม่)



Suit (ตึกใหม่)

มีห้องพัก 35 ห้องแบ่งเป็น 4 แบบได้แก่

Standard 15 ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 2 ท่าน)

600 บาท/คืน

Deluxe 10 ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 2 ท่าน)

1,000 บาท/คืน

Suite 10 ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 3 ท่าน)

1,500 บาท/คืน



ภาพที่ 3.47 บรรยากาศภายในบ้านสวนรีสอร์ท
ที่มา :<http://www.bannsuanresort.com/index.html>

พนาภัพย์ รีสอร์ท(Panagarp Resort)



ภาพที่ 3.48บรรยากาศภายในพนาภัพย์รีสอร์ท
ที่มา :<http://panagarp.9nha.com/panagarp.html>

พนาภัพย์รีสอร์ท มีบ้านพัก 22 ห้องแบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

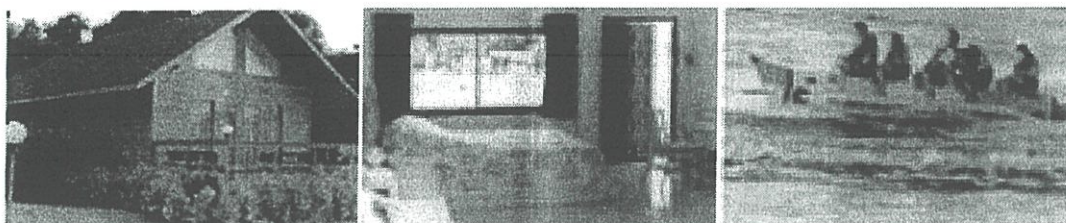
Standard type 12 ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 2 ท่าน)

1,900 บาท/คืน

Superiortype 10ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 2 ท่าน)

2,500 บาท/คืน

สวนเกษตรนันทนา รีสอร์ท



ภาพที่ 3.49บรรยากาศภายในสวนเกษตรนันทนา รีสอร์ท

ที่มา :<http://www.bangpramung.go.th>

โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 22 ไร่

ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 24 ห้องแบ่งเป็น 4 แบบได้แก่

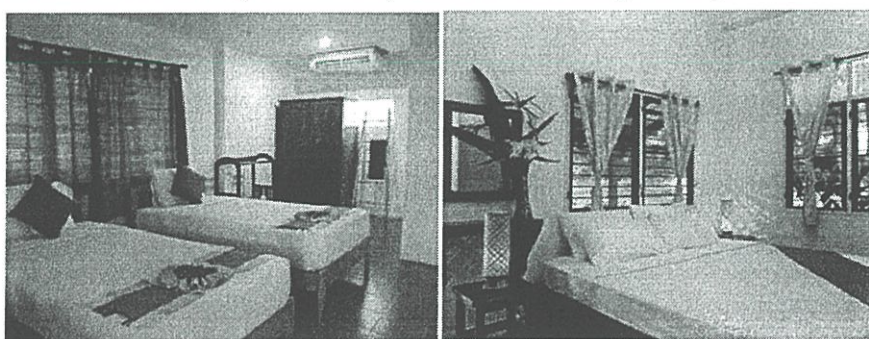
Standard (Single/Twin Bed)14ห้อง	1,000 บาท/คืน
Villa (2 Bedrooms)8ห้อง	2,500 บาท/คืน
Dorm house10 คน/ห้อง 1 ห้อง	2,000 บาท/คืน
Dorm house30 คน/ห้อง 1 ห้อง	4,500 บาท/คืน

*นอกจากนี้นันทนา รีสอร์ทยังรับจัดสัมมนา จัดประชุม จัดเลี้ยง

กิจกรรมน่าสนใจ

- แปลงผักสวนครัวผักพื้นบ้านเป็นแบบปลอดสารพิษ
- กิจกรรมสันทนาการทั้งทางน้ำและบก เช่น บานาน่าโบทสกีวอเตอร์ เรือพาย เรือถีบ ชิงช้าน้ำ การตกปลาเดินป่า ปีนเขา และจักรยานเสือภูเขา

คันทรีเลคเนเจอร์ลอดจ์ รีสอร์ท(The Country Lake Nature Lodge Hotel)



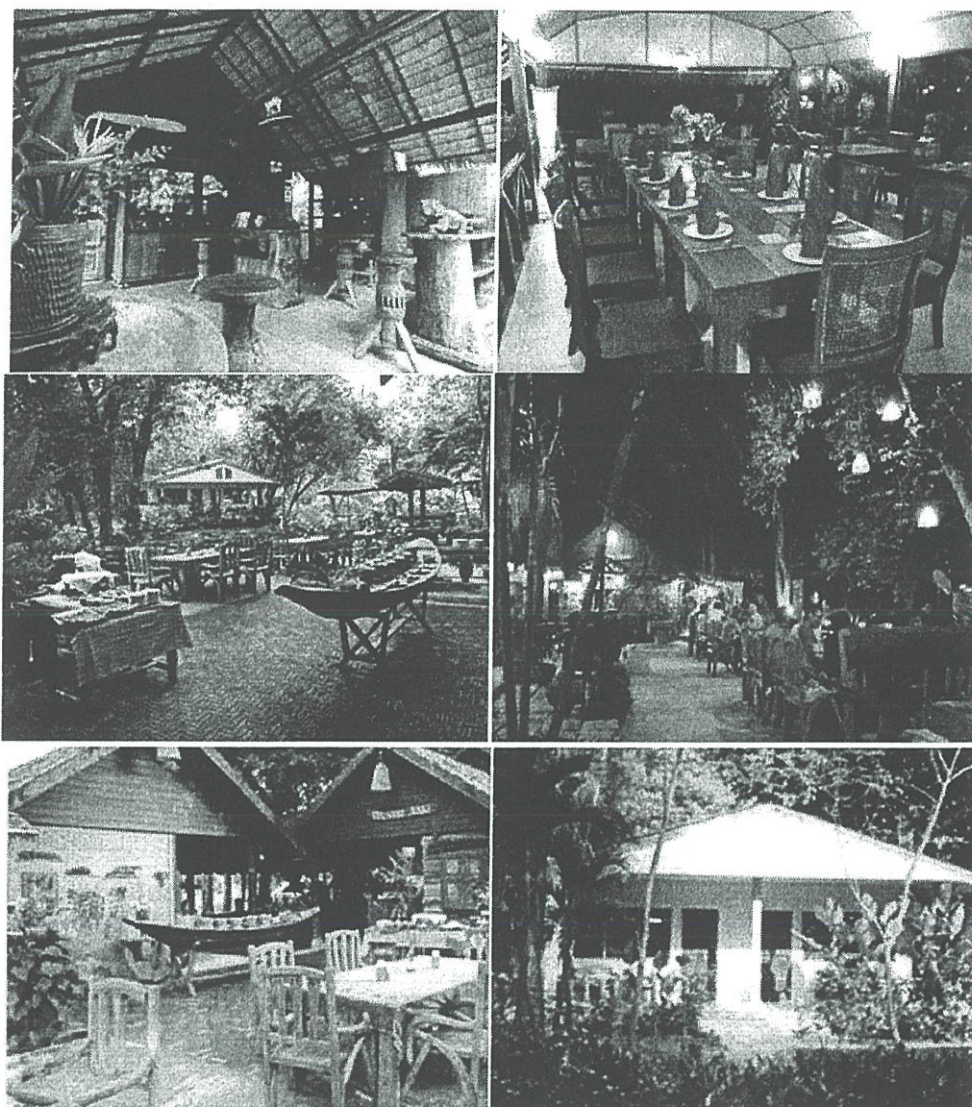
ภาพที่ 3.50บรรยากาศภายในห้อง

ที่มา :<http://www.countrylake.net>

โครงการมีห้องพักจำนวน 28 ห้องแบ่งเป็น 2 แบบได้แก่

Single room 14 ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 2 ท่าน)	2,500 บาท/คืน
Twin/Double room 14 ห้อง (พร้อมอาหารเช้า 2 ท่าน)	2,900 บาท/คืน

บรรยากาศในโครงการ



ภาพที่ 3.51 บรรยากาศภายในคันทรีเนเจอร์ลอร์ดจ รีสอร์ท

ที่มา : <http://www.countrylake.net>

วิเคราะห์โครงการ

โรงแรมภายในนครสวรรค์สามารถแบ่งเป็นสองประเภทได้อย่างชัดเจน คือ โรงแรมในเมืองที่รองรับบริการตั้งแต่ 100-400 ห้องแต่มีราคาห้องค่อนข้างต่ำ (200-1,000 บาท/คืน)ซึ่งมีปริมาณมาก และ โรงแรมประเภทรีสอร์ทที่มีจำนวนน้อย และอยู่นอกเขตเมือง โดยมีจุดขายที่บรรยากาศ มีจำนวนห้องน้อยแต่ราคาแพงกว่าในเมืองค่อนข้างมาก (แต่ไม่เกิน 4,000 บาท/คืน) จึงสามารถแยกเป็นข้อดีและเสียได้ดังนี้

ข้อดี

1. โรงแรมประเภทรีสอร์ตที่มีน้อย และอยู่ห่างกันค่อนข้างมาก จึงไม่ต้องกลัวเรื่องแย่งลูกค้าเหมือนโรงแรมใหญ่ในเมืองที่มีเยอะและอยู่ใกล้กัน
2. แม้นครสวรรค์จะเป็นจังหวัดที่มีอัตราการเข้าพักต่ำ แต่ค่อนข้างคงที่เนื่องจากสภาพอากาศไม่แปรปรวนมาก ดังนั้นการวิเคราะห์ปริมาณห้อง / ราคา / จำนวนพนักงาน ที่เหมาะสมจะช่วยในการบริหารเป็นไปได้อย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ

ข้อเสีย

เนื่องจากนครสวรรค์ไม่ใช่จังหวัดท่องเที่ยวโดยตรง ดังนั้นนอกจากอัตราเข้าพักค่อนข้างต่ำ ดังที่กล่าวมาแล้วยังทำให้ไม่สามารถตั้งราคาห้องพักได้แพงอีกด้วย จึงเป็นไปได้ยากที่โครงการประเภทโรงแรมจะสามารถคืนทุนได้ในเวลาอันรวดเร็ว จำเป็นต้องมีธุรกิจเสริมเพื่อช่วยในการดำเนินงานและเป็นจุดดึงดูดลูกค้าเข้าสู่โครงการ

สรุป

ชื่อโครงการ	จำนวนห้อง	ประเภทห้องพัก	ราคา/คืน	สัดส่วน	
				ห้อง	เปอร์เซ็นต์
1. โรงแรมบ้านสวนรีสอร์ต	35	Standard 2 คน/ห้อง	600	15 ห้อง	42.8 %
		Deluxe 2 คน/ห้อง	1,000	10ห้อง	28.5 %
		Suite 3 คน/ห้อง	1,500	10ห้อง	28.5 %
2. พนาภพ รีสอร์ท	22	Standard 2 คน/ห้อง	1,900	12หลัง	54.5 %
		Superior 2 คน/ห้อง	2,500	10 หลัง	45.4 %
3. สวนเกษตรนันทนา รีสอร์ท	24	Standard 2 คน/ห้อง	1,000	14หลัง	58.3 %
		Villa 4 คน/หลัง	2,500	8หลัง	33.3%
		Dorm house10 คน/ห้อง	2,000	1หลัง	4 %
		Dorm house30 คน/ห้อง	4,500	1หลัง	4%
4. คันทรีเลคเนเจอร์ลodge รีสอร์ท	28	Single room 2 คน/ห้อง	2,500	14 หลัง	50 %
		Double room 2 คน/ห้อง	2,500	14 หลัง	50 %

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนห้องและราคาที่พักของโรงแรมประเภทรีสอร์ตในนครสวรรค์

ดังนั้นโครงการโรงแรมประเภทรีสอร์ตในนครสวรรค์ควรมีห้องพักประมาณ 30 ห้อง และราคาห้องพักไม่เกิน 4,000 บาท/คืน(ในประเภทห้องนอน 2 คน/ห้อง) และมีธุรกิจเสริมเพื่อช่วยให้

ธุรกิจมีความเป็นไปได้และน่าเชื่อถือ(จากการสอบถามพนักงานเงินกู้ในนครสวรรค์) โดยมีวิธีคำนวณสัดส่วนของการแบ่งประเภทห้องจาก 30 ห้องดังนี้

จากสูตรคำนวณ
$$\frac{\text{จำนวนห้องพักที่ต้องการ}}{\text{จำนวนห้องพักทั้งหมด}} \times 100 = \text{เปอร์เซ็นต์ของห้องที่ต้องการ}$$

จากสูตรดังกล่าวสามารถนำมาแบ่งสัดส่วนได้ดังนี้

$$\text{สัดส่วนของห้องที่นอนได้ 2 คน/หลัง} = \frac{99}{107} \times 100 = 92.5 \%$$

$$\text{สัดส่วนของห้องที่นอนได้ 4 คน/หลัง} = \frac{8}{107} \times 100 = 7.5 \%$$

โดยห้องที่นอนได้ 2 คน/ห้อง มี 2 ประเภท ได้แก่ ห้อง Standard และ Suite

โดยมีสัดส่วนดังนี้

$$\text{ห้อง Standard type} = \frac{74}{99} \times 100 = 74.75\%$$

$$\text{ห้อง Suite type} = \frac{25}{99} \times 100 = 25.25 \%$$

ดังนั้นจะสรุปได้ว่า

โครงการมีห้อง 30 ห้อง จะแบ่งได้เป็น

$$\text{ห้องแบบนอนได้ 2 คน/หลัง} = 30 \times \frac{92.5}{100} = 28 \text{ หลัง}$$

$$\text{เป็น Standard} = 28 \times \frac{74.25}{100} = 20 \text{ หลัง}$$

$$\text{เป็น Suite type} = 28 - 20 = 8 \text{ หลัง}$$

$$\text{เป็น Villa type (นอน 4 คน/หลัง)} = 30 - 28 = 2 \text{ หลัง}$$

เป็นราคา 3,000 / 4,000 / 7,000 ตามลำดับ

บทที่ 4

การศึกษาผู้ใช้งาน องค์ประกอบ พื้นที่ใช้สอย และความคุ้มทุนของโครงการ

โครงการฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ทจังหวัดนครสวรรค์เป็นโครงการที่ให้บริการสถานพักตากอากาศเพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักและนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจึงมีการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการผู้ใช้งานโครงการและพื้นที่ใช้สอยเพื่อการออกแบบโครงการได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4.1 การศึกษาผู้ใช้งานโครงการ

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจะแบ่งประเภทและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการเป็นส่วนๆรวมทั้งศึกษาลักษณะของการดำเนินการและบริหารงานในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

4.1.1.1 ผู้รับบริการ

ผู้รับบริการภายใน

ผู้ใช้งานโครงการในส่วนของห้องพักและส่วนอื่นๆเพื่อการพักผ่อนและทำกิจกรรมภายในโครงการ โดยมีการลงทะเบียนในการเข้าพัก(ยกเว้นผู้เยาว์อายุต่ำกว่า 15 ปีที่ไม่มีผู้ดูแลมาพกอาศัยด้วย) โดยเป็นผู้ใช้งานโครงการแบบเดี่ยวหรือแบบหมู่คณะก็ได้แต่ไม่เกินจำนวน 64 คน(จากตารางที่ 3.5)เนื่องจากอัตราการเข้าพักรีสอร์ททั่วไปอัตราการเข้าพักคือ 80% ของห้องพักเพื่อส่วนที่เหลือจะใช้ในการสำรองห้องพักเพื่อเหตุฉุกเฉินและลูกค้ากิตติมศักดิ์คั้งนั้น

$$\text{ผู้รับบริการภายใน } 64 \times \frac{80}{100} = 51 \text{คน}$$

ผู้รับบริการภายนอก

ผู้ที่ใช้โครงการในส่วนกิจกรรมที่ทางโครงการจัดขึ้นยกเว้นส่วนห้องพักเช่นภัตตาคารหรือส่วนลือบปีเป็นต้นโดยมิได้เกี่ยวข้องกับกาให้บริการหลักของโครงการและไม่เป็นผู้รับกวนสมาชิกของโครงการให้เกิดการเสียความเป็นส่วนตัวคั้งนั้นผู้รับบริการในส่วนนี้จึงให้บริการเป็นคราวไปโดยวิธีคำนวณคั้งนี้

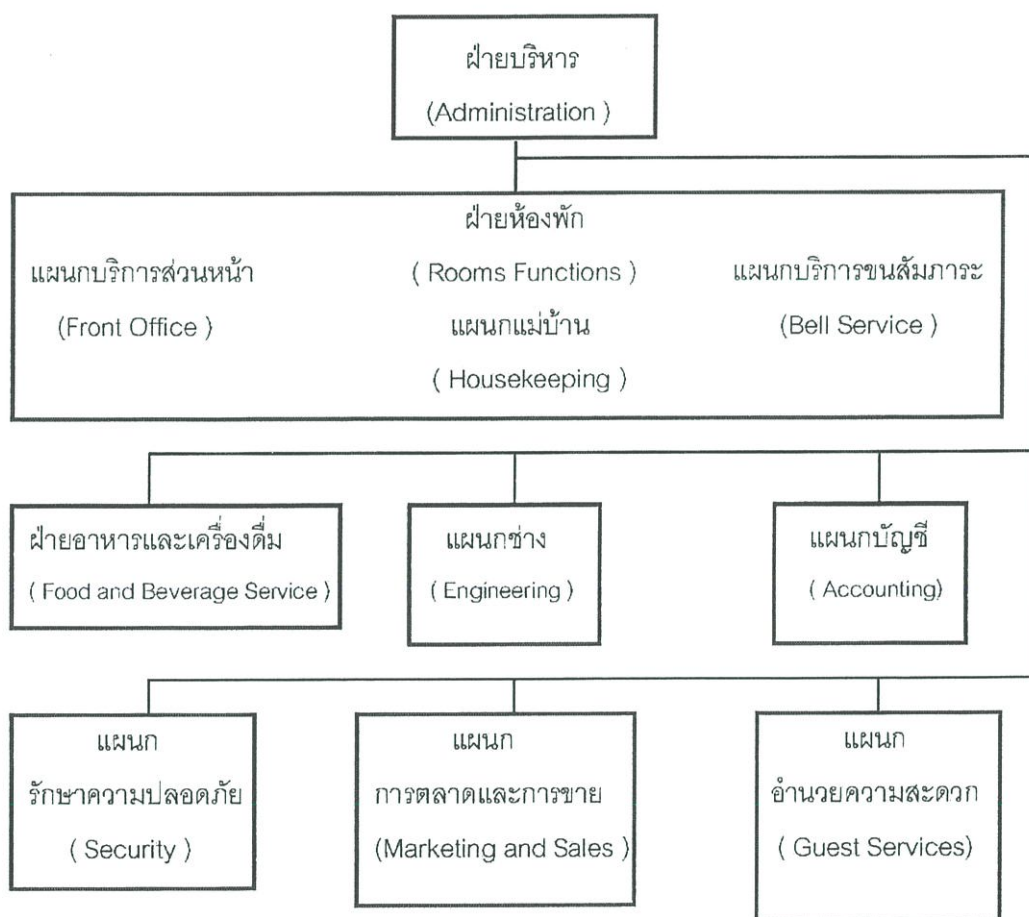
$$\text{ผู้รับบริการภายนอก } 64 \times \frac{60}{100} = 39 \text{คน}$$

4.1.1.2 ผู้ให้บริการโครงการ

โรงแรมจัดเป็นองค์การธุรกิจประเภทหนึ่งประกอบด้วยสมาชิกจำนวนมากซึ่งมีหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อดำเนินกิจกรรมสำคัญคือการให้บริการที่พักอาหารและเครื่องดื่มและอื่นๆแก่ผู้มาใช้บริการและนอกจากจะมีกิจกรรมที่หลากหลายแล้วธุรกิจโรงแรมยังมีลักษณะเฉพาะตามหลักสากลปฏิบัติคือกิจการต้องเปิดดำเนินการเพื่อให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงเช่นบริการห้องพักบริการ

สอบถามการรักษาความปลอดภัยเป็นต้นเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

โดยในธุรกิจโรงแรมขนาดกลางที่มีจำนวนห้องในระหว่าง 30-100 ห้องนี้มีรูปแบบแผนผังองค์กรแบ่งส่วนงานออกเป็นหลายฝ่ายที่นอกเหนือไปจากงานหลัก 4 งานอันได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายห้องพัก แผนกแม่บ้าน แผนกซ่อมบำรุงแล้วยังมีแผนกรักษาความปลอดภัยแผนกบริการอาหารและเครื่องดื่มแผนกบริการอำนวยความสะดวกตลอดจนแผนกการตลาดและการขายดังตัวอย่างในภาพซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4.1 แผนผังโครงสร้างการบริหารงานของ โรงแรมขนาดกลางที่มีบริการเต็มรูปแบบ
ที่มา : การโรงแรมเบื้องต้น; นงคัมุขศรธนาอนันต์

1. ฝ่ายบริหารที่พักโรงแรมประเภทนี้มีการบริหารงานโดยผู้อำนวยการฝ่ายบริหารหรือผู้จัดการทั่วไป ฝ่ายบริหารจึงประกอบด้วยผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือผู้อำนวยการหรือผู้จัดการทั่วไปทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานในแผนกต่างๆซึ่งแผนกนี้มักมีพนักงานธุรการหลายคน

2. ฝ่ายห้องพักตามปกติแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยแผนกบริการส่วนหน้าแผนกแม่บ้านและแผนกบริการขนสัมภาระ

- 1) แผนกบริการส่วนหน้ามีงานสำรองห้องพักงานลงทะเบียนเมื่อแขกเข้าพักและคืนห้องพักส่งสารให้แก่แขกในส่วนนี้ต้องมีพนักงานทำงานตลอด 24 ชั่วโมงจึงต้องมีการจัดทำรายงานปัญหาต่างๆเพิ่มขึ้นเช่นปัญหาจากการต่อว่าของแขกหรือปัญหาอุปกรณ์เครื่องใช้ที่เกิดการชำรุดเสียหายขึ้นเพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขได้ทันเวลาและพร้อมที่จะใช้งานตลอด
- 2) แผนกแม่บ้านงานที่ทำเป็นประจำคือการทำความสะดวกห้องพักแต่ละโรงแรมมีนโยบายการทำงานการจ้างพนักงานการฝึกงานและการประเมินผลงานของบุคลากรในแผนกแม่บ้านอาจต่างกัน ไปบ้างแต่โดยปกติหัวหน้าแผนกแม่บ้านจะเป็นผู้ทำหน้าที่บังคับบัญชาบุคลากรแผนกนี้ประกอบด้วยพนักงานทำความสะอาดและพนักงานในห้องผ้า
- 3) งานแผนกรักษาความปลอดภัยมีหน้าที่บำรุงรักษาระบบการรักษาความปลอดภัยเช่นระบบสัญญาณเตือนภัยต่างๆงานหลักคือทำให้ความคุ้มครองทรัพย์สินของแขกและของพนักงานพนักงานที่ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ทำงานเต็มเวลามีการจ้างตลอด 24 ชั่วโมงและเป็นพนักงานที่ต้องสวมเครื่องแบบ

3. ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่มประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายและพนักงานที่ทำหน้าที่ในส่วนต่างๆ โดยปกติห้องอาหารมักถูกจัดให้อยู่ใกล้ถนนเพื่อให้แขกที่จะมาใช้บริการเข้าออกได้สะดวก ขณะเดียวกันต้องให้ความสะดวกแก่แขกที่มาพักในโรงแรมด้วยบุคลากรฝ่ายนี้นอกจากมีผู้จัดการฝ่ายทำหน้าที่ควบคุมการทำงานแล้วยังอาจมีผู้ช่วยผู้จัดการอีก 1 คนและยังมีหัวหน้างานด้านต่างๆที่ทำงานภายใต้การดูแลของผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่มใน ส่วนของการบริหารจัดการต้องทำการควบคุมด้านราคาเพื่อให้เกิดผลกำไรหรือน้อยจะต้องคุ้มกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นฝ่ายอาหารและเครื่องดื่มในโรงแรมขนาดกลางมักประกอบด้วยงานต่างๆคืองานจัดซื้ออาหารงานผลิตและเตรียมอาหารงานบริการอาหารงานเครื่องดื่มและงานบริการในห้องพักแขก

- 1) งานจัดซื้ออาหารการทำงานต้องประสานงานกับงานการผลิตและเตรียมอาหารซึ่งได้มีการจัดเตรียมเมนูหรือรายการอาหารนอกจากนี้แล้วยังต้องเตรียมเครื่องปรุงอาหารควบคุมตรวจสอบปริมาณของที่ค้างอยู่ในสต็อกและรับผิดชอบด้านความปลอดภัยจากการขโมยหรือความเสียหายอื่นๆที่อาจเกิดขึ้น

- 2) งานผลิตและเตรียมอาหารหรืองานในห้องครัวบุคลากรประกอบด้วยหัวหน้าพ่อครัวและพ่อครัวที่มีความชำนาญด้านต่างๆเช่นชำนาญในการปรุงอาหารประเภทเนื้อหรือร้อนครัวเย็นและเบเกอรี่ (Bakery) เป็นต้นงานส่วนนี้ยังรับผิดชอบการเตรียมเมนูอาหารด้วยยกเว้นส่วนที่เป็นเครื่องดื่ม
 - 3) งานบริการอาหารประกอบด้วยพนักงานบริการอาหารหรือพนักงานเสิร์ฟชายหญิงพนักงานเก็บโต๊ะรับผิดชอบในการเสิร์ฟอาหารที่เตรียมโดยงานผลิตและเตรียมอาหารซึ่งในบางโรงแรมหากไม่มีงานบริการในห้องพักแขกพนักงานเสิร์ฟจะต้องทำหน้าที่นี้ด้วย
 - 4) งานเครื่องดื่มงานนี้รับผิดชอบเฉพาะการเตรียมและเสิร์ฟเครื่องดื่มบริการแขกในล็อบบี้และห้องอาหารและบริการในห้องพักแขกพนักงานจะประกอบด้วยผู้จัดการงานเครื่องดื่มพนักงานไวน์บาร์เทนเดอร์และพนักงานเสิร์ฟ
 - 5) งานบริการในห้องพักแขกรับผิดชอบการรับคำสั่งและจัดส่งอาหารไปบริการแขกในห้องพักตามการรับคำสั่งจากแขก
4. งานแผนกการตลาดและการขายส่วนนี้ทำหน้าที่ส่งเสริมการขายกับบุคคลทั่วไปและขายตามกลุ่มเป้าหมายเฉพาะเช่นตามหน่วยงานที่มีการจัดประชุมสัมมนาและบริษัทนำเที่ยวเป็นต้นงานแผนกนี้ประกอบด้วยงานประชาสัมพันธ์งานขายตามกลุ่มเป้าหมายและงานขายการจัดเลี้ยง
- 1) งานประชาสัมพันธ์รับผิดชอบการวางแผนการโฆษณาประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการขายผู้จัดการงานประชาสัมพันธ์จะทำงานประสานกันกับฝ่ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆเพื่อดำเนินการให้เกิดการส่งเสริมการขายซึ่งอาจใช้ออกสารแผ่นพับหรือการโฆษณาเชิญชวน
 - 2) งานขายตามกลุ่มเป้าหมายงานส่วนนี้จะประสานกับบริษัทนำเที่ยวหรือหน่วยงานต่างๆทั้งของราชการและเอกชนเพื่อเชิญชวนให้มาใช้บริการของ โรงแรมซึ่งอาจมีการจัดประชุมสัมมนาที่ต้องใช้ห้องประชุมห้องพักและห้องจัดเลี้ยงการขายตามกลุ่มเป้าหมายนี้มักเป็นการลดราคาถูกเป็นพิเศษงานส่วนนี้ทำหน้าที่กำหนดราคาขายและลดราคากลุ่มเป้าหมายอาจเป็นลูกค้ารายย่อยและลูกค้าที่มาใช้บริการเป็นประจำรวมทั้งกลุ่มนำเที่ยวอาจมีการจ้างผู้จัดการเพื่อเข้ามารับผิดชอบการจัดประชุมเพิ่มได้อีก 1 คน โดยผู้จัดการทำหน้าที่รับผิดชอบการขายและประสานงานเกี่ยวกับการเตรียมการประชุม
5. งานแผนกบัญชีโรงแรมขนาดกลางส่วนใหญ่มีการแบ่งงานแผนกนี้ออกเป็น 2 งานคืองานจัดเก็บเงินสดและงานจัดทำบัญชีรับจ่ายซึ่งปัจจุบันการชำระเงินค่าบริการต่างๆของแขกนอกจากการชำระด้วยเงินสดแล้วยังสามารถชำระด้วยเช็คบัตรเครดิตหรือ โดยการโอนค่าใช้จ่ายเข้าบัญชี

นอกจากนี้ยังรับผิดชอบรายจ่ายเป็นสาธารณูปโภคของโรงแรมเช่นค่าโทรศัพท์และค่าไฟฟ้าเป็นต้น

6. ฝ่ายบุคคลบุคลากรที่กล่าวถึงคือ

- 1) ผู้จัดการฝ่ายบุคคลรับผิดชอบในการจัดระบบการจำแนกหน้าที่ของพนักงานการว่าจ้างแรงงานและวางแผนและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับบุคลากรงานส่วนนี้อาจมีผู้ช่วยผู้จัดการทำหน้าที่ช่วยแบ่งเบาภาระงานอีก 1 ตำแหน่ง
- 2) แผนกฝึกอบรมทำหน้าที่ดูแลการฝึกอบรมพนักงานทุกแผนกเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในฝ่ายหรือแผนกต่างๆ

7. งานแผนกช่างงานแผนกช่างในโรงแรมขนาดกลางมักแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคืองานควบคุมสภาพแวดล้อมและงานซ่อมบำรุง

- 1) งานควบคุมสภาพแวดล้อมรับผิดชอบในการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้ารวมทั้งระบบการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในโรงแรมเช่นการป้องกันอัคคีภัยด้วยการติดตั้งเครื่องมือตรวจควันในห้องพักแขก
- 2) งานซ่อมบำรุงงานแผนกนี้ประกอบด้วยช่างไม้ช่างทาสีช่างเครื่องจักรช่างไฟฟ้าและผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมแซมอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้

4.1.1.3 การศึกษาอัตราของบุคลากรในโครงการ

โดยทั่วไปจำนวนพนักงานที่เหมาะสมต่องานบริการ โรงแรมอาจประมาณได้จากจำนวนห้องพักอัตราส่วนที่แสดงถึงความมีมาตรฐานการบริการในระดับสากลคือ 1.5 – 2 : 1¹ นอกจากนี้ในการอธิบายด้วยอัตราส่วนดังกล่าวยังต้องพิจารณาปัจจัยอื่นประกอบด้วยเช่นปริมาณอัตราเข้าพักของโรงแรม (Occupancy Rate) วิธีการดำเนินงานนโยบายทางธุรกิจความหลากหลายของบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกและมาตรฐานการครองชีพของสังคมท้องถิ่นนั้นด้วย

ดังนั้นเมื่อศึกษาจากแผนธุรกิจของโครงการและความเป็นไปได้ในอัตราจ้างแล้วจึงสรุปเป็นจำนวน อัตราส่วน 1.7 : 1 (จำนวนพนักงาน : จำนวนห้องพัก)

จาก อัตราส่วนพนักงาน : ห้องพัก	1.7 : 1	
จำนวนห้องพักในโครงการ	30	ห้อง
เพราะฉะนั้นจึงมีจำนวนพนักงานในโครงการ	$30 \times 1.7 = 51$	คน

ฝ่าย	จำนวนพนักงาน (คน)
------	-------------------

¹ที่มา : การโรงแรมเบื้องต้น; นงคณัฐสรนาอนันต์

ฝ่ายบริหาร	
- เจ้าของโครงการ(ผู้จัดการ)	1
- ผู้ช่วยผู้จัดการ	1
- ฝ่ายขายและการตลาด	1
- ฝ่ายการเงินการบัญชี	1
- ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	1
ฝ่ายห้องพัก	
- ผู้จัดการฝ่ายห้องพัก	1
- บริการส่วนหน้าและธุรการ	1
- แผนกแม่บ้าน	4
- รักษาความปลอดภัย	6
ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	
- ผู้จัดการฝ่าย	1
- ผู้ช่วยผู้จัดการ	1
- พ่อครัว/แม่ครัว	4
- บริกร	5
- พนักงานเครื่องดื่ม	3
- บาร์เทนเดอร์	1
ฝ่ายซ่อมบำรุง	
- ช่างซ่อมบำรุง	2
- คนสวน	4
ฝ่ายฟาร์มออร์แกนิก	
- ผู้จัดการแผนกฟาร์ม	1
- คนเลี้ยงไก่	2
- คนเลี้ยงหมู	2
- คนทำฟาร์มออร์แกนิก	5
- ฝ่ายจัดส่ง	1
- ฝ่ายบัญชีและการตลาด	1
- ฝ่ายแปรรูปผลิตภัณฑ์	1
รวม	51

ตารางที่ 4.1รายละเอียดพนักงานในโครงการ

4.1.1.4 ระดับของการบริหารจัดการในองค์กร

ในแต่ละสายงานขององค์กรจะมีการแบ่งระดับของการบริหารจัดการออกเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงคือผู้จัดการรองผู้จัดการทั่วไปผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปและหัวหน้าฝ่ายต่างๆ
2. ผู้บริหารระดับกลางคือผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายหัวหน้าแผนกและผู้ช่วยหัวหน้าแผนก
3. ผู้ควบคุมหรือผู้ตรวจตราคือหัวหน้าหน่วยงานและผู้ควบคุมตรวจตรา
4. พนักงานทั่วไปทุกแผนกทุกฝ่าย

4.2 องค์ประกอบและรายละเอียดของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการได้กำหนดจากการอ้างอิงหัวข้อ 4.1 (การศึกษาผู้ใช้งานโครงการ) และโดยวิธีอื่นๆดังนี้

- มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยวของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
- ตามกรณีศึกษาที่ได้รับมาตรฐาน
- ตามมาตรฐานNeufert's Architect Data
- ตามมาตรฐาน Time – Saver Standard for Building Types
- จากการวิเคราะห์

โดยแบ่งเป็นองค์ประกอบของโครงการเป็น หลัก / รอง / เสริม ดังนี้

4.2.1 องค์ประกอบหลัก

4.2.1.1 ส่วนที่พัก (Accommodations Department) จำนวน 30 ห้องประกอบด้วย

- | | | | |
|---------------------|-------------|----|------|
| - แบบ Standard Type | (2 คน/ห้อง) | 20 | ห้อง |
| - แบบ Suite Type | (2 คน/ห้อง) | 8 | ห้อง |
| - แบบ Villa Type | (4 คน/ห้อง) | 2 | ห้อง |

*สรุปจากการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในจังหวัดนครสวรรค์

4.2.1.2 ส่วนบริการสาธารณะ (Public Department)

- ล็อบบี้
- โถงต้อนรับ / ประชาสัมพันธ์
- รุรการ
- ห้องทำงานผู้จัดการห้องพัก
- ร้านอาหาร
- ส่วนบริการเครื่องดื่ม & Coffee Shop (Lounge)
- ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องน้ำบริการส่วนหน้า
- ส่วนที่จอดรถผู้รับบริการ

4.2.2 องค์ประกอบรอง

4.2.2.1 ส่วนสำนักงาน (Administration Department)

- ส่วนพักคอย
- ห้องทำงานผู้จัดการ (เจ้าของโครงการ)
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้จัดการ
- ฝ่ายการขายและการตลาด
- ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- ฝ่ายการเงินและบัญชี
- ห้องประชุม
- ห้องเก็บเอกสารและถ่ายเอกสาร
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องน้ำส่วนสำนักงาน

4.2.2.2 ส่วนบริการ (Service Department)

- ส่วนซักรีด
- ห้องอาหารสำหรับพนักงาน
- ห้องพักผ่อนพนักงาน
- ห้องนอนพนักงาน / WWOOFer
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งการแยกชาย - หญิง
- ห้องน้ำพนักงาน
- คลังพัสดุ
- ส่วนขนถ่ายสินค้า
- บริเวณตรวจรับสิ่งของ
- ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์
- ห้องทำงานแม่บ้าน
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย

4.2.2.3 ส่วนงานระบบ

- ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์วงจรปิด
- ห้องทำงานฝ่ายซ่อมบำรุง
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องปั้มน้ำ
- ส่วนงานระบบน้ำร้อน

- ส่วนงานระบบโทรทัศน์
- ส่วนงานระบบโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต
- ส่วนงานระบบกำจัดขยะ

4.2.2.4 ที่จอดรถบริการ

- ที่จอดรถสำหรับพนักงาน
- ที่จอดรถบริการของโรงแรม
- ที่จอดจักรยาน

4.2.3 องค์ประกอบเสริม

4.2.3.1 ส่วนบริการสาธารณะเสริม

- ร้านค้า/ขายของที่ระลึก
- พิพิธภัณฑ์จักรยานเก่า (ของเจ้าของโครงการ)
- สระว่ายน้ำ
- ห้องออกกำลังกาย
- Spa
- ลานอเนกประสงค์
- อาคารอเนกประสงค์

4.2.3.2 ส่วนฟาร์มออร์แกนิก

- นาข้าว
- แปลงผักออร์แกนิก
- บ่อน้ำจืดภายในโครงการ
- เล้าหมู
- เล้าไก่
- คอกวัว
- โรงเพาะเห็ด
- ส่วนพื้นที่โรงเรือนกักโรค
- ลานอเนกประสงค์
- ส่วนพื้นที่โรงเรือนอนุบาลสัตว์
- ส่วนพื้นที่เก็บอาหารสัตว์และอุปกรณ์
- โรงทำน้ำหมักชีวภาพ
- โรงทำน้ำมันไบโอดีเซล

โดยในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดและหลักการในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยดังนี้

4.2.1 องค์ประกอบหลัก

4.2.1.1 ส่วนที่พัก (Accommodations Department)

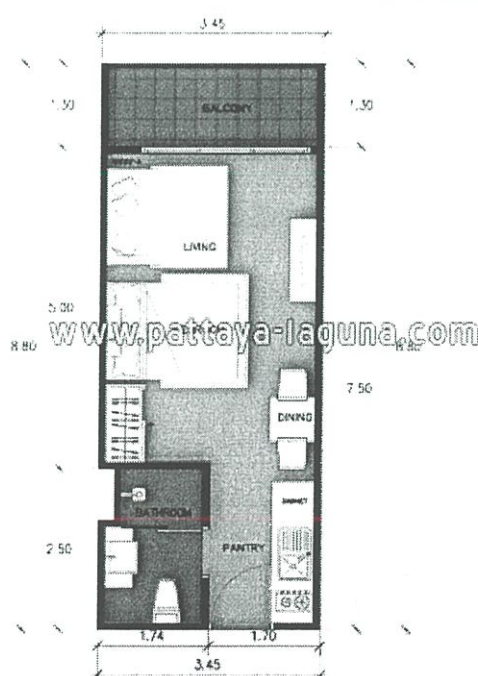
เป็นเสมือนส่วนหัวใจของโครงการเพราะเป็นส่วนที่แขกใช้พักผ่อนซึ่งต้องมีความเป็นส่วนตัวสูงเป็นส่วนที่ทำรายได้มากที่สุดทุกห้องพักจะแยกออกจากกันเป็นหลังๆมีห้องน้ำและระเบียงในตัวโดยห้องพักต้องมีความสูงพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.70 เมตรแบ่งเป็น 3 Type ได้แก่

1. ห้องพักแบบ Standard (2 คน/ห้อง) จำนวน 20 หลัง

จัดไว้สำหรับแขกที่มาพัก 1-2 คน โดยมีเตียงขนาด Queen size หรือเตียงเดี่ยว 2 เตียงภายในห้องพัก โดยมีองค์ประกอบและรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตารางเมตร)
ส่วนนอน	เตียง Queen size/โต๊ะหัวเตียง	5.60
ส่วนพักผ่อน	ชุดรับแขก/โทรทัศน์	5.80
ส่วนบริการ	Pantry/โต๊ะทานข้าว/ตู้เสื้อผ้า/ชั้นวาง กระเป๋า/โต๊ะทำงานและเครื่องเป่า	7.70
ห้องน้ำ	อ่างล้างน้ำ/โถส้วม/ส่วนอาบน้ำ	3.40
ระเบียง	-	4.10
รวมพื้นที่		26.60

ตารางที่ 4.2แสดงขนาดพื้นที่การใช้งานห้องพักแบบ Standard type



ภาพที่ 4.2 แสดงตัวอย่างผังห้อง Standard type

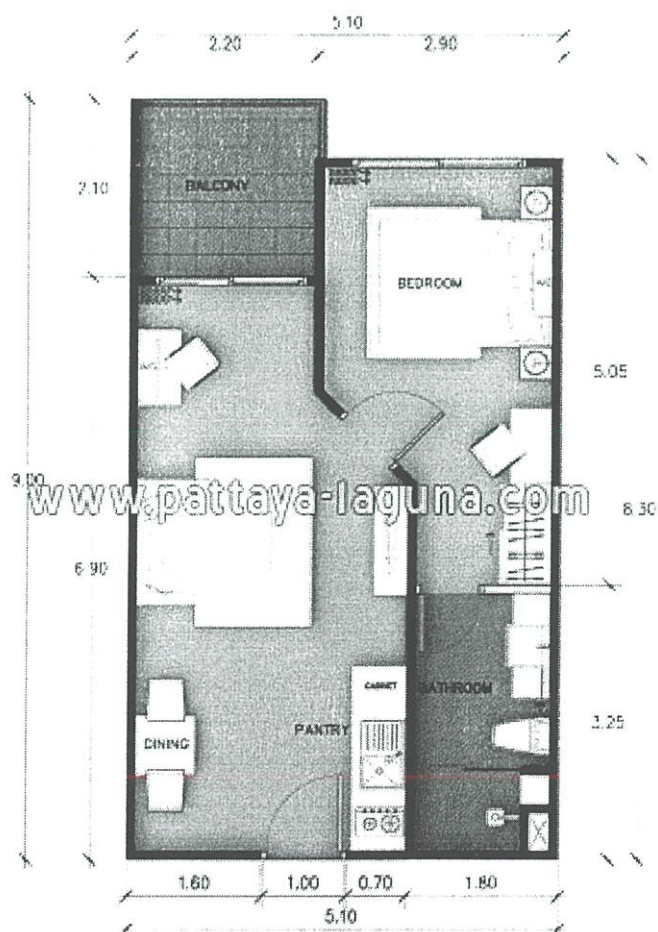
ที่มา :www.pattaya-laguna.com

2. ห้องพักแบบ Suite type (2 คน/ห้อง) จำนวน 8 หลัง

จัดไว้สำหรับแขกที่มาพัก 2 คน โดยมีเตียงขนาด King size และห้องรับแขกที่แยกจากกัน เป็นสัดส่วนมากขึ้นสำหรับลูกค้าที่ต้องการความหรูหราและส่วนตัวยิ่งขึ้น โดยมี รายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตารางเมตร)
ห้องนอน	เตียง King size/โต๊ะหัวเตียง/โต๊ะทำงาน/ตู้เสื้อผ้า	11.00
ส่วนพักผ่อน	ชุดรับแขก/โทรทัศน์/โต๊ะเครื่องแป้ง	11.00
ส่วนบริการ	Pantry/โต๊ะทานข้าว	8.40
ห้องน้ำ	อ่างล้างน้ำ/โถส้วม/ส่วนอาบน้ำ	5.00
ระเบียง	-	4.60
รวมพื้นที่		40.00

ตารางที่ 4.3 แสดงขนาดพื้นที่การใช้งานห้องพักแบบ Suite type



ภาพที่ 4.3 แสดงตัวอย่างผังห้อง Suite type

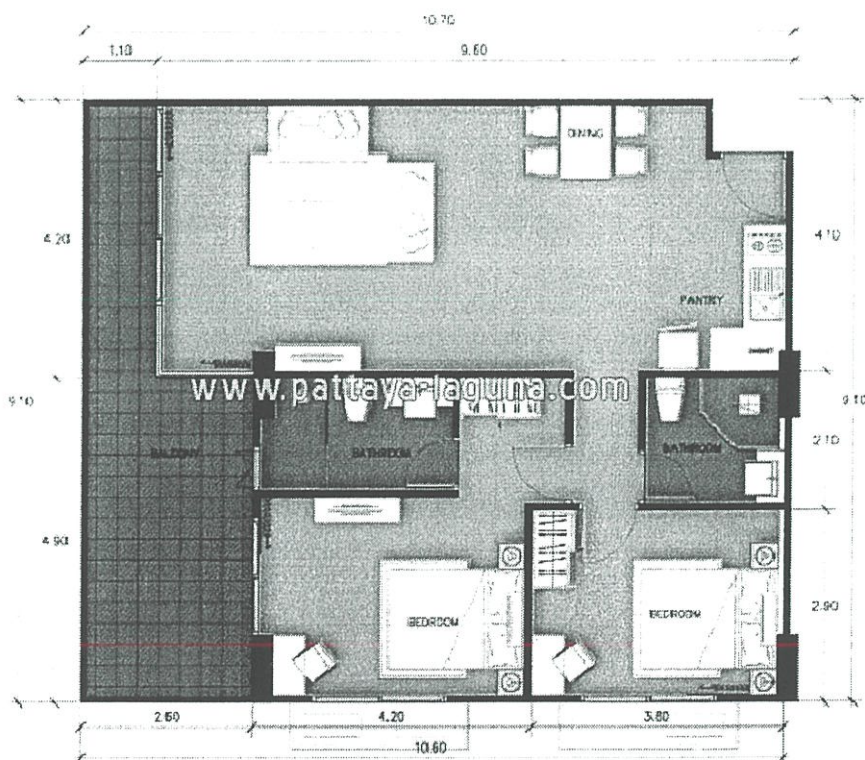
ที่มา :www.pattaya-laguna.com

3. ห้องพักแบบVilla type (4คน/ห้อง) จำนวน2หลัง

ไว้สำหรับแขกที่มาพักเป็นครอบครัวหรือมาเป็นกลุ่มตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปโดยแยกห้องนั่งเล่น 1 ห้องและห้องนอน 2 ห้องโดยมีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตารางเมตร)
ห้องนอน 1	เตียง King size/โต๊ะหัวเตียง/โต๊ะทำงาน/ตู้เสื้อผ้า	10.80
ห้องน้ำ 1	อ่างล้างน้ำ/โถส้วม/ส่วนอาบน้ำ	3.85
ห้องนอน 2	เตียง King size/โต๊ะหัวเตียง/โต๊ะทำงาน/ตู้เสื้อผ้า/โทรทัศน์	12.00
ห้องน้ำ 2	อ่างล้างน้ำ/โถส้วม/ส่วนอาบน้ำ	5.40
ส่วนพักผ่อน	ชุดรับแขก/โทรทัศน์	19.00
ส่วนบริการ	Pantry/โต๊ะทานข้าว	18.20
ระเบียง	-	17.40
รวมพื้นที่		86.65

ตารางที่ 4.4แสดงขนาดพื้นที่การใช้งานห้องพักแบบVilla type



ภาพที่ 4.4 แสดงตัวอย่างผังห้อง Villa type

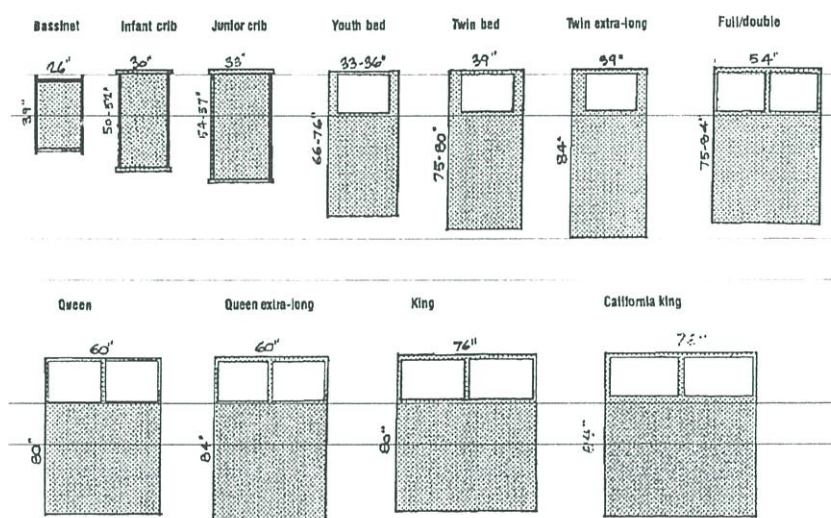
ที่มา :www.pattaya-laguna.com

อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในห้องพัก

เตียงนอน (BEDS)

ชนิดของเตียง	กว้าง		ยาว	
	มม.	นิ้ว	มม.	นิ้ว
1. วางคู่ TWIN	990	39	1,900	75
2. วางเดี่ยว DOULE	1,370	54	2,030	80
3. วางเดี่ยว QUEEN SIZE	1,520	60	2,100	84
4. วางเดี่ยว KING SIZE	1,830	72	2,100	84

ตารางที่ 4.5 แสดงเตียงประเภทต่างๆที่ใช้ในโรงแรม



ภาพที่ 4.5 แสดงขนาดสัดส่วนของเตียงแต่ละชนิด

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

ความสูงของเตียง

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้	มม.	นิ้ว
1. ใช้กันทั่วไป	400 – 450	16 – 18
2. ใช้สำหรับคนแก่ชรา – ลงลำบาก	700	28
3. ถึงความสะอาดในการจัดเตียง	500 - 600	22 - 24

ตารางที่ 4.6 แสดงความสูงของเตียงประเภทต่างๆที่ใช้ในโรงแรม

โต๊ะหัวเตียง (Beside Tables Or Night Table)

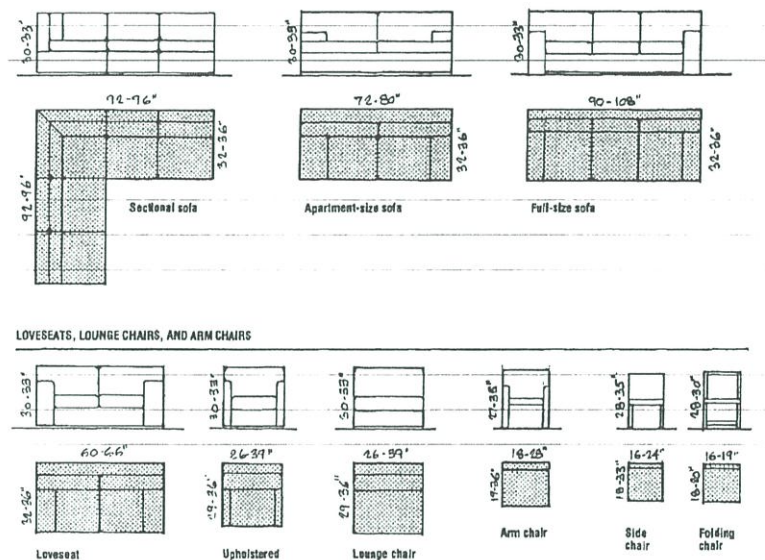
สำหรับวางถาดโทรศัพท์หรืออื่นๆรวมทั้งสวิทช์ไฟฟ้าต่างๆด้วย

- ความกว้างสำหรับใช้เพียงเตียงเดี่ยวประมาณ 0.38 - 0.45 เมตร
- ความกว้างสำหรับใช้ร่วมกันระหว่าง 2 เตียงประมาณ 0.60 เมตร
- ความสูงประมาณ 0.60 - 0.75 เมตร

ชุดรับแขก

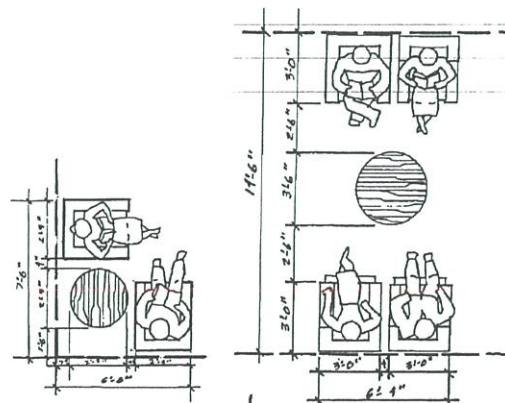
ชนิดของโซฟา	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	สูง (ซม.)
Sofa(Sectional Sofa)	180 - 190	230 - 240	75 - 82.5
Sofa(Full-size sofa)	225 - 270	80 - 90	75 - 82.5
Love seats	150 - 165	80 - 90	75 - 82.5
Upholstered	65 - 97.5	72.5 - 90	75 - 82.5
Lounge chair	500 - 600	72.5 - 90	75 - 82.5
Armchair	45 - 70	47.5 - 90	67.5 - 87.5

ตารางที่ 4.7 แสดงที่นั่งพักผ่อนประเภทต่างที่ใช้ในโรงแรม



ภาพที่ 4.6 แสดงขนาดที่นั่งพักผ่อนแต่ละชนิด

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)



ภาพที่ 4.7 แสดงวิธีจัดวางที่นั่งพักผ่อนและระยะต่างๆ

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

ตู้เสื้อผ้า

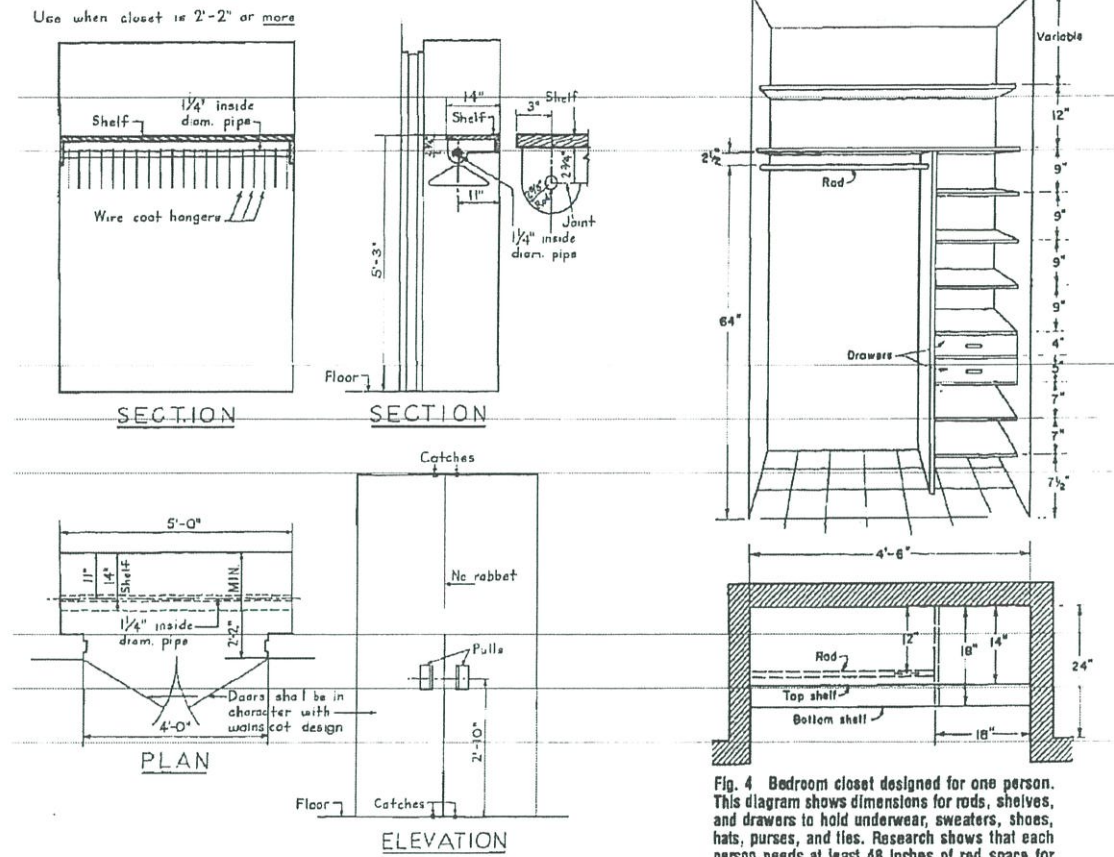
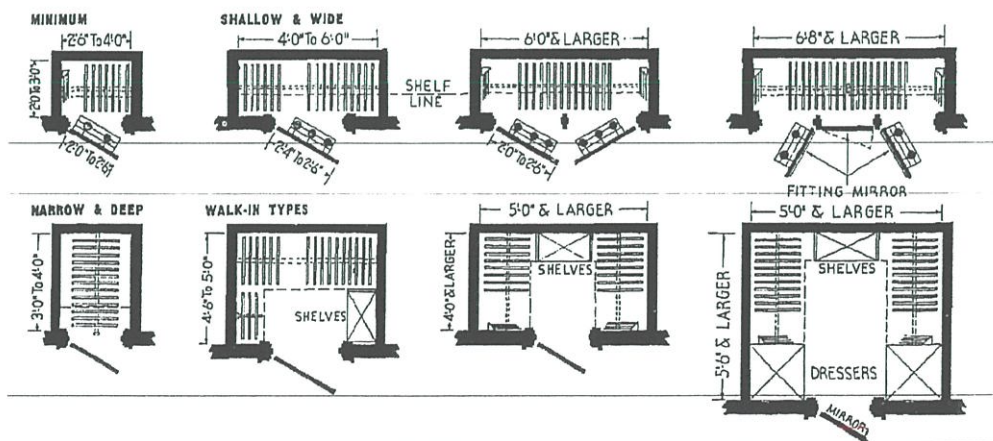


Fig. 4 Bedroom closet designed for one person. This diagram shows dimensions for rods, shelves, and drawers to hold underwear, sweaters, shoes, hats, purses, and ties. Research shows that each person needs at least 48 inches of rod space for hanging clothing.

ภาพที่ 4.8 แสดงขนาดและระยะของตู้เสื้อผ้า

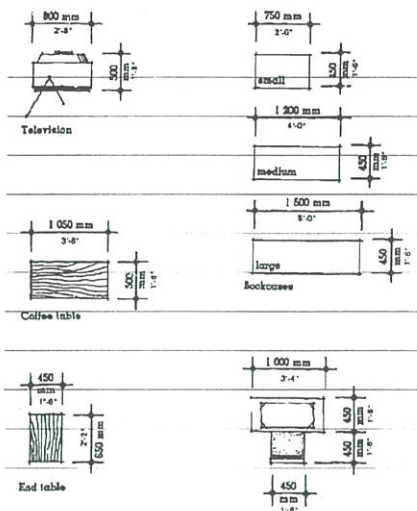
ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)



ภาพที่ 4.9 แสดงวิธีจัดวางรูปแบบตู้เสื้อผ้า

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

เครื่องเรือนที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ (Loose furniture)



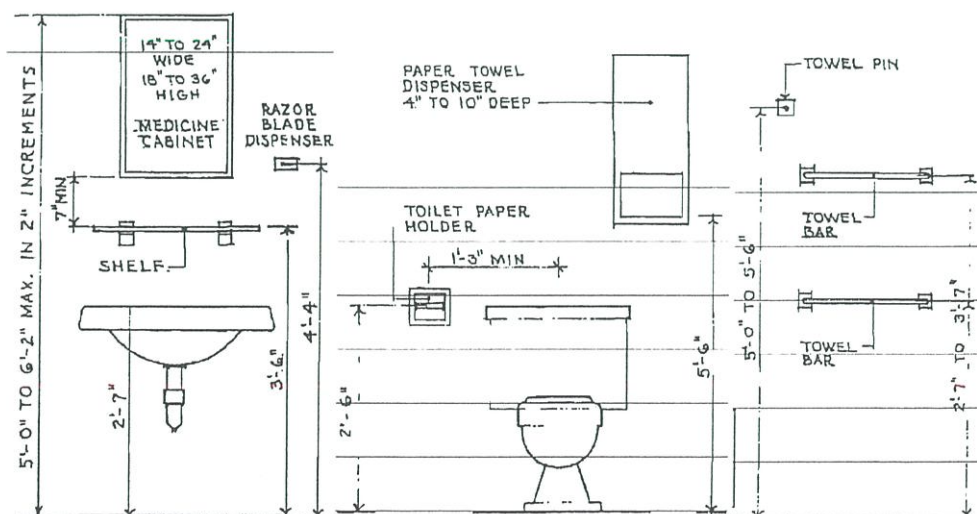
ภาพที่ 4.10 แสดงภาพและขนาดเครื่องเรือนพื้นฐาน

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

ห้องน้ำ

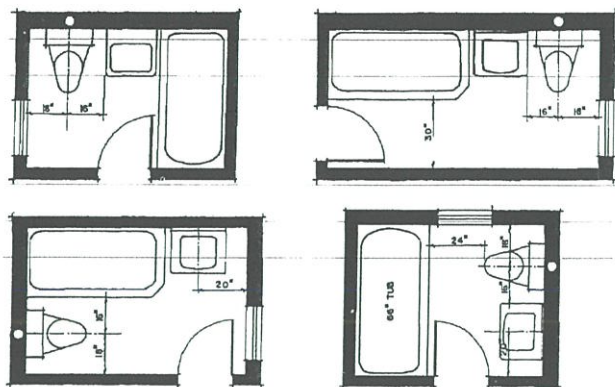
อุปกรณ์	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	สูง (ซม.)
อ่างอาบน้ำ(Bath tub)	90	150	50
อ่างแบบ Jacuzzi	105	85	81.25
อ่างล้างหน้า(Lavatory)	75	51.25	77.5
โถส้วม(Water closet)	51.25	73.75	55

ตารางที่ 4.8 แสดงขนาดของอุปกรณ์ในห้องน้ำประเภทต่างๆ



ภาพที่ 4.11 ขนาดความสูงการติดตั้งของอุปกรณ์ในห้องน้ำ

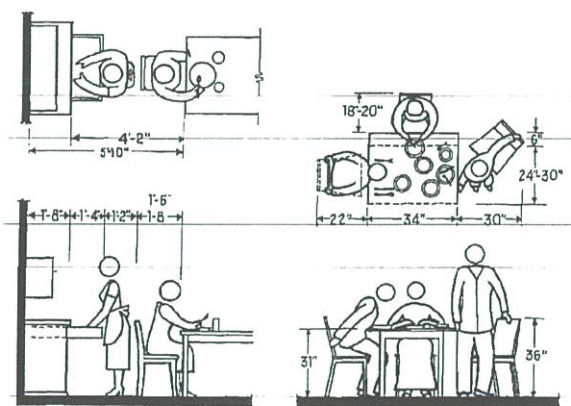
ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)



ภาพที่ 4.12 แสดงการจัดผังห้องน้ำและระยะภายในห้องน้ำ

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

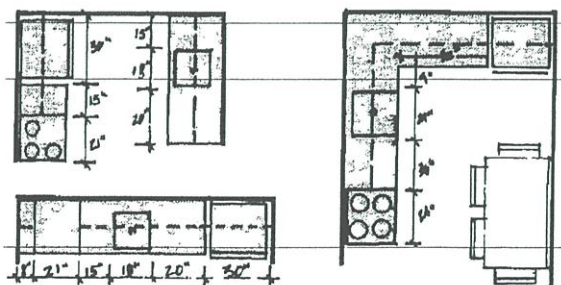
ส่วนทานข้าว



ภาพที่ 4.13 แสดงระยะส่วนทานข้าว

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

Pantry/Mini bar



ภาพที่ 4.14 แสดงขนาดและระยะของ Pantry

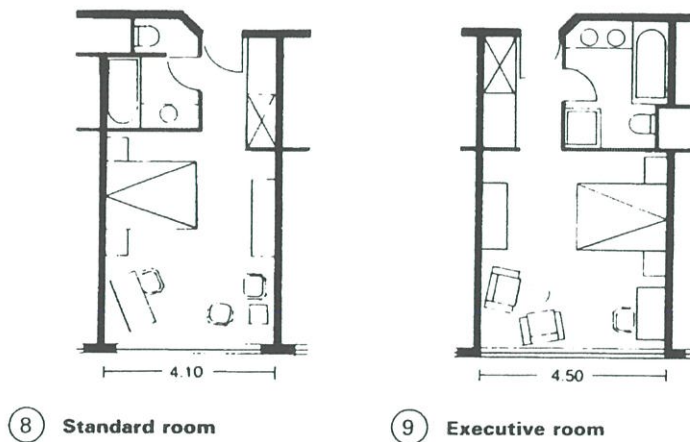
ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

ประตูทางเข้าห้องพัก

ขนาดของความกว้างของประตูควรจะพอดีสำหรับการขนกระเป๋าหรือรถเข็นเข้าออกโดยไม่ทำให้วงกบเสียหายประมาณ 840 – 900 มม. (33136 นิ้ว) โดยปกติความหนาไม่ต่ำกว่า 45 มม. (1¾ นิ้ว) และสามารถทนไฟได้ดีไม่ต่ำกว่า 20 นาที

การกำหนดทางสัญจร

ทางเดินระหว่างปลายเตียงกับผนังประมาณ 0.50 เมตรถ้ากำหนดให้เตียงชนิดติดผนังด้านหนึ่งของห้องเตียงยาวประมาณ 2.10 เมตร ถ้าจัดตู้เสื้อผ้าขนาดกว้าง 0.60 เมตรในบริเวณทางเข้าพร้อมชั้นวางกระเป๋าและโต๊ะแต่งหน้าสำหรับเปิดลิ้นชักนั่งแต่งหน้าเพราะฉะนั้นขนาดของห้องพักจึงควรกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร (ซึ่งเป็นขนาดห้องมาตรฐานสำหรับอัตราค่าบริการระดับปานกลางและอาจเพิ่มเป็น 3.65 – 4.00 เมตรก็ได้) ความยาวของห้องพักที่เหมาะสมประมาณ 4.50 เมตร (กำหนดโดยพื้นที่สำหรับนั่งและความเหมาะสมอื่นๆ)



⑧ Standard room

⑨ Executive room

ภาพที่ 4.15 แสดงระยะทางเดินและความสัมพันธ์ในห้องนอน
ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

ความสูงของเพดาน (Ceiling Heights)

บริเวณที่กำหนดความสูง	เมตร
1. บริเวณส่วนนอกและนั่งเล่น (มาตรฐานต่ำสุด)	2.30
2. บริเวณส่วนนอกและนั่งเล่น (มาตรฐานทั่วไป)	2.50
3. บริเวณโถงทางเข้าเพื่อความสะดวกในการเดินที่ระบายอากาศและที่อื่นๆ (มาตรฐานต่ำสุด)	2.00

ตารางที่ 4.9 แสดงความสูงของฝ้าเพดาน

4.2.1.2 ส่วนบริการสาธารณะ (Public Department)

โถงทางเข้า

สามารถแบ่งได้เป็น 2 ทางดังนี้

Main Entrance

ทางเข้าหลักเป็นจุดแรกที่แขกเข้ามาพักได้พบเห็นดังนั้นจึงต้องออกแบบให้มีความดึงดูดและน่าประทับใจเพื่อให้แขกเกิดภาพพจน์ที่ดีแก่โรงแรมและต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจนและบ่งบอกหน้าที่ใช้สอยอย่างชัดเจนตำแหน่งที่อยู่ต้องนำไปสู่ส่วนต้อนรับโดยตรงการเข้าถึงภายนอกต้องสะดวกรวดเร็วและต้องเข้าถึงทั้งทางรถยนต์และทางเท้ารวมถึงมีพื้นที่จอดรถเพื่อรับ-ส่ง (Drop-off) ได้ 1-2 คันได้จากทางด้านหน้ารวมถึงทางเข้า (ทางลาด) ของผู้พิการด้วยโดยมีพื้นที่ประมาณ 40 ตร.ม.

- ขนาดพื้นที่แล้วแต่ความเหมาะสมสัดส่วนโดยส่วนรวมไม่มีข้อกำหนดตายตัวแต่ควรจะต้องโอ้โถงและสามารถรองรับผู้มาพักที่มาเป็นกลุ่ม
- ขนาดของถนนหรือลานจอดรถด้านหน้าทางเข้าต้องกว้างไม่ต่ำกว่า 5.5 เมตรและควรมีสัญญาณจราจรบอกทิศทางและตำแหน่งโดยชัดเจน
- ต้องมีส่วนป้องกันแดดและฝนเช่นกันสาด (Canopy) ซึ่งอาจเป็นตัวเน้นทางเข้า
- แสงไฟฟ้าและสัญลักษณ์ต้องชัดเจนเพื่อความสะดวกในตอนหัวค่ำและเวลากลางคืน
- ประตูทางเข้าต้องกว้างพอสำหรับคนหิ้วกระเป๋าเดินทางหรือรถกระเป๋าผ่านได้ (ขนาดมาตรฐานต่ำสุด 0.90 เมตร) วัสดุที่ใช้ต้องมีความทนทานสภาพทั่วไปไม่แตกหักง่ายหรือมีคมและต้องป้องกันไฟได้ตามข้อกำหนดในกรณีที่มีการยกทางเข้าให้สูงเพื่อเป็นการเน้นความสำคัญและต้องการใช้ steps เป็นทางขึ้นต้องจัดให้มีทางลาด (ramp) เพื่อบริการขนกระเป๋า (luggage) ด้วยความชันประมาณ 1:10 หรือ 1:12

Sub Entrance

ทางเข้าสำรองนี้จัดไว้เพื่อเป็นทางเข้าไปยังส่วนของห้องอาหารหรือร้านค้าในโรงแรมเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของทางเข้าหลักไม่ให้วุ่นวายเกินไป

โถงต้อนรับ (Main lobby)

โถงต้อนรับนี้จัดไว้สำหรับเป็นส่วนแรกเพื่อรับรองแขกที่จะมาพักตำแหน่งต้องติดกับทางเข้าใหญ่เข้าถึงข้างในทันทีเนื้อที่ส่วนนี้รวมถึงส่วนนั่งเล่นพักผ่อนซึ่งมักจะใช้เป็นที่พบปะสังสรรค์และนั่งคุยกันของแขกผู้มาพักรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

จากบทความการออกแบบโรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ลอบบี้ โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด 1.6 ตร.ม.ต่อห้องพัก

ดังนั้น ลอบบี้ของโครงการจึงมีขนาด 1.6 x 30 = 48 ตร.ม.

สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆในบริเวณ Lobby

- โทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์ภายในพร้อมสมุดโทรศัพท์
- ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต
- ระบบป้องกันภัย
- นาฬิกาปฏิทิน
- หนังสือพิมพ์การบริการข่าวสาร

ประชาสัมพันธ์และต้อนรับ (Front desk)

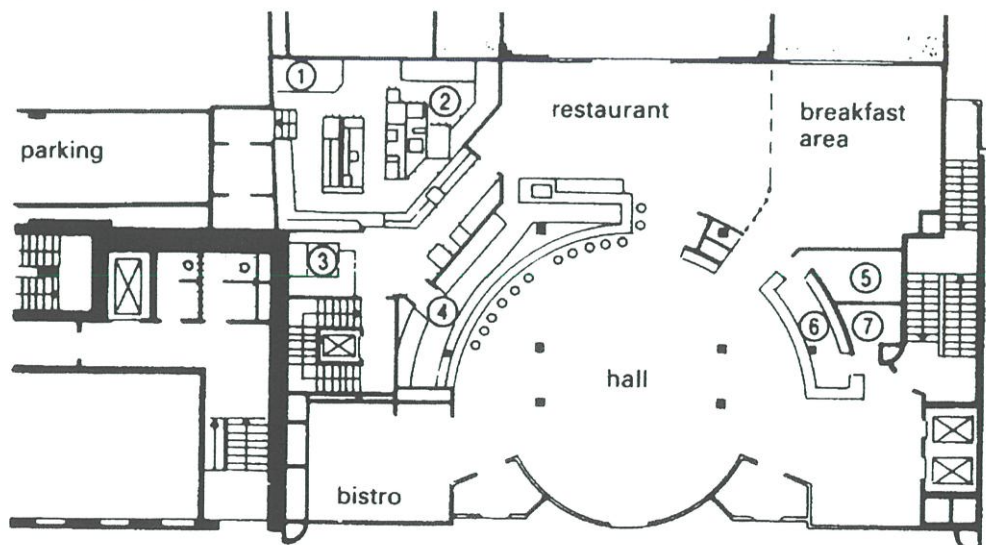
ส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับจะต้องใกล้และสามารถมองเห็นได้โดยง่ายจากส่วนทางเข้า เป็นส่วนที่รวมพนักงานต้อนรับพนักงานการเงินและคนเฝ้าประตูส่วนเคาน์เตอร์นี้จะมีส่วนเก็บกุญแจห้องพักที่แยกไว้อย่างเด่นชัด พนักงานสามารถหยิบได้ง่ายไม่สับสน

ส่วนหลังของเคาน์เตอร์ต้อนรับนี้จะมีส่วนติดต่อกับส่วนสำนักงานหลักหรือสำนักงานย่อย ส่วนแคชเชียร์สำหรับ โรงแรมขนาดเล็กหรือขนาดกลางจะรวมอยู่กับเคาน์เตอร์ต้อนรับ โดยในโรงแรมขนาดไม่เกิน 50 ห้องมีความยาวของเคาน์เตอร์ 3.00 เมตร

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ส่วนต้อนรับโรงแรมขนาดเล็ก - กลาง มีขนาด 0.4 ตร.ม.ต่อห้องพัก

ดังนั้นจึงมีขนาด $0.4 \times 30 = 12$ ตร.ม.

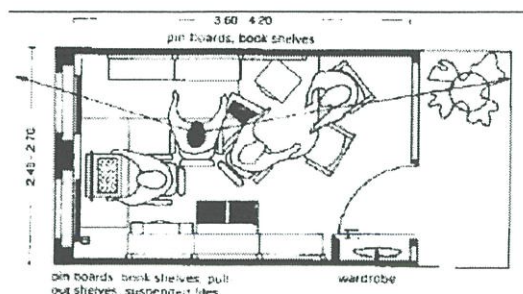


- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. Office | 5. Administration |
| 2. Kitchen | 6. Reception |
| 3. Dishwashing | 7. Luggage |
| 4. Snack bar | |

ภาพที่ 4.16 แสดงผังการจัดโถงต้อนรับและส่วนที่เกี่ยวข้อง

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition / Hotel Spitz in Urfahr, Austria

ธุรการ (Front office)



ภาพที่ 4.17 แสดงการจัดผังส่วน Front desk

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

จากบทความการออกแบบโรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ธุรการ โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด 0.3 ตร.ม.ต่อห้องพัก

ดังนั้นจึงมีขนาด $0.3 \times 30 = 9$ ตร.ม.

โดยให้ถือเป็นห้องทำงานของผู้จัดการฝ่ายห้องพักด้วย

ห้องฝากของ (Luggage)

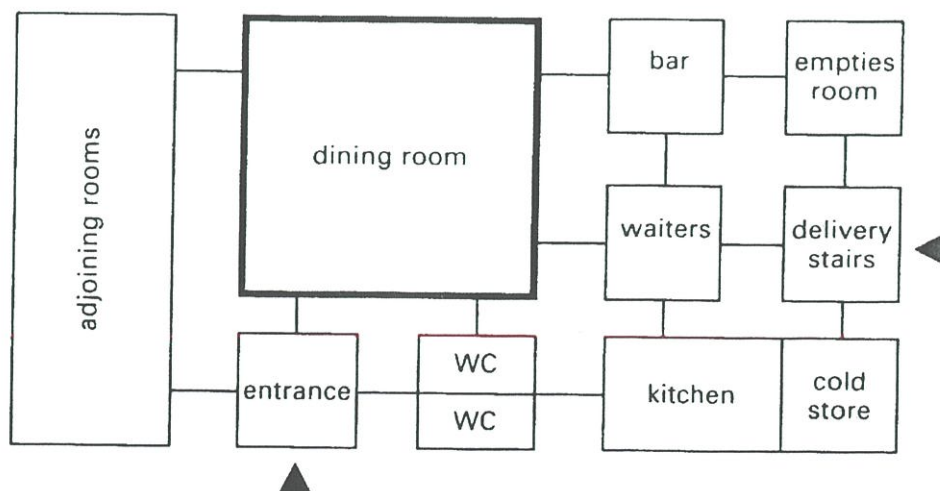
จากบทความการออกแบบโรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ธุรการ โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด 0.9 ตร.ม.ต่อห้องพัก

ดังนั้นจึงมีขนาด $0.9 \times 30 = 27$ ตร.ม.

ร้านอาหาร

แนวทางในการออกแบบร้านอาหาร โดยมากจะขึ้นอยู่กับกรณีการประเมินจำนวนลูกค้า รูปแบบของร้าน และประเภทของอาหารที่ให้บริการ โดยโครงสร้างที่ให้บริการควรประกอบด้วยชุดรับประทานที่สามารถเคลื่อนย้ายและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์



ภาพที่ 4.18 แสดง Function Layout ของร้านอาหารขนาดเล็ก-กลาง

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

ดังนั้นการต้องคิดจำนวนผู้ใช้บริการก่อน

โดยอ้างอิงจากจำนวนผู้ใช้งานภายในและภายนอก (จากหัวข้อ 4.1.1.1 ผู้รับบริการ)

ผู้ใช้บริการภายในโครงการ 51 คน + ผู้ใช้ภายนอก 39 คน = 90 คน

จากข้อมูลโดย Neufert Architects Data 3rd Edition

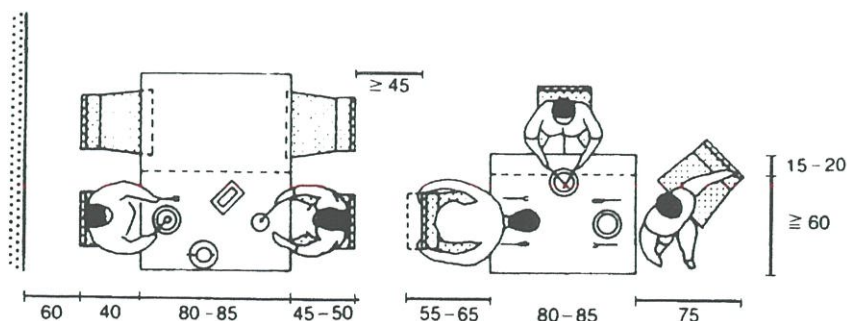
type	chair occupancy per meal	kitchen area required (m ² /cover)	dining area required (m ² /seat)
exclusive restaurant	1	0.7	1.8-2.0
restaurant with high seat turnover	2-3	0.5-0.6	1.4-1.6
normal restaurant	1.5	0.4-0.5	1.6-1.8
inn/guesthouse	1	0.3-0.4	1.6-1.8

approx. 80% supplement is added for storage rooms, personnel rooms etc.
cover = seat × no. of seat changeovers

ตารางที่ 4.19 แสดงการคำนวณขนาดของร้านอาหาร

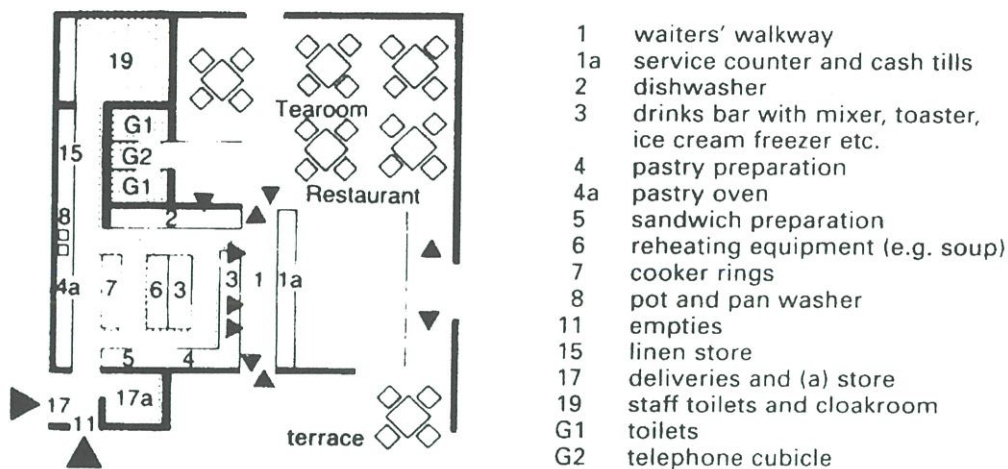
ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

ร้านอาหารขนาดกลาง (Normal restaurant) ใช้พื้นที่		1.8	ตร.ม./ที่นั่ง
ดังนั้นร้านอาหารของโครงการจึงมีพื้นที่	1.8×90	= 162	ตร.ม.
มีพื้นที่ครัว	0.5×162	= 81	ตร.ม.
รวม	$162 + 82$	= 243	ตร.ม.
และพื้นที่เก็บของ/ห้องพักพนักงาน 80 % ของ 243 ตร.ม.		= 194.4	ตร.ม.
ดังนั้นเมื่อรวมจะได้	$243 + 194.4$	= 437.4	ตร.ม.



ภาพที่ 4.20 แสดงขนาดระยะที่สำคัญในร้านอาหาร

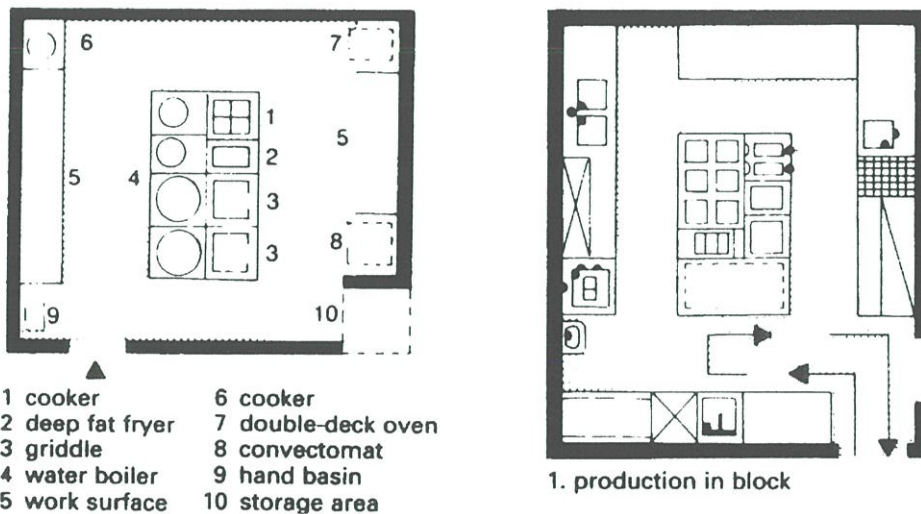
ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition



- 1 waiters' walkway
- 1a service counter and cash tills
- 2 dishwasher
- 3 drinks bar with mixer, toaster, ice cream freezer etc.
- 4 pastry preparation
- 4a pastry oven
- 5 sandwich preparation
- 6 reheating equipment (e.g. soup)
- 7 cooker rings
- 8 pot and pan washer
- 11 empties
- 15 linen store
- 17 deliveries and (a) store
- 19 staff toilets and cloakroom
- G1 toilets
- G2 telephone cubicle

ภาพที่ 4.21 แสดงการจัดผังของร้านอาหารขนาด 150 ที่นั่งกับห้องครัว

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition



- 1 cooker
- 2 deep fat fryer
- 3 griddle
- 4 water boiler
- 5 work surface
- 6 cooker
- 7 double-deck oven
- 8 convectomat
- 9 hand basin
- 10 storage area

ภาพที่ 4.22 แสดงการจัดผังห้องครัวของร้านอาหารขนาด 60-100 ที่นั่ง

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

และมีวิธีคำนวณขนาดห้องน้ำจาก Neufert Architects Data 3rd Edition ดังนี้

customer places	toilets		urinal bowls	urinals (m)
	men	women		
50	1	1	2	2
50-200	2	2	3	3
200-400	3	4	6	4
400	- determine in individual case -			

ตารางที่ 4.23 แสดงการคำนวณขนาดทางเดินและขนาดห้องน้ำ

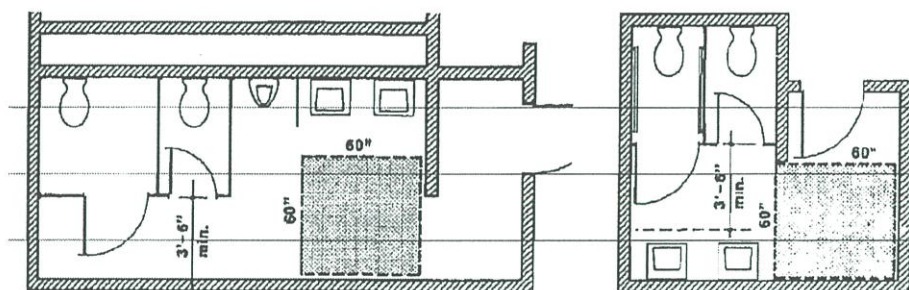
ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

โดยอุปกรณ์แต่ละชนิดมีพื้นที่ดังนี้

อุปกรณ์	กว้าง(เมตร)	ยาว(เมตร)	รวม (ตร.ม.)
อ่างล้างหน้า	0.75	1.00	0.75
ห้องส้วม	0.9	1.50	1.35
ห้องส้วม(สำหรับคนพิการ)	1.5	1.5	2.25
โถปัสสาวะชาย	0.85	0.6	0.51

ตารางที่ 4.10 แสดงการขนาดของพื้นที่ของแต่ละอุปกรณ์

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)



ภาพที่ 4.24 แสดงขนาดระยะทางเดินในห้องน้ำ

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

ดังนั้นห้องน้ำของร้านอาหารนี้จึงมีพื้นที่ดังนี้

ห้องน้ำชาย

ห้องส้วม	2 ห้อง	=	2 x 1.35	=	3.00	ตร.ม.
ห้องน้ำคนพิการ	1 ห้อง	=	1 x 2.25	=	2.25	ตร.ม.
โถปัสสาวะ	2 โถ	=	2 x 0.51	=	1.02	ตร.ม.
อ่างล้างหน้า	2 อ่าง	=	2 x 0.75	=	1.50	ตร.ม.
รวม		=		=	7.77	ตร.ม.
Circulation 30 %		=	$(7.77 \times \frac{30}{100}) + 7.77$	=	10.10	ตร.ม.

ห้องน้ำหญิง

ห้องส้วม	2 ห้อง	=	2 x 1.35	=	3.00	ตร.ม.
ห้องน้ำคนพิการ	1 ห้อง	=	1 x 2.25	=	2.25	ตร.ม.
อ่างล้างหน้า	2 อ่าง	=	2 x 0.75	=	1.50	ตร.ม.
รวม		=		=	6.75	ตร.ม.
Circulation 30 %		=	$(6.75 \times \frac{30}{100}) + 6.75$	=	8.75	ตร.ม.

โดยในส่วนของพื้นที่ 194.4 ตร.ม. ที่กล่าวมานั้นจะรวมพื้นที่ด้วยนี้เข้าไปด้วย ได้แก่

- ห้องเก็บของอื่นๆ เช่น ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ใกล้กับห้องซ่อมบำรุง โดยมีพื้นที่ประมาณ 0.2-0.3ตร.ม. ต่อห้องพัก
ดังนั้นจะได้ $0.3 \times 30 = 9$ ตร.ม.
- ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด ประมาณ 0.2-0.4ตร.ม. ต่อห้องพัก
ดังนั้นจะได้ $0.4 \times 30 = 12$ ตร.ม.
- ห้องเก็บเครื่องแก้ว เครื่องเงิน ภาชนะอื่นๆ ประมาณ 0.1ตร.ม. ต่อห้องพัก
ดังนั้นจะได้ $0.1 \times 30 = 3$ ตร.ม.
- ห้องเก็บเครื่องดื่ม 0.2ตร.ม. ต่อห้องพัก โดยแยกออกเป็นสวนเก็บเบียร์ เหล้า และไวน์ ไวน์แดงเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 14-16 องศาเซลเซียส ไวน์ขาวเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 10-12 องศาเซลเซียส ส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วนส่งของเพื่อ ความง่ายต่อการขน
ดังนั้นจะได้ $0.2 \times 30 = 6$ ตร.ม.

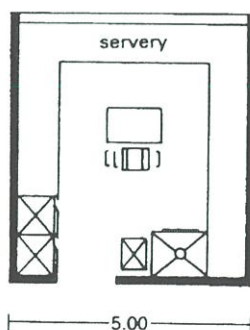
ส่วนบริการเครื่องดื่ม & Coffee Shop (Lounge)

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า เตาจิ้ง โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด 0.5 ตร.ม.ต่อห้องพัก

ดังนั้นจึงมีขนาด $0.4 \times 30 = 15$ ตร.ม.

*โดยออกแบบให้เชื่อมต่อกับส่วนร้านอาหารได้



ภาพที่ 4.25 แสดงขนาดระยะทางเดินในส่วนบริการเครื่องดื่ม

ห้องนำบริการส่วนหน้า

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ห้องนำโรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด 0.4 ตร.ม.ต่อห้องพัก

ดังนั้นจึงมีขนาด $0.4 \times 30 = 12$ ตร.ม./ห้อง

ส่วนที่จอดรถผู้รับบริการ

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) บอไว้ว่าโรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คันสำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ดังนั้นโครงการนี้จึงมีที่จอดรถทั้งสิ้น 10 คันตามกฎหมาย (เฉพาะผู้ใช้บริการห้องพัก) หรือคิดตามจำนวนคนที่มาใช้บริการส่วนหน้า ทั้งสิ้น 90 คน โดยคิดเป็น 4 คน/คัน

ดังนั้นจะเท่ากับ	$\frac{90}{4}$	=	23	คัน
โดยรถหนึ่งคันต้องการพื้นที่	5.00×3.00	=	15.00	ตร.ม./คัน
รวมพื้นที่จอดรถได้	15.00×23	=	345.00	ตร.ม.
และมีพื้นที่สำหรับ Circulation 100 %		=	345.00	ตร.ม.
สรุปจำนวนที่จอดรถผู้รับบริการส่วนหน้าทั้งหมด	$345.00 + 345.00$	=	690.00	ตร.ม.

* โดยในส่วนที่จอดรถพนักงานจะแยกไปคิดในส่วนบริการ

4.2.2.1 ส่วนสำนักงาน (Administration Department)

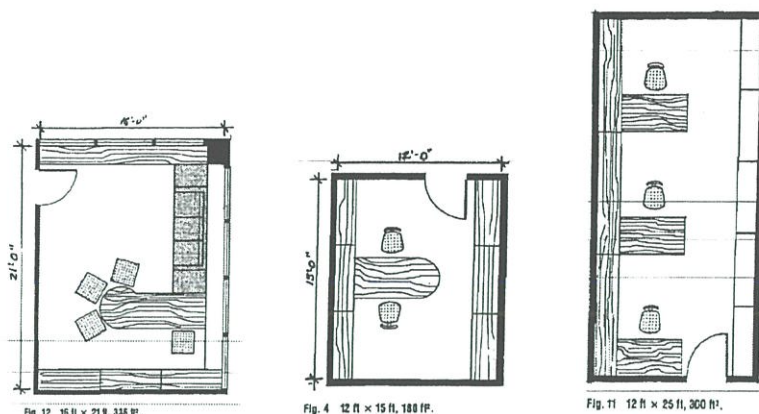
ฝ่าย	จำนวนพนักงาน (คน)
ฝ่ายบริหาร	
- เจ้าของโครงการ(ผู้จัดการ)	1
- ผู้ช่วยผู้จัดการ	1
- ฝ่ายขายและการตลาด	1
- ฝ่ายการเงินการบัญชี	1
- ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	1

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนพนักงานในสำนักงานส่วนหน้า

จากจำนวนพนักงานดังกล่าว เราสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับที่ต่างกันและขนาดห้องดังนี้

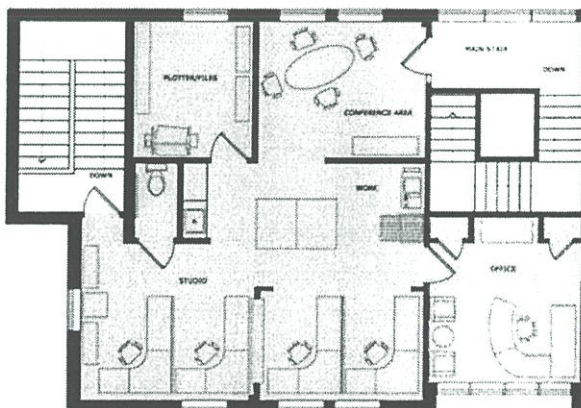
- เจ้าของโครงการ(ผู้จัดการ)	31.20	ตร.ม.
- ผู้ช่วยผู้จัดการ	16.50	ตร.ม.
- กลุ่มพนักงานธรรมดา (3 คน)	28.00	ตร.ม.

ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละห้องดังต่อไปนี้



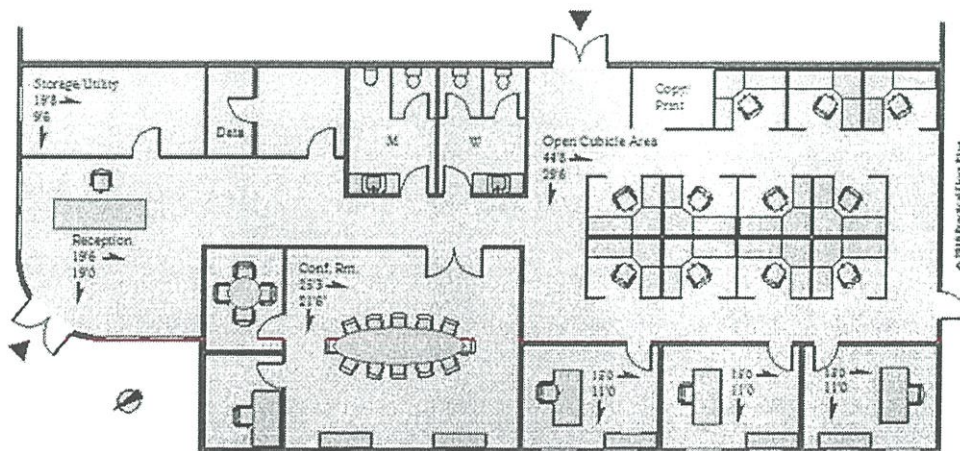
ภาพที่ 4.26 แสดงองค์ประกอบและขนาดห้อง เจ้าของโครงการ / ผู้ช่วยผู้จัดการ / พนักงานทั่วไป
 ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

นอกจากห้องทำงานดังกล่าวแล้วยังมีห้องส่วนกลางต่างๆในสำนักงานโดยศึกษาขนาดและความสัมพันธ์องค์ประกอบจากกรณีศึกษาดังนี้



ภาพที่ 4.27 แสดงผังการจัดสำนักงานส่วนหน้า

ที่มา : <http://foundationdezin.blogspot.com/2013/09/residential-commercial-layouts.html>



ภาพที่ 4.28แสดงผังการจัดสำนักงานส่วนหน้า

ที่มา : <http://foundationdezin.blogspot.com/2013/09/residential-commercial-layouts.html>

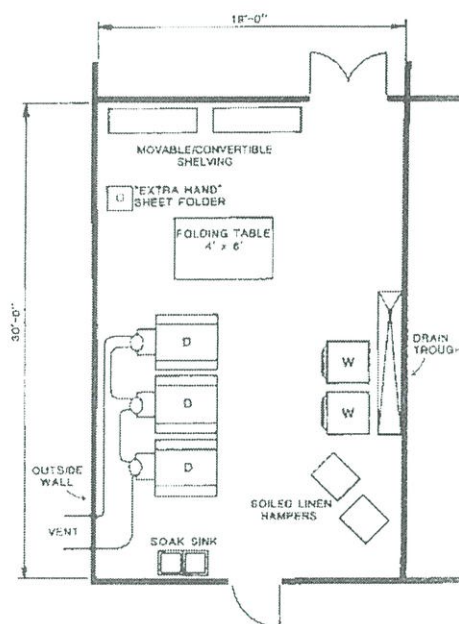
จึงสามารถสรุปขนาดของห้องได้ดังนี้

- ส่วนพักคอย	15.50	ตร.ม.
- ห้องประชุมขนาด 12 คน (เวลาประชุมหัวหน้าแผนก)	50.00	ตร.ม.
- ห้องเก็บเอกสารและถ่ายเอกสาร	10.00	ตร.ม.
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน	15.00	ตร.ม.
- ส่วนเตรียมอาหาร	5.20	ตร.ม.
- ห้องน้ำส่วนสำนักงาน	15.00	ตร.ม.

*ห้องน้ำรวม โดยมีห้องส้วม 2 ห้องและอ่างล้างหน้า 1 อ่าง

4.2.2.2 ส่วนบริการ (Service Department)

ส่วนซักกรีด



ภาพที่ 4.29 แสดงขนาดห้องซักกรีดที่เหมาะสมกับโรงแรม 60-100 ห้อง

ที่มา : <http://hotelmule.com/html/40/n-1540-21.html>

จากผังกรณีศึกษาดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่า

ส่วนซักกรีด 54.40 ตร.ม.

* โดยในพื้นที่ดังกล่าวจะรวมพื้นที่พับผ้าและชั้นวางผ้าไว้แล้ว ซึ่งที่พับผ้า (Movable/Convertible shelving) สามารถเก็บผ้าและเป็นรถเข็นนำผ้าใหม่ไปส่งได้ จึงไม่จำเป็นต้องมีห้องเก็บผ้าต่างหาก



ภาพที่ 4.30 รถเข็น Convertible mobile cart with shelving

ที่มา : <http://hotelmule.com/html/40/n-1540-21.html>

ห้องอาหารสำหรับพนักงาน

ในโรงแรมขนาดเล็กส่วนรับประทานอาหารของพนักงานอาจจะใช้ครัวเดียวกับครัวหลักของโรงแรม ทั้งนี้ต้องมีห้องน้ำสำหรับพนักงานด้วยและพนักงานควรจะสามารถึงเข้าถึงส่วนนี้ได้โดยไม่ต้องผ่านครัว

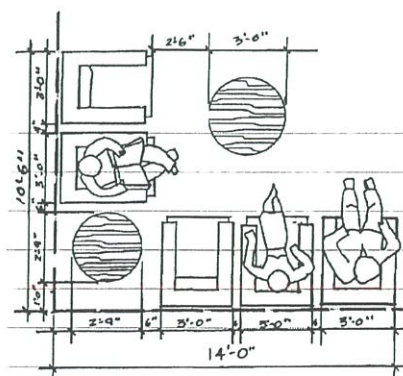
จากจำนวนพนักงานโดยรวม 51 คนใช้วิธีคำนวณที่นึ่งอ้างอิงจาก Neufert Architects Data 3rd Edition ในส่วนคำนวณร้านอาหาร (ตารางที่ ...) โดยถือเป็นร้านอาหารระดับ Inn/Guesthouse ในการคำนวณ ซึ่งมีพื้นที่ 1.00 ตร.ม.ต่อพนักงาน 1 คน (ที่นั่ง)

ดังนั้นจึงสรุปขนาดที่ห้องทานอาหารพนักงานเท่ากับ $51 \times 1.00 = 51.00$ ตร.ม.

ห้องพักพนักงาน

จะคิดพื้นที่พักจาก 30 % ของพนักงานทั้งหมดเท่านั้น เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่มีแผนกที่รับผิดชอบต่างกัน ซึ่งโอกาสใช้พื้นที่ส่วนนี้มีเพียงช่วงพักกลางวันเท่านั้น

ดังนั้น 30 % ของพนักงานทั้งหมดเท่ากับ $51 \times \frac{30}{100} = 15$ คน



ภาพที่ 4.31 แสดงและระยะของส่วนพักผ่อน

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

จาก Time saver standard ให้พื้นที่ขนาด $4.25 \times 3.15 = 13.40$ ตร.ม.ต่อพนักงานได้ 5 คน
 ดังนั้นห้องพักพนักงาน 15 คนจึงเท่ากับ $13.40 \times 3 = 40.20$ ตร.ม.

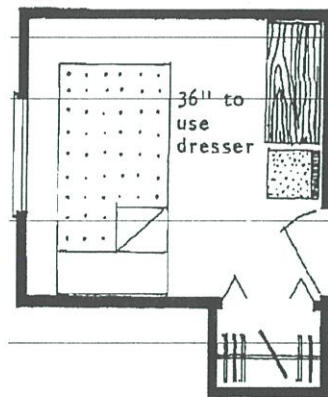
ห้องนอนพนักงาน / WWOOFer

จากจำนวนพนักงาน 51 คน สามารถจำแนกได้เป็นประเภทที่ต้องประจำและไม่ประจำโดยพนักงานส่วนใหญ่จะจัดจ้างจากในท้องถิ่น (ซึ่งต้องได้มาตรฐานการบริการ)จึงสามารถเดินทางกลับบ้านเองได้เมื่อหมดเวลาทำงาน แต่จะมีพนักงานบางส่วนที่อาจต้องจ้างเฉพาะซึ่งอาจมาจากจังหวัดอื่นหรือห่างไกลบ้าน ทางโครงการจึงต้องมีห้องนอนพนักงานไว้ ซึ่งจะคิดเป็น 15 % ของพนักงาน

ทั้งหมดซึ่งเป็นจำนวนดังนี้ $51 \times \frac{15}{100} = 8$ คน

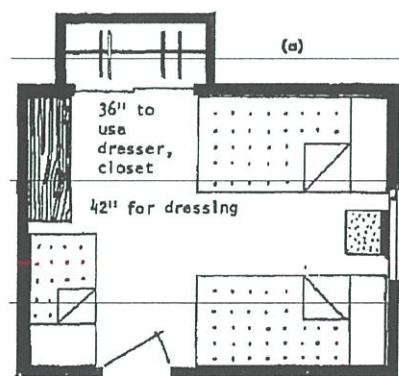
และ WWOOFerที่จะรับมาทำงานทุกปีเพื่อเรียนรู้ฟาร์มออร์แกนิกด้วยซึ่งโครงการมีแผนรองรับได้รับได้ 4 คนรวมเป็น $8 + 4 = 12$ คน

โดยอ้างอิงขนาดห้องจาก Time saver standard ดังนี้



ภาพที่ 4.32 แสดงผังห้องนอนแบบ Single มีพื้นที่ 10.00 ตร.ม

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)



ภาพที่ 4.33 แสดงผังห้องนอนแบบ Twin มีพื้นที่ 12.00 ตร.ม

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

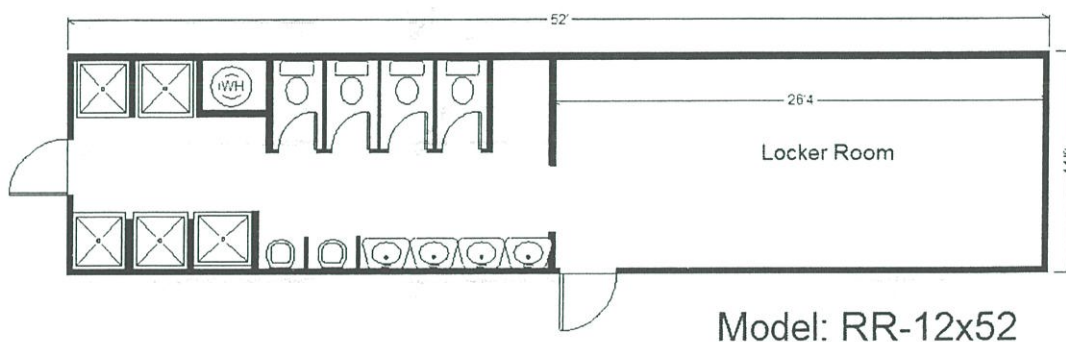
โดยจะแยกเป็นแบบ Single 6 ห้องและห้องแบบ Twin 3 ห้อง (สำหรับพนักงานที่มาอยู่เป็นครอบครัวเช่นคนงานในฟาร์มออร์แกนิกหรือWWOOFer) และหากจำนวนดังกล่าวไม่พอจะแก้ไขโดยการเปลี่ยนเป็นเตียง 2 ชั้นแทน

ดังนั้นจะสรุปพื้นที่ของห้องพักพนักงานได้ดังนี้

- ห้องแบบ Single 6 ห้อง	6 x 10.00	=	60.00	ตร.ม
- ห้องแบบ Twin 3 ห้อง (2 คน/ห้อง)	3 x 12.00	=	36.00	ตร.ม
- รวมเป็นพื้นที่	60 + 36	=	96.00	ตร.ม

ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายแยกชาย-หญิง

ใช้เป็นทั้งห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงานและห้องน้ำพนักงานด้วย (โดยในเวลาทำงานแต่ละแผนกเองจะมีห้องน้ำอยู่แล้ว) โดยดูขนาดพื้นที่ได้จากกรณีศึกษาดังภาพ



ภาพที่ 4.34 แสดงผังห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายชาย

ที่มา : anchormodular.com

จากกรณีศึกษาจะได้พื้นที่ขนาด	53.40	ตร.ม. ต่อ/ห้อง
ซึ่งต้องแยกเป็น ชาย - หญิงดังนั้นจึงมี 2 ห้องเท่ากับ	106.8	ตร.ม

คลังพัสดุ

เป็นพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ภายใน โครงการก่อนที่จะทำการเบิก-จ่ายสิ่งของนั้นออกไปโดยแบ่งออกเป็น

- คลังพัสดุทั่วไปเก็บสิ่งของที่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ใน โครงการเช่นอุปกรณ์ทำความสะอาดชุดเครื่องนอนอุปกรณ์สำนักงานทุกชนิด โดยมีการแยกเป็นหมวดหมู่และจัดเรียงให้เป็นระเบียบดูแล โดยหัวหน้าพัสดุและแผนกจัดซื้อ โดยมีการทำบัญชีเบิกจ่ายเพื่อตรวจสอบยอดคงเหลือ
- คลังพัสดุอาหารและเครื่องดื่มเป็นพื้นที่สำหรับการเก็บอุปกรณ์หรือวัตถุดิบของห้องครัว เช่นเครื่องปรุงต่างๆอาหารสดก่อนเข้าห้องแช่แข็งเครื่องดื่มที่ใช้ใน โครงการดูแลโดยผู้

ควบคุมต้นทุนทางอาหารและเครื่องดื่มหัวหน้าคลังพัสดุและแผนกจัดซื้อ โดยมีพื้นที่ประมาณ 25% ของคลังพัสดุทั่วไป

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า คลังพัสดุโรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด	0.9	ตร.ม.ต่อห้องพัก
ดังนั้นคลังพัสดุทั่วไปของโครงการจึงมีขนาด	$0.9 \times 30 =$	27 ตร.ม.
และคลังพัสดุอาหารและเครื่องดื่มมีขนาด	$27 \times \frac{25}{100} =$	6.75 ตร.ม.

ส่วนขนถ่ายสินค้า

เป็นพื้นที่สำหรับรับสินค้าจากการขนส่งโดยเชื่อมกับทางเข้าของโครงการโดยสามารถรองรับรถขนส่งสินค้าได้แบ่งเป็นส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- **ที่จอดรถสินค้า (Truck Dock)** เป็นที่จอดรถขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ 2 คันเช่นรถขนอาหารรถขยะและกำหนดให้จอดได้ครั้งละ 2 คันพร้อมกันใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตร.ม./คัน
- **ชานรับสิ่งของ (Loading Platform)** เป็นพื้นที่ขนถ่ายสินค้าจากรถบรรทุกโดยมีชานซาลาสูง 0.90 - 1.20 ม. เพื่อสะดวกต่อการขนถ่ายสินค้าจากรถบรรทุกได้โดยตรงใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม.

ดังนั้นต้องใช้พื้นที่จอดรถสินค้า 2 คัน	50×2	=	100	ตร.ม.
ชานรับสิ่งของ			25	ตร.ม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนขนถ่ายสิ่งของ			125	ตร.ม.

บริเวณตรวจรับสิ่งของ

เป็นส่วนต่อจากพื้นที่ขนถ่ายสิ่งของเพื่อทำการตรวจนับและตรวจคุณภาพก่อนนำเข้าไปเก็บในคลังพัสดุและมีห้องทำงานของพนักงานรับของควรตั้งอยู่ใกล้บริเวณคลังพัสดุ

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่าบริเวณตรวจรับสิ่งของ โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด	1.44	ตร.ม./ห้อง
ดังนั้นจึงมีบริเวณตรวจรับสิ่งของ	1.44×30	43.2 ตร.ม.

ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์

เป็นห้องที่เก็บเฟอร์นิเจอร์ไว้ใช้จัดงานต่างๆและไว้รอซ่อมบำรุง ดังนั้นจึงควรจัดอยู่ใกล้กับส่วนซ่อมบำรุงและลานอเนกประสงค์โดยจากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐได้ให้แนวทางว่า ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ โรงแรมขนาดเล็ก – กลางควรมีขนาด 0.6 ตร.ม.ต่อห้องพักดังนั้น

ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ของโครงการจึงมีขนาด	$0.6 \times 30 =$	18	ตร.ม.
---	-------------------	----	-------

ห้องทำงานแม่บ้าน

ต้องคำนวณจากอุปกรณ์ประจำที่แม่บ้านใช้ คือรถเข็น (ที่บรรจุทุกอย่างที่จำเป็นในการทำความสะอาด) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อรุ่น	กว้าง(มม.)	ยาว(มม.)	สูง(มม.)
TPHC-8172	540	1540	1285
TPHC-8159 (S)	540	1500	985
TPHC-8169 (L)	540	1500	1200

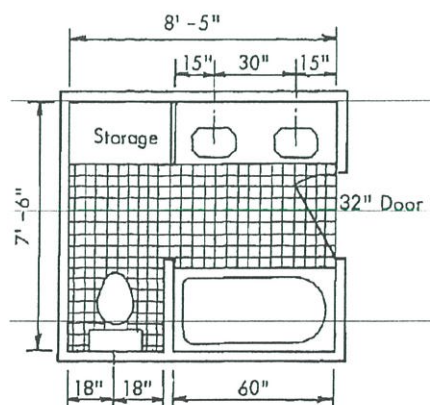
ตารางที่ 4.12 แสดงขนาดรถเข็นรุ่นต่างๆ

ที่มา : <http://www.alibaba.com>



ภาพที่ 4.35 แสดงรถเข็นแม่บ้านที่ใช้ทำความสะอาดห้องพัก

ที่มา : <http://www.forbesindustries.com/hospitality/housekeeping-carts.html>

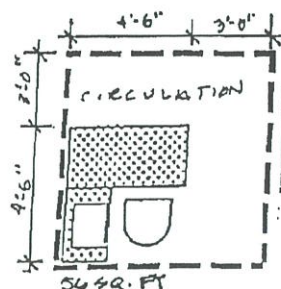


ภาพที่ 4.36 แสดงผังห้องทำงานแม่บ้าน

ที่มา : Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

จาก Time Saver Standards ได้ให้ขนาดของห้องและองค์ประกอบที่ใกล้เคียงกับห้องทำงานแม่บ้าน คือต้องมีอ่างไว้ล้าง / ทำความสะอาดไม้ถูพื้นหรืออื่นๆ และมีตู้เก็บของ ซึ่งใกล้เคียงกับการทำงานจริงของแม่บ้านดังนั้นจึงสามารถอ้างอิงขนาดห้องได้ โดยเปลี่ยนโถสี่มุมเป็นที่นั่งพักแม่บ้านและเปลี่ยนพื้นที่อ่างอาบน้ำเป็นที่จอดรถเข็น (ซึ่งกว้าง 60" หรือ 1500 มม.เท่ากับรถเข็นรุ่น TPHC-8169 พอดี)จึงสรุปได้ว่าห้องทำงานแม่บ้านขนาด $2.55 \times 2.30 = 5.85$ ตร.ม/ห้อง

ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 4.37 แสดงผังห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย

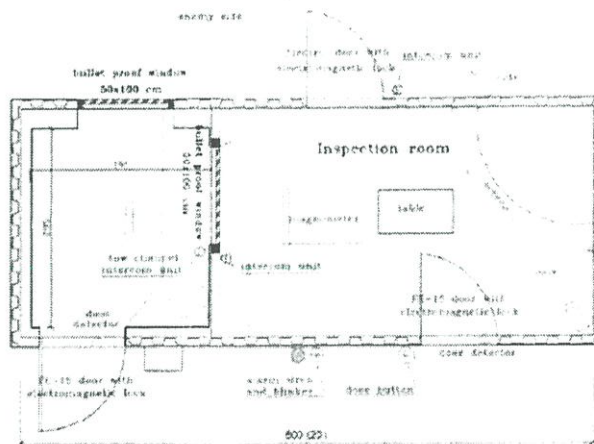
ที่มา :Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning (Malestrom)

ดังนั้นห้องรักษาความปลอดภัยจึงมีขนาด 5 ตร.ม. / ห้อง

4.2.2.3 ส่วนงานระบบ

แนวการออกแบบเป็นพื้นที่ในการติดตั้งระบบดำเนินการของโครงการเช่น ไฟฟ้า น้ำ ประปา ห้องเครื่องจักรกลที่ใช้ในโครงการ โดยออกแบบให้สามารถซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆได้ง่าย แต่ไม่เป็นที่สังเกตของบุคคลทั่วไป รวมถึงลูกค้าเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยนอกจากนี้ในส่วนงานระบบจะต้องมีการป้องกันเสียงคลื่นและไอความร้อนที่จะรบกวนผู้ใช้งาน โครงการเช่นการแยกตัวอาคารออกไปหรือใช้อุปกรณ์ในการป้องกันเป็นต้น

ห้องควบคุมระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

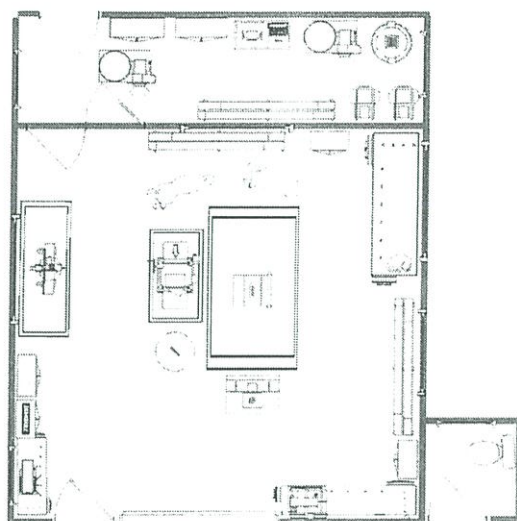


ภาพที่ 4.38 แสดงผังห้องควบคุม CCTV

ที่มา : <http://www.security-technologynews.com/article/mobile-security-check-post.html>

จากกรณีศึกษาสามารถสรุปขนาดห้องระบบโทรทัศน์วงจรปิดได้เป็น 14.20 ตร.ม.

ห้องทำงานฝ่ายซ่อมบำรุง(Workshop area)



ภาพที่ 4.39 แสดงผังห้องทำงานฝ่ายซ่อมบำรุง

ที่มา : <http://www.finewoodworking.com/item/37319/bee-keepers-wood-shop>

จากกรณีศึกษาสามารถสรุปได้ว่าห้องทำงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีพื้นที่ 50.75 ตร.ม.

โดยสามารถแบ่งย่อยได้เป็น

- | | | |
|----------------------------------|-------|-------|
| - ส่วนทำงานซ่อมบำรุงและคลังวัสดุ | 37.70 | ตร.ม. |
| - ห้องพักผ่อน | 10.40 | ตร.ม. |
| - ห้องน้ำ | 2.00 | ตร.ม. |

ห้องไฟฟ้า

โดยห้องเครื่องไฟฟ้าควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ระบายอากาศได้ดีควรมีช่องเปิดปิดขนาดใหญ่สามารถนำอุปกรณ์เข้ามาเปลี่ยนหรือซ่อมแซมได้และมีทางเดินโดยรอบของอุปกรณ์ต่างๆโดยรอบอย่างน้อย 1 เมตรโดยมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Transformer) เป็นเครื่องแปลงกำลังไฟฟ้าชนิดติดตั้งในอาคาร ใช้พื้นที่ประมาณ 2.2 ตารางเมตรจำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องสำรองไฟฟ้า (Generator) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าโดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นพลังงานเพื่อให้ปั่นไฟฟ้าสำรองให้โครงการมโนกรณิไฟฟ้าดับโดยสำรองได้นานประมาณ 1 ชั่วโมงและเริ่มปั่นไปได้ทันทีภายใน 2 นาทีโดยในส่วนนี้อาจมีพียงกันโดยรอบแยกจากส่วนอื่นเพื่อลดเสียงดังรบกวนและมีพื้นที่สำหรับเก็บเชื้อเพลิงสำรอง (Fuel Tank) ใช้พื้นที่ประมาณ 5 ตารางเมตรจำนวน 1 เครื่อง

- ส่วนตู้สวิตช์บอร์ด (Main Distribution Board) เป็นแผงควบคุมสวิตช์ในการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆของโครงการและจ่ายไฟฟ้าไปยังโหนดย่อยของโครงการใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตารางเมตร

ดังนั้นจึงสามารถสรุปขนาดของห้องเครื่องไฟฟ้าได้ดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้า 2 เครื่อง	4.4	ตร.ม.
- เครื่องสำรองไฟฟ้า 1 เครื่อง	5	ตร.ม.
- ตู้สวิตช์บอร์ด	4.5	ตร.ม.
- ทางสัญจร	4.2	ตร.ม.
- รวมพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้า	18.20	ตร.ม.

ห้องปั๊มน้ำ

เป็นห้องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่จากถังสำรองน้ำเพื่อใช้ในโครงการควรตั้งอยู่ใกล้บริเวณห้องควบคุมและระบายอากาศได้ดีพื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.

ส่วนงานระบบน้ำร้อน

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ห้องงานระบบน้ำร้อน โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด 0.56 ตร.ม./ห้อง
ดังนั้นจึงมีขนาด $0.56 \times 30 = 16.8$ ตร.ม.

ส่วนงานระบบโทรทัศน์

เป็นพื้นที่ของงานระบบทีวีรวม (Master Antenna Television) โดยเป็นพื้นที่รับสัญญาณโทรทัศน์จากจานดาวเทียมและกระจายไปยังจุดต่างๆของโครงการควรตั้งอยู่ใกล้ห้องควบคุมและงานรับสัญญาณดาวเทียมมีพื้นที่ประมาณ 10 ตร.ม

ส่วนงานระบบโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต

เป็นพื้นที่ในการติดตั้งชุมสายโทรศัพท์ที่ใช้ภายในโครงการ โดยเป็นห้องที่มีการระบายอากาศได้ดีและมีความชื้นต่ำโดยตั้งอยู่ใกล้บริเวณสำนักงานส่วนหน้าโดยมีพื้นที่ประมาณ 10 ตร.ม

ส่วนงานระบบกำจัดขยะ

เป็นพื้นที่ในการเก็บรวบรวมขยะทั้งโครงการ โดยแบ่งเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง สามารถสำรองพื้นที่ในการเก็บรวบรวมขยะได้อย่างน้อย 1 วันเพื่อรอการจัดเก็บจากรถเก็บขยะของทางเทศบาลโดยไม่ตั้งใกล้แหล่งน้ำและพื้นที่ตั้งรถขยะสามารถมาจัดเก็บได้ง่ายโดยมีพื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

4.2.2.4 ที่จอดรถบริการ

ที่จอดรถสำหรับพนักงาน

จากจำนวนพนักงาน			51	คน
คิดจำนวนรถพนักงานจาก 10 คน / คันจะได้	$\frac{51}{10}$	=	6	คัน
โดยรถหนึ่งคันต้องการพื้นที่	5.00×3.00	=	15.00	ตร.ม./คัน
รวมพื้นที่จอดรถได้	15.00×6	=	90.00	ตร.ม.
และมีพื้นที่สำหรับ Circulation 100 %		=	90.00	ตร.ม.
สรุปจำนวนที่จอดรถผู้รับบริการส่วนหน้าทั้งหมด	$90.00 + 90.00$	=	180.00	ตร.ม.

ที่จอดรถของบริการของโรงแรม

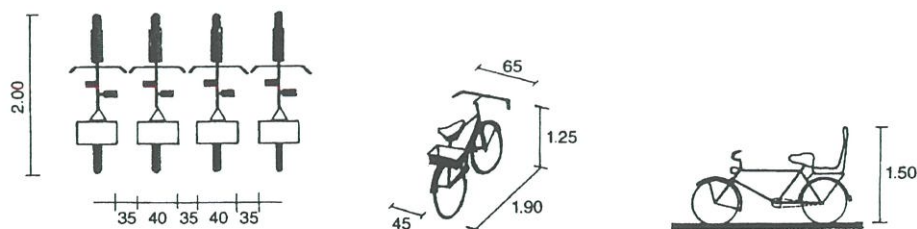
เป็นที่จอดรถเพื่อไว้ใช้บริการ สำหรับส่งพนักงาน จอร์ครบ - ส่งสินค้าออร์แกนิก ใช้ในกรณีฉุกเฉินเช่นแขกผู้เข้าพักเป็นอันตรายต้องไปโรงพยาบาล ดังนั้นจึงเผื่อพื้นที่ส่วนนี้ทั้งสิ้น 4 คัน

โดยรถหนึ่งคันต้องการพื้นที่	5.00×3.00	=	15.00	ตร.ม./คัน
รวมพื้นที่จอดรถได้	15.00×4	=	60.00	ตร.ม.
และมีพื้นที่สำหรับ Circulation 100 %		=	60.00	ตร.ม.
สรุปจำนวนที่จอดรถผู้รับบริการส่วนหน้าทั้งหมด	$60.00 + 60.00$	=	120.00	ตร.ม.

ที่จอดรถจักรยาน

จากNeufert Architects Data 3rd Edition ได้ให้วิธีคำนวณไว้โดยอ้างอิงจากการคำนวณที่จอดรถจักรยานสำหรับผู้มาเยี่ยมคนในอพาร์ทเม้น (Visitors to apartments) โดยคิดเป็น 1 คันต่อพื้นที่ 200 ตร.ม.จากพื้นที่อยู่อาศัยทั้งหมด 1025.30 ตร.ม

ดังนั้นจำนวนจักรยานสำหรับแขกผู้เข้าพักคือ	$\frac{1025.30}{200}$	=	6	คัน
โดยใช้พื้นที่ต่อคัน	0.75×2.00	=	1.50	ตร.ม / คัน
จะได้พื้นที่จอด	1.50×6	=	9.00	ตร.ม.
และมีพื้นที่ Circulation 100 %		=	9.00	ตร.ม.
รวมได้พื้นที่จอดรถจักรยานทั้งหมดดังนี้	$9 + 9$	=	18.00	ตร.ม.



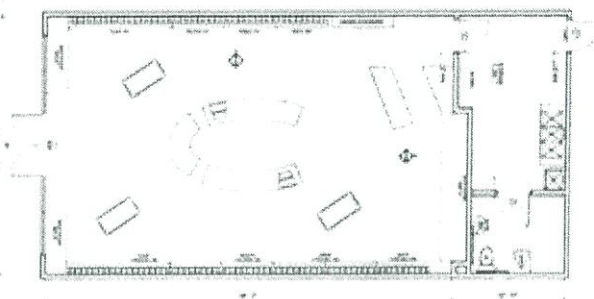
ภาพที่ 4.40 แสดงขนาดระยะที่สำคัญของที่จอดรถจักรยาน

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

4.2.3 องค์ประกอบเสริม

4.2.3.1 ส่วนบริการสาธารณะเสริม

ร้านค้า/ขายของที่ระลึก



ภาพที่ 4.41 แสดงผังร้านขายของที่ระลึก

ที่มา : http://www.tearetailer.com/article_40.html

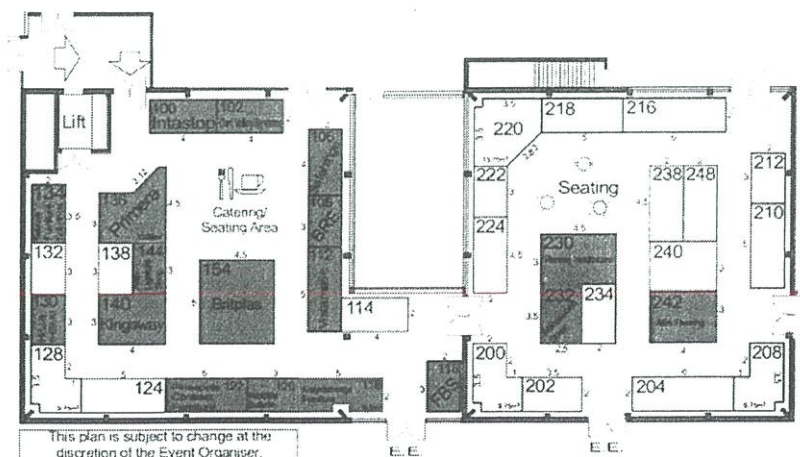
จากกรณีศึกษาใช้พื้นที่ 100 ตร.ม.สามารถแบ่งได้เป็น

- | | | |
|---|-------|-------|
| - พื้นที่วางผลิตภัณฑ์และส่วนแคชเชียร์ | 78.20 | ตร.ม. |
| - พื้นที่สต็อกสินค้าและพักผ่อนพนักงาน | 13.80 | ตร.ม. |
| - ห้องน้ำแยกชาย – หญิง 3ตร.ม./ห้องรวมเป็น | 6.00 | ตร.ม. |

*พื้นที่ดังกล่าวรวม Circulation 30% แล้ว

พิพิธภัณฑ์จักรยานเก่า (ของเจ้าของโครงการ)

เนื่องจากเจ้าของโครงการมีความสนใจและสะสมจักรยานเก่าไว้เป็นจำนวนมาก โดยประมาณจำนวนได้เป็น 100 คัน ซึ่งล้วนเป็นจักรยานเก่าทั้งสิ้น เป็นของมีค่าและราคาแพง ควรค่าแก่การจัดเป็นห้องโชว์หรือพิพิธภัณฑ์ โดยสามารถแบ่งได้เป็นจักรยานที่มีประวัติ เช่นจักรยานสมัยรัชกาลที่ 1 หรือจักรยานที่ใช้ในสงคราม ดังนั้นจักรยานส่วนนี้จะมีการจัดเป็นส่วนนิทรรศการถาวร และส่วนที่สองได้แก่จักรยานเก่าที่สามารถจัดรวมกันเป็นแบบ Showroom ได้



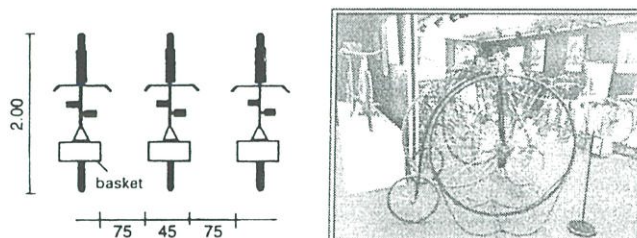
ภาพที่ 4.42 แสดงผังการจัดแสดงจักรยานเก่าแบบนิทรรศการ

ที่มา : www.biztradeshows.com

โดยจะแบ่งวิธีคำนวณออกเป็นสองแบบดังนี้

ส่วนนิทรรศการ

ต้องการพื้นที่เดินกว้างและมีพื้นที่อ่านประวัติต่างๆดังนี้

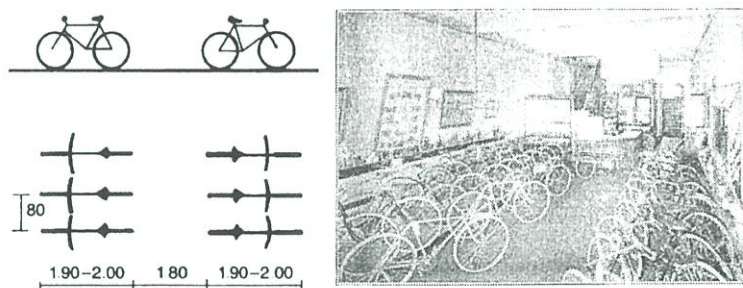


ภาพที่ 4.43 แสดงขนาดและระยะที่สำคัญของที่จอดจักรยานแบบนิทรรศการ

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

โดยใช้พื้นที่ต่อกัน	1.20 x 2.00	=	2.40	ตร.ม / คัน
จะได้พื้นที่จอด	2.40 x 20	=	48	ตร.ม.
และมีพื้นที่ Circulation 200 %		=	96	ตร.ม.
รวม ได้พื้นที่จอดจักรยานทั้งหมดดังนี้	48+ 96	=	144	ตร.ม.

ส่วน Showroom



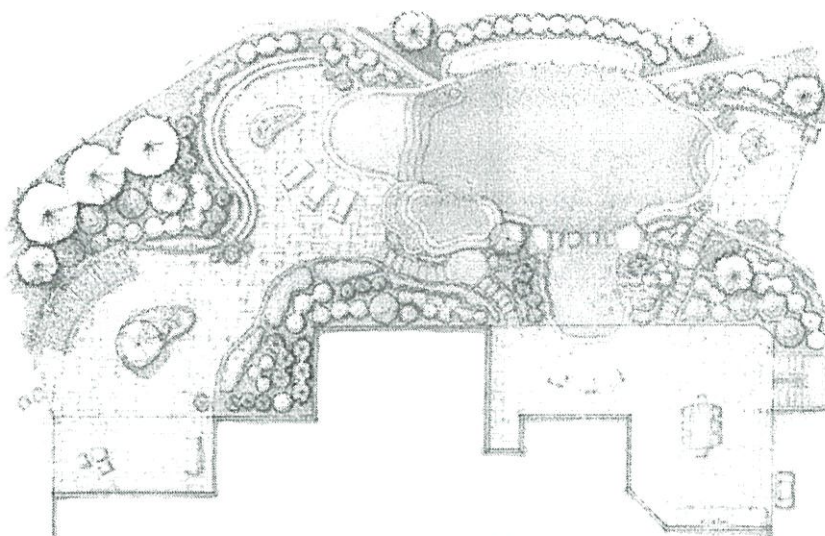
ภาพที่ 4.44 แสดงขนาดและระยะที่สำคัญของที่จอดจักรยานแบบ Showroom

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

โดยใช้พื้นที่ต่อชุดที่จัดแสดง (2 คันและมีทางเดินคั่นกลาง)				
ดังนี้	$(2(2.00) + 1.80) \times 0.80$	=	4.64	ตร.ม / ชุด
จะได้พื้นที่ Showroom	4.64 x 40	=	185.60	ตร.ม.
เมื่อรวมพื้นที่ทั้งสองส่วนจะได้พื้นที่	185.60 + 144	=	330	ตร.ม.

สรุปย่อหน้า

มีแนวทางการออกแบบได้ 3 แบบ ได้แก่ สระแบบเปิด / ปิด / กึ่งปิด โดยแบบเปิดสามารถออกแบบได้ง่ายเสียค่าใช้จ่ายน้อยแต่ดูแลรักษายากกว่าแบบอื่นๆ ซึ่งในโครงการฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ทนั้นมีผู้จบจากการทำความฟาร์มและอากาศค่อนข้างร้อนเป็นส่วนใหญ่มิฉะนั้นจะมีแนวทางจะออกแบบเป็นกึ่งเปิด หรือแบบปิดซึ่งควบคุมได้ง่ายกว่า



ภาพที่ 4.45 แสดงผังการออกแบบสระว่ายน้ำแบบเปิดประกอบกับสวน

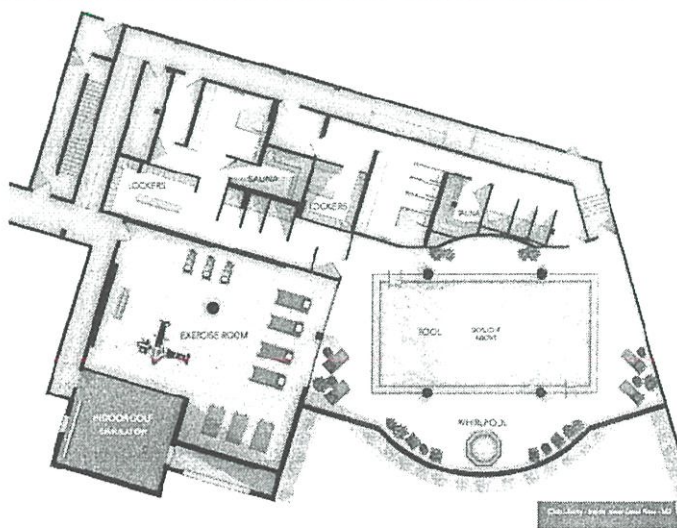
ที่มา : <http://www.outdooradvantagellc.com>

จากกรณีศึกษาดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็นขนาดพื้นที่ต่างๆ ได้ดังนี้

สระว่ายน้ำ	=	140	ตร.ม.	
สระว่ายน้ำเด็ก	=	20	ตร.ม.	
สระแบบมี Spa	=	20	ตร.ม.	
รวมพื้นที่สระ	$140 + 20 + 20$	=	180	ตร.ม.
พื้นที่ Circulation 300%	180×3	=	540	ตร.ม.
รวมพื้นที่สระทั้งสิ้น	$540 + 180$	=	720	ตร.ม.

ห้องออกกำลังกาย

สามารถออกแบบให้ร่วมกับสระว่ายน้ำแบบปิดหรือกึ่งปิดได้ดังกรณีศึกษานี้



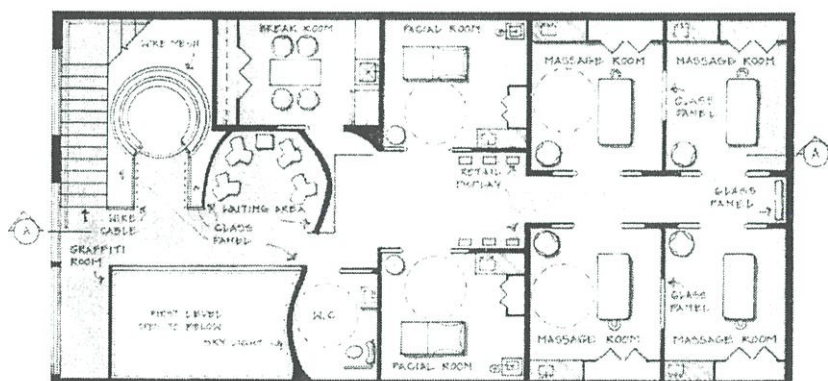
ภาพที่ 4.46 แสดงผังการออกแบบสระว่ายน้ำแบบปิดร่วมกับส่วนออกกำลังกาย

ที่มา : http://www.libertydevelopment.ca/parkside/club_liberty.html

จากกรณีศึกษาดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็นขนาดพื้นที่ต่างๆ ได้ดังนี้

ห้องออกกำลังกาย	=	106.80	ตร.ม.	
ห้องซ้อมกอล์ฟแบบภายใน (Indoor golf simulator)	=	28.00	ตร.ม.	
ห้อง Locker พร้อมห้องอาบน้ำ 3 ห้อง	=	26.80	ตร.ม./ห้อง	
ดังนั้นห้อง Locker จึงเป็น	26.80 x 2	=	53.60	ตร.ม.
ห้องนวดชาย (อ่างล้างหน้า 3 ห้องส้วม 1 โถปัสสาวะชาย 2)	=	14.00	ตร.ม.	
ห้องนวดหญิง (อ่างล้างหน้า 3 ห้องส้วม 3 ห้องนวดคนพิการ 1)	=	15.50	ตร.ม.	
ห้องชามาน่า	=	6.80	ตร.ม./ห้อง	
ดังนั้นห้องชามาน่าจึงเป็น	6.80 x 2	=	13.60	ตร.ม.
รวมเป็น	106.80+28+53.60+14+15.50+13.60	=	231.50	ตร.ม.
พื้นที่ Circulation 30 %	$231.50 \times \frac{30}{100}$	=	69.45	ตร.ม.
รวมทั้งสิ้นเป็น	231.50 + 69.45	=	300	ตร.ม.

Spa



ภาพที่ 4.47 แสดงผังการออกแบบส่วน Spa

ที่มา : <http://www.coroflot.com/meredithurbanvanveen/portfolio1>

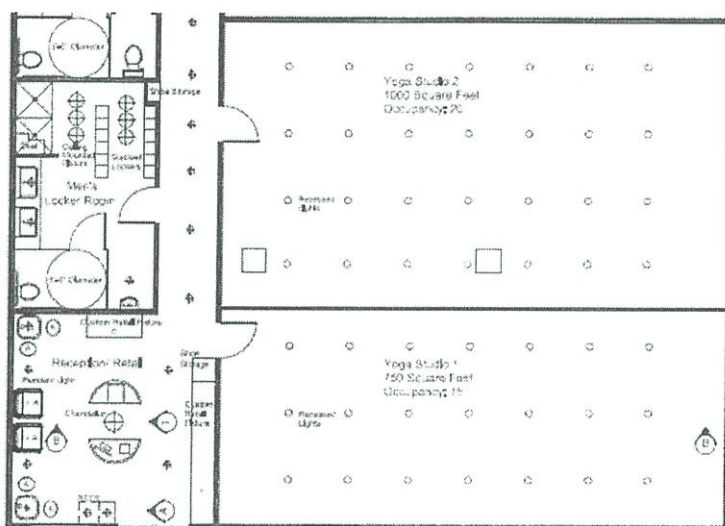
จากกรณีศึกษาดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็นขนาดพื้นที่ต่างๆ ได้ดังนี้

ส่วนต้อนรับ	=	10.00	ตร.ม.	
ส่วนพักผ่อน	=	8.20	ตร.ม.	
ห้องนวด (Massage room)	=	8.40	ตร.ม./ห้อง	
โดยในโครงการมี 4 ห้องจึงเป็น	8.40 x 4	=	33.60	ตร.ม.
ห้องนวดหน้า (Facial room)	=	7.60	ตร.ม./ห้อง	
โดยในโครงการมี 2 ห้องจึงเป็น	7.60 x 2	=	15.20	ตร.ม.
ส่วนสำนักงานสปา	=	7.40	ตร.ม.	
ส่วนพักผ่อนพนักงาน + Pantry	=	7.00	ตร.ม.	

ห้องน้ำ 3.40 ตร.ม./ห้อง มี 2 ห้องจึงเป็น	=	6.80	ตร.ม.
รวมเป็น	=	88.20	ตร.ม.
พื้นที่ Circulation 30 %	=	26.46	ตร.ม.
รวมทั้งสิ้นเป็น	=	115.00	ตร.ม.

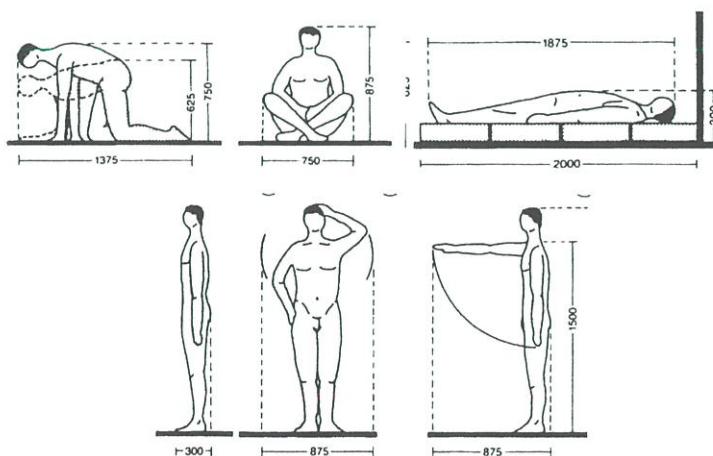
ลานอเนกประสงค์

มีจุดประสงค์เพื่อการทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งออกกำลังกายหรือกิจกรรมนันทนาการ โดยจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นลานอเนกประสงค์ควรอยู่ใกล้กับห้องออกกำลังกาย และห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและมีขนาดของลานอเนกประสงค์ขนาด 150 ตร.ม.อ้างอิงจากกรณีศึกษาดังนี้



ภาพที่ 4.48 แสดงผังการออกแบบลาน โยคะ

ที่มา : <http://ellenlutley.weebly.com/horizon-yoga-studio.html>



ภาพที่ 4.49 แสดงการใช้พื้นที่ของแต่ละอิริยาบถ

ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

โดยจากลานอเนกประสงค์ขนาด 150 ตร.ม.สามารถรองรับคนตามแต่กิจกรรมดังนี้

โยคะ

คิดจากท่าที่ใช้พื้นที่มากที่สุด	2×2	=	4.00	ตร.ม./คน
ดังนั้นจะรองรับโยคะได้	$\frac{150}{4}$	=	38	คน

วีปัสสนา

ใช้การนั่งสมาธิเป็นหลักจึงใช้พื้นที่	0.75×0.75	=	0.5	ตร.ม./คน
แต่ต้องเผื่อพื้นที่ข้างหน้าและด้านหลัง จึงเป็น	1.50×1.50	=	2.25	ตร.ม./คน
ดังนั้นจะรองรับกิจกรรมวีปัสสนาได้		=	66	คน

กิจกรรมรอบกองไฟ

คิดจากรัศมีรอบกองไฟ 2 เมตรเพื่อความปลอดภัย

และหาพื้นที่จาก	$\pi r^2 = 3.14 \times (1.50)^2$	=	7.065	ตร.ม.
จึงเหลือพื้นที่นั่ง	$150 - 7$	=	143.00	ตร.ม.
จากคน 1 คนใช้พื้นที่นั่ง 0.5 ตร.ม/คนจึงนั่งได้	$\frac{143}{0.5}$	=	286	คน

ลานรวมพล

ใช้ในการเข้าแถวของนักเรียนใช้พื้นที่	0.875×0.875	=	0.765	ตร.ม./คน
ดังนั้นจึงสามารถรองรับได้	$\frac{150}{0.765}$	=	196	คน
ใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ จะใช้พื้นที่	0.3×0.875	=	0.2625	ตร.ม./คน
ดังนั้นจึงสามารถรองรับได้	$\frac{150}{0.2625}$	=	571	คน

อาคารอเนกประสงค์

เป็นอาคารเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆเช่นรับรองผู้ศึกษาดูงาน นักเรียน หรือจัดเลี้ยง โดยถือจำนวนรองรับสูงสุดที่ 200 คนโดยมีวิธีคำนวณดังนี้

จากบทความการออกแบบ โรงแรม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ

ได้ให้แนวทางว่า ห้องอเนกประสงค์โรงแรมขนาดเล็ก – กลาง มีขนาด	1.1	ตร.ม./คน
ดังนั้นห้องอเนกประสงค์ของโครงการจึงมีขนาด	1.1×200	= 220 ตร.ม.
และมีพื้นที่ Circulation 30% เป็น	$220 \times \frac{30}{100}$	= 66 ตร.ม.
รวมเป็นพื้นที่ทั้งสิ้น	$220 + 66$	= 286 ตร.ม.

4.2.3.2 ส่วนฟาร์มออร์แกนิก

จากตัวอย่างที่อธิบายในทฤษฎีกล่าวไว้ว่า เกษตรกรมีพื้นที่ 15 ไร่/คน (ในบทที่ 2) แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าว 5 ไร่ : ทำสวน 5 ไร่ : มีบ่อน้ำ 3 ไร่ (ลึก 4 เมตร) : เป็นที่อยู่ 2 ไร่ จึงสรุปได้ดังนี้

- พื้นที่ปลูกข้าว	$\frac{5}{15} \times 100$	=	33.33 %
- พื้นที่ทำสวน	$\frac{5}{15} \times 100$	=	33.33 %
- สระน้ำ (ลึก 4 เมตร)	$\frac{3}{15} \times 100$	=	20 %
- ที่อยู่อาศัย	$\frac{2}{15} \times 100$	=	13.33 %

จากพื้นที่ทั้งหมด 32 ไร่ หรือ 51200 ตร.ม.สามารถสรุปได้ดังนี้

- พื้นที่ปลูกข้าว	$51200 \times \frac{33.33}{100}$	=	17,066 ตร.ม.
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ พืชสวน ออร์แกนิก	$51200 \times \frac{33.33}{100}$	=	17,066 ตร.ม.
- สระน้ำ (ลึก 4 เมตร)	$51200 \times \frac{20}{100}$	=	10,240 ตร.ม.
- ที่อยู่อาศัย	$51200 \times \frac{13.33}{100}$	=	6,825 ตร.ม.

*อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนดังกล่าวสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

เล้าหมู

จาก ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง แบบพึ่งพาตนเอง บ้านไร่ศรีสุทัศน์ ได้ให้ขนาดพื้นที่ในการเลี้ยงหมูไว้ว่า เล้าหมูหลุมใช้พื้นที่ 20.00 ตร.ม./หมู 20 ตัว

จากการคำนวณ

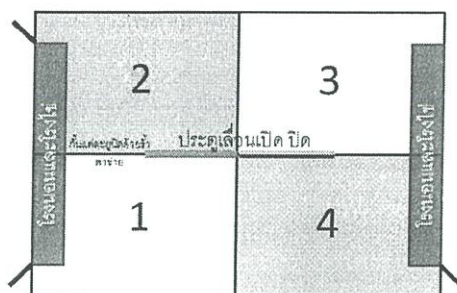
หมู 1 ตัวเลี้ยง 3 เดือนกินได้มีน้ำหนัก	=	80-100	กิโลกรัม	
โดย 1 วันคนกิน	=	0.2	กิโลกรัม	
ร้านอาหารรองรับคน โดยเฉลี่ย วันละ	=	90	คน	
เท่ากับ	90×2	=	180	กิโลกรัม / วัน
ดังนั้นต้องมีหมู	=	2	ตัว / วัน	
โดย 1 เล้าเลี้ยงได้ 20 ตัวสามารถบริการหมูได้	=	10	วัน	

ดังนั้นต้องมีหมูต้องมีทั้งสิ้น 10 เล้า โดยแต่ละเล้าเลี้ยงห่างกัน 10 วันเพื่อมีหมูบริการร้านอาหารทุกวันจึงสรุปพื้นที่เล้าหมูได้ดังนี้

เล้าหมู 1 เล้า	=	20.00	ตร.ม.	
ต้องมีหมู 10 เล้า	20×10	=	200	ตร.ม.
หมูเพื่อป้อนสู่ตลาด 10 เล้า	=	200	ตร.ม.	
รวมทั้งสิ้น 20 เล้า	=	400	ตร.ม.	

เก้าอี้

จากพื้นที่ 16,000 ตร.ม.แบ่งได้เป็น 4 ส่วนเพื่อให้หญาสามารถพื้นตัวคั้งนั้นจะเหลือที่เลี้ยงไก่ 4,000 ตร.ม./ช่อง โดยสามารถใช้ได้จริงครั้งละ 2 ช่องคังภาพประกอบ



ภาพที่ 4.50 แสดงวิธีการสลับช่องปล่อยไก่โดยแบ่งเป็น 4 ช่อง
ที่มา : Neufert Architects Data 3rd Edition

จาก ศูนย์ปศุสัตว์อินทรีย์ กรมปศุสัตว์ ได้ให้พื้นที่เลี้ยงไก่แบบปล่อยไว้คั้งนี้

ขนาดพื้นที่ภายใน โรงเรือน	=	4- 5	ตัว/ตร.ม.	
มีพื้นที่ภายนอกโรงเรือน	=	4.00	ตร.ม./ตัว	
คั้งนั้นในพื้นที่ 4,000 ตร.ม.จะเลี้ยงไก่ได้	$\frac{4,000}{4}$	=	1,000	ตัว
มี 2 ช่องจะเลี้ยงได้	$2 \times 1,000$	=	2000	ตัว
โดยแต่ละช่องจะมี 1 โรงเรือนโดยใช้พื้นที่	$\frac{1,000}{4}$	=	200	ตร.ม.
มี 2 โรงเรือนคั้งนั้นจึงเป็น	2×200	=	400	ตร.ม.
รวมทั้งสิ้นต้องใช้พื้นที่เลี้ยงไก่แบบปล่อย	$16,000 + 400$	=	16,400	ตร.ม.

พื้นที่ในฟาร์มออร์แกนิกอื่นๆ

- คอกวัว
- โรงเพาะเห็ด
- ส่วนพื้นที่โรงเรือนกักโรค
- ลานอเนกประสงค์
- ส่วนพื้นที่โรงเรือนอนุบาลสัตว์
- ส่วนพื้นที่เก็บอาหารสัตว์และอุปกรณ์
- โรงทำน้ำหมักชีวภาพ
- โรงทำน้ำมันไบโอดีเซล

4.3 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 4.41 สรุปพื้นที่และองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้งาน		พื้นที่ใช้สอย			พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
	ผู้ใช้ บริการ	ผู้ให้ บริการ	พท./คน	พท./ หน่วย	จำนวน หน่วย		
องค์ประกอบหลัก							
1. ส่วนห้องพัก							
ห้องพักแบบ Standard	2	-	-	55	24	1,320	
ห้องพักแบบ Suite	2	-	-	100	10	1,000	
ห้องพักแบบ Pool Villa	4	-	-	196	6	1,176	
พื้นที่สัญจร (30%)	-	-	-	-	-	1,048.8	
รวมพื้นที่ส่วนห้องพัก						4,545	
2. ส่วนบริการสาธารณะ							
โถงทางเข้า	92	-	-	40	1	40	
โถงต้อนรับ	92	2	-	48	1	48	
ส่วนติดต่อสอบถาม							
- ส่วนลงทะเบียน	2	2	-	5.40	1	5.40	
- ส่วนสำนักงานส่วนหน้า	2	3	-	18.00	1	18.00	
ส่วนภัตตาคาร							
- พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร	58	27	1.70	-	58	98.60	
- ห้องน้ำ	5	-	-	8.4	1	8.40	
- ห้องครัว							
-ห้องพักนักโภชนาการ	-	1	-	20	1	20	
-ห้องพักหัวหน้าพ่อครัว	-	1	-	15	1	15	
-ส่วนขนส่งวัตถุดิบ	-	1	-	54	1	54	
-ส่วนตรวจวัตถุดิบ	-	1	-	20	1	20	
-ส่วนเก็บ-แยกวัตถุดิบ	-	3	-	20	1	20	
-ส่วนเตรียมอาหาร(ผัก)	-	1	-	9	1	9	
-ส่วนเตรียมอาหาร(เนื้อ)	-	1	-	9	1	9	
-ห้องเก็บถังแก๊ส	-	-	-	3	1	3	
-ส่วนปรุงอาหาร	-	6	-	20	1	20	
-ส่วนชำระล้าง	-	3	-	9	1	9	
-ส่วนเตรียมอาหาร	-	3	-	18	1	18	
-ห้องเก็บขยะเปียก/แห้ง	-	1	-	4	2	4	

-ส่วนแคชเชียร์	58	1	-	7.5	1	7.5	
-ห้องพักผ่อนทำงาน	-	24	-	15	1	15	
-ห้องเก็บของ	-	-	-	12	1	12	
-ห้องสุขาแยกชาย-หญิง	-	5	-	8.4	1	8.4	
ห้องสุขาแยกชาย - หญิง	40						
ร้านค้า/ขายของที่ระลึก	92	3	-	200	1	200	
ส่วนบริการเครื่องดื่ม	92	3	-	100	1	100	652.3
พื้นที่สัญญา (30%)						195.69	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ สาธารณะ						848	
3. ส่วนนันทนาการ							
ส่วนฟาร์มออร์แกนิก พืชผักตามฤดูกาล	92	4	-	7,000	1	7,000	
นาข้าว	92	4	-	7,000	1	7,000	
ปศุสัตว์	92	4	-	7,0100	1	7,000	
บ่อน้ำจืดภายใน โครงการ	92	-	-	3,500	1	3,500	
รวมพื้นที่ส่วนนันทนาการ						24,500	
องค์ประกอบรอง							
1. ส่วนสำนักงาน							
ส่วนพักคอย	5-10	-	-	12	1	12	
ห้องรับรอง	5-8	1	-	12	1	12	
ห้องประชุม	-	20	-	50	1	50	
ห้องทำงานผู้จัดการทั่วไป	-	1	-	15	1	15	
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้จัดการ	-	1	-	15	1	15	
ห้องทำงานส่วนสำนักงาน	-	63	-	82	1	82	
ห้องเก็บเอกสาร	-	-	-	10.5	1	10.5	
ส่วนพักผ่อนพนักงาน	-	63	-	15	1	15	
ส่วนเตรียมอาหาร	-	1	-	3	1	3	
ห้องน้ำ	-	10	-	16.8	1	16.8	
พื้นที่สัญญา (30%)						69.39	
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน						231.3	
2. ส่วนบริการเพื่อสุขภาพ							
โถงพักคอย	5						
ส่วนทำงานพนักงาน	-						

ห้องน้ำพนักงาน	-						
ห้องน้ำแขก	92						
สระว่ายน้ำ	92						
ห้องออกกำลังกาย							
-อุปกรณ์Fitness	-	-	-	30	1	30	
-จักรยาน 3 เครื่อง	-	-	-	1	3	1	
-Pacer Machine	-	-	-	6	1	6	
-Stair Master	-	-	-	6	1	6	
-Rowing Machine	-	-	-	5	1	5	
-Sking Exercise	-	-	-	5	1	5	
-Pneumatic Weight	-	-	-	2.5	2	2.5	
-Free Weight	-	-	-	6	1	6	
ห้องโยคะ	30	-	-	2	30	60	
ลานวิปัสสนา	30	-	-	2	30	60	
พื้นที่สัญญา (30%)						123.45	
รวมพื้นที่ส่วนบริการเพื่อสุขภาพ						778.4	
3. ส่วนบริการ							
ส่วนซักรีด	-	1	-	50	1	50	
ห้องเก็บผ้าใหม่	-	1	-	12	1	12	
ห้องเก็บอุปกรณ์ซักรีด	-	1	-	7.5	1	7.5	
ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	-	63	-	46.8	1	46.8	
ห้องน้ำ	-	10	-	16.8	1	16.8	
ห้องอาหารพนักงาน	-	63	-	40	1	40	
ห้องครัว	-	1	-	12	1	12	
คลังพัสดุ	-	1	-	45	1	45	
ส่วนขนถ่ายสินค้า	-	1	-	125	1	125	
บริเวณตรวจสิ่งของ	-	1	-	57	1	57	
ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์	-	-	-	24	1	24	
ห้องพักพนักงาน	-	63	-	18	1	18	
ห้องทำงานแม่บ้าน	-	5	-	22	1	22	
ส่วนบริการฟาร์ม							
-โรงเรือนพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์	-	1	-	80	1	80	
-ส่วนพื้นที่กักโรค	-	1	-	40	1	40	
-โรงเรือนอนุบาล 10 ตัว	-	10	-	-	1	-	
-พื้นที่เก็บอาหาร	-	1	-	50	1	50	

พื้นที่สัญญา (30%)						197.43	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ						855.53	
4. ส่วนงานระบบ							
วิศวกรควบคุม	-	1	-	38	1	38	
ห้องพักช่าง	-	1	-	15	1	15	
CCTV	-	1	-	12	1	12	
คลังพัสดุช่าง	-	1	-	50	1	50	
ห้องไฟฟ้า	-	-	-	18.20	1	18.20	
ห้องปั๊มน้ำ	-	-	-	30	1	30	
งานระบบน้ำร้อน	-	1	-	22.4	1	22.4	
งานระบบโทรทัศน์	-	1	-	10	1	10	
งานระบบโทรศัพท์และ อินเทอร์เน็ต	-	1	-	10	1	10	
งานระบบกำจัดขยะ	-	1	-	12	1	12	
พื้นที่สัญญา (30%)						65.28	
รวมพื้นที่ส่วนงานระบบ						282.88	
5. ที่จอดรถ						1,680	
พื้นที่สัญญา (100%)						1,680	
รวมพื้นที่จอดรถ						2,360	

ตารางที่ 4.13 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย

สรุปรวมพื้นที่องค์ประกอบทั้งหมด

ส่วนห้องพัก	4,545	ตารางเมตร
ส่วนบริการสาธารณะ	848	ตารางเมตร
ส่วนนันทนาการ	24,500	ตารางเมตร
ส่วนสำนักงาน	231.30	ตารางเมตร
ส่วนบริการเพื่อสุขภาพ	778.4	ตารางเมตร
ส่วนบริการ	855.53	ตารางเมตร
ส่วนงานระบบ	282.88	ตารางเมตร
ที่จอดรถ	2,360	ตารางเมตร
รวมพื้นที่องค์ประกอบ	34,401.11	ตารางเมตร
เส้นทางสัญจรภายใน 30%	10,320.333	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	44,721.443	ตารางเมตร

4.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเศรษฐศาสตร์การลงทุนของโครงการ

4.4.1 รายรับของโครงการ

1. ส่วนฟาร์มออร์แกนิก

ค่าเช่าฟาร์ม	200	บาท/คน
ใน 1 วันสามารถเปิดบริการทั้งหมด	8	รอบ
9.00-10.00 / 10.00-11.00 / 11.00-12.00 / 12.00-13.00		
13.00-14.00 / 14.00-15.00 / 15.00-16.00 / 16.00-17.00		
ใน 1 รอบมีนักท่องเที่ยวได้เต็มที่	30	คน/รอบ
จะเก็บค่าบริการส่วนฟาร์มออร์แกนิกได้มากที่สุดวันละ	48,000	บาท
ค่าบริการส่วนฟาร์มออร์แกนิกต่อปีเท่ากับ $(48,000 \times 30) \times 12 =$	17,280,000	บาท/ปี
รายได้จากร้านขายของที่ระลึก 30% ของค่าเช่าฟาร์ม (ที่คาดหวัง)	5,184,000	บาท/ปี
รายได้จากร้านอาหารของฟาร์ม 60% ของค่าเช่าฟาร์ม (ที่คาดหวัง)	10,368,000	บาท/ปี
ดังนั้นจะมีรายรับจากส่วนฟาร์มออร์แกนิก	32,832,000	บาท/ปี

2. ส่วนโรงแรม

ค่าห้องพัก Standard	3,000	บาท/คืน
มีทั้งหมด	24	ห้อง
มีรายได้จากห้องพัก 3,000x24x30x12	25,920,000	บาท/ปี
ค่าห้องพัก Suite	4,000	บาท/คืน
มีทั้งหมด	10	ห้อง
มีรายได้จากห้องพัก 4,000x30x12x10	14,400,000	บาท/ปี
ค่าห้องพัก Pool Villa	9,000	บาท/คืน
มีทั้งหมด	6	ห้อง
มีรายได้จากห้องพัก 9,000x30x12x7	19,440,000	บาท/ปี
มีรายได้จากห้องพักรวม	59,760,000	บาท/ปี
รายได้จากอาหาร (56% ของห้องพัก)	33,465,600	บาท/ปี
รายได้จากเครื่องดื่ม (24% ของห้องพัก)	14,342,400	บาท/ปี
รายได้จากค่าโทรศัพท์ (5% ของห้องพัก)	2,988,000	บาท/ปี
รายได้จากแผนกต่างๆ (6% ของห้องพัก)	3,585,600	บาท/ปี
รายได้อื่นๆ (2% ของห้องพัก)	1,195,200	บาท/ปี

ดังนั้นจะมีรายรับจากส่วนโรงแรมทั้งหมด =	115,336,800	บาท/ปี
หากมีผู้เข้าใช้บริการเต็มอัตราจะมีรายได้	148,168,800	บาท/ปี
เนื่องจากรายได้ของโครงการไม่แน่นอนจึงคิดเพียง 70% ของรายได้ทั้งหมด		
ดังนั้นโครงการจะมีรายรับเฉลี่ยต่อปีประมาณ =	103,718,160	บาท/ปี

4.4.2 รายจ่ายและเงินลงทุนของโครงการ

1. รายจ่ายของโครงการ

เงินเดือนและสวัสดิการของพนักงาน (10%ของรายได้)	10,371,816	บาท/ปี
ค่าอาหารและเครื่องดื่ม (30%ของรายได้)	31,115,448	บาท/ปี
ค่าสาธารณูปโภค (13%ของรายได้)	13,483,360	บาท/ปี
ค่าโทรศัพท์ติดต่อต่างๆ (0.8%ของรายได้)	829,745	บาท/ปี
อุปกรณ์เครื่องเขียนและอุปกรณ์สิ้นเปลือง (2.5%ของรายได้)	2,592,954	บาท/ปี
ค่าโฆษณา (1.3%ของรายได้)	1,348,336	บาท/ปี
ค่าประกัน (2.5%ของรายได้)	2,592,954	บาท/ปี
ค่าขนส่ง (0.5%ของรายได้)	518,591	บาท/ปี
ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา (9%ของรายได้)	9,334,634	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคา (0.7%ของรายได้)	726,027	บาท/ปี
ค่าสุภภัณฑ์ (0.6%ของรายได้)	622,309	บาท/ปี
ดังนั้นโครงการจะมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อปีประมาณ	73,536,175	บาท/ปี

2. เงินลงทุนของโครงการ

คิอัตราค่าก่อสร้างในส่วน Front of the house	15,000	บาท/ตร.ม.
โครงการมีพื้นที่ก่อสร้างส่วน Front of the house	5,323.40	ตารางเมตร
ค่าก่อสร้างส่วน Front of the house	79,851,000	บาท
คิอัตราค่าก่อสร้างในส่วน Back of the house	12,000	บาท/ตร.ม.
โครงการมีพื้นที่ก่อสร้างส่วน Back of the house	2,217.71	ตารางเมตร
ค่าก่อสร้างส่วน Back of the house	26,612,520	บาท

คิดอัตราค่าก่อสร้างพื้นที่จำพวกที่จอดรถ	1,000	บาท/ตร.ม.
โครงการมีพื้นที่จำพวกที่จอดรถประมาณ	2,360	ตารางเมตร
ค่าก่อสร้างพื้นที่จำพวกที่จอดรถเท่ากับ	2,360,000	บาท
ค่าที่ดิน (ไร่ละ 22,000) 22,000x32	704,000	บาท
ค่าเดินสายไปเข้ามาในโครงการ(นับจากทางเข้า)	350,000	บาท
ค่าขุดน้ำบาดาล	100,000	บาท
ดังนั้นเงินลงทุนของโครงการเท่ากับ	109,977,520	บาท

4.4.3 สรุปความคุ้มค่าของโครงการ

จากข้อมูลทั้งหมดสามารถวิเคราะห์ได้ถึงความคุ้มค่าของตัวโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายรับ	103,718,160	บาท/ปี
รายจ่าย	73,536,175	บาท/ปี
อัตราดอกเบี้ย 7 %	5,147,532	บาท
Net Revenue Income	25,034,452	บาท
ภาษีเงินได้ 35 % ของกำไรสุทธิ	8,762,058	บาท
GRAND TOTAL	16,272,394	บาท/ปี

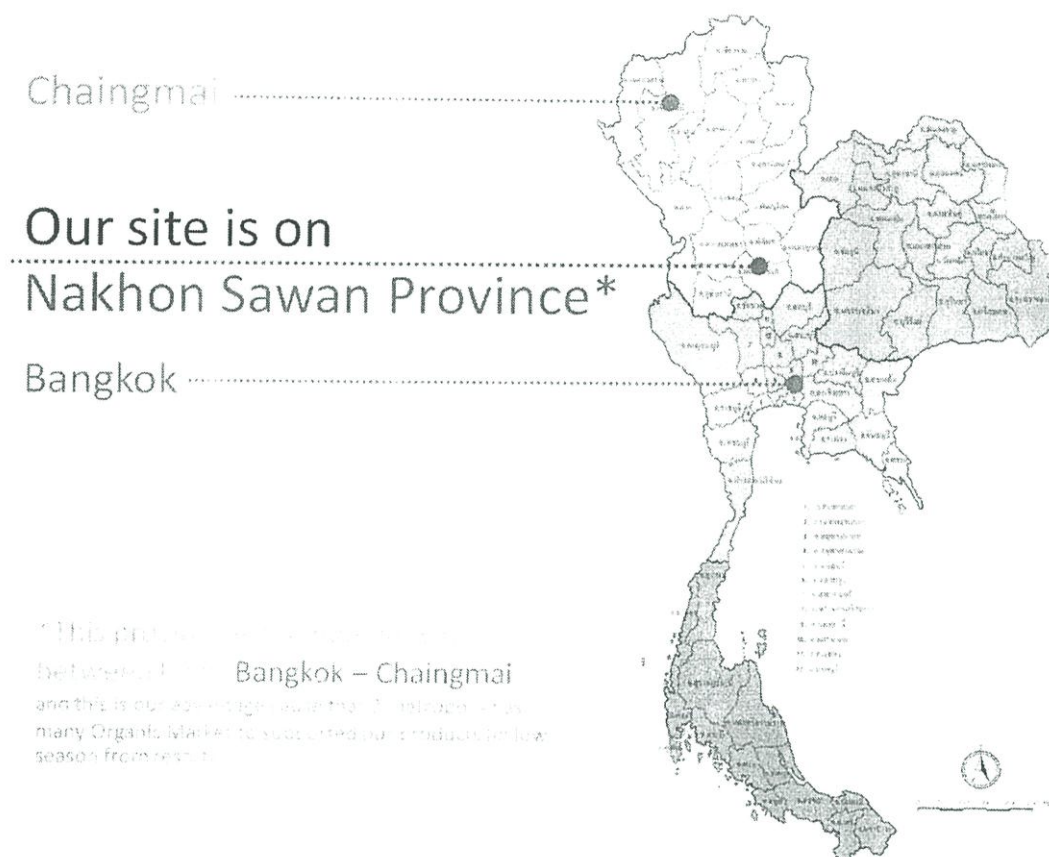
การคำนวณหาระยะเวลาในการคืนทุน = ค่าใช้จ่ายในการลงทุน/ ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี
= 109,977,520บาท/ 16,272,394= 6.76 ปี

ดังนั้นหากอยู่ในสถานะเศรษฐกิจปกติโครงการจะสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลาประมาณ 7 ปี

บทที่ 5

วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

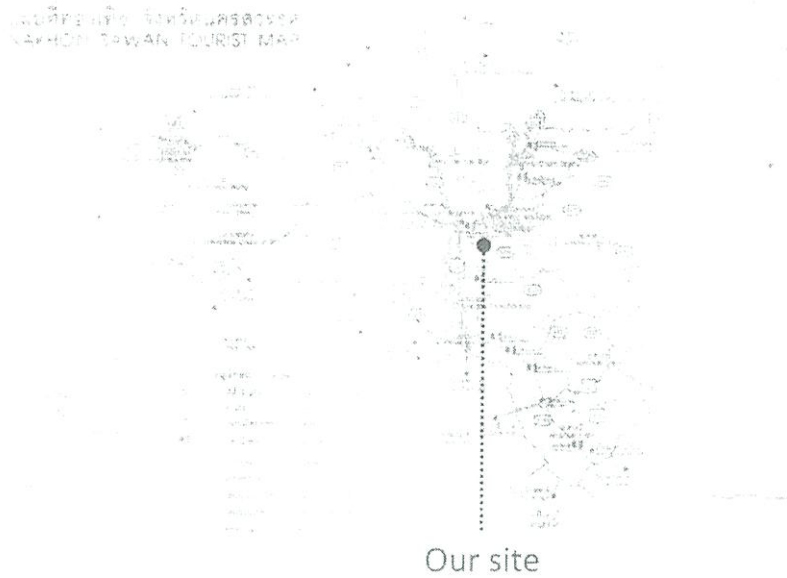
5.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.1 แผนที่ประเทศไทย – แสดงตำแหน่งจังหวัด

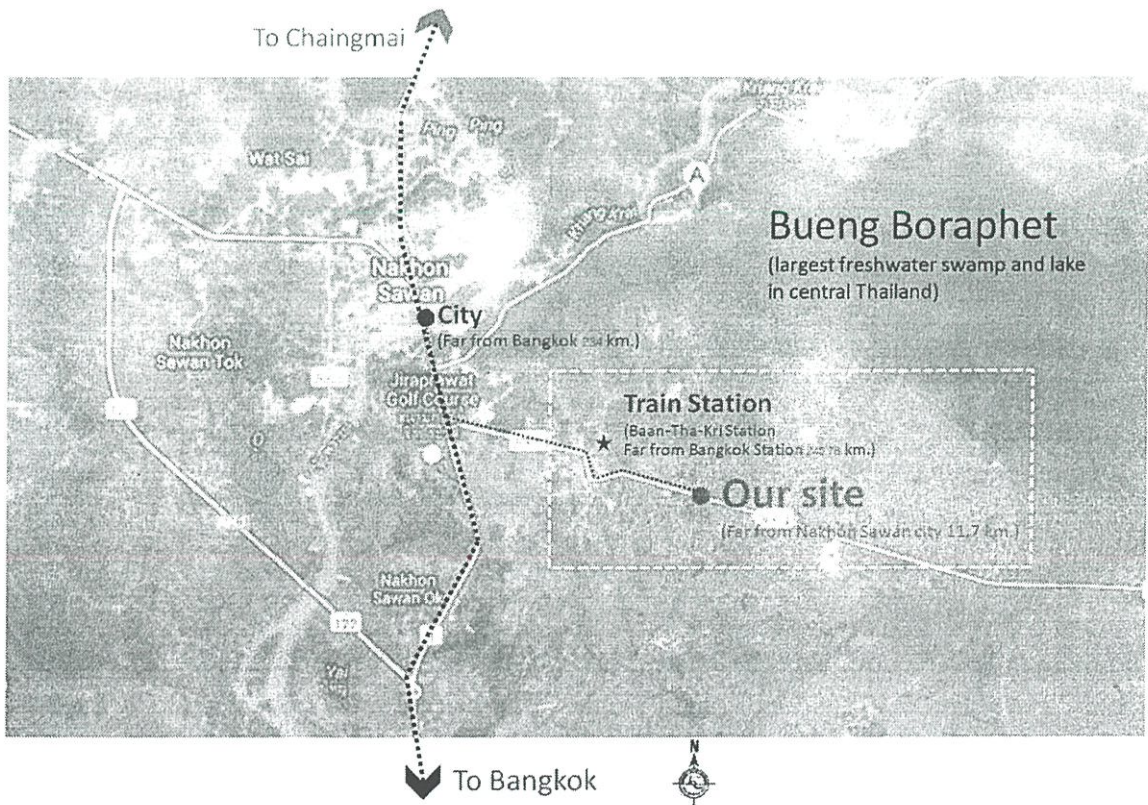
จังหวัดนครสวรรค์ เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ระหว่างตอนล่างของภาคเหนือและตอนบนของภาคกลาง มีพื้นที่ประมาณ 9,597 ตารางกิโลเมตร ซึ่งถือว่าเป็นเมืองใหญ่อันดับ 3 ของภาคเหนือรองจากเชียงใหม่และพิษณุโลก เป็นจังหวัดที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศไทย เนื่องจากการปลูกข้าวและผลิตผลทางการเกษตร อีกทั้งยังเป็นชุมทางของคมนาคมที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นถนน รถไฟ หรือทางน้ำ จึงทำให้นครสวรรค์เป็นจังหวัดที่มีการเดินทางเข้าถึงสะดวก นอกจากนี้ยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทางธรรมชาติของไทยได้แก่ บึงบอระเพ็ดซึ่งเป็นบึงทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ 132,737 ไร่ ถือเป็นแหล่งอุทยานนกน้ำที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยมีนกหายากที่พบได้ที่นครสวรรค์แห่งเดียวคือนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร

5.2 บริเวณโดยรอบและการเข้าถึงโครงการ



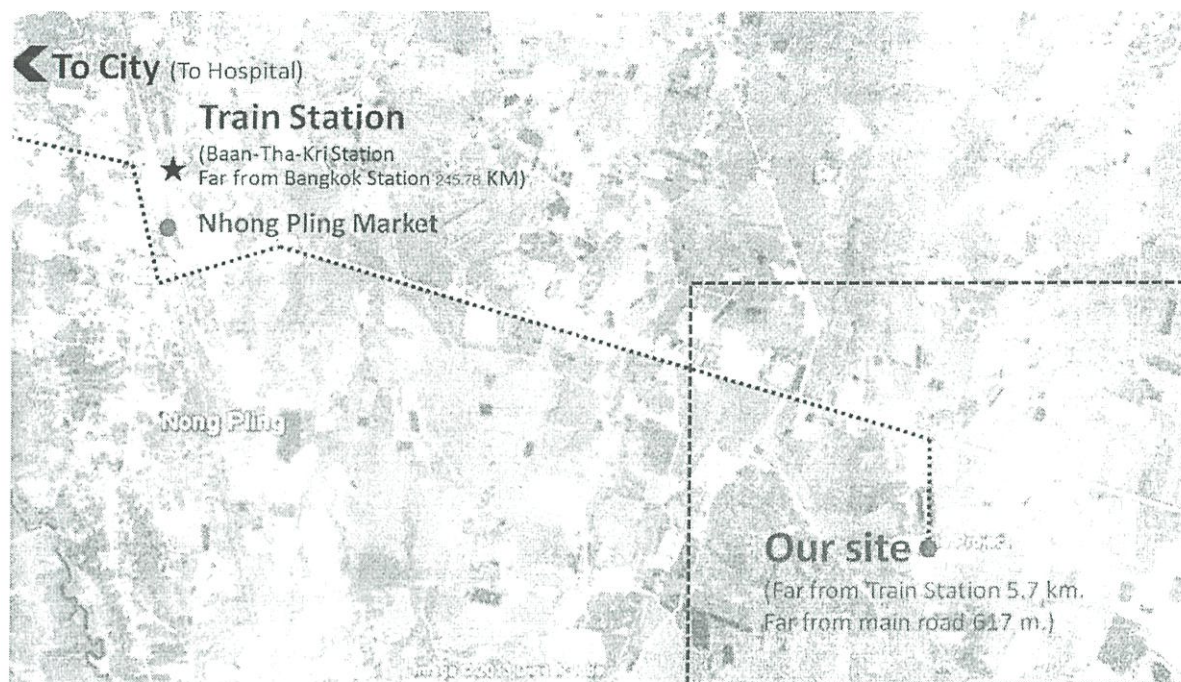
ภาพที่ 5.2 แสดงภาพขยายจังหวัดนครสวรรค์

จังหวัดนครสวรรค์ถือเป็นจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลางตอนบน มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 234 กิโลเมตร หากเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง โดยรถไฟประมาณ 4-5 ชม.



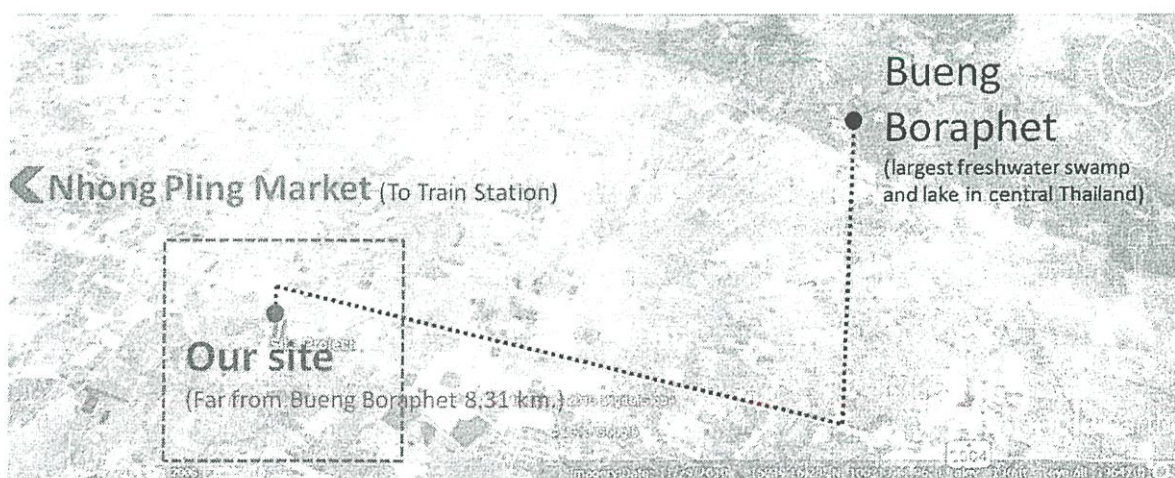
ภาพที่ 5.3 แสดงเส้นการเดินทางจากถนนสายหลัก

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตบ้านใหม่ ตำบลพระนอน อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ซึ่งอยู่ห่างจากตัวเมือง เป็นระยะทาง 11.7 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ไม่ไกลเกินไป หากขับรถใช้เวลาประมาณ 10-20 นาทีก็สามารถเข้าตัวเมืองได้ ซึ่งภายในเมืองมีโรงพยาบาลถึง 3 แห่งและโบสถ์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ



ภาพที่ 5.4 แสดงระยะทางจากสถานีรถไฟและตลาดหนองปลิงถึงที่ตั้งโครงการ

จากถนนสายหลัก (สายเอเชีย) เลี้ยวมาทางหนองปลิงซึ่งเป็นชุมชนใหญ่ มีทั้งสถานีรถไฟและตลาดก็จะสามารถเดินทางมายังตัวโครงการได้ โดยเป็นระยะทาง 5.7 กิโลเมตร



ภาพที่ 5.5 แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปบึงบอระเพ็ด

ตัวโครงการห่างจากบึงบอระเพ็ดซึ่งเป็นอุทยานนกน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยเพียง 8.31 กิโลเมตรซึ่งเหมาะเป็นสถานที่พักผ่อนทั้งแก่คนไทยและต่างชาติโดยสามารถเดินทางไปได้โดยจักรยานเพียง 30 นาที



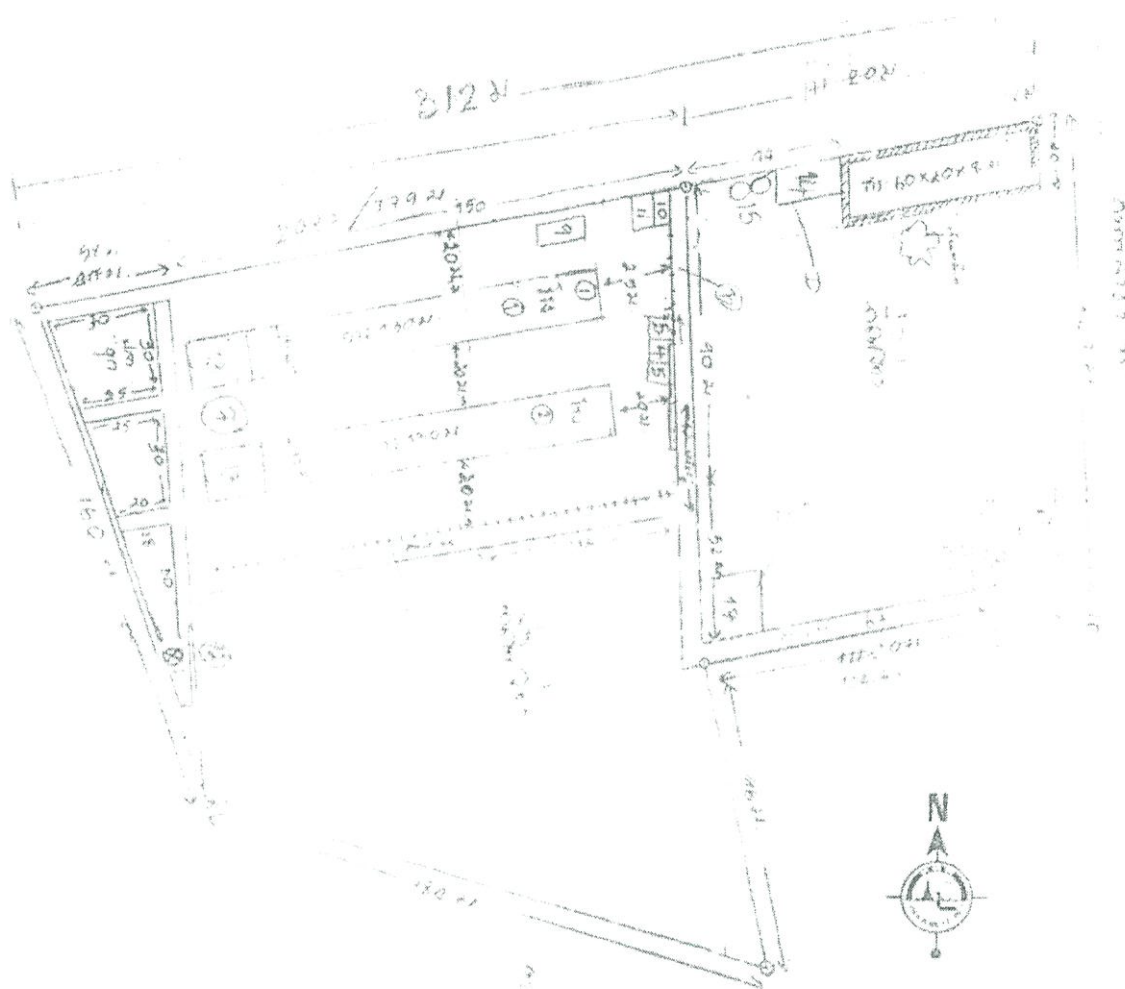
ภาพที่ 5.6 แสดงบรรยากาศบึงบอระเพ็ด



ภาพที่ 5.7 แสดงระยะทางเข้าสู่โครงการเป็นระยะทาง 6.17 กิโลเมตร

5.3 ผังบริเวณเดิมของโครงการ

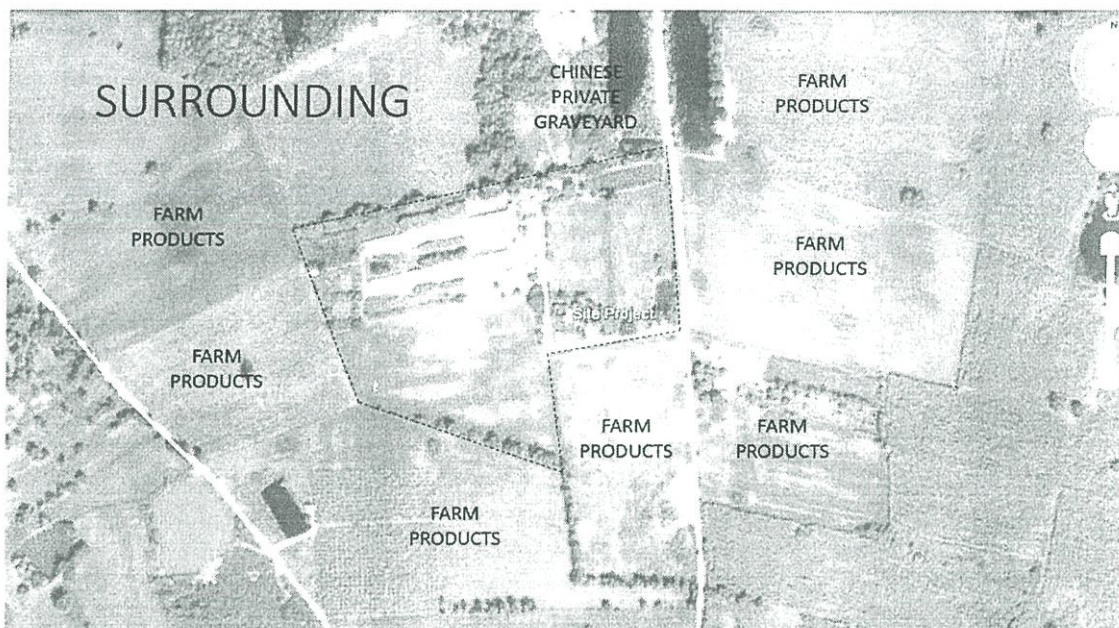
บนเนื้อที่ 32 ไร่เดิมของโครงการ ปัจจุบันเป็นฟาร์มไก่แบบปิดของระบบอุตสาหกรรมอาหารแห่งหนึ่ง โดยจากผังบริเวณเดิมจะเห็นได้ว่า พื้นที่ 1 ใน 3 ของโครงการเป็นที่ตั้งโรงเรือนไก่ อยู่ มีพื้นที่ว่างเป็นที่ดินว่างอยู่ด้านหน้าและด้านข้าง โดยพื้นที่เดิมดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 5.8สภาพโดยรอบโครงการและระยะทางเข้าสู่โครงการ

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1+2 : เรือน EVAP 15 x 130 ม. | 10 : ห้องอาบน้ำ |
| 3 : จุดฆ่าเชื้อ + ล้างถาดไข่ | 11 : โรงเก็บอุปกรณ์ |
| 4 : ห้องเก็บไข่ เก็บยา | 12 : เตาเผาซากไก่ |
| 5 : เก็บอาหาร | 13 : Fertilizer |
| 6 : บ้านคนงาน | 14 : เรือนพักคนงาน |
| 7 : Bio gas | 15 : ถังพักน้ำ |
| 8 : ที่เก็บน้ำมัน | 16 : รั้ว |
| 9 : บ่อบาดาล | 17 : บ้านเจ้าของโครงการ |

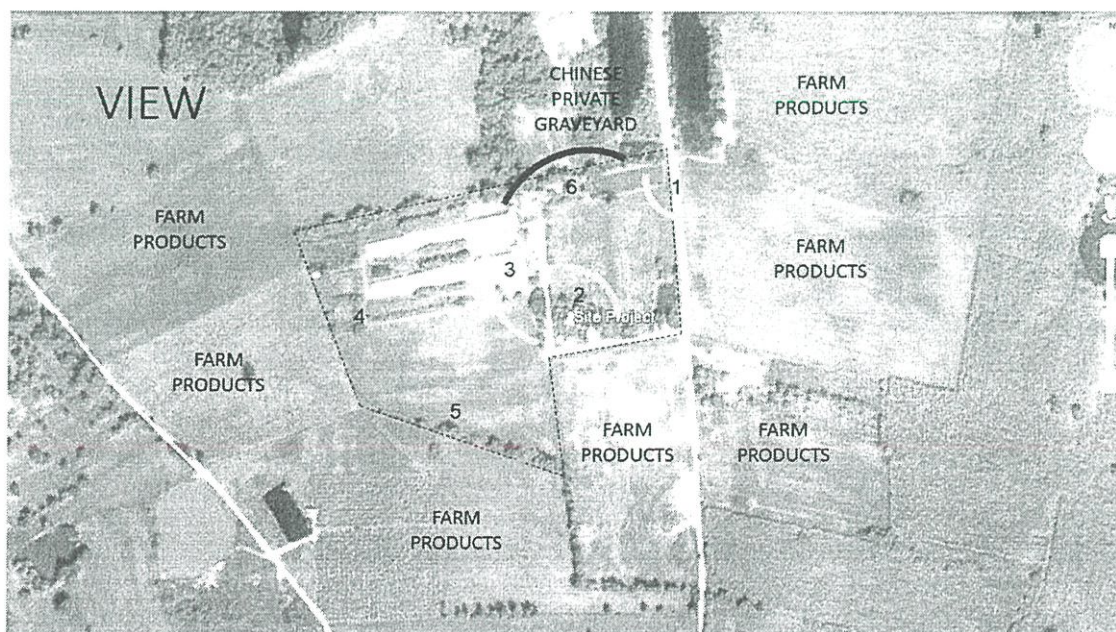
5.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.9สภาพโดยรอบโครงการ

5.4.1 บริเวณโดยรอบ(Surrounding)

จากภาพแสดงให้เห็นพื้นที่โดยรอบโครงการว่าเป็นพื้นที่ฟาร์ม โดยส่วนใหญ่จัดเป็นฟาร์มหมุนเวียนเนื่องจากการปลูก ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มัน ถั่ว เวียนกันไปเพื่อรักษาคุณภาพดิน และควบคุมปริมาณสินค้า และมีบริเวณทิศเหนือที่ติดกับสุสานจีนส่วนบุคคลซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีผลต่อการออกแบบโดยตรง



ภาพที่ 5.10มุมมองที่น่าสนใจและหลีกเลี่ยงของโครงการ

5.4.2 มุมมอง (View point)

จากการวิเคราะห์พื้นที่โดยรอบ จะสามารถนำมาแบ่งมุมมองในโครงการได้เป็น 3 ระดับ

1. นามอง ได้แก่ มุมมอง 1 / 2 / 3
2. ปานกลาง ได้แก่ มุมมอง 4 / 5
3. ไม่นามอง ได้แก่ มุมมองที่ 6

โดยมีรายละเอียดแต่ละมุมมองดังนี้

มุมมองที่ 1

เป็นจุดแรกที่ผู้ใช้โครงการจะเห็นและเป็นจุดสุดท้ายก่อนจะพ้นโครงการไป ดังนั้นจึงเป็นจุดที่ต้องทำการออกแบบให้ดีที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้โครงการประทับใจทั้งเข้ามาและกลับ

มุมมองที่ 2

เป็นจุดที่มองวิวได้สองทิศทาง รวมทั้งรับลมได้ตลอดปี จึงเป็นจุดที่น่าสนใจอีกจุดในโครงการ ปัจจุบันเป็นบ้านเจ้าของโครงการ

มุมมองที่ 3

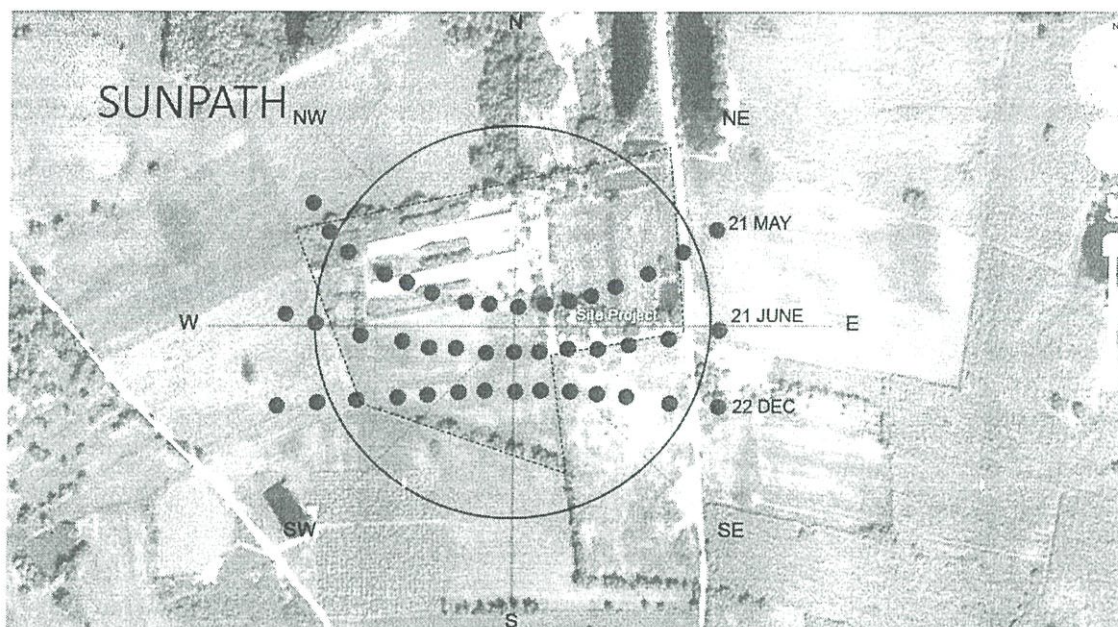
เป็นจุดที่จะเห็นพระอาทิตย์ตกดินได้สวยงามที่สุด เนื่องจากมีพื้นที่ว่างก่อนจะถึงขอบโครงการ ดังนั้นจึงช่วยเพิ่มความรู้สึกกว้างและเป็นส่วนตัวเวลามองพระอาทิตย์ตก เป็นจุดขายที่ดีของโครงการ

มุมมองที่ 4-5

เป็นมุมมองจากขอบโครงการ แม้จะไม่มีระยะส่วนตัวเท่าจุดที่ 3 แต่ด้วยความรู้สึกเชื่อมต่อกับพื้นที่ข้างเคียงที่เป็นฟาร์มเหมือนกันทำให้ได้ความรู้สึกเปิดกว้างและสบายตาเวลามอง

มุมมองที่ 6

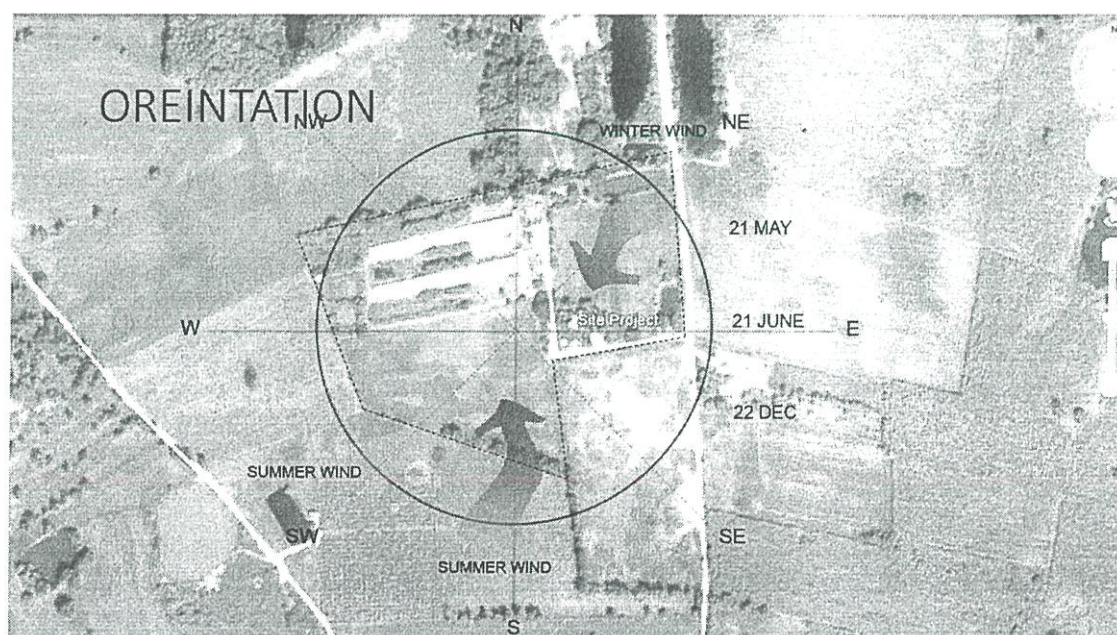
เป็นจุดบอดจุดหนึ่งของโครงการเนื่องจากมองเข้าไปในพื้นที่สุสาน ดังนั้นในการออกแบบจะต้องมีอาคารบังเพื่อลดความรู้สึกน่ากลัวที่อาจเกิดแก่ผู้ใช้โครงการลง



ภาพที่ 5.11 แสดงเส้นทางโคจรของดวงอาทิตย์ที่มีผลต่อโครงการ

5.4.3 ทิศทางแสงแดด (Sun path)

ทิศทางที่มีผลต่อโครงการ โดยมากจะเริ่มจากช่วงเดือน ตุลาคม-ธันวาคม เพราะเป็นช่วงไฮซีซั่น ที่โครงการจะมีอากาศค่อนข้างดี ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวจะมีทิศทางแดดอ่อนได้เป็นส่วนใหญ่ จึงออกแบบอาคารให้มีหลังคาขึ้นป้องกันแดดในช่วงนั้นเป็นหลัก รวมทั้งการลดความร้อนเข้าสู่อาคารด้วยการขุดคูน้ำขึ้นในทิศทางดังกล่าว ส่วนทิศทางอื่นๆจะมีผลต่อฝักในแต่ละฤดู ซึ่งต้องศึกษาชนิดฝักให้สอดคล้องกับทิศทางแดด



ภาพที่ 5.12 แสดงทิศทางของลมร้อนและลมหนาวที่มีผลต่อโครงการ

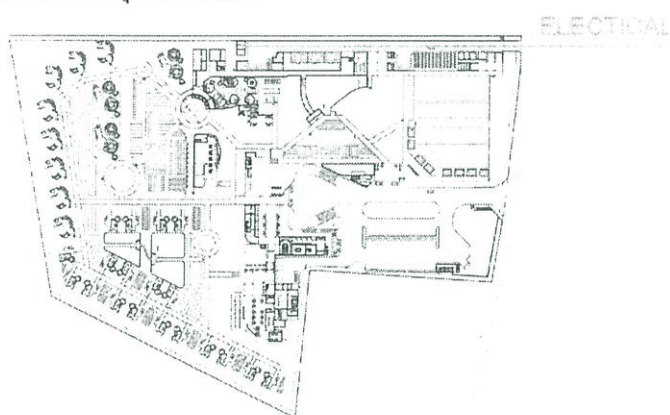
5.4.4 ทิศทางของลม (Orientation)

ทิศทางของกระแสลมจะมีผลในการออกแบบช่องเปิดของอาคาร เพื่อให้ตัวอาคารระบายความร้อนได้โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญในการออกแบบให้เหมาะกับธรรมชาติ แต่ต้องมีปริมาณช่องเปิดที่พอเหมาะ เพื่อป้องกันลมมรสุมด้วย

5.4.5 สาธารณูปโภค

5.4.5.1 ระบบไฟฟ้า

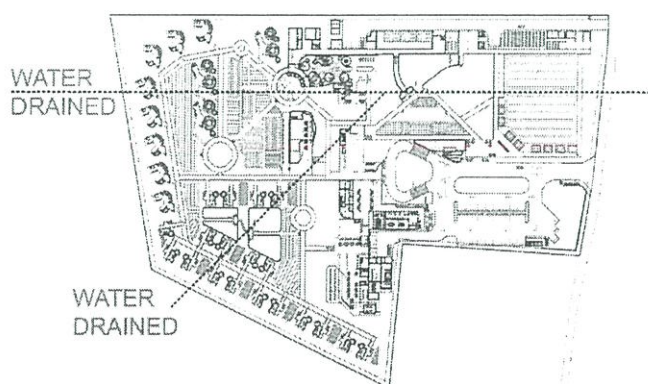
โครงการมีการใช้กระแสไฟฟ้า 3 เฟส 4 สายจากทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยหม้อแปลงจะอยู่บริเวณหน้าโครงการก่อนไปทางด้านซ้าย เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายเรื่องสายไฟแรงดันสูง ดังนั้นจึงเป็นผลให้การออกแบบส่วน service ของโครงการอยู่ในบริเวณด้านดังกล่าว และสอดคล้องกับการออกแบบอาคารเพื่อบังสายตาด้านสุสานจีนด้วย



ภาพที่ 5.13 แสดงระบบไฟฟ้าที่เข้าสู่โครงการ

5.4.5.2 ทิศทางน้ำของโครงการ

เนื่องจากโครงการมีการใช้น้ำค่อนข้างมาก ตั้งแต่ น้ำจากใต้ดินถึงน้ำธรรมชาติจากน้ำฝน ดังนั้นทิศทางการไหลของน้ำจึงสำคัญ โดยแม้โครงการจะมีพื้นที่เป็นแนวราบทั้งหมด แต่ในการออกแบบจะอาศัยความต่างของระดับน้ำเป็นตัวทำให้น้ำไหล โดยให้ออกสู่ถนนสาธารณะข้างหน้า และน้ำจะไหลจากหน้าโครงการไปทางบึงบอระเพ็ดต่อไปเนื่องจากเป็นพื้นที่ต่ำกว่า



ภาพที่ 5.14 แสดงทิศทางการไหลของน้ำในโครงการจนออกสู่สาธารณะ

บทที่ 6

งานระบบวิศวกรรมและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษางานระบบวิศวกรรมและงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ทจังหวัดนครสวรรค์ มุ่งเน้นถึงในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานระบบที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนครสวรรค์โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อในการศึกษาดังต่อไปนี้

6.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้างของอาคาร

โครงการฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ท จังหวัดนครสวรรค์ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคกลางตอนบน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกตามฤดูกาลเหมาะแก่การเพาะปลูก และดินมีความอุดมสมบูรณ์เนื่องการอยู่ใกล้บึงบอระเพ็ด แต่ก็มีความเสี่ยงเป็นดินโคลนด้วย ทำให้ในช่วงน้ำท่วมที่ลาด บริเวณดังกล่าวจะไม่ได้รับผลกระทบ เวลาฝนตกหนักจะไม่ท่วมขัง(ยกเว้นตำแหน่งที่ขุดบ่อน้ำคักเอาไว้) ซึ่งทำให้โครงสร้างปกติสามารถใช้ได้กับโครงการนี้ในทุกๆประเภทที่มีตามท้องตลาด

ส่วนสภาพภูมิอากาศค่อนข้างร้อนในหน้าร้อน เพราะเป็นที่ราบไม่มีส่วนของภูเขาบังแสงแดด อาศัยร่มไม้ มีลานโล่งในโครงการเยอะ ทำให้ลมไหลผ่านตลอดทั้งโครงการ มีการระบายอากาศได้ดี จึงมีแนวทางออกแบบให้อาคาร โล่ง โปร่งเพื่อไม่ขวางทางลมและให้ความเย็นเข้าสู่อาคารอย่างทั่วถึง

ในช่วงหน้าฝนลมจะแรงและพัดขึ้นซึ่งเป็นผลให้การออกแบบ โครงสร้างไม่ขวางทางลม มี เช่นนั้นอาจเกิดการเสียหายและเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่อาศัย ต้องใช้โครงสร้างหลังคาที่ไม่กินลมมาก และมีความลาดเอียงเพื่อระบายน้ำฝนให้เร็วและไม่ให้เกิดปัญหาหั่วซึมช่องหน้าต่างต้องเปิดรับให้ถูกและอาจต้องใช้หลายขนาดเพื่อรับลมในหน้าร้อนและกันลมหนาวในหน้าแล้ง เพราะลมหนาวจากภาคเหนือที่พัดลงในช่วงเดือนพฤศจิกายน – มกราคม มีความเย็นค่อนข้างมาก

6.2 ระบบโครงสร้างอาคาร

6.2.1 โครงสร้างใต้ดิน(Sub Structure)

เป็นระบบโครงสร้างของอาคารในส่วนล่างซึ่งไม่สามารถมองเห็นแต่ทำหน้าที่ในการรับน้ำหนักของอาคารได้แก่

ฐานรากอาคาร(Foundation)

เลือกใช้ฐานรากแบบแผ่(Spread footing) เพื่อช่วยในการกระจายน้ำหนักลงสู่ดินซึ่งเป็นฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กช่วยในการรับแรงแผ่นดินไหว และเหมาะกับสภาพดินในพื้นที่ที่มีชั้นดินร่วนปนทราย มีชั้นหินที่สามารถรับน้ำหนักได้จึงอาจใช้หินเป็นฐานรากอาคารในบางส่วน เพราะอาคารเป็นอาคารที่มีความสูงไม่มาก(Low Rise Structure)

6.2.2 โครงสร้างเหนือดิน(Super Structure)

ในการออกแบบโครงสร้างเหนือชั้นดินนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงความงามทางสถาปัตยกรรมทำให้อาคารน่าอยู่แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีความสมดุลใน โครงสร้างเพื่อการรับน้ำหนักที่มีประสิทธิภาพและไม่สิ้นเปลืองงบประมาณเกิดประโยชน์สูงสุดจึงต้องออกแบบโครงสร้างที่สวยงามด้วย

6.2.2.1 การกำหนดช่วงเสา

- ในส่วนห้องพักเลือกใช้น้ำขนาดช่วงเสาประมาณ 5-7 เมตรซึ่งเป็นขนาดความกว้างของห้องพักที่นิยมใช้กันในโรงแรมรีสอร์ทในปัจจุบันที่มีช่วงเสา 7.00-10.00 เมตรซึ่งเป็นโครงสร้างคานคอนกรีตเสริมเหล็กก็จะช่วยในการทำให้ใช้โครงสร้างได้เกิดประสิทธิภาพในบางส่วนอาจมีโครงสร้างพื้นไม้เช่นในส่วนระเบียงเป็นต้นในการเลือกใช้พื้นในบางส่วนเป็นพื้นไม้เพื่อความงามและในบางส่วนเป็นพื้นคอนกรีตและปูทับด้วยวัสดุปูพื้นในส่วนที่ต้องการความแข็งแรงทนทาน
- ในส่วนพื้นที่ส่วนกลางเป็นพื้นที่ที่เป็นอาคารสาธารณะรองรับคนจำนวนมากแต่คงระยะ 5-7 เมตรดังนั้นจึงเลือกใช้โครงสร้างที่มีช่วงเสากว้างในพื้นที่ส่วนที่จำเป็นและผสมผสานกับการเลือกใช้โครงสร้างที่เป็น โครงสร้างไม้เพื่อความสวยงามของอาคารอาจมีช่วงเสาประมาณ 6.00 ม. ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพในการรับน้ำหนักและมีความประหยัดในการเลือกใช้พื้นเป็นพื้นคอนกรีตปูทับด้วยวัสดุปูพื้นที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีความคงทนแข็งแรงและบางส่วนของที่เป็น โครงสร้างเบา จะใช้โครงสร้างเหล็ก

6.2.2.2 การเลือกใช้โครงสร้างในส่วนอื่นๆ

ในส่วนอื่นของอาคารเช่นส่วนผนังและส่วนหลังคาเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับพื้นที่และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเลือกใช้งาน โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- หลังคาเลือกใช้โครงสร้างหลังคาเหล็กปิดและไม้มุงกระเบื้องด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับพื้นที่ซึ่งจะใช้ในส่วนของห้องพักที่ต้องการความรวดเร็วต้องการความคงทนสูงและมีอาคารอยู่จำนวนมากในส่วนอื่นๆที่ต้องการความสวยงามเป็นพิเศษเลือกใช้ใช้งานเป็น โครงสร้างไม้ แสดง โครงสร้างหลังคาและมุงด้วยวัสดุที่เป็นปีกไม้ เช่นส่วน Lobby
- ส่วนผนังเลือกใช้โครงสร้างผนังที่มีความคงทนแข็งแรงเหมาะกับพื้นที่โดยเลือกใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีที่กันความชื้นในส่วนที่เป็นพื้นที่ที่ต้องการความทนทานเป็นพิเศษในส่วนที่ต้องการความสวยงามเป็นเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมเป็นพิเศษเลือกใช้ผนังและ โครงสร้างไม้
- ส่วนทางเดินพื้นที่ทางเดินใน โครงการจัดให้มีหลังคาคลุมเพื่อป้องกันแดดและฝนใน

6.3 งานระบบที่เกี่ยวข้อง

นอกจากงานโครงสร้างทางวิศวกรรมแล้วงานระบบประกอบอาคารก็ยังมีส่วนสำคัญในการดำเนินโครงการเนื่องจากเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้โครงการ โดยแบ่งออกดังต่อไปนี้

6.3.1 ระบบไฟฟ้า

1. ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้าทั่วไปใช้แบบ 3 เฟส 3 สายตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่และมีแรงดันไฟฟ้า 220 / 380 โวลต์โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าด้านแรงสูงของหม้อแปลงเพื่อลดขนาดของแรงดันไฟฟ้าจากนั้นจึงสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำแผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นตามลำดับสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กันเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (Cast resin Dry-Type) เพราะไม่เปลืองพื้นที่ในการติดตั้งและสามารถบำรุงรักษาได้ง่ายโดยมีหม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุดสำหรับระบบแสงสว่างระบบไฟฟ้ากำลังทั่วไปและสำหรับระบบปรับอากาศ

2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ก. การใช้แสงธรรมชาติกับอาคาร

เป็นแสงที่มีขอบเขตจำกัดของเวลาประโยชน์ของแสงที่เกิดจากธรรมชาตินั้นนอกจากจะสบายตากว่าแสงประดิษฐ์แล้วการใช้แสงธรรมชาติยังไม่เป็นการสิ้นเปลืองพลังงานอีกด้วยการออกแบบอาคารเพื่อรับแสงธรรมชาตินั้นก็มีแสงแดดแรงตลอดทั้งปีสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบคือเราต้องการแสงเข้าสู่ตัวอาคารขณะเดียวกันก็ไม่ต้องการความร้อนมากแต่ต้องการลมเพื่อไประบายความร้อนในการออกแบบอาคารที่ต้องการนำแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารนั้นโดยทั่วไปมักให้แสงสว่างเข้า 2 ทาง

1. ด้านผนังอาคารมักเป็นช่องเปิดคือประตูหรือหน้าต่างเพื่อไม่ให้เกิดความอับทึบและมีแสงสว่างเข้าถึงอย่างเพียงพอการออกแบบช่องเปิดควรคำนึงถึงช่องทางลมด้วย
2. ด้านหลังคาอาคารเป็นส่วนที่ต้องรับแดดมากที่สุดดังนั้นปัญหาความร้อนมักจะเกิดจากหลังคาเป็นส่วนใหญ่การออกแบบหลังคาที่ต้องการให้แสงสว่างเข้ามาในอาคารได้ควรจะกำหนดเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการแสงจริงๆเช่นส่วนร้านอาหาร / ส่วนบรรยายก่อนเยี่ยมชมฟาร์มเพราะจะเกิดปัญหาความร้อนมากเกินไปตามมาที่หลังหรือออกแบบให้เป็นแสงสะท้อน (Indirect light)

ข. การใช้แสงประดิษฐ์กับอาคาร

เป็นแสงสว่างที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ในการอยู่อาศัยและทำกิจกรรมต่างๆ แสงไฟฟ้าเกิดจากพลังงานไฟฟ้าซึ่งให้ทั้งแสงสว่างและความร้อนเหมือนแสงจากธรรมชาติโดยผ่านตัวกลางทำให้เกิดแสงคือหลอดไฟฟ้าดวง โคมต่างๆเป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆทั่วไปทั้งในส่วนห้องพักแขกและส่วนสาธารณะซึ่งต้องการความเข้มของแสงในการส่องสว่างแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานและช่วงเวลาของแต่ละประเภทซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่งจำนวนระยะห่างและความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิดที่นำมาติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละประเภทดวงไฟและอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานด้วยเพราะอุปกรณ์บางชนิดต้องเปิดใช้งานตลอด 24 ชั่วโมงเช่นห้องแช่เย็นในห้องครัวกำหนดให้ใช้พลังงานไฟฟ้าให้ประหยัดที่สุดและบางส่วนอาศัยแสงธรรมชาติโดยผ่านทางช่องแสงและผนังแบบเปิดต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่มีการใช้งานมากๆเช่นส่วนล็อบบี้ (Lobby) และภายในบริเวณส่วนกลางส่วนชนิดของโคมไฟและหลอดไฟนั้นจะจัดให้ใช้แบบที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเข้มของแสงเหมาะกับบริเวณต่างๆ

พื้นที่	ความสว่างวัตต์ Watt
ห้องพักแขก	27
ห้องโถง , LOBBY	65
ภัตตาคาร	32
ส่วนทำงานและบริหาร	55
ร้านค้า , COFFEE SHOP	32 - 55
ห้องจัดเลี้ยง	32 - 55

ตารางที่ 6.1แสดงปริมาณความสว่างที่ต้องการในส่วนต่างๆของโรงแรม

3. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

เมื่อไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีภายในระยะเวลา 10 วินาทีโดยจะต้องผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 % ของอัตราไฟฟ้าสูงสุดในเวลาปกติโดยทั่วไปจะจัดให้มีแหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 แบบตามลักษณะการใช้งานดังนี้คือ

ก. เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (DESEL GENERATOR)

ทำงานโดยใช้แผงควบคุม MICRO PROCESSER ควบคุมกระแสไฟฟ้าจะถูกจ่ายให้ระบบต่างๆ ดังนี้

- จำนวน 50 % ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณบันได
- จำนวน 20 % ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโถงทางเดิน
- ไฟฟ้าแสงสว่างจำนวน 1 จุดภายในห้องพักแขก

- ระบบดับเพลิงเช่นปั้มน้ำสำหรับดับเพลิง
- ปั้มน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภคเช่นน้ำเย็นน้ำร้อนและระบบกำจัดน้ำเสีย
- ลิฟต์โดยสาร
- ส่วนบริการอาหาร
- ห้องเย็นและห้องเก็บอาหาร

ข.แบตเตอรี่ (Battery)

เป็นอีกระบบที่จัดเตรียมไว้คือระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่เพื่อให้ไฟฟ้าสตาร์ทติด โดยระบบแบตเตอรี่นี้จะติดตั้งอยู่ในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิตเช่น หลอดไฟป้ายบอกทางบันไดหนีไฟฉุกเฉินไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นต้น

6.3.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

6.3.2.1 ระบบปรับอากาศ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นรีสอร์ทพักตากอากาศดังนั้นในพื้นที่ที่เป็นส่วนกลางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเปิดรับอากาศภายนอกและสามารถเปิดมุมมองทัศนียภาพได้นอกจากนี้ในส่วน ของพื้นที่ห้องพักเลือกระบบปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน(Split Type)เนื่องจากมีการใช้งานใน เวลาที่ไม่เท่ากันและตัวอาคารตั้งแยกกันอยู่สะดวกแก่การซ่อมบำรุงในส่วนในพื้นที่ส่วนกลาง ส่วนอื่นเช่นห้องประชุมสำนักงานห้องภัตตาคารบางส่วนก็เลือกใช้เป็นแบบแยกส่วน (Split Type) เช่นกัน

6.3.2.2 ระบบระบายอากาศ

การออกแบบอาคารนั้นจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศที่ดีให้เข้าสู่ภายในอาคาร และถ่ายเทอากาศไม่ได้ออกไปพร้อมๆกับระบายความร้อนออกจากอาคารการระบายอากาศสำหรับ อาคารอาจอาศัยการติดตั้งหน้าต่างช่องลมหรือพัดลมดูดอากาศออกหลักการออกแบบระบบระบาย อากาศสำหรับอาคารทั่วไปที่เลือกใช้กับโครงการนี้

1. ในห้องปรับอากาศควรที่จะนำอากาศบริสุทธิ์เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับภาวะ อากาศที่กำลังสบายพอดี
2. สำหรับอาคารควรมีขนาดหน้าต่างประมาณ 15 % ของพื้นที่แต่ละชั้นเพื่อให้มีแสงสว่าง และการระบายอากาศเพียงพอโดย 50 % ของขนาดหน้าต่างนี้ควรเป็นลักษณะที่เปิดได้เพื่อ การระบายอากาศ
3. ในการระบายอากาศภายในห้องจะต้องอาศัยอากาศที่ไหลจากแหล่งความกดอากาศสูงสู่ ความกดอากาศต่ำทำให้เกิดลมพัดอ่อนๆภายในห้องและเพื่อให้เกิดอากาศถ่ายเทอากาศที่

เหมาะสมที่สุดในห้องห้องจะต้องมีช่องลมออกเท่ากับช่องลมเข้าและถ้าต้องการเพิ่มความเร็วมวลจะต้องเพิ่มให้ช่องลมออกใหญ่กว่าช่องลมเข้า

4. ภายในอาคารบางแห่งอาจมีการระบายอากาศอย่างไม่เหมาะสมอาจมีการนำฉากมาช่วยเป็นตัวกั้นลม (Wind Break) เพื่อให้ได้รับลมอย่างเต็มที่และอาจทำปล่องขึ้นหลังคาในกรณีที่ไม่ได้รับลมเลย

6.3.3 ระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยได้แก่การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างเช่นคอนกรีตและวัสดุที่สามารถทนความร้อนได้ได้แก่ส่วนบริการน้ำมันเชื้อเพลิงคร่าวไฟของภัตตาคารการป้องกัน โดยการติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดถังเคมีดับเพลิงแบบมือถือ (Dry Chemical) ไว้ตามจุดต่างๆที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ ระบบป้องกันไฟไหม้ดับเพลิงและหนีไฟเป็นระเบียบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการอย่างยิ่งดังนั้นจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบในส่วนนี้ด้วยและยึดถือกฎเกณฑ์การป้องกันไฟไหม้ที่นานาชาติยอมรับคือมาตรฐาน NEPA มาตรฐานของวสท. และมาตรฐานตามเทศบัญญัติเป็นหลักการเลือกใช้ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงในโครงการ

6.3.4 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ(Fire Alarm System)

ทำงานควบคู่กับระบบดับเพลิงระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติระบบประกาศเรียกฉุกเฉินระบบติดต่อสำหรับพนักงานดับเพลิงสำหรับในโครงการนี้เลือกใช้

ก.ระบบกดปุ่มในบริเวณห้องโถงทั่วไป

ข.ระบบตรวจจับควันและความร้อน (Heat & Smoke detector) ในบริเวณห้องโถงทั่วไป โถงทางเดินห้องพักและในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้ตามพื้นที่ทั่วไปใช้ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ที่มีราคาถูกกว่าตรวจจับควัน(Smoke Detector) ที่ติดตั้งเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น

ระบบดับเพลิง

เลือกใช้วิธีดังต่อไปนี้

- เครื่องมือผจญเพลิง
- เครื่องมือดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ได้
- ระบบน้ำดับเพลิงใช้น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีปั๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซลเพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉินนอกจากนี้โดยรอบโครงการยังมีน้ำส้มโครงการเพื่อกันการลามของไฟไปยังบริเวณโดยรอบ

6.3.5 ระบบติดต่อสื่อสารในโครงการ

จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการ โดยแบ่งเป็นระบบต่างๆดังนี้

6.3.5.1 ระบบโทรศัพท์

เป็นแบบสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอกมีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวางและการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีการติดต่อแบบอื่นๆในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในโรงแรมแบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

ระบบ	ลักษณะการทำงาน
Private Manual Branch Exchange (Pmbx or Pbx)	การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำโดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอกผ่านพนักงานต่อสายโดยปกติขยายการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้ 50 คู่สายและติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน
Private Automatic Branch Exchange (Pabx or Pbx)	เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายในหรือภายในกับภายในโดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรงแรมซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย
Private Manual Exchange (PMX) and Private automatic Exchange(PAX)	เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โคนแยกระบบเป็นอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเช่นการเรียกพนักงานรักษาความปลอดภัยการแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ฯลฯ
Intercom or Direct Speach Systems	เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในซึ่งโดยปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สายแต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สายถ้าเป็นการติดต่อจากห้องพักระยะบริเวณที่ถูกจำกัดเอาไว้เช่นห้องบริการ

ตารางที่ 6.2 แสดงระบบโทรศัพท์ภายใน

1. การแบ่งระบบโทรศัพท์ภายในโรงแรม

สามารถแยกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนผู้พัก (แขก)
- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการ

คู่สายสำหรับผู้พัก	การปฏิบัติงาน
เชื่อมต่อกับส่วนบริการและ ส่วนบริการการท่องเที่ยวฯ	ติดต่อผ่านพนักงานต่อสาย (ถ้ามี) โดยใช้รหัสเลขเดียว
ติดต่อกับผู้พักอื่นๆที่พักอยู่ในโรงแรมเดียวกัน	ติดต่อโดยผ่านพนักงานต่อสาย
ติดต่อผู้ภายนอก (ภายในเขต)	ติดต่อโดยอัตโนมัติหรือ VIA Operator
ติดต่อผู้ภายนอก (ภายนอกเขตหรือต่างประเทศ)	VIA Operator
การติดต่อเข้าภายในโรงแรม	VIA Operator
ติดต่อกับส่วนบริหาร	VIA Operator

ตารางที่ 6.3แสดงการใช้งานของโทรศัพท์ภายในโครงการ

2. สรุปการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ

เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้ในธุรกิจโรงแรมมากกว่าระบบอื่นอาจมีการเพิ่มโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุงซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้

- ห้องวิศวกรเครื่องกล
- ครีว, ภัตตาคาร, บาร์
- ห้องเก็บของ
- ห้องควบคุมระบบวิทยุและโทรทัศน์
- ทุกๆชั้นของซานพักบันไดหนีไฟ

3. โทรศัพท์สาธารณะ

โทรศัพท์สาธารณะส่วนใหญ่จะติดตั้งตามตำแหน่งดังต่อไปนี้

- ห้องโถงใหญ่
- ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ
- ห้องพักพนักงาน

ขนาดของพื้นที่ที่ใช้สำหรับการ โทรศัพท์	กว้าง	ลึก	สูง
	ม.ม.	ม.ม.	2100 ม.ม.
ต่อหนึ่งหน่วย	34 นิ้ว	34 นิ้ว	83 นิ้ว

ตารางที่ 6.4แสดงพื้นที่ที่ต้องการของโทรศัพท์สาธารณะ

4. ลำโพงกระจายเสียง

ติดตั้งไว้ในพื้นที่สาธารณะเพื่อประกาศเสียงตามสายในบางกรณีและใช้ในการกระจายเสียงเพลงเพื่อสร้างบรรยากาศลำโพงอาจจะติดตั้งไว้ภายในตู้ลำโพง, เสาหรือเพดานซึ่งสามารถทำให้กลมกลืนกับการตกแต่งได้

ระบบ	ส่วนผู้พัก	ส่วนพนักงาน
ทั่วไป	ห้องโถง, Lobby, Lounge, โถงลิฟต์, ภัตตาคาร, บาร์	ห้องพักพนักงาน, ส่วนบริการและส่วนทำงานอื่นๆ
เฉพาะส่วน	ห้องจัดเลี้ยง, ห้องนิทรรศการ, สระว่ายน้ำ, สวนพักผ่อน	

ตารางที่ 6.5 แสดงตำแหน่งที่ติดตั้งลำโพงกระจายเสียง

6.3.6 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

การรับและการแพร่ภาพขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่, การจัดและการติดตั้งอุปกรณ์ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยระบบเสาอากาศหลัก (Television System) เครื่องขยายสัญญาณและเครื่องกระจายสัญญาณไปตามเครื่องรับแต่ละเครื่องโทรทัศน์วงจรปิดอาจเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องรับได้โดยใช้ระบบ VHF.

6.3.6.1 สายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์ภายในโรงแรม

ใช้ระบบการใช้เสาอากาศเดี่ยวเป็นที่นิยมมากในปัจจุบันเพราะจะทำให้อาคารดูสวยงามไม่เกะกะรุงรังและตรงตามประโยชน์ใช้สอยคือเสาอากาศเสาเดี่ยวใช้ร่วมกันได้ทั้งอาคารหลักการทำงานกระทำโดยต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวผ่านเข้าเครื่องระบบการรับของโทรทัศน์ก็จะกลายเป็น Cable Vision ทำให้สามารถกระจายไปตามจุดต่างๆได้โดยมีความสวยงามและประหยัด

6.3.7 ระบบเชื่อมต่อแบบอินเทอร์เน็ต(Internet)

อินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) และ 3G กำลังเป็นที่นิยมใช้งานเนื่องจากมีความสะดวกสบาย ความคล่องตัวในการใช้งานสูงสามารถใช้งานได้ทุกที่ที่เหมาะสมกับการนำมาให้บริการในโรงแรม เพื่อให้แขกที่มาพักหรือลูกค้าที่มาใช้บริการของโรงแรมใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าท่านประทับใจในบริการของโรงแรมนอกจากนี้ยังเป็นแรงจูงใจให้ลูกค้าใหม่เข้ามาพักเพิ่มมากขึ้นผู้เข้าพักในโรงแรมและลูกค้าที่มาใช้บริการของโรงแรมสามารถที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตได้จากทุกที่ภายในโรงแรม

6.3.8 ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบน้ำใช้

การเก็บการจ่ายน้ำและการเพิ่มแรงดันน้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในแต่ละวันจะต้องพอเพียงกับความต้องการโดยมีการเก็บและจ่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอในการเก็บน้ำควรมีถึงเก็บอย่างน้อย 2 ถึง เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้โดยน้ำที่ใช้ในรีสอร์ทแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. น้ำอุณหภูมิกักที่ใช้อาคารทั่วไป
2. น้ำที่ผ่าน Water Softener ซึ่งจะเป็นน้ำที่ไม่กระด้างเพื่อใช้ในเครื่องจักรกลต่างๆซึ่งแบ่งการใช้ออกเป็น 2 ส่วน
 - a. น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ
 - b. น้ำที่ผ่านเครื่องทำน้ำร้อนเพื่อใช้ในส่วนสปาในการทำการรักษาแบบวาริบำบัด และทำความสะอาดเครื่องมือภาชนะและใช้ในแผนกซักกรีดอีกด้วย

ปริมาณการใช้น้ำและขนาดถังเก็บน้ำในโครงการ

1. น้ำอุณหภูมิกักและขนาดถังเก็บน้ำ
2. น้ำที่ผ่านเครื่องลดความกระด้าง
 - 2.1 น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศพื้นที่ส่วนกลาง(Package Type) ใช้น้ำเฉลี่ย 10 ลิตร/ชม. คิดเวลาทำงาน 8 ชม/วันระบบปรับอากาศในโครงการเป็นเครื่องทำความเย็น 200 ตันน้ำที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ = $400 \times 10 \times 8 = 32,000$ ลิตร/วัน
 - 2.2 น้ำที่ผ่านเครื่องทำน้ำร้อนที่ใช้ในฝ่ายสปาแผนกซักกรีด(การอบซักกรีดฆ่าเชื้อ)คิดปริมาณการใช้น้ำเท่ากับคนใช้ทั่วไป = 16,200 ลิตร/วัน

2.ระบบการระบายน้ำ(DRAINAGE SYSTEM)

แบ่งระบบการระบายในโครงการในรูปแบบต่างๆดังนี้

ก.ระบบระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage)

ระบบระบายน้ำฝนแยกออกเป็นการระบายน้ำฝนบนหลังคาของอาคารและการระบายน้ำฝนระดับพื้นดินซึ่งประกอบด้วยรางรับน้ำฝนตะแกรงครอบท่อระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำสำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคานี้ถ้าหากสามารถระบายลงตามแนวคิงได้ทันเวลาน้ำฝนก็จะไม่มีโอกาสล้นรางนี้ได้เมื่อน้ำถูกระบายลงมาในแนวคิงลงสู่ระดับพื้นดินแล้วจึงระบายออกจากอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำและปล่อยออกนอกโครงการส่วนน้ำฝนที่ระบายออกไปสู่บ่อหรือสระน้ำของโครงการที่ไม่ใช่สระว่ายน้ำจะนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งเช่นการรดน้ำต้นไม้ในโครงการเป็นประโยชน์ที่ได้จากน้ำอย่างเต็มที่และประหยัดค่าใช้จ่ายในโครงการได้อีกส่วนหนึ่ง

ข. ระบบระบายน้ำทิ้ง (Sewage Treatment)

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่างๆภายในอาคารนิยมทำกัน 2 วิธีคือแยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมืออ่างอาบน้ำออกจากน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ โดยให้น้ำทิ้งจากอ่างล้างมืออ่างอาบน้ำอาจปล่อยลงสู่บ่อ (Soaked away pool) ถังบำบัด และปล่อยซึมลงสู่ดินตามธรรมชาติ หรือลงท่อน้ำสาธารณะไปเลยส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะนั้นจะระบายลงสู่บ่อเกรอะบ่อซึมหรือท่อซึมสนามต้องมีที่อากาศต่อไว้และปล่อยซึมลงสู่ดินตามธรรมชาติ

ค. ระบบกำจัดน้ำโสโครก (SOIL TREATMENT)

คือน้ำที่ระบายออกจากระบบสุขภัณฑ์ต่างๆรวมทั้งน้ำจากส่วนห้องครัวของโรงแรมน้ำที่ระบายออกจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆเช่นหม้อกำเนิดไอน้ำเครื่องสูบน้ำก็จัดอยู่ในประเภทนี้ ระบบการระบายน้ำที่เสียจากสุขภัณฑ์ที่ไม่ใช่โถปัสสาวะโถส้วมน้ำทิ้งจากส่วนครัวและภัตตาคาร รวมทั้งน้ำทิ้งจากเครื่องจักรต่างๆจำเป็นต้องผ่านกระบวนการกำจัดไขมันจาระบีหรือของเสียอื่นๆโดยใช้วิธีทำให้ลอย (Floation) ที่บ่อดักไขมันก่อนที่จะเข้าสู่ระบบกำจัดน้ำเสียหลักของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป

6.3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ระบบที่นิยมนำมาใช้คือ Lighting active system เป็นระบบสายล่อฟ้าที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป โดยติดตั้งเสาที่มีลักษณะเป็นสายปลายแหลมเอาไว้เป็นช่วงๆบนชั้นคาบฟ้าแล้วโยงสายไฟเชื่อมติดต่อกันทุกช่วงแล้วเดินสายไฟจากชั้นคาบฟ้าลงสู่พื้นดินเพื่อถ่ายเทประจุไฟฟ้า (EARTH) ทำให้สะเทินในการออกแบบโครงสร้างอาจออกแบบให้เหล็กเสริมในช่วงเสาช่วงใดช่วงหนึ่งเป็นตัวถ่ายเทประจุไฟฟ้าจากชั้นคาบฟ้าลงสู่ดินก็ได้เพื่อความสวยงามของตัวอาคารจึงเป็นระบบที่เลือกใช้เพื่อความปลอดภัยต่อตัวอาคารและผู้ใช้บริการ

6.3.10 ระบบน้ำร้อน

ระบบน้ำร้อนที่ใช้สำหรับอาคารต่างๆโดยเฉพาะโรงแรมขนาดกลางและขนาดใหญ่จะมีใช้กันเกือบทุกแห่งดังนั้นจำเป็นที่จะต้องเข้าใจระบบน้ำร้อนภายในอาคารซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในระบบจ่ายน้ำประปาของระบบท่อสุขภัณฑ์โดยแยกจากท่อจ่ายน้ำเย็นเข้าสู่เครื่องทำน้ำร้อนแบบต่างๆน้ำมันก๊าซไอน้ำไฟฟ้าและแสงอาทิตย์ระบบทำน้ำร้อนที่ใช้ภายในอาคารจะมีอยู่สองประเภทคือน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิประมาณ 80c ซึ่งใช้กับเครื่องซักผ้าล้างจานฆ่าเชื้อโรคและประกอบอาหารน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิประมาณ 35 c ซึ่งใช้กับงานชำระล้างและอาบน้ำแต่น้ำร้อนที่ใช้ฝักบัวอาบน้ำหรืออ่างล้างมือมักจะมือน้ำร้อนจากท่อน้ำร้อนประมาณ 60c เพื่อทำการเปิดก๊อกน้ำเย็นให้ผสมกับน้ำร้อนจนได้อุณหภูมิของน้ำสำหรับชำระล้างประมาณ 35 - 40c ซึ่งขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้น้ำด้วย

6.3.10.1 ระบบท่อจ่ายน้ำร้อน

ระบบท่อจ่ายน้ำร้อนที่มีความจำเป็นที่ต้องออกแบบให้ได้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพราะอาจเกิดปัญหาเนื่องจากได้รับน้ำร้อนช้ากว่าที่อุณหภูมิของน้ำจะถึงระดับการใช้งานปกติคือต้องการอาบน้ำร้อนทันทีหลังจากเปิดก๊อกน้ำร้อนและน้ำเย็นผสมกันแต่ไม่ได้ดังที่ต้องการดังนั้นในการออกแบบระบบท่อจ่ายน้ำร้อนจึงต้องทำการศึกษาอัตราการจ่ายน้ำร้อนตามตารางต่อไปนี้

ชนิดของอาคาร	ปริมาณการใช้น้ำร้อนลิตรคน. ชั่วโมง
สำนักงาน	15 - 19
อาคารที่อยู่อาศัย	38
โรงแรม	30 - 38
โรงงานทั่วไป	15 - 22.7
อพาร์ทเมนต์	30
โรงเรียน	7.6 - 11

ตารางที่ 6.6 ข้อมูลการใช้น้ำร้อนในอาคารแต่ละประเภท

จำนวนผู้ใช้น้ำร้อนคน	ความจุถังเก็บน้ำร้อน
5	113
25	473
50	757
75	946
100	1249
150	1703
200	2082
250	2366
350	3028
500	3785

ตารางที่ 6.7 ขนาดความจุถังเก็บน้ำร้อนสำหรับจำนวนผู้ใช้น้ำร้อน

ที่มา : ดร.เกรียงศักดิ์อุดมสิน โรจน์, การออกแบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อม , บทที่ 4

โดยสรุปโครงการจะเลือกใช้ทั้ง 2 วิธีเพื่อประหยัดพลังงานและเชื้อเพลิง

6.3.11 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นจากโรงแรมนับเป็นขยะที่เกิดขึ้น โดยมีองค์ประกอบสำคัญหลายชนิดเช่นเศษอาหารเศษภาชนะ โลหะเศษแก้ว ฯลฯ ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีปริมาณ 0.25 ลิตรต่อคนซึ่งมีขบวนการในการกำจัดขยะดังนี้

6.3.11.1 การเก็บกักขยะ (Refuse and Garbage Collection & Storage)

- **Waste Paulding System** ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหรือเป็นตะกอนซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากครัวหรือบริเวณที่ล้างจานในขบวนการนี้จะต้องทำการแยกรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป
- **Individual Refuse Bins and Sacks** กระสอบ, ถังเก็บขยะสามารถใช้ได้ในห้องพักของแขกและนำไปรวมกับห้องขยะรวมเช่นกัน

6.3.11.2 รายละเอียดห้องรวมขยะ

มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะให้มีพื้นที่สำหรับเก็บรวมขยะและสิ่งที่เหลือใช้ให้ถูกสุขลักษณะและสะดวกต่อการเก็บและกำจัด

- ที่ตั้งของห้องจะต้องไม่อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด
- ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรงคงทนมีผิวที่ทนทานไม่ซีมน้ำสามารถล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวกโดยมีการระบายน้ำที่คิในห้องควรจัดให้มีก๊อกน้ำ 1 ที่และมีที่ระบายน้ำเพื่อล้างทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง
- ขนาดของห้องจะต้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่ปิดมิดชิดได้อย่างพอเพียงขณะรอการกำจัด (ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีประมาณ 0.25)
- ส่วนตัวเครื่องรับขยะนั้นจะต้องสร้างด้วยวัสดุที่ทนทานทำความสะอาดง่ายและสามารถรับน้ำหนักขยะได้เป็นปริมาณ 0.5 กก./คน/วัน

6.3.11.3 การนำขยะออกไปทิ้ง (Transportation)

ในการวางแผนควรจะกำหนดเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะจากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้งการนำขยะออกไปทิ้งนั้นกระทำได้โดยผ่านกระบวนการ 2 กระบวนการคือ

- **การใช้รถเข็น**
ซึ่งเป็นยานพาหนะขนาดเล็กสามารถใช้สำหรับการขนขยะภายในโรงแรมสู่ห้องเก็บขยะ (Depot)
- **การใช้รถบรรทุกขยะ**
เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บ (Depot) ไปสู่ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

6.3.12 ระบบสระว่ายน้ำและสระวารีบำบัด (Swimming pool and Hydrotherapy pool)

โดยสระทั้ง 2 ประเภทเป็นสระที่ให้บริการในโครงการคือสระว่ายน้ำซึ่งให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการทั่วไปสำหรับการผ่อนคลายและออกกำลังกายส่วนสระวารีบำบัดใช้ในส่วนสปาและการแพทย์เพื่อการบำบัดสุขภาพของผู้ใช้โครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.3.12.1 โครงสร้างสระ Pool Construction)

สระว่ายน้ำโครงสร้างคอนกรีต

โดยผนังและพื้นเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมดโดยมีการจัดให้มีโครงสร้างฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อช่วยในการรับน้ำหนักและกระจายน้ำหนักเพื่อป้องกันให้สระร้าวและแตกได้

6.3.12.2 ตำแหน่งของสระว่ายน้ำ

ควรอยู่ชั้นที่ติดกับพื้นดินหรือชั้นล่างของอาคารหากอยู่ชั้นบนของอาคารจะต้องมีการเสริมความแข็งแรงของเพดานเพื่อมิให้รับน้ำหนักมากเกินไปไม่สิ้นเปลืองต้องงบประมาณ

6.3.12.3 พื้นสระและความลึก

โดยพื้นสระมีอยู่ 2 ประเภทดังนี้

1. สระที่พื้นเรียบเท่ากันหมดโดยมีความลึกทั่วไปอยู่ที่ 1.20 เมตรแต่สระที่ให้บริการทั่วไปอยู่ที่ 1.20-1.40 เมตร โดยพื้นที่ราบเรียบจะทำให้สะดวกต่อผู้ใช้งานที่เป็นผู้สูงอายุ
2. สระน้ำที่พื้นเป็นทางลาดหรือเป็นระดับ 3 ระดับเพื่อให้ผู้ใช้งานได้หลายวัยทั้งเด็กวัยรุ่นและผู้สูงอายุโดยพื้นสระจะมีความลึกไม่เท่ากัน โดยด้านลึกอาจลึกประมาณ 1.42 เมตรและด้านตื้นประมาณ 0.84 เมตร โดยมีการบอกระดับด้วยสีที่แตกต่างกันกับพื้นและผนังด้วยตัวเลขอาราบิก

ในส่วนของสระวารีบำบัดจะสร้างเป็นมุมแคบๆหรือส่วนที่เรียกว่ามุมเหลือ(Bay)¹01 ซึ่งผู้ให้บริการจะออกกำลังกายในส่วนนี้ได้ทีละคนมักมีความกว้างประมาณ 1.83-2.44 เมตรและลึก 0.46-0.84 เมตรอาจใช้ส่วนนี้ในการเริ่มทำท่าวารีบำบัดขั้นต้น

6.3.12.4 ที่ล้างเท้า

โดยผู้ใช้งานทุกคนก่อนลงสระต้องจุ่มเท้าในน้ำฟสมคลอลีน (Voxsan 100 ml/น้ำ 5 ลิตร) โดยจัดให้อยู่ใกล้ทางลงสระหรือชั้นบันไดและควรมีรูระบายน้ำและก๊อกน้ำเป็นของตัวเอง

¹ที่มา: หนังสือตำราวิชาการการใช้น้ำเพื่อสุขภาพของกองการแพทย์ทางเลือกกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนไทยประยุกต์กระทรวงสาธารณสุข ; หน้าที่ 161

6.3.12.5 ระบบของสระ (Pool System)

ปัจจุบันระบบของสระว่ายน้ำที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ประเภทคือ

ระบบน้ำล้น(Overflow)

มีหลักการคือจะมีการนำน้ำไปบำบัดอีกโดยการให้น้ำในสระล้นออกมายังราวรับน้ำล้นข้างสระ โดยมีรางน้ำล้น โดยรอบแล้วนำน้ำที่ล้นออกไปพักไว้ในถังพักน้ำ(Surge Tank) ก่อนที่จะผ่านเครื่องกรองน้ำในห้องเครื่องทำให้ระดับน้ำในสระคูเสมอกับขอบสระ

6.3.12.6 ระบบบำบัดน้ำ(Water Treatment)

ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำในสระที่นิยมใช้มีอยู่ 3 ระบบคือ

ระบบคลอรีน

สารคลอรีนเป็นสิ่งที่ใช้ในการทำน้ำให้บริสุทธิ์และใช้โดยทั่วไปคลอรีนอาจใช้ในรูปแบบของของเหลวหรือสารประกอบที่เป็นของแข็งซึ่งสะดวกในการใช้เช่นคลอโรส (chloros) หรือลาวาโซน (lavazone:Sodium Hydrochlorite) คลอรีนที่ใช้ในสระอาจใช้ในรูปแบบของ free chloros หรือ combined chlorine อย่างใดอย่างหนึ่ง free chloros จะเป็นสิ่งกำจัดเชื้อโรคแบคทีเรียโดยเฉพาะพวก Bacterium coli และ Escherichia coli พวก algal สารอินทรีย์ต่างๆที่อยู่ในน้ำ combined chlorine นั้นจะทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ในน้ำและจะหมดสภาพคุณสมบัติของมันคลอรีนในน้ำจะระเหยออกไปได้และอาจติดตามผิวหนังของผู้ลงสระทำให้ปริมาณความเข้มข้นสลดน้อยลงไปได้จึงควรทำการตรวจหาปริมาณคลอรีนวันละ 3-4 ครั้งโดยใช้อุปกรณ์เครื่องมือปริมาณความเข้มข้นของสารคลอรีนมีผลต่อความเป็นกรดด่างของน้ำปกติจะมีค่าอยู่ระหว่าง 7.5 และ 8 เพื่อไม่ให้เปิดความระคายเคืองต่อผิวหนังและค่า pH ต้องต่ำกว่า 7.3 ถ้าน้ำอยู่ในสภาพเป็นกรดมากเกินไปให้เติมโซดาแอส (soda ash) และถ้าเป็นด่างมากเกินไปให้เติมกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric acid) วิธีการนี้อาจใช้เช่นเดียวกันกับถังน้ำอ่างน้ำแต่ปริมาณของสารคลอรีนลดน้อยกว่าบางรายที่มีแผลเปิดหรือติดเชื้อจะรักษาในอ่างน้ำ (Hubbard tank) และเติมน้ำยาฆ่าเชื้อผสมลงไปด้วย (disinfectant solution) ตามปริมาณที่ระบุไว้ในสลากกำกับการใช้การใส่คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อควรจะทำในช่วงเย็นหลังจากเสร็จการใช้สระและควรที่เปิดเครื่องกรองต่ออีกอย่างน้อย 4 ชั่วโมง

6.3.12.7 ป้มน้ำที่ใช้สำหรับสระว่ายน้ำ

ป้มน้ำเป็นหัวใจสำคัญของสระว่ายน้ำและสระวาริบำบัดเพราะไม่เพียงแต่ป้มน้ำจะทำหน้าที่ในการหมุนเวียนน้ำผ่านไปยังระบบกรองน้ำแต่ยังทำหน้าที่ให้มีการหมุนเวียนที่รวดเร็วและแรงอีกด้วยฉะนั้นการพิจารณาป้มน้ำเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่ไม่ควรมองข้าม

หลักในการปั้มน้ำ

1. มีกำลังสูงสามารถปั้มน้ำได้อย่างรวดเร็ว
2. ประหยัดไฟฟ้า
3. มีความทนทานสูง
4. มีเสียงเงียบ
5. ใช้งานและสะดวกในการดูแลรักษา
6. บริการหลังการขายที่ค้ำประกันเชื่อถือ

6.3.12.8 สระบำบัด (Hydrotherapy Pool)

สระบริการจะไม่เหมือนกับสระว่ายน้ำเริ่มตั้งแต่ความลึกเพราะความลึกของสระบริการจะมีความลึกประมาณ 1.20-1.40 เมตรซึ่งเป็นระดับเดียวกับหน้าอกของผู้ใช้ทั่วไปสระบริการจะมีราวจับที่ขอบสระใช้สำหรับการออกกำลังภายในน้ำขณะเดียวกันกับจะมีหัวเจ็ทฉีดพ่นน้ำหรืออากาศอยู่รอบสระที่สามารถใช้ในโปรแกรมการนวดได้น้ำในทุกส่วนของร่างกายได้เป็นอย่างดี

ส่วนระบบของสระบริการจะเหมือนกับสระว่ายน้ำโดยทั่วไปที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษคือปั้มและมอเตอร์ที่ใช้สำหรับสระบริการจะต้องมีความอดทนและเพียงพอเพราะบางครั้งในการบริการต้องเปิดหัวเจ็ทพร้อมๆกันมากกว่า 10 จุด

สรุปโครงสร้างสระว่ายน้ำเลือกใช้เป็นระบบคอนกรีตเสริมเหล็กเนื่องจากสามารถออกแบบรูปทรงได้ง่ายได้หลายรูปแบบโดยพื้นของสระจะเป็นพื้นสระแบบต่างระดับเพื่อให้ผู้ใช้งานได้หลายประเภทโดยระบบการบำบัดน้ำเลือกใช้ลักษณะแบบน้ำล้นและบำบัดน้ำด้วยระบบไอโซนเพื่อปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

6.3.13ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยแก่แขกผู้เข้าพักเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งจึงได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ

- การจำกัดเขตหวงห้าม
- การสอดส่องโดยกล้องวงจรปิด
- การกำหนดจุดตรวจภายในโรงแรม
- ใช้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ใช้ตรวจให้ความอารักขาและระบบเตือนภัย

6.3.14ระบบนิรภัยในโครงการ

โดยการให้บริการในโรงแรมมาตรฐานกำหนดให้โรงแรมมีตู้นิรภัย(Safety Box) บริการแก่ลูกค้าภายในห้องพัก โดยจัดให้มีตู้นิรภัยซึ่งผู้ใช้โครงการจะต้องตั้งรหัสผ่านเองออกแบบให้ซ่อนไว้ในตู้เสื้อผ้าหรือตู้เอกสารประตักภายในห้องพักซึ่งจะเป็นระบบตู้นิรภัยแบบใช้ไฟฟ้า(Electronic Safety Box) โดยตู้นิรภัยจะตัดการทำงานเมื่อไฟฟ้าดับโดยจะมีคีย์การ์ดให้กับผู้ใช้และตั้งรหัสโดยผู้ใช้โครงการ

บทที่ 7

แนวความคิดและผลงานการออกแบบ

โครงการฟาร์มออร์แกนิกและรีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร นครสวรรค์แห่งนี้มีแนวความคิดในการออกแบบที่ค่อนข้างหลากหลายแต่ทั้งหมดจะมุ่งไปในแนวทางเดียวกัน โดยต้องการตอบสนองต่อกลุ่มลูกค้าที่เป็นสากลเป็นส่วนใหญ่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้นในกระบวนการออกแบบดังกล่าวจะอาศัยความเข้าใจที่เข้าถึงได้ด้วยเส้นสายที่เป็นสากล และ การใช้งานที่เป็นธรรมชาติ ดังมีรายละเอียดการออกแบบดังต่อไปนี้

7.1 แนวทางการออกแบบชื่อ โครงการ



ภาพที่ 7.1 แสดงโลโก้ของโครงการ

จากชื่อ SAVANNAH URBANA ของโครงการนี้มีแนวคิดที่จะสื่อถึงที่ตั้งและการต้องการตอบใจของลูกค้าที่เป็นคนเมืองส่วนใหญ่ คำว่า “SAVANNAH” มาจากเขตที่เส้นละติจูดของโครงการตัดผ่าน ซึ่งเป็นสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การทำฟาร์มทั้งหมด ซึ่งจะพ้องเสียงกับ “สวรรค์” ที่เป็นส่วนหนึ่งของคำว่า นครสวรรค์ อันเป็นที่ตั้งของโครงการด้วย ส่วน “URBANA” มาจาก คำว่า “URBAN” ที่หมายถึงกลุ่มคนเมือง ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของ โครงการ ที่ต้องการให้คนเมืองที่เหนื่อยจากการใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ได้มาพักผ่อนในฟาร์มแห่งนี้

ส่วนชื่อภาษาไทยของโครงการจะใช้คำว่า “สวรรค์บ้านนา” อันสื่อถึงความ contrast กันของคำ ให้ลูกค้าได้เรียนรู้ว่าจริงๆแล้วความสบายที่เราเปรียบเป็นสวรรค์ไม่ได้หายากอะไร หากแต่พบได้ในบ้านนา หรือการใช้ชีวิตที่รู้จักความพอเพียงก็พอแล้ว ซึ่งจะสอดคล้องกับรีสอร์ทแห่งนี้ เป็นสถานที่เรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงอีกด้วย

7.2 แนวความคิดทางการออกแบบโครงการ

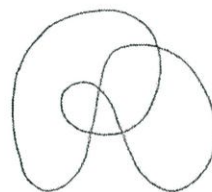
7.2.1 แนวความคิดหลัก (Main concept)

“FARM”



Farm means the ordering ,

“ORGANIC”



anwhile Organic, growing from the grass root,
reflect the way of life being.

“FARM ORGANIC”

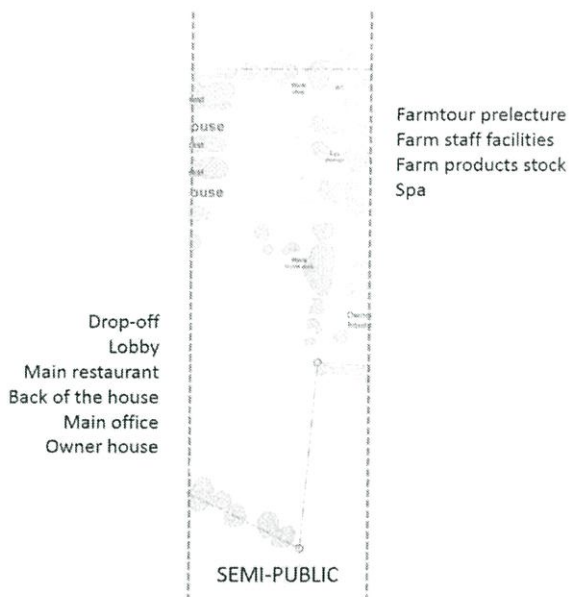


When Farm fuse organic, its create an interesting conceptual framework.
Its lead to a new space with meaningful experience ' a great corridor for
life' that balance the ordered of life and a well – being of Human kind.

ภาพที่ 7.2 แสดงผังแนวคิดหลักของโครงการ

แนวคิดการออกแบบ(Concept) ของโครงการนี้เกิดขึ้นจากชื่อและนิยามของตัวโครงการเอง เมื่อ “ฟาร์ม” ที่มีความหมายในเชิงอุตสาหกรรม มีการควบคุมคุณภาพมากจนเกินพอดีเหมือนชีวิตคนเมืองในปัจจุบัน กับคำว่า “ออร์แกนิก” ที่หมายถึงสิ่งมีชีวิต มารวมกัน เป็น “ฟาร์มออร์แกนิก” เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่เราเชื่อว่าจะทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมให้ชีวิตที่มีระเบียบแบบแผนของคนเมืองได้เจอกับธรรมชาติที่มีการจัดระเบียบพอประมาณมาเจอกัน ไม่ Contrast จนเกินไป เป็นการเรียนรู้วิถีชีวิต พอดีๆที่รวมกันได้

ดังนั้นจากการตีความข้างต้น เราจึงมองว่าเส้นตรงของระเบียบแบบแผนใน “ฟาร์ม” กับเส้น “ออร์แกนิก” ที่เป็นอิสระ มาเจอกัน และรวมกันอยู่ใน โครงการเดียวกัน จึงปรากฏเส้นสายที่มีทั้ง เส้นตรง / เส้นโค้ง / เส้นที่ไร้ระเบียบแบบแผน ทั้งในทางเดิน หลังคา ผังโครงการ(Layout) การล้อมกรอบ การเชื่อมต่อ เพื่อหวังใจว่าจะทำให้กลุ่มลูกค้าที่เข้าพักจะได้มีโอกาสค้นพบเส้นสายใหม่ๆในชีวิตและนำไปสานต่อหลังกลับจากการพักผ่อนที่รีสอร์ทแห่งนี้



ภาพที่ 7.5 แสดง Function การใช้งานส่วนกลาง

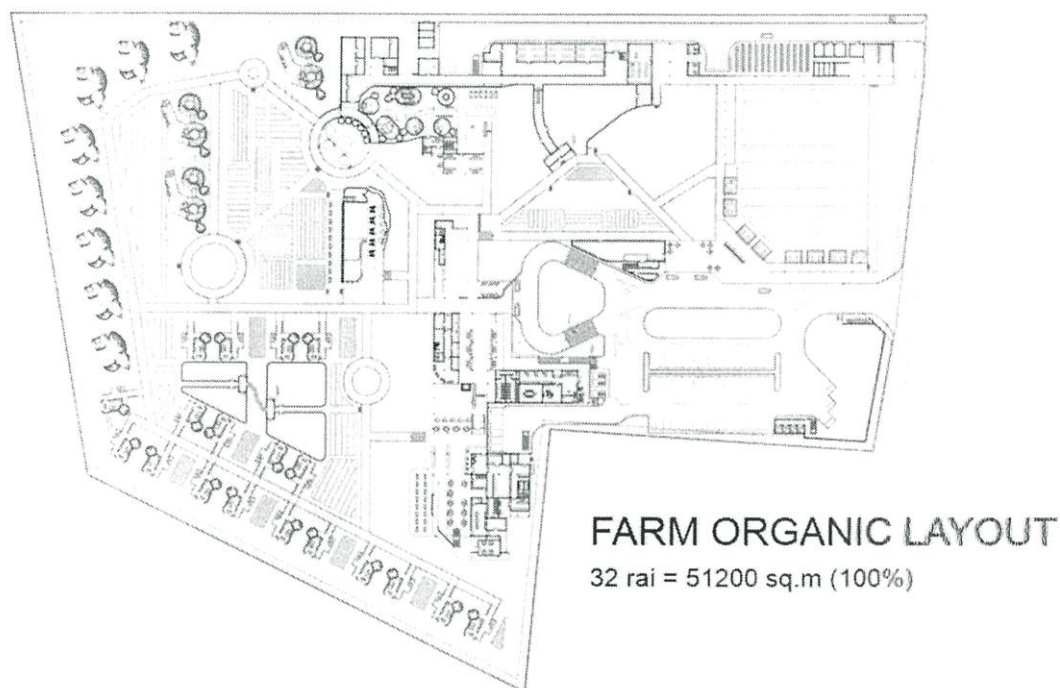


ภาพที่ 7.6 แสดง Function การใช้งานส่วนห้องพัก

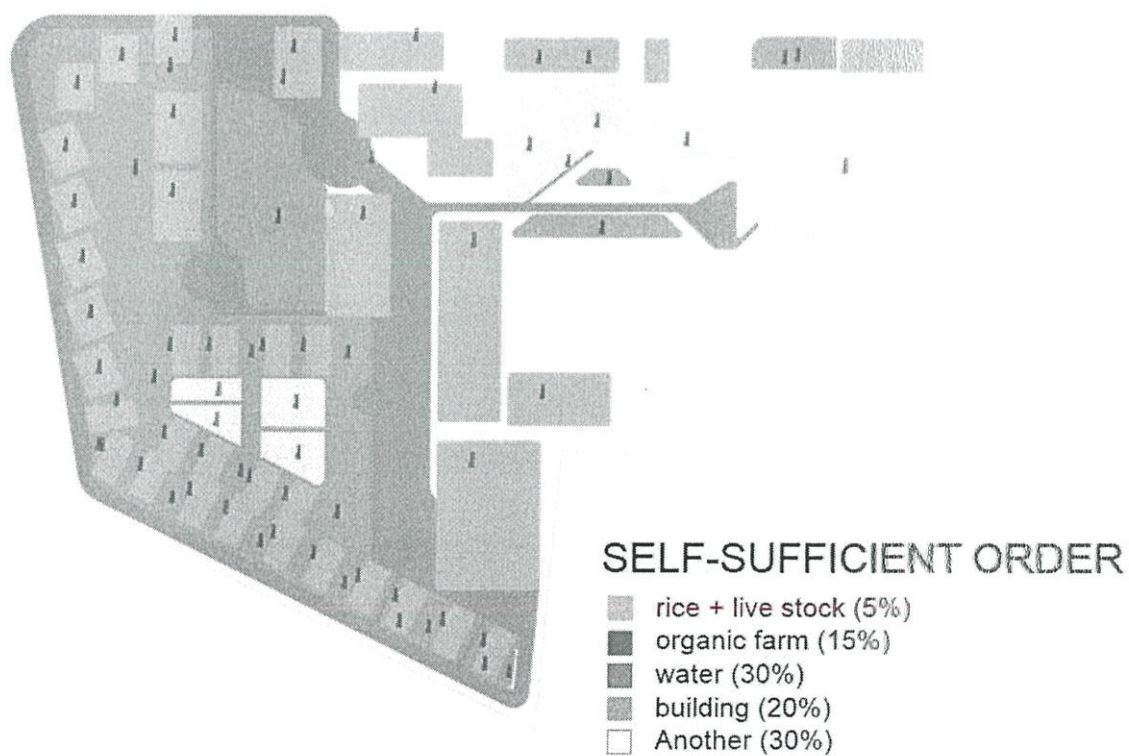
7.2.3 แนวคิดการจัดสรรพื้นที่ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

จากแนวคิดการจัดการแบบเป็นระเบียบของ “ฟาร์ม” และด้วยความตั้งใจที่จะให้โครงการเป็นแหล่งเรียนรู้ของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงด้วย จึงส่งผลให้การจัดสรรพื้นที่ดำเนินไปทฤษฎีที่ว่า 30:30:30:10 (ข้าว:สวน:น้ำ:ที่พักอาศัย) แต่ด้วยโครงการถือการใช้งานรีสอร์ทเป็นหลัก และมองว่าฟาร์มออร์แกนิกคือส่วนเสริมโครงการ จึงต้องมีการประยุกต์ทฤษฎีดังกล่าว ให้ที่พักเป็นหลัก สวน

ผักและข้าวเป็นพืชหลักโครงการ และน้ำจะตามมาเป็นส่วนสุดท้ายเพื่อดูแลผักและลดความร้อนอาคาร ดังนั้นตัวเลขโดยสรุปจะออกมาเป็น 5:15:30:50 ดังมีรายละเอียดดังนี้



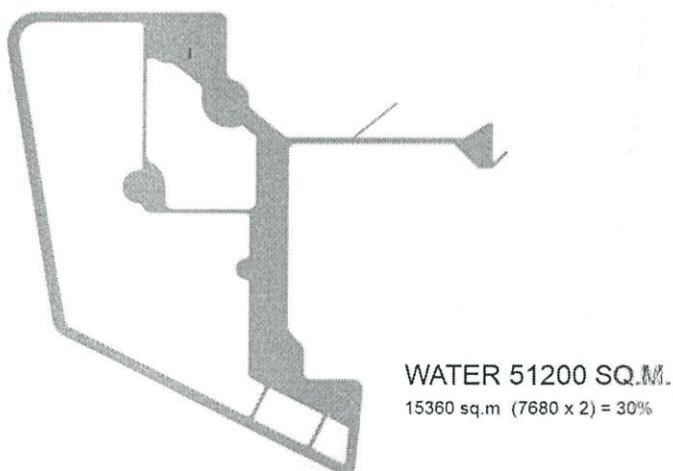
ภาพที่ 7.7 แสดงพื้นที่โครงการทั้งหมด 100 % เป็นเนื้อที่ 51200 ตร.ม.(32 ไร่)



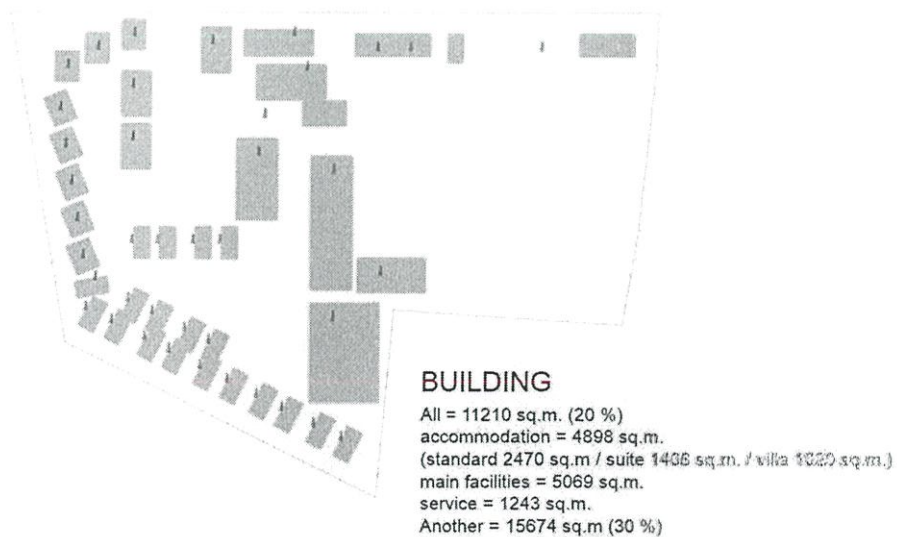
ภาพที่ 7.8 แสดงผังสีการแบ่งส่วนต่างๆเป็นสัดส่วน 5:15:30:50



ภาพที่ 7.9 แสดงผังส่วนที่เป็นฟาร์มผักออร์แกนิกและข้าว



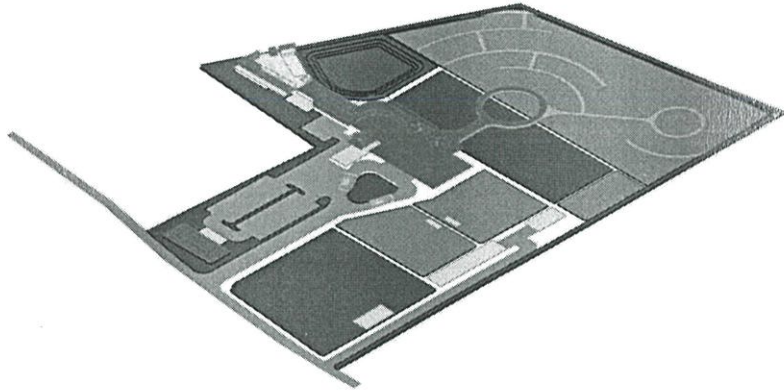
ภาพที่ 7.10 แสดงผังส่วนที่เป็นน้ำในโครงการ



ภาพที่ 7.11 แสดงผังส่วนบ้านพักอาศัยและส่วนกลาง

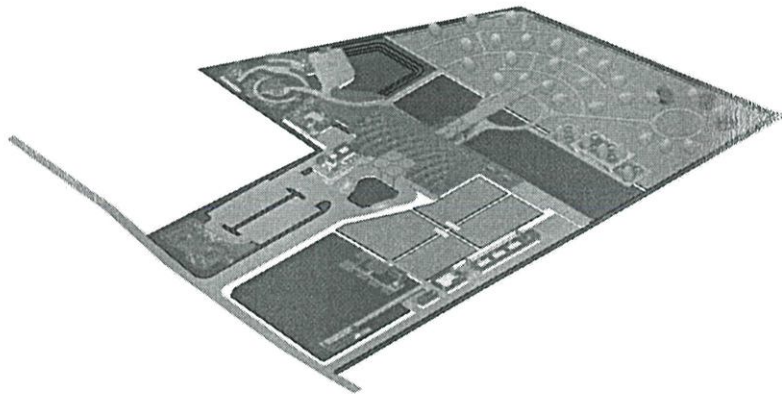
7.3 การพัฒนาแบบ (Mass develop)

2013.12.17
"MAIN SCHEME"



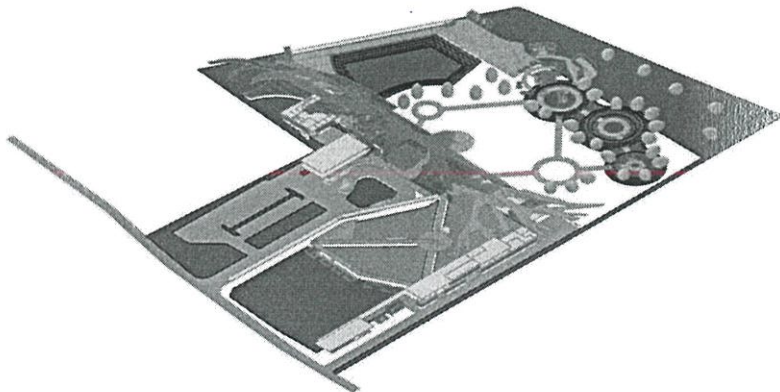
ภาพที่ 7.12 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 17/12/2556

2014.01.01
"ALIEN ARC"



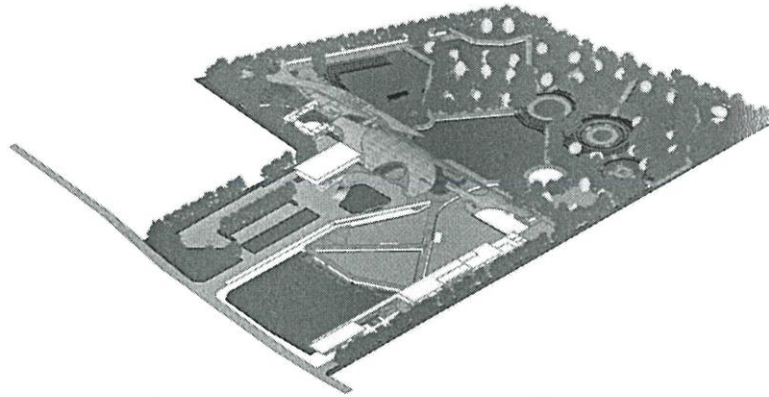
ภาพที่ 7.13 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 01/01/2557

2014.01.09
"UNNATURAL"



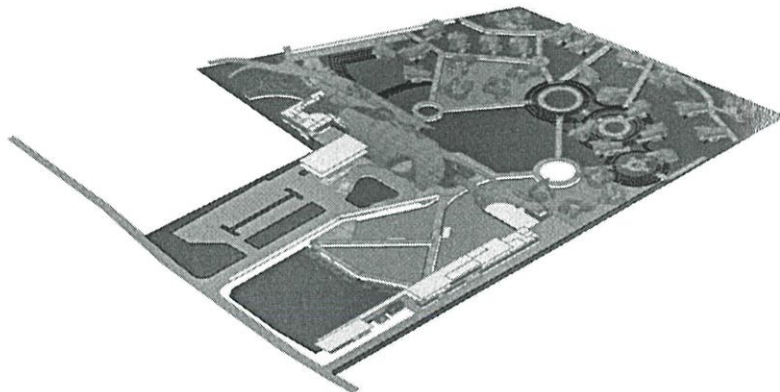
ภาพที่ 7.14 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 09/01/2557

2014.01.13
"EGG IN THE FOREST"



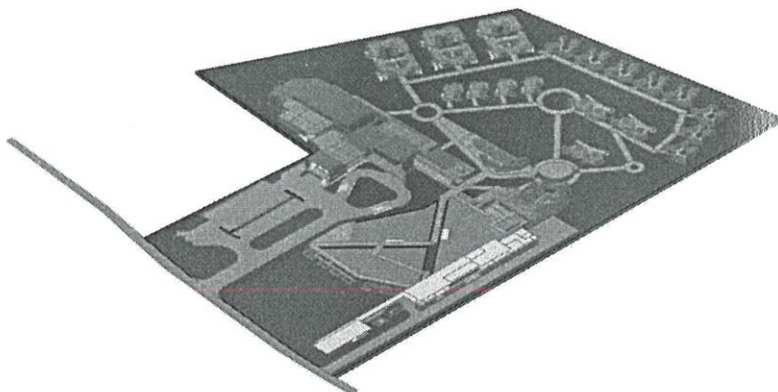
ภาพที่ 7.15 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 13/01/2557

2014.01.15
"NEW ACCOMMODATION"



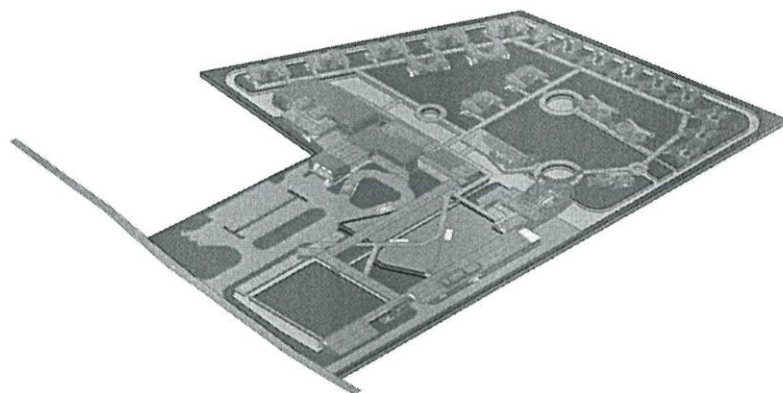
ภาพที่ 7.16 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 15/01/2557

2014.01.21
"ESSENTIAL SPACE"



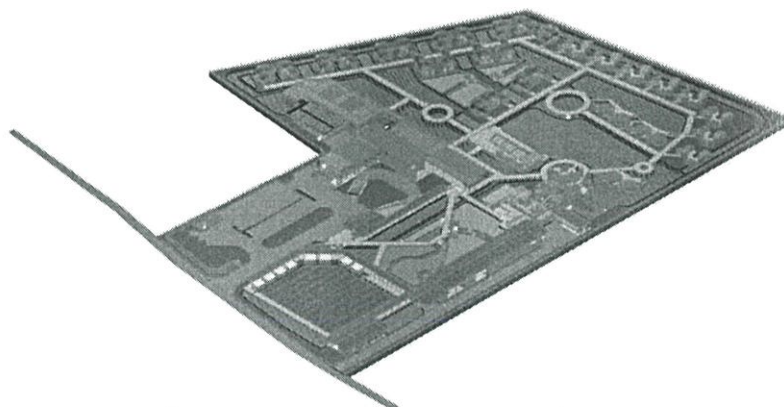
ภาพที่ 7.17 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 21/01/2557

2014.01.22
"LINE & CLUSTER"



ภาพที่ 7.18 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 22/01/2557

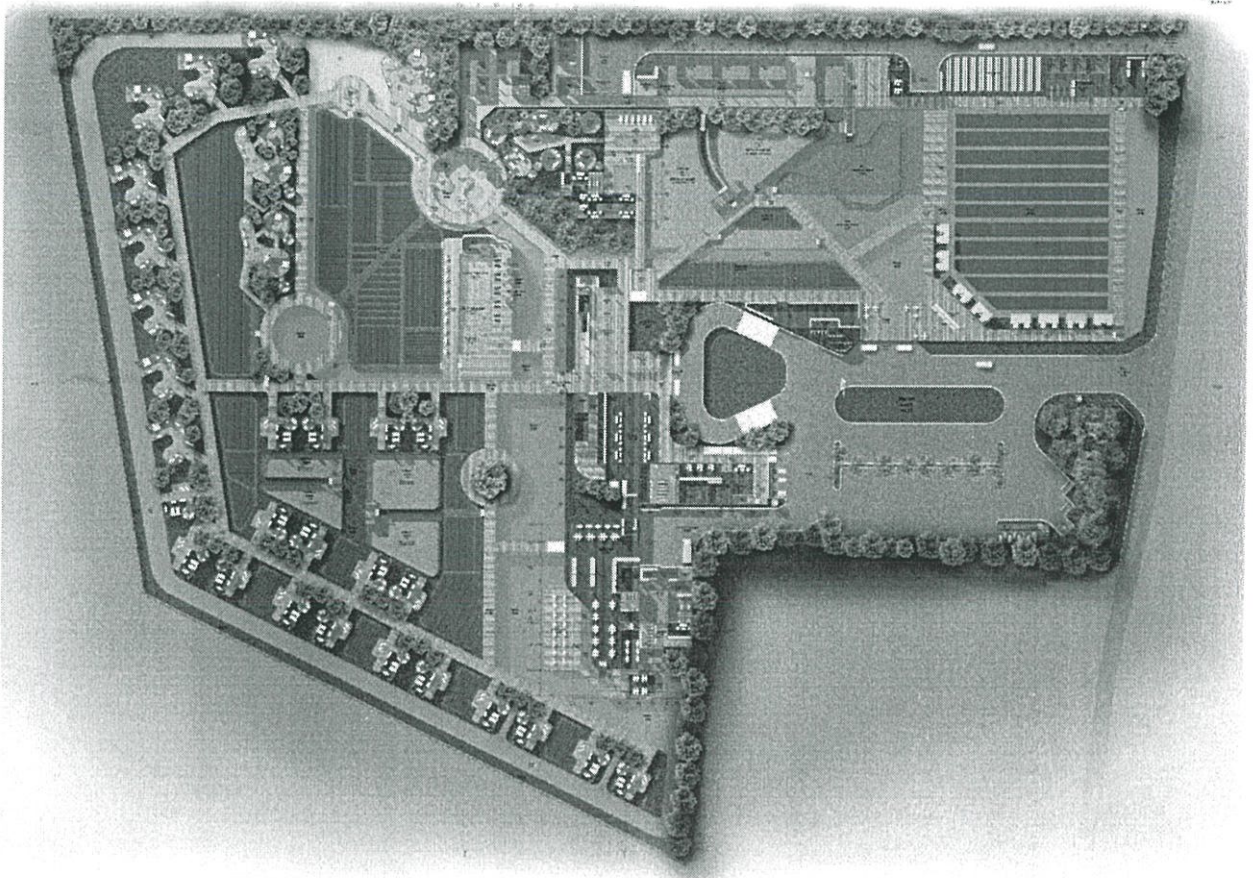
2014.02.09
"FIN"



ภาพที่ 7.19 แสดงการพัฒนาแบบในวันที่ 09/02/2557

จาก Process การทำงานกว่า 2 เดือนในการปรับปรุงผังโครงการและรูปทรงของสถาปัตยกรรม มีทั้งการลองผิดลองถูกมากมายเป็น process รายวัน ด้วยแนวคิดที่หลากหลายทั้งจากรูปทรงอิสระ รูปทรงไข่ การวางผังจากดาวลูกไก่ การวาง grid ที่แข็งกระด้าง การคำนึงถึงความสวยงามจนไม่เข้าใจในบริบทโดยรอบ การออกแบบที่ไม่เคารพที่ตั้ง การออกแบบที่จมดิ่งในรายละเอียดเกินไป แต่สุดท้ายบทสรุปที่ทำให้โครงการนี้สามารถดำเนินมาได้จนจบคือ แนวคิดที่ตรงไปตรงมา ออกแบบให้ง่ายต่อผู้ใช้งาน และใส่ใจในรายละเอียดที่พอเหมาะ เพื่อให้โครงการดูเรียบง่ายและเหมาะแก่การพักผ่อนดังที่เราตั้งใจไว้แต่แรก

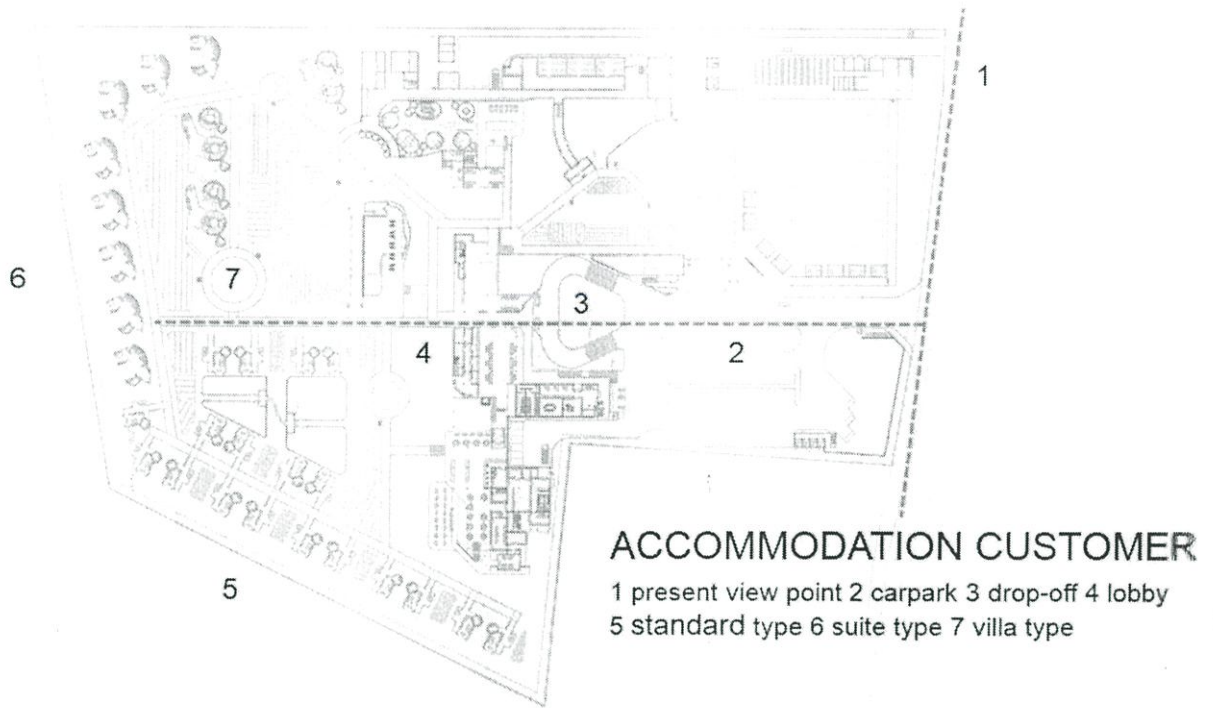
7.4 รายละเอียดองค์ประกอบในโครงการ (Production detailed)



ภาพที่ 7.20 แสดงผังพื้นที่ 1

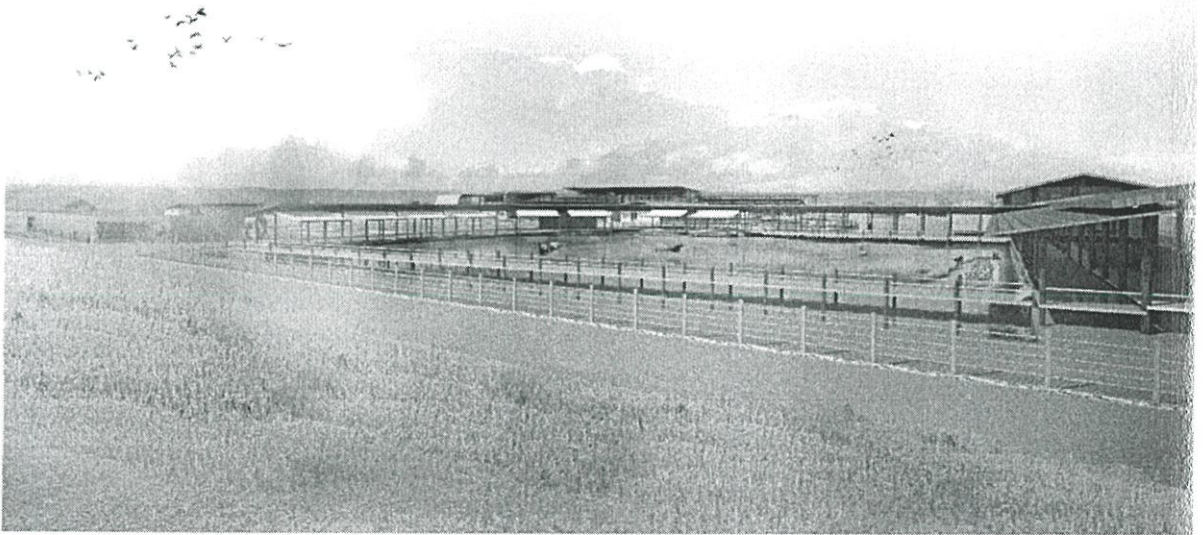
เป็นส่วนที่แสดงให้เห็นรายละเอียดของ Function ในส่วนต่างๆ ทั้งทางเดิน การเชื่อมต่อขององค์ประกอบมากมายรวมไปถึงบริบทโดยรอบ และเนื่องจากเป็นโครงการที่ตอบสนองกลุ่มคนในทุกวัย ดังนั้น กลุ่มลูกค้าคนชราและผู้พิการจึงเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญกลุ่มหนึ่งด้วย เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเหล่านี้ที่มีมากขึ้นเราจึงมีการออกแบบเพื่อตอบสนองทั้งทางเดินและห้องน้ำ โดยทางเดินทั้งหมดจะมีความกว้างน้อยสุดที่ 3.00 เมตร เพื่อรถเข็นผู้พิการสวนกันได้ หรือปั่นจักรยานสวนกันได้โดยไม่อันตราย และระหว่างทางต่างระดับทั้งหมดก็จะมี Slope เพื่อรองรับคนกลุ่มนี้เป็นพิเศษ

นอกจากนี้ในแบบจะแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมต่อของ Function หลักๆ ในโครงการโดยเริ่มจากส่วน Lobby ที่ถูกออกแบบมาเป็น Double Floor สำหรับรองรับคนจำนวนมากที่ต้องเข้ามาในเริ่มต้นในจุดเดียวกันของโครงการและเชื่อมไปยัง Function ย่อยอื่นๆ ตามลำดับความสำคัญดังนี้ Accommodation / Restaurant / Farm tour / Spa



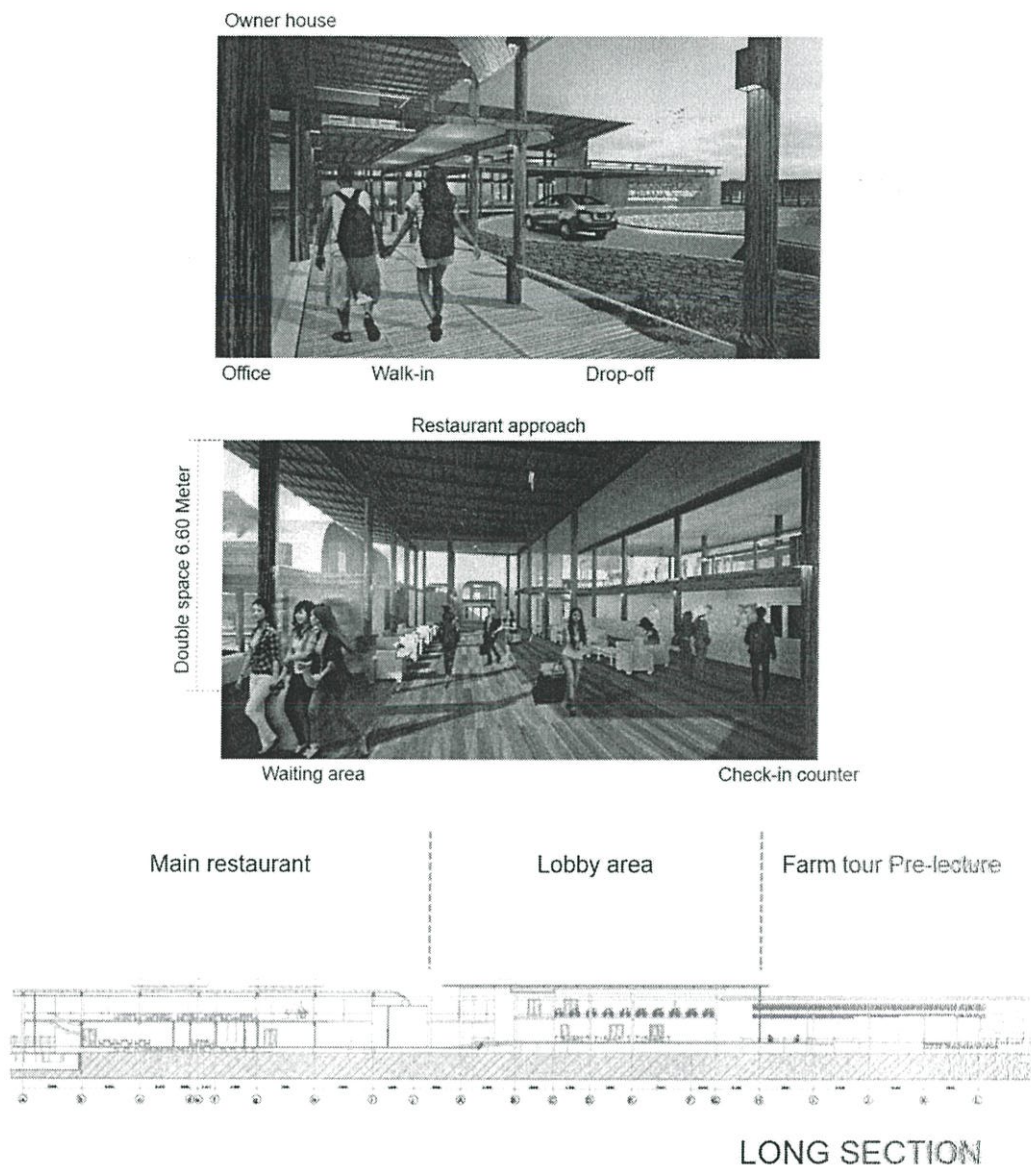
ภาพที่ 7.21 แสดงเส้นทางการเดินของลูกค้าส่วนรีสอร์ท

1st IMPRESSION POINT



ภาพที่ 7.22 แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้าโครงการซึ่งเป็นจุดประทับใจ

การออกแบบของโครงการเริ่มดำเนินการตั้งแต่จุดที่ 1 ซึ่งอยู่นอกโครงการเนื่องจากเป็นจุดแรกที่ผู้ใช้โครงการจะเห็นและเป็นจุดสุดท้ายก่อนจะพ้นโครงการไป ดังนั้นจึงเป็นจุดที่ต้องทำการออกแบบให้ดีที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้โครงการประทับใจทั้งขามาและกลับ

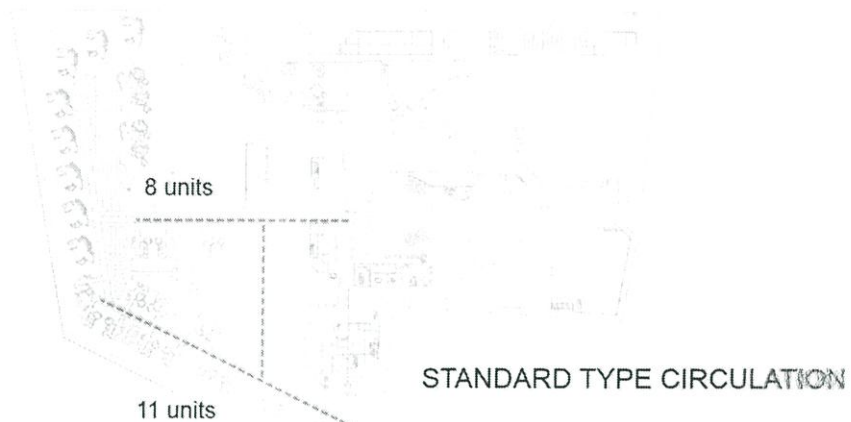


ภาพที่ 7.23 แสดงรายละเอียดส่วน Lobby ของโครงการซึ่งเป็นจุดที่รองรับลูกค้าทุกกลุ่ม

ห้องพัก (Accommodation)

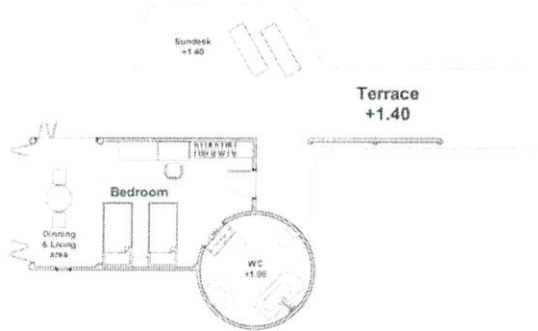
เป็นส่วนที่พักของ โครงการ ถือว่าเป็นส่วนสำคัญของรีสอร์ท เราจึงยกให้เป็นส่วนที่มี Priority สูงสุด จะจัดแบ่งตามประเภทของอาคารทั้งมุมมองและขนาดพื้นที่แยกตาม Type ได้ 3 รูปแบบ

1. Standard type : เป็นบ้านพักส่วนที่ราคาต่ำที่สุด 3000 บ./คืน แม้จะมีมุมมองความเขินส่วนตัวน้อย แต่มีความคล่องตัวหากมาเป็นกลุ่มใหญ่
2. Suite type : เป็นห้องชุดที่ถูกจัดสรรไว้ด้านหลัง มีมุมมองความเป็นส่วนตัวสูงเหมาะสมจะเป็นคู่ในบรรยากาศโรแมนติก ราคา 4000บ./คืน
3. Villa type : เป็นบ้านพักหลังใหญ่สุด ราคา 7000บ./คืน มี 2ห้องนอน 2ห้องน้ำ และระเบียงเชื่อมส่วนตัว รวมไปถึงสวนผักออร์แกนิกที่ปลูกเป็นทิวเพื่อให้คนในบ้านทอดสายตาเหมาะแก่การมาเป็นครอบครัวและกลุ่มเพื่อนใหญ่ๆ



Facilities

- Space require 130 sq.m./unit
- Bedroom
- Dining & Living area
- Open air water closet
- Mini bar
- Television
- Sundeck
- Co-organic garden
- Private vertical garden



ELEVATION 01



ELEVATION 02

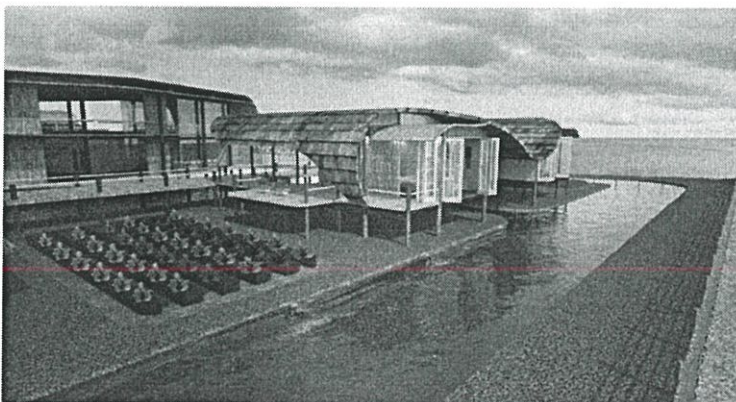


ELEVATION 03



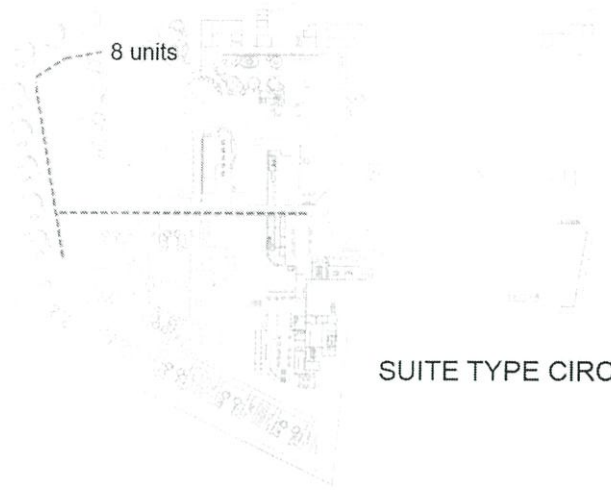
ELEVATION 04

- A standard type adapt Thai house style by providing a high roof and air flow. Moreover, an accordion door from ceiling to floor can allow the best ventilate to reduce the heat during summer time. Meanwhile the grand canal that architect design to surround and pass through the resort will make you touch and feel Thai good old days, these water will be provided for an organic backyard garden and also reduce the heat in house. A compact but convenience house will consume a few energy if an air – condition is needed.



- A highly flexibility single – storied house designed as a cluster style for a group of friend. Offering a limited service fee which a high quality environment it is not only provide a convenience to enjoy among a group but the resort also provide a sharing organic backyard garden that can enjoy home-grown vegetable among group.

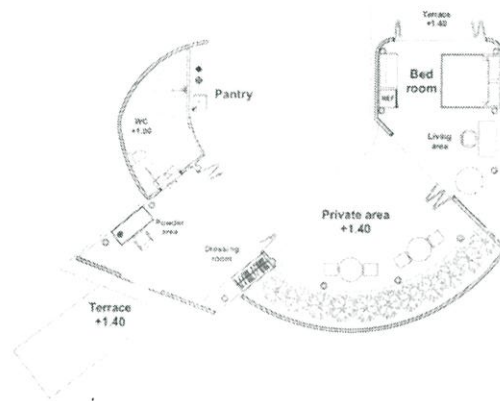
ภาพที่ 7.24 แสดงรายละเอียดส่วนห้องพักแบบ Standard type มีพื้นที่ขนาด 130 ตร.ม/ห้อง



SUITE TYPE CIRCULATION

Facilities

- Space require 160 sq.m./unit
- Extra space dressing & powder room
- Open air water closet
- Pantry
- Private romantic sundeck
- Private organic garden
- Bedroom
- Private sunset view



ELEVATION 01

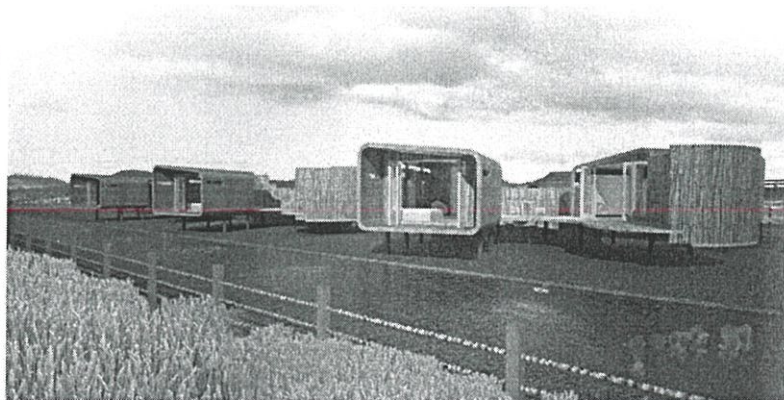
ELEVATION 02

ELEVATION 03

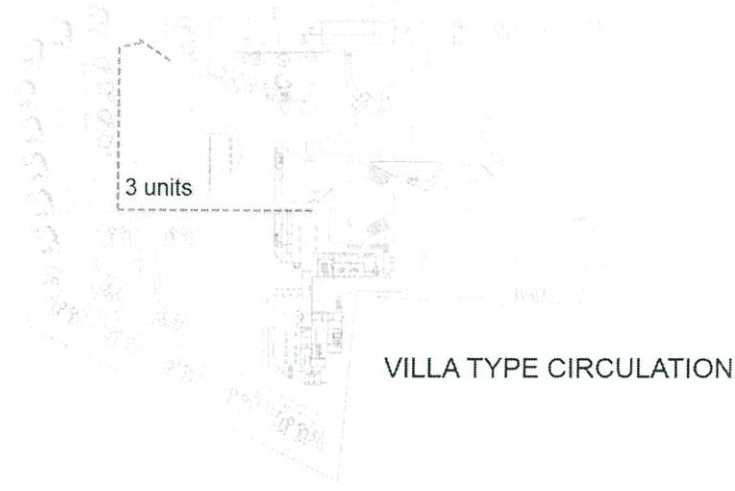
ELEVATION 04

- Designing as a modern tropical farm style which use concrete. So, architect intent to provide a slope roof that allow a well rain flow and to reduce the heat consuming. Also provide a wall opening for an open-air relax if air condition is no require.

- As a modern tropical style, a suite type will reflect an urbanista style for an urbanista who want to experience both fully farm resort style and luxury farm relax style. Architect design a private luxury backyard garden and also offer a Sunset view for a romance couple whom can sentimentality the premium farm atmosphere.



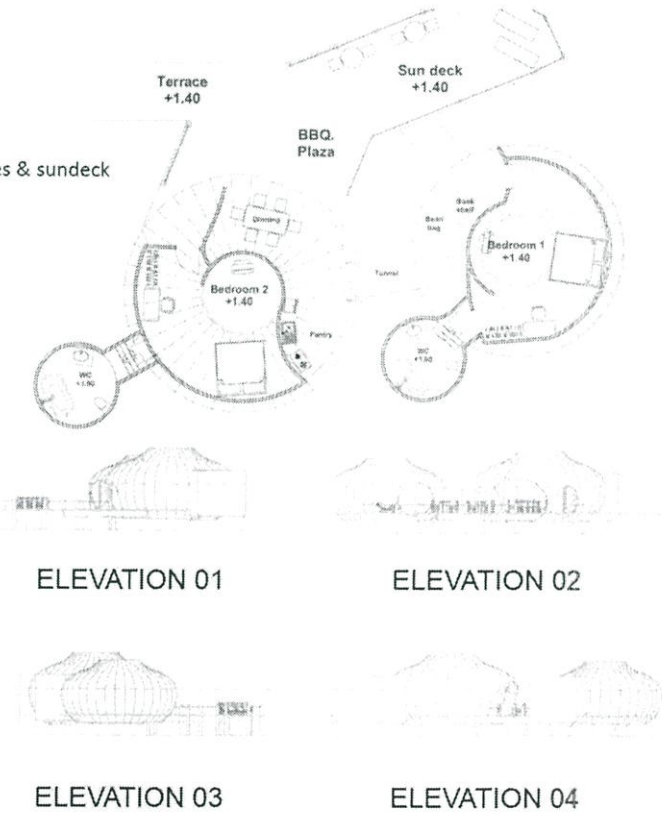
ภาพที่ 7.25 แสดงรายละเอียดส่วนห้องพักแบบ Suite type มีพื้นที่ขนาด 160 ตร.ม./หลัง



VILLA TYPE CIRCULATION

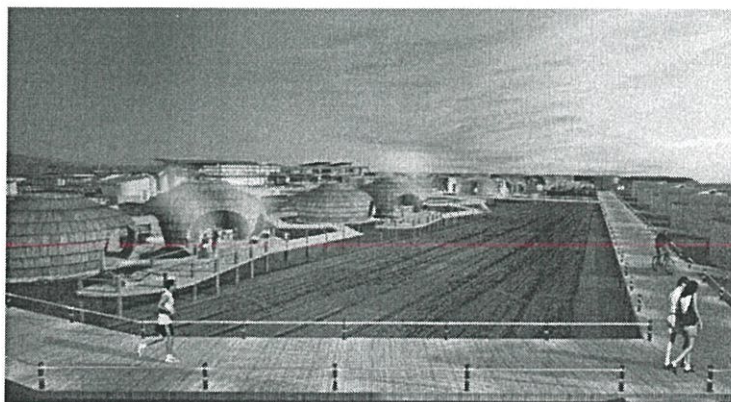
Facilities

- Space require 340 sq.m./unit
- Extra space plaza for BBQ activities & sundeck
- Dining area
- Pantry
- Book shelf
- 2 Bedroom with sky light
- 2 Open air water closet

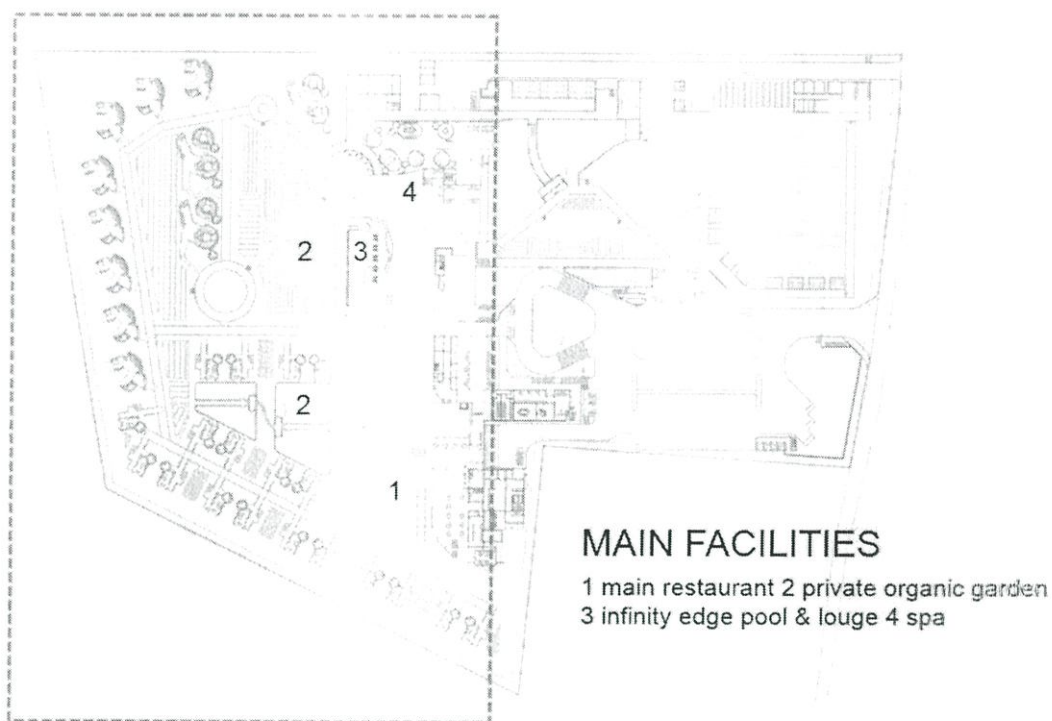


Villa type is designed as a dome shape to reduce the direct sunshine and reduce the heat. Architect design a chimney roof style to flow the heat out meanwhile to bring an indirect sun bright into the villa which can increase the brightness without the heat. The chimney roof can open during the starry night for more privacy.

- For an urbanista family and / or group whom want to fulfill a perfect weekend lifestyle, a villa type provide a luxury prive' Barbeque area to enjoy camping environment during the sunset time. Architect design a home-grown organic vegetable in between each Villa for a private zone but allow all of them to enjoy and relax an outdoor camping and Barbeque together.



ภาพที่ 7.26 แสดงรายละเอียดส่วนห้องพักแบบ Villa type มีพื้นที่ขนาด 340 ตร.ม/หลัง



ภาพที่ 7.27 แสดงรายละเอียดผังส่วนกลาง

ร้านอาหาร (Restaurant)

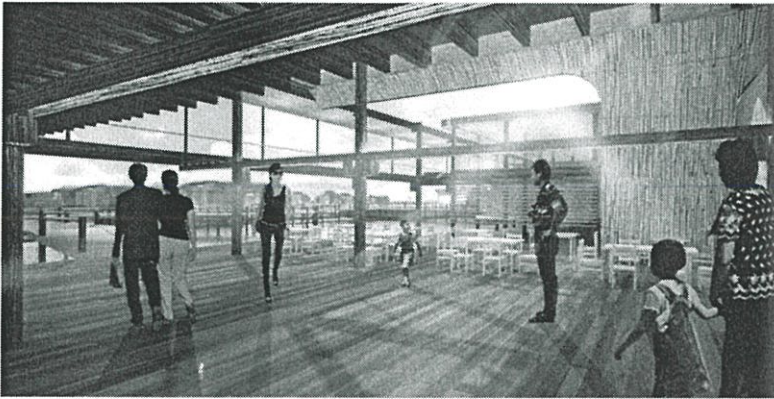
ถูกแยกออกเป็น 2 แบบ โดยส่วนที่อยู่ข้าง Lobby เรียกว่า Main restaurant และส่วนคั่นผนังโครงการเรียก Farm tour restaurant

ร้านอาหารหลัก (Main Restaurant)

เป็นส่วนร้านอาหารที่รองรับทั้งลูกค้าที่มาพักในโครงการและบุคคลภายนอกที่ติดต่อมารับประทานอาหารออร์แกนิก สามารถรองรับลูกค้าได้ 268 ที่นั่ง แบ่งเป็น ชั้น 1 120 ที่นั่ง / ชั้น 2 88 ที่นั่ง / VIP 60 ที่นั่ง

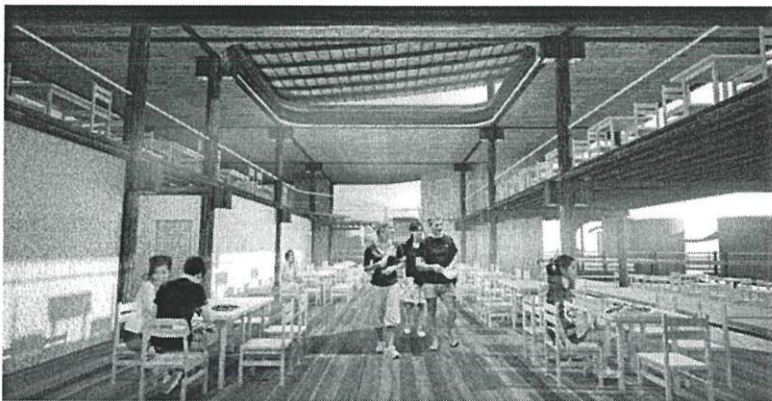
ร้านอาหารถูกออกแบบให้โปร่งโล่ง ใช้การถ่ายเทอากาศจากภายนอกทั้งหมด จะมีห้องปรับอากาศแยกไว้ 3 ห้อง และสามารถปิดม่านได้เมื่อฝนตก ใช้แสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ โดยรับแสงแบบ Indirect เพื่อไม่นำความร้อนเข้าสู่อาคาร และมีน้ำล้อมรอบเพื่อลดความร้อน เติร์ฟอาหารออร์แกนิกที่ผลิตเองในฟาร์มและที่รับจากภายนอกในบางส่วน โดยรถ Service จะเข้าทาง Main kitchen ที่ให้เฉพาะพนักงานและรถรับ-ส่งอาหารเข้าได้ โดยมีกำแพงบังสายตาไม่ให้ลูกค้าเห็น และบนหลังคาของส่วน Main kitchen จะมี Organic green roof อยู่เพื่อให้ลูกค้าสามารถเดินดูสวนผักบนดาดฟ้าได้จากชั้น 2 มีทิวทัศน์เป็นฟาร์มข้างเคียงทั้งหมด

MAIN RESTAURANT



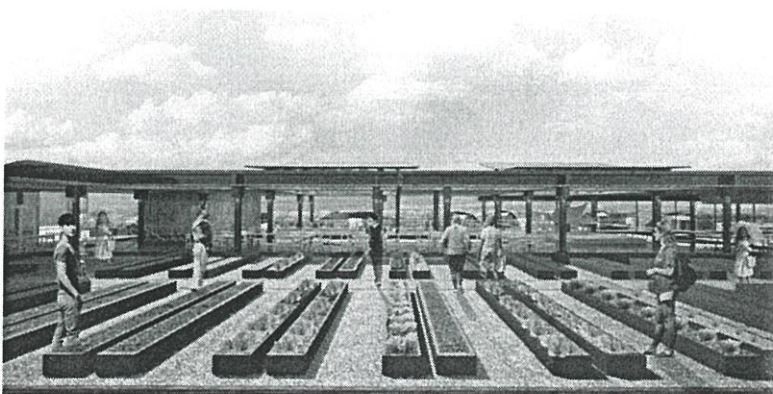
- Farm organic resort provides two type restaurants. The first one locate near by Lobby is Main restaurant to serve all customers both urbanista who spend a night at resort and outside guest who interest in organic products. Main restaurant is available for 268 seats; first floor 120 seats and 88 seats for second floor and 60 VIP seats.

MAIN RESTAURANT DOUBLE FLOOR AREA



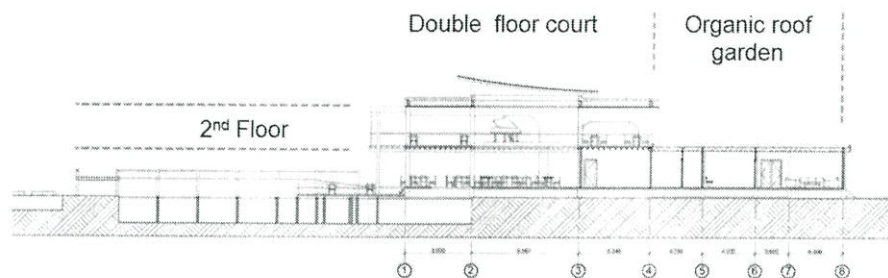
- Depend on the natural, main restaurant is allowing passage of light or air. Three air-condition rooms are designed meanwhile curtain is provide when rainy. Surrounding water and utilizing natural indirect light source to reduce the heat into building. Main restaurant serve organic foods which are home grown and buy some more from outsource. Designer provides a natural shelter to separate service team and guests.

MAIN RESTAURANT ORGANIC ROOF GARDEN



- The customer can enjoy and experience Organic green roof.

ภาพที่ 7.28 แสดงรายละเอียดบริเวณร้านอาหารหลักของโครงการ



MAIN RESTAURANT SECTION

ภาพที่ 7.29 แสดงรูปตัดของร้านอาหารหลัก

Restaurant section

เป็นส่วนตัดของร้านอาหารหลัก ให้เห็นพื้นที่ต่างๆที่ดูออกแบบไว้ ว่าร้านอาหารแห่งนี้ใช้การถ่ายเทอากาศจากภายนอกเป็นหลัก การทำ Double floor เพื่อให้อากาศชั้นหนึ่งและสองเชื่อมถึงกัน อากาศร้อนลอยขึ้นที่สูงข้างบนตรงกลางมีการเจาะช่องเปิด (Void) เพื่อให้ความร้อนลอยออกได้ หน้าซ้ายยังเป็นจุดที่แสงสามารถเข้าสู่อาคารได้แบบ Indirect light คือนำแสงสว่างเข้ามาแต่ไม่นำพาความร้อนมาด้วย ด้านบนชั้นสอง แสดงการเชื่อมต่อระหว่างส่วนร้านอาหารกับ สวนผักออร์แกนิกบนหลังคา Main kitchen เพื่อให้ลูกค้าได้สัมผัสกับการปลูกผักแบบไม่ใช้สารเคมีและไฟ ต้องใช้พื้นที่มากมาย เป็นแปลงสาธิตของสวนผักบนดาดฟ้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถนำกลับไปทำได้อเองหากบ้านใครอยู่ในตัวเมือง โดยเมล็ดพันธุ์วิธีการหาได้จากร้านของที่ระลึก

สปา (Spa)

Spa is a space for customers and guest who want to retreat themselves. Privacy is very concern. Like a hen to give an egg in secret place , we borrow an egg form to design a spa, the curve surface allow a worming light inside, guest can sink themselves comfortable, slow theirs life and relax themselves.

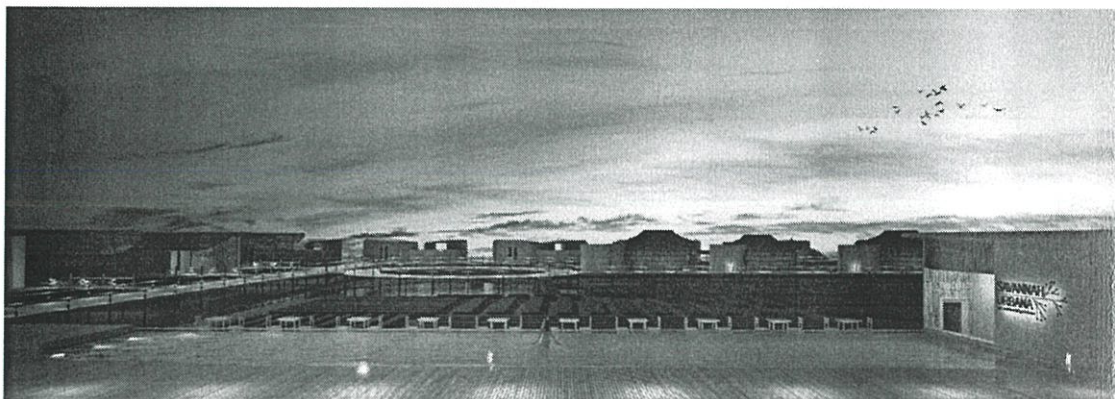


ภาพที่ 7.30 แสดงบรรยากาศภายในของส่วน สปา สมุนไพร

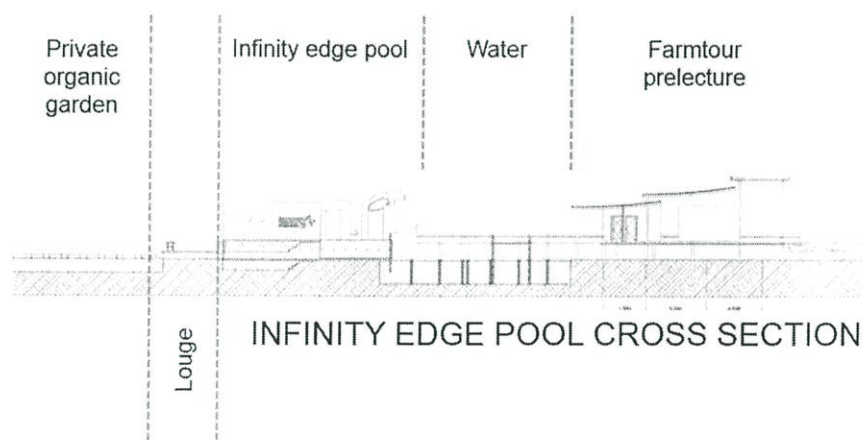
เป็นส่วนที่สามารถรองรับทั้งบุคคลภายในและภายนอกโครงการ ออกแบบให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปิด เนื่องจากต้องการความเป็นส่วนตัวสูง เป็นแสงที่เกิดจากการตกแต่งเป็นส่วนใหญ่ และมีช่องแสงตรงกลางเพื่อรับแสงเข้าตัวอาคารบ้าง มีแนวคิดมาจากไข่ไก่ตามธรรมชาติ ที่จะออกไข่ในพื้นที่มืดซิด ปลอดภัยจากภายนอก จึงเป็นที่มาของฟอร์มรูปไข่

INFINITY EDGE POOL

* Infinity edge pool demonstrate the connection & relation among swimming pool, path way and home grown organic farm. Step design was utilized. When sunset, customer can relax themselves in swimming pool and cast a look through out the vegetable garden. It's not the romance time, but it is the best way to sink inside theirs soul & spirit.



ภาพที่ 7.31 แสดงทัศนียภาพบริเวณสระว่ายน้ำที่เชื่อมกับสวนผักออร์แกนิก

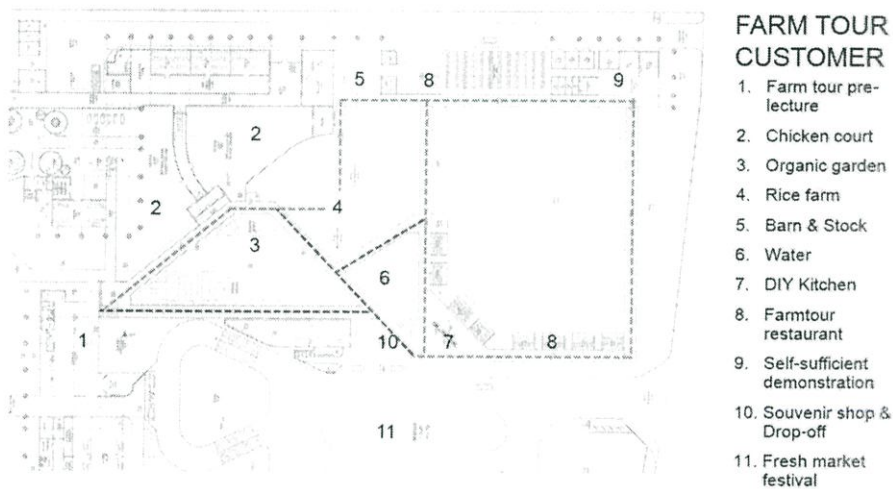


ภาพที่ 7.32 แสดงรูปตัดส่วนสระว่ายน้ำและส่วนบรรยายของฟาร์มทัวร์

Farm tour pre-lecture & Swimming pool section

แสดงให้เห็นการเชื่อมต่อของอาคารทั้งสอง ในส่วน Farmtour prelecture ดังที่บอกในข้างต้นว่าถูกออกแบบให้โปร่งโล่งและมองเห็นทิวทัศน์ฟาร์มได้โดยรอบ สามารถเป็นทั้งพื้นที่สนทนา การ พื้นที่พักผ่อน ล้อมวงคุยกันตอนกลางคืน ตั้งสรรค์ หรือกระทั่งเป็นที่นั่งสมาธิได้หากจัดเป็นกิจกรรมหมุนเวียนประจำเดือนหรือในช่วง low season

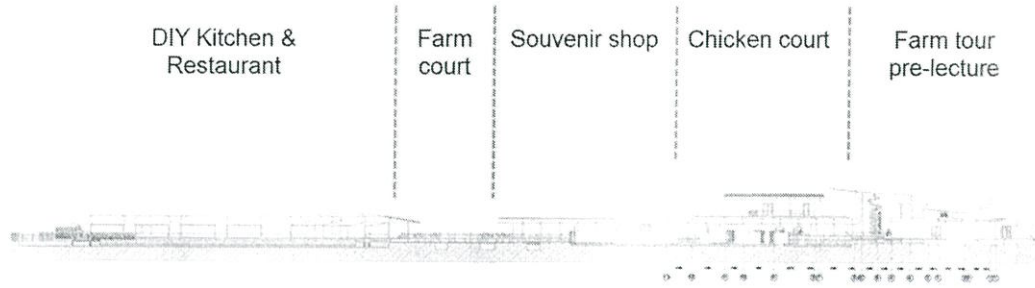
ส่วนของ Infinity edge pool ต้องการแสดงให้เห็นการเชื่อมระหว่างสระ ทางเดิน และฟาร์มผักออร์แกนิก โดยจะค่อยๆ ลดลงเป็น Step ไปและในยาม Sunset กลุ่มลูกค้าสามารถเกาะขอบสระและทอดสายไปยังแนวผักออร์แกนิกพร้อมกับแสงอาทิตย์อัสดงได้ เป็นบรรยากาศโรแมนติกที่สร้างมาเพื่อฟาร์มแห่งนี้



ภาพที่ 7.33 แสดงผังการเดินทางของส่วนฟาร์มทัวร์ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าที่สำคัญอีกกลุ่ม

ฟาร์มทัวร์ (Farm tour)

เป็นกลุ่มลูกค้ารองที่ให้ความสำคัญเป็นอันดับ 2 โดยเริ่มจาก Prelecture ที่อยู่ข้าง Lobby ถูกออกแบบเป็นพื้นที่โล่งโปร่ง ให้ลมพัดผ่านได้และเห็นทิวทัศน์ ฟาร์มออร์แกนิกทั้งสองทาง พื้นที่นี้มีจุดประสงค์เพื่อการคุยทางทฤษฎีต่างๆ เป็นได้ทั้งที่ฟังบรรยาย เป็นส่วนต้นทนาการ ก่อนจะลงภาคปฏิบัติ โดยตาม process แล้วเริ่มจากดูคอกไก่ออร์แกนิก ที่เป็นการเลี้ยงไก่แบบปล่อย (Free range egg) ดูสวนผักออร์แกนิก เดินดูนาข้าว ดูการแยกพันธุ์ข้าว การสีข้าวเปลือก การเลี้ยงปลา ซึ่งทั้งหมดสามารถนำวัตถุดิบเหล่านี้มาประกอบอาหารได้ที่ร้านอาหารส่วนฟาร์มทัวร์ด้านหน้า หลังจากทานเสร็จก็จะมีการเดินทางทุ่งข้าวเพื่อนำเศษอาหารไปทิ้งในที่ๆจัดไว้และดูการทำน้ำหมักจากเศษอาหาร การทำไบโอดีเซล จากน้ำมันพืชที่เหลือ การเอาเศษอาหารให้หมูทาน เพื่อให้ดูกระบวนการกำจัดของเสียทั้งหมด จากนั้นก็แวะซื้อของที่ระลึกและให้รถทัวร์มารับกลับได้ หรือจะเดินกลับ Lobby และไปที่พักต่อก็ได้



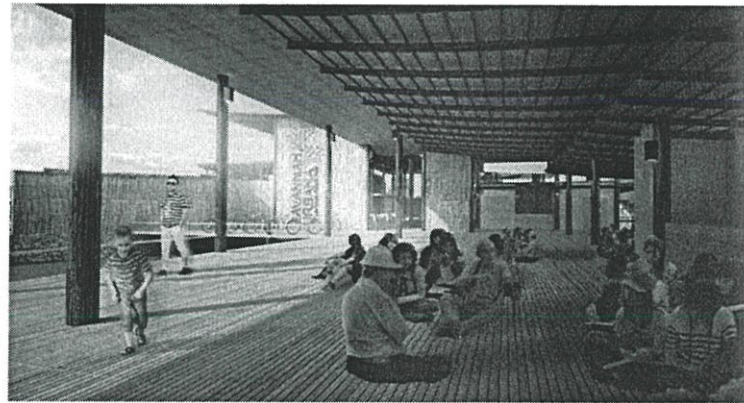
FARMTOUR LONG SECTION

ภาพที่ 7.34 แสดงรูปตัดบริเวณฟาร์มทัวร์

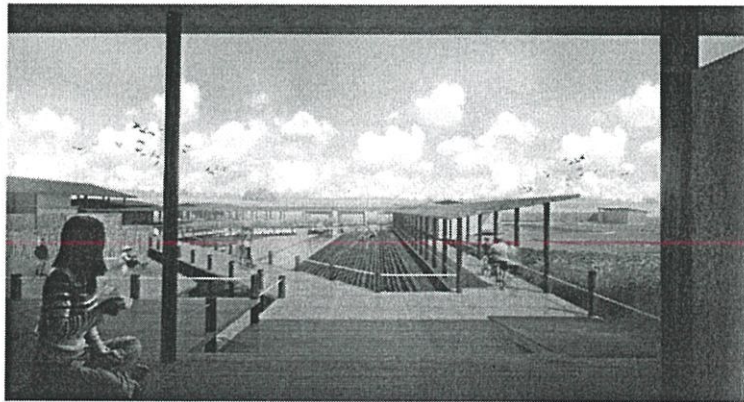
ภาพตัดของส่วน Farm tour นี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ ในภาพนี้ แสดงให้เห็นการเชื่อมต่อของลูกทัวร์ส่วน Farm organic ที่พอเดินออกจาก Prelecture แล้วจะได้เจอกับเล้าไก่อร์แกนิก สวนผักอร์แกนิก และเดินลงลุยนาข้าว เพื่อบรรยากาศการเรียนรู้ที่สมจริง ส่วนผู้พิการที่นั่ง Wheel chair แม้จะไม่สามารถลงได้ในทุกพื้นที่ แต่สามารถนั่ง Wheel chair ไปได้ทั่วเพราะมีทางเชื่อมต่อเนื่องตลอด เช่นเดียวกับจักรยานที่สามารถขึ้นไปได้ตลอดทางจนถึงหน้าโครงการ ที่มีร้านอาหารอยู่ด้านหน้าและแสดงให้เห็นระดับพื้นนาข้าวที่อยู่ต่ำกว่าระดับที่นั่งดังที่กล่าวมา

FARM TOUR PRE-LECTURE AREA

- Demonstrate how two building connect, between farm tour space and pre lecture area. Both spaces were perforated designed ,allowing passage of light or air, customer can feel, hear, touch, view :- like a room with a view. Both spaces can be a retreat, recreation, camping during the weekend. For low season, these space can adapt to be area of life healing or meditation to in depth understanding themselves, one best way to retreat.



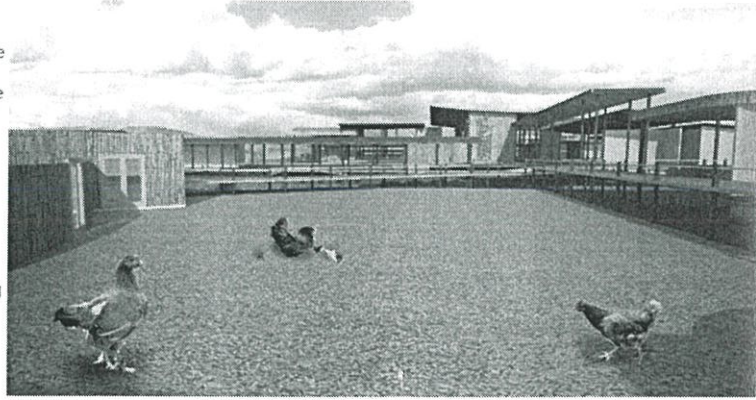
- Farm tour is the second important customers. Start with Pre – lecture area near by Lobby, the space is allowing passage of light or air and they can view both side ways when attend briefing. Main objective of this space is to attend the briefing, understanding the self-sufficient economy and also recreation before practice.



ภาพที่ 7.35 แสดงบรรยากาศห้องบรรยายที่มีลักษณะกึ่งเปิดโล่ง

CHICKEN COURT

- Farm tour agenda start from observation organic free range egg, experience organic home grown vegetable and practice like a farmer in rice field. Sort out and grinding rice, feeding fish. All process they can pick up, like a harvest, all fresh food to cook a meal at farm tour restaurant. After that, customer move to enjoy EM production process and practice to manage all waste treatment ie bio diesel, E.M. process. Then program finished, they can shop a souvenir at Lobby.



FARM TOUR RESTAURANT

- The second restaurant locate at in front of the organic farm resort to serve farm tourists. When tourists walk along the marking process, they can pick up all organic product for food preparation; organic eggs, organic vegetable, rice and fish. DIY cooking or listed menu is upon request and facilitate by resort.

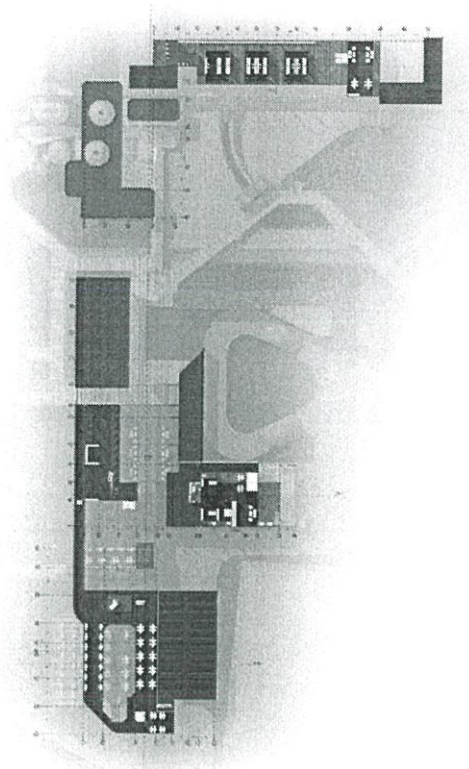


ภาพที่ 7.36 แสดงบรรยากาศร้านอาหารและบริเวณเลี้ยงไก่แบบปล่อย

ร้านอาหารบริเวณฟาร์มทัวร์ (Farm tour restaurant)

ร้านอาหารส่วนที่สอง ถูกออกแบบให้อยู่ด้านหน้าโครงการ เพื่อรองรับ Farm tour ทั้งหมด โดยหากลูกค้าทัวร์เดินตาม process ที่จัดวางไว้ จะได้รับวัตถุดิบทั้ง ไข่ไก่สด / ผักออร์แกนิก / ข้าวสาร(เพื่อเลือกพันธุ์เอง) / ปลา และนำมาประกอบอาหารแบบ DIY โดยวัตถุดิบอื่นๆ ทางโรงแรมจะจัดเตรียมไว้ให้ หรืออาหารตามสั่งอื่นๆที่ถูกคัดต้องการ ในเมนูก็สามารถสั่งได้โดยจะมีรถอาหารที่เตรียมไว้จอดอยู่ข้าง Farm tour office

ในร้านอาหารส่วนนี้นอกจากความโดดเด่นโดยการให้นำวัตถุดิบในฟาร์มมาประกอบอาหารแล้ว ที่นี่ยังถูกจัดวางไว้ใกล้กับนาข้าว โดยมีความสูงจากพื้นนาประมาณ 1.00 เมตรเพื่อสามารถมองเห็นข้าวได้ตลอดตั้งแต่วางกล้าจนออกรวง ซึ่งข้าวมีความสูงเฉลี่ยอยู่ที่ 1.20 เมตรเมื่อโตเต็มที่ และตัวร้านอาหารเป็นแบบเปิดโล่ง นั่งรับประทานกับพื้นเพื่อรักษาวัฒนธรรมไทย เหมือนทานข้าวบนเตียงนา ซึ่งเป็นบรรยากาศที่คนเมืองทั้งในไทยและต่างประเทศหาได้ยาก จึงถือว่าการร้านอาหารส่วนนี้เป็น Signature ของโครงการก็ว่าได้



ภาพที่ 7.37 แสดงผังพื้นชั้น 2

บ้านพักคนงาน (Staff house)

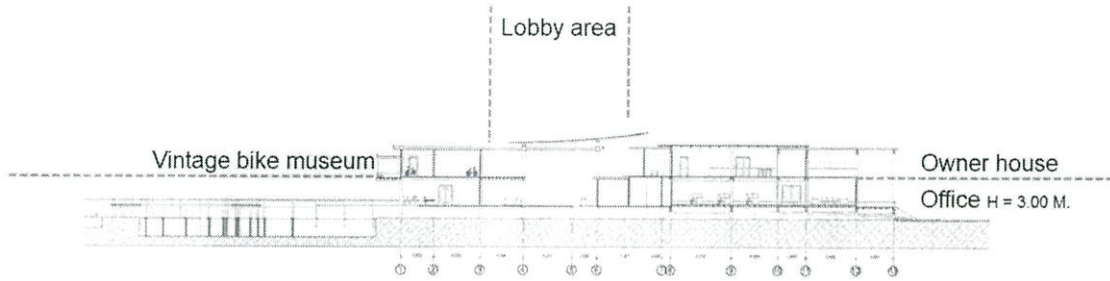
เป็นพื้นที่อยู่ชั้นสอง ของส่วน Service ข้างบนจะถูกจัดเป็นห้องพักพนักงาน โดยแบ่งเป็นแบบห้องนอนเดี่ยว 8 ห้องและแบบครอบครัว 2 ห้อง มีห้องน้ำแยกชายหญิงอยู่ด้านหลังสุดทางเดิน ห้องครัว ส่วนทานข้าว ส่วนพักผ่อนอยู่ด้านหน้า โดยสามารถรองรับทั้งพนักงานที่ย้ายสำมะโนครัว มาอยู่ประจำ เช่นพนักงานส่วนฟาร์มที่ต้องอาศัยการดูแลเป็นพิเศษเกือบทุกวัน การหยุดพักงานจะไม่เหมือนแบบพนักงานโรงแรมทั่วไป และพนักงานพิเศษเช่น WWOOFer ที่เป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากโครงการ WWOOF โดยทำงานฟาร์มออร์แกนิกแลกที่พักและประสบการณ์

บ้านเจ้าของโครงการ (Owner house)

เป็นชั้นสองของ Main Office ซึ่งเป็นส่วนบ้านพักเจ้าของโครงการด้วย จากตำแหน่งนี้ให้หน้าที่สองอย่าง ส่วนหนึ่งคือเป็นจุดที่สอดคล้องโครงการได้ทั่วถึง เพื่อดูแลความปลอดภัยในชนบทกลางคืน แต่ไม่รบกวนส่วนที่พักผ่อนไปเพราะมี Lobby เป็นตัวคั่นอยู่ 2 คือทำหน้าที่เป็นควบคุมความใหญ่ของ Lobby ที่ต้องการพื้นที่โล่งแบบ Double floor ดังนั้นอาคาร office จะบีบให้พื้นที่กระชับขึ้นและเป็น Approach ให้ Restaurant ด้วย

Function ภายในจะแยกแบบเรียบง่าย มี Terrace ด้านหน้า ขนาดใหญ่ เพื่อไว้พักผ่อน อ่านหนังสือ ทำกิจกรรมครอบครัว โดยมีผนังบังไว้เพื่อความเป็นส่วนตัวภายในชั้น

ห้องนั่งเล่น และ ห้องอาหาร ต่อจากนั้นเป็นห้องนอน และห้องน้ำอยู่สุดทาง มีต้นไม้เป็นตัวบังเพื่อความเป็นส่วนตัว

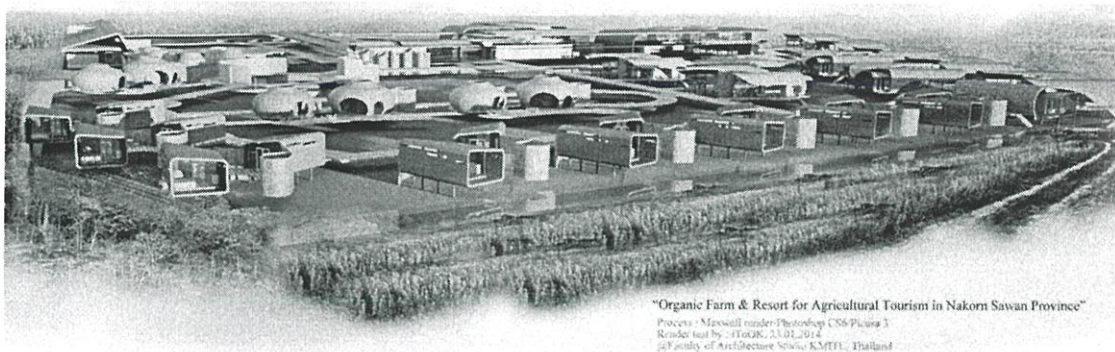


ภาพที่ 7.38 แสดงรูปตัดบริเวณบ้านพักเจ้าของโครงการและ Lobby

Office section

เป็นรูปตัด (Section) ในส่วนของ Main office ของโครงการที่เป็นส่วนบ้านพักของเจ้าของโครงการด้วย ซึ่งโครงสร้างของอาคารจะเป็นส่วนผสมระหว่างเสาคานคอนกรีตที่ Finishing เป็นไม้ เพื่อให้เข้ากับรูปลักษณ์โครงการและเพื่อการใช้งานคงทนกว่าวัสดุไม้อย่างเดียว และแสดงการเชื่อมต่อกับส่วน Lobby ของโครงการด้วยเนื่องจาก Lobby มีความสูงสองชั้นเป็นโถงเปิดแบบ Double floor จึงมีความตั้งใจออกแบบให้ Office ภายนอก scale ของอาคารเพื่อลดความใหญ่ลง และให้ดูกระชับขึ้น

รูปทัศนียภาพจากบริเวณพระอาทิตย์ตก (Perspective sunset view)



เป็นภาพรวม โครงการจากด้านพระอาทิตย์ตก ซึ่งเป็นส่วนที่มองเห็นส่วนที่พักได้ชัดเจนที่สุด แสดงให้เห็นถึงการจัดเรียง Pattern ของตัวอาคารตามประเภท ให้ความเป็นส่วนตัวของแต่ละ Unit ในโครงการ โดยด้านซ้ายของภาพจะเห็นส่วน Suite type ที่เรียงกัน 8 Unit และด้านขวาคือส่วน Standard type ภาพนี้แสดงให้เห็นการเชื่อมต่อของโครงการกับบริบทโดยรอบ ว่าพื้นที่โดยรอบทั้งหมดเป็นฟาร์มหมุนเวียนทั้งถั่ว ข้าวโพด อ้อย ข้าวฟ่าง ซึ่งจะมีอาคารอยู่น้อย ดังนั้นรูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการจึงพยายามให้อาคารมีความสูงน้อย เพื่อรักษาระดับสายตาโดยรวมไว้ และลดความแตกต่างของอาคารกับบริบทลงเพื่อสามารถดึงให้พื้นที่โดยรอบมาเป็นส่วนหนึ่งใน Landscape ของโครงการได้ด้วย โดยพื้นที่โดยรอบดังกล่าวเป็นพื้นที่เช่าทำฟาร์ม และไม่ได้ติดถนนใหญ่มาก ดังนั้นโอกาสการเกิดของพื้นที่ประเภท Commercial จึงเป็นไปได้ยากกว่าพื้นที่ในเมืองมาก ดังนั้นบรรยากาศฟาร์มเช่นนี้จะยังคงรักษาไว้ได้อีกนับนานหลายชั่วอายุคน

รูปด้านโครงการ (Elevation)



EAST ELEVATION



SOUTH ELEVATION



WEST ELEVATION



NORTH ELEVATION

ภาพที่ 7.38 แสดงรูปตัดบริเวณบ้านพักเจ้าของโครงการและ Lobby

บรรณานุกรม

หนังสือภาษาไทย

ปรีชาแดงโรจน์. การบริหารจัดการและปฏิบัติงาน โรงแรมศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : เอส.อาร์.พรีนติ้งแมสโปรดักส์, 2553.

นงคัมุขศรีชนานันต์. การโรงแรมเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2548.

ศูนย์ปศุสัตว์อินทรีฯ กรมปศุสัตว์ การเลี้ยงไก่ไข่อินทรีแบบปล่อย พิมพ์ครั้งแรก กรุงเทพฯ : กรมปศุสัตว์ 2533

หนังสือภาษาต่างประเทศ

Neufert, Ernst. Vincent Jones (Ed). *Architect's Data*. 2nd ed. Great Britain: Granada, 1980.

Lawson, Fred. *Hotel motels and condominiums*, London : The architectural press LTD., 1978.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

เดลินิวส์. 2555. “ชี้ศักยภาพการท่องเที่ยวไทยเป็นอันดับ3ในอาเซียน” [Online]. Available : <http://www.dailynews.co.th/business/117276>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). “เที่ยวเมืองไทยใครใครก็อยากมา”. [Online]. Available : http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/citizen/news/news_travel.jsp

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป.). “เกษตรกรรมในประเทศไทย”. [Online]. Available : <http://th.wikipedia.org/wiki/เกษตรกรรมในประเทศไทย>

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป.). “โรงแรม”. [Online]. Available : <http://th.wikipedia.org/wiki/โรงแรม>

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป.). “Organic farming”. [Online]. Available : http://en.wikipedia.org/wiki/Organic_farming

ท่องเที่ยวเชิงเกษตรAgrotourism. (ม.ป.ป.). “การท่องเที่ยวเชิงเกษตร”. [Online]. Available : http://www.kmitl.ac.th/agritech/nutthakorn/04090035_2202/multiweb/agrotour/profile.htm

ทรูปลูกปัญญา. (2554). “ประเภทของโรงแรม”. [Online]. Available : http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?mul_content_id=16453

การเลี้ยงหมูหลุม (2554) “การเลี้ยงหมูหลุมแบบธรรมชาติ”. [Online]. Available :

http://www.gov.surinpoc.com/kmsurin/pdf/k_03.pdf

ข้อกำหนดฟาร์มออร์แกนิก“Organic Standards”. [Online]. Available :

<http://www.ifoam.org/>

เดลินิวส์. 2552 “อโนทัย-ไร่ปลูกผัก คลังออร์แกนิก เต็มเต็มสุขภาพ 360 องศา”.. [Online].

Available :

<http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9520000079264>

อาสาสมัครฟาร์มออร์แกนิก“World Wide Opportunities on Organic Farms - WWOOF”. [Online].

Available :

<http://www.woofthailand.com/>

ภาคผนวก ก

กฎกระทรวง

กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

พ.ศ. ๒๕๕๑

หมวด ๑

สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม

ข้อ ๑ ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกัน หรือหลายอาคารรวมกัน ไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินยี่สิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริม และได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นโรงแรมตาม (๓) ของบทนิยามคำว่า “โรงแรม” ในมาตรา ๔

ข้อ ๒ โรงแรมแบ่งเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

(๑) โรงแรมประเภท ๑ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

(๒) โรงแรมประเภท ๒ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร

(๓) โรงแรมประเภท ๓ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

(๔) โรงแรมประเภท ๔ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา

หมวด ๒

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท

ข้อ ๓ สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย

(๒) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร

(๓) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อประกอบธุรกิจโรงแรม

(๔) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับ โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทบต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น

ข้อ ๔ โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(๑) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก

(๒) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอก โรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก

(๓) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง

(๔) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

ข้อ ๕ โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะ โดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ ๖ ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย

หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา

ข้อ ๗ ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิก โดยให้แสดงไว้

บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคาร

เลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถ

มองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถล็อกจากภายในห้องพัก

ทุกห้อง

ข้อ ๘ สถานที่จอดรถของ โรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมิดชิดและต้องสามารถ

มองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา

ข้อ ๙ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ใช้บังคับ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเป็น โรงแรมหรือมีใบรับรองการตรวจ

สภาพอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อ ๑๐ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่ไม่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุม

อาคารใช้บังคับ ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

โดยผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชา

ชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยงานนั้น และผ่านการตรวจพิจารณาจากนายทะเบียน

ว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๑ ข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๕ ข้อ ๑๖

และข้อ ๑๗

ข้อ ๑๑ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสง

สว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศ ที่ถูก
สุขลักษณะ

ข้อ ๑๒ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด ที่มีความสูง
ไม่เกินสองชั้นต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของ
อาคารและวัสดุภายใน จำนวนคูหาละ ๑ เครื่อง

(๒) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้น
จำนวน ๑ เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน ๔๕ เมตร แต่ไม่น้อย
กว่า

ชั้นละ ๑ เครื่อง

(๓) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคาร
ไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้
โดยสะดวก

(๔) เครื่องดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้
โดยสะดวก

ข้อ ๑๓ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝดที่มีความสูง
ไม่เกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย ๑ เครื่อง ทุกคูหา

(๒) อาคารตาม (๑) ที่มีความสูงเกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่
ภายในอาคารอย่างน้อย ๑ เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา

(๓) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) และ (๒) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคาร
หลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ ๑๔ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีช่องทางเดินภายในอาคารกว้าง
ไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๑๕ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟ
ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อ ๑๖ อาคารสำหรับใช้เป็น โรงแรมตามข้อ ๑๐ ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคาร
หลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตรภายในอาคารต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง
สำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่
ตามปกติ

และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้อง โถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบ สัญญาณ

เตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง

ข้อ ๑๗ บ่อเกรอะและบ่อซึมของส้วมของอาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องอยู่ ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร เว้นแต่กรณีที่ส้วมมีระบบ กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม

หมวด ๓

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมแต่ละประเภท

ข้อ ๑๘ โรงแรมประเภท ๑ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) มีห้องพักไม่เกิน ๕๐ ห้อง

(๒) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๓) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกละลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๑๙ โรงแรมประเภท ๒ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกละลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๒๐ โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๑๔ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกละลักษณะในห้องพักทุกห้อง

(๓) กรณีมีห้องพักไม่เกิน ๘๐ ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

ความใน (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้ง สถานบริการและโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ หรือโรงแรม ที่ตั้งอยู่ในท้องที่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการซึ่งมีสถานบริการตามมาตรา ๓ (๕)

แห่งพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. ๒๕๐๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานบริการ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๖

ภาคผนวก ข.

การควบคุมการก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมการก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. เทศบัญญัติเกี่ยวกับลักษณะของอาคารและส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

1.1 อาคารที่มีได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรและวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ คราวไฟนั้นจะต้องอยู่นอกอาคารเป็นส่วนสกัดต่างหาก ถ้าจะรวมคราวไฟไว้ในอาคารด้วยก็ได้ แต่ต้องลาดพื้นบุผนังฝาเพดานคราวไฟด้วยวัสดุถาวรและวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

1.2 อาคารที่ปลูกสร้างเกินกว่า 2 ชั้น ต้องใช้วัสดุถาวรและวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และพื้นอาคารทุกชั้นต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ

1.3 อาคารที่ปลูกสร้างเกินกว่าสามชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางลงหนีไฟอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง

1.4 อาคารพาณิชย์ ห้องแถว ตึกแถว โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสาธารณะ ต้องมีที่ว่างเป็นทางเดินหลังอาคาร เพื่อใช้ติดต่อถึงกัน โดยกันเขตให้ปรากฏกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เว้นแต่แนวอาคารด้านหลังอยู่ติดต่อกับทางสาธารณะ แต่ถ้าทางสาธารณะนั้นกว้างไม่ถึง 4.00 เมตร ต้องเว้นทางเดินด้านหลังอาคารกว้าง 2.00 เมตร จากจุดกึ่งกลาง ทางสาธารณะนั้น แต่ถ้าอาคารปลูกสร้างเป็นหน่วยเดียวกันอยู่มุมถนนสองสายตัดกันและแนวอาคารด้านที่อยู่ติดถนนแต่ละด้านยาวไม่เกิน 15.00 เมตร จะไม่มีทางเดินด้านหลังอาคารก็ได้

1.5 อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างบนที่ดินซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้ เว้นแต่มูลฝอยนั้นจะได้กลายเป็นดินแล้วหรือได้ทับด้วยดินระทุบแน่นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่นามัย และมั่นคงพอแก่การปลูกสร้างแล้ว

1.6 รั้วหรือกำแพงเขตให้ทำได้สูงไม่เกิน 300 เซนติเมตร เหนือระดับถนนประตูรั้วหรือกำแพงทางรถเข้าเมื่อมีคานบนให้วางคานสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตรขึ้นไปจากระดับถนน

1.7 สะพานสำหรับรถข้ามได้ต้องมีช่องกว้างเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 300 เมตร และมีส่วนลาดไม่ชันกว่า 1 ใน 10 ถ้ามีหลังคาคลุมต้องวางบนคานบนให้วางคานสูงตั้งแต่ 30 เซนติเมตรจากระดับพื้นสะพาน

1.8 ช่องทางเดินภายในอาคารให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับมิให้มีเสา กีดกันให้ส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนด ทั้งให้มีแสงสว่างธรรมชาติและเห็นได้เวลากลางวันด้วย

1.9 ระยะค้ำระหว่างพื้นถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังของอาคารตอนที่ต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ (ม.)	ไม่มีระบบปรับอากาศ(ม.)
พักอาศัย ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล	2.40	2.40
สำนักงาน ห้องพักในโรงแรม	2.40	3.00
ห้องเรียน ห้องโถง ภัตตาคาร	2.70	3.00
ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องเก็บสินค้า	3.00	3.50
ห้องน้ำ- ส้วม ระเบียง ช่องทางเดิน	2.00	2.00

1.10 ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียงของอาคารต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน
ตอนที่ต่ำสุดไม่ต่ำกว่า 2.00

1.11 โรงเก็บรถยนต์ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังตอนที่
ต่ำสุด ไม่ต่ำกว่า 2.10 เมตร

1.12 ห้องในอาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสาธารณะ ซึ่งมีระยะดิ่งระหว่าง
พื้นที่ถึงเพดานตรงยอดฝาหรือผนังตอนที่ต่ำสุดตั้งแต่ 4.60 เมตรขึ้นไปจะทำพื้นเพื่อประโยชน์ใช้สอย
ของบุคคลอีกชั้นหนึ่งในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นดังกล่าวนั้น จะต้องมีเนื้อที่ไม่เกิน 1 ใน 3 ของ เนื้อที่
ห้อง และระยะดิ่งของพื้นดังกล่าวถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังตอนที่ต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.40
เมตร และในกรณีที่จะใช้พื้นที่ห้องส่วนที่อยู่ใต้ดินดังกล่าวนี้เป็นพื้นเพื่อใช้พักอาศัย หรือ เป็น
ทางผ่านด้วยแล้ว ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานใต้พื้นดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร

1.13 พื้นชั้นล่างของอาคารที่ตั้งอยู่ริมแนวถนนในที่ราบจะเป็นอาคารที่พักอาศัยหรือไม่
ก็ตาม ต้องสูงกว่าระดับถนนนั้นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร

1.14 เตาไฟสำหรับการอุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ชนิดเป็นเตาก่อหรือเตาเหล็กให้ตั้งได้
เฉพาะในอาคาร ซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เตาไฟและปล่องระบายควันไฟ จะต้อง
ทำมิให้ฝาหรือผนังหรือหลังคาถูกความร้อนจัดได้

1.15 บันไดอันเป็นประธานสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคาร
พาณิชย์ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 160 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งไม่สูงเกิน 400 ซม. ลูกตั้งไม่สูงกว่า
19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 24 เซนติเมตร ถ้าไม่มีบันไดขึ้นลงให้มากพอที่จะใช้เป็นทางลง
หนีไฟได้ดีพอสมควรแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟอีก ตอนใดที่ควรทำเดียวกับบันไดเวียน ส่วนแคบ
ที่สุดของลูกนอนต้องไม่แคบกว่า 10 เซนติเมตร

1.16 บันไดซึ่งช่วงสูงกว่าระยะที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้าง
ของบันไดนั้น

1.17 วัตถุหลังคาให้ทำด้วยวัตถุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วย
วัตถุทนไฟหรือจากเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40 เมตร จึงจะใช้มุงด้วยวัตถุอื่น ๆ ได้

1.18 ลิฟต์สำหรับใช้บรรทุกบุคคล ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟต์นั้นต้องเป็นวัตถุนไฟทั้งสิ้น และลิฟต์นั้นจะต้องเป็นส่วนปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดไว้

1.19 อาคารที่ปลูกสร้างสูงเกิน 7 ชั้น ให้มีพื้นที่ลาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศตามสภาพที่เหมาะสม

2. เทศบัญญัติเกี่ยวกับแนวอาคารและระยะต่าง ๆ

2.1 เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจราจร และเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยริมถนนสองฟากถนนพระรามที่ 3 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างคัดแปลงใช้อาคารบางชนิดภายในระยะ 15 เมตร จากเขตถนน

2.2 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคาร หรือส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือทางเดินสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือซึ่งจะต้องไม่เกินกำหนดต่อไปนี้สำหรับกันสาดของพื้นชั้นแรกเหนือระดับถนน

- ระยะยื่นของกันสาดไม่เกิน 200 เซนติเมตรจากผนัง
- ระยะปลายกันสาดไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร เหนือทางเท้า
- ระยะยื่นของกันสาดจะต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

$$y = (g + r) / 10$$

สำหรับส่วนประณีตสถาปัตยกรรมของพื้นชั้นอื่น ๆ

- ระยะยื่นของชายคาไม่เกิน 150 เซนติเมตรจากผนัง
- ระยะยื่นของส่วนประกอบสถาปัตยกรรมไม่เกิน 120 เซนติเมตรจากผนัง
- ระยะที่กล่าวนั้นจะต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

$$y = (g + r) / 20$$

ให้ y = ระยะยื่นออกมาจากผนังเป็นเซนติเมตร

g = ความกว้างของถนนเป็นเซนติเมตร

r = ระยะผนังอาคารจากแนวถนนเป็นเซนติเมตร

2.3 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคาร มีระยะค้ำระหว่างพื้นดินถึงเพดานตรงยอดฝ้ายหรือยอดผนังสูงเกินกว่าระยะราบจากผนังด้านหน้าของอาคารจนถึงแนวถนนฟากตรงข้าม

2.4 สำหรับอาคารหลังเดียวกัน ซึ่งมีถนนสองสายขนานอยู่และถนนสองสายนั้นขนาดไม่เท่ากัน เมื่อส่วนกว้างของอาคารนั้นไม่เกิน 15 เมตร อนุญาตให้ปลูกสร้างถึงระดับสูงเท่าตอมแนวถนนที่กว้างได้ทั้งหลัง

สำหรับอาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสองสายขนาดไม่เท่ากัน อนุญาตให้ปลูกสร้างด้านถนนแคบถึงระดับสูง $2\frac{1}{2}$ ของความกว้างแห่งถนนแคบและให้ปลูกสร้างอาคารสูง ดังว่านี้ได้เป็นระยะยาวจากมุมถนนเพียงสองเท่าของความกว้างแห่งถนนแคบนั้น

2.5 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารริมแนวทางสาธารณะ โดยมีระยะดิ่งระหว่างพื้นดินถึง เพดานตรงยอดฝา หรือยอดคานงสูงเกินระดับ 40 เมตร ถึงแม้ว่าตรงนั้นจะเป็นถนนขนาดกว้างเท่าใดก็ตาม

2.6 อาคารที่ปลูกชิดกับที่ดินของผู้อื่นหรือชิดกับอาคารหลังหนึ่งนั้น ถ้ามีระยะดิ่งห่างน้อยกว่า 200 เซนติเมตร สำหรับอาคารสองชั้นลงมา หรือน้อยกว่า 300 เซนติเมตร สำหรับอาคารสองชั้นขึ้นไป ห้ามมิให้มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายลมในด้านที่ชิดกับเขตที่ดินหรืออาคารอื่นนั้น

อย่างไรก็ตาม อาคารที่ปลูกชิดกับที่ดินของผู้อื่นนั้น จะมีระยะห่างจากเขตที่ดินต่ำกว่า 50 เซนติเมตรไม่ได้ เว้นแต่จะปลูกสร้างโดยวิธีตกลงทำผนังร่วมกัน แต่ทั้งนี้ไม่เสียประโยชน์ทางสถาปัตยกรรม

2.7 อาคารต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งก่อสร้างปกคลุม ไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

อาคารที่พักอาศัย ห้องแถว ตึกแถวและอาคารอื่นซึ่งใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยแต่ละหลังหรือห้องให้มีที่ว่าง 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

อาคารซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย แต่ละหลังหรือห้องให้มีที่ว่าง 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

ภายในบังคับ อาคารพาณิชย์ ห้องแถว หรืออาคารสาธารณะที่มีหน้าต่างหรือประตูเปิดสู่ภายนอกไม่น้อยกว่า 20 ใน 10 ส่วนของพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารจะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้ หน้าต่าง ประตู ด้านที่เปิดสู่ภายนอก หมายถึง ช่องเปิดของผนังด้านชิดทางสาธารณะ หรือด้านที่ติดต่อกับที่ดินของผู้อื่นไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 2 ลงมา หรือไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร สำหรับอาคารตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป

3. เทศบัญญัติเกี่ยวกับที่จอดรถ

3.1 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบริยยนต์และทางเข้า – ออกรถของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 50 ที่ขึ้นไป
- โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- อาคารขนาดใหญ่ที่มีความสูงเกิน 15 เมตร มีพื้นที่รวมกันเกิน 1,000 ตร.ม.
- ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่

3.2 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลับริดยนต์ และทางเข้า – ออก ของรถยนต์ ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

3.3 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

3.4 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

3.5 ที่กัลับริดยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัลับริดยนต์เข้าสู่ทางเข้า – ทางออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวการกัลับริดของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏในกรณีที่จะจัดให้รถวิ่งจากทางออกจะไม่มีที่กัลับริดก็ได้

3.6 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้า – ออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ที่ที่เป็นทางร่วมหรือทาง แยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยก สาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพ ระยะดังกล่าว ต้องไม่ น้อยกว่า 50 เมตร

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้า – ออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่เชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพ ระยะ ดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

4 เทศบัญญัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาล

4.1 อาคารที่บุคคลอาจเข้าพักอาศัยหรือใช้สอยได้ ให้มีเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

ประเภทของอาคาร	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
- อาคารที่พักอาศัยต่อหนึ่งหลัง	-	-
- อาคารชุดต่อหนึ่งหน่วย	-	1
- ห้องแถว ตึกแถว สูงไม่เกิน 3 ชั้น ต่อ 1 คูหา	-	1
- ตึกแถวสูงเกิน 3 ชั้นต่อ 1 คูหา	1	1

- โรงแรมต่อ 1 ห้อง	-	1
- ห้องพักต่อ 50 ตารางเมตร	-	1
-อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารพาณิชย์ ต่อ 75 ตารางเมตร	1	1
- หอประชุม โรงแรมรศพ ต่อ 250 ตารางเมตร	1	1
- โรงงานอุตสาหกรรม ต่อ 400 ตารางเมตร	1	1
* (เศษของพื้นที่ถ้าเกินหนึ่งให้คิดจำนวนเต็ม)		

4.2 ห้องต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีห้องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศ

4.3 ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างส้วมภายในระยะ 20.00 เมตร จากเขตคูคลองสาธารณะ ต้องสร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้

4.4 อาคารชุดพักอาศัย อาคารขนาดใหญ่ที่มีใช้ตึกแถว ห้องแถว ซึ่งมีพื้นที่เกิน 2,000 ตารางเมตร หรือ โรงแรม ต้องจัดให้มีที่ทิ้งขยะอันไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

ภาคผนวก ก.

พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๓๘

ในพระปรมาภิไธยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล

คณะผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์

(ตามประกาศประธานสภาผู้แทนราษฎร ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๓๘)

อาทิตย์ทิพอาภา

เจ้าพระยายมราช

เจ้าพระยาพิชัยนาครโยธิน

ตราไว้ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๓๘

เป็นปีที่ ๒ ในรัชกาลปัจจุบัน

โดยที่สภาผู้แทนราษฎรลงมติไว้ว่า สมควรให้โรงแรมมีระเบียบอันดีจึงมีพระราชโองการให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาผู้แทนราษฎรตั้งต่อไปนี้
มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้ให้เรียกว่า “พระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๕๓๘”

มาตรา ๒ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เมื่อพ้นกำหนด ๓ เดือนนับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๒ ในพระราชบัญญัตินี้

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้มีหน้าที่รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

“โรงแรม” หมายความว่า บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับสินจ้างสำหรับคนเดินทาง หรือบุคคลที่ประสงค์จะหาที่อยู่ หรือที่พักชั่วคราว

“นายทะเบียน” หมายความว่า เจ้าพนักงานที่รัฐมนตรีได้แต่งตั้งขึ้นให้มีหน้าที่รับจดทะเบียนและควบคุม โรงแรม

“ผู้พัก” หมายความว่า คนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดซึ่งเจ้าสำนักจัดให้พักอาศัยในโรงแรม เพื่ออยู่หรือพักชั่วคราว โดยจะเสียสินจ้างหรือไม่ก็ตาม

“เจ้าสำนัก” หมายความว่า บุคคลผู้ควบคุมและจัดการ โรงแรม

มาตรา ๔ โรงแรมจะเปิดดำเนินการได้ก็แต่เมื่อได้รับใบอนุญาตและจดทะเบียน โดยถูกต้อง โรงแรมที่เปิดกิจการอยู่ก่อนวันใช้พระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขออนุญาตจดทะเบียนภายในกำหนดสองเดือน นับตั้งแต่วันใช้พระราชบัญญัตินี้เป็นต้นไป

มาตรา ๕ คำขออนุญาตเปิดโรงแรมนั้น จะต้องระบุข้อความที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง และกรณีจะเป็นอย่างไรก็ตามจะต้องมี

(๑) ชื่อหรือยี่ห้อ โรงแรม

(๒) ประเภท โรงแรม

(๓) ชื่อสำนักและอาชีพของเจ้าของและเจ้าสำนัก

(๔) ค่าบิลที่ตั้ง โรงแรม

ใบอนุญาตจะต้องมีรายการดังกล่าวนี้ด้วย

ถ้าโรงแรมยังไม่ได้จัดสร้างให้ผู้ขออนุญาตยื่นแผนผังและรายการของ โรงแรมที่ประสงค์ จะสร้างต่อนายทะเบียน เมื่อนายทะเบียนเห็นเป็นที่พอใจว่าไม่มีสิ่งใดขัดต่อความประสงค์แห่ง

มาตรา ๖ ก็ให้นายทะเบียนอนุมัติจัดสร้างขึ้นได้

มาตรา ๖ ให้นายทะเบียนอนุญาตให้เปิดดำเนินการ โรงแรมต่อเมื่อเป็นที่พอใจตาม

คำแนะนำของพนักงานสาธารณสุขว่าความมั่นคง ความสะอาด ช่องอากาศ และสถานที่ไม่ขัดกับอนามัย

ใบอนุญาตฉบับหนึ่งให้ใช้ได้เฉพาะ โรงแรมเดียวและสิ้นอายุในวันที่ ๓๑ ธันวาคมของทุกปี

มาตรา ๗ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๓ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่

๓ พ.ศ.๒๔๕๕ และใช้ความใหม่แทนอีกครั้งโดยมาตรา ๓ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๔ พ.ศ.

๒๔๕๕ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๗ ในการออกใบอนุญาตเปิด โรงแรม ให้เก็บค่าธรรมเนียมตามประเภทของ

โรงแรมหรือตามลักษณะของห้องพัก ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง มาตรา ๘ การเปลี่ยนชื่อหรือยี่ห้อ การย้ายสถานที่ การเพ็่งหรือลดจำนวนห้องสำหรับพัก แห่งโรงแรมจะทำได้ต่อเมื่อ ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายทะเบียนซึ่งได้บันทึกการอนุญาตไว้ โดยถูกต้องแล้ว

มาตรา ๙ การเปลี่ยนตัวเจ้าของทั้งเจ้าของคนเก่าและคนใหม่จะต้องแจ้งเป็นหนังสือแก่นายทะเบียนภายในห้าวันนับแต่วันเปลี่ยน

เมื่อเจ้าของต้องการจะเลิกดำเนินกิจการ โรงแรมจะต้องแจ้งแก่นายทะเบียนล่วงหน้าก่อนห้าวัน

มาตรา ๑๐ ในกรณีที่นายทะเบียนปฏิเสธไม่ยอมออกใบอนุญาตตามที่กำหนดไว้ในมาตรา ก่อนๆ ให้อุทธรณ์ไปยังรัฐมนตรีภายในกำหนด ๑๕ วัน คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีเป็นที่สุด มาตรา ๑๑ โรงแรมจะต้องมี

(๑) ป้ายบอกชื่อหรือยี่ห้อเป็นภาษาไทยให้เด่นชัดติดไว้หน้าโรงแรม

(๒) ใบอนุญาตติดไว้ในที่เปิดเผยภายในโรงแรมและให้ใกล้ทางเข้าออกหน้าโรงแรม มากที่สุด

(๓) เลขที่ประจำห้องพักติดไว้หน้าห้อง

มาตรา ๑๒ โรงแรมต้องมีสมุดที่มีเลขหน้าเรียงต่อกันตามลำดับสำหรับจดนามผู้พัก โดยก่อนนี้เจ้าสำนักต้องยื่นสมุดต่อนายทะเบียนเพื่อประทับตราและลงมือชื่อกำกับทุกแผ่น

มาตรา ๑๓ การที่สมุดจดนามผู้พักสูญหายหรือถูกลักนั้น มิให้ถือเป็นข้อแก้ตัววันแต่จะ ได้แจ้งนายทะเบียนโดยไม่รอช้า

มาตรา ๑๔ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๔ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๔ พ.ศ.๒๕๐๓ ดังต่อไปนี้)

“มาตราที่ ๑๔ เจ้าสำนักมีหน้าที่ต้องจัดให้จดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักในโอกาสแรก ที่จะทำได้และให้ผู้พักซึ่งมีอายุเกิน ๑๘ ปีลงลายมือชื่อหรือลายพิมพ์นิ้วมือไว้ในสมุดจดนามผู้พัก หรือในบัตรจดนามผู้พักด้วย หากผู้ใดมิยอมลงลายมือชื่อหรือพิมพ์นิ้วมือ ห้ามมิให้ผู้นั้นเข้าพักใน โรงแรม

สมุดจดนามผู้พักและบัตรจดนามผู้พักให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในกระทรวง และให้ถือบัตรจด นามผู้พักเป็นส่วนหนึ่งของสมุดจดนามผู้พัก

การจดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักหรือบัตรจดนามผู้พัก ต้องจดทุกรายการ ห้ามมิให้ ปล่อยช่องว่างโดยไม่มีเหตุอันสมควร ถ้ารายการใดเขียนผิดห้ามมิให้ลบ แต่ให้ขีดฆ่าหรือแก้คก เดิม แล้วให้ผู้จดลงลายมือชื่อกำกับไว้”

มาตรา ๑๕ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๔ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้)

“มาตรา ๑๕ ผู้พักคนใดจحدหรือแจ้งให้เจ้าสำนักจดลงในสมุดจดนามผู้พัก ซึ่งข้อความ อย่างใดๆที่รู้ยู่ว่าเป็นความเท็จก็ดี หรือข้อความที่จحدหรือแจ้งนั้นอาจทำให้ผู้อื่นหรือสาธารณะชน

เสียหายก็ดี มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท”

มาตรา ๑๖ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๔ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๕๕ ดังต่อไปนี้)

“มาตรา ๑๖ เจ้าพนักงานคนใด โดยรู้อยู่แล้วและในลักษณะอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณชนหรือผู้พัก ลงในสมุดจดนามผู้พักซึ่งรายการใดๆอันไม่ถูกต้องตรงกันกับข้อความซึ่งผู้พักได้ให้ถ้อยคำหรือแจ้งไว้จริง มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท”

มาตรา ๑๗ ให้เจ้าพนักงานจัดทำหนังสือแจ้งรายการประจำวันขึ้นไว้โดยคัดสำเนารายการซึ่งลงไว้ในวันนั้นในสมุดจดนามผู้พักตามมาตรา ๑๔ และจัดส่งไปให้นายทะเบียนวันรุ่งขึ้น แล้วให้นายทะเบียนทำใบรับมอบให้ไว้เป็นสำคัญ

มาตรา ๑๘ นายทะเบียนมีอำนาจตรวจสอบสมุดจดนามผู้พักและตรวจค้นห้องพักที่ว่างหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของโรงแรมที่เปิดไว้ให้ใช้ร่วมกันได้ทุกเมื่อ

มาตรา ๑๙ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๖ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๕๕ ดังต่อไปนี้)

“มาตรา ๑๙ ผู้ใดเปิดโรงแรมขึ้นโดยมิได้รับอนุญาตตามมาตรา ๔ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐๐ บาท

ผู้ใดดำเนินกิจการในฐานะเป็นเจ้าสำนักแห่งโรงแรมที่กล่าวมาแล้ว หรือโรงแรมซึ่งถูกยึดหรือเพิกถอนใบอนุญาต มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐๐๐ บาท”

มาตรา ๒๐ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๗ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๕๕ ดังต่อไปนี้)

“มาตรา ๒๐ เจ้าพนักงานคนใดไม่ปฏิบัติตามการให้เป็นไปตามบทบัญญัติมาตรา ๘ มาตรา ๑๑ มาตรา ๑๔ หรือ มาตรา ๑๗ ก็ดี หรือปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ก็ดี มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท และถ้าศาลเห็นสมควรอาจสั่งให้ยึดใบอนุญาตได้ไม่เกินหนึ่งเดือน”

มาตรา ๒๑ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๘ แห่งพ.ร.บ. โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๕ ดังต่อไปนี้)

“มาตรา ๒๑ เจ้าพนักงานคนใดหรือผู้พักคนใดซึ่งเห็นชัดว่าป่วยเป็นโรคเรื้อน หรือโรคติดต่ออันตราย หรือโรคติดต่อตามความหมายในกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท”

มาตรา ๒๒ ถ้าเจ้าสำนัก

(๑) ละเลยไม่รักษาความสะอาดหรือช่องอากาศของโรงแรมให้เรียบร้อย แม้ได้รับคำ

ตักเตือนเป็นหนังสือจากนายทะเบียน โดยมีความเห็นพ้องต้องกันกับเจ้าพนักงาน สาธารณสุขแล้ว

(๒) โดยรู้อยู่แล้วยินยอมให้บุคคลใดๆ หลบซ่อนหรือมั่วสุมในเขตโรงแรมกับบุคคล อื่นอย่างน้อย สองคน ในลักษณะอันควรเชื่อได้ว่าจะก่อความไม่สงบในบ้านเมือง

เมื่อข้าหลวงประจำจังหวัดเห็นชอบด้วยแล้ว นายทะเบียนมีอำนาจยึดใบอนุญาตได้ไม่เกินสิบห้าวัน มาตรการ ๒๓ นายทะเบียนอาจปฏิเสธใบอนุญาตได้

(๑) ถ้าเจ้าสำนักหรือบุคคลใดๆ ในสำนักโรงแรมป่วยเป็นโรค หรือเป็นพาหะของโรค ใดๆ ซึ่งอาจ ติดต่อแก่ผู้อื่นได้ตามความเห็นของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(๒) ถ้าเจ้าสำนักถูกปรับสำหรับความผิดอันเดียวกันตั้งบัญชีไว้ ในมาตรา ๑๒ หรือ ๑๕ ซ้ำเป็นสอง ครั้ง

(๓) ถ้าเจ้าสำนักถูกปรับสำหรับความผิดอันเดียวกันตั้งบัญชีไว้ ในมาตรา ๑๒ หรือ ๑๕ และ ๒๑ สามครั้ง

(๔) ถ้าเจ้าสำนักได้ดำเนินการ โรงแรม ในลักษณะที่ใบอนุญาตถูกยึดสองครั้งแล้ว ตามบทบัญญัติ ตามพระราชบัญญัตินี้

(๕) ถ้าเจ้าสำนักถูกพิพากษาลงโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีขึ้นไปตามส่วนที่ ๓, ๕ (หมวด ๒,๓) ๖, ๗ (หมวดที่ ๑) แห่งกฎหมายลักษณะอาญา

(๖) ถ้าเจ้าสำนักถูกพิพากษาลงโทษจำคุกตั้งแต่สามเดือนขึ้นไปตามส่วนที่ ๕ (เว้นแต่ หมวดที่ ๗ และ ๘) แห่งกฎหมายลักษณะอาญา

มาตรา ๒๔ ในกรณีที่นายทะเบียนมีอำนาจยึดใบอนุญาตตามความในมาตราก่อนๆ ถ้า เห็นสมควรที่จะตัดเตือนเจ้าสำนัก นายทะเบียนอาจเรียกเจ้าสำนักมายังสำนักงาน เพื่อรับคำ ตักเตือนโดยไม่ยึดใบอนุญาตก็ได้

มาตรา ๒๕ เคหะสถานใดใช้เป็นบ้านพัก กล่าวคือ ใช้เฉพาะเป็นที่รับบุคคลที่ประสงค์จะ ไปพักอาศัยอยู่ชั่วระยะเวลาอย่างน้อยหนึ่งเดือน โดยผู้มีสิทธิ์ให้ใช้มิได้ขายอาหารหรือ เครื่องดื่มใดๆ แก่ผู้พักเป็นปกติธุระหรือแก่ประชาชน ไม่ถือว่าเป็นโรงแรมตามความหมายแห่ง พระราชบัญญัตินี้มาตรา ๒๖ สถานที่ใดจัดตั้งขึ้นให้บุคคลพักอาศัยชั่วคราวเพื่อประโยชน์ใน ราชการ การกุศล หรือการศึกษา หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นอันข้าหลวงประจำจังหวัดเห็นสมควร ข้าหลวงประจำจังหวัดมีอำนาจให้ความยกเว้นหรือผ่อนผันหน้าที่หรือปฏิบัติการตาม พระราชบัญญัตินี้ได้ตามควรแก่กรณี

มาตรา ๒๗ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมีหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงระเบียบการและกำหนดค่าธรรมเนียมต่างๆ เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ภาคผนวก ง.

ประกาศกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
เรื่อง กำหนดมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย
มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศ

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการพัฒนามาตรฐานบริการด้านการท่องเที่ยวกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยสำนักพัฒนาการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการพัฒนามาตรฐานการบริการด้านการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวได้ศึกษาและจัดทำ มาตรฐานการท่องเที่ยวไทย มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศ เพื่อ ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา จึงประกาศมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศ ให้สถานประกอบกิจการทั้งหลายได้ทราบและนำไปปฏิบัติโดยทั่วกัน ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐

(นายศักดิ์ทิพย์ ไกรฤกษ์)

ปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อนาย ณปรัชญ์รัตนนิตย์

เกิดวันจันทร์ที่3ธันวาคม 2533

- พ.ศ. 2542 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนเซนต์ฟรังซิสเซเวียร์ (เมืองทองธานี)
- พ.ศ. 2551 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย
- พ.ศ. 2554 ได้รับเลือกเป็นประธานเครือข่ายนักศึกษา ที่จัดตั้งโดย CDAST (Council of Deans of Architecture Schools of Thailand) ณ มหาวิทยาลัย รังสิต
- พ.ศ. 2555 ได้รับรางวัล “ชมเชย” จากการเข้าร่วมประกวดแบบ ด้วยโปรแกรม Archicad ภายใต้หัวข้อ “Community mall” จัด โดยบริษัท AppliCAD Co., Ltd.
- พ.ศ. 2555 เข้าร่วมประกวดแบบ “สีระดับนานาชาติTOA+บ้านและสวน Color Design Awards ปีที่ 5” จัด โดยบริษัท TOA
- พ.ศ. 2555 ร่วมประกวดแบบ “สวนมิตรภาพ” โดย Mitsubishi electric ร่วมกับ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
- พ.ศ. 2556 สำเร็จการฝึกงานจากบริษัท Habita Architects โดยการรับรองจากคุณ ศรัณย์ สุนทรสุข ตำแหน่ง Associate Partner
- พ.ศ. 2556 ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม) สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
- หัวข้อวิทยานิพนธ์ฟาร์มออร์แกนิก รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจ.นครสวรรค์ (Organic Farm and Resort for Agricultural Tourism in NakhonSawan Province)
- ได้รับเลือกเป็น 5 เมกะ โปรเจกต์กระตุ้นอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยสู่วิกฤติการณ์เมือง โดยฝ่ายประชาสัมพันธ์ สจล.

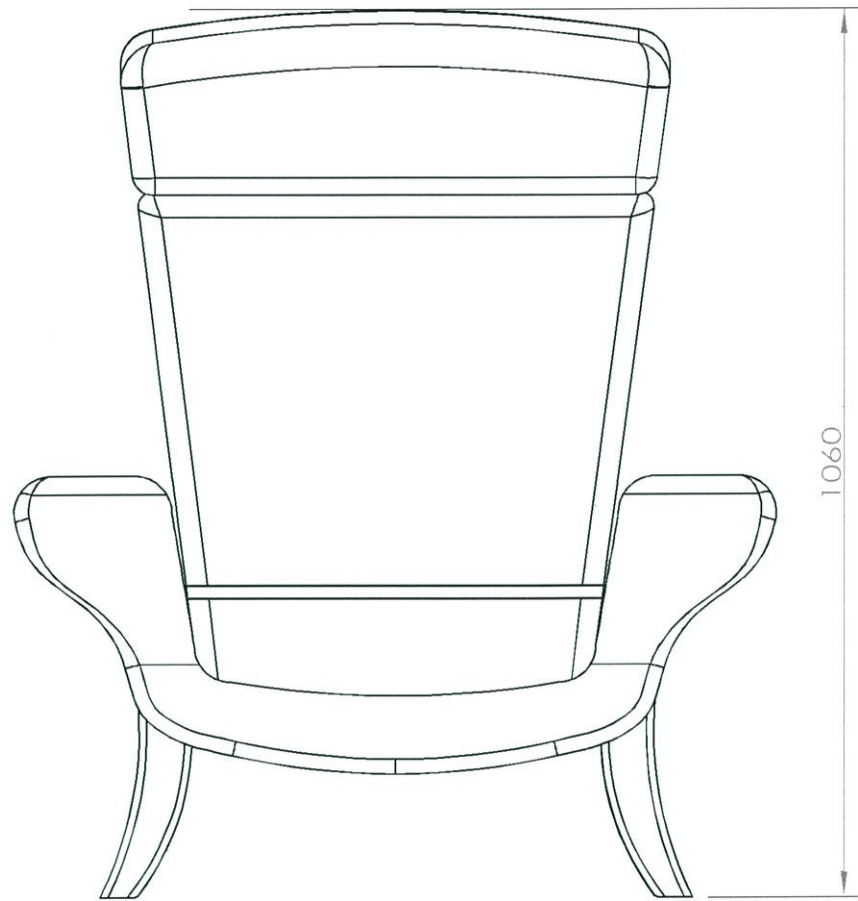
WORKING DRAWING

A PROJECT TO DESIGN A HOUSEHOLD CHAIR TO HELP THE ELDERLY CHANGE BETWEEN THE SITING TO
STANDING POSTURE SAFETY

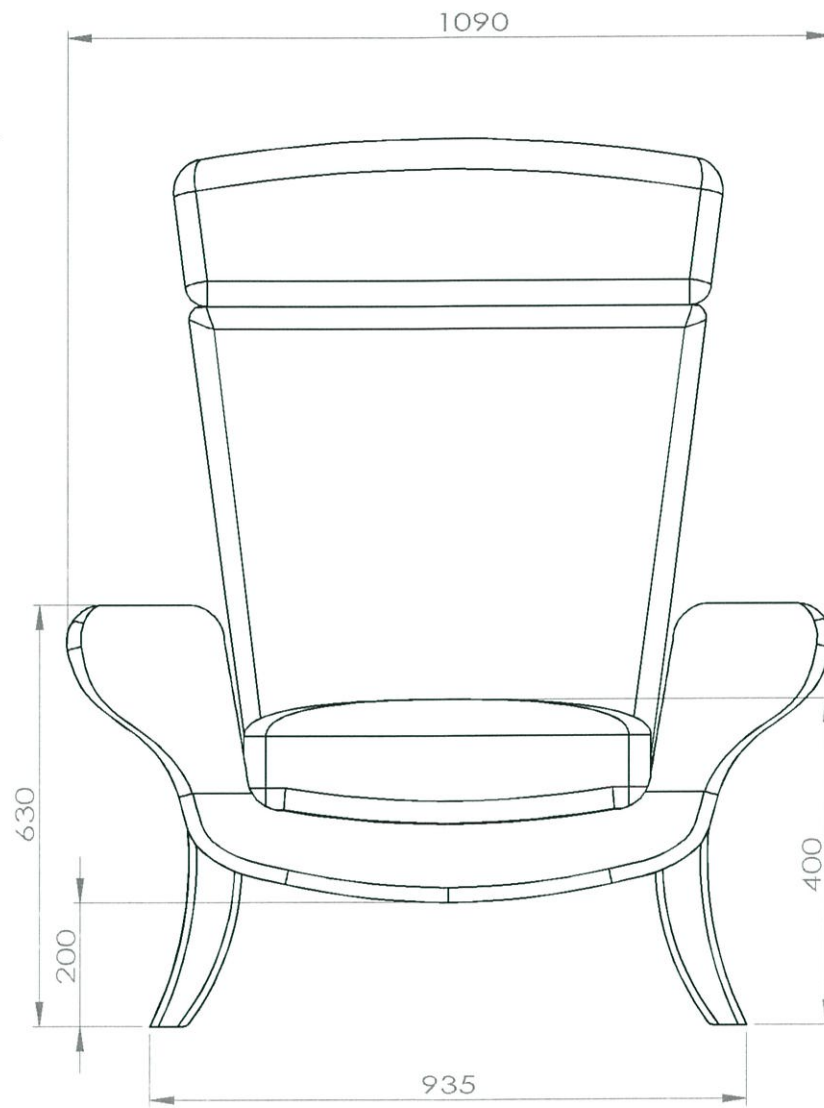
KUN DARONGSUWAN

สารบัญ	หน้า		
1. OVERALL	1	16. BEAM OF MAIN STRUCTURE	16
2. OVERALL	2	17. BEAM OF MAIN STRUCTURE	17
3. OVERALL (STRUCTURE)	3	18. BACKREST	18
4. OVERALL (STRUCTURE)	4	19. BEAM OF BACKREST	19
5. ASSEMBLY	5	20. BEAM OF BACKREST AUXILIARY VIEW	20
6. MAIN STRUCTURE ASSEMBLY	6	21. SEAT STRUCTURE	21
7. MAIN STRUCTURE CUSHION MATERIAL	7	22. BEAM OF SEAT	22
8. BACKREST ASSEMBLY	8	23. HEADREST	23
9. SECTION VIEW BACKREST CUSHION MATERIAL	9	24. ELECTRIC MAIN BOARD	24
10. SEAT ASSEMBLY	10	25. ROTATING PLATE , ROTATING PLATE WITH NUT	25
11. SECTION VIEW SEAT CUSHION MATERIAL	11	26. LEGS	26
12. SPECIFICATION	12	27. BACKREST STOPPER	27
13. MAIN STRUCTURE	13	28. MINIMUM ELONGATE LINER MOTOR	28
14. AUXILIARY VIEW (MAIN STRUCTURE)	14	29. MAXIMUM ELONGATE LINER MOTOR	29
15. DETAILS , SECTION (MAIN STRUCTURE)	15		

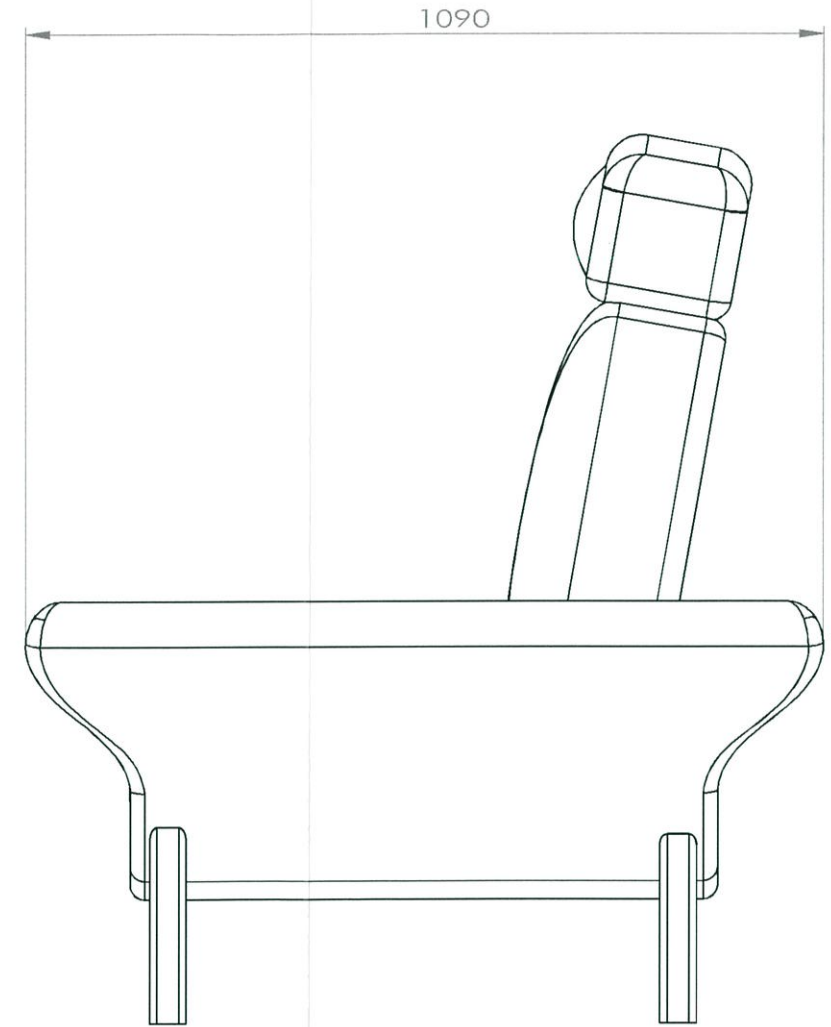
rear view



front view



right side view

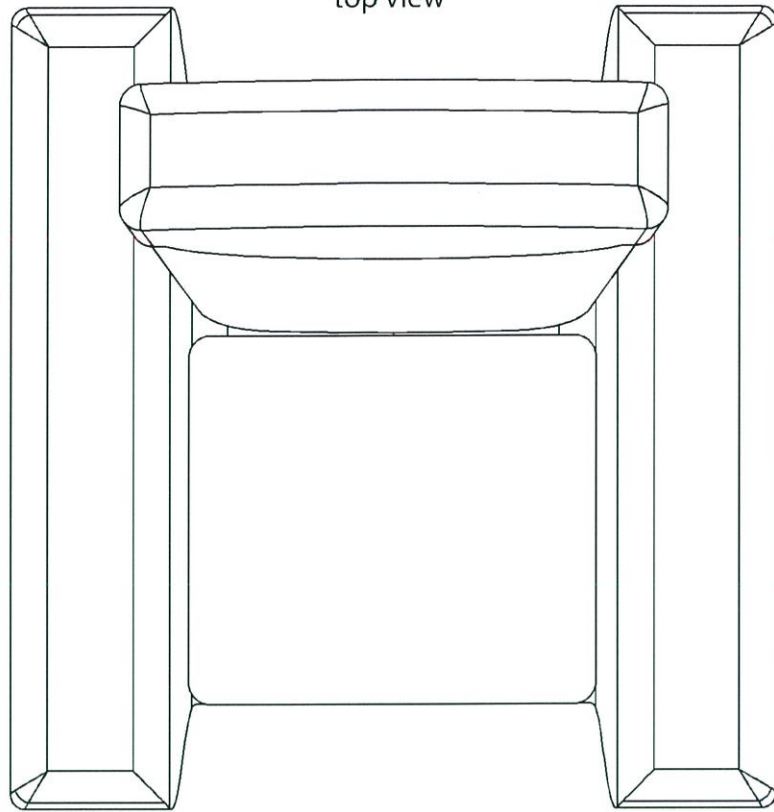


OVERALL

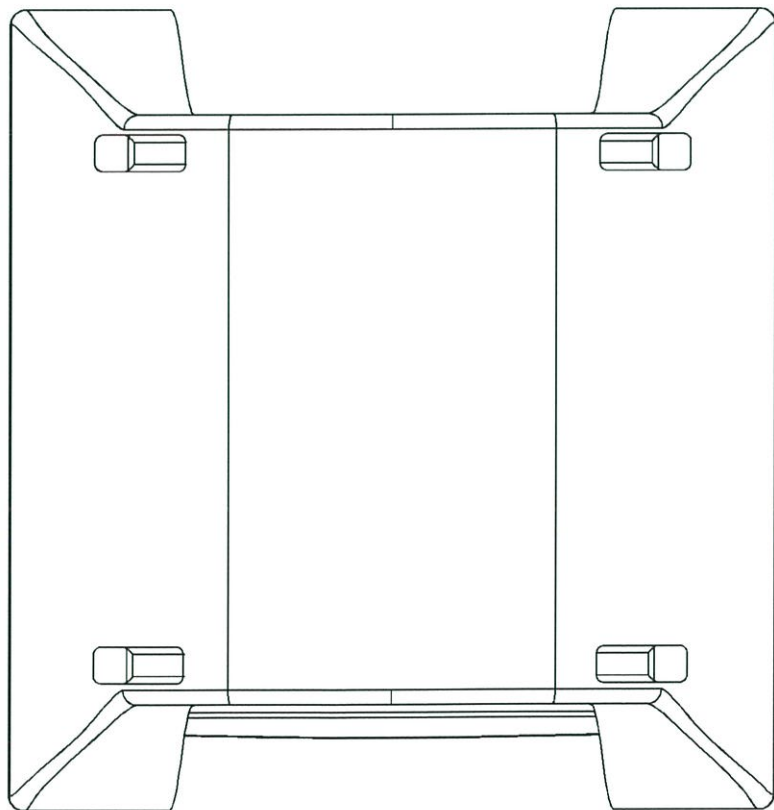
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. ■	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL :-	FINISHING :-
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10
		TOLERANCES :-

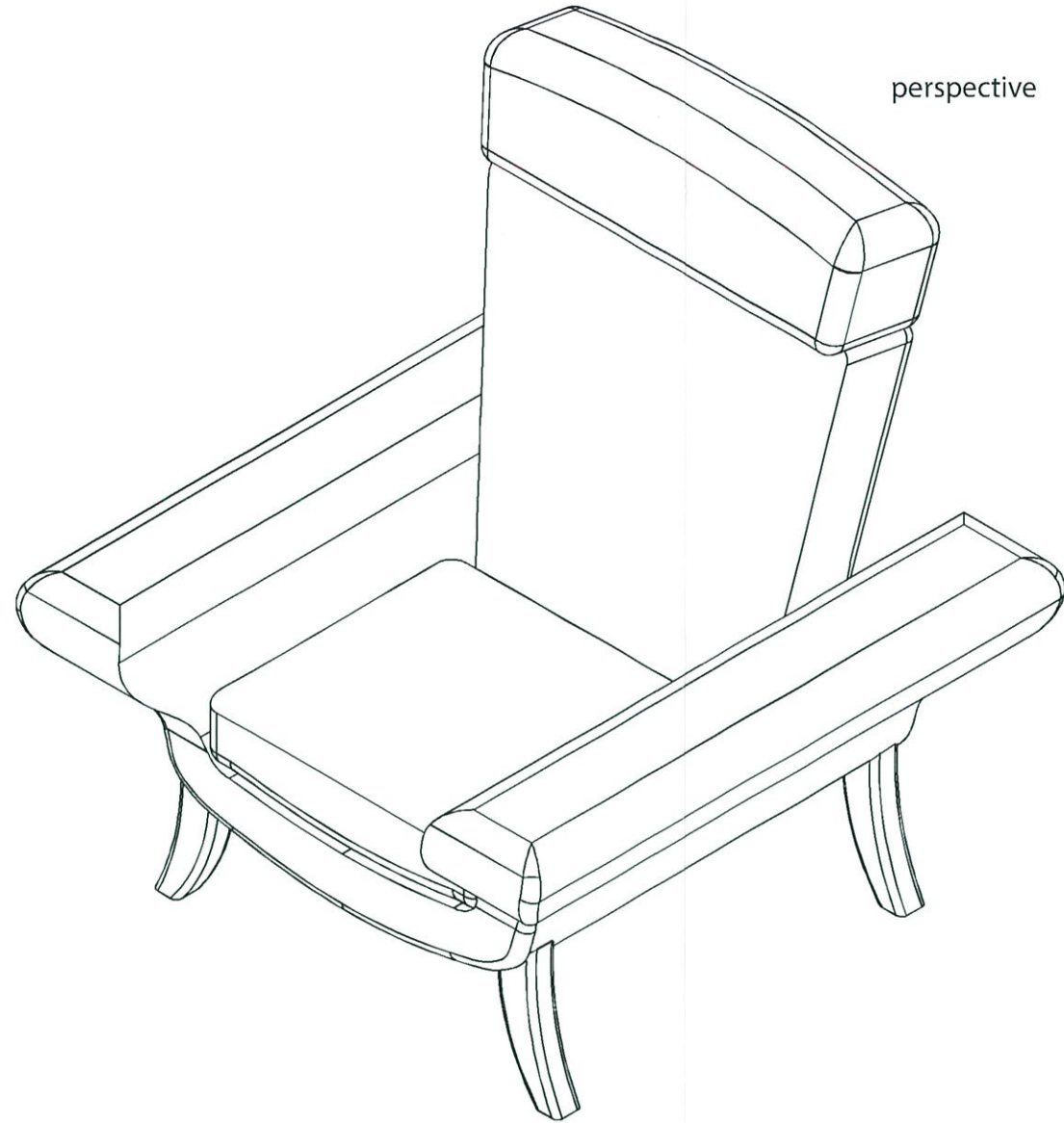
top view



bottom view



perspective



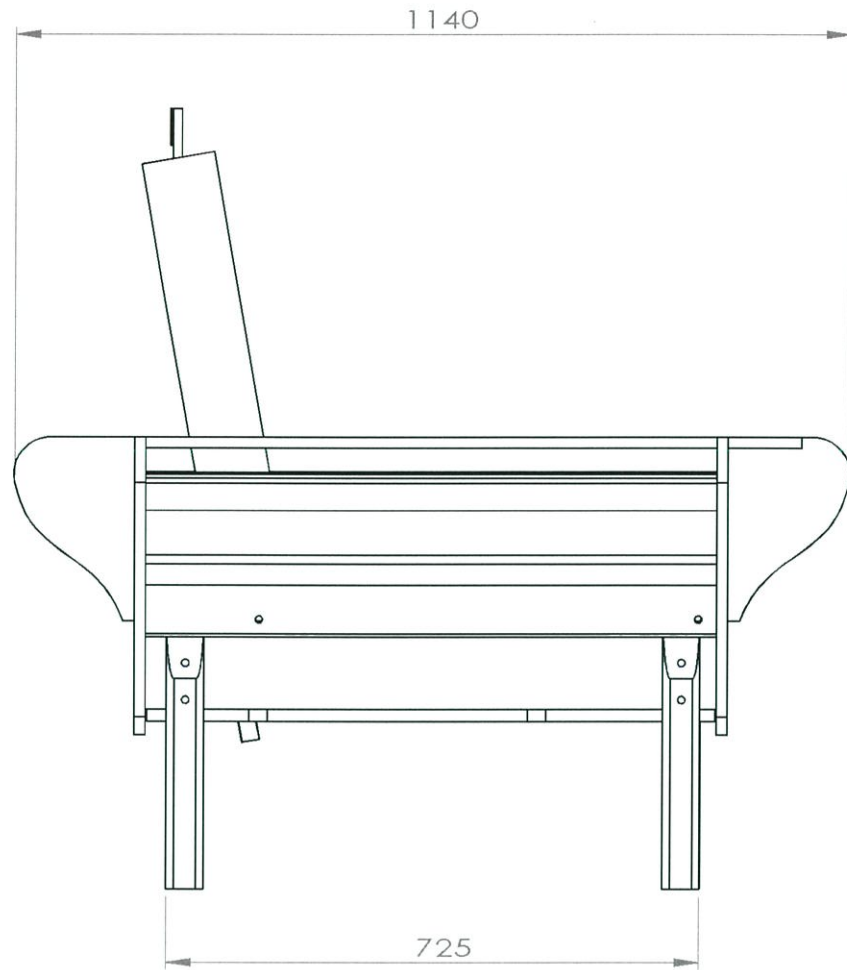
OVERALL

PAGE : 2 OF 29

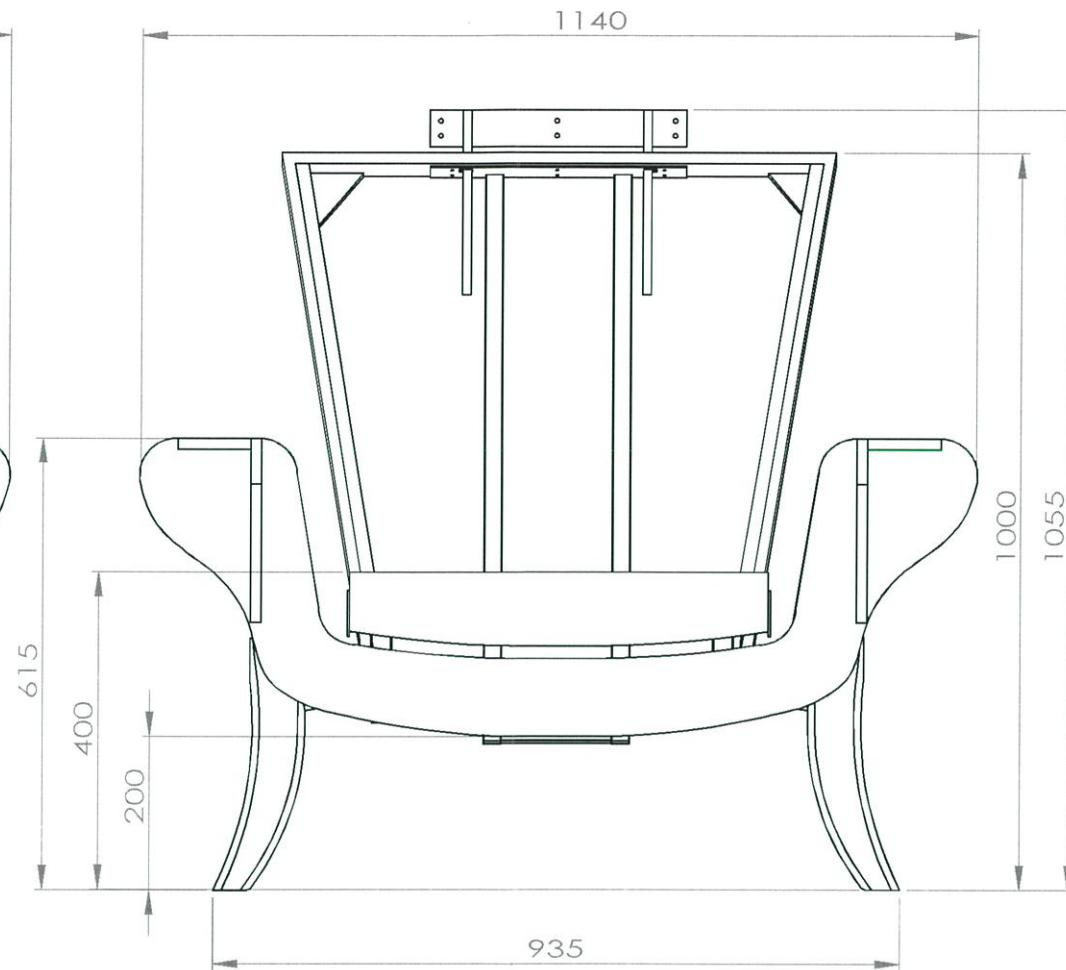
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. -	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : -	FINISHING : -
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10
		TOLERANCES : -

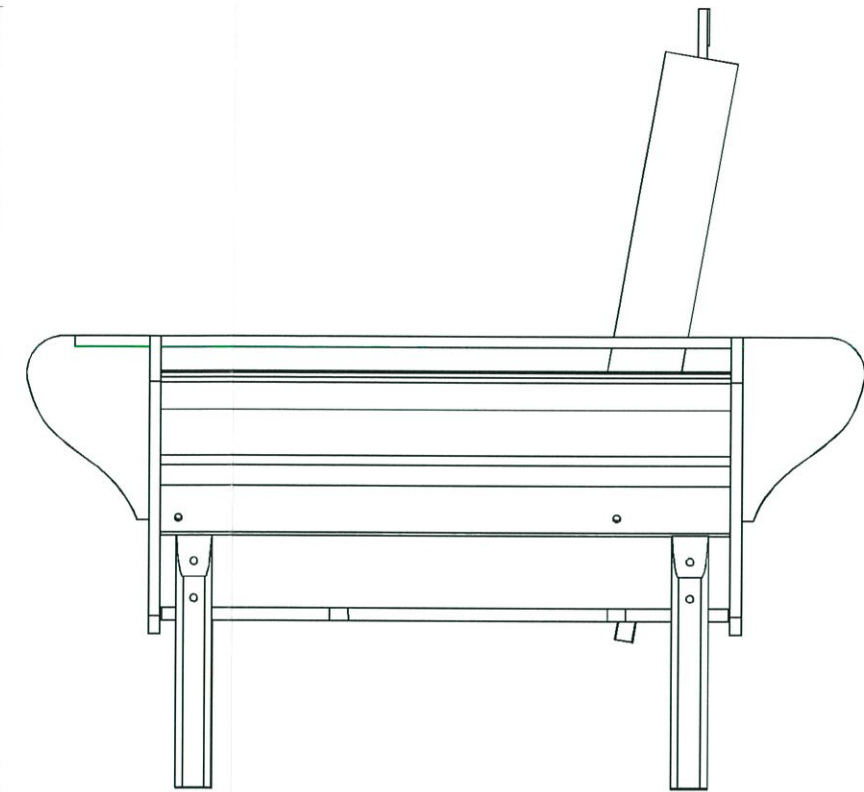
left side view



front view



right side view

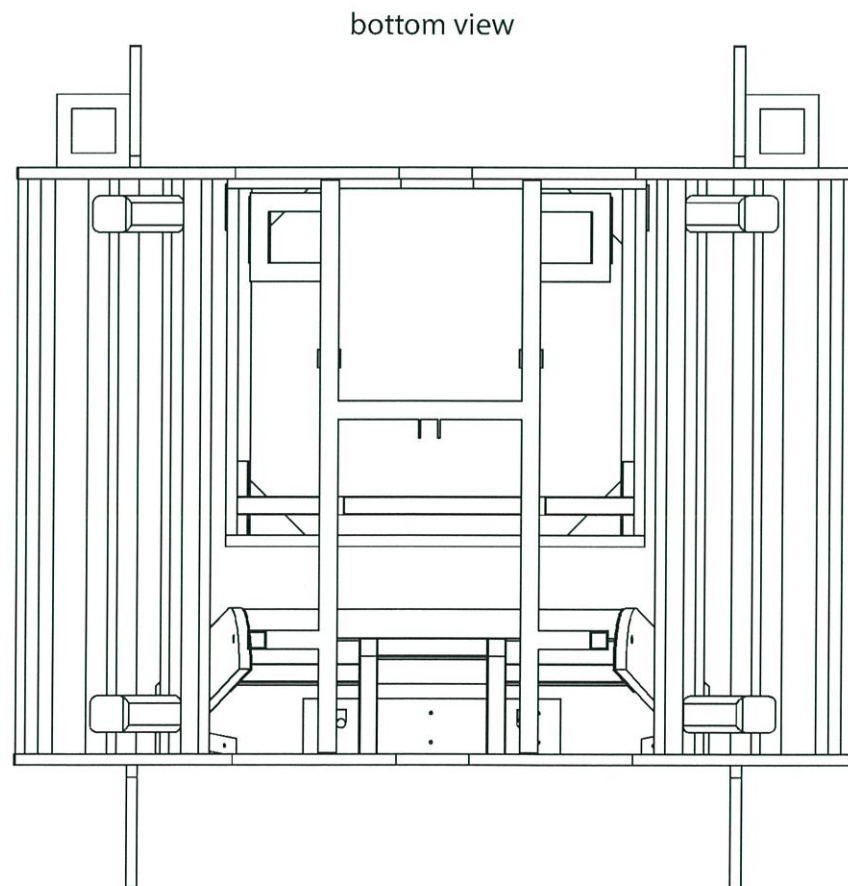
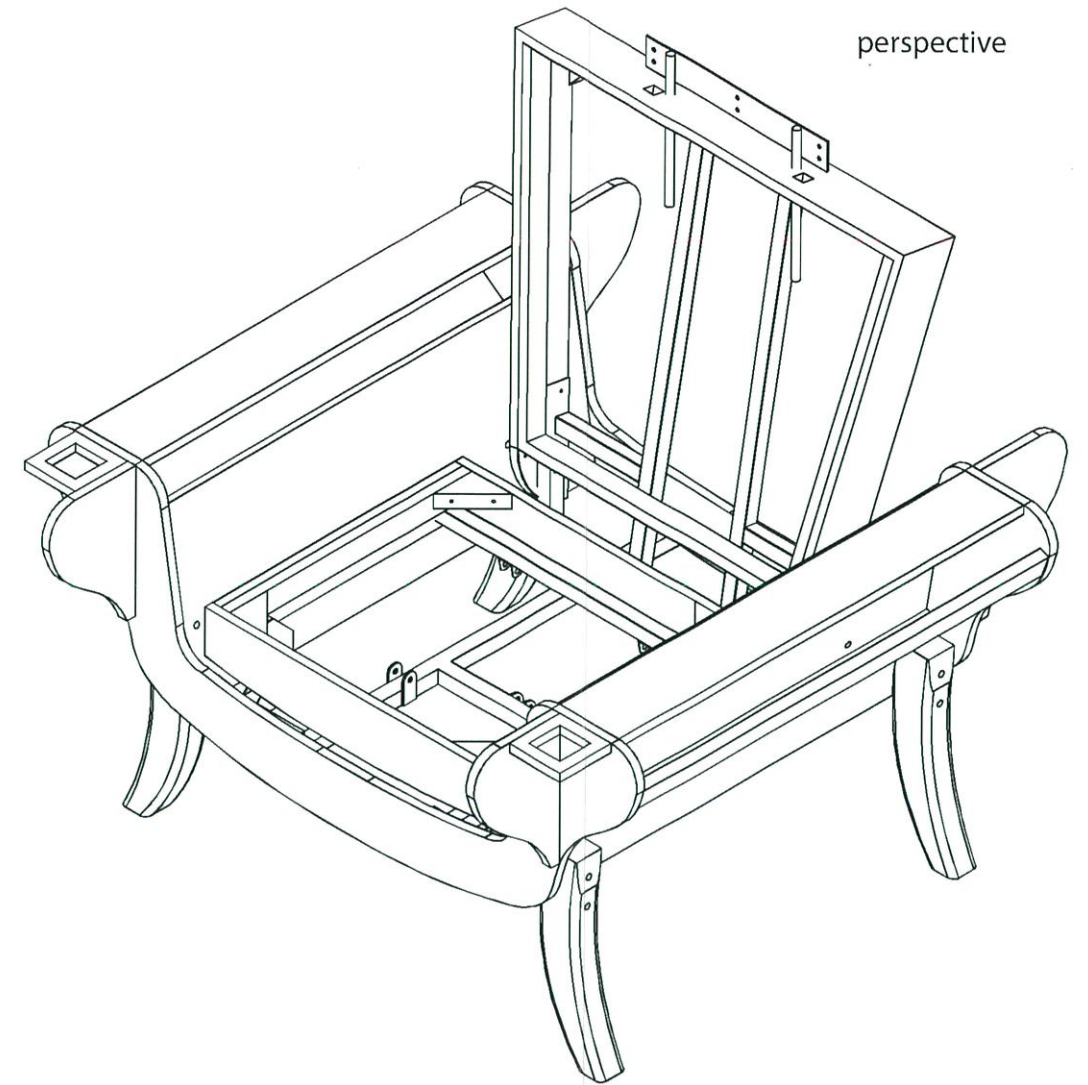
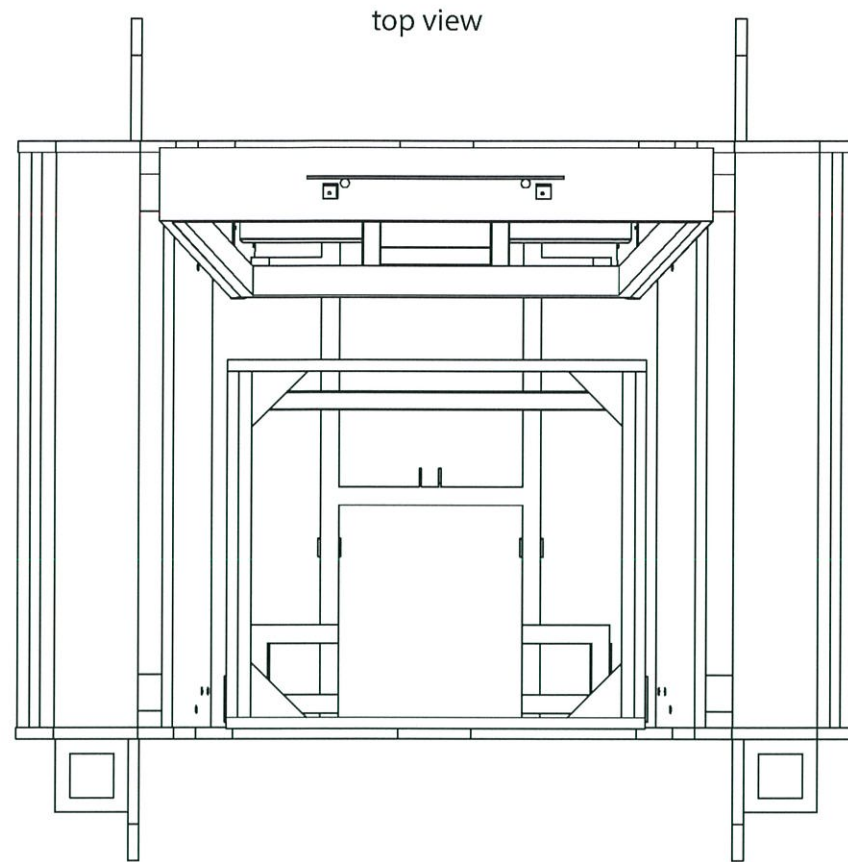


OVERALL (STRUCTURE)

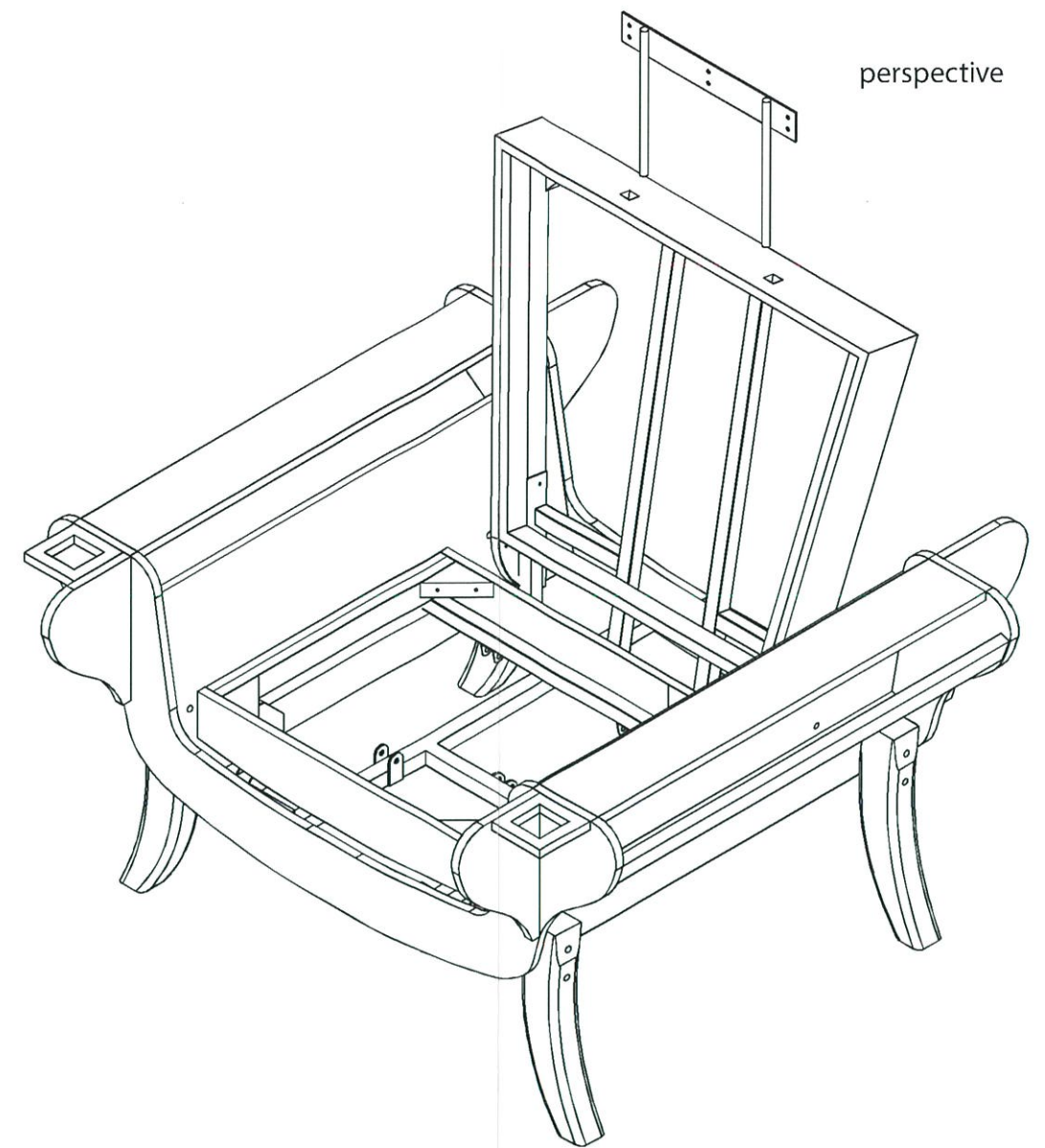
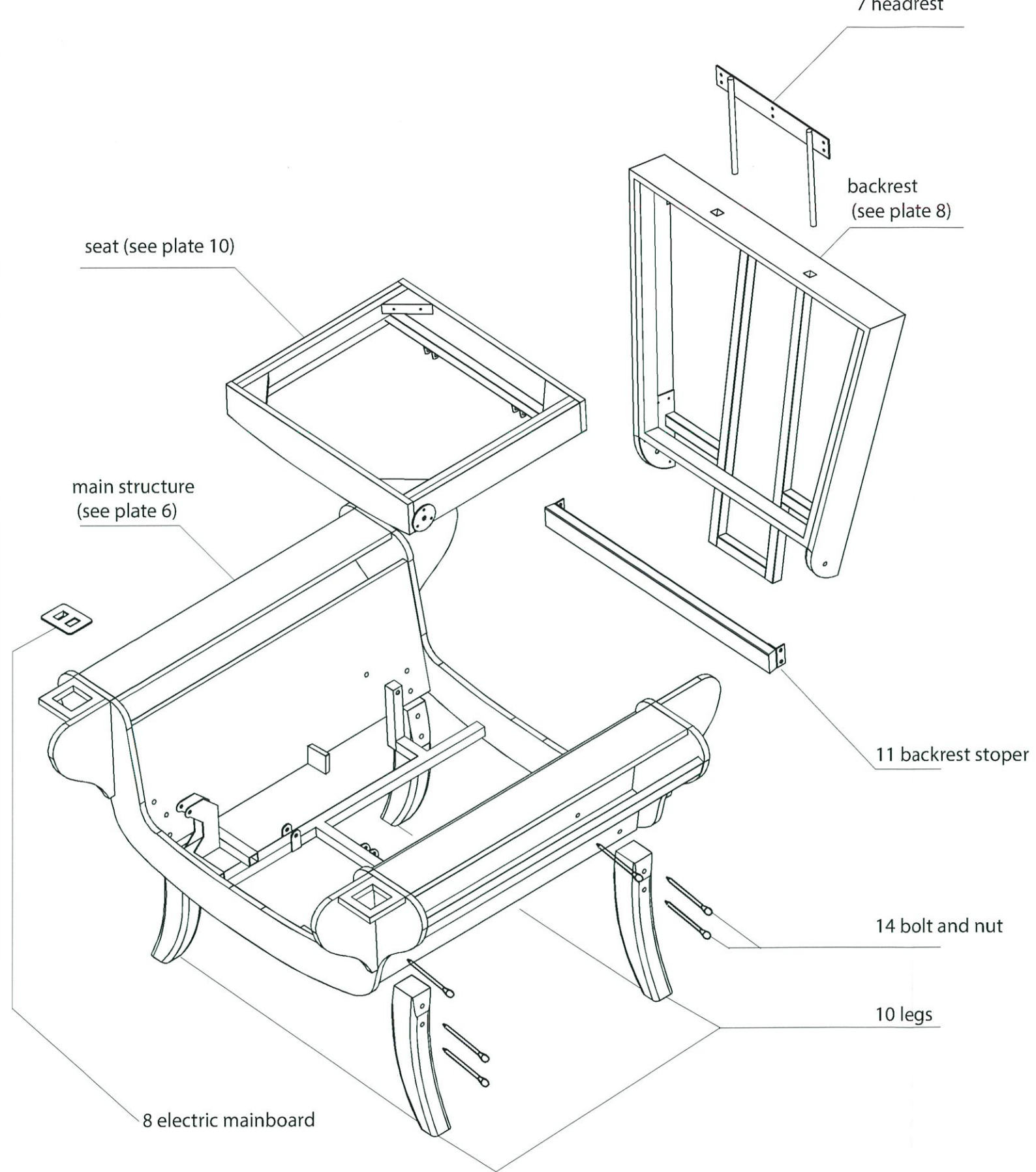
PAGE : 3 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. -	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL :-	FINISHING :-
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10
		TOLERANCES :-



OVERALL (STRUCTURE)		PAGE : 4 OF 29
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART NO.	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : -	FINISHING : -
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10
		TOLERANCES : -

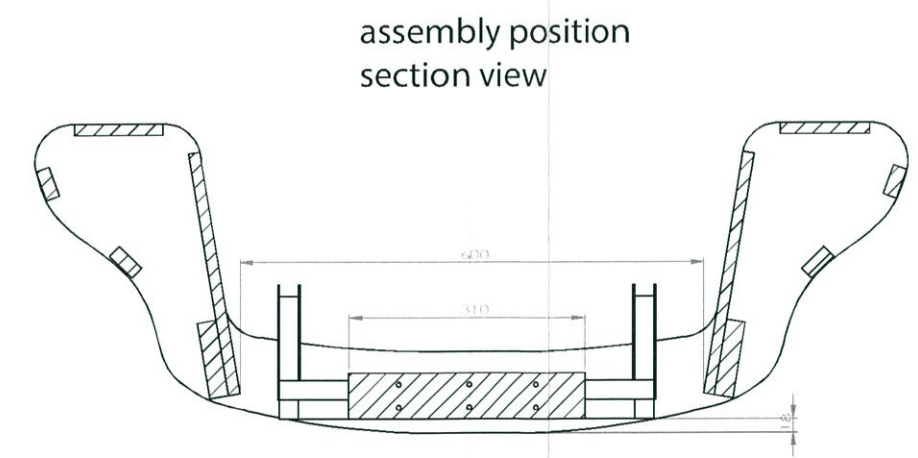
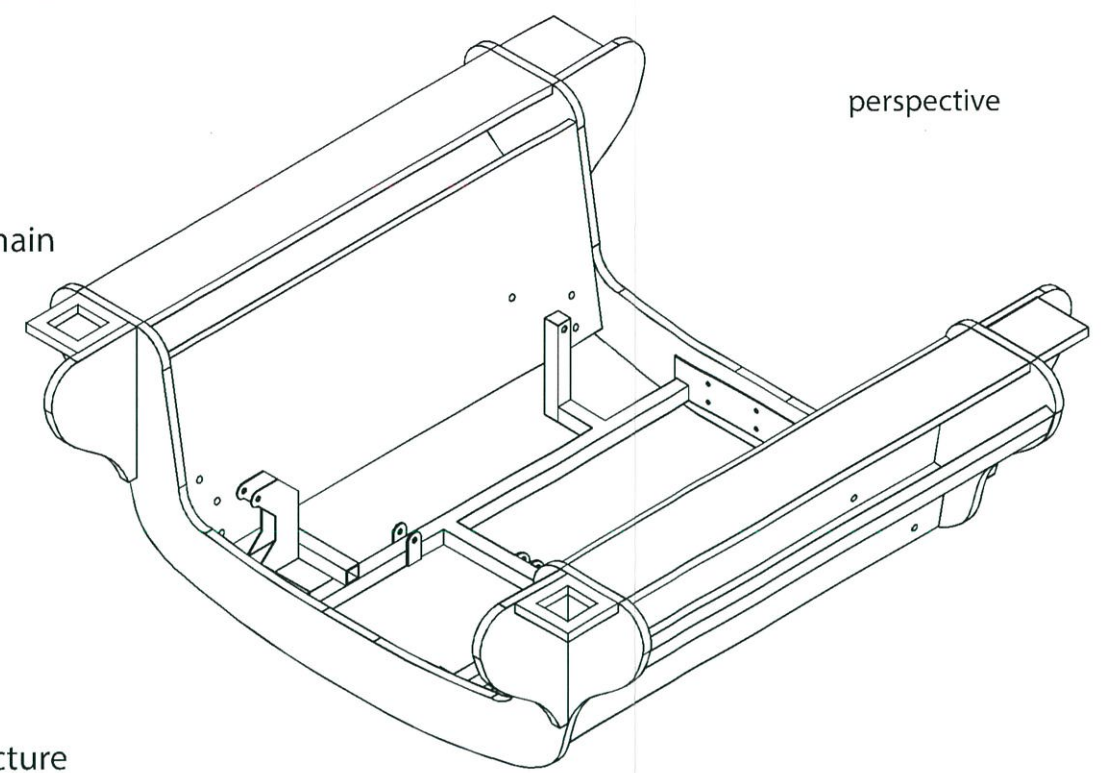
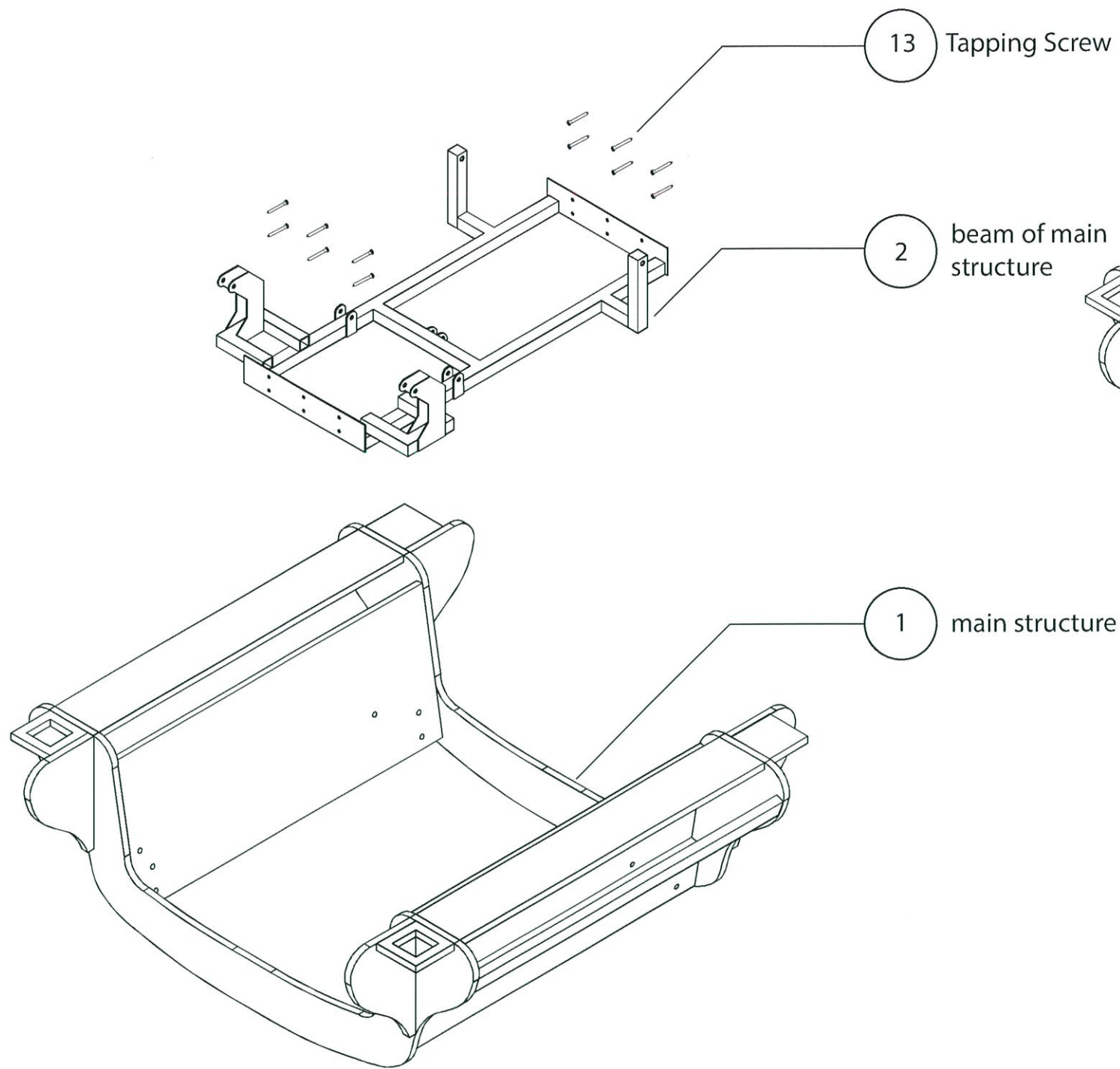


ASSEMBLY

PAGE : 5 OF 29

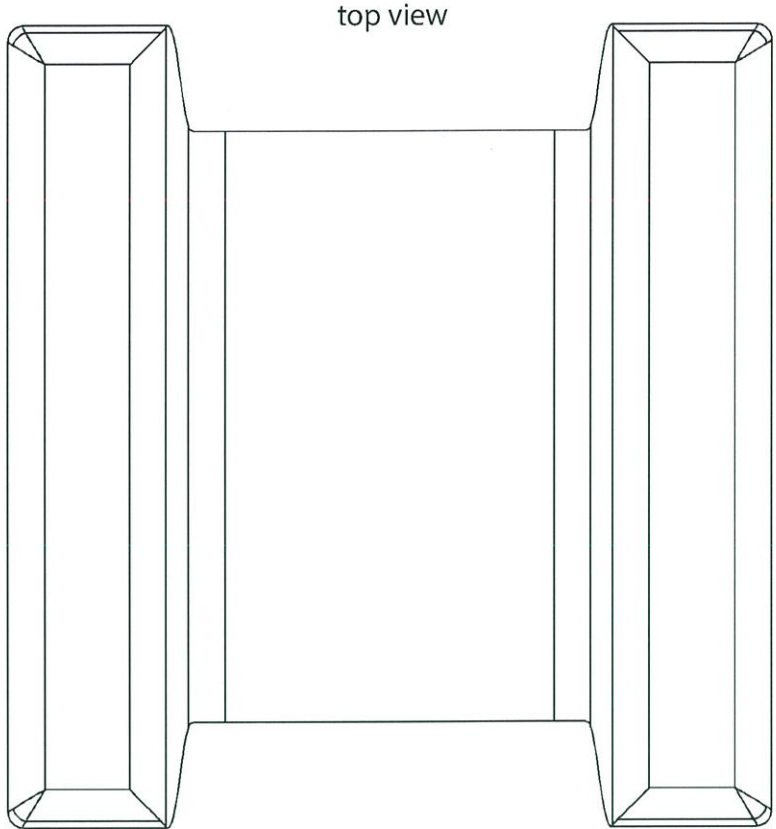
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. -	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : -	FINISHING : -
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10
		TOLERANCES : -

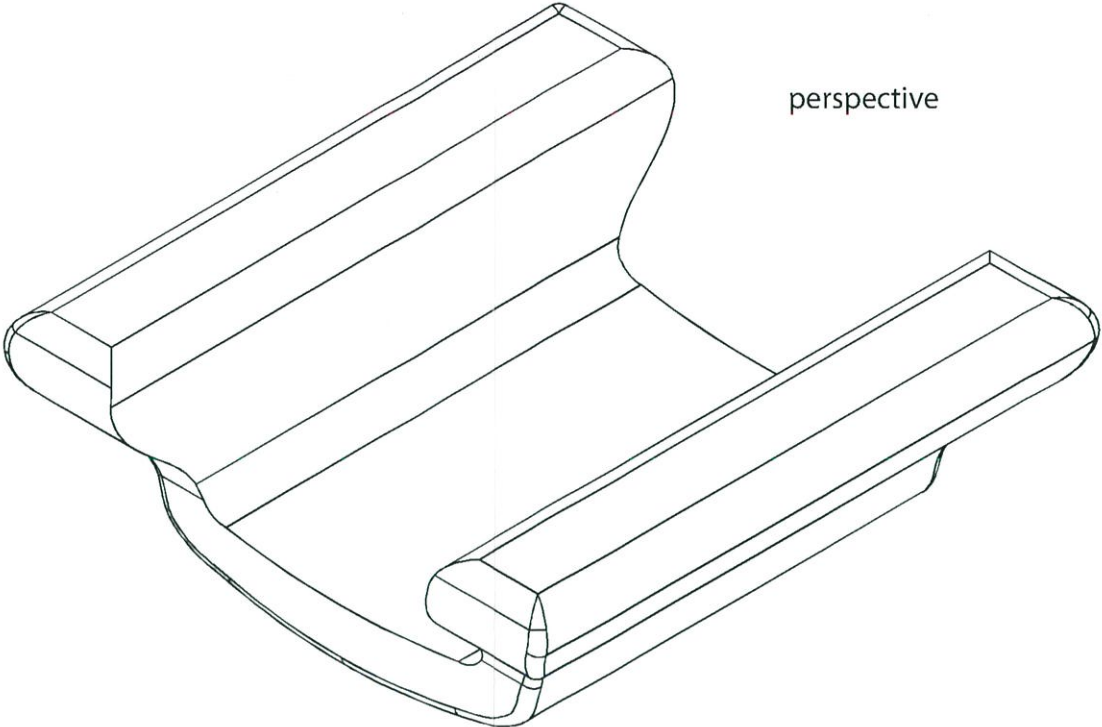


MAIN STRUCTURE ASSEMBLY		PAGE : 6 OF 29
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART NO. —	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : -	FINISHING : -
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10

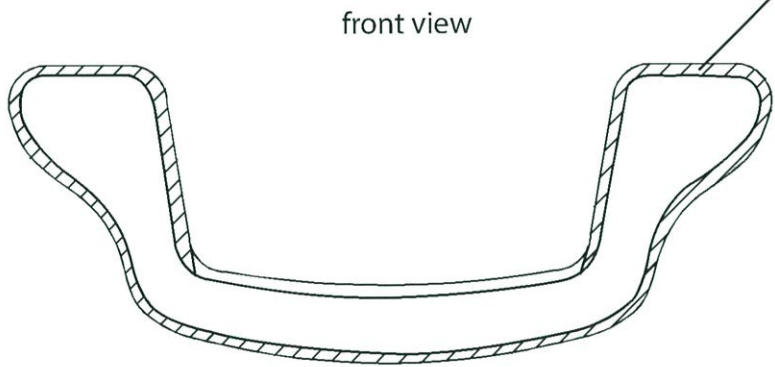
SPONGES CUSHION MATERIAL



top view

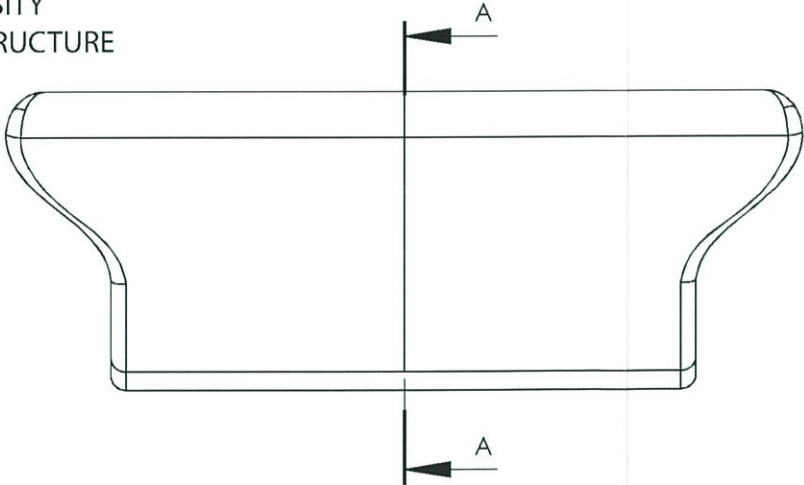


perspective



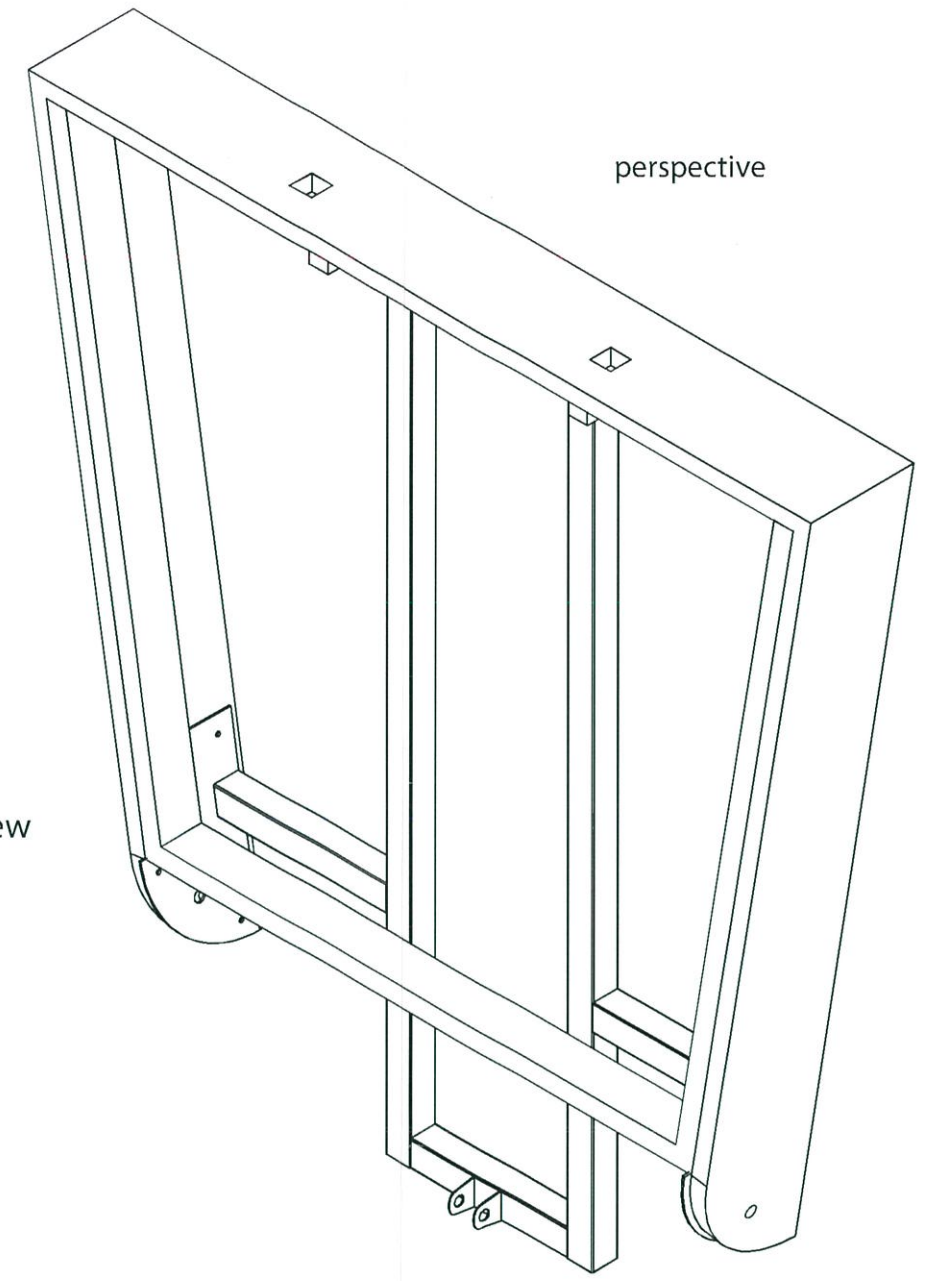
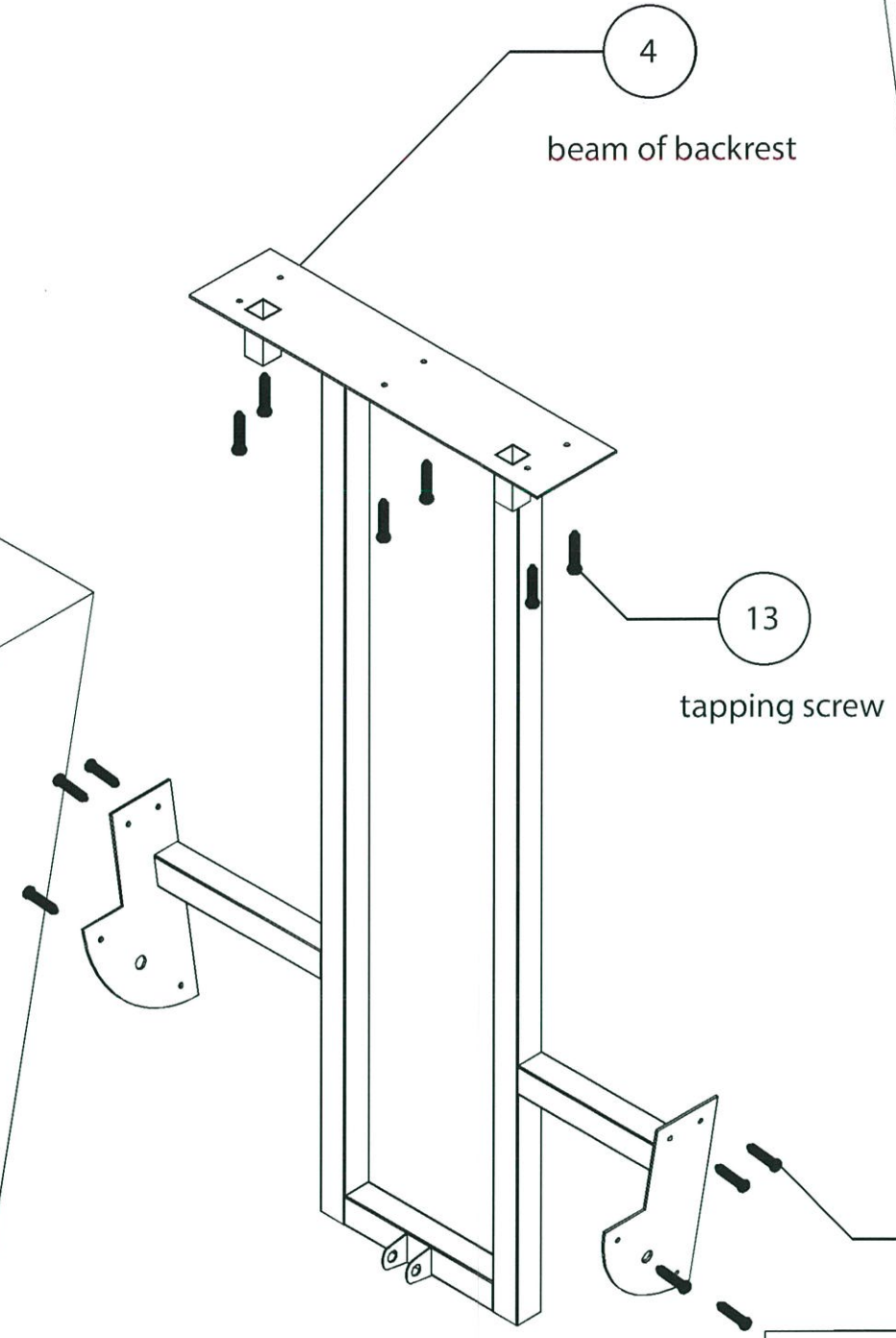
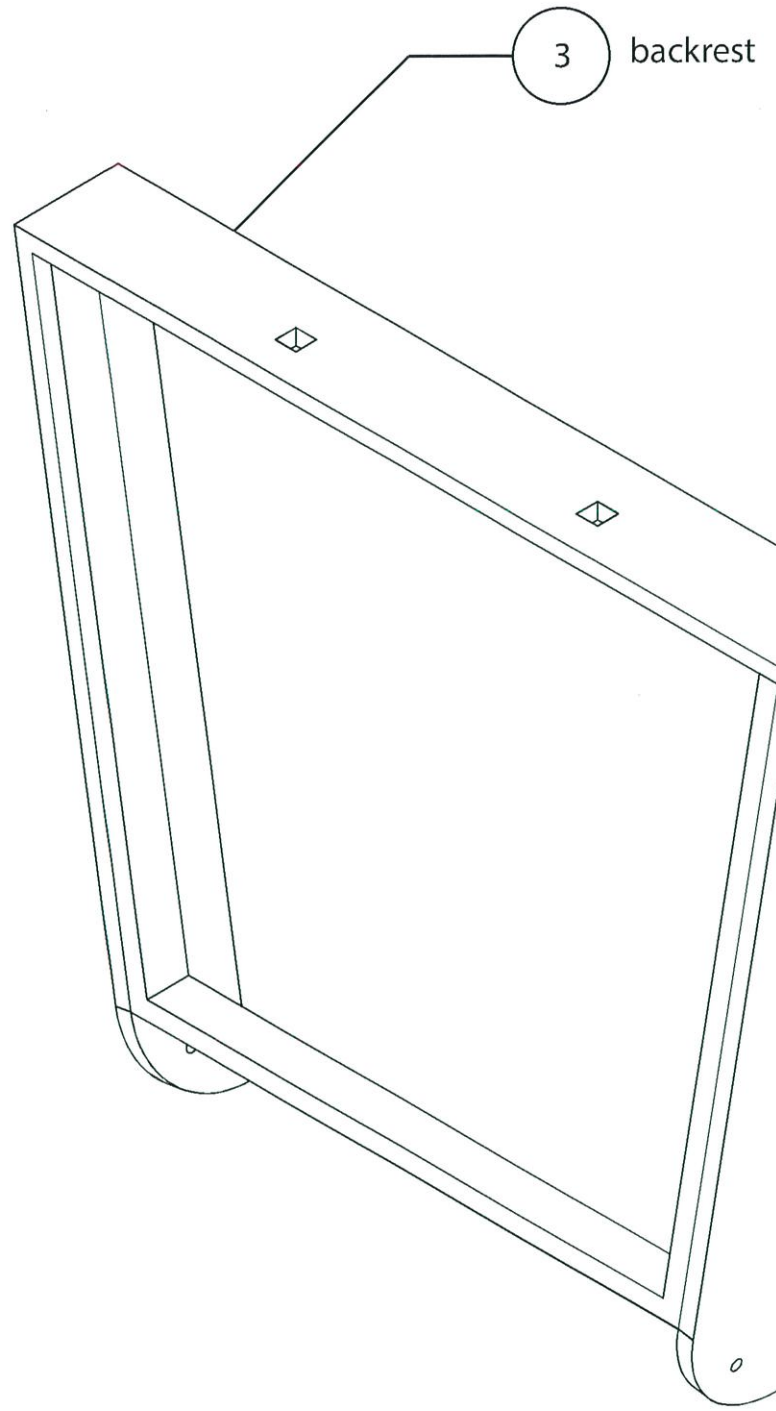
front view

15 COVER WITH HIGH DENSITY SPONGES t= 1/2" ON STRUCTURE



SECTION A-A

MAIN STRUCTURE CUSHION MATERIAL		PAGE : 7 OF 29
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART NO. -	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL :-	FINISHING :-
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 10

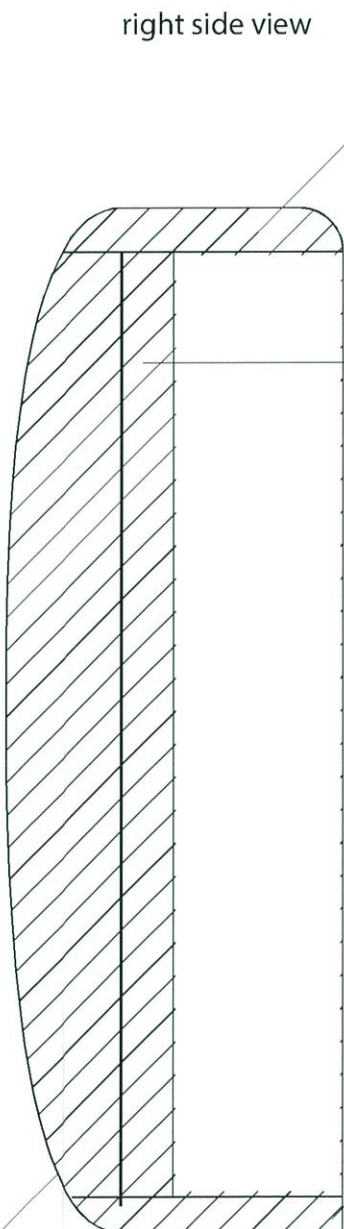
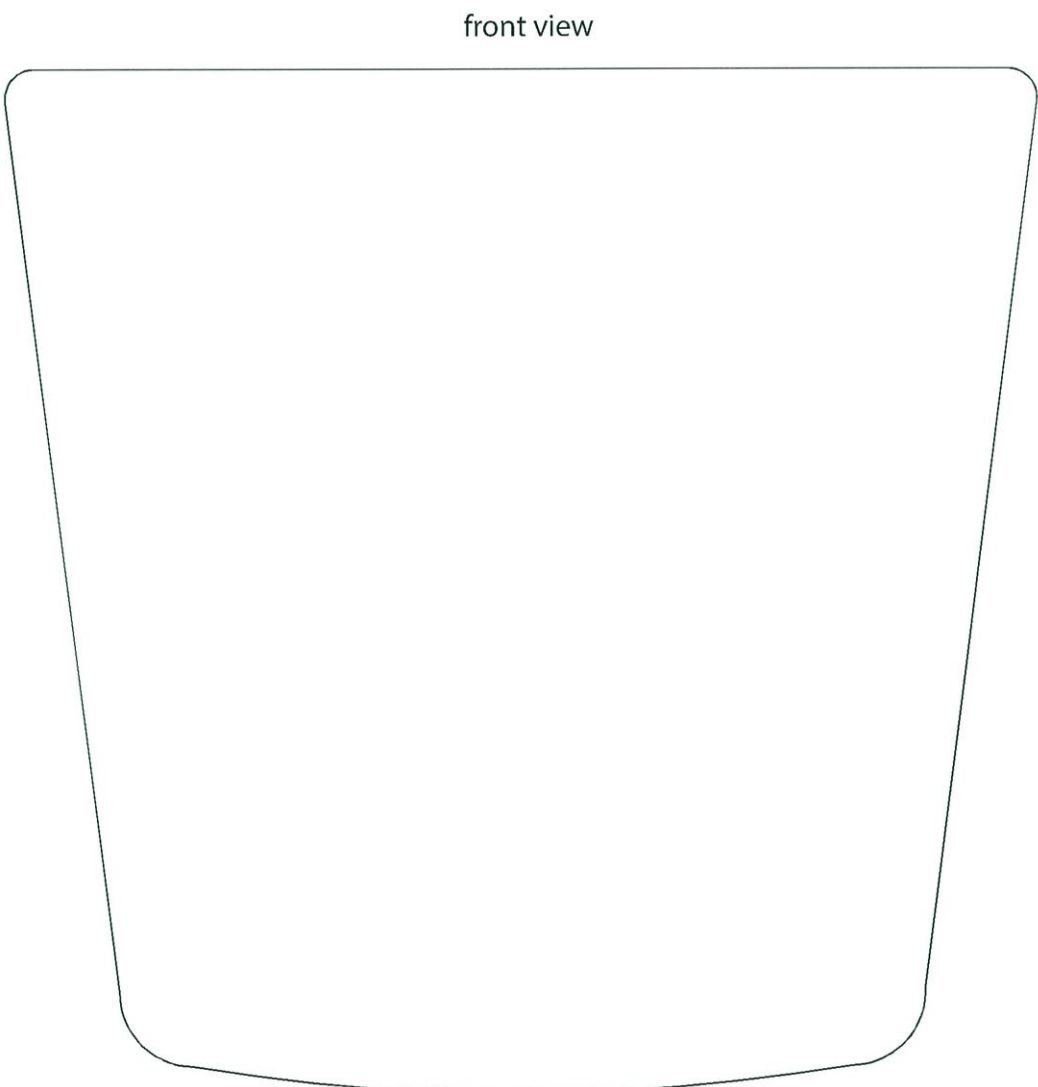
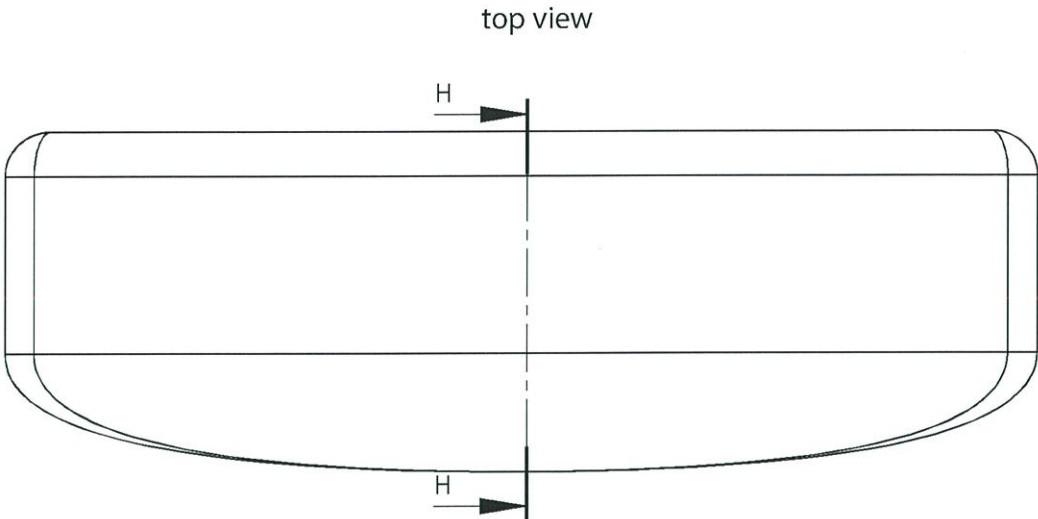


BACKREST ASSEMBLY PAGE : 8 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. —	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL :	FINISHING :
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 5
TOLERANCES : -		

SPONGES CUSHION MATERIAL



HIGH DENSITY PU SPONGES 0.5 IN.

15

16

HIGH DENSITY PU SPONGES t = 1"

LOW DENSITY PU SPONGES 1.5 IN.

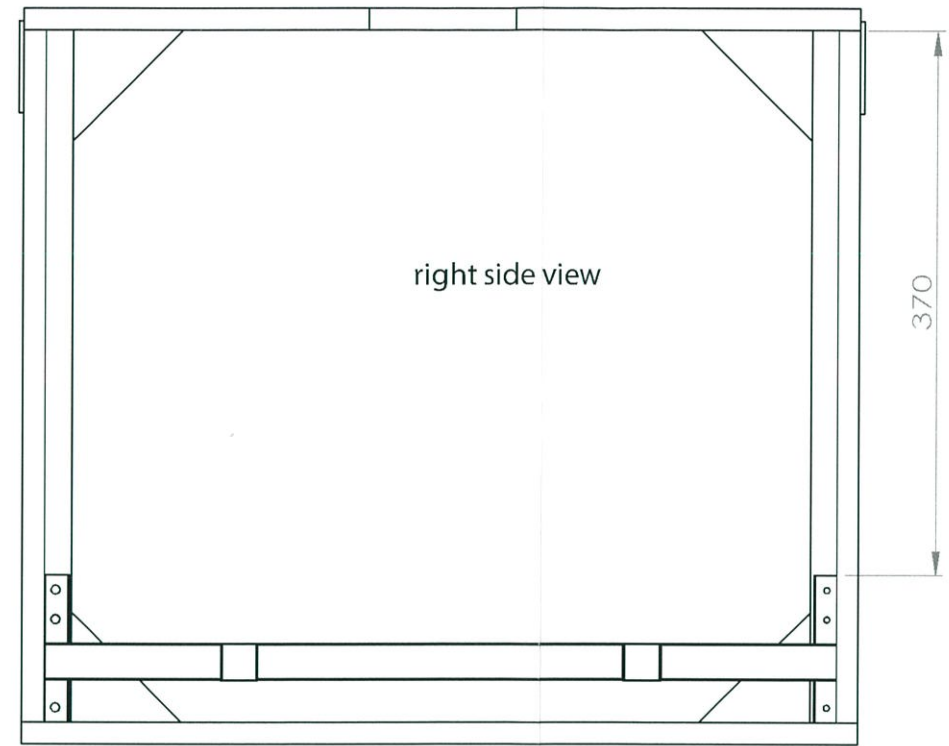
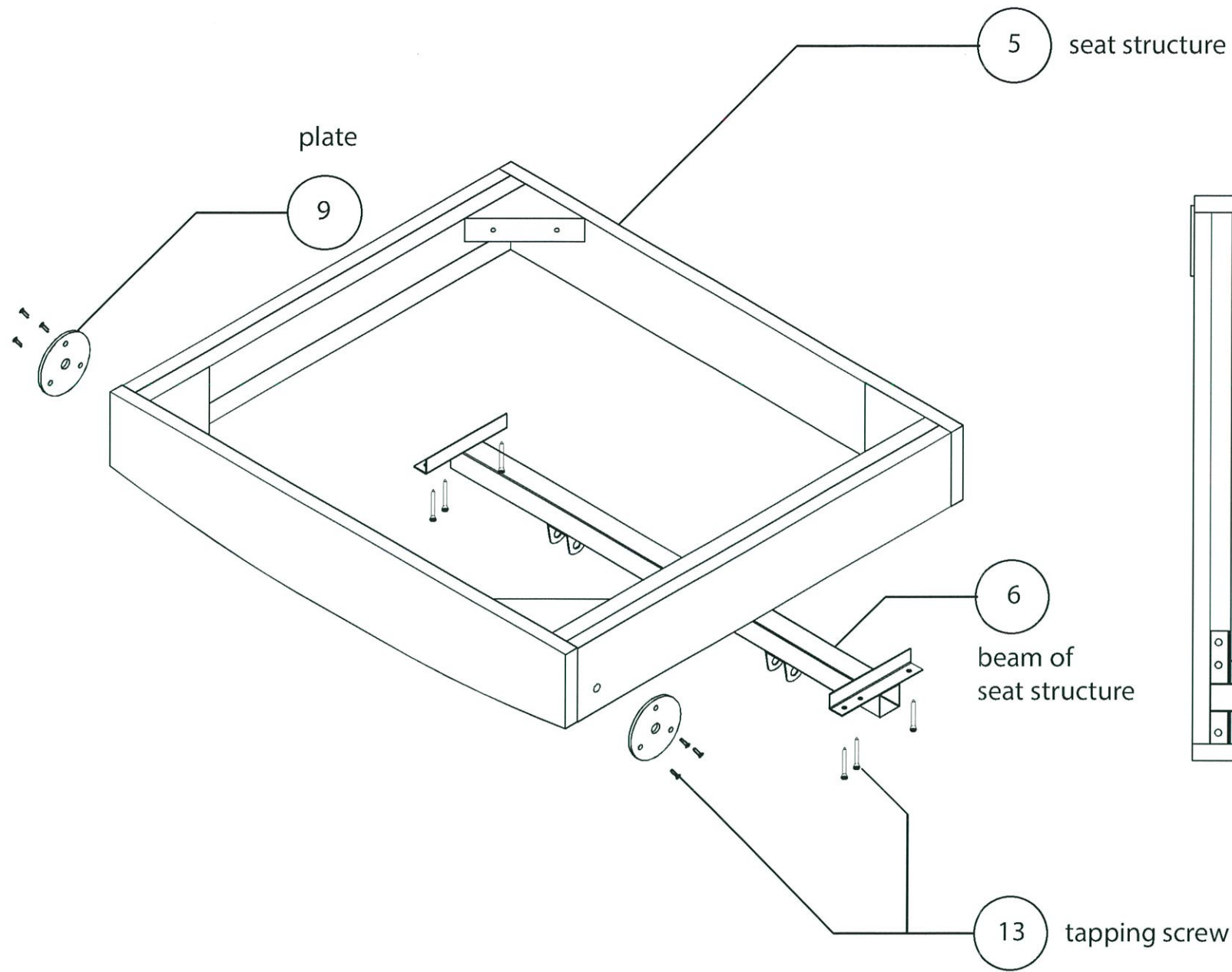
17

SECTION D-D
SCALE 1 : 5

SECTION VIEW BACKREST CUSHION MATERIAL PAGE : 9 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. ■	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : -	FINISHING :
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 5
		TOLERANCES : -



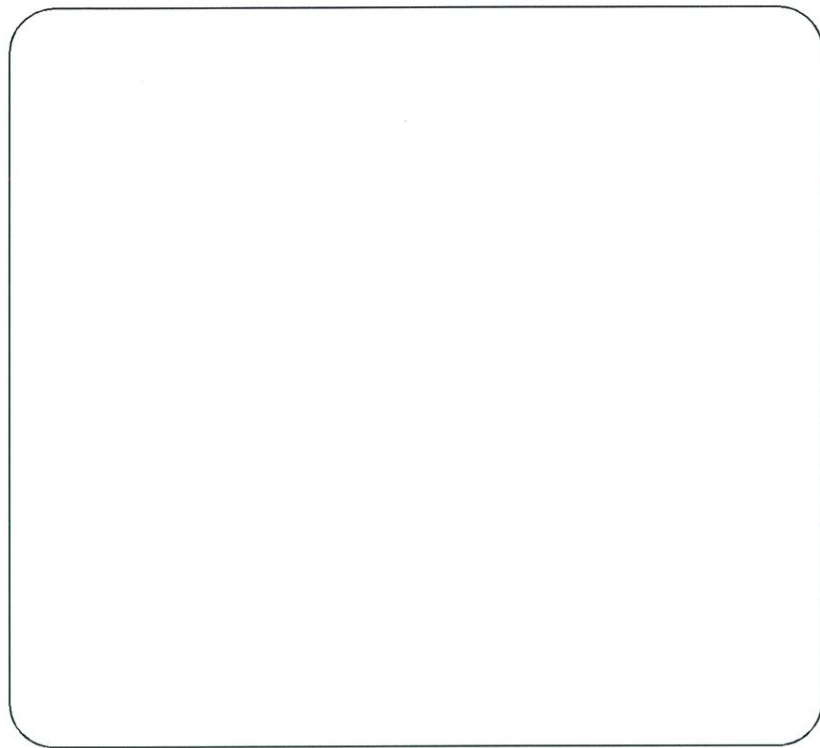
SEAT ASSEMBLY

PAGE : 10 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

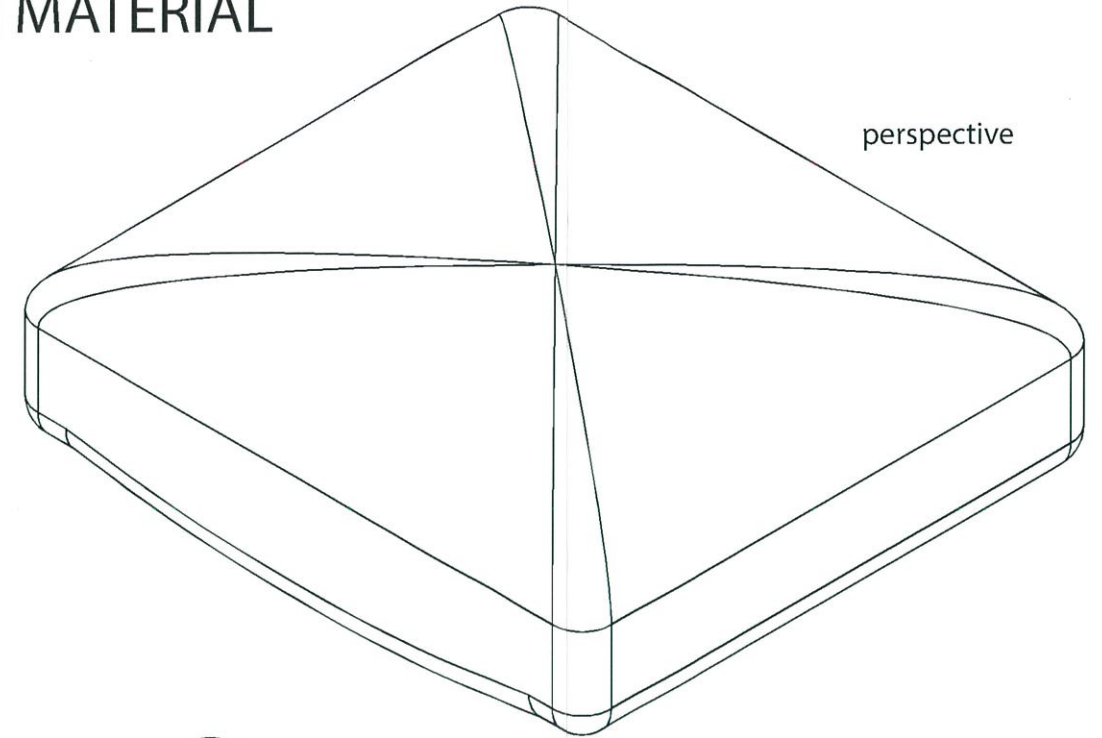
PART NO. ■	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL :	FINISHING : -
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 5
		TOLERANCES : -

top view

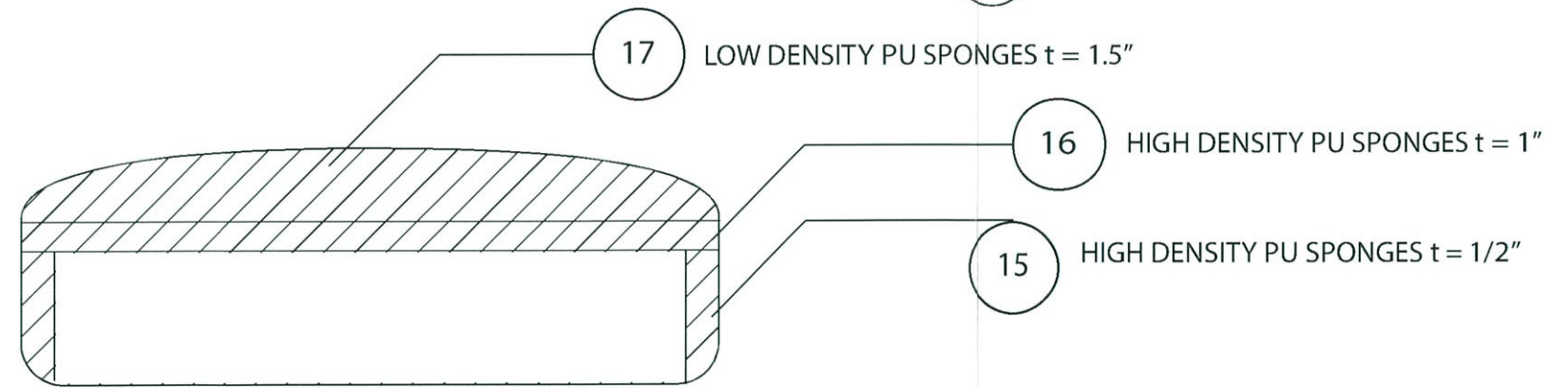
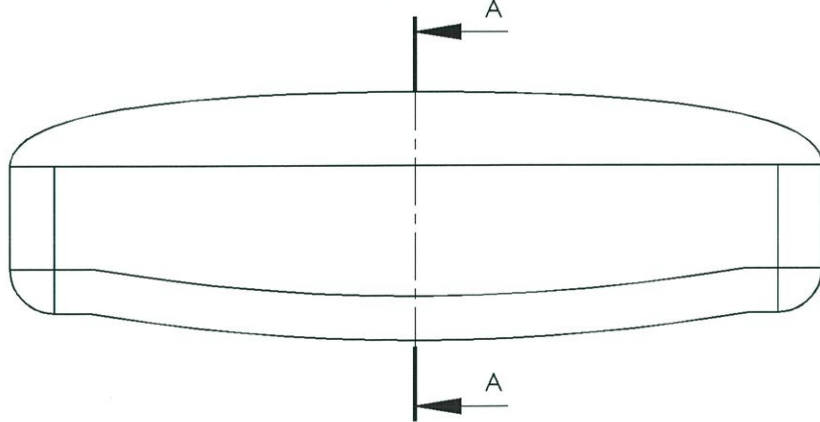


SPONGES CUSHION MATERIAL

perspective



front view



SECTION A-A

SECTION VIEW SEAT CUSHION MATERIAL

PAGE : 11 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. —	FACULTY OF ARCHITECTURE		
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN		
	NAME : KUN DARONGSUWAN		
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14	
	MATERIAL : -	FINISHING : -	
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 5	TOLERANCES : -

NO.	PART NAME	COLOUR	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	QUANTITY	TEXTURE	REMARK
1.	MAIN STRUCTURE	-	PLY WOOD	AIR NAILS EVERY 2 CM	-	1	-	PLY WOOD 15MM
2.	BEAM OF MAIN STRUCTURE	BLACK	STEEL □	WELDING	POWDER COAT	1	-	1X1 IN. THICKNESS 1 MM
3.	BACKREST	-	PLY WOOD	AIR NAILS EVERY 2 CM	-	1	-	PLY WOOD 15MM
4.	BEAM OF BACKREST	BLACK	STEEL □	WELDING	POWDER COAT	1	-	1X1 IN. THICKNESS 1 MM
5.	SEAT STRUCTURE	-	PLY WOOD	AIR NAILS EVERY 2 CM	-	1	-	PLY WOOD 15MM
6.	BEAM OF SEAT STRUCTURE	BLACK	STEEL □	WELDING	POWDER COAT	1	-	1X1 IN. THICKNESS 1 MM
7.	HEADREST	-	STEEL □	WELDING	CHROMIUM PLATING	1	-	-
8.	ELECTRIC MAINBOARD	TEAK BROWN	ABS	INJECTION	-	1	-	-
9.	ROTATING PLATE AND ROTATING PALTE WITH NUT	WHITE	STEEL	PIERCE	POWDER COAT	4	-	-
10.	LEGS	NATURAL	WOOD	-	URETHANE SEMI GLOSS	4	-	-
11.	BACKREST STOPER	WHITE	STEEL □	WELDING	POWDER COAT	1	-	2 x 1 IN. THICKNESS 2 MM
12.	LINER MOTOR	-	-	-	-	3	-	STROKE100MM. MAXIMUM LOAD 50 KG DC 12V 50HZ
13.	TAPPING SCREWS	-	STEEL	-	-	42	-	#7 x 3/4
14.	BOLTS AND NUTS	-	STEEL	-	-	12	-	MACHINE SCREW #14 , 2.5 CLAS
15.	HIGH DENSITY PU SPONGES	-	PU SPONGES	-	-	-	-	THICKNESS 0.5 IN.
16.	HIGH DENSITY PU SPONGES	-	PU SPONGES	-	-	-	-	THICKNESS 1 IN.
17.	LOW DENSITY PU SPONGES	-	PU SPONGES	-	-	-	-	THICKNESS 1.5 IN.
				-				

SPECIFICATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

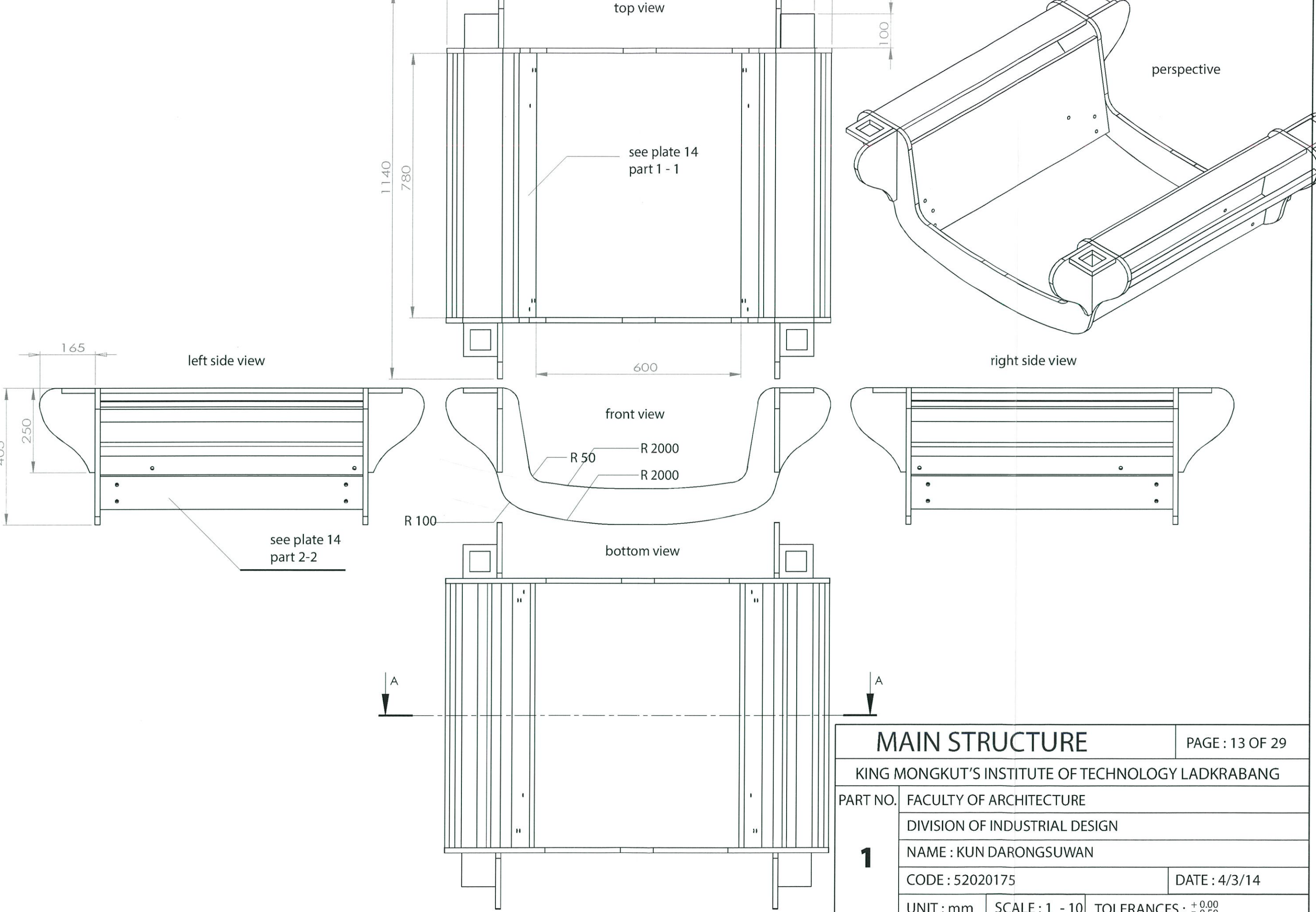
MATERIAL :

FINISHING :

UNIT : mm

SCALE : -

TOLERANCES : -



MAIN STRUCTURE

PAGE : 13 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO. FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

1 NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

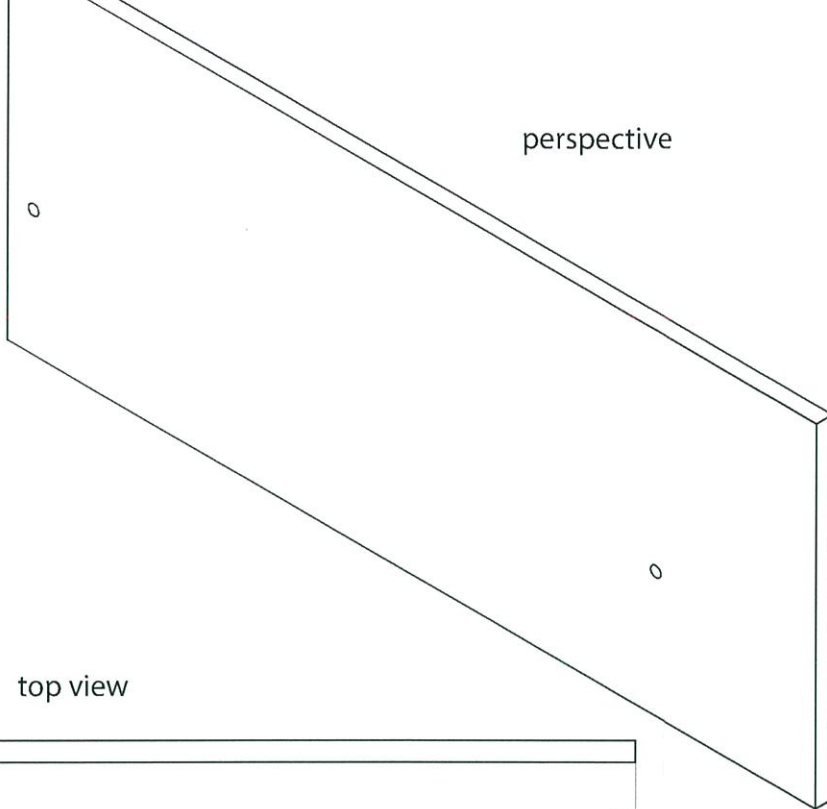
UNIT : mm

SCALE : 1 - 10

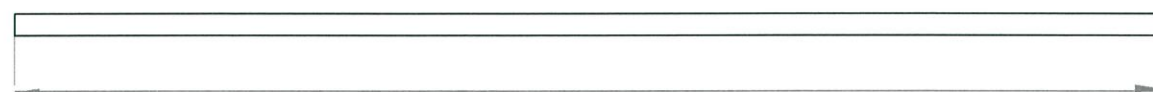
TOLERANCES : $\begin{matrix} +0.00 \\ -0.50 \end{matrix}$

PART 1-1
SCALE 1:5

perspective



top view



780
front view



right side view

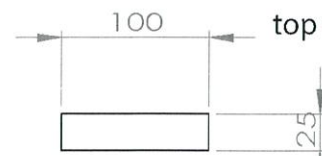


bottom view

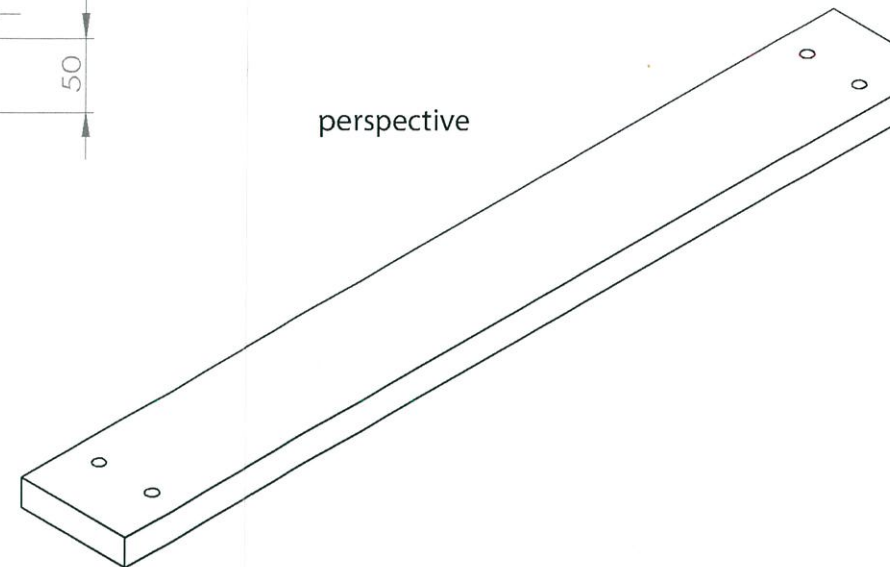


SCALE 1:5

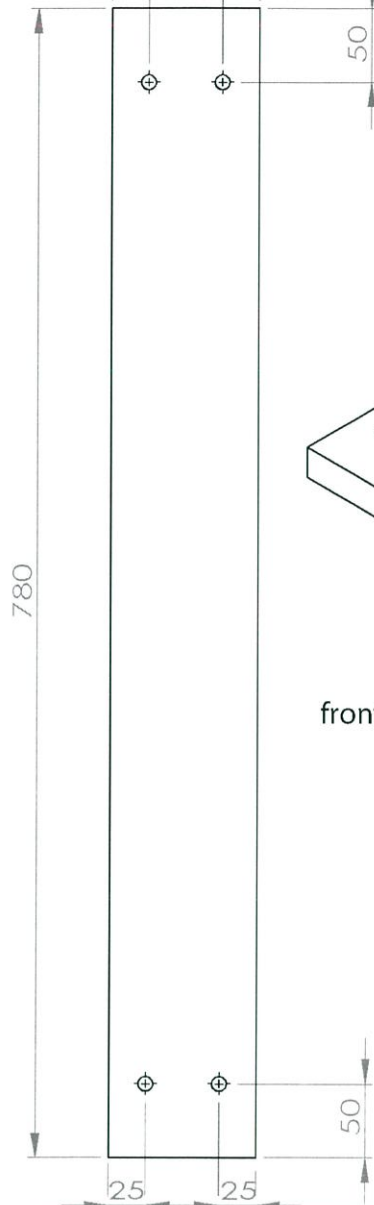
top view



perspective



front view



AUXILIARY VIEW

PAGE : 14 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

1

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

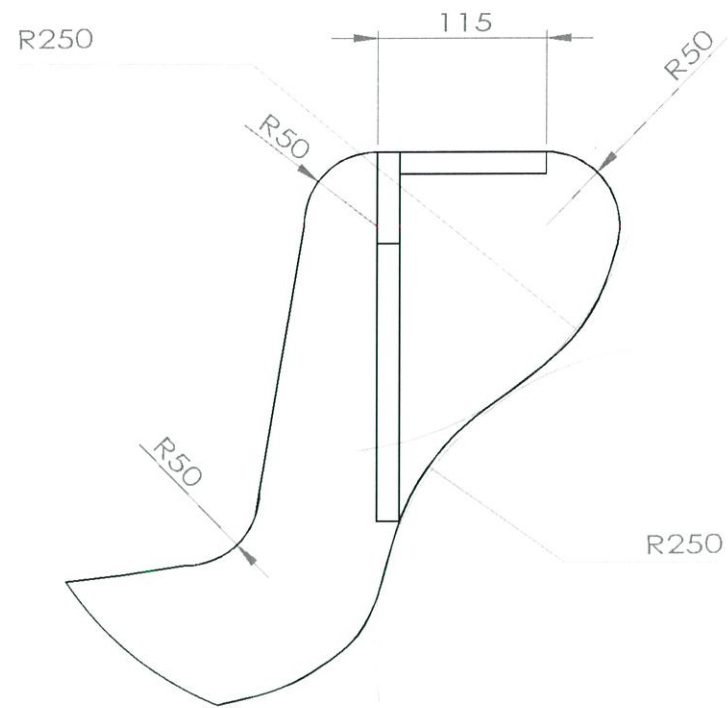
MATERIAL : PLY WOOD

FINISHING : -

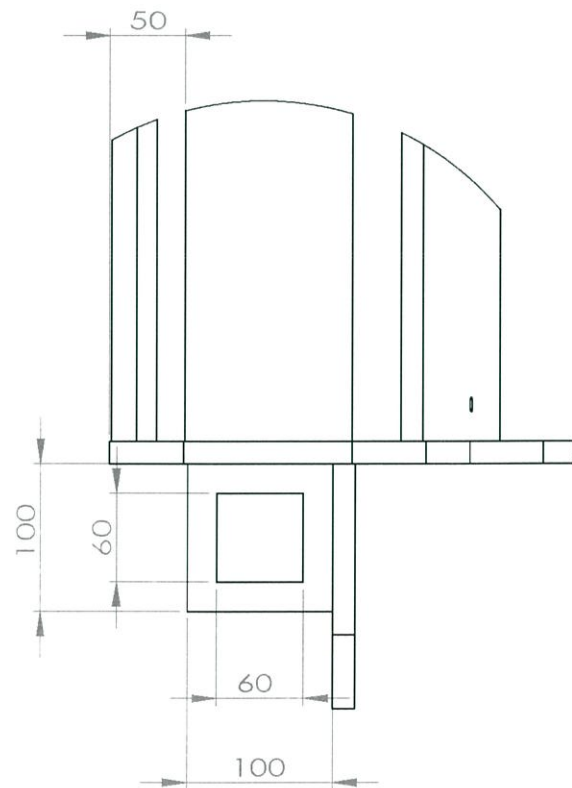
UNIT : mm

SCALE : 1 - 5

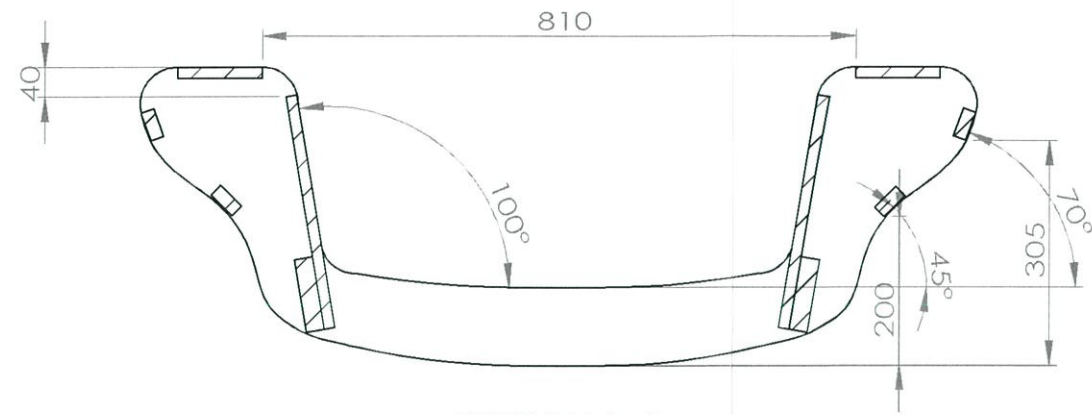
TOLERANCES : ± 0.00
0.50



DETAIL I
SCALE 1 : 5



DETAIL G
SCALE 1 : 5



SECTION A-A

SCALE 1 : 10

DETAIL , SECTION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

MATERIAL :-

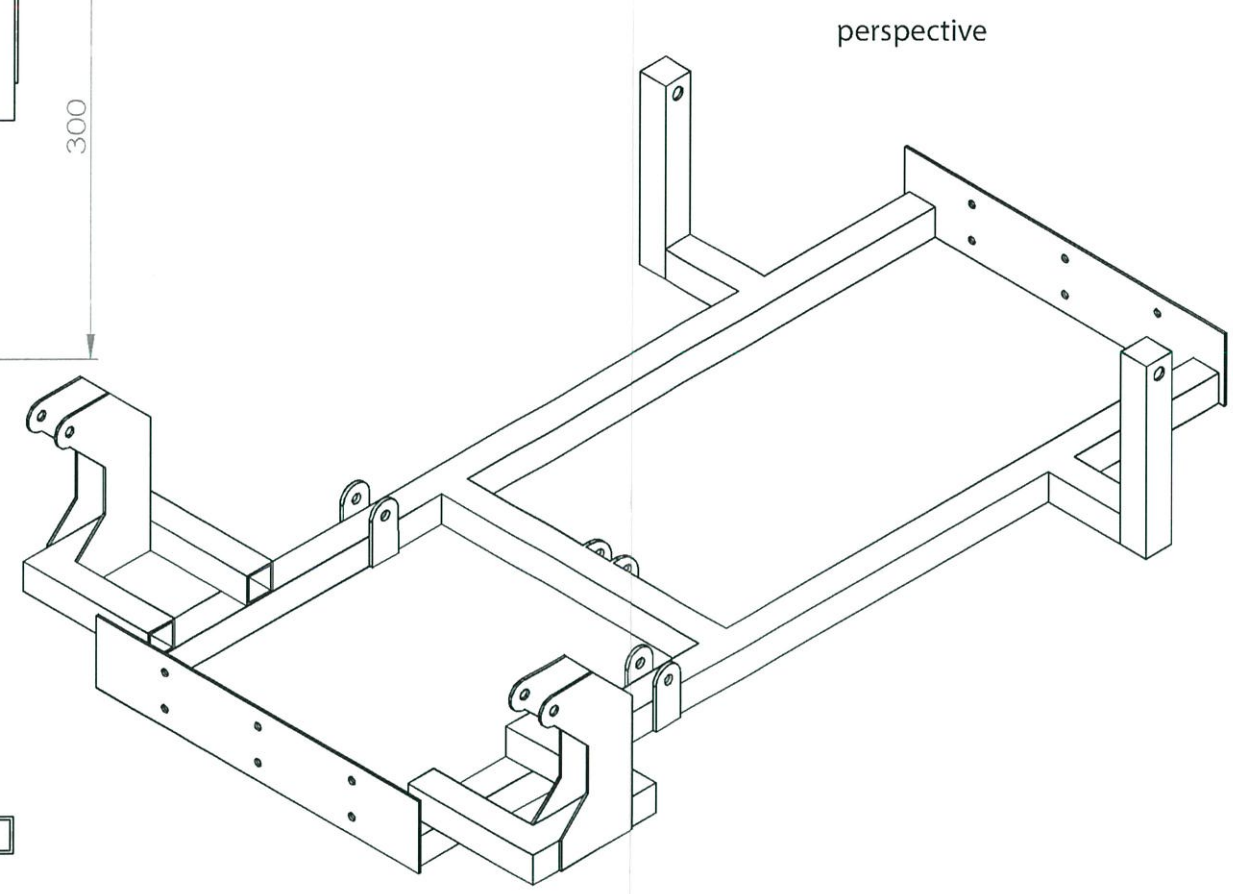
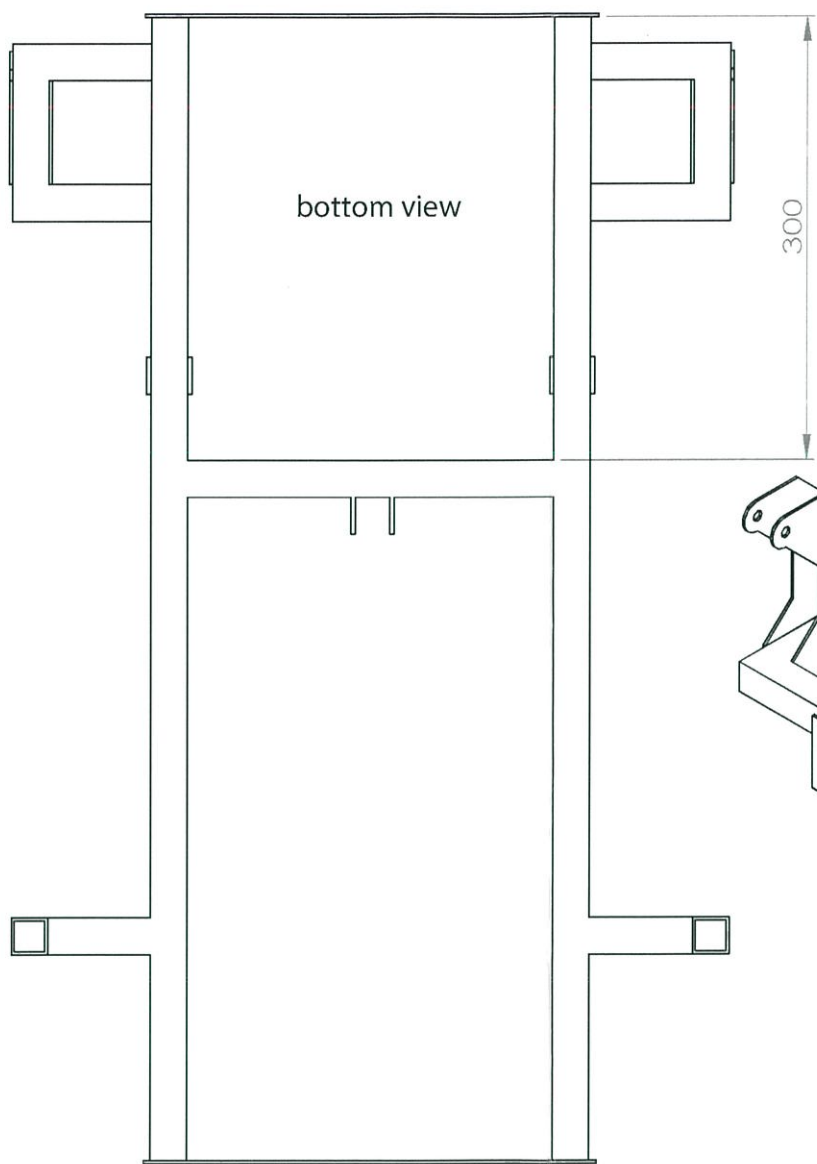
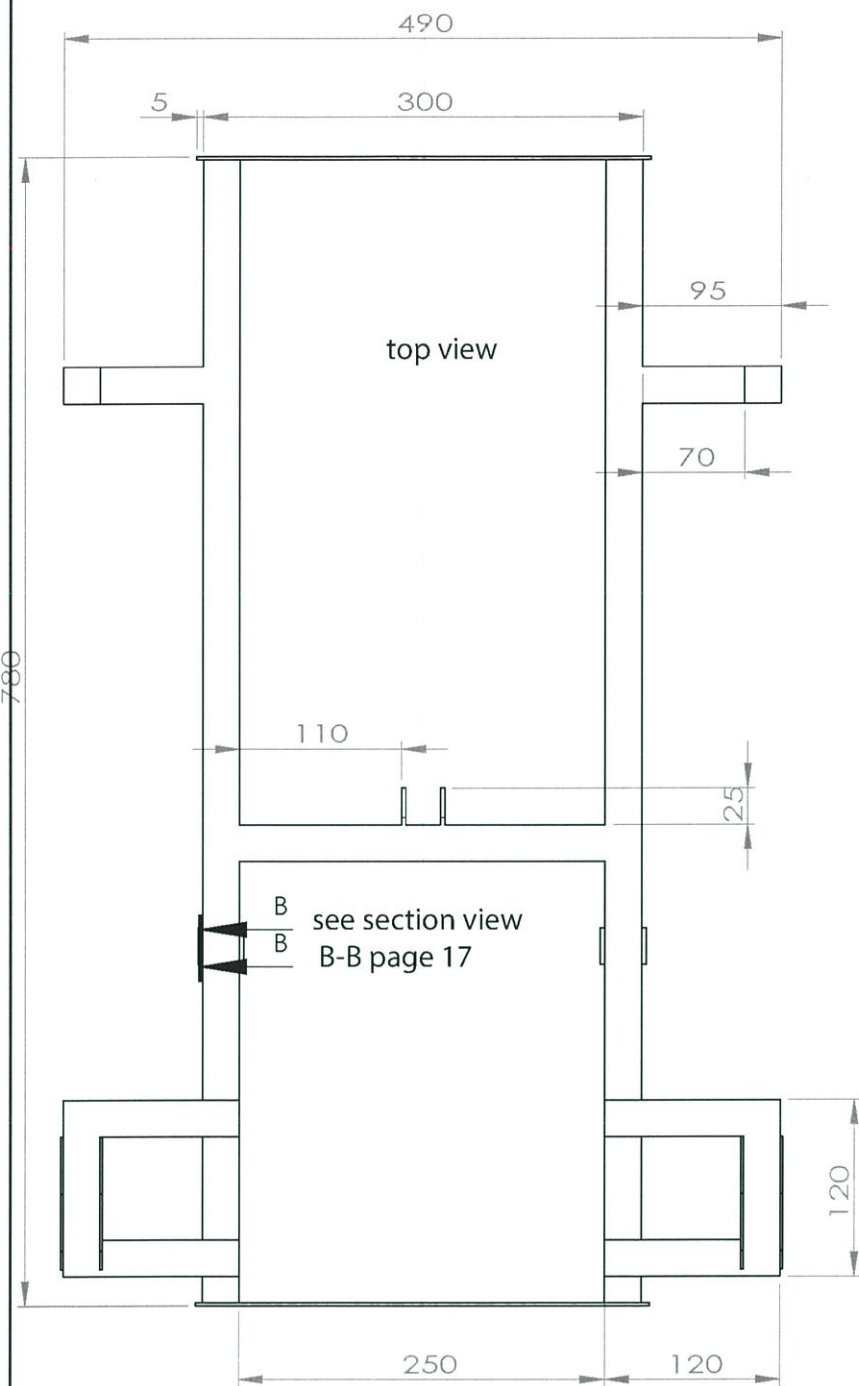
FINISHING :-

UNIT : mm

SCALE :-

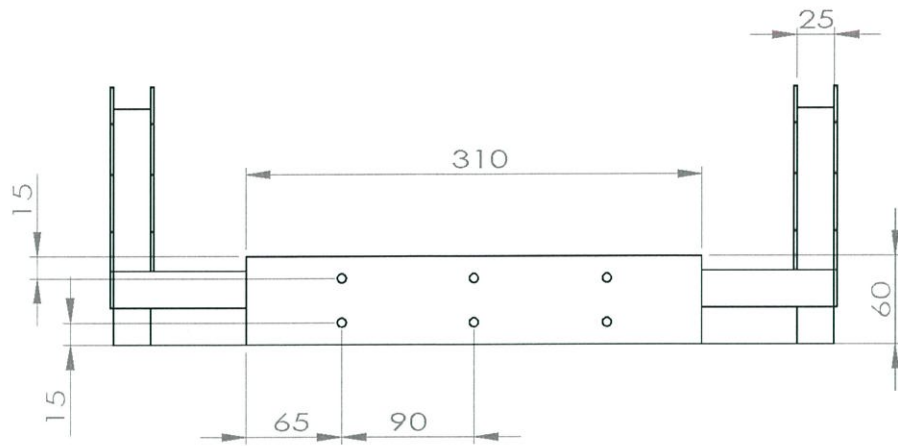
TOLERANCES :-

1

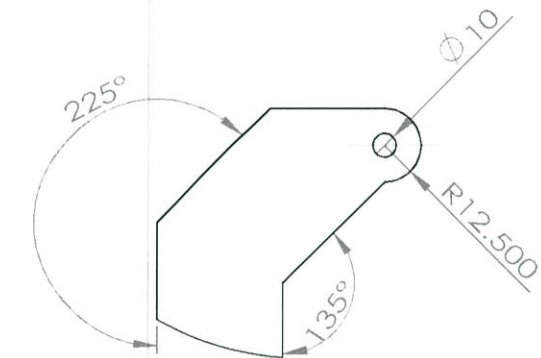
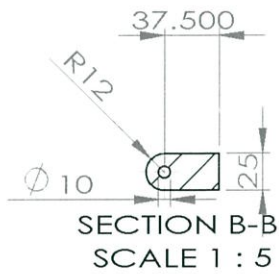
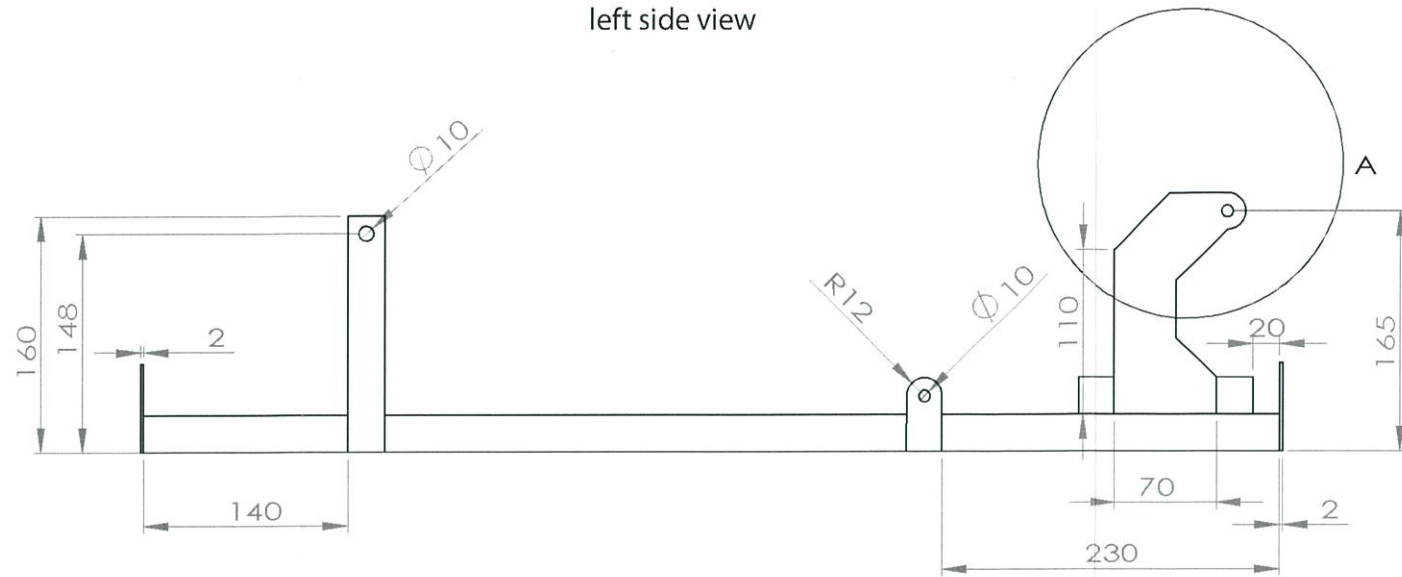


BEAM OF MAIN STRUCTURE		PAGE : 16 OF 29
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART NO.	FACULTY OF ARCHITECTURE	
2	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : STEEL	FINISHING : POWDER COAT
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 5

front view



left side view



DETAIL A
SCALE 2 : 5

BEAM OF MAIN STRUCTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

2

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

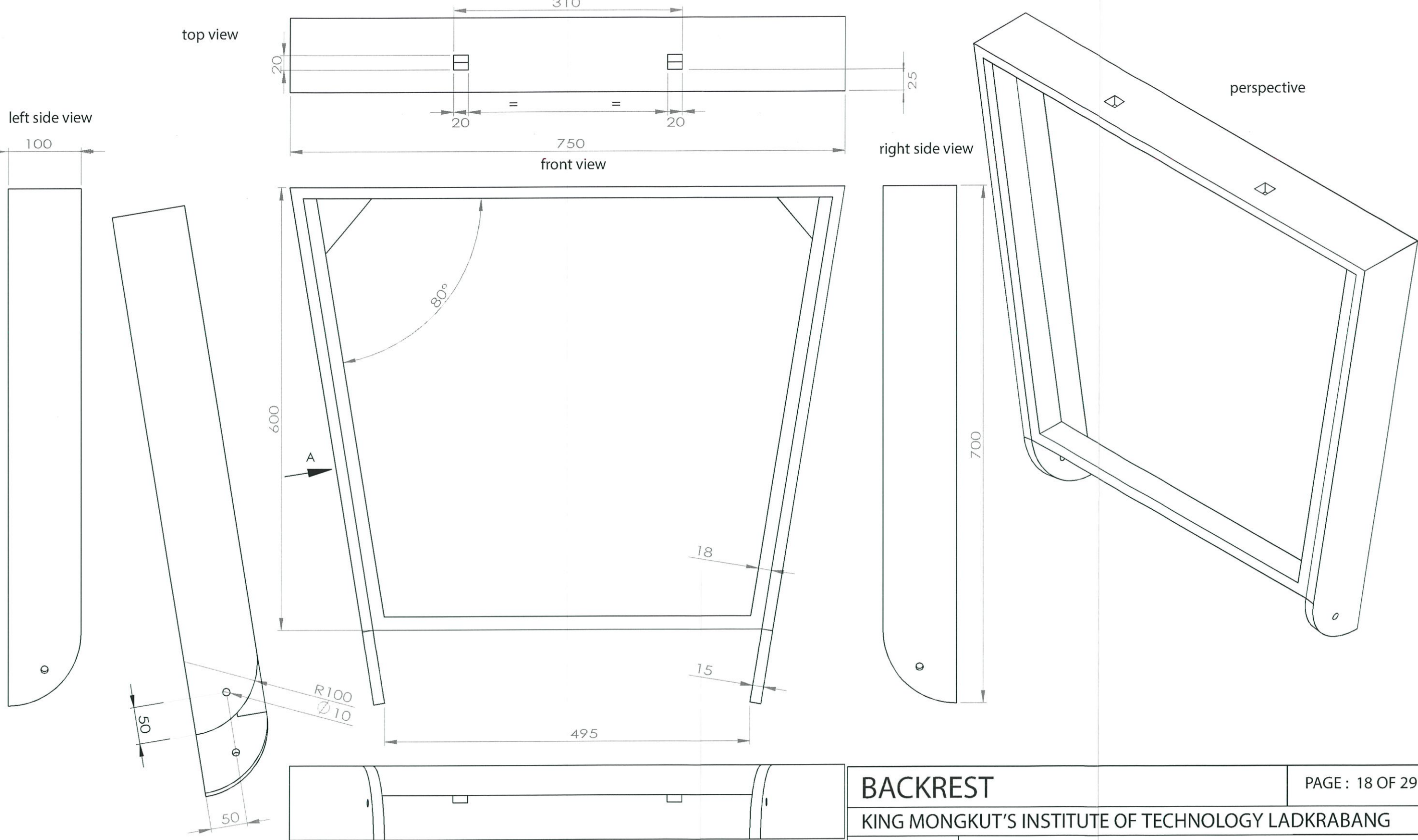
MATERIAL : STEEL

FINISHING : POWDER COAT

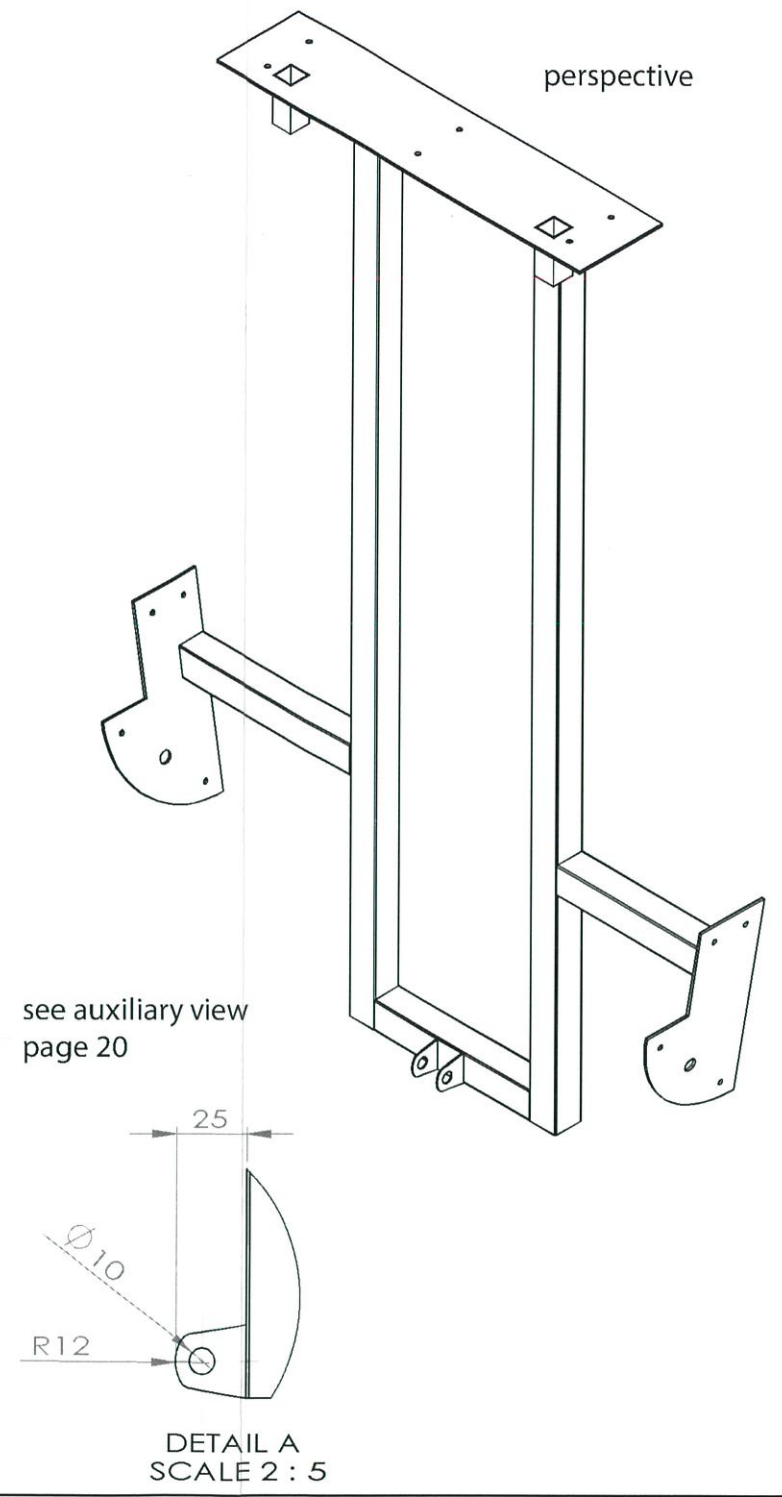
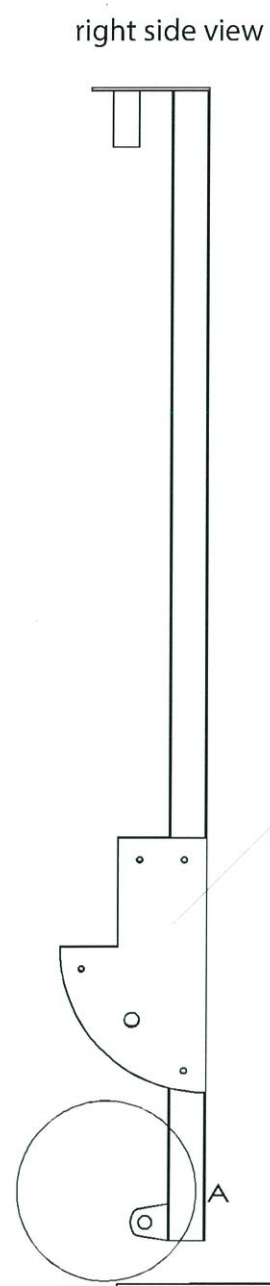
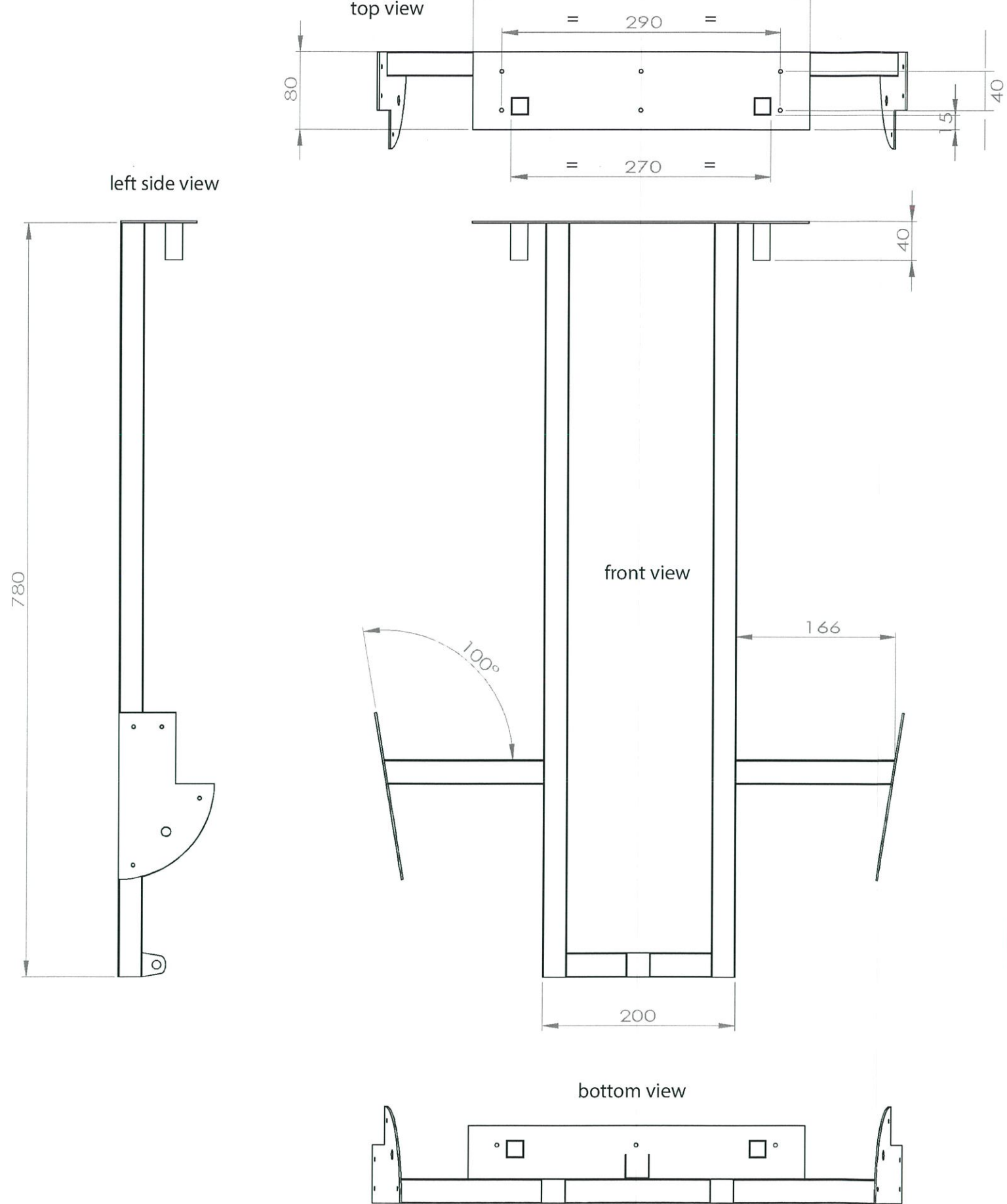
UNIT : mm

SCALE :-

TOLERANCES : ± 0.00
 ± 0.50



3	PART NO.		FACULTY OF ARCHITECTURE		
			DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN		
			NAME : KUN DARONGSUWAN		
			CODE : 52020175	DATE : 4/3/14	
			MATERIAL : PLY WOOD	FINISHING : -	
			UNIT : mm	SCALE : 1 - 5	TOLERANCES : $\begin{matrix} +0.00 \\ -0.50 \end{matrix}$

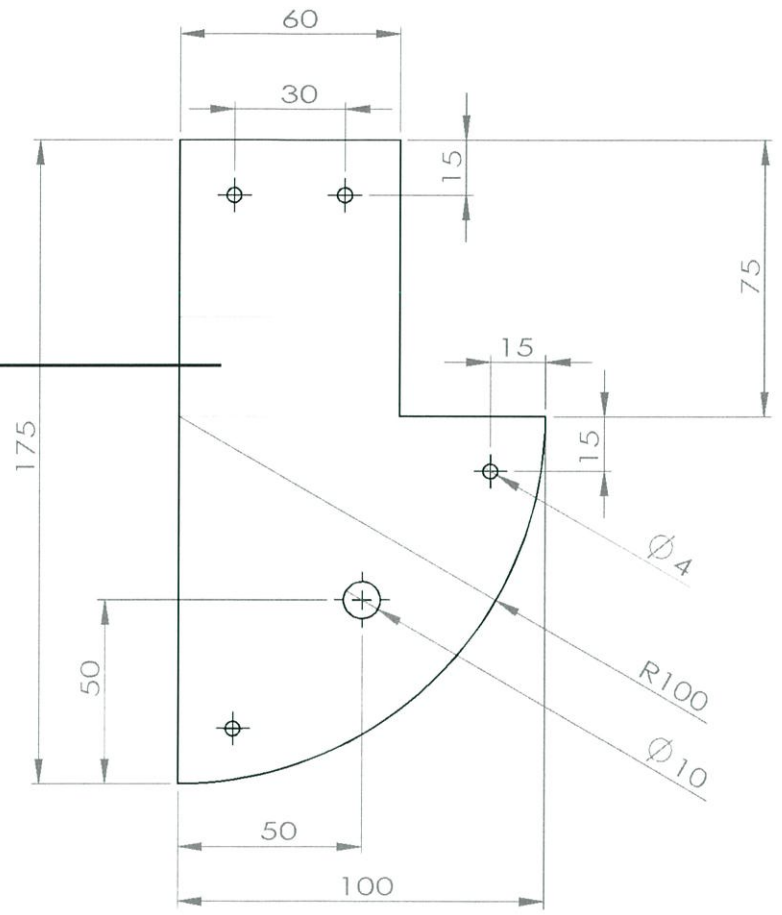


BEAM OF BACKREST PAGE : 19 OF 29

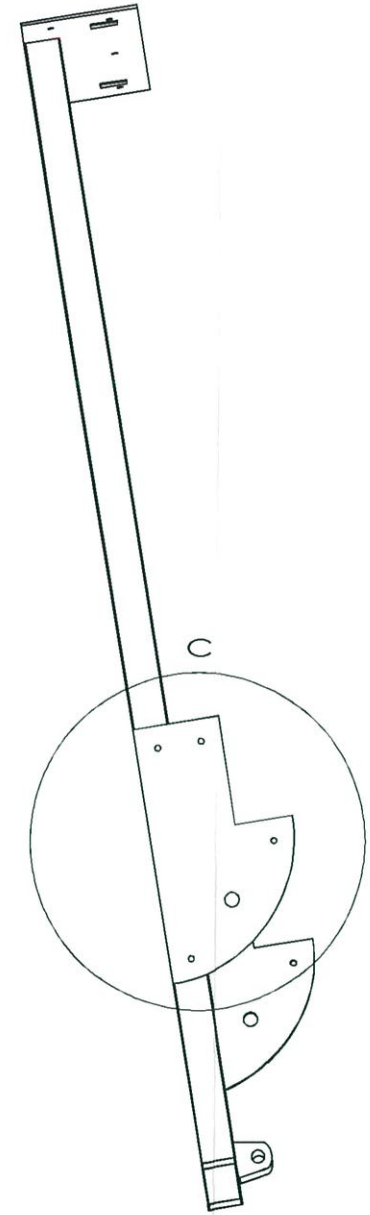
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
4	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : STEEL	FINISHING : POWDER COAT
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 5
		TOLERANCES : ± 0.00 ± 0.50

ASSEMBLY POSITION
FINISHED BY ROUND
WELDING

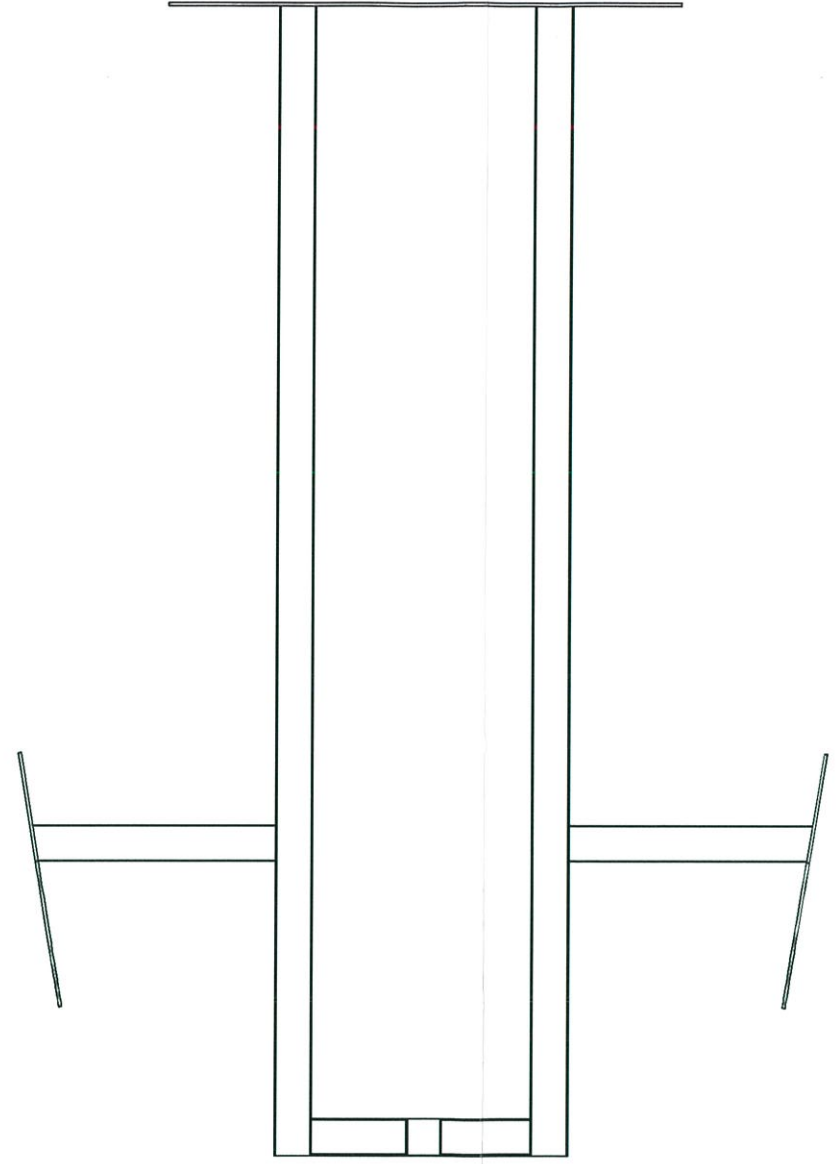


DETAIL C
SCALE 2 : 5



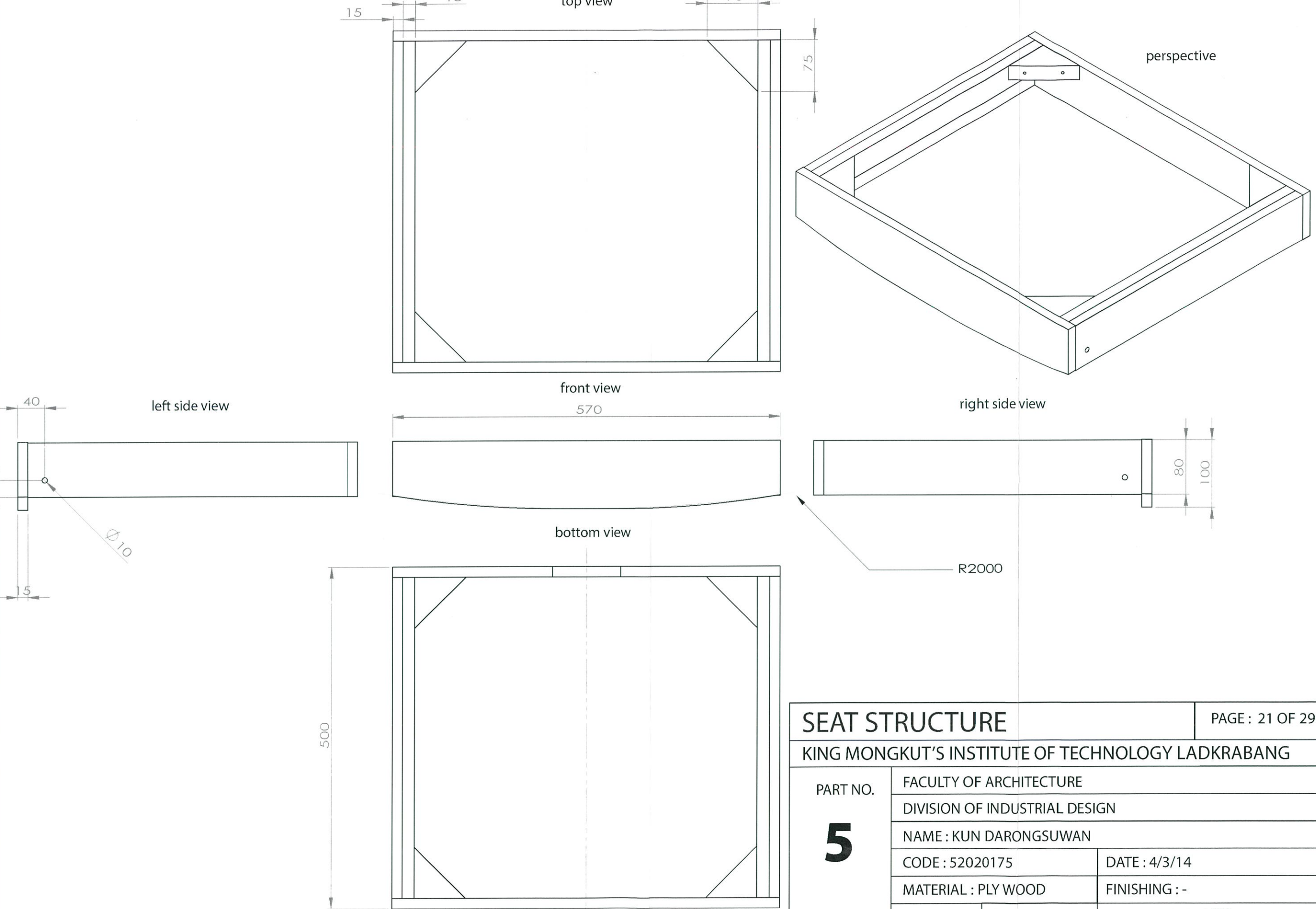
VIEW A
SCALE 1 : 5

front view



4

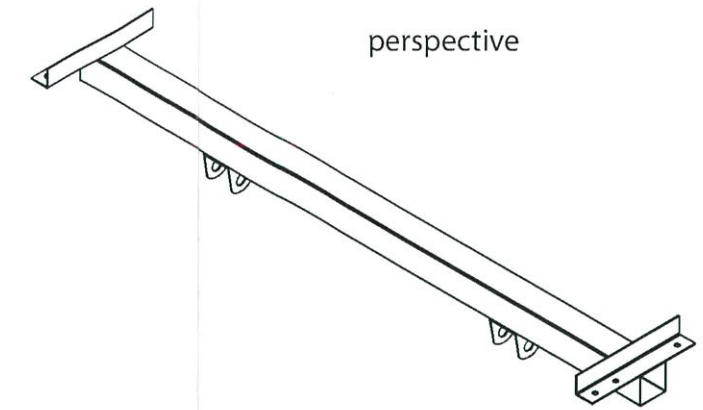
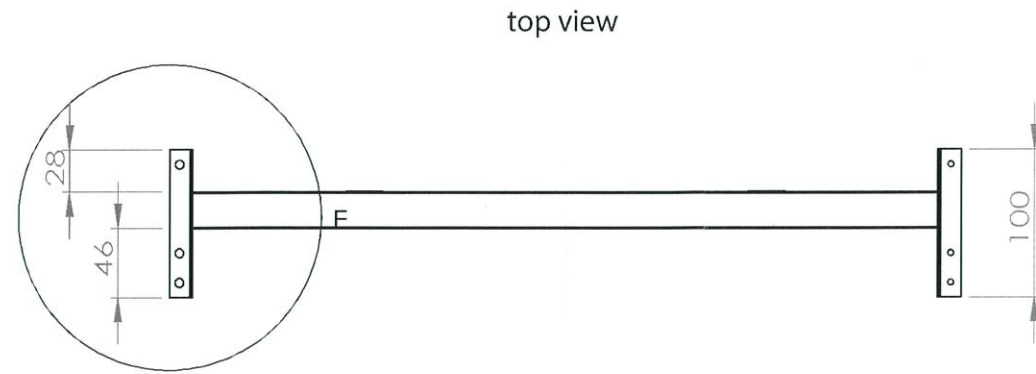
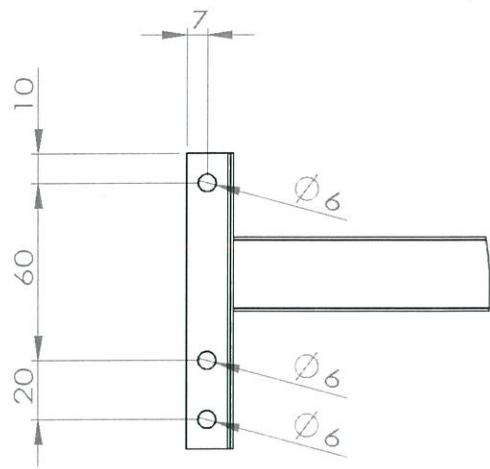
FACULTY OF ARCHITECTURE		
DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN		
NAME : KUN DARONGSUWAN		
CODE : 52020175	DATE : 4/3/14	
MATERIAL : STEEL	FINISHING : POWDER COAT	
UNIT : mm	SCALE : 1 - 5	TOLERANCES : +0.00 0.00



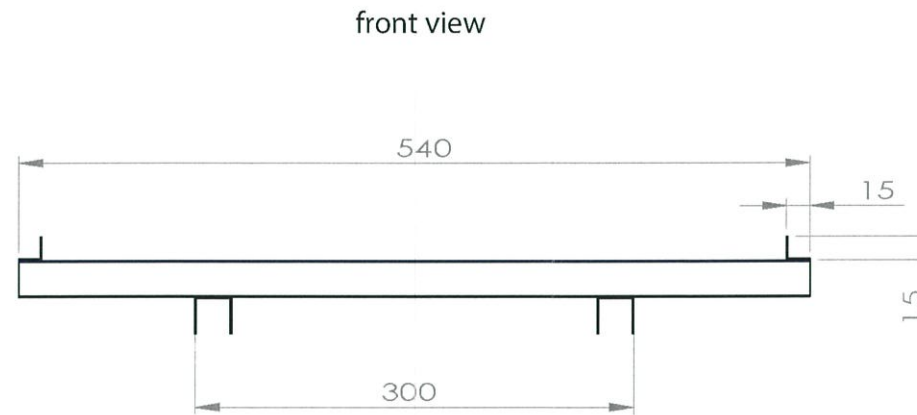
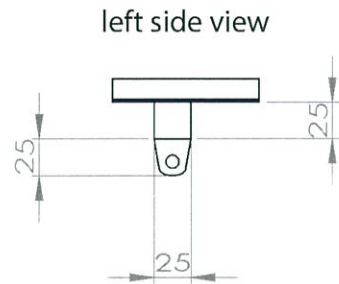
SEAT STRUCTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

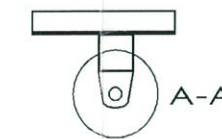
5	FACULTY OF ARCHITECTURE	
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL : PLY WOOD	FINISHING : -
UNIT : mm	SCALE : 1 - 5	TOLERANCES : ± 0.00 0.50



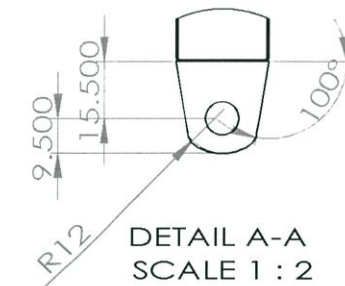
DETAIL F
SCALE 2 : 5



right side view



bottom view



DETAIL A-A
SCALE 1 : 2

BEAM OF SEAT

PAGE : 22 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

6

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

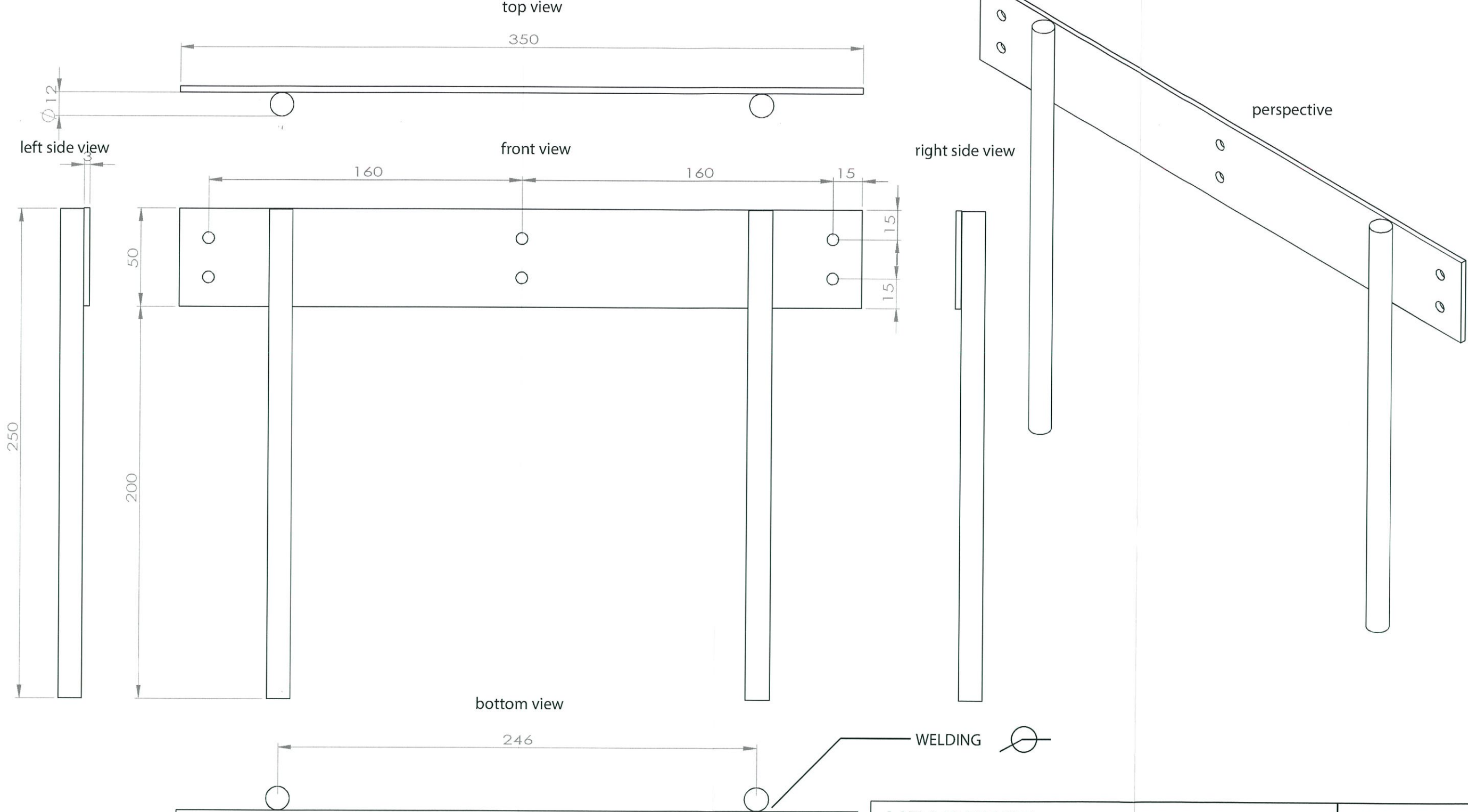
MATERIAL : STEEL

FINISHING : PAINT GLOSS

UNIT : mm

SCALE : 1 - 5

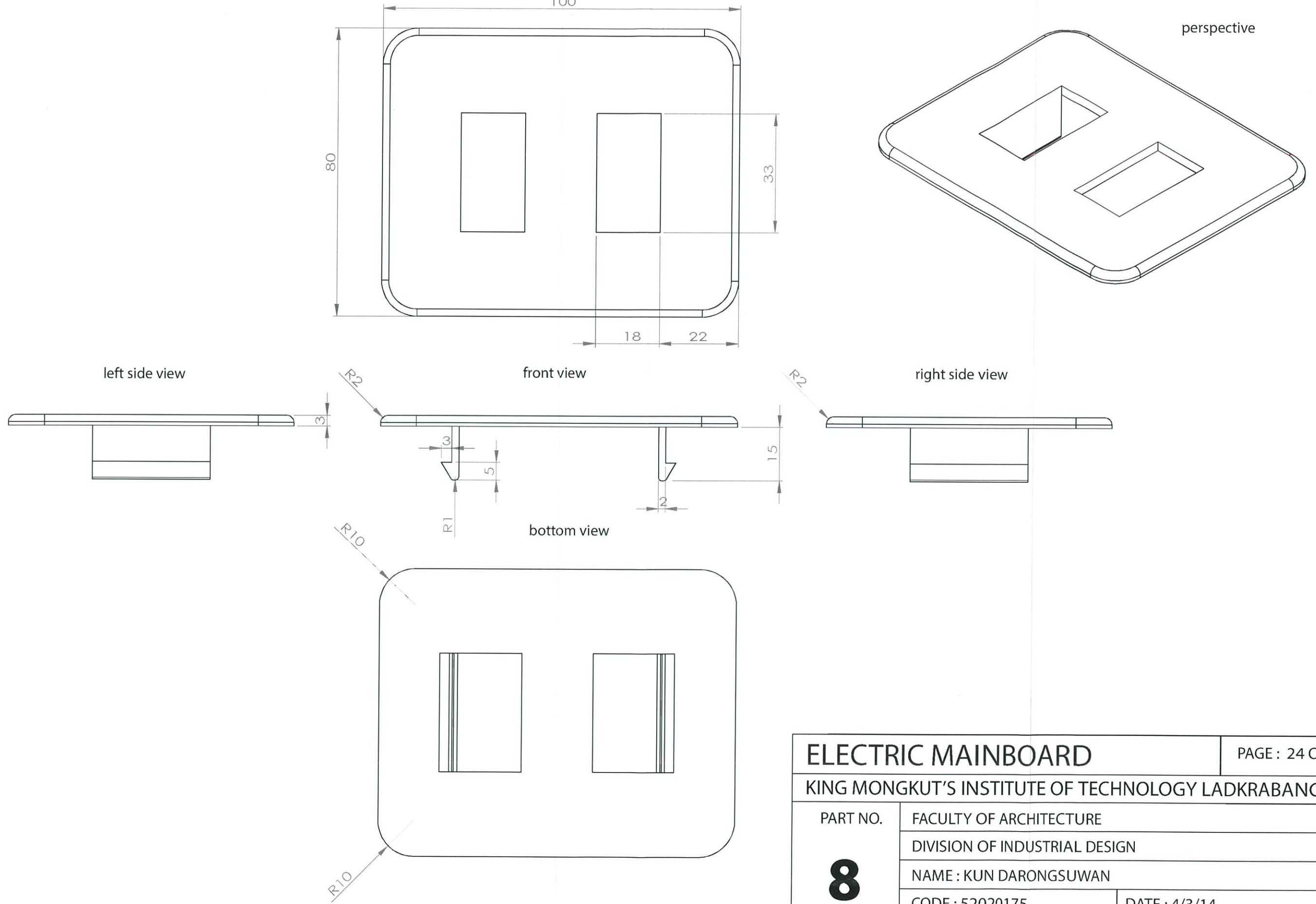
TOLERANCES : +0.00



HEADREST PAGE : 23 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

7	PART NO.		FACULTY OF ARCHITECTURE	
			DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
			NAME : KUN DARONGSUWAN	
			CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
			MATERIAL : STEEL	FINISHING : Chromium Plating
			UNIT : mm	SCALE : 1 - 2

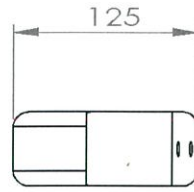


ELECTRIC MAINBOARD		PAGE : 24 OF 29	
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
PART NO.	FACULTY OF ARCHITECTURE		
8	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN		
	NAME : KUN DARONGSUWAN		
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14	
	MATERIAL : ABS	FINISHING : -	
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 1	TOLERANCES : +0.50 -0.50

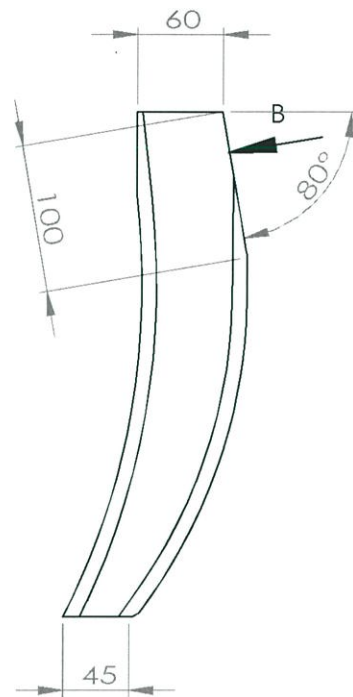
left side view



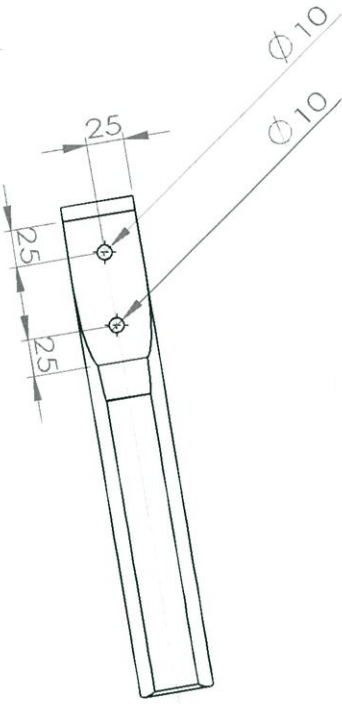
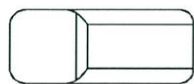
top view



front view

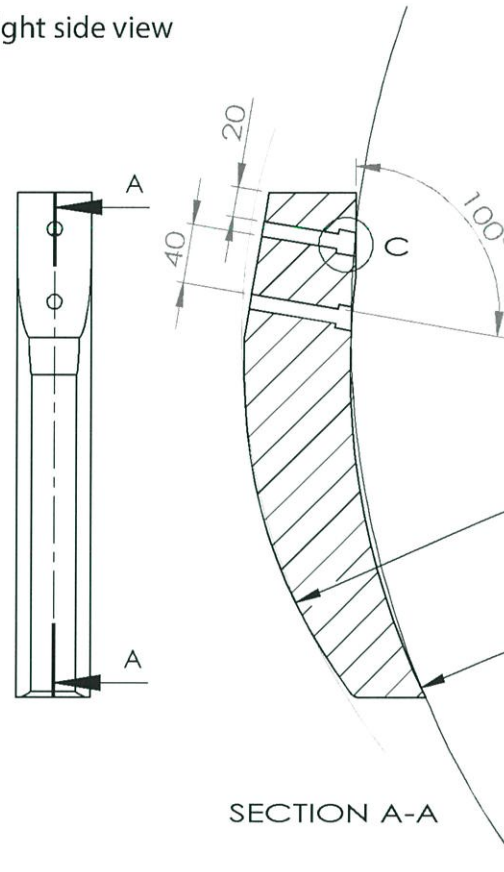


bottom view

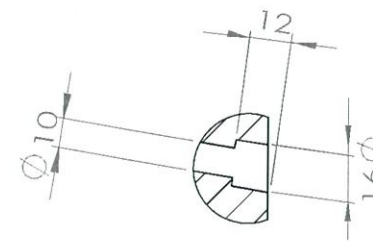


VIEW B

right side view

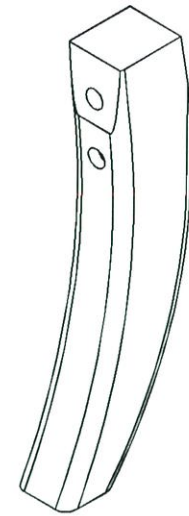


SECTION A-A



DETAIL C
SCALE 2 : 5

perspective



LEGS

PAGE : 26 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

10

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

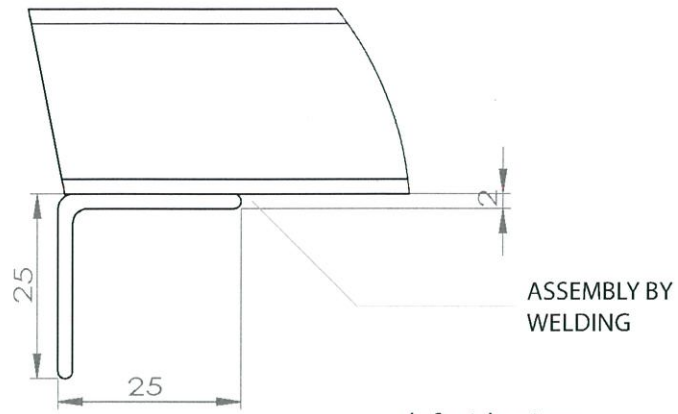
MATERIAL : SOLID WOOD

FINISHING : URETHANE SEMI GLOS

UNIT : mm

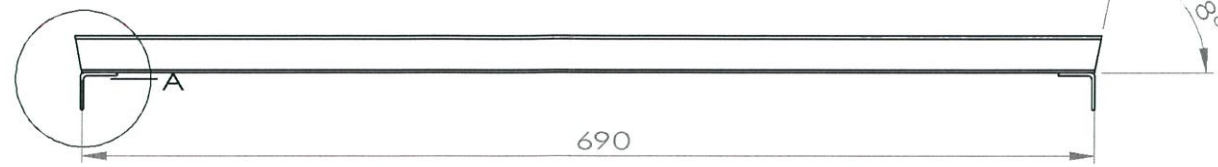
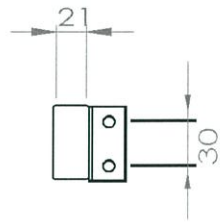
SCALE : 1 - 5

TOLERANCES : $\begin{matrix} +0.00 \\ -0.50 \end{matrix}$



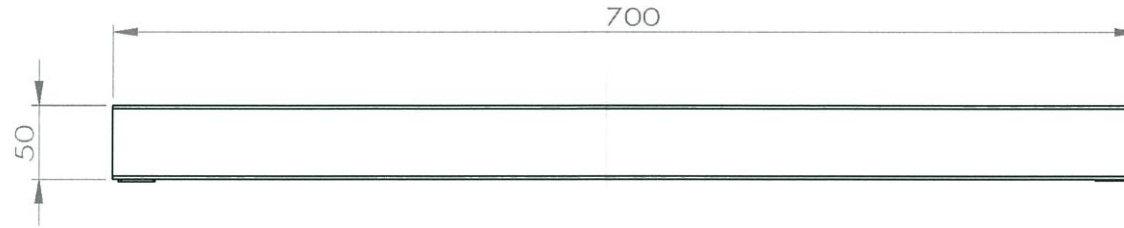
left side view

DETAIL A
SCALE 1 : 1

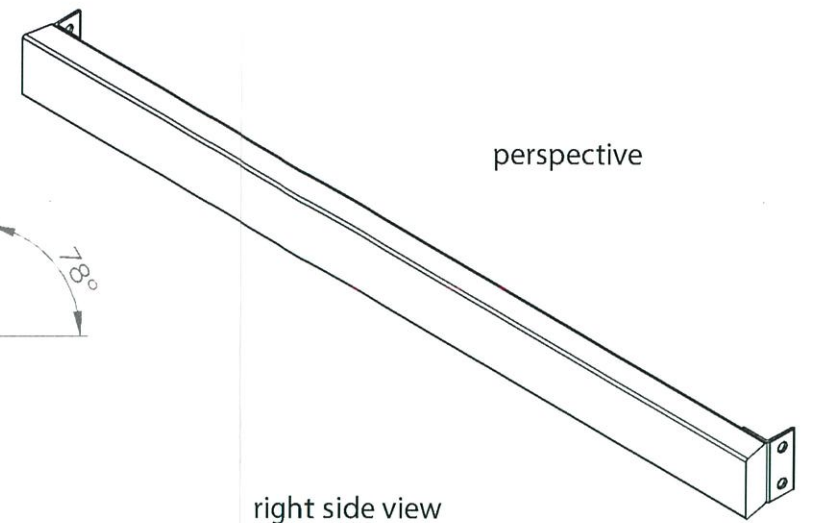


top view

front view

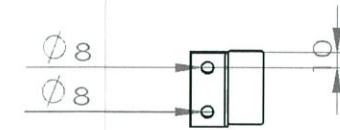


bottom view



perspective

right side view



BACKREST STOPPER

PAGE : 27 OF 29

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

11

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

MATERIAL : STEEL

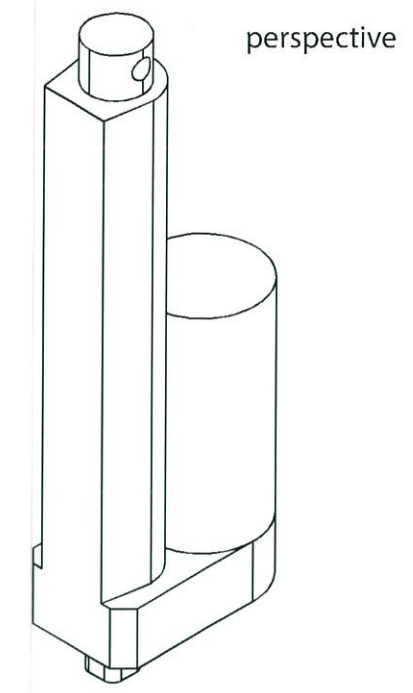
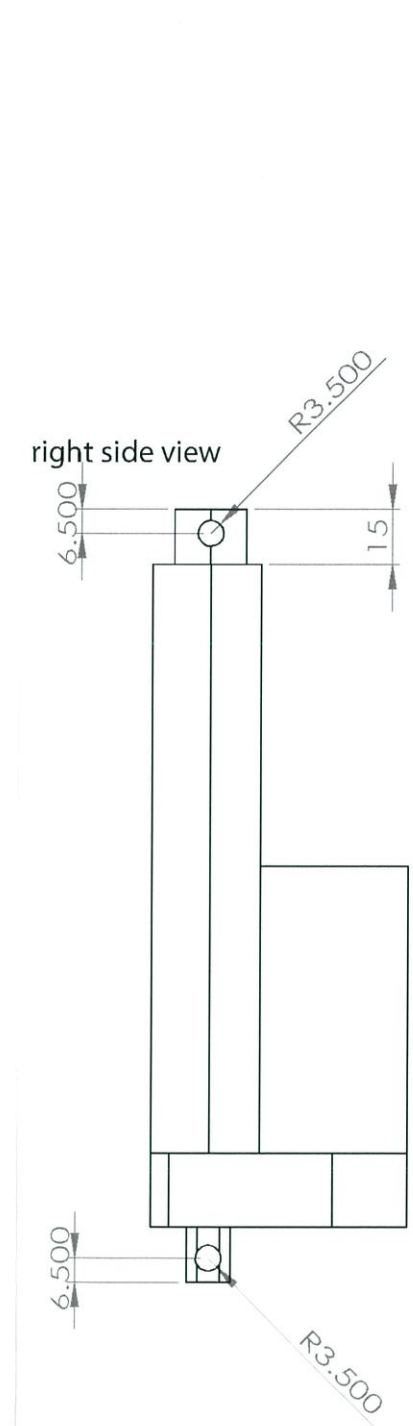
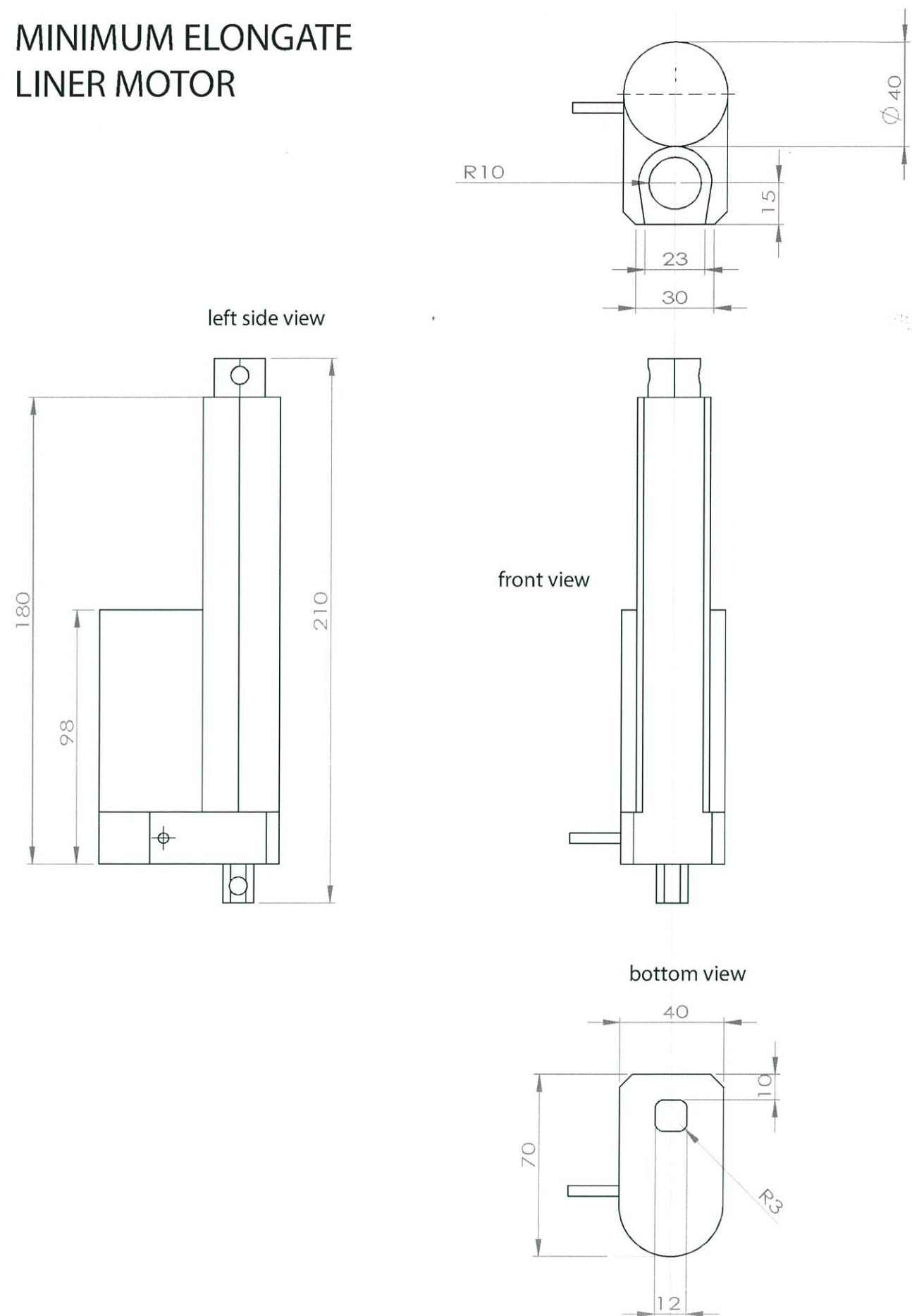
FINISHING : WRAP WITH CLOTHES

UNIT : mm

SCALE : 1 - 5

TOLERANCES ± 0.00
 ∓ 0.50

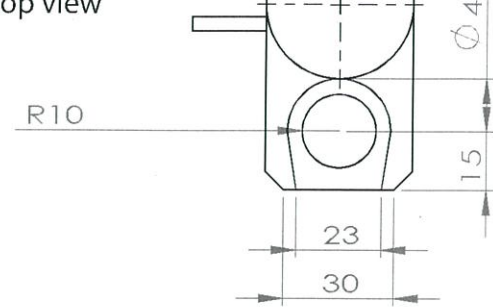
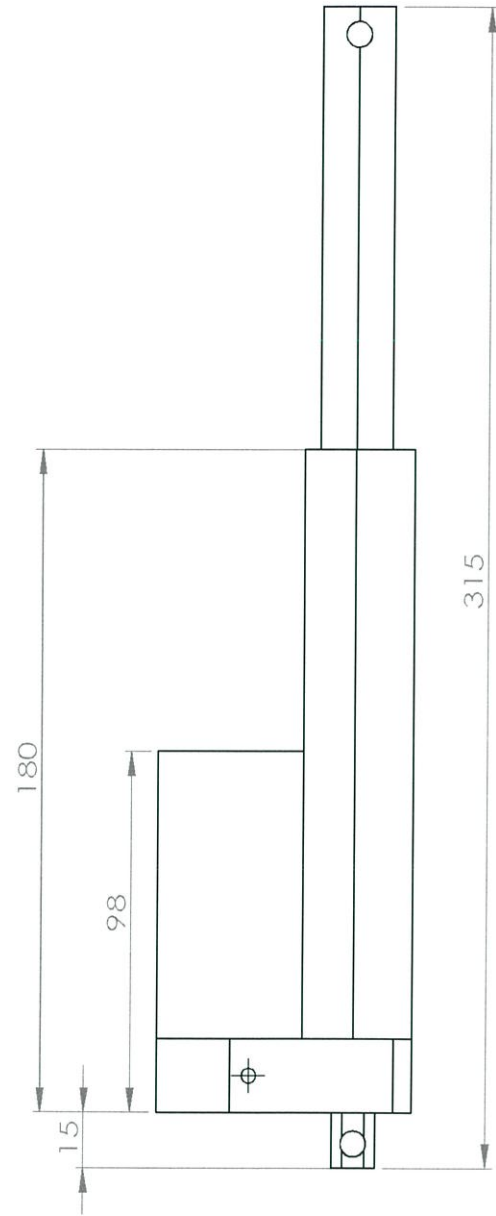
MINIMUM ELONGATE LINER MOTOR



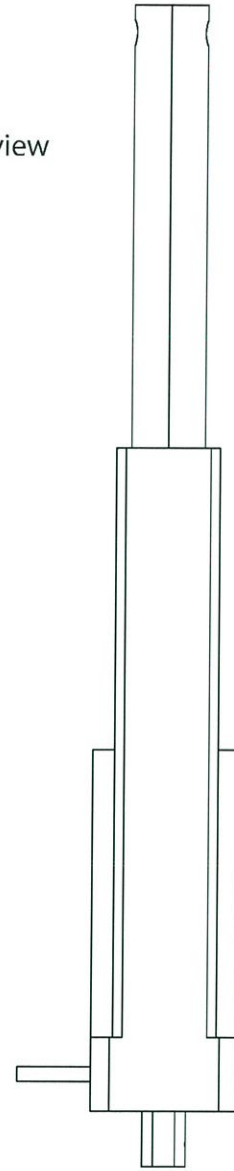
LINER MOTOR		PAGE : 28 OF 29
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
PART NO.	FACULTY OF ARCHITECTURE	
12	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	NAME : KUN DARONGSUWAN	
	CODE : 52020175	DATE : 4/3/14
	MATERIAL :-	FINISHING :-
	UNIT : mm	SCALE : 1 - 2

MAXIMUM ELONGATE LINER MOTOR

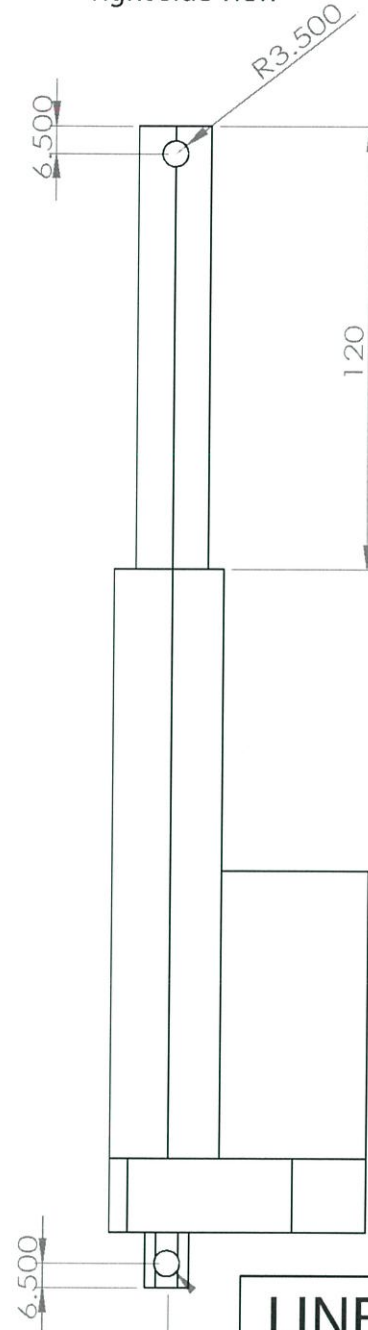
left side view



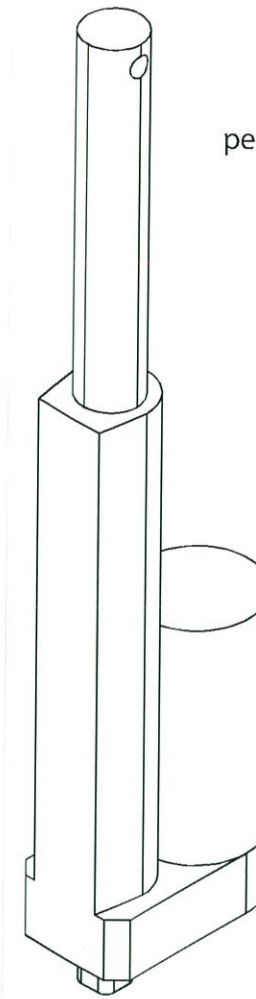
front view



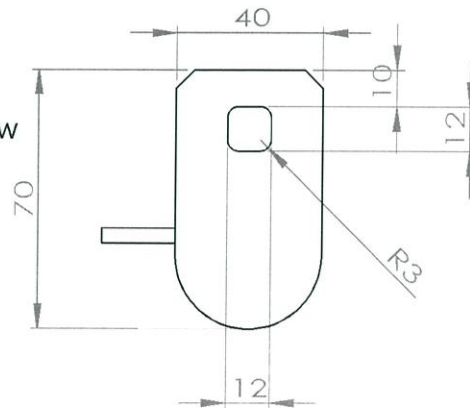
right side view



perspective



bottom view



LINER MOTOR

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PART NO.

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

12

NAME : KUN DARONGSUWAN

CODE : 52020175

DATE : 4/3/14

MATERIAL :-

FINISHING :-

UNIT : mm

SCALE : 1 - 2

TOLERANCES :-