สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม

SUPALAI CASA LIVA CONDOMINIUM

นายสุนทร ไกยรัตน์

ส ว/ว ก
๒๕๕๐

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 75539
วัน,เดือน,ปี - 6 พ.ย. 2550

b. 11840110
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์	: ศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม
	SUPALAI CASA LIVA CONDOMINIUM
นักศึกษา	: นายสุนทร ไกยรัตน์ รหัส 47035073
อาจารย์ที่ปรึกษา	: รศ. สุรศักดิ์ กังขาว
คณะ	: ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	: ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	: สถาปัตยกรรม

.....

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2549

.....คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(ดร.คุ้มพงษ์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ
(รศ.สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(รศ.สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ
(ผศ. เบญจวรรณ อุบลศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. พัสตราภรณ์ ทิพยโสธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร โสดาบรรลุ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ณธทัย จันเสน)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ อัครพงศ์ อนุพันพงศ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ : ศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม
SUPALAI CASA LIVA CONDOMINIUM
นักศึกษา : นายสุนทร ไกยรัตน์ รหัส 47035073
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. สุรศักดิ์ กังขาว
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

โครงการ ศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม เป็นโครงการต่อเนื่องของโครงการ อาคารชุดพักอาศัย 25 ชั้น ตั้งอยู่ที่ ถนนเจริญกรุง แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นคอนโดมิเนียมที่มาตรฐานสากล เอื้อเฟื้อประโยชน์ต่อนักลงทุนซึ่งมีส่วนร่วมในการส่งเสริมบทบาทของนโยบายพัฒนากรุงเทพมหานคร

เนื่องจากบริเวณถนนเจริญกรุงมีความเหมาะสมที่จะเป็นทำเลทองในการประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทอาคารชุดพักอาศัย ที่มีการคมนาคม สะดวก สาเหตุที่ทำให้เกิดโครงการนี้ คือ จากการวิเคราะห์ทางด้านการลงทุน และการคืนทุนในระยะเวลาที่รวดเร็ว รวมไปถึงแนวโน้มการบริโภคของกลุ่มลูกค้า ประกอบกับทำเลที่ตั้งที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการใช้ชีวิตให้สมบูรณ์แบบ จากยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปทุกวันนี้สังคมไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ในทุกๆด้าน งามทั้งขนมธรรมเนียม ประเพณีและ วัฒนธรรม การใช้ชีวิตรวมไปถึง การอยู่อาศัย ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามวิถีชีวิตคนเมือง

ความต้องการของผู้ลงทุนที่ต้องการให้ได้ใช้พื้นที่ของโครงการให้คุ้มค่ามากที่สุดโดยการออกแบบให้มีองค์ประกอบของโครงให้ครบถ้วนตามความต้องการหลักของมาตรฐานอาคารพักอาศัยผู้มีรายได้สูงโดยให้ผู้ใช้อาคารมีความประทับใจและมีชีวิตที่ดีภายใต้มาตรฐานของบริษัท ดังต่อไปนี้ คือ ส่วนพักอาศัย ส่วนบริหารโครงการ ส่วนพานิชยกรรม ส่วนสันทนาการ ส่วนพักผ่อน ส่วนบริการอาคารและส่วนจอดรถ โดยแต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์ สามารถเข้าใช้ได้อย่างสะดวกและมีความรู้สึกเหมือนได้อยู่บ้านตัวเองดังนั้นแนวทางการศึกษาได้ศึกษาในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและ กายภาพ ในประเทศ ภูมิภาค กรุงเทพมหานคร เขตวัฒนาและที่ตั้งโครงการ รวมทั้งการศึกษาด้านการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาข้อมูล ติดต่อหน่วยงานต่างๆ ในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล การเดินทางไปศึกษาที่ตั้งโครงการ อุปกรณ์ในการทำปริญญานิพนธ์ การเดินทางไปศึกษาอาคารตัวอย่าง งบประมาณในการดำเนินการ และที่สำคัญที่สุด คือ กำลังใจและความปรารถนาดี ในระหว่างการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้จึงใคร่ขอขอบคุณ

- บิดา มารดา ที่เอื้อเฟื้อปัจจัย กำลังใจและการให้อภัยตลอดมา
- อาจารย์สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
- ขอบคุณปลาที่คอยให้กำลังใจและช่วยพิมพ์งานให้จนสำเร็จ
- พี่ต่อง, พี่แจง, เท็น, เอี่ยว, เจมส์, มาส, บ่าว, แอน, โอ, วิต, หลิน, เตอร์, เดี่ยว, เข้ม, พี่โช , ศักดิ์, ปั๊ม

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้หากเป็นประโยชน์ กับบุคคลหรือหน่วยงานใด ข้าพเจ้าขอมอบให้เป็นวิทยาทานทางการศึกษา

สุนทร ไกยรัตน์
ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	4
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	6
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	6
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	7
1.6 ขอบเขตการศึกษาปริญญานิพนธ์	7
1.7 วิธีการดำเนินการทำปริญญานิพนธ์	8
1.8 ขอบเขตการออกแบบปริญญานิพนธ์	10
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	12
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญานิพนธ์	12
1.11 ความเป็นมาของอาคารชุดในประเทศไทย	13
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย	17
2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ	21
2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม	31
2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	63
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	84
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้	115
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	155
4.2 ภาพถ่ายผลงาน	158
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการทำปริญญานิพนธ์วิชาชีพสถาปัตยกรรม	187
บรรณานุกรม	189

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและสาขาเศรษฐกิจหลัก 22

ตารางที่ 2.2 แสดงดัชนีความมั่นคงเศรษฐกิจมหภาค 23

ตารางที่ 2.3 แสดงดุลการชำระเงินของประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2548 24

ตารางที่ 2.4 แสดงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ 25

ตารางที่ 2.5 แสดงโครงสร้างระบบเศรษฐกิจในปี 2548 30

ตารางที่ 2.6 แสดงสินค้านำเข้าหลักในปี2548 30

ตารางที่ 2.7 แสดงสินค้าส่งออกในปี 2548 30

ตารางที่ 2.8 แสดงจำนวนประชากร พ.ศ.2547 31

ตารางที่ 2.9 แสดงจำนวนความหนาแน่นของประชากร ปี 2534 31

ตารางที่ 2.10 จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน 32

ตารางที่ 2.11 สถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2547 35

ตารางที่ 2.12 แสดงจำนวนข้อมูลพื้นฐานระดับภาคกลาง 37

ตารางที่ 2.13 แสดงจำนวนประชากรในแต่ละอำเภอของภาคกลาง 38

ตารางที่ 2.14 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ภาคกลาง จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้ และภาค พ.ศ. 2547 39

ตารางที่ 2.15 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเพศ 40

ตารางที่ 2.16 แสดงจำนวน โรงเรียนในสังกัด 41

ตารางที่ 2.17 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน [1/] จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้และภาค พ.ศ. 2547 41

ตารางที่ 2.18 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามทะเบียนราษฎร์ของเขตบางคอแหลม 43

ตารางที่ 3.1 แสดงราคาขายและเช่าห้อง24C 20Cและ24B 68

ตารางที่ 3.2 แสดงแบบห้อง 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ 73

ตารางที่ 3.3 แสดงแบบห้อง STUDIO 74

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบห้อง 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 75

ตารางที่ 3.5 แสดงแบบห้อง 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ พื้นที่ 128 ตร.ม. ราคาขาย/ตร.ม. 81,000บาท ราคาขาย 10,368,000 บาท 77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.6 แสดงกิจกรรมประจำวันของผู้อยู่อาศัย 89

ตารางที่ 3.7 แสดงกิจกรรมประจำวันของส่วนสำนักงาน 89

ตารางที่ 3.8 แสดงกิจกรรมประจำวันของส่วนบริการ 89

ตารางที่ 3.9 แสดงขนาดของโต๊ะอาหาร 91

ตารางที่ 3.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ 102

ตารางที่ 3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน 103

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพักอาศัย 104

ตารางที่ 3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม 105

ตารางที่ 3.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสันทนาการ 106

ตารางที่ 3.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการอาคาร 107

ตารางที่ 3.16 สรุปขนาดและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ 108

ตารางที่ 3.17 แสดงการเปรียบเทียบระบบพื้นต่างๆ ของส่วน PODIUM และ TOWER 116

ตารางที่ 3.18 แสดงขนาดและความจุของบันไดเลื่อน 117

ตารางที่ 3.19 แสดงระยะเวลาการรอลิฟท์และความสามารถในการระบาย ผู้โดยสารต่ำสุดของอาคาร 118

ตารางที่ 3.20 แสดงความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคารประเภทต่างๆ 119

ตารางที่ 3.21 แสดงขนาดความจุของลิฟท์ 120

ตารางที่ 3.22 แสดงความสูงอาคารกับความเร็วลิฟท์ 120

ตารางที่ 3.23 แสดงการใช้ลิฟท์ แยกตามประเภทอาคาร 121

ตารางที่ 3.24 แสดง COOLING TOWER 125

ตารางที่ 3.25 แสดงขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับปรับอากาศระบบ 128

ตารางที่ 3.26 แสดงปริมาณความต้องการในการปรับอากาศ 128

ตารางที่ 3.27 แสดงขนาดคูลลิ่งทาวเวอร์ 129

ตารางที่ 3.28 แสดงการใช้อุปกรณ์ในระยะถนนขนาดต่างๆ 137

ตารางที่ 3.29 แสดงค่าคะแนนของระบบ COMPUTER ระบบ DIGITAL 141

ตารางที่ 3.30 แสดงลักษณะน้ำในการใช้งาน 146

ตารางที่ 3.31 แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย 149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6-9	18
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงอัตราการขยายตัวที่แท้จริงของ GDP ของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ใน ปี 2547	29
แผนภูมิที่ 2.3 การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง	29
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ	102
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการส่วนสำนักงาน	103
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการส่วนพักอาศัย	104
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการส่วนพาณิชยกรรม	105
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการส่วนสันทนาการ	106
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการส่วนบริการอาคาร	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แสดงการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศ รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ 51
ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ 52
ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ประเทศไทย 53
ภาพที่ 2.4 แสดงแผนที่ทิศทางลมมรสุมพัดผ่านประเทศไทย 54
ภาพที่ 2.5 แสดงพื้นที่ของภาคกลาง 56
ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงแผนที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร 57
ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงทิศทางลมทั่วประเทศ 59
ภาพที่ 2.8 แสดงพื้นที่ของเขตบางคอแหลม 61
ภาพที่ 2.9 แสดงการคมนาคมของเขตบางคอแหลม 62
ภาพที่ 3.1 อาคารฟู่เลอร์ตันคอนโดมิเนียม 64
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างห้องTYPE A 65
ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างห้องTYPE B 65
ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างห้องTYPE C 66
ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างห้องTYPE D 66
ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างห้องTYPE E 67
ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างห้องTYPE F 67
ภาพที่ 3.8 อาคารเซ็นต์หลุยส์ แกรนด์ เทอเรส คอนโดมิเนียม 69
ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างผังพื้นชั้นล่าง 72
ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างผังพื้นชั้น 2 – 6 72
ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างผังพื้นชั้นที่ 8 73
ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างผังพื้นชั้นที่ 25 75
ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างผังพื้นชั้นที่ 27 76
ภาพที่ 3.14 อาคารThe Park Chidlom 78
ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างห้องTYPE A1 81
ภาพที่ 3.16 ตัวอย่างห้องTYPE B1 81
ภาพที่ 3.17 ตัวอย่างห้องTYPE C1 82
ภาพที่ 3.18 ตัวอย่างห้องTYPE D 82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.19 ตัวอย่างห้องTYPE E1	83
ภาพที่ 3.20 ตัวอย่างห้องTYPE F1	83
ภาพที่ 3.21 แสดงพื้นที่โครงการและอาณาเขตติดต่อ	111
ภาพที่ 3.22 แสดงลักษณะที่ตั้งโครงการ	111
ภาพที่ 3.23 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	112
ภาพที่ 3.24 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	113
ภาพที่ 3.25 แสดงประเภทการใช้ที่ดินของโครงการ	114
ภาพที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	114
ภาพที่ 4.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	155
ภาพที่ 4.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบอาคาร	156
ภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบอาคาร	156
ภาพที่ 4.4 แสดงแนวความคิดในการออกแบบอาคาร	157
ภาพที่ 4.5 แสดงการวางแผนการทำงาน	158
ภาพที่ 4.6 แสดงบทนำ	158
ภาพที่ 4.7 แสดงความเป็นมาของปัญหา	159
ภาพที่ 4.8 แสดงการศึกษาด้านนโยบาย	159
ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาด้านนโยบาย (ต่อ)	160
ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจ	160
ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาด้านสังคม	161
ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ	161
ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ (ต่อ)	162
ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	162
ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)	163
ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)	163
ภาพที่ 4.17 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)	164
ภาพที่ 4.18 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)	164
ภาพที่ 4.19 แสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการ	165

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.20 แสดงการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 165
ภาพที่ 4.21 แสดงการศึกษางาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 166
ภาพที่ 4.22 แสดงการจำแนกองค์ประกอบ 166
ภาพที่ 4.23 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 167
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 167
ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ต่อ) 168
ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ต่อ) 168
ภาพที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ต่อ) 169
ภาพที่ 4.28 แสดงการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 169
ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 170
ภาพที่ 4.30 แสดงการศึกษาที่ตั้งของโครงการ 170
ภาพที่ 4.31 แสดงการศึกษากายภาพที่ตั้งของโครงการ 171
ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 171
ภาพที่ 4.33 แสดงการจัดวางกลุ่มอาคาร 172
ภาพที่ 4.34 แสดงการจัดทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ 172
ภาพที่ 4.35 แสดงการจัดองค์ประกอบลงในที่ดินของโครงการ 173
ภาพที่ 4.36 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 173
ภาพที่ 4.37 แบบแสดงผังบริเวณ 174
ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนชั้น 1 175
ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนชั้นใต้ดิน และ 1-4 176
ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนชั้น 5-33 177
ภาพที่ 4.41 แสดงแบบขยายห้องพัก Type A,B 178
ภาพที่ 4.42 แสดงแบบขยายห้องพัก แบบ Penthousr 179
ภาพที่ 4.43 แสดงรูปด้าน A-B 180
ภาพที่ 4.44 แสดงรูปด้าน C-D 181
ภาพที่ 4.45 แสดงรูปตัด A-B 182
ภาพที่ 4.46 แสดงรูปทัศนียภาพภายนอก 183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.47 แสดงรูปทัศนียภาพภายในอาคาร 184

ภาพที่ 4.48 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง 185

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.1.1 ด้านนโยบาย

โครงการ ศุภาลัย คาซา ริวา เป็นโครงการต่อเนื่องของโครงการ อาคารชุดพักอาศัย 25 ชั้น ถนนเจริญกรุง(ซึ่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบจากณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุม ครั้งที่ 37/2547 เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2547 และต่อไปในรายงานฉบับนี้จะใช้คำว่า "โครงการส่วนเติม" แทน "โครงการ อาคารชุดพักอาศัย 25 ชั้น ถนนเจริญกรุง") ตั้งอยู่ที่ถนนเจริญกรุง แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร (ด้านทิศตะวันตกของโครงการส่วนเติม) โดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นคอมนโดมิเนียมที่มีมาตรฐานสากลเอื้อเฟื้อประโยชน์ต่อนักลงทุนซึ่งมีส่วนร่วมในการส่งเสริมบทบาทของนโยบายพัฒนา

กรุงเทพมหานคร ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-2 เน้นความเจริญเติมโตทางด้านเศรษฐกิจด้วยการลงทุน กระจายการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะถนนไฟฟ้าและประปาแต่เกิดปัญหาช่องว่างการกระจายรายได้และคุณภาพชีวิตของคนในชนบท แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคม การลดอัตราการเพิ่มของประชากร และการกระจายรายได้ ควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจ ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ความผันผวนทางการเมืองวิกฤตการณ์น้ำมันก่อให้เกิดปัญหาการขาดดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างรุนแรง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-6 จึงมุ่งเน้นการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ รวมทั้งให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาความยากจนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกส่งผลให้สภาวะเศรษฐกิจโดยทั่วไปขยายตัวเกินพื้นฐานทางเศรษฐกิจจะรองรับได้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 7 จึงได้เริ่มปรับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งรักษาระดับการเจริญเติบโตในระดับที่เหมาะสม ควบคู่ไปกับการรักษาเสถียรภาพ การกระจายรายได้ที่เป็นธรรม ตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นแผนปฏิรูปความคิดและคุณค่าใหม่ของสังคมไทยที่เน้นให้ "คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา" และใช้เศรษฐกิจเป็นเครื่องมือในการช่วยพัฒนาให้คนมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมเปลี่ยนระบบการพัฒนามาเป็นแบบองค์รวม เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนรวมในการพัฒนาเน้นรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 เน้นให้ประชาชนร่วมกันพัฒนาประเทศเป็นเครือข่ายอย่างต่อเนื่องจาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 แต่ขยายเครือข่ายการมีส่วนร่วมให้กว้างขึ้น เสริมสร้างให้เกิดคนดีในทุกระดับ และยังยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาในการพัฒนาประเทศ เน้นสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจมหภาค ทำให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างมีคุณภาพ

1.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

จากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การค้ากับต่างประเทศของไทยมียอดขาดดุลเพิ่มขึ้นตลอดมาในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ขาดดุล 2,367 ล้านบาทต่อปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 ขาดดุลเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่าตัว คือขาดดุลเฉลี่ยถึง 10,288 ล้านบาท ต่อปี ประมาณ 14,200 บาท ต่อปี ดังนั้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4-7 มีเป้าหมายเพื่อปรับฐานะการค้ากับต่างประเทศให้ดีขึ้นส่งเสริมการส่งออก นำเข้าและการท่องเที่ยวดึงเงินตราจากต่างประเทศทำให้รายได้ของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 10,300 เป็น 80,430 บาท จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 รายชื่อประชากรลดลงเหลือเพียง 24,216 บาท/คน/ปี และเพิ่มขึ้น 68,000บาท โดยภาคกลางมีรายได้จากการลงทุนทางด้านธุรกิจเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีนักธุรกิจชาวต่างชาติที่มาลงทุนและพักอาศัยมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี

1.1.3 ด้านสังคม

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2504-2519)ประชากรภายในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 54.5 ล้างคนและในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ.2525-2534)อัตราการเพิ่มของประชากรเป็น 1.5% คือ 54.9ล้านคน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาที่วางไว้ อัตราการเพิ่มของประชากรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)ยังคงเพิ่มอีก 1.2% คือ 57.8 ล้านคน กระทั่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) อัตราการเพิ่มของประชากรอยู่ที่ 1.1 % กล่าวคือ ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 61.6 ล้านคน ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีอาชีพเกษตรกรรมและส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธซึ่งประมาณร้อยละ 95 รองลงมาคือ ศาสนาอิสลาม คริสต์และอื่นๆ ในด้านการศึกษาประชากรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาภาคบังคับโดยเป็นประชากรในวัยศึกษาคิดเป็นร้อยละ 45 ด้านวัฒนธรรมมีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเองเช่น ภาษา ดนตรี ประเพณีต่าง ๆ จะแตกต่างกันบ้างตามท้องถิ่น ด้านการสาธารณสุขมีการให้บริการครอบคลุมอย่างทั่วถึง ด้านการท่องเที่ยวมีแหล่งท่องเที่ยวมากมายทั้งการท่องเที่ยวตามภูมิประเทศ การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ประเพณี วัฒนธรรม มีการท่องเที่ยวเข้ามาในประเทศไทย 10,061,950 คน และมีนักธุรกิจมากย่านบางคอแหลมมีที่ประมาณ 13,287 ตารางกิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นคอนโดมีเนียมที่มีมาตรฐานสากลเอื้อเฟื้อประโยชน์ต่อนักลงทุนซึ่งมีส่วนร่วมในการส่งเสริมบทบาทของนโยบายพัฒนากรุงเทพมหานคร

1.1.4 ด้านกายภาพ

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปของกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่มเหมาะสมกับการเพาะปลูก พื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 1-2 เมตร และมีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ไหลจากจังหวัดนนทบุรีเข้าสู่กรุงเทพมหานครทางทิศเหนือแล้วไหลผ่านกลางเมืองไปทางทิศใต้ ผ่านจังหวัดสมุทรปราการลงสู่อ่าวไทย นอกจากนี้ ในส่วนต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครยังมีคลองน้อยใหญ่หลายสายกระจายอยู่ทั่วไป

สำหรับโครงการ ตั้งอยู่บนถนนเจริญกรุง แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร โดยเขตบางคอแหลม มีพื้นที่ประมาณ 10.921 ตารางกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านทางทิศใต้และทิศตะวันตกของพื้นที่ โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	เขตสาทร
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	เขตยานนาวา
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์

1.2.1 เหตุผลด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2544-2549) รวมทั้งสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในการเตรียมประเทศไทยเป็นประตูเศรษฐกิจของภูมิภาคที่เชื่อมโยงกับตลาดโลก นอกจากนี้จะต้องสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจกับการจัดการทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีการใช้ประโยชน์ มีการอนุรักษ์ฟื้นฟู และมีการควบคุมดูแลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ด้วยทั้งนี้ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์ศาสตร์ การพัฒนาใน 3 ยุทธ์ศาสตร์ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพและการคุ้มครองทางสังคม การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 จึงจำเป็นต้องมุ่งฟื้นฟูเศรษฐกิจให้มีความแข็งแกร่งมั่นคงอย่างเต็มที่และปรับฐานเศรษฐกิจ ให้สามารถขยายตัวต่อเนื่องไปในอนาคตได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน รวมทั้งนำไปสู่การเป็นเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพบนพื้นฐานองค์กรความรู้การสร้างสรรค์ มีภูมิคุ้มกันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก และสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น โดยเน้นการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้มีความสมดุล สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก รวมทั้งมีความรอบคอบในการบริหารความเสี่ยงในการเปิดเสรีให้สมดุลกับผลประโยชน์ที่ได้ และเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาและสร้างภูมิคุ้มกันแก่ภูมิภาค

กระทรวงพาณิชย์จะผลักดันให้ประเทศไทยเป็นผู้นำ 1 ใน 5 ของเอเชียในด้านการค้าต่างประเทศ ส่งเสริมการค้าให้มีการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม ร่วมมือและให้บริการแก่ผู้ประกอบการและผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนการพัฒนาของบริษัท คุภาลัย จำกัด(มหาชน)เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ให้บริการด้านก่อสร้างบ้านพัก บ้านจัดสรร และที่อยู่อาศัยพร้อมที่ดิน โดยโครงการส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และจังหวัดใหญ่ ๆ โดยมีรายละเอียดของบ้าน และรูปทรงแบบบ้านต่าง ๆ ให้เลือกพร้อมด้วยราคา อัตราดอกเบี้ย และข้อเสนอดี ๆ สำหรับผู้ที่กำลังหาที่อยู่อาศัย

1.2.2 เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันเริ่มมีการฟื้นตัว เศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวและเจริญเติบโตทางด้านการลงทุน ในบริเวณย่านบางคอแหลม และบริเวณใกล้เคียงกับการยกระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐกิจของประเทศจากการขยายตัวของเศรษฐกิจด้านการลงทุนและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อการพาณิชย์และพักอาศัยให้คุ้มค่าแก่การลงทุนมากที่สุด

ด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ได้มีการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านเขตกรุงเทพมหานครสามารถเห็นได้ชัดเจน จากการขยายตัวทางธุรกิจการก่อสร้าง การค้า และการว่าจ้างงาน ได้มีการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ในเขตเมือง เช่น บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสุขุมวิท บริเวณ สีลม-สาทร เป็นต้น สำหรับย่านชานเมืองมีการก่อสร้างบ้านพักอาศัยกระจายอยู่ทั่วไป ทั้งทางด้านฝั่งธนบุรี นนทบุรี และย่านสมุทรปราการ

1.2.3 เหตุผลด้านสังคม

ทางรัฐมีนโยบายพัฒนาประเทศมุ่งเน้นให้กระจายการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นการลงทุนไปสู่ตัวเมืองใหญ่ ๆ เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจมาให้ไวที่สุด

ทางด้านนโยบายผังเมืองกรุงเทพมหานครให้มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประโยชน์สูงสุด ทั้งทางด้านพาณิชย์ และพักอาศัย ทางด้านประชากรของกรุงเทพมหานครนั้น มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี ดังนั้นที่อยู่อาศัยจึงจำเป็นต่อคนกรุงเทพมหานคร

ประชาชนส่วนใหญ่ในเขตบางคอแหลมประกอบอาชีพ พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมขนาดกลาง และเล็ก รับราชการและรับจ้างทั่วไป สภาพเศรษฐกิจปานกลางโดยมีตัวชี้เศรษฐกิจดังนี้ ศูนย์การค้า 1 แห่ง,มินิมาร์ท 12 แห่ง ,ร้านอาหาร 167 แห่ง , โรงแรม 3 แห่ง , โรงงานขนาดใหญ่ 7 แห่ง , โรงงานขนาดเล็ก 16 แห่ง , ชุมชน 26 แห่ง , ตลาดสด 1 แห่ง , ธนาคาร 8 แห่ง , ที่ทำการไปรษณีย์ 2 แห่ง , ณาปนสถาน 10 แห่ง , ร้านตัดผม 89 แห่ง ,สถานีตำรวจนครบาล 1 แห่ง , สถานที่สะสมจำหน่ายอาหาร 643 แห่ง , และศูนย์ฝึกอบรมศุลกากร 1 แห่ง ปัจจุบันสภาพปัญหาการจราจรทำให้ประชาชนต้องการที่พักอาศัยซึ่งอยู่ในเมือง ทำให้มีแนวโน้มที่จะพัฒนาการก่อสร้างอาคารสูงเพื่อเป็นที่พักอาศัย

1.2.4 เหตุผลทางด้านกายภาพ

ทางบริษัท ศุภาลัย จำกัด(มหาชน)เป็นองค์กรภาคเอกชน ซึ่งมีการขยายโครงการ ทางด้านที่อยู่อาศัย และอาคารพาณิชย์ได้ตอบสนองนโยบายและแผนพัฒนาประเทศให้ประชากรในกรุงเทพมหานครนั้นมีที่อยู่อาศัย และการเจริญเติบโตทางด้านธุรกิจเพื่อรองรับนักธุรกิจและประชาชนที่ต้องการที่อยู่อาศัยในย่านนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาทางด้านนโยบาย

ปัจจุบันปัญหาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีปัญหาทางด้านการพัฒนาที่อยู่ของประชาชนในชุมชน ตัวเมือง ทำให้มีผลกระทบต่อการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีความล้าช้าและการขยายตัวของธุรกิจต่าง ๆ

1.3.2 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

สาเหตุอีกปัญหาหนึ่งที่ทำให้ทางด้านธุรกิจ อาคารสำนักงาน กระจายตัว จึงควรมีการวางแผนในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจให้เหมาะสมกับการลงทุน

1.3.3 ปัญหาด้านกายภาพ

ปัจจุบันมีปัญหาการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ในเขตบางคอแหลมได้อย่างไม่เต็มที่ ซึ่งขัดแย้งกับการเข้ามาของประชากรในกรุงเทพมหานคร และในเขตบางคอแหลมนี้มีการลงทุนและสภาพเศรษฐกิจดี

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมไปถึงนโยบายการวางผังชุมชน จะได้นำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนาเพื่อนำไปเป็นแนวทางการแก้ปัญหา การขยายตัวของชุมชนที่เกิดขึ้นเรื่อย ๆ อันเนื่องมาจากปัจจัยที่เพิ่มขึ้นตามมา

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อการศึกษาการลงที่เกี่ยวเนื่องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อการลงทุนในโครงการเพื่อให้โครงการนั้นได้รับผลประโยชน์ตอบแทนที่คุ้มค่า และตอบสนองความต้องการธุรกิจด้านอาคารพาณิชย์และพักอาศัย

1.4.3 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ประโยชน์กับโครงการเพื่อให้การออกแบบนั้นตอบสนองกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

1.4.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางคอมแหลม ส่งเสริมการลงทุนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตพื้นที่นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 รวมไปถึงนโยบายการขยายตัวของชุมชนในกรุงเทพมหานครที่มีต่อพื้นที่นั้น

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม การค้า และการบริหาร และวิเคราะห์การลงทุนของนักลงทุนให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน

1.5.3 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการขยายตัวของชุมชน และผู้มาใช้โครงการในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เหมาะสมกับโครงการ และขนาดอาคารให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้โครงการ

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการว่าใช้ประโยชน์จากที่ดินนั้นให้คุ้มค่าและมีศักยภาพในการพัฒนาชุมชนตามผังเมืองรวม โดยให้สอดคล้องกับงานสถาปัตยกรรม กับอาคารที่ออกแบบ

1.6 ขอบเขตการศึกษาปริญญานิพนธ์

1.6.1 ศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

1.6.1.1 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9**

1.6.1.2 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายรัฐบาล**

1.6.1.3 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายกระทรวงพาณิชย์**

1.6.1.4 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบาย บริษัท ศุภาลัย จำกัด(มหาชน)**

1.6.2 ศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1.6.2.1 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจในระดับประเทศ**

1.6.2.2 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจในระดับภาคกลาง**

1.6.2.3 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจในระดับกรุงเทพ**

1.6.2.4 **เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจในระดับเขตบางคอแหลม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.3 ศึกษาข้อมูลด้านสังคม

1.6.3.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านข้อมูลด้านสังคมในระดับประเทศ

1.6.3.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านข้อมูลด้านสังคมในระดับภาค

1.6.3.3เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านข้อมูลด้านสังคมในระดับจังหวัดกรุงเทพ

1.6.3.4เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านข้อมูลด้านสังคมในระดับบางคอแหลม

1.6.4 ศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

1.6.4.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้ายกายภาพระดับประเทศ

1.6.4.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านกายภาพระดับภาค

1.6.4.3เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านกายภาพระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.6.4.4 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ด้านกายภาพระดับเขตบางคอแหลม

1.7 วิธีดำเนินการทำปริญญานิพนธ์

วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์ " ศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม (Suparai Kasa Riva Condomidium) " ได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.7.1 การศึกษาข้อมูล

1.7.1.1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

- ขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สัมภาษณ์และสอบถาม
- ขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร รายงานของทางราชการ รายงานทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งข้อมูลเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1.7.1.2 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9
- นโยบายของแผนพัฒนาการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจ ในแถบเอเชียและอินโดจีน ใช้ชื่อว่า "เขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ"
- นโยบายกระทรวงมหาดไทย
- นโยบายของการเคหะแห่งชาติ
- นโยบายของการพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆของกรุงเทพมหานคร
- นโยบายของบริษัท รวมนครก่อสร้าง ประเทศไทย จำกัด

1.7.1.3 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศภาคกลางและกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน

- ความเป็นไปได้ของโครงการ

- อัตราการลงทุนและผลที่ได้รับ

1.7.1.4 ข้อมูลทางด้านสังคม

- สภาพของสังคม การปกครอง และบริหารงาน

- จำนวนการเพิ่ม – ลดของนักท่องเที่ยว นักธุรกิจ

- พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

-การช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ในการสนับสนุนกิจการทางการลงทุน และภาวะระบบเศรษฐกิจ

1.7.1.5 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- สภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น และโครงการ

- ผังการใช้ที่ดิน

- เทศบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ระบบสาธารณูปโภค – สาธารณูปการ

1.7.2 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านต่างๆ แล้วจะทำการแยกรายละเอียดเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการทางสถิติ และประเมินแนวความคิดตามหลักของเหตุผล ดังนี้

1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- ทำการแยกรายละเอียดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง

- วิเคราะห์หาศักยภาพของนโยบายการพัฒนา "เขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ" ที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษานโยบายของแผนพัฒนาเขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ

- วิเคราะห์นโยบายกระทรวงมหาดไทย และการเคหะแห่งชาติ

- วิเคราะห์นโยบาย การท่องเที่ยว ธุรกิจ การลงทุนรวมทั้งคู่แข่ง

1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโดยใช้การคำนวณจากข้อมูลทางสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวทางด้านต่างๆในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยอาศัยข้อมูลจากสถิติที่เกี่ยวข้อง

1.7.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

- วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเพื่อกำหนดองค์ประกอบความสัมพันธ์ของพื้นที่ที่ใช้สอย

1.7.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- พิจารณาหาที่ตั้งโครงการโดยพิจารณาผังการใช้ที่ดิน เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องและ ระบบสาธารณูปโภค – สาธารณูปการ เพื่อหาศักยภาพของที่ตั้ง

1.7.3 ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำผลจากการวิเคราะห์มาสรุป ประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.3.1 ขั้นเสนอแนะ และการออกแบบ

- สร้างแนวความคิดในการออกแบบ
- สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ
- กระบวนการในการออกแบบ
- กำหนดกิจกรรมในโครงการเพื่อทราบถึงองค์ประกอบหลังของโครงการ

1.7.3.2 ขั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูล และวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบและวิธีการดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- หุ่นจำลอง

1.8 ขอบเขตการออกแบบปริญญานิพนธ์

1.8.1 ขอบเขตของการศึกษาออกแบบเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ขอบเขตทางด้านการศึกษาเป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายที่สนับสนุนข้อมูลจากการออกแบบต่อไป

- ขอบเขตด้านการออกแบบ เป็นการกำหนดการออกแบบโดยรูปแบบกิจกรรม หรือองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับโครงการ ทั้งนี้เพื่อที่จะตอบสนองต่อความต้องการอันเกิดจากสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ได้กำหนดไว้ การใช้สอยต่างๆภายในอาคารจัดอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในลักษณะอาคารใช้สอบประเภท COMPLEX BUILDING ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตของ

1.8.1.1 องค์ประกอบหลักได้ 7 องค์ประกอบ ดังนี้คือ

1. ส่วนบริหาร

- คณะกรรมการ
- ผู้จัดการ
- เลขานุการ
- บัญชี – ธุรการ
- แผนกบริการทั่วไป
- แผนกรักษาความปลอดภัย
- แผนกแม่บ้านทำความสะอาด

2.ส่วนบริการ

- ภัตตาคาร
- ครัว
- คอฟฟี่ช็อป
- ธนาคาร
- ร้านสะดวกซื้อ
- ซักอบรีด

3. ส่วนสันทนาการ

- สปอร์ตคลับ
- ห้องเกมส์
- แอโรบิค
- สปา
- สระว่ายน้ำ
- ห้องออกกำลังกาย
- สนามเทนนิส
- ห้องสควอช
- สนุกเกอร์

4. ส่วนพักอาศัย

- ห้องพักอาศัย 2 ห้องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักอาศัย 3 ห้องนอน
- ห้องพักอาศัย 5 ห้องนอน (Penthouse)

5. ส่วนเทคนิค

- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องประปา
- ห้องทีวีวงจรปิด

6. ส่วนจอดรถ

- จอดรถส่วนสำนักงาน
- จอดรถส่วนพักอาศัย
- จอดรถส่วนบริการ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.9.1 ด้านนโยบาย

เพื่อเป็นอาคารที่ตอบสนองตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงพาณิชย์ และนโยบายของบริษัท ศุภาลัย จำกัด(มหาชน)

1.9.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นอาคารพาณิชย์ และพักอาศัย ที่มีการลงทุนคุ้มค่า อีกทั้งยังสร้างรายได้ให้กับบริษัท เพื่อตอบแทนแผนกำไรให้กับบริษัทให้บรรลุตามเป้าหมาย

1.9.3 ด้านสังคม

เพื่อเป็นอาคารพาณิชย์ และพักอาศัย ที่ตอบสนองกับผู้ที่ต้องการใช้โครงการในเขตบริเวณนั้น อีกทั้งยังเป็นอาคารที่สามารถรวมกิจกรรม และการแก้ปัญหาสังคมในท้องถิ่นนั้น

1.9.4 ด้านกายภาพ

เพื่อเป็นอาคารพาณิชย์ และพักอาศัย ที่รองรับจำนวนผู้ใช้โครงการในพื้นที่นั้น ตามแผนนโยบายพัฒนาที่อยู่อาศัยของคนกรุงเทพมหานคร

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปริญญานิพนธ์

- ได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9 นโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงพาณิชย์ นโยบายบริษัท ศุภาลัย จำกัด(มหาชน)
- ได้ศึกษารายได้เฉลี่ยของประชากรในประเทศ ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร เขตบางคอแหลมและงบประมาณการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ได้ศึกษาจำนวนประชากรภายในประเทศ ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร เขตบางคอแหลม และพื้นที่ใกล้เคียง

- ได้ศึกษาข้อบัญญัติทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ งานระบบ สถานที่ตั้งโครงการ อาคารตัวอย่าง และการสัญจร

- ได้ทราบถึงปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการออกแบบอาคาร

- ได้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบอาคารประเภท Condominium

1.11 ความเป็นมาของอาคารชุดในประเทศไทย

กรุงเทพมหานครได้ขยายเติบโตอย่างรวดเร็วมากนับตั้งแต่ได้มีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเมื่อ20 ปีที่ผ่านมา กรุงเทพฯ ได้รับการพัฒนาสร้างเสริมให้มีความเจริญก้าวหน้า กรุงเทพฯกลายเป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจที่ผู้คนทั่วทุกสารทิศต่างๆ ใฝ่ฝันและปรารถนาจะเข้ามาสร้างหลักสร้างฐาน ทำมาหากิน ความเจริญทางเศรษฐกิจที่กระจุกแน่นอยู่ในกรุงเทพฯ นี่เองทำให้กรุงเทพฯกลายเป็นนครแห่งปัญหานานัปการที่เห็นชัดเจนที่สุดคือในเรื่องการจราจร และปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัยของประชาชน

ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาใหญ่ของคนกรุงเทพฯมานานแล้วเพราะความที่ศูนย์กลางความเจริญย่านธุรกิจการค้า โรงเรียน รวมทั้งสถานที่ราชการต่างๆ ล้วนแต่รวมตัวกันอยู่ในใจกลางกรุงเทพฯ ทำให้ประชาชนจำเป็นต้องหาที่พักอาศัยในบริเวณที่ไม่ห่างไกลจากสถานที่เหล่านี้มากนัก เพื่อจะได้สะดวกในการติดต่อธุรกิจและประกอบอาชีพการงานต่าง ๆ และเนื่องจากที่ดินในย่านธุรกิจการค้าเป็นที่ต้องการของนักธุรกิจ บริษัท ห้างร้าน ธนาคารพาณิชย์มาก จึงทำให้ราคาที่ดินมีราคาสูงมากขึ้นอย่างรวดเร็วชุมชนที่อยู่มาแต่เดิมและเริ่มแออัดเพราะการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตเมืองจึงค่อยๆถูกรุกไล่ที่ทำให้ขยับขยายออกไปเพื่อจะได้นำที่ดินนั้นไปทำธุรกิจอย่างอื่นที่ได้ผลประโยชน์ตอบแทนสูงกว่า เกือบจะเรียกได้ว่าถ้าเป็นคนที่ไม่มีฐานะดีหรือไม่มีที่ดินเป็นมรดกตกทอดมาแต่บรรพบุรุษแล้ว ก็ยากที่จะมีโอกาสที่จะปลูกสร้างบ้านเรือนในย่านธุรกิจการค้า เช่น ประตูน้ำ สีลม สาทร สุขุมวิท ปทุมวัน บางรัก หรือเยาวราชได้ เพราะราคาที่ดินในย่านที่เอ่ยมานี้แพงยิ่งกว่าทองคำเป็นไหนๆ จึงทำให้ประชาชนที่ปรารถนาจะมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองและมีรายได้พอผ่อนบ้านหรือซื้อบ้านได้ เริ่มออกไปมีที่อยู่อาศัยตามชายเมืองซึ่งที่ดินยังมีราคาถูกกว่าและสามารถปลูกสร้างบ้านได้บรรยากาศที่สงบ สวยงามและร่มรื่นชวนให้น่าอยู่น่าอาศัยยิ่งนัก

หมู่บ้านจัดสรรชานเมืองจึงกลายเป็นสิ่งสนองต่อความต้องการมีบ้านอยู่อาศัยเป็นส่วนตัวของชาวกรุงเทพฯที่มีฐานะปานกลางขึ้นไปได้เป็นอย่างดี ธุรกิจการสร้างบ้านจัดสรรไว้ขายพร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดิน จึงเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะ 10 กว่าปีที่ผ่านมา แต่แล้วยุคทองของนักลงทุนสร้างบ้านจัดสรรก็หมดสิ้นลง เมื่อเกิดวิกฤตการณ์พลังงานขึ้นตั้งแต่ปลายปี 2516 น้ำมันกลายเป็นสินค้าหายากและมีราคาแพง ทำให้การผลิตสินค้าเครื่องอุปโภคบริโภคทุกชนิดซึ่งต้องใช้น้ำมันเป็นปัจจัยการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมพลอยมีราคาแพงขึ้นไปอย่างมากด้วยซึ่งแน่นอนราคาของวัสดุก่อสร้างทุกชนิดก็มิได้อยู่ในข่ายยกเว้นแต่อย่างใดและเพราะน้ำมันมีราคาแพงนี่เองทำให้การออกไปมีบ้านอยู่ชานเมืองกลายเป็นความสิ้นเปลืองเพิ่มขึ้นอีกหลายเท่าตัว ประกอบกับประชาชนเริ่มเบื่อหน่ายกับปัญหาการจราจรติดขัดของการเดินทางเข้าออกทุกเช้าค่ำ รวมทั้งปัญหาการถูกโจรกรรมซึ่งมีอยู่เสมอ การมีบ้านจัดสรรอยู่ชานเมืองจึงมิใช่สวรรค์อันแสนสุขอีกต่อไป

และนั่นก็คือที่มาของการเปลี่ยนแปลงในเรื่องที่อยู่อาศัยของคนกรุงเทพฯอีกครั้งหนึ่งซึ่งคราวนี้ไม่ต้องออกไปอยู่ไกลอีกต่อไปแล้ว แต่อยู่กันในใจกลางเมืองนี่เองเพราะผู้ลงทุนพัฒนาที่อยู่อาศัยให้หันมายอมซื้อที่ดินราคาแพงในย่านชุมชนปลูกสร้างที่อยู่อาศัยเพื่อชาวกรุงที่ต้องการอยู่ในเมือง แม้ว่าขนาดที่ดินจะจำกัดเพียงแค่ 30 ตารางวาเป็นอย่างมากและเมื่อบวกกับราคาที่ดินสูงมากกับราคาก่อสร้างที่แพงขึ้นอีกหลายเท่าตัว จะมีผลทำให้ทาวเฮ้าส์หรือบ้านในเมืองมีราคาสูงกว่าบ้านจัดสรรชายเมืองมาก ทั้งๆที่มีอณาบริเวณและขนาดเล็กกว่ากัน แต่ด้วยวิธีการตกแต่งให้สวยงามและเสริมสร้างบรรยากาศให้น่าอยู่อาศัยไม่ต่างไปจากบ้านทั่วไป คนกรุงเทพฯที่มีฐานะปานกลางค่อนข้างดีจึงยอมเสียเงินซื้อทาวน์เฮ้าส์อยู่กันมากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2523-2525 นับว่าเป็นยุคทองของผู้สร้างทาวน์เฮ้าส์ขายแทบจะเรียกว่ามีที่ว่างในเมืองตรงไหนก็จะเห็นมีป้ายโฆษณาว่าจะสร้างทาวน์เฮาส์ที่ตรงนั้นทีเดียว แต่แล้วยุคทองของทาวน์เฮ้าส์ก็จบสิ้นลงอย่างรวดเร็วเมื่อราคาที่ดินในย่านชุมชนในเมืองได้เขยิบสูงขึ้นไปอย่างมากมายทำให้ต้นทุนการก่อสร้างทาวน์เฮ้าส์สูงมากเกินไป จนทำให้ไม่เหมาะกับฐานะและรายได้ของคนกรุงเทพฯ ระดับปานกลางส่วนใหญ่ที่จะประสงค์หาที่พักอาศัยอยู่ในเมืองแทบจะกล่าวได้ว่าถ้าไม่ใช่เศรษฐีมีทรัพย์เป็นล้านๆ บาทแล้ว โอกาสที่จะเป็นเจ้าของทาวน์เฮ้าส์หรือบ้านในเมืองที่ก่อสร้างและตกแต่งอย่างหรูหาในราคาสูงตั้งแต่ 1000000 บาทขึ้นไป ในย่ายสุขุมวิท ศาลาแดง หรือสาทร เป็นความฝันอันสุดเอื้อมเอาทีเดียวในขณะที่เป็นทาวน์เฮ้าส์ระดับธรรมดาก็มีสภาพไม่น่าอยู่อาศัยเท่าใดนัก เพราะดูๆไปแล้วก็ไม่ผิดอะไรกับอาคารพาณิชย์หรือตึกแถวดีๆนี่เอง

ผู้ลงทุนพัฒนาที่อยู่อาศัยรายหนึ่งได้คำนวณว่า ราคาของทาวน์เฮ้าส์รุ่นหลัง ๆ สูงกว่ารุ่นแรกๆ ถึงเกือบร้อยละ 40 ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ความนิยมในทาวน์เฮาส์เสื่อมลงอย่างรวดเร็วเพราะผู้ซื้อสู้ราคาไม่ไหว จึงเกิดปัญหาที่ว่าทำอย่างไรผู้ลงทุนจึงสามารถจะจัดสร้างที่อยู่ในเมืองเพื่อผู้มีรายได้ระดับปานกลางให้มีต้นทุนต่ำกว่าทาวน์เฮาน์ได้และในขณะเดียวกันก็สร้างระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรูหราเพื่อสนองความต้องการของผู้มีรายได้ระดับสูงขึ้นไป เป็นต้นว่า นักธุรกิจที่ต้องการที่อยู่ในเมืองซึ่งคำตอบของปัญหานี้ก็คือ จะต้องสร้างที่อยู่อาศัยแบบใหม่บนเนื้อที่อันจำกัดที่มีอยู่แต่ให้จำนวนหน่วยของที่อยู่อาศัยมากขึ้น และนั่นก็คือที่มาของคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุดที่ปลูกสร้างขึ้นเป็นตึกสูงๆ นับสิบๆ ชั้น โดยใช้เนื้อที่บนอากาศให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุดนั่นเอง

ว่ากันตามจริงแล้วคอนโดมิเนียมก็มิใช่ถึงกับเป็นสิ่งใหม่เกินไปสำหรับชาวกรุงเทพฯ เพียงแต่ชื่อเท่านั้นที่แปลกใหม่ แต่ลักษณะของตัวอาคารที่ก่อสร้างสูง ๆ แบ่งขอยพื้นที่อาศัยออกเป็นหลายสิบหลายร้อยห้องชุดนั้นก็มีมานานร่วมสิบปีแล้ว แต่ในครั้งกระนั้นมักจะเรียกขานที่อยู่อาศัยแบบนั้นว่า แฟลตเสียมากกว่า การเคหะแห่งชาติซึ่งมีหน้าที่ในการจัดสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนผู้มีรายได้น้อย ได้ริเริ่มปลูกสร้างเคหะสงเคราะห์ในรูปแบบของแฟลตในราคาประหยัดและสะดวกในการอยู่อาศัยในเมืองนั้น ซึ่งปรากฏว่าการเคหะแห่งชาติต้องประสบปัญหาด้านการจัดการดูแลการรักษาสิ่งของเครื่องใช้ในอาคารและการรักษาความปลอดภัยในที่อยู่อาศัยแบบนี้จึงมีนโยบายของแฟลตบางแห่งให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้อยู่อาศัยไปเลย แต่ก็มาติดขัดในขณะนั้นยังมิได้มีพระราชบัญญัติหรือกฎหมายอาคารชุดที่จะระบุถึงความทรงสิทธิ์อันชอบธรรมแต่อย่างใดผู้ที่คิดจะซื้อแฟลตหรืออาคารชุดไม่ว่าจะเป็นของการเคหะหรือของเอกชนซึ่งมีผู้ริเริ่มสร้างอยู่บ้างพอประปรายจึงยังไม่ค่อยกล้าเสี่ยงเท่าไรนัก แฟลตหรืออาคารชุดเมื่อสมัยประมาร 10 ปีที่ผ่านมา จึงไม่ค่อยได้รับความนิยมซื้อจากประชาชน เพราะความรู้สึกที่ว่าตนมิได้เป็นกรรมสิทธิ์หรือเจ้าของโดยเด็ดขาดในส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร แฟลตในสมัยก่อนจึงได้แต่ปลูกให้คนเช่าอยู่เท่านั้น ฐานะของคนไทยที่จะเข้าไปเช่าอยู่ได้ คนอยู่แฟลตในสมัยก่อนจึงมีแต่ชาวต่างประเทศเสียเป็นส่วนใหญ่

ตราบจนกระทั่งเมื่อการเคหะแห่งชาติได้เป็นตัวจักรสำคัญในการผลักดันให้ร่างพระราชบัญญัติอาคารชุดออกมาใช้บังคับเป็นกฎหมาย เพื่อจะได้สามารถจัดแบ่งขายห้องชุดที่มีอยู่ให้แก่ผู้ซื้อได้โดยสะดวกและในที่สุดพระราชบัญญัติอาคารชุดซึ่งใช้ระยะเวลาในการร่างและแก้ไขให้รัดกุมมาถึง 10 ปี ก็ได้ประกาศใช้เป็นกฎหมายอย่างถูกต้องเมื่อเดือนตุลาคม ปี 2522 ด้วยกฎหมายฉบับนี้เองเท่ากับเป็นการเปิดไฟเขียวให้แก่นักธุรกิจเอกชนที่จะหันมาลงทุนก่อสร้างคอนโดมิเนียมขายให้แก่ประชาชนที่สนใจจะมีที่พักอาศัยในเมือง ได้มีโอกาสโฆษณาขายได้อย่างเต็มที่ว่า ผู้ซื้อมีสิทธิ์เป็นเจ้าของห้องชุดของตนและมีสิทธิ์ร่วมกันเป็นเจ้าของทรัพย์สินทุกอย่างในอาคารคอนโดมิเนียมนั้นด้วยการลงทุนก่อสร้างคอนโดมิเนียมจึงคึกคักขึ้นอย่างรวดเร็วและประชาชนที่มีความเข้าใจในสาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้ ก็เริ่มให้ความสนใจในโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมกับมากขึ้นตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ซึ่งมีหลักการสำคัญต้องการให้ผู้ซื้ออาคารชุดทุกประเภทได้มีกรรมสิทธิ์อย่างสมบูรณ์ในห้องชุดของแต่ละบุคคลในขณะเดียวกันก็ให้มีกรรมสิทธิ์ร่วมในสิ่งต่างๆ ที่ต้องการใช้ร่วมกันในอาคารที่อยู่อาศัยนั้นด้วยซึ่งแต่เดิมกรรมสิทธิ์ร่วมนี้ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มิได้แบ่งแยกกรรมสิทธิ์กันเป็นสัดส่วน

กรรมสิทธิ์ในอาคารชุดตามพระราชบัญญัตินี้ ผู้ถือกรรมสิทธิ์ในอาคารชุดแต่ละส่วนในทรัพย์ส่วนบุคคลที่เป็นของตนเอง ได้แก่ ห้องชุดและที่ดินที่ได้จัดไว้ให้เป็นของห้องชุดแต่ละรายและยังมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางซึ่งหมายถึงส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุดที่ดินที่ตั้งอาคารและที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นๆ ที่มีไว้ใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

ฉะนั้น เมื่อบุคคลใดซื้อห้องชุดในอาคารคอนโดมิเนียมแล้วบุคคลนั้นก็จะได้หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง

สำหรับการซื้อห้องชุดนั้นบุคคลหลายคนจะเข้าหุ้นร่วมกันซื้อกันก็ได้ในกรณีเช่นนี้เจ้าของห้องชุดก็จะเป็นบุคคลหลายคนถือกรรมสิทธิ์ร่วมกันและกรรมสิทธิ์ในห้องชุดนี้ก็สามารถทำการโอนกรรมสิทธิ์ต่อไปยังบุคคลอื่นๆได้ด้วย

สำหรับกรรมสิทธิ์ส่วนที่เป็นของร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง เช่นตัวอาคารที่ดินที่ตั้งอาคารห้องโถง สวนพักผ่อน อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยและอัคคีภัย ลิฟท์ บันได สระว่ายน้ำ สนามกีฬา ที่จอดรถ ส่วนประกอบของระบบสุขาภิบาล ส่วนประกอบและอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าและน้ำประปา เป็นต้น ให้เป็นไปตามอัตราส่วนระหว่างราคาของห้องชุดแต่ละห้องชุดกับราคาของห้องชุดทั้งหมดในขณะที่จะทะเบียนอาคารชุดนั้นและกฎหมายให้แบ่งแยกบังคับจำนองหรือขายทอดตลาดแยกจากทรัพย์สินส่วนบุคคลมิได้

นอกจากนี้เจ้าของร่วมในทรัพย์สินส่วนกลางยังต้องมีหน้าที่ร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากบริการส่วนรวมและที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ที่มี เพื่อประโยชน์ร่วมกันตามส่วนแห่งประโยชน์ที่มีต่อห้องชุดและเจ้าของร่วมจะต้องร่วมกันออกค่าภาษีอากรและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนรวมตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ร่วมกันอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษานโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 – 9 (พ.ศ. 2530 – 2549) ประเทศไทย ได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ โดยสรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6-7 (พ.ศ.2530-2539)

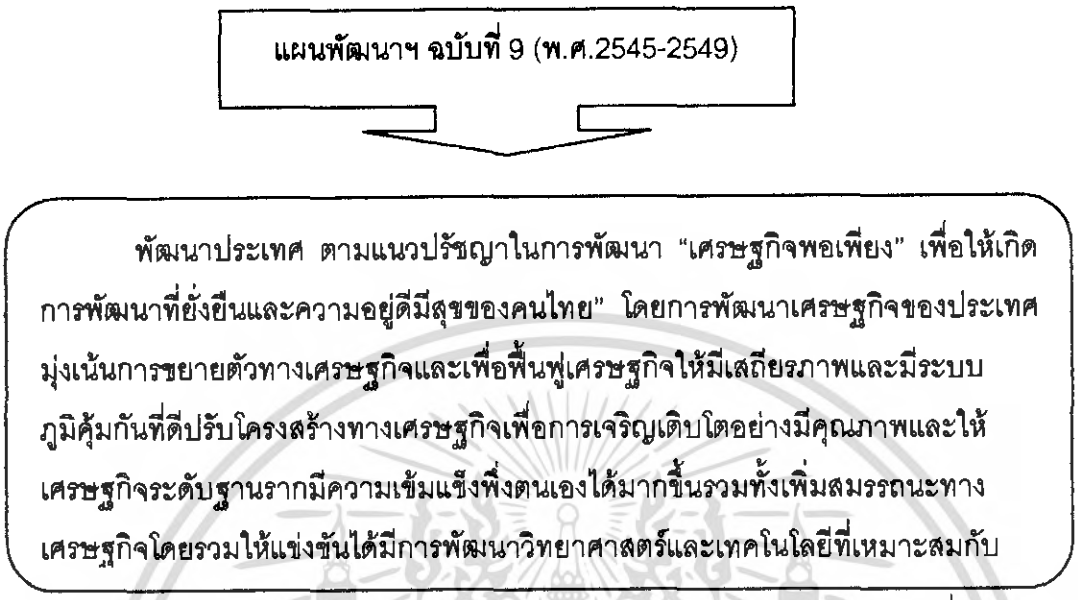
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ด้านเศรษฐกิจรักษาระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้สามารถรองรับกำลังแรงงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านทรัพยากรมนุษย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนปรับปรุงระบบการบริหารและการจัดการ ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 เน้นให้มีความสมดุล

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เป็นแผนปฏิรูปความคิดและคุณค่าใหม่ของสังคมไทย ที่เน้นให้ "คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา" และใช้เศรษฐกิจเป็นเพียงเครื่องมือช่วยพัฒนาให้คนมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนามาเป็นการพัฒนาแบบองค์รวม โดยในช่วงแผนนี้ มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

75539



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6-9

2.1.2 การศึกษานโยบายระดับภาคกลาง

จากการสรุปจากแผนดำเนินนโยบายการกระจายการพัฒนาเมืองและการบริการพื้นบานเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาคที่ผ่านมาในของแผนพัฒนาเกือบทุกฉบับ จะเห็นได้ว่าการกระจายการพัฒนาเมืองและบริการพื้นฐานสู่ส่วนภูมิภาคจำกัดอยู่ถึงแม้ว่าการพัฒนาเมืองที่ผ่านมาเพื่อให้เป็นบานเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาคและรองรับการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกสู่เมืองศูนย์กลางความเจริญในแต่ละภาคการพัฒนาเศรษฐกิจในที่บริเวณชายฝั่งตะวันออกและภาคใต้ตอนบนของประเทศ เพื่อให้เป็นทางเลือกของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีเป้าหมายพัฒนาเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บริเวณตะวันออก ภาคกลางตอนบนมุ่งพัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในส่วนภูมิภาค เป็นพื้นฐานเศรษฐกิจหลักของแต่ละภาคตลอดทั้งจะเริ่มพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่เพิ่มขึ้น โดยใช้ศักยภาพและโอกาสที่มีอยู่ของแต่ละภาค เพื่อรองรับการกระจายพัฒนาไปสู่ภูมิภาคและลดความแออัดให้กรุงเทพฯและปริมณฑล รวมทั้งกลางเมือง ในแต่ละภาคเป็นที่ส่งทอดความเจริญกระจายสู่เมืองรอบๆได้อย่างเป็นระบบ

2.1.3 การศึกษานโยบายระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร เดิมเรียกกันว่า" เมืองบางกอก" ต่อมาเมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชทรง ปราบดาภิเษก เป็นปฐมกษัตริย์ แห่งราชวงศ์จักรี ทรงโปรดเกล้าฯให้สร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองบางกอกขึ้นเป็นเมืองหลวงใหม่แทน กรุงธนบุรี โดยสืบทอดศิลปวัฒนธรรม จากกรุงศรีอยุธยา ทรงทำพิธียกเสาหลักเมืองเมื่อวันที่เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2325 แล้วทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2325 ทรงพระราชทานนามพระนครนี้ว่า กรุงเทพมหานคร บวรรัตนโกสินทร์ มหินทรายุธยามหาดิลกภพ นพรัตน์ราชธานีบุรีรมย์ อุดมราชนิเวศน์ มหาสถาน อมรพิมาน อวตารสถิต สักกะทัตติยะวิษณุกรรมประสิทธิ์ เมื่อถึงสมัยรัชกาลที่ 4 ทรงเปลี่ยนนามพระนครจาก บวรรัตนโกสินทร์ เป็น อมรรัตนโกสินทร์ ต่อมาเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2514 รัฐบาลได้รวมจังหวัดพระนครและธนบุรีเป็น นครหลวงกรุงเทพธนบุรีและภายหลังการปรับปรุงการปกครองใหม่เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2515 จึงได้เปลี่ยนเป็นกรุงเทพมหานคร แต่นิยมเรียกกันว่ากรุงเทพฯ

กรุงเทพมหานครในปัจจุบันเป็นศูนย์กลางการปกครอง การสื่อสาร การพาณิชย์ การเงิน-การธนาคาร การคมนาคมขนส่ง การศึกษา ฯลฯ แบ่งการปกครองเป็น 50 เขต โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 1,562.2 ตารางกิโลเมตร

ซึ่งนโยบายกรุงเทพมหานคร มีการมุ่งเน้นพัฒนาในหลายๆด้านคือ ด้านการจราจรลดปัญหาจราจร ด้านสิ่งแวดล้อม การรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดี ด้านการศึกษาเยาวชน และคนทุกวัยมีความรู้คู่คุณธรรม ด้านความปลอดภัยมีปลอดภัย อุ่นใจทุกครอบครัว ด้านคุณภาพชีวิตน่าอยู่ ทุกคนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ด้านเศรษฐกิจ เป็นเมืองแห่งโอกาส ทุกคนตั้งตัวและเติบโตได้และสุดท้าย ด้านสถาปัตยกรรม เป็นเมืองสวยงามน่าอยู่ คู่ศิลปวัฒนธรรม

2.1.4 การศึกษานโยบายดับเขตบางคอแหลม

เขตบางคอแหลมมีพื้นที่ 10.921 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 แขวง คือ แขวงบางคอแหลม แขวงวัดพระยาไกร และแขวงบางโคล่ โดยมีประชากรทั้งสิ้น 113,644 คน แบ่งเป็นชาย 55,253 คน หญิง 58,391 คน

ประชาส่วนใหญ่ในเขตบางคอแหลมประกอบอาชีพ พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็ก รับราชการและรับจ้างทั่วไป สภาพเศรษฐกิจปานกลาง โดยมีตัวชี้เศรษฐกิจดังนี้ ศูนย์การค้า 1 แห่ง, มินิมาร์ท 12 แห่ง, ร้านอาหาร 167 แห่ง, โรงแรม 3 แห่ง, โรงงานขนาดใหญ่ 7 แห่ง, โรงงานขนาดเล็ก 16 แห่ง, ชุมชน 26 แห่ง, ตลาดสด 1 แห่ง, ธนาคาร 8 แห่ง, ที่ทำการไปรษณีย์ 2 แห่ง, ณาปนสถาน 10 แห่ง, ร้านตัดผม 89 แห่ง, สถานีตำรวจนครบาล 1 แห่ง, สถานที่สะสมจำหน่ายอาหาร 643 แห่ง, และศูนย์ฝึกอบรมศุลกากร 1 แห่ง ปัจจุบันสภาพปัญหาทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจราจรทำให้ประชาชนต้องการที่พักอาศัยซึ่งอยู่ในเมืองทำให้มีแนวโน้มที่จะพัฒนาการก่อสร้างอาคารสูงเพื่อเป็นที่พักอาศัย

2.1.5 การศึกษานโยบายของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ศุภาลัย คาซา ริวา ดำเนินการพัฒนาโดย บริษัท ศุภาลัย จำกัด(มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่มีชื่อเสียงมายาวนานและได้สร้างผลงานจนเป็นที่เลื่องลือในด้านความเป็นเลิศทางการออกแบบและการก่อสร้างที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2532 โดยมีทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 100 ล้านบาท ต่อมาได้จดทะเบียนเข้าเป็นบริษัทมหาชน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2535 นับแต่นั้นมาธุรกิจของบริษัทเติมโตขึ้นเป็นอย่างมากและได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันนานาชาติหลายแห่ง รวมทั้งสถาบันรับรองมาตรฐานแห่งสหราชอาณาจักร

(United Kingdom Accreditation Standards – UKAS) ซึ่งให้การรับรองมาตรฐานของบริษัท ฯ ในเรื่องความน่าเชื่อถือในเรื่องการก่อสร้างและความเป็นเลิศด้านการบริการ บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) สร้างความสำเร็จด้วยหลักปรัชญาทางธุรกิจที่ทำให้ลูกค้าเป็นศูนย์การของการปฏิบัติงานความเป็นเลิศ คือหลักการของศุภาลัย บริษัท ฯ มีเป้าหมายเพื่อมอบสินค้าที่ล้ำเลิศแก่ลูกค้านั้นคือการออกแบบที่เน้นประโยชน์ใช้สอยประกอบกับความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัย ตลอดจนการเลือกสรรวัสดุที่ดีที่สุดเพื่อสร้างความมั่นใจว่าลูกค้าจะได้เป็นเจ้าของบ้านที่ไม่เพียงปลอดภัย แต่จะได้ความเป็นอยู่ที่หรูหรามั่นคง สืบทอดต่อไปสู่รุ่นลูกรุ่นหลาน บริการที่เป็นเลิศก็เป็นอีกส่วนหนึ่งของหลักปรัชญาของศุภาลัย บริการหลังการขายของ บริษัท ฯ เริ่มตั้งแต่ก้าวแรกที่เข้าอยู่อาศัยซึ่งสร้างความอบอุ่นและเกิดความมั่นใจว่าจะได้รับการดูแลเป็นอย่างดีตลอดเวลาในบ้านหลังใหม่

2.1.6 นโยบายที่อยู่อาศัยภายหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540

ในปี 2539 ตลาดที่อยู่อาศัยของไทย ประสบภาวะวิกฤติอย่างชัดเจนจากการผลิตที่ล้นตลาด และนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่นำไปสู่วิกฤตสถาบันการเงินและวิกฤติเศรษฐกิจต่อมาในปี 2540 ในขณะเดียวกันวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 ก็เป็นเหตุให้วิกฤติที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์รุนแรงเพิ่มขึ้นอีกเป็นทวีคูณ เช่น ปัญหาบ้านว่างและล้นตลาดมหาศาลปัญหาหนี้ค้างด้านอสังหาริมทรัพย์และการบังคับจำนอง ปัญหาโครงการสร้างค้าง ปัญหากำลังซื้อถดถอยจากปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลทุกรัฐบาลจึงพยายามหามาตรการในการแก้ปัญหาวิกฤติที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ที่เกิดขึ้นโดยรัฐบาลได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ขึ้นมาตามลำดับ ดังนี้

ในปี 2540 รัฐบาลยุค พล.อ.ชวลิต ยงใจยุทธ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้แต่งตั้ง "คณะกรรมการอำนวยการเพื่อการแก้ไขปัญหาอสังหาริมทรัพย์" เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2540

ในปี 2541 รัฐบาลยุค นายชวน หลีกภัย เป็นนายกรัฐมนตรี ได้แต่งตั้ง "คณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหาอสังหาริมทรัพย์ที่ประสบภาวะวิกฤต" เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2541

ในปี 2544 รัฐบาลยุค พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร เป็นนายกรัฐมนตรี ได้แต่งตั้ง "คณะกรรมการเพื่อการฟื้นฟูภาคอสังหาริมทรัพย์" เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2544

รัฐบาลสมัยต่างๆ ได้ออกมาตรการแก้ไขปัญหาอสังหาริมทรัพย์หลายมาตรการ(ซึ่งวารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ ได้ลงตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องในฉบับต่างๆ) อย่างไรก็ตาม มาตรการต่างๆ เหล่านั้น มุ่งจะแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าระยะสั้นและไม่เป็นระบบที่สอดคล้องกันอย่างมีพลังและมีทิศทางที่ชัดเจนในระยะยาว ดังนั้น แม้จะได้แก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่ปัญหาหลายด้านก็ยังคงดำรงอยู่

และที่น่าสังเกตคือปัจจุบัน ประเทศไทย ยังไม่มี "นโยบายที่อยู่อาศัยแห่งชาติ" (National Housing Policy) และไม่มีองค์กรถาวรระดับชาติ (National Body) ที่จะทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์กำหนดนโยบายวางแผน ประสานงานและประเมินผลการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ในระยะยาวทั้งของภาครัฐและเอกชน

2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย

ระบบเศรษฐกิจของไทยจำเป็นต้องพึ่งพาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ มีการแข่งขันกันผลิต มีการขาย และมี การจัดการตามระบบการค้าเสรี ปัจจุบันรายได้สูงสุดของประเทศมาจากสินค้าทางการเกษตรถึงร้อยละ 60 ของรายได้ จากการส่งออกทั้งหมด และจากการจ้างแรงงานในสาขาเกษตรถึงร้อยละ 70 ของแรงงานทั่วประเทศ[1] รัฐบาลจึงให้ความ สำคัญต่อการพัฒนา

[1] กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ,สื่อเกษตร,ภาพข่าว,http://www.moac.go.th/builder/moac06/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐกิจทางด้านการเกษตรเป็นพิเศษ และด้านอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การพาณิชย์ และ การท่องเที่ยว เป็นอันดับที่ลดหลั่นลงมา

ตารางที่ 2.1 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและสาขาเศรษฐกิจหลัก

	เกษตร	อุตสาหกรรม	ก่อสร้าง	การธนาคาร	อื่นๆ	รวม หน่วย: ร้อยละ
สัดส่วนรายสาขา						
2539	9.3	32.5	6.4	7.2	44.6	100.0
2540	10.5	33.4	4.8	6.4	44.9	100.0
2541	10.5	33.3	3.2	5.5	47.5	100.0
2542	10.4	35.5	2.8	3.6	47.7	100.0
อัตราการขยายตัว						
2539	3.8	6.7	7.2	5.2	5.8	5.9
2540	10.9	0.8	- 26.7	- 12.2	- 0.9	- 1.7
2541	- 10.5	- 10.5	- 38.8	- 23.3	- 5.0	- 10.2
2542	2.9	11.1	- 8.5	- 31.0	4.5	4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงดัชนีความมั่นคงเศรษฐกิจมหาภาค[2]

มูลค่า (พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)	2535	2539	2540	2541	2542
1.ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศราคาปีปัจจุบัน	112	182	150	112	125
2. การส่งออก	32.2	54.7	56.7	52.9	56.8
3. การนำเข้า	40.1	70.8	61.3	40.6	47.8
4. ดุลการค้า	- 7.9	- 16.1	- 4.6	12.2	8.9
5. ดุลบริการ	1.8	1.8	1.5	2.1	2
6. ดุลบัญชีเดินสะพัด	6.1	-14.4	- 3.1	14.4	11.6
7. ฐานะเงินทุนสำรอง (พันล้าน)	21.2	38.7	27	29.5	34.8
8. ฐานะเงินทุนสำรองที่หักค่า Forward	21.2	38.7	9	22.9	30
9. หนี้ต่างประเทศ	43.6	90.5	93.4	86.2	75.6
10.หนี้ระยะสั้น สัดส่วน (%)	18.9	37.6	34.3	23.5	13.7
11.สัดส่วนดุลบัญชีเดินสะพัด/GDP(6)/(1)	- 5.7	- 7.9	- 2.1	12.9	9.3

[2]สภาพัฒน์ประชุม. การประชุมประจำปีของสำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและ และสังคมแห่งชาติ , http://www.nesdb.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงดุลการชำระเงินของประเทศไทย พ.ศ. 2543-2548[3]

รายการ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ดุลการชำระเงิน	-299,210	57,623	172,695	-58,440	57,566	180,821
ดุลบัญชีเดินสะพัด	-40,222	592,170	469,988	371,512	274,810	302,029
ดุลการค้า	-84,765	503,129	349,918	217,442	110,951	118,224
ดุลบริการ	133,833	218,430	218,964	185,938	198,190	215,348
รายได้สุทธิ	-105,447	-146,557	-112,358	-55,275	-61,034	-57,465
ดุลบริจาคและเงินโอน	16,157	17,168	13,464	23,407	26,703	25,922
ดุลบัญชีทุนและการเงิน	-161,971	-413,435	-297,502	-405,448	-203,550	-181,574
คลาดเคลื่อนสุทธิ	-66,763	-97,017	-121,112	209	-24,504	-13,694

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์[3]

หน่วย : ล้านบาท นอกจากระบุ	**2547**	**2548**
ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิบัตรและนิติกรรม	11,184	1,023
	(28.0)	(2.8)
- ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิบัตรและนิติกรรมร้อยละ 2 (กรณีปกติ)	11,168	1,022
	(28.3)	(3.1)
- ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิบัตรและนิติกรรมร้อยละ 0.01 (กรณีพิเศษ)	16.3	0.5
	(-50.1)	(-85.5)
มูลค่าการซื้อขายที่ดินทั้งประเทศ	721,795	56,342
	(-5.3)	(-34.2)
- ภาคกลาง	n.a.	n.a.
- ภาคตะวันออก	n.a.	n.a.
- ภาคเหนือ	n.a.	n.a.
- ภาคตะวันออก	n.a.	n.a.
- ภาคใต้	n.a.	n.a.
การออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินทั้งประเทศ (หน่วย)		
- กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	25,177	1,884
	(21.2)	(-38.4)
- ต่างจังหวัด	....	n.a.
การขอจดทะเบียนอาคารชุดทั้งประเทศ (หน่วย)	10,387	913
	(5.7)	(-49.2)

[3] ธนาคารแห่งประเทศไทย, *ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์*, http://www.bot.or.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) แสดงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์[4]

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	8,063	528
	(12.2)	(-64.6)
ต่างจังหวัด	2,324	385
	(-11.9)	(25.4)
ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่ม[5](เขตกทม.-ปริมณฑล)	62,796	6,651
(หน่วย)	(24.1)	(24.0)
- บ้านจัดสรร	40,752	3,484
	(35.4)	(-0.4)
- แฟลตและอาคารชุด	2,185	926
	(14.5)	(5,687.5)
- ปลูกสร้างเอง	19,859	2,241
	(6.8)	(21.3)
หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราเพิ่มร้อยละจากระยะเดียวกันปีก่อน		
P = ตัวเลขเบื้องต้น		
1. ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์เป็นข้อมูลที่จัดเก็บโดยกรมที่ดิน ในที่นี้ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) คิดเฉพาะธุรกรรมประเภท		
ขายและขายฝากเท่านั้นไม่รวมการแลกเปลี่ยน การให้ มรดก จดจำนอง การโอนชำระหนี้ การเช่าและอื่นๆ ซึ่งไม่ได้สะท้อนธุรกรรมการซื้อขายจริงของอสังหาริมทรัพย์		
2. ค่าธรรมเนียมฯ เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ตามประมวลกฎหมายที่ดินให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.๒๔๙๗ ข้อ ๒(๗)		

[4] ธนาคารแห่งประเทศไทย, ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ , http://www.bot.or.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) แสดงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์[5]

ให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมฯ ในอัตราร้อยละ 2 เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔๗ (พ.ศ. ๒๕๔๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติ
3. ค่าธรรมเนียมฯ เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งเรียกเก็บเป็นกรณีพิเศษ ในอัตราร้อยละ 0.01 สำหรับกรณีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และกรณีการดำเนินการ
ตามกฎหมายว่าด้วยการล้มละลายตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด (สำหรับ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การลดค่าธรรมเนียมฯ นอกเหนือจากกรณีที่กล่าว
ตลอดจนการขยายระยะเวลาสิ้นสุดในแต่ละกรณี โปรดติดต่อ กรมที่ดิน หรือ www.dol.go.th) อนึ่งการลดค่าธรรมเนียมฯ จากร้อยละ 2 เหลือร้อยละ 0.01 นี้
เริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 พฤศจิกายน 2541 เป็นต้นมา แต่เนื่องจากข้อจำกัดใน การจัดเก็บข้อมูลของกรมที่ดิน ทำให้ได้ข้อมูลย้อนหลังในช่วงปี 2542 – 2545
เป็นข้อมูลรายปีเท่านั้น ดังนั้นธปท. จึงได้ประมาณการข้อมูลรายเดือนโดยใช้สัดส่วน การกระจายตัวของค่าธรรมเนียมฯ รวมในแต่ละเดือน
กรมที่ดินได้มีการจัดเก็บข้อมูลค่าธรรมเนียมฯ แยกเป็นอัตราร้อยละ 2 และ 0.01 เป็น รายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2546 เป็นต้นมา(ตามที่มติคณะรัฐมนตรีได้ขยายเวลาไว้)
4. ธปท. ประมาณการโดยใช้การคำนวณย้อนกลับจากค่าธรรมเนียมฯที่จัดเก็บได้ ซึ่ง จำแนกออกเป็นอัตราร้อยละ 2 และร้อยละ 0.01 ตาม 2/และ3/

ประมาณการเศรษฐกิจไทยปี 2548 และปี 2549 (ณ เดือน พ.ย. 48)[6]

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) คาดว่า เศรษฐกิจไทยในปี 2548 และ 2549 จะขยายตัวได้ร้อยละ4.3และ5.0ต่อปี การขยายตัวในระดับดังกล่าวของปี 2548 ถือเป็นการขยายตัวในระดับที่น่าพอใจ แม้เศรษฐกิจไทยจะถูกรุมเร้าด้วยปัญหาต่างๆ มากมายและในปี2549 ทั้งอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจทั้งภายนอกและภายในจะดีกว่าของปี

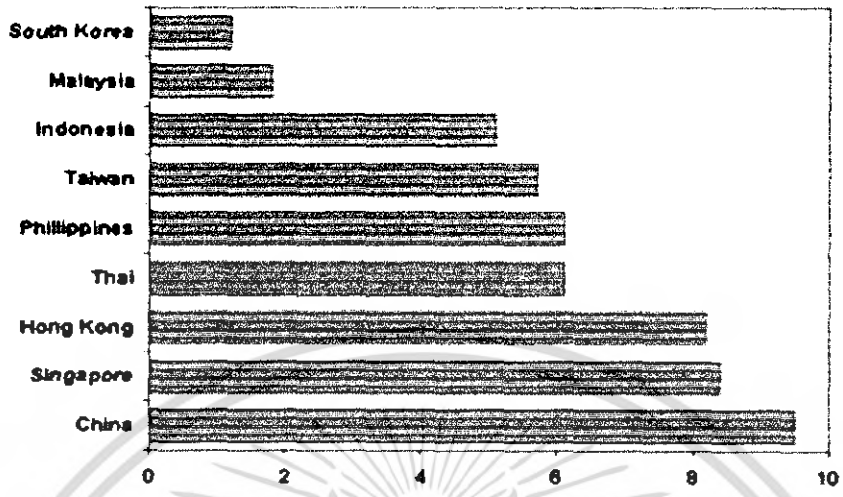
[5] ธนาคารแห่งประเทศไทย, ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ , http://www.bot.or.th

[6] แถลงข่าว สศค.ฉบับที่18/2548 สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง http://www.fpo.go.th/

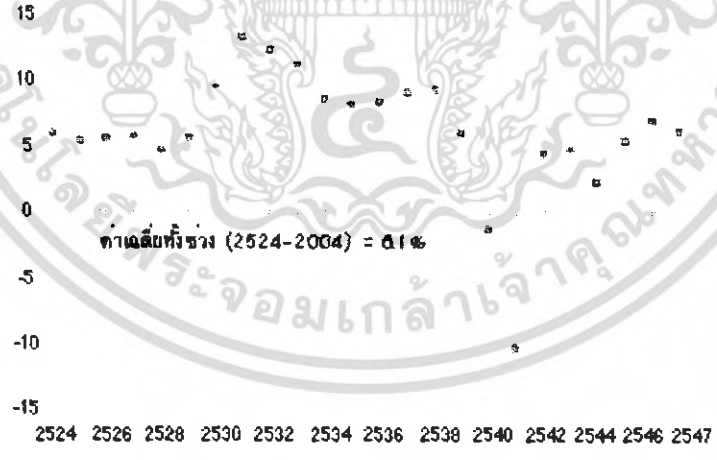
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2548 นายสมชัย สัจจพงษ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) ในฐานะโฆษกสำนักงานเศรษฐกิจการคลังและโฆษกกระทรวงการคลัง เปิดเผยว่า เศรษฐกิจไทยในปี 2548 จะขยายตัวได้ร้อยละ 4.3 ต่อปี ซึ่งอยู่ในช่วงที่ได้ประมาณการไว้เดิมที่ร้อยละ 4.1 - 4.6 ต่อปี ณ เดือนสิงหาคม 2548 โดยในครึ่งปีแรกเศรษฐกิจขยายตัวร้อยละ 3.9 ต่อปี ส่วนในครึ่งปีหลังคาดว่า จะขยายตัวได้ประมาณร้อยละ 4.5 ต่อปี ดีกว่าครึ่งแรกของปีเนื่องจาก 1) ปัญหาต่างๆ ด้านอุปทานที่เศรษฐกิจไทยเผชิญ เช่น ภัยแล้ง การปิดซ่อมโรงงานของอุตสาหกรรมหลักบางสาขา Tsunami ได้คลี่คลายแล้ว 2) ปัจจัยบวกในครึ่งปีหลังที่เป็นตัวขับเคลื่อนหลักได้แก่ ปริมาณการส่งออกสินค้าในไตรมาส 3 ขยายตัวสูงสุดในรอบ 12 ไตรมาส ในขณะที่ปริมาณการนำเข้าสินค้าขยายตัวในอัตราที่ชะลอตัวลงมาก แต่ปริมาณการนำเข้าสินค้าทุนยังขยายตัวดีอยู่ 3) อัตราการใช้กำลังการผลิตยังอยู่ในระดับสูงสุดในรอบ 7 ไตรมาส และ4) การที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวลดลงต่อเนื่องในช่วงไตรมาส 4 ปี 2548 ทำให้คลายแรงกดดันต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจได้ในระดับหนึ่ง ด้านการค้าระหว่างประเทศ คาดว่า ในปี 2548 มูลค่าส่งออกสินค้าในรูปดอลลาร์สหรัฐฯ อยู่ที่ 109.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 14.1 ต่อปี ส่วนมูลค่านำเข้าสินค้าในรูปดอลลาร์สหรัฐฯ อยู่ที่ 118.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 25.3 ต่อปี ส่งผลให้ขาดดุลการค้าประมาณ 8.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ การขาดดุลการค้าในปี 2548 ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากการที่ราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 44.5 จากปี 2547 และการนำเข้าน้ำมันที่คาดว่ามีมูลค่าถึง 18.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจทั้งภายนอกและภายในยังอยู่ในเกณฑ์ดี โดยเสถียรภาพภายนอก ดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุล 4.0 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของ GDP ทุนสำรองระหว่างประเทศ ณ สิ้นปี 2548 คาดว่าจะอยู่ในระดับสูงที่ประมาณ 48.3 คิดเป็น 2.9 เท่าของหนี้ต่างประเทศระยะสั้น และคิดเป็น 4.9 เดือนของมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยต่อเดือน สำหรับเสถียรภาพภายในอัตราเงินเฟ้อทั่วไปอยู่ที่ร้อยละ 4.5 ต่อปี ปัจจัยที่ทำให้อัตราเงินเฟ้อทั่วสูงขึ้นในปี 2548 ได้แก่ 1) ราคาน้ำมันดิบที่สูงขึ้นจากปี 2547 เฉลี่ยร้อยละ 44.5 และ 2) รัฐบาลยกเลิกการตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล 14 กรกฎาคม 2548 ส่วนอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่ไม่รวมราคาสินค้าในหมวดพลังงานและอาหารสด ในปี 2548คาดว่าจะอยู่ที่ร้อยละ 1.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงอัตราการขยายตัวที่แท้จริงของGDPของประเทศในภูมิภาคเอเชียใน ปี 2547



แผนภูมิที่ 2.3 การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 แสดงโครงสร้างระบบเศรษฐกิจในปี 2548[4]

ภาคเศรษฐกิจ	สัดส่วนต่อ GDP (%)	สัดส่วนต่อกำลังแรงงาน (%)
เกษตร	9.2	38.7
อุตสาหกรรม	38.7	15.6
การค้าส่ง ค้าปลีก	13.9	15.1
บริการอื่น ๆ*	38.2	28.9
* บริการอื่น ๆ รวมถึง ภาคการเงิน การศึกษา โรงแรมและภัตตาคาร เป็นต้น		

ตารางที่ 2.6 แสดงสินค้านำเข้าหลักในปี2548[7]

สินค้านำเข้าหลัก	
- น้ำมันดิบ (11.3%)	- เหล็กและเหล็กกล้า (6.7%)
- เครื่องจักรอุตสาหกรรมและส่วนประกอบ (10.1%)	- แผงวงจรรวม (4.3%)
- เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (7.5%)	- รถยนต์และชิ้นส่วน (3.8%)

ตารางที่ 2.7 แสดงสินค้าส่งออกในปี 2548[8]

สินค้าระหว่างประเทศ ปี2548 115% ของGDP	
สินค้าส่งออกหลัก	
- คอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน (9.2%)	- แผนวงจรรวมและชิ้นส่วน (5.1%)
- เครื่องใช้ไฟฟ้า (8.7%)	- ผลิตภัณฑ์พลาสติก (4.7%)
- รถยนต์และชิ้นส่วน (6.0%)	- ผลิตภัณฑ์โลหะพื้นฐาน(4.0%)

[7] กระทรวงการคลัง,เศรษฐกิจการเงิน, ,ดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจ, http://www.mof.go.th/

[8] กระทรวงการคลัง,เศรษฐกิจการเงิน, ,ดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจ, http://www.mof.go.th/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

2.3.1.1 ประชากร

ตารางที่ 2.8 แสดงจำนวนประชากร พ.ศ.2547[9]

ข้อมูล	หญิง	ชาย	รวม
กรุงเทพฯ	3,022,436	2,822,171	5,844,604
ปริมณฑล	2,048,755	1,921,992	3,570,747
ภาคกลาง	1,523,233	1,484,885	3,008,118
ภาคตะวันออก	2,178,885	2,171,321	4,350,206
ภาคตะวันตก	1,848,357	1,809,631	3,657,970
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10,830,773	10,828,925	21,659,698
ภาคเหนือ	6,093,688	5,994,883	12,088,571
ภาคใต้	4,278,288	4,221,560	8,499,848

ตารางที่ 2.9 แสดงจำนวนความหนาแน่นของประชากร ปี 2534[10]

ประเทศไทย	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
	30,616,790 คน	31,356,931 คน	61,973,621 คน	18,432,937 หลัง

[9] สำนักบริหารการทะเบียนhttp://www.dopa.go.th

[10] สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี www.nso.go.th/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1..2 การศึกษา

ตารางที่ 2.10 จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน[11]

จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2541 - 2543				
รายการ	รวม	ระดับก่อนประถมศึกษา	ระดับประถมศึกษา	รวม
หมวดอายุ/ปี	3 - 21	3 - 5	6 - 11	12 - 17
ปี2540				
ประชากร	21,115,400	3,193,500	6,495,500	6,784,200
นักเรียน	13,014,431	2,157,725	5,935,577	4,098,557
อัตราร้อยละ	61.6	67.6	91.4	60.4
ปี2541				
ประชากร	20,995,000	3,177,100	6,469,100	6,721,600
นักเรียน	13,087,622	2,162,988	5,959,336	4,100,074
อัตราร้อยละ	62.3	68.1	92.1	61.0
ปี2542				
ประชากร	20,861,600	3,153,400	6,439,800	6,662,900
นักเรียน	13,210,663	2,161,284	6,012,047	4,053,388
อัตราร้อยละ	63.3	68.5	93.4	60.8
รายการ	ระดับมัธยมศึกษา			ระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 2.10 (ต่อ) จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน[12]

[11] รายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2539 - 2543 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดอายุ/ปี	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายประเภทสามัญศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลายประเภทอาชีวศึกษา	
ปี2540	12 - 14	15 - 17	15 - 17	18 - 21
ประชากร	3,341,100	3,443,100	3,443,100	4,642,200
นักเรียน	2,420,713	961,815	716,029	822,572
อัตราร้อยละ	72.5	27.9	20.8	17.7
ปี2541				
ประชากร	3,305,700	3,415,900	3,415,900	4,627,200
นักเรียน	2,371,475	1,037,584	691,015	865,224
อัตราร้อยละ	50.6	30.4	20.2	18.7
ปี2542				
ประชากร	3,277,200	3,385,700	3,385,700	4,605,500
นักเรียน	2,329,650	1,098,551	625,187	983,944
อัตราร้อยละ	71.1	32.4	18.5	21.4

2.3.1.3 การสาธารณสุข

การบริการด้านสาธารณะสุขสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ ตามขอบข่าย และขีดความสามารถการให้บริการ คือ การบริการสาธารณสุขมูลฐานและศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาลและโรงเรียนแพทย์

---

[12] รายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2539 - 2543 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.4 การปกครอง

ฉบับปัจจุบัน คือ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปกครองประเทศ มีดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร คือ คณะรัฐมนตรีหรือรัฐบาล

2.ฝ่ายนิติบัญญัติ คือ รัฐสภา ประกอบด้วยสมาชิก 2 ส่วน คือ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.) ซึ่งประชาชนเลือกตั้งเข้ามาทั้งหมด และวุฒิสมาชิก ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากพระมหากษัตริย์ตามการเสนอ ขึ้นโปรดเกล้าฯ ของนายกรัฐมนตรี

3.ฝ่ายตุลาการ คือ ศาล มีหน้าที่พิจารณาคดีต่าง ๆ ให้เป็นไปตามบัญญัติของกฎหมาย เพื่อให้เกิดความ ยุติธรรมแก่ประชาชน ทั้งนี้ในรัฐธรรมนูญมีบทบัญญัติให้ศาลเป็นสถาบันอิสระจากรัฐสภาและรัฐบาล มีคณะกรรมการตุลาการ(ก.ต.)ทำหน้าที่ควบคุมการแต่งตั้งข้าราชการตุลาการ เพื่อให้ศาลเป็นสถาบันที่ ธำรงไว้ซึ่งความบริสุทธิ์ยุติธรรมอย่างแท้จริง

ได้มีการปรับปรุงกระทรวงต่าง ๆ ขึ้นใหม่ และได้จัดตั้งระบบการบริหารงานของสถาบันการปกครองออกเป็น 3 ส่วน คือ

1.ส่วนกลาง ได้แก่ กระทรวงทบวงกรมต่างๆ และส่วนราชการอื่นที่เทียบเท่า

2.การปกครองส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย 75 จังหวัด(อำเภอ กิ่งอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน)

3.การปกครองส่วนท้องถิ่น แบ่งเป็นเทศบาล(เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดการปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ 2 แห่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

ทางการปกครอง ได้แบ่งภูมิภาคต่าง ๆ โดยถือหลักเกณฑ์ลักษณะทางกายภาพ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ พืชพรรณธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เป็นบรรทัดฐานไว้ 5 ภาค ดังนี้ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้และภาคเหนือ

2.3.1.5 ศาสนา

จำนวนผู้ที่นับถือศาสนาต่างๆตั้งแต่ ช่วงปี 2540-2547 ผู้นับถือศาสนาพุทธประมาณร้อยละ 95 รองลงมา คือศาสนาอิสลามและศาสนาคริสต์ ส่วนศาสนาพราหมณ์ ฮินดูและซิกมีผู้นับถือน้อย จำนวนศาสนสถานมีจำนวนดังต่อไปนี้ มีวัดของศาสนาพุทธ ร้อยละ 90.8 มัสยิดประมาณร้อยละ 6.9 โบสถ์คริสต์ประมาณร้อยละ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.6 ขนบธรรมเนียม ประเพณี

โครงสร้างที่สำคัญของสังคมไทยแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ โครงสร้างสังคมชนบทและโครงสร้างสังคมเมือง แต่ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศอาศัยอยู่ในชนบท ซึ่งเป็นสังคมแบบประเพณีนำ และเป็นสังคมเกษตรกรรม ดังนั้น ถ้า หากจะรู้จักสังคมและวัฒนธรรมไทยจะต้องพิจารณาจากโครงสร้างสังคมชนบทเป็นหลัก และจะต้องพิจารณาถึงอิทธิพล ของสังคมและวัฒนธรรมเมืองที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมชนบทประกอบไปพร้อม ๆ กัน

โดยส่วนรวมแล้ว คนไทยต่างต่างมีความยึดมั่นในชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ขนบธรรมเนียม ประเพณี โดยได้รับอิทธิพลจากศาสนา คือการทำบุญในทศกาลต่างๆทางศาสนา เช่น วันเข้าพรรษา ออกพรรษา วันมาฆะบูชาฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดรูปแบบของสังคมไทยให้มีลักษณะเฉพาะของตนเอง จึงเกิดเป็นเอกลักษณ์ของไทย

2.3.1.7 การท่องเที่ยว

ตารางที่ 2.11 สถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2547[10]

รายการ	2543	2544	2545	2546	2547
จำนวนนักท่องเที่ยว	9,508,623	10,061,950	10,799,067	10,004,453	11,650,703
เพศ					
ชาย	5,685,836	6,021,601	6,426,982	6,169,123	6,702,541
หญิง	3,822,787	4,040,349	4,372,085	3,835,330	4,948,162
หมวดอายุ (ปี)					
น้อยกว่า 25	1,455,214	1,523,952	1,552,337	1,300,768	1,593,188
25 - 34	2,537,639	2,726,812	2,830,547	2,489,810	2,899,663
35 - 44	2,270,566	2,414,170	2,605,227	2,564,250	2,960,953
45 - 54	1,822,708	1,893,820	2,099,828	2,039,752	2,357,021
55 และมากกว่า	1,422,496	1,503,196	1,711,128	1,609,873	1,839,878
จุดมุ่งหมายในการมาเยือน					
ท่องเที่ยว	8,368,635	8,876,479	9,638,984	8,792,152	10,165,232
ธุรกิจ	860,786	878,571	824,979	853,494	976,301

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 (ต่อ) สถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2547[10]

ประชุม	83,513	89,677	106,853	87,339	159,450
อื่น ๆ	195,689	217,223	228,251	227,340	349,720
นักวิชาชีพ	1,393,170	1,478,064	1,618,311	1,627,482	2,146,408
นักบริหารและผู้จัดการ	1,078,282	1,066,977	1,177,760	1,234,570	1,421,547
ผู้ปฏิบัติงานธุรกิจและนักธุรกิจการค้า	1,631,018	1,697,774	1,823,054	1,794,658	2,621,441
ผู้ใช้แรงงานและปฏิบัติงานบริการ	1,905,910	1,919,276	1,819,288	1,952,585	2,128,205
อื่น ๆ	3,500,243	3,899,859	4,360,654	3,395,158	3,333,102
จำนวนวันที่พักโดยเฉลี่ย	7.77	7.93	7.98	8.19	8.13
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน/วัน (บาท)	3,861	3,748	3,754	3,775	ยังไม่มีข้อมูล
ที่พัก	933	976	1,007	981	ยังไม่มีข้อมูล
อาหารและเครื่องดื่ม	587	587	633	632	ยังไม่มีข้อมูล
บริการท่องเที่ยว	176	170	165	199	ยังไม่มีข้อมูล
พาหนะในการเดินทาง	285	283	316	308	ยังไม่มีข้อมูล
ซื้อสินค้าที่ระลึก	1,338	1,161	1,067	1,074	ยังไม่มีข้อมูล
เพื่อการบันเทิง	404	443	458	467	ยังไม่มีข้อมูล
เบ็ดเตล็ด	138	127	108	112	ยังไม่มีข้อมูล
รายได้ (ล้านบาท)	285,272	299,047	323,484	309,269	ยังไม่มีข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิประเทศประเทศไทยมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย ภาคเหนือประกอบด้วยเทือกเขาจำนวนมาก จุดที่สูงที่สุด คือ ดอยอินทนนท์ (2,576 เมตร) ในจังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงโคราชติดกับแม่น้ำโขงทางด้านตะวันออก ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งสายน้ำไหลลงสู่อ่าวไทย ภาคใต้มีจุดที่แคบลง ณ คอคอดกระแล้วขยายใหญ่เป็นคาบสมุทรมลายูเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ของประเทศไทย กับ ประเทศอื่น จะได้ดังนี้

ประเทศพม่า ใหญ่กว่าประเทศไทยประมาณ 1.3 เท่า

ประเทศอินโดนีเซีย ใหญ่กว่าประมาณ 3.7 เท่า

ประเทศจีน และ สหรัฐอเมริกา ใหญ่กว่าประมาณ 19 เท่า

ประเทศรัสเซีย ใหญ่กว่าประมาณ 33 เท่าขนาดใกล้เคียงกับ ประเทศฝรั่งเศส ประเทศสวีเดน และ ประเทศสเปน

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับภาคกลาง

ตารางที่ 2.12 แสดงจำนวนข้อมูลพื้นฐานระดับภาคกลาง[13]

จำนวนหมู่บ้าน	5,678
จำนวนตำบล	875
จำนวนเกษตรตำบล	246
จำนวนอำเภอ	110
จำนวนกิ่งอำเภอ	1
จำนวนจังหวัด	9
จำนวนประชากรทั้งหมด	10,825,105
จำนวนประชากรเกษตร	1,999,908
จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	2,481,364
จำนวนครัวเรือนเกษตร	363,830
รายได้เฉลี่ยของประชากร	76,094 บาท/คน/ปี

[13] สถิติประชากรและเคหะ สำนักงานสถิติแห่งชาติ http://www.nso.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.1 ประชากร

ตารางที่ 2.13 แสดงจำนวนประชากรในแต่ละอำเภอของภาคกลาง[14]

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
จังหวัดสมุทรปราการ	508,858	540,558	1,049,416	409,514
จังหวัดนนทบุรี	448,399	493,893	942,292	404,431
จังหวัดปทุมธานี	371,021	398,977	769,998	346,950
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	359,212	381,185	740,397	221,812
จังหวัดอ่างทอง	136,400	146,567	282,967	78,210
จังหวัดลพบุรี	376,686	372,798	749,484	230,257
จังหวัดสิงห์บุรี	105,704	114,417	220,121	62,535
จังหวัดชัยนาท	165,504	175,989	341,493	100,410
จังหวัดสระบุรี	295,626	300,244	595,870	189,886
จังหวัดชลบุรี	565,181	577,804	1,142,985	516,825
จังหวัดระยอง	269,543	274,344	543,887	233,200
จังหวัดจันทบุรี	244,631	249,370	494,001	169,349
จังหวัดตราด	109,721	108,229	217,950	78,554
จังหวัดฉะเชิงเทรา	316,209	327,223	643,432	195,680
จังหวัดปราจีนบุรี	221,658	224,286	445,944	136,313
จังหวัดนครนายก	123,273	125,319	248,592	72,374

[14] สถิติประชากรและเคหะ สำนักงานสถิติแห่งชาติ http://www.nso.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.14 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ภาคกลาง จำแนกตาม แหล่งที่มาของรายได้ และภาค พ.ศ. 2547[15]

แหล่งที่มาของรายได้		
	บาท	**ร้อยละ**
รายได้ทั้งสิ้น	16,355	100.0
รายได้ประจำ	16,190	99.0
รายได้ที่เป็นตัวเงิน	13,833	84.6
ค่าจ้างและเงินเดือน	7,400	45.2
กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจส่วนตัว		
ที่ไม่ใช่การเกษตร	3,169	19.4
กำไรสุทธิจากการทำการเกษตร	1,932	11.8
เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ	1,167	7.2
รายได้จากทรัพย์สิน	165	1.0
รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน	2,357	14.4
รายรับที่เป็นตัวเงินอื่น ๆ	165	1.0

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.3.3.1ประชากร

กรุงเทพมหานครมีประชากร (อย่างเป็นทางการ) ประมาณ10ล้านคนแต่ถ้ารวมกับผู้ที่อยู่อย่างไม่มีรายชื่อในทะเบียนบ้านแล้ว กรุงเทพมหานครจะมีประชากรทั้งหมดประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมดของประเทศ ในกรุงเทพมหานครจะมีประชากรที่ไม่ใช่สัญชาติไทยแท้ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งประกอบด้วยชาวจีนเป็นส่วนใหญ่และอาจกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความเข้มแข็งที่สุดในประเทศ รองลงมาก็คือชาวอินเดียซึ่งอพยพมาจากตอนเหนือของอินเดีย นอกจากนี้แล้วยังมีผู้ที่อพยพมาจาก พม่า, กัมพูชา,เนปาล, บังคลาเทศ และปากีสถาน

[15] รายงานการสำรวจสภาวะเศรษฐกิจและสังคมครอบครัว สำนักงานสถิติแห่งชาติ http://www.nso.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2513 – 2523 – 2533 และ 2543[16]

จำนวนเป็นล้านคน				
ปี	รวม	หญิง	ชาย	อัตราส่วน ระหว่างเพศ
2513	34.4	17.3	17.1	99.1
	(100.0)	(50.2)	(49.8)	
2523	44.8	22.5	22.3	99.3
	(100.0)	(50.2)	(49.8)	
2533	54.6	27.5	27.1	98.5
	(100.0)	(50.4)	(49.6)	
2543	60.9	30.9	30.0	97.1
	(100.0)	(50.7)	(49.3)	
หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ร้อยละ				

2.3.3..2 การศึกษา

กรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางการศึกษาที่สำคัญของประเทศ เพราะมีการศึกษาทุกประเภทและทุกระดับ ในปีการศึกษา 2538 กรุงเทพฯมีโรงเรียนสายสามัญ 2037 แห่ง เป็นโรงเรียนรับบาล 583 แห่ง และเอกชน 1455 แห่ง ในจำนวนดังกล่าว เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนระดับประถมศึกษาอย่างเดียว 915 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 44.92 รองลงมา ได้แก่โรงเรียนที่เปิดสอนระดับอนุบาล765 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 37.56 แห่ง เปิดสอนในระดับมัธยมตอนต้น 38 แห่ง เป็นร้อยละ 1.37 นอกนั้นเป็นโรงเรียนเปิดสอนหลายระดับชั้น 134แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.57

[16] สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2513, 2523 และ 2533 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.16 แสดงจำนวน โรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ[17]

ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ									
	สปช.	สศ.	สช.	กศน.	อาชีวะ	ทบวงฯ	สรภ.	รม.	รวมในสังกัด
กรุงเทพมหานคร	38	121	2,706		21	5	11	12	2,914
เขตพื้นที่การศึกษา 1	18	43	-	-	-	-	-	-	61
เขตพื้นที่การศึกษา 2	8	36	-	-	-	-	-	-	44
เขตพื้นที่การศึกษา 3	12	42	-	-	-	-	-	-	54

ตารางที่ 2.17 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้ และภาค พ.ศ. 2547[18]

กรุงเทพมหานคร		
แหล่งที่มาของรายได้	และ 3 จังหวัด	
	บาท	ร้อยละ
รายได้ทั้งสิ้น	28,135	100.0
รายได้ประจำ	28,011	99.6
รายได้ที่เป็นตัวเงิน	24,387	86.7
ค่าจ้างและเงินเดือน	16,944	60.2
กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจส่วนตัว		
ที่ไม่ใช่การเกษตร	4,899	17.4
กำไรสุทธิจากการทำการเกษตร	130	0.5

[17] กระทรวงศึกษาธิการ,การศึกษาขั้นพื้นฐาน, http://www.moe.go.th/

[18] รายงานการสำรวจสภาวะเศรษฐกิจและสังคมครอบครัว สำนักงานสถิติแห่งชาติ http://www.nso.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ	1,963	7.0
รายได้จากทรัพย์สิน	451	1.6
รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน	3,624	12.9
รายรับที่เป็นตัวเงินอื่น ๆ	124	0.4

2.3.3.3 การปกครอง

แบ่งการปกครองออกเป็น 50 เขต คือ พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย ปทุมวัน สัมพันธวงศ์ บางรัก ยานนาวา สาธร บางคอแหลม บางซื่อ ดุสิต พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง ดินแดง ประเวศ สวนหลวง จตุจักร ลาดพร้าว หนองจอก ลาดกระบัง ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ บางพลัด จอมทอง ราษฎร์บูรณะ ทุ่งครุ หนองแขม พระโขนง บางนา คลองเตย วัฒนา บางเขน สายไหม ดอนเมือง หลักสี่ บางกะปิ วังทองหลาง บึงกุ่ม คันนายาว สะพานสูง มีนบุรี คลองสามวา ภาษีเจริญ บางแค บางขุนเทียน บางบอน ตลิ่งชัน ทวีวัฒนา

2.3.3.4 การศาสนา

ศาสนาพุทธคือศาสนาหลักของเมืองไทยซึ่งมีผู้นับถือประมาณ95%ของประชากรทั้งหมด และมีผู้นับถือศาสนาอิสลามประมาณ 4% ซึ่งเกือบจะทั้งหมดอยู่ในจังหวัดชายแดนของประเทศไทย และมีชุมชนชาวคริสต์ และชาวฮินดู อยู่บ้างในกรุงเทพมหานคร

2.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับเขตบางคอแหลม

การปกครอง สามารถแบ่งการปกครองออกเป็น 3 ส่วนดังนี้แขวงบางคอแหลม แขวงวัดพระยาไกร และแขวงบางโคล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4.1 ประชากร

ตารางที่ 2.18แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามทะเบียนราษฎร์ของเขตบางคอแหลม

ลำดับที่	แขวง	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนราษฎร			ครัวเรือน
			ชาย	หญิง	รวม	
1.	บางคอแหลม	2.749	16,103	16,896	32,999	8,554
2.	วัดพระยาไกร	2.3	17,419	18,249	35,668	9,801
3.	บางโคล่	5.872	21,731	23,246	44,977	15,753
	รวม	10.92	55,253	58,391	113,644	34,105

2.3.4.2 การศึกษา ในเขตบางคอแหลม

สถานศึกษาในพื้นที่เขตบางคอแหลม มีทั้งสถานศึกษาในสังกัดเขตบางคอแหลม จำนวน 7 แห่ง โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา จำนวน 7 แห่ง, โรงเรียนอนุบาล – ประถมศึกษา จำนวน 2 แห่ง, โรงเรียนอนุบาล – ประถมศึกษา – มัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษา – มัธยมศึกษา จำนวน 4 แห่ง ดังนี้

1. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตบางคอแหลม จำนวน 7 แห่ง

- โรงเรียนวัดไผ่เงินโชตนาราม
- โรงเรียนวัดราชสิงขร
- โรงเรียนวัดลาดบัวหลวง
- โรงเรียนวัดจันทร์ใน
- โรงเรียนวัดไทร
- โรงเรียนวัดจันทร์นอก
- โรงเรียนวัดบางโคล่นอก

2. โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา จำนวน 7 แห่ง

- โรงเรียนกรุงเทพนารัตน์
- โรงเรียนชาญเวทย์ศึกษา
- โรงเรียนประยงค์วิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงเรียนผานิตวิทยา
- โรงเรียนเพาะปัญญา
- โรงเรียนรักษาราชวิตร
- โรงเรียนลักษณเกียรศึกษา

3. โรงเรียนอนุบาล – ประถมศึกษา จำนวน 2 แห่ง

- โรงเรียนสิรอักษร
- โรงเรียนเสริมปัญญา

4. โรงเรียนอนุบาล – ประถมศึกษา – มัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา

5. โรงเรียนประถมศึกษา – มัธยมศึกษา จำนวน 4 แห่ง

- โรงเรียนมูลนิธิสตรีไทยมุสลิม
- โรงเรียนวาสุเทวี
- โรงเรียนศิลปวัฒนา
- โรงเรียนอัสสละฟียะฮ์วิทยาลัย

2.3.4.3 สาธารณสุข

งานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เขตบางคอแหลม อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายอนามัย สำนักงานเขตบางคอแหลม ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ คือการดำเนินการเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหาร สุขาภิบาลสถานที่ประกอบการที่เป็นอันตรายแก่สุขภาพ การสุขาภิบาลตลาด การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การเผยแพร่และอบรมประชาสัมพันธ์ด้านการสุขาภิบาลและการสาธารณสุข การกำจัด ห้าม และระงับเหตุรำคาญในที่สาธารณะหรือเอกชน การอนุญาตให้ใช้เครื่องขยายเสียงและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

สำหรับหน่วยงานที่ให้บริการด้านสุขอนามัยแก่ประชาชน ในเขตบางคอแหลมมีหลายหน่วยงานโดยเป็นศูนย์บริการสาธารณสุขของกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 18, ศูนย์บริการสาธารณสุข 14 และศูนย์บริการสาธารณสุข 12 นอกจากนี้ยังมีสถานพยาบาล 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4.4 การศาสนา

ประชากรเขตบางคอแหลม โดยทั่วไปนับถือศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริศต์ และศาสนาอื่น ๆ สถาบันศาสนาในพื้นที่เขตบางคอแหลม ประกอบด้วย วัด และมัสยิด ดังนี้

ก. วัด จำนวน 10 แห่ง ได้แก่

1. วัดอินทร์บรรจงทรงวาดราษฎร์บำรุง
2. วัดจันทร์นอก
3. วัดลาดบัวขาว
4. วัดราชสิงขร
5. วัดวรจรรยาวาส
6. วัดไผ่เงินโชตนาราม
7. วัดเรืองยศสุทธาราม
8. วัดไทร
9. วัดจันทร์ใน
10. วัดบางโคล่นอก

ข มัสยิด จำนวน 7 แห่ง ได้แก่

1. มัสยิดบางอุทิศ
2. มัสยิดอัลละติ๊ก
3. มัสยิดอัสสละฟียะฮ์
4. มัสยิดอนันฤมิต
5. มัสยิดบาหยัน
6. มัสยิดดารุ้ลอาบีดิน
7. มัสยิดญามีอุ้ลค็อยร๊อจ

2.3.4.5 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวในเขตบางคอแหลม

เขตบางคอแหลมมีแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งด้วยกัน เช่น

1. วัดราชสิงขร เป็นวัดเก่าแก่ถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี สันนิษฐานว่าการสร้างขึ้นในสมัยอยุธยาตอนปลายโดยมีปูชนียวัตถุที่สำคัญ เช่น หลวงพ่อแดง เป็นพระพุทธรูปสำคัญที่สุดคู่วัดราชสิงขร ประดิษฐานเป็นพระประธานในวิหารเป็นพระพุทธรูปเนื้อสำริดแก่ทองคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปางมารวิชัย หลวงพ่อแดงจึงเป็นพระพุทธรูปที่จัดว่าสำคัญที่สุดคู่วัดราชสิงขร มีผู้คนนับถือเลื่อมใสกันทั่วไป คุณค่าและความสำคัญของหลวงพ่อแดงอยู่ที่ความงดงามโดยเฉพาะพระพักตร์อายุการสร้างที่เก่าแก่ และกิตติศัพท์ด้านความศักดิ์สิทธิ์ที่มีผู้คนนับถือเลื่อมใสกันเป็นจำนวนมาก นอกจากหลวงพ่อแดงแล้ว วัดราชสิงขรยังมีพระพุทธรูปที่เก่าแก่ที่มีประชาชนมากราบไหว้เป็นประจำอื่นๆ อีก ได้แก่ หลวงพ่อขาว เป็นพระพุทธรูปศิลปะอยุธยา พระพักตร์แบบอู่ทองปางมารวิชัย และภายในวิหารยังมีพระพุทธรูปยืนขนาดใหญ่เท่าคน ศิลปะรัตนโกสินทร์ปางต่าง ๆ อีก จำนวน 12 องค์ ประดิษฐ์ห้อมล้อมหลวงพ่อแดง

2. สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานชื่อ "สะพานพระราม 3" และทรงเสด็จฯ เป็นองค์ประธานในพิธีเปิดเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 30 มีนาคม 2543 เป็นสะพานเชื่อมระหว่างฝั่งพระนครซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เขตบางคอแหลมกับฝั่งธนบุรีซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เขตธนบุรี ลักษณะตัวสะพานเป็นคอนกรีตอัดแรง ประกอบด้วย 3 ช่องจราจร ในแต่ละทิศทางมีช่องลอดใต้สะพานสูง 32 เมตร โครงสร้างเชิงลาดประกอบด้วยเชิงลาด ทางขึ้นที่ถนนตก เชิงลาดทางลงที่ถนนเจริญกรุงและเชิงลาดทางขึ้นและลงที่ถนนตากสิน สะพานนี้เป็นการก่อสร้างแบบคอนกรีตอัดแรงโดยวิธีคานยื่นอิสระ ซึ่งยาวที่สุดในประเทศไทย มีช่วงยาวกลางน้ำ 226 เมตร

3.สวนเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สวนเฉลิมพระเกียรตินี้กระทรวงมหาดไทยและการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ได้มอบพื้นที่บริเวณเชิงสะพานพระราม 9 ฝั่งพระนคร และฝั่งธนบุรีซึ่งมีเนื้อที่รวมแล้ว 52 ไร่ ให้กับกรุงเทพมหานคร เพื่อสร้างสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ ซึ่งได้มีพิธีมอบ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2542 เนื้อที่ของสวนสาธารณะฝั่งพระนคร เขตบางคอแหลมมีจำนวน 29 ไร่ โดยกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ว่างดังกล่าวให้เป็นสวนสาธารณะ สำหรับประชาชนเข้าไปพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นปอดให้กับคนกรุงเทพมหานครและได้สอดแทรกเรื่องราวความเข้าใจธรรมชาติเบื้องต้นในรูปแบบของ Environmental Park สนามเด็กเล่น น้ำพุ ลานจอดรถ ลานอเนกประสงค์

4. แทนศิลาฤกษ์ ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกถนนตก ริมถนนพระราม 3 ซึ่งมีสวนหย่อมปลูกต้นไม้ร่มรื่นให้ประชาชนได้นั่งพักผ่อนหย่อนใจ แท่นศิลาฤกษ์นี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินมาทรงประกอบพิธีวางศิลาฤกษ์ ดังใจความที่จารึกในแท่นศิลาฤกษ์ว่า "เนื่องในวโรกาสเสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาบรรจบครบ 25 ปี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชและสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีวางศิลาฤกษ์ก่อสร้างถนนรัชดาภิเษกมีความยาว 10 กิโลเมตร ตั้งแต่ถนนเจริญกรุงถึงถนนนางลิ้นจี่ ณ มณฑลพิธีนี้เมื่อวันอังคารที่ 8 มิถุนายน พุทธศักราช 2541 เวลา 16.15 น."

5. รถราง ปี 2430 เริ่มมีรถราง โดย Captain Loftus, Admiral Richelieu และวิศวกร Westenholz ชาวเดนมาร์ก เป็นผู้ขอพระราชทานอนุญาตตั้งบริษัทดำเนินกิจการ เปิดบริการเมื่อ 22 กันยายน 2431 นับเป็นประเทศแรกในทวีปเอเชียที่เป็นรถรางเทียมม้า คือใช้ม้า 8 ตัว แยกเป็น 2 พวง ๆ ละ 4 ตัว ลากรถให้วิ่งไปตามรางเส้นทางเดินรถวางรางตั้งแต่หลักเมืองถึงถนนตก เป็นเส้นทางที่ยาวมากและเป็นรถรางสายแรกของเมืองไทยจึงต้องมีการเปลี่ยนม้าเป็นชุด ๆ ตามระยะทาง กิจการในช่วงแรกประสบกับการขาดทุน เพราะค่าใช้จ่ายสูง และเก็บค่าโดยสารถูกเพื่อให้มีผู้โดยสารมากขึ้น มีการโอนกิจการเปลี่ยนบริษัทไปหลายครั้ง ต่อมาบริษัทของชาวเดนมาร์กโดยวิศวกร Westenholz มารับช่วงกิจการและเปลี่ยนมาใช้พลังงานไฟฟ้าแทนในปี 2437 ซึ่งในสมัยนั้นแม้แต่ถนนหลวงใหญ่ ๆ ในยุโรป หลายแห่งยังไม่มีรถไฟฟ้า รถรางสายหลักเมืองเจริญกรุง ถนนตก นับเป็นรถโดยสารสายยาวคู่มากับถนนเจริญกรุงทีเดียว รถรางปิดกิจการไปทีละสายจนหมดเมื่อปี 2511 ปัจจุบันสามารถเยี่ยมชมรถรางดังกล่าวได้ที่การไฟฟ้ายานนาวา สาขาถนนตก ซึ่งเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี

6. ศาลเจ้ากวนอู ซิง เฮง เซี่ย ตั้งอยู่ ซอยเจริญกรุง 91 วัดพระยาไกร แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานครเป็นศาลเจ้ากวนอูแห่งหนึ่งความศักดิ์สิทธิ์เป็นที่เลื่องลือมีศรัทธาไปกราบไหว้บูชาไม่ขาดสาย แม้แต่ชาวต่างประเทศยังศรัทธาเดินทางมากราบไหว้ขอพรสัมฤทธิ์ผลไปหลายราย มีชาวฮ่องกง ไต้หวัน สิงค์โปร์ มาเลเซีย เป็นต้น นอกจากนี้ ท่านเหล่านี้ยังได้แนะนำเพื่อน ญาติพี่น้อง ชักชวนกันมาและเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี กำหนดงานแห่เทพเจ้ากวนอูในราวเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ (ก่อนตรุษจีนประมาณ 3 สัปดาห์) เป็นการจัดงานที่ยิ่งใหญ่ฉลองความศรัทธาแก่ผู้คนภายในชุมชนและนอกชุมชนละแวกใกล้เคียง

7. อู่ต่อเรือ อู่ต่อเรือในพื้นที่เขตบางคอแหลม มีจำนวน 2 อู่ คืออู่เรือหรินและอู่เรือวังเจ้าซึ่งรับบริการซ่อม ต่อเรือทุกชนิดทั้งเรือสินค้า เรือเดินทะเลขนาดใหญ่ จากสภาพพื้นที่เขตซึ่งอยู่ติดแม่น้ำ อู่ต่อเรือเหล่านี้จึงเปิดบริการเรือต่าง ๆ ใช้บริการได้ง่าย สามารถล่องเรือทางแม่น้ำเจ้าพระยามาถึงอู่ได้ การซ่อมแซมนั้นมีทั้งการซ่อมแซมในน้ำและนำเรือขึ้นอู่แห้ง สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักท่องเที่ยว ที่ต้องการเยี่ยมชมหรือถ่ายภาพเรือเดินทะเล เรือเดินสินค้าที่มีขนาดใหญ่แล้ว การเที่ยวชมทางเรือโดยการล่องเรือตามแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำได้ง่าย

8. มัสยิดอัลละติ๊ก เดิมมัสยิดอัลละติ๊ก เป็นหนึ่งในเจ็ดมัสยิดที่อยู่ในพื้นที่เขตบางคอแหลม มีประวัติอันเก่าแก่กล่าวคือ เมื่อปี 2329 สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกได้ส่งกองทัพไปตีเมืองปัตตานี และได้รวบรวมชาวปัตตานีมาไว้ในกรุงเทพฯ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นนายกองควบคุมชาวปัตตานีคือ ตนกูมะหมุด เป็นชาวไทรบุรี (ต้นตระกูล มะหมูดี ปัจจุบัน) อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของสมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาพิชัยญาติหรือที่บรรพบุรุษของชาวอัลละติ๊กในสมัยนั้นรู้จักกันในนาม "ดาโต๊ะสมเด็จ" ท่านดาโต๊ะสมเด็จ ได้ประทานที่ดิน ณ ตำบลสวนหลวงให้ชาวปัตตานีที่ถูกกวาดต้อนอยู่อาศัย ณ ตำบลนี้เอง "สุเหร่าสวนหลวง" ได้ถูกสร้างขึ้น อิหม่ามคนแรกคือ ตนกูมะหมุด หางไทรบุรี อิหม่ามคนปัจจุบันคือ คุณวัลลภ กลับเกษม มัสยิดแห่งนี้เป็นสถานที่อเนกประสงค์ในการให้ชาวมุสลิมได้ปฏิบัติกิจทางศาสนาอิสลามโดยไม่จำกัดชนชั้นและเป็นที่อเนกประสงค์ให้ทุกศาสนิกชนได้ใช้เป็นสถานที่อบรมด้านความรู้ในช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อนของทุกปี มัสยิดแห่งนี้จะจัดอบรมทางศาสนาให้กับเด็กเล็ก อายุประมาณ 7-15 ปี จำนวนประมาณ 150 คน เพื่อปลูกฝังทางศาสนาของอิสลามมุ่งหวังให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมเป็นเยาวชนที่ดีของชุมชนและประเทศชาติต่อไปในอนาคต นอกจากนั้นแล้วสถานที่แห่งนี้ยังเคยให้การต้อนรับชาวต่างประเทศได้มาพัก ได้แก่ ประเทศซาอุดิอาระเบีย ประเทศคูเวต และบังคลาเทศ

2.3.4.6 ความปลอดภัยสาธารณะ

หน่วยงานหลักที่รักผิดชอบทาด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงยานนาวา โดยมีรถดับเพลิงจำนวนทั้งสิ้น 8 คัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 6 ล้อ บรรทุกน้ำ 5,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 5 ชั้น

2. รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ จำนวน 3 คัน บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร

3. รถบรรทุกน้ำ 6 คัน จำนวน 3 คัน บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร

4. รถตรวจการ 1 คัน บรรทุกเครื่องหาบ 1 เครื่อง

5. รถกู้ภัย 2 คัน

6. รถหอน้ำขนาดความสูง 100 เมตร จำนวน 1 คัน

7. รถกระเช้าขนาด 6 ล้อ ความสูง 13 เมตร จำนวน 4 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 8 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. รถบรรทุกเครื่องลากเข็น/เครื่องหาบหาม จำนวน 1 คัน

มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 25 นาย ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพจราจร) นอกจากนี้ยังสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงใกล้เคียงได้ ได้แก่ สถานีดับเพลิงบางรัก และสถานีดับเพลิงถนนจันทน์ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ก สถานีดับเพลิงบางรัก

รับผิดชอบในเขตพื้นที่ของเขตบางรัก โดยมีรถดับเพลิงทั้งสิ้นจำนวน 8 คัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 5,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 1,500 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น
- รถตรวจการ จำนวน 1 คัน
- รถอุปกรณ์พิเศษและกู้ภัย จำนวน 1 คัน
- รถกระเช้าขนาดความสูง 100 ฟุต จำนวน 3 คัน
- รถบันไดขนาดความสูง 172 ฟุต จำนวน 1 คัน
- รถบันไดขนาดความสูง 13 เมตร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกเครื่องอัดอากาศ จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกเครื่องลากเข็น/เครื่องหาบหาม จำนวน 1 คัน
- เครื่องหาบหาม (เครื่องสูบน้ำ) จำนวน 1 เครื่อง
- รถไฟฟ้า จำนวน 1 คัน

มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 57 คน ระยะทางจากสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 3.5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 10 นาที (ขึ้นกับสภาพจราจร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข สถานีดับเพลิงถนนจันทน์

สถานีดับเพลิงถนนจันทน์มีพื้นที่รับผิดชอบ คือ แขวงช่องนนทรี และพื้นที่บริเวณเขตถนนจันทน์ เขตสาธุประดิษฐ์ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ถนนเซนต์หลุยส์ ซอย 3 เป็นต้น โดยมีรถดับเพลิงทั้งสิ้นจำนวน 5 คัน รายละเอียดดังต่อไปนี้

- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 20,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น

- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น

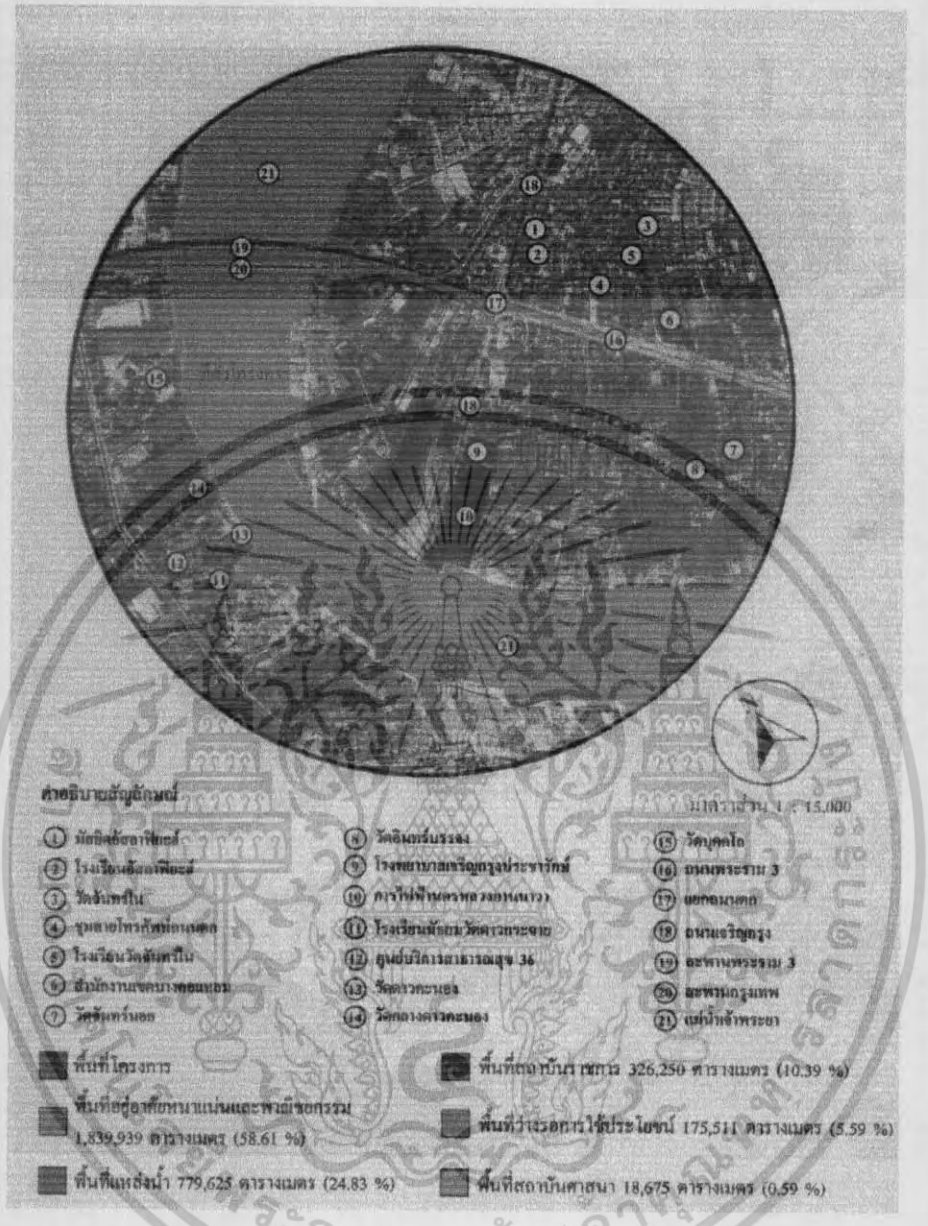
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงบรรทุกน้ำ 1,500 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 10 ชั้น

- รถตรวจการ จำนวน 1 คัน

- รถกระเช้าขนาดความสูง 100 ฟุต จำนวน 1 คัน

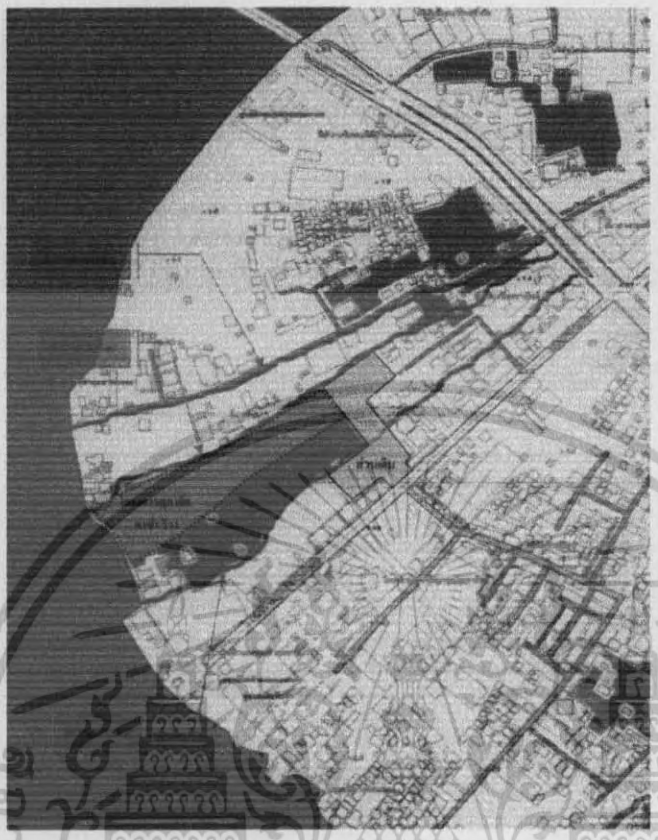
- รถบันไดขนาดความสูง 170 ฟุต จำนวน 1 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 แสดงการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศ รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ

2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านกายภาพ

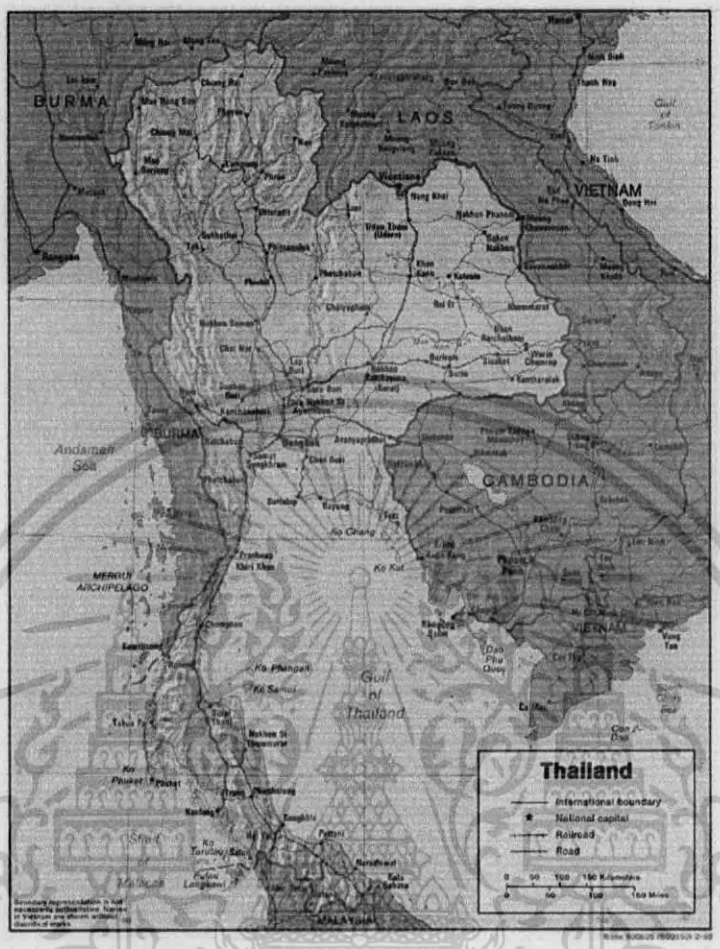
2.4.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านกายภาพระดับประเทศ

2.4.1.1 ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เหนือเส้นศูนย์สูตรเล็กน้อย หรือระหว่างเส้นละติจูดหรือเส้นรุ้งที่ 5 องศา 37 ลิปดาเหนือ กับ 20 องศา 27 ลิปดาเหนือ และระหว่างลองจิจูดหรือเส้นแวงที่ 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออก กับ 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออก

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ประเทศพม่า และลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ประเทศกัมพูชาและอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ประเทศไทย

2.4.1.2 การศึกษาสภาพภูมิประเทศ

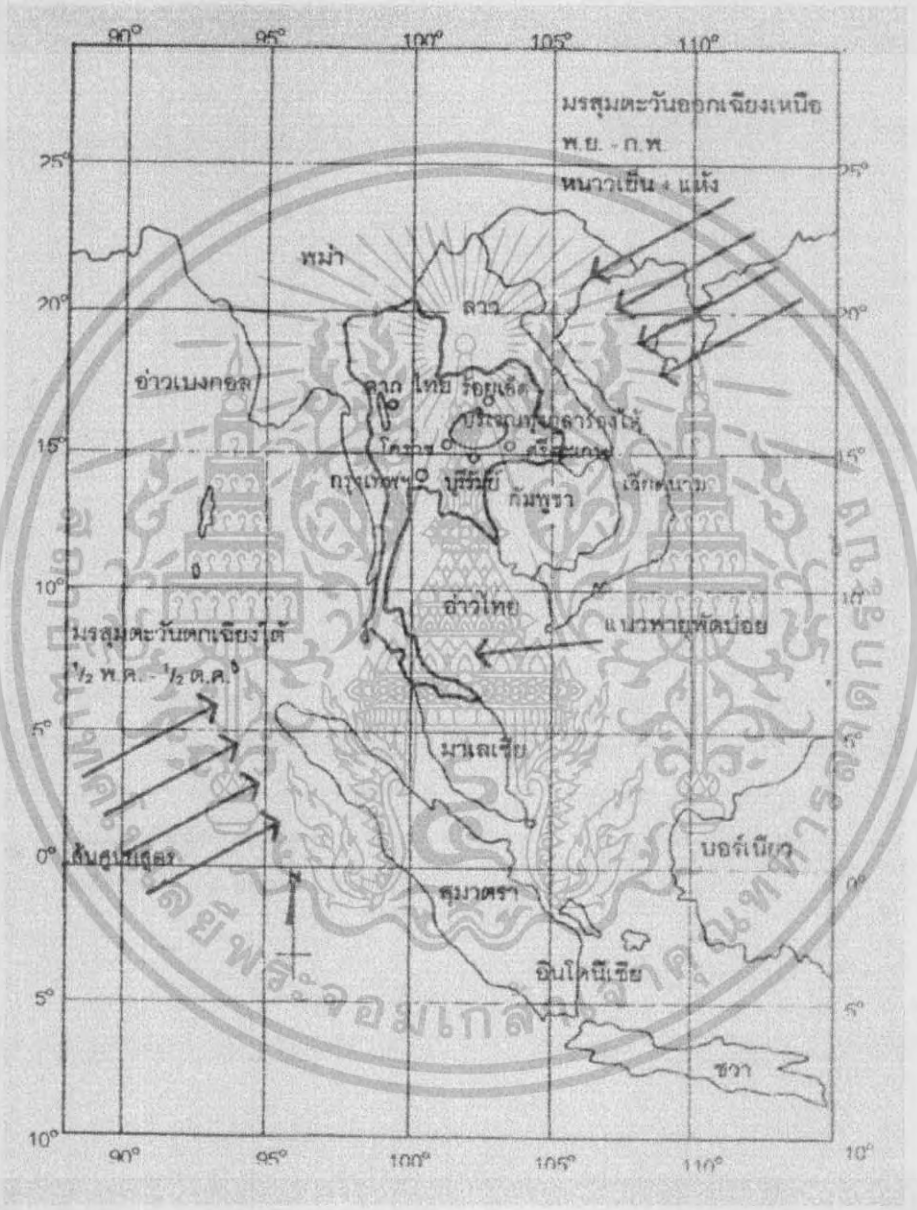
ประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศ แบ่งออกเป็น ดังต่อไปนี้ที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนล่าง เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งพัดพาตะกอนมาทับถม บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย ที่สูงภาคพื้นทวีป บริเวณที่สูงทางเหนือ คาบสมุทรภาคใต้ แบ่งออกเป็น 2ฝั่งชายฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก

2.4.1.3 สภาพภูมิอากาศ

สามารถแบ่งสภาพภูมิอากาศได้ออกเป็น3ฤดู คือ ฤดูร้อนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม และฤดูหนาวในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม โดยมีมรสุมพัดผ่าน คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดผ่านในช่วง เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ และมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วง เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม นอกจากนี้ยังมีกระแสลมที่พัดจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทางทิศใต้หรือตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน อุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 33-38 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพันธ์ร้อยละ55-100 ปริมาณฝนเฉลี่ย1,551,000 มิลิลิตร



ภาพที่ 2.4แสดงแผนที่ทิศทางลมมรสุมพัดผ่านประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.4 การคมนาคม

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การคมนาคมทางบก ได้แก่การสัญจร และการขนส่งทางรถยนต์ รถไฟ รถไฟฟ้าและรถไฟฟ้าใต้ดิน การคมนาคมทางน้ำ ได้แก่ แม่น้ำลำคลอง และทางทะเล ท่าเรือที่สำคัญ ได้แก่ ท่าเรือคลองเตย ท่าเรือสัตหีบ ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังและมาดตาพุด และสุดท้ายการคมนาคมทางอากาศ ซึ่งประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบินที่สำคัญ ได้แก่ สนามบินกรุงเทพฯ สนามบินสุวรรณภูมิ สนามบินเชียงใหม่ สนามบินอู่ตะเภา สนามบินสุราษฎร์ธานี สนามบินภูเก็ต สนามบินหาดใหญ่ สนามบินขอนแก่น เป็นต้น

2.4.2 การศึกษาข้อมูลพื้นระดับภาคกลาง

ภาคกลางประกอบด้วย 17 จังหวัด และกรุงเทพมหานครที่เป็นเขตการปกครองพิเศษ คือ จังหวัดกาญจนบุรี ชัยนาทนครนายกนครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง กรุงเทพมหานคร

2.4.2.1 ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์

ภูมิภาคนี้มีพื้นที่เป็นรองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ แต่มีจำนวนจังหวัดมากถึง 22 จังหวัด ได้แก่ สุโขทัย นนทบุรี นครนายก พิษณุโลก กำแพงเพชร พิจิตร เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ กรุงเทพมหานคร นครปฐม สระบุรี ลพบุรี สุพรรณบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และ อ่างทอง อุทัยธานี ชัยนาท อยุธยา ปทุมธานี สิงห์บุรี ภาคกลางเป็นภูมิภาคที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดของประเทศ เพราะมีลำน้ำสำคัญไหลผ่านภาคนี้คือแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งพื้นที่เป็นที่ราบ เมื่อมีน้ำจึงทำการเกษตรกรรมได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.5 แสดงพื้นที่ของภาคกลาง

จากสภาพภูมิประเทศของภาคกลางยังเอื้ออำนวยต่อกิจกรรมทางการท่องเที่ยวมากมาย ได้แก่ ภูเขาใหญ่น้อย หลายแห่ง ซึ่งเป็นที่ตั้งของถ้ำอันสวยงาม มีพื้นที่ป่าซุ่มชื้นเป็นต้นน้ำลำธารที่ไหลรวมเป็นน้ำตก มีเกาะแก่งกลางลำน้ำ และ ด้วยเหตุผลที่ภาคกลางเป็นที่ตั้งของเมืองหลวง คือ กรุงเทพมหานคร จึงเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่สำคัญของประเทศ

2.4.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร เดิมเรียกกันว่า " เมืองบางกอก" ต่อมาเมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชทรง ปราบดาภิเษก เป็นปฐมกษัตริย์ แห่งราชวงศ์จักรี ทรงโปรดเกล้าฯให้สร้างเมืองบางกอกขึ้นเป็นเมืองหลวงใหม่แทน กรุงธนบุรี โดยสืบทอดศิลปวัฒนธรรม จากกรุงศรีอยุธยา ทรงทำพิธียกเสาหลักเมืองเมื่อวันที่เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2325 แล้วทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2325 ทรงพระราชทานนามพระนครนี้ว่า กรุงเทพมหานคร บวรรัตนโกสินทร์ มหินทราอยุธยามหาดิลกภพ นพรัตน์ราชธานีบุรีรมย์ อุดมราชนิเวศน์ มหาสถานอมรพิมาน อวตารสถิต สักกะทัตติยะวิษณุกรรมประสิทธิ์ เมื่อถึงสมัยรัชกาลที่ 4 ทรงเปลี่ยนนามพระนครจาก บวรรัตนโกสินทร์ เป็น อมรรัตนโกสินทร์ ต่อมาเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2514 รัฐบาลได้รวมจังหวัดพระนครและธนบุรีเป็นนครหลวงกรุงเทพธนบุรีและภายหลังการปรับปรุงการปกครองใหม่เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ.2515 จึงได้เปลี่ยนเป็นกรุงเทพมหานครแต่นิยมเรียกกันว่ากรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.1 ขนาดและที่ตั้ง

ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงแผนที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร

มี พท.1,565 ตร.กม. พื้นที่มี สภาพเป็นที่ลุ่ม น้ำท่วมใน หน้าน้ำหลาก เพราะเป็นพื้นที่ตอนปลายของแม่น้ำ แต่ทำการเกษตร ได้ดี ไม่มีพื้นที่ป่าไม้และภูเขาแต่มีพื้นที่ติดทะเลอ่าวไทยในเขตท้องที่ภาษีเจริญ มีแม่น้ำไหลผ่าน เพียงสายเดียวคือแม่น้ำเจ้าพระยา มีระยะทางห่างจากทะเลประมาณ 20กม. มีท่าเรือพาณิชย์บน ฝั่งแม่น้ำคือ ท่าเรือคลองเตย พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกเคยเป็นพื้นที่ทำการเกษตร โดยการปลูกข้าว เป็นส่วนมาก ปัจจุบันถูกจัดให้เป็นพื้นที่เพื่อการรับน้ำที่บ่าลงมาจากทางเหนือ แล้วไหลผ่านคลอง ต่างๆ ในพื้นที่ลงสู่อ่าวไทย

ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี

2.4.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปของกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่มเหมาะสมกับการเพาะปลูกพื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1-2 เมตร และมีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ไหลจากจังหวัดนนทบุรีเข้าสู่กรุงเทพมหานครทางทิศเหนือแล้วไหลผ่านกลางเมืองไปทางทิศใต้ ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงสู่อ่าวไทย นอกจากนี้ ในส่วนต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครยังมีคลองน้อยใหญ่หลายสายกระจายอยู่ทั่วไป

2.4.3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

การศึกษาลักษณะภูมิอากาศจะใช้ข้อมูลสถิติอากาศในคาบ 30ปี (ระหว่าง 2514-2543) จากสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ละติจูดที่ 13 องศา 44 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 34 ลิปดาตะวันออก

1. ฤดูกาล เมื่อพิจารณาจากระดับอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน สามารถแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน : เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเดือนเมษายนจะเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุด

ฤดูฝน : เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดพาความชุ่มชื้นมาจากมหาสมุทรอินเดีย เดือนกันยายน เป็นเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุด

ฤดูหนาว : เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดพาเอาอากาศเย็นจากประเทศจีนมาปกคลุมประเทศไทย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคม

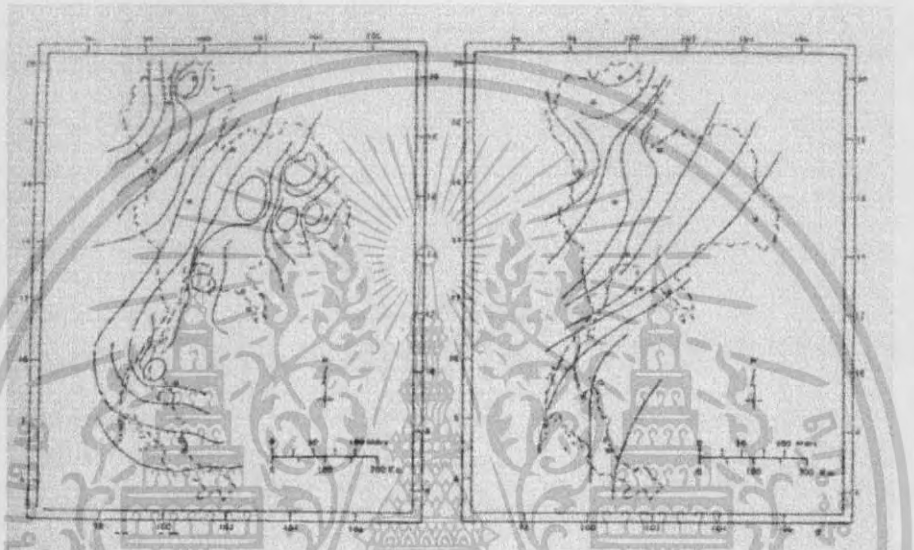
2. อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 28.2 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน มีค่า 35.1 องศาเซลเซียส และค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม 21.1 องศาเซลเซียส

3. ความชื้นสัมพันธ์ ค่าความชื้นสัมพันธ์ของอากาศเฉลี่ยทั้งปี มีค่าร้อยละ 75 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายน เท่ากับร้อยละ 93 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับร้อยละ 49

4. ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,543.2 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 100 มิลลิเมตร จะอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุดคือเดือนพฤษภาคม วัดได้ 248.6 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลม ในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ลมจะพัดจากทิศใต้ด้วยความเร็วเฉลี่ยระหว่าง 3.3-4.7 นอต ในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ลมจะพัดจากทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ด้วยความเร็วเฉลี่ย 2.2-3.5 นอต ในเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม จะพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกด้วยความเร็ว 1.9-2.4 นอต โดยพบว่าในเดือนเมษายนมีความเร็วลมสูงสุด เท่ากับ 45 นอต



แสดงทิศทางลมระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน ของทุกปี

แสดงทิศทางลมระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคมของทุกปี

ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงทิศทางลมทั่วประเทศ

2.4.3.4 การคมนาคมขนส่ง

ทางบก มีรถประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) และรถร่วมบริการ วิ่งบริการในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ให้บริการตั้งแต่เวลา 04.00-23.00 น. และในบางสายเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีรถรับจ้างอื่น ๆ อยู่ตลอดเวลา ติดต่อสอบถามเส้นทางการเดินทางในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ทางน้ำ มีบริการเรือโดยสารข้ามฟากบริเวณท่าช้าง ท่าพระจันทร์ ท่าเตียน ท่าเทเวศร์ ท่าคลองสาน ท่าสี่พระยา ฯลฯ และบริการเรือด่วนเจ้าพระยาไปจังหวัดนนทบุรีทุกวัน ตั้งแต่เวลาประมาณ 06.00-18.00 น. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ บริษัท เรือด่วนเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังมีเรือหางยาววิ่งไปตามคลองแสนแสบ คลองลาดพร้าว คลองบางกอกน้อย และวิ่งไปตามคลองต่าง ๆ เป็นต้นสอบถามเส้นทางเดินเรือได้ที่ สำนักการจราจร และขนส่ง

กองการขนส่ง ทางรถไฟ การรถไฟแห่งประเทศไทย มีบริการเดินรถไฟไปตามสถานีรถไฟชานเมืองภายในเขตกรุงเทพฯ ได้แก่ สายเหนือ และสายอีสาน วิ่งไปถึงสถานีรถไฟดอนเมือง สายตะวันออก วิ่งไปถึงสถานีรถไฟหัวตะเข้ และสายใต้ วิ่งไปถึงสถานีรถไฟตลิ่งชั้น ติดต่อสอบถามตารางเวลา และรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่หน่วยบริการเดินทางสถานีรถไฟ หัวลำโพง

2.4.3.5 ขนบธรรมเนียมประเพณีและเทศกาล

-งานว่าวสนามหลวง

-พระราชพิธีพืชมงคล

-.งานวัดภูเขาทอง

-ประเพณีสงกรานต์

-งานดอกไม้วัดบวร

-ขบวนพยุหยาตรา

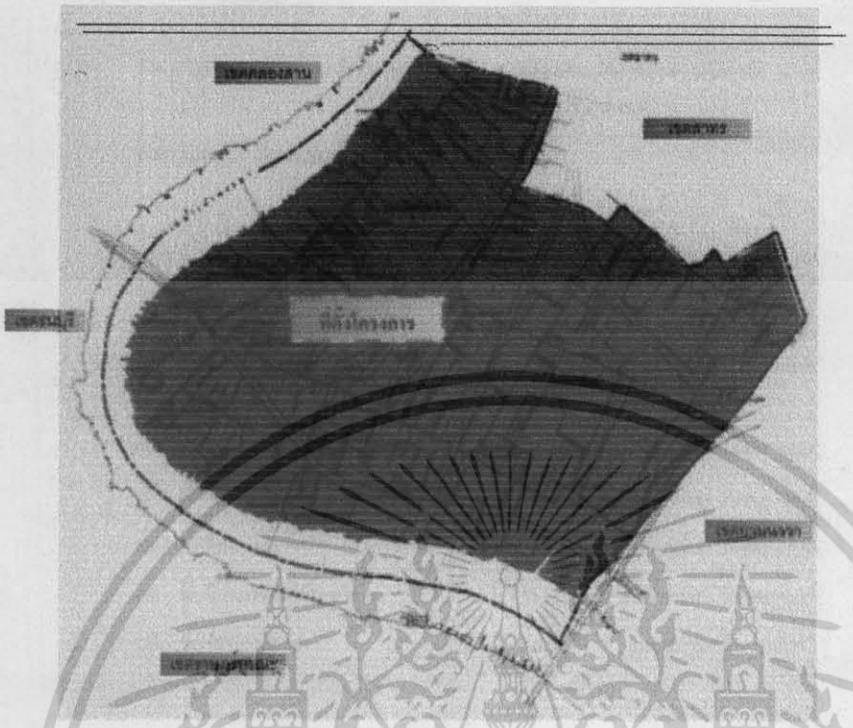
-งานไทยเที่ยวไทย

2.4.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพระดับเขตบางคอแหลม

2.4.4.1 ขนาดและที่ตั้ง มีพื้นที่ 10,921 ตร.กม เป็น 1 ใน 50 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร อยู่ในกลุ่มเจ้าพระยาซึ่งถือเป็นเขตเศรษฐกิจใหม่และการพัฒนาตามแนววงแหวนอุตสาหกรรม

พื้นที่เขตบางคอแหลมเดิมขึ้นอยู่กับอำเภอบ้านทะวาย จังหวัดพระประแดง ต่อมาอำเภอบ้านทะวายย้ายมาขึ้นกับจังหวัดพระนคร และเปลี่ยนชื่อเป็นอำเภอยานนาวาและเขตยานนาวา กรุงเทพมหานครในสมัยต่อมา ภายหลังพื้นที่เขตยานนาวามีความเจริญและมีประชากรหนาแน่นขึ้น พื้นที่บางแห่งอยู่ไกลจากสำนักงานเขต ในวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2532 กรุงเทพมหานครจึงได้จัดตั้ง เขตยานนาวา สาขา 2 (แขวงบางคอแหลม) ดูแลพื้นที่เขตยานนาวา 3 แขวง คือ แขวงบางคอแหลม แขวงวัดพระยาไกร และแขวงบางโคล่ และต่อมาได้แยกเขตปกครองออกมาเป็น เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532 ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 แสดงพื้นที่ของเขตบางคอแหลม

2.4.4.2 การคมนาคม

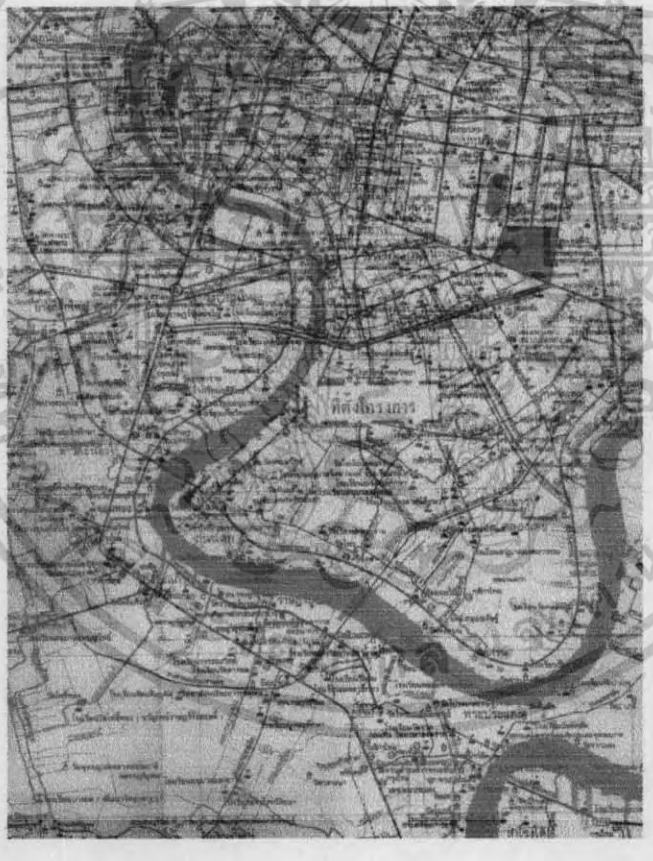
ก. ถนนสายสำคัญในพื้นที่เขต บางคอแหลม ได้แก่

- ถนนพระรามที่ 3
- ถนนเจริญกรุง
- ถนนเจริญราษฎร์
- ถนนรัชดาภิเษก
- ถนนมไหสวรรย์
- ถนนจันทน์
- ถนนสาธุประดิษฐ์
- ทางพิเศษศรีรัช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ถนนสายรองในพื้นที่เขต บางคอแหลม ได้แก่

- **ถนนสุดประเสริฐ**
- **ซอยแฉล้มนิมิตร**
- **เจริญกรุง 85 (ซอยบ้านใหม่)**
- เจริญกรุง 107 (ซอยประดู่ 1)
- **ซอยอยู่ดี**
- **จันทน์ 43 (ซอยวัดไผ่เงิน)**
- **สาธุประดิษฐ์ 12 (ซอยทวีสิทธิ์)**
- **ซอยราษฎร์อุทิศ 1**



ภาพที่ 2.9 แสดงการคมนาคมของเขตบางคอแหลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

3.1 การศึกษากรณีศึกษาอาคารอาคารตัวอย่าง

3.1.1 อาคารตัวอย่าง ฟูเลอร์ตันคอนโดมิเนียม

ภาพที่ 3.1 อาคารฟูเลอร์ตันคอนโดมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ : ฟูเลอร์ตัน (Fullerton)

ที่ตั้ง : ริมถนนสุขุมวิท ซอย 59-61 ซึ่งปัจจุบันเป็นลานจอดรถของเมเจอร์ฯ เอกมัย

เจ้าของโครงการ : บริษัท เมเจอร์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ลักษณะโครงการ : อาคารชุดพักอาศัย

จำนวนชั้น : สูง 37 ชั้น

พื้นที่ที่ดิน : 1,000 ตร.ว.หรือประมาณ 1.5 ไร่

ราคาค่าก่อสร้าง : 1800 ล้านบาท

ระยะเวลา : ก่อสร้างเสร็จ ส.ค พ.ศ.2549

วิศวกรรมโครงสร้าง : คอนกรีตเสริมเหล็ก

- โปรแกรมการใช้สอย : คอนโดมิเนียมพักอาศัย
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย ห้องชุดขนาด 90 ตร.ม.ขึ้นไป จำนวน 139 ยูนิต มูลค่า 1,700 ล้านบาท
- ราคาขายเริ่มต้นที่ตร.ม.ละ 7 หมื่นบาท ยูนิตเล็กสุดราคา 7.5 ล้านบาท
- มีขนาด 2 ห้อง พื้นที่ 96-105 ตารางเมตร
- ขนาด 3-4 ห้อง พื้นที่ 132-201 ตร.เมตร

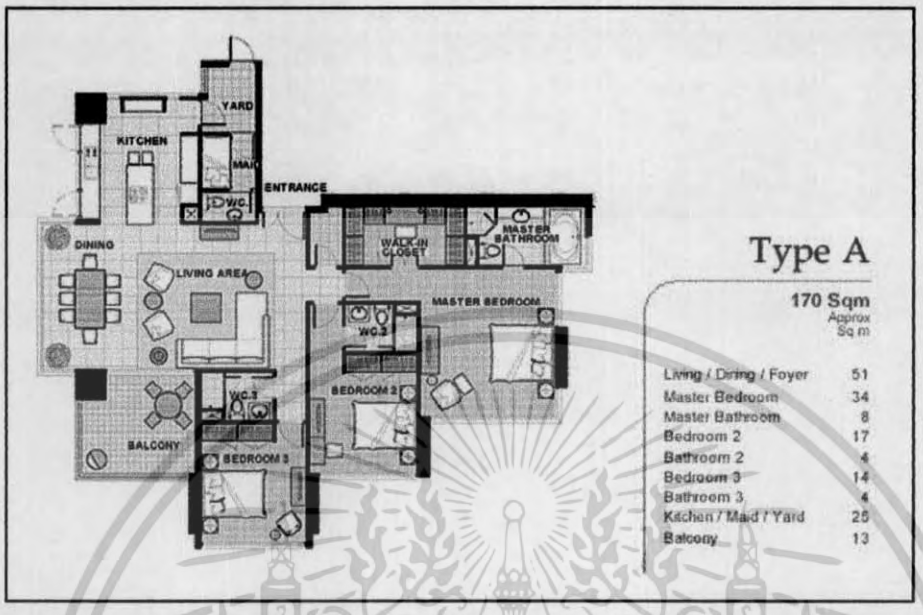
3.1.1.1 แนวความคิดในการออกแบบ

โครงการนี้เป็นอาคารพักอาศัยที่อยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง มีระบบขนส่งมวลชนรองรับ ทำให้เหมาะแก่นักธุรกิจ คนทำงานรุ่นใหม่และชาวต่างประเทศ

ดังนั้น นอกจากความสะดวกสบายด้วย Facilities ต่างๆการสร้างบรรยากาศของการเป็น" บ้านกลางเมือง"จึงเป็นสิ่งที่การออกแบบกำหนดขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้สึก สุขสงบปลอดภัยและมีประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ให้มากที่สุด มีประสิทธิภาพที่สุด

นอกจากนั้น ยังมีการจัดชั้นพักอาศัยส่วนบนของอาคาร ให้เป็นชั้นที่มีลักษณะ Double Volume Space เป็นUnit พักอาศัยที่สูงสองชั้น ให้แต่ละUnit มีชั้นลอย(Mezzanine)เสริมความรู้สึกของการพักอาศัยในบ้าน ตรงส่วนมุมอาคารจะเป็นUnit พิเศษที่มีระเบียงขนาดใหญ่เป็น Roof Gardenหรืออาจเป็นส่วนPondหรือJacuzzi ขนาดพอเหมาะเพื่อเป็นมุมพักผ่อน เหมือนอยู่บ้านสองชั้นกลางเมืองที่ลอยฟ้า

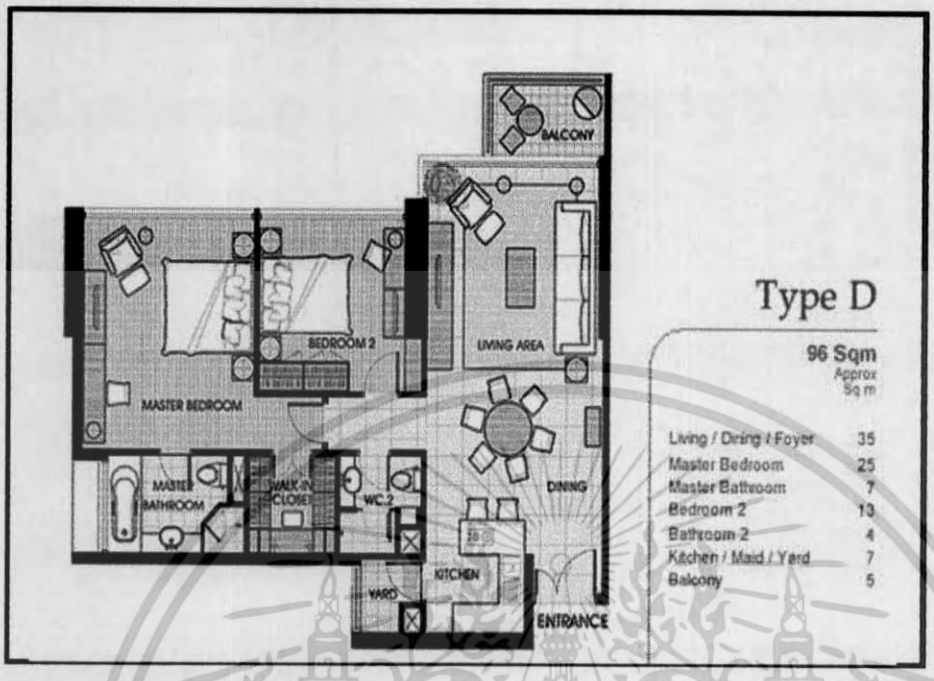
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



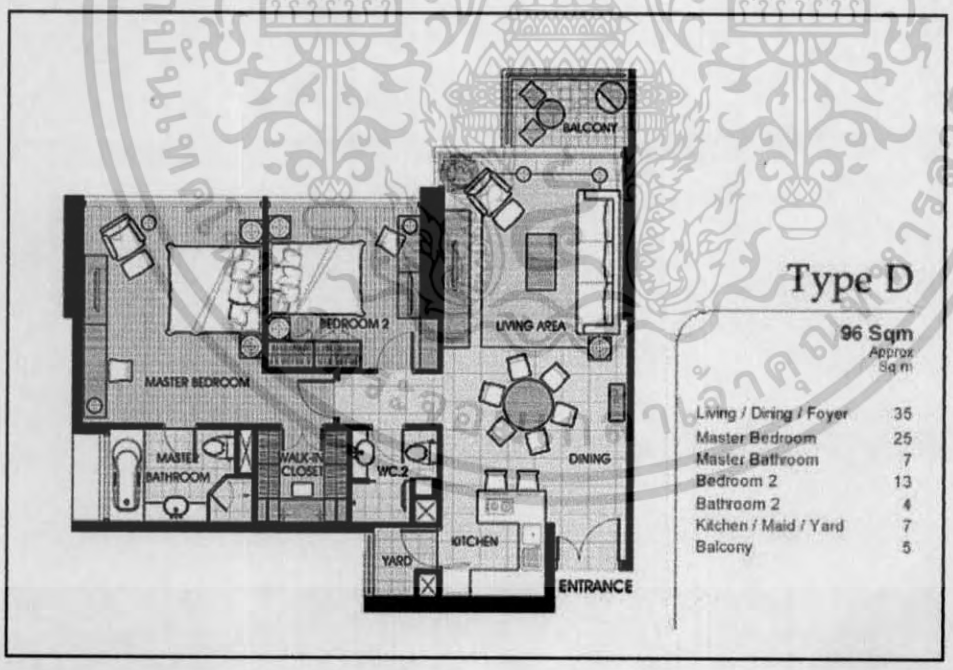
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างห้องTYPE A

ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างห้องTYPE B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

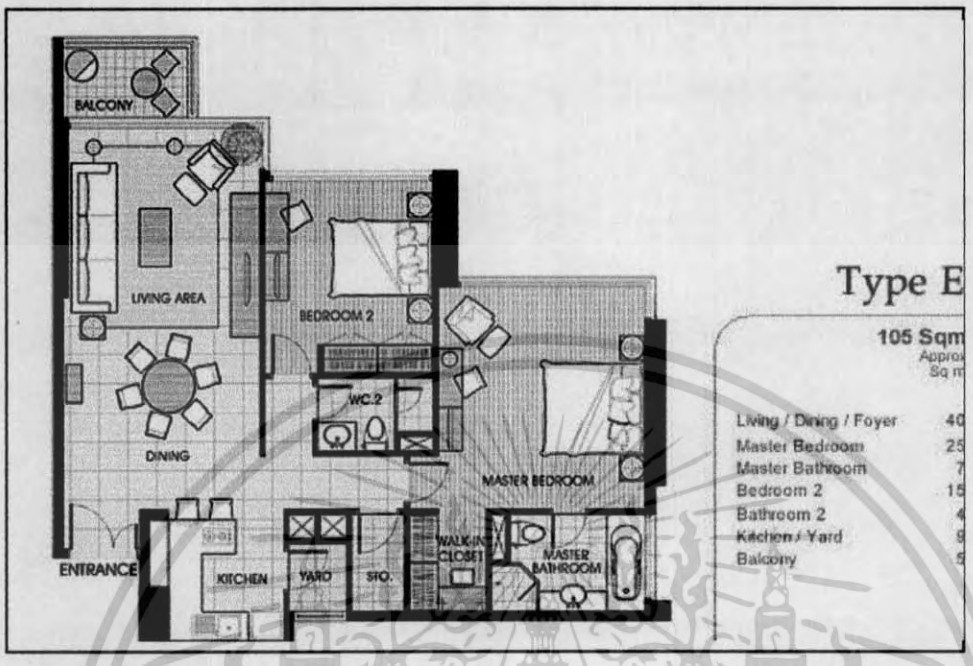


ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างห้องTYPE C

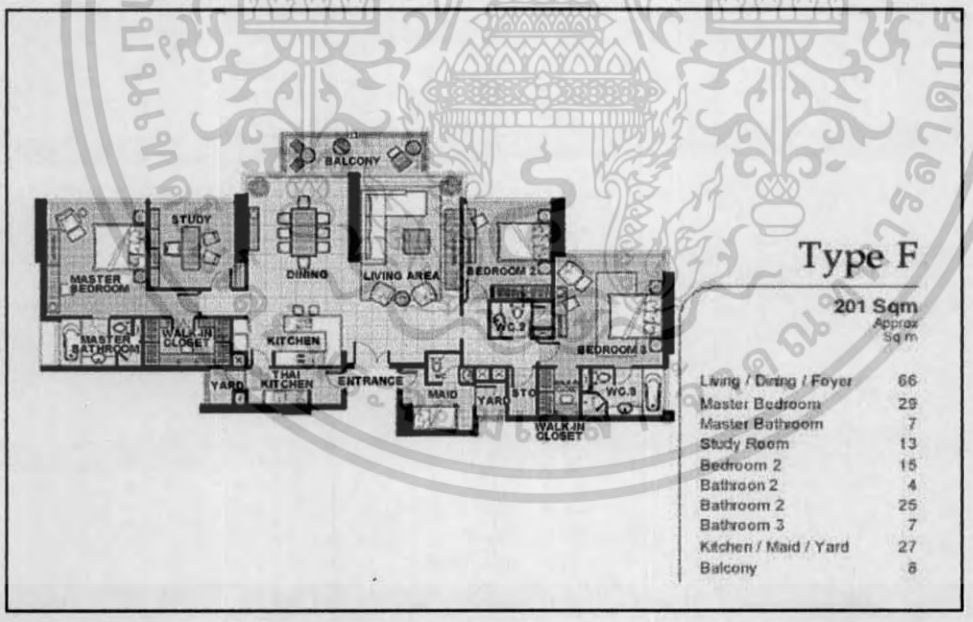


ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างห้องTYPE D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างห้องTYPE E



ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างห้องTYPE F

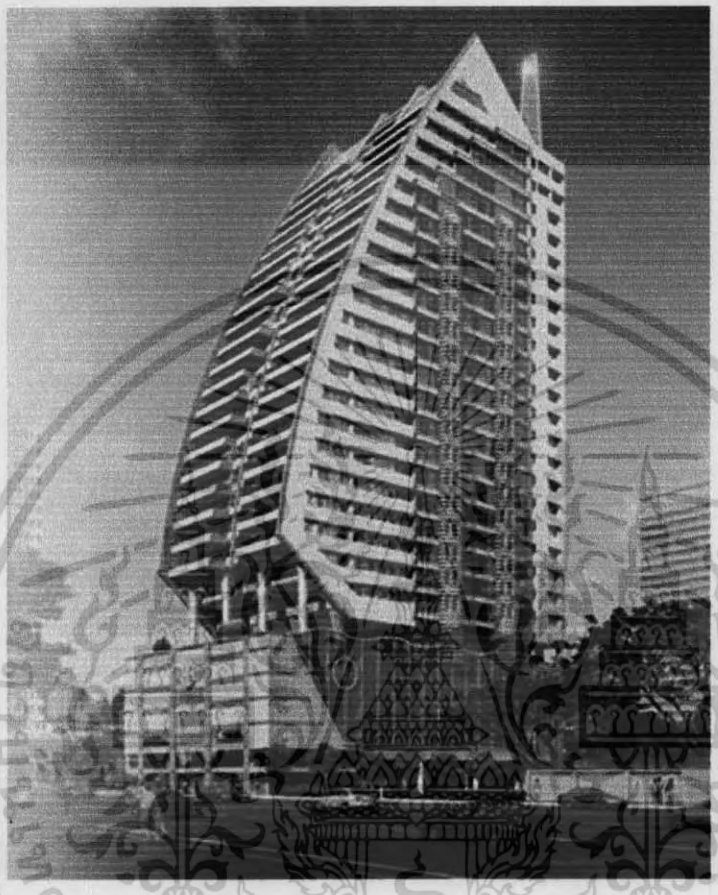
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงราคาขายและเช่าห้อง 24C 20C และ24B

24C ห้อง3ห้องนอน 3ห้องน้ำ+รับแขก พื้นที่ 132ตร.ม.	ราคาขาย ดาวน์ จอง 15% 20% 3เดือน 65%	12,328,800 บาท 93,400 บาท 50,000 บาท 1,799,320 บาท 2,465,760 บาท 821,920 บาท 8,013,720 บาท
20C ห้อง3ห้องนอน 3ห้องน้ำ+รับแขก พื้นที่ 132ตร.ม.	ราคาขาย ดาวน์ จอง 15% 20% 3เดือน 65%	11,906,400 บาท 90,200 บาท 50,000 บาท 1,735,960 บาท 2,381,280 บาท 793,760 บาท 7,739,160 บาท
24B ห้อง3ห้องนอน 3ห้องน้ำ+รับแขก พื้นที่ 151 ตร.ม.	ราคาขาย ดาวน์ จอง 15% 20% 3เดือน 65%	14,103,400 บาท 93,400 บาท 50,000 บาท 2,065,510 บาท 2,820,680 บาท 940,226.67 บาท 9,167,210 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 อาคารตัวอย่าง เซ็นต์หลุยส์ แกรนด์ เทอเรส คอนโดมิเนียม



ภาพที่ 3.8 อาคารเซ็นต์หลุยส์ แกรนด์ เทอเรส คอนโดมิเนียม

ชื่อโครงการ	: เซ็นต์หลุยส์ แกรนด์ เทอเรส คอนโดมิเนียม
ที่ตั้ง	: ซอยเซ็นต์หลุยส์(สาทร11)ถนนสาทร กรุงเทพฯ
สถาปนิก	: บริษัท อาคิเตคส์ แอนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เจ้าของโครงการ	: บริษัท เมโทรสตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)
ลักษณะโครงการ	: อาคารชุดพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน
จำนวนชั้น	: 28 ชั้น
พื้นที่ที่ดิน	: ประมาณ 2ไร่
พื้นที่โครงการ	: 820 ตารางวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่อาคาร : ประมาณ29,800 ตร.ม.

จำนวนยูนิตโดยรวม : 245 ยูนิต

ราคาค่าก่อสร้าง : ประมาณ500 ล้านบาท

ราคาต่อตารางเมตร :16,000บาท/ตร.ม.

ระยะเวลา : พ.ศ.2546-2548

วิศวกรรมโครงสร้าง : โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบพื้น : post tension

วัสดุหลักและวัสดุพิเศษ : ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป แผ่นอลูมิเนียม

ระบบพิเศษ : ระบบโทรศัพท์ broad band cctv สวิตช์ไฟฟ้าระบบ remote control

โปรแกรมการใช้สอย :อาคารชุดพักอาศัยจำนวน240ยูนิตและพื้นที่สำนักงานบริเวณชั้นล่าง ห้องพักอาศัยแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ4ประเภท คือ แบบสตูดิโอ แบบ1ห้องนอน แบบ2ห้องนอนและแบบ3ห้องนอน ขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 47 ตร.ม.- 140ตร.ม. รองรับกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการพื้นที่พักอาศัยใจกลางเมืองรายได้ระดับกลางถึงระดับสูง

3.1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากอาคารตั้งอยู่บริเวณ PRIME AREA ซึ่งมีความต้องการใช้พื้นที่อาคารให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะที่มีข้อจำกัดเรื่องระยะร่นจากถนนด้านหน้าโครงการ(ซอยสาทร11)จากความต้องการและข้อจำกัดดังกล่าว จึงนำมาสู่การแก้ปัญหา และเกิดแนวคิดในการออกแบบให้อาคารมีรูปทรงที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นรูปใบเรือ ซึ่งตอบสนองข้อจำกัดเรื่องระยะถอยร่นที่ทำให้พื้นที่อาคารชั้นสูงขึ้นไปมีขนาดเล็กลงเรื่อยๆออกแบบจัดวางห้องพักมีรูปแบบและขนาดซ้ำกัน ได้แก่ ห้องสตูดิโอ และแบบ2ห้องนอน ตั้งแต่ชั้น7ถึงชั้น55 ยกเว้นบริเวณด้านหน้าอาคารซึ่งมีรูปแบบและขนาดเปลี่ยนแปรไปเนื่องจากระยะร่นของอาคาร ส่วนชั้น23ถึง27เป็นรูปแบบห้องพักขนาดใหญ่ 2ห้องนอน และแบบ3ห้องนอน.

ห้องพักอาศัย 240 ยูนิต

- พื้นที่ชั้น 1 ร้านค้า 5 ร้าน LOBBYสำนักงานนิติบุคคล และที่จอดรถ

-พื้นที่ชั้นที่ 2 - 5 ที่จอดรถ

-พื้นที่ชั้น 6 สันทนาการ มีสระว่ายน้ำ ห้องฟิตเนว ห้องเซาว์น่า ห้องสมุด เด็กเล่น ห้องประชุม ลู่วิ่งบนอาคาร ขนาดรอบโดยรอบอาคาร 150 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-พื้นที่ชั้น 7- 28 ห้องชุดพักอาศัย

-พื้นที่ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องและถังเก็บน้ำ

3.1.2.2 จำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น240ยูนิตแบ่งออกเป็น ห้องชุดพักอาศัย LS แบบ สตูดิโอ 1ห้องน้ำ จำนวน 128 ยูนิต ขนาดประมาณ 47 ตารางเมตร

-ห้องชุดพักอาศัย LA แบบ 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ จำนวน 10 ยูนิต ขนาดตั้งแต่ 58 - 77 ตารางเมตร

-ห้องชุดพักอาศัย LB แบบ 2 ห้องนอน 2ห้องน้ำ จำนวน 94 ยูนิต ขนาดตั้งแต่ 77 – 122 ตารางเมตร

-ห้องชุดพักอาศัย LC แบบ 3 ห้องนอน 3ห้องน้ำ จำนวน 8 ยูนิต ขนาดตั้งแต่ 121 – 138 ตารางเมตร

-ร้านค้าจำนวน 5 ยูนิต

-สิ่งอำนวยความสะดวกสระว่ายน้ำไร้ขอบ , สูวิ่งลอดใต้อุโมงค์น้ำตก สวนสาธารณะลอยฟ้า ฟิตเนส , เซาว์น่าระบบความร้อน ห้องอ่านหนังสือ , ห้องนั่งเล่น , ห้องเก็บของ ห้องประชุม , ห้องเด็กเล่น

-ลิฟท์โดยสารจำนวน 4 ตัว ลิฟท์ขนของจำนวน 1 ตัว สวิตช์ควบคุมระบบไฟฟ้ารวมสำหรับห้องนอนใหญ่และห้องสตูดิโอ เทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง สำหรับอินเทอร์เน็ต ช่องเสียบโทรศัพท์สายตรง ช่องเสียบโทรศัพท์สายภายในผ่านศูนย์ สายเคเบิลทีวี (เฉพาะสาย)

-ระบบรักษาความปลอดภัย

-ระบบโทรทัศน์วงจรปิดแสดงภาพที่เครื่องรับโทรทัศน์ พร้อมสั่งปลดล็อคประตูทางเข้าด้านหลังจากห้องพัก ยามรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง

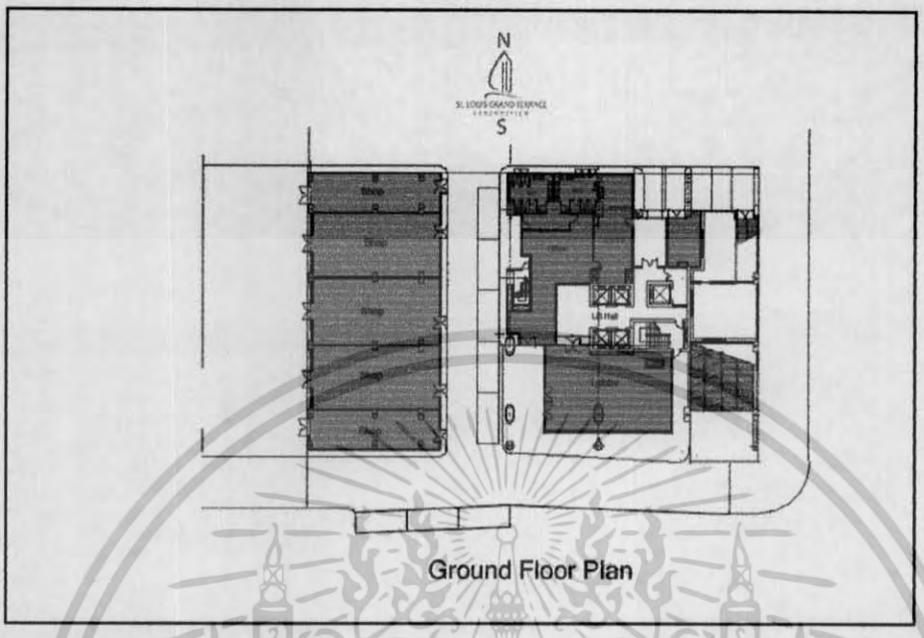
-ระบบคีย์การ์ด

-เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน [Generator for Emergency use]

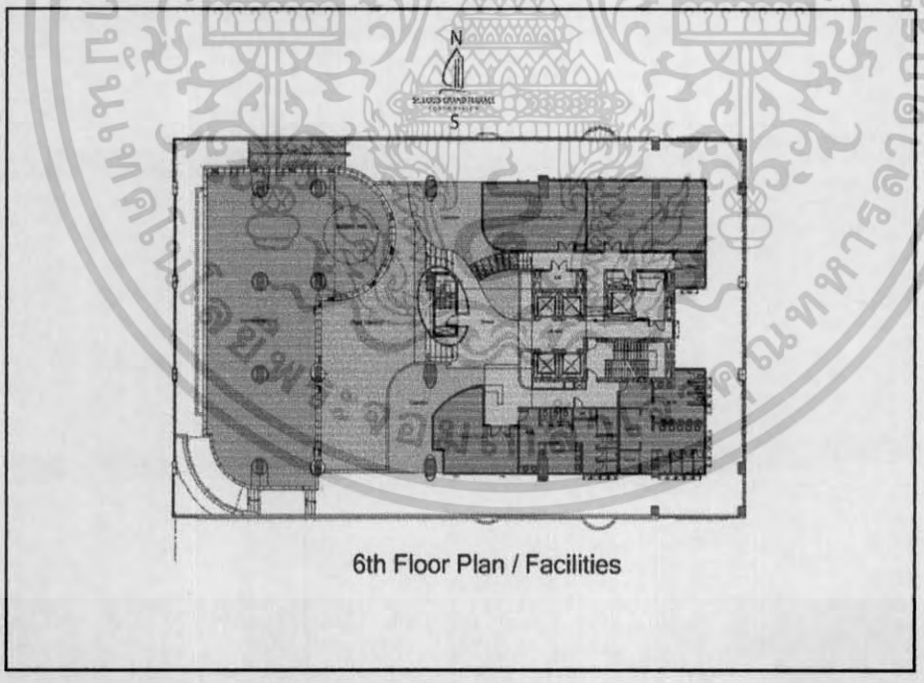
-ระบบป้องกันอัคคีภัย

หัวฉีดน้ำดับเพลิง [Sprinkle] เครื่องตรวจจับควัน [Smoke Detector] เครื่องตรวจจับความร้อน [Heat Detector] สายดับเพลิงทุกชั้น [Fire Hose Cabinetระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ[Pressurization System] ระบบสัญญาณเตือนภัยอัตติโนมัติ[Fire Alarm] ปั๊มน้ำดับเพลิงมาตรฐาน NFPA 20 [Fire Pump] ไฟฉุกเฉิน [Emergency Light]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

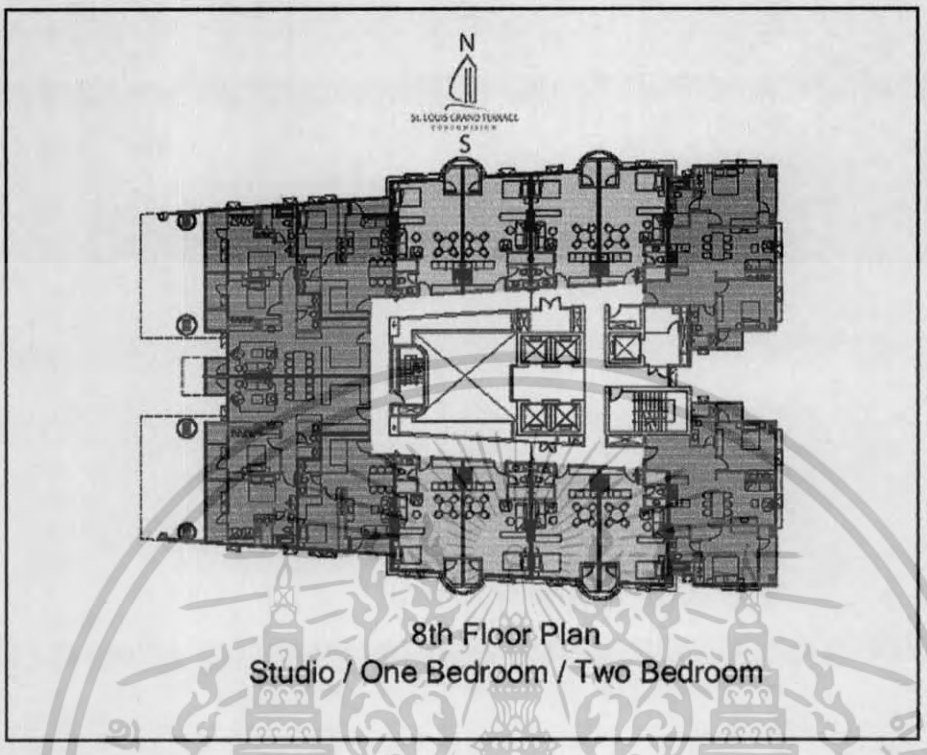


ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างผังพื้นชั้นล่าง



ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างผังพื้นชั้น 2 – 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างผังพื้นชั้น8

ตารางที่ 3.2 แสดงแบบห้อง1ห้องนอน1ห้องน้ำ

พื้นที่ 77 ตร.ม.ราคาขาย/ตร.ม.79,000 บาท ราคาขาย 6,083,000 บาท

รายการ		**จำนวนเงิน**
ดาวน์20%		1,216,600
	จอง	100,000
	ทำสัญญา	200,000
คงเหลือผ่อนชำระเงินดาวน์8งวด		916,600
	งวดที่1-7	115,000
	งวดที่8	111,600
โอน80%		4,866,400
	คงเหลือโอนสุทธิ	4,866,400
ราคาขายสุทธิ		6,083,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงแบบห้อง1ห้องนอน1ห้องน้ำพื้นที่ 77 ตร.

ม.ราคาขาย/ ตร.ม.79,000 บาท ราคาขาย 6,083,000 บาท

ผ่อนชำระธนาคาร

ปี	อัตราดอกเบี้ย	ผ่อนชำระ/เดือน
15	5.75%	41,075.46
20	5.75%	34,642.08

ตารางที่ 3.3 แสดงแบบห้อง STUDIO

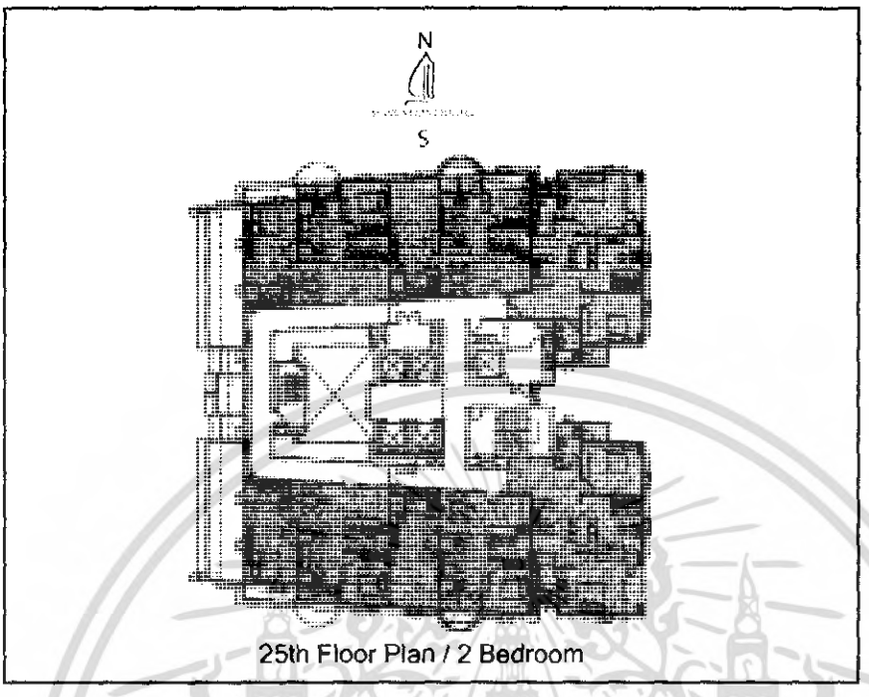
พื้นที่ 47 ตร.ม.ราคาขาย/ตร.ม.72,000 บาท ราคาขาย 3,384,000 บาท

รายการ		จำนวนเงิน
ดาวน์20%		676,800
	จอง	50,000
	ทำสัญญา	100,000
คงเหลือผ่อนชำระเงินดาวน์8งวด		526,800
	งวดที่1-7	66,000
	งวดที่8	64,800
โอน80%		2,707,200
	คงเหลือโอนสุทธิ	2,707,200
ราคาขายสุทธิ		3,384,000

ผ่อนชำระธนาคาร

ปี	อัตราดอกเบี้ย	ผ่อนชำระ/เดือน
15	5.75%	22,850.46
20	5.75%	19,271.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างผังพื้นชั้นที่ 25

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบห้อง2ห้องนอน2ห้องน้ำ
พื้นที่ 83 ตร.ม.ราคาขาย/ตร.ม.70,000 บาท ราคาขาย 5,810,000 บาท

รายการ		**จำนวนเงิน**
ดาวน์20%		1,216,600
	จอง	100,000
	ทำสัญญา	200,000
คงเหลือผ่อนชำระเงินดาวน์8งวด		862,000
	งวดที่1-7	108,000
	งวดที่8	106,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดงแบบห้อง2ห้องนอน2ห้องน้ำ

พื้นที่ 83 ตร.ม.ราคาขาย/ตร.ม.70,000 บาท ราคาขาย 5,810,000 บาท

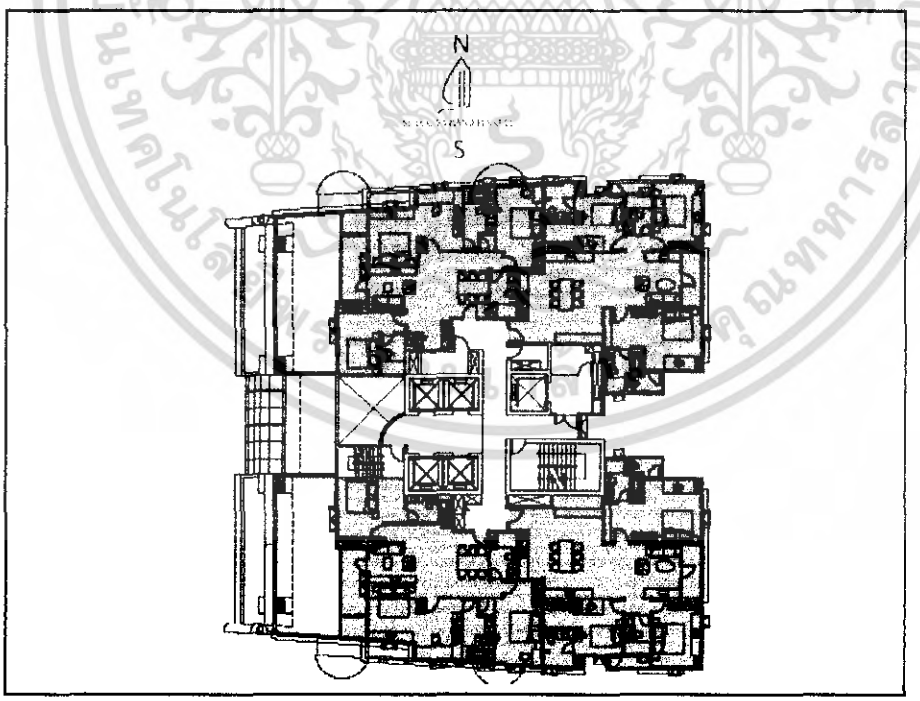
โอน80%		4,648,000
	คงเหลือโอนสุทธิ	4,648,000
ราคาขายสุทธิ		5,810,000

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบห้อง2ห้องนอน2ห้องน้ำ

พื้นที่ 83 ตร.ม.ราคาขาย/ตร.ม.70,000 บาท ราคาขา5,810,000 บาท (ต่อ)

ผ่อนชำระธนาคาร

ปี	อัตราดอกเบี้ย	ผ่อนชำระ/เดือน
15	5.75%	39,232.03
20	5.75%	33,087.37



ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างผังพื้นชั้นที่ 27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงแบบห้อง3ห้องนอน3ห้องน้ำ

พื้นที่ 128 ตร.ม.ราคาขาย/ตร.ม.81,000 บาท ราคาขาย 10,368,000 บาท

รายการ		จำนวนเงิน
ดาวน์20%		2,073,600
	จอง	100,000
	ทำสัญญา	200,000
คงเหลือผ่อนชำระเงินดาวน์8งวด		1,773,600
	งวดที่1-7	222,000
	งวดที่8	291,600
โอน80%		8,294,400
	คงเหลือโอนสุทธิ	8,294,400
ราคาขายสุทธิ		10,368,000

ผ่อนชำระธนาคาร

ปี	อัตราดอกเบี้ย	ผ่อนชำระ/เดือน
15	5.75%	70,009.93
20	5.75%	59,044.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 อาคารตัวอย่าง The Park Chidlom

ภาพที่ 3.14 อาคารThe Park Chidlom

ชื่อโครงการ	: The Park Chidlom
ที่ตั้ง	: ถนนชิดลม และซอยสมคิด กรุงเทพมหานคร
สถาปนิก	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย)จำกัด
เจ้าของโครงการ	: บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด(มหาชน)
ลักษณะโครงการ	: อาคารชุดพักอาศัย
จำนวนชั้น	: 28 ชั้น 35 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น
พื้นที่ที่ดิน	: ประมาณ 5.46 ไร่
พื้นที่อาคาร	: ประมาณ 87,300 ตร.ม.
ราคาค่าก่อสร้าง	: ประมาณ2,300,000,000 ล้านบาท
ราคาต่อตารางเมตร	: 26,000บาท/ตร.ม.
ระยะเวลา	: พ.ศ.2546 - 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกรรมโครงสร้าง : โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบพื้น : post tension

วัสดุหลักและวัสดุพิเศษ : ภายนอก ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปทาสี กระจกลามิเนทบนโครงอลูมิเนียมเคลือบสี ภายใน Plasterboard liningและGypsum skim coat บนอิฐมวลเบา

โปรแกรมการใช้สอย:

- อาคารชุดพักอาศัย ชิดลมทาวเวอร์ สูง28ชั้น จำนวน177 ยูนิต ขนาด 144-531 ตร.ม.
- อาคารชุดพักอาศัยสมคิดทาวเวอร์ สูง35 ชั้น จำนวน 102 ยูนิต ขนาด 256-643 ตร.ม.
- ที่จอดรถใต้ดิน 4 ชั้น จำนวนกว่า 500 คัน
- อาคารโถงทางเข้า ส่วนต้อนรับและส่วนพักคอย
- สโมสร ห้องออกกำลังกาย ห้องแอร์โรบิค และสปา
- ห้องจัดเลี้ยงและห้องสันทนาการ
- สระว่ายน้ำฟรีฟอร์ม และสระว่ายน้ำขนาดยาวประมาณ100ม.
- สนามเทนนิส ห้องบาสเก็ตบอล ห้องสนุกเกอร์ ห้องเทเบิลเทนนิสและห้องฝึกซ้อมกอร์ฟ
- พื้นที่จัดสวนภูมิสถาปัตย์ สนามเด็กเล่น สวนน้ำ ลู่วิ่งออกกำลังกายและบริเวณพักผ่อนธรรมชาติกว่า2ไร่

3.1.3.1 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับสถาพแวดล้อมที่ร่มรื่นใจกลางเมืองอันประกอบด้วย โรงแรมพาร์คนายเลิศ สถานทูตอังกฤษ และคลองแสนแสบ การออกแบบผังแม่บทและอาคารจึงเริ่มจากการให้ความสำคัญต่อความสัมพันธ์ของพื้นที่เปิดโล่งธรรมชาติจากภายนอกโครงการสู่ภายในโครงการสู่ภายในโครงการ โดยการนำพื้นที่ก่อสร้างอาคารจอดรถส่วนใหญ่ของโครงการลงสู่ชั้นใต้ดินจำนวน4ชั้น เพื่อลดปริมาณพื้นที่ปกคลุมของอาคารส่วนเหนือระดับพื้นดินและทำการแยกพื้นที่อาคารส่วนที่เหลือออกเป็นเป็นสองส่วนหลัก เพื่อใช้ประโยชน์ในการพักอาศัย ได้แก่ อาคารชิดลมทาวเวอร์และอาคารสมคิดทาวเวอร์ วางห่างกันตามแนวยาวของที่ดินโครงการ การออกแบบลักษณะดังกล่าวทำให้โครงการได้รับประโยชน์ใช้สอยจาก พื้นที่เปิดโล่งกว่า70%ของพื้นที่ดินในการจัดพื้นที่ส่วนภูมิสถาปัตย์ สวนน้ำ และบริเวณสันทนาการอื่นๆ นอกจากนี้การถอยร่นบริเวณด้านหน้าอาคารทาวเวอร์ทั้งสองให้ห่างจากถนนทำให้เกิดพื้นที่ว่างหน้าอาคาร เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวของอาคารพักอาศัยและลดมลภาวะจากถนนไปด้วยในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางสัญจรภายในโครงการได้รับการคำนึงถึงการแยกเส้นทางของรถยนต์และทางเดินอย่างชัดเจนโดยมีการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นล่างออกเป็นหลายส่วน โดยเริ่มจากส่วนPublic Zoneได้แก่บริเวณถนนหลักภายในโครงการด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นทางเข้าออกแยกของรถยนต์ชั้นจอดรถใต้ดิน เข้าสู่บริเวณSemi-Privateได้แก่ บริเวณอาคารโถงทางเข้าและส่วนพักคอยจนถึงบริเวณส่วนPrivate Zone ทางด้านทิศเหนือ คือ บริเวณสระว่ายน้ำ สวนภูมิสถาปัตย์ และบริเวณสันทนาการ

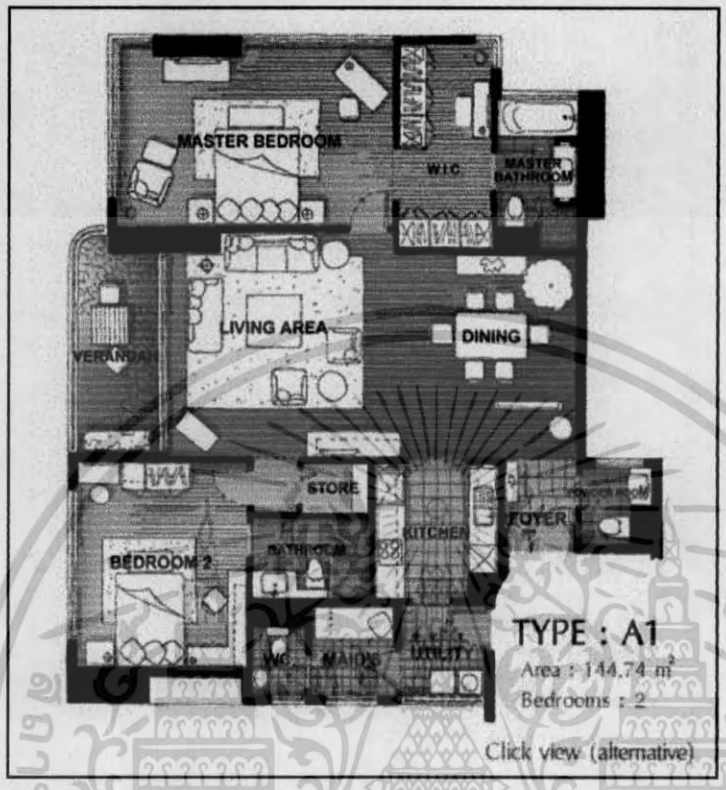
3.1.3.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

การออกแบบอาคารส่วนอาคารชุดพักอาศัย ได้มีการวางตำแหน่งของอาคารทั้งสอง ได้แก่อาคารซิดลมทาวเวอร์สูง28ชั้นและอาคารสมคิดทาวเวอร์สูง35ชั้น ตั้งอยู่ทางด้านถนนชิดลมและซอยสมคิดตามลำดับ ผังพื้นของอาคารได้รับการออกแบบให้มีการจัดเรียงของห้องพักอาศัยรายรอบพื้นที่ Coreในลักษณะเป็นแนวยาวขนานกับแกนทิศตะวันออกและทิศตะวันตก โดยมีการคำนึงถึงทิศทางการวางห้องพักเพื่อหลีกเลี่ยงแสงแดดและเพื่อได้รับแสงสว่างและการระบายอากาศตามธรรมชาติให้มากที่สุด

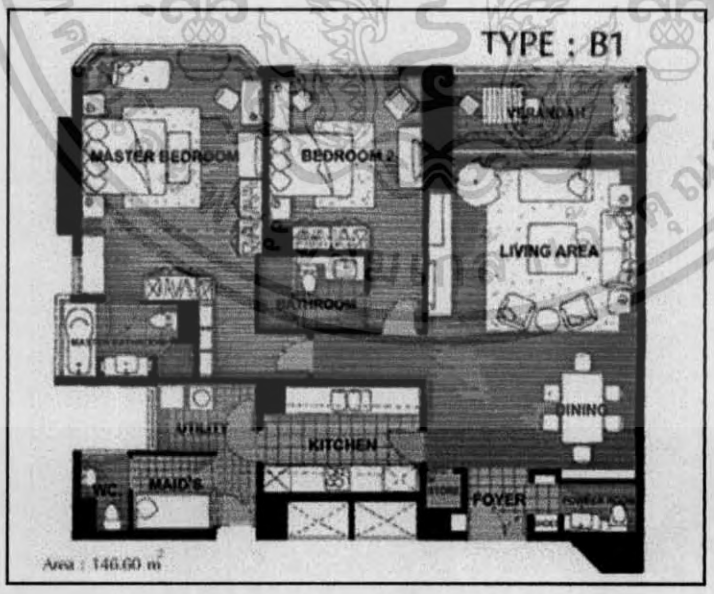
ทั้งสองอาคารนี้ประกอบไปด้วยห้องพักอาศัยจำนวนเพียง4-6ยูนิตต่อชั้น เพื่อลดพื้นที่ทางเดินจากลิฟท์และความแออัดของผู้อยู่อาศัย แต่ละห้องชุดได้รับการออกแบบให้มีส่วนระเบียงยื่นและติดตั้ง Aluminium Shading Deviceที่บริเวรเหนือช่องเปิดหน้าต่างของอาคารเพื่อเป็นการรักษาสภาพ บรรยากาศภายในห้องพักและปกป้องพื้นที่ภายในจากสภาพอากาศภายนอกและเสียงรบกวนจากการจราจรที่ไม่พึงประสงค์

รูปลักษณ์ภายนอกของอาคารได้รับการออกแบบให้สะท้อนถึงความเป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ผสมผสานกับสถาปัตยกรรมรูปแบบArt Decoโดยการจัดวางองค์ประกอบและสัดส่วนภายนอกของอาคารได้แก่หน้าต่าง ผนัง ระเบียง ราวกันตก และมีการนำวัสดุก่อสร้างและเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานสูงได้แก่ กระจกลามิเนทบนโครงอลูมิเนียมเคลือบสีและผนังภายนอกคอนกรีตสำเร็จรูปมาจัดทำเป็นรูปแบบและจังหวะที่เกิดเอกลักษณ์จากบนผนังภายนอกของตัวอาคารไปจนถึงบริเวณส่วนยอดทำให้เกิดความกลมกลืนกันทั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

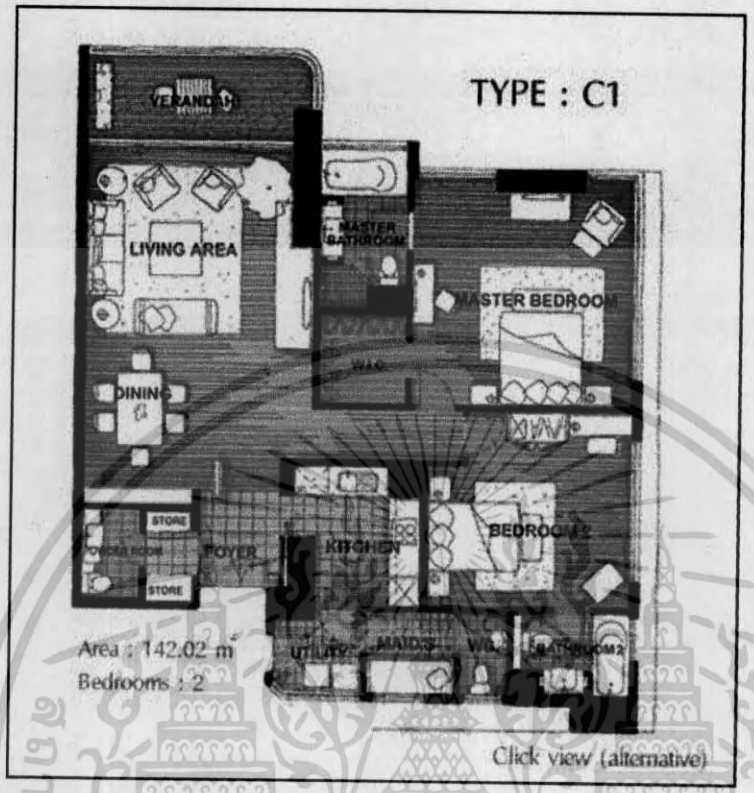


ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างห้องTYPE A1

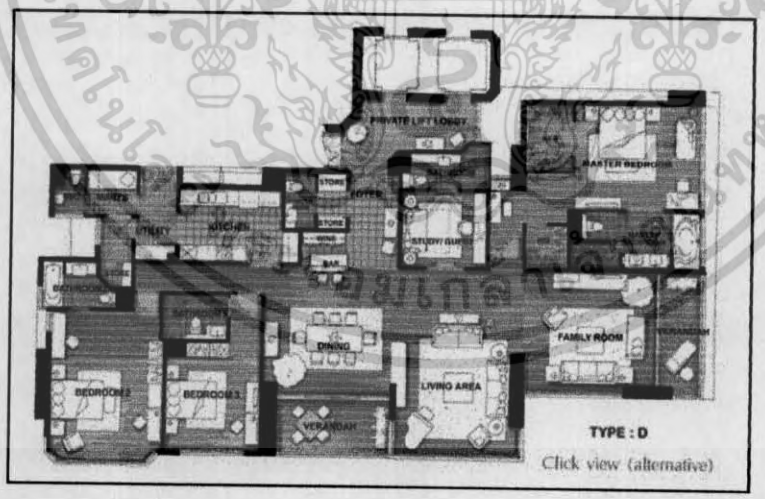


ภาพที่ 3.16 ตัวอย่างห้องTIPE B1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

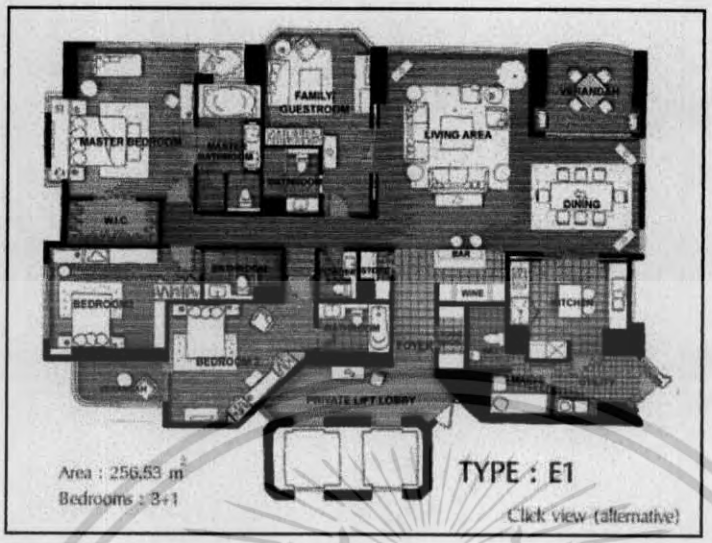


ภาพที่ 3.17 ตัวอย่างห้องTYPE C1

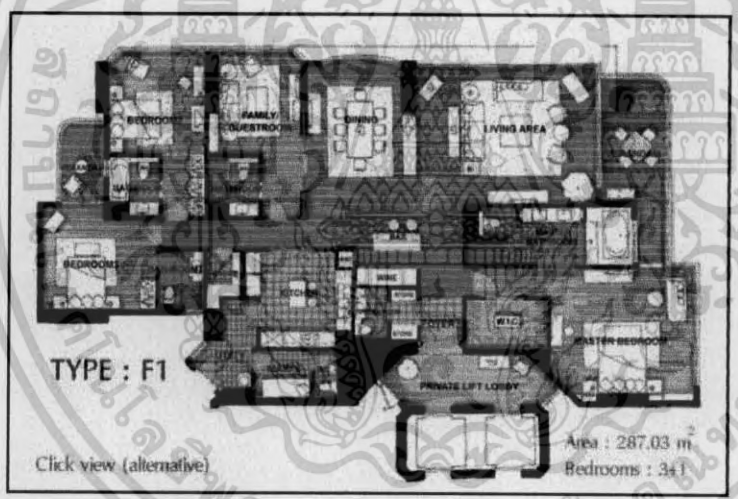


ภาพที่ 3.18 ตัวอย่างห้อง TYPE D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 ตัวอย่างห้องTYPE E1



ภาพที่ 3.20 ตัวอย่างห้องTYPE F1

ยูนิต 2ห้องนอน มีขนาดพื้นที่ขนาด 144และ147ตร.ม. ประกอบไปด้วย 2 ห้องนอนพร้อมห้องน้ำในตัวทุกห้องและอีก 1 ห้องน้ำรับแขก พร้อมกับห้องรับประทานอาหาร ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องคนใช้และพื้นมี่ใช้สอยอื่นๆแต่ละชั้นมีเพียง5-6 ยูนิต ดีไซต์พิเศษให้มีผนังร่วมกับเพื่อนบ้านเพียง1ด้านเท่านั้นและบางยูนิตไม่มีผนังร่วมกับเพื่อนบ้านเลย

ยูนิต3+1 ห้องนอน มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 257-300 ตร.ม. ประกอบด้วย3 ห้องนอน พร้อมห้องน้ำในตัวในทุกห้องและอีก1ห้องพิเศษที่มีห้องน้ำในตัว สามารถปรับเปลี่ยนเป็นห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่อนสำหรับครอบครัว ห้องอ่านหนังสือ หรือห้องนอนที่ 4ได้ นอกจากนี้ยังมีห้องน้ำรับแขกอีก1ห้อง พร้อมกับห้องรับประทานอาหาร ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องคนใช้ และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ดีไซต์พิเศษให้แต่ละห้องมีโถงลิฟท์ส่วนตัวและไม่มีผนังร่วมกับเพื่อนบ้านเพื่อความเป็นส่วนตัว

พื้นที่สันทนาการภายในโครงการประกอบไปด้วย สระว่ายน้ำยาวมากกว่า97เมตร สวนในบรรยากาศร่มรื่น ลู่วิ่ง สนามเด็กเล่น สนามเทนนิส สนามบาสเก็ตบอลในร่ม ห้องออกกำลังกาย สปาและอื่นๆ

ราคาต่อตารางเมตรสำหรับยูนิตขนาด2และ3+1ห้องนอน เริ่มต้นที่ประมาณ 110,000 บาทต่อตารางเมตร ขึ้นอยู่กับชั้นและชนิดของห้อง หรือเริ่มต้นที่ประมาณ 16 ล้านบาท สำหรับยูนิตขนาด2ห้องนอน และเริ่มต้นที่ประมาณ27ล้านบาท สำหรับยูนิตขนาด3+1ห้องนอน

สำหรับเงื่อนไขการชำระเงิน ภายหลังการวางมัดจำ หลังจากนั้นจะมีการชำระ 20%ของราคาห้องในวันลงนามในสัญญา ต่อจากนั้นภายในระยะเวลาก่อนวันโอน จะให้มีการชำระเงินค่างวดผ่อนชำระจำนวน10%ของราคาห้อง และชำระ70%ของราคาห้องที่เหลือ ณ วันโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดภายในวันเวลาที่กำหนดไว้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการส่วนพักอาศัย

- ประเภทของผู้อยู่อาศัย

จากการศึกษาผู้ที่อยู่อาศัยในห้องชุดของโครงการส่วนใหญ่ จะเป็นนักธุรกิจพ่อค้า หรือผู้จัดการใหญ่ที่ต้องมาทำงานหรือสำนักงานใหญ่ส่งตัวมา ซึ่งมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่มีสภาพที่ทำงานอยู่ในย่านอุตสาหกรรมและย่านธุรกิจ และบริเวณใกล้เคียงก็ยังขาดแคลนที่อยู่อาศัยที่ได้มาตรฐานตามความต้องกาสร ส่วนผู้ที่อยู่อาศัยตามชานเมืองนั้น จะเป็นการสนองตามความต้องการด้านที่อยู่อาศัยให้ใกล้กับสถานที่ทำงานเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทาง

- ระดับของรายได้ของครอบครัวจะเป็นผู้ที่มีรายได้ปานกลางค่อนข้างสูง รายได้อยู่ที่ 25,000 - 40,000 บาท/เดือน3. ขนาดครอบครัวจะเป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว ซึ่งมีสมาชิกในครอบครัว 5-6 คน คือ พ่อ แม่ ลูก2คนและคนรับใช้อีก1คน

- พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย

โดยมากแล้วผู้ที่อยู่อาศัย จะมีแบบแผนในการดำรงชีวิตไปตามแบบอารยะธรรมตะวันตก คือหัวหน้าครอบครัวและภรรยาต่างก็รับภาระหน้าที่ในการทำงานสำหรับกิจกรรมต่อสังคมนั้นมีที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำเป็น เนื่องมาจากการดำรงชีวิตในภาวะสังคมดังกล่าวทำให้ไม่ค่อยมีเวลา ซึ่ง
การที่เข้ามาอยู่ในเมืองจะช่วยลดเวลาในการเดินทางลงจึงทำให้มีเวลาว่าง รวมทั้ง
การพักผ่อนและสันทนาการกับสมาชิกในครอบครัวมากขึ้น นอกจากนี้การอยู่ร่วมกันหลายๆ
ครอบครัว จะเปิดโอกาสให้สมาชิกในโครงการทำกิจกรรมร่วมกันด้วย ซึ่งกิจกรรมในครอบครัวนั้น
แยกได้เป็น 3 ประเภท คือ

- กิจกรรมเฉพาะตัว
- กิจกรรมในครอบครัว
- กิจกรรมร่วมกับสังคม

3.2.2 การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการส่วนอาคารสำนักงาน

3.2.2.1 การศึกษาลักษณะของผู้ใช้อาคารสำนักงาน

สามารถแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

- ผู้ใช้ประจำ
- ผู้ใช้หลัก
- ผู้ใช้รอง

ประกอบด้วย พนักงานและเจ้าหน้าที่ของแต่ฝ่าย

3.2.3.การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารส่วนพาณิชยกรรม

3.2.2.2 ผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น2ประเภท ดังนี้

1) ผู้ใช้ประจำ

ได้แก่ เจ้าของและพนักงานขายของแต่ละร้าน

- เจ้าของร้านเปิดร้านตั้งแต่ 10.00 น.ควบคุมร้านจนปิด 21.00 น.
- พนักงาน เปิดร้านตั้งแต่10.00 น.ให้บริการลูกค้าจนปิด

2) ผู้ใช้ชั่วคราว

ได้แก่ ผู้มาติดต่อ ลูกค้า

- ใช้พื้นที่การขายของแต่ละร่านในเวลา 10.00 น.-21.00น.
- ใช้พื้นที่ส่วนโถง ห้องน้ำ และที่จอดรถ

3.2.4 การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารส่วนบริการอาคารคือ ผู้ใช้บริการ
ด้านๆต่างๆ

- พนักงานขนของและอุปกรณ์ ใช้ที่จอดรถบริการที่เตรียมไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานเก็บค่าบริการ เช่น ค่ารักษาความปลอดภัย สาธารณูปโภค ติดต่อกับแต่ละส่วนโดยตรง

- พนักงานดับเพลิง เข้าถึงทุกส่วนของอาคาร

- พนักงานทำความสะอาด ทำงานตั้งแต่ 8.30 น.ทำความสะอาด ทางเดินภายในอาคาร และพื้นที่อเนกประสงค์ต่างๆ

- พนักงานรักษาความปลอดภัย ทำงานตลอดทั้งวันทั้งคืน แบ่งเป็น 7 ผลัด ผลัดละ6 ชั่วโมง ตรวจตราทั่วบริเวณของโครงการ ตลอดจนเฝ้าประตูทางเข้าออก

3.2.5 การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการส่วนสำนักงานบริหารและบริการโครงการ สามารถแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.2.5.1 ผู้ใช้ประจำ

ประกอบไปด้วยพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำมีพฤติกรรมดังนี้

07.00-09.00 น. มาถึงที่ทำงาน ลงเวลา

09.00-21.00 น. ทำงานตามหน้าที่

21.00 น. ลงเวลาเลิกงาน และแยกย้ายกลับบ้าน

3.2.5.2 ผู้ใช้ชั่วคราว ได้แก่ พนักงานภายในอาคารที่มาใช้บริการมีพฤติกรรมดังนี้

- ผู้ใช้ตั้งแต่ 07.00-21.00 น.

- ใช้ส่วนโถงลิฟท์ ในส่วนสำนักงาน

3.2.6การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในส่วนที่จอดรถ ของอาคารสำนักงานแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.2.6.1 ผู้ใช้ประจำได้แก่ ผู้ซึ่งทำงานในโครงการ ดังนี้

- พนักงานที่ทำงานในส่วนสำนักงาน ถึงที่จอดรถ 07.30 น.-09.00น. เพื่อจอดรถและเข้าไปทำงาน ออกจากที่จอดรถก่อนเวลา เลิกงานเพื่อติดต่องานหรือออกจากที่จอดรถหลังเลิกงาน17.00-18.00 น. หรือหลังจากนี้ ในกรณีที่ทำงานนอกเวลา

- พนักงาน เจ้าของร้านสินค้า และเจ้าของห้องออาหาร ถึงที่จอดรถ 09.00-10.00น. เพื่อจอดรถรถและเข้าดำเนินกิจการ ขับรถออกมาติดต่องาน กลับบ้านหลังปิดร้านของตนและทำงาน ขับรถออกหลังเวลาทำงาน 17.00-18.00 น.

- วิศวกรและช่างเครื่องผู้ควบคุมระบบต่างๆในโครงการ นำรถเข้ามาจอดเพื่อทำงานตามผลัดและนำรถออกหลังเลิกงาน

3.2.6.2 ผู้ใช้ชั่วคราวได้แก่ ผู้มาติดต่อกับลูกค้าของโครงการ ลูกค้าสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นำรถเข้ามาจอดในเวลาที่ส่วนต่างๆให้บริการ
- นำรถออกหลังจากใช้บริการเรียบร้อยแล้ว

3.2.6.3 ผู้ใช้ในส่วนบริการ

- พนักงานส่งของนำรถเข้ามาจอดส่งของตามในที่จอดรถซึ่งจัดไว้ในแต่ละส่วน
- พนักงานเก็บขยะ นำรถมาเก็บขยะตามเวลาที่กำหนดจอดรถในที่จัดไว้
- พนักงานรับวัสดุ และสิ่งพิมพ์ นำรถมาส่งและออกไป

3.2.7 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ

3.2.7.1 ส่วนพักอาศัย

โครงการอาคารชุดพักอาศัยประกอบด้วย จำนวนผู้ใช้ได้แก่ ผู้พักอาศัย เป็นผู้ใช้ประจำ ผู้ใช้ชั่วคราวและเจ้าหน้าที่พนักงาน ผู้บริหารโครงการ ดังนี้

ผู้พักอาศัย โครงการอาคารชุด จัดเป็นชุมชนระดับหมู่บ้าน คือหน่วยพักอาศัยไม่เกิน 400 ครอบครัว ตามมาตรการฐานที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อมของเคหะแห่งชาติได้กำหนดโดยคิดเฉลี่ย ผู้พักอาศัย 4 คน/หน่วย

3.2.7.2 ส่วนธนาคาร และสันทนาการโดยคิดพื้นที่ทำงานเฉลี่ย 8.9 ตารางเมตร/ผู้ใช้1คน

3.2.7.3 ส่วนบริหารโครงการและบริการ ลักษณะการใช้ในส่วนนี้เป็นศูนย์กลางในการติดตั้ง จึงมีผู้ใช้อีกประเภทหนึ่งเกิดขึ้น คือพนักงานเก็บค่าบริการได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ฯลฯ ซึ่งเป็นผู้ใช้ชั่วคราวส่วนผู้ใช้ประจำได้แก่

- คณะกรรมการบริหาร
- ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ
- พนักงานฝ่ายบุคคล
- พนักงานฝ่าธุรกิจ
- พนักงานฝ่ายบัญชีการเงิน
- พนักงานฝ่ายประชาสัมพันธ์
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- พนักงานบริการอาคาร
- ฝ่ายงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เพราะฉะนั้นผู้ใช้ในส่วนบริการและบริหารอาคารเท่ากับ60คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7.4 ส่วนพาณิชยกรรม

1.ส่วนร้านค้า จากการศึกษาNEIGHBOUR HOOD CENTER กำหนดให้ ร้านค้าย่อยในโครงการมีจำนวน 20ร้าน

- ลูกค้าที่ใช้บริการในส่วนร้านค้า
- พนักงาน2คน/ร้าน
- ผู้จัดการ1คน/ร้าน

3.2.8 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.2.8.1การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ แบ่งเป็น2ประเภทคือ

1) ผู้ใช้ภายนอก

เป็นกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมายของโครงการได้แก่ นักธุรกิจ วิศวกร และจากบริษัทอุตสาหกรรม โดยส่วนใหญ่เป็นชาวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาทำธุรกิจในระยะแรกซึ่งรวมไปถึงบรรดาครอบครัวชาวต่างประเทศด้วย กลุ่มลูกค้าต่อมาคือ คือ กลุ่มพ่อค้า นักธุรกิจ ซึ่งที่พักอาศัยชั่วคราว และกลุ่มบริษัทต่างๆซื้อไว้ดัดแปลงเป็นสำนักงานในการดำเนินธุรกิจที่มีการขยายตัวและกลุ่มสุดท้าย คือ กลุ่มพ่อค้านักธุรกิจซื้อไว้กักกำไรในลักษณะพ่อค้าคนกลาง

2)ผู้ใช้ภายใน

หมายถึง กลุ่มผู้ใช้ในลักษณะกลุ่มผู้บริหารโครงการและพนักงานเจ้าหน้าที่ต่างๆ ประเภทผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น6ส่วนใหญ่ๆคือ

- ส่วนพักอาศัย
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนบริการ
- ส่วนสันทนาการ
- ส่วนที่จอดรถ
- ส่วนพาณิชยกรรม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลา กับกิจกรรมที่ปฏิบัติของผู้ใช้ภายใน หรือผู้พักอาศัยในส่วนที่พักอาศัยและกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มบริหารโครงการและส่วนพฤติกรรมของผู้ใช้ในส่วนสำนักงานโดยทั่วไปจะใกล้เคียงกับการทำงานในเวลาราชการ

3.8.2.2วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการโดยการจำแนกตามประเภทของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงกิจกรรมประจำวันของผู้อยู่อาศัย

เวลา	พ่อ	เวลา	แม่	เวลา	ลูก
06:00	ตื่นนอน อาบน้ำ	06:00	ตื่นนอน อาบน้ำ	06:00	ตื่นนอน อาบน้ำ
06:30	ทำภารกิจส่วนตัว	06:00	ทำอาหาร	06:00	แต่งตัว
07:00	รับประทานอาหาร	07:00	รับประทานอาหาร	07:00	ทานอาหารเช้า
08:00	ทำงาน	0800	ทำงาน	08:00	เรียนหนังสือ
12:00	พักเที่ยง	12:00	พักเที่ยง	12:00	พักเที่ยง
13:00	ทำงาน	13:00	ทำงาน	13:00	เรียน
17:00	เลิกงานกลับบ้าน	16:30	เลิกงานกลับบ้าน	15:30	เลิกเรียนกลับบ้าน
18:00	ดูทีวี/พักผ่อน	17.30	ทำอาหารเย็น	18:00	ทำการบ้าน
19:00	รับประทาน	19:00	รับประทาน	19:00	รับประทาน
20:00	ทำงาน	20:00	ดูทีวี/พักผ่อน	20:00	ดูทีวี/ทำการบ้าน
22:00	นอน	22:00	นอน	21:00	นอน

ตารางที่ 3.7 แสดงกิจกรรมประจำวันของส่วนสำนักงาน

เวลา	ผู้บริหาร	เวลา	หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	เวลา	พนักงาน
09:00	ทานกาแฟ	07:00	ทานอาหารเช้า	07:00	ทานอาหารเช้า
10:00	ทำงาน	08:00	ทำงาน	08:00	ทำงาน
12:00	พักเที่ยง	12:00	พักเที่ยง	12:00	พักเที่ยง
13:00	ทำงาน	13:00	ทำงาน	13:00	ทำงาน
15:00	เลิกงาน	15:00	เลิกงาน	15:00	เลิกงาน

ตารางที่ 3.8 แสดงกิจกรรมประจำวันของส่วนบริการ

เวลา	พนักงานช่าง	เวลา	แม่บ้าน	เวลา	ยาม
09:00	ทานกาแฟ	07:00	ทานอาหารเช้า	00:00	ทานอาหารเช้า
10:00	ทำงาน	08:00	ทำงาน	08:00	ทำงาน
12:00	พักเที่ยง	12:00	พักเที่ยง	12:00	พักเที่ยง
13:00	ทำงาน	13:00	ทำงาน	13:00	ทำงาน
15:00	เลิกงาน	15:00	เลิกงาน	15:00	เลิกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9 การศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของโครงการ

3.2.9.1 ลักษณะหน้าที่และบทบาทของโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ สามารถทำให้ทราบถึงหน้าที่และบทบาทของโครงการซึ่งสามารถสรุปได้ว่าบทบาทของอาคารชุดพักอาศัยมีด้วยกัน3ประการ คือ

- บทบาททางด้านกายภาพ คือเป็นสิ่งก่อสร้างที่เป็นที่พักอาศัยให้กับมนุษย์ หรือประชากรในชุมชน

- บทบาททางด้านสังคม เป็นศูนย์กลางของการอยู่อาศัยและการสนองตอบความต้องการพื้นฐานให้กับผู้ใช้โครงการ

-บทบาททางด้านจิตวิทยาได้แก่ความสำคัญของการอยู่ร่วมกันทางด้านจิตใจ เช่นบทบาทด้านความปลอดภัย ความสบายใจของผู้ใช้ ความเป็นส่วนตัว ตลอดจนความมีระเบียบ ความงามเป็นต้น

3.2.9.2 การศึกษาลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนที่พักอาศัย ส่วนห้องชุดพักอาศัย ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1) ห้องรับแขก (Living Room)

ห้องรับแขกเป็นศูนย์กลางของพื้นที่เป็นส่วนที่ใช้ทำกิจกรรมโดยรวมต่างๆ ดังนี้

- เป็นที่สำหรับรับรับแขก

- เป็นที่สำหรับพักผ่อนของครอบครัว

- เป็นที่สำหรับการบันเทิง เช่นเล่นเกมส์ ทานอาหารว่าง

ขนาดของห้องรับแขกขึ้นอยู่กับขนาดและฐานนะของครอบครัวในอาคารชุดขนาด1-2ห้องมักจะจัดห้องรับแขกรวมเนื้อที่อยู่ห้องรับประทานอาหารเพื่อเป็นการประหยัดและจะทำให้แลดูกว้างยิ่งขึ้น สำหรับอาคารชุดขนาด3ห้องนอนขึ้นไปนั้นอาจจะแยกห้องรับแขกเป็นสัดส่วนจากส่วนรับประทานอาหารเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว ความกว้างของห้องอย่างน้อย 2.40 เมตร แต่ความกว้างที่เหมาะสม ประมาณ 3.60-4.20 เมตร

ข้อควรคำนึงถึงในการจัดห้องรับแขก

- ควรจัดห้องรับแขกไว้เป็นจุดศูนย์รวมของส่วนต่างๆควรอยู่ใกล้กับทางเข้าแต่ไม่ควรให้เป็นทางเดินผ่าน เพราะทำให้ขวางทางเดินทำให้เกิดความอึกอัดแก่แขกที่มาเยือน

- ควรจัดให้มีความสัมพันธ์ติดกับส่วนเฉลียงสามารถพักอาศัยและชมทัศน์ภายภายนอกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรจัดให้มีความสัมพันธ์กับห้องอาหารโดย มี SIDE BOARD กั้นไว้เพื่อให้การจัดห้องได้สะดวกขึ้นและทำให้ห้องดูกว้างขึ้น

- ภายในห้องควรมีการระบายอากาศที่ดี

- บริเวณทางเข้าควรมีที่เก็บรองเท้าด้วย

- การจัดเฟอร์นิเจอร์ต่างๆภายในห้องจะต้องคำนึงถึงความสะดวกต่อการสัญจรและการทำความสะอาด

2) ห้องอาหาร (DINING ROOM)

ห้องอาหารนับว่ามีส่วนสำคัญต่อชีวิตครอบครัวมาก เพราะจะเป็นที่รวมของสมาชิกในครอบครัว ดังนั้นในการจัดห้องรับประทานอาหารนี้จะต้องให้มีความพอเหมาะสมกับสมาชิกในครอบครัว และควรมีที่ไว้สำหรับรับแขกด้วย ในขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้สอยด้วย

ก. ส่วนประกอบที่สำคัญของห้องอาหาร แยกเป็น2ส่วนคือ

- ส่วนรับประทานอาหาร(DINING AREA) ส่วนนี้จะประกอบด้วยบริเวณสำหรับตั้งโต๊ะอาหาร ซึ่งจะมีขนาดต่างๆกันขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัวและขนาดของห้อง

- อีกประการหนึ่งที่จำเป็นสำหรับส่วนนี้ คือ ตู้เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆในการรับประทานอาหาร หรืออาจใช้ SIDE BORD สำหรับที่กั้นภาชนะและยังเป็นที่กั้นแบ่งห้องอาจจะรวมอยู่กับห้องรับแขกแต่ถ้าห้องอาหารมีขนาดเล็กที่เก็บอาหารอาจจะรวมอยู่ในครัวหรือส่วนเตรียมอาหาร (PANTRY)

ตารางที่ 3.9 แสดงขนาดของโต๊ะอาหาร

ผู้ใช้	ทั้ง2ด้าน	ที่นั่ง4ด้าน	โต๊ะกลม
2คน	0.75x0.75		
3-4คน	0.75x1.20	0.75x0.95	
5-6คน	0.75x1.80	1.00x1.20	1.20
7-8คน	0.75x2.40	1.00x1.80	1.60

- ส่วนเตรียมอาหาร (PANTRY)

ส่วนนี้จะประกอบไปด้วยเคาน์เตอร์สำหรับเตรียมอาหาร ที่ส่งมาจากครัวส่งไปยังห้องอาหาร ในส่วนนี้สามารถใช้เป็นที่เก็บภาชนะต่างๆด้วยในกรณีที่ห้องอาหารอยู่ใกล้กับครัว จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่จำเป็นต้องพักอาหารไว้ที่ส่วนนี้จึงใช้PANTRYไว้สำหรับรับประทานอาหารเบาๆ ประเภทเครื่องดื่มต่างๆ

ง) ข้อควรคำนึงถึงในการจัดห้องอาหาร

- ควรอยู่ในส่วนที่ใกล้กับห้องรับแขก
- ควรสะดวกในการขนถ่ายอาหารจากห้องครัว
- ควรจัดให้สามรถเห็นวิวทิวทัศน์ได้ด้วย
- ต้องมีการระบายอากาศที่ดี

3.ห้องครัว (KITCHEN ROOM)

ห้องครัวเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของอาคารชุด ซึ่งมีประโยชน์ใช้สอยดังนี้

- เตรียมอาหาร ปรุงอาหารและทำความสะอาด
- เก็บอาหาร
- ซักรีด/มีรับประทานอาหารอย่างง่าย
- ส่วนที่เก็บของ(STORAGE AND MIXNG) ส่วนนี้จะมีตู้เย็นเป็นพื้นที่สำคัญเก็บอาหาร และมีค่าเคาน์เตอร์สำหรับเก็บภาชนะ ถ้วยชาม และอุปกรณ์ใช้ในการประกอบอาหารต่างๆโดยจะเป็นเคาน์เตอร์ตั้งพื้นหรือติดผนังแล้วแต่ความเหมาะสม
- ส่วนเตรียมอาหารและทำความสะอาด (PRE PARATION AND CLEANING) ในส่วนนี้มีอ่างล้าง(SINK) ใช้สำหรับทำความสะอาดอาหารและภาชนะและมีเคาน์เตอร์สำหรับเตรียมอาหาร-ปรุงอาหาร ในส่วนนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงความสะดวกในการทำงาน ทำความสะอาด เช่น ทำอาหาร ล้างจาน เก็บจานทิ้งขยะ
- ส่วนปรุงอาหาร (COOKING CENTER) ส่วนนี้ประกอบไปด้วยตู้อบและอุปกรณ์ทำอาหารต่างๆจะต้องคำนึงถึงความสะอาดในการใช้เครื่องปรุงและอุปกรณ์ต่างๆ มีบริเวณสำหรับเก็บถังแก๊สเพื่อไม่ให้แกะกะในการทำงาน อีกอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ตำแหน่งปลั๊กไฟ จะต้องสะดวกในการใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า กาต้มน้ำร้อน เป็นต้น

ก. ประเภทการจัดครัว

- ONE-WALL KITCHCEN การจัดในวิธีนี้ใช้กับห้องครัวที่มีขนาดเล็กจัดเป็นแถวเดียวติดผนังเรียงตามลำดับ
- CORRIDOR KITCHEN แบบนี้จัดในลักษณะเป็น2แถวขนานกันใช้กับห้องที่มีขนาดกว้างขึ้นการเข้าออกได้สบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- U-SHAPED การจัดรูปแบบตัว U นี้เหมาะสำหรับที่กว้างๆมีพื้นที่เก็บของและทำงานได้สะดวกกว่าแบบอื่นๆ

- L-SHAPED การจัดรูปแบบตัว L นี้เหมาะสำหรับบริเวณมุมห้องและต้องการประหยัดเนื้อที่และสามารถทำงานได้สะดวก

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ

- ควรติดต่อกับส่วนรับประทานอาหารได้สะดวก
- ควรอยู่ใกล้กับห้องน้ำ ที่ซักล้าง เพื่อความสะดวกและประหยัดในการเดินท่อ

ข.ข้อควรคำนึงในการจัดห้องครัว

- ไม่ควรให้เป็นทางผ่าน เพราะจะเป็นการไม่สะดวกต่อผู้ทำงาน
- ให้มีการระบายอากาศที่ดีโดยธรรมชาติหรืออาจใช้เครื่องดูดอากาศช่วย
- ให้มีแสงสว่างพียงพอ
- วัสดุที่ใช้ในห้องครัวควรรักษาความสะอาดได้ง่าย
- WORKING TRANGLE อยู่ในระยะ 12-22 ฟุต เพื่อสะดวกในการทำงาน

4.ห้องนอน (BED ROOM)

ในส่วนนี้ใช้สำหรับเป็นที่พักผ่อนหลับนอนและยังเป็นพื้นที่ส่วนตัวที่ทำงานและแต่งตัว ดังนั้นห้องนี้จึงต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ส่วนประกอบภายในห้อง

ก. สามารถแบ่งออกเป็น4ส่วน ดังนี้

-บริเวณเตียงนอน ประกอบด้วย

เตียงคู่	ขนาด 1.35x1.95
เตียงเดี่ยว	ขนาด 0.90x1.95
หัวเตียง	ขนาด 0.45x0.45

ข.ส่วนทำงาน ในส่วนนี้ควรแยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณเตียงนอน บริเวณนี้เป็นที่สำหรับอ่านหนังสือ ทำงานค้างมาจากที่ทำงาน งานส่วนตัว หรือทำการบ้านสำหรับเด็ก ประกอบไปด้วย

โต๊ะทำงาน	ขนาด 0.56x0.75
เก้าอี้ทำงาน	ขนาด 0.45x0.45
ชั้นเก็บหนังสือ	ขนาด 0.30x1.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.บริเวณแต่งตัว เป็นที่สำหรับเก็บเครื่องใช้ต่างๆในห้องนอนใหญ่ มักจะอยู่ในบริเวณใกล้ห้องน้ำ เมื่ออาบน้ำเสร็จจะได้แต่งตัวสะดวกขึ้น ไม่ต้องเดินไกล ส่วนนี้ประกอบด้วยเครื่องเรือนต่างๆดังนี้

โต๊ะแต่งตัว ขนาด 0.55x1.05

เก้าอี้นั่ง ขนาด 0.45x0.45

ตู้เสื้อผ้า ขนาด0.60x1.05(ห้องนอนใหญ่แยกชาย/หญิง)

ตู้เสื้อผ้า ขนาด0.60x0.90 (ห้องนอนเล็ก)

ง.บริเวณที่เก็บของ เป็นที่เก็บเครื่องใช้ต่างๆในห้องนอน เช่น ที่นอน หมอน มุ้ง เป็นต้น โดยเป็นตู้เก็บต่างหาก สำหรับห้องที่มีพื้นจำกัดอาจเก็บในส่วนตู้เสื้อผ้า หรือลิ้นชักใต้เตียงก็ได้ขนาดของห้องจะถูกกำหนดขึ้นจากขนาดของเครื่องเรือน จำนวนผู้ใช้และกิจกรรมต่างๆ

จ. ข้อควรคำนึงถึงในการจัดห้องนอน

- ตำแหน่งห้องนอนไม่ควรใกล้กับห้องรับแขก จะทำให้ไม่เกิดความเป็นส่วนตัว (โดยเฉพาะเสียงจากห้องนอนเด็กจะเป็นการรบกวนต่อแขก)

- ห้องนอนควรจะมีแสงสว่างเพียงพอ และมีการระบายอากาศที่ดี

- ควรจะสะดวกในการใช้ห้องน้ำ ไม่ต้องเดินไกล

- การจัดห้องนอนใหญ่ ควรมีเผื่อไว้สำหรับเตียงของเด็กทารากด้วย

5. ห้องน้ำ-ส้วม(BATH ROOM) ห้องน้ำ-ส้วม นับว่ามีความจำเป็นมาก ต้องมีขนาดใหญ่พอ มีเครื่อง

- สุขภัณฑ์ ต่างๆดังนี้

- อ่างล้างหน้า ขนาด 0.40x0.50

-โถส้วมชักโครก ขนาด 0.50x0.70

-อ่างอาบน้ำ ขนาด 1.00x1.50

-ที่อาบน้ำฝักบัว ขนาด 1.00x1.00(กรณีที่ไม่มีอ่างอาบน้ำ)

-อ่างเก็บน้ำ

ก.ข้อควรคำนึงถึงในการจัดห้องน้ำ-ส้วม

- ห้องน้ำควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกในการติดต่อกับห้องต่างๆ

- ห้องน้ำควรอยู่ในตำแหน่งที่มิดชิดพอสมควร ประตูห้องน้ำไม่ควรหันไปทางห้องอาหารและรับแขก

- ภายในห้องน้ำควรมีการระบายอากาศที่ดีและสว่างที่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุภายในห้องน้ำควรทำความสะอาดได้ง่าย

6.ระเบียง (BALCONY)

ส่วนนี้นับว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของอาคารชุด บางครั้งอาจคิดว่าจะเป็นการสิ้นเปลืองแต่โดยแท้จริงแล้ว ระเบียงจะให้ประโยชน์ได้คุ้มค่าซึ่งมีประโยชน์ใช้สอยดังนี้

- ใช้เป็นที่ทำงานอดิเรกของพ่อบ้าน เช่นปลูกต้นไม้ เลี้ยงนก
- ใช้เป็นที่พักผ่อนทานอาหารว่าง
- ใช้เป็นที่ตากผ้า
- การยื่นของระเบียงจะเป็นส่วนที่กำบังแดดและฝนได้
- เพื่อความสวยงาม

ก. ข้อควรคำนึงถึงในการจัดระเบียง

- ขนาดของระเบียงต้องกว้างพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ต้องไม่น้อยกว่า 5 ฟุต
- การจัดระเบียงและห้องแต่งต้องมีความเป็นส่วนตัวพอสมควร
- ต้องคำนึงถึงความสะอาด เพราส่วนนี้จะอยู่ภายนอกของห้อง

3.2.9.3 การศึกษาลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนพักผ่อนและสันทนาการ

การจัดให้มีการพักผ่อนทั่วๆไปในเวลาว่างการสมาคมและความสะดวกในการประชุมควรรวมห้อง COMMUNITY ที่เป็นห้องเดี่ยวและใหญ่

ผู้พักอาศัยสามารถเลือกกิจกรรมต่างๆได้ ห้องน้ำสาธารณะสำหรับชายและหญิงควรจัดให้สะอาดและมีปริมาณที่เพียงพอ

SPACE FOR RECRRATION ไม่มีมาตรฐานตายตัว ทั้งชนิดและปริมาณส่วนใหญ่RECREATION SPACE จะทำให้มากเท่าที่ทำได้ เพื่อความพอใจของตลาด โดยอาศัยความสัมพันธ์ระดับสูงของความพอใจในเรื่องนี้ สำหรับที่พักอาศัยผู้มีรายได้สูง

แบบที่แน่นอนของ RECREATION SPACE ต้องจัดไว้ตามกลุ่มอาศัยต่างๆความต้องการที่หย่อนใจเป็นพื้นบานสำหรับมนุษย์

ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับเด็ก ที่ร่วมกิจกรรมระหว่างผู้ใหญ่กับเด็กและสำหรับผู้ใหญ่ (AND ADULT USE SPACE IN RELATION TO PROJECTED TENANCY CHARACTERISTIC) ตามพฤติกรรมผู้ใช้แต่ละกลุ่มคือ

เด็ก (CHILDREN) ในกลางแจ้งต้องระวังการร่วมกิจกรรมต่างๆของเด็กต่างอายุจะมีกิจกรรมต่างกัน บริเวณควรจะมองเห็นและควรอยู่ใกล้ลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9.4 ผู้ใหญ่(ADULT) ควรมีที่นั่งกลางแจ้งและพื้นที่สงบต้องมีที่ร่ม มีทิวทัศน์ เช่น สวนหย่อม และเฟอร์นิเจอร์ประดับ

1) องค์ประกอบในส่วนนี้ประกอบไปด้วย

- ROOF GRADEN ต้องสามารถขึ้นไปอย่างสะดวกและมีชุ้มนั่งพักและมีส่วนกำบังฝน แดด และควรมีห้องน้ำสาธารณะบริเวณใกล้ๆ

- HEALTH CLUB มีSAUNAห้องแต่งตัว ห้องน้ำชาย หญิง ห้องออกำลังกาย HEALTH CLUBเป็นส่วนหนึ่งของSAUNA

- EXERSICE ROOMเป้ฯห้องออกกำลัง มีห้องเก็บเครื่องมือออกกำลังกาย ส่วนนี้จะสวามารถใช้ห้องแต่งตัวและเปลี่ยนเสื้อผ้ารวมกับส่วนของ HEALTH CLUB ได้เพราะลูกค้าส่วนใหญ่จะใช้ส่วนนี้จนครบวงจรในการออกกำลังกายในแต่ละวัน เพื่อสุขภาพที่ดีของร่างกาย

- GAME ROOM แบ่งเป็นห้องเกมส์และห้องสนุ๊กเกอร์ ส่วนนี้จะเป็นที่สังสรรค์ของลูกค้าภายในโครงการ อาจจัดเป็นห้องประชุมเล็กๆได้ในบางโอกาส

- SPORT CLUB เช่น สระว่ายน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บอุปกรณ์ มีบริเวณสำหรับคนนั่ง

3.2.9.4 การศึกษาลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม

1) ส่วนร้านอาหารหรือศูนย์อาหาร

- ศูนย์อาหารบริการตัวเอง

2) ร้านค้าย่อย

3)ร้านอาหารหรือศูนย์อาหาร

แบ่งตามลักษณะการให้บริการคือ

- ร้านอาหารและบริการตัวเอง(SELF SERVICE CAFFATERIA) การให้บริการแบบช่วยตัวเอง มีประโยชน์คือ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับจ้าง บริการ สามารถบริการลูกค้าได้ในปริมาณที่มากกว่าปกติ การเลือกอาหารได้จากตู้กระจก ซึ่งเป็นเหมือนกับการโฆษณาไปในตัว

- ร่านอาหารชนิดนี้จึงมีเคาน์เตอร์ยาวและมีพานอาหารในตู้วางเรียงรายเป็นเป็นแถว ลูกค้าสามารถเข้ามาและซื้ออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

ข. ร้านค้าย่อย

องค์ประกอบสามารถแบ่งออกได้ 2 ส่วน คือ ส่วนเก็บสินค้า และส่วนขายสินค้า ซึ่งแต่ละผู้เช้งจะจัดวางหรือตกแต่งทั่วไปจะจัดบริเวณหน้าร้านเป็นส่วนแสดงสินค้า ขนาดของร้านค้าที่ที่เหมาะสมจะได้ค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทั่วไป ซึ่งจะอยู่ประมาณ 40 ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร/4คน

(สำรวจจากสภาพการค้าและพื้นที่ภายในตึกแถวอาคารพาณิชย์) ซึ่งเป็นที่ยอมรับในหมู่ผู้ประกอบการค้าทั่วไป สำหรับผู้ที่ต้องการพื้นที่มาก ก็สามารถเช่าคูหาต่อเนื่องกันออกไป หน้าที่ของร้านค้า คือ การดึงดูดผู้คนสร้างเอกลักษณ์ของร้าน และการแบ่งช่วงการค้าออกจากลูกค้า สิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบ คือ

-จำนวนและตำแหน่งของทางเข้าซึ่งจะสัมพันธ์กับหน้าร้านการออกแบบภายนอกและองค์ประกอบภายใน

- ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่หน้าร้านกับพื้นที่ร้าน (พื้นที่ขายของ)

- ลักษณะของความมากน้อยของพื้นที่

- ซุปเปอร์มาร์เก็ต หรือร้านค้าย่อย อาจจะเป็นเพียงกระจกเรียบและประตูไฟฟ้าเพื่อที่จะให้ง่ายในการมองเห็นการจัดภายในร้าน ไม่มีตู้โชว์หรือให้น้อยที่สุด เพื่อดึงดูดสายตา

- ร้านค้าย่อยๆอื่นควรจะมีจู้โชว์ดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้มากที่สุดเท่าที่ร้านจะทำได้

- ตู้โชว์ควรจะเปิดติดต่อกับSHOP ได้โดยตรง ซึ่งด้านหลังอาจจะเป็นผนังทึบหรือกระจกเงา ก็เพราะมีความจำเป็นที่ต้องแต่งตู้โชว์ ซึ่งควรจะใช้เวลาน้อยและง่าย ขนาดของตู้โชว์ทำได้แตกต่างกันซึ่งแล้วแต่ลักษณะของสินค้าและนโยบายการค้า

- ประตูทางเข้าและหน้าร้าน (ENTRANCE DOORS AND FASCIA) ประตูทางเข้าสามารถเป็นได้ทั้งบานเปิดและบานพับ บานเลื่อนหรือบานเปิดอัตโนมัติ หรือบางครั้งอาจจะใช้บานม้วนเพื่อที่จะได้ไม่เกียดขวางจากรัศมีการเปิดป้ายร้านค้าที่ทำขึ้น เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของร้านและเป็นการตกแต่งโครงสร้าง

3.2.9.5 ลักษณะการจัดโต๊ะอาหารและพื้นที่ใช้สอย มีรูปแบบดังต่อไปนี้

- การจัดโต๊ะอาหารแบบมุมฉากจะใช้พื้นที่ประมาณ 5.75 ตารางเมตร/4คน

- การจัดโต๊ะอาหารแบบโต๊ะเหลี่ยมเซ็ทมุม 45 องศาจะใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตารางเมตร/4คน

- การจัดโต๊ะอาหารแบบโต๊ะกลมเซ็ทมุม 45 องศาใช้พื้นที่ประมาณ 3.3 ตารางเมตร/4คน

- การจัดโต๊ะอาหารและการจัดเก้าอี้แบบชูแนวตั้งจะใช้พื้นที่ประมาณ 3.23 ตารางเมตร/4คน

- การจัดโต๊ะบริกการ 6 คนและเก้าอี้บูช 10 คนใช้พื้นที่ประมาณ 8.88 ตารางเมตร/16 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดโต๊ะบริการแบบเคาน์เตอร์รูปตัว U

3.2.9.5 การศึกษาลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนจอดรถ

- ที่จอดรถร้านค้าใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร/คัน จากเทศบัญญัติเป็นเกณฑ์

- ที่จอดรถสำนักงานใช้พื้นที่60 ตารางเมตร/คัน

- ที่จอดรถผู้มาติดต่อและอาคารพักอาศัยใช้พื้นที่ 120 ตารางเมตร/คัน

3.2.10 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

ก. ส่วนสำนักงานบริหาร

- ผู้อำนวยการ

- เลขานุการ

- ผู้จัดการฝ่ายบริหาร

- ฝ่ายบุคคล

- ฝ่ายธุรการ

- ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- ฝ่ายประชาสัมพันธ์

- เก็บของ10%

- ห้องน้ำชาย-หญิง

ข.ส่วนพักอาศัย

- โถงทางเข้า

- พักคอย

- ร้านซักรีด

- โถงลิฟท์

- บันไดเหล็ก-บันไดหนีไฟ

- สำนักงาน

- ห้องพัก

ค.ส่วนห้องพัก

- ทางเดิน

- ห้องพักขยะ

- ห้องไฟฟ้า

- โถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักผ่อน/รับแขก
- ห้องนอน
- ห้องน้ำ
- ระเบียง
- ห้องครัว
- ห้องรับประทานอาหาร
- ห้องเก็บของ

ง.ส่วนพาณิชยการ

- ร้านค้าย่อย
- ร้านอาหาร
- ธนาคาร
- ทางเดิน
- ห้องน้ำทั่วไป
- ลานส่งของ

จ.ส่วนสันทนาการ

- โถงพักคอย
- ติดต่อสอบถาม
- ห้องทำงานพนักงาน ผู้ดูแล
- ห้องล็อกเกอร์ ชาย/หญิง
- ห้องน้ำชาย/หญิง
- สระว่ายน้ำ
- ห้องเครื่อง
- บริการเครื่องดื่ม
- สนุกเกอร์คลับ
- ห้องออกกำลังกาย
- สวนพักผ่อน

ฉ.ส่วนบริการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องพักผ่อน ทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เตรียมอาหาร
- ห้องน้ำ
- เปลี่ยนเสื้อผ้า
- ที่จอดรถส่งของ
- ลานรับ-ส่ง ของ
- ห้องเก็บของ
- ห้องพักขยะรวม
- ห้องเครื่องมือ
- ห้องเครื่องสูบน้ำ
- ห้องระบบไฟฟ้า
- ห้องควบคุมประปา
- ห้องระบบบำบัดน้ำเสีย
- ห้องซักรีด
- ถังเก็บน้ำ
- ทางเดิน

ช.ส่วนจอดรถ

- จอดรถสำนักงาน
- จอดรถส่วนพักอาศัย
- จอดรถส่วนพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.10 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของ

โครงการ

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ความสัมพันธ์ด้านบริหาร
	ความสัมพันธ์ด้านบริการ
	ความสัมพันธ์การติดต่อ
	ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค

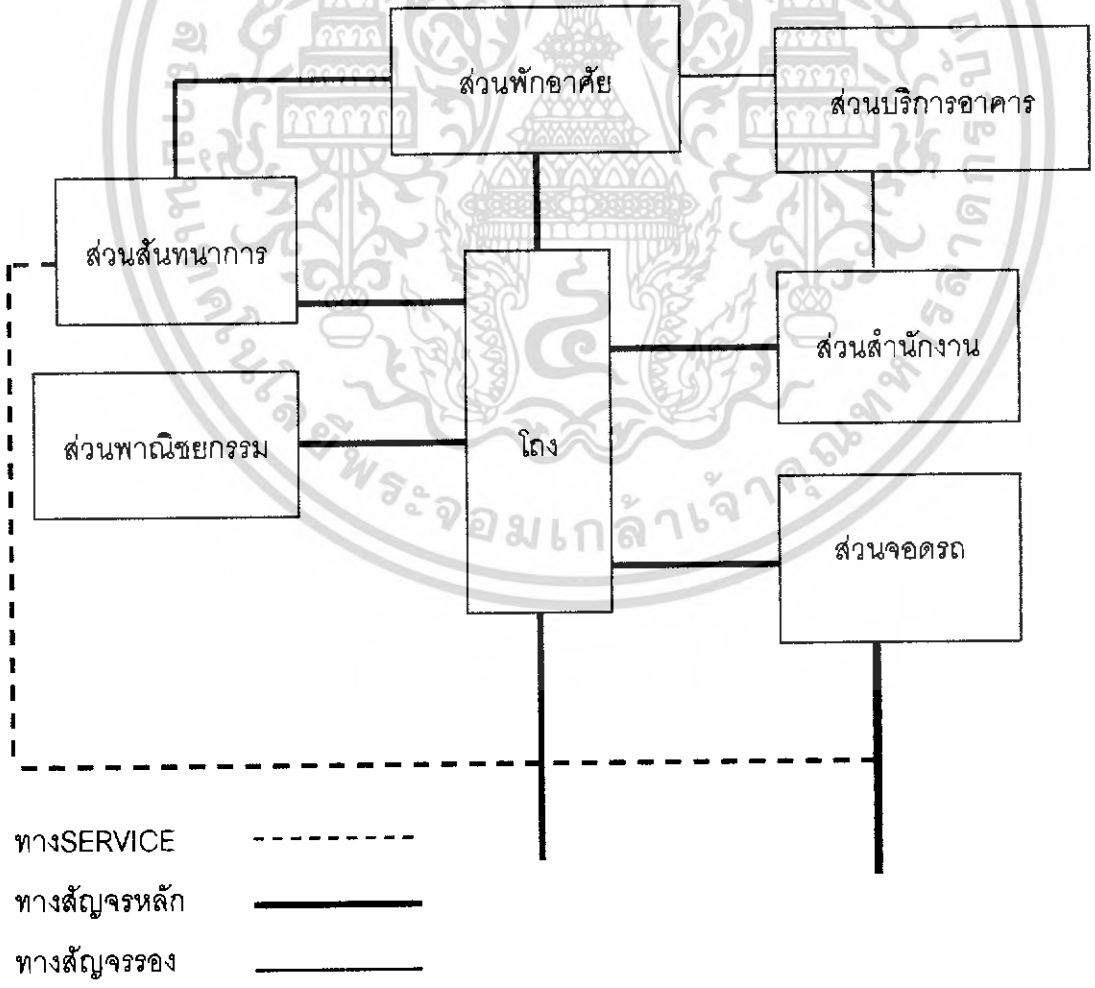
สัญลักษณ์	ความหมาย
4	ความสัมพันธ์มากที่สุด
3	ความสัมพันธ์มาก
2	ความสัมพันธ์ปานกลาง
1	ความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของ

โครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนสำนักงาน							8
2. ส่วนพาณิชยกรรม	1						6
3. ส่วนพักอาศัย	2	1					12
4. ส่วนสันทนาการ	2	1	3				11
5. ส่วนบริการอาคาร	2	1	3	3			11
6.ส่วนจอดรถ	2	3	1	1	2		9



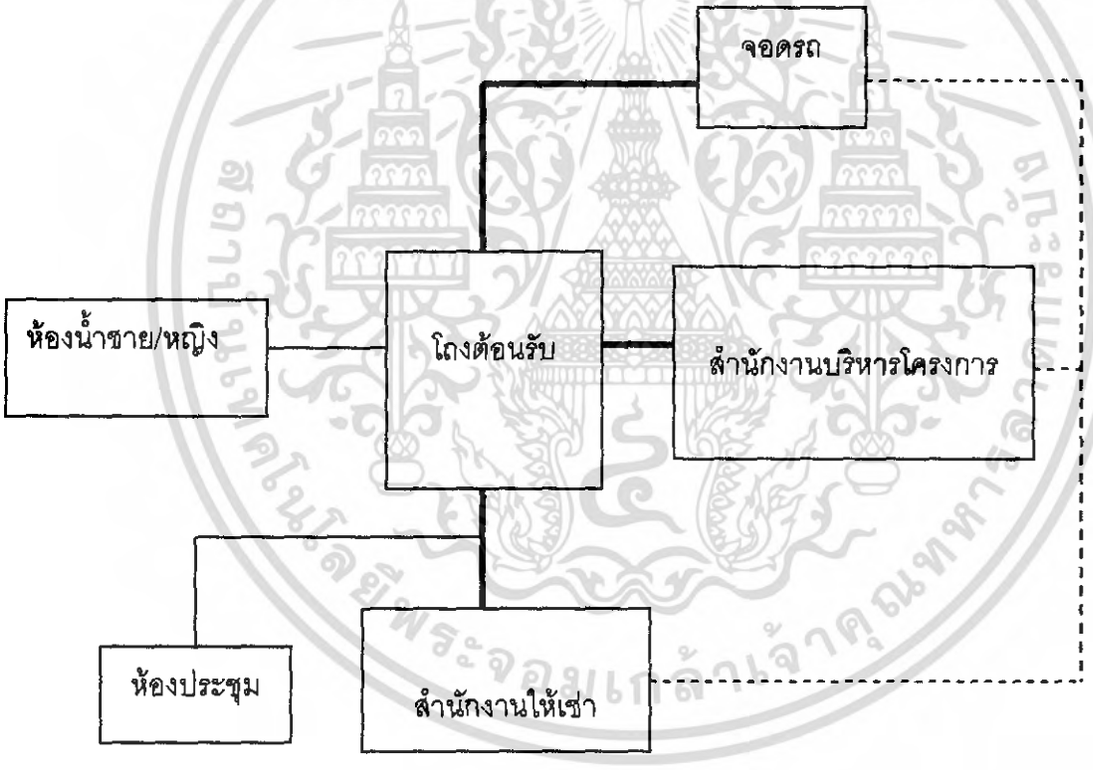
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

1.ส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. สำนักงานบริหารโครงการ		•	• •	• •	• •	7
2. สำนักงานให้เช่า	2		•	• •	• •	5
3.โถงต้อนรับ	4	4		• •	• •	14
4. ห้องประชุม	1	1	2		• •	7
5. ห้องน้ำ	2	3	2	3		10



ทางSERVICE ---------

ทางสัญจรหลัก ————

ทางสัญจรรอง ————

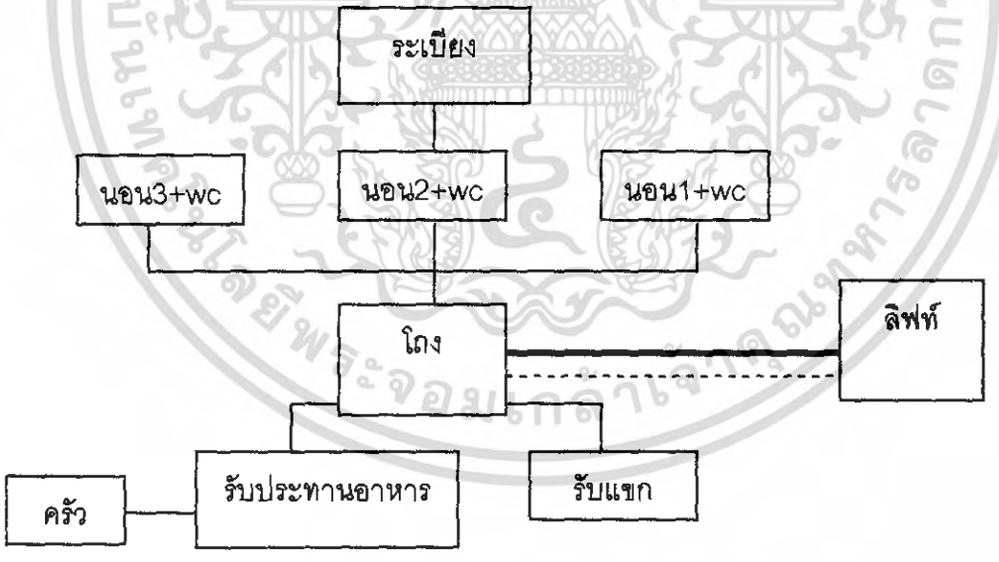
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงกาส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพักอาศัย

2.ส่วนพักอาศัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ระเบียง		•	•	•	•	•		•	•	11
2. โถงทางเข้า	1		•	•	•	•		•	•	10
3.รับแขก+พักผ่อน	2	1		•	•	•		•	•	15
4. นอน1+น้ำ	2	1	3		•	•		•	•	15
5. รับประทานอาหาร	2	1	3	3		•		•	•	16
6. .นอน2+น้ำ	1	2	3	2	2			•	•	14
7. นอน3+น้ำ	1	1	1	1	1	1		•	•	9
8.ครัว	2	1	2	2	2	1	1		•	13
9. ลิฟท์	1	2	1	2	2	1	2	2		13



ทางSERVICE ---------

ทางสัญจรหลัก ━━━━━

ทางสัญจรรอง ─────

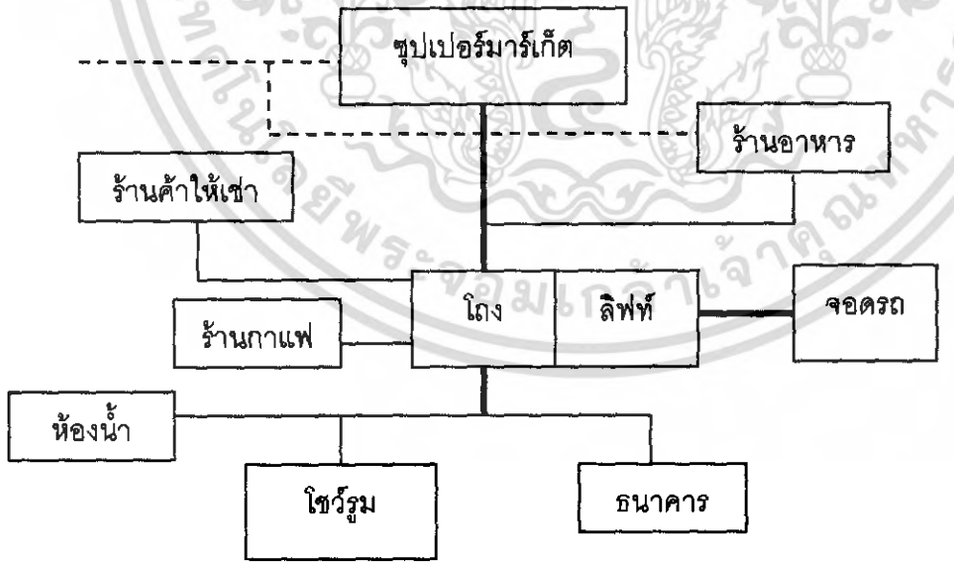
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงกาส่วนพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม

3.ส่วนพาณิชยกรรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. โถง											13
2. โชว์รูม	4										15
3. ธนาคาร	4	4									23
4. ร้านกาแฟ	2	1	2								17
5. ร้านอาหาร	4	2	3	2							20
6. ห้องน้ำ	1	2	3	2	2						15
7. ซุปเปอร์มาร์เก็ต	1	1	1	3	2	3					15
8. ร้านค้าให้เช่า	1	1	1	3	2	3	4				18
9. ลิฟท์	1	2	1	2	2	2	4	4			19
10. จอดรถ	2	2	2	2	2	2	1	1	1		15



ทางSERVICE ---------

ทางสัญจรหลัก ━━━━━

ทางสัญจรรอง ─────

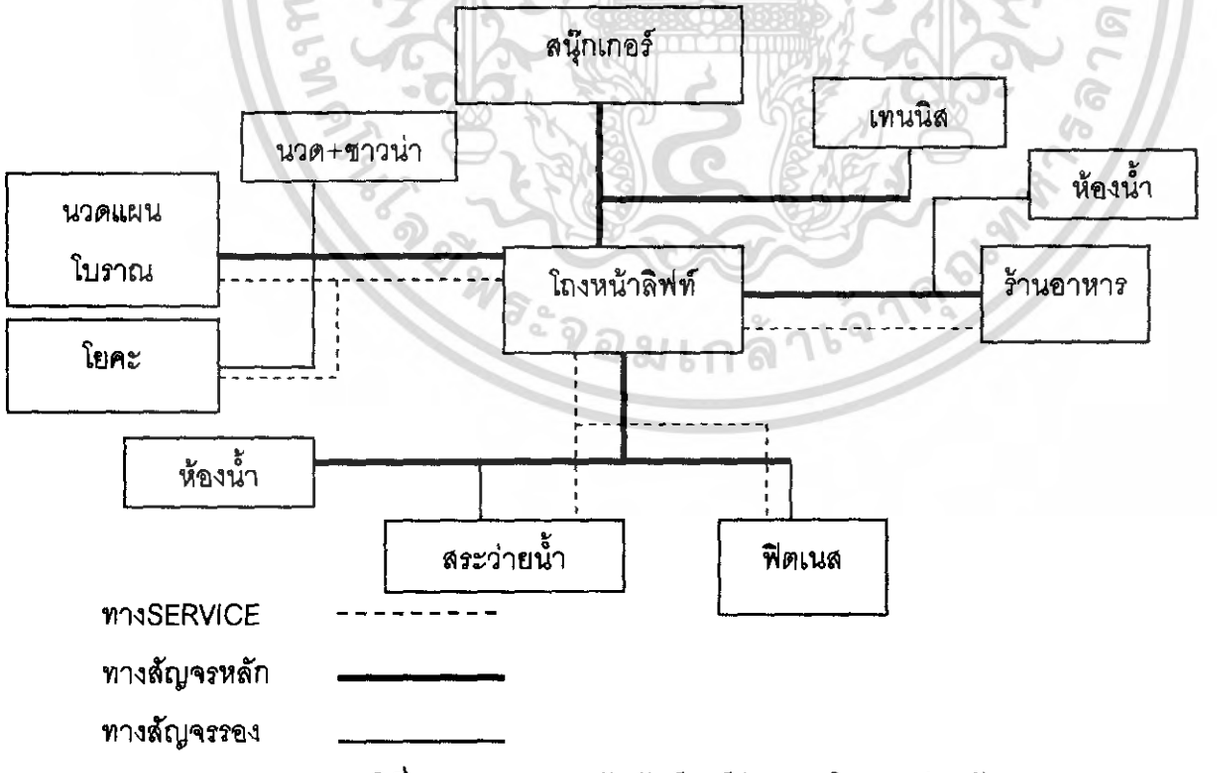
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการส่วนพาณิชยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสันทนาการ

4.ส่วนสันทนาการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. สระว่ายน้ำ		•	•	•	•	•		•	•	•	14
2. นวด/ซาวน่า	1		•	•	•	•		•	•	•	12
3. สนุ๊กเกอร์	2	1		•	•	•		•	•	•	18
4. ร้านอาหาร	4	1	2		•	•		•	•	•	19
5. เทนนิส	2	2	3	2		•		•	•	•	18
6. ห้องน้ำ	4	2	2	3	2			•	•	•	18
7. ฟิตเนส	1	2	2	3	1	1		•	•		15
8. แอร์โรบิค	1	3	4	2	1	1	1		•	•	16
9. นวดแผนโบราณ	4	2	1	4	2	1	4	2		•	21
10. โยคะ	2	4	3	2	2	2	1	2	2		20



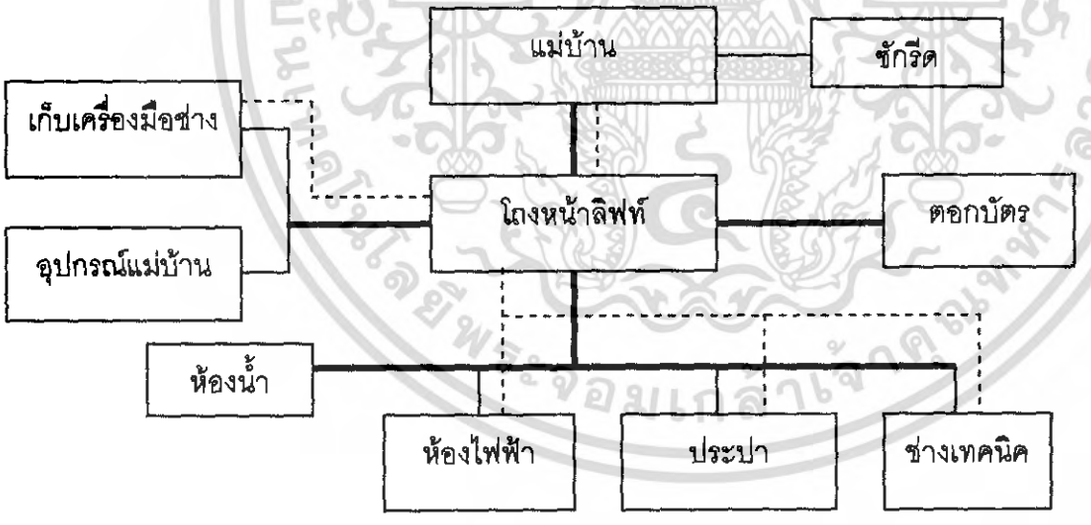
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงกาส่วนสันทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการอาคาร

6.ส่วนบริการอาคาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องไฟฟ้า		•	•	•	•	•		•	•	14
2. ห้องปั๊มประปา	1		•	•	•	•		•	•	13
3. ระบบสื่อสาร	2	1		•	•	•		•	•	20
4. ห้องช่างเทคนิค	2	1	3		•	•		•	•	19
5. ห้องแม่บ้าน	2	1	3	3		•		•	•	19
6. ห้องน้ำ	1	2	3	2	2			•	•	16
7. ซักรีด	1	1	1	1	1	1		•	•	11
8. อุปกรณ์แม่บ้าน	1	1	2	2	2	1	1		•	14
9. เก็บเครื่องมือช่าง	1	2	1	2	2	1	2	2		15



ทางSERVICE ---------

ทางสัญจรหลัก ————

ทางสัญจรรอง ————

แผนภูมิที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงกาส่วนบริการอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 สรุปขนาดและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

รายการ	จำนวน		รวม	รวมพื้นที่ใช้สอย
	คน	ยูนิต		
1.ส่วนสำนักงาน				
- พื้นที่สำนักงานบริหารโครงการ				
-ผู้จัดการ	1	1	24.20	24.20
-เลขา	1	1	17	17
-ฝ่ายบุคคล	4	1	16.20	16.20
-บัญชี+ฝ่ายการเงิน	6	1	24	24
-ฝ่ายประชาสัมพันธ์	2	1	12	12
-ฝ่ายอาคารสถานที่	2	1	21.30	21.30
-ฝ่ายเทคนิค	3	1	30	30
รวม				**144.70**
- พื้นที่สำนักงานให้เช่า	30	1	**413.42**	**413.42**
- โถงทางเข้า+ ประชาสัมพันธ์	-	-	121.23	121.23
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	6	6	38.41	38.41
รวม				**573.06**
รวม				**717.76**
2.ส่วนพาณิชยกรรม				
- ธนาคาร	-	1	150.16	150.16
- ซุปเปอร์มาเก็ต	200	1	613.17	613.17
- ร้านเค.เอฟ.ซี	50	1	83.38	83.38
- โชว์รูม	-	1	144.76	144.76
- ร้านขายของย่อย	4	1	90.68	90.68
- ห้องน้ำ	6	4	38.47	38.47
- ร้านกาแฟ	16	6	28.18	28.18
- ส่งของ	-	1	37.45	37.45
- พื้นที่ขาย	-	-	63.00	63.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลิฟท์	-	4	30.22	30.22
- ลิฟท์ส่งของ	-	1	6.75	6.75
- บันได	-	3	58.79	58.79
- โถง			164.63	164.63
รวม				**1,509.64**
3.ส่วนพักอาศัย				
Type A	-	26	219	5,694
Type B	-	26	216	5,616
Type C	-	26	119	3,094
Type D	-	26	104	2,704
Type E	-	26	102	2,652
Type F	-	26	107	2,782
Penthouse	-	4	409	1,636
ลิฟท์		4	30.22	30.22
ลิฟท์ส่งของ		1	6.75	6.75
บันได		2	36.68	36.68
รวม				**24,251.65**
4.ส่วนสันทนาการ				
- สระว่ายน้ำ	50	1	127	127
- สนุกเกอร์	20	1	150.13	150.13
- ห้องน้ำชาย+หญิง	7	1	31.30	31.30
- ร้านเครื่องดื่ม	-	1	53.76	53.76
- แอร์โรบิค	20	1	176.24	176.24
- ฟิตเนส	-	1	100.20	100.20
- นวดฝ่าเท้า	20	1	95.09	95.09
- นวดอโรม่า	30	1	175.48	175.48
- โยคะ	30	1	124.32	124.32
- โถง	-	-	213.07	213.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

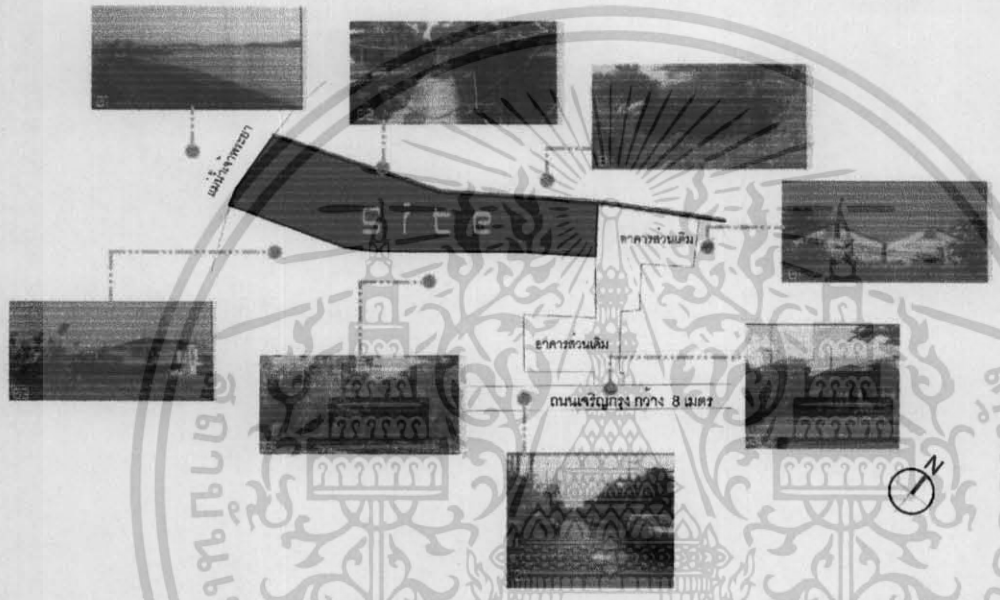
- ลิฟท์	-	8	30.22	30.22
- ลิฟท์ขนของ	-	2	6.75	6.75
- บันได	-	3	36.68	36.68
รวม				1,320.24
5.ส่วนบริการอาคาร				
- ห้องเก็บของ	-	4	16.36	65.44
- ห้องไฟฟ้า	-	1	150	150
- ระบบแอร์	-	100	100	100
- ห้องปั๊ม	-	1	153.38	153.38
- ห้องซักรีด	-	1	43.19	43.19
- ฝ่ายช่าง	2	1	30.00	30.00
- ห้องแม่บ้าน	3	1	15.00	15.00
- ส่งของ	-		37.45	37.45
- บันได	-	3	36.68	36.68
รวม				**631.14**
6.ส่วนจอดรถ				
- รถของทุกส่วนรวมกัน	30	6	12	2,160
รวม				**2,160**
1.ส่วนสำนักงาน				717.76
2.ส่วนพาณิชยกรรม				1,509.64
3.ส่วนพักอาศัย				24,251.65
4.ส่วนสันทนาการ				1,320.24
5.ส่วนบริการอาคาร				631.14
6.ส่วนจอดรถ				3,078
พื้นที่สัญจร30%				998
รวมพื้นทั้งหมดของโครงการ				**32,506.34**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.10 การวิเคราะห์รายละเอียดพื้นที่ของโครงการ

3.2.10.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ ถนนเจริญกรุง แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน 14,911.6 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.21 แสดงพื้นที่โครงการและอาณาเขตติดต่อ

ภาพที่ 3.22 แสดงลักษณะที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.10.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือติดต่อกับ	ลำกระโดงสาธารณะถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง
ทิศใต้มีติดต่อกับ	สวนผลไม้ผสมและกลุ่มบ้านพักอาศัย1-2 ชั้น จำนวน 6 หลัง
ทิศตะวันออกติดต่อกับ	โครงการส่วนเติมถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 4 ชั้น จำนวน 1 หลัง และ 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง
ทิศตะวันตกติดต่อกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา

ภาพที่ 3.23 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

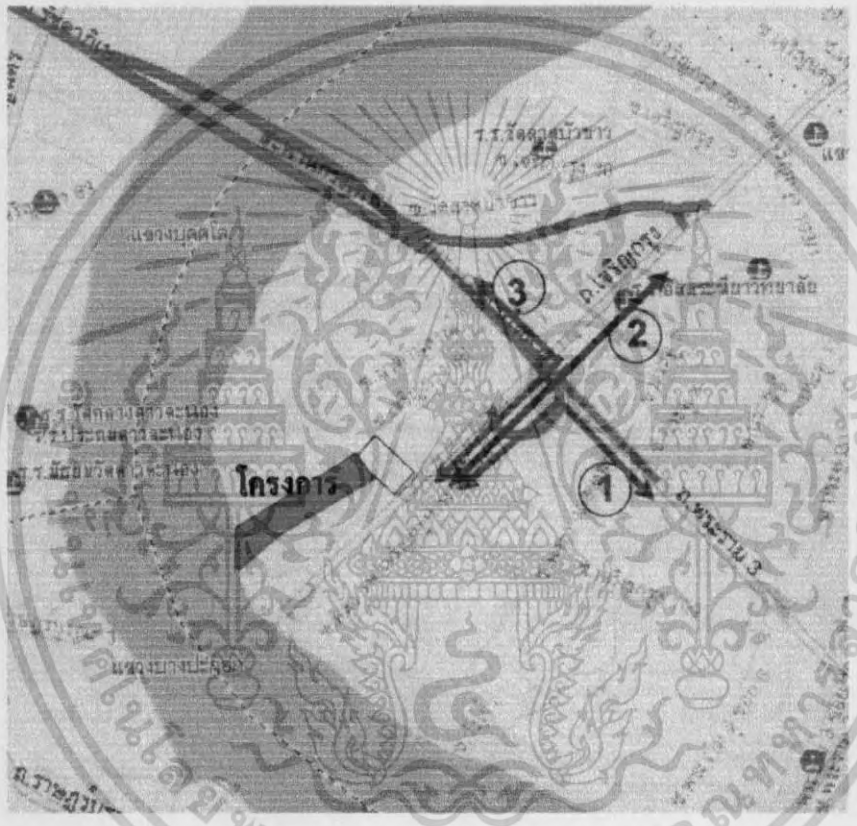
3.2.10.3 ลักษณะสภาพโดยรอบของที่ตั้งโครงการ

จากการสำรวจวิเคราะห์สภาพในบริเวณรอบโครงการ ทำให้ทราบลักษณะโดยรอบของโครงการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การเข้าถึงโครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ มีการเข้า-ออกโครงการสามารถใช้ 3 เส้นทางหลักคือ ถนนพระราม 3 (เส้นทางที่ 1), ถนนเจริญกรุงด้านทิศเหนือ (เส้นทางที่ 2) และถนนมไหศวรรย์ (เส้นทางที่ 3) โดยทั้ง 3 เส้นทางจะผ่านแยกถนนตกไปทางทิศตะวันตกไปตามถนนเจริญกรุง

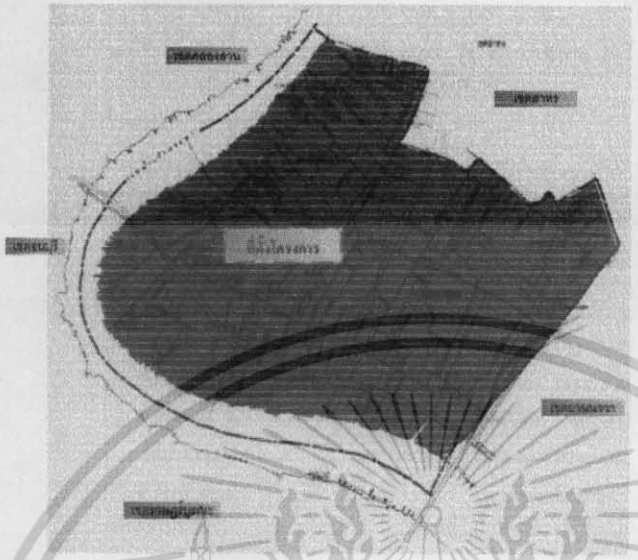


ภาพที่ 3.24 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

3.2.10.4 สภาพการใช้ที่ดิน

ที่ตั้งโครงการตามแผนผังกำหนด การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 จะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีน้ำตาล ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก สำหรับสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการจะเป็นชุมชนเมือง ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย, บ้านพักอาศัย, ร้านค้า, อาคารพาณิชย์, โรงพยาบาล และมีพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์อีกเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.25 แสดงประเภทการใช้ที่ดินของโครงการ

3.2.10.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้

3.3.1 ระบบโครงสร้าง

3.3.1.1ระบบโครงสร้างใต้ดิน

ระบบโครงสร้างใต้ดินของอาคาร ได้แก่ ระบบเข็มและฐานรากของอาคาร ซึ่งเป็นโครงสร้างที่สำคัญของอาคาร เนื่องจากรองรับโครงสร้างทั้งหมดของอาคาร

ก. ระบบเข็ม เข็มที่ใช้ทั่วไปแบ่งเป็น 2ลักษณะ คือ

1) เข็มกระจัด(DISPLACEMENT PILESI)

- ชนิดตอก ได้แก่ เข็มต้นหรือกลวงปลายปิดใช้ตอกตันลงไปแทนที่เนื้อดิน

-ชนิดตอกและหล่อในที่ คือการตอกท่อเหล็กปลายปิดลงไปในดินแล้วหย่อนเหล็กเสริมลงไป เทคอนกรีตจนเต็มแล้วจึงดึงท่อเหล็กออก

ข. เข็มไม่กระจัด (NON-DISPLACEMENT PILES)

ทำขึ้นโดยการเจาะเอาดินออกโดยใช้สว่านเจาะดิน แล้วเทคอนกรีตลงไปในหลุมที่เจาะ

2) ระบบฐานรากของอาคารสูงในกรุงเทพฯ

- ISOTATED PILE FOUNDATION หลักการใช้โดยทั่วไป เมื่อกำลังของดิน หรือลักษณะของดินใต้ฐานรากไม่เหมาะสมจะต้องใช้เสาเข็มเพื่อถ่ายน้ำหนักไปยังชั้นดินที่แข็งกว่า

- MAT FOUNDATIONหมายถึงฐานรากแผ่เต็มที่ของอาคาร โดยที่ถ่ายน้ำหนักลงเสาเข็ม

- COMPENSATSD FOUNDTION เมื่อน้ำหนักของอาคารมากขึ้นหรือสูงขึ้นทำให้เกิดปัญหาเรื่องความสามารถการรับน้ำหนักของดินหรือเกิดปัญหาการทรุดของอาคาร

3.3.1.2 ระบบโครงสร้างบนดิน

แบ่งเป็น2ประเภท ตามลักษณะการแบ่งที่ว่างเพื่อใช้สอย

1) โครงสร้างอาคารสูง ตามลักษณะการจัดระบบการรับน้ำหนัก

2)โครงสร้างระบบพื้น ระบบพื้นที่ใช้กับอาคารสูงมีดังนี้

- ระบบพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่
- ระบบพื้นสำเร็จรูป (PLECAST FLOOR SLAB)
- พื้นวาฟเฟิล สแลบ(WAFFLE SLAB)
- พื้นระบบคานตาราง(SKEW GRID SYSTEM)
- ระบบพื้นไร้คาน แฟลตสแลบ(FLAT SLAB)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

3.3.2.1 ระบบโครงสร้างใต้ดิน

สำหรับอาคารของโครงการเป็นอาคารสูงจึงต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของอาคารเป็นอย่างมาก

ระบบเสาเข็มของโครงการ ควรใช้ระบบเสาเข็มชนิดเจาะขนาดใหญ่ เพื่อป้องกันการสะเทือนของอาคารบริเวณใกล้เคียงดีกว่าใช้ระบบเสาเข็มชนิดตอก

ระบบฐานรากที่เหมาะสมกับอาคาร ควรใช้แบบ ISOTATED PILE FOUNDATION และMAT FOUNDATION ร่วมกัน

ในด้านการป้องกันการทรุดตัวไม่เท่ากันของอาคารนั้นควรแยกโครงสร้างอาคาร PODIUMกับส่วนTOWERเมื่อสร้างTOWERเกือบถึงขั้นหลังคา หรือการทรุดตัวของ PODIUMคงที่แล้ว จึงต่อเชื่อมอาคารเข้าด้วยกันซึ่งจะช่วยลดการแตกร้าวของอาคารได้จนเหลือน้อยที่สุด

3.3.2.2 ระบบโครงสร้างบนดิน

สำหรับอาคารของโครงการเป็นอาคารสูง จึงต้องเลือกระบบโครงสร้างที่รับแรงกระทำต่างๆ ดังนี้ จึงเลือกใช้ระบบโครงสร้าง FRAMEธรรมดาผนวกกับผนังรับแรง

ตารางที่ 3.17 แสดงการเปรียบเทียบระบบพื้นต่างๆของส่วนPODIUMและ TOWER

ข้อควรพิจารณา	พื้นคานธรรมดา	พื้นสำเร็จรูป	พื้นไร้คาน
ราคาก่อสร้าง	4	4	3
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	2	4	4
การป้องกันอัคคีภัย	2	3	3
การเดินท่อ	2	3	4
ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเหมาะสม	3	2	4
รวม	13	16	18

3.3.3 ระบบขนส่งภายในอาคาร

การขนส่งในแนวดิ่งหมายถึง การขนผู้โดยสารหรือสิ่งของขึ้น-ลงในแนวดิ่ง ภายในหรือภายนอกอาคาร ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.1บันไดมีทั้งแบบธรรมดาและแบบที่มีกลไกขับเคลื่อนโดยใช้แรงต้นกำลัง(PRIMOVER) จากมอเตอร์ไฟฟ้าเรียกว่า บันไดเลื่อน (ESCALATOR)บันไดเลื่อนนั้นเมื่อต้องการติดตั้งในอาคารจะต้องกำหนดขนาดความกว้างของพื้นเลื่อน(ยืนเดี่ยว-ยืนคู่)

- ความเร็วของการเคลื่อนที่(0.5เมตร/วินาที)
- ความสูงของชั้นที่จะใช้บันได

ตารางที่ 3.18 แสดงขนาดและความจุของบันไดเลื่อน

ความกว้าง(ฟุต)	ความจุ(คน/ชม.)
2ฟุต	4000
3ฟุต	6000
4ฟุต	8000

3.3.3.2ลิฟท์การเลือกระบบลิฟท์สำหรับอาคารสูงโดยทั่วไปประกอบด้วยข้อพิจารณาเกี่ยวเนื่องกัน 3ประการ คือ

ก. ระยะเวลารอลิฟท์(INTERVAL)

สำหรับผู้ใช้สอยอาคารโดยทั่วไป ลิฟท์ควรจะจอดนิ่งรอผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอเพื่อการเรียกใช้ หรืออย่างน้อยที่สุด การกดเรียกลิฟท์ ไม่ควรที่จะใช้เวลานานเกินไป ระยะเวลารอลิฟท์ (INTERVAL)คือ ช่วงเวลาในการรอลิฟท์ที่โถงลิฟท์ชั้นล่าง(GROUND FLOOR LOBBY) ในช่วงเวลาการสัญจรแน่นที่สุด (PEAK PERIOD)

เวลาในการรอลิฟท์ แตกต่างกันไปตามชนิดและทำเลที่ตั้ง ซึ่งแตกต่างกันไปของแต่ละอาคาร สำหรับอาคารสำนักงานในใจกลางเมืองหลวง ระยะเวลารอลิฟท์ควรจะประมาณ 25-30 วินาที ระยะเวลารอลิฟท์อาจจะนานได้ถึง 45 วินาที สำหรับอาคารสำนักงานชานเมืองซึ่งผู้คนไม่รีบเร่งมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงระยะเวลาการรอลิฟท์และความสามารถในการระบาย ผู้โดยสารต่ำสุดของอาคาร

ประเภทอาคาร	ระยะเวลารอลิฟท์(วินาที)	ความสามารถในการระบายผู้โดยสารต่อ5 นาที(%)
- อาคารสำนักงาน		
ใจกลางเมือง	25-30	13-15%
ชานเมือง	30-45	12-14%
- อาคารที่พักอาศัย		
อาคารชุดชั้นดี	50-70	5-7%
อาคารชุดผู้มีรายได้ปานกลาง	60-80	6-8%
อาคารชุดผู้มีรายได้ต่ำ	60-120	6-12%

ข. ความสามารถในการระบายคน(HANDLING CAPACITY)

โดยทั่วไปในการระบายคน 5นาที ซึ่งหมายถึงจำนวนในอาคารซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายได้ในทิศทางเดียวกัน ความสามารถในการระบายคนในระยะเวลา 5วินาที=12% หมายถึง ในเวลา 5 นาที ลิฟท์จะขนถ่ายคนได้ 12% ของจำนวนของคนทั้งอาคาร โดยทั่วไป การระบายคน 5 นาที แตกต่างกันไปในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของอาคารแต่ละประเภทไป เช่น สำหรับอาคารซึ่งคนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถยนต์ส่วนตัว จะใช้การระบายคน 5 นาที = 12% สำหรับอาคารซึ่งคนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถยนต์ประจำทาง(MASS TRANSIT) จะใช้การ ระบายคน 5 นาที=15-20% ซึ่งขึ้นอยู่กับความแออัดทางการจราจรของถนน ซึ่งอาคารหลังนั้นตั้งอยู่ สำหรับอาคารบนถนนซึ่งมีความแออัดสูงการระบายคนเร็วเกินไปไม่มีประโยชน์ และระบายคนเร็วเกินไป จะทำให้คนรอรถประจำทางที่ป้ายแน่นจนเกินไป

ค. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ(ROUND TRIP TIME)

ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ หมายถึง เวลานับตั้งแต่ลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดรถผู้โยสารตามชั้นต่างๆ ไปจนถึงสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่าปราศจากผู้โดยสารลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง

ระยะเวลาเดินทางเดินทางหนึ่งรอบ ตามมาตรฐานทั่วไป ไม่เกิน 75 วินาที เป็นระยะเวลาเดินทางตามสบาย(ACCEPTABLE ROUND TRIP TIME)90 วินาที ค่อนข้างช้าเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ANNOYING ROUND TRIP TIME)และ 120 วินาที เป็นเวลาสูงสุดที่ควรใช้
(THE LIMIT OF TOLERATION)

นอกเหนือไปจากเกณฑ์การพิจารณา 3 หัวข้อข้างแล้ว ยังมีข้อความพิจารณาในการออกแบบระบบลิฟท์ดังต่อไปนี้

จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร (BUILDING POPULATION)

จำนวนผู้ใช้สอยอาคารเป็นผลกระทบที่สำคัญในการคำนวณจำนวนลิฟท์สำหรับอาคารทั่วไป จำนวนผู้ใช้สอยอาคารมักคำนวณจากพื้นที่ใช้สอยของอาคาร หารด้วยความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคารBUILDING POPULATION $= \frac{\text{USER ARER}}{\text{POPULATION DENSITY}}$

ตารางที่ 3.20 แสดงความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคารประเภทต่างๆ

ประเภทอาคาร	ตร.ม./คน
ก.อาคารสำนักงาน	13-14.8
-ขนาดเล็ก	13
ข.ธนาคาร	14
ค.ธนาคาร	9.2-10.2
ง.โรงแรม	คน/ห้อง
-ชั้นดี	1.3
-ทั่วไป	1.7
จ.โรงพยาบาล	ผู้มาเยี่ยม/เตียง
-เอกชน	1.5
-รัฐบาล	3-4
ฉ.อาคารชุดพักอาศัย	คน/ห้องนอน
-ชั้นดี	1.5
-ปานกลาง	2.0
-ราคาถูก	2.5-3.0

ขนาดความจุลิฟท์(CAR RASSENGER CAPACITY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงขนาดความจุของลิฟท์

ความจุของลิฟท์ตามน้ำหนัก (ปอนด์)	จำนวนผู้โดยสารสูงสุดในลิฟท์1ตัว	จำนวนผู้โดยสารโดยเฉลี่ย
1200	7	6
2000	12	10
2500	17	13
3000	20	16
3500	23	19
4000	28	22

ความเร็วลิฟท์(ELEVATOR SPEED)

ความเร็วของลิฟท์ จะเป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลารอลิฟท์ช้าหรือเร็วขึ้นได้การเลือกใช้ความเร็วของลิฟท์ พิจารณาจากความสูงของอาคาร และงบประมารในการก่อสร้าง ลิฟท์ความสูง จะมีราคาแพงกว่าลิฟท์ที่มีความเร็วต่ำกว่า ความนิยมโยทั่วไป นิยมใช้ดังนี้

ตารางที่ 3.22 แสดงความสูงอาคารกับความเร็วลิฟท์

ความสูงอาคาร	ความเร็วลิฟท์-ระบบ
8-10 ชั้น	350 FPM-Geared
10-12 ชั้น	500 FPM-Geared
12-20ชั้น	700 FPM-Geared
20-30ชั้น	1000 FPM-Geared
FPM=foot Per Minute(ฟุต/นาที)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงการใช้ลิฟท์ แยกตามประเภทอาคาร

ประเภทอาคาร	ความสูง(ฟุต)	ความเร็วลิฟท์(ฟุต/นาที)
อาคารสำนักงาน	0.125	350-400
และโรงแรม	126-225	500-600
	226-275	700
	276-375	800
	เกิน375	1000
โรงพยาบาล	0.50	150
	51.100	200
	101-125	250-300
	126-175	350-400
	176-250	500-600
	เกิน250	700
อาคารชุดพักอาศัย	0.75	100
	76-125	200
	126-200	250-300
	เกิน200	350-400
ศูนย์การค้า	0-100	200
	101-150	250-300
	151-200	350-400
	เกิน200	500

ง. การจัดแบ่งโถงลิฟท์(ELEVATOR GROUP S LOBBY)

ลิฟท์ซึ่งอยู่ในZONEเดียวกันมักนิยมจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อสะดวกแก่ผู้โยสารที่รอลิฟท์ โถงลิฟท์หนึ่งควรจะประกอบด้วยลิฟท์ไม่เกิน 8 ตัว หรือไม่เกิน4 ตัว ในโถงเดียวกัน เนื่องจากปกติผู้โดยสารจะต้องใช้เวลาเดินทางจากตำแหน่งที่ยืนอยู่เพื่อขนาดข้างต้น ผู้โดยสารจะสามารถเดินหรือวิ่งไปที่ลิฟท์จะเปิดประตูเพื่อเดินทางไปชั้นอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 วิเคราะห์ระบบขนส่งภายในอาคาร

3.3.4.1 ระบบบันได กำหนดให้มีบันไดเป็นตามพระราชบัญญัติและความเหมาะสมของอาคาร

ข. ระบบลิฟท์ แบ่งออกเป็น2ส่วน ตามองค์ประกอบของโครงการ

- ลิฟท์ส่วนอาคารสำนักงาน

- ลิฟท์ส่วนอาคารที่พักอาศัย

ค. การเลือกและคำนวณจำนวนลิฟท์

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการคำนวณลิฟท์

P = ความจุของลิฟท์ 1ตัว

H = จำนวนคนที่ขนย้ายใน 5 นาที โดยลิฟท์ 1 ตัว

N = จำนวนลิฟท์

HC = จำนวนคนที่ถูกขนย้ายใน5นาที โดยลิฟท์ทุกตัว

RT = ROUND TRIP TIME ค่าวิ่ง 1 รอบ รวมเวลารับคน

I = INTERVAL เวลาที่คอยลิฟท์

PRC=ค่าเปอร์เซ็นต์ของRC

1) การคำนวณหาจำนวนลิฟท์ของโครงการ

- การหาขนาดและจำนวนลิฟท์ส่วนอาคารสำนักงาน

หาความสูงของอาคาร25ชั้น = 40 เมตร

PASSENGER –CASSYING CAPACITY =1.5% ของผู้ใช้สำนักงาน

จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด = 1,500 คน

จากตารางความสามารถในการระบายผู้โดยสารต่อ 5 นาที =13-15%

จำนวนผู้ใช้อาคารที่ใช้ลิฟท์ขนส่ง5นาที = 15x1,500=255 คน

เลือกขนาดลิฟท์ 3000 ปอร์ด จำนวนผู้โดยสาร 16 คน โดยเฉลี่ยความเร็วลิฟท์ 400ฟุต/นาที ซึ่งมีค่า ROUND TRIP TIME สำหรับส่วนPODIUM 9 ชั้น =105 วินาที

หาจำนวนผู้โดยสารต่อลิฟท์ 1 ตัว ในเวลา 5 นาที

สูตร FORMULA = 60x5xจำนวนผู้โดยสาร/เที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROUND TRIP TIME

$$=\frac{60x5x16}{105}$$

=45คน/5นาที/1CAR

หาจำนวนลิฟท์ที่ต้องการด้วยค่า PASSENGER CARRYING CAPACITY และจำนวนผู้โดยสารต่อลิฟท์ 1 ตัว ในเวลา 5นาที

$$\frac{}{46} = 225 = 4\text{ตัว}$$

ตรวจสอบผลจากการหาค่า INTERVAL $= \frac{105\ \text{วินาที}}{4}$

=26.25วินาที

ระยะเวลาการรอลิฟท์ 26.25 วินาที อยู่ในระยะเวลารอลิฟท์ 25-30วินาที

สรุป ดังนั้นลิฟท์ส่วนสำนักงาน จำนวน.4ตัว ขนาด 3000ปอนด์ จำนวนผู้โดยสาร 16 คน ความเร็วลิฟท์400 ฟุต/นาที และมีลิฟท์ส่งของ(SERVICE ELEVATOR)1 ตัว

2.การหาขนาดและจำนวนลิฟท์ส่วนอาคารพักอาศัย

หาความสูงของอาคารส่วนTOWER 21ชั้น = 75 เมตร

หาค่าPASSEARGER-CAARRYING =7% ของผู้ใช้พักอาศัย

จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด =750 คน

จากตารางความสามารถในการระบายผู้โดยสารต่อ5นาที =5-7%

จำนวนผู้ใช้อาคารที่ใช้ลิฟท์ขนส่งใน 5 นาที $=\frac{7x750}{100}$ =53 คน

เลือกขนาดลิฟท์2000ปอนด์ จำนวนผู้โดยสาร 10 คน โดยเฉลี่ยความเร็วลิฟท์600 ฟุต/นาที ซึ่งมีค่า ROUND TRIP TIME สำหรับส่วน TOWER21ชั้น =152วินาที

3.3.5 ระบบปรับอากาศ

-ระบบปรับอากาศมีด้วยกันหลายแบบ และมีใช้กันอยู่ทั่วไป ดังนี้

- ระบบอากาศทั้งหมด (ALL-AIR SYSTEM)
- ระบบอากาศน้ำ (AIR-WATER SYSTEM)
- ระบบน้ำทั้งหมด (AIR-WATER SYSTEM)
- ระบบปรับอากาศแบบหน่วยเดียว (UNITARY AIR CONDITIONER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องปรับอากาศแบบชุด (PACKAGE AIR CONDITION)
- เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง (ROOM AIR CONDITION)
- ระบบปรับอากาศส่วนกลาง (CENTRAL AIR)

3.3.5.1 ประเภทของระบบปรับอากาศ

ประเภทของระบบปรับอากาศ แบ่งออกได้3ประเภท กว้างๆ ดังนี้

-เครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE SYSTEM)

-เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน(SPLIT TYPE SYSTEM)

3.การพิจารณาสำหรับการปรับอากาศในอาคารขนาดใหญ่

สำหรับระบบที่เหมาะสมและนิยมใช้ในอาคารขนาดใหญ่ มีอยู่ 3 ระบบ

ก.ระบบทำน้ำเย็นหนุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM)

ข.ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว ชนิดระบายความความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED AIRCONDITIONER)

ค.ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน(SPLIT SYSTEM)

ง.ระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง มีอุปกรณ์ครบชุดอยู่ในเครื่องเดียวคือภายในเครื่องจะประกอบด้วย คอยล์ร้อน คอมเพรสเซอร์ คอยล์เย็นและลิ้นลดความดัน

4.การกำหนดตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศ

สำหรับระบบทำน้ำเย็นหนุนเวียนส่วนกลาง ในห้องเครื่องจะประกอบด้วยเครื่องทำความเย็น เครื่องสูบน้ำเย็น และแผงควบคุม ซึ่งใช้เนื้อที่มากจึงเป็นปัญหากับการกำหนดตำแหน่ง หัวข้อสำคัญที่หยิบยกขึ้นมาพิจารณาตำแหน่งเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง สรุปได้ดังนี้คือ

- ขนาดและความสูงของห้องเครื่อง
- ความสะดวกในการขนย้ายเครื่องเข้า-ออก ความสะดวกในการซ่อม
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- การระบายอากาศของห้องเครื่อง
- น้ำหนักของอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของอาคารหรือไม่
- ควรอยู่ใกล้เครื่องไฟฟ้าของอาคาร
- ความปลอดภัยและระดับของห้องเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอาคารที่สูงมาก ควรดันน้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร จะมีผลต่อการกำหนดระดับของห้องเครื่องด้วย โดยทั่วไปมักใช้จุดสูงสุดของ อาคาร จะมีผลต่อการกำหนดระดับของห้องเครื่องด้วย โดยทั่วไปมักใช้จุดสูงสุดของระบบท่อน้ำ อยู่สูงกหว่าระดับของห้องเครื่อง ไม่เกิน70เมตร

5.การกำหนดตำแหน่งของคูลิ่งเทาเวอร์

คูลลิ่งเทาเวอร์ ที่ใช้กับระบบน้ำเย็นหนุนเวียนและระบบเครื่องครบชุดในตัวมักอยู่ในตำแหน่งที่มีการระบายอากาศดีและปัญหาเรื่องละอองน้ำน้อยที่สุด โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับละอองน้ำนี้ จะต้องพิจารณาถึงทิศทางลมและอาคารข้างคียงประกอบด้วย ทั้งนี้ หากสามารถกำหนดให้ถังน้ำระบายความร้อนอยู่ใกล้กับห้องเครื่อง

ตารางที่ 3.24 แสดงCOOLING TOWER

TONS	APPROX.DOMENSIONS(METER)	APPROX.SP.WEIGHT (KG.)
100	5x2	2,000
200	5x2.5	3,000
300	5x3.5	4,000
400	6x3	5,000
600	8x4	7,000
800	10x6	8,000

3.3.5.2วิเคราะห์ระบบปรับอากาศ ในประเทศแบ่งตามระบบการติดตั้งให้เหมาะสมกับสถานที่และการใช้งาน ซึ่งแบ่งได้ 3แบบ คือ

ก.แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใช้วิธีปรับอากาศโดยตรงติดตั้งบนกำแพง ซึ่งติดต่อกับอากาศภายนอกตัวเครื่องมีส่วนรับความร้อน และคายความร้อนอยู่ในกล่องเดียวกันรับความร้อนจากภายในผ่านตัวนำไปทิ้งด้านนอกห้อง

ข้อดีของแบบหน้าต่าง	ข้อเสีย
1.มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย	1.ความสามารถจำกัดใช้กับสถานที่เล็กเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.มีราคาถูกเหมาะกับสถานที่เล็กๆ	2.การติดตั้งต้องเจาะผนัง อาจจะเสียความ
สวยงามของสถานที่ทั่วไป	
3.การบำรุงรักษาง่าย โดยการถอด	3.ต้องติดตั้งกับห้องที่มีผนังด้านหนึ่ง
เครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่อง	ติดต่อกับภายนอก เครื่องปรับ
	4.มีเสียงรบกวน

ข.แบบแยกส่วน(SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศ ซึ่งปรับอากาศได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่มีผนังติดกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องของเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ การที่แยกเอาส่วนแยกจากเครื่องมาติดตั้งในห้องแล้วเดินท่อตัวนำไปสู่บริเวณที่ติดตั้งเครื่องส่วนที่เหลือได้

ข้อดีแบบแยกส่วน	ข้อเสีย
1.มีหลายขนาดความเย็นที่ต้องการ	1.สำหรับห้องกว้างหรือมีหลายห้อง ทำให้การ
2.ไม่มีเสียงรบกวนมากนัก	เดินท่อตัวนำยุ่งยากและถึงแม้จะแยกชุดก็จะ
3.ติดตั้งได้ง่ายกว่าแบบศูนย์รวม	ยุ่งยากต่อการหาที่ติดตั้งหน่วยระบายความ
	ร้อน
	2.การเดินท่อยาวมากๆทำให้สิ้นเปลืองและเกิด
	การเล็ดลอดของความร้อนสู่ภายในท่อ

3.แบบศูนย์รวม(CENTRAL TYPE)

ในการปรับอากาศทั้งแบบทางตรงและทางอ้อม เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่แยกเครื่องออกเป็นหลายชุด มีลักษณะการใช้งานแตกต่างกันเป็นแบบที่จะใช้กับโครงการจึงขอกล่าวถึงรายละเอียดของแบบปลีกย่อยดังนี้

- WATER COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM หรือWATER COOLED DIRECT REFRIGERATION SYSTEM คำว่าAIR COOLED หมายถึงการนำน้ำหรืออากาศขึ้นมาช่วยในการระบายความร้อนของ CONDENSORแล้วผ่านไปยังเครื่องโปรยละอองน้ำหรือ COOLING TOWER

- WATER COOLED CHILIED WATER SYSTEMใช้น้ำระบายความร้อนแก่ CONDENSORและใช้น้ำเกลือหรือน้ำเย็นในการส่งผ่านความร้อนจากภายในห้องมายังรังผึ้งรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความร้อนCOOLING COILระบบนี้เหมาะกับโครงการที่มีห้องจะปรับอากาศ เพราะมีข้อดีหลายประการคือป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้องสามารถป้องกันการแพร่กระจายฝุ่นและควันตามช่องลมได้เป็นอย่างดี ทั้งยังต้องการช่องเดินท่อน้อยกว่า เหมาะสมกับอาคารโรงแรมที่พักอาศัยร้านค้าที่มีการค้าแตกต่างกันทั้งยังง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิเฉพาะส่วนโดยการใช้เทอร์โมสตัทหยุดการไหลของน้ำเย็นเข้าสูCOOLING UNITทำให้เกิดการผ่านกลับสู่เครื่องได้

- AIR COOLEDCHILLED SYSTEMแบบนี้คล้ายแบบที่2แต่ระบายความร้อนCONDENSORด้วยอากาศ สำหรับประเทศที่ภูมิอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูงมากอยู่แล้วก็เพียงพอต่อการระบายความร้อนของCONDENSOR

ข้อดีของแบบศูนย์รวม	ข้อเสีย
1.เหมาะกับพื้นที่ปรับอากาศขนาดใหญ่	1.ต้นทุนสูงมาก
2.มีเครื่องรวมที่จุดเดียวเข้า บำรุงรักษา	2.การติดตั้งต้องพิถีพิถันและมีการเตรียมการ
3.ไม่มีเสียงรบกวนในบริเวณปรับอากาศ	เดินท่อ
4.มีให้เลือกใช้งานกับทุกรูปแบบ	3.ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาสูง
5.ใช้กับโครงการใหญ่ ประหยัดกว่าใช้	
เครื่องเล็กๆหลายๆเครื่องเนื่องจาก	
สลับใช้ได้	

7.การวิเคราะห์ขนาดความต้องการของระบบปรับอากาศของโครงการ

การหาขนาดเครื่องจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่ต้องการปรับภาวะอากาศ โดยนำมาคูณกับ 750แล้วหารด้วย1,200 จะออกเป็นตัวเลขของขนาดเครื่องมีหน่วยเป็นตัน ตัวอย่าง พื้นที่สำนักงานเช่ามีพื้นที่ต้องการปรับอากาศ 250ตร.ม.คิดเป็น(250x750)/1200=15.625ตัน ดังนั้นต้องเลือกใช้เครื่องปรับอากาศชนิดwater cooled package ขนาด16ตัน ปรับอากาศในห้องที่มีขนาด250ตร.ม

การคำนวณหาปริมาณของพื้นที่ปรับอากาศในส่วนต่างๆประกอบด้วย

- ส่วนร้านค้าให้เช่า 4,152 ตารางเมตรคิดเป็น4,152/22.50 =185 ตัน
- ส่วนธนาคาร 1,598.5 ตารางเมตรคิดเป็น 1,598.5/25.20 = 64 ตัน
- ศูนย์อาหาร 1,994 ตารางเมตรคิดเป็น1,994/10.80 =185 ตัน
- ส่วนอำนวยการ 491 ตารางเมตรคิดเป็น491/25.20 =20 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนสำนักงานให้เช่า 5,817 ตารางเมตรคิดเป็น

5,817/25.20 =231ตัน

รวมปริมาณความต้องการปรับอากาศในโครงการ = 765 ตัน

ตารางที่ 3.25 แสดงขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับปรับอากาศระบบซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ขนาดตัน	ขนาดห้อง	
	ขนาด(เมตร)	พื้นที่(ตารางเมตร)
100	4x10	40
200	6x10	60
300	8x10	80
400	8x12	100
600	10x12	120
800	10x14	140
1000	10x14	140
2000	12x20	240

ตารางที่ 3.26 แสดงปริมาณความต้องการในการปรับอากาศ

ประเภทห้อง	ปริมาณความต้องการ(ตารางเมตร/ตัน)
1.ส่วนสำนักงาน	25.20
2.ส่วนพาณิชยกรรม	10.80
3.ส่วนพักอาศัย	22.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงขนาดคูลลิ่งทาวเวอร์

ความเย็น	ขนาด(เมตร)		
	เส้นผ่าศูนย์กลาง	สูง	น้ำหนัก(ก.ก.)
100	2.80	2.70	1,100
200	3.70	3.20	2,540
300	4.40	3.60	4,080
400	5.00	3.40	7,100
600	6.60	5.40	10,500
800	7.60	5.00	12,500

8.ขนาดของคูลลิ่งทาวเวอร์

จากตารางได้ขนาดของคูลลิ่งทาวเวอร์ สำหรับโครงการ คือ มีขนาด 400 ตัน จำนวน 2 เครื่อง โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.00เมตรสูง3.40เมตร น้ำหนักเครื่องละ7,100 กิโลกรัม

ห้องเครื่องเป่าลมเย็น คิดแยกตามพื้นที่ในแต่ละชั้นหรือตามแต่ละส่วนที่ให้มีหัวเครื่องแยกเฉพาะ

3.3.6 ระบบไฟฟ้า

3.3.6.1 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร ใช้เป็น2ระบบ คือ

1.ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด380โวลท์3เฟสสายๆละ50รอบ/นาที สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ลิฟท์ และอื่นๆ

2.ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวล์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ

- ไฟฟ้าแรงสูง สายประธานที่เข้าในอาคาร เป็นสายขนาด 12 กิโลโวลท์3เฟส 50 รอบ/วินาที โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะ ฝังดิน จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวง เข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อไฟฟ้าชั้นล่างสุดของอาคารโดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่ง สำหรับเครื่องชิลเลอร์ คอนเดนเซอร์ปั้ม และหม้อน้ำของระบบปรับอากาศอีกชุดหนึ่ง สำหรับไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโดยมีผู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุด และมีตู้ตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระแสไฟฟ้ากำลัง ไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ซึ่งแยกต่างหากจาก
ตู้ควบคุม การจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อใช้ไฟฟ้าในระบบที่จำเป็นภายในอาคาร เช่นไฟฟ้าแสงสว่างในที่เป็นทางเดิน บันได และในที่สาธารณะที่ใช้เป็นทางเข้าออกทั่วไป ตลอดจนไฟฟ้ากำลังในบางส่วนของอาคาร ที่จำเป็น เช่นลิฟท์ อุปกรณ์และระบบสัญญาณเตือนภัยต่างๆระบบโทรศัพท์ เครื่องกล ตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆที่ต้องการโดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินที่มีกำลังเพียงพอสำหรับระบบต่างๆ ดังกล่าวติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องชั้นล่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินนี้ จะเดินเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติทันที เมื่อไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงจ่ายกระแสตามปกติแล้ว

- ไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลท์3เฟส เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้กับเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้แก่ ชิลเลอร์ คอนเดนเซอร์ปั๊ม ในระบบปรับอากาศ อีกส่วนหนึ่งใช้กับระบบถ่ายเทอากาศขนาดใหญ่ ลิฟท์ และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น

สำหรับเต้าเสียบที่พื้นและผนัง ที่แปลงกระแสไฟฟ้าเป็น 220 โวลท์ แล้วติดตั้งในตำแหน่งที่ใกล้โต๊ะทำงานมากที่สุด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

3.การจ่ายกำลังไฟฟ้าภายในอาคารสูง

การส่งสายแรงสูงขึ้นไปไม่ต้องใช้สายใหญ่ และการเดินสายแรงสูงราคาก็ไม่แพง การที่ให้ตั้งหม้อแปลงที่ชั้น 10 นั้น คิดง่ายๆว่าเราจะจ่ายไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าขึ้นไปถึงชั้นที่21 เพียง11ชั้นและจ่ายกำลังไฟฟ้าลงมาถึงชั้นที่6อีก4สองชั้นล่างซึ่งมีที่จอดรถและธุรกิจอื่น ก็ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าส่วนที่ตั้งอยู่ชั้นล่างหรือห้องใต้ดินส่งกำลังไฟฟ้าขึ้นมาเพียงชั้นที่5ก็จะทำให้ไม่เสียสายเมนท์ใหญ่มาก หรือทั้งโวลท์ดร๊อปในสายก็ไม่มาก เหมือนอย่างที่ออกแบบโดยตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่ชั้นล่างเพียงจุดเดียว

หม้อแปลงไฟฟ้าที่ตั้งชั้นล่างของอาคารสูงนั้นจะใช้หม้อแปลงแบบ 3 เฟสเป็นตัวเดียว ขนาดใหญ่หรือ 2 ตัว ขนานกันก็ได้ แต่หม้อแปลงไฟฟ้าชั้น 10 นั้น ควรใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส หลายๆตัว ตั้งแบ่งกันให้เป็น 3 เฟส ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาหากมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น จะทำการซ่อมแซมได้ง่ายกว่าขนาดใหญ่

3.3.6.2 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าในโครงการจะใช้ไฟฟ้ากำลังขนาด 3 เฟส 4 สาย จากไฟฟ้านครหลวง โดยต่อจากาสายเมนกระแสแรงสูงแปลงเป็นกระแสต่ำ โดยการผ่านหม้อแปลงขนาด 12 KV แปลงกระแสแรงสูง 12 KVเป็น 2 ขนาด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.ขนาด 380 โวลท์ สำหรับจ่ายให้กับเครื่อง และอุปกรณ์ในการ
ปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ลิฟท์ เป็นต้น

ข.ขนาด 220 โวลท์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง การกระจายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคารจ่ายโดยการ TAP OFF ออกจากBUS DUCT RISER เข้าแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้น ซึ่งจะติดตั้งทุกๆชั้นและอยู่ตรงตำแหน่งกลางอาคาร เพื่อให้เดินสายเท่าๆกัน ปกติระยะ 40-50 เมตร จากแผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าจะช่วยให้ประหยัดสายไฟและการตกของ VOLTAGEที่ปลายทางจะมีน้อยลง

การเดินสายไฟภายในและภายนอกทั้งหมดของอาคารจะเดินในระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัยทนทานสะดวกในการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มคู่สาย ฯลฯ เพื่อความปลอดภัยท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้า ดวงโคม เต้าเสียบ อุปกรณ์อื่นๆจะต้องแยกสายในกล่องแผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้า ใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงวิตช์จ่ายไฟย่อยโยระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

นอกจากนี้ยังมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อใช้ในระบบไฟฟ้าที่จำเป็นภายในอาคาร เช่น ไฟฟ้า แสงสว่างในสำนักงาน ทางเดิน บันได ลิฟท์ อุปกรณ์ป้องกัน และระบบเตือนภัย ฯลฯ โดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ติด ระบบไฟฟ้าที่ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ จะติดตั้งบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิต เช่น หลอดในป้ายทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟแสงสว่างในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ฯลฯ ระบบแบตเตอรี่จากติดตั้งอิสระสำหรับเคมี แต่ละชุดหรือกลุ่มและอาจใช้แบบแบตเตอรี่ กลางจ่ายดวงโคมหลาบจุดตามความเหมาะสมตำแหน่งติดตั้ง

สรุป ระบบแสงสว่างในอาคารและขนาดดวงโคมที่เหมาะสมในส่วนของอาคารสำนักงาน คือ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบประหยัดพลังงานมีแผ่นสะท้อนแสง(Reflector) ซึ่งสามารถให้ความสว่างคลุมพื้นที่ใช้งานได้มากและประหยัดค่าใช้จ่ายสูง

3.3.7 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น3ระบบที่สำคัญ คือ

1.ระบบโทรศัพท์

2.ระบบเทเล็กซ์

3.3.8 ระบบแฟล็ก

1.ระบบโทรศัพท์ เป็นระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อได้ทั้งภายในและระหว่างประเทศ มีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบโทรศัพท์นี้มีสิ่งที่ผู้ออกแบบความรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบในการพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการเดินสายโทรศัพท์ภายในอาคารมี
เกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1.1 ควรจัดทำท่อร้อยสายโทรศัพท์จากแนวถนนเข้าไปในอาคาร เพื่อให้สามารถร้อยสายโทรศัพท์ขนาดใหญ่เข้าไปได้ตามความจำเป็น เพื่อความสะดวกในการดึงสายควรวางท่อ P.V.C จำนวนอย่างน้อยสองท่อเข้าไปและท่อสำรองไว้อย่างน้อยหนึ่งท่อ เพื่อความต้องการที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจมีการใช้สายโทรศัพท์ในการส่งข้อมูลรวมทั้งเทเล็กซ์

1.2 ในอาคารสูงที่จำเป็นต้องใช้สายโทรศัพท์จำนวนมาก ต้องติดตั้งต่อสายโทรศัพท์รวมของอาคารไว้ ซึ่งต้องมีเครื่องกันฟ้าผ่าติดตั้งไว้ด้วย เครื่องกันฟ้าผ่าต้องมีการต่อลงดินอย่างดี โดยมีสายดินแยกต่างหากจากอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ระบบดินนี้ใช้ร่วมกับระบบดินของไฟฟ้า

1.3 การเดินสายโทรศัพท์ในแต่ละชั้นจะเดินใต้ฝ้าเพดานและโผล่ขึ้นที่นั้น ในตำแหน่งเดียวกับระบบไฟฟ้า

1.4 กรณีต้องใช้หมายเลขตรงเป็นจำนวนมาก ต้องติดตั้งต่อองค์การโทรศัพท์ก่อนเริ่มทำการออกแบบ เพื่อให้ทราบถึงขนาดของชุมสายโทรศัพท์ย่อยหรือความประหยัดชุมสายโทรศัพท์ย่อยจะต้องใช้ห้องที่มีระบบปรับอากาศตลอดเวลา และควรมีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดดีเซล และมีห้องสำหรับติดตั้งแบตเตอรี่สำรองด้วย

3.3.9 ระบบโทรพิมพ์(TELEX)

ระบบโทรพิมพ์ อยู่ในรูปแบบของการบริการให้เช่าเครื่องโทรพิมพ์ ซึ่งผู้เช่าสามารถรับ-ส่งข้อความโดยผ่านเครื่องโทรพิมพ์ไปยังผู้เช่าอื่นๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน ชุมสายอื่นๆที่อยู่ในและระหว่างประเทศ

1)ประเภทของการติดตั้ง

- บริการติดต่อภายในประเทศ เป็นการติดต่อกันเองใช้อักษรเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษเป็นสื่อ

- บริการติดต่อต่างประเทศ เป็นการติดต่อกันระหว่างผู้เช่าสองฝ่ายข้ามประเทศ โดยใช้อักษรภาษาอังกฤษเป็นสื่อ หรือกลับกันเป็นสายลักษณ์อักษรโรมัน

2) รายละเอียดที่ควรทราบ

- การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะติดต่อกับองค์การโทรศัพท์ เพื่อจัดหาสายโทรศัพท์เชื่อมโยงจากสำนักงานของผู้เช่ากับชุมสายเทเล็กซ์ของการสื่อสารประเทศไทย โดยผู้เช่าจะต้องทำสัญญาเช่าและชำระค่าสายเชื่อมโยงตามอัตราและเงื่อนไขต่อองค์การโทรศัพท์

- การติดตั้งทั้งภายในและระหว่างประเทศ เปิดทำการทุกวันตลอด24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดต่อโดยใช้บริการเทเล็กแต่ละครั้ง ต้องนานไม่เกินกว่า12นาที

3.3.10ระบบโทรสาร(FAX)

ระบบโทรสาร เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถ รับ-ส่ง เอกสารผ่านสายโทรศัพท์ โดยมีเครื่อง SCANเอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์ แผนภูมิภาพ วาด หรือภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาๆไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายสาย ซึ่งจะทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกันกับเอกสารที่ส่งมา

- การทำงาน ขโทรสารนั้น เพียงวางเอกสารลงบนเครื่อง หมุนหมายเลขโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อกับโทรสารนั้น แล้วก็กดปุ่ม ส่ง (START) ที่เครื่อง เอกสารจะถูกสแกนด้วยระบบอิเล็กโทรนิกส์ภายในตัวมัน และปริมาณแสงที่สะท้อนจากแต่ละส่วนของเอกสารสัญญานอนาล็อก (ANALOG)หรือดิจิตัล (DIGITAL)จากนั้นก็ส่งผ่านโทรศัพท์ไปยังที่หมาย

3.3.11 วิเคราะห์ระบบสื่อสาร

3.3.10.1 ระบบสื่อสารของโครงการแบ่งออกเป็น 2ระบบ คือ

1.ระบบโทรศัพท์ ที่ใช้โยทั่วไปมี4 ระบบ ดังนี้

ก.PRIVTE MANUAL BRANCH EXCHANGE(PMBX ORPBX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่านOPERATOR สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ10หมายเลขสำหรับภายนอก โยปกติต้องมีพนักงานประจำ2คน

ข. PRIVTE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE(PMBX ORPBX)

เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกได้โดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลข โยไม่ต้องผ่าน OPERATOR1

ค.PRIVTE MANUAL EXCHANGE(DMX) AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ ที่ติดตั้งซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะเป็นระบบทีศัพท์ที่เชื่อมต่อภายใน โทรศัพท์ชนิดนี้ใช้ติดต่อออกภายนอกไม่ได้ โดยหมุนหมายเลขได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียง1เบอร์หรือ2เบอร์เท่านั้น

ง.INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTERS

เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆเช่น ภายในแผนกต้อนรับในส่วนบริการหรือระหว่างห้องผู้จัดการกับแผนกต่างๆภายในระบบโทรศัพท์ภายในอาคาร แบ่งได้3สาย คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- GUESTS LINES

- ADMINSTRATION LINES

- SERVICE LINES

สรุป การใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการใช้ระบบ PRIVTE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE(PMBX ORPBX) เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้ในธุรกิจมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง

3.3.11 ระบบโทรพิมพ์(TELEX)

เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงจากผู้ส่งถึงผู้รับเป็นอุปกรณ์การพิมพ์ที่ประกอบอยู่รวมทั้งภาคส่งออกและภาครับในหน่วยที่เดียวกันมีขนาดประมาณ 1000x700 มิลลิเมตร

3.3.12 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบอาคารสูง ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก เนื่องจากความสามารถในการดับเพลิงในปัจจุบันเป็นขั้นต่ำ ไม่สามารถดับถึงขั้นสูงๆได้ อาคารจึงควรที่จะถูกออกแบบให้ช่วยตัวเองไว้ก่อน

3.3.13 วิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นเหตุของเพลิงไหม้ได้ให้ออกจากส่วนอื่นทั้งหมด หรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟไม่ติดไฟง่าย ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อสายไฟในท่อร้อยสาย หรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร การกำหนดส่วนห้ามสูบบุหรี่

2.การเตือนภัยเมื่อเกิดภัยเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม่แจ้งสู่ ภายนอกในบริเวณชั้นต่างๆในทันทีแต่จะแจ้งไปยังBOARDในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24ชั่วโมง เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณจะตรวจสอบบริเวณที่เกิดสัญญาณแล้วจึงแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัยที่ใช้มีดังนี้

- เตือนภัยโครงการใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า FIRE ALARM SYSTEM ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ระหว่างจุดปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการกดสัญญาณเล่นโดยมีกรอบเป็นกระจกสำหรับทุบให้แตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบเตือนภัยอัตโนมัติเลือกใช้แบบระบบเตือนด้วยอุณหภูมิ (HEAT DETECTOR) เครื่องจะทำงานเพื่ออุณหภูมิในบริเวณใดบริเวณหนึ่งมีเครื่องตรวจจับติดอยู่เกิดสูงขึ้นผิดปกติ เครื่องจะแจ้งให้ทราบทันที ระบบนี้จัดได้ว่าเป็นธรรมดา และราคาถูกที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดกับระบบดับเพลิงทำงานโดยไม่มีเพลิงไหม้ ให้มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเตือนภัยด้วยค้อน

3.การกำจัดบริเวณเพลิงไหม้ เฉพาะบริเวณห้องที่มีระบบปรับอากาศ มีระบบท่อส่งลมจะทำให้ลุกลามไปตามท่อลมได้ จึงติดตั้งประตูกันไฟไว้ในท่อลม (FIRE DAMPER) การควบคุมจะถูกสั่งการจากห้องควบคุม ประตูกันไฟจะทำให้ไฟไม่ลุกลามต่อไป และยังมีส่วนทำให้บริเวณที่ไฟไหม้เป็นห้องอับลม

4.การหนีไฟ มีบันไดหนีไฟทุกชั้น กระจายอยู่ห่างจากกันไม่เกิน 30 เมตร เพื่อกระจายคนลงสู่ด้านล่างให้เร็วที่สุด บันไดหนีไฟจะมีห้องลมควบคุมอยู่บนสุดของช่องบันไดหนีไฟจะมีห้องลมควบคุมอยู่บนสุดของช่องบันไดหนีไฟเพื่อดูดอากาศจากภายนอกเข้าเข้าไปในขณะเดียวกันจะมีพัดลมดูดอากาศดูดควันบริเวณซึ่งมีทุกชั้นซึ่งจะไล่ควันจากบริเวณหนีไฟทำให้ผู้หนีไฟมีความปลอดภัยจากควันไฟได้ สำหรับการออกแบบบันไดหนีไฟ จะพิจารณาถึง

- การติดต่อกันตลอดทั้งอาคาร
- การเข้าถึงระดับพื้น จากถนนสู่บันไดหนีไฟ และลิฟท์พนักงานดับเพลิง
- มีช่องบันเปิดของหน้าต่างในแต่ละชั้น
- มีช่องระบายอากาศถาวรที่บนสุดของส่วน ปิดล้อมอย่างน้อยของพื้นที่ส่วนปิดล้อม (STATRIASE)
- มีโถงระบายอากาศและป้องกันไฟ ระหว่างบันไดหนีไฟกับประตูทางออกและโถงระบายอากาศ(LOBBY) มีพื้นที่อย่างน้อย5.50ตารางเมตร และยังสามารถใช้FIRE HOUSEได้โดยสะดวก
- ทางเดินพักภายในช่องบันไดหนีไฟกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร ตามเทศบัญญัติ
- โครงสร้างบันไดหนีไฟ ต้องสร้างด้วยโครงสร้างที่กันไฟ

3.3.14 ระบบผจญเพลิง มีหลายระบบด้วยกัน คือ

ก. ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมี และแบบหัวฉีดดับเพลิงพร้อมสายซึ่งมีน้ำอยู่ในท่อพร้อมที่จะใช้ดับเพลิงทันที โดยมีถังน้ำขนาดใหญ่สำรองน้ำไว้และทำท่อปรับความดัน รอการใช้งาน ระบบนี้จะมีรัศมีการทำงานมากกว่า 20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ดับด้วยระบบอัตโนมัติ มีอยู่ 2 แบบ คือ ควบคุมด้วยตนเอง คือระบบที่ทำงานเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความร้อน ณ จุดที่เกิดเพลิงไหม้และควบคุมโดยห้องควบคุมใช้ควบคุมกับระบบเตือนภัย สารที่ใช้ดับเพลิงมี 2 ชนิด คือ

- ใช้แก๊ส เป็นสารที่ไม่ช่วยให้ไฟติด และหนักกว่าอากาศในการปิดหรือคลุมบริเวณเพลิงไหม้ มีประสิทธิภาพสูงและสามารถดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเกือบทุกประเภท ซึ่งหลังการใช้งานแล้วจะไม่มีสิ่งใดหลงเหลืออยู่ที่จะต้องทำความสะอาดจึงเป็นข้อได้เปรียบของระบบนี้ แต่เนื่องจากมีราคาแพง จึงเลือกใช้เฉพาะที่ที่ไม่ต้องการใช้วัสดุ และอุปกรณ์ที่อยู่ในห้องนั้นๆ เช่น ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ห้องเก็บเอกสารที่สำคัญ สำหรับแก๊สที่ใช้จะใช้แบบ HALON 1301 ซึ่งมีความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิต

- ระบบใช้น้ำ เป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติฉีดด้วยน้ำฝอย (SPRINKLER SYSTEMA) การติดตั้งมีอยู่2แบบ คือ แบบหัวห้อย(PENDENT)และแบบหัวตั้ง(UP RIGHT) ซึ่งทั้งสองแบบนี้มีการทำงานอย่างเดียวกันคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัวสปริงเกอร์จะแตกและน้ำก็จะฉีดออกมาเป็นฝอย หลอดแก้วและส่วนหัวของสปริงเกอร์จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของสปริงเกอร์

- สำหรับระบบการทำงานของสปริงเกอร์เลือกใช้แบบระบบท่อเปียก(WETPIRE SYSTEM) ซึ่งจะมีน้ำที่แรงดันอยู่ตลอดเวลา ตำแหน่งที่ติดตั้งตัวสปริงเกอร์/1ตัวสามารถครอบคลุมพื้นที่การดับไฟได้ 16 ตารางเมตร โดยการติดตั้งแบบหัวห้อยนั้นจะติดตั้งใต้ฝ้าเพดาน ซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดภายในห้องส่วนแบบหัวตั้งจะติดตั้งภายในฝ้าเพดานเพื่อดับเพลิงซึ่งอาจเกิดขึ้นใต้ฝ้าได้

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติสปริงเกอร์ เป็นระบบที่ไม่แพงจนเกินไป และให้ผลคุ้มค่าทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลทางอ้อมนี้คืออัตราส่วนลดของเบี้ยประกัน ซึ่งบริษัทเอาประกันกำหนดไว้ เช่น ถ้าติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมี จะมีอัตราส่วนลด 2.5 ถ้าติดตั้งม้วนสาบสูบ หรือหรือหัวท่อดับเพลิงซึ่งมีสายสูบเล็กติดอยู่ จะมีอัตราส่วนลด 5 %แต่ถ้าติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงสปริงเกอร์แล้วจะมีอัตราส่วนลด 25-50% ซึ่งจะเห็นได้ว่าการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงระบบสปริงเกอร์นี้มีผลดีเป็นที่ยอมรับของบริษัทผู้เอาประกันเพียงใด

- ระบบดับเพลิง ขนาด ชนิดและจำนวนของอุปกรณ์ และรถยนต์ดับเพลิง ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้ ซึ่งสามารถใช้เป็นมาตรฐานการออกแบบถนน ทางเข้า-ออก ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงการใช้อุปกรณ์ในระยะถนนขนาดต่างๆ

ขนาด	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน(ต่ำสุด)	3.66	ในกรณีที่ใช้ขาตั้งไฮดรอลิคความกว่างจะเพิ่มขึ้น
ความสูงเพดาน	3.60	ในกรณีที่ใช้ขาตั้งไฮดรอลิคความกว่างจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการกลับรถ	18.00-22.00	ขึ้นอยู่กับอัตราความเร็ว
ระยะทำการ.	22.00-10.00	

3.3.15 ระบบระบายน้ำ

สามารถแบ่งระบบการระบายน้ำเป็น2ประเภทคือ

1.ระบบระบายน้ำฝน

-ระบบระบายน้ำทิ้ง

-ระบบระบายน้ำฝน การออกแบบระบบระบายน้ำฝน จะต้องคำนึงถึงอัตราการตกของฝนและพื้นที่ของหลังคาที่รองรับน้ำฝน เป็นตัวกำหนดว่าจะต้องใช้ท่อน้ำขนาดเท่าใดและช่องระบายน้ำฝนกี่ช่อง สำหรับการระบายน้ำฝนจากหลังคาที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000ตร.ม.ควรมีช่องระบายน้ำฝนอย่างน้อย2ช่อง ส่วนที่เกิน1,000ตร.ม.ควรมีช่องระบายน้ำฝน1ช่อง/1,000ตร.ม. จำนวนช่องน้ำฝนนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะและรูปร่างของหลังคา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้กำหนดเอง ซึ่งขนาดท่อระบายน้ำฝนในแนวดิ่งได้โดยทั่วไปแล้วไม่ควรใช้ช่องระบายน้ำฝนที่มีขนาดเล็กกว่า 80มม. ยกเว้นบริเวณระเบียง

2.ระบบระบายน้ำทิ้ง เนื่องจากการระบายน้ำเสียในอาคารสูงในแต่ละชั้นใช้หลักการออกแบบ โดยทั่วไปจะแตกต่างกันเพียงระบบการเดินทาง และการต่อการของเมนต่างๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบน้ำทิ้ง จะต้องมีการวิเคราะห์จากปริมาณน้ำประปาของอาคาร ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณน้ำฝนใช้ทั้งโครงการต่อวันกับ217ลูกบาศก์เมตร คิดปริมาณน้ำทิ้ง65-90% ของน้ำใช้ โดยเฉลี่ยเท่ากับ77.5% ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำทิ้ง เท่ากับ168ลูกบาศก์เมตร/วัน จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำทิ้ง จึงนำไปวิเคราะห์ทำขนาดของระบบน้ำทิ้งซึ่งจะเป็นหน้าที่ของวิศวกรสุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.15 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1.ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศที่นำมาใช้มี 2 ระบบ คือ

ก.ระบบจุดประจุ(HOHTING ACTIVE SYSTEM)เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นในบรรยากาศให้ลงตามสายถ่ายลงสู่ดินอย่างน้อย 3เมตร

ข.ระบบผลักประจุ(RADIO ACTIVE STYSTEM)เป็นระบบทางอิเลคโทรนิค ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอนและอิเลคตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลย์อยู่เสมอ ฉะนั้นอาคารจึงไม่ถูกฟ้าผ่า ระบบจะทำงานโดยผลักประจุบวกออกไป ระบบผลักประจุนี้ปฏิบัติการโดยครอบคลุมพื้นที่เป็นรัศมี50เมตรทำมุม30องศา ติดตั้งไว้บนพื้นชั้นดาดฟ้า

2.ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบกันฟ้าฝ่าที่นิยมใช้โยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูง คือระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

ก.สายอากาศล่อฟ้า อาจเป็นเสาโลหะหรือสายตัวนำ ยึดไว้ที่ยอดสูงสุดของอาคาร นิยมทำปลายยอดแหลมเพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า ณ จุดนั้นมีค่าสูงที่สุดทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าส่งที่สายอากาศล่อฟ้านั้นถ้าหากจะเกิดฟ้าผ่าขึ้นในยามนั้นตำแหน่งที่ติดเสาหรือสายอาคารล่อฟ้าขึ้นอยู่กับลักษณะของสิ่งก่อสร้างส่วนบนสุด

ข.สายนำลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศล่อฟ้าผ่าบนสายอากาศล่อฟ้าแล้ว กระแสจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายตัวนำลงดินกระจายออกไปดินอย่างรวดเร็วผ่านทางรากสายดินบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้สายตัวนำลงดินหลายๆเส้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของอาคาร ถ้าตัวอาคารยิ่งกว้างยาวมากก็ต้องใช้สายตัวนำลงดินมากขึ้น และต้องต่อเชื่อมโยงถึงกันในช่างกลางของความสูงอาคารด้วยโดยทั่วไปจะเชื่อมโยงในส่วนที่เป็นโลหะ เช่น ถังโลหะ ฝาผนังเหล็ก บันไดเหล็ก สายพานโลหะ สายเคเบิล ท่อแก๊ส ท่อประปา ท่อระบายอากาศ เป็นต้น

ค.รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน เช่นแท่งเหล็กชุบสังกะสี หรือเหล็กหุ้มทองแดงเพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดิน หรือระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำลง กระแสไฟผ่านจะได้ไหลกระจายออกไปได้สะดวกและรวดเร็ว ในบางกรณีจำต้องใช้รากสายดินจำนวนหลายอันและฝังให้ลึกในดินมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้านทานจำเพาะของดินและขนาดของสิ่งก่อสร้างที่ต้องการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยคำนึงถึงหลักสองประการคือ ความต้านทานดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้เกิดความต่างศักย์ระหว่างช่วงกว้าง (ประมาณ1อาทิตย์)บนพื้นดินรอบๆอาคาร เพราะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในบริเวณนั้นขณะเกิดฟ้าผ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.16 วิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

จากการพิจารณาระบบป้องกันฟ้าผ่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีด้วยกัน2ระบบ คือ ระบบดูดประจุและระบบผลักประจุ ระบบที่เหมาะสมกับโครงการคือ ระบบดูดประจุ เพราะเป็นระบบที่มีราคาถูก มีประสิทธิภาพในการป้องกันแน่นอน ซึ่งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าประกอบด้วยเสาล่อฟ้า สายนำลงดินและหลักสายดิน

ก.ล่อฟ้า มีลักษณะยอดแฟลมติดตั้งอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร นอกจากนี้ยังต้องมีเสาล่อฟ้าทางด้านข้างของอาคารอีกด้วย

ข.สายนำลงดิน สำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงเกลียวขนาด30มิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินอื่น

จากการที่ตัวอาคารมีพื้นที่มากกว่า 100เมตร และมีเส้นรอบรูปมากกว่า 35เมตร จึงจำต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคารและมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะไม่เกิน30เมตร ทั้งนี้ สายนำลงดินของอาคารจะต้องไม่น้อยกว่า2สาย

ค.หลักสายดิน จากการที่โครงการตั้งในเขตที่มีความชื้นในดินสูงทำให้ความต้านทานของดินลดลง หลักสายดินชนิดแบบแท่งกลมหรือแบนจึงมีความเหมาะสมกว่าแบบเส้นกลมฝังในแนวนอน ซึ่งการวางหลักสายดินทำได้ โดยผังจำนวนรากสายดินแท่งเดียวยาว กับฝังจำนวนรากสายดินมากขึ้นสำหรับความยาวหรือจำนวนแท่งสามารถคำนวณจากสูตร โยวิศวกรจะเป็นผู้ออกแบบและคำนวณให้

3.3.17 ระบบคอมพิวเตอร์

1.ประเภทของคอมพิวเตอร์

เราสามารถแยกประเภทของคอมพิวเตอร์ตามสัญลักษณ์ของข้อมูลได้2ประเภท คือ

ก.ANALOG COMPUTER ลักษณะข้อมูลเป็นชนิดต่อเนื่อง เช่น ความดันอุณหภูมิ ฯลฯ โดยมากใช้งานด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์

ข.DIGITAL COMPUTER ลักษณะของข้อมูลเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง คำนวณโดยวิธีการนับมีความถูกต้องสูงกว่า แบบANALOG COMPUTERเช่นคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปเราสามารถแบ่งประเภทของDIGITAT COMPUTERได้ เช่น

2.แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

- แบบใช้งานเฉพาะกิจSPECGAL PURPOSE COMPUTERเช่นคอมพิวเตอร์จราจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบใช้งานเอนกประสงค์GENERAL PURPOSE COMPUTER สามารถเก็บโปรแกรมคำสั่งต่างๆและปรับปรุงแก้ไข ยกเลิกโปรแกรมได้

- แบ่งตามความจำของหน่วยความจำหลัก

- ระบบ MOSNSTER(PUPER COMPUTER) SYSTEMเป็นระบบที่ใหญ่ที่สุดอกแบบเพื่อการใช้งานวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนมากต้องการความเร็ว และความถูกต้องในการคำนวณสูง

- ระบบ MAINFREGME FAMILY MODELS เป็นระบบที่มีขนาดเล็กรองลงมาสามารถนำข้อมูลและโปรแกรมที่ใช้กับรุ่นหนึ่งไปใช้กับเครื่องอีกรุ่นหนึ่งได้ ขอบเขตการใช้งานกว้างขวาง โยเฉพาะหน่วยงานใหญ่ๆ เช่นธนาคาร มหาวิทยาลัย องค์การระหว่างประเทศ ฯลฯ

- ระบบMINI COMPUTERเป็นคอมพิวเตอร์อเนกประสงค์ ขนาดเล็ก มีความเร็วในการคำนวณสูง สามารถใช้กับเครื่องพ่วงที่มีความเร็วสูงชนิดต่างๆได้

- ระบบMICRO COMPUTER เป็นกลุ่มของคอมพิวเตอร์ที่เล็กที่สุด สามารถทำงานได้หลายประเภท มีส่วนประกอบขั้นมูลฐานทุกอย่างเหมือนเครื่องใหญ่ มักจะเป็นเครื่องเดี่ยวตามลำพัง ไม่มีการพ่วงเครื่อง ส่วนใหญ่ใช้เป็น คอมพิวเตอร์ ส่วนตัวเพื่อการศึกษาและความบันเทิง

3.3.18 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ3ส่วน คือ

- เครื่องจักร(HARD WARE)หมายถึง เครื่องมือต่างๆที่ได้ออกแบบสร้างมาเพื่อใช้ในการดำเนินกรรมวิธีด้วยคอมพิวเตอร์

- ระบบโปรแกรมคำสั่ง(SOFT WARE) หมายถึง ระบบโปรแกรมคำสั่งที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติตาม

- บุคลากรทางคอมพิวเตอร์(PEOPLE WARE) หมายถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

4.สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1.ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

ก.WINDOW MOUNTEDUNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่างมีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นขึ้นมาอีกต่างหาก

ข.PACKAGED UNIT คล้ายกับแบบแรก

ค.CENTRAL PLANT ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่วๆไป ที่มีความร้อนสูงเป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.19 ระบบไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่างๆกันตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น IBM7070ต้องการ208-230voit 3phase60cycle37kva,frequency ระหว่าง10.5 cycle

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้าลอดใต้พื้นจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานไฟฟ้าเพื่อความประหยัดแต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

5.วิเคราะห์คอมพิวเตอร์

ประเภทของคอมพิวเตอร์

สามารถแยกประเภทตามลักษณะของข้อมูล2ประเภท คือ

1.ANALOG COMPUTER เป็นข้อมูลชนิดต่อเนื่อง เช่น ความดัน อุณหภูมิ ฯลฯ โดยมากใช้งานด้านวิทยาศาสตร์

2.DIGITALCOMPUTER เป็นข้อมูลชนิดไม่ต่อเนื่อง คำนวณโดยวิธีการนับ มีความถูกต้องสูงกว่า สามารถแบ่งได้เป็น2ลักษณะ ดังนี้

- แบ่งตามวัตถุประสงค์การใช้งาน
- การแบ่งตามความจุของหน่วยความจำ

ในการเลือกระบบCOMPUTERจะใช้ข้อพิจารณา ดังนี้

ก.ประสิทธิภาพของระบบ

ข.ความรวดเร็วในการทำงาน

ค.ความเหมาะสมกับโครงการ

ง.งบประมาณ

จ.ความนิยมใช้

ตารางที่ 3.29 แสดงค่าคะแนนของระบบ COMPUTER ระบบDIGITAL

ระบบ	1	2	3	4	5	รวม
ระบบMONSTE (SUPER COM) SYSTEM	4	4	2	2	2	14
ระบบMAINFRAME FAMILY MODELS	3	3	2	2	2	12
ระบบ MINI COMPUTER	4	4	3	3	3	17
ระบบMICRO COMPUTER	2	3	2	2	3	12

สรุป สำหรับโครงการได้เลือกใช้ระบบDIGITAL COMPUTERแบบหน่วยความจำ ระบบ MINI COMPUTERจากการวิเคราะห์ตรงค่าคะแนนการเลือกระบบCOMPUTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.21 ระบบรักษาความปลอดภัย

1.ระบบรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย

ก. ระบบเตือนอัคคีภัย เป็นระบบสัญญาณเตือนเมื่อเกิดอัคคีภัย โดยการแบ่งการใช้งานได้ 2 แบบคือ

- แบบAUTOMATICทำงานโย อัตโนมัติเมื่อเกิดอัคคีภัย เช่นระบบสัญญาณเตือนด้วยควัน เตือนด้วยความร้อน

- แบบMANUALใช้คนกดให้สัญญาณเมื่อพบว่าเกิดอัคคีภัยในอาคาร

ข. ระบบดับเพลิง เป็นดับเพลิง เป็นระบบจัดเตรียมสำหรับใช้ดับเพลิงโยแบ่งได้3แบบ

- แบบAUTOMATICทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดอัคคีภัย เช่น SPRINKER SYSTEM

- แบบหัวดับเพลิงพร้อมสายยางฉีดโยเตรียมไว้ทุกชั้นของอาคาร

- แบบถังน้ำยาเคมี โดยเตรียมไว้ทุกชั้นของอาคาร

ค. ระบบหนีไฟ เป็นระบบจัดเตรียมไว้เพื่อเป็นทางหนีไฟ สำหรับผู้อยู่ในอาคารนั้น

- บันไดหนีไฟชนิดติดภายนอกอาคาร

- บันไดหนีไฟภายในอาคารพร้อมห้องป้องกันควันไฟ

- ทางหนีไฟทางอากาศโยเตรียมดาดฟ้าเป็นที่จอดเฮลิคอปเตอร์

2.ระบบรักษาความปลอดภัยทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย

- ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด24ชั่วโมง

- ระบบตรวจการเข้า ออก

- ระบบโทรศัพท์วงจรปิด

- ระบบสัญญาณกันขโมย

3.การป้องกันการโจรกรรม ทำได้2วิธี คือ

ก.PASSIVE PROTECTIONคือป้องกันตั้งแต่การออกแบบ มีสิ่งที่ต้องคำนึงคือ

- การวางผัง ควรง่ายแก่การตรวจตรา สามารถควบคุมทางเข้า ออก และห้องที่ต้องการความปลอดภัยสูงได้ ไม่ควรอยู่ติดกับผนังภายนอก

- วัสดุ ควรเลือกวัสดุที่เหมาะสม มั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยต่อการโจรกรรม

- โครงสร้าง มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

- ส่วนประกอบต่างๆของอาคาร บางส่วนอาจใช้ส่วนประกอบพิเศษ เช่น กระจกกันกระสุน

ข.ACTIVE PROTECTION คือ ระบบเตือนภัย เมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในอาคารแบ่งออกได้ 3ส่วน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ระบบตรวจจับ เมื่อผู้ลักลอบเข้ามาภายใน เครื่องมือจะส่งสัญญาณไป ยังระบบควบคุม สามารถแยกได้3ระบบย่อย คือ

- การป้องกันเป็นจุดๆคือป้องกันจุดที่มีความสำคัญๆ

- การป้องกันเป็นบริเวณ คือป้องกันพื้นที่เป็นส่วนๆ

ก.กล้องโทรทัศน์วงจรปิด เป็นอุปกรณ์เบื้องต้นที่คอยMONITER ภาพและเหตุการณ์ต่างๆ จากจุดที่ตั้งกล้องติดตั้งอยู่ ซึ่งมีการติดตั้งหลายลักษณะ นอกจากนี้ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของตัวกล้อง เช่น สามารถปรับระยะโฟกัสสามารถหมุนไปมาเพื่อให้การจับภาพได้มุม กว้างหรือมีอุปกรณ์พิเศษสามารถจับภาพในที่มืด หรือแสงน้อยโดยสัญญาณINFRAREDทั้งนี้ กล้องทำการแปลงภาพที่จับได้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แล้วส่งไปตามสายเคเบิลเพื่อระบบการแสดง ภาพต่อไป

ข.จอภาพ เป็นจอภาพ ทีวี ขาวดำ หรือสีเขียวจะรับสัญญาณที่ถูกส่งมาจากระบบปรับ ภาพแบบที่ง่ายที่สุดจะเป็นทีวี จอภาพเดียว แต่หากมีการ MONITERภาพอาจใช้SWTCHERหรือ ทีวี จอภาพมากขึ้นและจัดให้อยู่รวมกันเป็นตู้เรียงกัน

ค.อุปกรณ์เลื่อนภาพ เรามักจะใช้ SWITCHERกรณีMONITOR ภาพจากหลาย จุดมี กล้องจับภาพหลายตัว SWITCHERจะช่วยให้สามารถเลื่อนจอภาพจากจุดต่างๆได้มากกว่า1จุดซึ่ง มีทั้งระบบเลือกด้วยMANUALและเป็นระบบAUTOMATICตัว SWITCHER ช่วยให้ประหยัด จอภาพTV และทำให้การตรวจสอบภาพสะดวกขึ้นมาก

- การป้องกันบริเวณโดยรอบ คือป้องกันผนังภายนอกทั้งหมด

ยามรักษาการณ์ ความปลอดภัยของอาคาร ย่อมขึ้นอยู่กับเวร เนื่องจากเครื่องมือต่างๆ อาจเกิดการขัดข้องได้เสมอ ดังนั้น เวรที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นมากส่วนการดูแลรักษา ความปลอดภัยของอาคาร กรมตำรวจจะต้องกระทำทั้งกลางวันและกลางคือ(ตลอด24ชั่วโมง)

2.ระบบควบคุม มีส่วนประกอบการทำงาน เช่นเดียวกับระบบควบคุมการเกิดเพลิงไหม้

3.ระบบสัญญาณเตือนภัย มีส่วนประกอบและการทำงานเช่นเดียวกับระบบสัญญาณ เตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และสัญญาณภัยต่อไปยังหน่วยป้องกันการโจรกรรม

3.3.22วิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับโครงการ แบ่งออกได้ ดังต่อไปนี้

1.ระบบรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัย

ก. ระบบเตือนภัย มีเครื่องรับสัญญาณมาจากเครื่องตรวจจับควัน ความร้อนที่ได้ ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆของอาคาร เพื่อตรวจเช็คและแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ระบบดับเพลิง จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดอัคคีภัยได้แก่ SPRINKER SYSTEMนอกจากนี้ยังมีหัวดับเพลิงพร้อมสายฉีดถังน้ำเคมีทุกชั้นของอาคาร

ค. ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นกริ่งสัญญาณ เพื่อกดแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังหน่วยรักษาความปลอดภัยอาคาร

ง. ระบบหนีไฟ ผนังโดยรอบทำเป็นผนังกันไฟประตูทำ2ชั้น เพื่อป้องกันควันเข้าไปในบันไดหนีไฟ และใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในบันไดหนีไฟโดยระบายควันออกทางช่องเปิดของทางเดินและช่องท่อ ที่มีท่อสกัดควันอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังต้องสร้าง FIRE DAMPERที่ช่องลมจากห้องเครื่องที่จะไปยังห้องต่างๆเพื่อป้องกันควันไฟและเดินท่อลมสำหรับอัดอากาศและดูดอากาศทุกชั้น กรณีเกิดไฟไหม้ชั้นใด ชั้นบนและล่างจะเปิดพัดลมเพื่ออัดอากาศ ส่วนชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะดูดอากาศทำให้ ชั้นที่อยู่ติดกับชั้นที่เกิดเพลิงไหม้เป็นPOSITIVE PRESSUREชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะเป็นNEGATVE PRESSURE เป็นการสกัดเพลิงและควันไม่ให้ไปชั้นอื่นได้

จัดทางหนีไฟทางบันไดชนิดติดภายนอก ภายในอาคารและทางหนีไฟระบบทางหนีไฟทางอากาศ

3.3.23 ระบบรักษาความปลอดภัยทั่วไป

ก.ระบบเจ้าหน้าที่ประจำ ได้แก่ ยามรักษาความปลอดภัย ซึ่งจัดให้มีการรักษาความปลอดภัยในแต่ละส่วนของโครงการ ที่สำคัญได้แก่

- ส่วนสำนักงาน จัดให้มียามรักษาการณ์ควบคุมในจุดทางเข้าออก บริเวณโถงพักคอยและเดินตรวจตราอยู่ตลอด

- ส่วนร้านค้าและส่วนอาหาร จัดให้มียามรักษาการณ์ทุกชั้น โดยเดินตรวจสภาพความเรียบร้อยมีจุดประจำอยู่ในบริเวณทางเข้า-ออก

- ส่วนที่จอดรถ จัดให้มียามรักษาการณ์คอยตรวจเช็ค รถที่เข้า-ออกในส่วนที่จอดรถ

ข.ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ติดตั้งอยู่ตามจุดต่างๆในบริเวณที่สำคัญ เช่น บริเวณจุดทางเข้า-ออก เป็นต้น เพื่อสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ได้ตลอดเวลา โดยจอภาพจะปรากฏในห้องควบคุมซึ่งมีเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องอีกทีหนึ่ง

ค.ระบบโทรทัศน์ภายใน ใช้สำหรับแจ้งเหตุร้านที่เกิดขึ้นในส่วนต่างๆของอาคารโยต่อสายเข้ามายังหน่วยรักษาความปลอดภัย

ง.ระบบตรวจการเข้า-ออก จัดให้มียามรักษาการณ์ประจำในส่วนทางเข้า-ออกของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.24 ระบบกำจัดขยะ

วิธีการกำจัดขยะ โยทั่วไปมี4วิธีดังนี้

- การถมที่ลุ่ม
- การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์
- การเผา
- ปรับปรุงดินด้วยขยะ

1)ระบบทิ้งขยะในอาคารสูง

ก.วิธีทิ้งขยะในอาคารสูง แบ่งออกได้2วิธี คือ

- การทิ้งโดยการขนย้ายทางลิฟท์บริการ

ลักษณะการทิ้งแบบนี้ คือ ทุกๆนของอาคารจะมีห้องๆหนึ่งที่มีหน้าที่ในเก็บรวบรวมขยะ ในแต่ละชั้นซึ่งจะเก็บขยะ ลักษณะมีการแบ่งชนิดขยะคือ

- ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ พลาสติก ฯลฯ
- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหารต่างๆ

เมื่อถึงเวลาจะมีพนักงานมาเก็บไปทิ้งโดยการขนย้ายทางลิฟท์บริการลงยังห้องรวมขยะที่อยู่ชั้นล่างสุด เพื่อรอการขนย้ายไปทิ้งต่อไป

ข.การทิ้งขยะโดยการใช้ท่อทิ้งขยะ การทิ้งขยะโยการใช้ท่อทิ้งขยะนี้สามารถแบ่งได้เป็น2ประเภท คือ

- ปล่องส่วนตัว คือจะมีปล่อง อยู่ในมุมที่สามารถนำขยะมาทิ้งได้โดยสะดวกไม่ประเจิดประเจ้อ ขยะไม่หกเรี่ยราด ขนาดไม่ใหญ่และเล็กเกินไป ไม่อยู่ในมุมอับ โยจุดที่ตั้งCHUTE คงอยู่ใกล้ห้องครัว ห้องเก็บของ ภายในแต่ละUNIT

- ปล่องส่วนรวม คือมีคุณสมบัติและลักษณะรวมทั้งประโยชน์ใช้สอยเหมือนปล่องส่วนตัว แต่ปล่องส่วนรวมจะติดตั้งอยู่นอกUNITในแต่ละชั้นจะอยู่ในตำแหน่งที่หลายๆส่วนจะมาใช้ร่วมกันได้อย่างสะดวก แต่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่เพื่อรับปริมาณการทิ้งขยะ

2.ห้องรวมขยะ (DEPOT) เป็นห้องรวมเอาขยะทั้งหมดเพื่อรอรถขนขยะมารับ รายละเอียดของห้องรวมขยะ

ก.ที่ตั้งของห้องจะต้องไม่ประเจิดประเจ้อ

ข.ตัวห้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรงทนทานมีผิวทนทานไม่ซึมน้ำ สามารถจะล้างทำความสะอาดมีการระบายน้ำได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.ห้องรวมขยะบางครั้งเป็นชนิดปรับอากาศ (REFRIGERATED) เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้อง เพื่อลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ทำให้การลดการเน่าเปื่อยและกลิ่นเหม็น

3.3.25 วิเคราะห์ระบบกำจัดขยะ

ระบบกำจัดขยะสำหรับโครงการจะใช้วิธีการทิ้งขยะ โดยการใช้ช่องทิ้งขยะโดยการใช้ช่องทิ้งขยะบริการโดยทุกๆชั้นของอาคารจะมีห้องเก็บขยะรวมอยู่กับช่องทิ้งขยะ ซึ่งจะเก็บลักษณะมีการแบ่งชนิดขยะ คือ ขยะแห้ง ขยะเปียก เมื่อถึงเวลาจะมีพนักงานมาเก็บขยะไปทิ้งโดยการขนย้ายไปยังห้องรวมขยะ เพื่อรอการขนย้ายไปทิ้งต่อไป ซึ่งลักษณะของที่พักรวมขยะ จะสร้างด้วยผนังวัสดุถาวรและทนไฟ พื้นผิวภายในเรียบและกันน้ำซึม มีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝนตลอดจนการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

3.3.25 ระบบสุขาภิบาล

1.ระบบน้ำใช้น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในอาคารนั้น ถูกนำไปใช้ในส่วนต่างๆของอาคารในกิจกรรมต่างๆเช่นประกอบอาหารทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความร้อนใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วน มีคุณภาพต่างกันดังนี้

ตารางที่ 3.30 แสดงในลักษณะน้ำในการใช้งาน

กิจกรรม	ความต้องการ
ดื่ม,ปรุงอาหาร,ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรคการจ่ายน้ำจะต้องกระทำโยตรงจากแหล่งเก็บน้ำ
การซักล้าง ทำความสะอาด	มีความบริสุทธิ์ปานกลาง เป็นน้ำอ่อน ปราศจากธาตุเหล็กและแมงกานีส โยแยกเป็นน้ำร้อนและน้ำเย็น การจ่ายน้ำ จ่ายจากถังเก็บน้ำ หรือระบบการจ่ายน้ำ
ระบบดับเพลิง	เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิง
ระบบทำน้ำร้อน	เป็นน้ำอ่อน ทำให้สะอาด แยกวงจรการเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.27 ระบบการจ่ายน้ำ(WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบการจ่ายน้ำ แบ่งออกเป็น2ระบบ คือ

1.UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร)ข้อเสีย คือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องมีการทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2.DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 10 ชั้นขึ้นไป การทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่าง ขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำ นิยมแบ่งเป็นช่วงๆช่วงละประมาณ7ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดีสำหรับการจ่ายน้ำโดยใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำประหยัดพลังงานมากขึ้นเพราะปั้มจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

3.3.28 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

สรุปการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำ ระบบจ่ายน้ำของโครงการได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ DOWN FEED DISTRLBUTION SYSTEM โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำในชั้นใต้ดิน แล้วปั้มสูบน้ำขึ้นไป เก็บยังถังสูงซึ่งอยู่บนสุดของอาคาร แล้วปล่อยมายังส่วนต่างๆของอาคาร

1)ระบบประปา

ก.การหาปริมาณน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณได้จากประเภทอาคาร ซึ่งการใช้น้ำต่อวันจะนำมาใช้คำนวณขนาดของถังเก็บน้ำและระบบน้ำจากท่อเมนสาธารณะ

- สำนักงาน ใช้น้ำ 75 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้นจะใช้น้ำวันละ654x75=49,050ลิตร/วัน

- ส่วนพานิชยกรรม ใช้น้ำ 5 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้นจะใช้น้ำวันละ846x5=4,230ลิตร/วัน

- ส่วนที่พักอาศัย ใช้น้ำ120ลิตร/คน/วัน

ดังนั้นจะใช้น้ำวันละ750x120=90,000ลิตร/วัน

- ส่วนศูนย์อาหาร ใช้น้ำ 15 ลิตร/วัน/คน

ดังนั้นจะใช้น้ำวันละ250x15=3,050ลิตร/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งอาคารโดยประมาณ =147,030ลิตร/วัน

หรือ = 148 ลูกบาศก์เมตร

ข.ขนาดถังเก็บน้ำใต้ดิน

ขนาดถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุด ต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำที่ไหลเข้าเก็บน้ำ ในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้นขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้เพื่อต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้เพื่อต้องการระยะเวลานานเท่าใด โดยปกติจะอยู่ในระหว่าง6-24ชั่วโมง ตามลักษณะและประเภทของอาคารรวมทั้งปริมาณน้ำสำรองเอาไว้ใช้เพื่อดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

ขนาดของถังเก็บน้ำใต้ดิน

ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการ =148 ลูกบาศก์เมตร/วัน(วันละ10ชม.)

ปริมาณน้ำสำรองคิด6ชั่วโมง =89 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณน้ำทั้งหมด =237 ลูกบาศก์เมตร

ขนาดของถังเก็บน้ำใต้ดิน =กว้างxยาวxลึก

=6x10x4 =240ลูกบาศก์เมตร

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ในระบบการบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารใหญ่ สามารถแบ่งออกได้เป็น2วิธี คือ

ก.ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน

ข.ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไป จะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะทำให้เกิดH2S ซึ่งทำให้ไม่มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครก ที่ใช้ออกซิเจน สามารถแบ่งออกได้เป็น

- SEPTIC TANK AND SAND FILTER
- OXIDATION POND
- AERATED LAGOON
- ACTIBATED SLUDGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย

ข้อเปรียบเทียบ	Septic Tank&Sand Filter	Oxidation pond	Areated Lagoon	Activated Sludge
พื้นที่ดิน	4	5	3	1
ค่าก่อสร้างไม่รวมที่ดิน	3	1	4	5
ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	1	1	3	5
ความยุ่งยากในการควบคุมและการดูแลรักษา	1	1	2	5
เสียงรบกวน	0	0	4	5
กลิ่น	1	1	1	1
ความใสของน้ำหลังการกำจัด	5	3	2	5
เสถียรภาพของระบบ	4	5	4	2

จากข้อเปรียบเทียบ สามารถเลือกระบบกำจัดน้ำเสียสำหรับโครงการได้ โดยพิจารณาถึงสภาพที่ดิน และการรบกวนต่อสภาพข้างเคียง รวมทั้งคุณภาพของน้ำที่บำบัดแล้วก่อนที่จะปล่อยลงสู่ท่อสาธารณะ จึงพิจารณาเลือกระบบ Activated Sludge

น้ำเสียของส่วนต่างๆของอาคาร จะไหลมารวมกันที่SEWAGE HOLDING TANK จากนั้นก็จะถูกสูบขึ้นสูAEEATOR TANKที่อยู่AEEATORอยู่ ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจนเนื่องจากใช้แบคทีเรียประเภทที่ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของเสีย น้ำเสียจาก AERATED TANKที่ถูกย่อยสลายแล้วจะไหลไปยังSETTLING TANKหรือถังตกตะกอน ซึ่งในช่วงนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้มีการย่อยสลายน้อยลง และจับกลุ่มกันเป็นตะกอนตกลงสู่ก้นถังน้ำเสียส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอนจะถูกส่งไปยังCHLORING CONTACT TANK และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง AERATION TANKเพื่อทำให้สภาวะของแบคทีเรียสมดุลใน CHLORING CONTACT TANK น้ำเสียที่ถูกบำบัด จะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติและตะกอนจะถูกสูบถ่ายออกไปทิ้งต่อไป

สรุป ระบบบำบัดน้ำเสีย พิจารณาจากปริมาณน้ำเสีย65-90%ของน้ำใช้ น้ำใช้ใน 1วัน=148ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นปริมาณน้ำเสีย=148x0.4=71ลบ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.28กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 1 เรื่องลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ2ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตรต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร

ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคารและที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก

ข้อ3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีพื้นที่ผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก ถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนใช้บังคับให้เริ่มนับความกว้างของถนนตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1ด้วย

ข้อ5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10ต่อ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่มีอาคารอื่นใดหรือจะมีการก่อสร้างอาคารอื่นใดในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเดียวกันกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า อัตราส่วนดังต่อไปนี้

1. อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

2. อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารข้อ42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำธาร หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นๆไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทั้งนี้เว้นแต่สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อู่เรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ48 การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร และสำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตรความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ที่ว่าง ที่ใช้เป็นที่จอดรถข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ49 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

กรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างเกิน 100 เมตร จากถนนสาธารณะที่กว่างไม่น้อยกว่า 80 เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้นกว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ให้คิดความสูงของอาคารจากความกว้างของถนนสาธารณะที่กว้างที่สุดเป็นเกณฑ์

ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

2. ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม 1

3.ห้องแถวหรือตึกแถวสูงไม่เกิน 3 ชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ต้องมีที่กว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของห้องแถวหรือตึกแถวอื่นได้

4.ห้องแถวหรือตึกแถวต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อถึงกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากันจะต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

5. ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่นต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่น กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

6.อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน 2 ชั้น หรือสูงเกิน 8 เมตร ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะให้มีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร อาคารตามวรรคหนึ่ง ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคารโดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร

7. อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกัน กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพงหรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ ที่พักมูลฝอยหรือที่พักรวมมูลฝอยหรือสิ่งของอื่นใดที่จะขัดขวางทางเดินร่วมไม่ได้

ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียง สำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่ใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ฯลฯ พ.ศ. 2542

ตามข้อบัญญัติระบุว่า " ให้กำหนดพื้นที่ในบริเวณซึ่งห่างจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งในระยะ 45 เมตร ในเขตกรุงเทพมหานคร ท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวงพระบรมมหาราชวัง แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาธร แขวงวัดพระยาไกร แขวงบางคอแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี แขวงสมเด็จเจ้าพระยา แขวงคลองสาน แขวงคลองต้นไทร แขวงบางลำพูล่าง เขตคลองสาน และแขวงราชฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร ตามแผนท้ายข้อบัญญัตินี้ เป็นบริเวณห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารอื่นใด เว้นแต่

1. ภายในระยะ 3 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ให้ก่อสร้างเขื่อน อุโมงค์ สะพาน ทางหรือท่อระบายน้ำ รั้ว กำแพง หรือประตู

2. ภายในระยะเกิน 3 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 15 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ซึ่งมิใช่ห้องแถวหรือตึกแถว และให้อาคารมีระยะห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือมีระยะระหว่างอาคารห่างกันไม่น้อยกว่า 4 เมตร

3. ภายในระยะเกิน 15 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวัดความสูงให้วัดจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุด ถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

อาคารที่มีหลังคาทรงจั่ว หรือทรงสถาปัตยกรรมไทย ให้วัดความสูงจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุด ถึงยอดผนังหรือยอดฝ้าด้านที่สูงที่สุดของชั้นที่อยู่สูงที่สุด “

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

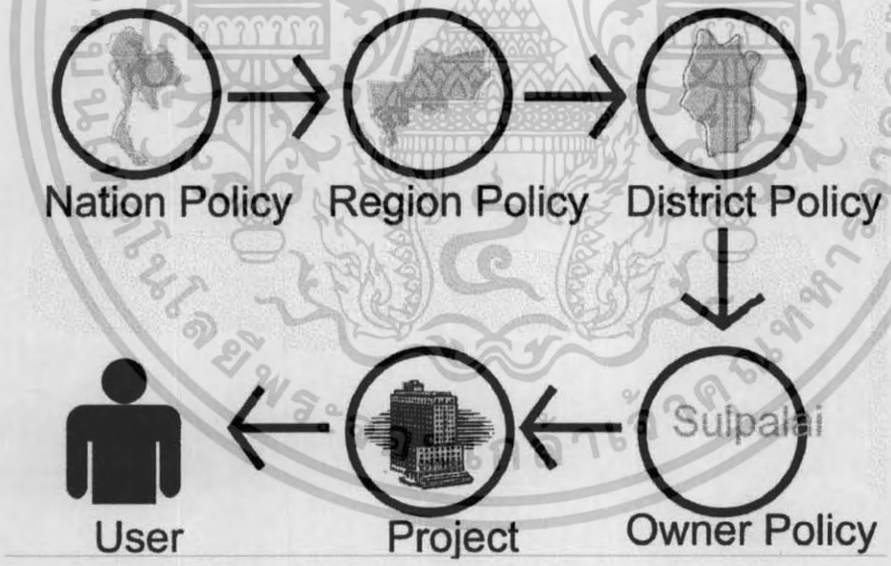
การนำเสนอผลงาน

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบ อาคาร Presiden Park Service มีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ การตอบสนอง ความต้องการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านนโยบาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านกายภาพ โดยมีรายละเอียดแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละด้านดังนี้

4.1.1 Policy Concept

คือ การตอบสนองความต้องการทางด้านนโยบายในทุกๆระดับตั้งแต่นโยบายระดับประเทศ จนถึงระดับเจ้าของโครงการ ซึ่งนโยบายดังกล่าวจะเป็นสิ่งบังคับให้การออกแบบเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง

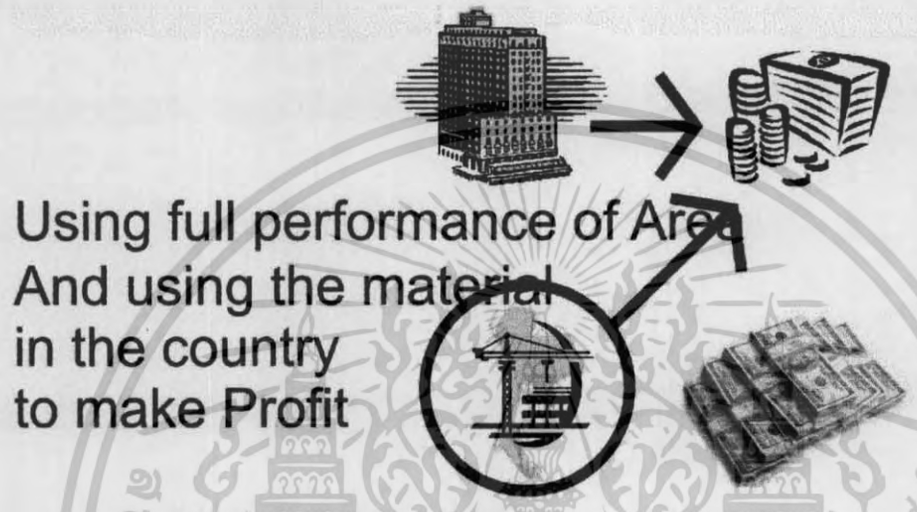


ภาพที่ 4.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 Economic Concept

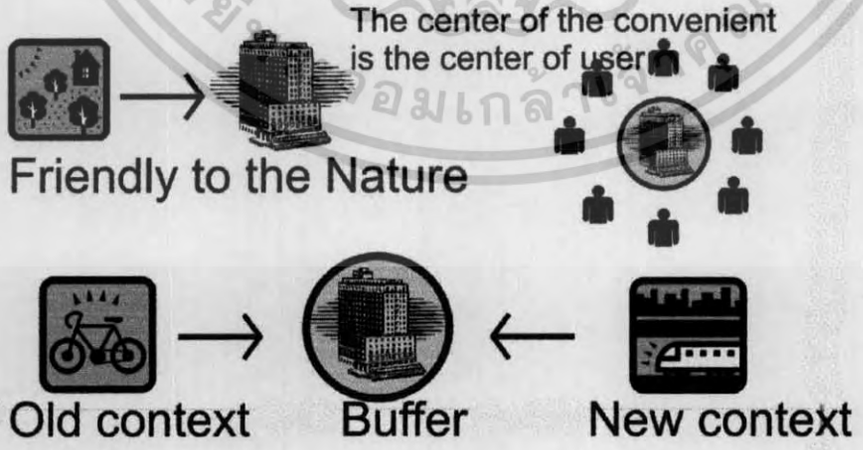
เป็นการตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจ คือการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าสามารถสร้างผลกำไรให้กับโครงการภายในเวลาระยะอันสั้น ใช้วัสดุที่คงทนและสวยงามสามารถหาได้ภายในประเทศ เพื่อเป็นการใช้เงินทุนของโครงการให้คุ้มค่ามากที่สุด



ภาพที่ 4.2 แสดงแนวความคิด ในการออกแบบอาคาร

4.1.2 Physical C0ncept

เป็นการตอบสนองด้านกาย คือการออกแบบอาคารให้สมารถเข้ากับบริบทเดิมของที่ตั้งโครงการได้ ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม สร้างบรรยากาศที่ดีให้กับพื้นที่ ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านกายภาพต่อไป

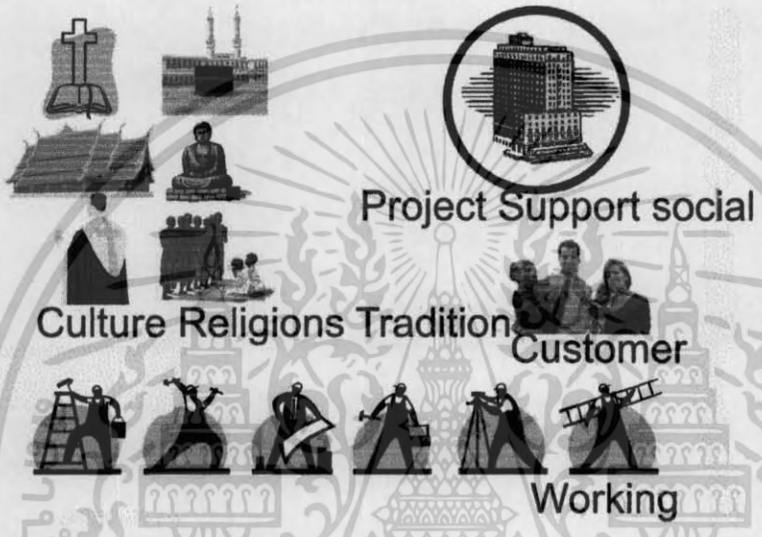


ภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิด ในการออกแบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 Social Concept

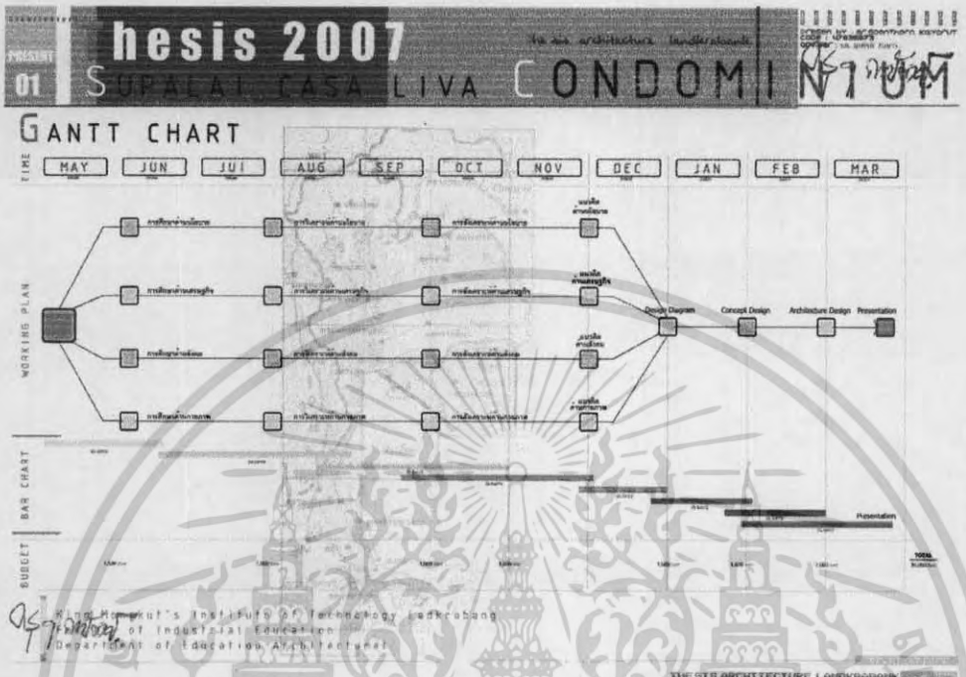
เป็นการตอบสนองความต้องการด้านสังคม โดยมีรูปแบบทาง
สถาปัตยกรรมที่สื่อถึงวัฒนธรรมอันดีงาม ไม่มีผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยเดิมของท้องถิ่น สามารถ
สร้างงานสร้างรายได้ให้กับประชากรในท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการตอบสนองความต้องการทางด้าน
สังคมอย่างแท้จริง



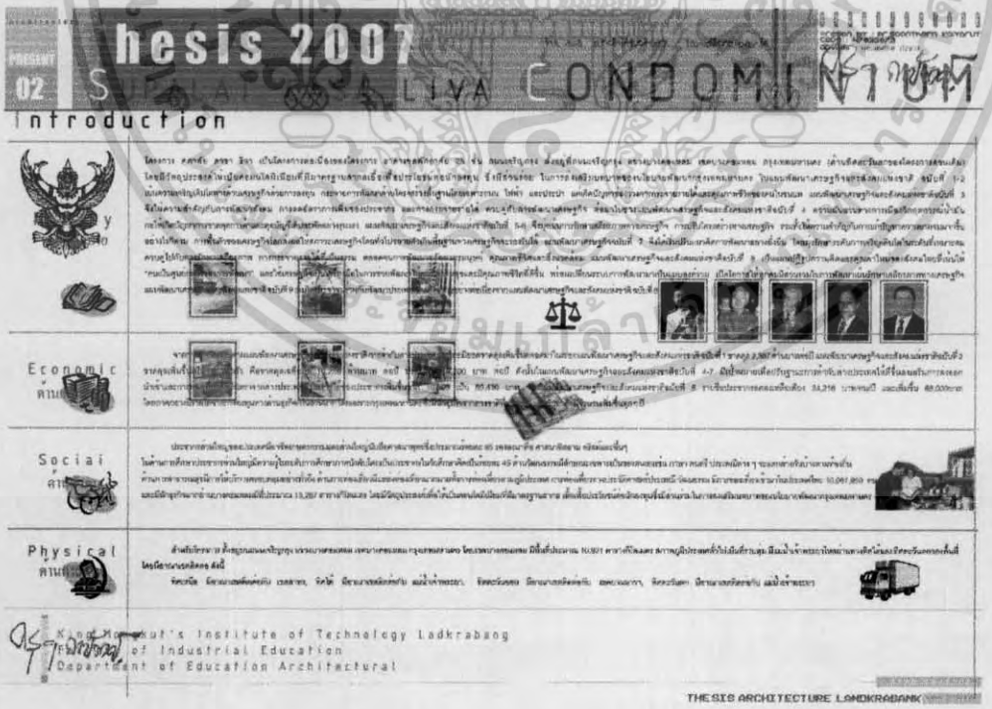
ภาพที่ 4.4 แสดงแนวความคิด ในการออกแบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงาน



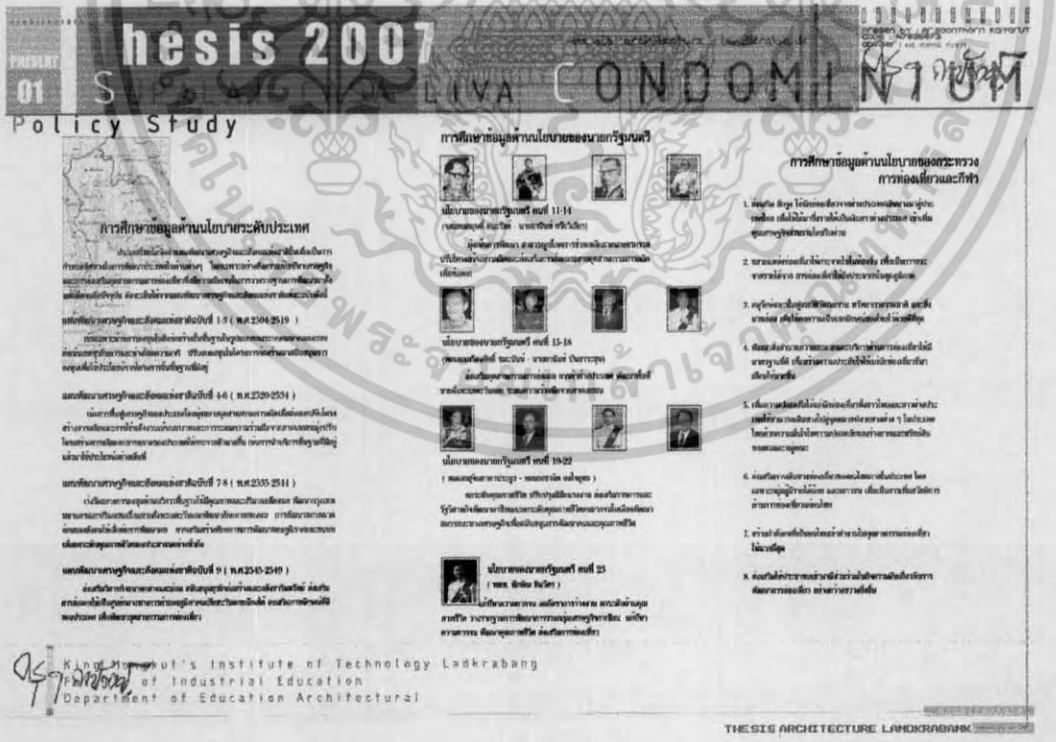
ภาพที่ 4.5 แสดงการวางแผนการทำงาน



ภาพที่ 4.6 แสดงบทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

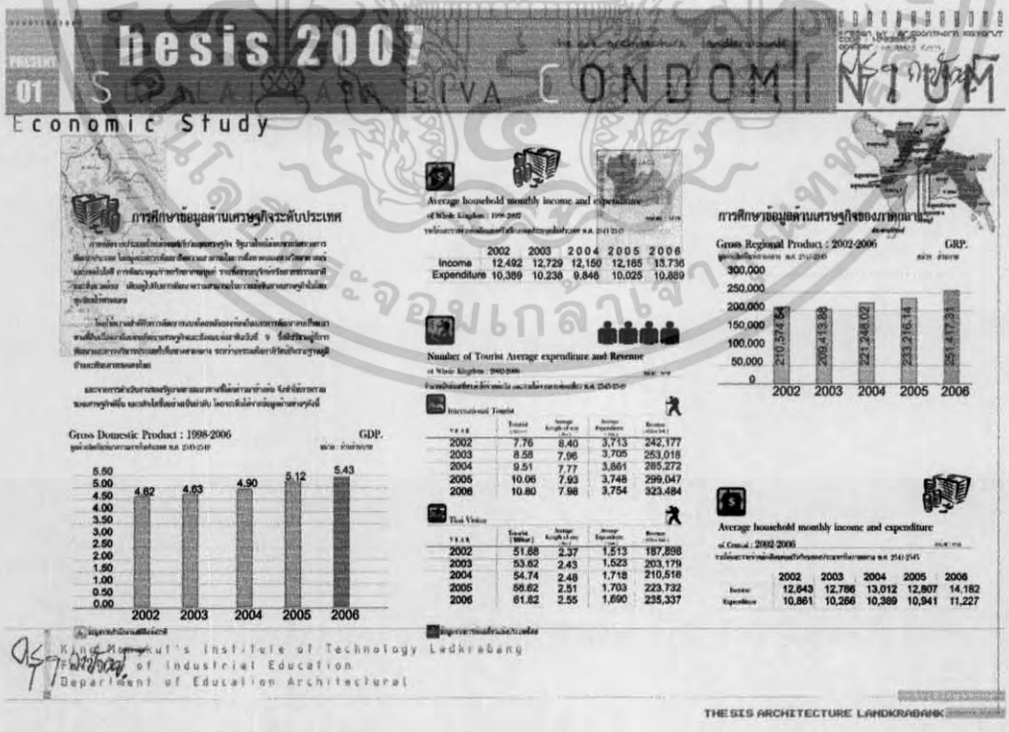
ภาพที่ 4.7 แสดงความเป็นมาของปัญหา



ภาพที่ 4.8 แสดงการศึกษาด้านนโยบาย

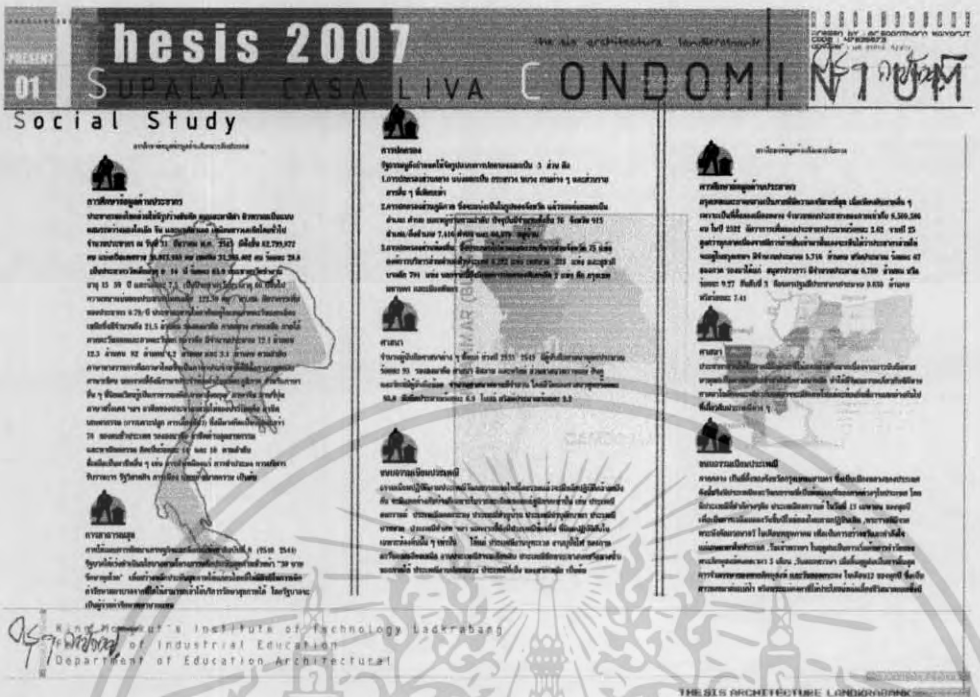
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาด้านนโยบาย (ต่อ)

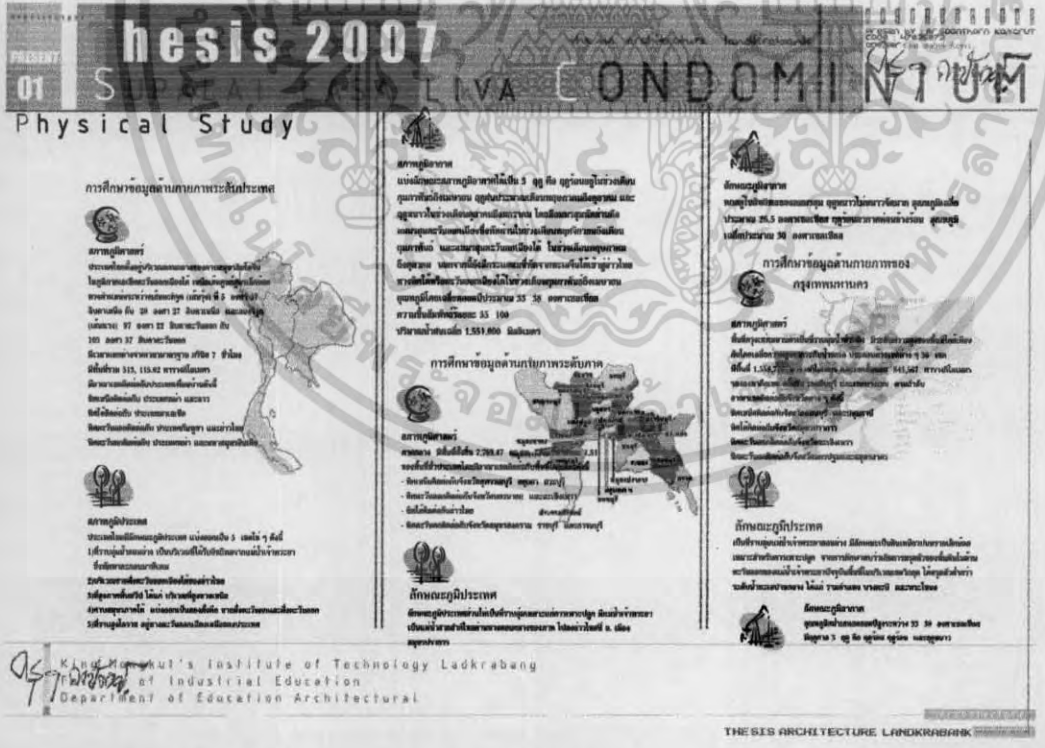


ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

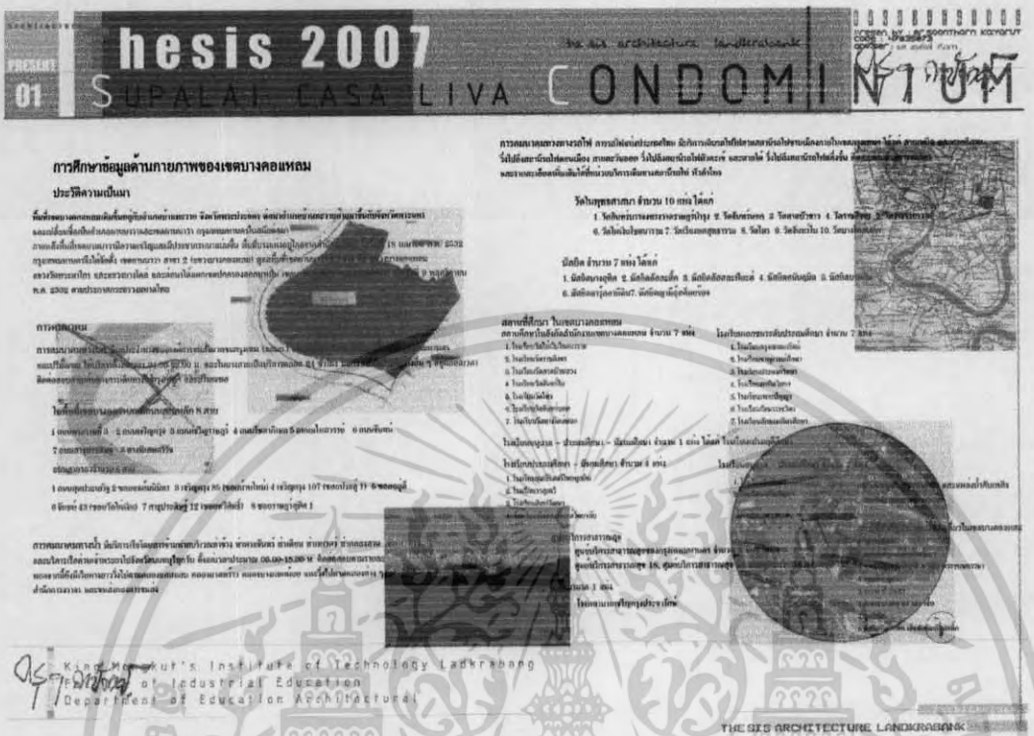


ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาด้านสังคม



ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ (ต่อ)

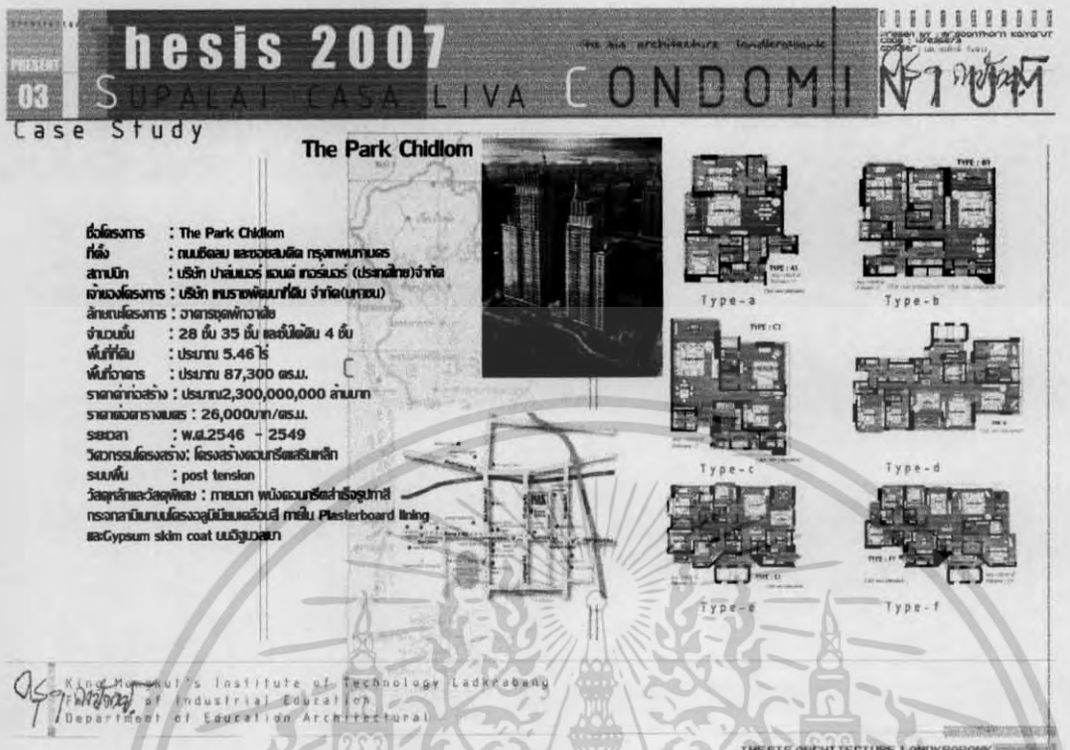
ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

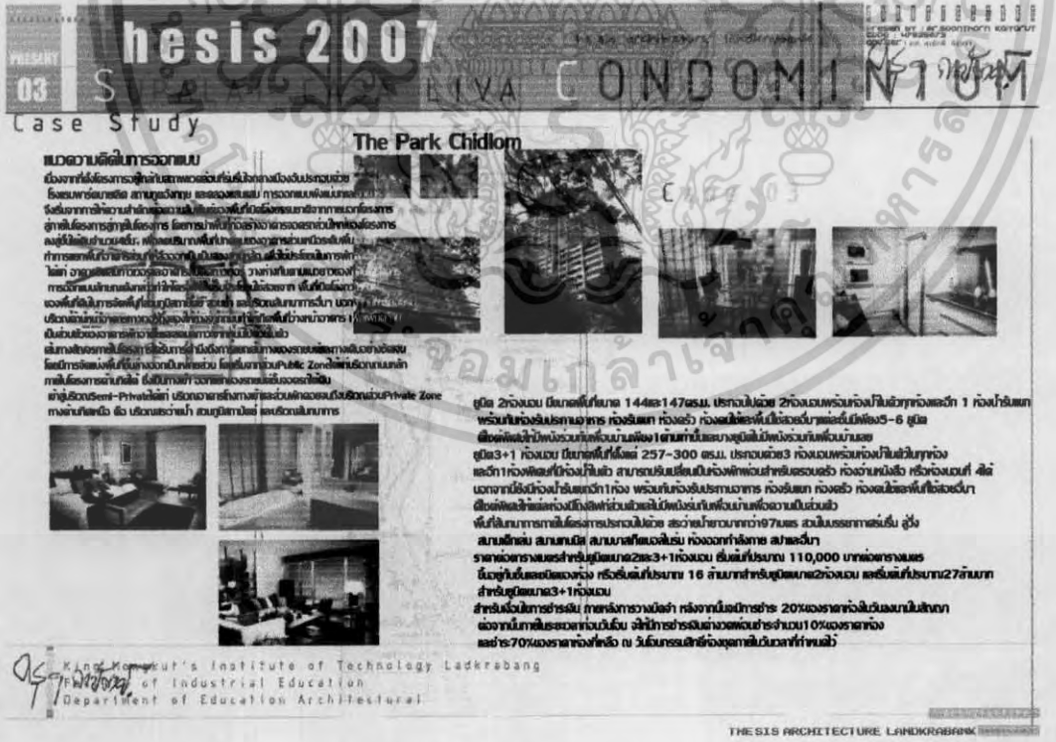
ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

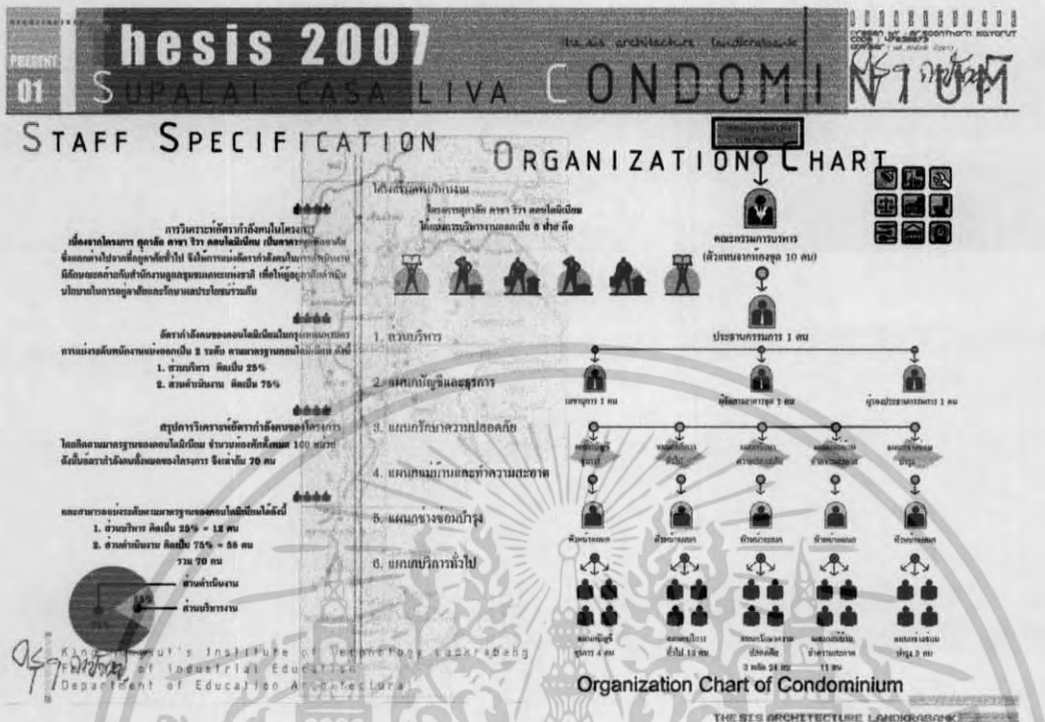


ภาพที่ 4.17 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

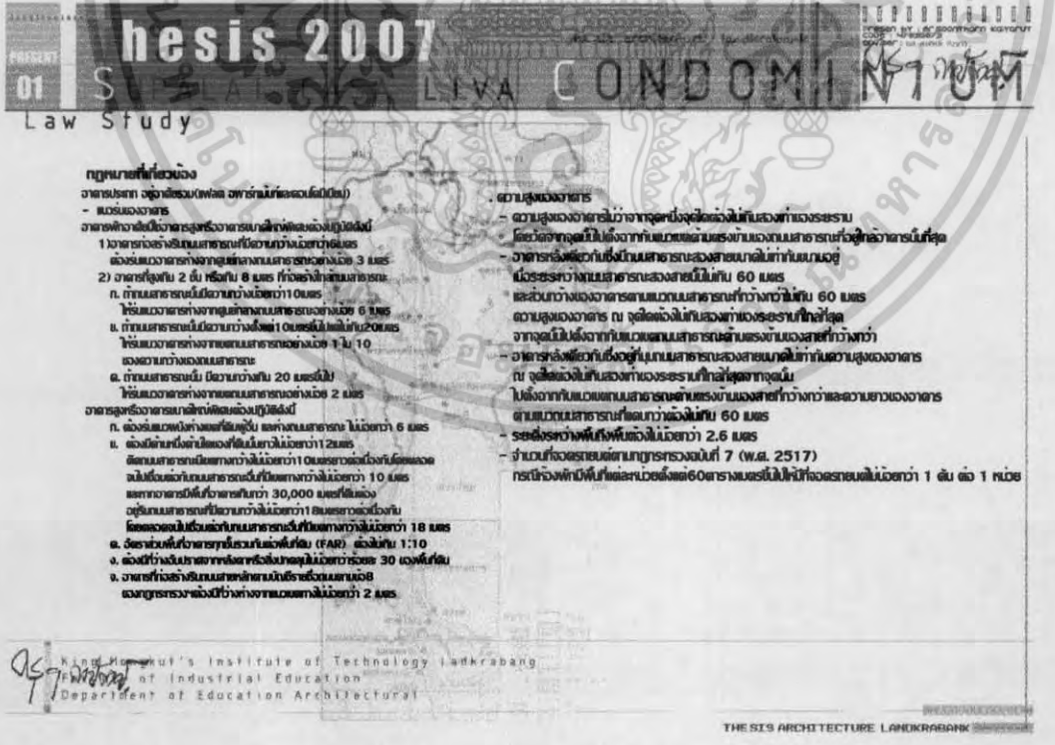


ภาพที่ 4.18 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

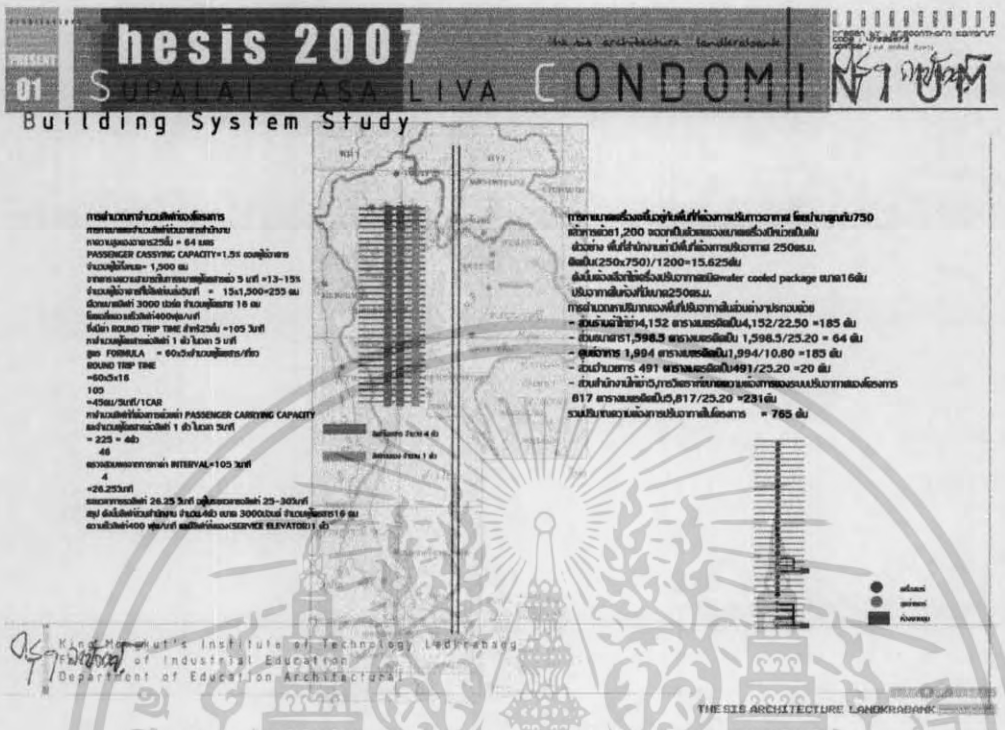


ภาพที่ 4.19 แสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการ

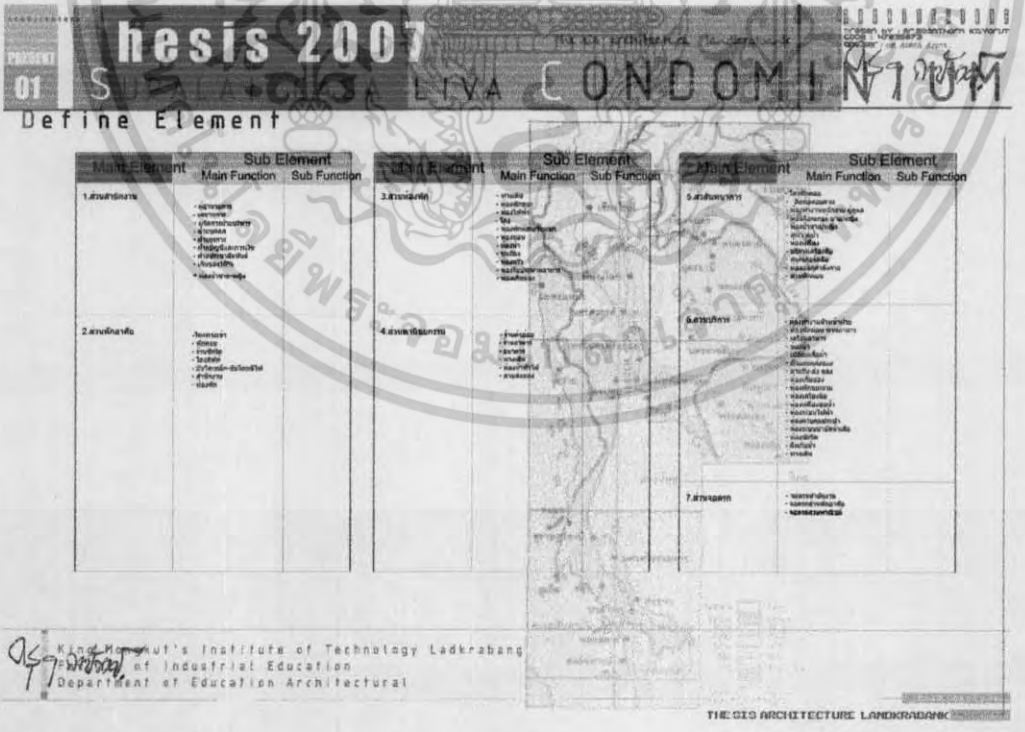


ภาพที่ 4.20 แสดงการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

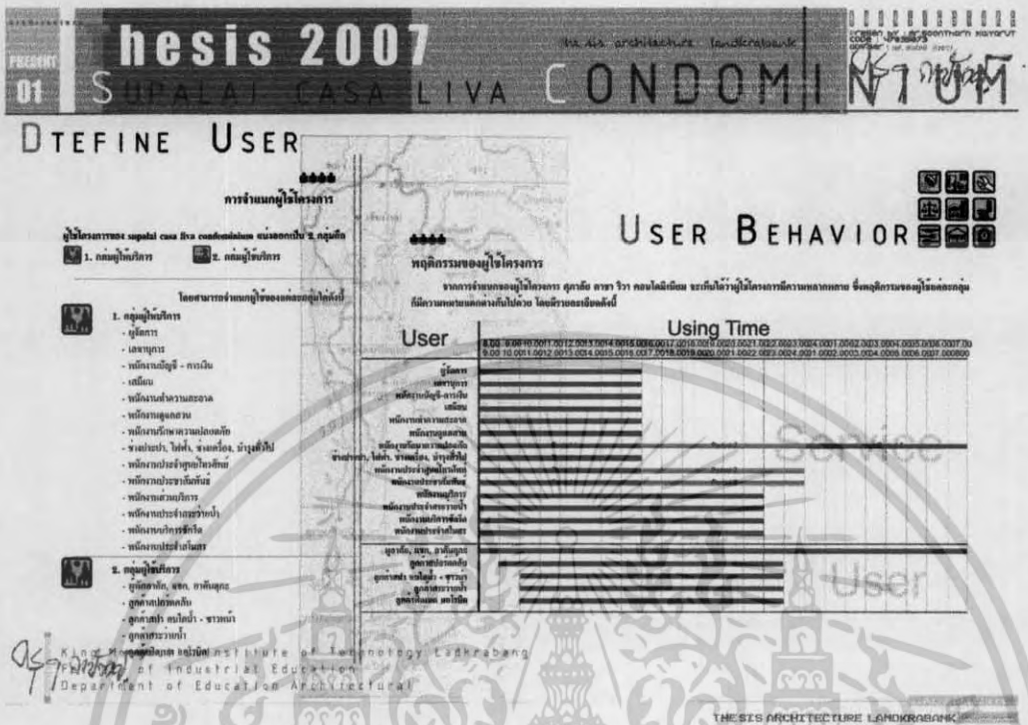


ภาพที่ 4.21 แสดงการศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

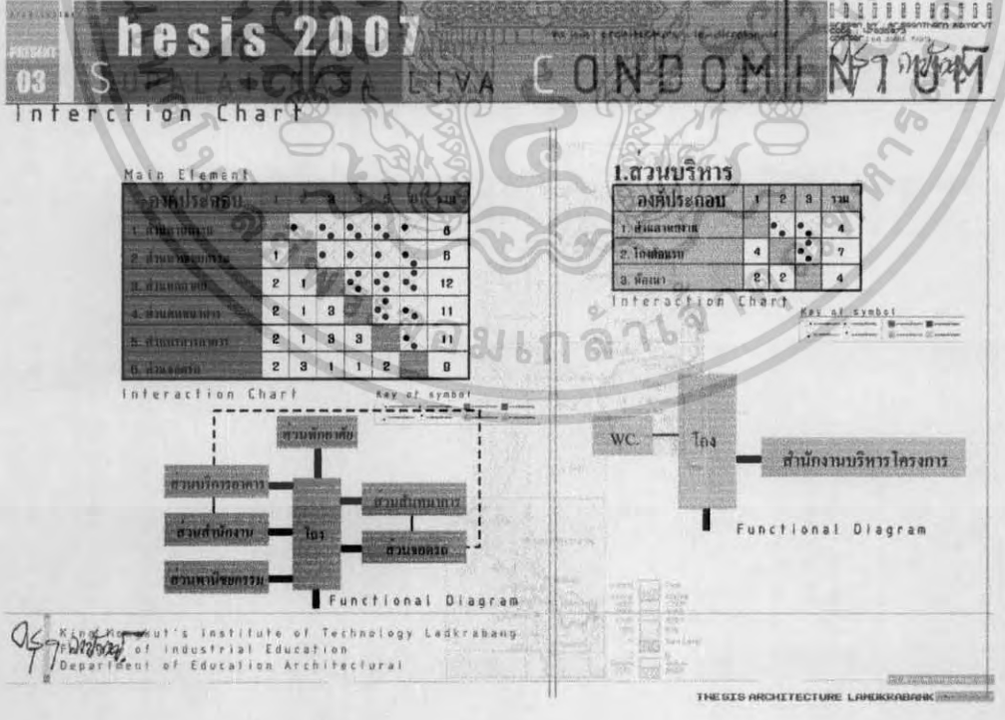


ภาพที่ 4.22 แสดงการจำแนกองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

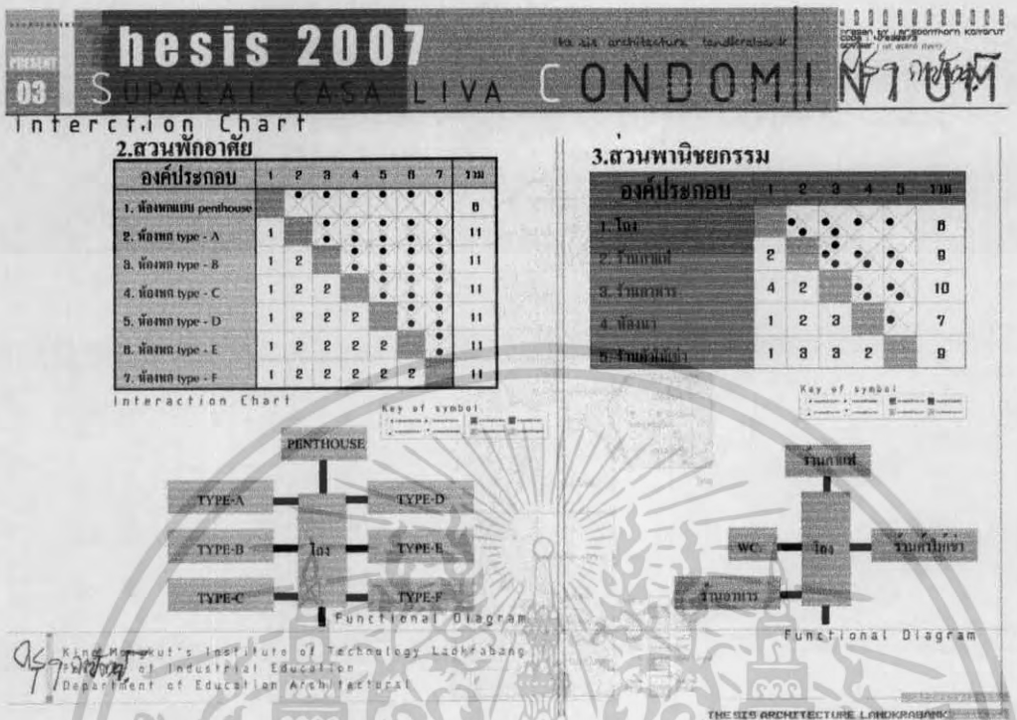


ภาพที่ 4.23 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

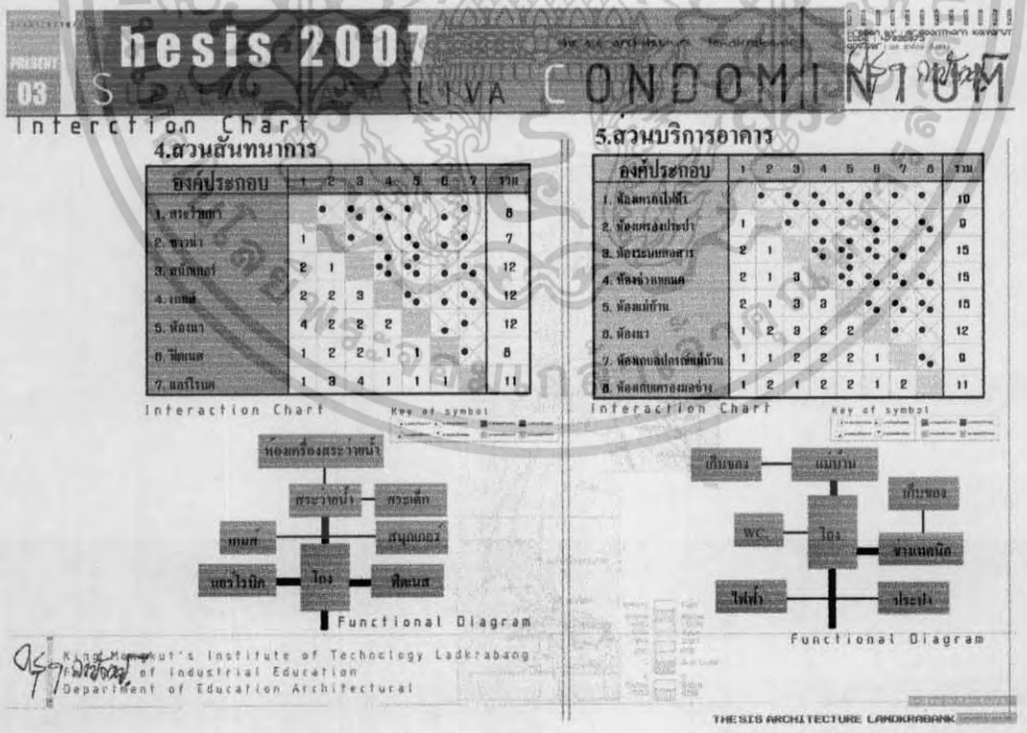


ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

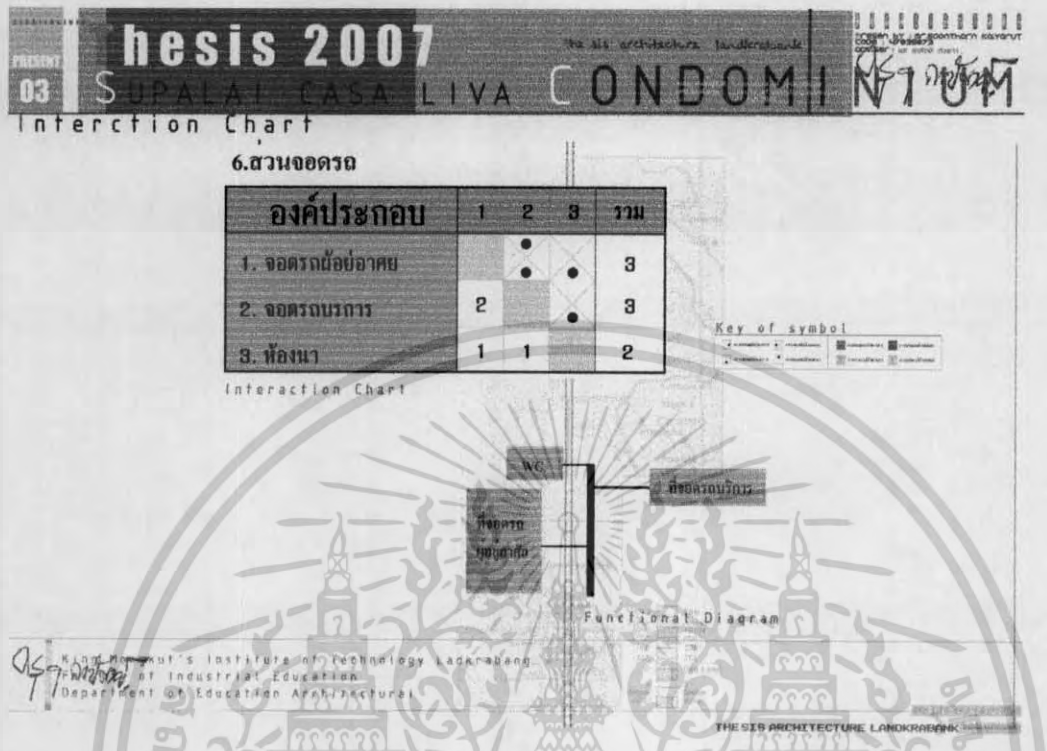


ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ต่อ)

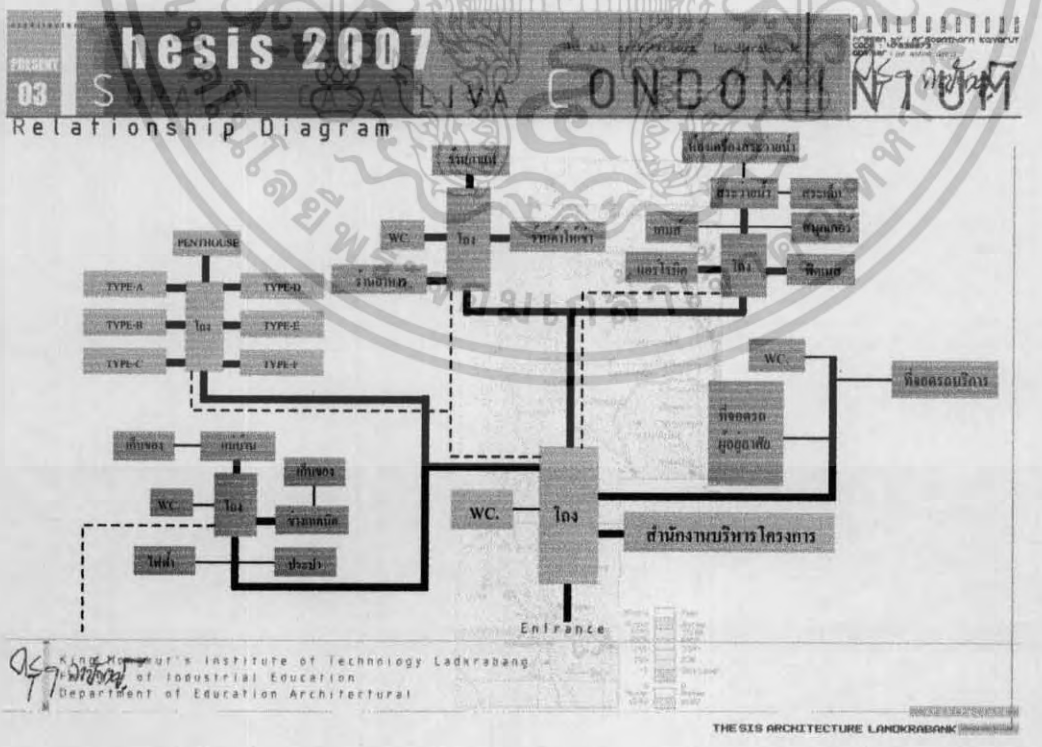


ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

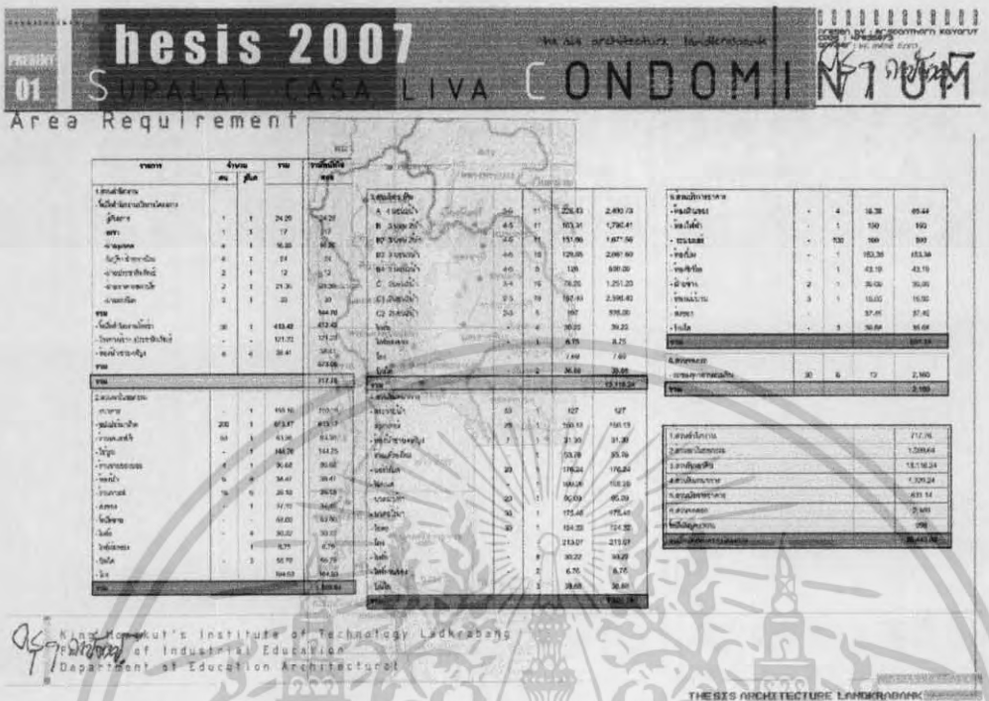


ภาพที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ต่อ)

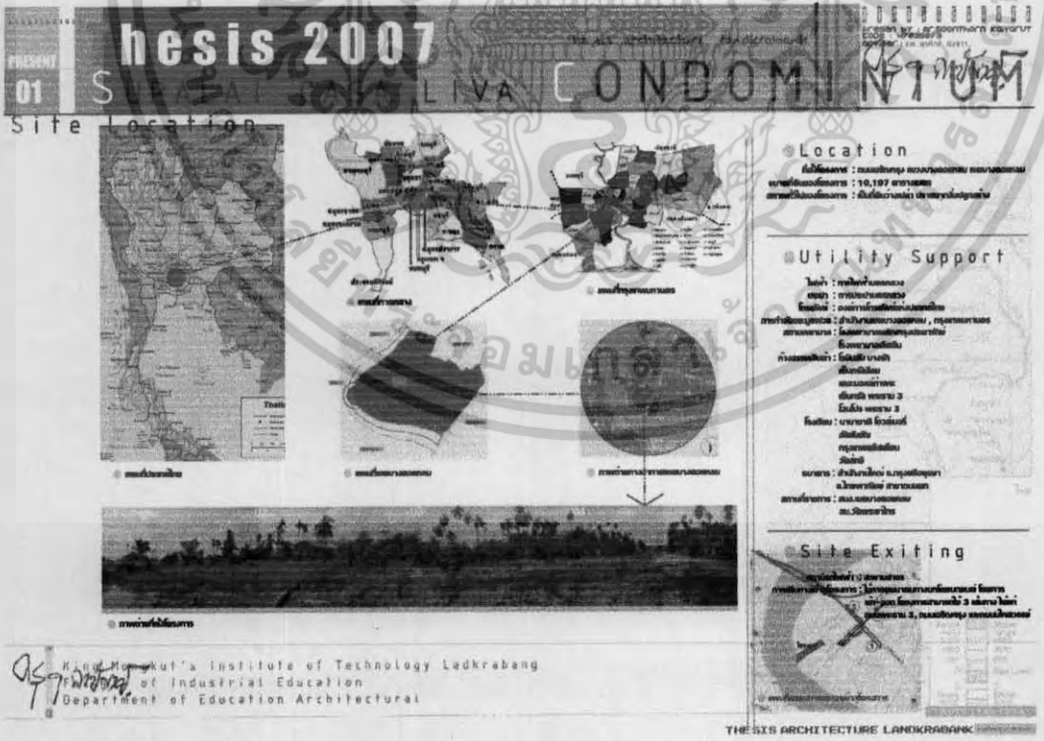


ภาพที่ 4.28 แสดงการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



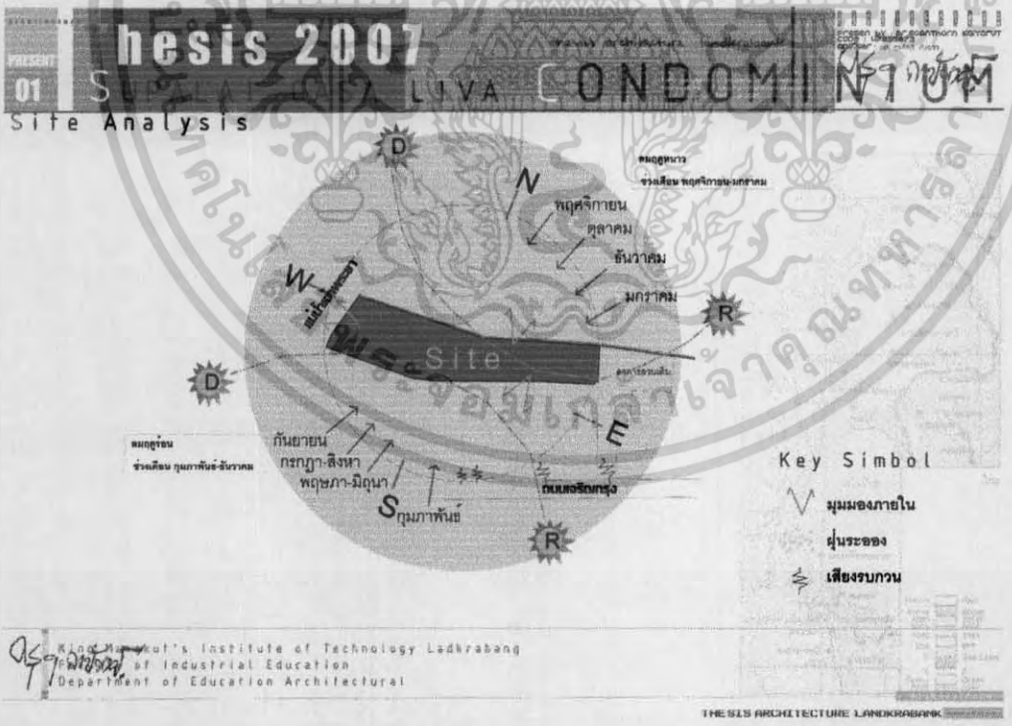
ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 4.30 แสดงการศึกษาที่ตั้งโครงการ

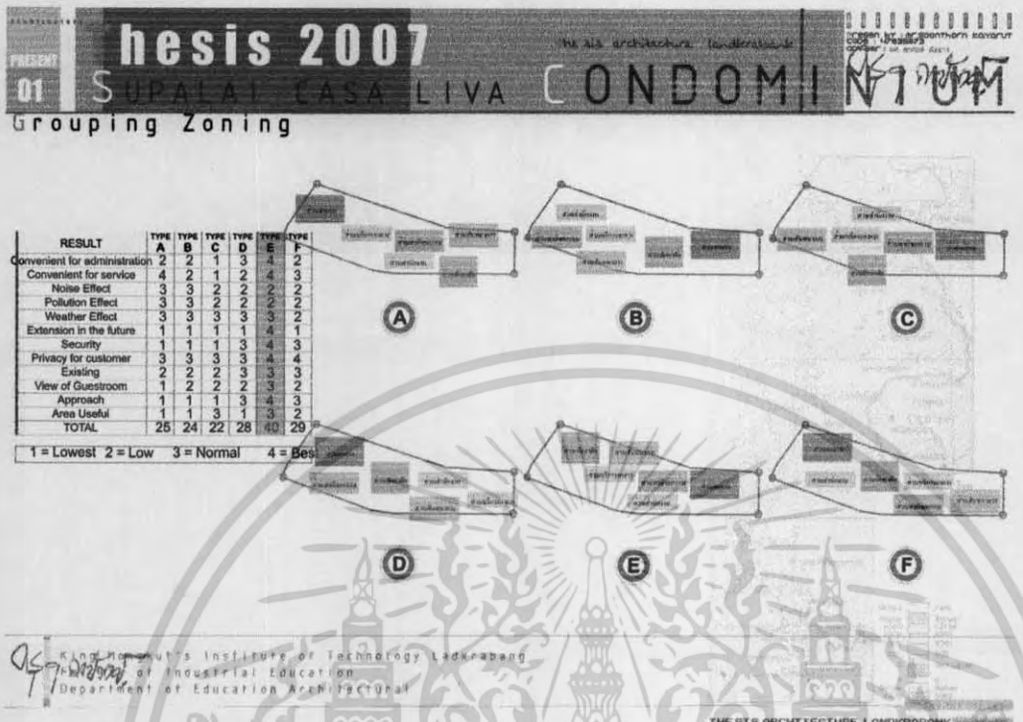
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.31 แสดงการศึกษากายภาพที่ตั้งของโครงการ

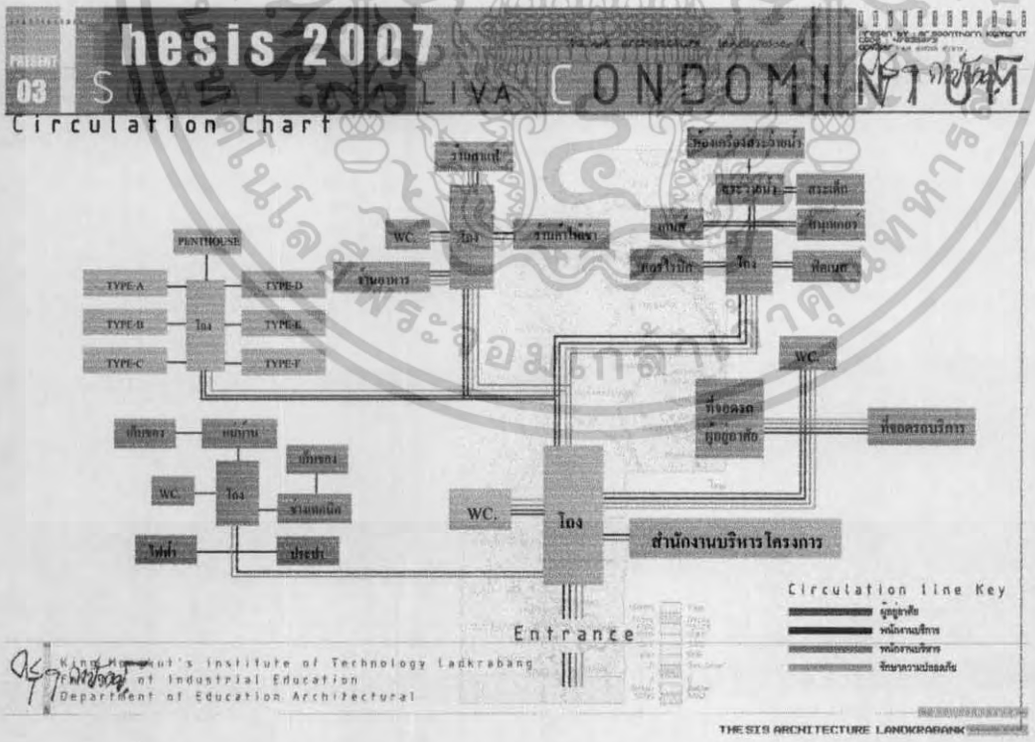


ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

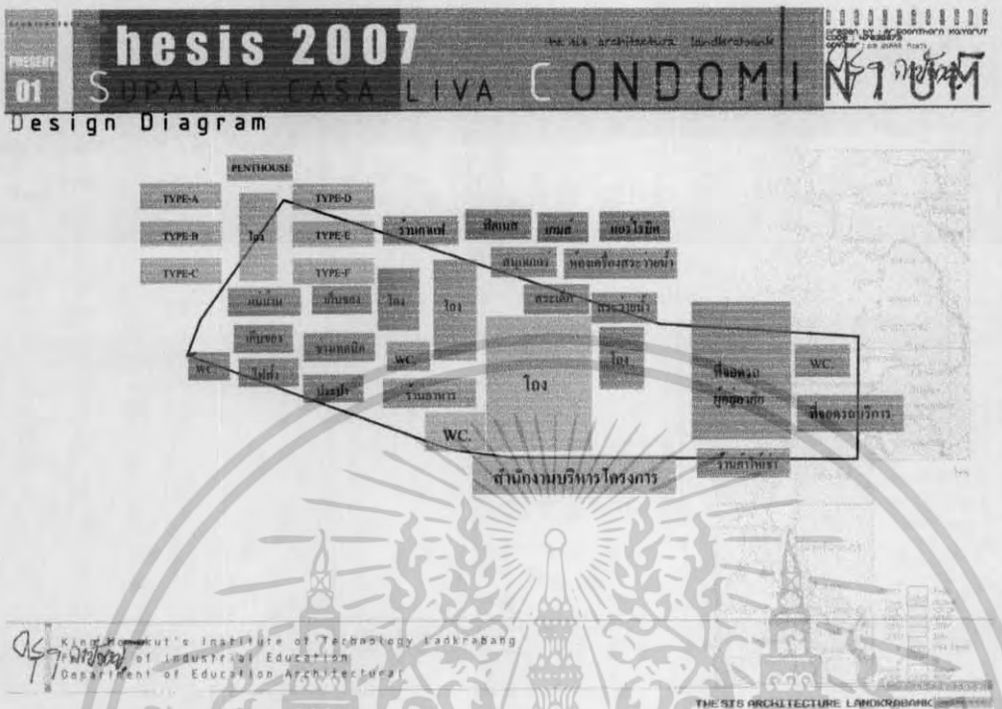


ภาพที่ 4.33 แสดงการจัดวางกลุ่มอาคาร

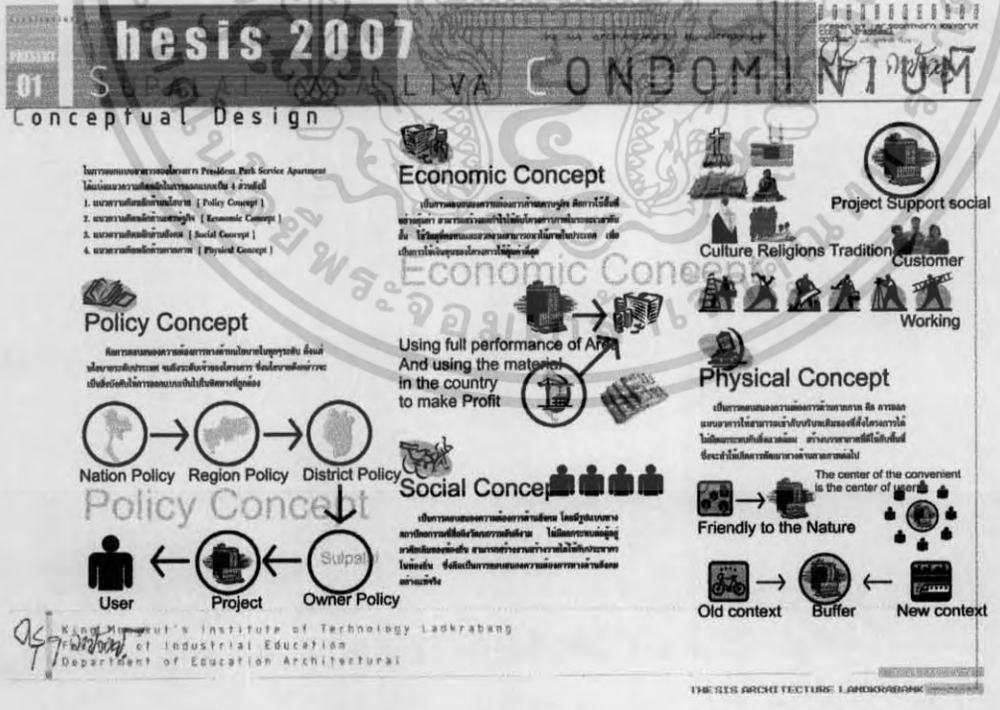


ภาพที่ 4.34 แสดงการจัดทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

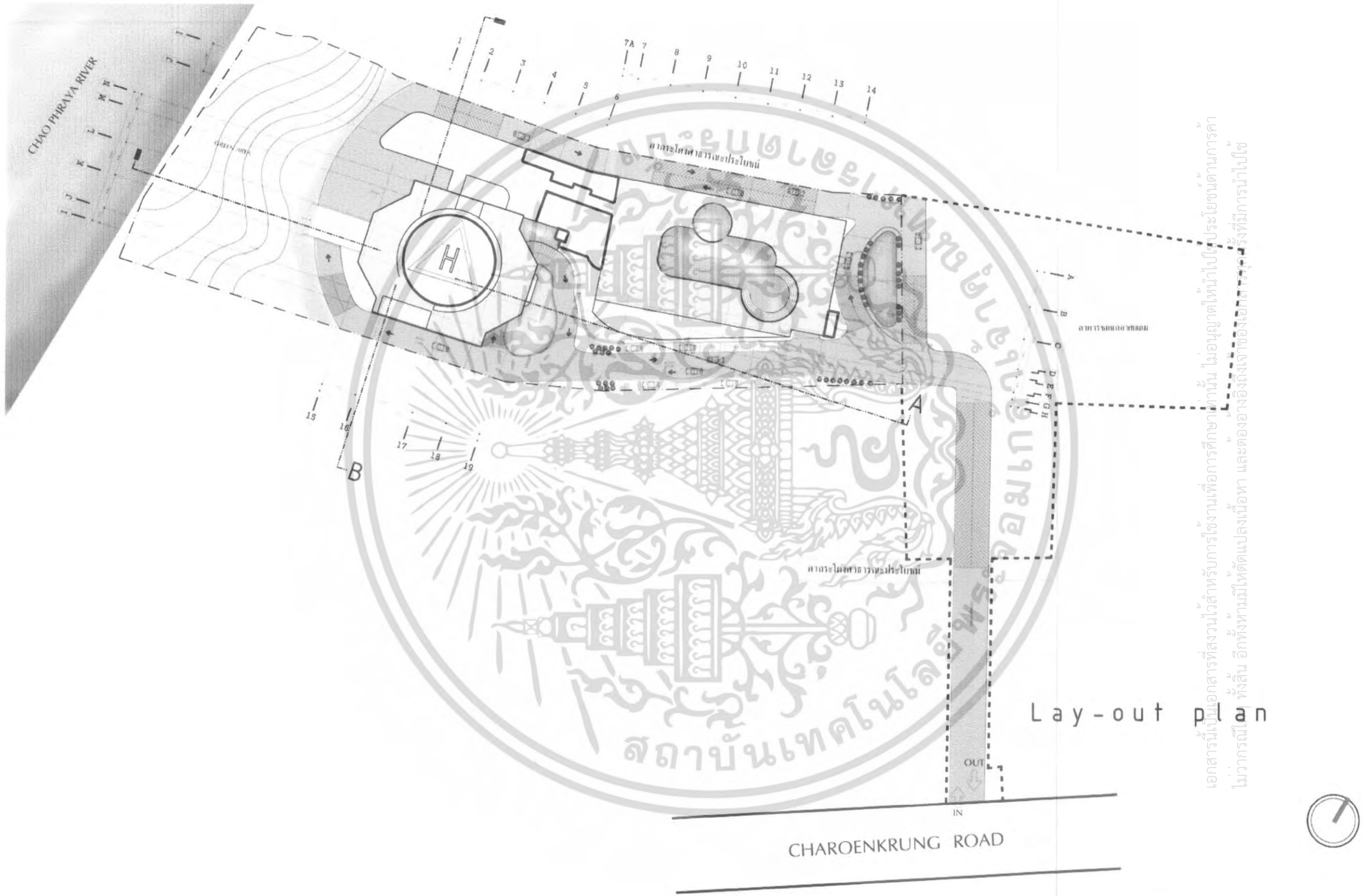


ภาพที่ 4.35 แสดงการจัดองค์ประกอบลงในที่ดินของโครงการ



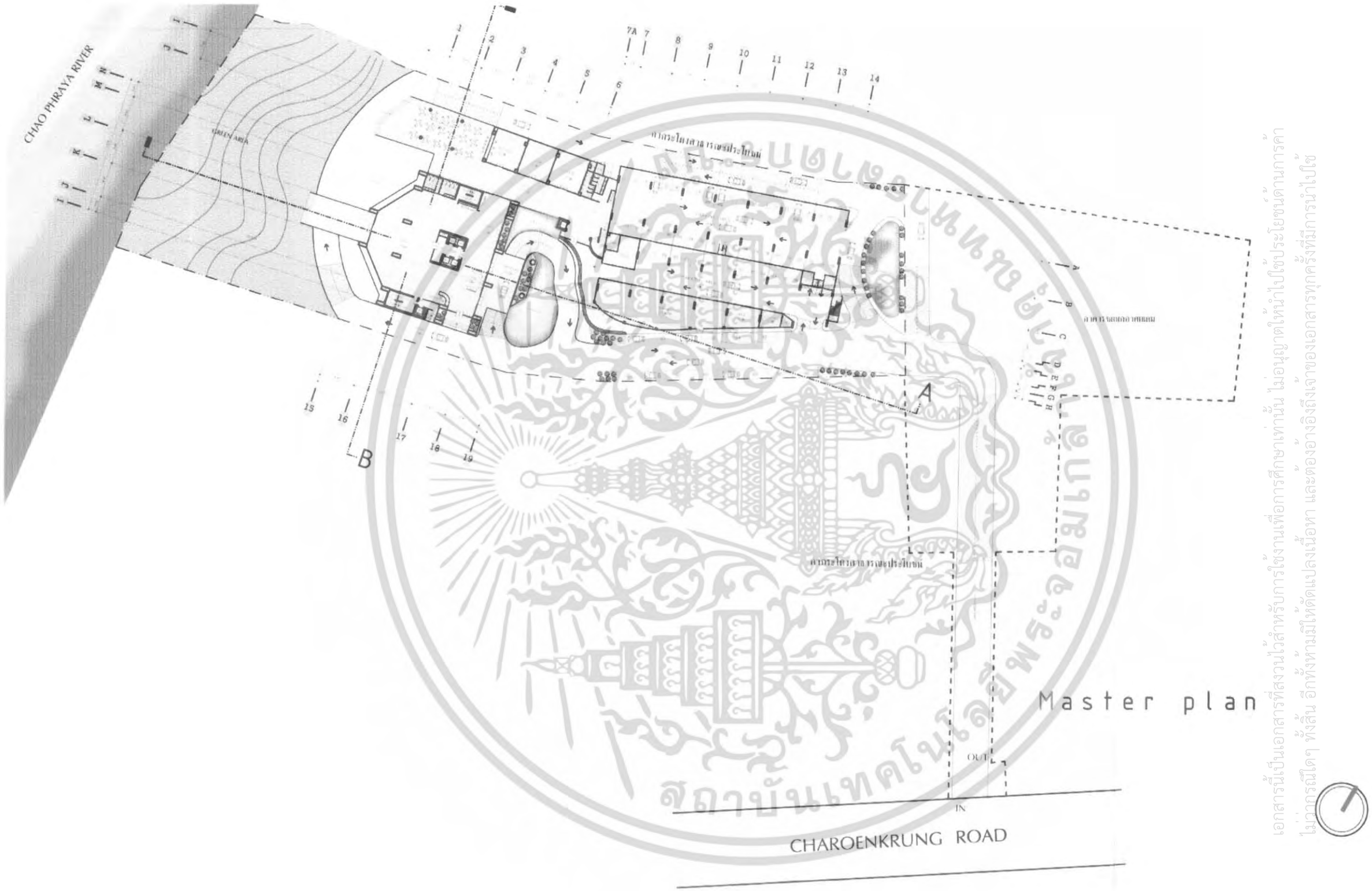
ภาพที่ 4.36 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



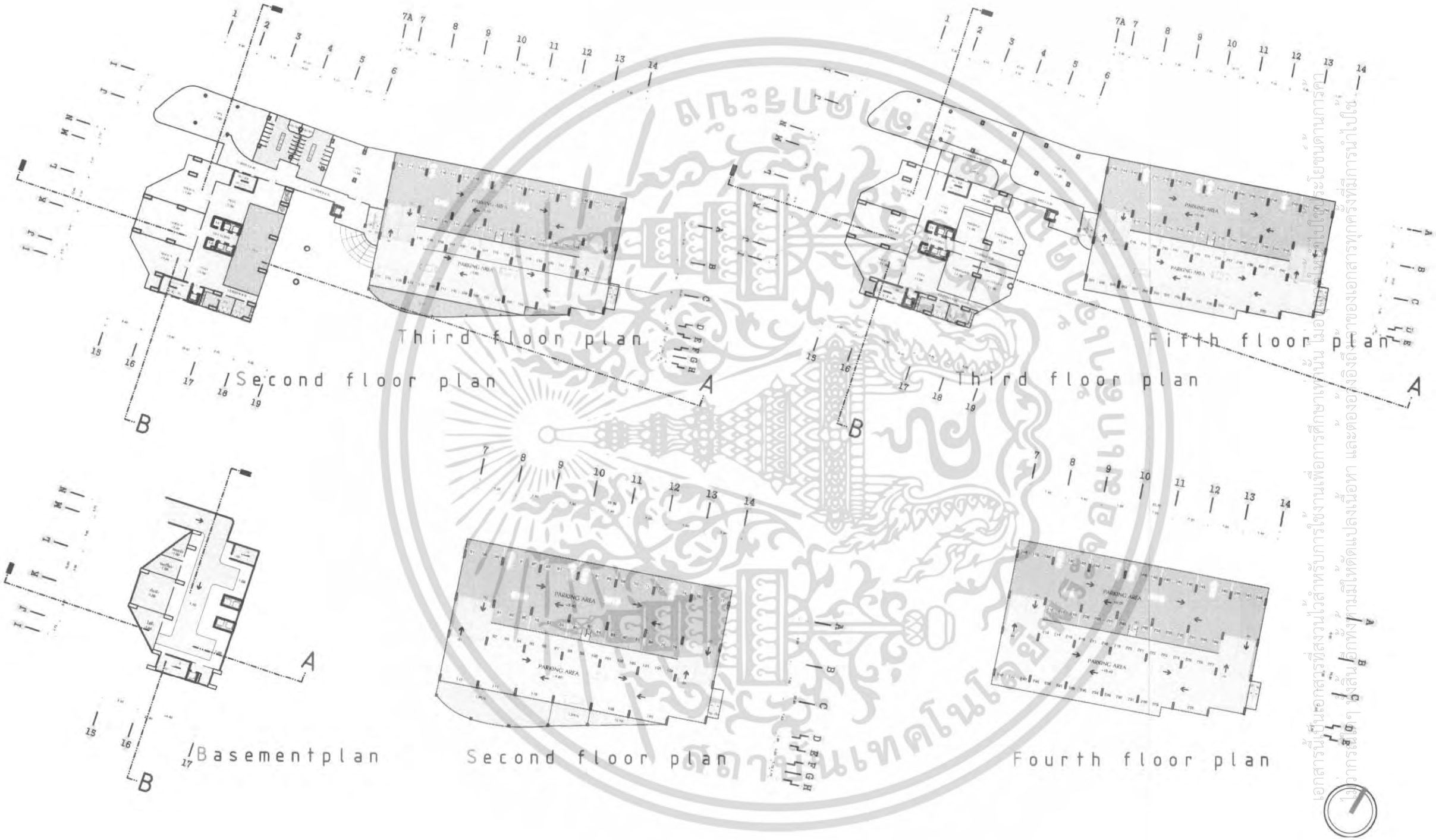
ภาพที่ 4.37 แบบแสดงผังบริเวณ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

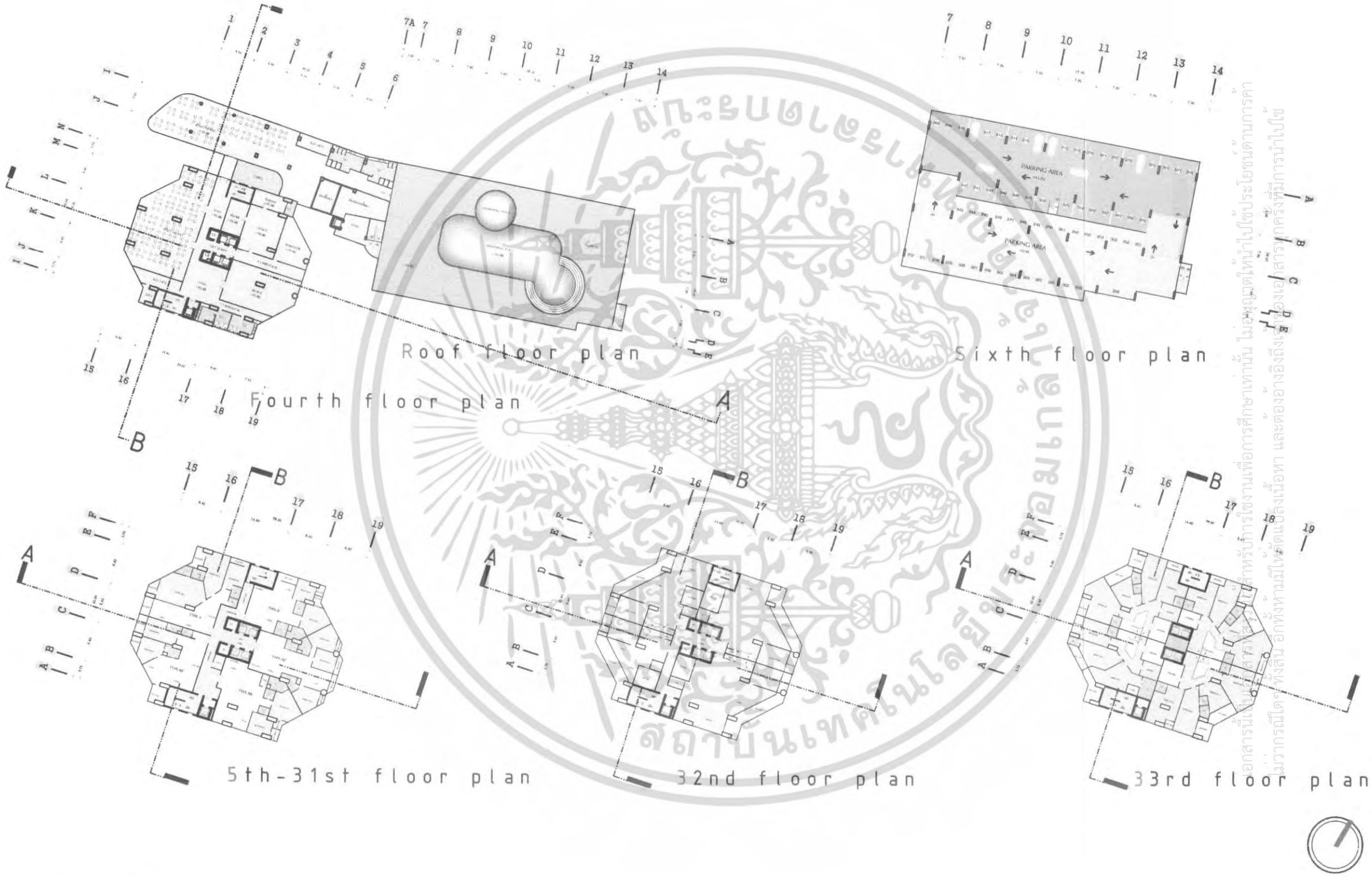


ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนชั้น 1

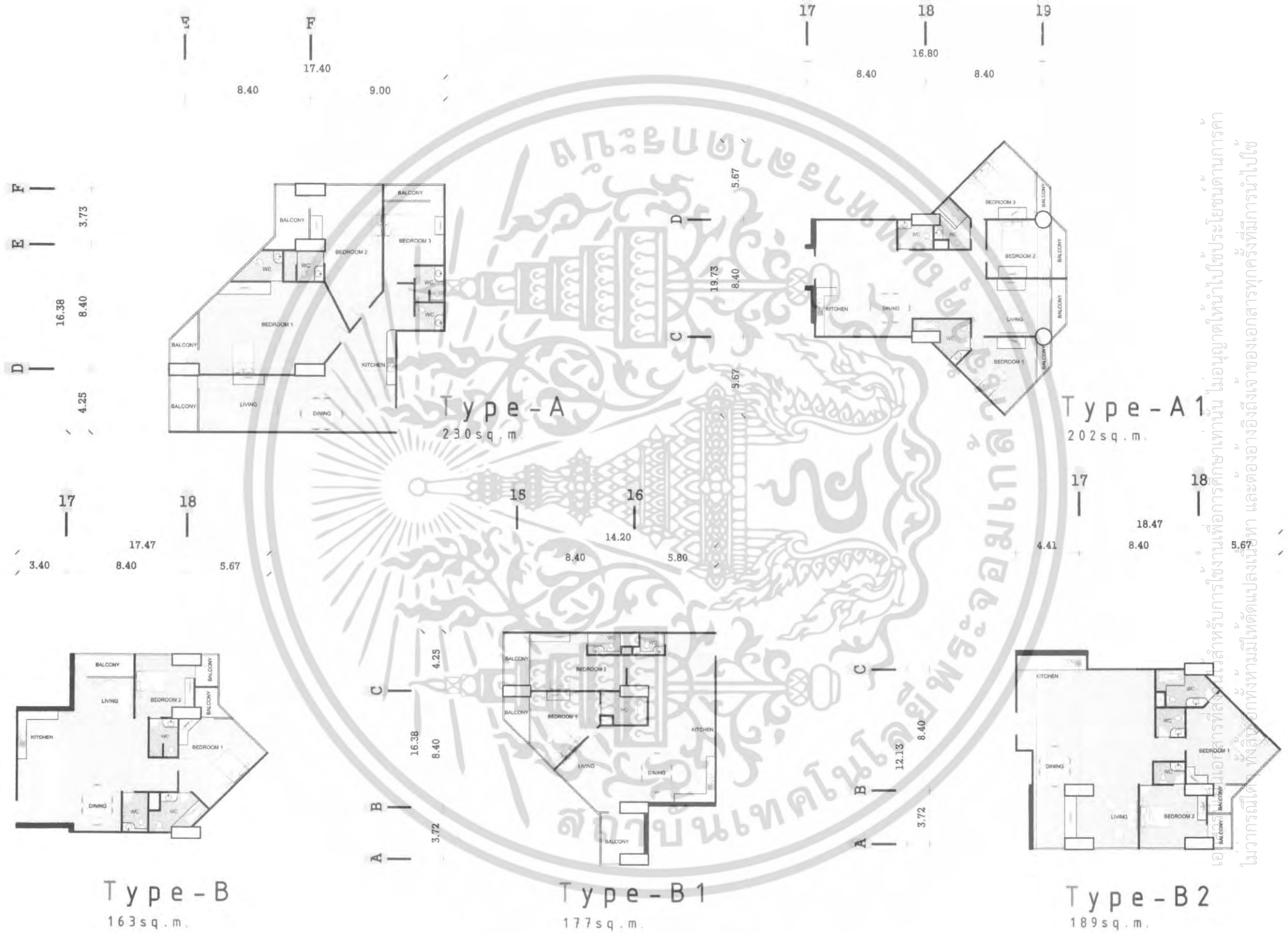
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนชั้นใต้ดินและ 1-4

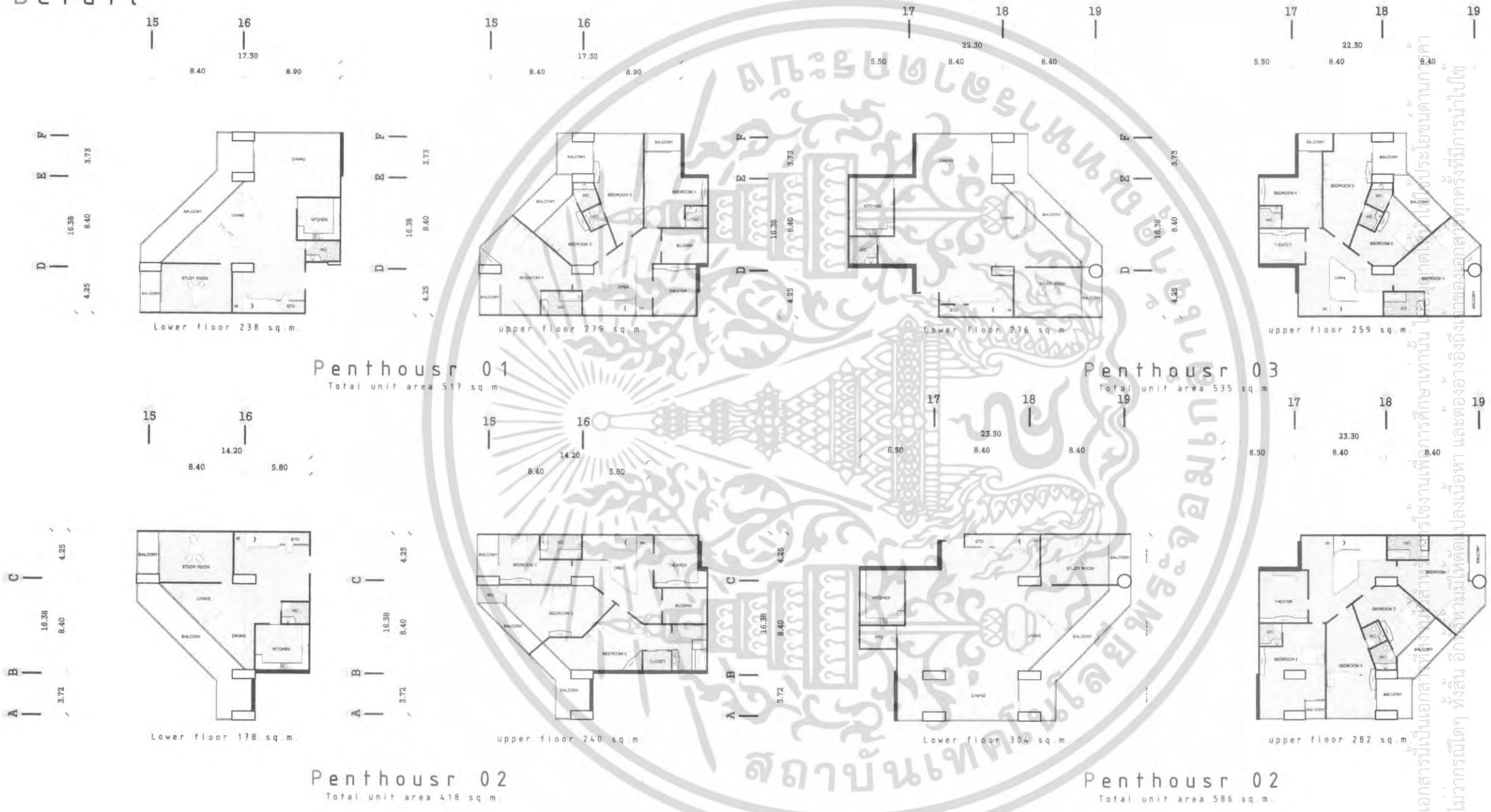


ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนชั้น 5-33



ภาพที่ 4.41 แสดงแบบขยายห้องพัก Type A,B

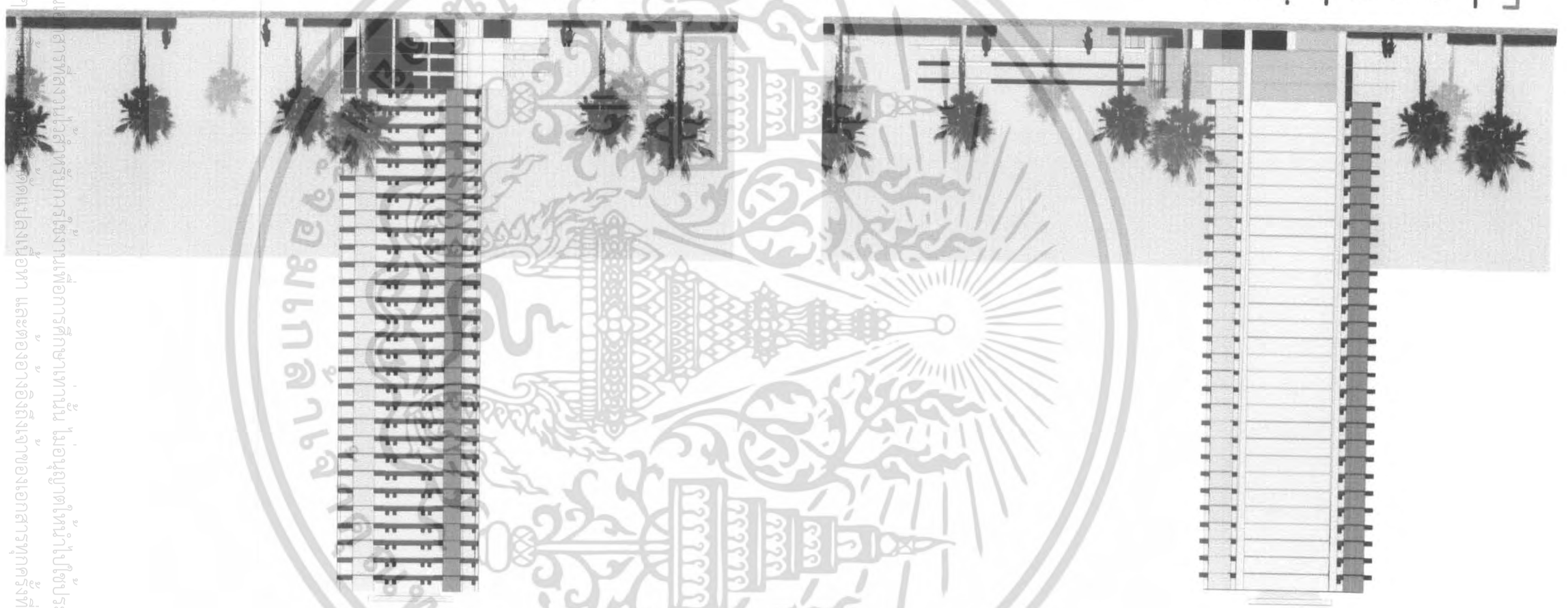
Detail



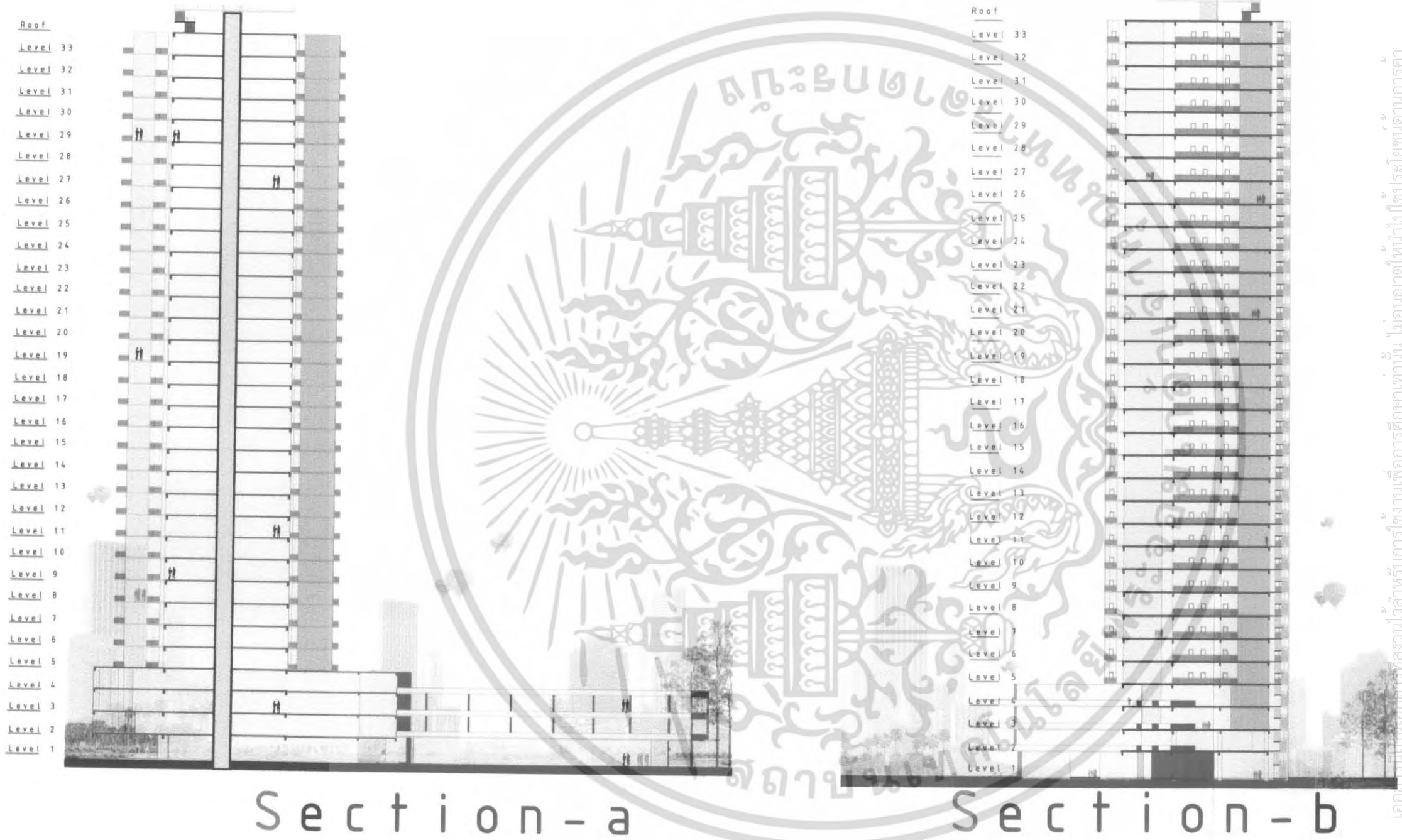
ภาพที่ 4.42 แสดงแบบขยายห้องพัก แบบ Penthousr

ภาพที่ 4.43 แสดงรูปด้าน A-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

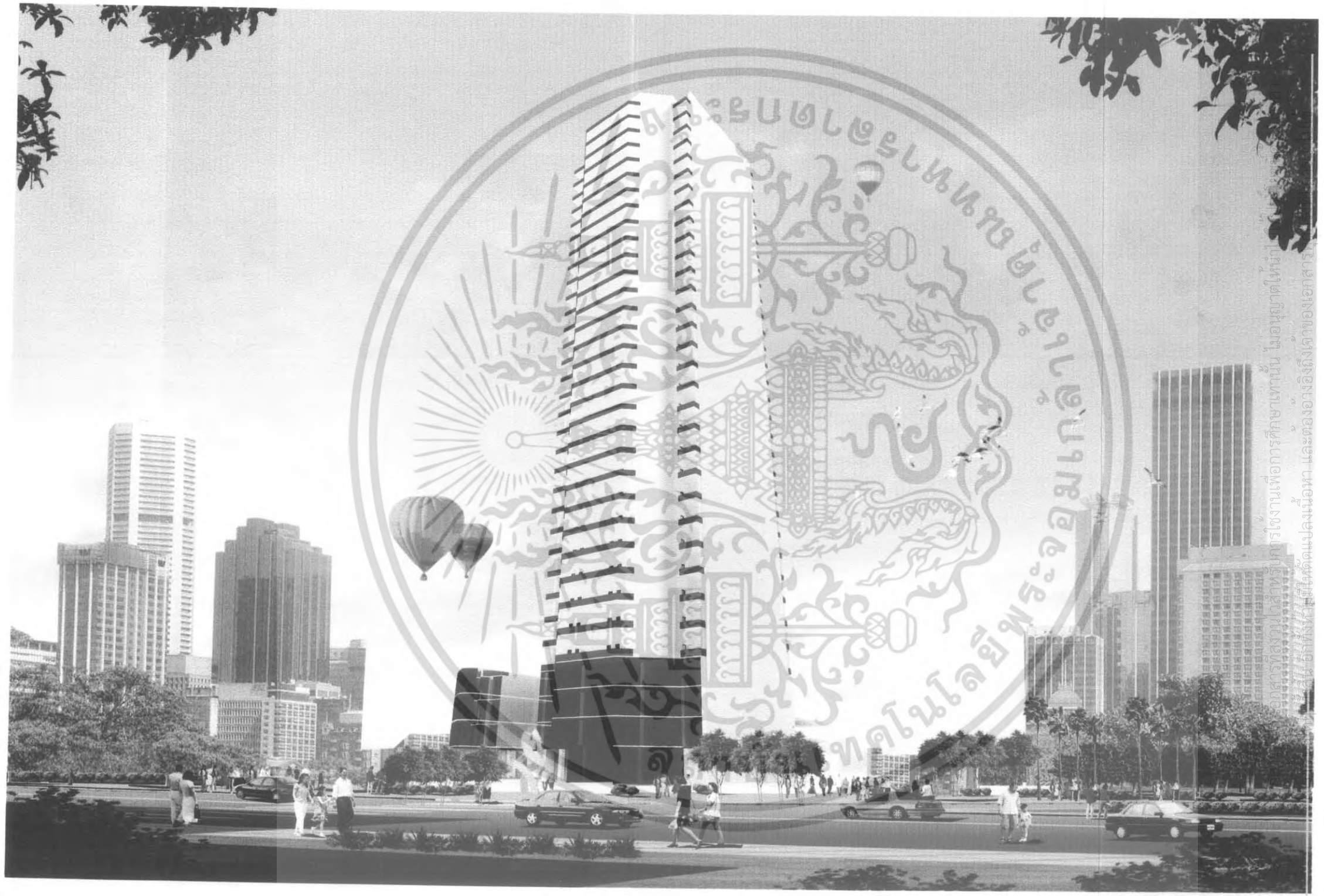


ภาพที่ 4.44 แสดงรูปด้าน C-D

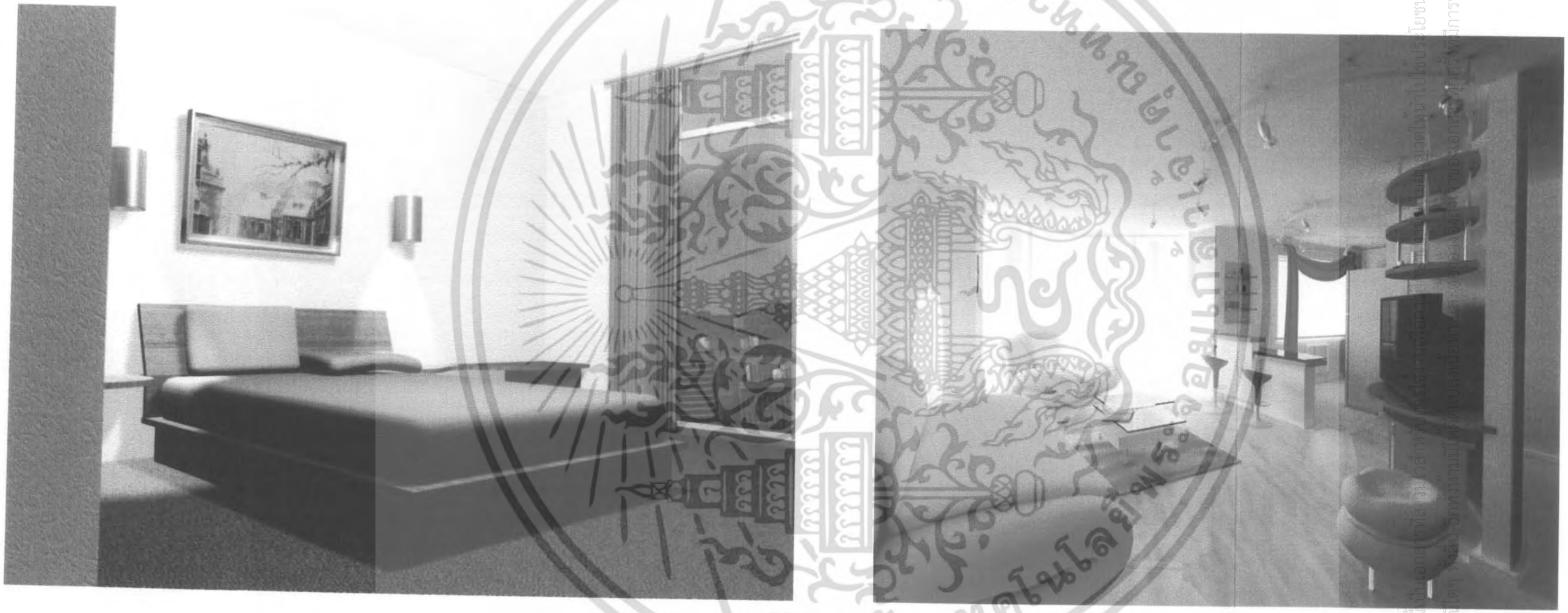


ภาพที่ 4.45 แสดงรูปตัด A-b

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

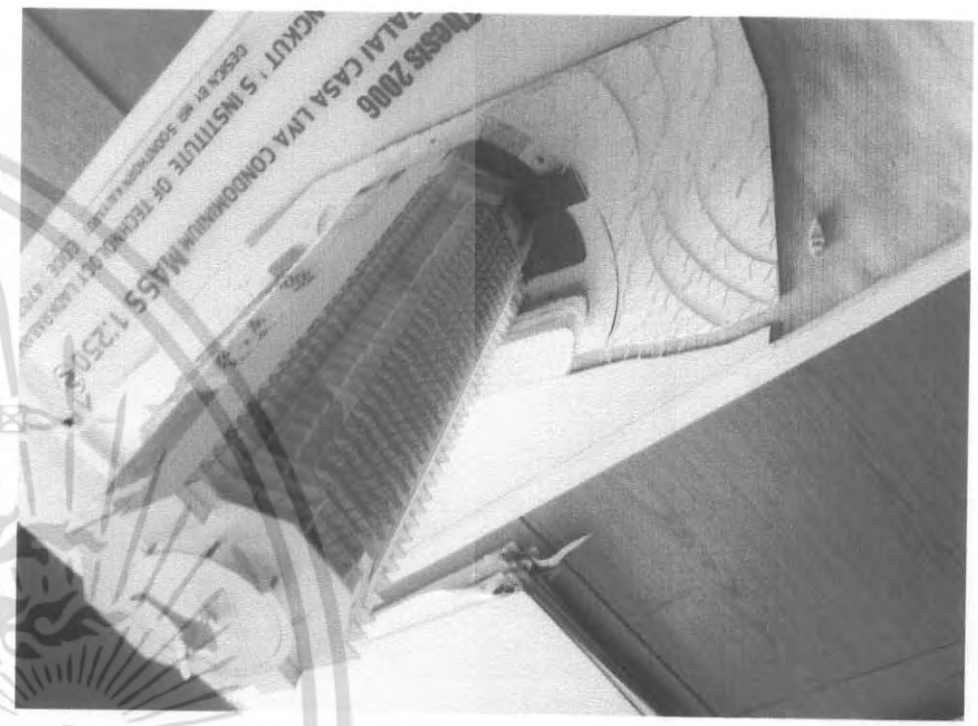


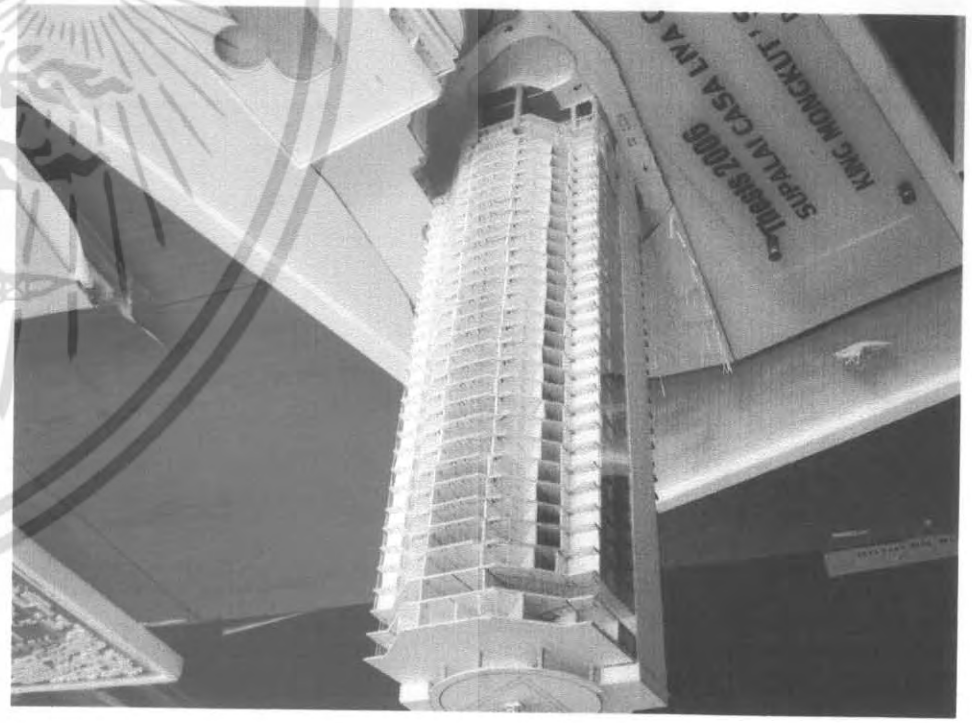
ภาพที่ 4.46 แสดงรูปทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 4.47 แสดงรูปทัศนียภาพภายใน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง





ภาพที่ 4.48 แสดงการทำเรื่องขอเข้าเก็บข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Copyright© by Rambhai Barni Rajabhat University
All rights reserved

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเพื่อทำปริญญานิพนธ์โครงการศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม ตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรมและขั้นตอนการแสดงงาน ซึ่งสรุปผลการทำปริญญานิพนธ์ได้ดังนี้

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม แสดงผลงานการออกแบบโครงการศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม ซึ่งสรุปผลการทำงานได้ดังนี้

- บทนำ ข้อมูลเบื้องต้นที่จะก่อให้เกิดโครงการ ความเป็นมาของปัญหา สาเหตุของปัญหา การแก้ไขปัญหา การดำเนินงานผลที่คาดว่าจะได้รับ

- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้าน นโยบายเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ การบริหารงานของโครงการ จำนวนบุคลากร การประมาณการกลุ่มเป้าหมายและพฤติการณ์ของกลุ่มผู้ใช้โครงการ

- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ โดยนำเอาข้อมูลทางด้านกลุ่มผู้ใช้โครงการ จำนวนบุคลากรของโครงการ และวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ

- การจัดความสัมพันธ์ และสรุปความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

- การหาพื้นที่ขององค์ประกอบ และสรุปความต้องการจำนวนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- การศึกษาวิเคราะห์โครงการซึ่งเป็นตัวอย่างทั้งด้านสถาปัตยกรรม กิจกรรมภายในโครงการ ลักษณะทางเศรษฐกิจของโครงการและการศึกษาบริเวณที่ตั้งเพื่อศึกษาที่ตั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีผลต่อโครงการ เพื่อ นำมาสู่การกำหนดแนวทางการออกแบบ เช่นการวางผังอาคาร

- การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบเทคนิคที่จะนำมาใช้กับโครงการ

- การศึกษาพระราชบัญญัติข้อกำหนดทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำไปสู่แนวทางในการออกแบบที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการทำปริญญานิพนธ์วิชาชีพสถาปัตยกรรม

5.1.1 **ด้านนโยบาย** โครงการศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม ได้ตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งเป็นผลให้มีการวางรากฐานการพัฒนาระบบเศรษฐกิจภายในประเทศให้มีความเข้มแข็งซึ่งตรงกับนโยบายนายยกรัฐมนตรีทักษิณที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจโดยส่งเสริมการท่องเที่ยว จากการที่มีโครงการศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม เกิดขึ้นอาจจะทำให้มีการตื่นตัวเรื่องการท่องเที่ยวมากขึ้นและนำเงินตราต่างประเทศเข้ามามากขึ้นตามนโยบายต่างๆที่ได้ทำการศึกษามาแล้วข้างต้น

5.1.2 **ด้านเศรษฐกิจ** จากการศึกษาด้านเศรษฐกิจของโครงการซึ่งใช้งบประมาณ 1200 ล้านบาทโดยมีการศึกษาลักษณะธุรกิจคอนโดมิเนียมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจึงได้สรุปผลรายรับและรายได้โครงการในอนาคต

5.1.3 **ด้านสังคม** จากการจำแนกประชากรที่ มีเพิ่มขึ้นในทุกปีในแต่ละพื้นที่โครงการศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม ซึ่งจะเป็นโครงการที่จะสามารถรองรับการจ้างงานในพื้นที่ลดปัญหาประชากรว่างงาน ในด้านขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม เป็นโครงการที่จะต้องแสดงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นเช่นการตกแต่งภายใน กิจกรรมภายในโรงแรม อาหาร รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ในด้านศาสนาจากการศึกษาลักษณะทางสังคมของคนที่มาเข้าพักต่างศาสนามีการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมทางศาสนาให้เหมาะสม ด้านการปกครองด้านการบริหารงานของโครงการเป็นไปตามที่บริษัทได้เตรียมการไว้ ด้านการกีฬามีกิจกรรมการกีฬาในพื้นที่มากขึ้น เช่นการจัดให้ภายในโครงการมี ห้องออกกำลังกาย สระน้ำ มีกิจกรรมพักผ่อนตามความต้องการของผู้เข้าพัก ด้านอาชีพ ประชาชนในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจากอัตรากำลังตามความต้องการพนักงานประมาณ 70 คนเพื่อดำเนินโครงการในตำแหน่งต่างๆตามที่ศึกษามา ด้านการศึกษา ศุภาลัย คาซา ริวาคอนโดมิเนียม จะมีการให้ฝึกพนักงานซึ่งมาจากสถานศึกษาเพื่อการสนับสนุนการศึกษา ในด้านการท่องเที่ยวโครงการศุภาลัย คาซา ริวา คอนโดมิเนียม ที่เมื่อสร้างเสร็จจะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามา ทั้งนี้ไม่ได้รวมผู้ที่เป็นสมาชิกของคอนโดมิเนียม ดังนั้นจะสามารถดึงเงินตราจากต่างประเทศเพื่อหมุนเวียนในประเทศต่อไป

5.1.4 ด้านกายภาพ จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพที่ผ่านมาสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบแล้วผลจากการออกแบบอาคารจะทำให้เกิดผลประโยชน์ในการใช้ประโยชน์ที่ดินที่คุ้มค่าทำรายได้เข้าสู่ประเทศและทำให้ราคาที่ดินที่ดินที่คุ้มค่าทำรายได้เข้าสู่ประเทศและทำให้ที่ดินบริเวณนั้นสูงขึ้นเป็นการเพิ่มศักภาพที่ดินใกล้เคียงและได้รับการส่งเสริมเศรษฐกิจ และส่งเสริมการลงทุนอีกหลายรูปแบบตามมา เช่นมีกิจกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น มีการจราจรคับคั่งเพิ่มขึ้น และจากการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อการนำไปใช้ในการออกแบบนั้นจะยึดถือกฎหมายใหญ่สุดคือผังเมืองซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่สีน้ำตาล เป็นพื้นที่พักอาศัยหนาแน่น สามารถสร้างอาคารพักอาศัยได้ จากนั้นกฎหมายควบคุมอาคารการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อออกแบบอาคารได้ถูกต้องและสามารถขออนุญาตก่อสร้างอาคารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. จำนวนนักท่องเที่ยว, ค่าใช้จ่ายต่อวันและรายได้ พ.ศ. 2541-2546. มีนาคม 2547 WWW.TAT.GO.TH.

ชนินทร์ ทิพโยภาส. ความเข้าใจ สภาวะอากาศ อาคาร มนุษย์ และแนวทางการออกแบบอาคารให้สบาย. กรุงเทพ : โรงพิมพ์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546

ดี.เอส.แลนด์. คู่มือคอนโดมิเนียม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ เพลท, 2532

ทัต สัตจะวาที. Building Construction Lustrated. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์ สตาร์คอม,2545

ผังเมือง, กรม. "ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร". กรุงเทพมหานคร: กรมผังเมือง,2542.(อัดสำเนา)

สถิติแห่งชาติ,สำนักงาน.มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม พ.ศ.2542-2547.มีนาคม 2548. WWW.NSO.GO.TH

Enest neufert. Architech data. New york: With mior Amendments,1982

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – สกุล นายสุนทร ไกยรัตน์

เกิดวันที่ 25 มกราคม 2524 เชื้อชาติ ไทย

สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน 26 หมู่ 3 ตำบลดู่ทุ่ง อ.เมือง จ.ยโสธร 35000

ขณะนี้กำลังศึกษาอยู่ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขา สถาปัตยกรรม ระดับ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

รหัสประจำตัว 47035073 ชั้นปีที่ 2

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาล	โรงเรียนบ้านพลับมหาชัยคุรุ
สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา	โรงเรียนบ้านพลับมหาชัยคุรุ
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนสอนแก้วว่องไววิทยา
สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคยโสธร
สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคดุสิต

ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขา สถาปัตยกรรม ระดับ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

รหัสประจำตัว 47035073 ชั้นปีที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้