

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์
ROYALHEIGHTS SERVICE APARTMENT



สาขา .
๒๔๑๑๑
๒๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **75601**
วัน,เดือน,ปี..... 6 พ.ย. 2550

b. 118.3901b
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตรสถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์
ROYALHEIGHTS SERVICE APARTMENT
ชื่อนักศึกษา : นางสาวอัจฉรา สุขเยี่ยม รหัส 46035039
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ณัฐทัย จันเสน
คณะ : ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และ
เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2549

.....คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(ดร. คุ่มพงศ์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ
(รศ.สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ. พัสตราภรณ์ ทิพยโสธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ทศพร โสดาบรรล)

.....กรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงษ์ไพฑูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ณัฐทัย จันเสน)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์อัศวพงศ์ อนุพันธ์พงศ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท : โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์
 ROYALHEIGHTS SERVICE APARTMENT
 ชื่อนักศึกษา : นางสาวอัจฉรา สุขเยี่ยม รหัส 46035039
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ณัฐชัย จันเสน
 คณะ : ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

เนื่องจากในภาพรวมของเศรษฐกิจในประเทศไทยในปัจจุบันได้มีภาวะการถดถอยตัวในแนวโน้มที่ตึ้นทั้งนี้เนื่องมาจากการลงทุนของชาวต่างประเทศที่เล็งเห็นถึงศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศ จึงทำให้ในปัจจุบันต้องการแหล่งรองที่พักอาศัยของนักลงทุน นักธุรกิจ และนักท่องเที่ยวต่างๆ ที่เข้ามาในประเทศไทย และด้วยศักยภาพดังที่กล่าวมาแล้วนั้น จังหวัดชลบุรี เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มีความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการท่องเที่ยว เศรษฐกิจและการลงทุน ทำให้จังหวัดชลบุรีในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาได้มีการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้การรองรับของชาวต่างชาติ และชาวไทยที่เข้ามาท่องเที่ยวและทำงานในจังหวัดทางด้านของที่พักอาศัยนั้นมีการขยายตัวตามขึ้นไปด้วย ซึ่งบริษัท เรสซิเดนซ์ หู จำกัด ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการลงทุนทางด้านที่พักอาศัยของจังหวัดชลบุรี ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะขยายตัวต่อไปอีก เพื่อรองรับกับความต้องการที่มีมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันบริษัท เรสซิเดนซ์ หู จำกัด ได้มีความต้องการที่จะขยายธุรกิจการจัดการทางด้านที่พักอาศัย โดยได้มีการเตรียมการดำเนินในด้านแผนการรองรับการขยายตัวของที่พักอาศัยภายในจังหวัดชลบุรี ซึ่งในปัจจุบันธุรกิจการค้าและการบริการประเภทนี้มีที่ท่าว่าจะดีขึ้นเรื่อยๆ ต่อไปอีกในอนาคต นั่นคือธุรกิจห้องพักอาศัย ธุรกิจห้องพักประเภทจองเข้าพักระยะยาว (Longstay) เพราะมีกลุ่มเป้าหมายซึ่งเข้ามาทำงาน หรือติดต่อธุรกิจเป็นระยะเวลานาน โดยจองเข้าพักขั้นต่ำครั้งละ 6 เดือน - 2 ปี ซึ่งได้มีกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้บริการของโครงการคือกลุ่มคนทำงาน หรือดำเนินการทางธุรกิจเป็นเวลานานในจังหวัดชลบุรี โดยมีการนำเสนอโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ เพื่อรองรับการขยายตัวที่มีเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ มีการกำหนดองค์ประกอบของโครงการดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (Public)
2. ส่วนห้องพัก (Resident Room)
3. ส่วนอาหาร และเครื่องดื่ม (Recreation)
4. ส่วนร้านค้าให้เช่า (Concession & Sub rental)
5. ส่วนบริหาร (Administration)
6. ส่วนบริการทั่วไป (General Service)
7. ส่วนวิศวกรรม (Engineering)
8. ส่วนจอดรถ (Parking)

ในการดำเนินงานปริญญาโทมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. ขั้นรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สัมภาษณ์ และสอบถาม

1.2 ขั้นทุติยภูมิจากการค้นคว้าเอกสาร และรายงานของทางราชการ และ

หน่วยงานต่างๆ

2. ขั้นศึกษาข้อมูล

2.1 ด้านนโยบาย ศึกษาข้อมูลนโยบายแผนพัฒนา และเศรษฐกิจและ

สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9

2.2 ด้านเศรษฐกิจ ศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับ

ภาค ระดับจังหวัดและระดับชุมชน

2.3 ด้านสังคม ศึกษาข้อมูลทางสังคม ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับ

จังหวัดและระดับชุมชน และจำนวนประชากร

2.4 ด้านกายภาพ ข้อมูลทางกายภาพระดับประเทศระดับภาค ระดับ

จังหวัดและระดับชุมชน ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ขนาดที่ตั้งและอาณาเขต การ

คมนาคม สาธารณูปโภคสาธารณูปการ

3. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ด้านนโยบาย วิเคราะห์นโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9

3.2 ด้านเศรษฐกิจ วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ด้านสังคม วิเคราะห์ความต้องการละพฤติกรรมของผู้ใช้เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการและวิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวของโครงการ

3.4 ด้านกายภาพ วิเคราะห์ลักษณะสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

4. ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสังเคราะห์ข้อมูลให้เป็นงานทางด้านสถาปัตยกรรม

5. ชั้นนำเสนอ

5.1 ภาคเอกสารข้อมูล

5.2 ภาคกระบวนการออกแบบ

5.3 ภาคการออกแบบสถาปัตยกรรม

5.4 ภาคหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ โครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง ดังจะขอกล่าวไว้ ณ. ที่นี้ คือ อาจารย์ณัฐทัย จันเสน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เสมือนดังแสงทองของชีวิต ให้คำปรึกษาในทุก ๆ ด้าน ถ้าไม่มีท่านคงไม่ประสบผลสำเร็จ ดังวันนี้ คณะกรรมการในการตรวจสอบปริญญาานิพนธ์ และคณาจารย์ทุกท่านที่คอยให้การปรึกษาในทุกด้านด้วยดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณพี่ชชาติ ยอดโยธี เจ้าหน้าที่โครงการเอกเซคคูลูทิฟ เรสสิเด้นท์ที่เอื้อเพื่อข้อมูลโครงการและช่วยเหลือ ในทุก ๆ ด้านด้วยดีเสมอมา

ขอบคุณมิสเตอร์ ซีฟู โรเบิร์ต แมคอินเนส ผู้อำนวยการบริษัท แมคอินเนส คอร์เปอเรชั่น จำกัด ที่เอื้อเพื่อข้อมูลโครงการและให้รายละเอียดต่างๆ ของโครงการ

ขอบคุณคุณ อนงค์ อรรถมเสาร์ ผู้อำนวยการบริษัท เรสสิเด้นท์ จำกัด ที่เอื้อเพื่อข้อมูลโครงการและให้รายละเอียดต่างๆ ของโครงการ

ขอบคุณพี่ตัน รัตน หิรัญรัตน์ ที่ช่วยเหลือด้านเวลาในการทำงาน และความรู้ด้านกฎหมาย จนสำเร็จลงด้วยดี

ขอบคุณ พี่นุช ร่มโพธิ์ เพื่อนที่แสนดี ที่ให้ทั้งกำลังใจ กำลังใจ และกำลังเงิน

ขอบคุณสุนันต์สยา,มิว,จ๊ะ,น้องตึก ญาณวิทย์,เก่ง นิธิสิทธิ์,กล้า,แก้วและทุก ๆ คนที่คอยจิกเตือนข้อผิดพลาดต่าง ๆ และให้ทั้งกำลังใจและกำลังกาย

ขอบคุณเพื่อนๆ สท.46 และน้อง 47 ทุกคน ที่ได้มีความสนุกร่วมกันแม้จะน้อยนิด เพียงแค่ 2 ปี

และครอบครัวของผู้จัดทำเองที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนมาโดยตลอดขอยกความดีทั้งหมดให้แก่ คุณแม่เพียว น้อยรักษา มารดาของผู้จัดทำซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ปริญญาานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการได้ไม่มากก็น้อยต่อไป

อัจฉรา สุขเยี่ยม
ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฐ
สารบัญภาพ	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลของโครงการ	3
1.3 ความเป็นของปัญหา	4
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.6 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	6
1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญานิพนธ์	11
1.9 อภิธานศัพท์	12
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย	14
2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ	14
2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับภาคกลาง	17
2.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับจังหวัดชลบุรี	18
2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ	19
2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ	19
2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาคกลาง	21
2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดชลบุรี	22
2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม	27
2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับภาคกลาง	32
2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดสระแก้ว	33
2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ	40
2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของประเทศ	40
2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของภาคตะวันออก	43
2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดสระแก้ว	45
2.4.4 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโครงการ	51
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	55
3.1.1 อาคารพญาพิค คอนโดมิเนียม	56
3.1.2 อาคารชุดพักอาศัย เอส วี ซิตี้	60
3.1.3 โครงการออลซีซั่นเพลส	66
3.1.4 โครงการเมโทร จอมเทียน คอนโดเทล	72
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	86
3.2.1 การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	86
3.2.2 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	87
3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	99
3.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	101
3.2.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบ	107
3.2.6 การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการพื้นที่ใช้สอย	117
3.2.7 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	126
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้	135
3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	135
3.3.2 ระบบปรับอากาศ	137
3.3.3 ระบบไฟฟ้า	143
3.3.4 ระบบแสงสว่าง	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	150
3.3.6 ระบบสุขาภิบาล	152
3.3.7 ระบบป้องกันการโจรกรรม	154
3.3.8 ระบบสื่อสารและเสียง	156
3.3.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	158
3.3.10 ระบบลิฟท์	158
3.3.11 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ	163
3.4 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการและการวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	164
3.4.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	164
3.4.2 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	164
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	167
4.1.1 แนวความคิดด้านนโยบาย	167
4.1.2 แนวความคิดด้านเศรษฐกิจ	168
4.1.3 แนวความคิดด้านสังคม	169
4.1.4 แนวความคิดด้านกายภาพ	169
4.2 ภาพถ่ายผลงาน	170
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	208
5.2 ข้อเสนอแนะ	209
บรรณานุกรม	210

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 รายได้และรายจ่ายต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรในประเทศ พ.ศ. 2541-2547	22
ตารางที่ 2.2 แสดงผลิตภัณฑ์จังหวัด จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2540-2546	23
ตารางที่ 2.3 ความหนาแน่นของประชากร ปี 2534 (หน่วย : คน/ตารางกิโลเมตร)	31
ตารางที่ 2.4 จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้ จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548	31
ตารางที่ 2.5 จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้ จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548	32
ตารางที่ 2.6 จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้ จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548(ภาคตะวันออก)	33
ตารางที่ 2.7 จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้ จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548 (ภาคตะวันออก)	34
ตารางที่ 2.8 จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้ จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548(จังหวัดชลบุรี)	38
ตารางที่ 2.9 จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้ จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548(จังหวัดชลบุรี)	38
ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	77
ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	78
ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	79
ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	80
ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	81
ตารางที่ 3.6 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	82
ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	83
ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	84
ตารางที่ 3.9 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	85
ตารางที่ 3.10 การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.12 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบริหารและธุรการ	90
ตารางที่ 3.13 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบัญชีและการเงิน	90
ตารางที่ 3.14 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์	90
ตารางที่ 3.15 (ต่อ) อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์	91
ตารางที่ 3.16 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายขายและการตลาด	91
ตารางที่ 3.17 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบริการ	91
ตารางที่ 3.18 (ต่อ) อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบริการ	92
ตารางที่ 3.19 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบุคคล	92
ตารางที่ 3.20 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายเทคนิค	93
ตารางที่ 3.21 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	93
ตารางที่ 3.22 (ต่อ) อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	94
ตารางที่ 3.23 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ภายในโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์	94
ตารางที่ 3.24 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ภายในโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์	96
ตารางที่ 3.25 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ภายในโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์	97
ตารางที่ 3.26 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ภายในโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์	97
ตารางที่ 3.27 (ต่อ) แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ภายในโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์	98
ตารางที่ 3.28 ความต้องการของโครงการ	101
ตารางที่ 3.29 องค์ประกอบของโครงการ	102
ตารางที่ 3.30 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	103
ตารางที่ 3.32 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	103
ตารางที่ 3.32 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.33 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	104
ตารางที่ 3.34 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	105
ตารางที่ 3.35 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	105
ตารางที่ 3.36 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	106
ตารางที่ 3.37 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	106
ตารางที่ 3.38 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ	107
ตารางที่ 3.39 ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	107
ตารางที่ 3.40 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	108
ตารางที่ 3.41 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	109
ตารางที่ 3.42 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต้อนรับ	110
ตารางที่ 3.43 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอาหารและเครื่องดื่ม	111
ตารางที่ 3.44 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ	112
ตารางที่ 3.45 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสินค้าการ	113
ตารางที่ 3.46 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าให้เช่า	114
ตารางที่ 3.47 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพัก	115
ตารางที่ 3.48 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนช้อปปิ้ง	116
ตารางที่ 3.49 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ	117
ตารางที่ 3.50 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	118
ตารางที่ 3.51 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	119
ตารางที่ 3.52 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	120
ตารางที่ 3.53 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	121
ตารางที่ 3.54 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	122
ตารางที่ 3.55 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	123
ตารางที่ 3.56 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	124
ตารางที่ 3.57 แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	126
ตารางที่ 3.58 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.59 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	127
ตารางที่ 3.60 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	128
ตารางที่ 3.61 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	128
ตารางที่ 3.62 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	129
ตารางที่ 3.63 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	129
ตารางที่ 3.64 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	130
ตารางที่ 3.65 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	130
ตารางที่ 3.66 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	131
ตารางที่ 3.67 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	132
ตารางที่ 3.68 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	133
ตารางที่ 3.69 แสดงความร้อนสูงสุดจากแสงอาทิตย์เข้ากระจก	138
ตารางที่ 3.70 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศระบบต่างๆ	139
ตารางที่ 3.71 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศระบบต่างๆ	142
ตารางที่ 3.72 แสดงการให้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องต่างๆ	148
ตารางที่ 3.73 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	154
ตารางที่ 3.74 แสดงระดับเสียงที่เหมาะสมสำหรับห้องประเภทต่างๆ	157

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 2.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ พ.ศ. 2544-2547	20
แผนภูมิที่ 2.2 จำนวนประชากรของแต่ละภาค	27
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงอัตราส่วนของกำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	88
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการบริหารงานของโครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์	89
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ / เจ้าหน้าที่	100
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ	100
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ผู้ใช้บริการ	101
แผนภูมิที่ 3.6 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	108
แผนภูมิที่ 3.7 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	109
แผนภูมิที่ 3.8 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต้อนรับ	110
แผนภูมิที่ 3.9 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอาหารและเครื่องดื่ม	111
แผนภูมิที่ 3.10 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ	112
แผนภูมิที่ 3.11 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสินทนาการ	113
แผนภูมิที่ 3.12 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าให้เช่า	114
แผนภูมิที่ 3.13 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพัก	115
แผนภูมิที่ 3.14 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนซ่อมบำรุง	116
แผนภูมิที่ 3.15 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ประเพณีวิ่งควาย	35
ภาพที่ 2.2 ประเพณีคนตายตีฆ้อง	35
ภาพที่ 2.3 ประเพณีกองข้าว	36
ภาพที่ 2.4 ประเพณีวันไหล	36
ภาพที่ 2.5 ประเพณีทำบุญกลางบ้าน	37
ภาพที่ 2.6 แสดงแผนที่แสดงการอาณาเขตของประเทศไทย	40
ภาพที่ 2.7 แสดงแผนที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	43
ภาพที่ 2.8 แสดงแผนที่ของจังหวัดชลบุรี	45
ภาพที่ 2.9 แสดงแผนที่ของอำเภอบางละมุง	47
ภาพที่ 2.10 แสดงทัศนียภาพ สถานที่ตั้งโครงการ	52
ภาพที่ 2.11 แสดงทัศนียภาพ สถานที่ตั้งโครงการ	52
ภาพที่ 3.1 แสดงลักษณะอาคาร พัทธยาพิศ คอนโดมิเนียม	56
ภาพที่ 3.2 แสดงลักษณะอาคาร พัทธยาพิศ คอนโดมิเนียม	57
ภาพที่ 3.3 แสดงผังและแปลนภายในอาคาร พัทธยาพิศ คอนโดมิเนียม	58
ภาพที่ 3.4 แสดงรูปด้านอาคาร พัทธยาพิศ คอนโดมิเนียม	59
ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะอาคาร เอส วี ซิตี้	60
ภาพที่ 3.6 แสดงทัศนียภาพที่สวยงาม ของสภาพแวดล้อมรอบๆ โครงการอาคาร เอส วี ซิตี้	61
ภาพที่ 3.7 แสดงระบบทางสัญจรอาคาร เอส วี ซิตี้	63
ภาพที่ 3.8 แสดงระบบทางสัญจรอาคาร เอส วี ซิตี้	63
ภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะอาคารของ ออลซีซีชั้นเพลส	66
ภาพที่ 3.10 แสดงผังอาคารของ ออลซีซีชั้นเพลส	67
ภาพที่ 3.11 แสดงโถงทางเดินภายในของอาคาร ออลซีซีชั้นเพลส	71
ภาพที่ 3.12 แสดงลักษณะอาคารของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล	72
ภาพที่ 3.13 แสดงทางเข้าของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล	73
ภาพที่ 3.14 แสดงทางเดินภายในของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.15 แสดงทางเดินภายในของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล	75
ภาพที่ 3.16 แสดงทางเดินภายในของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล	76
ภาพที่ 3.17 แสดงห้องระบบปรับอากาศของอาคารตัวอย่าง	139
ภาพที่ 3.18 แสดงการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ	145
ภาพที่ 3.19 แสดงการเจาะช่องเปิดทางเข้าของแสงธรรมชาติ	147
ภาพที่ 3.20 แสดงการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคาร	149
ภาพที่ 3.21 แสดงตัวอย่างระบบดับเพลิงในอาคาร	152
ภาพที่ 3.22 สภาพการใช้ที่ดิน	164
ภาพที่ 3.23 (ต่อ) สภาพการใช้ที่ดิน	164
ภาพที่ 3.34 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	165
ภาพที่ 3.35 ขนาดที่ตั้งโครงการ	166
ภาพที่ 3.36 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	166
ภาพที่ 4.1 แนวความคิดด้านนโยบาย	168
ภาพที่ 4.2 แนวความคิดด้านเศรษฐกิจ	168
ภาพที่ 4.3 แนวความคิดด้านสังคม	169
ภาพที่ 4.4 แนวความคิดด้านกายภาพ	170
ภาพที่ 4.5 ความเป็นมาของโครงการ	170
ภาพที่ 4.6 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	176
ภาพที่ 4.7 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	171
ภาพที่ 4.8 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	172
ภาพที่ 4.9 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	172
ภาพที่ 4.10 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	173
ภาพที่ 4.11 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	173
ภาพที่ 4.12 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	174
ภาพที่ 4.13 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	174
ภาพที่ 4.14 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	175

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.15 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	175
ภาพที่ 4.16 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	176
ภาพที่ 4.17 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	176
ภาพที่ 4.18 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	177
ภาพที่ 4.19 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	177
ภาพที่ 4.20 (ต่อ) การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	178
ภาพที่ 4.21 โครงสร้างการบริหารและดำเนินงานโครงการ	178
ภาพที่ 4.22 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้	179
ภาพที่ 4.23 (ต่อ) การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้	179
ภาพที่ 4.24 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	180
ภาพที่ 4.25 (ต่อ) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	180
ภาพที่ 4.26 การกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	181
ภาพที่ 4.27 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	181
ภาพที่ 4.28 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	182
ภาพที่ 4.29 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	182
ภาพที่ 4.30 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	183
ภาพที่ 4.31 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	183
ภาพที่ 4.32 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	184
ภาพที่ 4.33 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	184
ภาพที่ 4.34 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	185
ภาพที่ 4.35 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	185
ภาพที่ 4.36 การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	186
ภาพที่ 4.37 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	186
ภาพที่ 4.38 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	187
ภาพที่ 4.39 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	187
ภาพที่ 4.40 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	188

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.41 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	188
ภาพที่ 4.42 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	189
ภาพที่ 4.43 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	189
ภาพที่ 4.44 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	190
ภาพที่ 4.45 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	190
ภาพที่ 4.46 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	191
ภาพที่ 4.47 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	191
ภาพที่ 4.48 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	192
ภาพที่ 4.49 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	192
ภาพที่ 4.50 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	193
ภาพที่ 4.51 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	193
ภาพที่ 4.52 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	194
ภาพที่ 4.53 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ	194
ภาพที่ 4.54 (ต่อ) การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ	195
ภาพที่ 4.55 การศึกษาการจัดวางกลุ่มอาคาร	195
ภาพที่ 4.56 การจัดวางการสัญจรแนวตั้งของอาคาร	196
ภาพที่ 4.57 แนวความคิดในการออกแบบ	196
ภาพที่ 4.58 (ต่อ) แนวความคิดในการออกแบบ	197
ภาพที่ 4.59 มังอาคารชั้นใต้ดิน 2	197
ภาพที่ 4.60 มังอาคารชั้นใต้ดิน 1	198
ภาพที่ 4.61 แปลนพื้นที่ชั้น 1	198
ภาพที่ 4.62 แปลนพื้นที่ชั้น 2	199
ภาพที่ 4.63 แปลนพื้นที่ชั้น 3	199
ภาพที่ 4.64 แปลนพื้นที่ชั้น 4	200
ภาพที่ 4.65 แปลนพื้นที่ชั้น 5 – 6	200
ภาพที่ 4.66 แปลนพื้นที่ชั้น 7 – 9	201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.67 แปลนพื้นที่ 10 – 12	201
ภาพที่ 4.68 แปลนพื้นที่ 13	202
ภาพที่ 4.69 แปลนพื้นที่หลังคา	202
ภาพที่ 4.70 แปลนพื้นที่หนีไฟทางอากาศ	203
ภาพที่ 4.71 รูปด้าน เอ และรูปด้าน บี	203
ภาพที่ 4.72 รูปด้าน ซี และรูปด้าน ดี	204
ภาพที่ 4.73 รูปตัด เอ และรูปตัด บี	204
ภาพที่ 4.74 แปลนแสดงประเภทห้องแบบ สตูดิโอ	205
ภาพที่ 4.75 แปลนแสดงประเภทห้องแบบ 1 ห้องนอน	205
ภาพที่ 4.76 แปลนแสดงประเภทห้องแบบ 2 ห้องนอน	206
ภาพที่ 4.77 แปลนแสดงประเภทห้องแบบ เพนเฮ้าส์	206
ภาพที่ 4.78 แสดงทัศนียภาพภายใน	207
ภาพที่ 4.79 แสดงทัศนียภาพภายนอก	207

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์

เนื่องจากในภาพรวมของเศรษฐกิจในประเทศไทยในปัจจุบันได้มีภาวะการถดถอยตัวใน แนวโน้มที่ดีขึ้นทั้งนี้เนื่องมาจากการลงทุนของชาวต่างประเทศที่เล็งเห็นถึงศักยภาพและทรัพยากร ที่มีอยู่ในประเทศ จึงทำให้ในปัจจุบันต้องการแหล่งรองที่พักอาศัยของนักลงทุน นักธุรกิจ และ นักท่องเที่ยวต่างๆ ที่เข้ามาในประเทศไทย และด้วยศักยภาพดังที่กล่าวมาแล้วนั้นจังหวัดชลบุรี เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มีความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการท่องเที่ยว เศรษฐกิจและการลงทุน ทำให้ จังหวัดชลบุรีในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาได้มีการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้การรองรับของ ชาวต่างชาติ และชาวไทยที่เข้ามาท่องเที่ยวและทำงานในจังหวัดทางด้านของที่พักอาศัยนั้นมีการ ขยายตัวตามขึ้นไปด้วย ซึ่งบริษัท เรสซิเดนซ์ หู จำกัด ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการลงทุน ทางด้านที่พักอาศัยของจังหวัดชลบุรี ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและในอนาคตมีแนวโน้มว่า จะขยายตัวต่อไปอีก เพื่อรองรับกับความต้องการที่มีมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันบริษัท เรสซิเดนซ์ หู จำกัด ได้มีความต้องการที่จะขยายธุรกิจการจัดการ ทางด้านที่พักอาศัย โดยได้มีการเตรียมการดำเนินในด้านแผนการรองรับการขยายตัวของที่พัก อาศัยภายในจังหวัดชลบุรี ซึ่งในปัจจุบันธุรกิจการค้าและการบริการประเภทนี้มีที่ท่าว่าจะดีขึ้น เรื่อยๆ ต่อไปอีกในอนาคต นั่นคือธุรกิจห้องพักอาศัย ธุรกิจห้องพักประเภทจองเข้าพักระยะ ยาว (Longstay) เพราะมีกลุ่มเป้าหมายซึ่งเข้ามาทำงาน หรือติดต่อธุรกิจเป็นระยะเวลาสั้น โดยจองเข้าพักขั้นต่ำครั้งละ 6 เดือน - 2 ปี ซึ่งได้มีกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้บริการของโครงการ คือกลุ่มคนทำงาน หรือดำเนินการทางธุรกิจเป็นเวลานานในจังหวัดชลบุรี โดยมีการนำเสนอ โครงการ รอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ เพื่อรองรับการขยายตัวที่มีเพิ่มมากขึ้น โดยมีเหตุผลใน การนำเสนอโครงการในด้านต่างๆดังนี้

1.1.1 ด้านนโยบาย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) เศรษฐกิจพอเพียงฟื้นฟูเศรษฐกิจ แก้ปัญหาความยากจนระดับด้านคุณภาพชีวิต ส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและย่อมส่งเสริมการส่งออกพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว นโยบายของนายกรัฐมนตรีคนที่ 11-14 (จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ - นายธานินทร์ กรัยวิเชียร) มุ่งเน้นการพัฒนาสาธารณูปโภคการช่วยเหลือ ภาคเกษตรกรรม และส่งเสริมการส่งออก นายกรัฐมนตรีคนที่ 15-18 (พลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ - นายอานันท์ ปันยารชุน) ส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออกการค้าต่างประเทศ พัฒนาพื้นที่ชายป่าทะเลตะวันออก นายกรัฐมนตรีคนที่ 19-22 (พลเอกสุจินดา คราประยูร - พลเอกชวลิต ยงใจยุทธ) ยกกระดับคุณภาพชีวิต ปรับปรุงฝีมือแรงงาน ส่งเสริมราชการและรัฐวิสาหกิจ นายกรัฐมนตรีคนที่ 23 (พตท. ทักษิณ ชินวัตร) การรวมกลุ่มเศรษฐกิจอาเซียน วางรากฐานการพัฒนาแก้ปัญหาความยากจนพัฒนาคุณภาพชีวิต ส่งเสริมการท่องเที่ยว นโยบายของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา มีนโยบายหลักคือ การสร้างรายได้สู่ประเทศ เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียและเป็นศูนย์กลางการพัฒนาอุตสาหกรรมรองรับการถ่ายทำภาพยนตร์ให้มีมาตรฐาน ทัดเทียมนานาชาติ

1.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ใช้งบประมาณส่วนใหญ่ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตประชากร ส่งเสริมการส่งออกและส่งเสริมการท่องเที่ยว ซึ่งผลจากการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ทำให้อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 7.6 ต่อปี ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาถึงใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540-2549) มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรสนับสนุนการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ ส่งเสริมธุรกิจด้านที่อยู่อาศัยและการบริการ ทำให้รายได้เฉลี่ยของประชากรเพิ่มมากขึ้นจากเดิม เป็น 76,594 ต่อปี และเมื่อมองถึงเศรษฐกิจในภาพรวม จะเห็นได้ว่าอัตราการขยายตัวของธุรกิจก่อสร้าง, ที่อยู่อาศัย, ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจบริการ เพิ่มขึ้นจากเดิมถึงกว่าร้อยละ 20 ต่อปี โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ จึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะแสวงหาผลกำไรจากการขยายตัวของเศรษฐกิจ ดังที่กล่าวมา

1.1.3 ด้านสังคม

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2504-2519) ประเทศไทยมีประชากรประมาณ 41.3 ล้านคน ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4-6 (พ.ศ. 2520-2534) มีประชากรประมาณ 57.7 ล้านคน แผนพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 (พ.ศ. 2535-2544) มีประชากรเพิ่มมากขึ้นเป็น 60.8 ล้านคน และในปัจจุบันแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีประชากรทั้งสิ้น 62,506,687 คน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 95 รองลงมาคือศาสนาอิสลาม คริสต์ พราหมณ์ ฮินดู และซิกข์ ตามลำดับ ในด้านวัฒนธรรมมีลักษณะเฉพาะของตัวเอง เช่น ภาษาไทย ดนตรีไทย ฯ แต่จะมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละท้องถิ่น มีส่วนที่คล้ายกัน คือ ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับศาสนา เช่น ประเพณีการบวช การลอยกระทง เป็นต้น ในด้านการท่องเที่ยวประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวมากมายทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติโบราณสถาน และ ศิลปวัฒนธรรม โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ ตั้งอยู่ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ใน อำเภอบางละมุง มีประชากร 1,104,231 คน ปัญหาส่วนใหญ่คือ อัตราการจ้างงานและอัตราการเพิ่มของที่พักอาศัยน้อยไม่สามารถรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ โครงการรอยัล ไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ เป็นโครงการที่จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าว อีกทั้งยังสร้างภาพลักษณ์ที่ดี กับประเทศชาติอีกทางหนึ่งด้วย

1.1.4 ด้านกายภาพ

โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ ตั้งอยู่ในภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี อำเภอบางละมุง ซึ่งจัดเป็นเมืองเศรษฐกิจ โดยที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณเขตเมืองพัทยา การเข้าถึงโครงการสามารถเข้าถึงได้โดยรถประจำทาง และเนื่องจากการออกแบบ มีผลกระทบต่อ ชุมชนและภาพลักษณ์ของประเทศ จึงต้องคำนึงถึงพระราชบัญญัติควบคุมอาคารรวมถึงการ พิจารณางานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบไฟฟ้า ประปา ระบบปรับอากาศ ระบบทำน้ำ ร้อน ฯลฯ โดยการออกแบบทั้งหมดจะต้องสอดคล้องกับกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติผังเมือง พระราชบัญญัติควบคุมสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

หากโครงการดังกล่าวประสบผลสำเร็จ ไม่เพียงพอบแต่จะสร้างกำไรเท่านั้น ยังจะทำให้ เกิดอัตราการจ้างงานเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะช่วยลดปัญหาการว่างงานในจังหวัดชลบุรีให้ลดลง นอกจากนี้ยังเป็นกาประชาสัมพันธ์ประเทศไทยให้คนทั่วโลกได้รู้จักเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1.2.1 ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และนโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่ต้องการแก้ปัญหาการกระตุ้นการขยายตัวเศรษฐกิจ สนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่งเสริมการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาสู่ประเทศไทย

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานเศรษฐกิจของประเทศให้เกิดศักยภาพสูงสุด รวมทั้งเป็นการกระจายรายได้ไปสู่ประชากรในสาขาอาชีพอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจทั้งที่อยู่ในเอง และท้องถิ่น เกิดสภาวะการตื่นตัวการจัดการภายในประเทศซึ่งก่อให้เกิดการไหลเวียนของเงินตรา และเพิ่มระบบการลงทุนภายในประเทศให้มีการเติบโตสูงขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการทำรายได้เข้าสู่ประเทศมากยิ่งขึ้นทั้งยังส่งเสริมนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่จะเข้ามาท่องเที่ยว และเข้ามาลงทุนมีอัตราเพิ่มมากขึ้น

1.2.3 ด้านสังคม

เป็นการเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมและเอกลักษณ์อันดีงามของชาติระดับภาคและระดับท้องถิ่น และนักท่องเที่ยว ทั้งยังช่วยลดปัญหาการว่างงานของประชากรในระดับท้องถิ่นอีกด้วย ยังทำให้กลุ่มบุคคลตระหนักถึงการรณรงค์ และร่วมมือกันสร้างฐานะอันมั่นคงทางด้านความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น

1.2.4 ด้านกายภาพ

เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของความร่วมมือกันทางระบบเศรษฐกิจ ระหว่างในภูมิภาคในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ แหล่งท่องเที่ยวและนำเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี เกิดทัศนียภาพที่สวยงามและน่าท่องเที่ยวตามมาด้วย

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

จากการที่ธุรกิจด้านการท่องเที่ยวในช่วงที่ผ่านมาค่อนข้างจะประคองตัว อันเนื่องมาจากสภาวะทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ยังผลให้การพัฒนาตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีผลลัพธ์ได้ต่ำกว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นอย่างมาก อีกทั้งยังขาดสาธารณูปการที่มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับนโยบายในการพัฒนาและการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในอนาคตอันใกล้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

จากภาพรวมของธุรกิจประเภทที่พักอาศัยเริ่มชะลอตัว ผู้ประกอบการธุรกิจที่พักจึงต้องมองหากลุ่มลูกค้าใหม่ๆ กลุ่มลูกค้าดังกล่าว คือ ผู้เข้าพักที่ต้องการพักผ่อนหลักทำธุรกิจในเขตเมืองพัทยา ซึ่งกลุ่มลูกค้ากลุ่มนี้จะทำให้รายรับที่คงที่ ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยลดปัญหาการชะลอตัวของธุรกิจที่พักอาศัยให้กลับมามีบทบาทอีกครั้ง

1.3.3 ด้านสังคม

จากสภาพปัญหาของประชากรในปัจจุบันทั้งเรื่องปัญหาคุณภาพชีวิตที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม และปัญหาการว่างงาน ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ของสังคมเมือง โดยปัญหาเหล่านี้จะมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ

1.3.4 ด้านกายภาพ

จากปัญหาการใช้ที่ดินที่ไม่คุ้มค่า จะไม่สอดคล้องกับนโยบายผังเมืองที่กำหนดไว้ ทำให้การลงทุนมักรวมตัวกันอยู่หนาแน่น ขาดการวางแผนที่รอบคอบรัดกุม ทำให้ไม่เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ที่ดินอีกทั้งยังส่งผลให้มีที่ดินมีราคาแพงและมีผลเสียกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม โดย รวมอีกด้วย

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

การสนับสนุนและการส่งเสริมในการที่จะศึกษาค้นคว้าแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของนโยบายต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้งประชากรอย่างรอบคอบและจริงจังในการที่จะแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเช่นเดียวกัน

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

การส่งเสริมด้านการลงทุนถือเป็นแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เพราะการกระตุ้นให้เกิดการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์จะทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ อีกทั้งยังทำให้เกิดอัตราการจัดจ้างงานมากขึ้นอีกด้วย

1.4.3 ด้านสังคม

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ อันมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชากรที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนับเป็นปัจจัยในการเตรียมพร้อมที่จะรองรับ

นโยบายต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย ตลอดจนการเผยแพร่ขนบธรรมเนียม ประเพณี เอกลักษณ์อันดีงามรวมทั้งการสร้างทัศนคติที่ดีให้กับนักท่องเที่ยว และนักธุรกิจที่จะเข้ามาในประเทศไทย

1.4.4 ด้านกายภาพ

การดำเนินการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เกิดศักยภาพที่สมบูรณ์และให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดรวมทั้งการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและเชื้อ อำนวยกับปัจจัย ซึ่งส่งผลอันดีระหว่างพื้นที่โดยรวมและมีประโยชน์ทัศนวิสัยและทัศนียภาพที่สวยงาม

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)
- เพื่อส่งเสริมความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนรวมทั้งประชาชนในท้องถิ่นให้มีบทบาทและร่วมมือแก้ไขปัญหาด้านการว่างงานและการลงทุน
- เพื่อตอบสนองจำนวนกลุ่มคนต่างชาติและชาวไทยที่ต้องการที่พักอาศัยที่มีอัตราเพิ่มขึ้นในจังหวัดชลบุรี
- เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการ
- เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของกรมผังเมืองในเรื่องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- เพื่อยกระดับของที่อยู่อาศัย ประเภท อาคารพักอาศัย ให้ดีขึ้น

1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1.6.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าโครงการอาคารชุดพักอาศัยจะทำการศึกษาข้อมูลระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น โดยศึกษาตามหลักต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตของการศึกษาได้ดังนี้

1.6.1.1 การศึกษาข้อมูลระดับภาค

ก. ด้านนโยบาย

การศึกษาแผนพัฒนาเมืองหลักและเมืองรองของจุลยุทธศาสตร์ที่เป็นนโยบายทางเศรษฐกิจและของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในเขตอิทธิพลโดยรอบโครงการ

ข. ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออก

ค. ด้านสังคม

การศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของภาคตะวันออก

ง. ด้านกายภาพ

การศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อม การใช้ที่ดิน

1.6.1.2 การศึกษาข้อมูลระดับจังหวัด

ก. ด้านนโยบาย

- ศึกษาแผนพัฒนาจุลยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาของจังหวัดชลบุรี
- ศึกษาการใช้ที่ดินตามนโยบายของจังหวัดชลบุรี

ข. ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาความเป็นไปได้ในแง่เศรษฐกิจของโครงการ

ค. ด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของจังหวัดชลบุรี

ง. ด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์สภาพแวดล้อม และการใช้ที่ดินของจังหวัดชลบุรี

1.6.1.3. การศึกษาข้อมูลระดับอำเภอบางละมุง

ก. ด้านนโยบาย

- ศึกษาแผนพัฒนาจุลยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาของอำเภอบางละมุง
- ศึกษาการใช้ที่ดินตามนโยบายของอำเภอบางละมุง

ข. ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาความเป็นไปได้ในแง่เศรษฐกิจของโครงการ

ค. ด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของอำเภอบางละมุง

ง. ด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์สภาพแวดล้อม และการใช้ที่ดินของอำเภอบางละมุง

1.6.2 ขอบเขตของการออกแบบ

ขอบเขตของการออกแบบในโครงการ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1.6.2.1 ส่วนสาธารณะ (Public)

- โถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงพักผ่อน และนั่งเล่น
- ส่วนธุรการหน้า
- ส่วนกระเป๋าดูรถ
- ศูนย์บริการท่องเที่ยว

1.6.2.2. ส่วนห้องพัก (Resident Room)

- ห้องพักประเภทสตูดิโอ ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 45 ตร.ม.
- ห้องพักประเภท 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 90 ตร.ม.
- ห้องพักประเภท 2ห้องนอน ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 135 ตร.ม.
- ห้องพักประเภท Penhouse ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 180 ตร.ม.

1.6.2.3 ส่วนอาหาร และเครื่องดื่ม (Recreation)

- ภัตตาคาร
- คอฟฟี่ช็อป
- ห้องจัดเลี้ยง
- ห้องจัดเลี้ยงขนาดเล็ก
- ส่วนบริการห้องพัก
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องเก็บอาหาร
- ห้องเก็บเครื่องดื่ม

1.6.2.4 ส่วนร้านค้าให้เช่า (Concession & Sub rental)

- ร้านค้าย่อย
- ร้านบริการผู้มาพัก

1.6.2.5 ส่วนบริหาร (Administration)

- ส่วนผู้จัดการ
- ฝ่ายบัญชี การเงิน
- ฝ่ายขาย
- ฝ่ายบุคคล
- ฝ่ายต้อนรับ และประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดซื้อ
- ฝ่ายประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2.6 ส่วนบริการทั่วไป (General Service)

- ห้องทำงานแม่บ้าน
- ห้องเก็บผ้า
- ห้องซักรีด
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแบบพนักงาน
- ห้องเก็บของ
- บริเวณรับ – ส่งของ
- ห้องเก็บขยะ

1.6.2.7 ส่วนวิศวกรรม (Engineering)

- ห้องทำงานช่าง
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- อื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนโครงการ

1.6.2.8 ส่วนจอดรถ (Parking)

1.7 วิธีการดำเนินปฏิญาณพันธ์

วิธีการดำเนินปฏิญาณพันธ์ “โครงการ รอยัลไฮล์ เซอร์วิสเซอพาร์ทเมนท์” ได้แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.7.1 การศึกษาข้อมูล

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

- ชั้นปฐมภูมิ จากการสำรวจ สัมภาษณ์และสอบถาม
- ชั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร รายงานของทางราชการ รายงานทางสถิติ และ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งข้อมูลเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1.7.1.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- นโยบายของการพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ ของจังหวัดชลบุรี
- นโยบายของบริษัท เรสซิเดนท์ทู จำกัด

1.7.1.2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออกและจังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน
- ความเป็นไปได้ของโครงการ
- อัตราการลงทุนและผลที่ได้รับ

1.7.1.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

- สภาพของสังคม การปกครอง และการบริหารงาน
- จำนวนการเพิ่ม-ลดของนักท่องเที่ยว
- พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- การช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ในการสนับสนุนกิจการทางการท่องเที่ยว
- ภาวะระบบเศรษฐกิจ

1.7.1.4 ข้อมูลทางกายภาพ

- ผังการใช้ที่ดิน
- สภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น โครงการ
- เทศบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ระบบสาธารณูปโภค
- สาธารณูปการ

1.7.2 ศึกษาข้อมูลตัวอย่าง

- การวิเคราะห์ระบบทางสัญจร งานระบบที่เกี่ยวข้อง
- รูปแบบและแนวความคิดในการออกแบบ
- ตัวอย่างพื้นที่การใช้สอยภายในโครงการ
- ตัวอย่างด้านการบริการ
- รูปแบบการใช้วัสดุในการก่อสร้าง

1.7.3 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาขนาดความต้องการของโครงการ
- วิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดรายละเอียดของโครงการ
- วิเคราะห์พฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ
- คำนวณพื้นที่ใช้สอย
- วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7.4 **ขั้นประเมินผลแนวความคิด**
 จำแนกข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์มารวบรวมเพื่อทำการประเมินผล
- กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ
 - กำหนดกิจกรรมภายในของโครงการ
 - สร้างทางเลือกในการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ
 - กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ
- 1.7.5 **ขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรม**
- นำเสนองานออกแบบ แนวความคิดต่างๆ และกระบวนการออกแบบ
 - ลำดับขั้นตอนการออกแบบ
 - กำหนดกิจกรรมต่างๆ เพื่อทราบถึงองค์ประกอบหลักของโครงการ
- 1.7.6 **ขั้นตอนการนำเสนอ**
- ภาควิชาข้อมูลและการวิเคราะห์
 - กระบวนการออกแบบและดำเนินโครงการ
 - รูปแบบทางสถาปัตยกรรม หุ่นจำลอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โครงการ รอยัลไฮล์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย ประมาณ 96 ห้อง ค่าก่อสร้างต่อตารางเมตร ประมาณ 26,000 – 28,000 บาท งบประมาณ 300 ล้านบาท เนื่องจากปัญหาความต้องการห้องพักประเภทเช่าพักระยะยาวตามที่ได้กล่าวมาแล้ว โครงการ รอยัลไฮล์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ จึงเป็นโครงการที่จะเข้ามาแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ เพราะเป็นโครงการที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 อีกทั้งยังทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ และเกิดการจ้างงานขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีกับภาพรวมของระบบเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

- 1.8.1 ได้ศึกษาและรับรู้ถึงข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น
- 1.8.2 ได้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบอาคารประเภท คอนโดมิเนียม
- 1.8.3 ได้มีความรู้ความเข้าใจในระบบเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในอาคาร
- 1.8.4 ได้ทราบถึงปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการออกแบบอาคาร
- 1.8.5 ได้มีความรู้ความเข้าใจในพระราชบัญญัติและข้อกำหนดต่างๆ ที่ใช้ในการ

ออกแบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9.อภิธานศัพท์

1.9.1 อาคารชุดพักอาศัย หมายถึง อาคารที่ให้บริการในเรื่องห้องพักอาศัยให้เช่าเป็นห้องๆ หรือเป็นหน่วย

1.9.2 Service Apartment หมายถึง การบริการด้านที่พักอาศัย

Apartment – a place to live that consists of a set of rooms in large building

1.9.3 การท่องเที่ยวภายในประเทศ คือ การเดินทางของนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จากจังหวัดหนึ่งไปยังอีกจังหวัดหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่ไม่ใช่การไปทำงานประจำ การศึกษาและไม่ใช่คนท้องถิ่น ที่มีภูมิลำเนาหรือทำงานประจำหรือศึกษาอยู่ที่จังหวัดที่เดินทางไป

1.9.4 ผู้เยี่ยมเยือน (Visitor) คือ บุคคลที่เดินทางไปยังสถานที่ ซึ่งมีใช้ถิ่นพำนักถาวรของตนเอง เป็นการชั่วคราว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพักผ่อน เยี่ยมญาติมิตร ศึกษาหาความรู้ การกีฬา การศาสนา ติดต่อธุรกิจ การประชุม การรักษาสุขภาพ หรือเพื่อประกอบภารกิจใดๆ โดยมิได้รับค่าจ้างในการดังกล่าว นั้น แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผู้เยี่ยมเยือนที่ค้างคืน กับ ผู้เยี่ยมเยือนที่ไม่ค้างคืน

1.9.5 นักท่องเที่ยว (Tourist) คือ ผู้ที่เดินทางไปเยือนจังหวัดนั้น โดยมีวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่ไม่ใช่การไปทำงานประจำ การศึกษา และไม่ใช่คนท้องถิ่นที่มีภูมิลำเนาหรือศึกษาอยู่ที่จังหวัดนั้น ทั้งนี้ต้องพักค้างคืนอย่างน้อย 1 คืน

1.9.6 นักทัศนจร (Excursionist) คือ ผู้เยี่ยมเยือนที่ไม่พักค้างคืน

1.9.7 ที่พักแรม คือ สถานที่ที่นักท่องเที่ยวใช้พักระหว่างเดินทาง ซึ่งอาจจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะการใช้

1.9.8 โรงแรม คือ ที่พักแรมที่สร้างขึ้นเฉพาะและแบ่งเป็นห้องพัก มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเดินทาง และเก็บค่าเช่าเป็นรายห้อง

1.9.9 เกสต์เฮ้าส์ คือ บ้านที่ดัดแปลงหรือสร้างขึ้นและแบ่งห้องเป็นที่พักแรม โดยเก็บค่าเช่า

1.9.10 บังกะโล คือ ที่พักแรมที่กลุ่มบุคคลหรือสถาบันจัดไว้เพื่อให้นักท่องเที่ยว โดยเก็บค่าเช่า

1.9.11 รีสอร์ท คือ ที่พักที่มีลักษณะห้องพักเป็นหลังๆ มีบริเวณแวดล้อมด้วยธรรมชาติ

1.9.12 ระยะเวลาพำนักเฉลี่ย คือ ระยะเวลาที่นักท่องเที่ยวคนหนึ่งๆ ใช้ท่องเที่ยว ณ สถานที่หนึ่งในการเดินทางแต่ละครั้ง โดยนับเป็นวันที่ค้างคืน

1.9.13 ห้องที่ขายได้ คือ จำนวนห้องของที่พักรวมที่มีผู้เข้าพักในช่วงหนึ่ง

1.9.14 อัตราการเข้าพัก คือ อัตราร้อยละของจำนวนคืนพักต่อผลคูณของห้องพัก กับจำนวนวันในระยะเวลาหนึ่ง โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{อัตราการเข้าพัก 1 ปี} = \frac{\text{จำนวนคืนพักตลอดปี} \times 100}{365 \times \text{จำนวนห้องพักทั้งหมด}}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ

ประเทศไทยได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติขึ้นเพื่อเป็นการกำหนดทิศทางในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ทั้งด้านการพัฒนาสาธารณสุข ปลูก การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ และการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งมีความชัดเจนในการวางรากฐานการพัฒนามาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแต่ละฉบับดังนี้

ก. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504 - 2509)

เน้นเฉพาะด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการลงทุนในสิ่งก่อสร้างขั้นพื้นฐานในรูปแบบของระบบคมนาคมและขนส่ง ระบบเขื่อนเพื่อการชลประทานและพลังงานไฟฟ้า สาธารณูปการ ฯลฯ รัฐทุ่มเททรัพยากรเข้าไปเพื่อการรุดพื้นฐานให้มีการลงทุนในด้านเอกชนเป็นหลัก

ข. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510 - 2514)

ยึดแนวทางแผน 1 โดยขยายขอบเขตของแผนให้ครอบคลุมถึงการพัฒนาของรัฐ โดยสมบูรณกระจายให้บังเกิดผลไปทั่วประเทศ เน้นเขตทุรกันดารและห่างไกลความเจริญ และมีโครงการ พิเศษนอกเหนือไปจากหน้าที่ปกติของกระทรวงทบวง กรมต่างๆ เช่น โครงการพัฒนาภาคโครงการเร่งรัดพัฒนาชนบทและโครงการช่วยเหลือชาวนา ฯลฯ

ค. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ.2515 - 2519)

รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจโดยรักษาอัตราการขยายตัวของปริมาณเงินตรา, รักษาระดับราคาสินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพ, รักษาเสถียรภาพทางการเงินระหว่างประเทศ , ส่งเสริมการส่งออก,ปรับปรุงโครงสร้างการนำเข้า ปรับงบลงทุนในโครงการก่อสร้างมาสนับสนุนการลงทุนเพื่อใช้ประโยชน์จากโครงการขั้นพื้นฐานที่มีอยู่

ง. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524)

เน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศโดยมุ่งขยายการผลิตสาขาเกษตร, ปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออก, กระจายรายได้และการมีงานทำในภูมิภาค, มาตรการกระตุ้นอุตสาหกรรมที่ชบเซา, รักษาดุลการชำระเงินและการขาดดุลงบประมาณ

จ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529)

เน้นการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจการเงินของประเทศเป็นพิเศษโดยการเร่งระดมเงินออม สร้างวินัยทางเศรษฐกิจการเงิน และการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น ปรับโครงสร้างการเกษตร ปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค, ปรับโครงสร้างการค้าต่างประเทศ และบริการ, ปรับโครงสร้างการผลิตและการใช้พลังงานเน้นบทบาทและการระดมความร่วมมือจากภาคเอกชน

ฉ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534)

เน้นการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการรักษาเสถียรภาพของการเงิน การคลังโดยเน้นการระดมเงินออมในประเทศ เน้นการใช้จ่ายภาครัฐอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ และเน้นบทบาทภาคเอกชนในการพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างการผลิตและการตลาดของประเทศให้กระจายตัวมากขึ้น เน้นการนำบริการพื้นฐานที่มีอยู่แล้วมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

ช.. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)

เร่งรัดขยายการลงทุนด้านบริการพื้นฐาน ให้มีคุณภาพ และปริมาณเพียงพอ พัฒนา กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเชื่อมชายฝั่งทะเลตะวันออก พัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคเป็นฐานเศรษฐกิจและการจ้างงาน ยกกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนชนบท พัฒนาอาชีพและยกระดับคุณภาพชีวิตคนยากจนในเมือง

ซ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

การพัฒนาศักยภาพของคน การพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้เอื้อต่อการพัฒนาคน การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบท เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง การพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคนและคุณภาพชีวิต

ด. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549)

เศรษฐกิจพอเพียง สร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ แก้ปัญหาความยากจน ลดอัตราการว่างงาน ยกกระดับด้านคุณภาพชีวิต ส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม สนับสนุนธุรกิจ

ก่อสร้าง และอสังหาริมทรัพย์ ส่งเสริมการส่งออกให้เป็นศูนย์กลางทางการค้าของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ เป็นโครงการที่ดำเนินตามนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศ เพื่ออัตราการจ้างงาน และพัฒนาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

นับแต่ปี พ.ศ. 2522 เป็นต้นมา รัฐบาลไทยได้มองเห็นว่า การท่องเที่ยวจะมุ่งเน้นเฉพาะเรื่องการตลาด การส่งเสริมเผยแพร่ให้ชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวให้มากอย่างเดียวไม่ได้ ยังจะต้องทำหน้าที่ทางด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว พัฒนาบริการทางการท่องเที่ยว เพื่อจัดและป้องกันปัญหาการบริการท่องเที่ยวที่ขาดคุณภาพ ตลอดจนสามารถลงทุนเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและบริการทางการท่องเที่ยวให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้การดำเนินงานด้านการท่องเที่ยวเป็นรูปร่าง และมีแนวทางที่เด่นชัดในการปฏิบัติงานด้านการตลาดและการพัฒนาทางการท่องเที่ยวควบคู่กันไป กล่าวคือ ทางด้านการตลาดก็ได้มีการวางแผนการดำเนินงาน โดยใช้กลยุทธ์ทางการตลาดอย่างเป็นระบบ มีการจัดลำดับพื้นที่เป้าหมายด้านการตลาด มีการวิจัยตลาด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดแต่ละตลาดอย่างถูกต้องตามหลักวิชา ขณะเดียวกันก็มีการสำรวจศึกษาความเหมาะสม และวางแผนหลักในพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มที่น่าจะสามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดีต่อไปได้ในอนาคต นอกจากนี้ยังได้ลงทุนในการพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวและบริการด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนการจัดกิจกรรมงานเทศกาลประเพณีต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้การท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นที่น่าสนใจ สำหรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศมากยิ่งขึ้นและตลอดทุกฤดูกาล โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ดำเนินตามนโยบายต่างๆ ดังนี้

2.1.2.1 ส่งเสริม ชักจูง ให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเดินทางมาสู่ประเทศไทย เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศ เข้าเพิ่มทุนเศรษฐกิจส่วนรวมโดยรับด่วน

2.1.2.2 ขยายแหล่งท่องเที่ยวให้กระจายไปในท้องถิ่น เพื่อเป็นการกระจายรายได้จาก การท่องเที่ยวให้ถึงประชากรในทุกภูมิภาค

2.1.2.3 อนุรักษ์และฟื้นฟูสมบัติวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คงความเป็นเอกลักษณ์ของไทยไว้ด้วยดีที่สุด

2.1.2.4 พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐาน ที่ดี เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาเยือนให้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.5 เพิ่มความปลอดภัยให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศให้สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางต่าง ๆ ในประเทศไทยด้วยความมั่นใจในความปลอดภัยของร่างกายและทรัพย์สินของตนและหมู่คณะ

2.1.2.6 ส่งเสริมการเดินทางท่องเที่ยวของคนไทยภายในประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย และเยาวชน เพื่อเป็นการเพิ่มสวัสดิการด้านการท่องเที่ยวแก่คนไทย

2.1.2.7 สร้างกำลังคนที่เป็นคนไทยเข้าทำงานในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มากที่สุด

2.1.2.8 ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมอันเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยว อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

2.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับภาค

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ซึ่งมุ่งพัฒนาภูมิภาคต่างๆ ของประเทศให้เกิดศักยภาพสูงสุด โดยเฉพาะภาคตะวันออก ซึ่งมุ่งพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางความเจริญ และเป็นพื้นฐานของเศรษฐกิจหลัก รวมทั้งส่งทอดความเจริญกระจายสู่เมืองรอบๆ อย่างเป็นระบบ โดยแบ่งแนวทางการพัฒนาออกเป็น 3 ประการคือ

2.1.3.1 การพัฒนาพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กำหนดแนวทางการพัฒนาขยายตัว โดยประสานการลงทุนโครงข่ายบริการพื้นฐาน กับการจัดการด้านที่ดินและสิ่งแวดล้อมในการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลออกไปเชื่อมต่อกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ

2.1.3.2 การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกโดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย 3 แห่งคือ แหลมฉบัง มาบตาพุด และชุมชนเมืองของภาคกลาง ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ทั้งนี้เพื่อช่วยรองรับการขยายตัวทางอุตสาหกรรม และลดความแออัดของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

2.1.3.3 เริ่มพัฒนาพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของภาคตะวันออก ให้มีการขยายตัวมากขึ้น ยังมีผลถึงการสร้างปัญหาในด้านความแออัด และสภาวะแวดล้อมของเมือง จึงมีนโยบายที่จะพัฒนาเศรษฐกิจแห่งใหม่โดยไม่ต้องผ่านเข้ามาสร้างความแออัดให้กับตัวเมืองในกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดเป้าหมายที่จะพัฒนา โดยให้จังหวัดชลบุรีเป็นเมืองเศรษฐกิจหลักของภาคตะวันออก

2.1.4 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีในช่วงที่ผ่านมามีการเจริญเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็วไปในลักษณะกระจัดกระจายไปในทุกทิศทุกทางอย่างไม่เป็นระบบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานและขัดแย้งกันบางพื้นที่ขาดแคลนสาธารณูปโภคมารองรับโดยเฉพาะบริเวณชานเมืองที่มีการขยายตัวออกมาจากตัวเมืองชั้นในเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมมาเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ธุรกิจ จึงมีการจัดทำแผนพัฒนาชลบุรีขึ้น เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นไปอย่างมีระบบและเกิดประโยชน์สูงสุด “เป็นเมืองน่าอยู่ที่มีศักยภาพสูง ด้านการท่องเที่ยว อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรมและการส่งเสริมสินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนภายใต้การบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี”

2.1.5 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของเมืองพัทยา

เมืองพัทยา เป็นเมืองท่องเที่ยวชายทะเลที่มีชื่อเสียงที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ มีการประกอบธุรกิจกับชาวต่างประเทศมาก มีธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงิน โรงแรมชั้นหนึ่งภัตตาคารและร้านค้า รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากมาย อาจกล่าวได้ว่าเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี ฉะนั้น อาชีพส่วนใหญ่ในเมืองพัทยาก็เป็นการประกอบธุรกิจการค้า ซึ่งมีนโยบายเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาต่าง ๆ ดังนี้

2.1.5.1 แก้ไขปัญหาด้านการบริการประชาชน สิ่งแวดล้อม การจราจร และสาธารณูปโภค การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคม เพื่อสอดคล้องกับนโยบายของจังหวัดชลบุรี

2.1.5.2 กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานด้านพัฒนาเขตให้ตรงตามความต้องการของประชาชน ส่วนรวม

2.1.6 การศึกษานโยบายของบริษัทผู้ลงทุน

บริษัท เรสลิเด็นท์ หู จำกัด เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ ด้านโครงการบ้านพักอาศัยและสระว่ายน้ำ โดยเริ่มลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ในเมืองพัทยา ซึ่งในปัจจุบัน บริษัทเรสลิเด็นท์ หู จำกัด ได้มีนโยบายที่จะขยายธุรกิจการจัดการด้านที่พักอาศัย จึงได้มีการเตรียมการด้านแผนการรองรับการขยายตัวทางด้านที่พักอาศัยของจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีนโยบายในการดำเนินธุรกิจดังนี้

2.1.6.1 เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบริษัทให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีความเป็นระเบียบในการอยู่อาศัย

2.1.6.2 พัฒนาการใช้ที่ดิน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพคุ้มค่าแก่การลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.3 จัดระบบการบริหารงานภายในบริษัท ให้เป็นไปอย่างมีแบบแผนและมี ศักยภาพที่ดี

2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

ภายหลังจากประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจ รัฐบาลไทยได้ทบทวนทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เคียงคู่ไปกับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจในโลกทุนนิยมไร้พรมแดน การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรอย่างเป็นระบบ ความพยายามที่จะสร้างความเข้มแข็งให้ภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในทิศทางที่เหมาะสม การระดมความคิดเพื่อปฏิรูปการศึกษาอย่างจริงจัง การสร้างระบบสื่อสารมวลชนที่เป็นกลางและมีประสิทธิภาพเสริมสร้างความเข้มแข็งของประชาคมเพื่อร่วมเป็นภาคีในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งแสวงหาทางเลือกอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับรากฐานของสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์ บนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง สาระอันเป็นหัวใจหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ที่มุ่งกระจายรายได้และผลพัฒนาไปสู่ชนบทพัฒนาคุณภาพชีวิต และพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาชนบทโดยพลังของท้องถิ่นและการพัฒนาคนเป็นแนวทางที่สืบเนื่องมาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) คงสะท้อนได้ถึงปัญหาที่คนไทยตระหนักและเตรียมการแก้ไข

กล่าวคือการดำเนินตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่ประชาชนชาวไทยเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2540 ซึ่งมีปรัชญาอยู่ที่การพัฒนาและการบริหารประเทศไปในทางสายกลาง ระหว่างกระแสโลกาภิวัตน์ กับรากฐานภูมิปัญญาและศักยภาพของคนไทย เป็นแนวคิดสำคัญอันหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและถูกนำมาใช้เป็นเสมือนแนวทางหลักในการกำหนดทิศทางอนาคตของชาติโดยรวม เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤตเศรษฐกิจสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

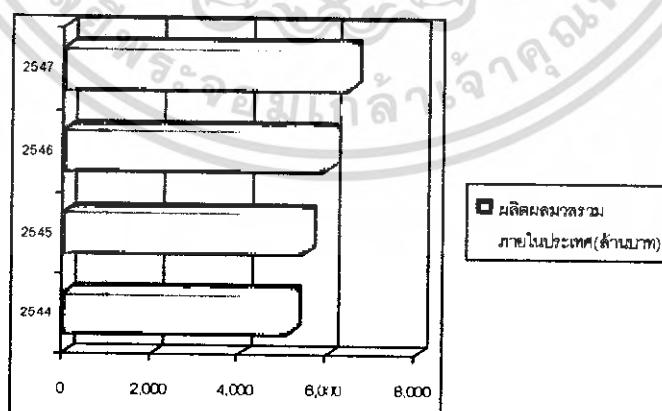
ดังนั้น โครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ จึงเป็นการพัฒนาและบริหารประเทศอีกทั้ง ส่งเสริมศักยภาพด้านความเป็นอยู่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และลดอัตราการว่างงานอีกด้วย

2.2.1.1 สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป

นับจากการประกาศใช้แผนพัฒนาฉบับที่ 6 จนถึงปัจจุบัน การขยายตัวของเศรษฐกิจถึงร้อยละ 11 โดยมีการขยายตัวในสาขาอุตสาหกรรมบริการ จากการขยายตัวที่ผ่านมารับได้ว่าสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดถึง 2 เท่า นอกจากนี้มีการคาดการณ์สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างมากมาจากการขยายตัวของการส่งออก การท่องเที่ยวและการลงทุนที่สูงขึ้นมาก โดยจะเห็นได้จากการลงทุนเฉลี่ยของภาคเอกชนในปี 2545 มีการขยายตัวร้อยละ 23.3 และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ที่มีการขยายตัวร้อยละ 7.1 ในปีเดียวกัน และมีแนวโน้มว่าอัตราการขยายตัวจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงเวลาที่นำลงทุนเป็นอย่างยิ่ง

2.2.1.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Product)

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในปี 2547 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) มีมูลค่าเท่ากับ 6,465 ล้านบาท เมื่อดูจากอุตสาหกรรมหลักของประเทศแยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ในด้านต่าง ๆ คือ อุตสาหกรรม 33.89% การเกษตร 10.27% ค้าส่งและค้าปลีก 16.92% บริการ 14.35% ที่อยู่อาศัย 2.6% อื่นๆ 21.97% และมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ประเทศเฉลี่ยต่อบุคคล (Per Capital GDP) เท่ากับ 78,594 บาท



แผนภูมิที่ 2.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ พ.ศ. 2544-2547¹

เอกสารนี้เป็น 1. ธนาคารแห่งประเทศไทย, สถาบันพัฒนาฯ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.3 ภาวะการลงทุนของภาครัฐบาล

การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค บริโภคภาครัฐบาลในปี 2543 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.1 ขณะลดตัวลงมาจากอัตราเพิ่มร้อยละ 4.1 ในปีก่อนแม้ว่าวงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2543 จะเพิ่มขึ้นมากตามปรับโครงสร้างเงินเดือนข้าราชการก็ตาม โดยรายจ่ายเพื่อการอุปโภค

จากวงเงินงบประมาณรายจ่ายปี 2543 ที่จ่ายจริงเพิ่มขึ้นปีก่อนร้อยละ 11.7 ซึ่งรายจ่ายในวงเงินเดือนค่าจ้างเพิ่มขึ้นมากถึง ร้อยละ 16.8 ระยะเวลาที่รายจ่ายซื้อสินค้าและบริการ (รวมรายจ่ายด้านทหาร) เพิ่มขึ้นจากปีก่อนเพียงร้อยละ 0.8 นอกจากนี้รายจ่ายเพื่อการอุปโภค บริโภคจากเงินช่วยเหลือและวงเงินกู้จากต่างประเทศ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 45.6

2.2.1.4 ภาวะการลงทุนของภาคเอกชน

ดัชนีการลงทุนภาคเอกชนเฉลี่ยทั้งปี 2545 ขยายตัวร้อยละ 23.3 สูงกว่าปีก่อนที่ขยายตัวเพียงร้อยละ 0.2 โดยดัชนีฯ มีแนวโน้มสูงขึ้นโดยลำดับจนถึงไตรมาสที่ 3 แล้วเริ่มชะลอตัวเล็กน้อยในไตรมาสที่ 4 ปัจจัยที่ทำให้การลงทุนขยายตัวดี ได้แก่ การผลิตภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น และการฟื้นตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ตามอุปสงค์ในประเทศ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเพราะสภาพคล่องทางการเงินและอัตราดอกเบี้ยที่เอื้ออำนวย ประกอบกับมาตรการกระตุ้นอุปสงค์ของภาครัฐ ซึ่งสะท้อนได้จากดัชนีการลงทุนในหมวดก่อสร้างที่ขยายตัวสูงถึงร้อยละ 52.5 ตามการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ก่อสร้างรับอนุญาตเป็นสำคัญ ในขณะที่ดัชนีการลงทุนในหมวดเครื่องจักรขยายตัวร้อยละ 18.3 ซึ่งเพิ่มขึ้นโดยลำดับตั้งแต่ต้นปี โดยเริ่มชะลอตัวในไตรมาสที่ 4 ตามปริมาณการนำเข้าสินค้าทุนเนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับภาวะสงคราม

ปริมาณการนำเข้าสินค้าทุน ขยายตัวร้อยละ 6.4 เทียบกับหดตัวร้อยละ 11.2 ในปีก่อน โดยเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นมา ตามการฟื้นตัวของการผลิตภาคอุตสาหกรรมและการลดลงของราคาสินค้านำเข้า และเริ่มชะลอตัวในไตรมาสที่ 4

ปริมาณจำหน่ายรถยนต์พาณิชย์ ขยายตัวสูงถึงร้อยละ 47.0 เทียบกับขยายตัวเพียงร้อยละ 7.5 ในปี 2544 เนื่องจากการรณรงค์ด้านการจำหน่ายยังคงมีอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับผู้ที่ซื้อสามารถเข้าถึงบริการแหล่งเงินทุนได้ง่ายขึ้น และอัตราดอกเบี้ยที่ยังอยู่ในระดับต่ำ

ปริมาณจำหน่ายปูนซีเมนต์ในประเทศ ขยายตัวร้อยละ 20.7 ซึ่งค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการขยายตัวเพียงร้อยละ 5.7 ในปี 2544 เนื่องจากการฟื้นตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ด้านที่อยู่อาศัยและการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐที่สำคัญได้แก่

สนามบินสุวรรณภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 รายได้และรายจ่ายต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรในประเทศ

พ.ศ. 2541-2547

	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
รายได้ต่อเดือน	12,492	12,729	12,150	12,185	13,736	13,854	14,013
ค่าใช้จ่ายต่อเดือน	10,389	10,238	9,848	10,025	10,889	11,043	11,210

2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี

ในภาคนี้เศรษฐกิจกำลังก้าวหน้าไปอย่างมาก เพราะได้มีการสร้างท่าเรือน้ำลึกขึ้นที่แหลมฉบังซึ่งขณะนี้มีโรงงานกลั่นน้ำมันขนาดใหญ่อยู่แล้ว พร้อมกับนั้นยังมีนิคมอุตสาหกรรมสำหรับผลิตสินค้าออกยังต่างประเทศและที่บริเวณมาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้เน้นด้านอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยการนำเอาก๊าซธรรมชาติที่พบในอ่าวไทยมาแปรสภาพเป็นสารที่ใช้ในการทำพลาสติก ทำวัสดุพีวีซี ซึ่งใช้ในกิจการย่นึงทะเลด้านนี้มีสถานที่ท่องเที่ยวและหาดทรายชายฝั่งซึ่งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานครมาก จึงเป็นแหล่งที่ผู้คนทั้งชาวต่างประเทศโดยเฉพาะพหุยาเป็น ที่รู้จักกันทั่วโลก การที่มีการขยายตัวทางด้านการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมกันมากในภูมิภาคจึงได้มีการสร้างที่อยู่อาศัยทั้งบ้านเป็นหลังๆและอาคารชุดเป็นจำนวนมาก การผลิตโดยรวม ขยายตัวร้อยละ 4.1 ชะลอลงจากร้อยละ 5.2 ในปี 2547 เป็นผลจากสาขาอุตสาหกรรมที่ขยายตัวในอัตราชะลอลง แต่สาขาบริการยังขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนสาขา การธนาคารฯ เริ่มฝ่อจนคล้ายโดยหดตัวในอัตราที่ลดลง ภาพรวม GRP ของจังหวัดชลบุรีปัจจุบันมีสัดส่วนร้อยละ 47.4 ของ GDP ซึ่งยังเป็นสัดส่วนสูงที่สุด เมื่อเทียบกับทุกภาค การผลิตโดยรวมในปี 2546 ขยายตัว ร้อยละ 4.1 ชะลอลงเมื่อเทียบกับร้อยละ 5.2 ในปีที่ผ่านมา เป็นผลจากสาขาอุตสาหกรรมที่ขยายตัวในอัตราชะลอลง แต่ ในสาขาบริการยังขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามภูมิภาคนี้กำลังก้าวหน้าใกล้เคียงกับภาคกลาง ในอนาคตอาจจะล้ำหน้าภาคกลาง

ตารางที่ 2.2 แสดงผลิตภัณฑ์จังหวัด จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2540-2546

สาขาการผลิต	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (ล้านบาท)						
	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้	7,597.00	9,171.00	8,104.00	6,796.00	9,351.00	9,410.00	9,069.00
การประมง	1,646.00	2,001.00	1,867.00	2,068.00	2,172.00	2,176.00	2,049.00
การทำเหมืองแร่ และเหมืองหิน	659.00	491.00	578.00	599.00	792.00	903.00	995.00
การผลิตอุตสาหกรรม	132,777.00	119,968.00	113,050.00	120,742.00	132,296.00	145,158.00	173,927.00
การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา	5,563.00	8,233.00	10,852.00	14,329.00	19,650.00	18,787.00	22,838.00
การก่อสร้าง	7,530.00	4,831.00	6,645.00	7,212.00	7,787.00	8,749.00	9,556.00
การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซม จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ใน ครัวเรือน	20,034.00	19,805.00	19,422.00	21,416.00	22,360.00	23,141.00	26,945.00
โรงแรมและภัตตาคาร	12,390.00	12,211.00	13,763.00	13,747.00	14,760.00	15,930.00	16,213.00
การขายส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการ คมนาคม	20,265.00	21,038.00	21,632.00	24,852.00	26,908.00	29,289.00	31,950.00
ตัวกลางทางการเงิน	7,494.00	5,879.00	3,120.00	2,823.00	3,089.00	3,520.00	4,058.00
การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซม จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ใน ครัวเรือน	20,034.00	19,805.00	19,422.00	21,416.00	22,360.00	23,141.00	26,945.00
โรงแรมและภัตตาคาร	12,390.00	12,211.00	13,763.00	13,747.00	14,760.00	15,930.00	16,213.00
การขายส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการ คมนาคม	20,265.00	21,038.00	21,632.00	24,852.00	26,908.00	29,289.00	31,950.00
บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และ บริการทางธุรกิจ	3,742.00	3,867.00	3,652.00	3,848.00	3,948.00	4,166.00	4,437.00
การบริหารราชการแผ่นดิน และการป้องกัน ประเทศรวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ	2,639.00	2,823.00	2,967.00	3,124.00	3,435.00	3,986.00	4,213.00
การศึกษา	2,590.00	3,044.00	3,307.00	3,660.00	3,568.00	3,871.00	4,010.00
การบริหารด้านสุขภาพ และงานสังคม สงเคราะห์	1,683.00	1,786.00	1,819.00	2,044.00	2,224.00	2,426.00	2,418.00
การให้บริการชุมชน สังคม และบริการส่วน บุคคลอื่นๆ	853.00	868.00	896.00	968.00	1,060.00	1,019.00	1,152.00
ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	177.00	189.00	184.00	186.00	190.00	193.00	200.00
รายได้เฉลี่ย/คน/ปี	224,787.00	209,568.00	202,179.00	214,696.00	237,060.00	253,566.00	290,342.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.1 การเติบโตทางเศรษฐกิจและการแข่งขันของจังหวัด

- การผลิตในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การบริการขยายตัวร้อยละ 4-5 ต่อปี
- การลงทุนในจังหวัดขยายตัวร้อยละ 3 ต่อปี
- รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี
- รายได้จากการจำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ร้อยละ 5 ต่อปี

2.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับโครงการ

การศึกษาแหล่งเงินทุนสนับสนุนโครงการ

แหล่งที่มาของเงินลงทุนของโครงการ ประกอบด้วย 3 แหล่งคือ

2.2.3.1. เงินลงทุนของผู้ลงทุนและเงินลงทุนของเจ้าของโครงการ ซึ่งอยู่ในรูปทุนจดทะเบียนและเงินลงทุนของผู้ร่วมลงทุน

2.2.3.2. เงินมัดจำ และเงินค่าเช่าห้องพักจากลูกค้า โดยทั่วไปเงินมัดจำจะประมาณ 30.35% ของราคาที่ให้เช่า โดยจะให้ลูกค้าจ่ายค่ามัดจำก่อนที่จะเข้าพักก่อนที่จะก่อสร้างโครงการเสร็จ ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 65 - 70% จะให้ชำระเมื่อโครงการเสร็จสิ้นและพร้อมที่จะเข้าพัก

2.2.3.3. เงินสนับสนุนโครงการจากสถาบันการเงิน สถาบันการเงินที่ให้การสนับสนุนโครงการ อาคารชุดได้แก่ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ และบริษัทเงินทุนต่าง ๆ โดยสถาบันการเงินจะให้เงินกู้เพื่อใช้ในการก่อสร้าง ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทางเจ้าของโครงการจะต้องหาแหล่งเงินทุนอื่นมาสนับสนุน โดยทั่วไปสถาบันการเงินสนับสนุนโครงการประมาณ 50 - 60% ของค่าก่อสร้างทั้งหมด

โดยโครงการ รอยัลไฮน์ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ ก็เป็นหนึ่งในโครงการของบริษัท เรสซิเดนซ์ ทู จำกัด สามารถ โดยรูปแบบในการใช้เงินทุนจะเป็นรูปแบบที่ 2.2.3.1 และ 2.2.3.2 คือ เงินลงทุนของผู้ลงทุนและเงินลงทุนของเจ้าของโครงการ ซึ่งอยู่ในรูปทุนจดทะเบียนและเงินลงทุนของผู้ร่วมลงทุน และ เงินมัดจำ และเงินค่าเช่าห้องพักจากลูกค้า ประมาณ 90 - 95% ของค่าก่อสร้างทั้งหมด

2.2.4 การศึกษาแหล่งเงินทุนสนับสนุนโครงการ

แหล่งที่มาของเงินลงทุนของโครงการ ประกอบด้วย 4 แหล่งคือ

2.2.4.1 เงินลงทุนของผู้ลงทุนและเงินลงทุนของเจ้าของโครงการ ซึ่งอยู่ในรูปทุนจดทะเบียนและเงินลงทุนของผู้ร่วมลงทุน

2.2.4.2 เงินมัดจำ เงินดาวน์ และเงินรับโอนจากลูกค้า โดยทั่วไปเงินมัดจำ และเงินค่าเช่าห้องพักจากลูกค้า โดยทั่วไปเงินมัดจำจะประมาณ 30.35% ของราคาที่ให้เช่า โดยจะให้ลูกค้าจ่ายค่ามัดจำก่อนที่จะเข้าพักก่อนที่จะก่อสร้างโครงการเสร็จ ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 65 - 70% จะให้ชำระเมื่อโครงการเสร็จสิ้นและพร้อมที่จะเข้าพัก

2.2.4.3 เงินสนับสนุนโครงการจากสถาบันการเงิน สถาบันการเงินที่ให้การสนับสนุนโครงการ อาคารชุดได้แก่ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ และบริษัทเงินทุนต่าง ๆ โดยสถาบันการเงินจะให้เงินกู้เพื่อใช้ในการก่อสร้าง ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทางเจ้าของโครงการจะต้องหาแหล่งเงินทุนอื่นมาสนับสนุน โดยทั่วไปสถาบันการเงินสนับสนุนโครงการประมาณ 50 - 60% ของค่าก่อสร้างทั้งหมด

2.2.4.4 การเบิกถอนเงินกู้จากสถาบันการเงิน ต้องเบิกตามผลงานการก่อสร้าง และจะต้องชำระดอกเบี้ยทุกเดือน ในขณะที่ต้องชำระเงินต้นจากเงินโอนงวดสุดท้ายของลูกค้า โดยปกติจะกำหนดให้ชำระคืนประมาณ 80 - 90% ของเงินโอนงวดสุดท้าย

2.2.5 การกำหนดงบประมาณในการลงทุน

เงินลงทุนของโครงการ ประกอบด้วย

2.2.5.1 โดยทั่วไปลักษณะของอาคารชุดจะเป็นอาคารสูงเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินให้มากที่สุด ทั้งนี้ขนาดที่ดินและความสูงของอาคารจะต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นขนาดของที่ดินที่ใช้สำหรับอาคารชุดจะมีขนาด 2 - 4 ไร่ ต่อโครงการ และค่าที่ดินและค่าพัฒนาที่ดินจะมีประมาณ 10% ของต้นทุนโครงการทั้งหมด

2.2.5.2 ค่าก่อสร้างและตกแต่ง ต้นทุนส่วนนี้จะเป็นต้นทุนหลักของโครงการ โดยมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 60 - 70% ของต้นทุนโครงการทั้งหมด

2.2.5.3 ดอกเบี้ยจ่าย อัตราการกู้เงินต่อเงินทุนทั้งหมดของโครงการไม่ควรเกิน 2:1 หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าประมาณ 33% ของเงินลงทุนเป็นเงินกู้ทุกสถาบันการเงิน ดังนั้นต้นทุนดอกเบี้ยเทียบกับต้นทุนโครงการทั้งหมดไม่ควรเกิน 8%

2.2.5.4 ค่าใช้จ่ายในการบริหารการขาย ได้แก่เงินเดือนค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าคอมมิชชั่น และค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ คิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของต้นทุนโครงการ

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับภาษี และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่

- ภาษีการค้า

- ค่าธรรมเนียมในการโอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าจ้างong ค่าจัดตั้งบริษัท เป็นต้น

2.2.6 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของโครงการ

การพิจารณาจุดคุ้มทุนของโครงการ เพื่อพิจารณาถึงความเสี่ยงในการลงทุนของเจ้าของโครงการ ตลอดจนความเสี่ยงของสถาบันการเงินในการสนับสนุนโครงการ

$$\text{จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนแปรผันต่อหน่วย}}$$

2.2.6.1 ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย

- ค่าที่ดิน และค่าพัฒนาที่ดิน
- ค่าก่อสร้าง ค่าตกแต่ง ค่าออกแบบ
- ดอกเบี้ยจ่าย
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

2.2.6.2 ต้นทุนแปรผันประกอบด้วย

- ค่าภาษีการค้า
- ค่าธรรมเนียมการโอน
- ค่าภาษีเงินได้ หัก ณ ที่จ่าย
- ค่าคอมมิชชั่นในการขาย

โดยเฉลี่ยจุดคุ้มทุนของโครงการอาคารชุดจะอยู่ในช่วง 70 – 80% ของพื้นที่ขายทั้งหมด แต่ถ้าจุดคุ้มทุนสูงถึง 90 – 95% โครงการก็จะมีความเสี่ยงสูงมากทางการเงิน สถาบันการเงินที่พิจารณาสนับสนุนโครงการ อาจกำหนดเงื่อนไข เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นโดยอาจกำหนดให้โครงการจะต้องขายให้ได้ก่อน 50 – 60% ก่อนเบิกเงินกู้งวดแรก

2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

2.3.1.1. การศึกษาข้อมูลด้านประชากร

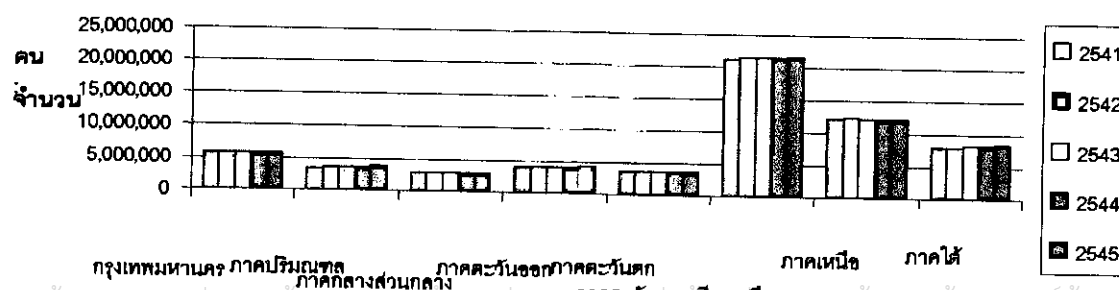
ประชากรของไทยส่วนใหญ่มีรูปร่างสันทนต์ ผมนและตาสีดำ ผิวพรรณเป็นแบบผสมระหว่างมองโกเลีย จีน และแขกมาเลย์ เหมือนชาวเอเชียโดยทั่วไป จำนวนประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 มีทั้งสิ้น 62,799,872 คน แบ่งเป็นเพศชาย 30,913,485 คน เพศหญิง 31,395,402 คน ร้อยละ 28.8 เป็นประชากรวัยเด็กอายุ 0 – 14 ปี ร้อยละ 63.9 ประชากรวัยทำงาน อายุ 15 – 59 ปี และร้อยละ 7.3 เป็นประชากรวัยชราอายุ 60 ปีขึ้นไป ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 122.39 คน / ตร.กม. อัตราการเพิ่มของประชากร 0.79/ปี ประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีจำนวนถึง 21.5 ล้านคน รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก กล่าวคือ มีจำนวนประมาณ 12.4 ล้านคน 12.3 ล้านคน 8.2 ล้านคน 4.2 ล้านคน และ 3.1 ล้านคน ตามลำดับ

ภาษาทางการคือภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาประจำชาติที่มีทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน นอกจากนี้ยังมีภาษาประจำท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาค สำหรับภาษาอื่น ๆ ที่นิยมเรียนรู้เป็นภาษารองคือ ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาฝรั่งเศส ฯลฯ

อาชีพของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศคือ อาชีพเกษตรกรรม (การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์) ซึ่งมีมากคิดเป็นร้อยละกว่า 70 ของคนทั่วประเทศ รองลงมาคือ อาชีพด้านอุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 14 และ 10 ตามลำดับ ที่เหลือเป็นอาชีพอื่น ๆ เช่น การทำเหมืองแร่ การทำประมง การบริการ ราชการ รัฐวิสาหกิจ การเมือง แพทย์ หนายความ เป็นต้น

แผนภูมิที่ 2.2 จำนวนประชากรของแต่ละภาค

จำนวนประชากรของแต่ละภาค ปี 2541 - 2545



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

ระบบการศึกษาของไทยแบ่งออกเป็นการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษาที่เรียกว่าระดับปฐมวัย ระหว่างอายุ 3–5 ขวบ ระดับประถมศึกษา 6 ปี มัธยมศึกษาตอนต้น 3 ปี และมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 ปี อยู่ในอำนาจหน้าที่กำกับดูแลโดยกระทรวงศึกษาธิการหลังมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีทั้งระดับอนุปริญญา ใช้เวลา 2 ปี ระดับปริญญาตรีใช้เวลา 4 ปี และระดับหลังปริญญาตรี 2 – 5 ปี อยู่ในการดูแลของทบวงมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยของรัฐตั้งอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ รวม 26 แห่ง และสถาบันราชภัฏ ภายใต้การดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ 41 แห่ง ส่วนสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนมี 48 แห่ง การศึกษาภาคบังคับปัจจุบันยังเป็น 6 ปี แต่พระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับฉบับใหม่กำหนดไว้ 9 ปี และจะมีผลบังคับใช้ต่อไปในอนาคต

ใน พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีผู้เข้าเรียนในระบบโรงเรียนทั่วประเทศ 14.07 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้ได้เข้าเรียนถึงระดับมัธยมปลาย 1.7 ล้านคน และได้เรียนชั้นอุดมศึกษา 1.8 ล้านคน

2.3.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านการสาธารณสุข

สุขภาพของคนไทยในปัจจุบันโดยรวมอยู่ในภาวะที่ค่อนข้างดี มีการพัฒนาในทางที่ดีอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ใน พ.ศ. 2540 อายุเฉลี่ยของคนไทยเมื่อแรกเกิดเพิ่มขึ้นโดยที่ผู้ชายมีอายุเพิ่มจาก 56 ปี ใน พ.ศ. 2507 มาเป็น 70 ปี ใน พ.ศ. 2540 ส่วนผู้หญิงเพิ่มจาก 62 ปี เป็น 75 ปี อัตรากำลังคนทางด้านสาธารณสุข ใน พ.ศ. 2544 ประเทศไทยมีแพทย์ที่จดทะเบียนไว้กับแพทย์สภาทั้งหมด 26,225 คน คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1 : 3,136 คน ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตแพทย์ได้ปีละประมาณ 1,200 คน นอกจากนี้ยังมีการผลิตกำลังคนด้านสาธารณสุขจากสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน เช่น สาขาพยาบาลศาสตร์ เกษัตริศาสตร์ ทันตแพทย์ เทคนิคการแพทย์ และกายภาพบำบัด

ปัจจุบันมีสถานพยาบาลทั่วประเทศ 1,345 แห่งในกรุงเทพมหานคร มีโรงพยาบาลของรัฐ 53 แห่ง กล่าวได้ว่าโรงพยาบาลในประเทศไทยมีเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ค่อนข้างทันสมัย เช่น มีเครื่องมือตรวจจลยวะภายในด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ มูลค่าการนำเข้าของเครื่องแพทย์ของไทยก็เพิ่มขึ้น 15% ต่อปี อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีการแพทย์โดยเฉพาะเครื่องมือแพทย์ที่มีประสิทธิภาพสูงส่วนใหญ่จะอยู่ในเมืองใหญ่ และอยู่ในภาคเอกชนมากกว่าภาครัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายใต้แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540 – 2544) รัฐบาลได้เร่งดำเนินนโยบายตามโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า “30 บาทรักษาทุกโรค” เพื่อสร้างหลักประกันสุขภาพให้แก่คนไทยที่ไม่มีสิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาลจากที่ใดให้สามารถเข้ารับบริการรักษาสุขภาพได้ โดยรัฐบาลจะเป็นผู้จ่ายค่ารักษาพยาบาลแทน

การบริการด้านสาธารณสุขสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ ตามขอบข่ายและขีดความสามารถในการให้บริการคือ

ก. บริการสาธารณสุขมูลฐาน

ข. ศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาลเฉพาะโรค และโรงพยาบาลและโรงเรียนแพทย์

2.3.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านการปกครอง

การปกครองในระบอบประชาธิปไตย กำหนดให้อำนาจในการออกแบบ (นิติบัญญัติ) อำนาจในการนำกฎหมายไปใช้ปฏิบัติ (บริหาร) และอำนาจการตัดสินใจ (ตุลาการ) ซึ่งรวมเรียกว่าเป็น “อำนาจธิปไตย” เป็นของปวงชนชาวไทย โดยมีองค์พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขของประเทศภายใต้กฎหมายรัฐธรรมนูญ ซึ่งเป็นกฎหมายปกครองสูงสุดของประเทศ และ พระมหากษัตริย์จะทรงใช้พระราชอำนาจ ทั้ง 3 นี้ผ่านทางรัฐสภา คณะรัฐมนตรีและศาลตามลำดับ

นอกจากนี้รัฐธรรมนูญยังกำหนดให้จัดรูปแบบการปกครองออกเป็น 3 ส่วน คือ

ก. การปกครองส่วนกลาง แบ่งออกเป็น กระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ และส่วนราชการอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

ข. การปกครองส่วนภูมิภาค ซึ่งจะแบ่งเป็นในรูปของจังหวัด แล้วขอย่อยออกเป็นอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านตามลำดับ ปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 76 จังหวัด 913 อำเภอ/กิ่งอำเภอ 7,416 ตำบล และ 66,975 หมู่บ้าน

ค. การปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งประกอบไปด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด 75 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบลทั่วประเทศ 6,282 แห่ง เทศบาล 333 แห่ง และสุขาภิบาลอีก 794 แห่ง นอกจากนี้ยังมีเขตการปกครองพิเศษอีก 2 แห่ง คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

2.3.1.4 การศึกษาข้อมูลด้านศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาต่าง ๆ ตั้งแต่ ช่วงปี 2535 – 2545 มีผู้นับถือศาสนาพุทธ ประมาณร้อยละ 95 รองลงมาคือ ศาสนา อิสลาม และคริสต์ ส่วนศาสนาพราหมณ์ ฮินดูและ

ซิกซ์มีผู้นับถือน้อย จำนวนศาสนสถานมีจำนวน โดยมีวัดของศาสนาพุทธร้อยละ 90.8 มัสยิดประมาณร้อยละ 6.9 โบสถ์ คริสต์ประมาณร้อยละ 2.2

2.3.1.5 การศึกษาข้อมูลด้านขนบธรรมเนียมประเพณี

ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณกาล แม้ว่าในระหว่างช่วงระยะเวลายาวนานที่ผ่านมาไทย จะมีโอกาสรับเอาวัฒนธรรมของชาติอื่น ๆ ทั้งจากประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงหรือชาติห่างไกลในทวีปยุโรปเข้ามามากมาย แต่เราก็สามารถนำเอาวัฒนธรรมที่รับเข้ามาประยุกต์และปรับใช้ให้เข้าลักษณะอุปนิสัยใจคอของคนไทยได้อย่างกลมกลืน แล้วพัฒนาจนกลายมาเป็นเอกลักษณ์ของชาติเราดังเช่นในปัจจุบัน

วัฒนธรรมไทยอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ วัฒนธรรมที่เป็นรูปธรรมมองเห็นได้ชัดเจนจากโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศาสนสถาน งานด้านสถาปัตยกรรม งานศิลปกรรม งานหัตถกรรม นาฏศิลป์ การละเล่นพื้นบ้าน งานเทศกาลและงานประเพณีต่าง ๆ อีกประเภทหนึ่งคือ วัฒนธรรมที่เป็นนามธรรมที่ไม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ แต่สามารถสังเกตได้จากแบบแผนของการแสดงออกในด้านความคิด ความเชื่อเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีในการดำเนินชีวิตที่ยึดถือปฏิบัติสืบต่อกันมา ได้แก่ ความโอบอ้อมอารีเกื้อกูลกันระหว่างคนในหมู่บ้าน การเคารพนับถือผู้ที่อาวุโสกว่า ความกตัญญูตวกตเวที่ต่ออนุพการี เป็นต้น

ธรรมเนียมปฏิบัติตามประเพณีวัฒนธรรมของไทยโดยรวมแล้วจะมีหลักปฏิบัติคล้ายคลึงกัน จะมีแตกต่างกันบ้างก็เฉพาะในรายละเอียดของแต่ละภูมิภาคเท่านั้น เช่น ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีทำศพ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีประเพณีท้องถิ่น ที่นิยมปฏิบัติกันในเฉพาะท้องถิ่นนั้น ๆ เท่านั้น ได้แก่ ประเพณีงานบุญพะเวส งานบุญบังไฟ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งานประเพณีสารทเดือนสิบ ประเพณีชักพระ(ทางบกหรือทางน้ำ)ของภาคใต้ ประเพณีงานปอยหลวง ประเพณียี่เป็ง ของภาคเหนือ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ความหนาแน่นของประชากร ปี 2534 (หน่วย : คน

ตารางกิโลเมตร)

พื้นที่	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร (ล้านคน)	ประชากร/ตร.กม.
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	1,565.2	8.456	3,694.20
ภาคตะวันออก	25,503.0	3.323	86.0
ภาคตะวันตก	43,074.0	3.169	74.0
ภาคกลาง	102,336.0	2.642	145.01
ภาคเหนือ	169,644.3	12.15	71.64
ตะวันออกเฉียงเหนือ	168,855.3	21.60	127.97
ภาคใต้	70,715.2	8.41	119.01
รวม	513,115.0	62.97	122.39

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ, ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด

ตารางที่ 2.4 จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ, ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการพัก (วัน)	ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่าย (วัน)	รายได้รวม (ล้านบาท)
2001	9.51	7.77	3861	285.275
2002	10.06	7.93	3748	299.047
2003	10.80	7.98	3754	323.484
2004	11.04	8.15	4042	345.452
2005	11.18	8.94	4453	361.231

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาในการพัก (วัน)	ค่าเฉลี่ย ค่าใช้จ่าย (วัน)	รายได้รวม (ล้านบาท)
2001	54.74	2.48	1.718	210.516
2002	58.62	2.51	1.703	223.732
2003	61.82	2.55	1.690	235.337
2004	63.74	2.64	1.722	241.524
2005	69.83	2.82	1.754	248.341

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับภาค

2.3.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากร

ภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีความเจริญ เมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ เพราะเป็นที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว จำนวนของประชากรของภาคเท่ากับ 7,309,386 คน ในปี 2534 อัตราการเพิ่มของประชากรประมาณร้อยละ 2.62 จากปี 2533 สูงกว่าเดิมเนื่องจากมีการย้ายถิ่นเข้ามานั้นเอง จะเห็นได้ว่า มีจำนวนประมาณ 1.416 ล้านคน หรือประมาณ ร้อยละ 23 ของภาค รองมาได้แก่ ะยอง มีจำนวนประมาณ 0.789 ล้านคน หรือร้อยละ 9.27 อันดับที่ 3 คือจันทบุรีมีประชากรประมาณ 0.630 ล้านคน หรือร้อยละ 7.41

2.3.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ในภาคมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากเนื่องจากการนับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติหรือศาสนาหลัก ทำให้มีวัฒนธรรมเกี่ยวกับพิธีทางศาสนาในลักษณะเดียวกันแต่อาจจะมีพิเศษในแต่ละท้องถิ่นที่อาจแตกต่างกันไปที่เกี่ยวกับประเพณีต่าง ๆ

2.3.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านขนบธรรมเนียมประเพณี

ภาคตะวันออก เป็นที่ตั้งของจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวของประเทศ โดยมีประเพณีที่สำคัญต่างๆคือ ประเพณีสงกรานต์ ในวันที่ 13 เมษายน ของทุกปี เพื่อเป็นการเฉลิมฉลองวันขึ้นปีใหม่ของไทยตามปฏิทินเดิม , วันเข้าพรรษา ในฤดูฝนเป็นการเริ่มต้นการจำวัดของพระภิกษุสงฆ์ตลอดเวลา 3 เดือน , วันออกพรรษา เมื่อสิ้นฤดูฝนเป็นการสิ้นสุดการจำพรรษาของ

พระภิกษุสงฆ์ และวันลอยกระทง ในเดือน12 ของทุกปี ซึ่งเป็นการขอขมาต่อแม่น้ำ หรือพระแม่คงคาที่ให้ประโยชน์หล่อเลี้ยงชีวิตมาตลอดทั้งปี

ตารางที่ 2.6 จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548(ภาคตะวันออก)

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาในการพัก (วัน)	ค่าเฉลี่ย ค่าใช้จ่าย (วัน)	รายได้รวม (ล้านบาท)
2001	7.54	7.55	3.997	92.483
2002	9.11	7.98	4.058	102.014
2003	9.96	7.95	4.217	125.144
2004	10.14	8.12	4.352	127.159
2005	10.95	8.34	4.510	128.524

ตารางที่ 2.7 จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548 (ภาคตะวันออก)

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาในการพัก (วัน)	ค่าเฉลี่ย ค่าใช้จ่าย (วัน)	รายได้รวม (ล้านบาท)
2001	51.76	2.52	1.544	110.516
2002	52.82	2.56	1.723	123.732
2003	58.14	2.74	1.805	163.337
2004	59.26	3.15	1.942	174.212
2005	60.15	3.43	2.146	176.642

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมของชลบุรี

2.3.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากร

จังหวัดชลบุรีเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเล ประชากรที่ตั้งรกรากอยู่ในจังหวัดนี้แต่เดิม ได้แก่ ชาวจีนและชาวอินเดียที่มีความชำนาญในการเดินเรือมาแต่โบราณ ชนสองกลุ่มนี้ได้อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปะปนกับชนพื้นเมืองมานานนับศตวรรษ จนผสมกลมกลืนเป็นชนกลุ่มเดียวกัน จะเห็นความแตกต่างอยู่บ้างใน ด้านประเพณีและความรู้สึกนึกคิดของชนกลุ่มมุสลิม ซึ่งมีอยู่ไม่มากนัก ส่วนชาวจีนได้กลมกลืนกับชนพื้นเมือง มีประเพณีและแนวทางดำเนินชีวิตไปในทางพุทธศาสนา สำหรับประชากรในจังหวัดชลบุรีในปี 2544 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,104,231 คน แยกเป็นเพศชาย 555,195 คน เพศหญิง 549,036 คน โดยอำเภอเมืองชลบุรีเป็นอำเภอที่มีจำนวน ประชากรและความหนาแน่นของประชากรต่อตารางกิโลเมตรมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อำเภอศรีราชา แต่ความหนาแน่นประชากรอยู่ในอันดับที่ 4 และอำเภอสัตหีบ มีความหนาแน่นประชากรสูงเป็นอันดับสองตามลำดับ

2.3.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

จังหวัดชลบุรี มีการศึกษาทุกประเภทและทุกระดับในปีการศึกษา 2538 จังหวัดชลบุรี มีโรงเรียนสายสามัญ 2,037 แห่ง เป็นโรงเรียนรัฐบาล 583 แห่ง และเอกชน 1,455 แห่ง ในจำนวนดังกล่าว เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนระดับประถมเพียงอย่างเดียว 915 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 44.92 รองลงมาได้แก่ โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับอนุบาล 765 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 37.56 เปิดสอนในระดับมัธยมตอนต้น 38 แห่ง เป็นร้อยละ 1.37 นอกนั้นเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนหลายระดับชั้น 134 แห่งคิดเป็นร้อยละ 6.57

2.3.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านการปกครอง

จังหวัดชลบุรี แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 52 ตำบล อำเภอบ่อทองเป็นอำเภอที่มีพื้นที่มากที่สุด เท่ากับ 98.758 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นอัตราร้อยละ 15.04 รองลงมาคือ อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง อำเภอบ้านบึง ตามลำดับ

2.3.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านศาสนา

จังหวัดชลบุรีมีจำนวนผู้นับถือศาสนาต่าง ๆ ในปี 2546 มีผู้ถือศาสนาพุทธเท่ากับ 3,201,145 คน มากเป็นอันดับที่ 1 รองลงมาคือศาสนาอิสลาม เท่ากับ 141,230 คน ศาสนาคริสต์ เท่ากับ 26,402 คน ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เท่ากับ 6,817 คน ศาสนา อื่น ๆ 1,675 คน และไม่ระบุอีก 4,669 คน กรุงเทพฯ มีศาสนสถานมากที่สุดคือ วัดในศาสนาพุทธ 198 แห่ง มัสยิดในศาสนาอิสลาม 54 แห่ง และศาสนสถานในศาสนาอื่น ๆ อีก 18 แห่ง

2.3.3.5 ขนบธรรมเนียมประเพณี

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกและเป็นเมืองท่องเที่ยวของประเทศดังนั้นจึงมีวัฒนธรรมและประเพณีที่คล้ายกับจังหวัดในภาคอื่นทั่วไป เช่น ประเพณีสงกรานต์ ในวันที่ 13 เมษายน ของทุกปี,วันเข้าพรรษา ในฤดูฝน ,วันออกพรรษา เมื่อสิ้นฤดูฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และวันลอยกระทง ในเดือน 12 ของทุกปี และมีประเพณีซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำจังหวัด ซึ่ง ประเพณี และวัฒนธรรมต่างๆเหล่านี้ เป็นเสน่ห์ ปัจจัยที่ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยว เพิ่มขึ้นทุกปี เช่น



ภาพที่ 2.1 ประเพณีวิ่งควาย

ก.ประเพณีวิ่งควาย

ประเพณีวิ่งควาย เป็นประเพณีเก่าแก่ดั้งเดิมของจังหวัดชลบุรี เป็นกิจกรรมฉลองงานบุญอย่างหนึ่งเมื่อถึงวันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 11 ชาวบ้านจะเตรียมปัจจัยไทยธรรมบรรทุกเกวียนไปวัด เพื่อช่วยกันจัดเตรียมงานที่ศาลาวัดค้ำกับกาทะคนมหาชาติในวันรุ่งขึ้น



ภาพที่ 2.2 ประเพณีคนตายตีฆ้อง

ข.ประเพณีคนตายตีฆ้อง

สมัยก่อนเมื่อมีคนตายที่บ้านใด บ้านนั้นจะต้องตีฆ้องเป็นสัญญาณบอกให้เพื่อนบ้าน ทราบ เรียกกันว่าตีฆ้องคนตายเมื่อมีเสียงดังกังวานขึ้นในหมู่บ้านใดก็จะเป็น สัญญาณบอกให้ชาวบ้านทราบว่ามีคนตายขึ้นแล้วในตำบลนั้น ภราดรภาพ(ความเป็นพี่น้องกัน)จะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทันที ทุกคนจะสละงานที่ทำมายังบ้านเจ้าของเสียงฆ้องทันที ใครถนัดและมีความสามารถทางใด ก็จะช่วยกันทางนั้น ใครเป็นช่าง ก็ช่วยได้ไม่ต้องหีบ ผู้หญิงทำอาหาร เลี้ยงพระ ใครมีข้าวของ เครื่องใช้เงินทองก็นำช่วยกันด้วยความเต็มใจ โดยไม่ต้องเชิญหรือใช้บัตรเชิญ



ภาพที่ 2.3 ประเพณีกองข้าว

ค. ประเพณีกองข้าว

เป็นประเพณีท้องถิ่นของจังหวัดชลบุรีจัดให้มีขึ้นในหลายอำเภอ แต่ปัจจุบัน ประเพณีกองข้าวในจังหวัดชลบุรี บางพื้นที่ได้เลิกปฏิบัติมานานแล้ว เทาที่ยังมีปรากฏอยู่ที่อำเภอ ศรีราชาเพียง แห่งเดียว และได้พยายามอนุรักษ์และฟื้นฟูมาตราบจนถึงทุกวันนี้



ภาพที่ 2.4 ประเพณีวันไหล

ง. ประเพณีวันไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันทำบุญขึ้นปีใหม่ของชาวทะเล โดยกำหนดหลังวันมหาสงกรานต์ประมาณ 5-6 วัน เดิมเรียกว่าประเพณีก่อพระทรายน้ำไหล วัดไทรอยู่ใกล้แม่น้ำ ห้วยหนอง คลอง บึงในบริเวณนั้น ก็จะจัดประเพณีขึ้นโดยชาวบ้านจะช่วยกันขนทรายตามชายหาดใกล้ ๆ เข้าวัด ทำให้วัดนั้น ๆ ได้รับประโยชน์ในการใช้ทรายก่อสร้าง เสนาสนะและปูชนียสถานในวัด หรือถมบริเวณวัด



ภาพที่ 2.5 ประเพณีทำบุญกลางบ้าน

จ. ประเพณีทำบุญกลางบ้าน

งานบุญกลางบ้านถือได้ว่ามีขึ้นพร้อมกับการตั้งถิ่นฐานของชุมชน การทำบุญกลางบ้านเป็นงานบุญที่น่าสนใจและแตกต่างไปจากการทำบุญอื่น ๆ ซึ่งแทนที่จะทำบุญกันที่วัดที่อาคารหรือที่บ้าน แต่จะทำบุญ ณ บริเวณลานกว้างกลางหมู่บ้าน อันเป็นที่สาธารณะ หรือลานวัดร้าง หรือลานท้องนา โดยนำเอาความเชื่อถือ เรื่องผีแลลโบราณเข้ามาผสมผสานกับพิธีทางพุทธศาสนา คือ มีการสวดมนต์เย็น (สวดพระปริตร) ในบริเวณพิธี และในตอนเช้าวันรุ่งขึ้นก็จะมี การสวดมนต์ทำบุญ เลี้ยงพระสงฆ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548(จังหวัดชลบุรี)

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาในการพัก (วัน)	ค่าเฉลี่ย ค่าใช้จ่าย (บาท/วัน)	รายได้รวม (ล้านบาท)
2001	2.6	6.3	3,520	33.404
2002	2.8	5.2	3,853	39.377
2003	2.7	6.5	4,305	42.425
2004	3.2	8.6	4,320	50.457
2005	3.48	8.5	4,510	57.286

ตารางที่ 2.9 จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ,ค่าใช้จ่ายต่อวัน และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. 2544-2548(จังหวัดชลบุรี)

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาในการพัก (วัน)	ค่าเฉลี่ย ค่าใช้จ่าย (วัน)	รายได้รวม (ล้านบาท)
2001	0.976	1.32	1,544	5.50
2002	1.07	1.86	1,754	6.850
2003	1.21	2.05	2,052	9.062
2004	1.40	2.56	1,986	10.148
2005	1.89	3.25	2,132	14.707

2.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมของอำเภอ

2.3.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากร

อำเภอบางละมุงเป็นอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงเขตหนึ่งของจังหวัดชลบุรีเพราะเป็นแหล่งท่องเที่ยว โดยมีประชากรรวมทั้งสิ้นจำนวน 136,467 คน ในปี 2547 แบ่งเป็นหญิง 69,951คน ชาย 66,516 คน ขนาดครัวเรือนโดยเฉลี่ย 3.77 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 2225.85 คน/ตร.กม. อัตราการเพิ่มของประชากร ร้อยละ 0.72 /

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี มีจำนวนบ้าน 52,815 หลัง มีรายได้ต่อครัวเรือน 28,293 บาท/เดือน รายจ่าย 21,087 บาท/เดือน จำนวนหนี้สินต่อครัวเรือน 157,730 บาท

2.3.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

อำเภอบางละมุงมีโรงเรียนสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 10

โรงเรียน

- 1.โรงเรียนเมืองพัทยา 1 (เจริญพิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ)
- 2.โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)
- 3.โรงเรียนเมืองพัทยา 3 (สว่างฟ้าพุทธคุณาราม)
- 4.โรงเรียนเมืองพัทยา 4 (วัดหนองใหญ่)
- 5.โรงเรียนเมืองพัทยา 5 (บ้านเนินพัทยาเหนือ)
- 6.โรงเรียนเมืองพัทยา 6 (วัดสามัคคีธรรม)
- 7.โรงเรียนเมืองพัทยา 7 (บ้านหนองพังแค)
- 8.โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล)
- 9.โรงเรียนเมืองพัทยา 9 (วัดโพธิ์สัมพันธ์)
- 10.โรงเรียนเมืองพัทยา 10 (วัดเกาะล้าน)

2.3.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรการสาธารณสุข

อำเภอบางละมุงมีโรงพยาบาลจำนวนทั้งสิ้น 4 แห่งคือ

- 1.โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา
- 2.โรงพยาบาลพัตยาณมโมเรียม
- 3.โรงพยาบาลพัตยาอินเตอร์
- 4.โรงพยาบาลบางละมุง

2.3.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรการปกครองออกเป็น 4 ตำบล

- 1.ตำบลนาเกลือ
- 2.ตำบลหนองปรือ
- 3.ตำบลหนองปลาไหล
- 4.ตำบลห้วยใหญ่

2.3.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอบางละมุงมีจำนวนผู้นับถือศาสนาต่าง ๆ ในปี 25457 มีผู้ถือศาสนาพุทธ เท่ากับ ร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมาคือศาสนาอิสลาม เท่ากับ ร้อยละ 16 ศาสนาคริสต์ เท่ากับ ร้อยละ 2 ศาสนา อื่น ๆ เท่ากับร้อยละ 2

2.3.4.5 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรชนบธรรมเนียมนิยมประเพณี

2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ

2.4.1.1 สภาพภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของคาบสมุทรอินโดจีน ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เหนือเส้นศูนย์สูตรเล็กน้อย ตรงตำแหน่งระหว่างเส้นละติจูด (เส้นรุ้ง) ที่ 5 องศา 37 ลิปดาเหนือ (5° 37' น.) กับ 20 องศา 27 ลิปดาเหนือ (20° 27' น.) และลองจิจูด (เส้นแวง) 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออก (97° 22' ตอ.) กับ 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออก (105° 37' ตอ.) มีเวลาแตกต่างจากเวลามาตรฐาน กรีนนิช 7 ชั่วโมง มีพื้นที่รวม 513, 115.02 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังนี้



ภาพที่ 2.6 แสดงแผนที่แสดงการอาณาเขตของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ประเทศพม่า และลาว
 ทิศใต้ ติดต่อกับ ประเทศมาเลเซีย
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ประเทศกัมพูชา และอ่าวไทย
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศพม่า และมหาสมุทรอินเดีย

2.4.1.2 สภาพภูมิประเทศ

ประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศ แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ที่ราบลุ่มน้ำตอนล่าง เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งพัดพาตะกอนมาทับถม

2. บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป ได้แก่ บริเวณที่สูงทางเหนือ
4. คาบสมุทรภาคใต้ แบ่งออกเป็นสองฝั่งคือ ชายฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก
5. ที่ราบสูงโคราช อยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

2.4.1.3 สภาพภูมิอากาศ

แบ่งลักษณะสภาพภูมิอากาศได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อนอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และฤดูหนาวในช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคม โดยมีลมมรสุมพัดผ่านคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงซึ่งพัดผ่านในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม นอกจากนี้ยังมีกระแสลมที่พัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทางทิศใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน อุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 33 – 38 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 55 – 100 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,551,000 มิลลิเมตร

2.4.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม การใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ

2.4.1.5 การคมนาคมและการขนส่ง

ก. การคมนาคมขนส่งทางบก

ประกอบไปด้วยเส้นทางรถยนต์หลายประเภท ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดิน (#1 เส้นทางพหลโยธินสำหรับทางเหนือ # 2 สายมิตรภาพไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือ # 3 ถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นสายตะวันออก # 4 ถนนเพชรเกษมสำหรับทางใต้) ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงจังหวัด ทางหลวงชนบท ทางหลวงสุขาภิบาล และทางหลวงสัมปทาน นอกจากนี้ยังมีทางหลวง

สายเอเชีย ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญที่ตัดผ่านประเทศไทยเพื่อเชื่อมต่อกับประเทศอื่น ๆ ในทวีปเอเชีย รวม 14 ประเทศ

เส้นทางรถไฟ มีให้บริการ 6 สาย คือ สายเหนือ (สถานีกรุงเทพฯ ที่หัวลำโพง – สถานีเชียงใหม่ เป็นระยะทาง 751 กิโลเมตร) สายตะวันออกเฉียงเหนือ (สถานีกรุงเทพฯ - สถานีอุบลราชธานี รวมระยะทาง 575) และสถานีกรุงเทพฯ - หนองคาย เป็นระยะทาง 624 กิโลเมตร) สายตะวันตก (สถานีวงเวียนใหญ่ – กาญจนบุรี ระยะทาง 210 กิโลเมตร) และสายแม่กลอง สายตะวันออก (สถานีกรุงเทพฯ - สถานีรัฐประศาสน์ เป็นระยะทาง 225 กิโลเมตร) สายชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก (สถานีฉะเชิงเทรา – สถานีสัตหีบ ระยะทาง 142 กิโลเมตร) และสายใต้ (สถานีกรุงเทพฯ - สถานีปาดังเบซาร์ ระยะทาง 945 กิโลเมตร) และสถานีกรุงเทพฯ - ชุมทางหาดใหญ่ - สุโขทัย รวมระยะทาง 1,159 กิโลเมตร)

ในส่วนของเส้นทางรถไฟนี้สามารถติดต่อไปยังประเทศเพื่อนบ้านคือ สหพันธ์มาเลเซีย ได้ที่สถานีปาดังเบซาร์และสถานีสุโขทัย

ข. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

แบ่งออกได้เป็นการขนส่งทางแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ภายในประเทศ และการคมนาคมขนส่งทางชายฝั่งทะเลและมหาสมุทร ทั้ง 2 ด้าน ของคาบสมุทรตอนใต้ของไทย

ค. การคมนาคมขนส่งทางอากาศ

ประเทศไทยมีสายการบินให้บริการภายในประเทศถึง 4 สายการบินคือ สายการบินไทย สายการบินบางกอกแอร์เวย์ สายการบินบีพีแอร์ไลน์ และสายการบินแองเจิลแอร์ไลน์ สำหรับสายการบินระหว่างประเทศนอกจากจะมีสายการบินของไทยแล้ว ยังมีสายการบินของชาติอื่น ๆ ทยอยแวะให้บริการมากกว่า 20 สายการบิน

สนามบินพาณิชย์ที่รองรับสายการบินดังกล่าวข้างต้นมีอยู่เกือบ 30 แห่ง ทั่วประเทศ โดยมี 4 แห่งที่เป็นสายการบินนานาชาติ ประกอบด้วย สนามบินกรุงเทพฯ (ดอนเมือง) สนามบินเชียงใหม่ สนามบินภูเก็ต สนามบินหาดใหญ่ (ที่จังหวัดสงขลา) และที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างคือ สนามบินสุวรรณภูมิ (หนองจุก) ที่เหลือเป็นสนามบินภายในประเทศกระจายอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ในทุกภูมิภาค อาทิ ที่เชียงใหม่ พิษณุโลก ลำปาง นครราชสีมา อุตรดิตถ์ ขอนแก่น ชุมพร นครศรีธรรมราช ระนอง บัตตานี และนราธิวาส เป็นต้น

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของภาคตะวันออก



ภาพที่ 2.7 แสดงแผนที่ของภาคตะวันออก

สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้แบ่งประเทศไทย ออกเป็น 6 ภูมิภาคประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ โดยโครงการรอยัลไฮล์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ ตั้งอยู่ในภาคตะวันออก พื้นที่ของภาคตะวันออกมีขนาดเล็กกว่าภาคอื่นทั้งห้าภาค ประชากรพูดสำเนียงไทยภาคกลาง แต่จะมีเสียงเพี้ยนไปบ้าง เช่น ในจังหวัดจันทบุรีการแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับคนภาคกลางเดิมที่ภาคนี้เรียกรวมกับคนภาคกลางแต่เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศซึ่งต่างไปจากภาคกลางผลิตผลและภูมิอากาศคล้ายคลึงกับภาคใต้จึงมีลักษณะเด่นชัดของตนเองที่แยกออกไปได้

ภาคตะวันออก ประกอบไปด้วย 7 จังหวัดได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ปราจีนบุรี ตราด สระแก้ว มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,769.47 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 1.51 ของพื้นที่ทั่วประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนครนายก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับกัมพูชา
ทิศใต้	ติดต่อกับอ่าวไทยฝั่งทิศใต้
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับทะเลฝั่งตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับภูเขาสูงเตี้ยๆ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกมีเทือกเขาจันทบุรีทอดตัวไปทางตะวันตกจนจดกับเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งทอดยาวจากเหนือถึงใต้เป็นเส้นแบ่งอาณาเขต ระหว่างไทยกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำตราด แม่น้ำระยอง และแม่น้ำประแสร์ ซึ่งไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ชายฝั่งทะเลที่เรียบยาว โค้งเว้า ท้องทะเลตะวันออกเต็มไปด้วยกลุ่มเกาะน้อยใหญ่หลายแห่ง ที่สำคัญได้แก่ เกาะช้าง เกาะหมาก เกาะกูด ในจังหวัดตราด เกาะเสม็ด เกาะมัน จังหวัดระยอง เกาะล้าน เกาะสีชัง ในจังหวัดชลบุรี ส่วนบริเวณปากแม่น้ำเป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนโคลนตมที่แม่น้ำสายต่างๆ พัดพามา เป็นบริเวณที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศน์ของสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในภูมิภาคตะวันออก

2.4.2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ตกอยู่ในอิทธิพลของลมมรสุม ฤดูหนาวไม่หนาวจัดมาก อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 26.5 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน อุณหภูมิ (เฉลี่ยประมาณ 30 องศาเซลเซียส) ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ และท้องทะเลที่กว้างใหญ่ ประชากรจึงประกอบอาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ สวนผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด สับปะรด สวนยางพาราที่นำพันธุ์มาจากภาคใต้ มีการทำประมง จำหน่ายอาหารทะเลสด รวมทั้งอาหารแปรรูปต่างๆ มีโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งกำหนดให้ เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหนักที่ต้องใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ เป็นแหล่งรวมแร่ธาตุที่มีค่าของประเทศ รวมไปถึงการเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกด้วย

2.4.2.3 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เนื่องจากภาคตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม อุดมสมบูรณ์ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่จึงเป็นการใช้เพื่อการเกษตรกรรม การขนส่ง ธุรกิจบริการ และสถาบันการเงิน

2.4.2.4 ลักษณะการคมนาคมและการขนส่ง

การคมนาคมขนส่งทางบก

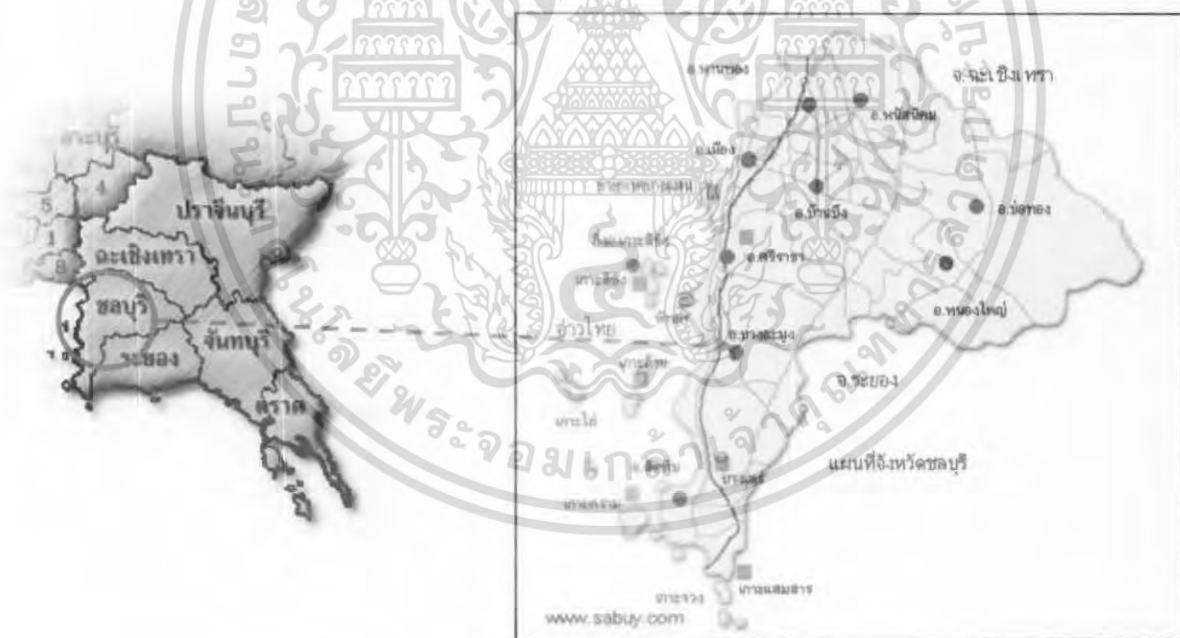
เส้นทางรถยนต์ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดิน # 3 ถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นสายตะวันออก เส้นทางรถไฟ มีให้บริการ 6 สาย คือ สายแม่กลอง สายตะวันออก (สถานีกรุงเทพฯ - สถานีอรัญประเทศ เป็นระยะทาง 225 กิโลเมตร) สายชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก (สถานีฉะเชิงเทรา - สถานีสัตหีบ ระยะทาง 142 กิโลเมตร)

ลักษณะโดยรวมของภาคตะวันออกในปัจจุบันคือ จังหวัดระยองนั้น ด้านตะวันตกและด้านเหนือเป็นเขตอุตสาหกรรม ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ท่องเที่ยว สำหรับจังหวัดจันทบุรี เป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณี ขนาดใหญ่ ส่วนจังหวัดตราด นอกจากจะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะสร้างสนามบินพาณิชย์ เพื่อเชื่อมต่อการค้าการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้านอีกด้วย

ไม่เพียงแต่จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นงานเพื่อเป็นสินค้าออกแล้ว จังหวัดทั้ง 7 ในภาคตะวันออกยังเป็น สูดยอดของแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมากที่สุดด้วย ทุกองค์ประกอบของ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงถูกรวมไว้ ณ ภูมิภาคแห่งนี้

2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดชลบุรี

2.4.3.1 ขนาดและที่ตั้ง



ภาพที่ 2.8 แสดงแผนที่ของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของไทย หรือชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีระดับความสูงของพื้นที่ใกล้เคียงกันโดยเฉลี่ยความสูงจากระดับน้ำทะเลระหว่างเส้นรุ้งที่ 12-13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100-102 องศาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกตามทางหลวงแผ่นดินสายบางนา-ตราด ประมาณ 65 กิโลเมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,968,107 ไร่ ประกอบด้วยอำเภอต่าง ๆ 21 อำเภอ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ เขตอำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม และกิ่งอำเภอเกาะจันทร์ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันออก เขตอำเภอบ่อทองและอำเภอหนองใหญ่ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี และระยอง

ทิศใต้ เขตอำเภอสัตหีบและอำเภอบางละมุงติดต่อกับจังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก เขตอำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา เกาะสีชัง และบางละมุง ติดต่อกับทะเลฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย

2.4.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดชลบุรีมีภูเขาทอดอยู่เกือบกลางของจังหวัด เป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสลับเนินเขา และที่ราบชายฝั่งทะเล ตอนเหนือเป็นที่ราบเหมาะแก่การกสิกรรม ทิศตะวันออกและทิศใต้เดิมเป็นป่าเขาพื้นที่ลุ่มดอน แต่ปัจจุบันเปลี่ยนสภาพจากป่าไม้เป็นที่โล่งเตียนใช้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าว สับปะรด ยางพารา และมะม่วงหิมพานต์ ซึ่งจะพบแหล่งเพาะปลูกเกือบทุกอำเภอ มีชายฝั่งทะเลและหาดสวยงามเหมาะแก่การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจหลายแห่ง เช่น ชายหาดบางแสน พัทยา เป็นต้น ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย ยกเว้นบางส่วนของอำเภอพนัสนิคมและส่วนใหญ่ของอำเภอพานทองจะเป็นดินเหนียว ดินตะกอนแหล่งน้ำธรรมชาติมีน้อย จึงมีปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำ ประกอบกับมีการบุกรุกแผ้วถางป่าสงวนแห่งชาติ ทำให้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรมจากการทำไร่มันสำปะหลัง และไร่อ้อยส่วนใหญ่เป็นเนิน มีที่รำน้อย

2.4.3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ โดยทั่วไป ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศไม่แห้งแล้งมากมีฝนตกชุกสลับกับแห้งแล้งบริเวณใกล้ภูเขามีฝนตกมากกว่าบริเวณใกล้ชายทะเลลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเมืองร้อนแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน กุมภาพันธ์ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีอากาศแห้งแล้งและหนาวเย็นฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมพฤษภาคมเป็นฤดูเปลี่ยนมรสุมครั้งแรกจะมี อากาศร้อนจัดในเดือนเมษายนฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงตุลาคมอยู่ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มี

อำเภอบางละมุง ได้ชื่อตามคลองอันเป็นสัญลักษณ์ท้องถิ่น สันนิษฐานจากชื่อเรียก ประกอบด้วย 4 ตำบลคือ ตำบลหนองปลาไหล ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลนาเกลือ มีพื้นที่ปกครอง 12.316 ตร.กม. เป็นศูนย์กลางแหล่งท่องเที่ยวของประเทศไทย สภาพสังคมส่วนใหญ่เป็นสังคมธุรกิจ จำนวน 27 ชุมชน

อำเภอบางละมุง เป็นเมืองท่องเที่ยวชายทะเลที่มีชื่อเสียงที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ มีสถานที่ท่องเที่ยวมากมายทั้งทางบก และทางน้ำ จุดเริ่มต้นของการท่องเที่ยว เริ่มจากการที่ทหารอเมริกันได้แวะขึ้นฝั่ง และเช่าบ้านพักตากอากาศที่พัทยาเป็นประจำทุกสัปดาห์ ต่อมาพัทยาก็ได้เปลี่ยนสภาพจากหมู่บ้านชายทะเลที่เรียบง่ายมาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวตากอากาศ และพัฒนาเป็นเมืองท่องเที่ยวสู่ระดับนานาชาติ ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2.4.4.2 ขนาดและที่ตั้ง

อำเภอบางละมุง มีพื้นที่ 208.10 ตร.กม.

ทิศเหนือ เริ่มจากแนวคลองกระหิงลาย

ทิศใต้ จรดพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่

ทิศตะวันออก ขนานไปกับถนนสุขุมวิท

ทิศตะวันตก ขนานกับแนวชายฝั่งทะเล

2.4.4.3 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ราบจะถูกล้อมรอบด้วยเนินเขาเตี้ย ๆ สูงไม่เกิน 100 ม.รทก. นับตั้งแต่ทิศเหนือลงมาเป็นเนินเขาเตี้ย ความสูงประมาณ 35 ม.รทก. บริเวณถัดมาเป็นเขาตาดไธและเขาเสาธง แนวเขานี้แตกตัวออกไปต่อเนื่องกับเขาพัทยาทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งติดกับชายฝั่งทะเล

2.4.4.4 ลักษณะภูมิอากาศ

ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศไม่แห้งแล้งมากมีฝนตกชุกสลับกับแห้งแล้ง บริเวณใกล้ภูเขามีฝนตกมากกว่าบริเวณใกล้ชายทะเลลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเมืองร้อน อุณหภูมิสม่ำเสมอตลอดปีสูงระหว่าง 33-38 องศาเซลเซียส มีฤดูกาล 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูหนาว และฤดูฝน

2.4.4.5 การคมนาคม

ก. การคมนาคมทางบก

ในพื้นที่เขตคลองเตยมีถนนสายหลัก 6 สาย

1. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ถนนสุขุมวิท

2. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36

3. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3135 นาเกลือ - พัทยาใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3136
5. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240
6. ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 สายกรุงเทพ – ชลบุรี สายใหม่
- ข. การคมนาคมทางน้ำ

พื้นที่อำเภอบางละมุง มีเส้นทางการเดินเรือระหว่างเกาะต่าง ๆ กับเมืองพัทยา และจังหวัดใกล้เคียง แต่ปัจจุบันยังไม่มีท่าเทียบเรืออำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวโดยตรง ซึ่งในปัจจุบันใช้ท่าเทียบเรือประมงบริเวณพัทยาใต้ในกึ่งเดินทางไปเกาะล้าน และปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยว บริเวณพัทยาใต้

2.4.4.6 สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

ก. วัดในพุทธศาสนา จำนวน 12 วัด

1. วัดเขาโพธิ์ทอง
2. วัดชัยมงคล
3. วัดธรรมสามัคคี
4. วัดบุญกัณจนาราม
5. วัดช่องลมนาเกลือ
6. วัดโพธิ์สัมพันธ์
7. วัดสว่างฟ้าพุทธาราม
8. วัดหนองใหญ่
9. วัดใหม่สำราญ
10. วัดพุทธิวาราม
11. วัดอินทนาราม
12. จินตภาวันวิทยาลัย

ข. โรงพยาบาลของรัฐและเอกชน จำนวน 4 แห่ง

1. โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา
2. โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์
3. โรงพยาบาลพัทยาเมมโมเรียล
4. โรงพยาบาลบางละมุง

ค. ศูนย์บริการสาธารณสุข

1. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนชอ่ยวัดสามัคคีธรรม
2. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนชอ่ยชุมสายไทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนหนองใหญ่
 4. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนขอยไม้ขีด
 5. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนขอยไปรษณีย์
 6. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนขอยขุนวัดชัยมงคล
 7. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนขอยกอไผ่
 8. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนขอย5 ธันวาคม
 9. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนบ้านเกาะล้าน
 10. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนบ้านพังแค
- ง. สถานีตำรวจนครบาล
1. สถานีตำรวจตำบลหนองปรือ
 2. สถานีตำรวจตำบลนาเกลือ
 3. สถานีตำรวจตำบลหนองปลาไหล
 4. สถานีตำรวจตำบลห้วยใหญ่
- จ. สถานีตำรวจดับเพลิงในท้องที่
1. สถานีตำรวจดับเพลิงเขตนาเกลือ
 2. สถานีตำรวจดับเพลิงเขตพิทยาศัย
- ฉ. ตลาด เอกชน 12 แห่ง
- ช. ศูนย์การค้า จำนวน 14 แห่ง
- ช. ชุมชนจำนวน 27 ชุมชน
- ฉ. ที่ทำการไฟฟ้านครหลวง 1 แห่ง
- ฉ. ที่ทำการประสานนครหลวง 1 แห่ง
- ด. อำเภอบางละมุงมีโรงเรียนสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 10

โรงเรียน

1. โรงเรียนเมืองพิทยา 1 (เจริญพัฒนบุตราชะภูริบำเพ็ญ)
2. โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราชภูจิต)
3. โรงเรียนเมืองพิทยา 3 (สว่างฟ้าพุดผดาม)
4. โรงเรียนเมืองพิทยา 4 (วัดหนองใหญ่)
5. โรงเรียนเมืองพิทยา 5 (บ้านเนินพิทยาเหนือ)
6. โรงเรียนเมืองพิทยา 6 (วัดสามัคคีธรรม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. โรงเรียนเมืองพัทยา 7 (บ้านหนองพังแค)
8. โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล)
9. โรงเรียนเมืองพัทยา 9 (วัดโพธิ์สัมพันธ์)
10. โรงเรียนเมืองพัทยา 10 (วัดเกาะล้าน)

ต. สถานที่สำคัญ

1. หาดพัทยา
2. หาดจอมเทียน
3. หาดวงพระจันทร์
4. หมู่เกาะล้าน
5. อ่าวกระทิงลาย
6. สวนเฉลิมพระเกียรติเขาพระตำหนัก
7. สถานีขนส่งพัทยาเหนือ
8. เขาทัทยา (เขาพระพุทธรบาท)
9. ปราสาทสังขารม

2.5 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโครงการ

2.5.1 การศึกษาและพิจารณาเลือกที่ตั้ง

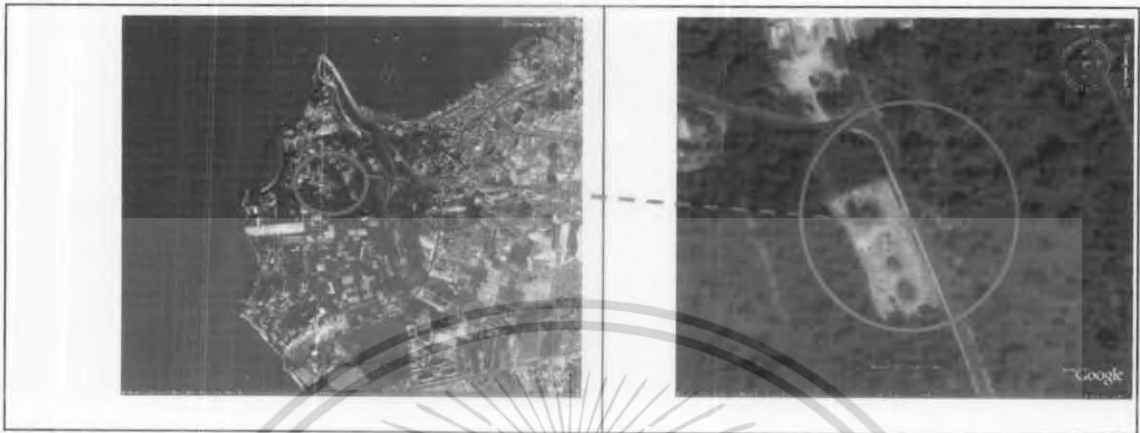
การกำหนดที่ตั้งโครงการมีขั้นตอนในการวิเคราะห์เลือกที่ตั้งดังนี้

- 2.5.1.1 สามารถประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
- 2.5.1.2 มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการพร้อมต่อการปฏิบัติงาน
- 2.5.1.3 การคมนาคมขนส่งสะดวก

2.5.2 การศึกษาและกำหนดที่ตั้งโครงการ

การเลือกย่านที่ตั้งโครงการนั้น จะทำการกำหนดตัวเลือกในการพิจารณาขึ้นมา โดยเลือกที่จะพิจารณาย่านที่อยู่ในเขตพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย การคมนาคม และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยในการพิจารณาเลือกที่ตั้งนั้นมีบรรทัดฐานในการพิจารณา ดังนี้

2.5.2.1 สภาพที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 2.10 แสดงทัศนียภาพ สถานที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 2.11 แสดงทัศนียภาพ สถานที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากศักยภาพของจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่บริเวณตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากกรุงเทพฯ 101 กม. เป็นที่ราบพื้นที่ราบจะถูกล้อมรอบด้วยเนินเขาเตี้ย ๆ สูงไม่เกิน 100 ม.รทก. นับตั้งแต่ทิศเหนือลงมาเป็นเนินเขาเตี้ย ความสูงประมาณ 35 ม.รทก. บริเวณถัดมาเป็นเขาตาโลและเขาเสารง แนวเขานี้แตกตัวออกไปต่อเนื่องกับเขาพญาทางด้านทิศตะวันตกซึ่งติดกับชายฝั่งทะเล เป็นจังหวัดที่มีสาธารณูปโภคครบครัน การคมนาคมที่สะดวก โดยไม่เพียงแต่จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นงานเพื่อเป็นสินค้าออกแล้ว จังหวัดทั้ง 7 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นสุดยอดของแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมากที่สุดด้วยทุกองค์ประกอบของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงถูกรวมไว้ ณ ภูมิภาคแห่งนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งอยู่ที่บริเวณเขาทัพพระยา พญาไต้ ต.หนองปรือ อ.บางละมุง

จ.ชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. สภาพการใช้ที่ดิน (Land use)

เป็นที่ว่างเปล่า ส่วนพื้นที่โดยรอบเป็นที่พักอาศัยหนาแน่นน้อยมาก รอบบริเวณเป็นป่าโปร่งเป็นส่วนใหญ่

ข. สิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ (Facility / Utility)

มีระบบสาธารณูปโภคที่ดี มีไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าถึงโครงการ

ค. การเข้าถึงที่ตั้ง (Access)

การติดต่อเข้าถึงโครงการด้วยความสะดวก ด้านหน้าที่ตั้งมีขนาด 2 ช่องทาง

การจราจร

จ. มุมมอง (Vista / Skyline)

มุมมองเป็นจุดเด่นของพื้นที่ที่ใกล้เคียง เส้นขอบฟ้าของภูเขาที่มีความงดงามและบริเวณแหล่งน้ำทะเลงดงาม

ฉ. กิจกรรม (Event)

- เส้นทางการท่องเที่ยว (Tourism 's route)

เชื่อมต่อกับสถานที่ท่องเที่ยว อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวของพัทยา ทะเล กิจกรรมทางน้ำและกิจกรรมอื่นๆ

- การปฏิสัมพันธ์ Public (participation)

สามารถเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท การเดินทางไปมาสะดวก สบาย และใกล้กรุงเทพ และ จังหวัดระยอง

- ประเภทสถานที่ท่องเที่ยว

สถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ แหล่งจับจ่ายซื้อของ และแหล่งท่องเที่ยวกลางคืน

ช. บริบท (Context)

- ธรรมชาติ (Nature)

เชื่อมต่อกับชายหาดจอมเทียน หาดวงจันทร์ หาดพัทยาเหนือ กลาง ได้มีธรรมชาติมากมาย

- บริบทโดยทั่วไป (General image)

ด้านหน้าหันออกสู่อ่าวพัทยา ด้านหลังติดกับเขาสท.5

- ฉากจินตภาพของที่ตั้ง (Background image)

บริเวณแหล่งที่อยู่อาศัยเห็นวิวทัศนียภาพที่สวยงาม

- สภาพลักษณะทางธรณีวิทยาของที่ตั้ง (Land form)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเป็นพื้นที่ราบ สลับที่ลาดชันของภูเขา

- ขนาดของที่ดิน (Area development)

2 ไร่ – 85 ตร.วา เป็นที่ดินของ บริษัทเรสซิเด้นท์ จำกัด

- ข้อกำหนดและพระราชบัญญัติทางกฎหมาย (Law)

อยู่ในเขตพื้นที่สีเขียว เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ใช้ประโยชน์

ที่ดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการรอยัลไฮส์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์นั้น ประกอบด้วยข้อมูลที่ทำการศึกษาดังนี้

- การศึกษากรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง
- การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ
- การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้

3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

ในการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ปฏิบัติแก่โครงการ โดยมีเรื่องที่จะศึกษาจากอาคารตัวอย่างเช่น งานระบบและการจัดการบริหารงานภายในโครงการ การจัดวางประโยชน์ใช้สอย ปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางการแก้ไข รวมถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยโครงการทั้งหมด 5 โครงการ โดยมีรายละเอียดของแต่ละกรณีศึกษา ดังนี้

- อาคารพญาพิค คอนโดมิเนียม
- อาคารชุดพักอาศัย เอสวี ซิตี้
- โครงการออสซีรันเพลส
- เมโทรจอมเทียน คอนโดเทล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 อาคารพญาพิค คอนโดมิเนียม



ภาพที่ 3.1 แสดงลักษณะอาคาร พญาพิค คอนโดมิเนียม

เจ้าของ บริษัท พญาพิค จำกัด

ที่ตั้ง พญาใต้ จังหวัดชลบุรี

พื้นที่โครงการ 15,000 ตารางเมตร

ออกแบบสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง บริษัท ซี ดี ไชน์ จำกัด

สถาปนิก สมบูรณ์ สกุลอิศริยาภรณ์, ประภาพิศ แยมบุญชู, นิศาชล สันต์ดุดมิ

มัณฑนากร ประกิต ประมุขกุล

วิศวกรโครงสร้าง สมชาย สกุลอิศริยาภรณ์

วิศวกรระบบไฟฟ้า บริษัท ซีพีพีแอนด์เอสไอซีเอส จำกัด

ที่ปรึกษาระบบไฟฟ้า วิชัย ผดุงศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกรระบบสุขาภิบาล บุญเลิศ ผดุงศุกโล
 ผู้รับเหมาก่อสร้าง บริษัท วัชรวงศ์ก่อสร้าง จำกัด
 ระยะเวลาในการก่อสร้าง พ.ศ. 2535 – 2537

แนวความคิดในการก่อสร้าง ให้รูปทรงของอาคารเสมือนเกลียวคลื่นในท้องทะเล พร้อมทั้งใช้แนวคิดนี้เป็นส่วนตกแต่งอาคารด้วย อาทิ ราวระเบียง และสระว่ายน้ำ รูปปลากำลังว่ายอยู่ในเกลียวคลื่น

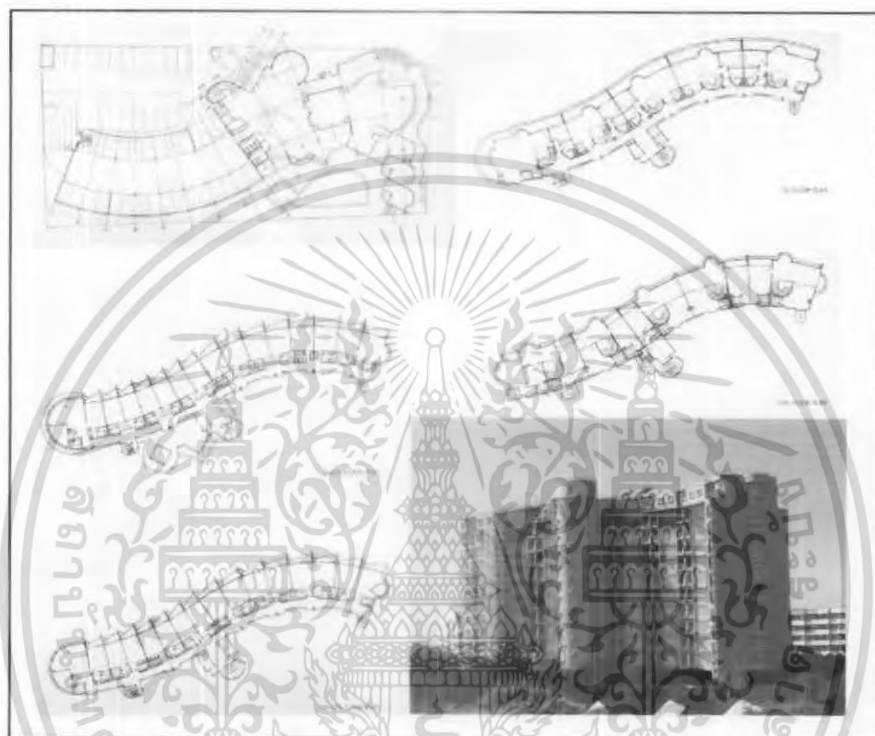


ภาพที่ 3.2 แสดงลักษณะอาคาร พทยาพิศ คอนโดมิเนียม

จากแนวความคิดหลักด้านการออกแบบของบริษัท ซีดีไซน์ จำกัด ที่ว่า “พยายามทำสิ่งที่เป็นระเบียบให้อยู่นอกขอบเขตหรือขีดจำกัด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องโครงสร้าง, วัสดุ, รูปทรง, การนำไปใช้งาน โดยที่ยังรักษาให้สถาปัตยกรรมมีระบบอยู่ แต่อาจถูกซ่อนเร้นหรือ เจือจางลงไป แล้วเพิ่มจุดสนใจใหม่ลงไปแทนที่ งานออกแบบของเรารักษาพื้นฐานการใช้สอยไว้อย่างครบถ้วน การออกแบบสถาปัตยกรรม เราไม่ต้องการที่จะตีความว่าต้องมีรูปร่างเหมือนสิ่งใด เราตอบสนองจิตใจได้ สำเนียงที่ต้องการให้สิ่งก่อสร้าง และส่วนประกอบเป็นอิสระในตัวเอง แต่มีความสัมพันธ์เป็นหนึ่งเดียว เราทำงานในลักษณะที่ไม่ต้องการย้อนประวัติศาสตร์ อาคารจะถูกสร้าง ณ วัน สถานที่ และเวลานั้น ๆ ดังนั้นอาคารส่วนใหญ่ จึงมีลักษณะไม่เหมือนกัน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดนี้สะท้อนให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนอีกครั้งหนึ่งในงานออกแบบสถาปัตยกรรมของพิทยาศึก คอนโดมิเนียม อาคารชุดพักอาศัย ซึ่งตั้งอยู่ในทำเลที่เรียกได้ว่าเป็นพื้นที่ที่สูงที่สุดของเมืองพญาซึ่งเป็นที่มาของชื่ออาคาร



ภาพที่ 3.3 แสดงผังและแปลนภายในอาคาร พิทยาศึก คอนโดมิเนียม

พิทยาศึก คอนโดมิเนียม เป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 12 ชั้น จำนวน 114 ยูนิต ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 1 – ห้องอาหาร ที่จอดรถ และสวนประชาสัมพันธ์
- ชั้นที่ 2 – สำนักงาน ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อน และห้องสนุกเกอร์
- ชั้นที่ 3 – 10 – ห้องพัก
- ชั้นที่ 11 – 12 – เพนต์เฮ้าส์

3.1.1.1 แนวความคิดในการวางผัง

พื้นที่ตั้งของโครงการมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีลักษณะลาดเอียงจากทิศตะวันออกไปสู่ออกตะวันตก ซึ่งเป็นทิศที่หันหน้าเข้าสู่ทะเล ซึ่งมีอาณาเขตที่อยู่ติดกับโครงการอื่น ซึ่งมีทั้งอาคารขนาดกลางและขนาดสูง ทิศตะวันออกอยู่ติดกับถนนส่วนบุคคลโดยเป็นบริเวณเชิงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขา ทิศใต้อยู่ติดกับถนนสวนบุคคลที่จะนำไปสู่หาดจอมเทียน และทิศเหนืออยู่ติดกับเชิงเขา โดยมีอาคารขนาดเตี้ยอยู่ด้านข้าง ดังนั้นทิศตะวันตกจึงมีผลทั้งต่อการวางผังอาคารและการกำหนดรูปแบบของอาคาร ประกอบกับผู้ออกแบบต้องการสร้างที่จอดรถให้มีพื้นที่เพียงพอกับปริมาณของผู้ที่เข้ามาใช้อาคาร ตัวอาคารจึงต้องวางในแนว เหนือ – ใต้ ในลักษณะของเส้นทะแยงมุม เพื่อให้เกิดที่ว่าง สองส่วน และใช้ตัวอาคารเป็นตัวแบ่งแยกพื้นที่ใช้สอยระหว่างสวนสาธารณะ และส่วนพักอาศัย ผู้ออกแบบกล่าวว่า การวางอาคารในลักษณะนี้จะทำให้ได้พื้นที่ใช้สอยมากที่สุด และมีการแบ่งระบบสัญญาที่ชัดเจนด้วย พร้อมกับขุดชั้นใต้ดิน และถมพื้นที่บางส่วนเพื่อจัดทำเป็นที่จอดรถ สถาปนิกได้ตั้งเป้าหมายของการออกแบบอาคารไว้ว่า 70% ของผู้มาพักจะต้องมองเห็นทัศนียภาพของทะเล โดยเฉพาะด้านทิศใต้จะมองเห็นวิวทะเลทั้งหมด และชั้นที่จะมองเห็นวิวทะเลเริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 4 เป็นต้นไป



ภาพที่ 3.4 แสดงรูปด้านอาคาร พักยาพิศ คอนโดมิเนียม

จากแนวคิดนี้เป็นส่วนหนึ่ง ของ FACILITY AREA ทั้งหมด จึงอยู่ด้านทิศตะวันตกตั้งแต่ชั้นที่ 1 – 3 และชั้นที่ 4 – 12 เป็นส่วนของห้องพักทั้งหมด สำหรับพื้นแวนส่วนกลางของอาคาร ซึ่งเป็นจุดอับวิวนั้น จัดให้เป็นส่วนของลิฟท์และบันได ระบบสัญญาเป็นแบบ SINGLE LOADED CORRIDOR คือเป็นทางเดินแล้วมีห้องอยู่ด้านเดียวและเนื่องจากตัวอาคารเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางในลักษณะเส้นทแยงมุมในแนวเหนือ - ใต้ CIRCULAT อย่างชัดเจน โดยทางเข้าหลักของอาคารจะอยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก

รูปทรงของอาคาร ผู้ออกแบบกำหนดให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะคล้ายเกลียวคลื่น และใช้เป็นส่วนตกแต่งส่วนต่างของอาคาร นอกจากนี้ยังออกแบบสระว่ายน้ำเป็นรูปปลาด้วย ดังนั้นภาพรวมของตัวอาคารทั้งหมดจึงมีลักษณะคล้ายกับปลาว่ายน้ำอยู่บนคลื่นลูกหนึ่ง

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบระยะแรกนั้น ผู้ออกแบบกำหนดให้อาคารภายนอกทาสี เนื่องจากใช้หินล้างนั้น จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากที่ตั้งอยู่ใกล้ทะเล ประกอบกับเจ้าของโครงการต้องการให้อาคารดูสวยและทันสมัยอยู่เสมอ วัสดุตกแต่งอาคารภายนอกจึงเป็นหินล้างทั้งหมด ซึ่งทำให้อาคารนี้ดูสวยงามและทันสมัยอยู่เสมอแม้จะก่อสร้างมาแล้วหลายปี นอกจากนี้ยังง่ายต่อการดูแลรักษาในระยะยาวด้วย พื้นใช้ทรายล้าง หินขัด และหินแกรนิต ในส่วนสำคัญ ๆ จะใช้หินอ่อนตกแต่ง โดยการออกแบบในลักษณะของกราฟิก

โครงสร้างและการวางแผนอาคารเป็นตัวกำหนดให้ใช้โครงสร้าง ค.ส.ล. โดยใช้พื้นเสา และคานจากการทำงานที่สอดคล้องกันระหว่างสถาปนิกและเจ้าของโครงการ พัทยาพิศ คอนโดมิเนียม จึงเป็นอีกอาคารหนึ่งที่เรียกได้ว่าเด่นทั้งรูปทรงและดีด้วยวัสดุ

3.1.2 อาคารชุดพักอาศัย เอส วี ซิตี้



ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะอาคาร เอส วี ซิตี้

เจ้าของ บริษัท สหวิริยา ซิตี้ จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้ง ถนนพระราม 3

พื้นที่โครงการ 13.86 ไร่

พื้นที่ขาย 216,613 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาปนิกโครงการ มร.อิริค ไค บริษัทมัลติเทค คอนซัลแต้นท์ส จำกัด
 ที่ปรึกษาระบบแสงสว่าง CORBETT DESIGN
 ผู้รับเหมางานภูมิสถาปัตยกรรม GREEN THUMB
 ผู้รับเหมาก่อสร้าง บริษัท กรีไทย จำกัด
 ปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 2538

3.1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ

ต้องการให้โครงการเป็นเสมือน “ชุมชนเล็กๆ ในเมืองใหญ่” ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกแบบครบวงจรให้กับผู้พักอาศัย และผู้ประกอบการธุรกิจ พร้อมกับได้รับทัศนียภาพที่สวยงามของสภาพแวดล้อมรอบๆ โครงการ



ภาพที่ 3.6 แสดงทัศนียภาพที่สวยงาม ของสภาพแวดล้อมรอบๆ
 โครงการอาคาร เอส วี ซิตี้

“ห้องมังกร” เป็นตำแหน่งที่เป็นเลิศทางขวงจุ้ยของถนนพระราม 3 เมื่อผนวกกับความสะดวกในการติดต่อธุรกิจจากโครงข่ายระบบโทรคมนาคม ที่เชื่อมต่อกัน ส่งผลให้ถนนสายนี้กลายเป็นทำเลทองของการอยู่อาศัย และการดำเนินธุรกิจ โครงการขนาดใหญ่หลายโครงการต่างทยอยเปิดตัว รวมทั้งสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ของสถาบันการเงินชั้นนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอสวี ซิตี้ เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่ในทำเลนี้ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย บมจ.สหวิริยา ซิตี้ บริษัทอสังหาริมทรัพย์ร่วมทุนระหว่างกลุ่มสหวิริยา กับกลุ่ม นิวเวย์ ภายใต้ การนำของ มร.อิริค ไล และนักลงทุนชาวต่างประเทศจำนวนหนึ่ง จุดประสงค์ของการพัฒนา โครงการ ก็เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้ปานกลาง และ ปานกลาง ค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นตลาดผู้ซื้อบ้านที่มีขนาดใหญ่ที่สุดโดยวางแนวคิดหลักของโครงการไว้ที่ “A PERFECT CITY WITHIN A CITY” โดยมี มร. อิริค ไล เป็นผู้กำหนดแนวความคิดเบื้องต้นในการ ออกแบบและวางผังอาคาร ภายใต้ความรับผิดชอบในการดำเนินงานของทีมงานจากบริษัท มัลติ เท็ค คอนซัลแต้นท์ส จำกัด

3.1.2.2 แนวความคิดในการจัดวางผัง และจัดพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบที่ผู้ออกแบบนำมาใช้พิจารณาในการวางกลุ่มอาคาร คือ

ก. . ลักษณะที่ตั้งของโครงการ เป็นพื้นที่ราบและมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านแคบของพื้นที่ติดถนนและแม่น้ำ

ข. แนวคิดของเจ้าของโครงการที่ต้องการให้ กลุ่มอาคารนี้มีลักษณะ เป็น “เมือง ในเมือง” คือเป็นอาคารผสมในแง่ประโยชน์ใช้สอย

ค.. ทัศนียภาพที่จะได้รับทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ในระยะที่สูงผู้พักอาศัย สามารถมองเห็นวิวทิวทัศน์ที่งดงามของบางกะเจ้า และความคดเคี้ยวของแม่น้ำ เจ้าพระยา

จากการศึกษาลักษณะและศักยภาพของที่ตั้ง จุดที่ตั้งของโครงการ เอสวี ซิตี้ จะ อยู่ตรงตำแหน่งท้องมังกรของคูกน้ำ ซึ่งจะให้มีมุมมองที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผู้ออกแบบจึงวาง แนวอาคาร ขนานไปกับด้านยาวของพื้นที่ เพื่อให้ได้มุมมองนี้ โดยกลุ่มอาคารทั้งหมดจะวางอยู่บน ชั้น PODIUM ซึ่งใช้ส่วนหลังคาของชั้นนี้เป็นเสมือนสวนกลางของการพักอาศัยและการกระจาย สัตว์จร ในด้วย

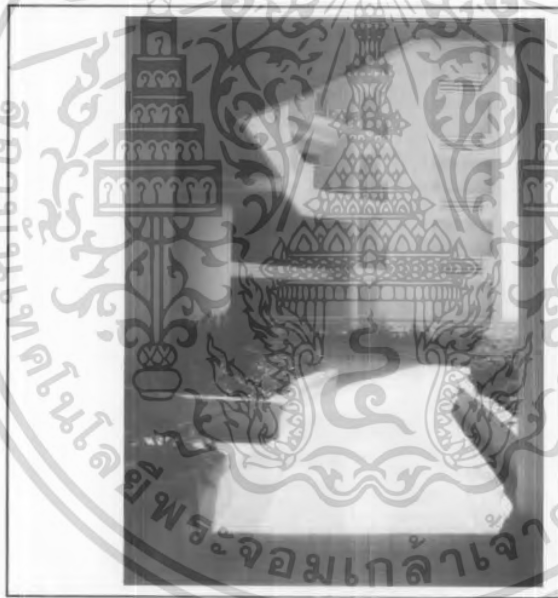
ผังอาคารยังมีการออกแบบในลักษณะที่เรียกว่า DOUBLE LOADED หรือ โถง ทางเดินตรงกลางพร้อมกับจัดวางพื้นที่ส่วนหลังคาชั้น PODIUM เป็นพื้นที่สันทนาการขนาดใหญ่ โดยแบ่งพื้นที่ส่วนนี้ออกเป็นส่วนของ ACTIVE AREA และ PASSIVE AREA ที่มีงานภูมิ สถาปัตยกรรมเป็นตัวเสริมให้อาคารน่าสนใจและสร้างความรื่นรมย์ให้กับการอยู่อาศัย

3.1.2.3 การจัดระบบสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 แสดงระบบทางสัญจรอาคาร เอส วี ซิตี



ภาพที่ 3.8 แสดงระบบทางสัญจรอาคาร เอส วี ซิตี

ระบบการสัญจรภายในอาคารนั้น ผู้ออกแบบได้แยกระบบการสัญจรทางเท้าและทางรถยนต์ออกจากกันอย่างชัดเจน โดยในชั้นหลังคาส่วน PODIUM นั้น จัดเป็นโถงทางเข้าสู่อาคาร สำหรับทางรถยนต์นั้นจะมีโถงทางเข้าแยกต่างหาก โดยมีการออกแบบพื้นที่ป้องกันแดดฝน สำหรับผู้ใช้อาคารที่จะเข้าสู่ตัวอาคารด้วยนอกจากนี้ยังมีการคำนวณและออกแบบจำนวนลิฟท์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในแต่ละอาคาร โดยในชั้นหลังคาส่วน PODIUM นั้นจะเป็นลิฟท์ที่ทุกตัวจอด เพื่อการใช้พื้นที่อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.4 รูปทรงของอาคาร

PRIME SPOT AREA ได้เข้ามามีอิทธิพลทั้งต่ออาคารวางผังและการกำหนดรูปทรงอาคาร โดยอาคารริมน้ำจะเป็นอาคารที่สูงที่สุด จากนั้นจึงค่อยลดหลั่นกันลงมาตามลักษณะพื้นที่ โดยตึก 1 สูง 25 ชั้น, ตึก 2 สูง 26 ชั้น, ตึก 3 สูง 38 ชั้น, ตึก 4 สูง 31 ชั้น, ตึก 5 สูง 32 ชั้น, ตึก 6 สูง 30 ชั้น, ตึก 7 สูง 27 ชั้น, ตึก 8 สูง 27 ชั้น ดังนั้นรูปทรงของอาคารจึงเป็นรูปแบบที่ให้ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของแม่น้ำได้มากที่สุด โดยมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่มีแนวเส้นโค้งที่ระเบียงด้านบนเพื่อให้ตัวอาคารดูกลม หรือ AERO DYNAMIC โดยไม่บังทิศทางลมส่วนยอดของอาคารเป็น ROOF TERRACE

3.1.2.5 โครงสร้าง

โครงสร้างของอาคารเป็น ค.ส.ล. ระบบ เสา และ FLAT SLAB ความหนาของพื้นประมาณ 22 – 25 เซนติเมตร ระบบนี้สามารถก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วกว่าระบบ พื้นเสา คาน เนื่องจากแบบเป็นเหล็กและสามารถใช้ได้กับทุกชั้น เพราะแปลนของอาคารจะเหมือนกัน ขณะเดียวกันก็ได้มาตรฐานมากกว่า เพราะ ได้พื้นจะเรียบ จึงไม่ต้องทำฝ้าเพดาน ทำให้สามารถลดความสูงจากพื้น ให้อยู่ในระดับ 2.80 เมตร ได้ ซึ่งส่งผลให้ง่ายต่อการตกแต่งภายในด้วย

ฐานรากเป็นระบบฐานแผ่ หนาประมาณ 2.50 เมตร เสาเข็มของอาคารเป็น เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร ความยาวประมาณ 55 เมตร

3.1.2.6 งานระบบต่าง ๆ

ก. ระบบรักษาความปลอดภัย

ที่บริเวณประตูทางเข้าออกของแต่ละอาคารจะมีกุญแจรหัสซึ่งผู้ใช้อาคารเท่านั้นที่จะทราบรหัสผ่านเข้า – ออก โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ทุกช่องทางเข้า พร้อมกับมีแผงแสดงรหัสของลิฟท์ แผงแสดงระบบป้องกันเหตุร้ายต่าง ๆ ที่บริเวณเคาน์เตอร์ของแผนกต้อนรับและแผนกรักษาความปลอดภัย ทุกระบบจะเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบส่วนกลางด้วย

ข. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของโครงการประกอบด้วยหม้อไฟฟ้าทั้งหมด 8 ลูก พร้อมระบบไฟสำรองฉุกเฉินในกรณีไฟดับ นอกจากนี้ยังมีระบบแสงสว่างสำรองซึ่งใช้แบตเตอรี่ด้วย โดยระบบนี้จะทำงานในช่วงระยะเวลาก่อนที่ไฟสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะทำงาน

ค. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในแต่ละอาคารจะติดตั้งระบบลิฟท์ที่เรียกว่า ลิฟท์ดับเพลิง ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ลิฟท์นี้จะทำงานด้วยระบบที่เรียกว่า STANDBY GENERATOR เพื่อใช้ในการดับเพลิง สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิฟท์เพื่อการสัญจรนั้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้หรือมีการกวดสัญญาณเตือนภัยลิฟท์ทุกตัวจะเลื่อนลงมาสู่ชั้นล่างสุดและประตู จะเปิดอัตโนมัติ

ที่บริเวณด้านนอกอาคารจะมีบันไดหนีไฟอย่างน้อย สอง บันได จากชั้นบนสุดสู่ชั้นล่างสุด ส่วนบันไดภายในจะติดตั้งระบบอัดอากาศเพื่อป้องกันควันไฟประตูของบันไดหนีไฟทุกประตูเป็นประตูกันไฟที่นำเข้าและได้มาตรฐานป้องกันไฟจากประเทศอังกฤษ

นอกจากนี้ยังมีระบบเตือนไฟ โดยใช้ SMOKE DETECTOR ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบท่อส่งน้ำ ซึ่งมีทั้งระบบ STAND PIPE ระบบ HOSE REEL และ ระบบ SPRINKLE

ง. ระบบสุขาภิบาล

ในแต่ละอาคารจะมีระบบส่งน้ำ พร้อมถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ซึ่งรับน้ำจากท่อประปา ถังเก็บน้ำนี้จะอยู่ที่ชั้นใต้ดิน โดยมีระบบปั๊มเพื่อส่งน้ำขึ้นสู่อาคารระบบปั๊มที่ใช้มีทั้งระบบปกติ และระบบ STANDBY ซึ่งจะมีระบบน้ำเพื่อใช้สอยและระบบน้ำเพื่อดับเพลิง

ในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการเอสวี ซิตี้ ให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่เรียกว่า ACTIVATED SLUDGE

จ. ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

เนื่องจากส่วนของห้องน้ำ และห้องครัวในโครงการนี้จะอยู่ภายในอาคาร ดังนั้นระบบระบายอากาศจึงไม่สามารถใช้ระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติได้ผู้ออกแบบจึงใช้ระบบปล่องในการระบายอากาศจากห้องน้ำ และครัวเข้าสู่ระบบส่วนกลาง โดยมีพัดลมดูดอากาศ 2 ชุด ชุดที่ 1 อยู่บนสุดของหลังคาซึ่งทำงานเป็นสองระยะ ระยะที่ 1 เรียกว่า FULL ACTION คือ เป็นช่วงเวลาที่มีการใช้ทั้งสองห้องประกอบกิจกรรมประจำวัน ระยะที่ 2 เรียกว่า HALF WAY ซึ่งจะทำงานในช่วงเวลาปกติ ส่วนพัดลมชุดที่สอง จะติดตั้งอยู่ภายในห้องพัก เพื่อดูดอากาศภายในห้องเข้าสู่ปล่องนำสู่ส่วนกลาง

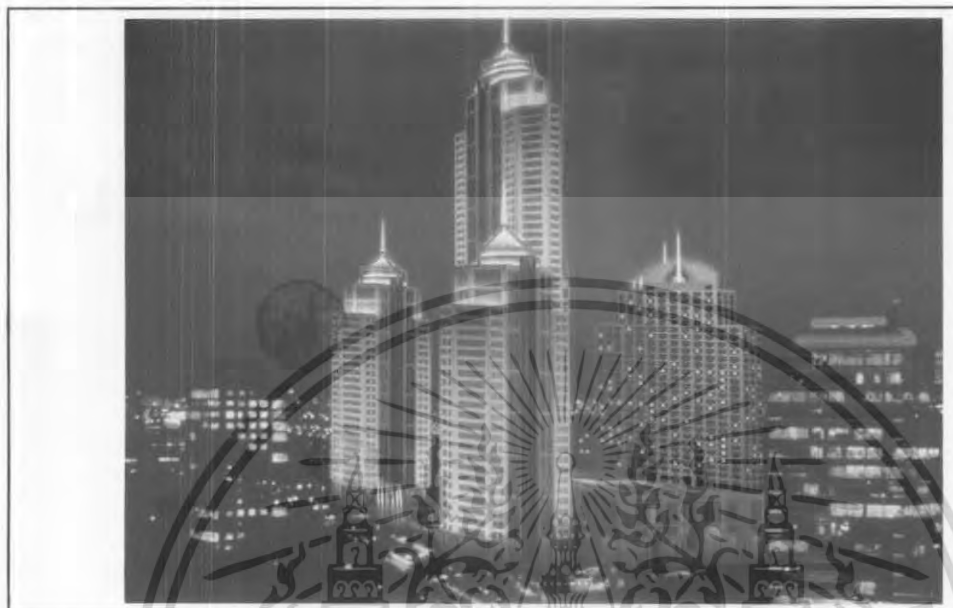
3.1.2.7 ระบบปรับอากาศในส่วนของอาคารพักอาศัย

จะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ส่วนในพื้นที่ส่วนกลาง อาคารพาณิชย์ ร้านค้า สำนักงาน จะใช้ระบบปรับอากาศแบบ WATER CHILLER

จากคำจำกัดความของ เอสวี ซิตี้ ที่ตั้งไว้ว่า WHERE THE CITY MEETS THE RIVER เป็นจุดนัดพบของใจกลางกรุงเทพฯ กับแม่น้ำเจ้าพระยา ที่รังพร้อมด้วยประโยชน์ใช้สอย จึงทำให้โครงการนี้เป็นผลผลิตประสานพลังความคิดระหว่างนักพัฒนาที่ดินกับทีมสถาปนิก เพื่อให้ได้อาคารตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 โครงการออลซีชั้นเพลส



ภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะอาคารของ ออลซีชั้นเพลส

โครงการ ออลซีชั้นเพลส

เจ้าของ ออลซีชั้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

สถาปนิก บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้จัดการโครงการ BROOKE HILIER PARKER [THAILAND] CO.,LTD.

ผู้สำรวจปริมาณงานก่อสร้าง RIDER HUNT LEVETT & BAILEY [THAILAND]

CO.,LTD

ที่ปรึกษาการจัดระบบแสงสว่าง TINO KWAN LIGHTING CONSULTANTS CO.,LTD.

ที่ปรึกษาด้านระบบป้องกันเสียงรบกวน VIPAC ENGINEER & SCIENTISTS PTE.,LTD.

ภูมิสถาปัตยกรรม บริษัท กรู๊ป ทรี ดีไซน์ จำกัด

ผู้รับเหมาก่อสร้าง บริษัท คริสเตียนี และนิลเสน (ไทย) จำกัด

ผู้รับเหมาระบบอาคาร JARDINE MATHESON [THAILAND] CO.,LTD.

ผู้รับเหมาระบบขนส่งภายใน JARDINE SCHINDLER [THAILAND] CO.,LTD.

ระยะเวลาในการก่อสร้าง 2 ปี

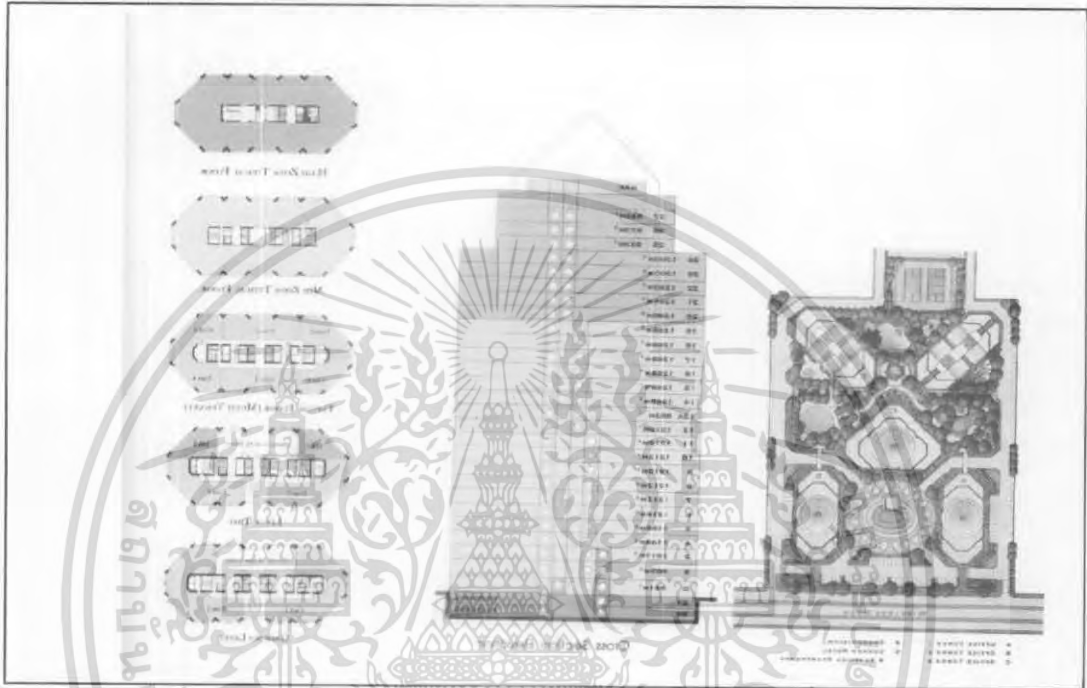
งบประมาณโดยรวม 14,000 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่อาคารโดยรวม 380,000 ตารางเมตร

พื้นที่ดิน 21.5 ไร่

สถานที่ ออสซีชั่นเพลส ถนนวิฑู กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 3.10 แสดงผังอาคารของ ออสซีชั่นเพลส

แนวคิดในการออกแบบ เนื่องจากออสซีชั่นเพลสเป็นโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีมาตรฐานระดับสากลในย่านศูนย์กลางธุรกิจกรุงเทพฯ โครงการนี้ประกอบด้วยส่วนหลัก 5 ส่วนด้วยกันคือ อาคารสำนักงาน คอนโดมิเนียมที่พักอาศัย โรงแรมคอนราดและเซอวิสอพาร์ทเมนท์ ร้านค้าย่อย เน้นการออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่อย่างสูงสุดด้วยระบบ COLUMN FREE พื้นที่ภายในจึงมีความโปร่งโล่ง ให้ความสะดวกในการตกแต่งภายใน และเนื่องจากการวางแนวสัจจกร (CORE) ไว้ตรงกลาง จึงทำให้เกิดมุมมองออกสู่วิวทัศน์ภายนอกได้โดยรอบอาคาร และทำให้พื้นที่ภายในได้รับแสงสว่างอย่างทั่วถึง ทั้งนี้การปรับรูปทรงของอาคารให้เกิดมุม 45 องศา ในด้านที่ติดกับถนนวิฑู เพื่อให้เกิดมุมมองภายในอาคารสู่วิวทัศน์ของถนนวิฑูได้มากกว่ามุมปกติ การสร้างรูปทรงของอาคารดังกล่าวยังทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมโยงเข้าสู่โครงการอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออลซีชั้นเพลส เป็นโครงการที่ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 5 หลัง ที่มีหน้าที่การใช้งานหลากหลาย ประกอบด้วย อาคารสำนักงานความสูง 28 ชั้น 2 อาคาร อาคารสำนักงานความสูง 53 ชั้น 1 อาคาร อาคารคอนโดมิเนียมที่พักอาศัยพร้อมกรรมสิทธิ์ 185 ยูนิต ร้านค้าย่อย และโรงแรมมาตรฐานระดับ 5 ดาวขนาด 400 ห้อง เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ ขนาด 200ห้อง การจัดวางอาคารในพื้นที่ได้วิเคราะห์ถึงบริเวณที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ดีของอาคารแต่ละหลังตามหน้าที่ใช้สอย ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่เชื่อมระหว่างถนนวิทญู และซอยร่วมฤดี สถาปนิกจึงจัดวางอาคารสำนักงานไว้ในส่วนที่ใกล้กับถนนวิทญูซึ่งสะดวกในการติดต่อธุรกิจ ส่วนในด้านที่ติดกับซอยร่วมฤดี มีความเป็นส่วนตัวและมีการรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุด จัดให้เป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัยและส่วนของโรงแรม บริเวณที่ตั้งของโครงการนี้ยังอยู่ใกล้กับทางขึ้นลงทางด่วนสายเหนือและใต้ รวมถึงย่านสีลม สาทร จัดเป็นศูนย์กลางธุรกิจขนาดใหญ่ของกรุงเทพมหานคร โครงการออลซีชั้นเพลส จึงเป็นโครงการที่สร้างสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่กำหนดมาตรฐานไว้สูงสุด เพื่อผู้ที่ต้องการความสะดวกสบายและความสมบูรณ์พร้อมดังกล่าว

3.1.3.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัทออลซีชั้นเพลส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นการดำเนินงานร่วม ระหว่าง บริษัท เอ็ม ไทย กรุ๊ป จำกัด และบริษัท ไชน่า รีซอร์ทเชลส์ (โฮลดิ้ง) จำกัด ก่อตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาโครงการออลซีชั้นเพลส บนพื้นที่ดินขนาด 21.5 ไร่ บนถนนวิทญู ให้เป็นโครงการอสังหาริมทรัพย์รูปแบบครบวงจรระดับมาตรฐานสากลที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในย่านศูนย์กลางธุรกิจกรุงเทพฯ

3.1.3.2 บริษัทสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการ

ทางบริษัท ออลซีชั้นเพลส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้ประกวดแบบโครงการ มีหลายบริษัทได้เข้าร่วม ส่งงานประกวด ในที่สุด บริษัทปาล์มเมอร์แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเคยมีผลงานระดับชาติมาแล้วมากมาย ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ออกแบบโครงการ และภายหลังจากนั้นได้มีการปรับปรุงแบบโครงการเพื่อให้เหมาะสมกับความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

3.1.3.3 ข้อสรุปในการออกแบบ

สถาปนิกได้ศึกษาข้อมูลโครงการอย่างละเอียดถี่ถ้วนในการจัดวางผังกลุ่มอาคารในพื้นที่ของโครงการ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ และการออกแบบให้อาคารทั้ง 5 หลัง แยกจากกันโดยอิสระ เพื่อให้การก่อสร้างแบ่งออกเป็น PHISING และเน้นให้ด้านหน้าโครงการดูเด่นขึ้น โดยการแยก OFFICE TOWER ทั้งสองอาคารเป็นอิสระ [FREE STANDING] โดยมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ปฏิสัมพันธ์ต่อกันทั้งหมด รวมทั้งส่วนที่ต่อเนื่องกันกับถนนวิทญู ซึ่งมีต้นไม้ร่มรื่นตลอดสาย โดยการจัดแบ่งพื้นที่วงกลางภายในอาคารให้เป็นพลาซ่าที่มีองค์ประกอบเป็นน้ำพุขนาดใหญ่ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี และเกื้อกูลกับผู้สัญจรไปมาบนถนนวิทญู มาตรฐานการออกแบบเพื่อมาตรฐานในการใช้งาน

โครงการ ออลซีชั่น เฟลส เป็นโครงการที่มีความเป็นมาตรฐานและรูปแบบสำหรับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เป็นสากลในระดับสูงบนพื้นที่ที่ดี ที่สุดในกรุงเทพมหานคร และเพื่อตอบสนองในจุดยืนดังกล่าว สถาปนิกจึงต้องคำนึงถึงมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบอย่างละเอียด โดยคำนึงถึงความเป็นสากลที่แสดงออกโดย รูปแบบ รูปทรง และรายละเอียดของอาคาร การผสมกันระหว่างรูปทรง แปรเหลี่ยม และทรงกระบอก เพื่อสร้างจุดสนใจอาคารให้กับอาคารสำนักงานส่วนหน้า เพื่อเป็นการเพิ่มมุมมองอาคารของรูปแปดเหลี่ยม ซึ่งเปิดสู่ถนนวิทญู เพื่อให้เกิดมุมมองที่กว้างกว่า และคงเป็นความบังเอิญที่มีผู้กล่าวว่า รูปแปดเหลี่ยมนั้นถือเป็นมงคลในแง่ความเชื่อของชาวจีนซึ่งตรงกันกับลักษณะบางส่วนของอาคาร สำหรับการใช้วัสดุอาคารภายนอกนั้น ภายหลังจากการศึกษาในแง่ความทนทานและอายุการใช้งานของวัสดุซึ่งเทียบกับมาตรฐานสากลและความเหมาะสมกับท้องถิ่นแล้ว สถาปนิกได้พบว่า การใช้หินแกรนิต ซึ่งมีแหล่งผลิตในจังหวัดตาก มีความเหมาะสมเมื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบ CURTAIN WALL ของอาคาร ส่วนหัวอาคารใช้วัสดุประเภท ALUMINIUM CLADING เพื่อเป็นการสร้างความโดดเด่นและเป็น LANDMARK บนถนนวิทญู

สำหรับความสูงของอาคารทั้งโครงการจะมีความสูงที่ลดหลั่นกันไป โดยอาคารที่สูงที่สุดจะอยู่ตรงกลาง ส่วนอาคารสำนักงานด้านหน้านั้นมีความสูงปานกลาง เพื่อให้เกิดความดึงดูดน่าสนใจจากบรรยากาศโดยรวมของโครงการ นอกจากนี้วัสดุที่ใช้สำหรับโครงการ ออลซีชั่น เฟลส ยังแสดงภาพลักษณ์ที่ทันสมัยประกอบกับการนำการออกแบบแสงไฟประดับภายนอกอาคารที่สามารถ สร้างบรรยากาศ และจุดเด่น ให้กับงานสถาปัตยกรรม รวมทั้งมีส่วนส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการ โดยการใช้แสงที่นุ่มนวล เพื่อสร้างความชัดเจนในแต่ละด้าน และเพิ่มสีสันให้กับส่วนหัวของอาคารแต่ละหลังเพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับงานสถาปัตยกรรม

3.1.3.4 ระบบโครงสร้างอาคาร

โครงสร้างอาคารโดยทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ในส่วนของงานเสาเข็มใช้ระบบเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ (BUREP PILE) ปลายเสาเข็มอยู่ที่ระดับพื้นทรายชั้นที่ 2 ซึ่งมีความลึกถึง 55 เมตร จากระดับดินเดิม เพื่อให้เกิดความมั่นคงในการรับน้ำหนักอาคาร น้ำหนักอาคารทั้งหมดจะกระจายลงสู่เสาเข็ม โดยฐานรากระบบ MAT FOUNDATION ซึ่งมีความหนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 3 เมตร สำหรับผนังอาคารชั้นใต้ดินเป็นระบบ DIAPHRAGM WALL ซึ่งมีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงน้อยที่สุด ในขณะที่ทำการก่อสร้าง ระบบพื้นอาคารมีสองระบบ คือ ระบบไร้คานหล่อทับที่ บนพื้นชั้นใต้ดิน และระบบคอนกรีตอัดแรงแบบ POST-TENSION ชนิด BONDED SYSTEM ใน TOWER ซึ่งจะมีความรวดเร็วในการก่อสร้าง โดยทั่วไปเสาและผนังรับน้ำหนักของอาคาร ทำหน้าที่รับแรงของอาคาร และแรงลม ดังนั้นสถาปนิกจึงออกแบบโดยใช้คอนกรีตกำลังสูง [HIGH STRENGTH CONCRETE] มาใช้เพื่อลดขนาดของเสาและผนัง ทำให้มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดด้วย

3.1.3.5 ระบบอาคารในมาตรฐานสากล

ระบบอาคารในโครงการ ออลซีซีเอ็นเพลส นั้นนับว่ามีความสำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งทางออลซีซีเอ็น พร็ออมเพอริตี้ และผู้ออกแบบ P&A ให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่า ความสำคัญด้านสถาปัตยกรรมซึ่งเป็นโครงการที่มีระดับมาตรฐานสากล ในระดับสูง ระบบอาคารด้านต่าง ๆ จึงต้องสมบูรณ์พร้อมควบคู่กันไป

เริ่มจากระบบการควบคุมปรับอากาศภายในอาคารสำนักงาน V.A.V SYSTEM [A CENTRALLY CHILLED VARIABLE AIR VOLUME] เป็นระบบที่ทันสมัยที่ใช้ในการปรับอากาศ ซึ่งควบคุมด้วย เซ็นเซอร์หลักของอาคาร ภายในอาคารจึงมีอุณหภูมิที่เย็นสบายอย่างสม่ำเสมอเท่ากันทุกชั้นและระบบคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมอาคารดังกล่าว ยังใช้ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบสุขาภิบาล, ระบบไฟฟ้า, ระบบรักษาความปลอดภัย ตลอดจนระบบดับเพลิงซึ่งเรียกว่า BUILDING MANAGEMENT SYSTEM [BMT] นอกเหนือจากนี้พื้นที่ในสวนสำนักงานทุกชั้นตอนยังออกแบบให้มี UNDERFLOOR-TRUNKING ไว้สำหรับการเดินสายอุปกรณ์ไฟฟ้า สื่อสาร และคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการจัดตั้งสำนักงานของผู้เช่าพื้นที่ เป็นอาคารใหม่เพียงไม่กี่แห่งที่นำระบบนี้มาใช้

ส่วนระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการนอกจากจัดดำเนินการตาม พรบ. ควบคุมอาคารแล้วยังนำระบบมาตรฐาน NFPA [NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION] มาใช้ในโครงการแก่ ระบบสัญญาณเตือนภัยจากควันและความร้อน ระบบ SPRINKLER ดับเพลิงอัตโนมัติ ตู้เก็บสายฉีดสายดับเพลิง ระบบอัดอากาศในบันไดหนีไฟ นอกจากนี้ยังมีระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมลิฟท์ จะส่งให้ลิฟท์ทุกตัวเลื่อนลงชั้นล่างโดยอัตโนมัติ แต่ลิฟท์ดับเพลิงยังคงทำงานตามปกติ และระบบสำรองไฟฟ้าจะทำงานทันทีอย่างที่เกิดไฟดับทุกกรณี

ลิฟต์ดับเพลิงยังคงทำงานตามปกติ และระบบสำรองไฟฟ้าจะทำงานทันทีอย่างที่เกิดไฟดับทุกกรณี



ภาพที่ 3.11 แสดงโถงทางเดินภายในของอาคาร ออลซีชั้นเพลส

3.1.3.6 สถาปัตยกรรมภายใน

สำหรับแนวความคิดในการตกแต่งภายในนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมโดยรวม จึงคำนึงถึงมิติที่เกิดกับผู้ใช้ที่จะสัมผัสได้นำเอาองค์ประกอบแบบคลาสสิกเข้ามาประยุกต์ใช้ให้เกิดบรรยากาศ ที่ดูสง่างาม ดังเช่นการนำเอาลักษณะทางสถาปัตยกรรมและศิลปะมาช่วยแบ่งสัดส่วนของ สเปซ เพื่อให้เกิดความสมดุลของพื้นที่ สังเกตได้ว่าพื้นที่ทางเข้าหลักจะมีความสูงมากกว่าปรกติเพื่อให้ดูโอโง่ง ในส่วนนี้ยังประกอบด้วยการออกแบบลวดลายพื้นที่ที่มีรูปแบบเฉพาะตัวของแต่ละอาคาร ตามเรื่องราวของชื่อโครงการ ออลซีชั้นเพลส ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ ระหว่างดวงดาวและฤดูกาล อาทิ ดวงดาว ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ โดยการใช้หินแกรนิตที่มีโทนสีซึ่งให้ความรู้สึกอบอุ่น เน้นหินแกรนิตสีเขียวเข้มในบางส่วนเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

จากบทสรุปที่ต้องการสร้างสภาพแวดล้อมทางธุรกิจให้ได้มาตรฐานระดับสากลระดับสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ จึงเปรียบเสมือนใจทนายให้ทำงานสถาปัตยกรรมในการส่งเสริมภาพลักษณ์ทางด้านมาตรฐานและความทันสมัยของโครงการ ดังจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 โครงการ เมโทรจอมเทียน คอนโดเทล



ภาพที่ 3.12 แสดงลักษณะอาคารของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล

โครงการ เมโทรจอมเทียน คอนโดเทล

เจ้าของ บริษัท เมโทร แมชชีนารี จำกัด

ที่ตั้ง ถนนเลียบหาดจอมเทียน เมืองพัทยา จังหวัด ชลบุรี

สถาปนิก Plan Architect Co.,Ltd. And Plan Associates Co.,Ltd.

ภูมิสถาปนิก ชัยยุทธ เทียนวุฒิชัย

วิศวกรโครงสร้าง ศ.อรุณ ชัยเสรี

สุรพงษ์ ศิริวิชัยกุล

เกรียงศักดิ์ จารุพรพาณิชย์

อินทีเรีย ดีไซน์ ภาวุธเขต จันทร์ฉาย

พื้นที่โครงการ 10.5 ไร่

พื้นที่ใช้สอย shop house 864 sqm.

Low rise condo 6,647 sqm.

High rise condo 48,574 sqm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Parking 8,613 sqm.

งบประมาณการก่อสร้าง 544 ล้านบาท

ระยะเวลาก่อสร้าง 36 เดือน

โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก

วัสดุ ผนังคอนกรีต Shear wall



ภาพที่ 3.13 แสดงทางเข้าของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล

แนวความคิด เป็นกลุ่มอาคารที่มีรูปทรงกว้าง เพื่อประโยชน์การใช้สอย ด้านการชมทัศนียภาพ ใช้สีสันทันเป็นเอกลักษณ์

เมโทร จอมเทียน คอนโดเทล เป็นโครงการหนึ่งที่น่าเอาหัวใจสำคัญของธรรมชาติมาผสมผสานกับงานทางด้านสถาปัตยกรรมเพราะนอกจากเรื่องของสีสันทันที่นำเข้ามาใช้เพื่อให้มีจุดเด่นแล้ว เมโทรจอมเทียน คอนโดเทล ยังเป็นคอนโดมิเนียมที่มีความสูงถึง 42 ชั้น ในบรรดาอาคารชุดที่ตั้งบนพื้นที่ราบในเมืองพัทยาด้วยกันแล้วอาคารแห่งนี้นับว่าสูงที่สุด

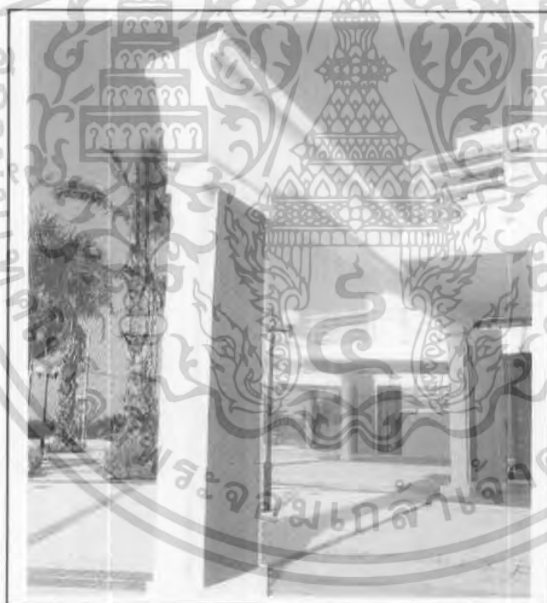
ทีมสถาปนิกสำหรับโครงการนี้ เป็นกลุ่มสถาปนิกจาก plan architect co.,ltd. และ plan associates co.,ltd. คุณประดิษฐา สิงหราชตัวแทนกลุ่มสถาปนิกผู้ออกแบบกล่าวถึงแนวความคิดในด้านต่างๆ

แนวความคิดในการออกแบบ เนื่องจากเป็นอาคารคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ แนวความคิดในการออกแบบขึ้นต้นมาจากความต้องการของเจ้าของ ที่ต้องการจะให้ทุกห้องพักสามารถเอ็กซานนี้เป็นเอ็กซานที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มองเห็นทะเล จึงเป็นผลให้ลักษณะอาคารเป็นแนวกว้าง โค้ง ในการออกแบบไม่ต้องการให้กลุ่มอาคารดูเป็นก้อนใหญ่แข็งมากนัก จึงแก้ปัญหาโดยแบ่งอาคารเป็นช่วงๆ ลดหลั่นกันไป และใช้สีเข้าช่วย เพื่อให้เกิดบรรยากาศของการพักผ่อนและเป็นเอกลักษณ์

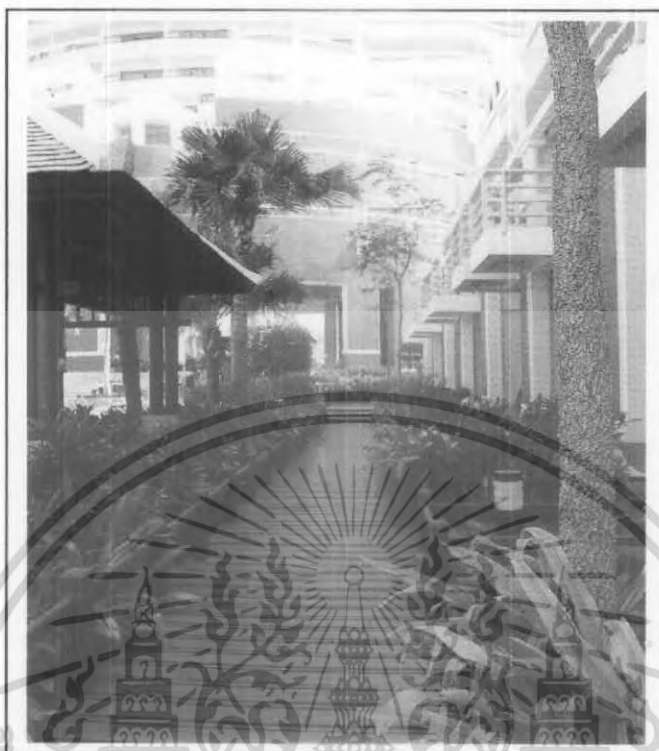
กลุ่มอาคารแบ่งเป็น 4 ส่วน ด้านหน้าสุดเป็น shop house จุดประสงค์เพื่อเป็นอาคารพาณิชย์ ค้าขาย เนื่องจากอยู่ติดถนน ถัดเข้ามาเป็น low rise condo สูง 4 ชั้น หันหน้าเข้าสู่สระว่ายน้ำ ที่เป็นคอร์ตตรงกลาง เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้ไม่สามารถมองเห็นทะเล การออกแบบจึงใช้เรื่องภูมิทัศน์เข้ามาช่วย โดยให้บรรยากาศเป็นบ้านสวน มีสระน้ำขนาดใหญ่ตรงกลาง

การออกแบบพื้นที่บริเวณ shop house กับ low rise มีความพิเศษตรงที่ว่าจะต้องให้คนที่มาซื้อของใน shop house ไม่ให้เข้ามาในบริเวณ low rise เพราะเป็นส่วนตัว ในขณะที่เดียวกันต้องทำให้คนอยู่บริเวณข้างในสามารถออกไปซื้อของได้ด้วย การออกแบบส่วนนี้จึงมีเรื่องของความรู้สึกเข้ามาเกี่ยวข้อง นับว่าเป็นเรื่องยากพอสมควร



ภาพที่ 3.14 แสดงทางเดินภายในของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 แสดงทางเดินภายในของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล



ภาพที่ 3.16 แสดงทางเดินภายในของโครงการจอมเทียน คอนโดเทล


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นการที่ตัวคอนกรีตตั้งอยู่ภายในสุด การออกแบบทางเดินสำหรับผู้ที่จะเข้าด้านนี้ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษเพื่อไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับ low rise โดยออกแบบให้เป็นทางเดินไม้ ลดเสียงไปตามสระน้ำ โดยทางตัวอาคาร low rise ทางเดินส่วนนี้จะเชื่อมต่อกันไปจนถึงบริเวณ lobby

จาก low rise ถัดมาจะเป็นตัวคอนกรีตเป็นอาคารส่วนที่ 3 ของโครงการมีความสูง 42 ชั้น ผนังด้านล่างใช้ผนังคอนกรีต shear wall แทนเสา ซึ่งอยู่ในส่วนของ lobby เพื่อพื้นที่ใช้สอยจะไม่คับแคบ การออกแบบผนังเป็นไปตามแนวยาว เป็นระบบการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับอาคารที่มีรูปทรงผอมบาง นอกจากพื้นผนังคอนกรีต shear wall ยังสามารถแก้ปัญหาเรื่องโครงสร้างของอาคารที่จะต้องใช้ความมั่นคงแข็งแรงเป็นพิเศษสำหรับอาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลักษณะนี้ ซึ่งฐานรากไม่สามารถเจาะลึกได้เนื่องจากข้างบนเป็นทราย ชั้นล่างเป็นหิน นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงเรื่องลมทะเลอีกประการหนึ่งด้วย


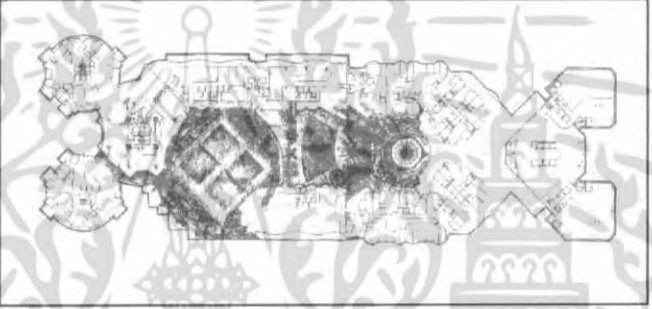
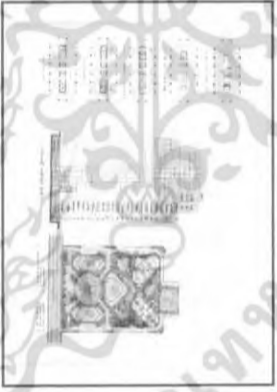

อาคารในส่วนที่ 4 ของเมโทร จอมเทียน คอนโดเทล คือลานจอดรถซึ่งสูงประมาณ 8 ชั้น การออกแบบพยายามให้เกิดความต่อเนื่องกับตัวอาคารคอนกรีต ทางเข้าด้านนี้เป็นทางเข้าสำหรับผู้ที่น่ารถยนต์มาจอดฉะนั้นการออกแบบจึงต้องมีแนวเสาโค้งมารับกับตัวอาคารจอดรถที่ขวางอยู่ รวมทั้งสีสันทันที่ต่อผสมกลมกลืนกับตัวอาคารคอนโดมิเนียม

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

<p>โครงการ</p>	<p>อาคารพญาพิศ คอนโดมิเนียม</p>	<p>อาคารชุดพักอาศัย เอส ซี ซิตี้</p>	<p>อาคาร ออทีซีเนพลด</p>	<p>โครงการ เมโทรจอมเทียน คอนโดเทเล</p>
<p>ที่ตั้งโครงการ</p>	<p>พญาพิศ จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>ถนนพระราม 3 กรุงเทพมหานคร</p> 	<p>ออทีซีเนพลด ถนนวิบูลย์ กรุงเทพมหานคร</p> 	<p>ถนนเลียบหาดจอมเทียนเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี</p> 
<p>องค์ประกอบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงาน ที่จอดรถ - ห้องอินเทอร์เน็ต - ร้านขายของที่ระลึก - ร้านอาหาร - ห้องอบรม, ห้องประชุม - ห้องฝ่ายบริหาร - ฝ่ายต้อนรับ - อาหารและเครื่องดื่ม - ส่วนบริการ - ส่วนห้องพัก - ส่วนช่างเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริการ (Administration) - ส่วนต้อนรับ (Reception) - ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen) - ส่วนบริการ (General Service) - ส่วนสันทนาการ (Recreation) - ส่วนร้านค้าในเซ้า (Concession & Sub rental) - ส่วนห้องพัก (Guest room) - ส่วนช่างบำรุง (Engineering) - ส่วนจอดรถ (Parking) 	<p>โครงการนี้ประกอบด้วย ส่วนหลัก 5 ส่วน ดังนี้คือ อาคารสำนักงาน คอนโดมิเนียมที่พักอาศัย โรงแรมคอนราดและเซอริวิตอพาร์ทเมนท์ ร้านค้าย่อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคารสำนักงาน - คอนโดมิเนียมที่พักอาศัย - โรงแรมคอนราด - เซอริวิตอพาร์ทเมนท์ - ร้านค้าย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - Resident Manager - Secretary - Sales & Marketing Manager - Font Garden - Entrance Plaza and Hall - Shop , Restaurant - Conference Room - Lobby , Multi – Purpose - Office - Control Room - Parking - Main Restaurant - Cocktail Lounge - Coffee Shop







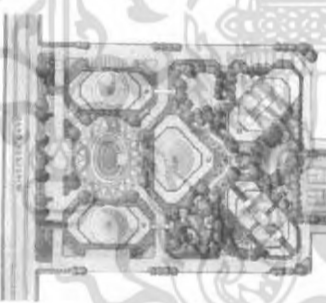

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ








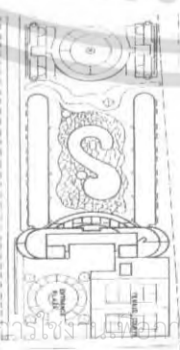
<p>โครงการ</p>	<p>อาคารพญาพิศ คอนโดมิเนียม</p>	<p>อาคารชุดพักอาศัย เอส ซี ซี</p>	<p>อาคาร ออลซีทีเอ็มพลัส</p>	<p>โครงการ เมโทรจอมเทียน คอนโดเทล</p>
<p>3.การจัดวาง Zone</p>	<p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหารและตู้รับ 2. ส่วนห้องพัก 3. ส่วนบริการจอดรถ </p>	<p>  <p>1 ตำแหน่งของอาคารที่สูงที่สุด</p> </p>	<p>  <p>การจัดวางผังอาคารในพื้นที่ของโครงการ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ และการออกแบบให้อาคารทั้ง 5 หลังแยกจากกันโดยอิสระ เพื่อให้การก่อสร้างแบ่งออกเป็น PHISING และเน้นให้ตำแหน่งโครงการดูเด่นขึ้น โดยการแยก OFFICE TOWER ทั้งสองอาคารเป็นอิสระ [FREE STANDING] โดยมีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ปฏิสัมพันธ์ต่อกันทั้งหมด</p> </p>	<p>  <p>กลุ่มอาคารแบ่งเป็น 4 ส่วน ด้านหน้าสุดเป็น shop house จุดประสงค์เพื่อเป็นอาคารพาณิชย์ ค้าขาย เนื่องจากอยู่ติดถนน ติดเข้ามาเป็น low rise condo สูง 4 ชั้น หันหน้าเข้าสู่สระว่ายน้ำ ที่เป็นคอร์ทยาร์ดกลาง เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้ไม่สะดวกที่จะ</p> </p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ


<p>โครงการ</p>	<p>อาคารพยาบาล คอมโอมิเนียม</p>	<p>อาคารชุดพักอาศัย เอส วี ซิตี้</p>	<p>อาคาร ออลซีซั่นเพลส</p>	<p>โครงการ เมโทรคอมเพียน คอนโดเทล</p>
<p>4. การสัญจรภายนอก</p>	<p>สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่ายที่จอดรถเพียงพอกับความต้องการ</p> 	<p>สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่ายที่จอดรถเพียงพอกับความต้องการ</p> 	<p>สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย มีระบบการสัญจร และมีการเชื่อมโยนภายในที่ดี</p> 	<p>สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย มีระบบการสัญจร และมีการเชื่อมโยนภายในที่ดี</p> 
<p>5. การสัญจรภายใน</p>	<p>ระบบสัญจรเป็นแบบ SINGLE LOADED CORRIDOR คือเป็นทางเดินแล้วมีห้องอยู่ด้านเดียวและต่อเนื่องจากตัวอาคารวางในลักษณะเส้นทแยงมุมในแนวเหนือ - ใต้ CIRCULATION ของอาคารจึงเป็นในลักษณะแยกส่วนของอาคารและส่วนพักอาศัยอย่างชัดเจน โดยทางเข้าหลักของอาคารจะอยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก</p> 	<p>ทางเดินเป็นส่วนเชื่อมระหว่าง Space กับ Function ของส่วนต่างๆ ไปโดยในตัวการสัญจรภายใน</p> 	<p>ทางเดินเป็นส่วนเชื่อมระหว่าง Space กับ Function ของส่วนต่างๆ ไปโดยในตัวเชื่อมโยนระหว่างภายในสู่ภายนอกได้ดี</p> 	<p>ให้ความรู้สึกเป็นพิเศษเพื่อไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับ low rise โดยออกแบบให้เป็นทางเดินไม่ติดต่อกับตึกตรงหน้าโดยทางตัวอาคาร low rise ทางเดินส่วนนี้จะเชื่อมต่อกันไปจนถึงบริเวณ lobby</p> 

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ

โครงการ	อาคารพญาพิศ คอนโดมิเนียม	อาคารชุดพักอาศัย เอส ซี ซี	อาคาร ออลซีเอ็มพลัส	โครงการ เมโทรคอมเทียมน คอนโดเทล
6. ที่ว่างภายใน	 <p>มี Space ภายในอาคารเพียงพอ มีการจัด Zone ที่ดีและชัดเจน</p>	 <p>ที่ว่างภายในค่อนข้างน้อย เพราะเป็นทางเดินสำหรับที่พักอาศัย</p>	 <p>พื้นที่ภายในต้องมีการจัดวางหน้าก่อน รูปลักษณะภายนอก ที่ว่างภายในอาคารมีค่อนข้างมาก</p>	 <p>พื้นที่ใช้สอยจะไม่คับแคบ ออกแบบผนังเป็นไปตามแนวสายตา</p>
7. ที่ว่างภายนอก	 <p>มีพื้นที่ว่างมากสามารถใช้ประโยชน์ได้</p>	 <p>ที่ว่างภายนอกจัดสวนที่ร่มรื่นโดยรอบ บริเวณโครงการสามารถใช้ประโยชน์ได้</p>	 <p>มีพื้นที่ว่างภายนอกสามารถใช้ประโยชน์ได้</p>	 <p>สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่ายชัดเจน มี Plaza เป็นที่ว่างภายนอก</p>

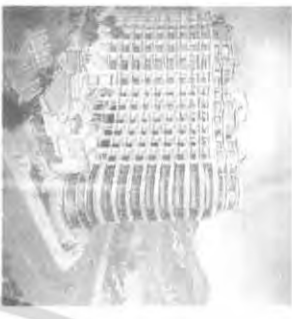



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

<p>โครงการ</p>	<p>อาคารพญาพิศ คอนโดมีเนียม</p>	<p>อาคารชุดพญาพิศ เอส วี ซิตี้</p>	<p>อาคาร ออลซีทีเพลส</p>	<p>โครงการ เมโทรคอมเทียมน คอนโดเทเล</p>
<p>8. แนวความคิดในด้านการออกแบบ ประโยชน์ที่ต่อย</p>	<p> เน้นการแยกระบบการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ประหยัดพลังงาน</p>	<p> มีการออกแบบในลักษณะที่เรียกว่า DOUBLE LOADED หรือ โถงทางเดิน ตรงกลางพร้อมกับจุดวางพื้นที่สวน หลังคาชั้น PODIUM เป็นพื้นที่สำหรับการ ขนาดใหญ่ โดยแบ่งพื้นที่ส่วนนี้ออกเป็น ส่วนของ ACTIVE AREA และ PASSIVE AREA ที่มีการจัดกิจกรรมเป็นตัว เติมน้ำให้อาคารผ่านและสร้างความ ร่มเงาให้กับอาคารอยู่อาศัย</p>	<p> การก่อสร้างแบ่งออกเป็น PHISING และเน้นให้ด้านหน้าโครงการดูเด่นขึ้น โดยการแยก OFFICE TOWER ทั้งสอง อาคารเป็นอิสระ [FREE STANDING] จัดแบ่งพื้นที่วางภายในอาคารให้เป็น พลาซ่าที่มีองค์ประกอบเป็นน้ำพุขนาดใหญ่ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี และ เกี่ยวข้องกับผู้สัญจรไปมาบนถนนวิฑู</p>	<p> แบ่งอาคารเป็นช่วงๆ สดพื้นที่ภายในไป และใช้สีเขียวช่วย เพื่อให้เกิดบรรยากาศ ของการพักผ่อนและเป็นเอกลักษณ์</p>




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

<p>โครงการ</p>	<p>อาคารพญาพิศ คอนโดมิเนียม</p>	<p>อาคารชุดพักอาศัย เอส ซี ซิตี้</p>	<p>อาคาร ออลซีทีเนเพลส</p>	<p>โครงการ เมโทรคอมเทียมน คอนโดเทล</p>
<p>9. แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม</p>	<p>มีลักษณะคล้ายเกลียวคลื่น และใช้เป็นส่วนตกแต่งส่วนของอาคาร นอกจากนี้ยังออกแบบสระว่ายน้ำเป็นรูปปลาด้วย ดังนั้นภาพรวมของตัวอาคารทั้งหมดจึงมีลักษณะคล้ายกับปลาว่ายน้ำอยู่บนคลื่นลูกหนึ่ง</p> 	 <p>ต้องการสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัย</p>	 <p>แสดงถึงความสัมพันธ์ ระหว่างดวงดาวและฤดูกาล อาทิ ดวงดาว ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ โดยการใช้หินแกรนิตที่มีโทนสีซึ่งให้ความรู้สึกอบอุ่น เน้นหินแกรนิตสีเขียวเข้มในบางส่วนเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ</p>	 <p>ต้องการจะให้ทุกห้องพักสามารถมองเห็นทะเล จึงเป็นผลให้ลักษณะอาคารเป็นแนวกว้าง โค้ง ในการออกแบบได้ต้องการให้กลุ่มอาคารดูเป็นก้อนใหญ่แข็งแกร่ง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลอย่างอื่นไปยังผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

โครงการ	อาคารพญาพิศ คอนโดมิเนียม	อาคารชุดพักอาศัย เอส วี ซิตี้	อาคาร ออลซีเอ็นเพลต	โครงการ เมโทรจอมเทียน คอนโดเทค
10. ระบบโครงสร้างของอาคาร	 <p>เป็นอาคารชุดพักอาศัยซึ่งมีความสูง 12 ชั้นจำนวน 114 ยูนิตโดยการใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ระบบเสา และคาน</p>	<p>โครงสร้างของอาคารเป็น ค.ส.ล. ระบบ เสา และ FLAT SLAB ความหนาของพื้นประมาณ 22 – 25 เซนติเมตร</p>	<p>ฐานรากระบบ MAT - FOUNDATION</p> <p>ระบบพื้นอาคารมีสองระบบ คือ ระบบใช้คานหล่อกับที่ บนพื้นชั้นใต้ดิน และระบบคอนกรีตอัดแรงแบบ POST - TENSION ชนิด BONDED SYSTEM ใน TOWER</p>	<p>โครงการมีความสูง 42 ชั้น มีผนังด้านข้างใช้ผนังคอนกรีต shear wall แทนเสา ซึ่งอยู่ในส่วนของ lobby</p>
11. ระบบเทคโนโลยีอาคาร	 <p>อาคารภายนอกใช้หินล้างให้อาคารดูสวย และทันสมัยอยู่เสมอ</p>	 <p>มีลักษณะที่เหลี่ยมผืนผ้า แต่มีแนวเส้นโค้งที่ระบียงด้านนอกเพื่อให้อาคารดูดูกลม หรือ AERO DYNAMIC โดยไม่บังทิศทางลมสวนยอดของอาคาร เป็น ROOF TERRACE</p>	<p>ใช้หินแกรนิต ซึ่งมีแหล่งผลิตในจังหวัดตาก มีความเหมาะสมเมื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบ CURTAIN WALL ของอาคาร ส่วนหัวอาคารใช้วัสดุประเภท ALUMINIUM GLASSING เพื่อเป็นการสร้างความโดดเด่นและเป็น LANDMARK บนถนนวิฑูรย์</p>	<p>ระบบการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับอาคารที่มีรูปทรงผอมบาง นอกจากผนังคอนกรีต SHEAR WALL ยังสามารถแก้ปัญหาเรื่องโครงสร้างของอาคารที่จำเป็นต้องใช้ความมั่นคงแข็งแรงเป็นพิเศษ</p>


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีข้อผิดพลาดและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

<p>โครงการ</p>	<p>อาคารพิทยาศึก คอนโดมิเนียม</p>	<p>อาคารชุดพักอาศัย เอส ซี ซิตี้</p>	<p>อาคาร ออลซีเอ็นเพลส</p>	<p>โครงการเมโทรจอมเทียน คอนโดเทล</p>
<p>12. การวิเคราะห์ที่ข้อที่ - ข้อเสียของโครงการ - ข้อดี</p>	<p> การใช้สีและสถาปัตยกรรม การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และการนำวัสดุต่างๆ มาผสมผสานกัน การคำนึงถึงความรู้สึกสบายของมนุษย์โดยการกำหนดอุณหภูมิ</p>	<p> สะท้อนความเป็นอาคารที่พร้อมด้วยประโยชน์ใช้สอย จึงทำให้โครงการนี้เป็นผลผลิตประสานพลังความคิดระหว่างนักพัฒนาที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม อาคารตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</p>	<p> ความประทับใจในการจัดวาง และการเลือกใช้วัสดุ ซึ่งสนับสนุนต่อทางด้านสถาปัตยกรรม ตลอดจนการสร้างภาพลักษณ์ที่กลมกลืน กับสภาพแวดล้อมอันสวยงามของถนนวิบูลย์</p>	<p> การเน้นรูปแบบของอาคารที่ทันสมัย แสดงถึงอาคารทางวิทยาศาสตร์ ภายในอาคารสามารถควบคุมแสงได้ดี การจัดวางอาคารที่ชัดเจน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และข้อมูลอื่นใด ซึ่งอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดแก่เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

โครงการ	อาคารพญาพิศ คอนโดมิเนียม	อาคารชุดพักอาศัย เอส บี ซิตี้	อาคาร ออลซีซั่นเพลส	โครงการ เมโทรคอมเพียน คอนโดเทล
- สีเขียว	 <p>ใช้วัสดุที่ทนทานเกินไป รูปทรงอาคารค่อนข้างแปลกกับสภาพแวดล้อม</p>	 <p>การใช้ Space ตรงโถงค้ำกับเกินไป การจัดพื้นที่ใช้สอยไม่ชัดเจนอาคารมีลักษณะเป็นอาคารสูงทำให้มีผลต่อสภาพแวดล้อม</p>	 <p>การออกแบบอาคารใช้วัสดุที่สิ้นเปลืองมาก</p>	<p>การออกแบบที่นำแต่งธรรมชาติเข้ามาในอาคารที่มากเกินไปทำให้ความรู้สึกภายในอาคารเพิ่มมากขึ้นเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน</p>
13.ความน่าสนใจ	 <p>ได้คำนึงสภาพภูมิอากาศมาใช้ในการออกแบบอาคาร การนำเทคโนโลยีทางธรรมชาติและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการประหยัดพลังงานให้อาคาร</p>	 <p>รูปแบบของอาคารมีรูปทรงที่ทันสมัยทำให้สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวอาคาร</p>	<p>องค์ประกอบแบบคลาสสิกเข้ามาประยุกต์ใช้ให้เกิดบรรยากาศ ที่ดูสง่างามตั้งแต่การนำเอา ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและศิลปะมาช่วยแปรเปลี่ยนของ สเปซ เพื่อให้เกิดความสมดุลของพื้นที่</p>	<p>การคำนึงถึงที่วางท่อให้มีการพักก่อนและทางเดินสำหรับผู้ที่เข้าด้านนี้ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษเพื่อไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับ low rise โดยออกแบบให้ในทางเดินไม่ลดเสียงไปตามระดับน้ำ เพื่อเป็นการลดเสียงของผู้อยู่ข้าง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดประการใด กรุณาแจ้งมาที่ฝ่ายวิชาการ

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.2.1 การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาประเภทของผู้ที่ใช้โครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์นั้น สามารถที่จะแบ่งกลุ่มผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

- กลุ่มผู้ให้บริการ

- กลุ่มผู้ใช้บริการ

- กลุ่มผู้มาติดต่อ

โดยสามารถจำแนกผู้ใช้ของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

ตารางที่ 3.10 การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ		พฤติกรรมผู้ใช้
1. กลุ่มผู้ให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> - Administrator - Front Office Staff - Financial & Accounting Staff - Sale & Marketing Staff - General Staff - Human Resources Staff - Housekeeping Staff - Engineering Staff - Security Staff - Restaurant & Kitchen Staff 	<p>เจ้าหน้าที่จากการกำหนดการบริหารของโครงการซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ทำหน้าที่บริหารให้โครงการดำเนินการไปตามเป้าหมายหรือนโยบายที่วางไว้ รวมทั้งควบคุมดูแลการทำงาน <p>ของเจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการในแผนกต่างๆ โดยจะมาทำงานตามเวลาราชการ
2. กลุ่มผู้ใช้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> - Guest - Restaurant Customer - Spa & Health Club - Customer - Arcade Customer - Rental Office Customer 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องพักกับทางโครงการ - ผู้ที่เข้ามาใช้บริการส่วนอื่นของโครงการ - ผู้ที่มีสัญญาเช่าพื้นที่ขายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 (ต่อ) การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ	พฤติกรรมผู้ใช้
3.กลุ่มผู้มาติดต่อ	<ul style="list-style-type: none"> - Messenger of service Apartment - Messenger of Rental Office - Messenger of Arcade - Tour Saler
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่เป็นบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อกับส่วนบริหารงาน เพื่อขอรับบริการผู้มาติดต่อนี้ จะมีจำนวนพอสมควรไม่มากเกินไปนักและไม่แน่นอน ซึ่งจะมาติดต่อเป็นครั้งคราว

จากการจำแนกผู้ใช้โครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้โครงการมีความหลากหลาย ซึ่งพฤติกรรมของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม ก็มีความแตกต่างกันไปด้วย

3.2.2 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

3.2.2.1 กลุ่มผู้ให้บริการ

เนื่องจากโครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์เป็นโครงการประเภท Service Apartment ซึ่งมีลักษณะการบริหารและการให้บริการใกล้เคียงกับโรงแรม จึงให้การแบ่งอัตรากำลังคนตามสัดส่วนการแบ่งอัตรากำลังคนของโรงแรม ดังนี้¹

- โรงแรมในกรุงเทพฯ 1.46 คน/ห้องพัก
- โรงแรมในต่างจังหวัด 0.63 คน/ห้องพัก

การแบ่งระดับพนักงานแบ่งเป็น 4 ระดับ ตามมาตรฐานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยดังนี้

- พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค เช่น พนักงานเสิร์ฟ , พนักงานทำความสะอาดห้อง , ผู้ช่วยคนทำอาหาร , พนักงานประชาสัมพันธ์ , พนักงานรับโทรศัพท์ เป็นต้น
- พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง เช่น พ่อครัวแม่ครัว , พนักงานเก็บเงิน , พนักงานดูแลความสะอาด , พนักงานการตลาด
- พนักงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิค เช่น ผู้จัดการชั้นห้องพัก , ผู้จัดการส่วนอาหารและเครื่องดื่ม , หัวหน้าฝ่ายเทคนิค , หัวหน้าฝ่ายการตลาด , ผู้จัดการฝ่ายบุคคล เป็นต้น

¹ ธีรชัย ศักดิ์กุล , " President Park Service Apartment " (ปริญญาานิพนธ์ สาขาสถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะโดยใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระดับผู้บริหาร เช่น ผู้จัดการทั่วไป, ผู้จัดการ เป็นต้น
โดยสามารถคิดเป็นร้อยละของจำนวนพนักงานได้ดังนี้

ก. พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค	คิดเป็น 75 % (บริษัทเอกชน)
ข. พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง	คิดเป็น 16 % (บริษัทเอกชน)
ค. พนักงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิค	คิดเป็น 6 %
ง. ระดับบริหาร	คิดเป็น 3 %

สรุปการวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ โดยคิดจากระดับ 0.63 คน /
ห้องพัก จำนวนห้องพักทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 96 ห้องดังนั้นอัตรากำลังคนทั้งหมดของ
โครงการ จึงเท่ากับ 153 คน และสามารถแบ่งระดับตามมาตรฐานของการท่องเที่ยวได้ดังนี้

ก. พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค	คิดเป็น 75 % = 115 คน
ข. พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง	คิดเป็น 16 % = 16 คน
ค. พนักงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิค	คิดเป็น 6 % = 25 คน
ง. ระดับบริหาร	คิดเป็น 3 % = 5 คน
	รวม 161 คน



- พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค
- พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง
- พนักงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิค
- ระดับบริหาร

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงอัตราส่วนของกำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

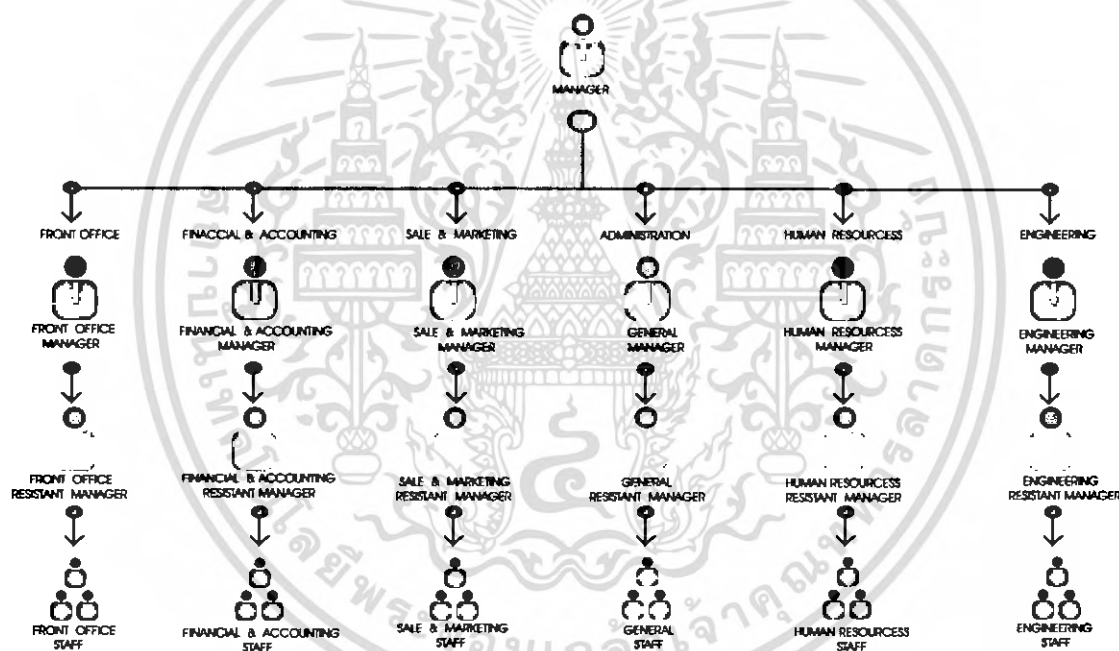
โครงการอาคารรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์มีการแบ่งการบริหารงานเป็น 8

ฝ่ายดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ฝ่ายบริหาร (Administration Department)
2. ฝ่ายขายและการตลาด (Sale & Marketing Department)
3. ฝ่ายการเงิน (Financial & Accounting Department)
4. ฝ่ายพนักงานต้อนรับและประชาสัมพันธ์ (Front Office Department)
5. ฝ่ายบุคคล (Human Resources Department)
6. ฝ่ายบริการ (General Service)
7. ฝ่ายเทคนิค (Engineering Department)
8. ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen Department)

โดยทั้ง 8 ฝ่ายมีความสัมพันธ์กันดังนี้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการบริหารงานของโครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์เมนท์

3.2.2.2 การศึกษาอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และหน้าที่รับผิดชอบของบุคคล

กำหนดจำนวนบุคคลากร และ เจ้าหน้าที่ได้จากการแบ่งหน่วยงานในการดำเนินงาน การกำหนดอัตรากำลังบุคคลากรและเจ้าหน้าที่ สามารถแบ่งอัตรากำลังตามหน้าที่ ความรับผิดชอบของส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

ก. ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 3.12 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบริหารและธุรการ

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการทั่วไป	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด รับผิดชอบและดำเนินงานตามนโยบายของคณะกรรมการบริหาร
เลขานุการ	1	- ช่วยเหลือผู้จัดการในการติดต่อประสานงาน ธุรการและราชการรวบรวมสถิติข้อมูลและทำรายงาน
รวม	2	

ข. ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ตารางที่ 3.13 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบัญชีและการเงิน

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน รับผิดชอบรายรับรายจ่ายต่าง ๆ
เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี	1	- ดูแล ควบคุม ตรวจสอบ การเงิน การบัญชี
รวม	2	

ค. ฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 3.14 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 (ต่อ) อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
เจ้าหน้าที่ฝ่าย ต้อนรับและ ประชาสัมพันธ์	3	- ให้บริการตอบคำถามเบื้องต้นต่างๆ ของโครงการ
รวม	4	

ง. ฝ่ายขายและการตลาด

ตารางที่ 3.16 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายขายและการตลาด

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายขาย และการตลาด	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย รับผิดชอบและ ดำเนินงานตามนโยบายของคณะกรรมการบริหาร
เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย	2	- ให้บริการข้อมูลเชิงลึกและเสนอบริการต่าง ๆ ของโครงการแก่ ผู้สนใจโครงการ
รวม	3	

จ. ฝ่ายบริการ

ตารางที่ 3.17 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบริการ

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายบริการ	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการรับผิดชอบและ ดำเนินงานตามนโยบายของคณะกรรมการบริหาร
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ	2	- ให้บริการข้อมูลเชิงลึกและเสนอบริการต่าง ๆ ของโครงการ แก่ผู้สนใจโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบริการ (ต่อ)

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	3	- ให้บริการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
พนักงานรักษาความปลอดภัย	2	- ดูแลรักษาความปลอดภัย
พนักงานสระว่ายน้ำ	2	- ดูแลสระว่ายน้ำ
พนักงานสปา ซาวน่า	2	- ดูแลสปา และซาวน่า
พนักงานยิม	2	
พนักงานทำความสะอาดหอพัก	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายชาย รับผิดชอบและดำเนินงานตามนโยบายของคณะกรรมการบริหาร
พนักงานขับรถ	1	- ขับรถและดูแลรักษาความสะอาดรถที่รับผิดชอบ
พนักงานดูแลสวน	1	- ดูแลรักษาความสะอาดสวน
พนักงานด้านต่าง ๆ	2	- ดูแลรักษาต่าง ๆ และเสริมในส่วนที่ขาด พนักงานกะทันหัน
แม่บ้าน	3	- รักษาความสะอาดในตัวอาคาร
รวม	23	

จ. ฝ่ายบุคคล

ตารางที่ 3.19 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายบุคคล

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลรับผิดชอบพนักงานแผนกต่าง ๆ
รวม	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ฝ่ายเทคนิค

ตารางที่ 3.20 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายเทคนิค

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	1	- เป็นผู้บังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิครับผิดชอบงานด้านซ่อมบำรุง
พนักงานทำความสะอาด	3	- ทำความสะอาดอาคาร
พนักงานทำสวน	1	- ดูแล รักษาสวน
พนักงานควบคุมพัสดุ	2	- ตรวจสอบการเบิกวัสดุ
วิศวกรของฝ่ายอาคาร ฯ	2	- ควบคุมงานฝ่ายวิศวกรรมระบบต่างๆและซ่อมบำรุง
พนักงานซ่อมบำรุงทั่วไป	2	- ตรวจสอบเครื่องทั่วไป
รวม	11	

ข. ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

ตารางที่ 3.21 อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	1	- ควบคุม ดูแลการทำงานของฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม
พนักงานบริการอาหาร	1	- จัดบริการทางด้านอาหารโภชนาการ
แม่ครัว	2	- ปรงอาหาร
พนักงานทำความสะอาด	2	- ดูแลทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 (ต่อ) อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

ฝ่าย		หน้าที่
ตำแหน่ง	อัตรา	
พนักงานประจำร้าน	6	- ดูแลงานประจำร้าน
รวม	12	

ตารางที่ 3.23 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆภายในโครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์

1. ฝ่ายบริหาร	2 คน
2. ฝ่ายบัญชีและการเงิน	2 คน
3. ฝ่ายต้อนรับและประชาสัมพันธ์	4 คน
4. ฝ่ายขายและการตลาด	3 คน
5. ฝ่ายบริการ	34 คน
6. ฝ่ายบุคคล	1 คน
7. ฝ่ายเทคนิค	11 คน
8. ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	12 คน
รวม	69 คน

3.2.2.3 กลุ่มผู้ใช้บริการ

เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน จึงต้องมีการกำหนดขนาดของโครงการให้มีความเหมาะสมกับความต้องการจริงของลูกค้า โดยสามารถวิเคราะห์ความต้องการห้องพัก จากการประมาณการกลุ่มเป้าหมายโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{จำนวนห้องพัก} = \frac{\text{จำนวนนักท่องเที่ยว/ปี} \times \text{ระยะเวลาพักเฉลี่ย} \times 100}{\text{อัตราผู้เข้าพัก/ห้อง} \times \text{อัตราเข้าพัก} \times 365}$$

$$\text{จำนวนนักท่องเที่ยว} = 804,439 \text{ คน/ปี (ผู้ที่ต้องการพักในสถานพักแรมที่มีราคาตั้งแต่ 2,500 บาท/คืนขึ้นไป)}$$

$$\text{ระยะเวลาพักเฉลี่ย} = 3.55 \text{ วัน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราการใช้พัก = 60.98% (สถิติอัตราการใช้พักของเมืองพัทยา)

∴ การประมาณห้องพักในปี 2548 = $804,439 \times 3.35 \times 100$

$2.05 \times 6.98 \times 365 = 51,598$ ห้อง

จำนวนห้องพักของสถานพักแรมระดับ 2500 บาทขึ้นไป ในเมืองพัทยา พ.ศ. 2547

= 25,860 ห้อง

∴ จำนวนห้องพักที่ต้องการเพิ่ม = $51,598 - 25,860$

= 25,729

นำมารวมกับ จำนวนอุปทานของเซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ ช่วงครึ่งปีหลังของ พ.ศ. 2547

= $25,729 + 1,632$

รวมความต้องการห้องพัก = 27,361

คิดส่วนแบ่งการตลาดที่ 15 - 40% $\approx 4,104.15 - 10,944.4$ ห้อง

10 - 30% $\approx 2,736 - 7,758$ ห้อง

นอกจากนี้การกำหนดจำนวนห้องพักยังมีเหตุผลที่สนับสนุนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ก. สมาคมธุรกิจโรงแรมแห่งประเทศไทย ได้ทำการวิเคราะห์และมีผลสรุปค่าการลงทุน ที่จะมีความคุ้มค่าใน 3.5 - 5 ปี ในวงลงทุน 30 ล้านบาทขึ้นไป ควรมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป

ข. เพื่อให้ส่วนสินทนาการกลางมี ขนาดที่ได้มาตรฐานและมีพื้นที่ที่เหมาะสม จึงควรกำหนดห้องพักประมาณ 300 ห้อง เพื่อให้ได้ส่วนของพื้นที่ที่เหมาะสม

ค. จำนวนห้องพัก 300 ห้อง เป็นขนาดที่ใช้พื้นที่ได้เต็มศักยภาพที่สุด จึงหมายถึงความคุ้มค่าในการลงทุนด้วยที่ดิน และค่าก่อสร้าง

แต่ปัญหาของที่ดินที่สามารถสร้างได้ก็ตารางเมตรและข้อกำหนดต่าง ๆ ของพระราชบัญญัติควบคุมอาคารทำให้โครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ ต้องลดขนาดต่าง ๆ ลง

จากเหตุผลดังกล่าว จึงสามารถสรุปได้ว่า โครงการ รอยัลไฮน์ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ควรมีจำนวนห้องพักประมาณ 90-96 ห้อง เพื่อให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และการใช้ประโยชน์จากที่ดินให้เกิดความคุ้มค่าด้านการลงทุนและผลตอบแทนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการในโครงการ จากการศึกษาข้อมูล ของกลุ่มเป้าหมายหลัก มาจาก จำนวนผู้บริหารของบริษัทต่าง ๆ ที่เป็นชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ประเทศไทยเป็นระยะเวลาสั้น

ตารางที่ 3.24 แสดงการสรุปอัตราค่าจ้างหน้าที่ฝ่ายต่างๆภายในโครงการ
รอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์

ปี พ.ศ.	2544 (ล้านบาท/ ปี)	2545 (ล้านบาท/ ปี)	2546 (ล้านบาท/ ปี)	2547 (ล้านบาท/ ปี)	2548 (ล้านบาท/ ปี)
บริษัท ทาวน์ แอน ครันทรี จำกัด	0.32	0.33	0.312	0.32	0.335
บริษัท พัทยา เทรตเดอร์ จำกัด	0.5	0.65	0.63	0.62	0.64
บริษัท ซีบอร์ด พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	1.24	1.20	1.25	1.21	1.3
บริษัท ไอ เอส เอส เอ็ก เซคคูลูทึฟ จำกัด	1.95	1.52	2.14	2.13	2.14
บริษัท ไอเอสเอส คอน สตรัคชั่น จำกัด	2.0	2.11	2.06	2.1	2.13
บริษัท แม็คอินเนส คอร์ปอร์ เรชั่น จำกัด	3.2	3.25	3.51	3.42	3.52
บริษัท พีบีอาร์แอล เอส เซนส์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	2.6	2.5	2.5	2.7	2.8
บริษัท ไทย ยูโร จำกัด	2.5	2.45	2.56	2.85	2.98
กลุ่มเยอรมันกรุ๊ป	5.4	5.67	6.24	6.35	6.65
บริษัท ฮาน ลังกาดรี จำกัด	2.6	2.84	2.54	2.65	2.58
อัตรารวม	27.87	28.16	29.66	30.45	31.31

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในปี 2548 อัตราการเข้าพักของลูกค้านักของ
โครงการ มีอัตราการเข้าพัก เฉลี่ยตามบริษัท ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆภายในโครงการ
รอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์

จำนวนห้องพัก	
บริษัท ทาวน์ แอน ครันทรี จำกัด	1.00
บริษัท พัทยา เทรตเดอร์ จำกัด	2.00
บริษัท ซีบอร์ด พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	3.00
บริษัท ไอ เอสเอส เอ็กเซคคูทีฟ จำกัด	3.00
บริษัท ไอเอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด	5.00
บริษัท แม็คอินเนส คอร์ปอเรชั่น จำกัด	6.00
บริษัท พีป๊อาร์ท แอด เอสเซ็นส์ แมเนจเมนท์ จำกัด	5.00
บริษัท ไทย ยูโร จำกัด	6.00
กลุ่มเยอรมันกรุ๊ป	10.00
บริษัท ฮาน ลังกาดรี จำกัด	3.00
อัตรารวม	53.00

ตารางที่ 3.26 แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆภายในโครงการ
รอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์

รายการ	2544	2545	2546	2547	2548
จำนวน โรงแรม	23,960	24,648	25,349	28,496	45,092
จำนวน ห้องพัก	236	242	250	303	392
จำนวน นักท่องเที่ยว	3,595,764	3,890,509	3,936,618	4,667,234	5,384,295
- ชาวไทย	976,526	1,075,964	1,212,048	1,409,340	1,899,796
- ชาว ต่างประเทศ	2,619,238	2,814,545	2,724,570	3,257,894	3,484,499

ตารางที่ 3.27(ต่อ) แสดงการสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆภายในโครงการ
รอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	2544	2545	2546	2547	2548
จำนวนผู้เยี่ยมชม	3,857,650	4,184,423	4,253,474	5,010,564	6,407,685
- ชาวไทย	1,177,762	1,305,598	1,463,304	1,680,824	2,836,428
- ชาวต่างประเทศ	2,679,888	2,878,825	2,790,170	3,329,740	3,571,257
จำนวนนักท่องเที่ยว	261,886	293,914	316,856	343,330	1,023,390
รายการ	2544	2545	2548	2547	2548
- ชาวไทย	201,236	229,634	251,256	271,484	936,632
- ชาวต่างประเทศ	60,650	64,280	65,600	71,846	86,758

นักท่องเที่ยวแต่ละปี โดยทั้งหมดจำนวน 5 ปีหลัง โดยกลุ่มเป้าหมายเข้าพักเป็นระยะเวลาบางครั้งประมาณ 1 - 2 เดือน และกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน ที่มาเข้าพักคิดเป็นจำนวนประมาณกลุ่มละไม่เกิน 4 คน จากสถิตินักท่องเที่ยว ปี 2548 จะมีปริมาณ เท่ากับ 871,124 กลุ่ม คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยแบ่งอัตราการเข้าพัก มาที่ 1 เปอร์เซ็นต์จะได้ จำนวนลูกค้ารองเฉลี่ยเท่ากับ 8,711 กลุ่ม

3.2.2.4 .กลุ่มผู้มาติดต่อ

ผู้มาติดต่อทั้งรัฐทางราชการ หรือรัฐส่วนบุคคล จะสามารถพบปะพูดคุยธุระได้ตามที่ต่างๆ ในส่วนสาธารณะ ภายในและภายนอกอาคาร แต่ต้องผ่านการลงทะเบียนคนเข้า - ออก จากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อน ที่ห้องรับรองส่วนบริหาร ซึ่งจากการวิเคราะห์พฤติกรรมส่วนมากจะใช้เวลาในการทำธุระประมาณ 20 - 120 นาที หมุนเวียนสลับเปลี่ยนกันไป คิดประมาณ 2 % ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

สรุปจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ

ก. กลุ่มผู้ให้บริการ	69	คน
ข. กลุ่มผู้ใช้บริการ		
- ลูกค้าหลักของโครงการ	106	คน
- ลูกค้ารอง	86	คน
ค. ผู้มาติดต่อ	48	คน
คิดเป็นผู้ใช้สูงสุดประมาณ	309	คน

3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมต่างๆของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบของอาคาร พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเหล่านี้ เพื่อเป็นแนวทาง สามารถแบ่งพฤติกรรมของผู้ใช้ออกเป็น 3 กลุ่มได้ดังนี้

- กลุ่มผู้ให้บริการ
- กลุ่มผู้ใช้บริการ
- กลุ่มผู้มาติดต่อ

โดยสามารถจำแนกผู้ใช้ของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

3.2.3.1.กลุ่มผู้ให้บริการ

ฝ่ายบริหาร (Administration Department)

- พนักงานบริหาร (Administrator)

ฝ่ายการเงิน (Financial & Accounting Department)

- พนักงานการเงิน (Financial & Accounting Staff)

ฝ่ายพนักงานต้อนรับและประชาสัมพันธ์ (Front Office Department)

- พนักงานต้อนรับและประชาสัมพันธ์ (Front Office Staff)

ฝ่ายขายและการตลาด (Sale & Marketing Department)

- พนักงานขายและการตลาด (Sale & Marketing Staff)

ฝ่ายบริการ (General Service)

- พนักงานทั่วไป (General Staff)

- แม่บ้าน (Housekeeping Staff)

- พนักงานรักษาความปลอดภัย (Security Staff)

ฝ่ายบุคคล (Human Resources Department)

- พนักงานฝ่ายบุคคล (Human Resources Staff)

ฝ่ายเทคนิค (Engineering Department)

- ช่างเทคนิค (Engineering Staff)

ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen Department)

- พนักงานฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen Staff)

3.2.3.2 กลุ่มผู้ใช้บริการ

- ผู้พักอาศัย (Guest)

- ผู้ใช้บริการร้านอาหาร (Restaurant Customer)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ใช้บริการ Spa & Health Club
- ผู้ใช้บริการร้านค้าให้เช่า (Rental Office Customer)

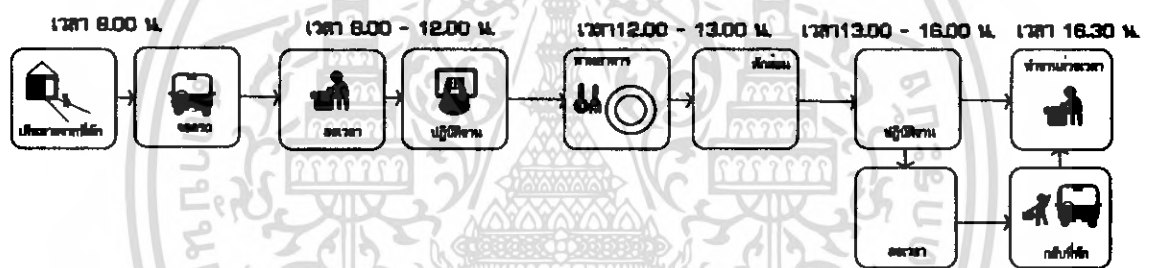
3.2.3.3 กลุ่มผู้มาติดต่อ

- พนักงานส่งจดหมาย (Messenger of service Apartment)
- ผู้มาติดต่อผู้พักอาศัย

จากการจำแนกผู้ใช้โครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้โครงการมีความหลากหลาย ซึ่งพฤติกรรมของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม ก็มีความแตกต่างกันไปด้วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

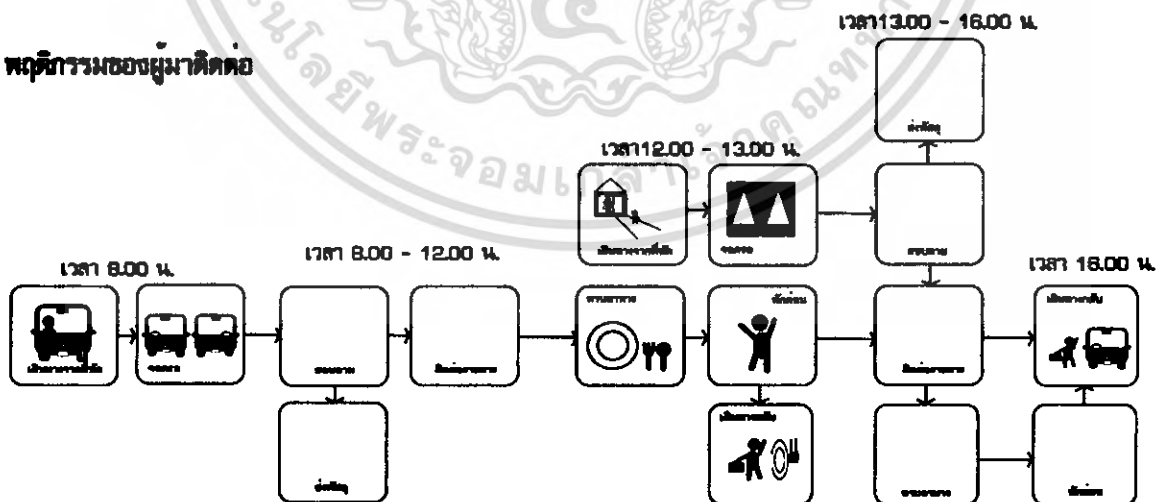
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ / เจ้าหน้าที่

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ

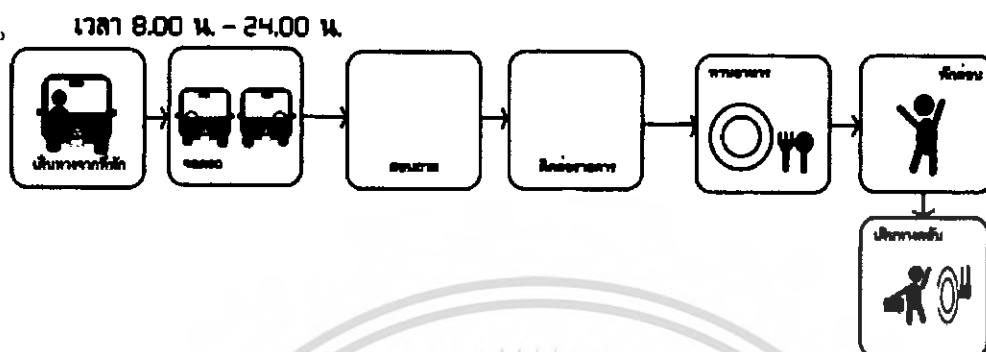
พฤติกรรมของผู้มาติดต่อ



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ผู้ใช้บริการ



3.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

3.2.4.1 ความต้องการของโครงการ

ตารางที่ 3.28 ความต้องการของโครงการ

เป้าหมายหลักและของโครงการ	องค์ประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> - บริหารและวางนโยบายของโครงการ - ส่วนบริการต้อนรับแขกเมื่อมาใช้บริการ - ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม - ส่วนบริการทั่วไปแก่ผู้เข้าพัก - ส่วนบริการด้านสุขภาพและพักผ่อนหย่อนใจ - ส่วนจำหน่ายสินค้า ของที่ระลึก และบริการด้านต่างๆ - สถานที่พักอาศัย - ส่วนบริการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์อาคาร - ส่วนจอดรถของผู้ใช้อาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร (Administration) - ส่วนต้อนรับ (Reception) - ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) - ส่วนบริการ (General Service) - ส่วนสันทนาการ (Recreation) - ส่วนร้านค้าให้เช่า (Concession & Sub rental) - ส่วนห้องพัก (Guest room) - ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering) - ส่วนจอดรถ (Parking)

3.2.4.2 องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ พิจารณาจากความต้องการของโครงการ

สามารถแบ่งได้ตามความสำคัญคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. องค์ประกอบหลัก

- ส่วนบริหาร (Administration)
- ส่วนต้อนรับและประชาสัมพันธ์ (Front Office Department)
- ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen)
- ส่วนบริการ (General Service)
- ส่วนสันทนาการ (Recreation)
- ส่วนร้านค้าให้เช่า (Concession & Sub rental)
- ส่วนห้องพัก (Guest room)
- ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering)
- ส่วนจอดรถ (Parking)

ข. องค์ประกอบรอง คือส่วนส่งเสริมและอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มประโยชน์และประสิทธิภาพ แก่โครงการ โดยพิจารณาจากความต้องการและกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.29 องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
1. ส่วนบริหาร (Administration)	<ul style="list-style-type: none"> - Resident Manager - Secretary - Sales & Marketing Manager - Sales & Marketing Office - Human Resources Manager - Human Resources Office - Financial & Accounting Manager - Financial & Accounting Office - Housekeeping Manager - Engineering Manager 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Administrator WC. 2. Staff WC. 3. Document Storage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
2. ส่วนต้อนรับ (Reception)	<ul style="list-style-type: none"> - Reception Hall - Front desk - Reception Counter - Waiting Area - Front Office Manager - Front Office - Telephone Operator - PABX .box - Audio Visual Room 	<ul style="list-style-type: none"> - Staff WC. - Staff Locker - Public WC. - Telephone booth - Tourist Service - Taxi Service -Bank & Currency Exchange - Limousine Service - Baggage Handing

ตารางที่ 3.31 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
3. ส่วนอาหารและ เครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen)	<ul style="list-style-type: none"> - Main Restaurant - Cocktail Lounge - Coffee Shop - Poolside Bar - Staff Canteen - Staff Kitchen - Main Kitchen - Bakery Kitchen - Food Storage - Beverage Storage - China , Glass , Silver Storage - Empty Bottle Storage - Receiving Area 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurant WC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.32 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
4. ส่วนบริการ (General Service)	<ul style="list-style-type: none"> - First Aid Room - Housekeeping Office - Housekeeping Equipment Storage - Laundry - Linen Cart Area - Linen Storage - Staff Uniform Storage - Waste Storage - Garbage Storage 	<ul style="list-style-type: none"> - Staff WC. - Staff Locke

ตารางที่ 3.33 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
5. ส่วนสันทนาการ (Recreation)	<ul style="list-style-type: none"> - Meeting Room - Reception Hall - Spa Office - Game Room - Locker + Toilet [For Aerobic] - Aerobic Room - Fitness Room - Locker + Toilet [For Sauna] - Sauna Room - Stream Room - Jacuzzi 	<ul style="list-style-type: none"> - Staff WC. - Staff Locker

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.34 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
	<ul style="list-style-type: none"> - Cool Shower Area - Cool Plunge Pool - Relaxing Area - Thai Massage Room - Swimming Pool - Children Pool - Pump Room [For Jacuzzi] - Mechanic Room [For Stream] - Mechanic Room [For Swimming Pool] - Swimming Pool Equipment Storage - Spa Storage 	

ตารางที่ 3.35 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
6. ส่วนร้านค้าให้เช่า (Subrental)	<ul style="list-style-type: none"> - Business Centre - Barber Shop - Beauty Salon - Newspaper Kiosk - Mini Mart - Pharmacy - Laundry Service Shop 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
7. ส่วนห้องพัก (Guest room)	<ul style="list-style-type: none"> - Penthouse - Two bedrooms - One bedroom - Studio type 	<ul style="list-style-type: none"> - Staff WC. - Housekeeping Equipment Storage - Linen Storage - Pantry

ตารางที่ 3.37 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
8. ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering)	<ul style="list-style-type: none"> - Engineer Office - Engineering Equipment - Transformer Room - Emergency Generator Room - Fuel Storage - MDB. Room - Plumbing Room - Underground Water Storage - Deck Water Storage Tank - Fire Pump Machine Room - Chiller room - Furniture & Upholstery Shop - Furniture Storage - Security Office - CCTV. Room - Time Keeper - Training Room 	<ul style="list-style-type: none"> - Staff WC. - Staff Locker

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าผูกพันให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.38 (ต่อ) องค์ประกอบของโครงการ





องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
9. ส่วนจอดรถ (Parking)	<ul style="list-style-type: none"> - Customer Parking - Bus Coach Parking - Limousine Parking - Service Parking - Staff Parking - Staff motorcycle Parking 	- Parking WC.

3.2.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการสามารถนำองค์ประกอบดังกล่าวมา
หาค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.39 ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

สัญลักษณ์

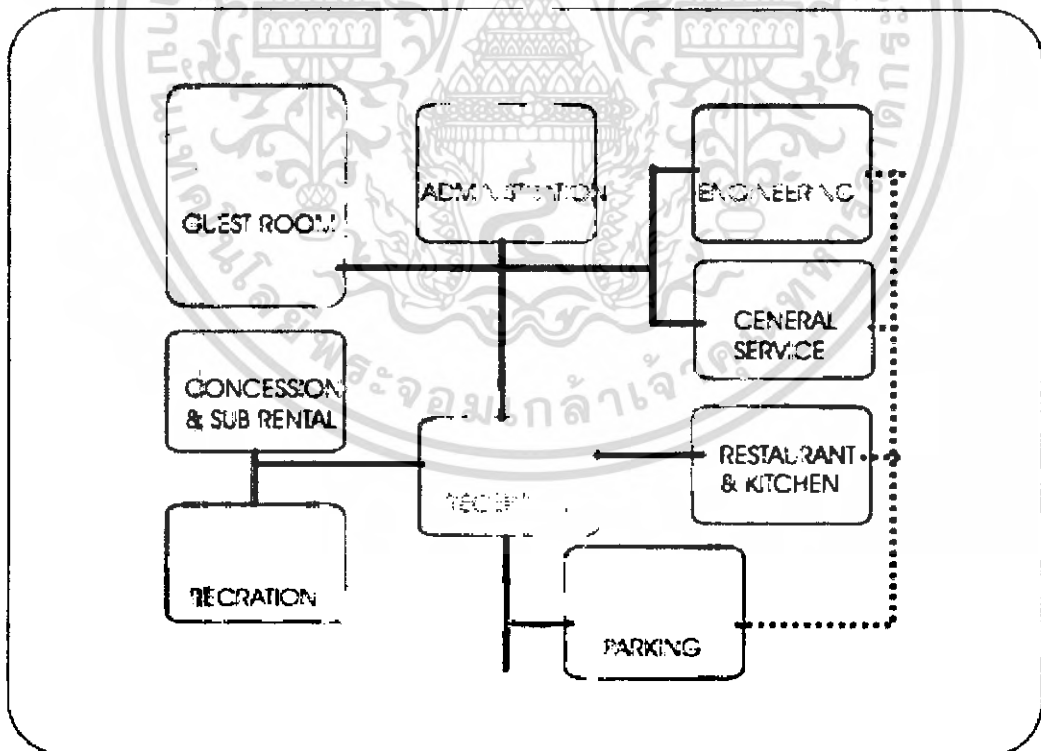
		1	2
เบิกรับสัมพันธ	หัดดสัมพันธ	โหล	โหล
		3	4
เพคสัมพันธ	บิกรสัมพันธ	โหล	โหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

ตารางที่ 3.40 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	total
1	ส่วนบริหาร		3	2	2	2	1	3	1	1	15
2	ส่วนต้อนรับ			4	2	2	4	2	1	3	21
3	ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม				4	3	4	2	3	3	22
4	ส่วนบริการ					2	1	4	3	3	18
5	ส่วนสัมมนา						3	2	3	1	20
6	ส่วนร้านค้าพิเศษ							2	2	2	16
7	ส่วนห้องพัก								2	1	19
8	ส่วนซ่อมบำรุง									3	25
9	ส่วนจอดรถ										11



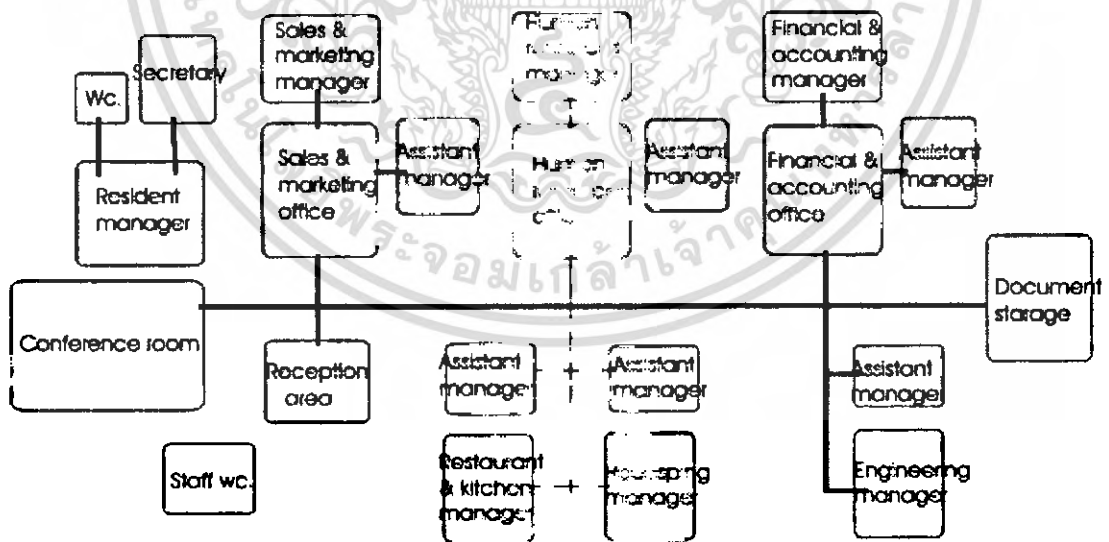
แผนภูมิที่ 3.6 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.41 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
1	ผู้จัดการ		3	2	2	2	2	2	2	3	1	19
2	เลขานุการ			3	3	3	3	3	3	2	2	26
3	ผู้จัดการฝ่ายขาย				3	3	3	3	3	2	2	24
4	สำนักงานฝ่ายขาย					3	3	3	3	2	2	22
5	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล						3	3	3	2	2	20
6	ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน							3	3	2	2	18
7	สำนักงานฝ่ายบัญชีและการเงิน								3	2	2	15
8	ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค									2	1	13
9	ห้องนำฝ่ายบริหาร										1	16
10	ห้องเก็บของ											27



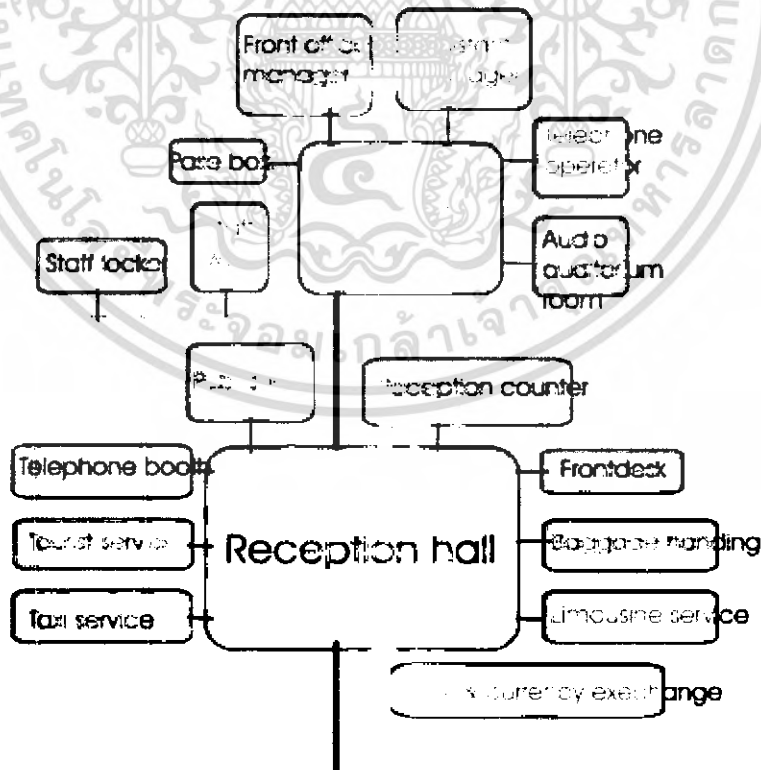
แผนภูมิที่ 3.7 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนประชาสัมพันธ์และต้อนรับ

ตารางที่ 3.42 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต้อนรับ

No.	องค์ประกอบ	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	total
1	โถงกลาง	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	60
2	front desk	4	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	57
3	คานาเคทท์ประชาสัมพันธ์	4	2	2	4	3	2	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	55
4	พิทคตย	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	55
5	ผู้จกทวคตย	4	4	4	3	2	2	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	40
6	พนักงานคตย	4	3	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	40
7	สำนักทว	4	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42
8	พนักงานรับโทรศัพท	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	40
9	PABX box	3	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
10	ทงนขวระจทตย	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
11	ทงนขวคตย	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
12	ทงนขวคตย	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
13	ทงนขวคตย	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44
14	บรคทวคตย	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
15	บรคทวคตย	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57
16	บรคทวคตย	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
17	บรคทวคตย	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	54
18	บรคทวคตย	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
19	ทงนขวคตย	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51



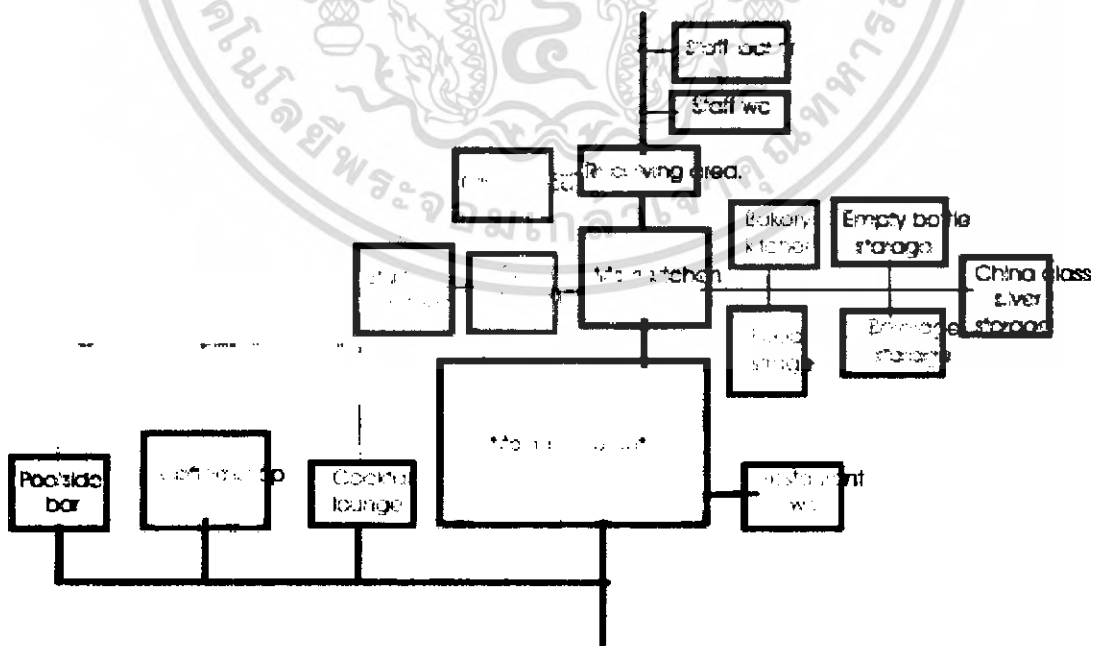
แผนภูมิที่ 3.8 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม

ตารางที่ 3.43 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอาหารและเครื่องดื่ม

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	total
1	รานอาหาร		3	3	1	2	1	1	4	3	3	3	3	3	2	3	2	1	38
2	ค็อกเทล เลาจัน			3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	30
3	รานกาแฟ				1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	29
4	บาร์ริมสระ						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	20
5	ออฟฟิศครัว							2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	39
6	พื้นที่พักพนักงาน								4	3	3	3	3	3	2	2	4	4	43
7	พื้นที่ครัวพนักงาน									4	4	3	3	3	3	2	4	4	48
8	ครัวหลัก										4	4	4	4	4	3	3	3	58
9	ครัวขนม											4	4	4	4	3	2	3	48
10	ห้องเก็บอาหาร												4	4	4	3	2	3	42
11	ห้องเก็บเครื่องดื่ม													4	4	3	2	3	39
12	ส่วนเก็บแก้วเฉพาะ														3	3	2	3	35
13	ส่วนเก็บขวดเปล่า															3	2	3	33
14	บริเวณรับส่งของ																2	1	30
15	ห้องนำครัว																2	1	23
16	ห้องนำพนักงาน																	4	26
17	ล็อกเกอร์พนักงาน																		20



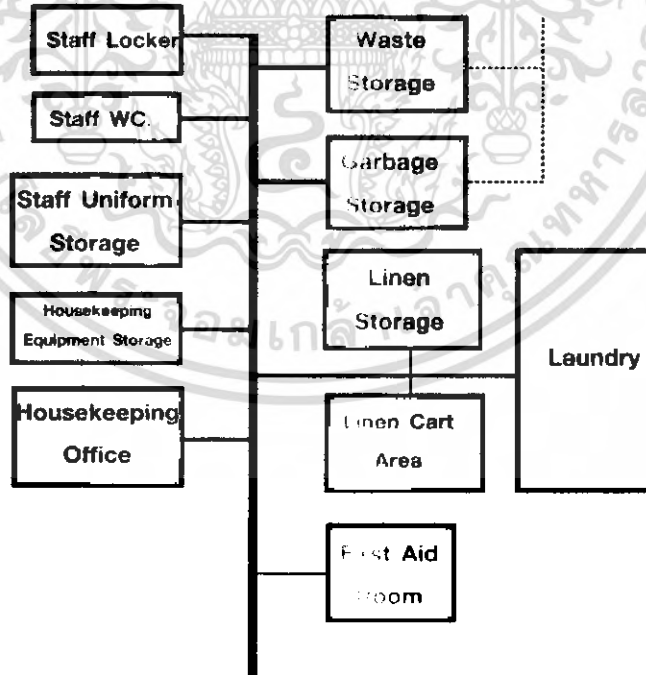
แผนภูมิที่ 3.9 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอาหารและเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริการ

ตารางที่ 3.44 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	total
1	ห้องปฐมพยาบาล		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
2	ที่พักการแม่บ้าน	×	3	4	4	4	3	2	2	3	3		32
3	ห้องเก็บของแม่บ้าน	×	×	4	4	4	3	2	2	3	3		30
4	สวนซักรีด	×	×	×	4	4	4	2	2	3	3		30
5	พื้นที่ผาลินิน	×	×	×	×	4	3	2	2	3	3		30
6	พื้นที่เก็บผาลินิน	×	×	×	×	×	2	3	2	3	3		29
7	ห้องเก็บแบบพนักงาน	×	×	×	×	×	×	2	2	4	4		28
8	ห้องเก็บขยะ	×	×	×	×	×	×	×	4	2	2		15
9	ห้องเก็บกระเป๋า	×	×	×	×	×	×	×	×	2	2		12
10	ห้องน้ำพนักงาน	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4		14
11	ห้องเก็บของพนักงาน	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		11



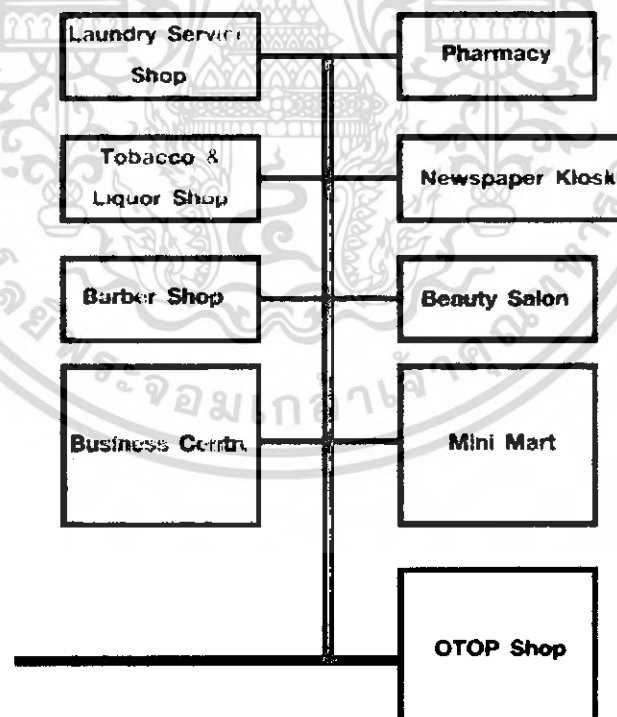
แผนภูมิที่ 3.10 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนร้านค้าให้เช่า

ตารางที่ 3.46 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าให้เช่า

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	total
1	บิสซิเนสเซ็นเตอร์		3	3	3	3	3	3	3	3	24
2	ร้านตัดผม			4	3	3	3	3	3	3	23
3	ร้านเสริมสวย				3	3	3	3	3	3	21
4	ร้านขายสุราและยาสูบ					3	3	3	3	3	18
5	ร้านขายหนังสือ						3	3	3	3	16
6	ร้านมินิมาร์ท							3	3	3	14
7	ร้านขายยา								3	3	12
8	ร้านบริการซักรีด									3	10
9	ร้านโอท็อป										8



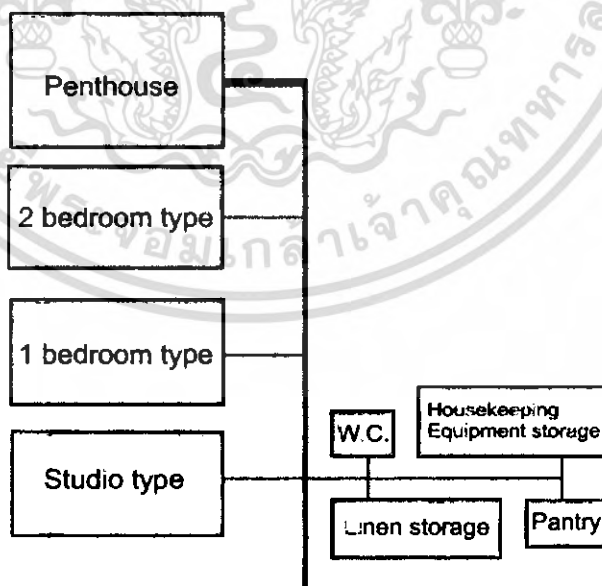
แผนภูมิที่ 3.12 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าให้เช่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนห้องพัก

ตารางที่ 3.47 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพัก

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	total
1	ห้องพักแบบเพนทเฮาส์		3	3	3	3	2	2	2	2	24
2	ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน	X		3	3	3	2	2	2	2	23
3	ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน	X	X		3	3	2	2	2	2	21
4	ห้องพักแบบเดี่ยว	X	X	X		3	2	2	2	2	18
5	ห้องน้ำพนักงาน	X	X	X	X		2	2	2	2	16
6	พื้นที่เก็บของแม่บ้าน	X	X	X	X	X		3	3	3	14
7	พื้นที่เก็บผ้า	X	X	X	X	X	X		4	3	12
8	สวนพักอาหาร	X	X	X	X	X	X	X		2	10



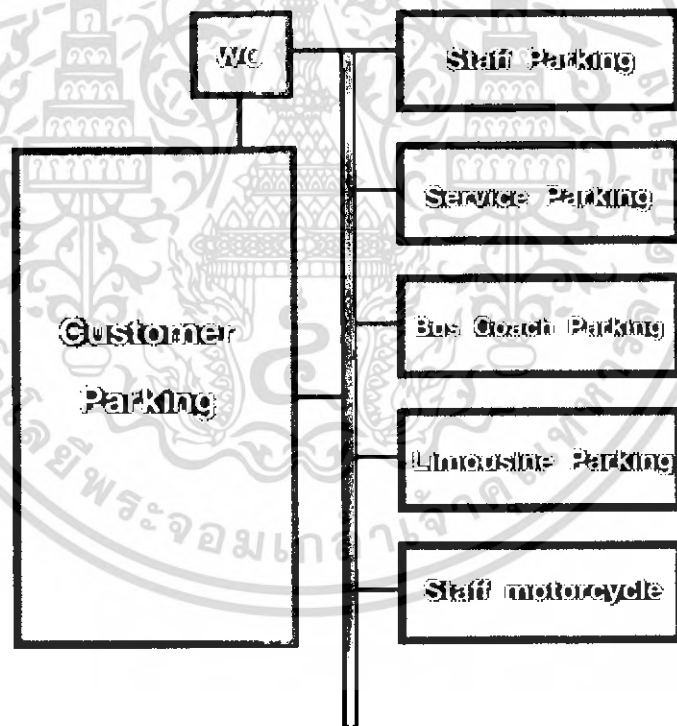
แผนภูมิที่ 3.13 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ส่วนจอดรถ

ตารางที่ 3.49 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ

No.	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	total
1	ที่จอดรถลูกค้า		3	3	3	3	3	3	3	18
2	ที่จอดรถบัส			3	3	3	3	3	3	16
3	ที่จอดรถผู้มิชชัน				3	3	3	3	3	14
4	ที่จอดรถบริการ					3	3	3	3	12
5	ที่จอดรถพนักงาน						3	3	3	10
6	ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์							3	3	8
7	ห้องน้ที่จอดรถ								3	12



แผนภูมิที่ 3.15 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ

3.2.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบหลักในการพิจารณาดังนี้

3.2.6.1. จำนวนผู้มาใช้โครงการและพฤติกรรม

3.2.6.2. จากลักษณะการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6.3. จากอุปกรณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่

3.2.6.4. การพิจารณาการใช้เวลาและวาระต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.6.5. ความต้องการพื้นฐานที่เชื่อถือได้

3.2.6.6. จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานที่เชื่อถือได้

A = TIME SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPE

B = ARCHITECTS DATA

C = BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD

D = จากการเปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง

E = เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ

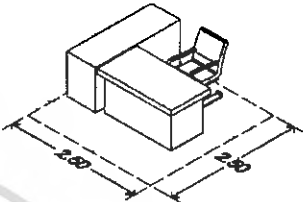
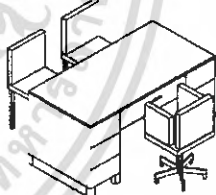
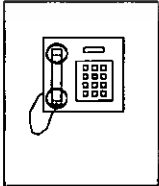
F = จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 3.50 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
1.	ห้องผู้อำนวยการ	 <p>ใช้พื้นที่ 20 ตร.ม./ คน</p>
2.	ห้องรองหัวหน้า	 <p>ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม./ คน</p>
3.	พื้นที่ว่างโถงมาตรฐาน	ใช้พื้นที่ 1.00 ตร.ม./ คน

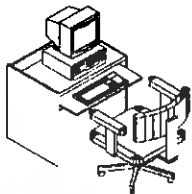
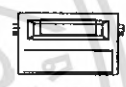
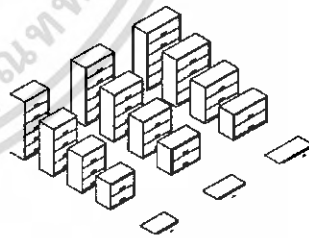
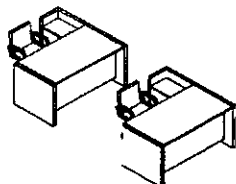
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.51 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
4.	ห้องหัวหน้าฝ่าย	 <p>ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./ คน</p>
5.	พื้นที่พักรอมาตรฐาน	ใช้พื้นที่ 1.00 ตร.ม. / คน
6.	พื้นที่เก็บของ (50% ของที่เก็บ)	
7.	พื้นที่ติดต่อสอบถาม	 <p>ใช้พื้นที่ 3.90 ตร.ม./ คน</p>
8.	พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ	 <p>ใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม./ คน</p>

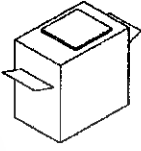
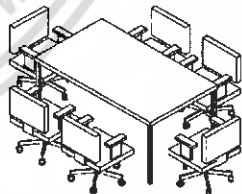
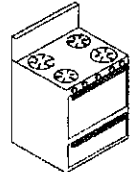
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.52 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
9.	พื้นที่คอมพิวเตอร์	 <p>ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม./ คน (ถ้ารวมโต๊ะทำงาน 4.50 ตร.ม.)</p>
10.	พื้นที่พิมพ์ดีด	 <p>ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม./ คน (ถ้ารวมโต๊ะทำงาน 4.50 ตร.ม.)</p>
11.	พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร	 <p>ใช้พื้นที่ 0.95 ตร.ม./ ตู้</p>
12.	พื้นที่ทำงานและติดต่อปรึกษา	 <p>ใช้พื้นที่ 4.50 ตร.ม./ คน</p>


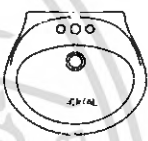


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.53 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
13.	พื้นที่ถ่ายเอกสาร	 ใช้พื้นที่ 2.20 ตร.ม. / 1 หน่วย
14.	พื้นที่ฝากของ	ใช้พื้นที่ 4.40 ตร.ม./ 1 ตู้
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	ใช้พื้นที่ 6.00 ตร.ม./ คน
16.	พื้นที่เปลี่ยนเสื้อผ้า	ใช้พื้นที่ 1.92 ตร.ม./ หน่วย
17.	ห้องควบคุมอาคาร	ใช้พื้นที่ 30.00 ตร.ม. / หน่วย
18.	ห้องประชุม	 ใช้พื้นที่ 2.00 ตร.ม./คน
19.	. คริว	 คิดพื้นที่ 30% ของพื้นที่นั่ง

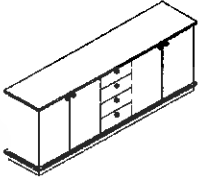
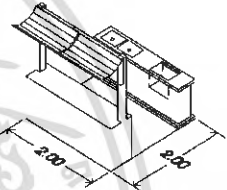
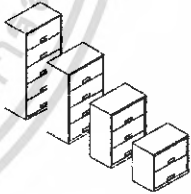
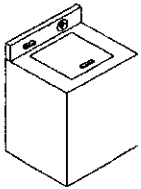
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.54 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
20.	พื้นที่ส่วนห้องน้ำในส่วนสำนักงาน	 <p data-bbox="1041 668 1193 765">ที่อาบน้ำ 1.50 ตร.ม./หน่วย</p>  <p data-bbox="1011 1013 1157 1099">อ่างล้างหน้า 0.80 ตร.ม./</p>  <p data-bbox="1011 1336 1164 1433">ที่ปัสสาวะ 0.64 ตร.ม./คน</p>  <p data-bbox="1004 1714 1186 1800">ห้องส้วม 1.50 ตร.ม./หน่วย</p>

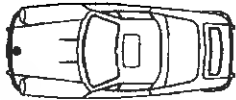


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.55 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
21.	พื้นที่ส่วนเตรียมอาหาร	 <p>1 ใน 6 ของห้องครัว</p>
22.	พื้นที่ขายอาหาร	 <p>ใช้พื้นที่ 5.00 ตร.ม./ ร้าน</p>
23.	พื้นที่ห้องเก็บของ	 <p>คิดเป็น 60% ของห้องครัว</p>
24.	พื้นที่ส่วนซักล้าง	 <p>คิด 1 ใน 10 ของห้องครัว</p>

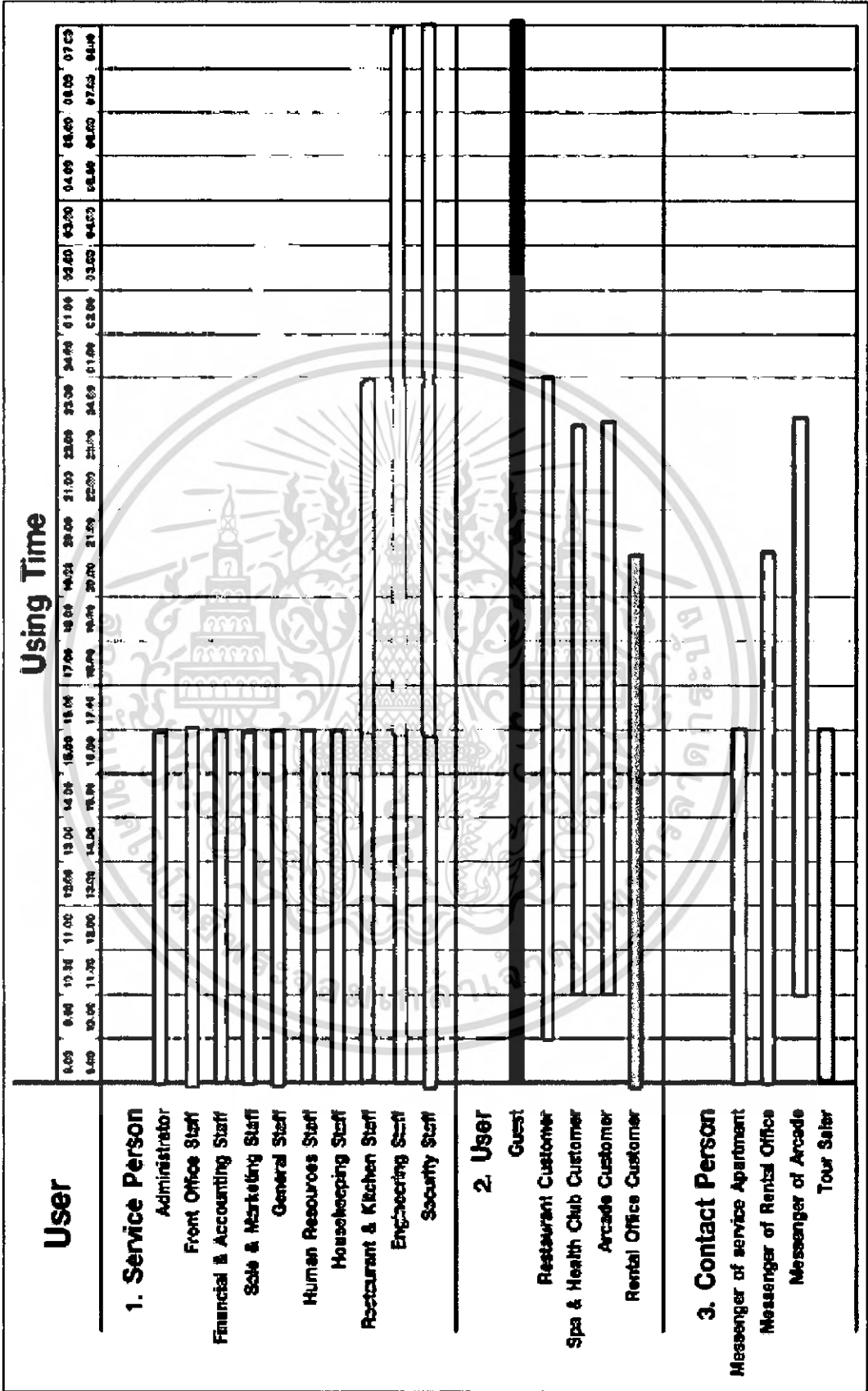
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.56 (ต่อ) ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลำดับที่	ประเภท	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
25.	ห้องระบบโทรศัพท์และเสียงเรียก	ใช้พื้นที่ 12.00 ตร.ม.
26.	พื้นที่จอดรถยนต์ , รถตู้	 ใช้พื้นที่ 13.20 ตร.ม. / คัน
27.	พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ , รถจักรยาน	 ใช้พื้นที่ 1.50 ตร.ม. / คัน
28.	พื้นที่จอดรถบัส	 ใช้พื้นที่ 48.00 ตร.ม. / คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.1 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

จากการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย องค์ประกอบของโครงการ รอยัลไฮน์ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ สามารถสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการดังนี้

ตารางที่ 3.57 แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.ส่วนบริหาร					
1.1 ผู้จัดการ + WC+รับแขก	1	1	36.00 / P	36.00	H
1.2 ห้องเลขานุการ	1	1	9.00 / P	9.00	H
1.3 ห้องผู้จัดการฝ่ายขาย	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.4 สำนักงานฝ่ายขาย	3	1	8.00 / P	24.00	H
1.5 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.6 ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและ การเงิน	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.7 สำนักงานฝ่ายบัญชีและ การเงิน	2	1	8.00 / P	16.00	H
1.8 ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.9 ห้องน้ำฝ่ายบริหาร	2	1	3.00 / P	6.00	C
1.10 ห้องน้ำพนักงาน ข / ญ	2	1	1.50 / P	3.00	C
1.11 ห้องเก็บเอกสาร	1	1	12.00	12.00	C
รวม				154.00	
+ ทางสัญจร 30 %				46.20	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				200.20	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.58 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
2. ส่วนต้อนรับ					
2.1 โถงกลาง	10	1	0.92 / GR	92.00	H
2.2 Front desk	10	1	4.00	40.00	C
2.3 เคาน์เตอร์พนักงาน	3	1	8.00	24.00	A
2.4 พักคอย	5	1	0.54 / GR	2.70	H
2.5 ห้องผู้จัดการต้อนรับ	1	1	12.00 / P	12.00	H
2.6 สำนักงาน	3	1	8.00 / P	24.00	H
2.7 พื้นที่พนักงานรับโทรศัพท์	1	1	8.00 / P	8.00	H
2.8 PABX .box		1	1.00	1.00	E
2.9 ห้องน้ำพนักงาน ข / ญ	4	1	1.50 / P	6.00	C
2.10 ลีโศกเกอร์พนักงาน		1	6.00	6.00	C
2.11 ห้องน้ำผู้มาติดต่อ ข / ญ	6	1	0.23 / GR	1.38	A
2.12 โทรศัพท์สาธารณะ	4	1	0.40 / P	1.60	A
รวม				218.60	
+ ทางสัญจร 30 %				65.60	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				284.20	

ตารางที่ 3.59 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ส่วนอาหารและ เครื่องดื่ม					
3.1 ห้องอาหาร	70	1	1.50 / Seat	105.00	A
3.2 Cocktail Lounge	35	1	1.50 / Seat	52.50	A
3.3 Coffee Shop	35	1	1.40 / Seat	49.00	A
3.4 Chef Office	1	1	12.00	12.00	C

ตารางที่ 3.60 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ข้าง อิง
3.5 ห้องพักพนักงาน	5	1	3.00 / P	15.00	C
3.6 ห้องครัว	70	1	0.60 / Seat	42.00	H
3.7 ห้องทำเบเกอรี่	42	1	20 % Kit	8.40	H
3.8 เก็บอาหาร	70	1	0.50 / Seat	35.00	H
3.9 เก็บเครื่องดื่ม	35	1	0.20 / GR	7.00	A
3.10 เก็บอุปกรณ์	35	1	0.10 / GR	3.50	A
3.11 พื้นที่รับของ	35	1	0.06 / GR	2.10	A
3.12 ห้องน้ำกักตาดคาร	105	1	12 % Res	12.60	H
3.13 ห้องน้ำพนักงาน ช / ญ	42	1	12 % Kit	5.04	H
3.14 ลีดเดอร์พนักงาน			6.00	6.00	H
รวม				355.14	
+ ทางสัญจร 30 %				106.54	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				461.68	

ตารางที่ 3.61 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ข้าง อิง
4. ส่วนบริการ					
4.1 ห้องปฐมพยาบาล	2	1	0.05 / GR	12.00	
4.2 ห้องพักแม่บ้าน	6	1	0.06 / GR	18.00	
4.3 ห้องเก็บอุปกรณ์		1	12.00		
4.4 เก็บผ้า		1	0.30 / GR	12.00	
4.5 ห้องเก็บขยะแห้ง		1	0.15 / GR	9.00	
4.6 ห้องเก็บขยะเปียก		1	0.15 / GR	9.00	
4.7 ห้องน้ำพนักงาน ช / ญ		1	1.50 / P	9.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.62 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ข้าง อิง
4.8 ล็อคเกอร์พนักงาน		1	6.00	6.00	
รวม				90.00	
+ ทางสัญจร 30 %				27.00	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				117.00	

ตารางที่ 3.63 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ข้าง อิง
5. ส่วนสันทนาการ					
5.1 โถงต้อนรับ		1	30.00	30.00	
5.2 Spa Office	3	1	8.00 / P	24.00	
5.3 ห้องเกมส์		1	125.00	125.00	
5.4 Locker- Toilet	10	2	12 %	2.40	
5.5 Aerobic Room	10	1	4.00 / P	40.00	
5.6 Fitness Room	20	1	4.50 / P	90.00	
5.7 Thai massage Room	8	1	6.00 / P	48.00	
5.8 Swimming Pool			250.00	250.00	
5.9 Children Pool			30.00	30.00	
5.10 ห้องเครื่องส่วนสระ			55.00	55.00	
5.11 ห้องเก็บอุปกรณ์ว่ายน้ำ			9.00	9.00	
5.12 ห้องเก็บอุปกรณ์ Spa	4		12.00	12.00	
5.13 ห้องน้ำพนักงาน ช / ญ	6		1.50 / P	9.00	
รวม				735.40	
+ ทางสัญจร 30 %				220.62	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				956.02	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.64 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยขอโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ข้าง อิง
6. ส่วนร้านค้าให้เช่า					
6.1 ร้านตัดผม		1	18.00	18.00	
6.2 ร้านเสริมสวย		1	18.00	18.00	
6.3 Mini mart		1	24.00	24.00	
6.4 ร้านขายยา		1	18.00	18.00	
6.5 ร้านขายหนังสือ		1	36.00	36.00	
6.6 ร้าน ชัก อบ รีด		1	36.00	36.00	
รวม				150.00	
+ ทางสัญจร 30 %				45.00	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				195.00	

ตารางที่ 3.65 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยขอโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ข้าง อิง
7. ส่วนห้องพัก					
7.1 Penthouse		5	180.00	900.00	
7.2 Two Bedroom		18	135.00	2430.00	
7.3 One Bedroom		30	90.00	2700.00	
7.4 Studio		40	45.00	1800.00	
7.5 ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด			6.00	6.00	
รวม				7836.00	
+ ทางสัญจร 30 %				2350.80	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				10186.80	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.66 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
8. ส่วนซ่อมบำรุง					
8.1 ห้องพักช่าง	3	1	0.30 / GR	6.00	H A E E E E E C H C H C
8.2 ห้องเก็บอุปกรณ์		1	0.08 / GR	3.00	
8.3 ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า		1	0.09 / GR	3.00	
8.4 ห้องเครื่องสำรองไฟ		1	0.03 / GR	2.00	
8.5 ห้องเก็บเชื้อเพลิง		1	0.02 / GR	2.00	
8.6 ห้องเครื่องจ่ายไฟฟ้า		1	18.00	18.00	
8.7 ห้องเครื่องปั้มน้ำ		1	12.00	12.00	
8.8 ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า		1	9.00	9.00	
8.9 ห้องทำงานฝ่ายรักษา ความปลอดภัย	2	1	5.00 / P		
8.10 ห้องควบคุมโทรทัศน์		1	12.00	10.00	
8.11 ห้องลงเวลาพนักงาน	5	1	0.05 / GR	12.00	
8.12 ห้องน้ำพนักงาน ข / ญ	5	1	1.50 / P	2.00	
รวม				92.50	
+ ทางสัญจร 30 %				27.75	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				120.25	

ตารางที่ 3.67 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
9. ส่วนจอดรถ					
9.1 จอดรถของผู้พักอาศัย	96	1	12.50/Unit	1200.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.68 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่/ผู้ใช้ พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
9.2 จอดรถมอเตอร์ไซด์ผู้พักอาศัย	10	1	3.00/unit	30.00	
9.3 จอดรถส่วนบุคคล	3	1	48/ unit	144.00	
9.4 จอดรถพนักงาน	7	1	12.50/unit	87.50	
9.5 จอดรถมอเตอร์ไซด์	14	1	1.5/ unit	21.00	
รวม				1482.50	
+ ทางสัญจร 30 %				444.75	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				1927.25	

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการโครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์		
ส่วนบริหาร (Administration)	200.25	ตารางเมตร
ส่วนต้อนรับ (Reception)	284.20	ตารางเมตร
ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม (Restaurant & Kitchen)	461.68	ตารางเมตร
ส่วนบริการ (General Service)	117.00	ตารางเมตร
ส่วนสันทนาการ (Recreation)	956.02	ตารางเมตร
ส่วนร้านค้าให้เช่า (Concession & Sub rental)	195.00	ตารางเมตร
ส่วนห้องพัก (Guest room)	10186.80	ตารางเมตร
ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering)	120.25	ตารางเมตร
ส่วนจอดรถ (Parking)	1927.25	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	14448.25	ตารางเมตร

อ้างอิง

A = NEUFERT ARCHITECT DATA

C = CASE STUDY (จากการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง)

E = ENGINEERING SYSTEM (ความต้องการพื้นที่ดำเนินงานระบบวิศวกรรม)

H = มาตรฐานกลางอาคารประเภทโรงแรม

R = จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.8	การวิเคราะห์หาขนาดถังเก็บน้ำ (Water Storage Tank)		
3.2.8.1	แขกผู้มาพัก 1 คนใช้น้ำ	35	แกลลอน / วัน
	คิดกรณีห้องพักเต็ม 80%	154	คน
	ปริมาณการใช้น้ำของส่วนห้องพัก	5390	แกลลอน / วัน
3.2.8.2	ปริมาณน้ำสำหรับพนักงานคนละ	12	แกลลอน / วัน
	พนักงานทั้งหมด	161	คน
	ปริมาณการใช้น้ำในส่วนพนักงาน	1932	แกลลอน / วัน
3.2.8.3	ปริมาณการใช้น้ำสำหรับส่วนบริการอาหาร	2	แกลลอน / มื้อ / ที่
	Main Restaurant เสิร์ฟ 2 มื้อ (คิด 60%ต่อมื้อ)		
	ใช้น้ำ $180 \times 0.6 \times 2 = 216$ ที่		
	Cocktail Lounge เสิร์ฟ 2 มื้อ (คิด 80%ต่อมื้อ)		
	ใช้น้ำ $50 \times 0.8 \times 2 = 80$ ที่		
	Cocktail Lounge เสิร์ฟ 2 มื้อ (คิด 80%ต่อมื้อ)		
	ใช้น้ำ $25 \times 0.8 \times 2 = 40$ ที่		
	รวมปริมาณการใช้น้ำสำหรับส่วนบริการอาหารทั้งหมด		
	$(216+80+40) \times 2 = 336$ แกลลอน / วัน		

รวมความต้องการใช้น้ำในโครงการทั้งหมด $5390 + 1932 + 336 = 7656$ แกลลอน / วัน

กำหนดให้มีการสำรองน้ำไว้เผื่อฉุกเฉิน 1 วัน ดังนั้นปริมาตรของถังเก็บน้ำจึงเท่ากับ

$$= (7656 \times 2) / 264.2$$

$$= 58 \text{ ลูกบาศก์เมตร โดยจะแยกเป็นสองถังเพื่อการซ่อมบำรุง}$$

3.2.9 การวิเคราะห์หาจำนวนที่จอดรถของโครงการ

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ข้อ 3 (1)(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เฉพาะของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ต่างจังหวัด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เฉพาะของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวจึงมีการคำนวณหาที่จอดรถทั้งหมดของโครงการดังนี้

จำนวนที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ = พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ / 120

$14449 / 120 = 121$ คัน

รวมจำนวนที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ = 61 คัน

โดยแบ่งเป็นที่จอดรถของส่วนต่างๆดังนี้

3.2.9.1 Bus Coach Parking (ที่จอดรถบัสรับส่ง)

กำหนดอัตราการเข้าพักที่ 80% และอัตราผู้เข้าพักแต่ละห้อง 2 คนต่อห้องพัก ดังนั้นจะได้จำนวนผู้เข้าพักแรมดังนี้

$$= (96 \times 2) \times 0.8$$

$$= 154 \text{ คน}$$

สามารถแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบกลุ่ม 20% $= 154 \times 0.20 = 31$ คน

2. นักท่องเที่ยวอิสระ นักธุรกิจ และอื่นๆ 80% $= 154 \times 0.80 = 124$ คน

รถ 1 คันบรรจุคนได้ 40 คน

ดังนั้น $31 + 124 = 155 \text{ คน} / 40 = 4$ คัน

3.2.9.2 Limousine Parking (ที่จอดรถรับส่ง)

เนื่องจากนักท่องเที่ยว ส่วนหนึ่งเดินทางมาพักโดยมิได้นำรถส่วนตัวมาด้วย ทางโครงการจึงต้องจัดให้มีบริการรถรับจ้างสำหรับรับ-ส่ง ผู้มาพักกลุ่มนี้ ซึ่งมีประมาณ 20%ของผู้เข้าพักทั้งหมด ดังนั้นจะมีจำนวนประมาณ $155 \times 0.2 = 31$ คน และแต่ละช่วงเวลานักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะเดินทางประมาณ 15 % ดังนั้นจะมีพื้นที่จอดรถรับจ้างทั้งหมด $= 120 \times 0.15 = 5$ คัน

3.2.9.3 Service Parking (ที่จอดรถบริการ)

รถบริการโดยทั่วไปที่จำเป็นต้องมี ประกอบด้วย

1. รถบรรทุกขนส่งอาหาร และวัตถุดิบในการประกอบอาหาร 1 คัน

2. รถบรรทุกเครื่องดื่ม 1 คัน

3. รถขนขยะ 1 คัน

รวมรถบริการทั้งหมด 3 คัน

3.2.9.4 Staff Parking (ที่จอดรถพนักงาน)

พนักงานส่วนใหญ่ของโครงการจะเป็นพนักงานที่มีที่พักอยู่ในบริเวณโดยรอบโครงการซึ่งสามารถเดินทางไป-กลับระหว่างที่พักและที่ทำงานได้ โดยคาดว่าจะเป็นผู้นำรถมาใช้ส่วนตัวประมาณ 40% หรือเท่ากับ 65 คัน และสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1. รถยนต์ 30% = 20 คัน

2. รถจักรยานยนต์ 70% = 50 คัน

3.2.9.5 Customer Parking (ที่จอดรถผู้เข้าพัก)

การคำนวณหาจำนวนที่จอดรถของผู้เข้าพัก จะใช้จำนวนที่จอดรถทั้งหมดตามที่กฎกระทรวงกำหนด หักลบด้วยจำนวนที่จอดรถอื่นๆ

$$96 - (4 + 5 + 3 + 20) = 64 \text{ คัน}$$

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถของผู้เข้าพักทั้งหมดจะเท่ากับ 64 คัน

3.2.10 สรุปการวิเคราะห์จำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการรอยัลไฮน์ เซอริวิส อพาร์ทเมนท์ ดังนี้

1. Customer Parking	64	คัน
2. Staff Parking	20	คัน
3. Service Parking	3	คัน
4. Limousine Parking	5	คัน
5. Bus Coach Parking	4	คัน
รวมที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ	96	คัน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างอาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- โครงสร้างส่วนใต้ดิน (Sub Structure)

- โครงสร้างส่วนบนดิน (Super Structure)

ก. โครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure) ทำหน้าที่รับโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน ด้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง ด้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับใต้ดิน

ข. โครงสร้างส่วนบนดิน (Super Structure)) แบ่งได้ 2 ประเภท ตามลักษณะการจัดแบ่งที่วางใช้สอย คือ ในทางแนวนราบ (Horizontal) และทางแนวตั้ง (Vertical)

- ทางแนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสา หรือผนังรับน้ำหนัก ซึ่งออกแบบได้เป็น 2 แบบ คือ

- Long Span การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้างๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาวางขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

- Short Span เป็นการคลุมพื้นที่บริเวณเล็กๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า Long Span

ค. โครงสร้างอาคารทางสูง เป็นการจัดระบบน้ำหนักทางแนวตั้ง

ง. โครงสร้างอาคารทางกว้าง เป็นการจัดระบบรับรอนน้ำหนักขององค์ประกอบอาคารตามแนวนอน เช่นระบบพื้นต่าง ๆ

ข. ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักจากพื้นและคาน และโครงสร้างหลังคาแล้วถ่ายสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสาและคานหรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

สรุป ระบบโครงสร้างอาคารภายในโครงการจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความเหมาะสมและพิจารณาในการนำมาใช้กับอาคาร ได้ดังนี้

- ระบบฐานราก เป็นฐานรากคอนกรีตเหล็ก วางบนเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง การเลือกใช้เสาเข็มเจาะเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินที่อาจกระทบกระเทือนกับอาคารที่อยู่ข้างเคียงหรือเสาเข็มที่ทำไปแล้ว ในการออกแบบฐานรากจะใช้ฐานรากเดี่ยว (Isolated Footing) สำหรับเสาทั่วไป และออกแบบเป็นฐานรากกลุ่ม (Mat Footing) สำหรับส่วนที่เป็นกำแพงผนังลิฟต์ โดยระดับหลังฐานรากโดยทั่วไปอยู่ที่ระดับชั้นใต้ดินชั้นที่ 2 หรือระดับท้องพื้นบ่อลิฟต์ ขนาดของฐานรากและจำนวนเสาเข็มจะออกแบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการรับน้ำหนัก โดยยังมีความปลอดภัยตามมาตรฐานการออกแบบที่ดี

- ระบบโครงสร้าง ใช้ระบบเสาและคาน

- ระบบพื้น ใช้พื้นระบบไร้คาน (Flat Plate Slab) เนื่องจากช่วงเสาที่กว้าง ทำให้ก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วได้ระยะความสูงได้ใฝามากกว่าระบบอื่น ทำให้ก่อสร้างงานระบบได้ง่ายขึ้น ในส่วนหลังคาคอนกรีตจะผสมน้ำยากันซึมและทำระบบกันซึมโดยวิธี Waterproofing Coating

สำหรับที่จอดรถใต้ดิน ที่มีการรับน้ำหนักมากกว่าพื้นอาคารทั่วไปใช้เป็นคาน (Band Beam) เสริมระหว่างช่วงพื้นเพื่อให้โครงสร้างหลักมีความแข็งแรง

- ระบบโครงสร้างผนังกันดิน เป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยใช้ระบบป้องกันดินพังเป็นระบบ Sheet Pile & Stut

- ระบบผนัง ผนังภายในที่มีการปรับอากาศเลือกใช้ระบบผนังที่มีค่าความเป็นฉนวนสูง โดยเลือกใช้ผนัง External Insulation and Finished System (EIFS) ซึ่งเป็นผนังมวลเบาที่

มีค่าความเป็นฉนวน (Resistance) สูงถึง $25 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$ โดยเลือกใช้โฟมเป็นวัสดุฉนวนในการกันความร้อน และใช้วัสดุที่มีมวลสารน้อย และไม่สะสมความร้อน ความชื้น ไว้ในผนัง คือ ผนังโครงเหล็กบุแผ่นยิปซัม ทั้ง 2 ด้านผนังภายนอกที่ไม่มีการปรับอากาศใช้ระบบผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีขาวหรือสีอ่อนที่มีค่าการดูดความร้อนต่ำ

- โครงสร้างหลังคาและวัสดุ ใช้ระบบการก่อสร้างที่ประกอบด้วยวัสดุฉนวนหลังคากระเบื้องโดยเพิ่มการติดตั้งแบบพิเศษให้แผ่นกระเบื้อง สามารถ ด้านทานแรงลมได้ดี ทั้งยังสะดวกในการก่อสร้างราคาเหมาะสมกับโครงการ

3.3.2 ระบบปรับอากาศ / ระบบอากาศภายในโครงการ

ในส่วนสำนักงานทั่วไปไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศจะอยู่ระหว่าง 50 – 100 วัตต์/เมตร² อาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศนั้นจะต้องสร้างในที่โล่งและด้านยาวหันไปทางทิศเหนือ – ใต้เพื่อหลบแสงแดดและรับลม และจะต้องมีหน้าต่างหรือช่องรับลมให้มากที่สุด และต้องให้ความสูงระหว่างพื้นสูงไม่ต่ำกว่า 3.50 เมตร จะต้องใช้พัดลมช่วยซึ่งทำให้ใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 3 – 15 วัตต์/ เมตร² ในสภาวะความสบายของมนุษย์ในประเทศไทยอยู่ในช่วง 24°C - 26°C ความชื้นสัมพัทธ์ 60 % การปรับเครื่องปรับอากาศควรปรับตั้งเทอร์มิสัทท์ ให้อยู่ในช่วง 22°C - 25°C

ความร้อนที่เกิดขึ้นกับห้องปรับอากาศ มีดังนี้

- ก. ความร้อนจากดวงอาทิตย์ อยู่ระหว่าง 40 – 70% ของความร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- ข. ความร้อนจากอากาศภายนอกเข้าสู่ห้องปรับอากาศประมาณ 10 – 30%
- ค. ความร้อนจากคน สำหรับสำนักงานอยู่ระหว่าง 10 – 25% ส่วนในห้องประชุมอยู่ระหว่าง 30 – 45% หรือประมาณ 500 BTU/ชม./คน

- ง. ความร้อนจากหลอดไฟ อยู่ระหว่าง 20 – 25% (ความร้อนจากหลอดไฟฟ้าที่ใช้ 1 วัตต์จะใช้ความร้อน 3.4 BTU/ชม.)
- จ. ความร้อนชั่วขณะเฉพาะตอนแรกที่เปิดเครื่องปรับอากาศ
- หลักการสำคัญของการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ ดังนี้
- ก. การตั้งเทอร์โมสแตทไม่ควรต่ำกว่า 24°C (25°F) อาจจะตั้งไว้ที่ 25.5°C จะประหยัดไฟฟ้าได้ 6 – 16%
- ข. การป้องกันหรือควบคุมอากาศภายนอกที่เข้าสู่ห้องปรับอากาศภายนอกนั้นมีความซับซ้อนสามารถเข้ามาในห้องปรับอากาศได้ การป้องกัน คือ ต้องปิดหน้าต่างหรือรอยรั่ว ในกรณีห้องปรับอากาศใช้งานในช่วงเวลาที่อากาศภายนอกต่ำกว่าในห้องมากกว่า 3°C เราสามารถประหยัดพลังงาน โดยการออกแบบให้เก็บลมบริสุทธิ์เข้าเครื่องทั้งหมดและไม่ต้องมีลมกลับ
- ค. การออกแบบอาคาร ต้องให้ได้รับแสงอาทิตย์น้อยที่สุดจะช่วยประหยัดพลังงานในเรื่องของระบบปรับอากาศได้มาก กระจกที่แสงอาทิตย์เข้ามาใช้ได้โดยตรงจะมีความร้อนมหาศาลดัง

ตารางที่ 3.69 แสดงความร้อนสูงสุดจากแสงอาทิตย์เข้ากระจกต่อพื้นที่กระจก

1 ตารางฟุต

ทิศ	BTU. / ชม.	วัตต์	เวลา
เหนือ	13 - 15	4.5	7.00 - 17.00น.
ตะวันออกเฉียงเหนือ	102 - 140	30 - 37	7.00 - 17.00น.
ตะวันออก	100 - 140	31 - 41	7.00 - 17.00น.
ตะวันออกเฉียงใต้	75 - 102	22 - 30	7.00 - 17.00น.
ใต้	11 - 19	3 - 6	8.00 - 16.00น.
ตะวันตกเฉียงใต้	75 - 102	22 - 30	14.00 - 17.00น.
ตะวันตกเฉียงใต้	90 - 140	26 - 41	14.00 - 17.00น.
ตะวันตกเฉียงเหนือ	102 - 125	30 - 37	15.00 - 17.00น.
ช่องแสงหลังคา	249	73	12.00น.

จะเห็นได้ว่าความร้อนจากแสงอาทิตย์ผ่านกระจกจะมีค่ามากเกือบทุกทิศทาง ยกเว้นด้านเหนือและใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระจกช่องแสงหลังคาไม่ควรมิด้านอื่นๆ นอกเหนือจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือและทิศใต้ ดังกล่าว ถ้าเป็นไปได้ก็ไม่ควรให้มีหน้าต่างกระจกเช่นกัน แต่ถ้าจำเป็นจะต้องมี ก็อาจจะออกแบบให้มีแผงกันแดดมากกว่าที่จะทำได้ ซึ่งถ้าออกแบบดีๆ อาจจะทำให้ค่าความร้อน จากตารางที่ 3.36 ลดลงเหลือเพียง 10 – 20% ก็ได้ แต่ถ้าไม่อาจจะทำได้ก็ใช้กระจกตัดแสง ที่ ช่วยลดความร้อนให้เหลือ 20 – 40% ได้หรือ ใช้ม่านสีอ่อน ช่วยลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ให้ เหลือ 60% ก็ได้

ในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศในโครงการ พิจารณาจากความต้องการใช้ เครื่องปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงาน ส่วนพักอาศัย แต่ในส่วนโรงทางเข้าและพักคอยที่มีการ สับเปลี่ยนผู้ใช้ตลอดเวลา จะเป็นแบบ Open Air คือ ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ เปิดโล่งรับลม ธรรมชาติ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าห้องที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศกับห้องที่มีปริมาตรและภาวะความร้อน มากๆ และสามารถเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศระบบต่างๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.70 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศระบบต่างๆ

ชนิดเครื่อง	ขนาดที่มี (ตัน)	ภาคต่อตัน (หมื่นบาท)	อายุการใช้ งาน(ปี)	ไฟฟ้าที่ใช้ทั้ง ระบบ (KW /)
แบบติดหน้าต่าง	1 - 2	1.5 – 2.0	8 – 10	2.0 – 1.6
แบบแยกส่วน	1 – 30	1.5 – 2.5	8 – 15	2.0 – 1.4
แบบใช้น้ำเย็น ระบายด้วย อากาศ	10 – 100	2.5 – 3.5	10 – 15	1.4 – 1.2
ระบายด้วยลม	10 - 1000	2.5 - 3.5	10 - 20	1.2 – 1.0

จะเห็นได้ว่า ระบบที่เหมาะสมที่สุด คือ ระบบใช้น้ำเย็น ชนิดที่ระบายความร้อน ด้วยน้ำทั้งนี้สามารถประหยัดพลังงานได้มากที่สุด ระบบปรับอากาศแบบใช้น้ำเย็นชนิดระบาย ความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER TYPE, WATER COOLED) ประกอบด้วย

- เครื่องทำความเย็นซึ่งมีเครื่องอัด อุปกรณ์ควบแน่นชนิดระบายความร้อนด้วย น้ำ (SHELL and TUBE CONDENSER) อุปกรณ์ลดความดัน และอุปกรณ์ทำน้ำเย็น
- เครื่องเป่าลมเย็นแบบใช้น้ำ
- บั๊มน้ำสำหรับสูบน้ำจากเครื่องทำความเย็นมายังเครื่องเป่าลมเย็น
- บั๊มน้ำสำหรับสูบน้ำจากตึ้นน้ำระบายความร้อน (COOLING TOWER) มา ระบายความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถังน้ำระบายความร้อน ประกอบด้วยถังกระจายน้ำ และมีพัดลมเพื่อให้น้ำ
ระเหยและน้ำส่วนที่เหลือจะเย็นลง และระบบนี้จะมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์



ภาพที่ 3.17 แสดงห้องระบบปรับอากาศของอาคารตัวอย่าง

จะเห็นได้ว่า ระบบที่เหมาะสมที่สุด คือ ระบบใช้น้ำเย็น ซึ่งในการประหยัด
พลังงานในระบบปรับอากาศ นอกจากจะพิจารณาเลือกระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพและ
สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้า ได้มากแล้วการพิจารณาเลือกระบบท่อส่งลมเย็นก็มีความสำคัญ
เช่นเดียวกัน เพราะเป็นระบบหนึ่งที่ใช้พลังงานมากที่สุดระบบหนึ่งในอาคาร ระบบส่งลมเย็นที่
สามารถช่วยประหยัดพลังงานได้นั้น ในปัจจุบันที่มีให้อยู่ คือ ระบบ VAV (Variable Air Volume)
ซึ่งอาศัยหลักการปรับเปลี่ยนปริมาณลมเย็นตามภาระการทำความเย็นที่เกิดขึ้นจริงภายในอาคาร
หรือ การใช้ระบบปรับอากาศแบบ VAV นี้มีผลดีด้านประหยัดพลังงานดังนี้

ก. ลดพลังงานสำหรับพัดลมที่ใช้ขับเคลื่อนลมไปตามท่อปรับอากาศได้ปริมาณ
มาก ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงเวลาที่มีความร้อนเข้ามาภายในอาคารน้อย พัดลมก็จะทำงานน้อยลง
ด้วย ดังนั้นพลังงานไฟฟ้าที่ใช้สำหรับพัดลมก็จะมีค่าลดลง ทำให้เกิดการประหยัดพลังงาน

ข. ลดการใช้ปริมาณอากาศหมุนเวียนจากภายนอก (Fresh Air Ventilaion)
ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคารมีน้อย

ค. ทำให้ขนาดของท่อลมหลัก (Main Supply Air) ลดลง เพราะภาระการทำ
ความเย็นสูงสุดของอาคารในห้องต่างๆ ไม่เกิดขึ้น พร้อมๆกัน หรือภาระการทำความเย็นจะมี
ปริมาณเท่าๆ กันตลอดเวลาอยู่แล้ว

ซึ่งแตกต่างจากระบบการจ่ายลมด้วยอัตราคงที่ (Constant Air Volume System
CAV System) ระบบนี้เมื่ออาคารมีภาระการทำความเย็นสูงอุณหภูมิในท่อจ่ายลมก็จะถูกควบคุม
ให้มีอุณหภูมิต่ำลง แต่เมื่อภาระการทำความเย็นในอาคารน้อย อุณหภูมิในท่อจ่ายลมก็จะมี
อุณหภูมิสูงขึ้น และเพื่อให้ระดับอุณหภูมิภายในอาคารคงที่จำเป็นต้องใช้พลังงานพัดลมในระบบ
ปรับอากาศให้คงที่ตลอดเวลาด้วย ทำให้ต้องใช้พลังงานจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในงานของโครงการ ได้นำระบบปรับอากาศ (Ice Storage) มาใช้ส่วนของพื้นที่ส่วนกลาง หลักการของ Thermal Ice Storage จะทำความเย็นให้กับน้ำบริสุทธิ์จนเป็นน้ำแข็งในช่วงที่มีค่าพลังงานไฟฟ้ามีราคาถูก อาทิ เช่น ตั้งแต่ช่วง 5 ทุ่มจนถึงตี 5 และจากนั้นทำให้น้ำแข็งที่ได้สร้างไว้ตอนค่าไฟฟ้ามีราคาถูกละลายให้เป็นน้ำเย็น โดยนำพลังงานความร้อนแฝงของน้ำแข็งมาใช้

การใช้คลังน้ำแข็งของศูนย์พลังงานและสาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพ สรุปได้ดังนี้

ก. ทำให้ประหยัดค่า Demand Charge เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ไฟฟ้าในช่วงมีผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวนมากๆ ซึ่งเป็นช่วงที่ค่าไฟฟ้ามีราคาสูง

ข. ประหยัดค่าพลังงานไฟฟ้าเนื่องจากทางรัฐบาลมีโครงการว่าจะให้ผู้ใช้ไฟฟ้าจ่ายค่าไฟฟ้าในช่วง Off peak มีราคาถูกจึงทำให้สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าลงได้และค่าใช้จ่ายลงได้

- ค. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์จะถูกลง อาทิเช่น
- ใช้ท่อน้ำเย็นขนาดเล็กลง เนื่องจากน้ำที่จ่ายไปยังที่มีอุณหภูมิต่ำ
 - คอลล์เย็นใช้ขนาดเล็กลง เนื่องจากน้ำที่จ่ายไปเข้า Coil มีอุณหภูมิต่ำ
 - ใช้ท่อลมมีขนาดเล็กลง

ง. มีพื้นที่ใช้งานมากขึ้น เนื่องจากพื้นที่ห้องคอลล์เย็นลดลง ถ้าวางถังน้ำแข็งไว้ด้านล่างสุดของอาคาร จะช่วยให้อาคารมีการทรงตัวที่ดีขึ้น

จ. การใช้ระบบคลังน้ำแข็ง ทำให้เครื่องทำความเย็น (Chiller) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง เพราะเดินเครื่องที่ภาระคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานตามภาวะที่เกิด

ฉ. การเก็บความเย็นด้วยคลังน้ำแข็ง ยังสามารถทำความเย็นให้กับอาคารในช่วงที่มีกิจกรรมในอาคารน้อย หรือช่วงที่มีการทำงานนอกเวลา เช่น ในตอนเย็นหรือค่ำและในวันหยุด เพราะสามารถใช้เครื่องปรับอากาศได้อย่างอิสระ โดยไม่ต้องเปิดระบบทำความเย็นของอาคาร แต่เป็นการดึงความเย็นจากคลังน้ำแข็งมาใช้แทน

ข้อเสียสำหรับระบบคลังน้ำแข็ง คือ

- ก. ใช้พื้นที่ในการวางน้ำแข็งค่อนข้างมาก

ข. การออกแบบระบบค่อนข้างยุ่งยากและสลับซับซ้อน ไม่เป็นที่แพร่หลาย เนื่องจากวิศวกรที่ปรึกษาต้องมีความรู้มาก การสร้างและสะสมพลังงานในรูปของน้ำแข็ง มี 2 ชนิดด้วยกัน คือ

- Full Storage คือ การสร้างน้ำแข็งไว้ 100 % ในขณะที่ค่าไฟฟ้าถูกและไปใช้ ในขณะที่ไฟฟ้าราคาแพง และจะไม่เดินเครื่องทำความเย็นเลย วิธีนี้ถูกเป็นวิธีที่ใช้พลังงานได้ดีที่สุด

- Partial Storage คือ การสร้างน้ำแข็งไว้เพียงบางส่วนในขณะที่ค่าไฟฟ้าถูก

และ

ขณะที่ค่าไฟฟ้าแพงใช้เครื่องทำความเย็นเสริมกับระบบน้ำแข็ง แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- Ice Storage / Refrigerant Coil System
- Ice Storage / Parallel Evaporator System
- Copmaessor Aids System

ตารางที่ 3.71 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศระบบต่างๆ

ชนิดของระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
Ice Storage / Refrigerant Coil System	- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำกว่าชนิดอื่น	- ราคาแพง - มีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ - ระบบควบคุมแบบ Complex
Ice Storage / Parallel Evaporator System	- ใช้ระบบปรับอากาศความเย็นด้วยน้ำได้ทุกรูปแบบ (Chilled Water System)	- ราคาแพงกว่า - ระบบควบคุมแบบ Complex
Copmaessor Aids System	- ใช้ระบบปรับอากาศความเย็นด้วยน้ำได้ทุกรูปแบบ (Chilled Water System) - ระบบควบคุมง่าย - สามารถประยุกต์ใช้ได้ง่าย - ค่าติดตั้งถูก	- ค่าบำรุงรักษาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเหตุผลดังกล่าว สามารถสรุประบบ Ice Storage ที่ใช้กับส่วน คือ ระบบ Ice Storage / Parallel Evaporator System เนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบปรับอากาศ Central Air ชนิดทำความเย็นด้วยน้ำของส่วนนิทรรศการและจัดแสดงได้และค่าใช้จ่ายและค่าบำรุงรักษาต่ำ

- แบบหน้าต่าง (Window type)
- แบบแยกส่วน (Split Type)
- แบบศูนย์รวม (Central Type)

การพิจารณาสำหรับการปรับอากาศในอาคารขนาดใหญ่ สำหรับระบบที่เหมาะสมและนิยมใช้ในอาคารขนาดใหญ่ มีอยู่ 3 ระบบคือ

- ก. ระบบทำน้ำเย็นแบบหมุนเวียนส่วน
- ข. ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว ชนิดระบายความเย็นด้วยน้ำ
- ค. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

การกำหนดตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศ ในกรณีใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนจะต้องปรึกษาถึงเรื่องสถานที่ตั้งเครื่องระบายความร้อนซึ่งจะต้องระบายความร้อนออกภายนอกอาคาร โดยการกำหนดห้องเครื่องปรับอากาศส่วนกลางพอสังเขปได้ดังนี้

- ขนาดและความสูงของห้องเครื่อง
- ความสะดวกในการขนย้ายเครื่องเข้า - ออก
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- การระบายอากาศของห้องเครื่อง
- อยู่ในตำแหน่งของศูนย์กลางของอาคารหรือไม่
- ควรจะอยู่ในบริเวณใกล้ห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคาร
- ความสะดวกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- ความปลอดภัย
- ระดับของห้องเครื่อง

สรุป ระบบปรับอากาศ / ระบบอากาศ

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบ Water Cooled Central Chilled System โดยมีห้องเครื่องปรับอากาศอยู่ชั้นใต้ดิน ทำหน้าที่ส่งน้ำเย็นไปยังระบบเป่าลมในชั้นต่าง ๆ ของอาคาร จากนั้นจึงระบายความร้อนจากน้ำที่มีอุณหภูมิสูงไปยังระบบระบายความร้อนบนชั้นดาดฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบระบายอากาศ

ใช้การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและโดยวิธีกลด้วยพัดลมดูดอากาศ ตามบริเวณที่ไม่สามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

- ระบบอัดอากาศ

สำหรับบันไดหนีไฟและลิฟต์พนักงานดับเพลิงใช้ระบบพัดลมอัดอากาศจากพื้นที่ติดตั้งบริเวณชั้นดาดฟ้าอัดอากาศเข้าไปยังบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์พนักงานดับเพลิงซึ่งจะทำให้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

3.3.3 ระบบไฟฟ้า

จากการศึกษาระบบไฟฟ้า ซึ่งใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยใช้สายส่งที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง และติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ซึ่งมีขนาดไฟฟ้า 320 KVA. มีขนาดใหญ่และเป็นกระแสไฟฟ้าแรงสูง และจะปรับให้มีแรงดันต่ำลง โดยติดตั้งเครื่องภายในห้องควบคุมไฟฟ้า (Sub Station) โดยปรับให้เท่ากับ 380 และ 220 V. ตามลักษณะการใช้งานในส่วนต่างๆ ดังนี้

ก. ระบบไฟฟ้ากำลัง ขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สายๆ ละ 50 รอบ/นาที่ สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และอื่นๆ

ข. ระบบไฟฟ้า ขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ/ นาที่ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องใช้สำนักงาน ส่วนพักอาศัยและอื่นๆ

ค. การเดินสายไฟฟ้าภายใน และภายนอกของโครงการทั้งหมด เดินในระบบท่อร้อยสาย อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

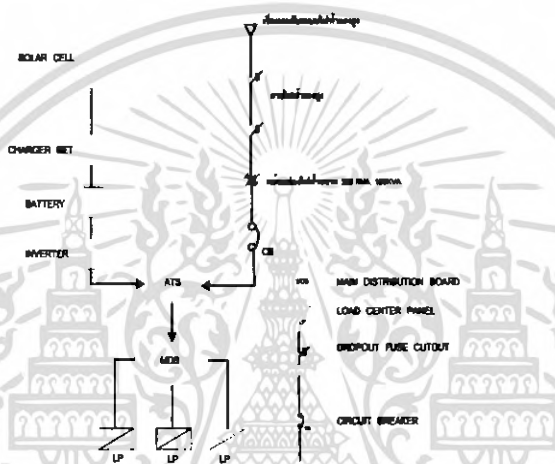
ง. ไฟฟ้าแรงสูง สายประธานที่เข้าในอาคาร เป็นสายขนาด 12 กิโลวัตต์ 3 เฟส 50 รอบ/วินาที โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน และมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่ง สำหรับเครื่องซิลเล็คคอนเดนเซอร์บีเอ็ม ของระบบปรับอากาศ และอีกชุดสำหรับไฟฟ้ากำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร

จ. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นระบบไฟฟ้าที่มีความสำคัญมากกับโครงการ โดยใช้เครื่องยนต์ที่ใช้ดีเซลเป็นพลังงานที่เรียกว่าเครื่องดีเซลเจเนอเรเตอร์ (DEISEL GENERATOR) ที่ไปควบคุม ระบบการทำงานของเครื่องดีเซลเจเนอเรเตอร์นั้นทำงานสลับกันแบบผลัดกันในกรณีที่น้ำมันอีกเครื่องหนึ่งหมด โดยราคาเครื่องดีเซลเจเนอเรเตอร์นั้นมีราคาประมาณ 2,000,000 บาท ต่อ 1 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร และการประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ในการให้แสงสว่างของโครงการ นั้นมีเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบอาคาร ในการออกแบบ จึงได้ใช้แนวคิด 3 ประการในการออกแบบทั้งตัวสถาปัตยกรรม และการเลือกใช้ระบบแสงสว่างเพื่อการประหยัดพลังงานในระบบแสงสว่างอย่างสูงสุด ดังนี้ การลดความต้องการในการใช้แสงสว่างการนำแสงธรรมชาติมาใช้ให้ได้มากที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในกรณีที่ต้องใช้แสงประดิษฐ์ให้นำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



ภาพที่ 3.18 แสดงการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ

3.3.4.1 การลดความต้องการในการใช้แสงสว่าง

ในการลดความต้องการในการใช้แสงสว่างลงโดยใช้หลักการต่างๆ ได้แก่ หลักการมองเห็นของมนุษย์ ความชัดเจนของการมองเห็นของมนุษย์นั้นเกิดจากปัจจัยหลายด้าน นอกจากสภาพแสงแล้ว ความชัดในการมองเห็นนั้นยังขึ้นอยู่กับมนุษย์คนนั้น ๆ และคุณสมบัติของสิ่งที่มองเห็นด้วย สายตาของมนุษย์นั้นสามารถมองเห็นวัตถุหนึ่ง ๆ ได้ ภายใต้ความสว่างที่ต่างกันมากถึง 100 ล้านเท่า¹ โดยอาศัยกลไกที่เรียกว่าการปรับตัวของสายตา (Eye Adaptation) ซึ่งใช้เวลาเป็นระยะหนึ่งตั้งแต่ 2 - 40 นาทีตามความแตกต่างของแสงสว่าง การปรับตัวของสายตานี้เองช่วยให้ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นได้อย่างปลอดภัยในปริมาณแสงสว่างที่น้อยลง

¹ ที่มา : รายงานวิจัยโครงการมหาวิทยาลัยเขียวสะอาด มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต

สารสนเทศเพชรบุรี ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน หน้า 3 บทที่ 6

ได้ โดยใช้อาศัยบริเวณเชื่อมต่อที่คนจะใช้ปรับสายตาจากบริเวณที่สว่างกว่ามาสู่บริเวณที่มีมืดกว่าในช่วงระยะหนึ่ง

3.3.4.2 การจัดวางผังโดยพิจารณาถึงความต้องการแสงสว่างและการระบายอากาศที่แท้จริงในแต่ละส่วนของอาคาร หลักในการพิจารณาถึงความต้องการใช้แสงสว่างและการระบายอากาศภายในของอาคาร ซึ่งมีแนวทางแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ก. พื้นที่ส่วนควบคุมด้วยระบบธรรมชาติ (Passive Zone) อยู่ในช่วงอุณหภูมิ 20 - 32°C ความชื้นสัมพัทธ์ 30 - 80% ที่มีระดับความเร็วลม 0 - 500 fpm โดยมีระดับการส่องสว่างเฉลี่ย 5 - 500 fc ที่ระดับนี้สภาพอากาศจะมีความแปรปรวนค่อนข้างมากตามสภาพภูมิอากาศ แต่ก็เหมาะสำหรับกิจกรรมที่ทำ จึงจะสามารถอยู่ได้อย่างสบาย พื้นที่ในส่วนนี้ ได้แก่

- โถงทางเข้า โถงประชาสัมพันธ์
- โถงหน้าห้องประชุม
- ทางเดิน และทางสัญจรต่างๆ
- บริเวณเก็บของที่ไม่สำคัญมากนัก ส่วนรับส่งของ ส่วนพักผ่อนทุกส่วนจะใช้

พลังงานน้อย

ข. พื้นที่ส่วนกึ่งควบคุมสภาพแวดล้อม (Semi-Passive Zone) อยู่ในช่วงอุณหภูมิ 22 - 28°C ความชื้นสัมพัทธ์ 40 - 70% ที่มีระดับความเร็วลม 15 - 350 fpm โดยมีระดับการส่องสว่างเฉลี่ย 15 - 300 fc ที่ระดับนี้สภาพอากาศจะมีความแปรปรวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสภาพภูมิอากาศ สามารถสร้างความสบายให้กับกิจกรรมบางประเภท พื้นที่ในส่วนนี้ ได้แก่

- พื้นที่พักอาศัย
- พื้นที่เช่า (ขาย) ร้านค้าต่างๆ

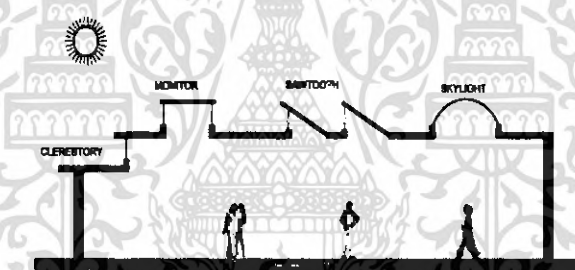
ค. พื้นที่ส่วนควบคุมสภาพแวดล้อม (Control Zone) อยู่ในช่วงอุณหภูมิ 24- 26°C ความชื้นสัมพัทธ์ 45 - 55% ที่มีระดับความเร็วลม 50 - 150 fpm โดยมีระดับการส่องสว่างเฉลี่ย 40 - 60 fc ที่ระดับนี้สภาพอากาศจะไม่มี ความแปรปรวนเมื่อเทียบกับสภาพภูมิอากาศภายนอกสามารถสร้างความสบายให้กับกิจกรรมทุกประเภทซึ่งภายในจะควบคุมด้วยเครื่องจักรทั้งหมดพื้นที่ในส่วนนี้คือ

- ห้องประชุม
- ห้องสัมมนา

3.3.4.3 การนำแสงธรรมชาติมาใช้ให้ได้มากที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างจากธรรมชาติ มีคุณภาพมากในแง่ของความงาม และความแม่นยำในเรื่องสี ถึงแม้ว่าอาจจะมีปัญหาบ้างในเรื่องของความสม่ำเสมอของแสงในช่วงเวลาต่าง ๆ และปัญหาด้านความร้อน แต่จากประสิทธิภาพของแสงธรรมชาติ และการที่แสงเหล่านี้ได้เปล่าไม่ต้องสิ้นเปลืองทรัพยากรทางด้านพลังงานแต่อย่างใด นอกจากนี้ประเทศไทยยังตั้งอยู่ในภูมิภาคที่มีแสงสว่างจากธรรมชาติให้ใช้ในช่วงเวลากลางวันตลอดทั้งปี จึงสมควรอย่างยิ่งที่แสงธรรมชาติจะถูกนำมาใช้ในอาคารให้เต็มที่ จากการศึกษาพบว่า การนำแสงธรรมชาติเข้ามาประสานกับระบบไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร สามารถลดอัตราการใช้พลังงานได้ถึง 50%² การออกแบบช่องเปิดในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการใช้หลังคาโปร่งแสง (Skylight) และหน้าต่าง เพื่อนำเอาแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ให้เต็มที่ แต่ทั้งนี้การนำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ จะต้องคำนึงถึงการป้องกันพลังงานความร้อนที่มาจากแสงอาทิตย์ที่จะเข้าสู่ตัวอาคารด้วย โดยคำนึงถึงการออกแบบอุปกรณ์ในการป้องกันแดด ตลอดจนการให้แสงสว่างจากธรรมชาติแบบทางอ้อม (Indirect Lighting) ซึ่งจะลดปริมาณความร้อนได้มาก



ภาพที่ 3.19 แสดงการเจาะช่องเปิดทางเข้าของแสงธรรมชาติ

3.3.4.4 ในกรณีที่ต้องใช้แสงประดิษฐ์ ให้นำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากความไม่แน่นอนของแสงสว่างจากธรรมชาติและความจำเป็นทางด้านประโยชน์ใช้สอยของอาคาร ทำให้การนำแสงประดิษฐ์มาใช้ในอาคารเป็นสิ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ในการออกแบบอาคารนี้ได้เป็นการใช้พลังงานในส่วนนี้ให้มีประสิทธิภาพให้มากที่สุด ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยทั้งทางด้านระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และด้านสถาปัตยกรรม ได้แก่

ก. ปัจจัยทางด้านระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- การเลือกใช้หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพ(Efficacy) สูง

² ที่มา : รายงานวิจัยโครงการมหาวิทยาลัยเขียวสะอาด มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต

สารสนเทศเพชรบุรี ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน หน้า 4 บทที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Efficacy ของหลอดไฟคือ ปริมาณของแสงสว่างที่ได้ออกมาเมื่อเทียบกับพลังงานที่ใช้ไป (Light lumen output per watt input: lm/W) ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ประเภทต่างๆ ซึ่งมีเอฟิเคซี (Efficacy) ตั้งแต่ 60 lm/W ขึ้นไป หลอด High Intensity Discharge ประเภทต่างๆ ซึ่งมี Efficacy ตั้งแต่ 70-180 lm/W

- การเลือกใช้โคมไฟที่มีการกระจายแสงเหมาะสมกับการใช้สอยในแต่ละบริเวณ การวิเคราะห์ความต้องการเหล่านี้ในงานวิจัยนี้ ทำให้สามารถเลือกโคมไฟที่มีการกระจายแสงส่วนใหญ่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ(มีค่า Utilization Factor มาก) เมื่อตัดการกระจายแสงในทิศทางที่ไม่จำเป็นออกไปได้ก็จะสามารถลด Wattage ของหลอดไฟได้ ช่วยลดอัตราการใช้พลังงานไปได้ส่วนหนึ่ง

นอกจากนี้การเลือกโคมไฟที่มีลักษณะไม่เก็บฝุ่น บำรุงรักษาง่าย (มีค่า Light Loss Factor มาก) ทำให้เมื่อเวลาผ่านไปปริมาณของแสงสว่างที่ได้จากโคมไฟจะไม่ลดลงมาก ทำให้ประหยัดภาระในการให้แสงสว่างของทั้งระบบ

- การจัดวางระบบการให้แสงสว่างที่มีความเหมาะสม การจัดระบบการให้แสงสว่างมีหลายประเภทซึ่งเหมาะสมกับการใช้งานที่ต่างกัน และมีการใช้พลังงานที่แตกต่างกัน ได้จัดวางระบบการให้แสงสว่างให้เหมาะสมกับการใช้สอยของแต่ละบริเวณดังนี้

- ระบบแสงทั่วไป (General Lighting) เป็นระบบที่มีการจัดเรียงโคมไฟอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งบริเวณ ทำให้แสงสว่างมีความสม่ำเสมอ ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ไปยังจุดใดก็ได้ในบริเวณ โดยไม่มีผลต่อความสว่างในบริเวณนั้น ๆ ซึ่งมีข้อเสียในแง่พลังงานคือ การให้แสงสว่างที่มีปริมาณเท่าเทียมกันทำให้ในบริเวณที่ไม่ต้องการแสงมาก เช่น ทางเดิน ก็ได้แสงสว่างเท่ากับบริเวณทำงาน ซึ่งทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน ซึ่งได้ใช้ระบบนี้ในส่วนพื้นที่ที่ต้องมีการปรับใช้กับประโยชน์ใช้สอยหลายอย่าง เช่น ห้องพักอาศัย เป็นต้น

- การให้แสงเฉพาะตำแหน่ง (Localized Lighting) เป็นระบบที่มีการจัดเรียงโคมไฟตามลักษณะการใช้งาน ทำให้ระยะห่างระหว่างโคมไฟจะไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับความต้องการความสว่างของกิจกรรม ซึ่งทำให้การใช้พลังงานไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าระบบแสงทั่วไป (General Lighting) แต่การเปลี่ยนแปลงการใช้สอยภายในนั้นทำได้ไม่สะดวก เพราะหากย้ายตำแหน่งจะทำให้ปริมาณแสงที่ได้รับเปลี่ยนไปด้วย ซึ่ง ได้ใช้ระบบนี้ในส่วนที่ไม่ค่อยมีการปรับตำแหน่งการใช้สอย เช่น ห้องเตรียมอาหารห้องครัว เป็นต้น

- การให้แสงเฉพาะงาน (Local Lighting) เป็นระบบที่ประกอบด้วยการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่าง 2 ประเภท คือ การให้แสงสว่างพื้นฐานที่เรียกว่า Ambient Lighting เพื่อแสงสว่างที่เพียงพอสำหรับการสัญจรไปมาได้อย่างปลอดภัย หรือ ทำกิจกรรมที่ไม่ต้องการรายละเอียดมากนัก และเสริมด้วยการให้แสงสว่างเฉพาะชิ้นงานที่เรียกว่า Local Lighting หรือ Task Lighting ในบริเวณที่ต้องการความสว่างมากเป็นพิเศษ ปริมาณแสงสว่างส่วนใหญ่ที่ใช้จะมุ่งเน้นในเฉพาะงานที่ทำเท่านั้น ซึ่งได้ใช้ระบบนี้ในส่วนของห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วยระบบของโคมไฟต่างชนิดที่เหมาะสมกับการให้แสงสว่าง ทั้งระดับพื้นฐาน และแสงสว่างเฉพาะบริเวณ

ตารางที่ 3.72 แสดงการให้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องต่างๆ

ชนิดของห้อง	Foot Candle.	ชนิดของห้อง	Foot Candle.
ห้องประชุม	10	ระเบียบ	5
ร้านอาหาร	30	สวนโถง	20
ห้องพักอาศัย	30-50	ครัว	10
สำนักงาน	30	ห้องเก็บของ	5
ส่วนร้านค้าต่าง ๆ	50-100	ลิฟท์โดยสาร	10

หมายเหตุ : ที่ใช้สายตาปกติ

3.3.4.5 การเลือกใช้ระบบปิด-เปิดที่มีความเหมาะสม

ระบบปิด-เปิดไฟฟ้าที่เหมาะสมจะมีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงานได้

เช่น การควบคุมโดยคำนึงถึงสภาพแสงธรรมชาติภายนอก เมื่อแสงสว่างจากภายนอกเข้ามาอย่างเพียงพอแล้วระบบก็จะตัดการใช้แสงประดิษฐ์โดยอัตโนมัติ หรือ เปิดใช้ในเฉพาะบางส่วนซึ่งแสงสว่างเข้าจากธรรมชาติเข้าไปไม่ถึง เป็นระบบที่ประสานกันระหว่างแสงประดิษฐ์กับแสงธรรมชาติ ซึ่งการออกแบบการจัดวางแสงสว่างรูปแบบนี้การจัดวางตำแหน่งของแสงประดิษฐ์จะต้องสัมพันธ์กับช่องเปิดเพื่อรับแสงธรรมชาติของอาคาร

นอกจากนี้ ยังมีการควบคุมโดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้แสงสว่าง เช่น ระบบที่ปิด-เปิดตามผู้ใช้ เมื่อไม่มีผู้ใช้ก็จะปิดไฟในห้องนั้นโดยอัตโนมัติ (Automatic Lighting Control) และ ระบบที่เปิดโอกาสให้ควบคุมแยกกันได้ เมื่อโคมไฟบริเวณใดไม่มีความจำเป็นผู้ใช้อีกก็สามารถปิดได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณอื่น ๆ

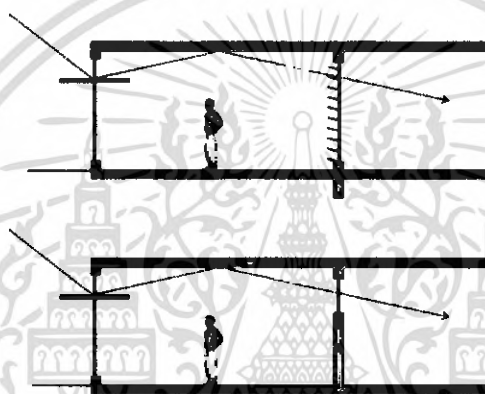
3.3.4.6 ปัจจัยทางด้านสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบของศูนย์พลังงานและสาธิต สถาปัตยกรรมมีส่วนมากในการใช้แสงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยวิธีการต่างๆดังนี้

ก. การจัดวางรูปแบบของการใช้พื้นที่

นอกจากการจัดวางรูปแบบของการใช้พื้นที่ของอาคารจะกำหนดให้พื้นที่ใช้สอยโดยส่วนใหญ่ อยู่ใกล้ชิดกับเส้นรอบรูปของอาคารทำให้สามารถนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ลดความต้องการแสงประดิษฐ์ที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าได้มากแล้ว จะเห็นได้ชัดว่าอาคารมีการเปิดช่องเปิดโล่งประเภท Open Well ซึ่งช่วยให้แสงส่องผ่านจากบริเวณหนึ่งไปสู่บริเวณหนึ่งได้ จึงลดการเปิดใช้ไฟได้จำนวนหนึ่ง



ภาพที่ 3.20 แสดงการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคาร

ข. การสร้างองค์ประกอบที่ช่วยในการสะท้อนแสง

นอกจากระบบไฟฟ้าแสงสว่างซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงทางตรงแล้ว การใช้ระนาบต่างๆของอาคารสะท้อนแสงเหล่านี้ออกมาให้ความสว่างด้วย กล่าวคือ ทำหน้าที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงทางอ้อมด้วย เช่น ผนังภายนอกของส่วนห้องประชุม ซึ่งมีขนาดใหญ่ช่วยสะท้อนแสงสว่างไปยังทางเดินโดยรอบได้ในมุมที่กว้างเป็นต้นองค์ประกอบต่างๆเหล่านี้ได้รับการออกแบบให้มีสีที่อ่อนและพื้นผิวที่เรียบเอื้ออำนวยต่อการสะท้อนแสง (มีค่า Reflectance สูง) นอกจากนี้อาคารโดยรวมยังมีสีอ่อนทำให้พื้นผิวของอาคารสะท้อนแสงออกมาได้มากเพื่อให้ประหยัดภาระในการทำความสว่างของอาคาร

3.3.5 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัยที่ใช้ในอาคาร

จากการศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย สามารถจัดระบบและ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

ก. การป้องกันอัคคีภัยด้านการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคาร ที่อาจเป็นสาเหตุของการเพลิงไหม้
- จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้ง 2 ข้าง และข้อปฏิบัติตาม

กฎหมายควบคุมอาคาร และข้อบัญญัติควบคุมและป้องกันอัคคีภัย

- ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟได้ง่าย หรือวัสดุทนไฟ
- การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดฝังในท่อร้อยสาย หรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

ข. การเตือนภัย เมื่อเกิดเพลิงไหม้ มี 2 แบบ คือ แบบกดปุ่ม และแบบอัตโนมัติ
แบบกดปุ่ม จะมีสัญญาณไฟไหม้ (Fire Alarm System) ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย และมีระยะห่างแต่ละจุดประมาณ 50 เมตร แบบอัตโนมัติ มี 5 แบบ คือ แบบ Heat Detector ,แบบ Heat Increasing Detector ,แบบ Smoke Detector ,แบบ Gas Detector และ แบบ Frame Detector

ค. การจำกัดบริเวณเพลิงไหม้

ง. การหนีไฟ

จ. ระบบผจญเพลิง ได้แก่ การดับเพลิงด้วยคนโดยใช้ถังดับเพลิง และใช้หัวฉีดน้ำพร้อมสาย (Fire House) ระบบอัตโนมัติ

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมีหลายระบบ การมีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิง และลักษณะการใช้สอยของอาคารแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป สามารถแยกได้ ดังนี้

ก. ระบบดับเพลิงด้วยชนิดสายสูบ

- ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System)
- ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System)

ข. ระบบดับเพลิงแบบไปรษณีย์น้ำฝอย

- ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System)
- ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System)
- ระบบชะลอ การฉีดน้ำ

ค. ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำฝอย (Sprinkler System)

ง. ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

จ.ระบบก๊าซ Halon

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัยได้พิจารณาเลือกใช้ดังนี้
การพิจารณาการแจ้งเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ระบบแจ้งเหตุกำหนดใช้แบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบกดปุ่มใช้ในบริเวณห้องโถงทั่วไป
- ระบบเครื่องตรวจจับความร้อน Heat Detector และ Smoke Detector

เป็นระบบที่จะติดตั้งไว้ในทุกส่วนเพื่อจับควันและความร้อนที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น และระบบจะส่งสัญญาณไปยังระบบควบคุมอาคาร เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและรับเหตุ ระบบสัญญาณจะแจ้งไปในระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ระบบไฟสำรอง ระบบดับเพลิง ระบบอัดลม ไฟบอกทางหนีไฟและกริ่งเตือนภัย

ข. ระบบดับเพลิง กำหนดใช้แบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบ Sprinkler แบบท่อเปียก (Wet Pipe) ใช้ในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ระบบถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดประมาณ 25 ปอนด์ มีการติดตั้งอยู่

ภายในอาคารในส่วนต่างๆ ของโครงการ

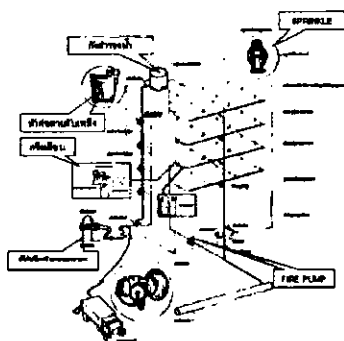
- ระบบก๊าซ Halon 1301 แบบอัตโนมัติใช้ในบริเวณที่ไม่ต้องการให้สิ่งของหรืออุปกรณ์เสียหาย ห้องพักอาศัย และในห้องควบคุมอาคาร

3.3.5.1 ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้ระบบน้ำใช้จากการสำรองน้ำในถังพัก และใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน และในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังเตรียมติดตั้ง Siamese Connection เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากรถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

3.3.5.2 ระบบระบายควันและป้องกันไฟ (Fire Ventilation System)

เป็นระบบที่มีส่วนสำคัญที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณบันไดหนีไฟ ภายในอาคารจะประกอบไปด้วยพัดลม 2 ระบบ ระบบพัดลมอัดอากาศ (Pressurizing Fan) และพัดลมดูดอากาศ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ชั้นใดชั้นหนึ่ง พัดลมดูดและอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการแจ้งสัญญาณไฟจากสัญญาณชั้นที่มีไฟบริเวณชั้นนั้น ทำให้ไฟ Amper ดูดอากาศจะเปิดทำให้การดูอากาศบริเวณชั้นนั้นทำให้ไฟไม่ลุกลามออกไป และส่วนชั้นล่างและชั้นบน Amper อัดอากาศและเปิดออกทำให้ชั้นประกอบที่มีความดันสูงหรือมีความดันเป็นบวก เพื่อช่วยสกัดเพลิงไหม้ไม่ให้ลุกลามไปยังชั้นอื่นๆ



ภาพที่ 3.21 แสดงตัวอย่างระบบดับเพลิงในอาคาร

3.3.6 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล และระบบกำจัดขยะ

จากการศึกษาระบบสุขาภิบาลในอาคาร แบ่งเป็นระบบน้ำใช้ (The potable water supply system) และระบบบำบัดน้ำเสีย (The Waste water treatment system) จากการวิเคราะห์ จะได้ว่า ระบบสุขาภิบาล มีดังนี้

ระบบน้ำใช้

ความต้องการน้ำใช้ - น้ำประปา 1 คน ใช้ 200 ลิตร/วัน (คิดเป็น 8 ชม.)

จากจำนวนผู้ใช้ในโครงการ 150 คน

จำนวนน้ำประปา $200 \times 150 = 30,000$

คิดเป็นปริมาตร 30.00 ลูกบาศก์เมตร

สำรองน้ำใช้สำหรับ 3 วัน คิดเป็น 90.00 ลูกบาศก์เมตร

เผื่อสำหรับดับเพลิงอีก 25% = 22.50 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ประมาณ 112.50 ลูกบาศก์เมตร

ระบบจ่ายน้ำของโครงการ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ Up Feed Distribution System โดยการปั๊มสูบน้ำขึ้นมาใช้ ระบบจะประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะรับน้ำจากการประปานครหลวง ซึ่งถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีปริมาณการกักเก็บเพียงพอสำหรับการใช้ของอาคารได้ 1 วัน และสำรองสำหรับดับเพลิงได้อีก 1 ชั่วโมง น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบ โดยเครื่องสูบน้ำเพื่อขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา (Roof tank) และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจะถูกปล่อยลงมาโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity flow) ทำให้น้ำในตัวอาคารมีแรงดันที่สม่ำเสมอเท่ากันทุกจุด

ระบบท่อน้ำฝน จะประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (Roof Drain) และท่อน้ำฝน (Rain Water Pipe) ซึ่งจะรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆของอาคารและต่อเข้ากับบ่อพักน้ำ (Manhole) ของอาคารเพื่อระบายทิ้งต่อไป

ระบบระบายน้ำเสีย ระบบจะประกอบด้วยท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำโสโครก ท่อระบายอากาศซึ่งท่อน้ำทิ้งจะรับน้ำจากจากอ่างล้างมือ ช่องระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) ท่อน้ำโสโครกจะรับน้ำจากโถส้วม ท่อระบายอากาศจะต่อจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น อ่างล้างมือ โถส้วม เพื่อให้การไหลของน้ำในท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำโสโครกเป็นไปด้วยความสะดวก ท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำโสโครกของแต่ละอาคารจะถูกต่อเข้ากับระบบรวบรวมน้ำเสียได้อาคารเพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม (Waste Water Treatment Plant) ที่ศูนย์ระบบสาธารณสุขภูมิภาคเพื่อทำการบำบัดต่อไป

ยกเว้นน้ำทิ้งจากครัวจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนต่อเข้าท่อน้ำทิ้งรวม เพื่อป้องกันหรือลดปัญหาการอุดตันของท่อน้ำทิ้งรวม ท่อน้ำทิ้งออกแบบให้มีขนาดอย่างน้อยต่ำ 150 มม. เพื่อการปฏิบัติในน้ำเสียจะไม่อุดตันท่อ และออกแบบเดินท่อให้มีความลาดเทเพียงพอที่จะได้ความเร็วน้ำไหลในท่อ 0.9 ม./วินาที เมื่อน้ำไหลครึ่งท่อ เพื่อให้สามารถพัดพาการปฏิบัติของแข็งลอยตามน้ำได้โดยไม่ตกค้างในท่อ และจำเป็นต้องใช้บ่อบาดเพื่อยกกระดบ่อบาดน้ำเสียขึ้นมาเริ่มต้นการลาดเทใหม่เป็นระยะ ๆ จนกว่าจะส่งน้ำเสียไปถึงบ่อบาดรวม

ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่นำมาพิจารณามี 3 ประเภท คือ

ก. ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณคงที่ไว้ในถังบำบัดซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา

ข. ระบบจานหมุนชีวภาพ (RBC) เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ให้ยึดเกาะสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกัน เป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้ง ตัวกลางนี้เป็นรูปทรงกระบอกแฉกตามแนวนอน โดยส่วนล่างจมอยู่ในรางน้ำซึ่งน้ำเสียไหลเข้ามา ตัวกลางทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่างช้าๆ ตามแนวนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลางจะหมุนลอยขึ้นสัมผัสกับอากาศ

ค. ระบบบ่อกองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับระบบบ่อกอง แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีใช้กันหลายชนิด เช่น หินหลอด พลาสติก กรงพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่นๆ ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้จุลินทรีย์เกาะติดอยู่

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Criteria) ดังนี้

- ประสิทธิภาพในการทำงาน
- ความแน่นอนในการใช้งาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
 - ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ในการใช้งาน
- ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1 ไมดี 2 ดีพอใช้ 3 ดีมาก

ตารางที่ 3.73 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

Criteria Alternative	1	2	3	4	5	Total
ระบบตะกอนเร่ง	3	2	2	2	2	11
ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ	3	2	1	1	1	8
ระบบถังกรองไร้อากาศ	3	2	3	1	2	12

สรุป เลือกใช้ระบบบ่อกกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในระบบถังบำบัดสำเร็จรูปโดยเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสีย ไม่เกินวันละ 300 ลบ. /วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมดูแลน้อย เพียงดูดกากตะกอนให้ถังเกราะบิลละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25 % ของระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถติดตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาบ่ออยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่มีการกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดขยะ ลักษณะอาคารสาธารณะ จะมีปริมาณขยะ 0.25 ลิตร/คน/วัน วิธีการกำจัดขยะ จะมีห้องรวบรวมขยะ คือ Waster Room ห้องเก็บขยะที่เน่าเสีย และของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Gabage) จะติดต่อผู้รับซื้อนำไปแปลงสภาพต่อ ขยะเปียกที่เป็นเศษอาหาร ผลไม้ ขายเป็นเศษอาหารสัตว์ และส่วนขยะที่สามารถนำไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงานจากขยะมูลฝอยอินทรีย์ก็จะแยกไปทำปุ๋ยหมัก ส่วนขยะที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์หรือขยะที่เป็นอันตรายก็จะให้เทศบาลเก็บขยะไปโรงงานกำจัดขยะอันตราย

3.3.7 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบป้องกันโจรกรรม

การป้องกันโจรภัย เครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการป้องกันการโจรภัย ก็คือสัญญาณแจ้งภัยซึ่งเป็นปัญหาที่ยุ่งยากอยู่มากในปัจจุบัน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัยและเครื่องมือที่ก้าวหน้าในทางเทคโนโลยีมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามแม้สัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อได้ว่าได้ผลดีที่สุดก็ตาม แต่ไม่มีสิ่งใดที่จะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ สัญญาณแจ้งภัยจะไม่มีผลอะไร ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

ยามรักษาการทั้งกลางวันและกลางคืน จะต้องมีการเวียนเวรเข้มแข็งตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งจะเผชิญสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัย ระบบใดก็ตามที่ติดตั้งจะต้องสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจ้งสัญญาณตรงไปที่ยามและสามารถส่งสัญญาณไปยังสถานีตำรวจที่ใกล้เคียง สัญญาณไซเรนจะต้องดังไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ เฉพาะที่ห้องยามควรมีเครื่องทราบเหตุเกิดที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคารที่มีเจ้าหน้าที่ไม่พอระบบแจ้งภัยควรติดตั้งระบบอัตโนมัติ หมายความว่าเมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้นแล้ว ประตูต่างๆ จะปิดเองอัตโนมัติเพื่อให้สามารถค้นหาตัวคนร้ายได้

3.3.7.1 เทคนิคการป้องกันภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณป้องกันภัยด้วยระบบต่างๆ มากมาย

ระบบป้องกันภัยสมัยใหม่ MR. ANDER NABLECOURT ได้เขียนบทความไว้โดยย่อดังนี้

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICAL : TECNIQUES) คือการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่

- การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- ใช้ระบบกุญแจ ใส่ประตูห้อง
- ตู้กระจกกันการสั่นสะเทือน (SHOCK-PROFING) และยิงไม่เข้า (BULEET-PROFING)
- ใช้พลาสติกหนา
- สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย
- ใช้บานประตูเหล็ก สำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL : TECNIQUES)

ใช้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยเครื่องดัก DETECTOR ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณส่ง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัย มีเทคนิคใหม่อยู่อีกมากมาย ดังเช่น

เครื่องจับ โดยอาศัยหลักการในการเปลี่ยนแปลงความจุของไฟฟ้า (CAPACITANCE-VARIATION DEVICES) วิธีนี้ใช้จับโดยอาศัยหลักการในการเปลี่ยนแปลงของความจุของไฟฟ้าภายในห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตที่ติดตั้งประจุไฟฟ้าจะถูกรบกวนเพราะคนเป็นตัวนำไฟฟ้า จึงทำให้ความจุของไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไป เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณ ทำให้เกิดเสียงกริ่งดังขึ้น

รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้เดินสายไฟหรือลวดไว้ที่รั้ว หากเกิดการกระทบกระทั่งทำให้เกิดวงจรไฟฟ้าขาดก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องกันด้วยเสียงสูง (ULTRASONIC DETECTORS) วิธีนี้ใช้ตั้งเครื่อง ULTRASONIC WAVE เข้าไปเมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียงทำให้คลื่นเสียงถูกตัดจนทำให้ค่าของ ULTRASONIC DETECTORS ที่ตั้งไว้ลดลงก็จะส่งสัญญาณกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไวมาก แต่เมื่อกริ่งดังขึ้นทุกครั้ง จะต้องมีการตั้งเครื่องใหม่

ระบบรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย

- ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง
- ระบบตรวจการเข้า – ออก
- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

ในการเข้าออกของผู้ทำงานในอาคารกับผู้มาติดต่อและระบบติดต่อภายใน จะติดต่อเป็น 2 ทางคือ ทางรถยนต์และทางเท้า

สรุป ระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการ

- ในโครงการได้จัดระบบยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 4 ผลัด ทำหน้าที่รักษาการณ์ทั้งกลางวันกลางคืนมีระบบสัญญาณแจ้งภัยที่สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารถส่งสัญญาณไปยังสถานีตำรวจใกล้เคียงได้

- ประตูที่สำคัญ เช่น ประตูหนีไฟ จะมีสวิทช์สัญญาณแจ้งการผิดปกติ ไปที่ศูนย์กลางเมื่อมีการเปิดประตูนั้น

- ประตูที่ต้องการควบคุมการเข้า และออก จะควบคุมด้วยการเปิดปิดได้ โดยการใช้บัตรเฉพาะตัวและบันทึกผู้เข้าออกพร้อมวันและเวลาด้วย

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด มีกล้องถ่ายโทรทัศน์ตามจุดสำคัญต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานรักษาความปลอดภัยดูแล และพึงเหตุการณ์ต่าง ๆ และจะมีสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบด้วย ในกรณีมีผู้บุกรุกหรือเพลิงไหม้ พร้อมทั้งแสดงภาพให้ดูบนจอและบันทึกภาพและเสียงเหตุการณ์ลงเทปไว้ได้ด้วย

3.3.8 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบสื่อสาร และระบบเสียง

จากการศึกษาระบบสื่อสาร และระบบเสียง ได้แบ่งเป็น 4 ระบบ คือ

ก. Private Manual Branch Exchange (PMBX URPBX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ได้ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกฝ่าย Operator สามารถขยายได้ 50 สาย

ข. Private Automatic Branch Exchange (PABX URPBX) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งติดต่อโดยตรงระหว่างภายนอกและภายในได้ โดยอัตโนมัติ กำลังขยายได้มากกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน Operator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. Private Mannul Branch Exchange (PMX) and Private Automatic เป็นระบบที่ติดต่อกันซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะ

ง. InCom or Direct Speech Systems เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรงใช้ระหว่างส่วนต่างๆ เช่นภายในแผนกต้อนรับ ในส่วนบริหาร

การใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการเลือกใช้ระบบ (PABX URPBX) เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้งานในธุรกิจมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเวลาที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง และติดตั้งระบบ Intercom กับห้องควบคุม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและจุดประสงค์อื่นๆ และในส่วนสำนักงาน รวมทั้งบางจุดมีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ห้องประชุม ห้องสัมมนาฯ

ออกแบบติดตั้งแผงรวมคู่สายโทรศัพท์ Main Distribution Frame (MDF) ขนาดเพียงพอสำหรับรับคู่สายภายนอกและภายนอกจากองค์การโทรศัพท์จากแผง MDF จะเดินสายกระจายคู่สายไปยังแผงรวมคู่สายประจำชั้น Terminal Cabinet (TC) และกระจายไปยังเต้ารับโทรศัพท์ในตำแหน่งต่างๆ

ตารางที่ 3.74 แสดงระดับเสียงที่เหมาะสมสำหรับห้องประเภทต่างๆ

ประเภทของห้อง	เดซิเบล
ห้องส่งวิทยุกระจายเสียง	25-30
สำนักงาน	35-40
ห้องเรียน	35-40
ภัตตาคาร	55-55
ห้องแสดงดนตรี	30-35

อุณหภูมิของอากาศเป็นองค์ประกอบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเดินของเสียงได้ด้วยเหตุนี้ความร้อนจะทำให้เสียงไปได้ไกลกว่าในที่ที่มีอากาศเย็น ทิศทางของเสียงจะสูงขึ้นจากระดับพื้นดินทำมุมเอียงประมาณ 8 องศา ดังนั้นต้องทำให้ผนังมีฉนวนหยาบไม่สะท้อนเสียงก็จะช่วยลดระดับเสียงลงได้มาก

จ. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- มีระบบสายเคเบิลใยแสงเดินเป็นวงจรแนวยื่นขึ้นทุกชั้นและทุกอาคาร เพื่อเชื่อมโยงเข้าระบบคอมพิวเตอร์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในแต่ละชั้นมีระบบเคเบิลแยกจากระบบวงจรแนวยืนเพื่อจ่ายไปให้คอมพิวเตอร์เทอร์มินัลต่าง ๆ

- มีระบบคอมพิวเตอร์กลาง เพื่อใช้ร่วมกันทั้งอาคาร โดยผ่านทางเคเบิลใยแสงหรือระบบโทรศัพท์

3.3.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ก. จากการพิจารณาระบบป้องกันฟ้าผ่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีด้วยกัน 2 ระบบ คือ ระบบดูดประจุ ระบบที่เหมาะสมกับโครงการ คือ ระบบดูดประจุเพราะเป็นระบบที่ราคาถูก มีประสิทธิภาพในการป้องกัน แนนอน ซึ่งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าประกอบด้วยสายล่อฟ้า สายนำลงดิน และสายหลักดิน สายล่อฟ้า มีลักษณะแยกแหลมติดตั้งอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร นอกจากนี้ยังมี

เสาล่อฟ้าทางด้านข้างของอาคารอีกด้วย สายนำลงดิน สำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียวขนาด 30 มิลลิเมตร สายนำลงดินต้องเป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบเดินสายอื่น

ข. จากการที่ตัวอาคารมีพื้นที่มากกว่า 100 ตารางเมตร และมีเส้นรอบรูปมากกว่า 3,500 เมตรจึงจำเป็นต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อสายตัวนำห่างกันทุก ระยะไม่เกิน 30 เมตร ทั้งนี้สายนำลงดินของอาคารจะต้องไม่น้อยกว่า 2 สาย

ค. สายหลักดิน จากการพิจารณาลักษณะดินแบบแบนมีความเหมาะสมกว่าแบบเส้นกลมเพราะมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงทั้งในดินที่มีความชื้นสูงทำให้ความต้านทานของดินลดลง

สรุป ระบบป้องกันฟ้าผ่าในโครงการ

ระบบป้องกันฟ้าผ่า เป็นระบบที่ใช้ในโครงการ คือระบบ Radio Active System เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตอน (ประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศซึ่งมีประจุอิเล็กทรอนิกส์ (ประจุลบ) ทำให้ค่าความต่างศักย์ระหว่างอากาศกับบรรยากาศโดยรอบเบื้องบนมีค่าเท่ากัน (สะเทิน) ดังนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคาร สะเทิน (Radio Active) นี้สามารถปฏิบัติการคลุมพื้นที่ออกเป็นวงกลม รัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศา การติดตั้งจะกระทำบนดาดฟ้าอาคาร

3.3.10 ระบบลิฟต์

จำแนกตามลักษณะการทำงาน คือ

ก. ลิฟต์ไฮดรอลิกมี 2 ชนิด คือแบบไฮดรอลิกต้องมีรูนไฮดรอลิก และอินไดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แบบไฟฟ้า (ลวดสลิง) มี 2 แบบคือ มีเกียร์และแบบไม่มีเกียร์

จำแนกตามความเร็วของลิฟท์ขางจะมีอยู่ด้วยกัน มี 3 แบบคือ 1. ความเร็วต่ำ
2. ความเร็วปานกลาง และ 3. ความเร็วสูง

ประเภทของลิฟต์ จะแยกประเภทของลิฟต์ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ
จำแนกตามลักษณะในการทำงาน ได้ดังนี้

ลิฟต์ไฮดรอลิกส์ Hydraulic Elevators นิยมใช้กับอาคารสูงไม่เกิน 5 - 6 ชั้น
เนื่องจากความเร็วช้าและราคาแพง มีข้อดีตรงไม่ต้องมี Machine Room โพล์เลยหลังคาขึ้นไป
น้ำหนักของ Equipments ทั้งหมดตกลงที่กันบ่อลิฟต์โดยตรงทำให้ Structure ของช่องลิฟต์เบา
และค่าก่อสร้างถูก เหมาะกับอาคารเก่าที่จะติดตั้งลิฟต์เพิ่ม หรืออาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ใน
สถานที่ ที่จำกัดความสูง

นอกจากนี้ลิฟต์ไฮดรอลิกส์สามารถแยกได้อีก 2 ประเภทคือ

- ลิฟต์ไฮดรอลิกส์แบบ Direct คือ การใช้ระบบยกแบบดันห้องลิฟต์โดยตรง
ระบบนี้จะต้องมีรูใส่กันสูบแบบยาวลงไปได้ดินต่ำกว่าบ่อปิด

- ลิฟต์ไฮดรอลิกส์แบบ In Direct คือ การใช้ระบบยกแบบดันด้านข้างห้อง
ลิฟต์ ระบบนี้จะไม่ต้องเจาะรูเพื่อใส่กันสูบอย่างแบบที่ 1

ข้อดีของการใช้ลิฟต์ไฮดรอลิกส์ คือ

- ประหยัดเนื้อที่ติดตั้งภายในอาคาร

- ไม่ต้องมีห้องเครื่องทำให้ระดับของหลังคาเท่ากันตลอดทั้งอาคาร

- ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์

- ทำงานโดยไม่เกิดเสียงดัง

- ติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว

- หากมีผู้โดยสารติดอยู่ในลิฟต์อันเนื่องมาจากระบบไฟฟ้าขัดข้อง สามารถทำ
การช่วยเหลือได้ง่าย

ข้อเสียของการใช้ลิฟต์ไฮดรอลิกส์ คือ

- ใช้สายป้อนที่มีขนาดใหญ่ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า

- ราคาแพงกว่าลิฟต์ระบบอื่น 3 - 6 เท่า

- ความเร็วช้า

ลิฟต์ไฟฟ้า (Electric Elevators) ลิฟต์ประเภทนี้มีลักษณะโดยทั่วไปคือ จะมี
ชุด มอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์อยู่เหนือช่องลิฟต์และมีลวดสลิงผูกติดกับตัวลิฟต์ มอเตอร์

เกียร์ขับเคลื่อนจะเป็นตัวดึงลวดสลิงค์เพื่อทำให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ส่วนใหญ่ลิฟต์ที่เราเห็นกันจะเป็นลิฟต์ชนิดนี้เพราะเราสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวกและได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าลิฟต์ไฮดรอลิกส์

ลิฟต์ประเภทนี้มีลักษณะโดยทั่วไปคือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์ตั้งอยู่เหนือช่องลิฟต์ซึ่งชุดเกียร์มีด้วยกัน 2 ชนิดคือ

ก. Gearless Traction Machine (แบบไม่ใช้เกียร์)

เป็นเครื่องจักรที่ใช้ดึงโดยไม่ต้องมีเฟืองส่ง เพราะลอคขับเคลื่อนและกระบอกเบรกจะขึ้นตรงต่อเพลา เป็นแบบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ซึ่งจะสามารถทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น ฉะนั้นเครื่องจักรแบบ Gearless Traction จึงมักใช้กับลิฟต์ความเร็วสูง ๆ คือมีความเร็ว 350 ฟุต/นาที

ข. Geared - Traction Machine (แบบใช้เกียร์)

ใช้กับลิฟต์ที่มีความเร็วต่ำ โดยมีเฟืองแทรกอยู่ระหว่างมอเตอร์ไฟฟ้าและรอกขับเคลื่อน มอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ ใช้ได้ทั้งกระแสตรงและกระแสสลับแต่โดยทั่วไปมักใช้กระแสสลับกับลิฟต์ขนส่งที่มีความเร็วต่ำ ทั้งเครื่องยนตแบบ Gearless Traction Machine และ Geared - Traction Machine ต่างก็ใช้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนทั้งสิ้นซึ่งมอเตอร์นี้จะใช้ไฟได้ 2 ชนิดคือ

- ไฟแบบกระแสตรง (AC) ซึ่งในการใช้ไฟมอเตอร์ AC มีข้อเสียอย่างหนึ่งคือการควบคุมความเร็วทำได้ไม่สะดวกนักและมีพิสัยแคบ แต่มีข้อดีหลายประการเช่น ขนาดของตัวมอเตอร์เล็กและเบากว่า DC มอเตอร์ (ขณะที่กำลังขับเท่ากัน) การตรวจเช็คทำได้ง่ายกว่าเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาน้อยกว่า ดังนั้นลิฟต์แบบ AC จึงถูกพัฒนามากกว่าเพื่อให้ทำงานมีมนวลเท่ากับลิฟต์ DC โดยให้มีประสิทธิภาพที่สูงกว่า

- ไฟแบบกระแสสลับ (DC) ซึ่งมีมอเตอร์ไฟ DC นี้มีข้อดีคือ สามารถควบคุมความเร็วได้ง่ายและมีพิสัยกว้างจึงหมดปัญหาเรื่องความมีมนวล ดังนั้นการพัฒนาจึงมักทำด้านการลดจำนวนอุปกรณ์ควบคุมและการลดการกินกำลังไฟฟ้า

ลิฟต์จำแนกตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

ลิฟต์บรรทุกผู้โดยสาร (Passenger Lift) มีขนาดรับน้ำหนักตั้งแต่ 325 - 2,000 กก. เป็นลิฟต์ที่ใช้ขนส่งบุคคล เช่น ลิฟต์ในตึกอาคารสำนักงาน โรงแรม อพาร์ทเมนต์ อาคารที่พักอาศัย และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ซึ่งเวลาในการคอยลิฟต์ก็จะแตกต่างกันไปตามประเภทของอาคาร เช่นถ้าเป็นอาคารที่พักอาศัยอาจใช้เวลาในการคอยลิฟต์ 50 - 70 วินาที แต่ถ้าเป็นลิฟต์ในอาคารสำนักงานอาจใช้เวลาในการคอยเพียง 20 - 30 วินาที เป็นต้น ลิฟต์โดยสารทั่วไปมักใช้เครื่องยนตในการขับเคลื่อน 2 แบบ คือ แบบ Gearless Traction Machine

และ Geared - Traction Machine โดยมอเตอร์ที่ใช้อาจเป็นแบบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงหรือกระแสสลับก็ได้ แต่ถ้าอาคารไม่สูงนักก็อาจใช้ลิฟต์แบบไฮดรอลิกส์ก็ได้ เพราะมีความเร็วไม่สูงนัก คือ 22.5 – 60 เมตร/นาที (75 – 200 ฟุต/นาที)

ลิฟต์โรงพยาบาล (Hospital Lift) ลิฟต์ที่ใช้งานในโรงพยาบาลมักจะมีด้วยกัน 2 แบบคือแบบที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ทางกายภาพ และแบบที่บุคคลใช้เดินทางในโรงพยาบาลซึ่งบุคคลดังกล่าวหากเป็นคนไข้ คนที่มาเยี่ยม นายแพทย์หรือนางพยาบาลก็ได้ซึ่งลิฟต์แบบนี้จะมีลักษณะเป็นลิฟต์โดยสาร Passenger Lift เวลาที่ใช้งานสูงสุดจะเป็นช่วงที่เวลาอนุญาตให้มีการเยี่ยมไข้ เพราะจะมีบุคคลภายนอกมาร่วมใช้นอกเหนือไปจากบุคคลภายในโรงพยาบาล สำหรับความเร็วลิฟต์โดยทั่วไปอยู่ในอัตรา 15 – 210 เมตร/นาที (50 – 700 ฟุต/นาที)

ลิฟต์ขนส่ง (Freight Or Service Lift) สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่มากนักควรใช้ลิฟต์ขนส่งแบบไฮดรอลิกส์เพราะจะประหยัดกว่าลิฟต์ไฟฟ้า และการเลือกลิฟต์ขนส่งจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. ประเภทของอาคารรวมไปจนถึงระยะทางที่ลิฟต์เคลื่อนที่ จำนวนชั้นของอาคาร ความสูงระหว่างชั้น จำนวนที่ต้อง เปิดประตูลิฟต์ในหนึ่งเที่ยวของการขนส่ง และรูปแบบของอาคารว่าจะมีอิทธิพลต่อขนาด รูปร่าง และตำแหน่งของลิฟต์หรือไม่

ข. วัสดุที่ต้องการขนส่งโดยคำนึงถึง น้ำหนัก ขนาด แบบ และลักษณะการถ่ายน้ำหนัก

ค. จำนวนเที่ยวที่ต้องการขนส่งใน 1 ชั่วโมง

- ลิฟต์รถยนต์ (Car Lift) ลิฟต์รถยนต์จะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์ในลักษณะอื่น ๆ และมีความเร็วไม่มากนัก คือ อยู่ในอัตรา 30-60 เมตร / นาที (100 – 200 ฟุต / นาที) ใช้ในอาคารจอดรถผนังตัวลิฟต์มักจะทำเป็นเหล็กมีรูระบายอากาศและควันของท่อไอเสีย ประตูลิฟต์เป็นแบบเลื่อนขึ้นด้านบน มีขนาดกว้างเท่ากับความกว้างของตัวลิฟต์

- ลิฟต์ส่งอาหาร (Dumbwaiter) ส่วนใหญ่จะใช้ภายในโรงแรมหรือร้านอาหารทั่วไป และมีใช้ภายในสำนักงาน เป็นลิฟต์ส่งเอกสารไม่สามารถบรรทุกคนได้ เนื่องจากตัวลิฟต์มีขนาดเล็ก

ประเภทของลิฟต์แบ่งตามความเร็ว

- ลิฟต์ความเร็วต่ำ (Low Speed Lift)

- ลิฟต์ความเร็วปานกลาง (Medium Speed Lift)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลิฟต์ความเร็วสูง (High Speed Lift)

สรุป ระบบลิฟต์ในโครงการ

ลิฟต์ไฟฟ้า (Electric Elevators) ลิฟต์ประเภทนี้มีลักษณะโดยทั่วไปคือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์อยู่เหนือช่องลิฟต์และมีลวดสลิงผูกติดกับตัวลิฟต์ มอเตอร์ เกียร์ขับเคลื่อนจะเป็นตัวดึงลวดสลิงเพื่อให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ส่วนใหญ่ลิฟต์ที่เราเห็นกันจะเป็นลิฟต์ชนิดนี้เพราะเราสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวกและได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าลิฟต์ไฮดรอลิกส์ลิฟต์ประเภทนี้มีลักษณะโดยทั่วไปคือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์ตั้งอยู่เหนือช่องลิฟต์

A Gearless Traction Machine (แบบไม่ใช้เกียร์)

เป็นเครื่องจักรที่ใช้ดึงโดยไม่ต้องมีเฟืองส่ง เพราะลอคซ์และกระบอกเบรกจะขึ้นตรงต่อเพลา เป็นแบบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ซึ่งจะสามารถทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น ฉะนั้นเครื่องจักรแบบ Gearless Traction จึงมักใช้กับลิฟต์ความเร็วสูง ๆ คือมีความเร็ว 350 ฟุต/นาที ทั้งเครื่องยนต์แบบ A Gearless Traction Machine และ Geared - Traction Machine ต่างก็ใช้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนทั้งสิ้นซึ่งมอเตอร์นี้จะใช้ไฟแบบกระแสสลับ (DC) ซึ่งมีมอเตอร์ไฟ DC นี้มีข้อดีคือ สามารถควบคุมความเร็วได้ง่ายและมีพิสัยกว้างจึงหมดปัญหาเรื่องความนิ่งมวล ดังนั้นการพัฒนาจึงมักทำด้านการลดจำนวนอุปกรณ์ควบคุมและการลดการกินกำลังไฟฟ้า

3.3.11 การศึกษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System)

เป็นระบบที่จะควบคุมการทำงานของระบบย่อยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบขนส่งภายในอาคาร ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยให้ทำงานอย่างถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วทัน จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่ควบคุมการทำงานด้วยชุดคำสั่งใน Software เข้ามาช่วย จึงจะได้ผลอย่างเต็มที่ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการตรวจสอบและควบคุมการทำงานของเครื่องจักร (Supervisory Control System) นี้ โดยระบบ BAS (Building Automation System) จะประกอบด้วยการทำงานโดยประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก Hardware และ Software ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งในอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบย่อยต่าง ๆ ทำงานสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนคือ การทดสอบและปรับแต่งระบบย่อยเหล่านั้น ให้ทำงานอย่างถูกต้องตามที่ต้องการ

การติดตั้งระบบ BAS จะช่วยแก้ปัญหานี้ได้โดยอาจทำการทดสอบและปรับแต่ง ณ สถานที่ติดตั้งจริง หรือโดยการควบคุมระยะไกลจากศูนย์ควบคุมที่อยู่ห่างออกไปโดยผ่านทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายโทรศัพท์ ดังนั้นปริมาณการใช้พลังงานที่ประหยัดได้จากการใช้ระบบ BAS ขึ้นอยู่กับสภาพการ ใช้งานของระบบต่าง ๆ ในอาคาร ในกรณีที่การควบคุมการทำงานเป็นไปอย่างหละหลวม และไม่มี การบำรุงรักษาอย่างเพียงพอ BAS อาจช่วยประหยัดพลังงานได้มากถึง 40 % แต่ถ้าเป็นอาคารที่ การควบคุมการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว BAS ก็ยังคงสามารถช่วยประหยัดพลังงานเพิ่มขึ้น ได้อีก 10 %

ข้อเสียของการใช้ระบบ BAS

โดยระบบ BAS จะต้องควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ฉะนั้นการผิดพลาดทางการ ทำงานจึงน้อย ถ้าเกิดเหตุขัดข้องกับจุดใด ๆ ก็จะมีการเตือนหรือบอกให้รู้ ซึ่งจะต้องมีวิศวกร ควบคุมการทำงานของระบบนี้อยู่ดูแลประจำ ซึ่งตัวระบบจะมีการ CHECK การทำงานตลอดเวลา แต่อาจเป็นไปได้ว่าผู้ควบคุม อาจจะมีการผิดพลาดป้อนคำสั่งผิด

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ เพื่อการออกแบบต้องเสนอสภาพลักษณะที่ตั้ง โครงการให้ชัดเจน การกำหนดรายละเอียดที่ตั้งโครงการ เพื่อการพิจารณา ดังนี้

- ก. สภาพการใช้ที่ดิน (Land use)
- ข. สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค สาธารณูปการ (Facility & Utility)
- ค. การเข้าถึงที่ตั้ง (Accessibility)
- ง. มุมมอง (Visual)
- จ. กิจกรรม (Event)
- ฉ. บริบท (Context)
- ช. สภาพลักษณะทางธรณีวิทยา (Land Form)
- ซ. ขนาดของที่ดิน (Area Development)
- ฌ. สภาพแวดล้อม

3.4.1 สภาพการใช้ที่ดิน (Land use)

ที่ตั้งของโครงการ รอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ ตั้งอยู่บนถนนเทพพระยา เขต เมืองพัทยา โดยมีขนาดที่ดิน ตารางเมตร สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการเป็นที่ดินว่างเปล่า ปราศจากสิ่งปลูกสร้าง



ภาพที่ 3.22 สภาพการใช้ที่ดิน



ภาพที่ 3.23 (ต่อ) สภาพการใช้ที่ดิน

3.4.2 สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค สาธารณูปการ (Facility & Utility)

ครบถ้วนทั้งไฟฟ้า ประปา สิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมซึ่งมีสาธารณูปโภค
สาธารณูปการ ที่รองรับดังนี้

ไฟฟ้า : การไฟฟ้านครหลวง

ประปา : การประปานครหลวง

โทรศัพท์ : องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

การกำจัดมูลฝอย : สำนักงานเขตเมืองพัทยา, จังหวัดชลบุรี

สถานพยาบาล : โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา, โรงพยาบาลพัทยา

เมโมเรียล โรงพยาบาลหนองปรือ,

สถานีตำรวจนครบาล : สถานีตำรวจเมืองพัทยา สถานีตำรวจนครบาล

3.4.3 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ (Accessibility)

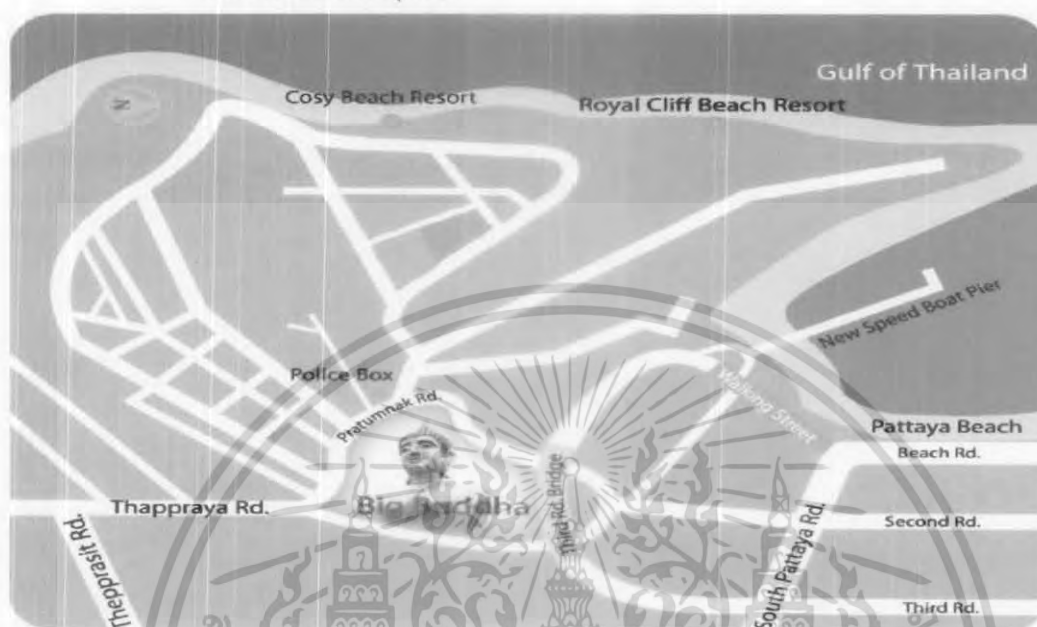
สามารถเข้าได้จากถนนสุขุมวิท บางนา-ตราด

โดยสามารถเข้าถึงโครงการได้ 2 ทางคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยรถประจำทาง : รถประจำทางสายพัทยา - หาดจอมเทียน

โดยรถยนต์ส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.34 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

3.4.4 มุมมอง (Visual)

เมื่อมองเข้ามายังบริเวณสวนเฉลิมพระเกียรติ สามารถสังเกตเห็นโครงการได้ง่าย เพราะตั้งอยู่ใกล้บริเวณสวนเฉลิมพระเกียรติ

3.4.5 กิจกรรม (Event)

เนื่องจากเป็นบริเวณสวนสาธารณะจึงมีกิจกรรมสันทนาการต่างๆ เช่น กีฬาและการพักผ่อน

3.4.6 บริบท (Context)

ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินว่างเปล่าของบริษัทเอกชน

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสาธารณะประโยชน์

ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินว่างเปล่าของบุคคลอื่น

ทิศตะวันตก ติดกับ ที่ดินว่างเปล่าของบริษัทเอกชน

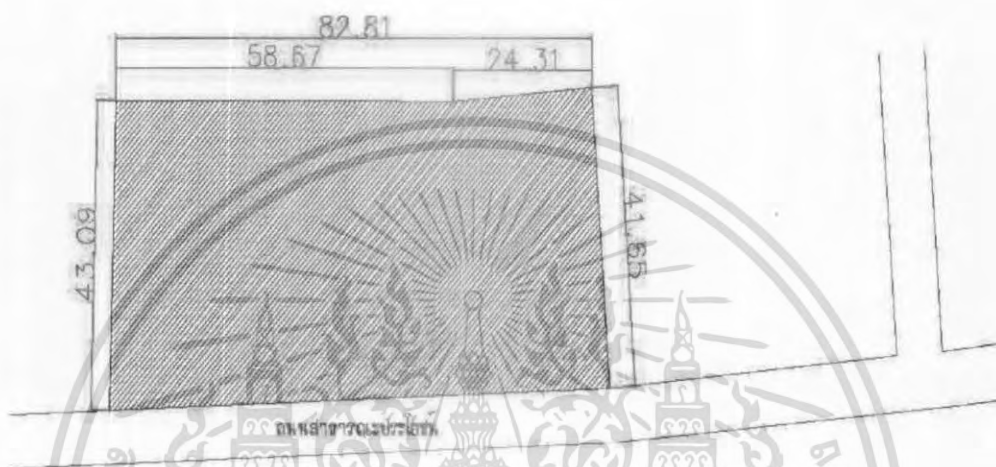
3.4.7 สภาพลักษณะทางธรณีวิทยา (Land Form)

ลักษณะเป็นพื้นที่ราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.8 ขนาดของที่ดิน (Area Development)

ที่ตั้งโครงการมีขนาด 3,541 ตารางเมตร หรือ 2 ไร่ - งาน 85 ตร.วา.



3.4.9 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.36 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบนั้นอาจแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางคือ

ก. การออกแบบตามความต้องการพื้นที่ใช้สอย และ ประโยชน์ใช้สอย

ออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยจริงๆ วิธีการแก้ปัญหาอาจมีได้หลายแนวทาง และ สามารถที่จะเลือกในแบบที่สนองต่อความต้องการได้ดีที่สุด ส่วนเรื่องความงามจะเป็นสิ่งที่พิจารณาในภายหลัง

ข. การออกแบบตามแนวความคิด

ออกแบบตามแนวความคิด ระหว่างที่แก้ปัญหาในเรื่องประโยชน์ใช้สอย ก็จะนำแนวความคิดมาร่วมพิจารณาด้วยดังนั้น ประโยชน์ใช้สอยที่เลือกอาจจะไม่ใช่ข้อสรุปที่ดีที่สุด เมื่อประสานกับแนวความคิดแล้ว

ในการออกแบบ โครงการรอยัลไฮน์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ มีแนวความคิดหลักการออกแบบ ในด้านที่จะสนองต่อความต้องการที่จะขยายธุรกิจการจัดการด้านที่พักอาศัย จึงได้มีการเตรียมการด้านแผนการรองรับการขยายตัวทางด้านที่พักอาศัยของจังหวัดชลบุรี คือ การตอบสนอง ความต้องการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านนโยบาย ,ด้านเศรษฐกิจ, ด้านสังคม และด้านกายภาพ โดยมีรายละเอียดแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละด้านดังนี้

4.1.1 ด้านนโยบาย Policy Concept

คือการตอบสนองความต้องการทางด้านนโยบายในทุกๆระดับ ตั้งแต่นโยบายระดับประเทศ จนถึงระดับเจ้าของโครงการ ซึ่งนโยบายดังกล่าวจะเป็นสิ่งบังคับให้การออกแบบเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง



ภาพที่ 4.1 แนวความคิดด้านนโยบาย

4.1.2 ด้านเศรษฐกิจ Economic Concept

เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านเศรษฐกิจ คือการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า สามารถสร้างผลกำไรให้กับโครงการภายในระยะเวลาย่นสั้น ใช้วัสดุที่คงทนและสวยงามสามารถหาได้ภายในประเทศ เพื่อเป็นการใช้เงินทุนของโครงการให้คุ้มค่าที่สุด



ภาพที่ 4.2 แนวความคิดด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 ด้านสังคม Social Concept

เป็นการตอบสนองความต้องการด้านสังคม โดยมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงวัฒนธรรมอันดีงาม ไม่มีผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยเดิมของท้องถิ่น สามารถสร้างงานสร้างรายได้ให้กับประชากรในท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านสังคมอย่างแท้จริง

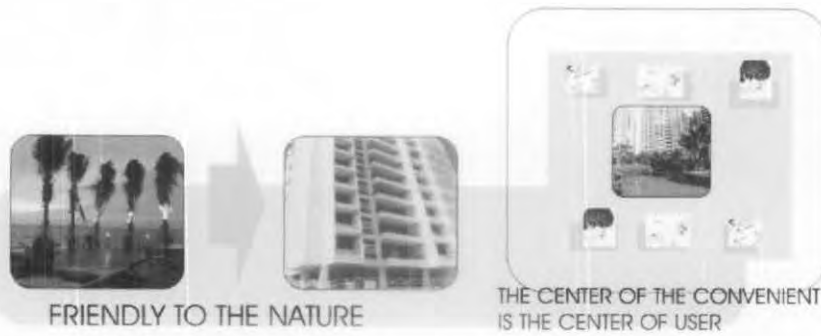


ภาพที่ 4.3 แนวความคิดด้านสังคม

4.1.4 ด้านกายภาพ Physical Concept

เป็นการตอบสนองความต้องการด้านกายภาพ คือ การออกแบบอาคารให้สามารถเข้ากับบริบทเดิมของที่ตั้งโครงการได้ ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม สร้างบรรยากาศที่ดีให้กับพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านกายภาพต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PHYSICAL CONCEPT



ภาพที่ 4.4 แนวความคิดด้านกายภาพ

4.2 ภาพถ่ายผลงาน

ภาพที่ 4.5 ความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ ระดับพรีเมียม อพาร์ทเมนต์
@ Pattaya, Chonburi, THAILAND

การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

โครงการ	อาคารที่ปรึกษา คอนโดใหม่	อาคารที่ปรึกษา คอนโดเก่า	อาคาร คอนโดใหม่	โครงการ เปรียบเทียบ คอนโด
1. คอนโด				
2. คอนโด	<p>ชื่อโครงการ: Project A</p> <p>ลักษณะ: คอนโดใหม่</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>	<p>ชื่อโครงการ: Project B</p> <p>ลักษณะ: คอนโดเก่า</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>	<p>ชื่อโครงการ: Project C</p> <p>ลักษณะ: คอนโดใหม่</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>	<p>ชื่อโครงการ: Project D</p> <p>ลักษณะ: คอนโดใหม่</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

ภาพที่ 4.10 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ ระดับพรีเมียม อพาร์ทเมนต์
@ Pattaya, Chonburi, THAILAND

การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

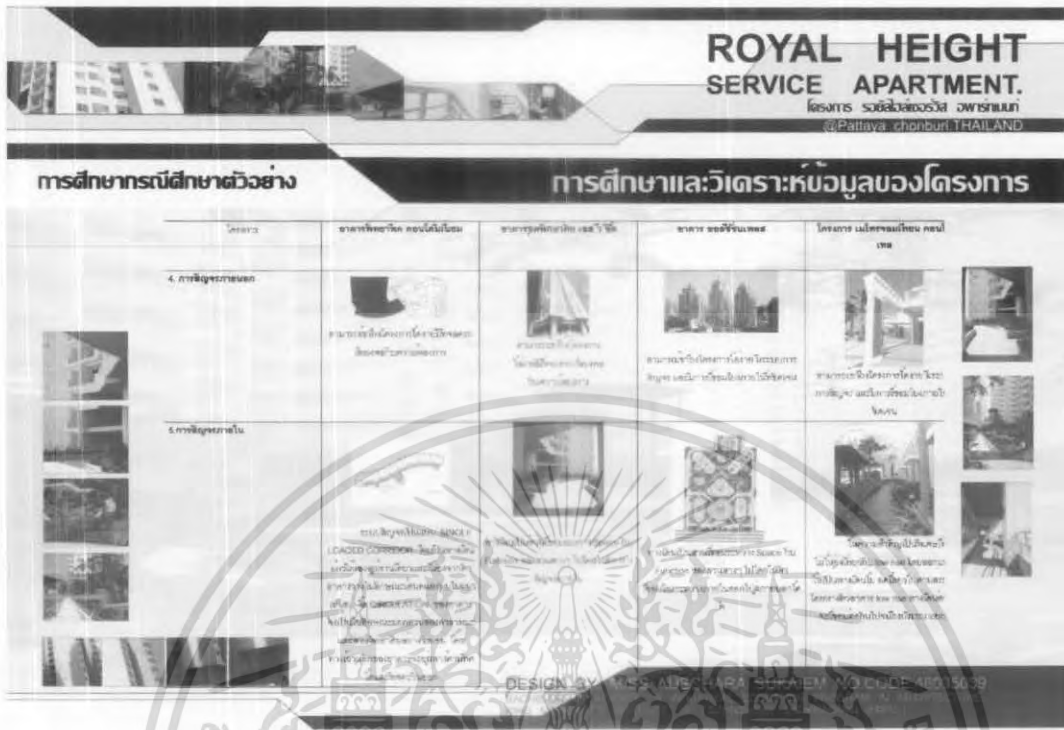
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

โครงการ	อาคารที่ปรึกษา คอนโดใหม่	อาคารที่ปรึกษา คอนโดเก่า	อาคาร คอนโดใหม่	โครงการ เปรียบเทียบ คอนโด
3. การบริหาร Zone				
3. การบริหาร Zone	<ol style="list-style-type: none"> ส่วนที่ปรึกษา ส่วนที่ปรึกษา ส่วนที่ปรึกษา 	<p>ชื่อโครงการ: Project E</p> <p>ลักษณะ: คอนโดเก่า</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>	<p>ชื่อโครงการ: Project F</p> <p>ลักษณะ: คอนโดใหม่</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>	<p>ชื่อโครงการ: Project G</p> <p>ลักษณะ: คอนโดใหม่</p> <p>พื้นที่: 100,000 ตร.ม.</p> <p>จำนวนห้อง: 100 ห้อง</p> <p>ราคา: 100 ล้านบาท</p>

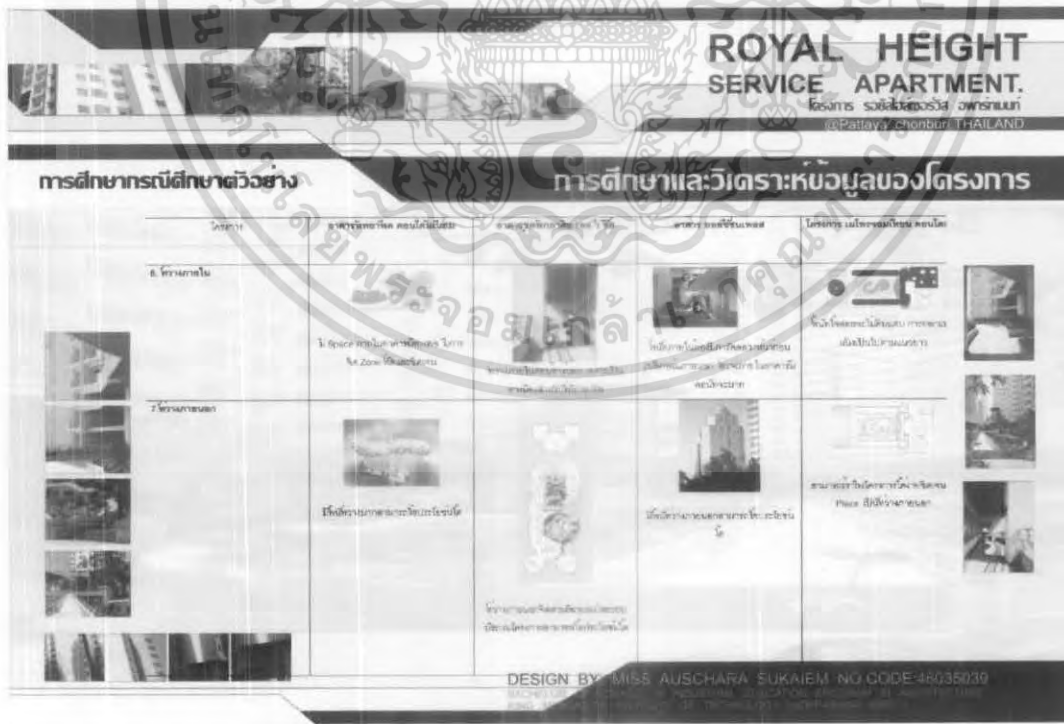
DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

ภาพที่ 4.11 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง








ภาพที่ 4.13 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ ระดับไฮเอนด์ พัทยาชลบุรี
@Pattaya chonburi THAILAND

การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

โครงการ	อาคารที่พัก คอนโดโมเดิร์น	อาคารที่พักแบบ โฮเทล/รีสอร์ท	อาคาร ออฟฟิศ/โรงแรม	โครงการ เมาท์เรซอร์ส คอนโด
<p>8. อาคารที่พักในอาคารคอมเพล็กซ์ โซนไฮโซ</p> 	 <p>เน้นการออกแบบการตกแต่งภายในอาคารในสไตล์ไฮโซที่ทันสมัย</p>	 <p>ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (DOUBLE LOAD) คือใช้พื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ทั้งที่พักอาศัยและพื้นที่เชิงพาณิชย์ โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคาร เพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>	 <p>อาคารที่พักแบบไฮเทล/โรงแรม และอาคารที่พักแบบออฟฟิศ/โรงแรม โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารเพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>	 <p>อาคารที่พักแบบไฮเทล/โรงแรม และอาคารที่พักแบบออฟฟิศ/โรงแรม โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารเพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE:46025039

ภาพที่ 4.14 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ ระดับไฮเอนด์ พัทยาชลบุรี
@Pattaya chonburi THAILAND

การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

โครงการ	อาคารที่พัก คอนโดโมเดิร์น	อาคารที่พักแบบ โฮเทล/รีสอร์ท	อาคาร ออฟฟิศ/โรงแรม	โครงการ เมาท์เรซอร์ส คอนโด
<p>10. คอนโดไฮโซของอาคาร</p> 	 <p>เน้นการออกแบบการตกแต่งภายในอาคารในสไตล์ไฮโซที่ทันสมัย</p>	 <p>ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (DOUBLE LOAD) คือใช้พื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ทั้งที่พักอาศัยและพื้นที่เชิงพาณิชย์ โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคาร เพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>	 <p>อาคารที่พักแบบไฮเทล/โรงแรม และอาคารที่พักแบบออฟฟิศ/โรงแรม โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารเพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>	 <p>อาคารที่พักแบบไฮเทล/โรงแรม และอาคารที่พักแบบออฟฟิศ/โรงแรม โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารเพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>
<p>11. คอนโดแฟล็กไฮโซอาคาร</p> 	 <p>เน้นการออกแบบการตกแต่งภายในอาคารในสไตล์ไฮโซที่ทันสมัย</p>	 <p>ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (DOUBLE LOAD) คือใช้พื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ทั้งที่พักอาศัยและพื้นที่เชิงพาณิชย์ โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคาร เพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>	 <p>อาคารที่พักแบบไฮเทล/โรงแรม และอาคารที่พักแบบออฟฟิศ/โรงแรม โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารเพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>	 <p>อาคารที่พักแบบไฮเทล/โรงแรม และอาคารที่พักแบบออฟฟิศ/โรงแรม โดยเน้นใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารเพื่อใช้สำหรับที่พักอาศัย และพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อใช้สำหรับพื้นที่เชิงพาณิชย์</p>

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE:46025039

ภาพที่ 4.15 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ รอยัลไฮท์เซอวิส อพาร์ทเมนต์
@Pattaya Chonburi THAILAND

การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

โครงการ	อาคารพักอาศัย คอนโดโมเนียม	อาคารพาณิชย์ เซ็นทรัลพลาซ่า	อาคาร เซ็นทรัลพลาซ่า	โครงการ เจริญเกษมคอนโดมิเนียม
<p>0 อาคารรวม</p> <p>ใกล้กับแหล่งช้อปปิ้งและสถานศึกษา</p>	<p>มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 200 ไร่ เป็นพื้นที่พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างครบถ้วน มีอาคารพาณิชย์และอาคารที่พักอาศัยที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>	<p>เป็นอาคารพาณิชย์ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 200 ไร่ เป็นพื้นที่พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างครบถ้วน มีอาคารพาณิชย์และอาคารที่พักอาศัยที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>	<p>เป็นอาคารพาณิชย์ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 200 ไร่ เป็นพื้นที่พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างครบถ้วน มีอาคารพาณิชย์และอาคารที่พักอาศัยที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>	<p>โครงการ เจริญเกษมคอนโดมิเนียม เป็นโครงการคอนโดมิเนียมที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO.CODE 36005039

ภาพที่ 4.16 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ รอยัลไฮท์เซอวิส อพาร์ทเมนต์
@Pattaya Chonburi THAILAND

การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

โครงการ	อาคารพักอาศัย คอนโดโมเนียม	อาคารพาณิชย์ เซ็นทรัลพลาซ่า	อาคาร เซ็นทรัลพลาซ่า	โครงการ เจริญเกษมคอนโดมิเนียม
<p>12 อาคารพาณิชย์ - พาณิชย์</p> <p>โครงการ - 12</p>	<p>มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 200 ไร่ เป็นพื้นที่พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างครบถ้วน มีอาคารพาณิชย์และอาคารที่พักอาศัยที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>	<p>เป็นอาคารพาณิชย์ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 200 ไร่ เป็นพื้นที่พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างครบถ้วน มีอาคารพาณิชย์และอาคารที่พักอาศัยที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>	<p>เป็นอาคารพาณิชย์ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 200 ไร่ เป็นพื้นที่พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างครบถ้วน มีอาคารพาณิชย์และอาคารที่พักอาศัยที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>	<p>โครงการ เจริญเกษมคอนโดมิเนียม เป็นโครงการคอนโดมิเนียมที่ทันสมัยและปลอดภัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน</p>

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO.CODE 36005039

ภาพที่ 4.17 (ต่อ) กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ รอยัลไฮท์เซวิต์ อพาร์ทเมนต์
@Pattaya Chonburi THAILAND

กรณีวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

กรณีวิเคราะห์ภาพผู้โครงการ
 แผนกโครงการจัดทีม ๓๐วัน ๑๖ชม๓๐น.ในโครงการ
 บริษัท Service Apartment จำกัดโครงการบริการลูกค้า
 บริษัทจัดซื้อโปรแกรม สักการะและวิเคราะห์โครงการ
 บริษัทประเมินราคาประเมินประเมิน ดังนี้

- ระยะโครงการ 1.46 ชม/วันพัก
 - ระยะก่อสร้าง 0.63 ชม/วันพัก
 - การประเมินผู้เช่าประมาณ 4 ชม/ชมขงชุมชน
 - แผนการก่อสร้างประมาณ ๓๐วัน

1. พนักงานใช้เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น พนักงานเชฟ, พนักงานทำความสะอาด, พนักงานดูแลรักษา, พนักงานรับโทรศัพท์, พนักงานรับส่งพัสดุ เป็นต้น
2. พนักงานใช้เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น พนักงานเสิร์ฟ, พนักงานรับส่ง, พนักงานดูแลความปลอดภัย, พนักงานการจราจร
3. พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว เช่น พนักงานใช้รถส่วนตัว, พนักงานดูแลความปลอดภัย, พนักงานส่งพัสดุ, พนักงานส่งเอกสาร, พนักงานส่งของ เป็นต้น
4. พนักงานใช้รถส่วนตัว เช่น พนักงานใช้รถ, พนักงานใช้รถจักรยานยนต์ เป็นต้น

โครงการ รอยัลไฮท์เซวิต์ อพาร์ทเมนต์มีพนักงานทั้งหมด ๘ หน่วยงาน

1. พนักงานใช้เครื่องใช้ส่วนตัว
2. พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว
3. พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว
4. พนักงานใช้รถ

โครงการ รอยัลไฮท์เซวิต์ อพาร์ทเมนต์มีพนักงานทั้งหมด ๐.63 ชม / วันพัก

จำนวนพนักงานทั้งหมดของโครงการ ๘๐ คนแบ่งเป็นรายละเอียดของโครงการ

1. พนักงานใช้เครื่องใช้ส่วนตัว	คิดเป็น 75% = 38.25 คน
2. พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว	คิดเป็น 16% = 8.16 คน
3. พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว	คิดเป็น 6% = 3.06 คน
4. พนักงานใช้รถ	คิดเป็น 3% = 1.53 คน
รวม	๕๑ คน

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

พนักงานทั้งหมดของโครงการ

พนักงานใช้รถส่วนตัว

พนักงานใช้รถจักรยานยนต์

พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว

พนักงานใช้รถ

โครงการ รอยัลไฮท์เซวิต์ อพาร์ทเมนต์มีพนักงานทั้งหมด ๘ หน่วยงาน

1. พนักงานใช้รถ (Accounting Department)
2. พนักงานใช้รถจักรยานยนต์ (Sales & Marketing Department)
3. พนักงานใช้ตัวบริการส่วนตัว (Finance & Accounting Department)
4. พนักงานใช้รถ (Front Office Department)
5. พนักงานใช้รถ (Human Resource Department)
6. พนักงานใช้รถ (Maintenance Department)
7. พนักงานใช้รถ (Engineering Department)
8. พนักงานใช้รถ (Bakery & Kitchen Department)

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 44035039

ภาพที่ 4.20 (ต่อ) การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ รอยัลไฮท์เซวิต์ อพาร์ทเมนต์
@Pattaya Chonburi THAILAND

กรณีวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

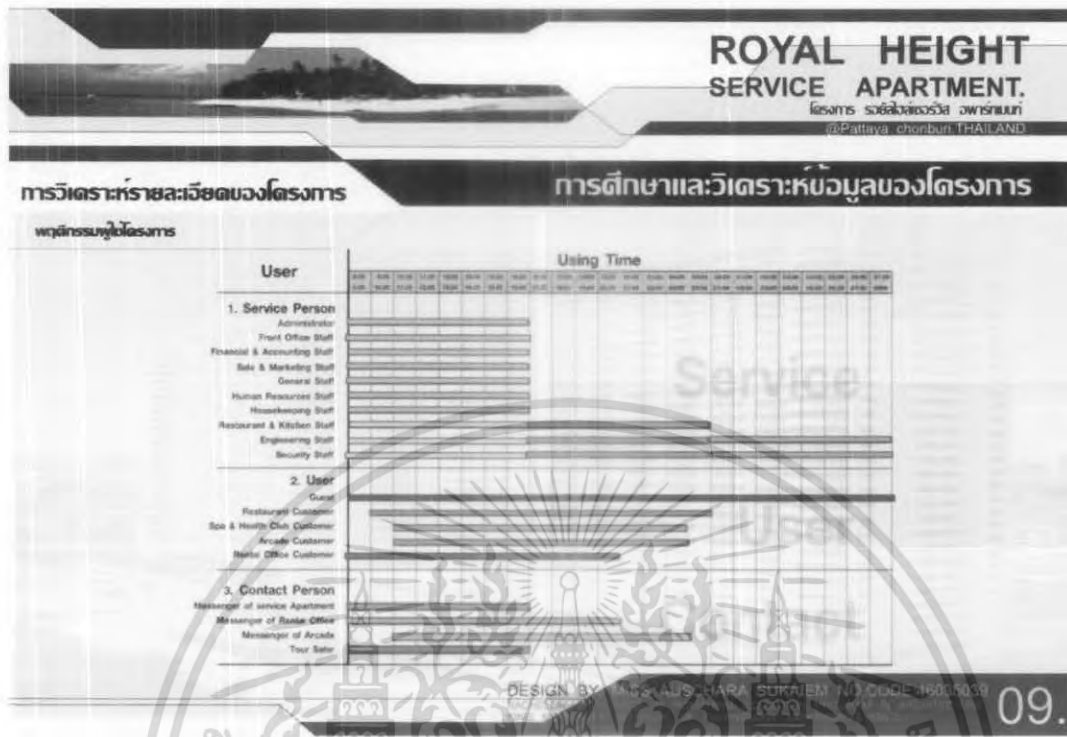
ORGANIZATION CHART

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 44035039

ภาพที่ 4.21 โครงสร้างการบริหารและดำเนินงานโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.22 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้



ภาพที่ 4.23 (ต่อ) การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการคอนโดหรูระดับพรีเมียม
@Pattaya, Chonburi, THAILAND

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

วงประกอบของโครงการ

สถาปัตยกรรม	วิศวกรรม	สิ่งแวดล้อม
1. สถาปนิก (Architect) Assistant Manager Designer Head & Working Manager Resident Manager Head & Working Office Project Resident Manager Resident Manager Project Resident Office Restaurant & Office Manager Resident Manager Project & Accounting Manager Resident Manager Project & Accounting Office Accounting Manager Resident Manager Engineering Manager Resident Manager Construction Manager	2. วิศวกร (Engineer) Architectural Structural Mechanical Electrical Plumbing Fire Landscape Resident Manager	3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineer) Environmental Mgt. Civil Mgt. Surveying Resident Manager

การศึกษาลำโพงวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

สถาปัตยกรรม	วิศวกรรม	สิ่งแวดล้อม
1. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 2. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access)	1. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 2. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access)	1. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 2. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access)

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

11.

ภาพที่ 4.24 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการคอนโดหรูระดับพรีเมียม
@Pattaya, Chonburi, THAILAND

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

วงประกอบของโครงการ

สถาปัตยกรรม	วิศวกรรม	สิ่งแวดล้อม
1. สถาปนิก (Architect) Working Office Resident Office Head Office Office Room Office - 2nd / 3rd / 4th / 5th Access Room Office Room Office - 1st / 2nd / 3rd / 4th / 5th Storage Room Storage Room Access Office Room Area Office Project Office Storage Area Project Manager Office Storage Room Office Room Project Room (1st / 2nd / 3rd / 4th / 5th) Warehouse Room (1st / 2nd / 3rd / 4th / 5th) Warehouse Room 1st / 2nd / 3rd / 4th / 5th Warehouse Room (1st / 2nd / 3rd / 4th / 5th) Warehouse Room Warehouse Room	2. วิศวกร (Engineer) Architectural Structural Mechanical Electrical Plumbing Fire Landscape Resident Manager	3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineer) Environmental Mgt. Civil Mgt. Surveying Resident Manager

การศึกษาลำโพงวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

สถาปัตยกรรม	วิศวกรรม	สิ่งแวดล้อม
1. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 2. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access)	1. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 2. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access)	1. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 2. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access) 3. วิศวกรสิ่งแวดล้อม (Environmental & Access)

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

12.

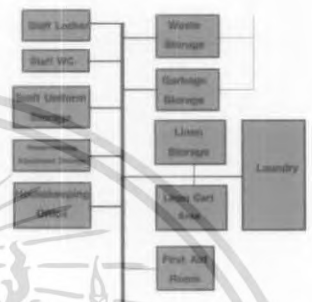
ภาพที่ 4.25 (ต่อ) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
โครงการ รอยัลไฮท์ เซอร์วิส อพาร์ทเม้นท์
@ Pattaya - Chonburi THAILAND

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ
การศึกษาระบบและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

NO.	ชื่อพื้นที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ห้องพักเช่ารายสัปดาห์	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ห้องพักเช่ารายวัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	ห้องพักเช่ารายเดือน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	สวนพักผ่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	สระว่ายน้ำ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	พื้นที่จอดรถ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	พื้นที่บริการลูกค้า	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	พื้นที่ออกกำลังกาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	พื้นที่พักผ่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	พื้นที่บริการ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	พื้นที่บริการ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039 17.

ภาพที่ 4.30 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
โครงการ รอยัลไฮท์ เซอร์วิส อพาร์ทเม้นท์
@ Pattaya - Chonburi THAILAND

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ
การศึกษาระบบและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

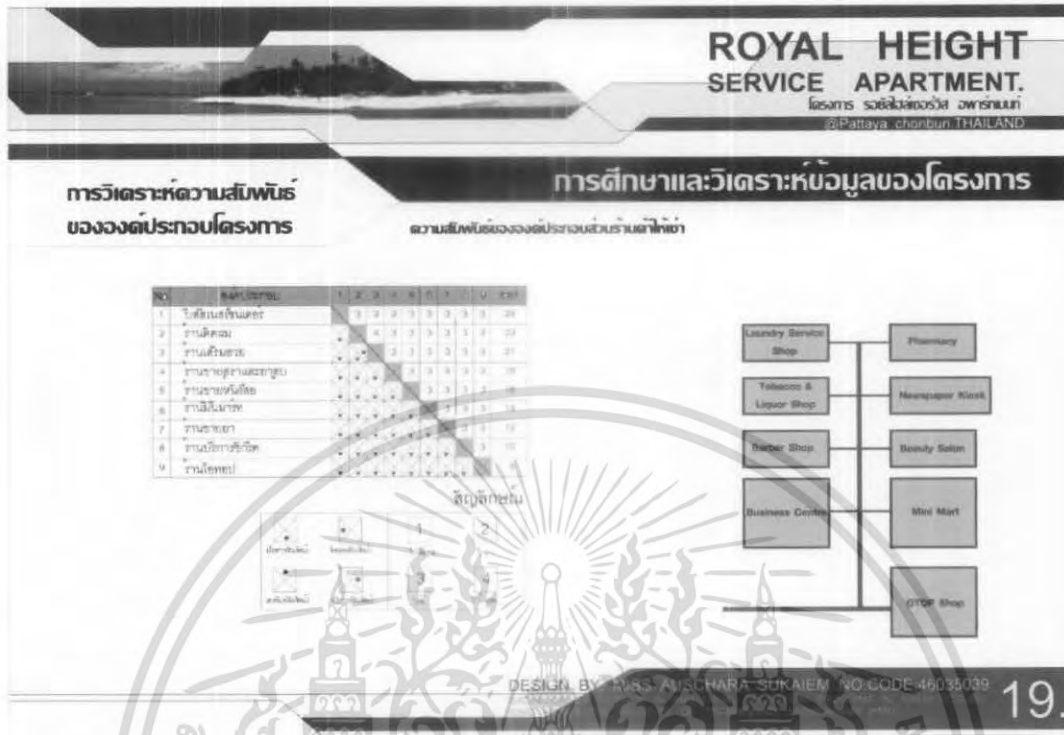
NO.	ชื่อพื้นที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ห้องพักเช่ารายสัปดาห์	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ห้องพักเช่ารายวัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	ห้องพักเช่ารายเดือน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	สวนพักผ่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	สระว่ายน้ำ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	พื้นที่จอดรถ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	พื้นที่บริการลูกค้า	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	พื้นที่ออกกำลังกาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	พื้นที่พักผ่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	พื้นที่บริการ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	พื้นที่บริการ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



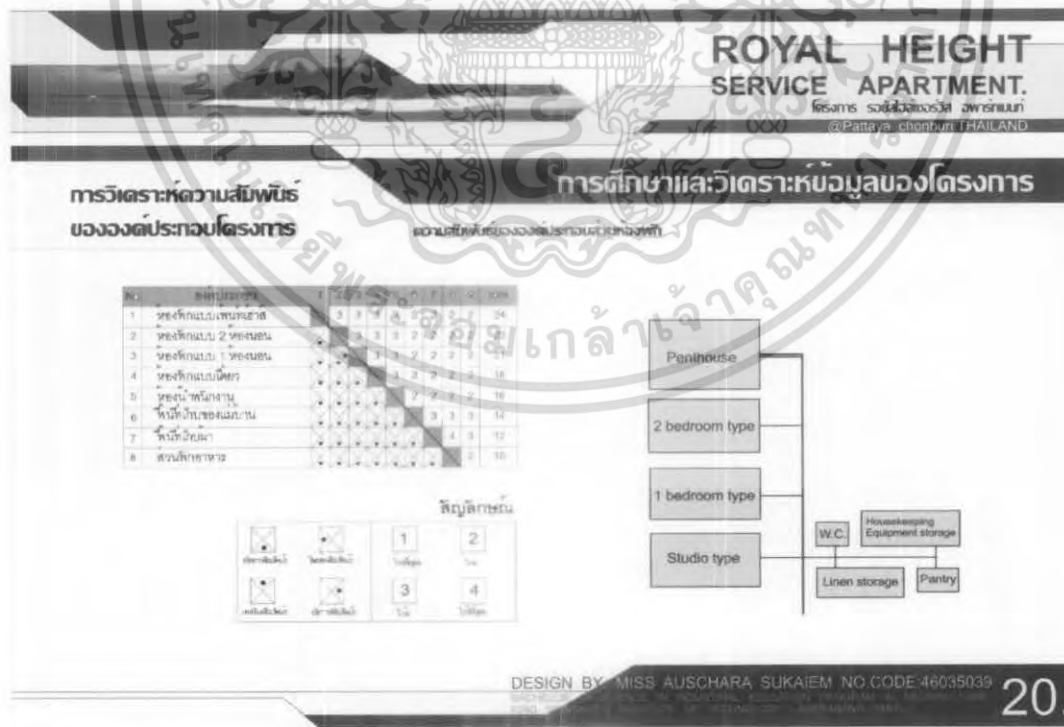
DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039 18.

ภาพที่ 4.31 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.32 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

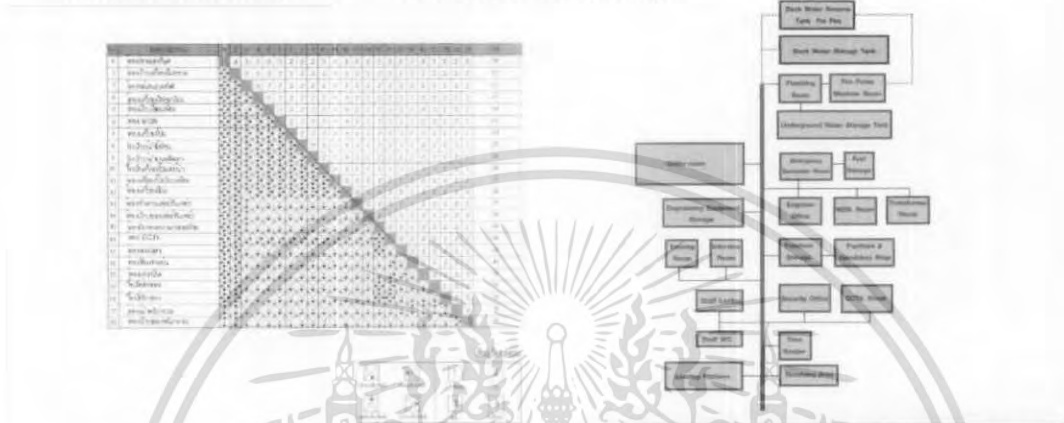


ภาพที่ 4.33 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
โครงการ รอยสูงคอนโด อพาร์ทเมนต์ @Pattaya chonburi THAILAND

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวงดัดประกอบโครงการ **การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ**



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

21.

ภาพที่ 4.34 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
โครงการ รอยสูงคอนโด อพาร์ทเมนต์ @Pattaya chonburi THAILAND

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวงดัดประกอบโครงการ **การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ**



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

22.

ภาพที่ 4.35 (ต่อ) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ พัทยา
@ Pattaya - Chonburi THAILAND

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

สรุปประเภท	จำนวน พื้นที่ ใช้สอย	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ต่อหน่วย (ตร.ม.)	ปริมาณ (ตร.ม.)	ชั้น ใต้ดิน
1. ส่วนบริการ					
1.1 ลิฟท์ - WC/บันได	1	1	36.00 / P	36.00	H
1.2 ห้องซักผ้า	1	1	9.00 / P	9.00	H
1.3 ห้องซักผ้าสาธารณะ	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.4 ห้องเก็บขยะ	1	1	6.00 / P	6.00	H
1.5 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.6 ลิฟท์สำหรับคนพิการ กรณีอื่น	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.7 ลิฟท์สำหรับคนพิการ กรณีอื่น	2	1	6.00 / P	12.00	H
1.8 ลิฟท์สำหรับคนพิการ กรณีอื่น	1	1	12.00 / P	12.00	H
1.9 ลิฟท์สำหรับคนพิการ กรณีอื่น	2	1	3.00 / P	6.00	H
1.10 ลิฟท์สำหรับคนพิการ กรณีอื่น	1	1	3.00 / P	3.00	H
1.11 ลิฟท์สำหรับคนพิการ กรณีอื่น	1	1	9.75 / P	9.75	H
รวม				184.00	
+ สำรอง 30 %				55.20	
รวมพื้นที่ใช้สอย				239.20	

สรุปประเภท	จำนวน พื้นที่ ใช้สอย	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ต่อหน่วย (ตร.ม.)	ปริมาณ (ตร.ม.)	ชั้น ใต้ดิน
2. ส่วนจอดรถ					
2.1 คันรถ	10	1	0.92 / OR	9.20	H
2.2 คันรถ (รวม)	10	1	4.00	40.00	C
2.3 ส่วนจอดรถสำหรับคนพิการ	3	1	8.00	24.00	A
2.4 คันรถ	5	1	0.94 / OR	4.70	H
2.5 ส่วนจอดรถสำหรับคนพิการ	1	1	12.00 / P	12.00	H
2.6 ส่วนจอดรถสำหรับคนพิการ	1	1	6.00 / P	6.00	H
2.7 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	8.00 / P	8.00	H
2.8 PDAK area	1	1	1.00	1.00	E
2.9 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	4	1	1.80 / P	7.20	C
2.10 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	1	1	2.00	2.00	C
2.11 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	8	1	0.25 / OR	2.00	A
2.12 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	1	1	0.40 / P	0.40	A
รวม				216.80	
+ สำรอง 30 %				65.00	
รวมพื้นที่ใช้สอย				281.80	



DESIGN BY MISS AUSCHARA-SUKAIEM NO.CODE 46035039

23.

ภาพที่ 4.36 การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ พัทยา
@ Pattaya - Chonburi THAILAND

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

สรุปประเภท	จำนวน พื้นที่ ใช้สอย	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ต่อหน่วย (ตร.ม.)	ปริมาณ (ตร.ม.)	ชั้น ใต้ดิน
3. ส่วนอาคารและสิ่งอื่น					
3.1 สระว่ายน้ำ	70	1	1.50 / OR	105.00	A
3.2 Cocktail Lounge	35	1	1.50 / OR	52.50	A
3.3 Cafe Shop	35	1	1.50 / OR	52.50	A
3.4 Car Office	1	1	12.00	12.00	C
3.5 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	5	1	3.00 / P	15.00	C
สรุปประเภท	จำนวน พื้นที่ ใช้สอย	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ต่อหน่วย (ตร.ม.)	ปริมาณ (ตร.ม.)	ชั้น ใต้ดิน
3.6 ลิฟท์	70	1	0.60 / OR	42.00	H
3.7 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	42	1	20 % / P	8.40	H
3.8 ลิฟท์	70	1	0.90 / OR	63.00	H
3.9 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	35	1	0.20 / OR	7.00	A
3.10 ลิฟท์	25	1	0.75 / OR	18.75	A
3.11 ลิฟท์	35	1	0.60 / OR	21.00	A
3.12 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	105	1	12 % / OR	12.60	H
3.13 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	42	1	12 % / P	5.04	H
3.14 ลิฟท์สำหรับคนพิการ			6.00	6.00	H
รวม				255.14	
+ สำรอง 30 %				76.54	
รวมพื้นที่ใช้สอย				331.68	

สรุปประเภท	จำนวน พื้นที่ ใช้สอย	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ต่อหน่วย (ตร.ม.)	ปริมาณ (ตร.ม.)	ชั้น ใต้ดิน
4. ส่วนบริการ					
4.1 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	0.05 / OR	0.05	A
4.2 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	0.70 / OR	0.70	A
4.3 ลิฟท์	1	1	12.00	12.00	C
4.4 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	0.30 / OR	0.30	A
4.5 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	0.15 / OR	0.15	A
4.6 ลิฟท์สำหรับคนพิการ	1	1	0.15 / OR	0.15	A
รวม (รวมรวม)				17.35	
4.7 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	1	1	1.50 / P	1.50	A
4.8 ลิฟท์สำหรับคนพิการ / ภูเขา	1	1	6.00	6.00	A
รวม				90.00	
+ สำรอง 30 %				27.00	
รวมพื้นที่ใช้สอย				117.00	



DESIGN BY MISS AUSCHARA-SUKAIEM NO.CODE 46035039

24.

ภาพที่ 4.37 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการคอนโดมิเนียม 4 ห้องนอน
ที่ Pattaya Chonburi THAILAND

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

ชื่อประเภท	จำนวน พื้นที่	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้ สอย (ตร.ม.)	จำนวน คน	ร/ก
5. ส่วนชั้นบนอาคาร					
5.1 โถงลิฟต์	1	1	30.00	80.00	
5.2 Sea Office	3	1	5.00 / P	24.00	
5.3 ครัวรวม	1	1	125.00	25.00	
5.4 Locker (Toilet For Aerobic)	10	2	12 %	2.40	
5.5 Aerobic Room	10	1	4.00 / P	40.00	
5.6 Fitness Room	20	1	4.00 / P	80.00	
5.7 The massage Room	8	1	6.00 / P	48.00	
5.8 Swimming Pool	1	1	200.00	40.00	
5.9 Children Pool			30.00	30.00	
5.10 ห้องเล่นกีฬาสำหรับเด็ก			240.00	60.00	
5.11 ห้องออกกำลังกาย			0.00	0.00	
5.12 ห้องเด็กอนุบาล 3 ปี	4		12.00	12.00	
5.13 ห้องเด็กอนุบาล 4 / 5 ปี	8		1.50 / P	8.00	
5.14 ห้องเด็กอนุบาล	8		6.00	48.00	
รวม			735.40		
+ ค่าเผื่อ 30 %					
รวมพื้นที่ทั้งหมด			995.92		

ชื่อประเภท	จำนวน พื้นที่	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้ สอย (ตร.ม.)	จำนวน คน	ร/ก
8. ส่วนงานครัวเรา					
8.1 ครัวครัวเรา		1	18.00	18.00	
8.2 ครัวครัวเรา		1	18.00	18.00	
8.3 ครัวครัวเรา		1	24.00	24.00	
8.4 ครัวครัวเรา		1	18.00	18.00	
8.5 ครัวครัวเรา		1	36.00	36.00	
8.6 ครัวครัวเรา		1	36.00	36.00	
รวม			150.00		
+ ค่าเผื่อ 30 %					
รวมพื้นที่ทั้งหมด			195.00		



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

25.

ภาพที่ 4.38 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ



ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการคอนโดมิเนียม 4 ห้องนอน
ที่ Pattaya Chonburi THAILAND

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

ชื่อประเภท	จำนวน พื้นที่	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้ สอย (ตร.ม.)	จำนวน คน	ร/ก
7. ส่วนของที่พัก					
7.1 Penthouse	5		180.00	800.00	
7.2 Two Bedroom	18		135.00	2430.00	
7.3 One Bedroom	30		60.00	2700.00	
7.4 Studio	40		45.00	1800.00	
7.5 ห้องเด็กอนุบาล 3 ปี			6.00	6.00	
รวม			387.00		
+ ค่าเผื่อ 30 %					
รวมพื้นที่ทั้งหมด			501.30		

ชื่อประเภท	จำนวน พื้นที่	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้ สอย (ตร.ม.)	จำนวน คน	ร/ก
8. ส่วนของบันได					
8.1 บันได		1	5.00 / GR	6.00	
8.2 บันได		1	2.00 / GR	3.00	H
8.3 บันได		1	5.00 / GR	3.00	A
8.4 บันได		1	2.00 / GR	2.00	E
8.5 บันได		1	3.00 / GR	2.00	L
8.6 บันได		1	18.00	18.00	S
8.7 บันได		1	12.00	12.00	E
8.8 บันได		1	9.00	9.00	E
8.9 บันได	2	1	5.00 / P		D
8.10 บันได		1	12.00	10.00	C
8.11 บันได	3	1	3.00 / GR	12.00	H
8.12 บันได	5	1	1.50 / P	2.00	C
8.13 บันได	3	1	6.00	7.00	C
8.14 บันได			6.00	6.00	
รวม			82.50		
+ ค่าเผื่อ 30 %					
รวมพื้นที่ทั้งหมด			120.25		



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

25.

ภาพที่ 4.39 (ต่อ) การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ รอยสูงเซอร์วิส อพาร์ทเมนต์
@Pattaya, Chonburi, THAILAND

การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงโครงการ (Accessibility)
สามารถเดินทางจากถนนสุขุมวิท บางนา-ตราด
โดยสามารถเข้าถึงโครงการได้ 2 ทางคือ
โดยรถประจำทาง : รถประจำทางสายพิทยฯ - ภาณุเกษียร
โดยรถยนต์ส่วนบุคคล

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

ขนาดที่ดิน (Area Development)
ที่ตั้งโครงการมีขนาด 3,541 ตารางเมตร หรือ 2 ไร่ - งาน 85 ตร.
ข.



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

ภาพที่ 4.54 (ต่อ) การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.

โครงการ รอยสูงเซอร์วิส อพาร์ทเมนต์
@Pattaya, Chonburi, THAILAND

การวิเคราะห์ผังดပ်กรของโครงการ

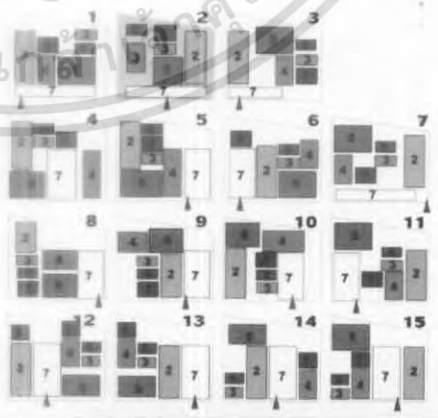
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

ผังดပ်กรของโครงการ

ชนิดอาคาร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15. อาคาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวม	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

- 1. อาคาร
- 2. อาคาร
- 3. อาคาร
- 4. อาคาร
- 5. อาคาร
- 6. อาคาร
- 7. อาคาร

GROUPING ZONING



DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

ภาพที่ 4.55 การศึกษาการจัดวางกลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
โครงการ รอยัลไฮท์ซีรีส์ อพาร์ทเมนต์
@Pattaya Chonburi THAILAND

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

ภาพที่ 4.56 การจัดวางการสัญจรแนวตั้งของอาคาร

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
โครงการ รอยัลไฮท์ซีรีส์ อพาร์ทเมนต์
@Pattaya Chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน

แนวความคิดในการออกแบบ

1. การวางผังอาคารแนวตั้งเป็น 2 ส่วนคือ
แนวตั้งที่มีพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยสูง ๒๕ ชั้น ประกอบด้วย
อาคารพาณิชย์ ๑๕ ชั้น และอาคารพาณิชย์ ๑๐ ชั้น ส่วนที่เหลือใช้พื้นที่เป็น
อาคารแนวตั้งที่มีพื้นที่ใช้สอยสูง ๑๐ ชั้น ประกอบด้วย ๕ ชั้น

2. การวางผังแนวตั้ง
แนวตั้งแนวตั้งแนวตั้ง 50 เมตร ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก และรับแรงลม
โครงสร้างอาคารแนวตั้งเป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก และรับแรงลม
อาคารแนวตั้งแนวตั้งแนวตั้ง 50 เมตร ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก และรับแรงลม
อาคารแนวตั้งแนวตั้งแนวตั้ง 50 เมตร ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก และรับแรงลม

ECONOMIC CONCEPT
USING FULL PERFORMANCE OF AREA AND USING THE MATERIAL IN THE COUNTRY TO MAKE PROFIT

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

ภาพที่ 4.57 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โรงแรม เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ พัทยา
 @Pattaya chonbun THAILAND

การนำเสนอผลงาน

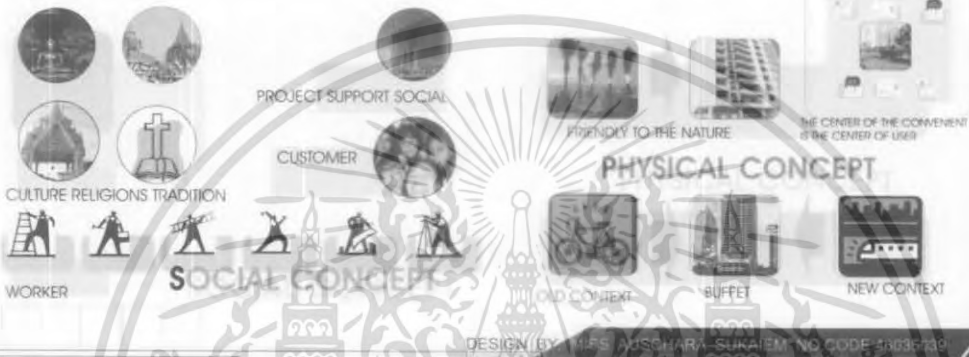
แนวความคิดในการออกแบบ

แนวคิด Social Concept

มีพื้นที่ของอาคารบริการชุมชน โดยอยู่ในทำเลทางสังคมที่ดี
 ใกล้แหล่งชุมชน ใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค
 และเข้าถึงง่ายโดยรถสาธารณะ ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจและออกกำลังกาย

แนวคิด Physical Concept

มีการผสมผสานของสถาปัตยกรรม คือ การผสมผสานสถาปัตยกรรมที่เข้ากับสังคม
 ที่มีความทันสมัยและทันสมัย สะอาด สวยงาม ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

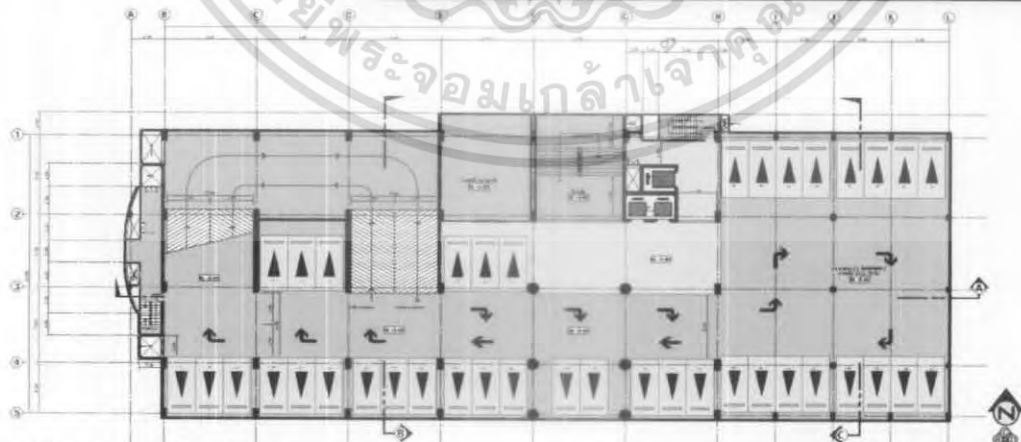


40.

ภาพที่ 4.58 (ต่อ) แนวความคิดในการออกแบบ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โรงแรม เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ พัทยา
 @Pattaya chonbun THAILAND

การนำเสนอผลงาน

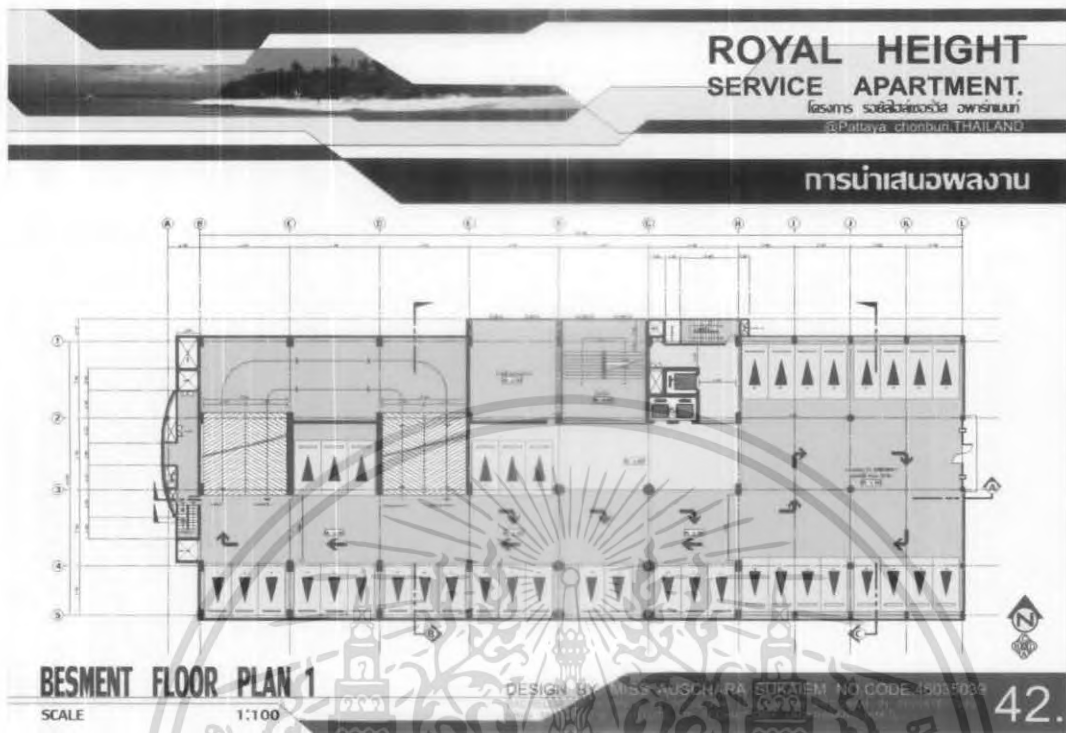


DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

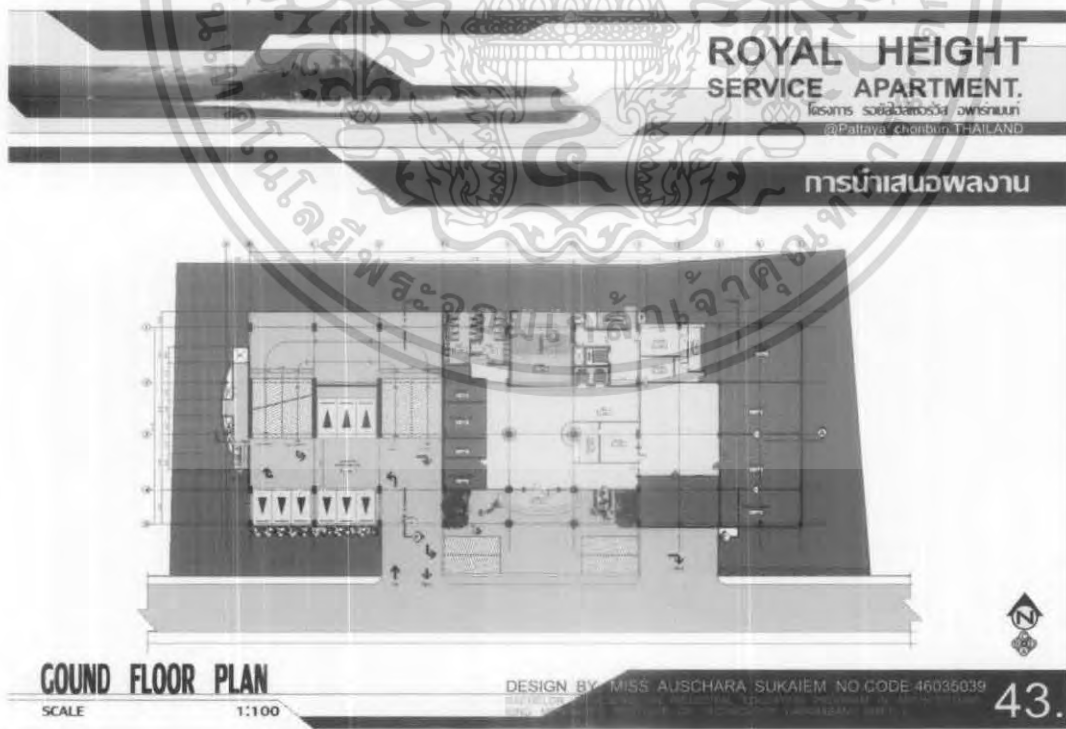
41.

ภาพที่ 4.59 ผังอาคารชั้นใต้ดิน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

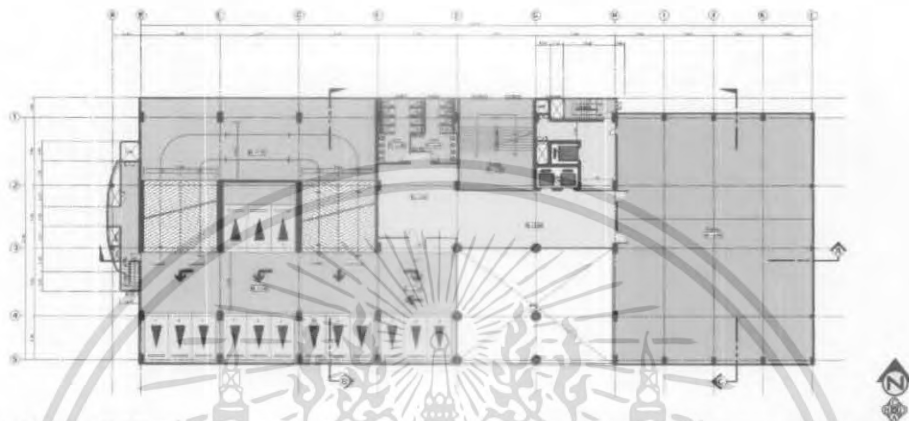
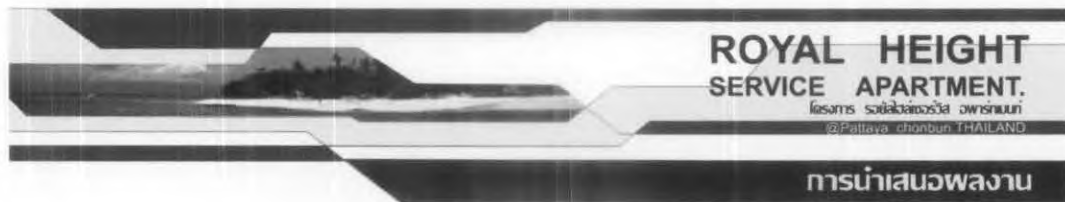


ภาพที่ 4.60 ผังอาคารชั้นใต้ดิน 1



ภาพที่ 4.61 แพลนพื้นที่ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

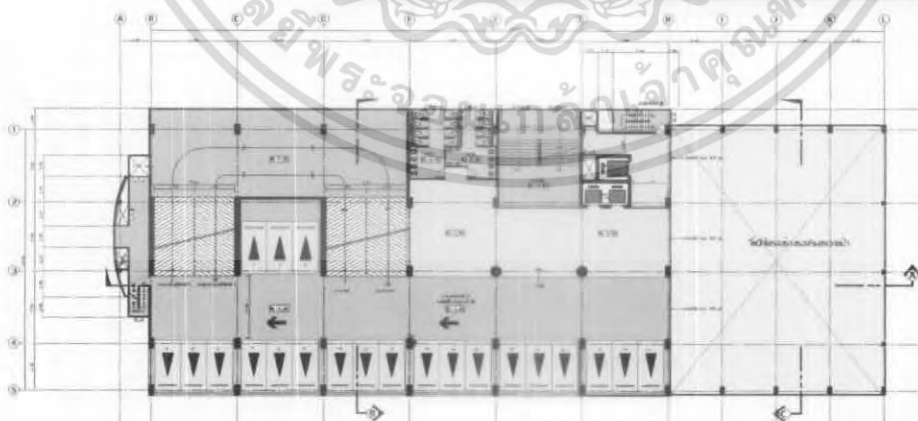
**SECOND FLOOR PLAN**

SCALE 1:100

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO.CODE 46035039

44.

ภาพที่ 4.62 แปลนพื้นที่ 2

**THIRD FLOOR PLAN**

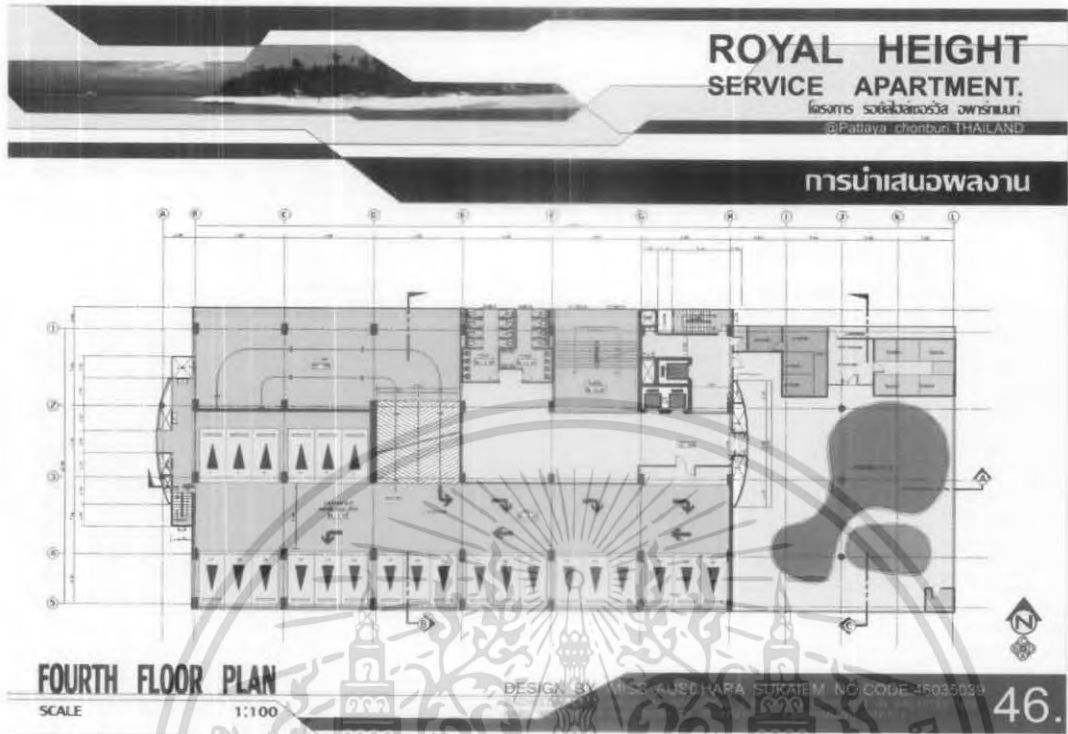
SCALE 1:100

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO.CODE 46035039

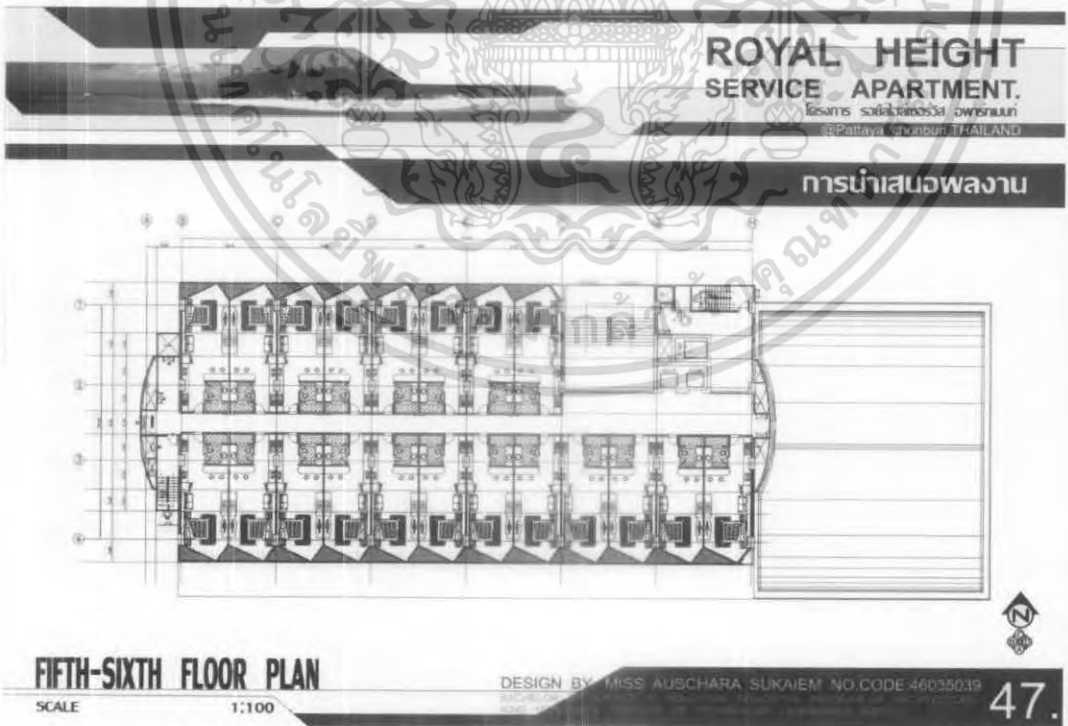
45.

ภาพที่ 4.63 แปลนพื้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.64 แผนผังชั้น 4

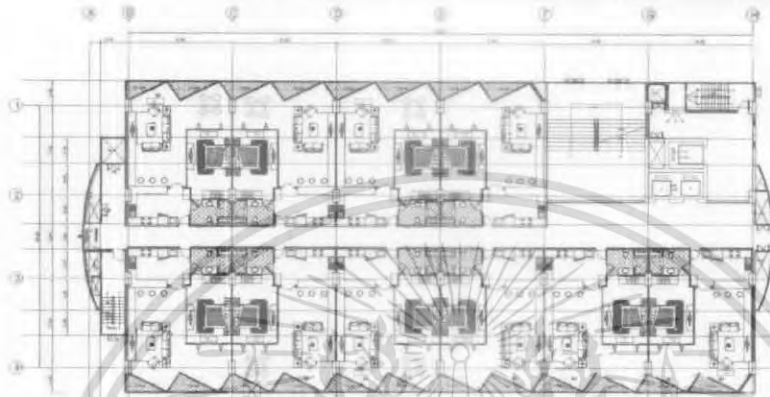


ภาพที่ 4.65 แผนผังชั้น 5 - 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการ สวิสเซอร์วิลล่า พัทยาชลบุรี
 @Pattaya chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน



SEVENTH-NINTH FLOOR PLAN

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO.CODE:46035039

SCALE 1:100

48.

ภาพที่ 4.66 แปลนพื้นที่ 7-9

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการ สวิสเซอร์วิลล่า พัทยาชลบุรี
 @Pattaya chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน



TENTH-TWELYTH FLOOR PLAN

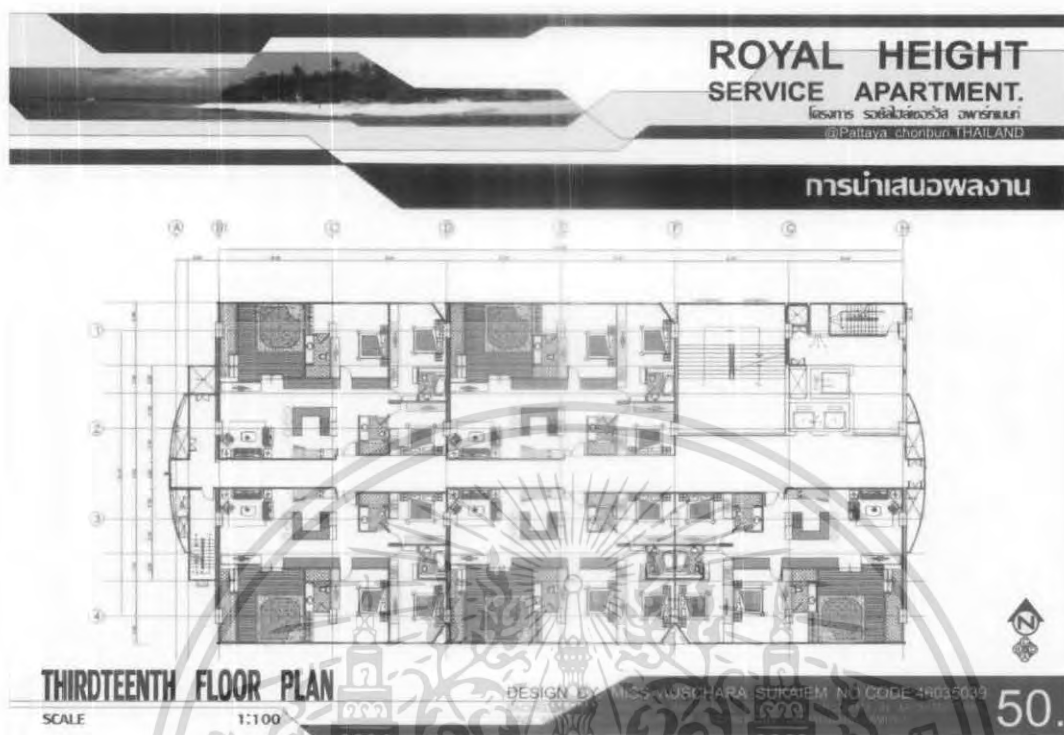
DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO.CODE:46035039

SCALE 1:100

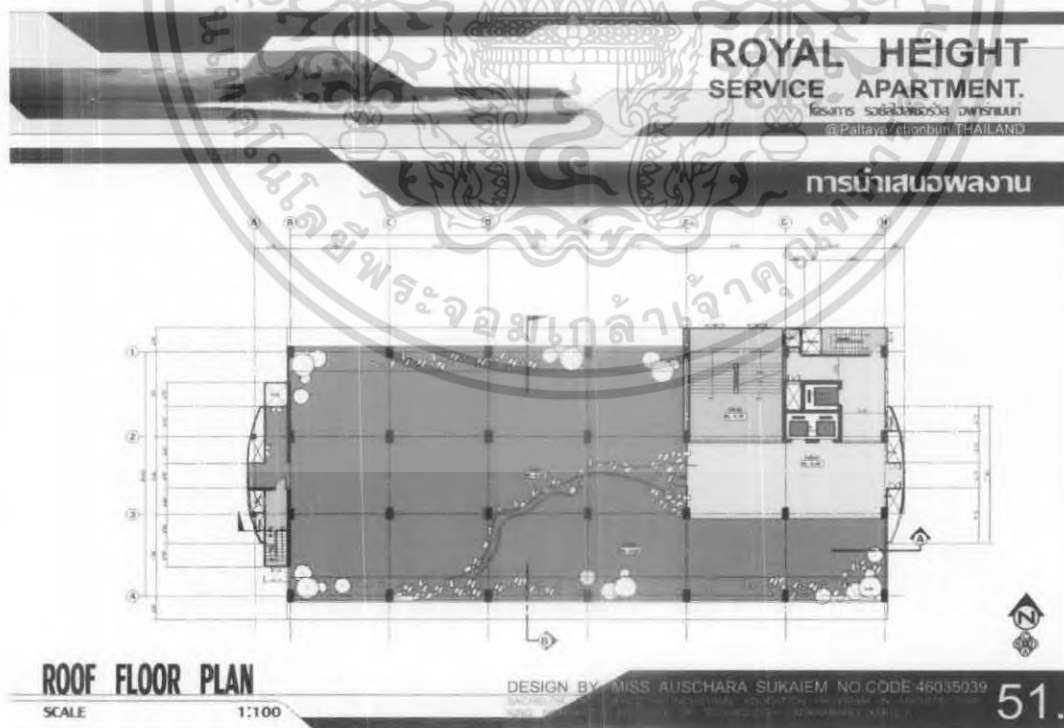
49.

ภาพที่ 4.67 แปลนพื้นที่ 10 - 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

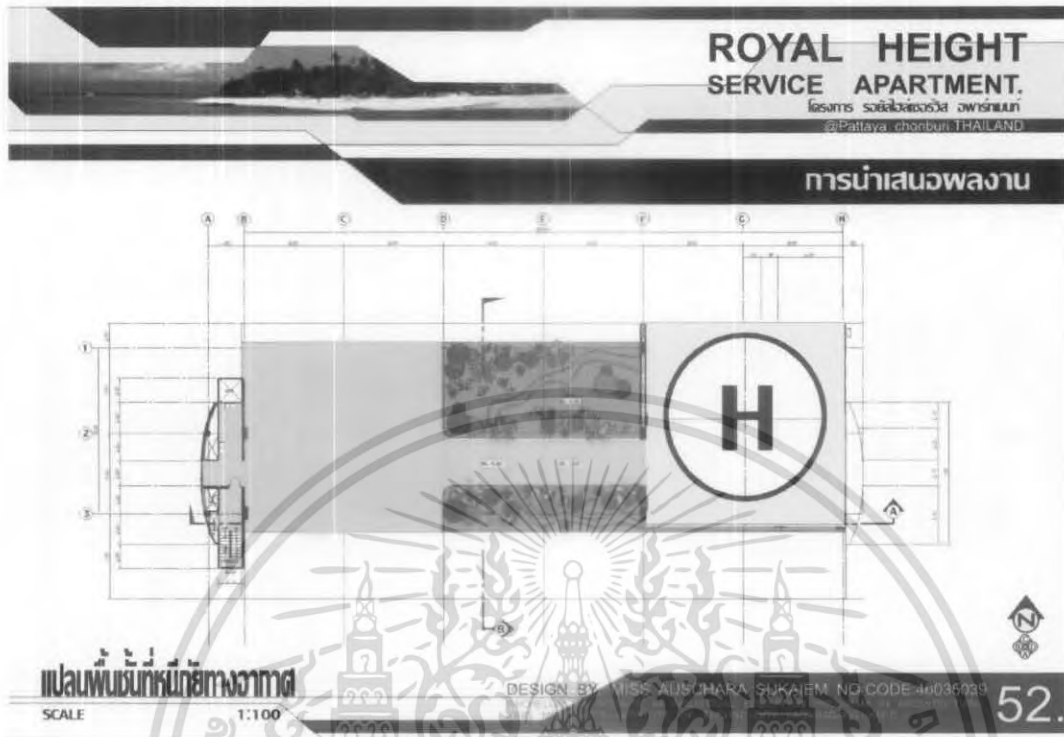


ภาพที่ 4.68 แปลนพื้นที่ชั้น 13

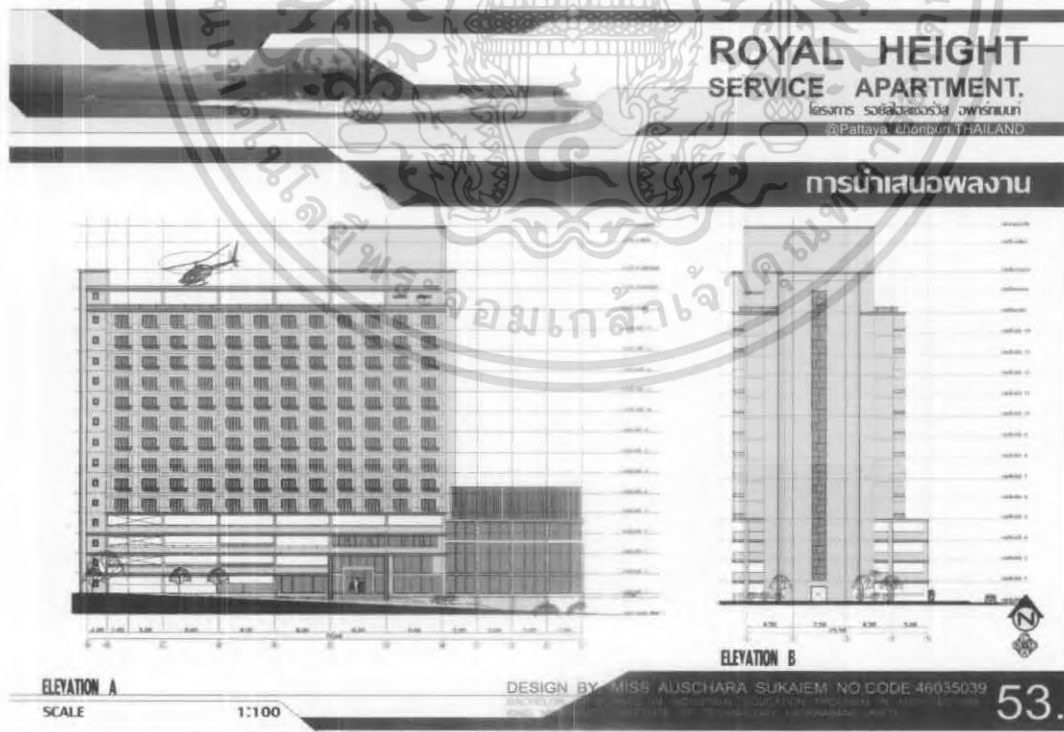


ภาพที่ 4.69 แปลนพื้นที่หลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

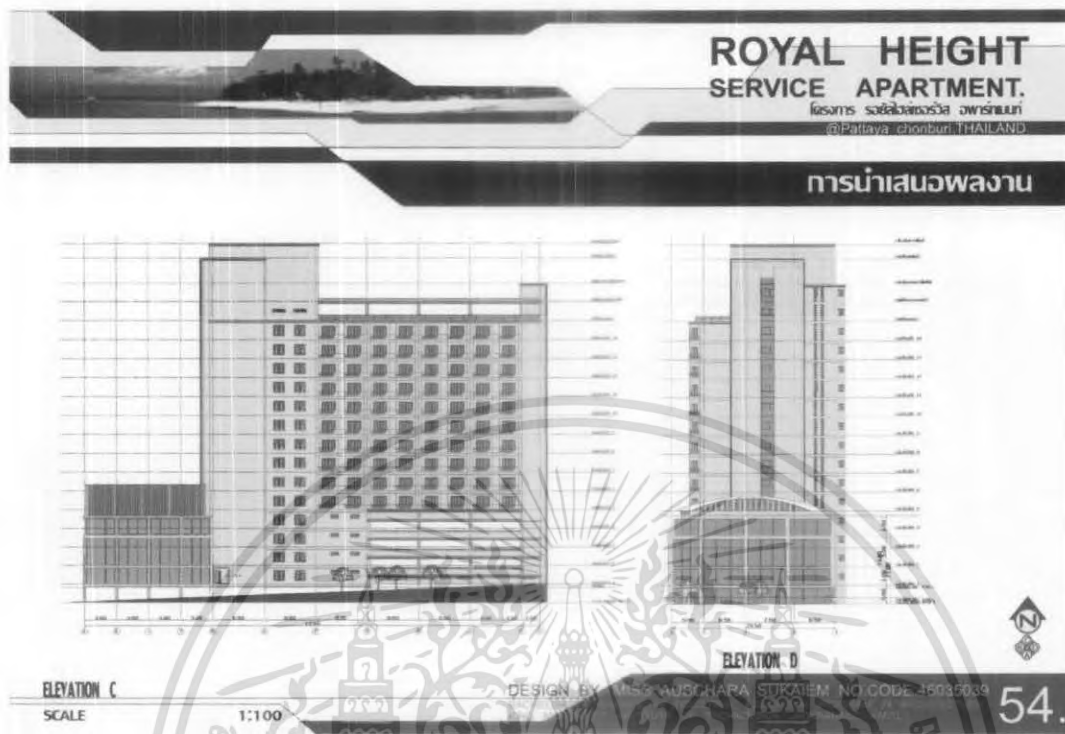


ภาพที่ 4.70 แปลนพื้นที่ที่มีห้องอากาศ

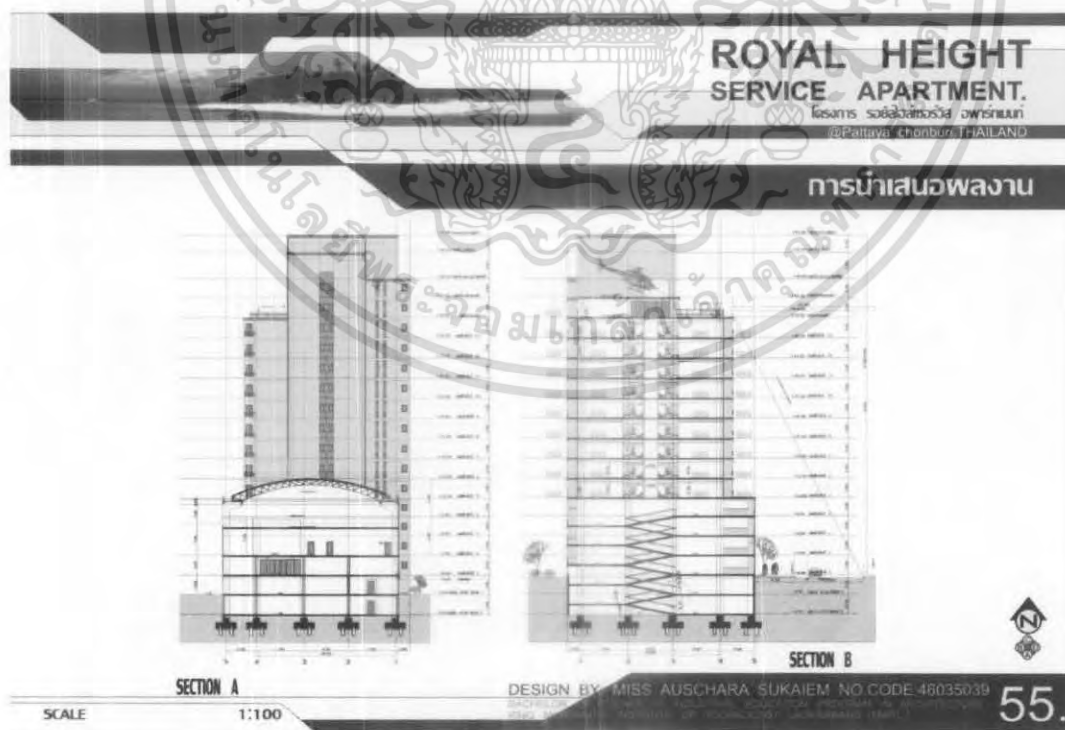


ภาพที่ 4.71 รูปด้าน เอ และรูปด้าน บี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.72 รูปด้าน ซี และรูปด้าน ดี



ภาพที่ 4.73 รูปตัด เอ และรูปตัด บี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการ รอยัลไฮท์เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์
 @Pattaya Chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน

STUDIO TYPE FLOOR PLAN
SCALE

1. พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด
 พื้นที่ใช้สอย 4.00 ตรม.
 พื้นผิวอาคาร 11.25 ตรม.
 พื้นผิวอาคารที่ว่าง 8.00 ตรม.รวม

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

56

ภาพที่ 4.74 แผนแสดงประเภทห้องแบบ สตูดิโอ

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการ รอยัลไฮท์เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์
 @Pattaya Chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน

ONE BEDROOM TYPE FLOOR PLAN
SCALE

1. พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด
 พื้นที่ใช้สอย 8.00 ตรม.
 พื้นผิวอาคาร 11.25 ตรม.
 พื้นผิวอาคารที่ว่าง 8.00 ตรม.รวม

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

57

ภาพที่ 4.75 แผนแสดงประเภทห้องแบบ 1 ห้องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการคอนโดมิเนียม บริการ
 @Pattaya chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน

2. ห้องประเภท 2 ห้องนอน
 พื้นที่ สานกลาง 12.00 เมตร
 พื้นที่ด้านยาว (รวมระเบียง) 11.25 เมตร
 เป็นจำนวน พื้นที่ห้อง 135.00 ตารางเมตร

TWO BEDROOM TYPE FLOOR PLAN
 SCALE

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

58

ภาพที่ 4.76 แผนแสดงประเภทห้องแบบ 2 ห้องนอน

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการคอนโดมิเนียม บริการ
 @Pattaya chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน

3. ห้องประเภทเพนเฮ้าส์
 พื้นที่ สานกลาง 16.00 เมตร
 พื้นที่ด้านยาว (รวมระเบียง) 11.25 เมตร
 เป็นจำนวน พื้นที่ห้อง 180.00 ตารางเมตร

PENTHOUSE TYPE FLOOR PLAN
 SCALE

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

59

ภาพที่ 4.77 แผนแสดงประเภทห้องแบบ เพนเฮ้าส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการ สวิสเซอร์วิลล่า พัทยาแบบ
 @Pattaya chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน



INTERIOR PENTHOUSE

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

SCALE

60

ภาพที่ 4.78 แสดงทัศนียภาพภายใน

ROYAL HEIGHT SERVICE APARTMENT.
 โครงการ สวิสเซอร์วิลล่า พัทยาแบบ
 @Pattaya chonburi THAILAND

การนำเสนอผลงาน



PERSPECTIVE

DESIGN BY MISS AUSCHARA SUKAIEM NO CODE 46035039

SCALE

61

ภาพที่ 4.79 แสดงทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย,สำนักงาน. กองบริการท่องเที่ยวงานพัฒนาข่าวสาร. เอกสาร
แนะนำ การท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี. ชลบุรี: โรงพิมพ์รัตนพรินดีการพิมพ์,2546

เทศบาลเมืองพัทยา,สำนักงาน เอกสารผังเมืองรวมเมืองพัทยา ฉบับ 419 (พ.ศ.2546). ชลบุรี:
เทศบาลเมืองพัทยา,2546

วิทยจักร,บริษัท จำกัด. ART&IDEA คอนโดมิเนียม. กรุงเทพฯ:บริษัท วิทยจักร จำกัด (มหาชน),2540

สถิติจังหวัดชลบุรี,สำนักงาน. สมุดรายงานประจำจังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ:สำนักงานสถิติ
แห่งชาติ,2546

สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี,สำนักงาน. คู่มือการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี. ชลบุรี: โรงพิมพ์รัตน
พรินดีการพิมพ์,2546