



อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย
(THE STATE RAILWAY OF THAILAND RESIDENTIAL AND SPORT CENTER.)



นาย ศิลป์ชัย บึงประเสริฐกุล
รหัส 40030129



A024331

เลขที่	111111 2541
เลขทะเบียน	024331
วัน เดือน ปี	11 11 2542

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตรบัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเพื่อการศึกษาค้นคว้า พ.ศ. 2541 อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง : อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

(THE STATE RAILWAY OF THAILAND RESIDENTIAL AND SPORT CENTER.)

ชื่อนักศึกษา : นายศิลป์ชัย ปังประเสริฐกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขา : สถาปัตยกรรม


วิทยานิพนธ์นี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และ เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2541

.....คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)


คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ
(ยศ.วีโรจน์ นีพิทนะวัฒน์)



.....กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)


.....กรรมการ
(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)


.....กรรมการ
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่.....เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)


.....กรรมการ
(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนนา)


.....กรรมการ
(อาจารย์ไพศาล เลื่อนวิทยากุล)

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ทศพร โสดาบรรล)

.....กรรมการ
(อาจารย์พัสดราภรณ์ มีศิริ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นโครงการจริงตามนโยบาย เพื่อรองรับการขยายตัวและความเจริญอันเนื่องมาจากการพัฒนาที่ดินของการรถไฟฯย่านพหลโยธิน

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544)ให้ความสำคัญกับ ศักยภาพของคนเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ โครงการฯจึงเกิดขึ้นเพื่อพัฒนาพื้นฐานชีวิตของเจ้าพนักงานการรถไฟฯ ที่ตั้งของโครงการอยู่ในพื้นที่ของการรถไฟฯย่านพหลโยธิน(กม.11)ในโครงการมีอาคารพักอาศัยของการรถไฟฯจำนวน 2,000 หน่วยพักอาศัย ขนาดต่างกันไป ตามสภาพการอยู่อาศัย และศูนย์การกีฬานานาชาติ ระดับองค์การรัฐวิสาหกิจของประเทศไทย โครงการฯจะส่งเสริมคุณภาพกิจกรรมในการอยู่อาศัย สุขภาพ ร่างกาย และจิตใจ ของพนักงานการรถไฟฯ เพื่อตอบสนองนโยบายของชาติและนโยบายของการรถไฟฯ เองโดยมีส่วนประกอบของโครงการดังนี้

1. ส่วนพักอาศัย	78,280 ตรม.
2. บริการสาธารณชน	2,440 ตรม.
3. ส่วนเทคนิค	1,233 ตรม.
4. ส่วนสำนักงานบริหาร	322 ตรม.
5. ส่วนศูนย์การกีฬาและสันทนาการ	4,184 ตรม.
8. ส่วนพาณิชยกรรม	959 ตรม.
7. ที่จอดรถ	12,841 ตรม.
พื้นที่ทางสัญจร 15 %	14,708 ตรม.
รวมพื้นที่โครงการ	112,745 ตรม.

จุดมุ่งหมายของการทำวิทยานิพนธ์คือ การศึกษา จัดหาความต้องการ ความเหมาะสมต่อการใช้พื้นที่ การจัดองค์ประกอบของการอยู่อาศัยและการกีฬาเพื่อเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าและสื่อถึงการอยู่อาศัยที่มีประสิทธิภาพ โดยมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งโครงการรวมถึงประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาดำเนินการวิทยานิพนธ์ โครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬาการกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย ต้องใช้ข้อมูลในการศึกษาหลายๆ ฝ่าย รวมถึงทางด้านการเงินสนับสนุนที่ต้องขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งแด่บุพการี ที่ให้การสนับสนุนมาโดยตลอด และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทยที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงลงไปได้ด้วยดี และที่ขาดไม่ได้เลยก็คือ อาจารย์ที่ปรึกษา ท่านอาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ ที่สละเวลาอันมีค่ายิ่งมาคอยให้คำปรึกษา และให้ความรู้เป็นอย่างมาก ตลอดจนรวมถึงอาจารย์ทุกท่านที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินวิทยานิพนธ์นี้

มาถึงจุดสุดยอดของกิตติกรรมประกาศนี้ก็คือ เพื่อนนักศึกษาทุกๆ ท่าน รุ่นพี่รุ่นน้องทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และ คุณวิภา ไวยนิกรณ์ ที่ทุ่มเทแรงกายใจมาร่วมงานจนกระทั่งทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงลงไปได้ด้วยดีตั้งแต่ต้นจนจบ

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้ายังจะหวังไว้อีกว่า วิทยานิพนธ์นี้คงจะเป็นประโยชน์ได้ไม่มากก็มากที่สุดสำหรับทุกท่าน ที่ต้องการศึกษาค้นหาข้อมูลทางอาคารประเภทอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬา




นาย ศิลป์ชัย บึงประเสริฐกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตารางประกอบ	จ
สารบัญภาพประกอบ	ช
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ด้านนโยบาย	1
1.2 ด้านเศรษฐกิจ	2
1.3 ด้านสังคม	3
1.4 ด้านกายภาพ	3
1.5 เหตุผลในการนำเสนอโครงการ	4
1.6 ที่มาของปัญหา	5
1.7 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.8 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.9 ขอบเขตการเสนอวิทยานิพนธ์	6
ก. ขอบเขตการศึกษา	6
ข. ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.10 วิธีดำเนินการ	6
1. ขั้นรวบรวมข้อมูล	6
2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล	7
3. ขั้นประเมินแนวความคิด	7
4. ขั้นการออกแบบ	7
5. ขั้นนำเสนอ	7
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	8
1.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	8
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ	9
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย	9
2.1.1 การศึกษาและการวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	9
2.1.2 การศึกษาและการวิเคราะห์แผนพัฒนาภาคมหานครฉบับที่ 5	10
(พ.ศ. 2540 - 2544)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่(ต่อ)รศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 การศึกษานโยบายของการรถไฟแห่งประเทศไทย (กลุ่มผู้ลงทุน)	11
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	11
2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจระดับประเทศ	11
2.2.1.1 สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป	11
2.2.1.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GROSS DOMESTIC PRODUCT)	12
2.2.1.3 การศึกษารายได้ประชาชาติระดับประเทศ	13
2.2.2 การศึกษาเศรษฐกิจระดับชาติมหานคร (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล)	13
2.2.2.1 ผลิตภัณฑ์ภาคมหานคร (Gross regional , GRP)	13
2.2.2.2 โครงสร้างผลิตภัณฑ์ สาขา	14
2.2.2.3 รายได้ประชาชาติระดับมหานคร (พ.ศ. 2540)	14
2.2.3 การศึกษาเศรษฐกิจระดับเขตจตุจักร	14
2.2.3.1 การจ้างงานในเขตจตุจักร	15
2.2.3.2 การศึกษาสถาบันการเงินในเขตจตุจักร	15
2.2.4 การศึกษาเศรษฐกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย	15
2.2.4.1 งบประมาณการรถไฟแห่งประเทศไทย	17
2.2.4.2 ภาวะการเงินของการรถไฟแห่งประเทศไทย	20
2.2.4.3 การลงทุนเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของการรถไฟแห่งประเทศไทย	20
2.2.4.4 รายได้ต่อ หัวของพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย (ปีพ.ศ. 2539)	21
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	21
2.3.1 สังคมระดับประเทศ	24
2.3.2 สังคมระดับกรุงเทพมหานคร	27
2.3.3 สังคมระดับเขตจตุจักร	27
2.3.4 สังคมระดับการรถไฟแห่งประเทศไทย	27
2.3.5 การศึกษาสภาพการอยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร	27
2.3.6 การศึกษาสภาพการอยู่อาศัยของการรถไฟแห่งประเทศไทย	28
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	28
2.4.1 การศึกษากายภาพระดับประเทศ	28
2.4.2 การศึกษากายภาพระดับกรุงเทพมหานคร	28
2.4.2.1 สภาพภูมิศาสตร์	29
2.4.2.2 สภาพการใช้ที่ดินในกรุงเทพมหานคร	30
2.4.2.3 ระบบคมนาคมขนส่ง	30
2.4.3 การศึกษากายภาพของเขตจตุจักร	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ (ต่อ) เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 การศึกษาสภาพของผังที่ดินการรถไฟฯ ย่านพหลโยธิน	31
2.4.5 การศึกษาผังแม่บทย่านพหลโยธิน	32
2.4.6 การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	34
2.4.7 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิคอาคารที่เกี่ยวข้อง	34
2.4.8 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	35

บทที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ	45
3.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย	45
3.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	45
3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม	47
3.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ	48
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	48
3.2.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	48
3.2.1.1 บทบาทด้านกายภาพ	48
3.2.1.2 บทบาททางสังคม	49
3.2.1.3 บทบาททางด้านจิตวิทยา	49
3.2.1.4 บทบาททางด้านจิตวิทยา	49
3.2.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	49
3.2.2.1 ลักษณะทั่วไปในการบริหาร	49
3.2.2.2 โครงสร้างองค์กร	50
3.2.3 การวิเคราะห์รายละเอียดทางด้านบุคลากรและเจ้าหน้าที่	53
3.2.4 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	55
3.2.4.1 การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	55
3.2.4.2 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	55
3.2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	58
3.2.5.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการภายใน	58
3.2.5.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้อยู่อาศัย	59
3.2.5.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ภายนอก	60
3.2.6 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	61
3.2.6.1 การศึกษาองค์ประกอบหลักของโครงการ	61
3.2.6.2 การศึกษาองค์ประกอบรองของโครงการ	62
3.2.6.3 การศึกษารายละเอียดเนื้อหาใช้สอยโครงการ	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ (ต่อ) เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการพื้นที่	
3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	81
3.4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	104
3.4.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ	104
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	107
3.5.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	119
3.5.2 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล	119
3.5.2.1 ระบบประปา	121
3.5.2.2 ระบบระบายน้ำ	121
3.5.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	122
3.5.4 ระบบไฟฟ้า	122
3.5.5 ระบบแสงสว่าง	123
3.5.6 ระบบลิฟท์	124
3.5.7 ระบบปรับอากาศ	125
3.5.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย	126
3.5.9 ระบบสื่อสารภายในอาคาร	127
3.5.9.1 ระบบโทรศัพท์	126
3.5.9.2 เทลีสัมผัส และ เครื่องโทรสาร	128
3.5.10 ระบบกำจัดขยะ	129
3.5.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	129
3.5.12 ระบบรักษาความปลอดภัย	130
บทที่ 4 แนวความคิดในการออกแบบ	130
บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	132
5.1 บทสรุป	177
5.2 ข้อเสนอแนะ	178
5.3 ข้อเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม	186
5.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการวิทยานิพนธ์	186
5.5 ข้อเสนอแนะวิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์	187
	188
บรรณานุกรม	
	191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	13
แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2539	
2.2	14
แสดงการจ้างงานตามประเภทในเขตอุตสาหกรรม	
2.3	15
แสดงจำนวนสาขาธนาคารในเขตอุตสาหกรรม	
2.4	15
แสดงงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2525 - 2542	
2.5	17
แสดงมูลค่าทรัพย์สิน รายได้ และรายจ่ายของการรถไฟ ปีพ.ศ. 2535 - 2539	
2.6	18
แสดงการการคิดอัตราค่าเช่าที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย	
2.7	22
แสดงจำนวนและอัตราร้อยละของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสภาพการทำงาน	
2.8	25
แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากร ปีพ.ศ. 2537	
2.9	25
แสดงจำนวนนักเรียน นักศึกษา ในกรุงเทพมหานคร	
2.10	27
แสดงจำนวนหน่วยที่พักอาศัย ของพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย	
2.11	38
แสดงการศึกษาวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	
3.1	47
แสดงอัตราการผลิตของจำนวนพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย	
3.2	49
แสดงการเปรียบเทียบแสดงการบริหารงาน	
3.3	53
แสดงหน้าที่ การปฏิบัติงานในส่วนดำเนินการ	
3.4	53
แสดงอัตรากำลังพนักงานเจ้าหน้าที่ โครงการ	
3.5	58
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ภายในโครงการ	
3.6	84
แสดงสัดส่วนของผู้ใช้ และขนาดของโต๊ะอาหารต่างๆ	
3.7	84
แสดงการกำหนดเนื้อที่สำหรับเก็บอาหาร	
3.8	88
แสดงอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ-ส้วม	
3.9	81
แสดงความต้องการพื้นที่ ใช้สอยต่างๆ ของห้องพักอาศัยในอาคารชุด	
3.10	89
แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ	
3.11	89
แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)	
3.12	90
แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)	
3.13	90
แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง (ต่อ) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
3.14 แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)	91
3.15 แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)	92
3.16 แสดงสรุปการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)	92
3.17 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	93
3.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพักอาศัย	94
3.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ	95
3.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ	96
3.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	97
3.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนศูนย์การกีฬาและสันทนาการ	98
3.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม	100
3.24 แสดงทางเลือกการจัดวางกลุ่มองค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ	117
3.25 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างพื้นฐาน Housing	120
3.26 แสดงการวิเคราะห์ระบบการจ่ายน้ำ	122
3.27 แสดงการวิเคราะห์ระบบบำบัดน้ำเสีย	123
3.28 แสดงการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศส่วนที่พักอาศัย (Housing)	126
3.29 แสดงการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศส่วนสาธารณะ (Podium)	128
3.30 แสดงการวิเคราะห์ระบบสปริงเกอร์ ที่จะใช้ในอาคาร	127
3.31 แสดงการใช้พื้นที่ของโทรศัพท์สาธารณะ	129
5.1 แสดงรายละเอียดงบประมาณการก่อสร้างโครงการ	179
5.2 แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินตามประเภทการใช้งานต่างๆ	185
5.3 แสดงประสิทธิภาพการใช้พื้นที่โครงการ	185

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่	หน้า
2.1 แสดงความหนาแน่นของประชากร	24
2.2 แสดงที่ตั้งของที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	26
2.3 แสดงสภาพผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร (ยังสี)	29
2.4 แสดงระบบถนนสายหลักในปัจจุบัน	30
2.5 แสดงผังย่านพหลโยธิน	31
2.6 แสดงแนวความคิดในการวางผังแม่บท ย่านพหลโยธิน	32
2.7 แสดงแบบแปลนผังแม่บท ย่านพหลโยธิน	32
2.8 แสดงการแบ่ง ZONE ของผังแม่บท ย่านพหลโยธิน	33
2.8 แสดงทัศนียภาพอาคารพักอาศัยการเคหะชุมชน คลองจั่น	36
2.9 แสดงทัศนียภาพอาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	36
2.10 แสดงทัศนียภาพรัชมังคลาภิเษกสถาน	36
2.11 แสดงทัศนียภาพอาคาร MISSISSAUGA YMCA	36
2.12 แสดงส่วนพักผ่อนอาคาร MISSISSAUGA YMCA	37
3.1 แสดงตัวอย่างการจัดห้องรับแขกของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว	63
3.2 แสดงตัวอย่างการจัดห้องรับแขกของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง	63
3.3 แสดงการจัดห้องครัว และส่วนรับประทานอาหารของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว	65
3.4 แสดงการจัดห้องครัว และส่วนรับประทานอาหารของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง	66
3.5 แสดงการจัดห้องนอน ของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว	67
3.6 แสดงการจัดห้องนอน ของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง	67
3.7 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว	69
3.8 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง	70
3.9 แสดงที่ตั้งของผังแม่บท	104
3.10 แสดงที่ตั้งโครงการในผังพื้นที่ย่านพหลโยธิน(กม.11)	104
3.11 แสดงสภาพการอยู่อาศัยในพื้นที่พักอาศัยย่านพหลโยธิน(กม.11)	105
3.12 แสดงแพลตฟอร์มในพื้นที่พักอาศัยย่านพหลโยธิน(กม.11)	105
3.13 แสดงบ้านเรือนแถวไม้ในพื้นที่พักอาศัยย่านพหลโยธิน(กม.11)	105
3.14 แสดงบ้านเรือนเดี่ยวไม้ในพื้นที่พักอาศัยย่านพหลโยธิน (กม.11)	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
(ต่อ)

รูปภาพที่	หน้า
4.16 แสดงการกำหนดองค์ประกอบและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	145
4.17 แสดงการกำหนดองค์ประกอบและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	148
4.18 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	148
4.19 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	147
4.20 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	147
4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	148
4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	148
4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	149
4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ของโครงการ	149
4.25 แสดงที่ตั้งโครงการ	150
4.26 แสดงที่ตั้งโครงการ	150
4.27 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	151
4.28 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	151
4.29 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	152
4.30 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	152
4.31 แสดงการวิเคราะห์การจัดกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ	153
4.32 แสดงเส้นทางสัญจรของโครงการ	153
4.33 แสดงการจัดองค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ	154
4.34 แสดงการจัดองค์ประกอบทางสูงแบบ 3 มิติ	154
4.35 แสดงงานระบบภายในอาคาร	155
4.36 แสดงงานระบบภายในอาคาร	155
4.37 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	158
4.38 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	158
4.39 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม	157
4.40 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม	157
4.41 ฝังพื้นโครงการ	158
4.42 ฝังชั้นหลังคาโครงการ	158
4.43 แปลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 1	159
4.44 แปลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 2 - 9	159
4.45 แปลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 10 - 14	160
เอก 4.46 แปลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 15	160

การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อ(ต่อ) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่	หน้า
4.47 แปลนอาคารพักอาศัยชั้นหลังคา	161
4.48 แปลนอาคารสโมสรชั้นที่ 1	161
4.49 แปลนอาคารสโมสรชั้นที่ 2	162
4.50 แปลนอาคารสโมสรชั้นหลังคา	162
4.51 แปลนสนามกีฬาในร่มชั้นที่ 1 - 2	163
4.52 แปลนสนามกีฬาในร่มชั้นที่ 3 - หลังคา	163
4.53 แปลนสนามกีฬากลางแจ้งชั้นที่ 1	164
4.54 แปลนสนามกีฬากลางแจ้งชั้นที่ 2	164
4.55 แปลนสนามกีฬากลางแจ้งชั้นหลังคา	165
4.56 แปลนสระว่ายน้ำ 1.(25 เมตร)	165
4.57 แปลนสระว่ายน้ำ 2.(50 เมตร)	166
4.58 แปลนอาคารจอดรถยนต์ชั้นที่ 1 - 5 และรูปด้าน	166
4.59 รูปด้านหน้า - ด้านซ้าย ของโครงการ	167
4.60 รูปด้านขวา - ด้านหลังของโครงการ	167
4.61 รูปตัดอาคารพักอาศัย 1 - 1	168
4.62 รูปตัดอาคารพักอาศัย 2 - 2	168
4.63 รูปตัดสนามกีฬากลางแจ้งและในร่ม 1 - 1	169
4.64 รูปด้านและทัศนียภาพอาคารพักอาศัย	169
4.65 รูปด้านและทัศนียภาพอาคารสโมสร	170
4.66 ขยายห้องพัก TYPE A,B.	170
4.67 ทัศนียภาพสนามกีฬากลางแจ้ง	171
4.68 ทัศนียภาพภายนอก 1.	171
4.69 ทัศนียภาพภายนอก 2.	172
4.70 ทัศนียภาพภายนอก 3.	172
4.71 ทัศนียภาพภายนอก 4.	173
4.72 ทัศนียภาพภายนอก 5.	173
4.73 ทัศนียภาพภายในห้องพัก A.	174
4.74 ทัศนียภาพภายในห้องพัก B.	174
4.75 ทัศนียภาพภายในสโมสร	175
4.76 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1.	175
4.77 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2.	176

4.77 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2.ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง(ต่อ)หาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่	หน้า
3.15 แสดงที่ตั้งโครงการในผังแม่บทพื้นที่ย่านพหลโยธิน(กม.11)	106
3.16 แสดงระบบการคมนาคมทางรรอบโครงการพัฒนายังแม่บท	107
3.17 แสดงระบบการคมนาคมพิเศษรอบโครงการพัฒนายังแม่บท	108
3.18 แสดงระบบการสัญจรภายในผังแม่บทและการเชื่อมโยง กับระบบการขนส่งมวลชน	108
3.19 แสดงทางเข้า-ออกยังแม่บทพื้นที่ย่านพหลโยธิน	109
3.20 แสดงระบบถนนภายในผังแม่บท	109
3.21 แสดงระบบไฟฟ้าเดินเท้าภายในผังแม่บท	110
3.22 แสดงความสัมพันธ์กับพื้นที่โดยรอบ	110
3.23 แสดงขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ	111
3.24 แสดงสภาพพื้นที่ทางด้านตะวันตกด้านทางด่วนยกระดับ	111
3.25 แสดงสภาพพื้นที่ทางด้านตะวันออกชุมชนพักอาศัยย่านพหลโยธิน	111
3.26 แสดงสภาพพื้นที่ทางด้านทิศเหนือ	112
3.27 แสดงสภาพถนนใต้ทางด่วนยกระดับ	112
3.28 แสดงปริมาณและทิศทางของลมในแต่ละเดือน	113
4.1 แสดงรายละเอียดผู้ดำเนินโครงการและที่ปรึกษา	138
4.2 แสดงวิธีดำเนินการ	138
4.3 แสดงความเป็นมาของโครงการ	139
4.4 แสดงเหตุผลและแนวทางแก้ปัญหาของโครงการ	139
4.5 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	140
4.6 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	140
4.7 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	141
4.8 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	141
4.9 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	142
4.10 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	142
4.11 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	143
4.12 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	143
4.13 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	144
4.14 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	144
4.15 แสดงลักษณะการบริหารโครงการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง (ต่อ) ปัญหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้	145

รูปภาพที่	หน้า
4.78 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 3.	176
5.1 แสดงสนามกีฬาสามารถรองรับผู้ชมได้ 1,000 ที่นั่ง	183
5.2 แสดงที่ตั้งของพระบรมรูป องค์รัชกาลที่ 5	183
5.3 แสดงพื้นที่สันหนากการ และการพักผ่อน	184



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงโครงสร้างผลิตภัณฑ์ตามสาขางาน	13
2.2 แสดงอัตราการจ้างงานในเขตจตุจักรแยกตามประเภทงาน	14
2.3 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2525 - 2542 (ของกระทรวงคมนาคม)	15
2.4 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2535 - 2542 (ของการรถไฟแห่งประเทศไทย)	16
2.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สินของการรถไฟแห่งประเทศไทย	17
2.6 แสดงภาวะการเงินสะสมสุทธิ ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2535 - 2539	18
2.7 แสดงรายได้จากการให้เช่าที่ดินของการรถไฟฯ ปีพ.ศ. 2535 - 2539	19
2.8 แสดงงบประมาณการลงทุนเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของการรถไฟฯ ปีพ.ศ. 2535 - 2539	20
2.9 แสดงจำนวนนักเรียนจำแนกประเภทตามการศึกษา ปีการศึกษา พ.ศ. 2535 - 2539	22
2.10 แสดงอัตราร้อยละของผู้มีงานทำงาน จำแนกตามสถานภาพการทำงานเป็นรายภาค	23
2.11 แสดงร้อยละของผู้มีงานทำงาน จำนวนตามสถานภาพการทำงานเป็นรายภาค เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2540	25
2.12 แสดงอัตราส่วนการนับถือศาสนาของประชากรในกรุงเทพมหานคร	26
3.1 แสดงบริหารงาน การรถไฟแห่งประเทศไทย	50
3.2 แสดงการบริหารงานพื้นที่ย่านพลโยธิน (กม.11)	51
3.3 แสดงการบริหารงานโครงการ	52
3.4 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้อยู่อาศัย	59
3.5 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ภายนอกช่วงเช้า	60
3.6 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ภายนอกช่วงเย็น	66
3.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	93
3.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพักอาศัย	94
3.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ	95
3.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ	96
3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	97
3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนศูนย์การศึกษา และส่วนสนับสนุนการ	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
(ต่อ)

แผนภูมิที่	หน้า
3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพหุคูณกรรม	100
3.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	101
3.15 แสดงเส้นทางสัญจรของโครงการ	102
3.16 แสดงการจัดวางองค์ประกอบทางสูงแบบ 3 มิติ	103
3.17 แสดงอุณหภูมิของอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด	114
3.18 แสดงปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด	114
3.19 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือน	115
3.20 แสดงปริมาณความเร็วลมโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด	115
3.21 แสดงจำนวนชั่วโมงที่มีแสงแดด (Hr.)	118
3.22 แสดงขั้นตอนต่างๆของการบำบัดน้ำเสีย	123



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนภายในประเทศ¹ การพัฒนาและส่งเสริมการลงทุน การที่จะพัฒนาตามปรัชญา ของแผนพัฒนา ฯ เพื่อให้ประชาชนได้ “กินดีอยู่ดี” จึงเกิดแผนพัฒนาเศรษฐกิจด้านการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐานรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ปรับปรุงโครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจด้านต่างๆทำให้เกิดการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมรอบๆ กรุงเทพฯ เกิดการจ้างงานมาก จึงเกิดการจ้างงานมากจึงเกิดการอพยพแรงงานเข้าเมืองหลวง จึงก่อให้เกิดปัญหาในเมืองทางด้านที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ปัญหากิจการจราจร อาชญากรรม และปัญหาอากาศเป็นพิษ แผนพัฒนาฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - 2524) จึงเป็นเป้าหมายในการแก้ปัญหาในเมืองหลวงจึงเกิดโครงการเมืองหลักเมืองรองขึ้น เพื่อการกระจายรายได้สู่ภูมิภาค ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) เพื่อแก้ปัญหาแผนพัฒนาฉบับก่อนที่ผ่านมา และได้พัฒนาเมืองหลักทางด้านตะวันออกภายใต้โครงการ “Eastern Sea Board” โครงการกระจายความเจริญสู่ภาคตะวันออกของกรุงเทพฯ ตอนนี้อย่างไม่บรรลุเป้าหมายในแผนพัฒนาฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) มีเป้าหมายที่จะรักษาความเจริญทางด้านเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพ ยกมาตรฐานภาพชีวิตและการกระจายรายได้สู่ภูมิภาค ตามที่กระทำก่อนนั้น จึงพัฒนาตามแผนพัฒนาฉบับที่ 5 ต่อและเพิ่มโครงการพัฒนาชายฝั่งและพื้นที่ภาคใต้ไปด้วย “Southern Sea Board” เพื่อขยายการส่งออกและการผลิตภาคเกษตรกรรม ในภาคใต้ ในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) มีเป้าหมายรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้เหมาะสม และการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคต่างๆโดยเฉพาะภาคตะวันตกและชายฝั่งทะเลอันดามัน ภายใต้โครงการ “Western Sea Board” มีวัตถุประสงค์เพื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ กับกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านโดยเฉพาะประเทศพม่าและในแผนนี้ยังเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการพัฒนาการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ ไขว่คว้ารอดู ทั้งสิ้น ลึกซึ้งหมั่นเป็นให้ค้นพบเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนในแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) รัฐบาลมีนโยบายในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และปัจจัยพื้นฐานชีวิตประชาชนเมื่อนำไปสู่คนที่มีศักยภาพและคุณภาพเป็นการใช้ที่ดินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นผลต่อเนื่องมาจากแผนพัฒนาฉบับที่ผ่านมา และในช่วงเวลาของการพัฒนาตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 5 นี้เป็นฉบับช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ ที่สำคัญของประเทศอันเนื่องมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ จากความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการ และการสื่อสารรวมถึงการคุกคามทางเศรษฐกิจที่ตกต่ำ จึงเกิดปัญหา การว่างงานของประชาชนเพื่อความยั่งยืนแบบถาวรของประเทศ ได้มีการจัดองค์การการค้าโลก เพื่อช่วยสร้าง ความเป็นธรรมให้แก่ประเทศ และประชาชนในด้านสังคม คนไทยจะมีโอกาสในการเลือกข่าวสารที่หลากหลายตามความต้องการเพื่อให้เพื่อให้คนเป็นศูนย์กลางตามปรัชญาของแผนและได้เป็นการพัฒนาสภาพแวดล้อมของเมืองให้เป็นไปในทางที่พึงประสงค์อันจะเห็นได้จากการรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคมได้ มอบสนามกอล์ฟให้เป็นสวนสาธารณะของกรุงเทพเพื่อเป็นปอดของเมืองและยังส่งเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อมด้วย

1.2 ด้านเศรษฐกิจ

การรถไฟแห่งประเทศไทยสังกัดกระทรวงคมนาคม เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการประชาชน ของประเทศไทยตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 (พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว)พ.ศ. 2439 โดยคิดอัตราค่า บริการที่ถูกที่สุดของการคมนาคม ทางบก กระทรวงคมนาคมได้พัฒนาระบบเศรษฐกิจของกระทรวงด้วยตนเองจนมาถึง พ.ศ. 2504 จึงได้พัฒนาตามแผนพัฒนาฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 - 2509) ถึงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 - 2519) ต่อมาในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - 2524)² กระทรวงคมนาคมได้ใช้งบประมาณ ของกระทรวงไป 44,310.8 ล้านบาทในแผนพัฒนาฉบับที่ 5(พ.ศ. 2525 - 2529) ใช้งบประมาณไป 83,485 .6 ล้านบาท ในแผนพัฒนาฉบับที่ 6(พ.ศ. 2530 - 2534) ใช้งบประมาณไป 82,065.6 ล้านบาท และในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ใช้งบประมาณไป 282,348.6 ล้านบาทในปีพ.ศ. 2540 ใช้งบประมาณในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของกระทรวงคมนาคมไป 98,191.4 ล้านบาท ส่วนของการรถไฟแห่งประเทศไทยใช้งบประมาณไป 2,529 .2 ล้านบาทโดยการรถไฟก็มีเงินทุนหมุนเวียนขององค์กรใน ปี พ.ศ. 2540 มีเงินทุนหมุนเวียน 8,167.75 ล้านบาทจากสินทรัพย์ของการรถไฟทั้งหมด 41, 215.35 ล้านบาทในปีพ.ศ. 2540 แต่ในการดำเนินงานของการรถไฟเองก็ยังมีประสบปัญหาการขาดทุนทุกปี จากปีพ.ศ. 2538 มียอดขาดทุนยกมา 980.09 ล้านบาทและในปีพ.ศ. 2539 มียอดขาดทุนสะสมซึ่งรวมกับยอดขาดทุน ก่อนเป็นเงิน 1,512.42 ล้านบาทจะเห็นได้ว่าภาวะทางเศรษฐกิจของการรถไฟประสบปัญหาการขาด ทุนอย่างมาก อันเนื่องมาจากการบริหารงานทางด้านผลประโยชน์มีปัญหาโดยตลอดและในปีพ.ศ. 2540 การรถไฟจึงมีนโยบายหารายได้จากที่ดินของการรถไฟโดยการให้เช่าที่ดินอย่างมีระบบเพื่อนำรายได้จากการ เช่าที่ดินมาพัฒนาระบบเศรษฐกิจของการรถไฟเอง และเพื่อขจัดปัญหาสภาวะการขาดทุนไปเพื่อส่งเสริมการ พัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศอยู่ในระดับร้อยละ 10 ต่อปีและรายได้ประชาชาติไม่ต่ำกว่า 300,000 บาท / ปี ในปีพ.ศ. 2533 ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวต้องอาศัยโครงข่ายการคมนาคมพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

² งบประมาณประจำปี , กองคลังข้อมูล และแผนทศตติ , สำนักงานสถิติแห่งชาติ

กระทรวงคมนาคม จึงได้วางแผนการพัฒนาศูนย์กลางการคมนาคม และศูนย์ธุรกิจนานาชาติบนพื้นที่ของการรถไฟฯ ย่านพหลโยธินของการรถไฟฯดังกล่าวมาข้างต้น

1.3 ด้านสังคม

ประชากรของประเทศในช่วงก่อนการใช้แผนพัฒนาฯ มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูงมากจนกระทั่งแผนพัฒนาฉบับที่ 3 เป็นต้นมาประชากรของประเทศทั้งสิ้น 54.5 ล้านคน และสิ้นปี 2534 จำนวนประชากรของประเทศไทยมีประมาณ 58.9 ล้านคน มีอัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ย 1.5 % ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5-8 และเหลือ 1.2 % ในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 ส่วนในแผนพัฒนาฉบับที่ 8 กำหนดให้มีอัตราการลดอัตราการเพิ่มประชากรให้เหลือร้อยละ 1.1³ ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 8 ภาคภาคกลางเป็นภาคที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นศูนย์รวมความเจริญต่างๆ และเป็นภาคที่มีเมืองหลวงของประเทศอยู่คือ กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ 5,604,772 คน มีอัตราการเพิ่มร้อยละ 0.28 และมีความหนาแน่น 3,580 คน / ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 38 เขต เขตบางเขนเป็นเขตที่มีประชากรมากที่สุดคือ 283,401 คน เขตที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุดคือ เขตป้อมปราบศัตรูพ่ายคือ 41,519 คน / ตารางกิโลเมตร กรุงเทพฯมีสถานศึกษาระดับโรงเรียน 1,842 แห่ง ระดับอุดมศึกษามหาวิทยาลัย 24 แห่ง ด้านสาธารณสุขมีโรงพยาบาลทั้งรัฐและเอกชน 165 แห่งจำนวนเตียง 25,236 เตียง สอนสาธารณสุข 8 แห่งด้านความเป็นอยู่อาศัยของกรุงเทพฯมีจำนวนบ้านทั้งหมด 1,703,128 หลังคาเรือนในเขตจตุจักร 82,534 หลังคาเรือน บนธรรมนิยมประเพณีที่สำคัญ คือประเพณีสงกรานต์และประเพณีลอยกระทง

1.4 ด้านกายภาพ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ในเขตร้อนชื้นมีพื้นที่ 518,000 ตารางกิโลเมตร (3.2 ล้านไร่) สภาพภูมิอากาศแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายหลัก แบ่งการปกครองออกเป็น 5 ภาคคือเหนือ กลาง ใต้ ตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออก เมืองหลวงคือ กรุงเทพฯ และเป็นศูนย์ธุรกิจจากแผนพัฒนาฉบับที่ 1-8 ต้องการให้ประเทศเป็นประเทศอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงส่งผลให้มีการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคและเมืองหลักต่างๆ โดยกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางโดยมีราคาสูงทุกภาค ในฝั่งเมืองรวมของกรุงเทพมหานคร พื้นที่ของการรถไฟฯย่านพหลโยธินเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย และการนันทนาการโดยมีพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่ย่านธุรกิจและชุมชนหนาแน่น ผลที่ตามมาคือที่ดินบริเวณนี้จึงสูงมากโดยมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการครบครันรวมถึงระบบการจราจรทั้งที่มีอยู่และในอนาคตพื้นที่บริเวณนี้จะเป็นศูนย์กลางการคมนาคม ตามแผนพัฒนาภาคมหานคร ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540 - 2544) ส่วนรูปแบบของการอยู่อาศัยของชุมชนของการรถไฟฯในพื้นที่พหลโยธิน ที่อยู่บนพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นแบบครอบครัวเดี่ยวประมาณ 2,000 ครอบครัว รูปแบบที่อยู่ปัจจุบันเป็นแบบแนวราบคือ บ้าน 1 ชั้นและ 2 ชั้น ทำให้การใช้พื้นที่ดินมีราคาสูง สูญเสียประโยชน์และอยู่แบบแออัดโดยที่รูปแบบสภาพแวดล้อมเป็นแบบสถาปัตยกรรมเป็นแบบอาคารสูงซึ่งคุ้มค่าต่อการลงทุน และการใช้ประโยชน์ที่ดินในย่านการค้าธุรกิจ ดังนั้นควรเปลี่ยนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

³ ไม้ว่ากรณีใดก็ตาม ลึกทั้งหมับให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สถิติกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2540 , สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมการปกครอง

แปลงให้เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมในทางสูงประกอบด้วยระบบต่างๆ ที่ต้องใช้กับอาคารสูง เข้ามาเกี่ยวข้องกับตัวอาคาร คือ ระบบความปลอดภัย ไฟฟ้า ประปา ระบบโครงสร้าง ระบบโทรศัพท์ ฯลฯ มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมไปสู่ระบบที่มีการควบคุม อย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพโดยตัวของสถาปัตยกรรม และสภาพแวดล้อม

โครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์กลางการกีฬา การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นโครงการออกแบบทางสถาปัตยกรรมเพื่อสนองตอบรองรับการขยายตัว แก้ปัญหาความแออัดของประชากร และระบบเศรษฐกิจ ของเจ้าพนักงานการรถไฟฯ ประมาณ 2,000 ครอบครัว ที่อาศัยอยู่ในชุมชนของการรถไฟฯ ย่านพลโยธินและสามารถตอบสนองผลกำไร กับการรถไฟฯในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างสูงสุด ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานการเงิน และคุณภาพชีวิตของเจ้าพนักงานการรถไฟฯ ด้วยเหตุนี้เองจึงเป็นแรงบันดาลใจให้นักศึกษาเลือกทำวิทยานิพนธ์โครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์กลางการกีฬา การรถไฟแห่งประเทศไทย (The State Rail Way of Thailand and Sport Center) สำหรับพนักงานการรถไฟฯ และผู้ที่เกี่ยวข้องโดยสามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้ที่สนใจที่จะศึกษาอาคารประเภทนี้ต่อไป

1.5 เหตุผลในการนำเสนอโครงการ

1.เนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 มีผลกระทบต่อการลงทุนและการใช้ที่ดินขอบเขตปริมณฑลรอบๆกรุงเทพฯ การอพยพย้ายถิ่นฐานมาทำงานสูงขึ้น ดังนั้นแผนพัฒนาฉบับที่ 4-8 จึงกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค เพื่อสกัดกั้นการย้ายถิ่นฐานแต่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนงานแผนพัฒนาฉบับที่ 7 กำหนดบทบาทให้ปริมณฑลรองรับการขยายตัวในแผนพัฒนาฉบับที่ 8 จึงเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลิกภาพเพื่อการแก้ปัญหาจากพื้นฐานอย่างเป็นระบบควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปด้วย

2.เนื่องจากการพัฒนาตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-7 ใช้งบประมาณการพัฒนาประเทศไปเป็นจำนวนมาก ในกระทรวงคมนาคมใช้งบประมาณการพัฒนาประเทศในแต่ละปีประมาณร้อยละ 10 ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่ค่อนข้างมากแต่กลับน้อยสำหรับการพัฒนาประเทศที่ยังขาดระบบการคมนาคมที่สมบูรณ์ การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องใช้งบประมาณของประเทศ เพื่อการพัฒนาองค์กรที่ผ่านมาการรถไฟฯประสบปัญหาการขาดการลงทุนมาโดยตลอดในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงได้มีมาตรการการหารายได้จากการเช่าทรัพย์สินของการรถไฟฯเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดของทรัพย์สินโดยเฉพาะ การเช่าที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทยเอง

3.เนื่องจากการเพิ่มประชากรในเขตเมืองสูงขึ้นประชากรมีงานทำและมีรายได้สูง และมีสถานประกอบกิจการการค้าและบริการมากขึ้น การอยู่อาศัยคับแคบแออัดมากขึ้น ลักษณะสังคมและความเป็นอยู่เป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น กิจกรรมทางด้านนันทนาการน้อยลงความหลากหลายของขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนามีผลกระทบต่อความเป็นอยู่การย้ายถิ่นฐานการท่องเที่ยว และการศึกษาเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการเดินทางเข้าสู่กรุงเทพฯ ทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น

4. จากปัญหาการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม ได้ขยายตัวในแนวสูงมากทำให้การลงทุนต้องการความคุ้มค่าต่อประโยชน์ ที่ดินสูงสุด พฤติกรรมของผู้บริโภคขยายตัวตามลักษณะของครอบครัวที่เพิ่มขึ้นซึ่งมีส่วนของระบบเทคนิคอาคารช่วยเสริมสร้างให้อาคารสะดวกปลอดภัย และนำอยู่อาศัยมากยิ่งขึ้นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ที่มาของปัญหา

1. นโยบายของภาครัฐต้องการที่จะจัดสร้างที่อยู่อาศัยให้ได้เพียงพอ ต่อความต้องการและมาตรฐานความเป็นอยู่ตามความต้องการของประชาชน ได้อีกทั้งการแก้ปัญหาของการย้ายถิ่นฐานของประชาชน เพื่อเข้าสู่กรุงเทพฯ เขตจตุจักรมีบทบาทเป็นที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับของการพนักงานการรถไฟฟ้า โดยเฉพาะชุมชนการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (กม. 11)

2. การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจยังอยู่บริเวณกรุงเทพฯและปริมณฑล ความแออัด และคุณภาพของบุคลากรมีผลกระทบต่อการลงทุนของประเทศ การใช้งบประมาณแบบไม่คุ้มค่าไม่มีผลตอบแทนใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่าทำให้สูญเสียงบประมาณของประเทศแบบศูนย์เปล่า

3. พนักงานรถไฟฟ้า มีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่เหมาะสมทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้นตามจำเป็นเพื่อลดความแออัด ที่ส่งผลให้คุณภาพชีวิตตกต่ำไม่เป็นไปตามแผนพัฒนาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่เน้นการพัฒนาคน

4. สภาพการใช้ที่ดินของการรถไฟฟ้า ย่านพหลโยธิน เขตจตุจักรที่สอดคล้องกับนโยบายผังเมืองรวมซึ่งเป็นย่านธุรกิจ แต่ที่ดินกลับถูกปล่อยให้รกร้างว่างเปล่ามิได้ถูกใช้ประโยชน์ตามความต้องการที่อยู่อาศัยของพนักงานการรถไฟฟ้า ที่ดีขึ้น รูปแบบและระบบของอาคารยังไม่เหมาะสมต่อสภาพที่ดิน

1.7 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ภาครัฐให้การสนับสนุนการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย จัดทำที่อยู่อาศัยรวมกิจการสหนาการ เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากร ในที่ดินของการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร

2. การจัดระบบการใช้ที่ดินของการรถไฟฟ้า ให้คุ้มค่าและให้ได้ประโยชน์สูงสุดเพื่อเสริมบทบาทให้กรุงเทพมหานคร

3. จากโครงการที่อยู่อาศัยของการรถไฟฟ้า จะรองรับและพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากรการรถไฟฟ้า อีกทั้งเป็นการช่วยสร้างงานอีกทางหนึ่ง

4. การพัฒนาที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพผังเมืองรวม และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นอีกทั้งยังสร้างรูปแบบสถาปัตยกรรม และระบบเทคนิคของอาคารให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยใช้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทยด้วย

1.8 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ให้บรรลุตามแผนโดยการจัดทำโครงการที่อยู่อาศัยและการสหนาการเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน

2. เพื่อศึกษาสภาพของเศรษฐกิจของการรถไฟฟ้า การใช้งบประมาณการจกสร้างที่พักอาศัย และศูนย์การกีฬาของการรถไฟฟ้าฯ ในพื้นที่ย่านพหลโยธิน

3. เพื่อศึกษาประชากรและพนักงานการรถไฟฟ้า ขนบธรรมเนียมประเพณีการท่องเที่ยวในเขตกรุงเทพฯ มีผลต่อความต้องการที่อยู่อาศัยของประชากร

4. เพื่อศึกษาแนวทางการวางผัง ออกแบบ ให้มีรูปแบบและระบบอาคารที่พักอาศัยรวมไปถึงอาคารทางด้านกีฬา เพื่อให้อัดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินของผังเมืองรวม พฤติกรรมผู้บริโภค และเกิดการค้าประโยชน์สูงสุดกับองค์กร ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ขอบเขตการเสนอวิทยานิพนธ์

ก. ขอบเขตการศึกษา

1. การศึกษาระดับประเทศ

- ศึกษานโยบายในการพัฒนาประเทศ
- ศึกษาแนวโน้มเศรษฐกิจของการรถไฟแห่งประเทศไทย

2. การศึกษาระดับภาค

- ศึกษาสถิติและข้อมูลต่างๆ อันเป็นผลจากนโยบายเศรษฐกิจและสภาพที่มีผลต่อ

โครงการ

3. การศึกษาระดับจังหวัด

- ศึกษาสภาพความเป็นไปได้ ความต้องการ ผลกระทบต่างๆ อันเกิดจากการก่อสร้างที่มี

ผลต่อโครงการ

4. การศึกษาระดับโครงการ

- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยคำนึงถึงความต้องการทางด้านเศรษฐกิจ และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบต่างๆ

- ศึกษาความเหมาะสมและศักยภาพของทำเลที่ตั้ง ทั้งเชื้ออำนาจซึ่งกันและกันกับโครงการอื่น ๆ และโครงการใกล้เคียง

- ศึกษาข้อกำหนดและพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และที่มีผลต่อโครงการ

- ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในอาคาร และดำเนินการ

แก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพปัญหา

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และองค์การบริหารโครงการ

- ศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน

ข. ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬาแห่งประเทศไทย จากการใช้สอยส่วนต่างในโครงการจึงจัดอยู่ในลักษณะโครงการอเนกประสงค์ หน้าที่ใช้สอยซึ่งมีองค์ประกอบหลักดังนี้

1. ส่วนสำนักงาน
2. ส่วนพักอาศัย
3. ส่วนการกีฬา
4. ส่วนพาณิชยกรรม

1.10 วิธีดำเนินการ

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสังเกต การสอบถาม สัมภาษณ์

- ข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารและรายงานทางราชการ หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง หรืองานวิจัย

ของหน่วยงานราชการ ข้อมูลที่ต้องการประกอบด้วย ระดับประเทศ ภาค จังหวัด เขต ชุมชน ซึ่งแยกเป็นการค้า ด้านต่างดังนี้ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7-8

1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- รายได้ประชากร อาชีพประชากร
- ลักษณะโครงสร้างเศรษฐกิจ
- งบประมาณขององค์กร

1.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

- อัตราการเพิ่ม การเกิด - ตาย ของประชากร
- ลักษณะประชากร เพศ อายุ เชื้อชาติ ประเพณี วัฒนธรรม
- การเป็นอยู่ของประชากร

1.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ผังการใช้ที่ดิน
- สภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ
- ข้อมูลทางกฎหมาย

2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- ศึกษาวิเคราะห์ทั้งภาครัฐและองค์กรในระดับประเทศ ภาค จังหวัด เขต ชุมชน
- ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ รายได้อาชีพ ของชุมชน และประชากร รวมทั้งการใช้งบประมาณขององค์กร โดยวิเคราะห์ทางด้านสถิติ
- ศึกษาและวิเคราะห์การขยายตัวของประชากร และหาความต้องการในอนาคตเกี่ยวกับอาคารพักอาศัยและอาคารทางการกีฬา
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ ด้วยวิธีการให้ค่าคะแนนการเปรียบเทียบ และวิเคราะห์ผัง รวมไปถึงการเลือกใช้ระบบอาคาร

3. ชั้นประเมินแนวความคิด

- การกำหนดรูปแบบของกิจกรรม และรูปทรงทางกายภาพของการสร้างแนวเลือกในการแก้ปัญหา ของโครงการเพื่อเป็นการเสนอแนะในการขยายปรับปรุงในอนาคต

4. ชั้นการออกแบบ

- โปรแกรมการออกแบบ
- แนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ
- แนวความคิดในการออกแบบอาคาร
- ประเมินข้อกำหนด และพระราชบัญญัติ
- ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

5. ชั้นนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารนโยบายภาครัฐบาล และองค์กร บทวิเคราะห์ สรุป เสนอแนะ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ให้นำไปใช้ประโยชน์ได้แต่ต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝั่งบริเวณ
- แปลน
- รูปด้าน - รูปตัด
- ทศนิยมภาพ
- หุ่นจำลอง

1.1.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ด้านนโยบาย

- ช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 บรรลุตามเป้าหมาย
- สนองตอบนโยบายการลงทุนในประเทศไทย

ด้านเศรษฐกิจ

- เกิดการจ้างงานและการสร้างรายได้
- การใช้ที่ดินให้คุ้มค่ากับการใช้ที่ดิน
- ส่งเสริมการลงทุน

ด้านสังคม

- เป็นการสร้างมาตรฐานการอยู่อาศัยพื้นฐานของชุมชน
- ทำให้ทราบถึงความต้องการทางด้านที่อยู่อาศัยและการสนับสนุนการรวมถึงความต้องการปัจจัย

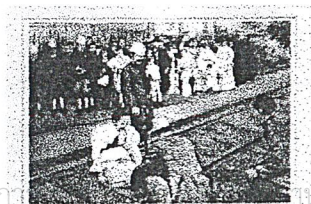
พื้นฐานของชุมชน

กายภาพ

- เป็นการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม
- เป็นการให้บริการแก่นักงานการรถไฟ และบุคคลทั่วไป
- เป็นการจัดสรร ที่ดินเพื่อส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทำให้เข้าถึงกระบวนการในการออกแบบอาคารพักอาศัย และศูนย์การค้าแห่งประเทศไทย
2. ทำให้ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการ ที่มีส่วนคล้ายคลึงหรือโครงการประเภทเดียวกัน อันจะนำไปสู่การออกแบบที่ถูกต้อง กับความต้องการของโครงการ
3. เป็นการเสนอแนวทางการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้สนใจเพื่อเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมในอนาคต
4. ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ และได้ประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ที่วางไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก

นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
พระราชทานกับในกิจการรถไฟ โดยทรงตั้งนครหลวง
เป็นปฐมฤกษ์เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2455

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาและการวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

1. เป้าหมายการขยายตัวทางเศรษฐกิจ
2. เป้าหมายการเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ
3. เป้าหมายการกระจายรายได้
4. เป้าหมายคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

¹แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 มีนโยบายการรักษาการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจมีการกระจายรายได้ออกสู่ภูมิภาคมากขึ้นโดยสังเกตจากนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ

²แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นนโยบายของรัฐบาลที่ใช้พัฒนาประเทศในปี พ.ศ. 2540 - 2544 โดยพิจารณาจากสภาพเศรษฐกิจ ที่มีแนวโน้มโดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนาหลักในช่วงแผนฯ 8 ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทั้งในด้านร่างกายสติปัญญาและสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและการปกครอง
2. เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชนได้
3. เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มั่นคงและสมดุลและเสริมสร้างโอกาส การพัฒนาโครงสร้างของคนในการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา และได้รับผลจากการพัฒนาที่เป็นธรรม
4. เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน
5. เพื่อปรับระบบบริหารจัดการเปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน ชุมชน และประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาประเทศมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

² สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

จากวัตถุประสงค์หลักทั้ง 5 ข้อ พอสรุปได้ว่าเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 อัตรการขยายตัวทางเศรษฐกิจมีสูง ดังนั้นในแผนพัฒนาฉบับที่ 8 จึงมีนโยบายการรักษ้อัตรการเจริญเติบโตการพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคน และคุณภาพชีวิตประกอบด้วยแนวทางการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจให้เข้มแข็งและเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ การปรับโครงสร้างการผลิตให้เข้มแข็ง เพื่อให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงตลาดโลกและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่ชุมชนและบริการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิต

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 สามารถยืนยันได้ว่าเศรษฐกิจของไทยจะมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับเปิดโอกาสให้อำเภอพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากขึ้น

2.1.2 การศึกษาและการวิเคราะห์แผนพัฒนาภาคมหานครฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540 - 2544)

แผนพัฒนาภาคมหานคร ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ในส่วนของการพัฒนาภาคมหานครฉบับที่ 5 เป็นแผนปฏิบัติการ เพื่อดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนแม่แบบเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติในการพัฒนาเฉพาะพื้นที่ ในเขตภาคมหานคร และกรุงเทพมหานครซึ่งครอบคลุมถึงการบริหารของแต่ละเขตเพราะ

ในแผนพัฒนาภาคมหานครฉบับที่ 5³ ได้กำหนดนโยบาย แนวทางการพัฒนาในทิศทางเดียวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งระดับชาติและท้องถิ่นโดยมีแนวความคิดหลักดังนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับภาพรวมการเติบโตของกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะขยายตัวเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายใกล้ชิดกับเมืองที่สำคัญๆ ในภูมิภาคใกล้เคียงเช่น ออยุธยา ราชบุรี ฉะเชิงเทรา และจังหวัดในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกมากยิ่งขึ้น จนกลายเป็นภาคมหานครขนาดใหญ่

2. สาขาผังเมืองและแผนการใช้ที่ดิน เพื่อแก้ปัญหาการใช้ที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยการประสานงานการลงทุนโครงข่ายบริการพื้นฐานระหว่างรัฐและเอกชน การจัดรูปแบบการใช้ที่ดินการนำที่ดินที่ใช้ประโยชน์ ไม่เต็มที่มาทำสวนสาธารณะ และพื้นที่สีเขียว

3. สาขาการขนส่งและการสาธารณูปโภคพัฒนาถนนตามตรอกซอย เพื่อเชื่อมโยงกับงานถนนใหญ่สายหลักสายรอง ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ขากเส้นทางการคมนาคม ทั้งทางบกและน้ำให้มีประสิทธิภาพ และเชื่อมโยงกับชุมชน โดยเฉพาะเส้นทางน้ำไปสู่พื้นที่ชายฝั่งตะวันออก

4. สาขาสิ่งแวดล้อม / รักษาความสะอาด พัฒนาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม การป้องกันน้ำท่วมระบบโครงข่ายที่สมบูรณ์ การบำบัดน้ำเสีย การกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ การป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน

5. สาขาการบริหารและการปกครอง เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพ และการสนับสนุนร่วมมือจากภาครัฐ ให้เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานพัฒนาระบบบริหารบุคคล ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

³ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
³ แผนพัฒนาภาคมหานคร ฉบับที่ 5, กรุงเทพมหานคร, 2540

๘. แผนสาขาการคลัง มีเป้าหมายให้กรุงเทพฯ มีรายรับเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 16 / ปีจัดสรรงบประมาณ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 55 ต่อปี เบิกจ่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ต่อหนี้ผูกพันไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ให้ระดมทุนจากภาคเอกชนให้สัมปทานมากขึ้น

2.1.3 การศึกษานโยบายของการรถไฟแห่งประเทศไทย (กลุ่มผู้ลงทุน)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้เน้นคนเป็นศูนย์กลางโดยพัฒนาทั้งคุณภาพชีวิตและสมรรถนะ และได้ปรับเปลี่ยนวิธีการวางแผนให้เกื้อกูลต่อกันซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ อย่างสมดุลทางสิ่งแวดล้อม จากความแออัดคับคั่งของการจราจร และการเป็นอยู่ของคนกรุงเทพฯ สร้างความสูญเสียอย่างมหาศาลทั้งทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ส่วนหนึ่งของปัญหา⁴ คือการพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธิน เนื้อที่ประมาณ 2,325 ไร่ (๘.72 ล้านตารางเมตร) และย่านโรงงานมักกะสัน เนื้อที่ประมาณ 358.25 ไร่ (0.57 ล้านตารางเมตร) ให้เป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่ง และธุรกิจสมบูรณ์แบบที่มีมาตรฐาน เอื้อประโยชน์ทั้งส่วนรวม ในการส่งเสริมบทบาทของกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการใช้พื้นที่ และความสะอาดในการใช้พื้นที่จราจรและประโยชน์ต่อการรถไฟ

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจระดับประเทศ

2.2.1.1 สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป

สภาพเศรษฐกิจไทยในปี พ.ศ. 2540 มีแนวโน้มสดใสและขยายตัวในอัตรา⁵ ที่มีมากกว่าปี พ.ศ. 2539 อยู่ประมาณ 8.95 % (อัตราการขยายตัว) ทั้งนี้เนื่องมาจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ที่มุ่งเน้นการรักษาเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ และต่อเนื่องโครงการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะอยู่ที่ภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวซึ่งเป็นผลให้โครงการอุตสาหกรรม มีอัตราการแยกตัวอยู่ที่ 11.6 % ในปีพ.ศ. 2538 และเพิ่มขึ้นเป็น 11.836 % ในปีพ.ศ. 2539 แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจในยุค เหมือนจะเติบโตตามที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ตั้งเป้าหมายไว้ หลังจากผ่านช่วงต้นปีพ.ศ. 2540 เป็นต้นมา เกิดวิกฤตเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้แนวโน้มที่คาดว่าจะดีขึ้นกลับหยุดชะงักและตกต่ำลง ทางภาครัฐและองค์กรรัฐวิสาหกิจรวมถึงภาคเอกชน ต้องปรับเปลี่ยนแผนทางด้านเศรษฐกิจเพื่อให้ปรับตัวเข้ากับเศรษฐกิจ ที่มีการเปลี่ยนแปลงลงอย่างรวดเร็วเพื่อการปรับตัวขึ้นทางเศรษฐกิจ

2.2.1.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GROSS DOMESTIC PRODUCT)

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในปี พ.ศ. 2539 มูลค่า GDP มีมูลค่าเท่ากับ 4,598,288 ล้านบาท เมื่อดูจากสาขาการผลิตของประเทศ แยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ ในด้านต่างๆ ดังตารางและแผนภูมิดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

⁴ นโยบายการพัฒนารถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540 , สำนักแผนและนโยบายแห่งประเทศไทย

⁵ ปรากฏอยู่ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ซึ่งสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ส่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⁵ สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

ตารางที่ 2.1 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2539

หน่วย (Unit) : ล้านบาท (Million Bath)

สาขาการผลิต	2537	2538	2539	Industrial Origin
- เกษตรกรรม	390,233	464,171	507,339	Agriculture
- กสิกรรม	206,264	258,432	289,570	Crops
- ปศุสัตว์	35,802	42,599	44,457	Livestock
- ประมง	76,138	63,097	67,800	Fisheries
- ป่าไม้	6,145	6,098	6,291	Forestry
- บริการทางการเกษตร	12,477	12,779	13,519	Agricultural services
- การแปรรูปสินค้าเกษตรอย่างง่าย	53,407	61,188	65,702	Simple agricultural processing products
- เหมืองแร่และย่อยหิน	48,854	50,468	62,290	Mining and quarrying
- อุตสาหกรรม	1,180,047	1,180,047	1,305,772	Manufacturing
- การก่อสร้าง	267,191	304,178	340,959	Construction
- การไฟฟ้าและประปา	84,510	99,248	106,550	Electricity and water supply
- การคมนาคม และการขนส่ง	289,307	304,833	337,33	transportation and communication
- การค้าส่งและการค้าปลีก	598,673	660,402	712,498	Wholesale and retail trade
- การธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	282,216	316,203	348,278	Banking insurance and real estate
- ที่อยู่อาศัย	86,795	99,338	109,279	Ownership of dwellings
- การบริหารราชการ และป้องกันประเทศ	127,528	154,854	187,857	Public administration and defence
- การบริการ	458,838	535,387	600,135	services
- ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น	3,830,805	4,166,929	4,598,288	Gross Domestic Product , (GDP)
- รายได้เฉลี่ยต่อคน	61,840	70,520	78,634	Pre Capital GDP (Bath)

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.2.1.3 การศึกษารายได้ประชากรระดับประเทศ

รายได้ประชากรระดับประเทศ (พ.ศ. 2540)

1. ประชากร	60,116,182	คน
2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ	4,598,288	ล้านบาท
3. รายได้ประชากรเฉลี่ย / คน	76,634	บาท/คน/ปี
4. พื้นที่	513,120	ตารางกิโลเมตร

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ผลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การศึกษาเศรษฐกิจระดับชาติมหานคร (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล)

2.2.2.1 ผลิตภัณฑ์ภาคมหานคร (Gross regional, GRP)

กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลหรือภาคมหานครเป็นภาคที่มีส่วนแบ่งมูลค่าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นมากที่สุด คิดเป็นมูลค่า 1,797,808.8 ล้านบาท หรือสัดส่วนร้อยละ 39.0 ของ GDP โดยมูลค่าส่วนใหญ่มาจากการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.90 ของ GRP รองลงมาที่สำคัญคือ การค้าส่ง-ปลีก การบริการ การคมนาคม การเงินการธนาคาร และการก่อสร้างเป็นต้น

2.2.2.2 โครงสร้างผลิตภัณฑ์ สาขา แยกพิจารณา 3 สาขาหลักดังนี้

1. สาขาอุตสาหกรรม	39.90 %
2. สาขาการค้าส่ง - ปลีก	18.04 %
3. สาขาการบริการ	14.98 %
อื่นๆ	29.08 %

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงโครงสร้างผลิตภัณฑ์สาขางาน



ที่มา : กองบัญชี , ประชาชาติ , ผลิตภัณฑ์ภาค และจังหวัด

2.2.2.3 รายได้ประชากรระดับมหานคร (พ.ศ. 2540)

1. ประชากร	9,114,852	คน
2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคมหานคร	2,354,274.5	ล้านบาท
3. รายได้ประชากรเฉลี่ย / คน	225,745	บาท/คน/ปี

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.3 รายได้ประชาชาติระดับมหานคร (พ.ศ. 2540)

1. ประชากร	9,114,852	คน
2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคมหานคร	2,354,274.5	ล้านบาท
3. รายได้ประชากรเฉลี่ย / คน	225,745	บาท/คน/ปี

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

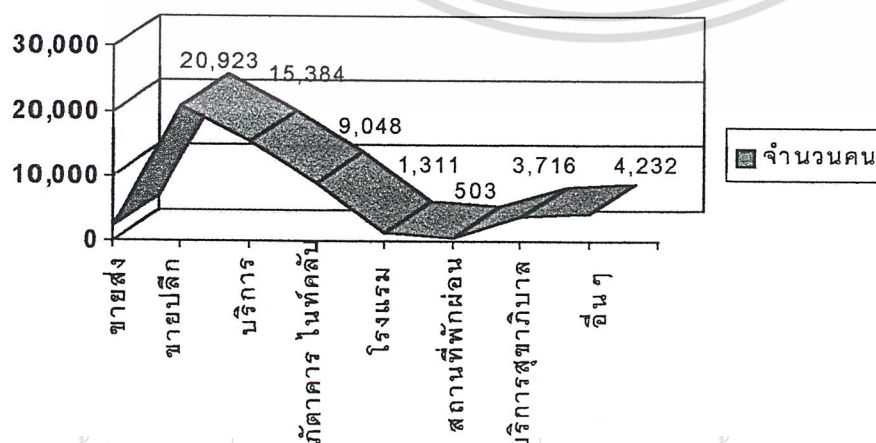
2.2.3 การศึกษาเศรษฐกิจระดับเขตจตุจักร

2.2.3.1 การจ้างงานในเขตจตุจักร

การจ้างงานในธุรกิจการค้า และการบริการในเขตจตุจักร จากข้อมูลของสำนักสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2540 มีการจ้างงานตามประเภทดังนี้คือ ตารางที่ 2.2 แสดงการจ้างงานตามประเภทในเขตจตุจักร

ประเภทงาน	จำนวนคน
- การขายส่งอย่างเดียว	2,226
- การขายปลีกอย่างเดียว	20,923
- การขายบริการอย่างเดียว	15,384
- ภัตตาคาร ไนต์คลับ ขายอาหาร เครื่องดื่ม	9,048
- โรงแรมสำหรับ 100 ห้องขึ้นไป	1,311
- สถานที่พักผ่อนอื่นๆ	503
- บริการสุขภาพ การศึกษา การแพทย์	3,716
- อื่นๆ	4,232

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงอัตราการทำงานในเขตจตุจักรแยกตามประเภทงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๒.๓.๓ การศึกษาสถาบันการเงินในเขตจตุจักร

ตารางที่ ๒.๓ แสดงจำนวนสาขาธนาคารในเขตจตุจักร

รายชื่อธนาคาร	จำนวนสาขา (แห่ง)
1. ไทยพาณิชย์	5
2. ออมสิน	5
3. ศรีนคร	2
4. กรุงเทพ	5
5. กรุงไทย	4
6. กสิกรไทย	3
7. กรุงศรีอยุธยา	3
8. นครหลวงไทย	1
9. ไทยท努	1
10. สหธนาคาร	1
11. เอเชีย	1
12. แผลมทอง	1
13. ทหารไทย	2
14. เพื่อการเกษตร และสหกรณ์	1
รวม	35

จากตารางจะเห็นได้ว่าในเขตจตุจักรมีจำนวนสาขาธนาคาร 35 แห่งแสดงถึงความเป็นย่านธุรกิจของกรุงเทพมหานคร จุดหนึ่ง (CBD) ซึ่งมีจำนวนธนาคารมากเป็นอันดับสองรองจากเขตบางรัก ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. ๒๕๓๙ , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

๒.๒.๔ การศึกษาเศรษฐกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย

๒.๒.๔.๑ งบประมาณการรถไฟแห่งประเทศไทย

การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ ที่บริหารงานโดยมีสินทรัพย์เป็นของ การรถไฟเอง และรับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล โดยอยู่ในส่วนของงบประมาณพัฒนาประเทศ ในรายการ รายจ่าย เพื่อการพัฒนาประเทศ

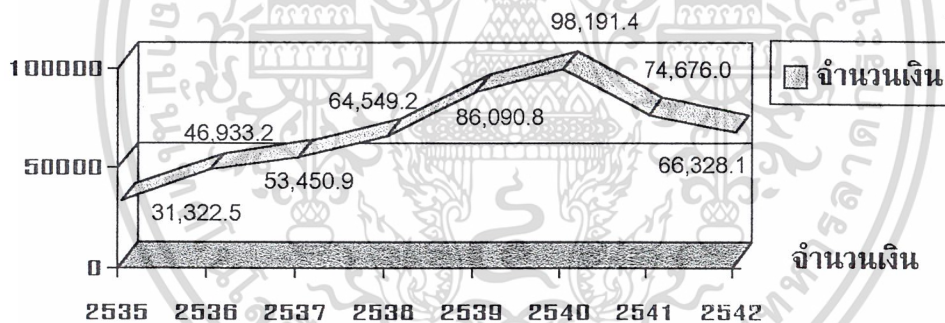
ตารางที่ ๒.๔ แสดงงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๒๕ - ๒๕๔๒

ปี พ.ศ.	กระทรวงคมนาคม / ล้านบาท	การรถไฟฯ / ล้านบาท
2525	13,471.1	683.1
2526	13,600.3	670.4
2527	12,725.1	720.5
2528	12,899.4	702.5
2529	10,769.7	777.3
2530	10,373.7	705.8

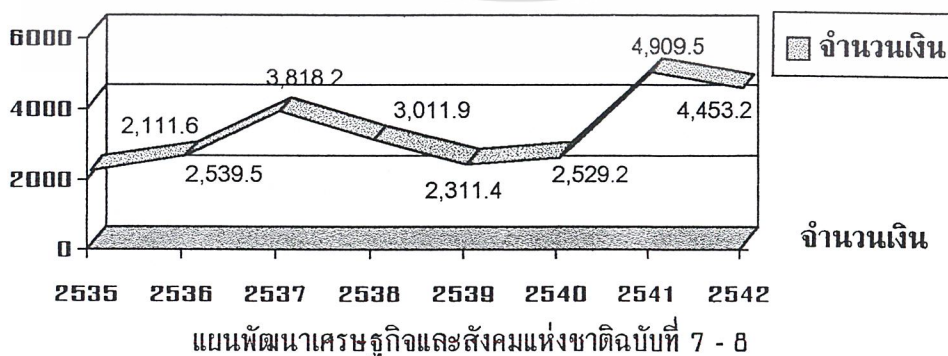
เอกสารนี้เป็นที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน 10,769.7 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ 777.3 ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณี 2530 เส้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง 10,373.7 ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร 705.8 รังที่มีการนำไปใช้

2531	12,281.4	710.7
2532	14,810.0	953.0
2533	20,344.4	994.2
2534	24,276.1	1,212.0
2535	31,322.5	2,111.6
2536	46,933.2	2,539.5
2537	53,450.9	3,818.2
2538	64,549.2	3,011.9
2539	86,090.8	2,311.4
2540	98,191.4	2,529.2
2541	74,676.0	4,909.5
2542	66,328.1	4,453.2

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2525 - 2542 , สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง
 แผนภูมิที่ 2.3 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2535 - 2542
 (ของกระทรวงคมนาคม)



ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2525 - 2542 , สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง
 แผนภูมิที่ 2.4 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2535 - 2542
 (ของการรถไฟแห่งประเทศไทย)



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 - 8

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2535 - 2542 , สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากงบประมาณข้างต้นเป็นงบประมาณรายจ่าย เพื่อการพัฒนาประเทศ เรื่องกิจการคมนาคมขนส่ง ของการรถไฟเพียงอย่างเดียว ไม่รวมถึงรายจ่ายในโครงการ Hope Well ซึ่งเป็นเงิน 166,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2537 - 2538

2.2.4.2 ภาวะการเงินของการรถไฟแห่งประเทศไทย

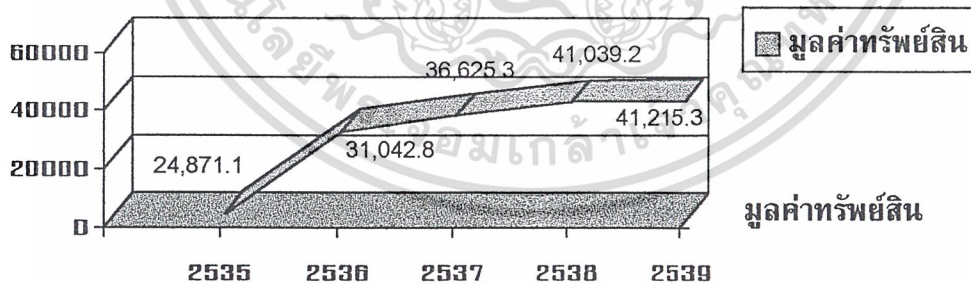
ภาวะการเงินของการรถไฟในปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2540) การรถไฟยังประสบปัญหาการขาดทุน อันเนื่องมาจากปัญหาหลายประการ เช่น การสร้างทางใหม่ การบำรุงรักษา ฯลฯ ที่มีราคาสูงโดยอัตราส่วนดังกล่าวเปรียบเทียบกับรายได้แล้ว การรถไฟมีรายได้ที่ยังไม่เต็มกับประสิทธิภาพ ที่สามารถทำได้ ที่มาของรายได้ของการรถไฟฯ เช่น ค่าตั๋วโดยสาร การเช่าที่ดิน ฯลฯ โดยเฉพาะการเช่าที่ดินสามารถสร้างรายได้ได้ถึงร้อยละ 5.1 ของรายได้ทั้งหมดโดยเฉลี่ย ดังนั้นการรถไฟฯจึงมีนโยบายในการ ให้เช่าที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สิน รายได้ และรายจ่ายของการรถไฟฯ ปีพ.ศ. 2535 - 2539

ปีพ.ศ.	ทรัพย์สิน (ล้านบาท)	รายได้ (ล้านบาท)	รายจ่าย(ล้านบาท)	ภาวะการเงิน / ปี
2535	24,871.1	5,831.4	6,392.0	560.5
2536	31,042.8	6,162.8	6,910.3	744.2
2537	36,625.3	7,524.0	7,289.2	254.7
2538	41,039.2	7,318.7	8,112.3	793.6
2539	41,215.3	7,898.9	7,871.9	224.9

ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

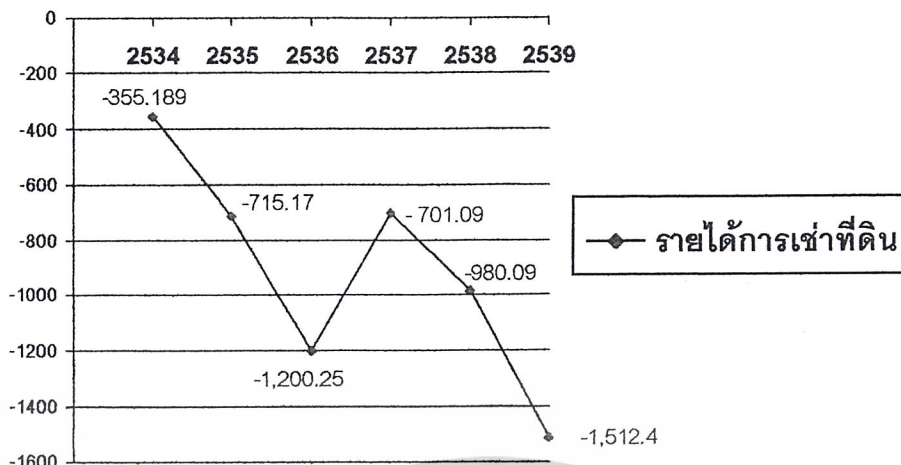
แผนภูมิที่ 2.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สินของการรถไฟแห่งประเทศไทย



ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.8 แสดงภาวะการเงินสะสมสุทธิ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 - 2539



ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

จากแผนภูมิจะแสดงให้เห็นว่าการลงทุน ที่เกี่ยวกับด้านที่อยู่อาศัยของการรถไฟฯ มีไม่มากนักเนื่องมาจากการสร้างอาคารต่างๆ ของการรถไฟส่วนใหญ่จะได้มาจากการสร้างอาคารขตเขย จากภาคเอกชนที่ขอทำการเช่าที่ดินของการรถไฟฯ ในระยะเวลาสัญญา 30 ปีโดยคิดอัตราค่าเช่าตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2.8 แสดงการการคิดอัตราค่าเช่าที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย

อายุสัญญา	3 ปี	15 ปี	20 ปี	30 ปี
ค่าธรรมเนียม	ไม่มี	8.50 %	9.50 %	11.5 %
ค่าเช่าระหว่างก่อสร้าง ปีที่ 1	ไม่มี	0.73 %	0.58 %	ยกเว้น
ค่าเช่าระหว่างก่อสร้าง ปีที่ 2	ไม่มี	1.47 %	1.15 %	0.83 %
ค่าเช่าระหว่างก่อสร้าง ปีที่ 3	ไม่มี	ไม่มี	1.73 %	1.25 %
ค่าเช่าระหว่างก่อสร้าง ปีที่ 4	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	1.88 %
ค่าเช่าหาประโยชน์ปีแรก	2.75 %	2.20 %	2.30 %	2.50%
อัตราเพิ่มจากค่าเช่าเดิม / ปี	ไม่มี	5.00 %	5.00 %	5.00 %
ผลตอบแทนรวม (P.V. 12%)	7.40 %	27.95 %	31.47 %	36.14 %

หมายเหตุ ใช้เปอร์เซ็นต์ในตาราง คูณ ราคาที่ดิน

ที่มา ระเบียบการและอัตราค่าเช่าที่ดินของการรถไฟฯ, สำนักงานบริหารทรัพย์สิน, การรถไฟแห่งประเทศไทย
การคิดค่าเช่าที่ดิน^๖

- คิด 75 % ของค่าเช่าที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง เพื่อดำเนินการ จัดหาประโยชน์ปีแรก
- สัญญาจัดหาประโยชน์ 30 ปี ให้กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง 4 ปีโดยปีที่ 1 ยกเว้นค่าเช่าปีที่ 2 คิด 25% ปีที่ 3 คิด 50 % และปีที่ 4 คิด 75 % ของค่าเช่าที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง เพื่อดำเนินการจัดหาประโยชน์ปีแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

^๖ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหวั่นมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ระเบียบการ การเช่าที่ดิน, สำนักงานบริหารทรัพย์สิน, การรถไฟแห่งประเทศไทย.

- หากกำหนดระยะเวลาการเช่าที่ดินในช่วงระยะเวลาปลูกสร้างอาคารแตกต่างจากนี้ ให้ปรับค่าเช่าระหว่างปลูกสร้างเป็นสัดส่วนกับค่าเช่าที่ดิน พร้อมสิ่งปลูกสร้างเพื่อดำเนินการจัดหาประโยชน์ ในปีแรกที่มีการรถไฟแห่งประเทศไทยกำหนด

- อัตราค่าเช่าขั้นต่ำ สำหรับการเช่าที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง เพื่อดำเนินการจัดหาประโยชน์ ให้ค่าเช่าปีแรกไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของราคาที่ดิน และมีอัตราเพิ่มในแต่ละปีต่อมา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนค่าเช่าในปีสุดท้าย ก่อนหน้านั้นจนครบอายุสัญญา

ระยะเวลาการเช่า⁷

1. ระยะเวลาการเช่าที่ดินในช่วงปลูกสร้างอาคาร ให้กำหนดตามข้อ 2

1.1 ยกเว้นกรณีพื้นที่ที่มีผู้บุกรุก มีการโอนสิทธิหรือต้องปลูกสร้าง อาคารชดเชยก่อน หรือมีเหตุอื่นที่การรถไฟฯ เห็นว่าจะทำให้ผู้เช่าไม่สามารถเช่าใช้พื้นที่ได้ทันที ให้พิจารณากำหนดเพิ่มเวลา การเช่าที่ดินเพื่อปลูกสร้างอาคารออกไปได้ตามที่การรถไฟฯเห็นสมควร

2. ระยะเวลาการเช่าที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้าง เพื่อดำเนินการจัดหาประโยชน์กำหนดได้ไม่เกิน 30 ปี

3. โครงการมีอายุสัญญาเช่าที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างเพื่อดำเนินการจัดหาประโยชน์ 30 ปีต้องมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 500 ล้านบาท

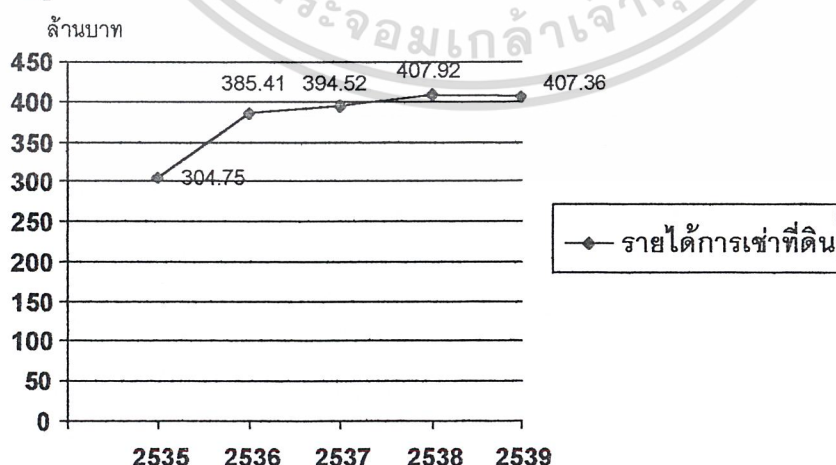
4. โครงการที่มีอายุสัญญาเช่าที่ดิน พร้อมสิ่งปลูกสร้างเพื่อดำเนินการจัดหาประโยชน์ 30 ปี ต้องจัดให้มีคณะกรรมการกำหนดราคาที่ดินตามที่การรถไฟฯเห็นชอบ

5. การเช่าเพื่อปลูกสร้างอาคารตึกแถวตามผังที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งมีถนนตัดผ่านหน้าพื้นที่อยู่แล้ว ให้คิดค่าเช่าขั้นต่ำดังนี้

- อายุสัญญาเช่าจัดหาประโยชน์กำหนด 15 ปี

- ค่าธรรมเนียมจัดหาประโยชน์ขั้นต่ำ สำหรับอาคารขนาด 4 X 12 เมตร สูง 2 ชั้น สำหรับสถานีชั้น 2 ห้องละ 20,000 บาท และสถานีชั้น 3 ห้องละ 15,000 บาท หรือ 15 % ของราคาที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างอาคาร (รวมพื้นที่ทางเดินหลังอาคารตามที่ได้กำหนดในแผนผัง) อย่างใดอย่างหนึ่งสุดแต่วิธีใด

แผนภูมิที่ 2.7 แสดงรายได้จากการให้เช่าที่ดินของการรถไฟฯ ปีพ.ศ. 2535 - 2539



ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

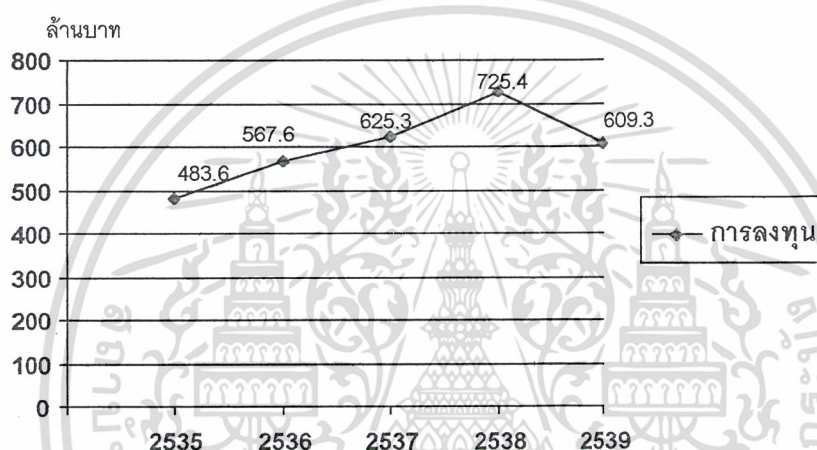
⁷ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหน่วยนี้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ระเบียบการ การเช่าที่ดิน , สำนักงานบริหารทรัพย์สิน , การรถไฟแห่งประเทศไทย.

จะเห็นว่ามูลค่าของการเช่าที่ดิน ของการรถไฟฯ มีอัตราเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนร้อยละ 2.8 โดยเฉลี่ยมีมูลค่าสูงสุดคือปี พ.ศ. 2539 คือ 407.36 ล้านบาท และขีดความสามารถของมูลค่าการให้เช่าที่ดิน ของการรถไฟฯสามารถทำได้ถึง 1,800 ล้านบาท โดยไม่กระทบต่อ พนักงานและประชาชนที่ใช้ที่ดิน ของการรถไฟฯอยู่ จากมูลค่าที่แสดงในปีพ.ศ. 2539 คิดเป็นสัดส่วนเพียง 25% ของมูลค่าทั้งหมดที่สามารถทำได้

2.2.4.3 การลงทุนเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของการรถไฟแห่งประเทศไทย

ในการสร้างที่อยู่อาศัยของการรถไฟฯ โดยส่วนใหญ่จะให้ภาคเอกชนที่ต้องการเช่าที่ดิน ของการรถไฟฯ ให้สร้างอาคารชุดเช่า ให้กับการรถไฟฯ โดยคิดมูลค่า หักล้างกับค่าเช่าไป โดยภาคเอกชนที่ต้องการ การเป็นผู้ยื่นเงื่อนไข ส่วนของการรถไฟฯเองก็มีการลงทุน ในการสร้างอาคารพักอาศัย ให้กับพนักงานเอง ดัง แผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 2.8 แสดงงบประมาณการลงทุนเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของการรถไฟ ปีพ.ศ. 2535 - 2539



ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

2.2.4 รายได้ต่อ หัวของพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย (ปี พ.ศ. 2539)

- | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|
| 1. จำนวนพนักงานทั้งหมด | 20,157.0 | คน |
| 2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคคล | 4,982.5 | ล้านบาท |
| 3. รายได้เฉลี่ย / หัว | 247,187.0 | บาท / คน / ปี |

ที่มา : สำนักงานบริหารงานบุคคล , การรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 สังคมระดับประเทศ

ประชากรของประเทศไทยในปีพ.ศ. 2540 มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 80,818,227 มีอัตราการเพิ่มของประชากร 0.82 ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2537 ซึ่งมีอัตราการเพิ่มประชากร 1.30 ตามนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ซึ่งมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพของคน อันประกอบด้วยแนวทางการพัฒนาคุณภาพคน รวมทั้งผู้ด้อยโอกาสได้รับการพัฒนาให้มีสุขภาพ และจิตใจดี พร้อมทั้งมีสติปัญญากระบวนการเรียนรู้และทักษะที่สามารถรับผิดชอบตนเองและเข้าร่วมในกระบวนการพัฒนาประเทศ ซึ่งสามารถจำแนกสาระสำคัญได้ดังนี้

การพัฒนาสติปัญญา ทักษะ และมีมือแรงงาน

- การเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัย

สนับสนุนส่งเสริมให้เด็กก่อนวัยเรียนได้รับการเตรียมความพร้อม ในรูปแบบต่างๆ เช่น ศูนย์พัฒนาเด็ก สถานรับเลี้ยงเด็กในที่ทำงาน

- การปฏิรูป กระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สนับสนุนการกระจายอำนาจการกระจายหลักสูตร ไปสู่ท้องถิ่นอย่างจริงจังโดยให้ครูและชุมชนมีบทบาทในการปรับปรุง หลักสูตรให้มีความสมดุล และเน้นความเป็นสากลของความเป็นไทย หลักสูตรเลือกที่เน้น ความสนใจของผู้เรียน และหลักสูตรท้องถิ่นโดยเน้นที่ภูมิปัญญาชาวบ้าน และสภาพแวดล้อมของชุมชน

-การพัฒนาเพิ่มศักยภาพของกำลังแรงงาน ให้สามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้มีการลงทุนในด้านการบริหารจัดการ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แก่ผู้ประกอบการกลุ่มผู้นำทางด้านธุรกิจ กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มสตรี กลุ่มเกษตรกร ตลอดทั้งการเพิ่มศักยภาพในการประกอบอาชีพอิสระ และการรับช่วงเหมาะแก่แรงงานที่ไม่สามารถเข้าสู่ระบบ การจ้างในภาคอุตสาหกรรมและบริการสาขาต่างๆ

- การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการศึกษาและมีกรอบให้มีประสิทธิภาพ

การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 8 ภาค 78 จังหวัดซึ่งประกอบด้วย กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันตก เหนือ ตะวันออก และใต้ ศูนย์รวมของสถาบันราชการ ที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางของประเทศอยู่ที่กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

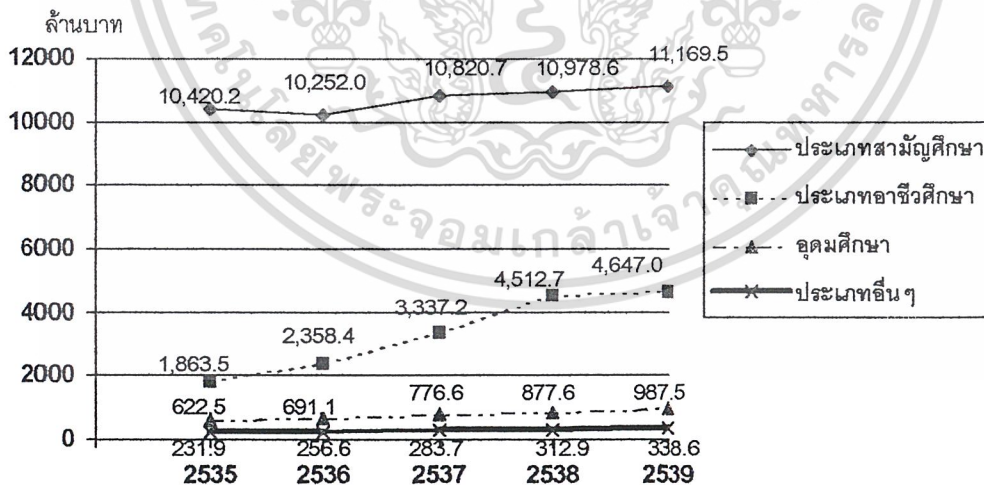
ตารางที่ 2.7 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากร ปีพ.ศ. 2537

ภาค	ประชากร (คน)	ความหนาแน่น
ทั่วราชอาณาจักร	80,816,227	107.11
กรุงเทพฯและปริมณฑล	8,509,388	1,098.32
กรุงเทพฯ	5,804,772	3,580
ภาคกลาง	2,790,937	168.28
ภาคตะวันออก	3,595,222	98.49
ภาคตะวันตก	3,217,428	74.74
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19,254,245	144.03
ภาคเหนือ	10,731,809	63.28
ภาคใต้	6,361,090	97.02

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง , กรุงเทพมหานคร
การศึกษา

สภาพทั่วไปทางการศึกษา ปีพ.ศ. 2539 มีผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ประมาณ 17,182,585 คน โดยแยกออกเป็นระดับก่อนประถมศึกษา - มัธยมศึกษา สายสามัญจำนวน 11,189,500 คน คิดเป็น 85.0% ของผู้ศึกษาทั้งหมด ระดับอาชีวศึกษา 987,500 คนคิดเป็น 5.7 % ระดับปริญญาตรี 338,600 คน 1.9 % คิดเป็น 1.9% และระดับสูงกว่าปริญญาตรี 19,985 คน คิดเป็น 0.11 % อื่นๆ 4,647,000 คน คิดเป็น 2.7 %

แผนภูมิที่ 2.9 แสดงจำนวนนักเรียนจำแนกประเภทตามการศึกษา ปีการศึกษา พ.ศ. 2535 - 2539

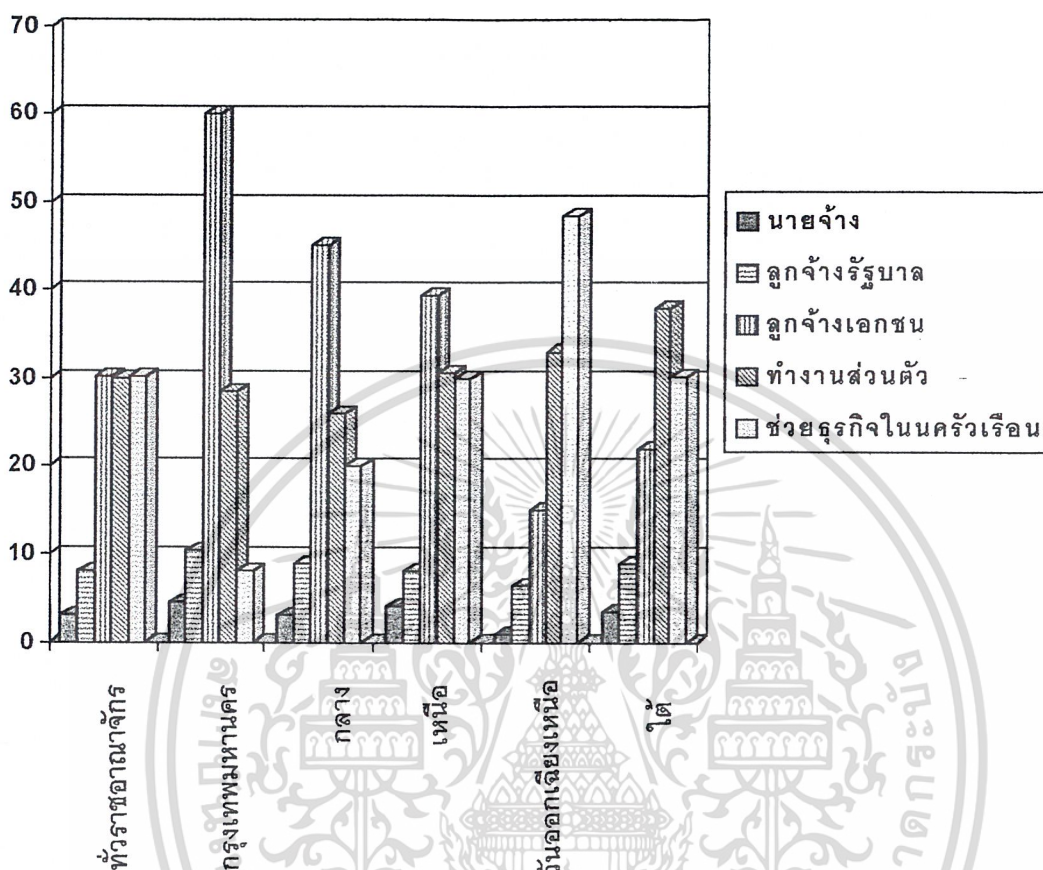


ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง , กรุงเทพมหานคร , 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.10 แสดงอัตราร้อยละของผู้มีงานทำงาน จำแนกตามสถานภาพการทำงานเป็นรายภาค เดือนสิงหาคมพ.ศ. 2540

อัตราส่วนร้อยละ



ที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สิงหาคม (รอบที่ 3) พ.ศ. 2540 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
ชนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมรดกทางอดีตมากมาย เคຍรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยาจนกระทั่งสมัยรัตนโกสินทร์ ทำให้ศิลปวัฒนธรรมตลอดจนประเพณีมากมายประเพณีวัฒนธรรมเหล่านี้แบ่งได้ 5 ประเภท คือ

1. งานเทศกาลประเพณี เช่น งานเทศกาล หนึ่งตลุง วัลลาน การแข่งเรือ เป็นต้น
2. การประดิษฐ์ของฝากที่ระลึก เช่น ข้าวหอม ผลไม้พื้นเมืองต่างๆ เช่น เครื่องปั้นดินเผา การหล่อพระพุทธรูป
3. วัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อย ได้แก่ลาว มอญ เป็นต้น โดยแสดงถึงความเป็นอยู่ การแต่งกาย ประเพณี และการละเล่นต่างๆ

ด้านศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาต่างๆ ดังนี้คือ พุทธ 95% อิสลาม 3.9% คริสต์ 0.53% และอื่นๆ 0.6%
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยในปัจจุบัน อยู่ในระดับสูงมากเมื่อพิจารณาอัตราส่วนจำนวนเตียง/ประชากรโดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1 / 300 ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวน สถานพยาบาลในระดับชุมชนครบเกือบทั่วทุกอำเภอ แต่อย่างไรก็ตามในท้องถิ่นบางส่วนยังขาดแคลนอยู่จำนวนสถานพยาบาลทั้งหมดมีประมาณ 66,884 เตียง (ปีพ.ศ. 2535) เป็นของรัฐบาล 60,935 เตียงของเอกชน 5,948 เตียง

การท่องเที่ยว

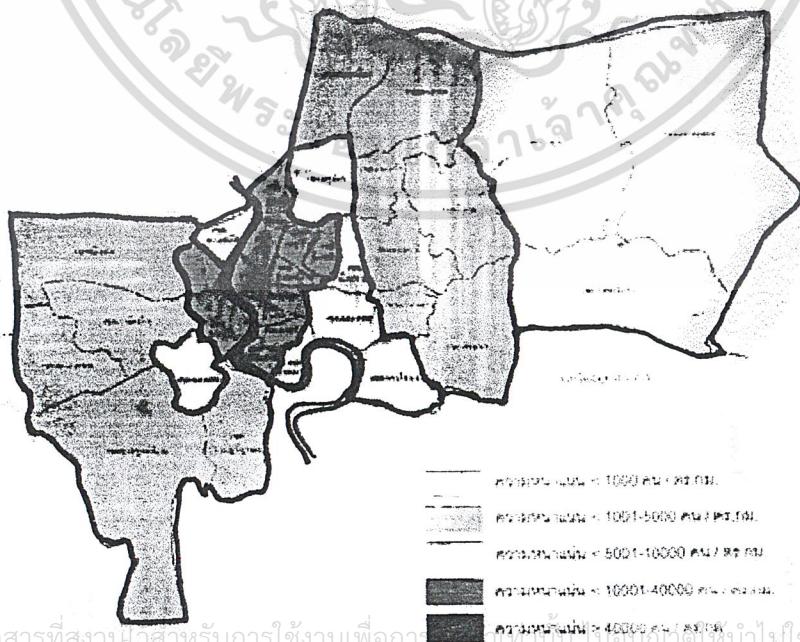
ในช่วงพ.ศ. 2534 - 2538 ตลาดนักท่องเที่ยวของประเทศไทย เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 17.6 /ปี หรือเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวในช่วง 4 ปี และรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในอัตราประมาณร้อยละ 32 ต่อปี ซึ่งมีผลต่อเศรษฐกิจไทยในส่วนของประเทศ

2.3.2 การศึกษาสังคมระดับกรุงเทพมหานคร

ประชากร

ในกรุงเทพฯในปีพ.ศ. 2540 มีจำนวนทั้งสิ้น 5,604,772 คน เป็นชาย 2,874,947 คน และหญิง 2,854,825 คน และมีอัตราการเพิ่ม ร้อยละ 0.35 การกระจายตัวของประชากรในกรุงเทพฯ ในปีพ.ศ. 2540 มีพื้นที่รวม 1,568.737 ตร.กม. แบ่งเป็น 38 เขต 2 เขตสาขา ความหนาแน่นประชากรประมาณ 3,560 คน / ตร.กม.

บริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่มากคือ ในเขตบางเขน ซึ่งมีถึงร้อยละ 4.7 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในกรุงเทพฯรองลงมาคือ เขตดอนเมือง และเขตบางกะปิ มีร้อยละ 4.4 และ 4.2 ตามลำดับ ส่วนบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่น้อยที่สุด คือเขตสัมพันธวงศ์คิดเป็นร้อยละ 0.71 ส่วนบริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย มีความหนาแน่นประมาณ 41,519 คน / ตร.กม. รองลงมาคือ เขตสัมพันธวงศ์ และเขตธนบุรี ส่วนในบริเวณชานเมืองได้แก่ เขตหนองจอก ลาดกระบัง และมีนบุรี มีความหนาแน่น บางเขาคือน้อยกว่า 1,000 คน / ตร.กม.



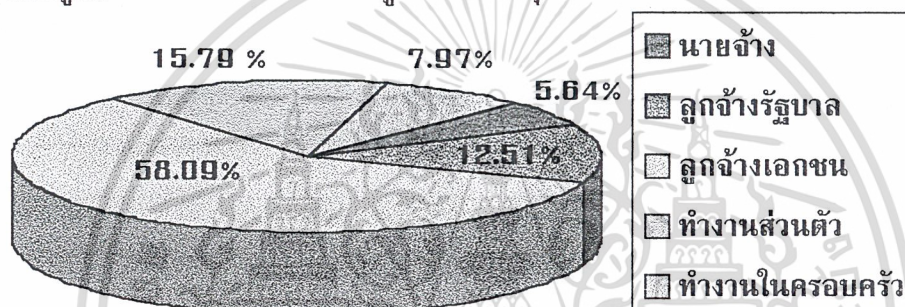
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่อผู้ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 2.1 แสดงความหนาแน่นของประชากรของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพ

ตารางที่ 2.8 แสดงจำนวนและอัตราร้อยละของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสภาพการทำงาน

สภาพการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- นายจ้าง	218,000	5.64
- ลูกจ้างรัฐบาล	483,100	12.51
- ลูกจ้างเอกชน	2,243,400	58.09
- ทำงานส่วนตัว	809,700	15.79
- ทำงานในครอบครัว	307,700	7.97
รวม	3,862,100	100

แผนภูมิที่ 2.11 แสดงจำนวนของผู้มีงานทำในกรุงเทพฯ จำแนกตามสภาพการทำงาน



ที่มา : โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรในกรุงเทพฯ ในเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541
การศึกษา

กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางการศึกษา ดังนั้น ในกรุงเทพมหานคร จึงมีสถาบันการศึกษามากมายทั้งรัฐบาล และเอกชน ดังนั้นจึงมีจำนวนนักเรียนและนักศึกษามากกว่าภาคอื่น ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.9 แสดงจำนวนสถานศึกษาในกรุงเทพมหานคร

ประเภท	รัฐบาล / แห่ง	เอกชน / แห่ง	รวม / แห่ง	จำนวน (คน)
1. อุดมศึกษา				
- มหาวิทยาลัย	11	13	24	676,984
2. สามัญศึกษา				
- โรงเรียน	1,007	638	1,642	1,007,936
3. อาชีวศึกษา				
- วิทยาลัย	48	272	314	287,531

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาสังคมระดับเขตจตุจักร

ประชากร

ในเขตจตุจักรมีจำนวนประชากร 172,115 คน หรือ ร้อยละ 3.08 โดยมีความหนาแน่นของประชากรประมาณ 5,230 คน/ตร.กม.

การศึกษา

ในเขตจตุจักรมีโรงเรียนและสถานศึกษาอื่นๆ ตามการแบ่งพื้นที่ตามการศึกษา และเขตจตุจักรจะอยู่ในเขตพื้นที่ของเขตบางเขน และดอนเมืองซึ่งมีโรงเรียนอยู่ 148 แห่ง และสถาบันการศึกษษหรือมหาวิทยาลัย อยู่ 6 แห่ง

2.3.4 การศึกษาสังคมระดับการรถไฟแห่งประเทศไทย

ประชากร

จำนวนพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย มี 20,157 คน โดยแบ่งเป็นพนักงาน 10,257 คน และช่างฝีมือ 9,900 คน ส่วนจำนวนพนักงาน ที่ทำงานในกรุงเทพมหานครหรือประจำอยู่ส่วนกลาง มีจำนวนคน การรถไฟมีการรับพนักงานเพิ่มตามรายงานหรือ ปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นอัตราส่วนประมาณร้อยละ 1.647 - 2 ตามสภาพทางเศรษฐกิจของการรถไฟ

การสาธารณสุขโรค

ในส่วนของสาธารณสุขของการรถไฟแห่งประเทศไทยมีโรงพยาบาลขององค์กรคือ โรงพยาบาลบูรฉัตรไชยกร ซึ่งมีขนาด 120 เตียงและการรถไฟมีนโยบายจะสร้างโรงพยาบาลขึ้นในอนาคต

2.3.5 การศึกษาสถานที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร

สภาพการอยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยวเนื่องจากสภาพสังคมที่แปรเปลี่ยน มีอัตราประชากรเฉลี่ย ประมาณ 5 -10 คน / บ้านหลัง (มีจำนวนทั้งหมด 5,804,772 คน / 1,810,530 หลัง) และในเขตจตุจักร มีบ้านจำนวน 85,584 หลังคาเรือน คิดเป็นอัตราส่วนแล้ว เท่ากับ 2.8 คน/หลังคาเรือน (ประชากรเขต 171,328 คน / จำนวนบ้านในเขต 85,584 หลัง)

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ

2.3.6 การศึกษาสภาพที่อยู่อาศัยของการรถไฟแห่งประเทศไทย

การรถไฟแห่งประเทศไทยได้จัดที่อยู่ให้การรถไฟแห่งประเทศไทย เองซึ่งมีจำนวน ดังนี้ ตารางที่ 2.10 แสดงจำนวนหน่วยที่พักอาศัย ของพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย

สถานที่	จำนวน (หน่วย)
1. ย่านพหลโยธิน (กม.11)	1,903
2. ย่านตึกแดง	800
3. บ้านธนบุรี (แม่น้ำ)	1,705
4. ย่านมักกะสัน	480

จำนวนบ้านพักในนิคมบ้านพักของการรถไฟในกม.11 (ย่านพหลโยธิน)

1. บ้านหลังเดี่ยวสารที่สงว(80'x90' ตรม./ Unit) การศึกษา 84'6" หลังปูญาติ 84'6" ไม้ ครอบครัวยุค 4 คน ด้านการค้า
2. บ้านพักเรือนแถวอื่น อีก (80'x120' ตรม./ Unit) 145 ฝั่งหลัง ของ 989 สารครอบครัวยุค การนำไปใช้

3. แพลตจำนวน	(32 ตรม. / Unit)	19	หลัง	850	ครอบครัว
รวมทั้งสิ้น				<u>1,903</u>	ครอบครัว

จำนวนผู้ต่อเติม บ้านพักบริเวณนิคมบ้านพักรถไฟกม.11

1. ต่อเติมทำร้านอาหารร้านใหญ่	จำนวน	8	หลัง		
2. ต่อเติมทำร้านอาหารร้านเล็ก	จำนวน	10	หลัง		
3. ต่อเติมทำที่พักอาศัย	จำนวน	130	หลัง		(ต่อเติมทำร้านเสริมสวยและตัดผม 10 ร้าน)
4. ต่อเติมทำคลินิกแพทย์ปัญญา	จำนวน	1	หลัง		
5. ต่อเติมทำร้านขายยา	จำนวน	2	หลัง		
รวมทั้งสิ้น	จำนวน	<u>149</u>	หลัง		(ต่อเติม)

จำนวนผู้บุกรุกที่ดินรถไฟในบริเวณบ้านพักรถไฟกม. 11

1. จำนวนผู้บุกรุกในบริเวณ แพลต 1 - 17 และ ก,ข มีจำนวน 194 ราย
 2. จำนวนผู้บุกรุกในบริเวณคลองระบายน้ำคอนกรีตของก.ท.ม. มีจำนวน 97 ราย
 3. จำนวนผู้บุกรุกในบริเวณข้างศาลาอเนกประสงค์ มีจำนวน 8 ราย
 4. จำนวนผู้บุกรุกในบริเวณ ถนนซอย 2 - 3 มีจำนวน 1 ราย
 5. จำนวนผู้บุกรุกในบริเวณ ข้างป.ต.ท. บ้านพักตำรวจรถไฟ และถนนสาย 1 มีจำนวน 15 ราย
- รวมจำนวนผู้บุกรุกทั้งสิ้น 315 ราย

ที่มา : กองอาคารสถานที่ย่านพลโยธิน (กม.11) , การรถไฟแห่งประเทศไทย , กรุงเทพมหานคร

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาคุณภาพระดับประเทศ

สภาพทางภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชีย ทางตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ในเขตร้อนชื้นระหว่างละติจูด 97 องศา 22 ลิปดา กับ 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตร.กม. แบ่งพื้นที่ออกเป็น 8 ภาค 76 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ประเทศพม่า และลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	มาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	กัมพูชา ลาว และอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พม่า และมหาสมุทรอินเดีย

2.4.2 การศึกษาคุณภาพระดับกรุงเทพมหานคร

2.4.2.1 สภาพภูมิศาสตร์

กรุงเทพตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 1,588.737 ตร.กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 0.31 ของพื้นที่ทั้งประเทศ (513,115 ตร.กม.) มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้ติดต่อการศึกษา จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งทิศตะวันออกติดต่อกับ และต่อ จังหวัดฉะเชิงเทรา เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรปราการ และอ่าวไทย
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร

กรุงเทพฯ เป็นเมืองหลวงของประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 38 เขต 2 เขตสาขา เขตนอกจกเป็นเขตที่มีพื้นที่มากที่สุดประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่กรุงเทพฯ

ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน หรือทุ่งหญ้าสวันนา อุณหภูมิสูงตลอดปี มีฤดูฝน สลับกับฤดูร้อน มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27.3 องศาเซลเซียส

ปริมาณน้ำฝนของกรุงเทพฯ มหานคร เฉลี่ยประมาณ 1,893.8 มิลลิเมตร ฝนส่วนใหญ่ตกในฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน

2.4.2.2 สภาพการใช้ที่ดินในกรุงเทพมหานคร

แบ่งพื้นที่ตามลักษณะการเจริญเติบโตของบริเวณชุมชน ได้ 4 ย่าน ดังนี้

1. ย่านใจกลางเมืองเก่า มี 3 เขต ได้แก่ พระนคร , ป้อมปราบศัตรูพ่าย และสัมพันธวงศ์
2. ย่านใจกลางเมืองธุรกิจ มี 17 เขต 1 สาขา ได้แก่ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม สาทร ดุสิต บางซื่อ พญาไทย ราชเทวี ห้วยขวาง คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง และสาขาคลองตัน
3. ย่านเขตเมืองชั้นกลาง มี 11 เขต 1 สาขา ได้แก่ พระโขนง ประเวศ บางเขน บางกะปิ ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง ราชบุรีบูรณะ สวนหลวง และสาขางบางแค
4. ย่านเขตชั้นนอก หรือ ชานเมือง มี 7 เขต คือ มีนบุรี ดอนเมือง หนองจอก ดลิ่งชัน หนองแขม และบางขุนเทียน



ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 2.3 แสดงสภาพผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร (ผังสี) นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งมีว่า : ผังเมืองรวม , กรมผังเมืองกรุงเทพมหานคร เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3 ระบบคมนาคมขนส่ง

กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญในทุกๆด้าน เป็นเมืองขนาดใหญ่และมีความสำคัญที่สุดของประเทศในขณะเดียวกันกรุงเทพมหานครก็ประสบปัญหา ในด้านต่างๆรวมทั้งการจราจรติดขัด ในส่วนนี้จะชี้ให้เห็นถึงสภาพปัจจุบัน ของระบบคมนาคมขนส่งและส่วนต่อเนืองรวมทั้งแนวโน้ม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตตามลำดับ

1. โครงข่ายถนนสายหลัก

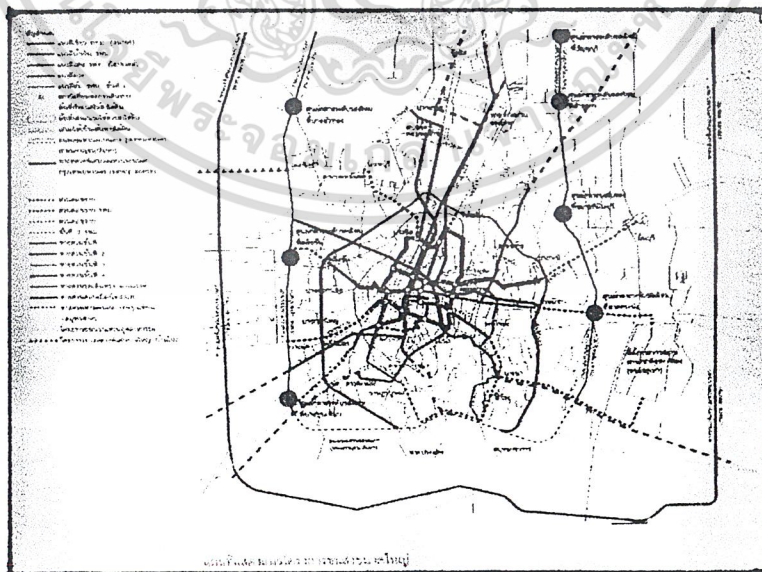
ปัจจุบันมีการพัฒนาก่อสร้างถนนในกรุงเทพฯส่วนมากจะเป็นทางด่วน การเพิ่มเส้นทางจราจรจากในเมืองสู่นอกเมือง การปรับปรุงและการขยายผิวจราจรสายใหม่ที่สำคัญ ได้แก่ ทางด่วนชั้นที่ 1 และ 2 รามอิทธิรา - อารยรังค์ , ถนนวงแหวนรอบนอก , ถนนปิ่นเกล้า - นครชัยศรี , ถนนธนบุรี - ปากท่อ , ถนนกรุงเทพฯ - ชลบุรี

2. สายทางหลักถาวรรถไฟ

จัดให้มีการเดินรถประมาณวันละ 440 ขบวนทั่วประเทศ โดยตั้งต้นและสิ้นสุดที่ สถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) ภายในเขตกรุงเทพฯ มีเส้นทางรถไฟยาวประมาณ 130 กม. ซึ่งประกอบด้วยรถไฟสายเหนือ สายใต้ สายตะวันออก โดยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการเดินทางไปพื้นที่รอบนอก และเข้าสู่เมือง แต่อย่างไรก็ตาม ขบวนรถไฟที่ให้บริการภายในกรุงเทพฯ ยังไม่เพียงพอ กับจำนวนผู้โดยสารทั้งในช่วงเช้า - เย็น ผู้โดยสารส่วนใหญ่เดินทางไปประกอบธุรกิจ

3. ระบบการส่งสาธารณะทางบก

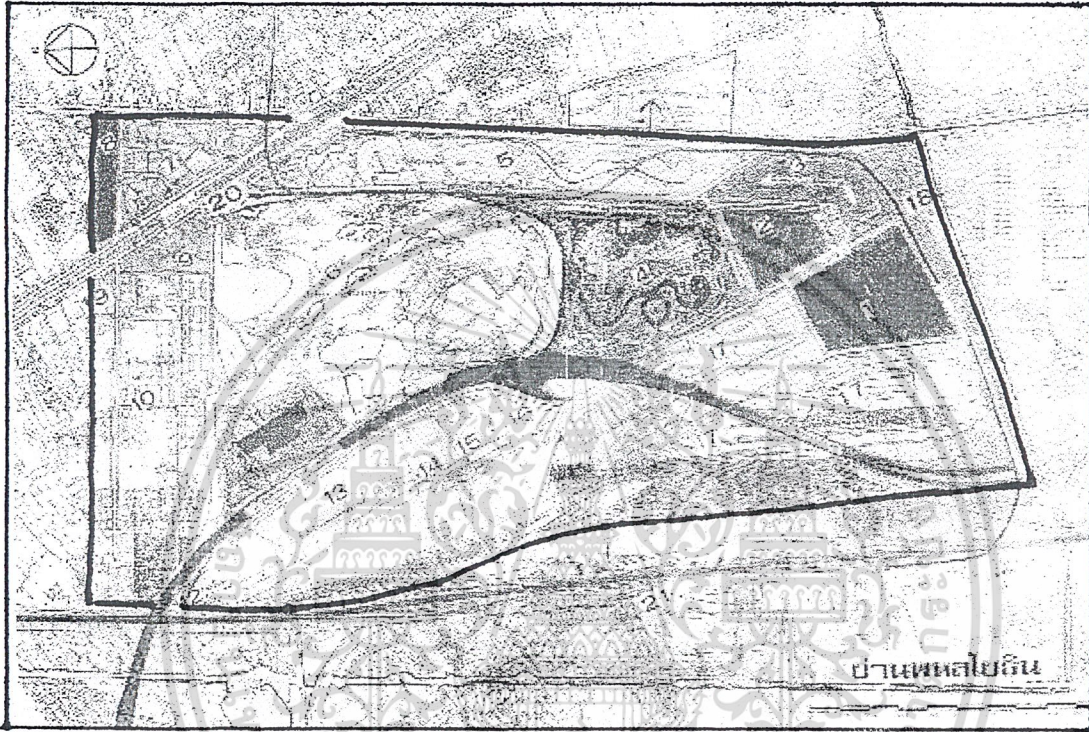
รถโดยสารประจำทางเป็นการขนส่งสาธารณะที่ปัจจุบันดำเนินการโดยองค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ (ข.ส.ม.ก.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม มีรถประจำทางให้บริการอยู่ 11,578 คัน มีจำนวนเส้นทางรวม 394 สายโดยครอบคลุมพื้นที่ กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี และธนบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในองค์กรซึ่งเผยแพร่ให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.4 แสดงระบบถนนสายหลักในปัจจุบัน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 การศึกษาสภาพของผังที่ดินการรถไฟฯ ย่านพหลโยธิน

สภาพพื้นที่ดินย่านพหลโยธิน ปัจจุบันจะมีพื้นที่รวม ทั้งสิ้น ประมาณ 2,325 ไร่ หรือประมาณ 3,270,096 ตรม. ประกอบด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อส่วนรวม สาธารณะ เพื่อประโยชน์ของการรถไฟฯ เอง และส่วนรวมสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของการรถไฟฯเอง และเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์



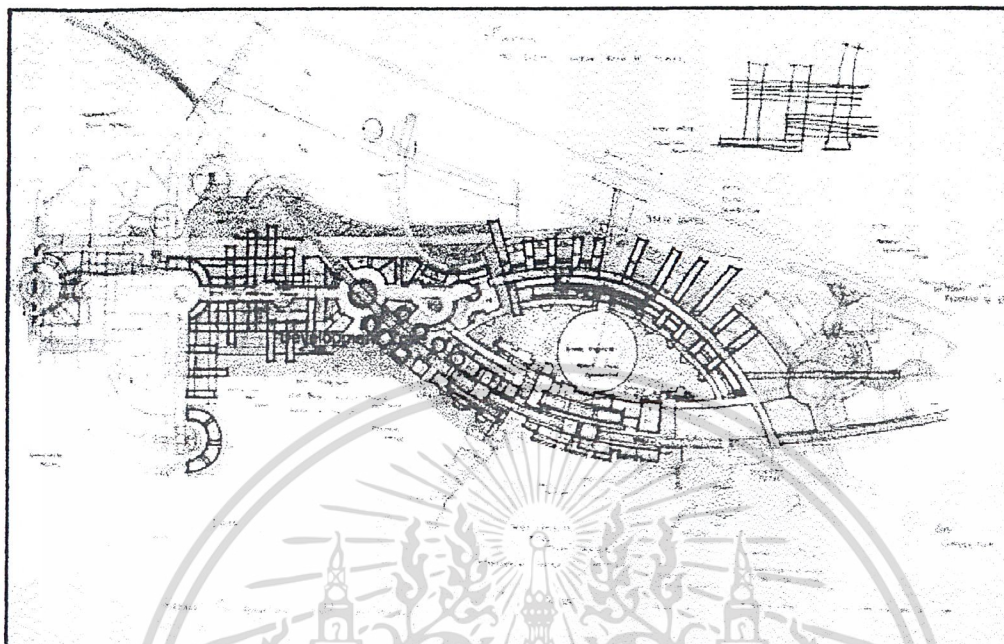
รูปที่ 2.5 แสดงผังย่านพหลโยธิน

รายละเอียดพื้นที่โครงการ

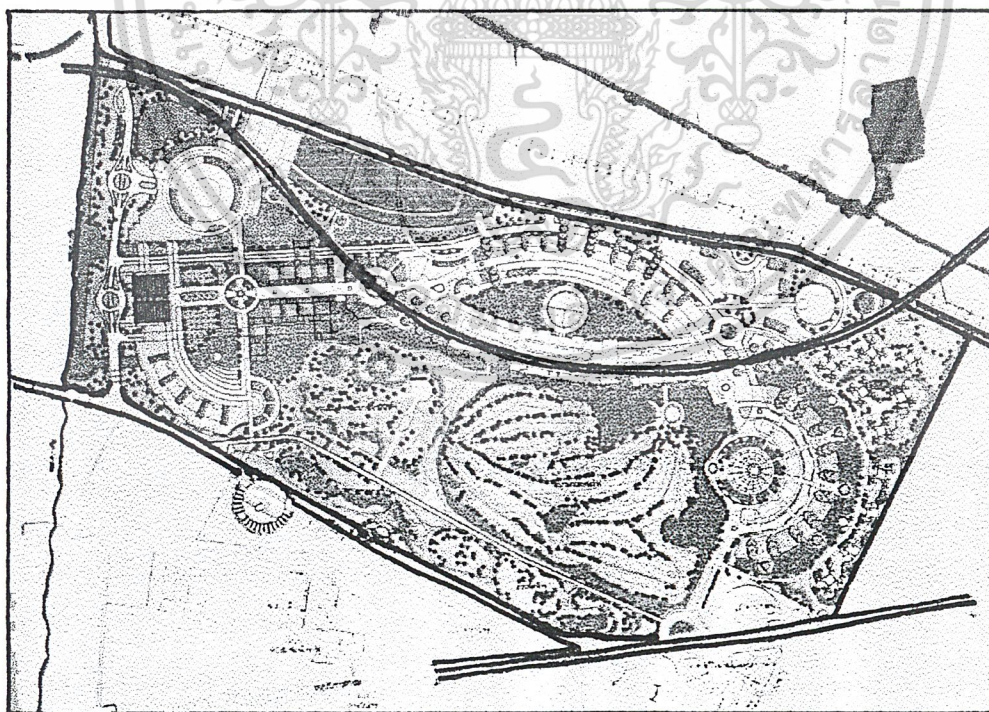
- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. พื้นที่ให้เช่าชั่วคราว | 11. ศูนย์การปีกรถไฟ |
| 2. กรมธนารักษ์เช่าเป็นพื้นที่จอดรถ | 12. บริษัทคอมลิ่งค์ |
| 3. ตลาดนัดกองอำนาจการ | 13. บริษัทโฮปเวลล์ |
| 4. สวนสมเด็จพระเจ้า | 14, 15 บริษัทขนส่งจำกัด |
| 5. สวนจตุจักร | 16. องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ |
| 6. สนามกอล์ฟการรถไฟฯ | 17. กองโรงงานโยธา |
| 7. อาคารห้างสรรพสินค้าโรงแรม | 18. องค์การตลาดเพื่อการเกษตร |
| 8. โรงเรียนหอวัง | 19. การประสานนครหลวง |
| 9. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย | 20. กระทรวงคมนาคม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

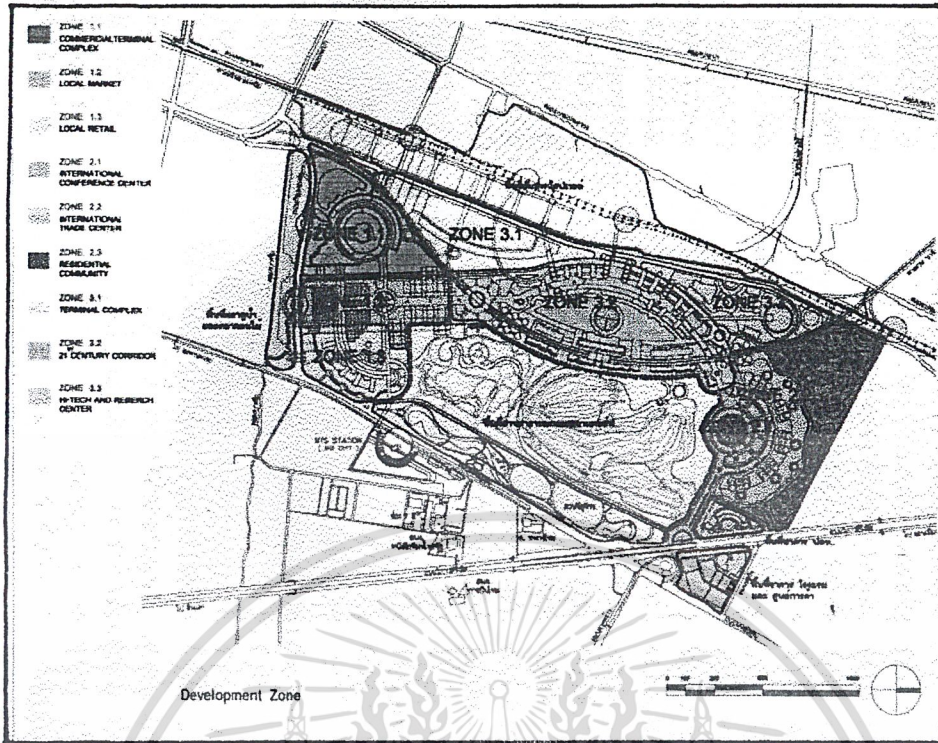
2.4.5 การศึกษาผังแม่บท ย่านพหลโยธิน



รูปที่ 2.6 แสดงแนวความคิดในการวางผังแม่บท ย่านพหลโยธิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 2.7 แสดงแบบแปลนผังแม่บทย่านพหลโยธินนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.8 แสดงการแบ่ง ZONE ของยังแมบต ย่านพหลโยธิน

- ZONE 1.1 COMMERCIAL TERMINAL COMPLEX.
- ZONE 1.2 LOCAL MARKET.
- ZONE 1.3 LOCAL RETAIL.
- ZONE 2.1 INTERNATIONAL CONFERENCE CENTER.
- ZONE 2.2 INTERNATIONAL TRADE CENTER.
- ZONE 2.3 RESIDENTIAL COMMUNITY.
- ZONE 3.1 TERMINAL COMPLEX.
- ZONE 3.2 21st CENTURY CORRIDOR.
- ZONE 3.3 HI-TECH AND RESERCH CENTER

2.4.8 การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การทำวิทยานิพนธ์อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย จำเป็นต้องศึกษา

ข้อมูลทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

- | | |
|---|--|
| 1. พระราชบัญญัติการผังเมือง (ผังเมืองรวม) | 8. ประกาศกระทรวงมหาดไทย |
| 2. เทศบัญญัติ | 9. ประกาศกระทรวงคมนาคม |
| 3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร | 10. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
| 4. พระราชกฤษฎีกา | 11. พระราชบัญญัติทางหลวง |
| 5. กฎกระทรวง | 12. พระราชบัญญัติอาคารชุด |
| 6. ประกาศมหาดไทย | 13. พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน |
| 7. ประกาศกระทรวงมหาดไทย | 14. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร |
| 15. ระเบียบข้อกำหนดของการรถไฟ | |

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และเนื้อหาอื่นของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.6 การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การทำวิทยานิพนธ์อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. พระราชบัญญัติการผังเมือง (ผังเมืองรวม)
2. เทศบัญญัติ
3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
4. พระราชกฤษฎีกา
5. กฎกระทรวง
6. ประกาศมหาดไทย
7. ประกาศกระทรวงมหาดไทย
8. ประกาศกระทรวงคมนาคม
9. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. พระราชบัญญัติทางหลวง
11. พระราชบัญญัติอาคารชุด
12. พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
13. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
14. ระเบียบข้อกำหนดของการรถไฟ

2.4.7 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิคอาคารที่เกี่ยวข้อง

การทำวิทยานิพนธ์โครงการที่พักอาศัย และศูนย์การกีฬา การรถไฟแห่งประเทศไทย จำเป็นต้องทำการศึกษา ข้อมูลทางด้านระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบดังนี้

1. ระบบโครงสร้างอาคาร
2. ระบบไฟฟ้า
3. ระบบปรับอากาศ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย
5. ระบบสุขาภิบาล
6. ระบบระบายอากาศในอาคารสูง
7. ระบบขนส่งภายในอาคาร
8. ระบบป้องกันฟ้าผ่า
9. ระบบกำจัดขยะ
10. ระบบสื่อสาร
11. ระบบรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า s ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.8 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้มีการศึกษาอาคารตัวอย่างโดยการศึกษาเปรียบเทียบกับอาคารหรือโครงการที่ใกล้เคียงหรือเหมือนกันกับโครงการที่ทำการศึกษาอยู่ในการศึกษาโครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ทำการศึกษาอาคารตัวอย่างดังนี้

1. อาคารในประเทศไทย

1.อาคารการเคหะชุมชนคลองจั่น(หน้าวัดศรีบุญเรือง)

ที่ตั้ง ถนนสุขุมวิท 2 เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

2.อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์

ที่ตั้ง ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

3.ราชมิ่งคลาสิคฟาสถาน

ที่ตั้ง ถนนรามคำแหง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

2. อาคารต่างประเทศไทย



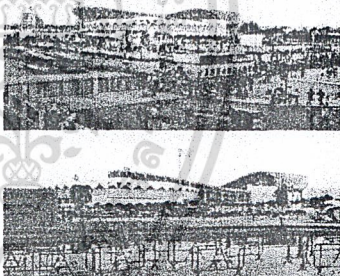
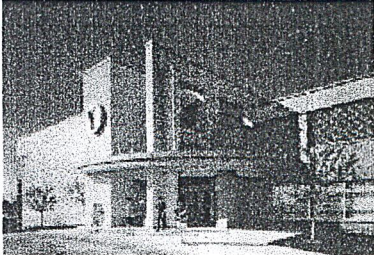
1.MISSISSAUGA YMCA

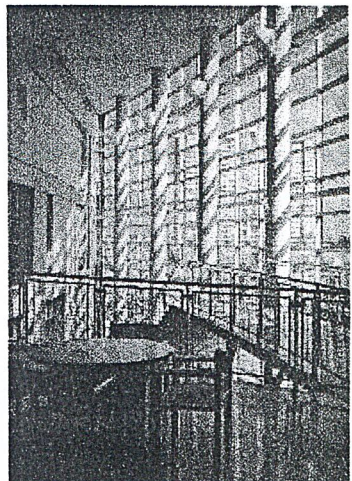
ที่ตั้ง MISSISSAUGA , CANNADA.

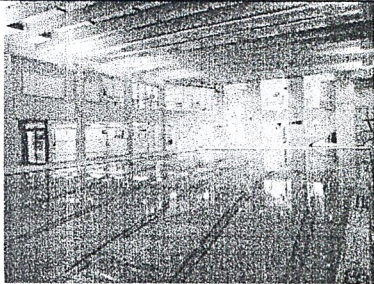
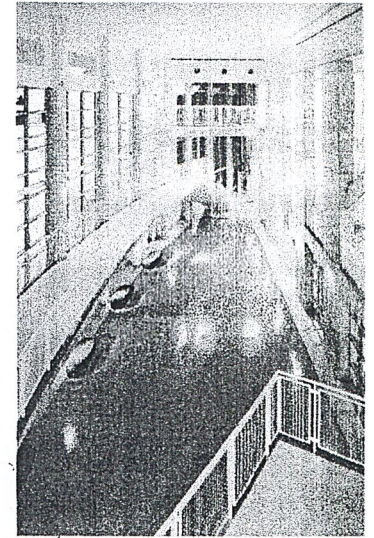
รายละเอียดการศึกษาเปรียบเทียบอาคารตัวอย่างในตารางที่ 2.11 การศึกษาวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

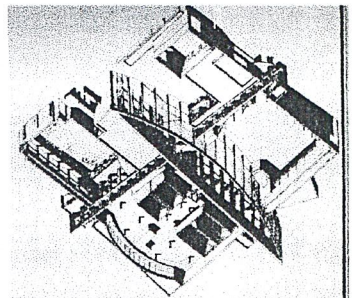
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 การศึกษาวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง




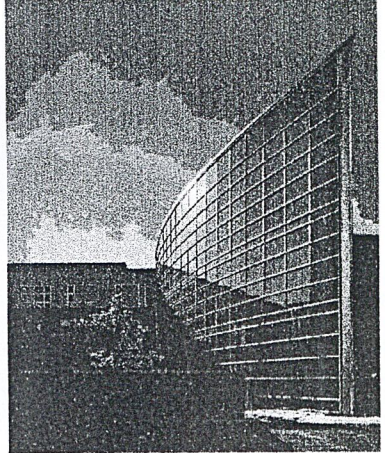
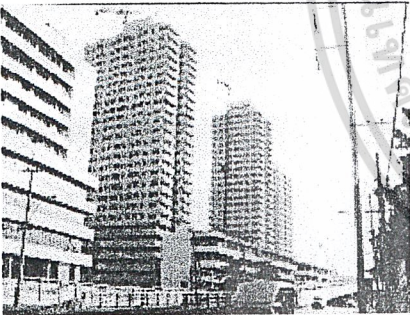
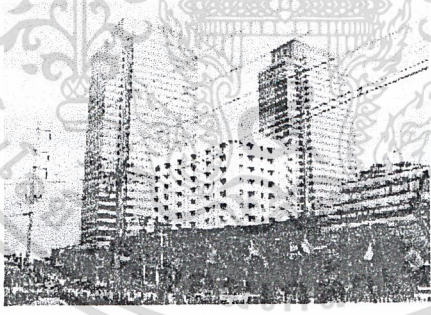
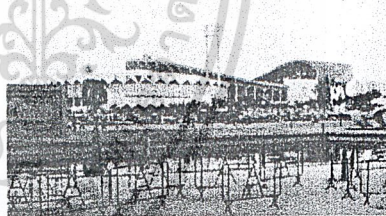
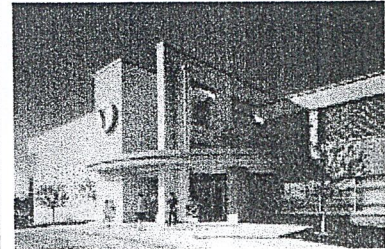
รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย			อาคารต่างประเทศ
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การค้ากีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	ราชวังคลาภิฬาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
สถานที่ตั้ง	ริมถนน สุขุมวิท 2 เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร	ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร	ถนนรามคำแหง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร	เมือง MISSISSAUGA ประเทศแคนาดา
พื้นที่โครงการ	8.88 ไร่	170,000 ตรม. 18 ไร่	70 ไร่	18 ไร่
ลักษณะโครงการ	อาคารชุดพักอาศัย แบ่งออกเป็น - อาคารชุด 28 ชั้น 2 หลัง - อาคารชุด 22 ชั้น 1 หลัง - ร้านค้าพาณิชย์ , ที่จอดรถ 885 คัน  รูปที่ 2.8 แสดงทัศนียภาพอาคารพักอาศัย การเคหะชุมชน คลองจั่น	- อาคารสำนักงานสูง 35 ชั้น 2 อาคาร - คอนโดมิเนียมพักอาศัยสูง 10 ชั้น - ที่จอดรถประมาณ 1,500 คัน  รูปที่ 2.9 แสดงทัศนียภาพอาคารเมืองไทย ภัทรคอมเพล็กซ์	เป็นอาคารศูนย์การค้ากีฬา มี 2 ส่วนคือ - กีฬากลางแจ้ง - กีฬาในร่ม  รูปที่ 2.10 แสดงทัศนียภาพราชวังคลาภิฬาสถาน กีฬาสถาน	อาคารฟิสเนสส์คอมเพล็กซ์  รูปที่ 2.11 แสดงทัศนียภาพอาคาร MISSISSAUGA YMCA
เจ้าของโครงการ	การเคหะแห่งชาติ	บริษัท เรย์ลเอสเตท จำกัด (มหาชน)	การกีฬาแห่งประเทศไทย	YMCA
สถาปนิก	ขวลิต ดุริยประณีต สด. 825 ส. อรรณู กฤโฆษ สด. 959 ส.	บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	MORIYAMA & TESHIMA

รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การศึกษา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	ราชมิ่งคลาสสิกพาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
องค์ประกอบ	<p>อาคารชุดพักอาศัย</p> <p>1. อาคาร 28 ชั้น 2 หลัง</p> <p>- พื้นที่อาศัย ชั้น 7 - 28</p> <p>1 ห้องนอน 52 ตรม.</p> <p>2 ห้องนอน 85 ตรม.</p> <p>75 ตรม.</p> <p>- พื้นที่จอดรถ ชั้น 1 - 8 และชั้นเดาดฟ้า</p> <p>- พื้นที่ห้องโถง - ลิฟท์ - บันได ชั้น 7 - 28</p> <p>2. อาคาร 22 ชั้น 1 หลัง</p> <p>1 ห้องนอน 50 ตรม.</p> <p>2 ห้องนอน 81 ตรม.</p> <p>71 ตรม.</p> <p>- พื้นที่พักอาศัย ชั้น 8 - 22</p> <p>- พื้นที่ห้องโถง - ลิฟท์ - บันได ชั้น 1 - 22</p> <p>3. ส่วนสาธารณูปการ</p> <p>- สำนักงาน</p> <p>- ร้านค้า</p> <p>- ห้องเก็บขยะ</p> <p>- ห้องกีฬา และเกมส์</p> <p>- สโมสร สระว่ายน้ำ</p> <p>- ห้องไฟฟ้า, ห้องเครื่อง, ห้องโทรศัพท์</p>	<p>องค์ประกอบหลักโครงการ (แบ่งเป็น 3 ส่วน)</p> <p>1. ส่วนพาณิชยกรรม 10 %</p> <p>- พื้นที่ส่วนห้องอาหาร (แบ่งออกเป็น 3 ช่วง)</p> <p>- พื้นที่นั่งทานอาหาร 1.5 ตรม./ที่นั่ง</p> <p>- พื้นที่ครัว 20 % ของพื้นที่นั่ง</p> <p>- พื้นที่บริการ 10 % ของพื้นที่นั่ง</p> <p>- พื้นที่ทำความสะอาด 10 % ของพื้นที่นั่ง</p> <p>- ธนาคาร 720 ตรม.</p> <p>- ร้านค้า 3,856 ตรม.</p> <p>2. ส่วนสำนักงาน 30 %</p> <p>- พื้นที่บริหารโครงการ</p> <p>- ห้องกรรมการผู้จัดการ 1 คน/20 ตรม.</p> <p>- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ 1 คน/20 ตรม.</p> <p>- เลขาธุรการ 1 คน/12 ตรม.</p> <p>- ฝ่ายบัญชีการเงิน 1 คน/9 ตรม.</p> <p>- ฝ่ายพัฒนาโครงการ 1 คน/9 ตรม.</p> <p>- ฝ่ายบุคคล 4 คน/36 ตรม.</p> <p>- ฝ่ายการตลาด 12 คน/30 ตรม.</p> <p>- ห้องประชุม 1 คน/2.5 ตรม.</p> <p>- ห้องเตรียมอาหาร 20 ตรม.</p> <p>- พื้นที่สัญจร 15 %</p>	<p>องค์ประกอบหลักโครงการ แบ่งเป็นดังนี้</p> <p>- สนามกีฬาหลัก</p> <p>1. สนามฟุตบอล 1 สนาม 84 ตรม.</p> <p>2. ลานแข่งขัน 21 ตรม.</p> <p>3. อัฒจันทร์ 0.58 ตรม./หน่วย</p> <p>4. ห้องพักผ่อนกีฬา 63 ตรม./หน่วย</p> <p>5. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 1.75 ตรม./หน่วย</p> <p>6. ห้องอาบน้ำ 1.2 ตรม./หน่วย</p> <p>7. ห้องน้ำ - ส้วม 1.5 ตรม./หน่วย</p> <p>8. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 4.5 ตรม./หน่วย</p> <p>9. ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา 1 ห้อง / 75 ตรม./หน่วย</p> <p>- สนามยิงปืน</p> <p>- ยิมเนเซียม</p> <p>1. สนามบาสเก็ตบอล 1 สนาม / 855 ตรม.</p> <p>2. อัฒจันทร์ 0.58 ตรม./ที่นั่ง</p> <p>3. ห้องพักผ่อนกีฬา 30 ตรม./ห้อง</p> <p>4. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 56 ตรม.</p>	<p>องค์ประกอบหลักโครงการ</p> <p>1. ห้องยิมนาสตึก</p> <p>2. ห้องออกกำลังกาย</p> <p>3. สระว่ายน้ำ (ในร่ม 50 เมตร)</p> <p>4. ลู่วิ่ง ทางเดิน</p> <p>ทั้งหมดทุกส่วนนี้จัดอยู่ในสนามกีฬาในร่มทั้งหมดภายในอาคาร</p> <p>5. ส่วนพักผ่อน</p> <p>6. ส่วนที่จอดรถยนต์</p>  <p>รูปที่ 2.12 แสดงภายในส่วนพักผ่อนอาคาร MISSISSAUGA YMCA</p>

(ต่อ) รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ										
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การกีฬา										
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	ราชวังศลาภิพัชสถาน	MISSISSAUGA YMCA									
องค์ประกอบ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำ - ส้วม , ห้องเก็บของ - รักษาความปลอดภัย - ถนนทางเท้า 4. ส่วนที่จอดรถ 865 คัน 5. ร้านค้า พาณิชยกรรม <p>ความหนาแน่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนหน่วยพักอาศัย 580 หน่วย / 84 ครอบครั้ว / ไร่ - ประชากร 2,800 คน (5 คน / ครอบครั้ว) 	<p>3. พื้นที่ส่วนพักอาศัย 80 %</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ - ห้องน้ำ - ส้วม 20 ตรม. - โถง 30 ตรม. - ที่พักผ่อน 42 ตรม. - บริการและอำนวยความสะดวก - ห้องสันทนาการ 184 ตรม. - ห้องเล่นเกม 278 ตรม. - ห้องออกกำลังกาย 107 ตรม. - ห้องสควอร์ช 81 ตรม. - ห้องซาวน่า (2.4 x 2.4) / ห้อง - ส่วนเจ้าหน้าที่ 8 ตรม. - สระว่ายน้ำ + สวนพักผ่อน 1,064 ตรม. - ร้านอาหาร + ครั้ว 231 ตรม. - คีอพีซอพ 102 ตรม. - ห้องน้ำ - ส้วม 25 ตรม. <p>- พื้นที่ห้องพักอาศัย 60 %</p> <p>กำหนดพื้นที่ห้องพักอาศัย</p> <table border="1"> <tr> <td>1 ห้องนอน</td> <td>80 ตรม.</td> <td>35 %</td> </tr> <tr> <td>2 ห้องนอน</td> <td>120 ตรม.</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>3 ห้องนอน</td> <td>240 ตรม.</td> <td>13 %</td> </tr> </table>	1 ห้องนอน	80 ตรม.	35 %	2 ห้องนอน	120 ตรม.	50 %	3 ห้องนอน	240 ตรม.	13 %	<ul style="list-style-type: none"> 5. ห้องส้วม 1.5 ตรม. / ห้อง 8. ห้องอาบน้ำ 1.5 ตรม. / ห้อง 7. ห้องพักผ่อน 1 ห้อง / 20 ตรม. 8. ห้องปฐมพยาบาล 1 ห้อง / 12 ตรม. 9. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 4.5 ตรม./ห้อง 10. ห้องรับรอง 30 ตรม./ ห้อง 11. ห้องควบคุม 30 ตรม./ ห้อง 12. ห้องเครื่อง 30 ตรม./ห้อง 13. ห้องเก็บอุปกรณ์ 75 ตรม./ ห้อง <p>- ศูนย์กีฬาในร่ม และศูนย์บริการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหาร 2. สนามกีฬาในร่ม <ul style="list-style-type: none"> - บาสเก็ตบอล (14 x 28) ม. - วอลเลย์บอล 2 (421.2 ตรม.) - เทนนิส 4 (1,845.8 ตรม.) - ตะกร้อ 8 (2,059.2 ตรม.) - สควอร์ช (8.4 x 9.754) ม. - แบดมินตัน 3 (458.75) - เทเบิลเทนนิส 34.98 ตรม./หน่วย - ยี่กมวย(400), ยิมนาสติก , ยูโด (324) - สระว่ายน้ำ 50 เมตร พร้อมกระโดด <p>3. ส่วนที่จอดรถยนต์</p>	 <p>รูปที่ 2.18 แสดงภายในสระว่ายน้ำในอาคาร อาคาร MISSISSAUGA YMCA</p>  <p>รูปที่ 2.19 แสดงภายในส่วนออกกำลังกาย อาคาร MISSISSAUGA YMCA</p>
1 ห้องนอน	80 ตรม.	35 %											
2 ห้องนอน	120 ตรม.	50 %											
3 ห้องนอน	240 ตรม.	13 %											

(ต่อ) รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การกีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	ราชมิ่งคลาสิคกีฬาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
การวางผัง	<p>การจัดพื้นที่โครงการอยู่ส่วนที่ติดถนน สุขาภิบาล ให้มีการสัญจร ติดต่อกับภายนอก ได้โดยสะดวก เพราะมีรถประจำทางผ่านหน้าโครงการ ส่วนภายในโครงการ จัดทางสัญจรเชื่อมที่จอดรถเพื่อสะดวกต่อผู้อาศัย จัดแบ่งอาคารออกเป็น อาคารชุดพัก - อาศัย 28 ชั้น 2 หลัง</p> <p>พื้นที่อาศัย ชั้น 7 - 28</p> <p>พื้นที่จอดรถ ชั้น 1 - 8 และชั้นคาตฟ้า</p> <p>- อาคารชุดพักอาศัย 22 ชั้น 1 หลัง</p> <p>พื้นที่พักอาศัย ชั้น 3 - 22</p> <p>พื้นที่ห้องโถง - ลิฟท์ - บันได ชั้น 1 - 22</p> <p>จัดวางพื้นที่อาคารส่วนสาธารณูปการไว้ส่วนอาคาร , สำนักงาน , ร้านค้า , สโมสร , สระว่ายน้ำ ว่ายน้ำ 22 ชั้น ด้านหน้าโครงการ</p>	<p>ออกแบบให้เห็นถึงการมองเห็นระดับสายตา จากถนนรัชดาภิเษก โดยการยกระดับลานหน้าอาคาร ตลอดจนวางแนวต้นไม้ถึงบริเวณทางเข้ารถยนต์ ในส่วนของการเข้าถึง อาคารโดยการเดินเท้า เน้นการเห็นทางเข้าโถงหลักอาคาร จากถนนด้านหน้าโครงการที่ระดับ พื้นที่ชั้นล่าง และทางเข้าด้านข้าง ซึ่งจะเเวเข้าสู่ ทางเข้าหลักที่ 2 โดยอาศัยแนวต้นไม้ และมีการนำน้ำเข้ามาช่วยในการสร้างบรรยากาศ</p>	<p>จัดทางด้านบริ เวณถนนรามคำแหง จะมีทางเข้าออกหลัก 5 ทางและเพิ่มเส้นทางเข้าไปอีกทาง 3 ทาง โดยเน้นทาง Two way เป็นทางสัญจร ติดต่อระหว่าง Indoor Stadium กับภายในคือที่จอดรถทางรถยนต์ด้านหน้า และส่วนสำนักงานโดยสามารถเชื่อมต่อกับ (Main Stadium) สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ โดยทางเข้าและทางออกเป็น One Wayมีถนนรอบๆ Main Stadium และเป็นทางสัญจรในส่วนอื่นๆ ซึ่งสามารถระบายคนจาก สนาม จัดทางเข้าไว้ทางเดียว เพื่อถ่ายต่อการควบคุมคน และจัดให้มีทางหลายทาง จัดสนามยิงปืน แยกออกจากส่วนอื่น เพื่อลดความดังของเสียง จัดสวน พักผ่อนของสนามกีฬาเป็นสนามหญ้า</p>	<p>เนื่องจากสถานที่ แห่งนี้ สาธารณะชนต้องเข้าถึงง่าย มีรูปลักษณะภายนอกแตกต่างจากสิ่งแวดล้อม จึงต้องการให้มีความเข้ามากที่สุด จึงมีการแบ่งแผนผังอาคาร ตามแนวแกน กากบาท ซึ่งแบ่งพื้นที่เป็น 4 ส่วน ผู้มาใช้บริการสามารถเข้ามายังอาคารได้ถึง 3 ด้าน ทางเข้าอาคาร แต่ละด้านมุ่งตรงไปยังพื้นที่รูปคันธนู อันประกอบด้วย พื้นที่หลัก พื้นที่ 3 ชั้น และพื้นที่วงกลม มองทะลุผ่านได้ เนื่องจากกรูกระจกใส ตั้งตัดผ่าน กลาง ขนาน ไปกับพื้นที่แกนหลักของพื้นที่ เป็นรูปคันธนู</p>
(ต่อ)				 <p>รูปที่ แสดงการวางผังอาคาร MISSISSAUGA YMCA</p>

รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การกีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	ราชวังศลาภิพาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
ลักษณะภายนอกอาคาร	<p>1. ส่วน Tower มนังอาคารใช้ Curtain Wall มีการติดตั้ง หน้าต่างกระจก กระจก มี Balcony สลับกับผนังสีสลับกับผนังคอนกรีตเปลือย , กระจกต่อแนวด้วยซิลิโคน</p> <p>2. ส่วน PODIUM เป็นส่วนพาณิชยกรรม ร้านค้า พาณิชย์ ห้อง , ห้องเล่นเกมส์ , สโมสร สระว่ายน้ำ , สำนักงาน ลักษณะเป็นกระจก เช่นเดียวกับ TOWER โดยผนังบางส่วนเป็นผนังกระจกใส เพื่อให้เห็นกิจกรรมหรือสินค้าที่แสดงอยู่ภายใน และผนังบางส่วนเป็น แกรนิต</p> <p>3. ส่วน Parking เป็นผนังคอนกรีต เเจาะช่องระบายอากาศ ตกแต่งด้วยการทาสี</p>	<p>1. ส่วน Tower มนังอาคารใช้ Curtain Wall มีการติดตั้ง Reflective Glass 2 สี สลับกับหินแกรนิต กระจกต่อแนวด้วยซิลิโคน</p> <p>2. ส่วน PODIUM เป็น SHOPPING COMPLEX ลักษณะเป็นกระจก เช่นเดียวกับ TOWER โดยผนังบางส่วนเป็นผนังกระจกใส เพื่อให้เห็นกิจกรรมหรือสินค้าที่แสดงอยู่ภายใน และผนังบางส่วนเป็น แกรนิต</p> <p>3. ส่วน Parking เป็นผนังคอนกรีต ตกแต่งด้วย Frame อลูมิเนียม</p>	<p>อาคารจัดพื้นที่นั่งชม ทางด้านทิศ ตะวันออก และตกของสนาม โดยให้ทาง ทิศใต้และทิศเหนือ เป็นที่ตั้งอุปกรณ์ เพราะเป็นจุดมุมมองที่ไม่ดี ที่นั่งระดับช่วง บนที่มีลักษณะยื่นเพื่อช่วงบนสามารถ มองเห็นชัดเจนจำนวนที่นั่งเป็นตัวกำหนด Curve ของอัฒจันทร์ ห้องกีฬากีฬาภายใน จัดให้มีทางเดิน (Corridor) ร่วมกันตรง กลาง ใช้เป็นที่รองรับคน และเชื่อมต่อกับ ภายนอก มี Skylight ทางด้านบน Corridor เพื่อเป็นการนำแสงธรรมชาติ มาใช้ในอาคาร พื้นอัฒจันทร์ เป็น คอนกรีตเปลือย</p> <p>ห้องยิมนาสติกมีการใช้ Space Truss เพื่อใช้เป็นช่องระบายอากาศและ เพื่อนำแสงธรรมชาติ มาใช้ อาคาร Indoor Stadium เป็นรูปวงกลม จึงมีมุมมองเหมือนกันทุกด้าน</p> <p>ความสวยงามและรูปร่างอาคารที่ ออกแบบอย่างตรงไปตรงมา เพื่อส่งความ สบายงาม ด้วยตัวอาคารเอง</p>	<p>อาคารเป็นรูปคันทัน อาคารรูปคันทัน จะประกอบด้วย ห้องยิมนาสติก ห้องออกกำลังกาย ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ , และลู่วิ่ง ตั้งอยู่ในแต่ละ คอร์ทเด่นห์ เพื่อให้ผู้ใช้อาคารเปลี่ยน กิจกรรมได้อย่างรวดเร็ว ออกแบบให้มี หน้าต่างมากมาย เพื่อให้ทั่วทัศนภายนอกไหลเข้ามาในส่วนสระว่ายน้ำ ห้อง ยิม และเดย์เคร์เซ็นเตอร์ มีพื้นที่เปิด OPEN SPACE ตรงกลาง ฟิตเนส คอมเพล็กซ์ ตั้งติดกับ ศาลาว่าการ เมืองMISSISSAUGA สถาปนิกต้องการ ให้อาคารหลังนี้มี ความอ่อนน้อมต่อ อาคารอาคารเดิม จึงเลือกใช้สีอาคาร เดียวกับอาคารเดิม แต่มีรูปแบบที่แตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์กัน เป็นสิ่งที่ จดจำ กันได้ อาคาร YMCA ออกแบบ ให้ที่มีความหมายในการเชื่อเชิญ</p>
(ต่อ)				

รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การกีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	ราชมังคลากีฬาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
ลักษณะภายนอกอาคาร (ต่อ)	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร เมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์</p>	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร เมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์</p>	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงภายนอกสนามกีฬารามังคลากีฬาสถาน</p>	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงภายนอกอาคาร MISSISSAUGA YMCA</p>
(ต่อ)	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร เมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์</p>	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร เมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์</p>	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงภายนอกสนามกีฬารามังคลากีฬาสถาน</p>	 <p>รูปที่ 2.13 แสดงภายนอกอาคารอาคาร MISSISSAUGA YMCA</p>

รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การกีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	รัชมังคลาภิเษกสถาน	MISSISSAUGA YMCA
แนวความคิดในการออกแบบ	<p>เน้นการจัดพื้นที่ใช้สอยอาคารให้คุ้มที่สุดกับพื้นที่โครงการ ที่มีอยู่เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ย่านใจกลางเมือง ซึ่งต้องมีการจัดการออกแบบพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยในแนวตั้ง เนื่องจาก จัดพื้นที่ในแนวราบไม่ได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ</p> <p>ออกแบบให้สภาพโดยรวมอาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่ มีองค์ประกอบชุมชนเพื่อบริการแก่ผู้อยู่อาศัย ในอาคารชุด ได้แก่ ร้านค้าพาณิชย์ เพื่อบริการชุมชน สระว่ายน้ำ ห้องประชุม ที่จอดรถ และหน่วยรักษาความปลอดภัย</p> <p>จัดพื้นที่สำหรับการบริการที่จอดรถในแนวตั้งเพื่อการใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าที่ดิน</p>	<p>คำนึงถึงความสะดวกเป็นหัวใจหลักสำคัญ สำหรับเป็นที่ ตั้งของสำนักงานที่พักอาศัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน เช่น สโมสร ศูนย์ออกกำลังกาย ศูนย์การค้า ร้านอาหาร</p> <p>ออกแบบให้รอบอาคารเป็น GARDEN OFFICE ทำพื้นที่ด้านหน้าห่างจากถนน 30 เมตร เพื่อการจัดสวน เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติให้อาคารและเป็นกันเอง คำนึงถึงความเป็นมิตรกับคนพิการ</p> <p>การออกแบบเน้นการมองเห็นในระดับสายตา โดยยกระดับลานหน้าอาคาร ตลอดจนการวางแนวต้นไม้ บริเวณทางเข้ารถยนต์ ในส่วนของการเข้าถึงอาคารโดยรถยนต์ เน้นให้เห็นทางเข้าโถงด้านหน้า โดยอาศัยแนวต้นไม้และการนำน้ำเข้ามาช่วย</p> <p>ลานด้านหน้าที่ระดับพื้นชั้น 1 ซึ่งต่อเนื่องถึงพื้นชั้น 2 เป็นลานอเนกประสงค์ใช้สำหรับพักผ่อนหรือจัดกิจกรรมโดยต่อเนื่องกับทางเท้า สาธารณะ แต่เน้นความแตกต่างด้วยการยกระดับ และวัสดุปูพื้น พร้อมจัดบรรยากาศเพื่อสร้างจุดเด่นให้แก่ที่ว่าง</p>	<p>เน้นให้สนามกีฬากลางและสนามกีฬาโดดเด่น สร้างความสง่างามบริเวณทางเข้าตัวอาคาร ศูนย์กีฬา</p> <p>เน้นรูปแบบที่มีอิสระมีการเปิด OPEN SPACE ที่เป็นเอกลักษณ์ ประจำชาติ และเน้นการจัด LANDSCAPE จัดไว้ด้านหน้า และด้านหลัง ของ INDOOR STADIUM เป็น MAINSTADIUM และจัดให้ด้านหลังสุดเป็นพื้นที่สำหรับสระว่ายน้ำ หจัดให้สระว่ายน้ำวางตามแนวทางทิศเหนือ - ใต้</p> <p>จัดระบบการสัญจรภายในโครงการโดยแบ่งแยกระหว่างทางเดินเท้า และทางรถยนต์ ออกจากภายนอกสู่สนามเพื่อความปลอดภัยไม่ให้ปนกัน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และความปลอดภัย</p>	<p>ใช้หลักพื้นฐานในการออกแบบ 3 ประการคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างความหมายให้พื้นที่ มองหาความสมดุล และความเหมาะสมระหว่างสภาพแวดล้อม กับสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นอาคารหลังใหม่ จึงต้องรวมกับสิ่งแวดล้อม เดิมมากกว่า สร้างความแปลกแตกแยกออกไป 2. สามารถสื่อความหมายกับผู้คนได้ สถานที่นั้นอาจซับซ้อนหรูหรา แต่ความหมายหรือวัตถุประสงค์ ต้องชัดเจนเข้าใจได้ง่าย 3. ต้องมีวิญญูญาณ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้อาคารมี "ความเป็นอาคาร" และ "บ้านมีความเป็นบ้าน" นั่นเอง และอาคารมีความเป็ฯฟิวชั่นส์ คอมเพล็กซ์ อาคารนี้เป็นตัวอย่างอาคารที่ใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้

รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การกีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	รัชมังคลาภิเษกกีฬาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
งานระบบ	<p>ระบบโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสา และคาน - คอนกรีตเสริมเหล็ก - โครงสร้างผนังคอนกรีตสำเร็จรูป <p>ระบบไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - 220 Volt 50 Hz - ระบบไฟฟ้าสำรอง <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Desel - ไฟฟ้าป้อนจากแบตเตอรี่ - ระบบแสงสว่าง <ul style="list-style-type: none"> - ธรรมชาติ - หลอดไฟฟ้า (ประติษฐ์) <p>ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณเตือนภัย - บันไดหนีไฟ - ระบบหนีไฟทางอากาศเหนืออาคาร - ถังเก็บน้ำสำรองไว้ดับเพลิง 	<p>ระบบโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสา และคาน - คอนกรีตเสริมเหล็ก <p>ระบบไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - 220 Volt 50 Hz - ระบบไฟฟ้าสำรอง <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Desel - ไฟฟ้าป้อนจากแบตเตอรี่ - ระบบแสงสว่าง <ul style="list-style-type: none"> - ธรรมชาติ - หลอดไฟฟ้า (ประติษฐ์) <p>ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณเตือนภัย - ระบบจ่ายน้ำย่อยแบบท่อเปียก - ระบบแผงควบคุม อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - บันไดหนีไฟ - ระบบหนีไฟทางอากาศเหนืออาคาร - ถังเก็บน้ำสำรองไว้ดับเพลิง 	<p>ระบบโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ - POST TENTION - โครงสร้างหลังคา FOLDED PLATE (INDOOR STADIUM) <p>ระบบไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - 220 Volt 50 Hz - ระบบไฟฟ้าสำรอง <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Desel - ไฟฟ้าป้อนจากแบตเตอรี่ - ระบบแสงสว่าง <ul style="list-style-type: none"> - ธรรมชาติ - หลอดไฟฟ้า (ประติษฐ์) <p>ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณเตือนภัย - บันไดหนีไฟ - ระบบจ่ายน้ำย่อยแบบท่อเปียก - ระบบแผงควบคุม อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - ถังเก็บน้ำสำรองไว้ดับเพลิง 	<p>ระบบโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสา และคาน - คอนกรีตเสริมเหล็ก <p>ระบบไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - 220 Volt 50 Hz - ระบบไฟฟ้าสำรอง <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Desel - ไฟฟ้าป้อนจากแบตเตอรี่ - ระบบแสงสว่าง <ul style="list-style-type: none"> - ธรรมชาติ - หลอดไฟฟ้า (ประติษฐ์) <p>ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณเตือนภัย - ระบบจ่ายน้ำย่อยแบบท่อเปียก - ระบบแผงควบคุม อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - บันไดหนีไฟ - ระบบหนีไฟทางอากาศเหนืออาคาร - ถังเก็บน้ำสำรองไว้ดับเพลิง

รายละเอียด	อาคารในประเทศไทย		อาคารต่างประเทศ	
	อาคารชุดพักอาศัย		อาคารศูนย์การค้ากีฬา	
	การเคหะชุมชนคลองจั่น	อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์	รัชมิ่งคลาสิคกีฬาสถาน	MISSISSAUGA YMCA
	<p>ระบบปรับอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - CENTRAL TYPE - SPRIT TYPE - ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบตาก + บ่อพักน้ำ + เติมนอกซิเจน เพื่อให้ตกตะกอน 	<p>ระบบปรับอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - CENTRAL CAILLER WATER SYSTEM - AIR COOLING PACKAGED UNIT - ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบถังบำบัดน้ำเสีย - ระบบ ROTATING BIOLOGICAL (ระบบแผ่นชีวภาพ) 	<p>ระบบปรับอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - CENTRAL TYPE - ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบถังบำบัดน้ำเสีย - ระบบ ROTATING BIOLOGICAL (ระบบแผ่นชีวภาพ) 	<p>ระบบปรับอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - CENTRAL TYPE - SPRIT TYPE - ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบถังบำบัดน้ำเสีย - ระบบ ROTATING BIOLOGICAL (ระบบแผ่นชีวภาพ)
<p>ข้อดีของโครงการ</p> <p>การก่อสร้างใช้ระยะเวลาสั้นและมี ความประหยัดสูง</p> <p>ออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้ สอย ให้ได้พื้นที่อย่างคุ้มค่ากับการอยู่อาศัย และการออกแบบโดยการนำเอาการระบาย อากาศ โดยวิธี ธรรมชาติ และมีสิ่ง สาธารณูปโภคอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ สำหรับการอยู่อาศัย</p>	<p>ออกแบบอาคาร โดยการคำนึง ประโยชน์ใช้สอย เทคโนโลยีควบคู่ไปกับ ธรรมชาติ ตอบรับกับการใช้สอยของชุมชน ความเป็นมิตร และสิ่งแวดล้อมด้าน คัดถึงการ ใช้ของคนพิการ</p> <p>มีสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานครบ ครัน เพื่อตอบสนองความสะดวกอันเกิดจาก ปัญหาการจราจร มลภาวะที่ดี ด้วยตัวอาคารแสดงถึงความทันสมัย เหมาะสมต่อภาพลักษณ์ ของบริษัท ที่อยู่ใน วงการ ธุรกิจ (มหาชน) ได้ดี</p> <p>ใช้เทคโนโลยี เพื่อตอบสนองในปัจจุบัน และอนาคต โดยการคำนึงถึงการประหยัด พลังงานในอาคาร</p>	<p>มีความสวยงามทางตัวอาคาร โดยใช้ งบประมาณที่ได้อย่างจำกัด การออกแบบ โดยการใช้ความสวยงามของรูปทรง อาคารอย่างตรงไปตรงมา ให้ส่งความ สวยงามด้วยตัวอาคารเอง ตลอดจนใช้ วัสดุที่หาง่ายแต่ดูมีความสวยงาม คือ อิฐ มอญ และคอนกรีต ซึ่งทนต่อสภาพดิน ฟ้าอากาศ และการใช้สอย มากแทนการ ทาสี</p> <p>ตัวอาคารมีมุมมองที่ดีจากภายนอก อาคาร อาคารมีการระบาย และการควบคุม คนที่ดี รูปแบบ และรูปทรงมีความเป็น เอกลักษณ์และความทันสมัยในตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดวาง CIRCULATION ที่ดี - การแบ่ง Zone อาคารที่ชัดเจน - การเปิดมุมมองอาคารด้วยกระจก - การออกแบบอาคารให้มีความสัมพันธ์ กับอาคารข้างเคียงอย่างลงตัวด้วยรูป แบบอาคารที่แตกต่างกัน 	

บทที่ 3

วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

3.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่มีเป้าหมายเพื่อนำประเทศสู่ความเจริญและให้ประชาชนได้กินดีอยู่ดี และมุ่งพัฒนาคนให้เป็นศูนย์กลาง โดยพัฒนาทั้งคุณภาพชีวิตและสมรรถภาพ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนวิธีการวางแผนให้เกื้อกูลต่อกัน ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาพื้นที่สมดุลงานสิ่งแวดล้อม

การรถไฟแห่งประเทศไทยได้จัดทำยังแม่บทการพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธิน และย่านมักกะสันให้เกิดผลประโยชน์ต่อส่วนรวม และการรถไฟฯ โดยสนับสนุนบทบาทของกรุงเทพมหานคร ในฐานะของเศรษฐกิจด้านหน้าของภูมิภาค และศูนย์วิทยาการและเทคโนโลยี ของประเทศซึ่งมีเป้าหมายดังนี้

การพัฒนาย่านพหลโยธิน มีเป้าหมายเพื่อเป็นศูนย์กลาง คมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานคร และธุรกิจสมบูรณแบบ

การพัฒนาพื้นที่ย่านโรงงานมักกะสัน มีเป้าหมายเพื่อให้เป็น ศูนย์ธุรกิจสมบูรณแบบ โดยมีระบบโทรคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงกับย่านพหลโยธิน และศูนย์กลางธุรกิจชั้นในกรุงเทพมหานคร ตลอดจนศูนย์ชุมชนรอบนอก ทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครด้วย

การรถไฟฯ มีวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตามยังแม่บทดังนี้

1. เพื่อกำหนดแนวทางการเสนอแนะ การพัฒนาที่ดินของการรถไฟฯ ให้เป็นศูนย์กลางเมืองต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางศักยภาพของพื้นที่ ให้เป็นแหล่งจ้างงาน และที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี เพื่อช่วยลดความคับคั่งของพื้นที่ บริเวณใจกลางกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อหาแนวทางเลือกและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการให้สิทธิ แก่เอกชน ผู้ลงทุนจัดหาประโยชน์ของโครงการ หรือในการที่การรถไฟฯ เข้าร่วมกับภาคเอกชนดำเนินโครงการมีให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการพัฒนายังพื้นที่ ย่านพหลโยธิน จะเห็นได้ว่าอาคารพักอาศัยของการรถไฟฯ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาพื้นที่ ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว

3.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

จากภาวะการเงินของการรถไฟฯ ที่ประสบปัญหาขาดทุนมาโดยตลอด เนื่องจากการบริการที่มีนโยบายการบริการ ผู้มีรายได้ต่ำ จึงจะหวังผลกำไรไม่ได้ แต่การรถไฟฯ ก็มีรายได้จากหลายๆ ด้าน นอกจากค่าตั๋วไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสารอย่างเดียวนั้นคือ ค่าเช่าหน้าดินของการรถไฟฯ สามารถทำได้มากกว่านี้โดยการ จัดสรรที่ดินอย่างมีระบบ และศักยภาพของที่ดิน

จากการประมาณการทางด้านเศรษฐกิจ และศักยภาพของพื้นที่โดยรอบย่านพหลโยธินแล้วปรากฏว่าในพื้นที่โดยรอบบริเวณมี 10 เขต ซึ่งเป็นเขตของการปกครองของเขตจตุจักร เขตบางเขน เขตดอนเมือง ฯลฯ ในข้อมูลปัจจุบันปีพ.ศ. 2539 ในพื้นที่ 10 เขต ดังกล่าวมีการอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารจำนวนรวม 585 รายเป็นอาคารพาณิชย์ - ธุรกิจ และพาณิชย์ - พักอาศัย รวม 82 เป็นอาคารสูง ระหว่าง 11 - 40 ชั้น และยังมีอัตราการเพิ่มขึ้นอีก จากเหตุผลข้างต้น พื้นที่ในเขตจตุจักรยังมีพื้นที่ว่างแปลงใหญ่ ของการรถไฟฯ ซึ่งสามารถพัฒนาแปลงใหญ่ได้ โดยไม่ต้องลงทุนซื้อที่ดิน ในขณะที่ดินของบริเวณข้างเคียงริมถนนวิภาวดีรังสิต มีราคาสูงตารางวาละ 28,000 บาท และริมขอยเข้ามาราคาตารางวาละ 190,000 บาท ซึ่งเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการลงทุนต่างๆ พื้นที่ความเจริญย่านพหลโยธิน จะมีความเจริญทางด้าน เศรษฐกิจสูง บ่งบอกถึงศักยภาพของการพัฒนาในอนาคตอย่างหนึ่ง คือมีอาคารสำนักงานของธนาคารต่างๆ ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร หลายอาคาร และยังมีอาคารสำนักงานของทั้งภาครัฐและเอกชน โดยคิดเป็น พื้นที่แล้วไม่ต่ำกว่าล้านตารางกิโลเมตร ดังนั้น ความต้องการพื้นที่ในอนาคต หลังจากภาวะทางเศรษฐกิจฟื้นตัวอีกครั้งในอีก 2 - 4 ปีข้างหน้า คาดว่าอุปสงค์ (DEMAND) ของอาคารธุรกิจ และพักอาศัย ในบริเวณย่านพหลโยธิน จะมีเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ หรือการค้าที่ก่อเกิดการหมุนเวียน ของเงินค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นจุดแข็งทางด้านเศรษฐกิจ ภายในบริเวณพื้นที่ย่านพหลโยธิน ก็คือ ตลาดนัดสวนจตุจักร ตลาด และกิจการการขนส่งต่างๆ

จากการประมาณการทางการเงินของผังแม่บทย่านพหลโยธิน พื้นที่รวมของโครงการพัฒนารวมทั้งสิ้น 1,400 ไร่ พื้นที่ก่อสร้างมีจำนวน 15.0 ล้านตารางเมตร สัดส่วนพื้นที่ (F.A.R.) ประมาณ 6.7 ราคาก่อสร้างปัจจุบัน 10,000 - 14,000 บาท / ตารางเมตรจากการประมาณเบื้องต้น จะต้องใช้เงินลงทุน 198,937 ล้านบาท เมื่อคิดเป็นค่าปัจจุบัน และถ้าคิดเป็นอัตราเงินเฟ้อ มีอัตรา 5 % ต่อปีระหว่าง 12 ปี จะเป็นเงิน 317,986 ล้านบาท ในส่วนของการรถไฟฯ จะได้รับผลตอบแทนเป็น ค่าเช่าที่ดิน เฉพาะค่าธรรมเนียมในระยะแรกเป็นเงิน 6,891 ล้านบาท (คิดตามค่าเช่าปัจจุบัน) และค่าเช่าปีละ 520 ล้านบาท

จากการวิเคราะห์ เมื่อพิจารณาโครงการในฐานะของผู้ลงทุนในโครงการพัฒนาพื้นที่พบว่าผู้ลงทุนจะได้รับเพียงพอกับการลงทุนโครงการพัฒนาย่านพหลโยธิน PHASE 1 (โครงการระยะที่ 1 COMMERCIAL ZONE) จะต้องใช้เงินลงทุน 51,856 ล้านบาท ผู้ลงทุนต้องเช่าพื้นที่ 191 ไร่ ทำการก่อสร้างอาคารได้พื้นที่รวม 2.8 ล้านตารางเมตร (F.A.R. : 6.7) และให้ผู้ประกอบการเช่าในราคา 450 บาท / ตารางเมตร ผู้ลงทุนจะได้ผลตอบแทน จากการลงทุน 19 % หลังจากหักภาษีและค่าใช้จ่ายต่างๆแล้วซึ่งเป็นผลตอบแทนจากการลงทุน

จากการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ และการเงินข้างต้น จะส่งผลกระทบต่อประมาณการก่อสร้างโครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การค้าเพื่อการรถไฟฯ โดยตรงคือ ถ้าได้มีผู้ลงทุนประมูลพื้นที่ โครงการนั้นคือโครงการรถไฟหักค่าเช่าที่ให้ผู้ลงทุนโดยการสร้างอาคารโครงการชดเชย ซึ่งแสดงถึงความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การค้าเพื่อการรถไฟแห่งประเทศไทย

3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมของการรถไฟแห่งประเทศไทย ในเรื่องของประชากร มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 20,157 คน (ปี พ.ศ. 2539) และมีอัตราการของจำนวนพนักงานร้อยละ 1.647 เป็นเวลา 10 ปี ตามนโยบายทางด้านบุคลากร อันเนื่องมาจากความทันสมัย เทคโนโลยีที่เข้ามา แต่การลดลงของบุคลากร จะใช้วิธีการลดจำนวนของบุคลากรลง

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตราการลดของจำนวนพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย

ปีพ.ศ.	จำนวน	อัตราลด	จำนวนที่ลดในปี	เหลือ
2539	20,157	1.6	322	19,835
2540	19,835	1.6	317	19,518
2541	19,518	1.6	312	19,206
2542	19,206	1.6	307	18,899
2543	18,899	1.6	302	18,597
2544	18,597	1.6	297	18,300
2545	18,300	1.6	292	18,008
2546	18,008	1.6	388	17,720
2547	17,720	1.6	283	17,437
2548	17,437	1.6	278	17,159
2549	17,159	1.6	274	16,885
2550	16,885	1.6	270	16,615

จากจำนวนพนักงานข้างต้น ในปีพ.ศ. 2550 จะมีจำนวน 16,615 คน ทั่วประเทศและมีพนักงานที่ทำงานส่วนกลางหรือในกรุงเทพฯ คิดเป็น 45.6 % ของจำนวนพนักงานทั้งหมดเป็นจำนวน 7,578 คน ในปีพ.ศ. 2550 และในพื้นที่ย่านพหลโยธินมีจำนวนของพนักงานที่พักอยู่ใน เคหะการรถไฟฯ (กม.11) อยู่ 1,903 คนในปีพ.ศ. 2540 (คิดเป็น 1,903 หน่วย คิดเป็น 9.3 % ของจำนวนพนักงานทั้งหมด ฉะนั้น จำนวนของพนักงานที่พักอาศัยในพื้นที่เคหะการรถไฟฯ (กม.11) ในปีพ.ศ. 2550 เป็นจำนวน 704 คน หรือ 704 หน่วยการพักอาศัย

ผลจากการวิเคราะห์ด้านประชากรของการรถไฟฯข้างต้น ได้มีการลดลงของจำนวนบุคลากรลงตามนโยบาย เหลือจำนวนพนักงานที่พักอยู่ในย่านพหลโยธินเพียง 704 อัตราเท่านั้น ในการทำวิทยานิพนธ์โครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬา การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2541 เกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อจำนวนที่พักอยู่ในปัจจุบัน ถ้าผลจากการนโยบายการลดบุคลากรไม่ได้ส่งผลกระทบต่อบุคคลที่พักอาศัยในพื้นที่ ซึ่งในทางตรงกันข้ามจำนวนที่พักอาศัยปัจจุบัน ก็คงต้องไม่เพิ่มจำนวนอย่างแน่นอน เพราะการรถไฟฯได้จัดที่พักอาศัยของพนักงานแห่งใหม่ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ในอนาคตอันใกล้นี้

เอทีซีมีนโยบายที่จะพัฒนาพื้นที่บริเวณนี้ให้เป็นศูนย์พักอาศัยและศูนย์บริการประชาชนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉะนั้นการทำวิทยานิพนธ์โครงการอาคารที่พักอาศัย และศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทยจึงยึดเอาอัตราพนักงานที่พักอยู่ในพื้นที่ปัจจุบัน ไปทำการศึกษา และวิเคราะห์ในขั้นอื่นต่อไป

จากจำนวนอัตราส่วนการพักอาศัย คน / หน่วยพักอาศัย ในกรุงเทพมหานคร (ในเขตจตุจักร) ประมาณ 2.6 คน / หน่วยที่พักอาศัย หรือหลัง จะได้จำนวนคนที่แท้จริงในการพักอาศัยคือ

$$2.6 \times 1,903 = 4,949 \text{ คน}$$

ในจำนวนผู้พักอาศัย 4,947.8 คน จะมีพนักงานของการรถไฟ อยู่ 1,903 คนที่เหลือ 3,046 คน ซึ่งเป็นสมาชิกในครอบครัว ซึ่งต้องใช้บริการของศูนย์การกีฬาซึ่งอยู่ใกล้บ้านเช่นกัน ฉะนั้น 5% ของ 3,046 คนก็จะเป็นผู้ใช้ศูนย์การกีฬา มีจำนวนเท่ากับ 152 คน เมื่อรวมกับจำนวน ผู้ใช้ทางด้านศูนย์การกีฬาข้างต้น $378 + 152 = 530$ คน

สรุปจำนวนผู้ใช้

ในส่วนของอาคารทางด้านการกีฬา (ศูนย์กีฬาการรถไฟ)	=	530 คน / วัน
ในส่วนของอาคารทางด้านพักอาศัย ที่จะรองรับได้	=	4,949 คน / วัน

3.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ

การใช้ที่ดินของย่านพหลโยธิน เป็นพื้นที่กำหนดในผังเมืองรวมให้เป็นพื้นที่สีเขียว สีน้ำเงิน สีแดง และสีเหลือง ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารพาณิชย์ และอาคารพักอาศัย ซึ่งอยู่ในเขตสีแดง และสีเหลืองตามลำดับ ศักยภาพของที่ดินของการรถไฟย่านพหลโยธินเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูง อันเนื่องจากจะเป็น CBD (Central Business District) ต่อไปในอนาคต อันใกล้นี้ ส่งผลให้ราคาที่ดินสูงมาก ราคาประเมินของพื้นที่ของการรถไฟฯ ได้ประเมินไว้ที่ ตารางวาละ 100,000 บาท

ในเรื่องของการคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ดังกล่าว ตามนโยบายของกรุงเทพฯ และการรถไฟฯเอง ที่ดินนี้คือ ศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง และเป็นศูนย์ประชุมนานาชาติ

ในด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ สาธารณะ ถึง 3 แห่ง คือ สวนจตุจักร สวนสิริจิต และ สนามกอล์ฟ ซึ่งถือว่าเป็นสวนสาธารณะ ที่มีขนาดใหญ่มาก และศักยภาพของที่ดินรอบๆ ข้าง สวนสาธารณะ 3 แห่งนี้จึงสูงและเป็นที่น่าสนใจของกลุ่มผู้ลงทุน และผู้ที่ต้องการที่อยู่อาศัยอย่างยิ่ง

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

3.2.1.1 บทบาทด้านกายภาพ

อาคารชุดพักอาศัย และอาคารทางด้านการกีฬา มีบทบาทและหน้าที่ในลักษณะทางสถาปัตยกรรมเพื่อการอยู่อาศัยและการสันทนาการ ซึ่งก็หมายถึง “บ้าน + สนามเด็กเล่น” ที่สามารถเข้าไปอยู่อาศัยได้อย่างสะดวก สบาย และบทบาทที่สำคัญคือ ช่วยให้การใช้ประโยชน์ที่ดินสูงสุด

เอกรังสรรค์สถาปัตย์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏในเอกสารนี้ไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 บทบาททางสังคม

เป็นการจัดระเบียบให้กับชุมชน อาคารชุดพักอาศัยและอาคารทางด้านการศึกษา มักมีกฎมีระเบียบให้คนในชุมชนปฏิบัติตาม ทั้งนี้หน้าที่ทางสังคมของอาคารชุดพักอาศัยก็จะแสดงบทบาททางด้านการบริการพื้นฐานต่างๆส่วนอาคารทางการศึกษาจะแสดงบทบาททางการให้บริการทางสุขภาพ ที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้อาศัยให้ได้รับความสะดวกสบายมากที่สุด และสุขภาพร่างกายที่ดี

3.2.1.3 บทบาททางด้านจิตวิทยา

เป็นบทบาททางด้านความรู้สึกของผู้อยู่อาศัย และผู้ใช้บริการซึ่งมีความรู้สึกที่อาคารชุดพักอาศัยคือบ้าน + สนามเด็กเล่น ที่มีทุกสิ่งพร้อมให้ความรู้สึกปลอดภัยมี ความเป็นสัดส่วน มีระเบียบมีความงามและความสะดวกสบาย และส่งเสริมสุขภาพจิตให้ดี เป็นต้น

3.2.1.4 บทบาททางด้านเศรษฐกิจ

เป็นบทบาททางการพัฒนาที่อยู่อาศัย การพัฒนาศักยภาพ ของที่ดินเรื่องการใช้สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การร่วมกัน และช่วยส่งเสริมสภาพคล่องของการรถไฟ

3.2.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

3.2.2.1 ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

จากการศึกษาการบริหารงาน ของโครงการอาคารชุดพักอาศัย และศูนย์การศึกษาได้ 3 ลักษณะด้วยกันคือ

1. การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นผู้บริหารเอง โดยการแต่งตั้งผู้จัดการ และพนักงานเข้ามาบริการ
2. การว่าจ้างบริษัทที่มีความชำนาญเข้ามาบริหาร โดยการจ่ายเป็นค่าบริหารงานทั้งหมด

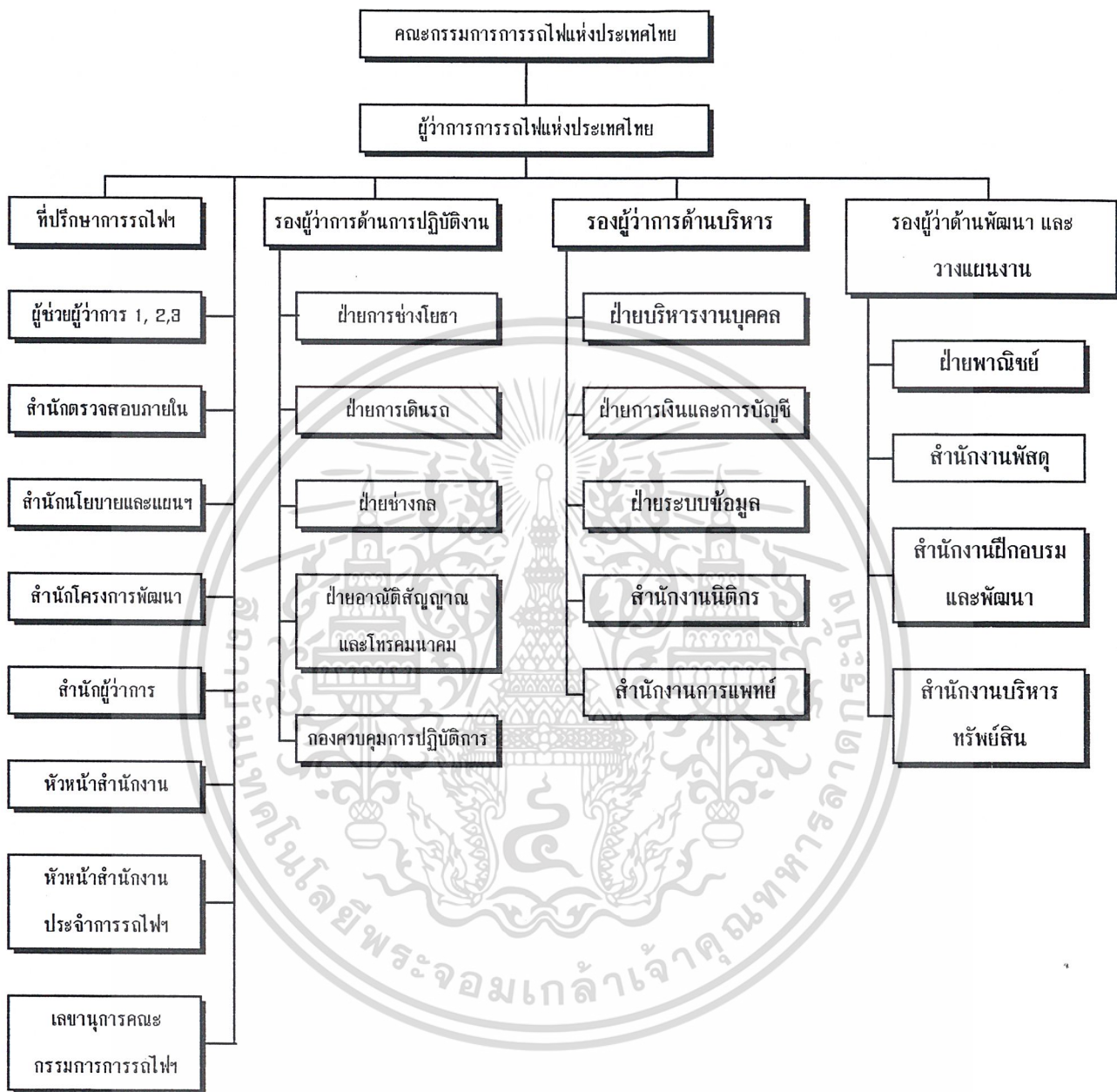
ตารางที่ 3.2 แสดงการเปรียบเทียบแสดงการบริหารงาน

ข้อพิจารณาบริหารงาน อาคารชุดพักอาศัยระดับสูง	ลักษณะการบริหารงาน	
	1	2
1. ประสิทธิภาพในการบริหารงาน	1	2
2. การดูแลผลประโยชน์	2	1
3. ความประหยัดในการบริหารงาน	2	1
4. การมีส่วนร่วมซึ่งกันและกัน	2	1
5. ความสบายใจในการอยู่อาศัย	2	1
รวม	9	6

เอกสารนี้จากการวิเคราะห์ข้อเปรียบเทียบข้อพิจารณาดังกล่าว ลักษณะการบริหารที่เหมาะสมที่สุดคือ การที่การรถไฟเป็นผู้บริหารงานเอง ของการบริหารอาคารพักอาศัยและอาคารการศึกษาสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 โครงสร้างองค์กร

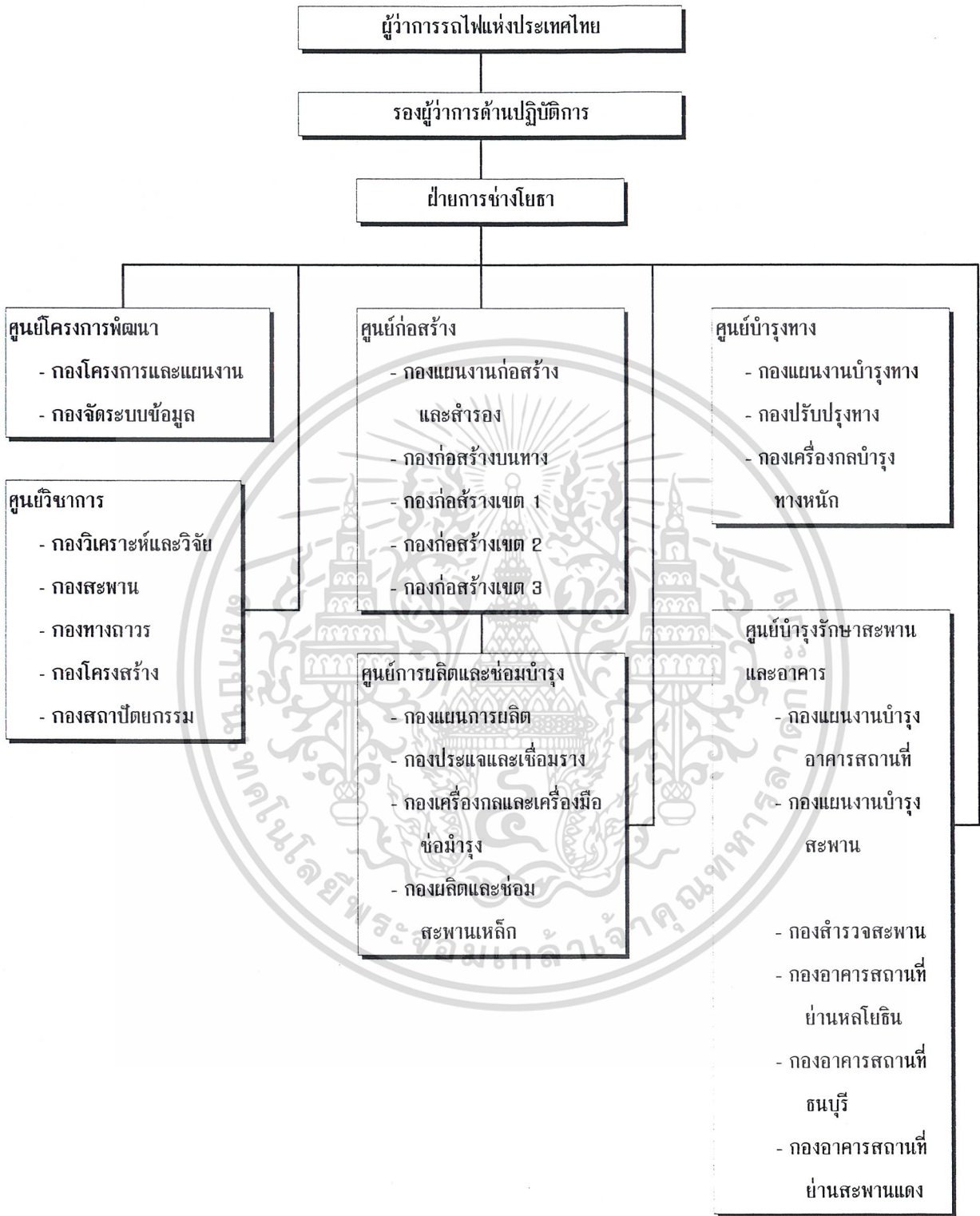
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงาน การรถไฟแห่งประเทศไทย



ที่มา : กองแผนงานการรถไฟแห่งประเทศไทย

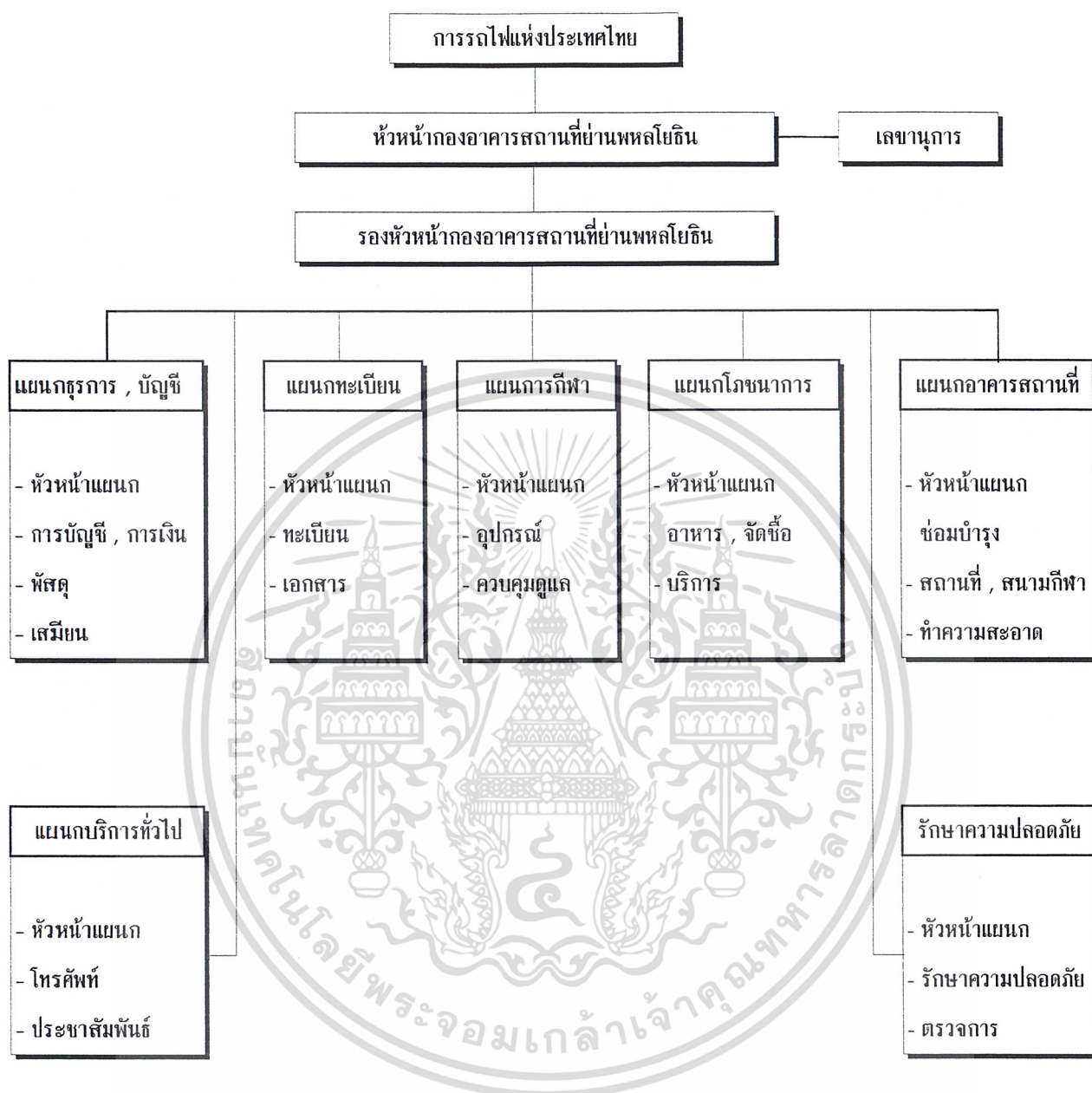
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการบริหารงานพื้นที่ย่านพลโยธิน (กม. 11)



ที่มา : กองวางแผนงาน การรถไฟแห่งประเทศไทย
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.3 แสดงการบริหารงานโครงการ



ที่มา : กองแผนงาน การรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์รายละเอียดทางด้านบุคลากรและเจ้าหน้าที่

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพอสรุปรายละเอียดด้านบุคลากร และหน้าที่ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร

1.1 การรถไฟฯ มีหน้าที่เป็นคณะกรรมการ ซึ่งบริหารงานเป็นตัวแทนผู้อาศัยทั้งหมด ซึ่งเป็นพนักงานของการรถไฟฯ

1.2 หัวหน้ากองอาคารสถานที่ย่านพหลโยธิน เป็นหัวหน้าการบริหารงานอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬา ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ของการรถไฟฯและควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ ย่านพหลโยธิน

1.3 เลขานุการ มีหน้าที่ปฏิบัติตามผู้บังคับบัญชา มอบหมาย อาทิเช่น ด้านประชาสัมพันธ์ สถิติ รายงาน และจัดการประชุม

1.4 รองหัวหน้ากอง เป็นรองหัวหน้า มีหน้าที่ช่วยการบริหารงาน ที่หัวหน้ากองปฏิบัติอยู่ และเป็นตัวแทนในบางโอกาสในขณะที่หัวหน้ากองติดภารกิจ

2. ส่วนดำเนินงาน

ตารางที่ 3.3 แสดงหน้าที่ การปฏิบัติงานในส่วนดำเนินการ

ตำแหน่ง	หน้าที่
2.1 แผนกบัญชี , อูธการ	
- หัวหน้าแผนก - พนักงานบัญชี และการเงิน - พนักงานพัสดุ - เสมียนจัดจดหมาย	- ดูแลงานบัญชี และการเงินทั้งหมด - ดูแลการจ่ายเงิน - ดูแลพัสดุ และครุภัณฑ์ - รับส่ง รวบรวมเอกสาร และเป็นพนักงานพิมพ์
2.2 แผนกทะเบียน	
- หัวหน้าแผนก - พนักงานทะเบียน - พนักงานเอกสาร	- ดูแลงานทะเบียนของผู้อาศัยทั้งหมด - ดูแลความเรียบร้อย และการโยกย้ายของทะเบียนบ้านทั้งหมด รวมถึงทะเบียนของสมาชิกศูนย์การกีฬา - ดูแลเอกสารสำคัญของการอยู่อาศัย ในพื้นที่ และเดินเอกสารทะเบียน
2.3 แผนกการกีฬา	
- หัวหน้าแผนก - พนักงานทางด้านอุปกรณ์ - พนักงานควบคุมและดูแล	- ควบคุมการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับด้านสันหนนาการและการกีฬาณศูนย์การกีฬา - ดูแลความเรียบร้อยทางด้านอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ทางด้านการกีฬาทั้งหมด - ปฏิบัติงานทางด้านความปลอดภัย ของการเล่นกีฬาหรือเล่นอุปกรณ์การกีฬาต่างๆ รวมถึงการสอนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ

แนะนำที่ผ่าน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่
2.4 แผนกโภชนาการ	
<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าแผนก - อาหาร และจัดซื้อ - บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลควบคุมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ อาหารที่บริการในศูนย์การศึกษา - ประกอบอาหาร และจัดซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหาร - บริการทางด้านอาคาร เช่น การจัดรับรอง จัดส่ง และความเรียบร้อย ทางด้านโภชนาการ
2.5 แผนกอาคารสถานที่	
<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าแผนก - พนักงานด้านซ่อมบำรุง - พนักงานสถานที่ , สวน , สนามกีฬา - พนักงานทำความสะอาด 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลควบคุมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ ความเรียบร้อยของอาคาร และสถานที่ทั้งหมด - ปฏิบัติงาน ดูแลอาคารทั้งหมด และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ - ปฏิบัติงานดูแลความเรียบร้อยส่วนที่เป็นแนวราบทั้งหมด รวมถึงการซ่อมบำรุงด้วย เช่นสวนสาธารณะในพื้นที่ สนามกีฬาต่างๆ เป็นต้น - ทำความสะอาดอาคาร และสถานที่ ทั้งหมดเช่น การเก็บขยะ กวาดถนน เป็นต้น
2.6 แผนกบริการทั่วไป	
<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าแผนก - พนักงานประจำศูนย์โทรศัพท์ - พนักงานประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของแผนกบริการทั้งหมด - ตามตำแหน่ง - ตามตำแหน่ง
2.7 แผนกรักษาความปลอดภัย	
<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าแผนก - พนักงานรักษาความปลอดภัย - พนักงานตรวจการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดรักษาความปลอดภัย ดูแลสถานที่ และควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของสถานที่ - รักษาความปลอดภัยของทั้งโครงการ - ตรวจสอบความเรียบร้อยพร้อมการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.2.4.1 การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้อยู่อาศัย

เป็นกลุ่มพนักงานของการรถไฟฯ ที่พักอยู่ในย่านพื้นที่ พหลโยธิน อยู่ก่อนแล้วซึ่งมีจำนวนอยู่ในปัจจุบัน ปีพ.ศ. 2540 จำนวน 1,903 คน ในปีพ.ศ. 2550 ในที่นี้หมายถึง 1 คน / 1 หน่วยพักอาศัยจากการวิเคราะห์ให้ยึดถือเอาจำนวนในปัจจุบัน คือ 1,903 หน่วย

2. ผู้ใช้ภายใน

เป็นกลุ่มผู้ใช้ที่ต้องการพักผ่อน และเล่นกีฬาซึ่งเป็นพนักงานของการรถไฟฯที่อยู่ส่วนกลาง คือ ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร และรวมถึงผู้อาศัยข้างต้นด้วย

3. ผู้ใช้ภายนอก

เป็นกลุ่มผู้ใช้ในลักษณะกลุ่มผู้บริหารโครงการ และพนักงานเจ้าหน้าที่ต่างๆ

3.2.4.2 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

โครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬา จำนวนผู้ใช้ ได้แก่ ผู้พักอาศัย ผู้ใช้ภายนอก และผู้ใช้ภายใน (พนักงานเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารโครงการ) มีดังนี้

1. ผู้พักอาศัย

จากการวิเคราะห์ผู้เข้าพักข้างต้น จะมีผู้พักอาศัย คิดเป็นชุมชน ระดับเขต โดยคิดเฉลี่ยจำนวนผู้พักอาศัย 2.6 คน ต่อ หน่วย เพราะฉะนั้นจะได้จำนวนผู้พักอาศัย 1,903 หน่วย เท่ากับ 4,949 คน

2. ผู้ใช้ภายนอก

จากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการข้างต้น คิดจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง เป็นอัตราส่วน ร้อยละ 5 ของประชากรระดับเขต เพราะฉะนั้นจะได้จำนวน ผู้ใช้ภายนอก เท่ากับ 500 คน / วัน

3. พนักงานเจ้าหน้าที่โครงการ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง และเปรียบเทียบกับที่มีอยู่ปัจจุบัน จะได้จำนวนอัตราพนักงานเจ้าหน้าที่ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตรากำลังพนักงานเจ้าหน้าที่ โครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน / อัตรา
1. ส่วนบริหาร	
- หัวหน้ากองอาคารสถานที่ ย่านพหลโยธิน	1
- รองหัวหน้ากอง	2
- เลขานุการ	1
2. ส่วนดำเนินการ	
2.1 แผนกบัญชี , ตูรการ	
- หัวหน้าพนักงาน	1
- พนักงานบัญชี และการเงิน	2
- พนักงานพัสดุ	1
- เสมียนจัดจดหมาย	1
2.2 แผนกทะเบียน	
- หัวหน้าแผนก	1
- พนักงานทะเบียน	2
- พนักงานเอกสาร	1
2.3 แผนกกีฬา	
- หัวหน้าแผนก	1
- พนักงานด้านอุปกรณ์	2
- พนักงานควบคุม และดูแล	8
- เทนนิส	(1)
- สระว่ายน้ำ	(2)
- เครื่องเล่น (Fitness)	(1)
- สถานเลี้ยงเด็ก	(3)
- ห้องซาวน้ำ (Sauna)	(1)
2.4 แผนกอาคารสถานที่	
- หัวหน้าแผนก	1
- พนักงานซ่อมบำรุง	
- ไฟฟ้า	2
- ประปา	2
- ช่างเครื่อง	2
- ช่างทั่วไป	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตรากำลังพนักงานเจ้าหน้าที่ โครงการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน / อัตรา
- พนักงานสถานที่ ,สวน , สนามกีฬา	
- สนามหญ้า	5
- อาคารสถานที่	5
- สนามกีฬา	5
- สนามกีฬา	5
- ทำความสะอาด	5
2.5 แผนกบริการทั่วไป	
- หัวหน้าแผนก	1
- พนักงานประจำศูนย์โทรศัพท์	2
- พนักงานประชาสัมพันธ์	2
2.8 แผนกรักษาความปลอดภัย	
- หัวหน้าแผนก	1
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	
- พนักงานประจำประตู	4
- พนักงานรอบนอกอาคาร	4
- พนักงานประจำอาคาร	6
รวม	68

3.2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. กิจกรรมเฉพาะตัว

ครอบครัวที่ประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูก หรือสมาชิกในครอบครัว อื่นนั้น ย่อมมีกิจกรรมแตกต่างกันออกไปตามธรรมชาติ หน้าที่ อายุ ซึ่งเรียกว่า เป็นกิจกรรมเฉพาะตัวเช่น การหลับนอน การทำงาน หรือกิจกรรมอื่นที่จำเป็น ซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะตัว เช่นการอาบน้ำแต่งตัว ดังนั้นการจัดเนื้อที่ของกิจกรรมประเภทนี้ จำเป็นต้องมีความมิดชิด และแยกกันเป็นสัดส่วนกับเนื้อที่ใช้สอยอื่นๆ เนื้อที่ใช้สอยเหล่านี้ ได้แก่ ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องน้ำ - ส้วม เป็นต้น

2. กิจกรรมในครอบครัว

ภายในครอบครัวนอกจากจะมีกิจกรรมเฉพาะตัวแล้ว สมาชิกในครอบครัวย่อมจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน และมีกิจกรรมร่วมกัน เช่นการรับประทานอาหาร พักผ่อน ทำงานอดิเรก ดังนั้นลักษณะ เนื้อที่ ใช้สอยจึงควรอยู่ในที่ที่สะดวกสบาย สามารถติดต่อเชื่อมโยงกับส่วนอื่นๆ ได้มากที่สุด ซึ่งได้แก่ ห้องอาหาร ห้องพักผ่อน เป็นต้น

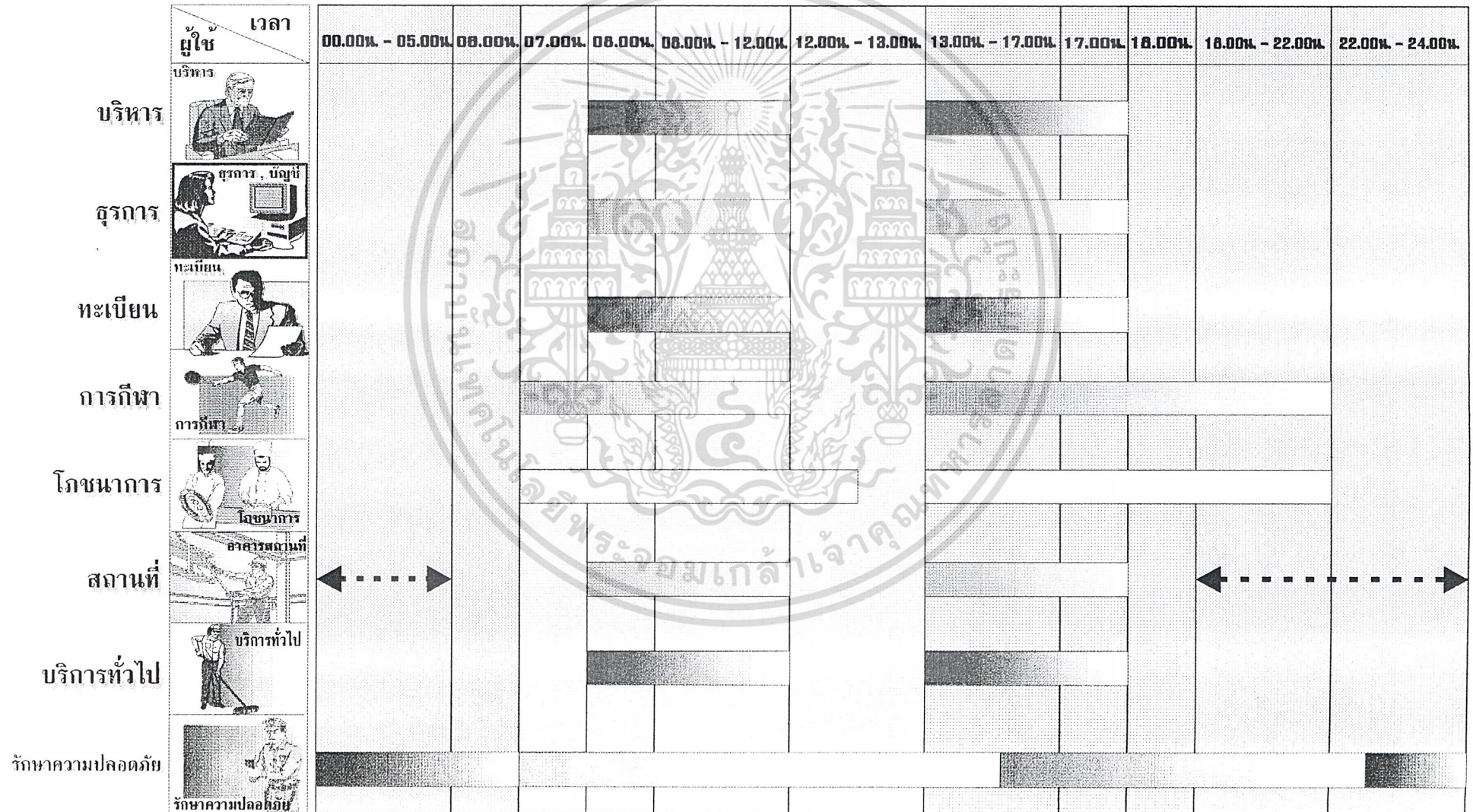
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลา กับกิจกรรมที่ปฏิบัติ ของผู้ใช้โครงการของผู้ใช้ คือ ผู้อยู่อาศัย ผู้ใช้ภายนอก และผู้ใช้ภายใน

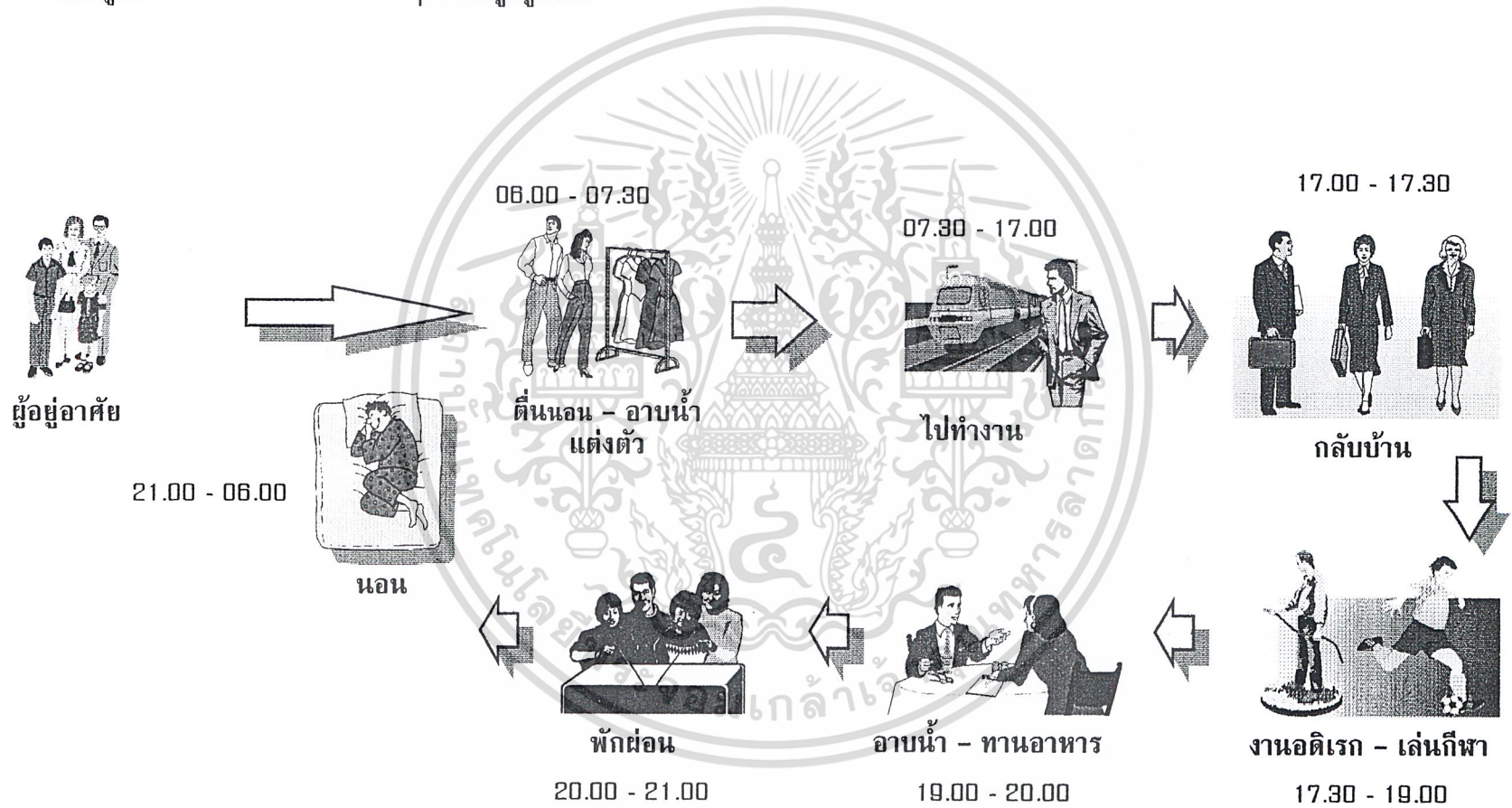
3.2.5.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ภายใน

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการภายใน



3.2.5.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้อยู่อาศัย

แผนภูมิที่ 3.4 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้อยู่อาศัย



3.2.5.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ภายนอก

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ภายนอกช่วงเช้า



แผนภูมิที่ 3.6 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ภายนอกช่วงเย็น



3.2.6 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

ในการองค์ประกอบของโครงการแบ่งองค์ประกอบ 2 อย่างคือ

- ก. องค์ประกอบหลัก
- ข. องค์ประกอบรอง

3.2.6.1 การศึกษาองค์ประกอบหลักของโครงการ

โดยทั่วไป อาคารชุดพักอาศัย จะมีการแบ่งองค์หลักของโครงการ ตามพื้นที่ ใช้สอยและหน้าที่ต่างกันไป โดยแบ่งออกเป็น โดยแบ่งองค์ประกอบหลักออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

1. ส่วนพักอาศัย (Residential Zone) ในการศึกษาอาคารชุดพักอาศัย ส่วนที่สำคัญที่สุดของโครงการ ก็คือส่วนพักอาศัย เนื่องจากส่วนนี้ เป็นส่วนที่ต้องคำนึงถึงในการจัดวาง เพื่อให้การอยู่มีความสะดวกสบาย ซึ่งโดยทั่วไปส่วนพักอาศัย จะแบ่งเป็นหน่วย (Unit) ในหนึ่งหน่วย ประกอบไปด้วย ห้องรับแขก ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำ - ส้วม ห้องนอน ห้องทำงาน ส่วนพักผ่อน และเฉลียง เป็นต้น

2. ส่วนที่จอดรถ (Parking Area) ที่จอดรถในโครงการอาคารชุดพักอาศัย นับว่ามีความสัมพันธ์กับที่อยู่อาศัยมากประกอบด้วยที่จอดรถของผู้พักอาศัย ที่จอดรถของเจ้าหน้าที่พนักงาน ผู้มาติดต่อ และสำหรับบริการ สำหรับการจัดวางที่จอดรถจัดวางตามตำแหน่งที่เหมาะสม และสะดวกในการเข้าจอดของผู้ใช้ไม่ควรจัดวางให้ไกลจากส่วนสำคัญของอาคารมากนัก

3. ส่วนบริการ (Service Zone) เป็นส่วนที่การออกแบบจะต้องคำนึงถึงอย่างมาก ซึ่งส่วนบริการเป็นส่วนที่จะทำให้ส่วนต่างๆ ภายในอาคารมีความคล่องตัว ในการใช้สอยมากขึ้น ดังนั้นการจัดวางจะต้องคำนึงถึงส่วนที่จะต้องจัดวาง ให้ห่างกันมากเกินไป ส่วนบริการที่จำเป็นในโครงการอาคารชุดพักอาศัย ได้แก่ บริเวณส่งของ ห้องเก็บของ ส่วนพนักงานแม่บ้าน ส่วนเทคนิค ส่วนซ่อมบำรุง การจัดวางมักจะวางไว้ในส่วนที่มีมิติชิดพอสมควร

4. ส่วนบริการสาธารณะ (Public Zone) เป็นส่วนบริการที่เป็นสาธารณะ ซึ่งจะบริการแก่ผู้พักอาศัยในอาคารชุด ประกอบด้วย โถงพักคอย โถงลิฟท์ สโม่สร ห้องสมุด ชักอบริด น้ำ - ส้วมสาธารณะ เป็นต้นสำหรับการจัดวาง มักจะวางในบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย การเข้าถึงสะดวก และเป็นส่วนที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปได้สะดวกสบาย

5. ส่วนบริหาร (Administration Zone) โดยทั่วไปส่วนบริหารของโครงการ จะเป็นส่วนประเภทของผู้ใช้โครงการ จะเป็นส่วนประเภทของผู้ใช้ภายใน ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารโครงการ และพนักงานต่างๆ ห้องพนักงาน ห้องประชุม และห้องน้ำ - ส้วม ในการจัดวางต้องคำนึงถึง ความเหมาะสม ไม่ควรไกลจากส่วนสาธารณะมากนัก เพราะทำให้ผู้มาติดต่อมีความลำบาก การจัดวางควรอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ง่าย แต่ไม่ประเจิดประเจ้อจนเกินไป

๘. ส่วนออกกำลังกายในร่ม (Indoor Exercise) ในการจัดส่วนออกกำลังกายในร่มถือได้ว่าเป็นส่วนพิเศษของอาคารผู้ใช้หรือพักอาศัยมีกรรมสิทธิ์ในการใช้ร่วมกันประกอบด้วยส่วนบริหารร่างกาย (Health Club) ส่วนซาวน่า (Sauna) ห้องแต่งตัว ห้องสควอช สุนัขเกอร์ ห้องเล่นเกมส ห้องน้ำ - ลู่วิ่ง เป็นต้น

7. ส่วนศูนย์กีฬาและสันทนาการ และกีฬากลางแจ้ง (Recreation & Outdoor Social Sports) ส่วนนี้ควรแยกอยู่ต่างหากจากทางเข้า และมีการระวังรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยด้วยนอกจากนี้จะจัดวาง ส่วนนี้ควรมีทัศนียภาพที่ดีจากภายนอก และบริเวณรอบๆด้วย โดยทั่วไปส่วนนี้จะประกอบด้วย สระน้ำ สนามเทนนิส สนามเด็กเล่น สวนพักผ่อน อาจเป็น Roof Garden รวมถึงด้านกีฬา เช่น ฟุตบอล บาสเก็ตบอล เป็นต้น

๘. ส่วนพาณิชยกรรม (Commercial Zone) เป็นส่วนบริการทางด้านการค้า ที่สร้างรายได้ให้กับโครงการส่วนหนึ่ง ส่วนนี้จะจัดให้บุคคลภายนอก หรือผู้อยู่อาศัยเช่าในระยะยาว สำหรับดำเนินการค้า โดยมีคณะกรรมการควบคุมอาคาร ขุดควบคุม ในส่วนพาณิชยกรรม จะบริการตั้งแต่ผู้อยู่อาศัย และบุคคลภายนอกด้วย ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ Coffee Shop , Minimart , Clinic , ร้านตัดผม , ร้านเสริมสวย , ห้องอาหาร , ภัตตาคาร เป็นต้น

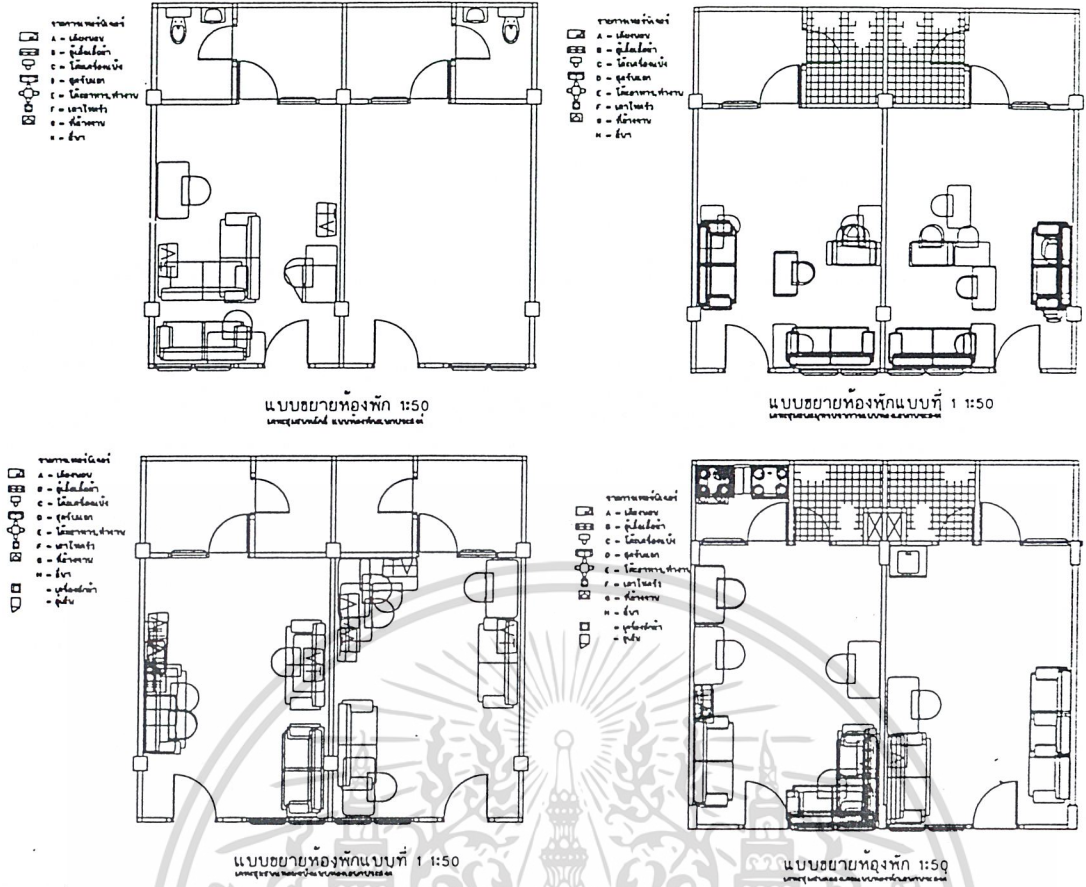
๓.๒.๘.๒ การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนที่อยู่อาศัย (Housing) ประกอบด้วยส่วนต่างดังนี้

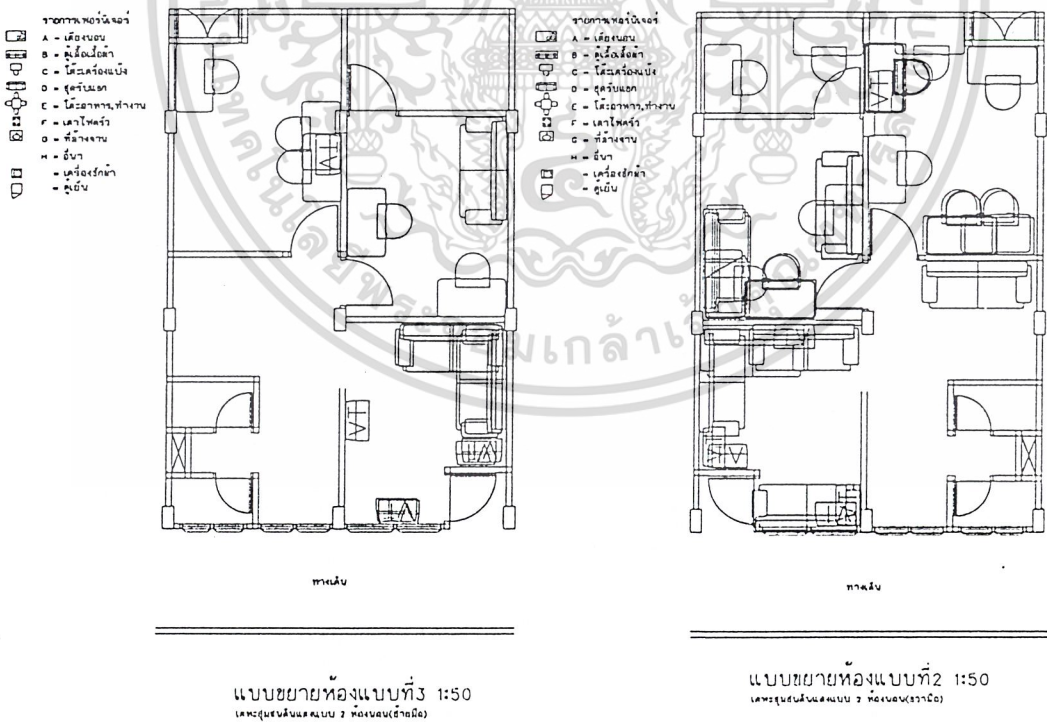
1.1 ห้องรับแขก (Living Room) เป็นศูนย์กลางของพื้นที่ ที่เป็น Living Area ส่วนนี้ใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ อาทิเช่น รับรองแขก พักผ่อน และการบันเทิง เช่น การเล่นเกมส ทานอาหาร เป็นต้น

ขนาดของห้องรับแขกขึ้นอยู่กับฐานะของครอบครัว ในอาคารชุดขนาด 1 - 2 ห้องนอน มักจะจัดห้องรับแขกรวมกับห้องรับประทานอาหาร เพื่อเป็นการประหยัดและทำให้กว้างขึ้น สำหรับอาคารชุด 3 ห้องนอนขึ้นไปนั้น อาจจะแยกเป็นห้องรับแขกต่างหาก ขนาดความกว้างที่เหมาะสม ประมาณ 3.80 - 4.20 เมตร ซึ่งในการจัดห้องรับแขก มีข้อควรคำนึง ดังนี้คือ ควรอยู่ใกล้ทางเข้า แต่ไม่ควรเป็นทางผ่าน การจัดควรให้มีความสัมพันธ์ ติดต่อกับส่วนเฉลียง สามารถพักผ่อน และชมทิวทัศน์ได้ ซึ่งถ้าหากมีการจัดรวมกับห้องอาหาร ควรมี Slide Board เพื่อการจัดห้องให้สะดวกขึ้น และกว้างขึ้น เช่นเดียวกับเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ภายในห้องควรสะดวกต่อการสัญจร และการทำความสะอาด ประการสุดท้ายควรมีการระบายอากาศ ที่ดีด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 แสดงตัวอย่างการจัดห้องรับแขกของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดียว



รูปที่ 3.2 แสดงตัวอย่างการจัดห้องรับแขกของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ห้องอาหาร (Dinning Room) แยกออกเป็น 2 ส่วนคือ

- ส่วนรับประทานอาหาร (Dinning Area) ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนสำหรับตั้งโต๊ะอาหาร ซึ่งมีขนาดต่างๆ ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก ภายในครอบครัว และขนาดห้อง

- ส่วนพักอาหาร (Pantry) ส่วนนี้ประกอบด้วย เคา์เตอร์สำหรับพักอาหารที่ส่งมาจากครัว เพื่อเตรียมส่งไปยังห้องอาหาร ในส่วนนี้สามารถส่งไปยังที่เก็บภาชนะต่างๆด้วย ในกรณีในห้องอาหารอยู่ใกล้กับครัว จึงไม่จำเป็นต้องพักอาหารไว้ในส่วนนี้ จึงใช้ Pantry ไว้สำหรับพักอาหารเบาๆ ประเภทเครื่องดื่มต่างๆ และข้อคำนึงในการจัดอาหาร ประการแรกควรอยู่ใกล้กับห้องรับแขก และสามารถเห็นทิวทัศน์ได้ด้วย มีการระบายอากาศที่ดี ประการสุดท้ายคือ ควรสะดวกในการขนถ่ายอาหาร

ตารางที่ 3.6 แสดงสัดส่วนของผู้ใช้ และขนาดของโต๊ะอาหารต่างๆ

ผู้ใช้	ที่นั่ง 2 ด้าน	ที่นั่ง 4 ด้าน	โต๊ะกลม
2 คน	0.75 x 0.75	-	-
3 - 4 คน	0.75 x 1.20	0.75 x 0.95	-
5 - 6 คน	0.76 x 1.50	1.0 x 1.20	Ø1.20
7 - 8 คน	0.75 x 2.40	1.00 x 1.80	Ø1.50

1.3 ห้องครัว (Kitchen) ห้องครัว เป็นส่วนที่มีประโยชน์ใช้สอย ในการเตรียมอาหารปรุงอาหาร เก็บอาหาร เก็บอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ชักกรีต และรับประทานอาหารอย่างง่ายๆ ส่วนประกอบที่สำคัญของห้องครัว แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

- ส่วนที่เก็บของ (Storage and Mixing) ในส่วนนี้จะมีตู้เก็บอาหาร มีเคา์เตอร์เก็บภาชนะ ถ้วยชาม และอุปกรณ์ใช้ในการประกอบอาหารต่างๆโดยจะเป็นเคา์เตอร์ตั้งพื้น หรือติดฝานั่งแล้วแต่ความเหมาะสม

- ส่วนเตรียมอาหาร และส่วนทำความสะอาด (Preparation and Cleaning) ในส่วนนี้จะมีอ่าง (Sink) เพื่อล้างภาชนะ และอาหารสด และมีเคา์เตอร์เตรียมอาหาร และปรุงอาหาร ในส่วนนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงความสะดวกในการทำงาน ทำความสะอาดเช่น ทำอาหาร ล้างจาน ทิ้งขยะ เป็นต้น

ตารางที่ 3.7 แสดงการกำหนดเนื้อที่สำหรับเก็บอาหาร

เนื้อที่ใช้สอย	1 ห้องนอน (ตรม.)	2 ห้องนอน (ตรม.)	3 ห้องนอน (ตรม.)
เนื้อที่วางของติดผนังและตู้ตั้งพื้นรวมกัน	2.70	4.32	5.25
เนื้อที่วางของติดผนังและตู้ตั้งอย่างเดียว	1.08	1.82	1.80
เนื้อที่ลิ้นชัก	0.45	0.72	0.90
เนื้อที่บนเคา์เตอร์ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเก็บอาหาร	0.54	0.90	1.08

ไม่รวมกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนปรุงอาหาร (Cooking Area) ส่วนนี้ประกอบด้วยเตาตู้อบ และอุปกรณ์ ทำอาหารต่างๆ จึงต้องสะดวกในการใช้เครื่องปรุง และอุปกรณ์ต่างๆมีบริเวณสำหรับเก็บถังแก๊ส เพื่อมิให้แก๊สกระเด็นในการทำงาน อีกอย่างต้องคำนึงถึงปลั๊กไฟ

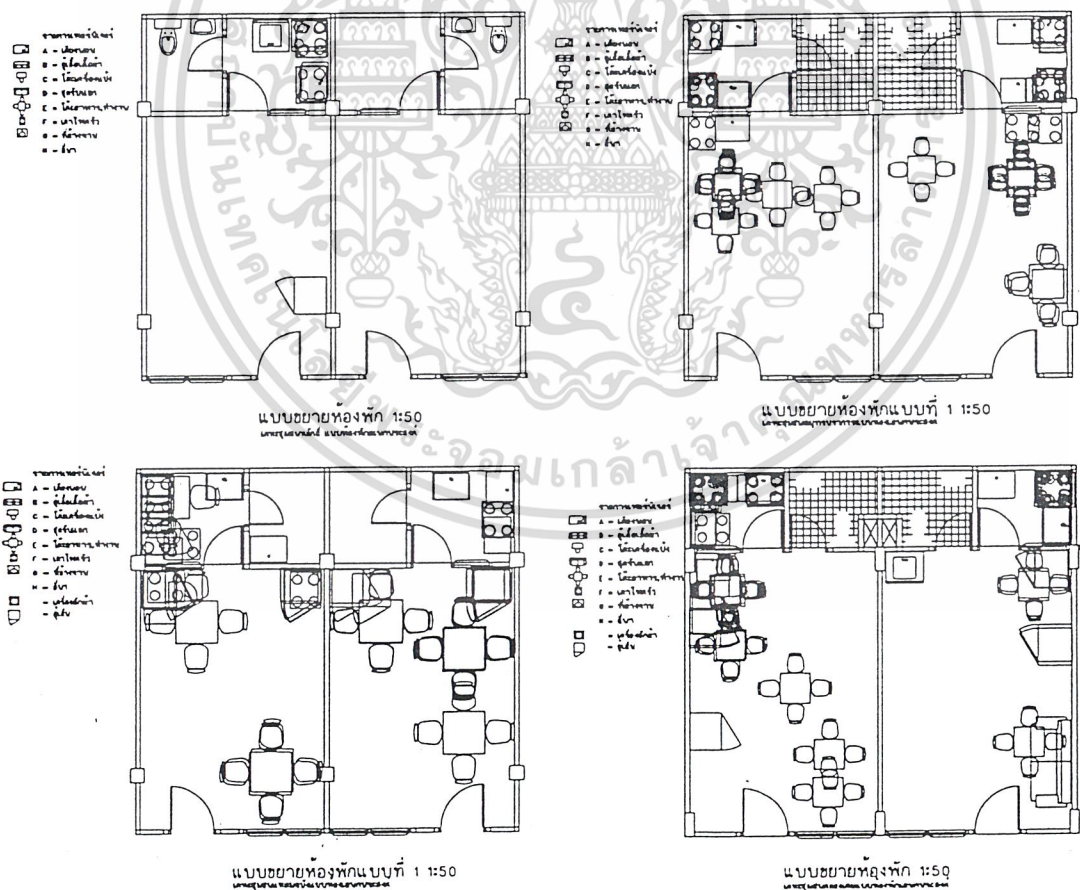
ประเภทการจัดห้องครัวแบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ

One - Way Kitchen การจัดในวิธีนี้ ใช้กับห้องครัวที่มีขนาดเล็ก จัดโดยการเรียงเป็นแถวเดียวติดกับผนัง เรียงเป็นลำดับขั้นของการทำงาน คือ จากตู้เย็นที่สำหรับเก็บอาหาร ที่ล้างที่เตรียมอาหาร และเตาสำหรับปรุงอาหาร

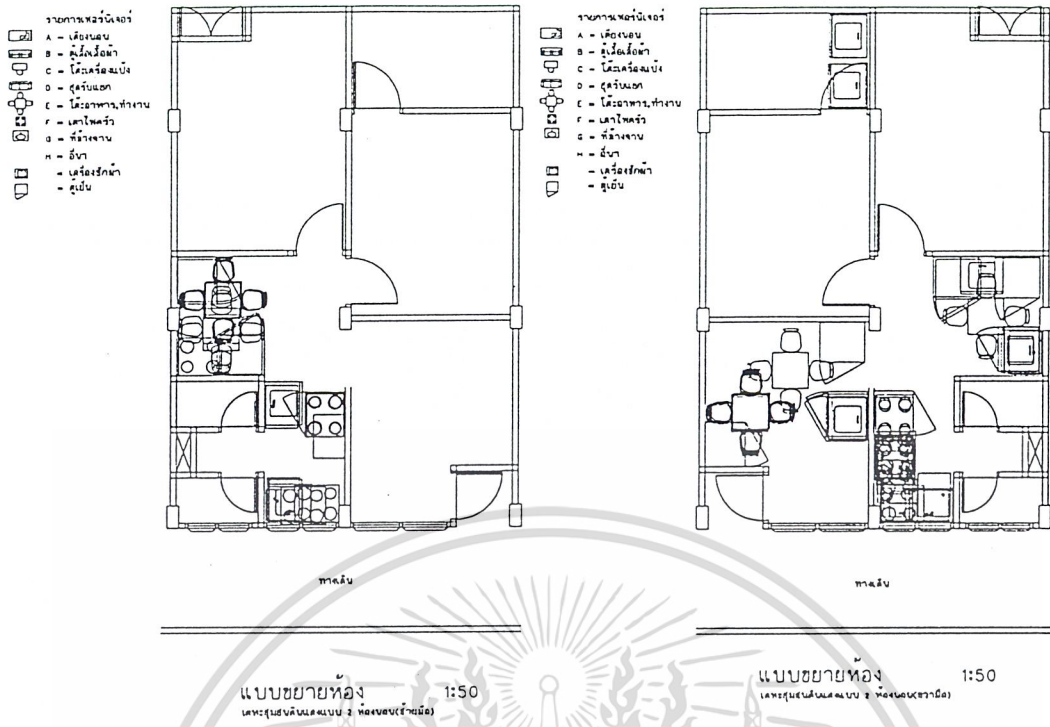
Corridor Kitchen จัดเป็นลักษณะสองแถวขนานกัน ใช้กับห้องที่มีขนาดกว้างขึ้น การเข้าออกได้สบาย จัดโดยให้ด้านหนึ่งเป็นที่เก็บอาหาร และที่ปรุงอาหาร มีเตาไฟตู้เย็น ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นที่เตรียมอาหาร มีอ่างล้างหน้า และตู้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ

U - Shaped การจัดแบบรูปตัว “ยู” นี้เหมาะสำหรับที่กว้างมีเนื้อที่เก็บของและทำงานได้สะดวกกว่าแบบอื่น ๆ

L - Shaped การจัดเป็นรูป “แอล” นี้เหมาะสำหรับจัดบริเวณมุมห้อง และต้องการประหยัดเนื้อที่ และสามารถทำงานได้สะดวก



รูปที่ 3.3 แสดงการจัดห้องครัว และส่วนรับประทานอาหารของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรณการเชิงวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ข้อมูลให้เผยแพร่เชิงพาณิชย์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แสดงการจัดห้องครัว และส่วนรับประทานอาหารของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง

1.4 ห้องนอน (Bed Room) ในส่วนนี้นอกจากจะใช้สำหรับเป็นที่พักนอนหลับแล้ว ยังใช้เป็นที่พักผ่อนส่วนตัว เป็นที่ทำงาน และแต่งตัว ดังนั้นห้องนี้จึงต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ส่วนประกอบภายในห้องนอนสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

- บริเวณเตียงนอน ประกอบด้วย

เตียงคู่	ขนาด	1.35 x 1.95
เตียงเดี่ยว	ขนาด	0.90 x 1.95
โต๊ะหัวเตียง	ขนาด	0.45 x 0.45

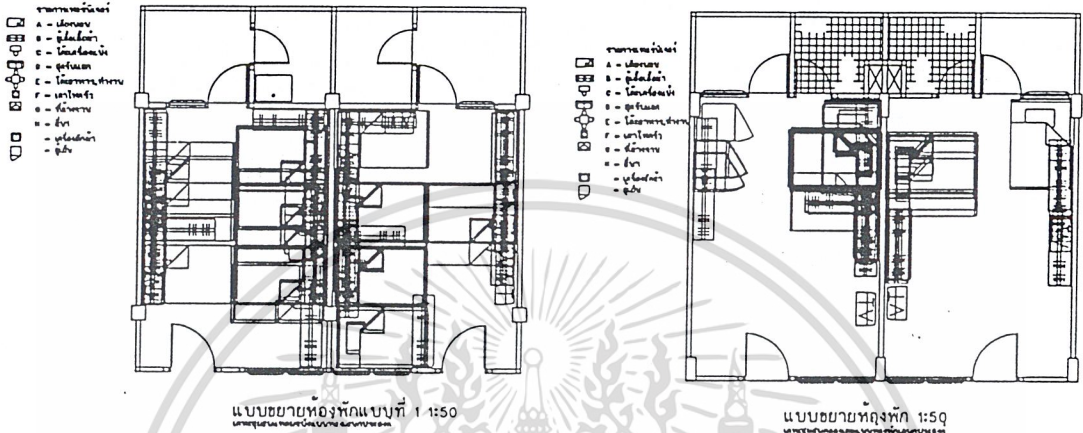
- ส่วนทำงาน ในส่วนนี้ ควรแยกเป็นสัดส่วน จากบริเวณเตียงนอน ในบริเวณนี้เป็นส่วนสำหรับอ่านหนังสือทำงานมาจากที่ทำงาน งานส่วนตัว หรือทำการบ้านสำหรับห้องเด็ก ซึ่งประกอบด้วย

โต๊ะทำงาน	ขนาด	0.55 x 1.05
เก้าอี้นั่ง	ขนาด	0.45 x 0.45
ตู้เสื้อผ้า	ขนาด	0.60 x 1.05 (ห้องนอนใหญ่แยกชาย - หญิง)
ตู้เสื้อผ้า	ขนาด	0.60 x 0.90 (ห้องนอนเด็ก)

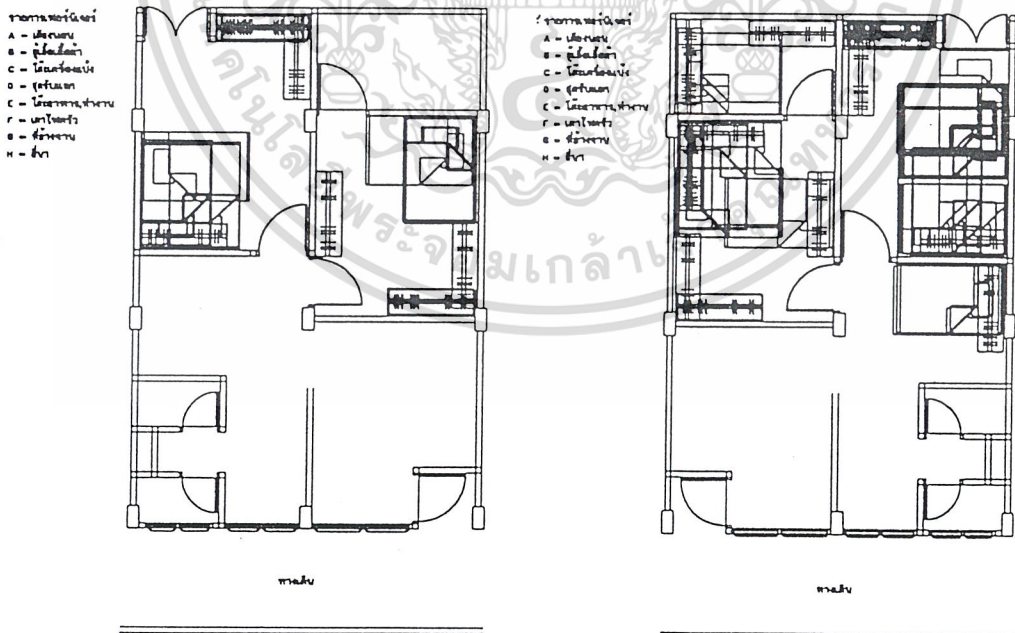
- บริเวณที่เก็บของ เป็นที่สำหรับเก็บเครื่องใช้ต่างๆ ในห้องนอน เช่น ที่นอน หมอน มุ้ง เป็นต้น โดยทำเป็นตู้สำหรับเก็บต่างหาก สำหรับห้องที่มีเนื้อที่จำกัด อาจเก็บในตู้เสื้อผ้า หรือลิ้นชักใต้เตียงก็ได้

- ขนาดห้องนอนจะถูกกำหนดขึ้นจากขนาดของเครื่องเรือน จำนวนผู้ใช้ และกิจกรรมต่างๆ ที่มีในห้องนี้ โดยทั่วไปแล้วขนาดของห้องไม่ควรต่ำกว่า 9.00 ตรม. ดังนั้นขนาดที่เหมาะสมคือ 3.00 x 3.00 เมตร ไม่ว่การณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรม. ส่วนห้องนอนใหญ่ไม่ควรเล็กกว่า 3.60 x 4.80 ตร.ม. ทั้งนี้สำหรับใช้เป็นห้องนอนอย่างเดียว หากมีกิจกรรมอย่างอื่นขนาดของห้องนอนก็ต้องใหญ่ขึ้น ข้อคำนึงในการจัดห้องนอนที่ควรรู้ประการแรกคือ ตำแหน่งห้องนอนไม่ควรอยู่ใกล้ห้องรับแขกจะทำให้ขาดความเป็นส่วนตัว ห้องนอนควรมีแสงสว่างและการระบายอากาศที่ดี และสะดวกต่อการใช้ห้องน้ำ



รูปที่ 3.5 แสดงการจัดห้องนอน ของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ควรไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 3.6 แสดงการจัดห้องนอน ของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ห้องน้ำ-ส้วม (Bath Room) การจัดสุขภัณฑ์แต่ละอย่างควรจะมีเนื้อที่เพียงพอสำหรับการใช้สอยโดยสะดวก มีที่สำหรับให้ประตูเปิดกว้างถึง 90 องศาขนาดของห้องน้ำจะใหญ่หรือเล็ก ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้ห้องนั้น แต่โดยทั่วไปแล้วห้องน้ำมักจะมีเฉพาะ อ่างล้างหน้า ที่อาบน้ำฝักบัว และโถส้วมเท่านั้น แต่บางครั้งอาจจะแยกห้องน้ำและห้องส้วมออกจากกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว หากมีจำนวนมาก และต้องออกไปทำธุระกิจพร้อมกัน จะทำให้ไม่ต้องเสียเวลาคอย โดยทั่วไปอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องน้ำส้วม ประกอบด้วย(ดูตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.8 แสดงอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ-ส้วม

สุขภัณฑ์	อุปกรณ์ห้องน้ำ-ส้วม
1.อ่างล้างหน้า 0.40 x 0.50	1.กระจกเงาและตู้แขวน
2.โถส้วมชักโครก 0.50 x 0.70	2.ที่ใส่กระดาษ
3.อ่างอาบน้ำ 1.00 x 1.50	3.ที่วางสบู่อ่างอาบน้ำ
4.ที่อาบน้ำฝักบัว 1.00 x 1.00	4.ราวพาดผ้าเช็ดตัว
5.อ่างเก็บน้ำ 0.35 x 0.50	5.ที่วางสบู่อ่างล้างหน้า

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องน้ำ ก็คือ ห้องน้ำควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกในการติดต่อจากห้องต่าง ๆ และมีทิศทางลมพัด มีแสงสว่าง และระบายอากาศที่ดี วัสดุที่ใช้ควรทำความสะอาดง่าย สำหรับห้องชุดที่มีห้องน้ำ 2 ห้องขึ้นไป ควรให้ตำแหน่งห้องน้ำอยู่ติดกัน เพื่อความสะดวกในการเดินท่อ ซึ่งการออกแบบสามารถแยกประเภทของห้องน้ำได้ 4 ประเภท

1.6 เฉลียง (BALCONY) ส่วนนี้นับว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของอาคารชุด บางครั้งอาจคิดว่าเป็นการสิ้นเปลือง แต่โดยแท้จริงแล้ว เฉลียงจะให้ประโยชน์คุ้มค่า ซึ่งมีประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

- ใช้เป็นที่ยางรถจักรยานของพ่อบ้าน เช่น ปลูกต้นไม้ เลี้ยงนก
- ใช้เป็นที่พักผ่อน ทานอาหารว่าง
- ใช้เป็นที่ตากผ้า
- การยื่นส่วนเฉลียงจะช่วยกำบังแดด ฝนได้ด้วย
- เพื่อความสวยงาม

ข้อควรคำนึงในการออกแบบเฉลียงควรกว้างพอที่จะเป็นประโยชน์ได้ต้องไม่น้อยกว่า 5 ฟุต การจัดเฉลียงแต่ละห้องควรมีความเป็นส่วนตัวพอสมควร และรักษาความสะอาดง่าย

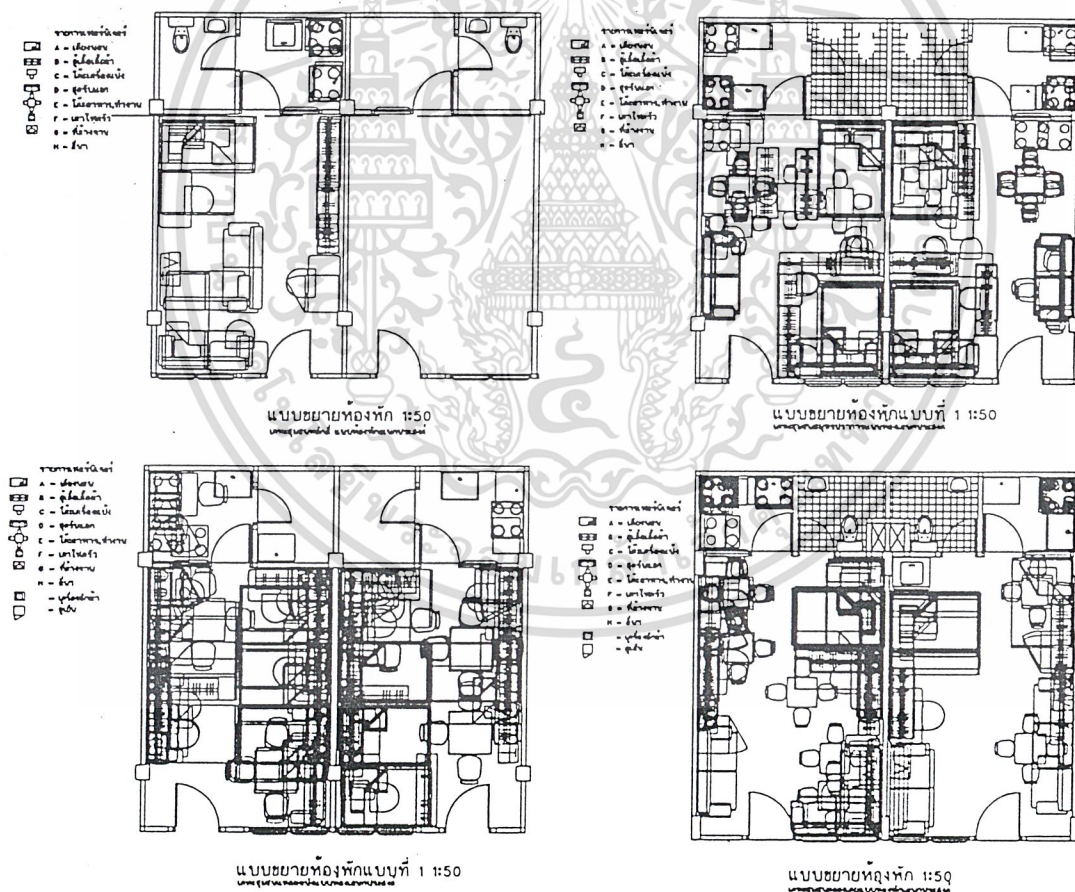
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษา เกี่ยวกับการใช้สอยพื้นที่หน่วยพักอาศัย โดยการศึกษาจากการวางเครื่องเรือนในห้องพัก และหลักการจัดห้องพักอาศัยโดยการแบ่งออกเป็นกิจกรรมดังนี้คือ

1. กิจกรรมการนอน ประกอบด้วย ตู้เสื้อผ้า และโต๊ะเครื่องแป้ง
2. กิจกรรมการพักผ่อน ทำงาน มี ชุดรับแขก พักผ่อน โต๊ะทำงาน และทีวี
3. กิจกรรมเตรียมอาหาร และงานบ้าน มี เตาไฟ อ่างล้างจาน เครื่องซักผ้า ตู้เย็น และโต๊ะรับประทานอาหาร

1. การจัดพื้นที่ใช้สอยหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว

ผังการจัดเครื่องเรือนจากหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว โดยกิจกรรมการรับแขก พักผ่อน และทำงาน มักกระจุกตัวกันอยู่ที่ด้านหน้า (ทางด้านหน้า) ของห้องพัก ซึ่งเป็นบริเวณประมาณครึ่งหนึ่งของห้องพัก โดยปรากฏพื้นที่ใช้สอยที่ริมผนังทั้งสองด้านของห้องพัก และจะมีกระจายไปทางผนังห้องน้ำ ซึ่งอยู่ด้านนอกของอาคารบ้างเป็นบางส่วน

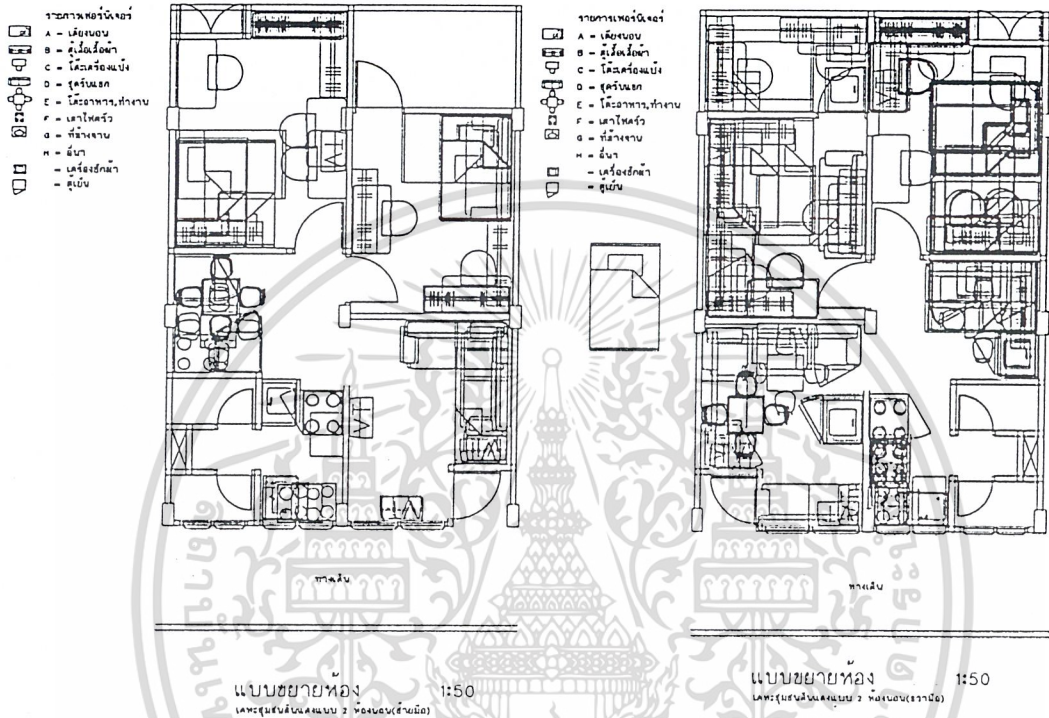


รูปที่ 3.7 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของหน่วยที่พักอาศัยแบบห้องเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดพื้นที่ใช้สอยหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง

ผังการจัดเครื่องเรือนจากหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง โดยมีการจัดห้องนอน 2 ห้องโดยที่ห้องนอนห้องหนึ่งจะติดผนังภายนอกอาคาร และอีกห้องหนึ่งติดผนังด้านใน กิจกรรมการรับแขก พักผ่อน และทำงาน ใช้มุมทางด้านทางเข้าเป็นส่วนใหญ่ มักกระจุกตัวกันอยู่ที่ด้านหน้า (ทางด้านหน้า) ของห้องพัก ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ส่วนหนึ่งของห้องพัก โดยปรากฏพื้นที่ใช้สอยที่ริมผนังทั้งสองด้านของห้องพัก และจะมีกระจายไปทางผนังห้องน้ำ ซึ่งอยู่ด้านนอกของอาคารบ้างเป็นบางส่วน



รูปที่ 3.8 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของหน่วยที่พักอาศัยแบบสองห้อง

2. ส่วนที่จอดรถ (PARKING)

ที่จอดรถ เป็นส่วนบริการที่มีการใช้พื้นที่จำนวนมาก เนื่องจากปัจจุบันผู้มีฐานะ มักนิยมเดินทางด้วยรถส่วนตัว ทำให้การออกแบบต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ เพื่อบริการที่จอดรถด้วย ในโครงการอาคารชุดพักอาศัยทั่วไป จะแยกประเภทอาคารที่จอดรถตามลักษณะผู้ใช้ และความต้องการ ในการบริการจากที่จอดรถ เช่น ที่จอดรถบริการส่งของ ก็ต้องการที่จอดรถด้วยเช่นกัน จากการศึกษาสามารถแบ่งที่จอดรถเป็น 4 ส่วนมีดังนี้

2.1 ที่จอดรถผู้พักอาศัย ที่จอดรถอาคารพักอาศัยสำหรับพนักงานของการรถไฟ ปัจจุบันที่ดินมีราคาแพงและความต้องการมีมาก ผู้ออกแบบมักจะแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ ที่จะออกแบบให้ที่จอดรถมีการใช้พื้นที่ของที่ดินน้อยลง การออกแบบเพื่อการแก้ปัญหา มักจะใช้วิธีดังนี้

- อาคารจอดรถแยกส่วนกับอาคารพักอาศัย
 - อาคารจอดรถอยู่ใต้ส่วนพักอาศัย
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อ ที่จอดรถในส่วนนี้เป็นที่จอดรถเพื่อบริการ สำหรับบุคคลภายนอก ที่มาติดต่อกับสำนักงานหรือผู้มาใช้บริการภายในโครงการ มีลักษณะเป็นที่จอดรถแบบ Open Space หรือแบบเปิดโล่งบนพื้นราบ

2.3 ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่และพนักงาน เพื่อความเป็นระเบียบในการจอดรถ การออกแบบมักจะกินพื้นที่จอดรถส่วนหนึ่ง สำหรับที่จอดรถของผู้บริหาร และพนักงานบริการต่างๆ โดยทั่วไปการวางตำแหน่งอาจจะวางใกล้กับที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อ หรือแยกไว้ใกล้ด้านทางเข้าอาคารก็ได้

2.4 ที่จอดรถสำหรับรถบริการส่งของ ในส่วนนี้ จะมีพื้นที่จอดรถน้อยที่สุด และการจัดวางตำแหน่งจะอยู่ในส่วนกับส่วนบริหาร เนื่องจากความสัมพันธ์ในการส่งของและบริการด้านอื่น ๆ และมักจะวางในตำแหน่งที่มิดชิดพอสมควร ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ บริเวณส่งของและมีความสูงพอสมควรในบริเวณที่จอดรถควรมีที่กั้นรถด้วย เพื่อความสะดวกในการทำงานและขนส่ง

3. ส่วนบริการ (Service Zone)

ส่วนบริการเป็นพื้นที่ส่วนของการปฏิบัติงานของพนักงาน และพื้นที่ด้านการบริการพอจะแบ่งประเภทได้ดังนี้

3.1 ทางเข้าบริการ (Service Entrance) ทางเข้าบริการด้านหลังควรมีจุดเดียว เพื่อสะดวกแก่การควบคุมดูแล โดยมียามรักษาการณ์เป็นผู้ควบคุม เพื่อป้องกันคนแปลกปลอม พนักงานและเจ้าหน้าที่ทุกคน ต้องตอกบัตรลงเวลาเข้า-เย็น ที่ Time Keeper และใกล้ทางเข้า-ออกพนักงานมักจะทำเป็นทางเข้าออกสำหรับสิ่งของ เช่นอุปกรณ์ต่างๆ

3.2 ห้องเก็บของ (Storage) เป็นห้องเก็บของขนาดใหญ่ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกและตรวจรับของ

3.3 ส่วนทำงานพนักงานทำความสะอาด เป็นส่วนทำงานของแผนกทำความสะอาดประกอบด้วยห้องทำงาน ส่วนพักผ่อน ควรอยู่ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กับส่วนอื่น

3.4 ส่วนเทคนิค (Engineering Service) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ คือ

-ห้องพักเจ้าหน้าที่ เป็นห้องพักและห้องทำงานในการควบคุมเครื่องจักรของวิศวกร

-ห้องเครื่องสูบน้ำ(Pumping Room)ประกอบด้วย ส่วนบริเวณสูบน้ำ ซึ่งจะทำหน้าที่สูบน้ำจากถังพักน้ำใต้ดินขึ้นไปไว้บนชั้นดาดฟ้า เพื่อปล่อยน้ำลงมาในตัวอาคาร และนิยมมีปั้มน้ำสำรองเพื่อป้องกันการชำรุดหรือขาดน้ำฉุกเฉิน ในบริเวณนี้มีเสียงดังมาก ควรมีการระบายนอกภูมิและอากาศได้ดี ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับถังพักน้ำใต้ดินและตัวอาคารเพื่อย่นระยะการวางท่อและลดปัญหาเรื่องแรงดันของน้ำ

-ห้องควบคุมไฟฟ้า(Transformer and Generator Room:หม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องผลิตไฟฟ้า)เป็นห้องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าในปริมาณ เมื่อกระแสไฟฟ้าจากหม้อแปลงสาธาณณะ เข้ามายังส่วนนี้แล้วจึงแปลงสู่แผงควบคุม แล้วแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ โดยมากจะออกแบบห้องอยู่ชั้นใต้ดิน และควรมีการระบายอากาศที่ดีควรมีอยู่ใกล้สายไฟสายเมน อันจะทำให้สิ้นเปลืองค่าสายไฟน้อยลงและควรมีอยู่ใกล้กับส่วนที่ต้องการใช้ไฟฟ้ามาก

-ศูนย์รวมชุมสายโทรศัพท์(Telephone Equipment)อยู่ใกล้สายเมนใหญ่ เนื่องจากสายโทรศัพท์เดินพ่วงมากับสายไฟฟ้า

-ส่วนเก็บเชื้อเพลิงและแก๊สหุงต้ม (FUEL & GAS STORAGE) ส่วนที่เป็นเชื้อเพลิง อาจอยู่เหนือหรือใต้ดิน ควรมีอยู่ใกล้เครื่องทำไอน้ำ ความร้อน ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง ส่วนแก๊สหุงต้ม ควรจะจัดเก็บให้อยู่ในบริเวณเปิดโล่ง โดยรอบ และควรมีอยู่ในบริเวณที่รถส่งเข้ามาได้สะดวก

3.5 ส่วนซ่อมบำรุง (MAINTANANCE AND WORKSHOP) แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

-ส่วนตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ (Mechanical and Electrical Shop) มีหน้าที่ตรวจสอบเครื่องกล และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในอาคารชุด

3.6 ห้องคนทำสวน (Gardener Room)

เป็นส่วนผู้ดูแลสวน และความเรียบร้อยภายในบริเวณอาคารชุด

3.7 ส่วนบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Plant) เป็นส่วนที่รับน้ำเสียจากการใช้น้ำภายในอาคารเพื่อบำบัดน้ำให้มีความสะอาด เสร็จแล้วจึงระบายน้ำส่วนนี้ลงท่อสาธาณณะ

4.ส่วนบริการสาธาณณะ (Public Zone)

เป็นส่วนที่อำนวยความสะดวกให้แก่บุคคลทั่วไปในการติดต่อ หรืออยู่อาศัยตาม ในการศึกษา อาคารชุดพักอาศัย สามารถจำแนกส่วนบริการสาธาณณะได้ เป็นส่วน ๆ ดังนี้ คือ

4.1 โถงต้อนรับ (Lobby & Lounge) ส่วนนี้จะจัดเป็นลักษณะห้องโถงขนาดใหญ่ มักจะจัดไว้ในส่วนหน้าเพื่ออำนวยความสะดวก มีส่วนสำหรับเป็นที่รับรองแขกที่มาเยี่ยม และมาติดต่อกับผู้อยู่อาศัยเปรียบเทียบกับห้องรับแขกของบ้าน ในส่วนนี้จะมีชุดรับแขก สำหรับเป็นที่นั่งคอย ก่อนที่จะพบกับเจ้าของบ้าน นอกจากนี้แล้วส่วนนี้ยังใช้เป็นที่พักผ่อนของผู้อยู่อาศัย ก่อนที่จะออกไปทำงานหรือหลังจากเลิกงานเพื่อเป็นการพักผ่อน

4.2 โถงลิฟท์ (Lift Hall) เป็นส่วนหนึ่งที่บริการผู้พักอาศัยที่จะไปยังหน่วยพักอาศัย ส่วนนี้มักจะไม่ไกลจากโถงทางเข้าสามารถมองเห็นได้ง่าย ทำให้ผู้ที่เดินทางเข้าไปยังห้องรู้สึกปลอดภัย ห้องโถงนั้นไม่ว่างกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากจะใช้เป็นทางเข้า ทางผ่านหรือรอลิฟท์แล้วยังเป็นจุดที่พักอาศัยจะได้มีโอกาสพบปะสนทนากัน แม้จะเป็นช่วงเวลาสั้นๆก็ตาม ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงการตกแต่งโถงให้แลดู น่าใช้ น่าพักคอย

4.3 ประชาสัมพันธ์ (Information) ทำหน้าที่ให้คำตอบแก่ผู้มาเยี่ยมชม หรือแขกที่มาติดต่อมักจะถูกจัดอยู่ในโถงส่วนโถงต้อนรับ ใกล้ทางเข้าและอยู่ในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

4.4 แผนกโทรศัพท์ (Telephone Operator) ส่วนนี้จะเป็นห้องควบคุมการติดต่อทางโทรศัพท์ เพื่อการติดต่อทั้งภายในและภายนอกโดยจัดอยู่ในบริเวณสำนักงานโครงการ

4.5 โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone) จะมีบริการสำหรับผู้อยู่อาศัย ตามจุดสำคัญต่างๆ เช่น บริเวณโถงพักคอย สวนสันนทนาการ สนามกีฬาและส่วนพาณิชยกรรม เป็นต้น

4.6 น้ำ-ส้วม (Toilet) ส่วนนี้มีไว้สำหรับบริการบุคคลทั่วไปผู้มาติดต่อและพนักงานโดยแยกส่วนชาย-หญิง ห้องน้ำ-ส้วมนี้ ควรอยู่ในที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

4.7 ห้องเก็บของ (Locker Room) เป็นห้องที่จัดขึ้นสำหรับผู้อยู่อาศัย ได้ใช้เก็บของทั่วไป โดยไม่ต้องขนขึ้นไปเก็บยังหน่วยอาศัยของคน เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ อะไหล่ต่างๆ เป็นต้น ห้องนี้ควรอยู่ใกล้กับที่จอดรถ เพื่อที่จะสะดวกในการใช้บริการโดยจะมีตู้ Locker ของแต่ละหน่วยพักอาศัยสำหรับเป็นที่เก็บของ

4.8 ห้องทิ้งขยะ ห้องรวมสำหรับทิ้งขยะนี้จัดขึ้นเพื่อที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นเพื่อความประหยัด มักจะวางในตำแหน่งตรงกลางของอาคารชุดมักเป็นห้องเล็กๆ จะทำให้ดูเรียบร้อยยิ่งขึ้น ไม่ทำให้เกิดความสกปรกต่อห้องโถงหรือทางร่วม ภายในห้องอาจจะมีที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดอย่างง่ายๆ สำหรับพนักงานทำความสะอาดในแต่ละชั้น และในกรณีพิเศษขยะตกเรียราดให้ลึกลับปล่องทิ้งขยะด้วย ในบางครั้ง ห้องนี้อาจจะแยกไว้ให้อยู่ตามบริเวณบันไดหนีไฟตามมุมของอาคารเพื่อหลีกเลี่ยงความไม่เรียบร้อย และจะเป็นการสะดวกต่อการกำจัดขยะด้วย โดยปกติแล้วขนาดของห้องนี้ทิ้งขยะประมาณ 20 ฟุต

5. ส่วนสำนักงานบริหาร (Administration Office)

เป็นศูนย์กลางของการบริหารงานของอาคารชุดทั้งหมด ซึ่งส่วนนี้ควรจัดให้อยู่ใกล้กับ โถงกลางและส่วนประชาสัมพันธ์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อนอกจากนี้ ภายในส่วนสำนักงานของโครงการ ยังอาจจัดให้มีบริการรับ-ส่ง โทรสาร และอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้พักอาศัยด้วย เพราะเจ้าของห้องชุดในโครงการส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจที่ต้องติดต่อกับชาวต่างประเทศ นอกเหนือจากการให้บริการไปรษณีย์ ภัณฑารกรรมแล้ว การจัดสำนักงานบริหารในปัจจุบันแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 ระบบการจัดห้องเฉพาะ (Individual Room System) แบบนี้นิยมในยุโรป คือการกำหนดให้การติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ โดยลักษณะเช่นนี้มีข้อดี คือเป็นสัดส่วนและสบาย เหมาะกับสำนักงานขนาดเล็กแต่มีข้อเสียที่ราคาสูง

5.2 ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (Open Layout) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้อง ระบบนี้สามารถใช้เนื้อที่ห้องอย่างเต็มที่โดยที่แผนกต่างๆ ทำมาอยู่รวมกันอาจแยกห้องเฉพาะส่วนของหัวหน้างาน แต่ระบบนี้มีข้อเสียเกี่ยวกับเรื่องเสียงรบกวน เนื่องจากการเปิดโล่งตลอด ก่อให้เกิดความรำคาญแก่พนักงาน และระบบระบายอากาศและปรับอากาศต้องมีประสิทธิภาพ

6. ส่วนศูนย์การกีฬาและสันทนาการ (Sport Center)

เป็นส่วนที่ผู้ใช้อาคาร มีจุดประสงค์ในการใช้เพื่อบริหารร่างกายสามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

6.1 ส่วนออกกำลังกาย (Health Club) เป็นส่วนที่ใช้ออกกำลังกาย จัดเป็นที่โล่งๆ ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับบริหารร่างกายสำหรับผู้พักอาศัย

6.2 ห้องอบไอน้ำ (Sauna Room) เป็นห้องส่วนตัวขนาดเล็กหลายๆห้อง มีลักษณะมืดซิด และไม่รบกวนกัน

6.3 ส่วนเก็บของและเปลี่ยนเสื้อผ้า (Locker & Dressing Room) เป็นส่วนสำหรับเก็บของและสำหรับเก็บเสื้อผ้า ของส่วน Health Club และ Sauna ควรที่แยกชาย - หญิง

6.4 ห้องน้ำ - ส้วม (Toilet Room) ห้องน้ำสาธารณะควรจัดให้สะอาดและมีปริมาณที่เพียงพอ

6.5 สระว่ายน้ำ (Swimming Pool) เป็นการให้บริการสำหรับผู้พักอาศัยอาคารชุด โดยจัดให้มีความเป็นส่วนตัว ไม่ให้คนภายนอกรบกวน

6.6 ห้องเครื่อง (Mechanical Room) เป็นห้องเครื่องปั้มน้ำ , กรองน้ำจากสระว่ายน้ำ

6.7 สนามเทนนิส (Tennis Court) เป็นส่วนที่ออกกำลังกายสำหรับผู้อาศัยในโครงการ ประกอบด้วยส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า และเก็บของ (Locker & Dressing Room) ก่อนลงสนามเทนนิส

6.8 สควอช เป็นส่วนที่ออกกำลังกายสำหรับผู้อาศัยในโครงการซึ่งเป็สนามทกกีฬาในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.9 บาร์เครื่องดื่ม เป็นส่วนพักผ่อนส่วนหนึ่งและสามารถบริการด้านเครื่องดื่มให้แก่ผู้ที่มาออกกำลังกายภายในศูนย์กีฬาด้วย

6.10 สนุกเกอร์ (Snooker) เป็นส่วนนอกกำลังกายส่วนหนึ่งในส่วนนี้จะปิดค่อนข้างดีกพอกับสนามเทนนิสเนื่องจากเป็นเกมส์ที่ต้องใช้เวลาเล่นนานและยึดเยื้อส่วนนี้ควรจะมีอยู่ใกล้กับห้องเล่นเกมหรือบาร์เครื่องดื่ม

6.11 ประชุมจัดเลี้ยง เป็นส่วนที่รองรับการอบรมสัมมนาของการรถไฟในบางครั้งอาจจะใช้ประชุมหรือจัดเลี้ยงงานพิธีต่างๆได้ส่วนนี้ควรจัดอยู่ในพื้นที่เฉพาะหรือเป็นห้องส่วนตัว

6.12 ส่วนพักผ่อน เป็นส่วนสำหรับปล่อยอริยาบถของผู้ที่มาเล่นกีฬาหรือสำหรับพักผ่อน

6.13 สนามเด็กเล่น (Play Ground) เป็นส่วนที่รองรับเด็กๆที่ติดตามพ่อแม่มาเล่นกีฬาหรือจะเป็นเด็กที่อยู่ในโครงการมาเล่นเองส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วนพักผ่อนเพื่อเป็นการรวมพื้นที่ของการพักผ่อนและเล่นอีกอย่างเป็นการง่ายต่อการดูแลของพ่อแม่และผู้ปกครองที่ดูแลเด็ก

6.14 สนามบาสเก็ตบอล (Basketball) เป็นส่วนกีฬาที่ต้องใช้พื้นที่เฉพาะคือต้องมีสนามเล่นโดยเฉพาะอาจจะอยู่ในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้

6.15 สนามวอลเลย์บอล (Volleyball) เป็นส่วนกีฬาที่ต้องใช้พื้นที่เฉพาะ คือต้องมีสนามเล่นโดยเฉพาะอาจจะอยู่ในร่ม หรือกลางแจ้งก็ได้แต่ทางที่ดีควรอยู่ในร่ม

6.16 สนามฟุตบอล (Foot ball) เป็นสนามกีฬากลางแจ้งขนาดใหญ่และมีลู่วิ่งด้านข้าง

6.17 ภัตตาคาร (Restaurent) เป็นส่วนบริการแก่ผู้พักอาศัยและบุคคลภายนอก อาหารเป็นประเภทเดียวกัน หรือต่างชนิดกันก็ได้ ซึ่งภัตตาคารนี้ยังสามารถแบ่งออกตามลักษณะการบริการ เป็นส่วนที่สร้างรายได้ให้กับโครงการที่สำคัญส่วนหนึ่ง ควรอยู่ในจุด หรือตำแหน่งที่สามารถมองเห็นภาพที่มีบรรยากาศที่ดีได้ด้วย

6.18 สนามแบดมินตัน เป็นส่วนกีฬาที่ต้องใช้พื้นที่เฉพาะ คือต้องมีสนามเล่นโดยเฉพาะอาจจะอยู่ในร่ม หรือกลางแจ้งก็ได้แต่ทางที่ดีควรอยู่ในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนพาณิชยกรรม (Commercial)

ในส่วนของกิจกรรมที่สร้างรายได้ให้กับโครงการ ได้แก่ การบริการทางด้านการค้า ที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้อยู่อาศัย ส่วนนี้จะจัดให้บุคคลภายนอก หรือผู้ที่อยู่อาศัยเช่าในระยะยาว สำหรับดำเนินการค้าโดยจะมีคณะกรรมการบริหารอาคารชุดควบคุม โดยส่วนพาณิชยกรรมนี้ จะให้บริการแก่ผู้อาศัยและบุคคลภายนอกด้วย ซึ่งประกอบด้วยร้านค้าต่างๆ ดังนี้

7.1 ร้านตัดผม (Barber Shop)

7.2 ร้านเสริมสวย (Beauty Salon)

7.3 ร้านค้า หรือมินิมาร์ท (Retail Shop)

7.4 ภัตตาคาร (Restaurant) เป็นส่วนบริการแก่ผู้อาศัย และบุคคลภายนอก อาหารเป็นลักษณะเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ ซึ่งภัตตาคารนี้ยังสามารถสร้างรายได้ให้กับโครงการ ได้ซึ่งควรตั้งอยู่ในจุดที่มีทัศนียภาพที่ดี

3.2.6.3 การศึกษารายละเอียดเนื้อที่ใช้สอยโครงการ

ในการศึกษารายละเอียดเนื้อที่ใช้สอยโครงการในวิทยานิพนธ์นี้ จะแบ่งตามองค์ประกอบหลัก 8 ส่วนดังนี้

1. ส่วนที่อยู่อาศัย (Housing) มีความต้องการเนื้อที่ใช้สอยในขนาดต่างๆกันดังนี้

1.1 ห้องรับแขก (Living Room) ควรมีความต้องการเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 11.20 ตรม. ขนาดความกว้างที่เหมาะสม 3.60 X 4.20 เมตร

1.2 ห้องอาหาร (Dinning Room) ควรมีความต้องการเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 7.50 ตรม.

1.3 ห้องครัว (Kitchen Room) ควรมีความต้องการเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 4.32 ตรม.

1.4 ห้องนอน (Bed Room) ขนาดพื้นที่โดยทั่วไปไม่น้อยกว่า 9 ตรม. มีความกว้างยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ขนาดที่เหมาะสมของห้องนอนเล็กคือ 3.00 X 3.60 เมตร ส่วนห้องนอนใหญ่มีขนาด 3.60 X 4.80 เมตร

1.5 ห้องน้ำ - ส้วม (Toilet Room) การเคหะแห่งชาติกำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอยของห้องน้ำ - ส้วม ซึ่งมีที่อาบน้ำด้วยไม่น้อยกว่า 0.90 ตรม.

1.6 เณลิ้ง (Bolcony) ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.16 ตรม.

2. ส่วนที่จอดรถ (Parking)

2.1 จำนวนที่จอดรถยนต์ จากการศึกษาจำนวนที่จอดรถโดยเทียบกับมาตรฐานต่างๆสามารถสรุปได้ 3 มาตรฐาน ดังนี้คือ

- ในมาตรฐานที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อมกำหนด ให้อาคารชุดของผู้มีรายได้ต่ำ ต้องมีที่จอดรถยนต์ / 10 หน่วย อาคารชุดผู้มีรายได้ปานกลาง ต้องมีที่จอดรถยนต์ 1 คัน / 2 หน่วย อาคารชุดของผู้มีรายได้สูงจะต้องมีที่จอดรถยนต์ 1 คัน / 1 หน่วย

- ใน Proposed Minimum Standards กำหนดให้มีที่จอดรถยนต์ 1 คัน / 1 หน่วยพักอาศัย

ไม่มีการเงินใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลและข้อเท็จจริงของเอกสารที่ควรนำมาใช้

- ในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 กำหนดดังนี้ ถ้าในเขตกรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง อาคารชุดที่มีขนาดพื้นที่ แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน / 1 ครอบครัว และในเขตเทศบาล ที่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2479 ให้บังคับ คือให้มีที่จอดรถยนต์ 1 คัน / 2 ครอบครัว เศษให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

2.2 ขนาดที่จอดรถยนต์

- ใน (ร่าง) มาตรฐาน ที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อมกำหนดความกว้างไม่น้อยกว่า 2.60 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 4.90 เมตร

- ใน Proposed Minimum Standard กำหนดให้ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.60 เมตร ยาว 4.90 เมตร

- ในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 กำหนดที่จอดรถยนต์กว้าง ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และให้ทำเครื่องหมายให้ปรากฏ

- ใน Time Saver Standard กำหนดความกว้าง 2.55 X 5.70 เมตร

- ใน Architects Technical Reference Data กำหนดที่จอดรถยนต์ 2.00 X 4.37 เมตร

2.3 ทางเข้าออกรถยนต์

- ใน Planning : Architects Technical Reference Data กำหนดทางเข้าออกรถยนต์ ในย่านพักอาศัย สำหรับ Local Road ไว้ 3.04 เมตร และ District Road ไว้ 3.85 เมตร

- ในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 กำหนดให้กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับในกรณีที่รถยนต์วิ่งทางเดียว กว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องแสดงทางเข้า - ออก ให้ปรากฏ

2.4 ที่กักรถยนต์

- ใน (ร่าง) มาตรฐาน ที่อยู่อาศัย กำหนดมีที่กักรถยนต์อย่างน้อย 7.00 เมตร หรือที่กักรถในลักษณะอื่น ที่เหมาะสม

- ใน Time Saver Standard กำหนดที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 8.10 เมตร

2.5 มุมเสี้ยว (รัศมีขอบถนน)

- ใน (ร่าง) มาตรฐาน ที่อยู่อาศัย กำหนดรัศมีมุมเสี้ยวของถนนไว้แตกต่างกันดังนี้

ถนนกว้าง	6.00	เมตร
รัศมีมุมเสี้ยว	8.00	เมตร
ถนนกว้าง	10.00	เมตร
รัศมีมุมเสี้ยว	10.65	เมตร

- ใน Time Saver Standard กำหนดรัศมีมุมเสี้ยวต่ำสุด 4.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันชิงชัยเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ที่จอดรถจักรยานยนต์ และจักรยาน ไม่ได้กำหนดให้มีแต่หากจะมี ให้มีได้เหมาะสมกับการใช้ขนาดตามกำหนดใน Planning : Architect Technical Reference Data

3. ทางเข้าบริการ (Service Entrance)

3.1 ส่วนจอดรถบริการ

- Truck Duck กำหนดให้จอดรถยนต์ได้ 3 คัน ใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตรม. / คัน
- Receiving Area ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.413 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

3.2 ห้องเก็บของ (Storage) กำหนดใช้เนื้อที่ 0.2 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

3.3 ส่วนทำงานพนักงานแม่บ้าน (Housekeeping Office) ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร

3.4 ส่วนเทคนิค (Engineering Service)

- ห้องพักเจ้าหน้าที่ (Engineering ' s office) กำหนดใช้พื้นที่ 0.12 ตรม. / หน่วยที่พักอาศัย
- ห้องทำน้ำร้อน และเครื่องสูบน้ำ (Boiler and Pumping Room) 0.25 ตรม. / หน่วยพักอาศัย
- ห้องควบคุมไฟฟ้า (Tranformer and Generator Room) ใช้พื้นที่ 0.15 ตรม. / หน่วยพักอาศัย
- ห้องเครื่องปรับอากาศ (Chiller Room) ใช้พื้นที่ 0.31 ตรม. / หน่วยพักอาศัย
- ศูนย์รวมโทรศัพท์ (Telephone Equipment) ใช้พื้นที่ 0.05 ตรม. / หน่วยพักอาศัย
- ส่วนเก็บเชื้อเพลิง และแก๊ส (Fuel Storage) ใช้พื้นที่ 0.20 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

3.5 ส่วนซ่อมบำรุง (Maintenance and Workshop)

- ส่วนตรวจซ่อม และซ่อมแซมอุปกรณ์ (Mechanical and Electrical Shop) ใช้พื้นที่ 0.07

ตรม./ห้อง

- ส่วนเก็บเครื่องเรือน (Furniture Storage) ใช้พื้นที่ 0.18 ตรม. / หน่วยพักอาศัย
- ส่วนซ่อมแซมเครื่องเรือน (Carpenter' s Shop) ใช้พื้นที่ 0.06 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

3.6 ห้องคนทำสวน (Gardener Room) ใช้พื้นที่ 0.12 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

3.7 ส่วนบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Plant) ใช้พื้นที่ประมาณ 85 ตรม.

4. สวนสาธารณะ (Public Zone)

4.1 โถงต้อนรับ (Lobby & Lounge) ใช้พื้นที่ 0.92 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.2 โถงลิฟท์ (Life Hall) ใช้พื้นที่ 0.04 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.3 ประชาสัมพันธ์ (Information) หรือส่วน Front Reception ใช้พื้นที่ 0.025 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.4 ส่วนโทรศัพท์ (Telephone Operator) อยู่ใกล้ส่วน Front Reception ใช้พื้นที่ 0.025 ตรม. /

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า
หน่วยพักอาศัย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone) ใช้พื้นที่ 0.002 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.6 น้ำ - ส้วม (Toilet Room)

- ชาย (Male) ใช้พื้นที่ 0.14 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

- หญิง (Female) ใช้พื้นที่ 0.01 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.7 ห้องล็อกเกอร์ (Locker Room) ใช้พื้นที่ 2.4 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.8 สโมสร - ศูนย์รวมชุมชน (Community Facilities) ใช้พื้นที่ 1.7 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.9 ห้องบริการซักรีด (Laundry Room) ใช้พื้นที่ 0.68 ตรม. / หน่วยพักอาศัย และห้องเก็บเสื้อผ้า

0.418 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.10 ห้องทิ้งขยะ ปกติใช้พื้นที่ 0.06 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

4.11 สถานรับเลี้ยงเด็ก (Younger Children Nuresery) คิดจากแบบ 1 ห้องนอน และ 2 ห้องนอน จำนวน 140 หน่วยพักอาศัย คิดจำนวน เด็กที่รับเลี้ยงเพียง 30 % ของจำนวนหน่วยพักอาศัย

5. ส่วนสำนักงานบริหาร (Administration Office)

5.1 ห้องผู้จัดการ 15 ตรม. / คน

5.2 ที่ทำงานเลขานุการ 8 ตรม. / คน

5.3 เจ้าหน้าที่พนักงาน 6 ตรม. / คน

5.4 ห้องประชุม 2 ตรม. / คน

5.5 ส่วนรับแขก 2 ตรม. / คน

5.6 ห้องน้ำ - ส้วม 0.50 ตรม. / คน

6. ส่วนออกกำลังกายในร่ม (Indoor Exercise)

6.1 ส่วนออกกำลังกาย (Health Club) ใช้พื้นที่ 90 ตรม.

6.2 ส่วนเดินร่ำ (Aerobic Room) ใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตรม.

6.3 ห้องอบไอน้ำ (Sauna Room) จากจำนวนผู้ใช้ ห้องอบไอน้ำ 6 คน / ยูนิท ห้องอบไอน้ำ 1 ยูนิท ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตรม.

6.4 ห้องเก็บของ และเปลี่ยนเสื้อผ้า (Locker & Dressing Room) ใช้พื้นที่ 0.80 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

6.5 ห้องน้ำ - ส้วม (Toilet Room)

- ชาย (Male) 9 ตรม.

- หญิง (Female) 6 ตรม.

7. ส่วนพักผ่อน และสังสรรค์ (Recreation and Social)

7.1 สระว่ายน้ำ (Swimming Pool) ใช้พื้นที่ 2.97 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

7.2 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (Locker & Dressing Room) 0.80 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ นมเห็นแต่แสดงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7.3 ห้องเครื่อง (Mechanical Room) ใช้พื้นที่ 38 ตรม.
- 7.4 สนามเทนนิส (Tennis Court) ยูนิตละ 2.60 ตรม.
- 7.5 สนามสควอช (Squash Court) ยูนิตละ 60 ตรม.
- 7.6 สโมสรสนุกเกอร์ (Snooker Club) 55 ตรม. / โต๊ะ
- 7.7 ห้องเล่นเกม (Game Room) ใช้พื้นที่ 1.8 ตรม. / คน
- 7.8 (Roof Garden) ใช้เนื้อที่บนหลังคา Podium
- 7.9 สนามเด็กเล่น (Play Ground) ใช้เนื้อที่ 2.50 ตรม. / หน่วยพักอาศัย

8. ส่วนพาณิชยกรรม (Commercial)

- 8.1 ร้านตัดผม (Barber Shop) ใช้พื้นที่ 0.10 ตรม. / หน่วยพักอาศัย
- 8.2 ร้านเสริมสวย (Beauty Salon) ใช้พื้นที่ 24 ตรม. / ร้าน
- 8.3 ร้านค้า (Rental Shop) ใช้พื้นที่ 24 ตรม. / ร้าน
- 8.4 ภัตตาคาร (Restaurant) ใช้พื้นที่ 0.6 ตรม. / ห้อง และห้องครัว 0.60 ตรม. / ที่นั่ง
- 8.5 คอฟฟี่ช็อป (Coffee Shop) ใช้พื้นที่ 0.5 ตรม. / หน่วยพักอาศัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการพื้นที่

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ได้ศึกษาและเปรียบเทียบกับมาตรฐานต่างๆคือ ARCHITECT' S DATA , TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE , BUILDING PLAN AND DESIGN STANDARD มาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ, การศึกษามาตรฐาน โครงการอาคารชุดการเคหะแห่งชาติ ,การศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนจากตัวอย่าง อาคารประเภทเดียวกัน

การวิเคราะห์สามารถทำได้เป็นส่วนๆได้ดังนี้

1. ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL UNIT) ทั้งหมด 1,903 หน่วย แบ่งออกเป็น 3 TYPE คือ

1. พนักงานชั้น โท และ เอก จำนวน 5 % ของจำนวนทั้งหมด 100 UNIT
2. พนักงานชั้น ตริและจัตวา จำนวน 20 % ของจำนวนทั้งหมด 1,880 UNIT

ตารางที่ 3.9 แสดงความต้องการพื้นที่ ใช้สอยต่างๆ ของห้องพักอาศัยในอาคารชุด

พื้นที่ใช้สอย	A	B
ส่วนที่พักอาศัย		
1. ห้องรับแขก	12	9
2. ห้องนั่งเล่น	-	-
3. ห้องอาหาร	5	5
4. เตรียมอาหาร	3.5	3.5
5. ห้องครัว	-	-
6. ห้องนอนใหญ่	16	16
7. ห้องนอน2	12	-
8. ห้องน้ำ - ส่วน 1	5	5
9. ห้องน้ำ - ส่วน 2	-	-
10. ห้องคนใช้	-	-
11. ห้องเก็บของ	2	-
12. เฉลียง	10	8
13. ทางสัญจรภายใน 15%	10	-
รวมพื้นที่ / หน่วย	75.5 ตรม. / UNIT	54.5 ตรม. / UNIT
จำนวนหน่วย	100 UNIT	1,880 UNIT
รวมพื้นที่	7,500 ตรม.	88,710 ตรม.
รวมพื้นที่ส่วนพักอาศัย	76,260 ตรม.	

ที่มา : การวิเคราะห์และมาตรฐานการอยู่อาศัย, การเคหะแห่งชาติ, กระทรวงมหาดไทย
 เอกสารนี้ไม่มีลิขสิทธิ์และเผยแพร่โดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์แต่ขอสงวนสิทธิ์ในชื่อผู้จัดทำและประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC ZONE)			
2.1 โถงต้อนรับ	กำหนดให้		0.81 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	1,541.43 ตรม.
2.2 โถงลิฟท์	กำหนดให้		0.04 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	76.12 ตรม.
2.3 ประชาสัมพันธ์	กำหนดให้		0.14 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	266.42 ตรม.
2.4 โทรศัพท์	กำหนดให้		0.03 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	57.09 ตรม.
2.5 โทรศัพท์สาธารณะ	กำหนดให้		0.01 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	19.03 ตรม.
2.6 ห้องน้ำ - ส้วม			
- ชาย	กำหนดให้		0.14 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	266.42 ตรม.
- หญิง	กำหนดให้		0.09 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	266.42 ตรม.
2.7 เก็บขยะ	กำหนดให้		0.01 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	19.03 ตรม.
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ		=	2,440.78 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการ (SERVICE ZONE)

3.1 <u>ลานส่งของ</u>	กำหนดให้		0.02	ตรม./UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	38.06	ตรม.
3.2 <u>ห้องเก็บของ</u>	กำหนดให้		0.05	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	95.15	ตรม.
3.3 <u>พนักงานทำความสะอาด</u>	กำหนดให้		0.04	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	76.12	ตรม.
3.4 <u>เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ</u>	กำหนดให้		0.05	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	95.15	ตรม.
3.5 <u>ห้องเครื่องสูบน้ำ</u>	กำหนดให้		0.19	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	361.57	ตรม.
3.6 <u>ห้องควบคุมไฟฟ้า</u>	กำหนดให้		0.07	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	133.21	ตรม.
3.7 <u>ขุมสายโทรศัพท์</u>	กำหนดให้		0.04	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	76.12	ตรม.
3.8 <u>ส่วนซ่อมบำรุง</u>	กำหนดให้		0.07	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	133.21	ตรม.
3.9 <u>พนักงานทำสวน</u>	กำหนดให้		0.03	ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน	1,903 UNIT	=	57.09	ตรม.
3.10 <u>ห้องน้ำ - ส้วม + LOCKER</u>	คิดจากพื้นที่ทำงาน		75	ตรม. / 1 ชุด
(ชาย - หญิง)	95.15 / 75	=	2	ชุด
- ชาย มีจำนวน (โถส้วม 2 : โถปัสสาวะ 2 : อ่างล้างหน้า 1) (2 : 2 : 1)			15	ตรม.
- หญิง มีจำนวน (โถส้วม 2 : โถปัสสาวะ 2 : อ่างล้างหน้า 1) (2 : 0 : 1)			10	ตรม.
รวมพื้นที่			25	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.11 พนักงานทำสวน คิดจาก 30 % ของพื้นที่ทำงาน (95.15 x 30%)
พื้นที่ทำงาน 95.15 ตรม. เป็น $95.15 \times 30\% = 28.54$ ตรม.

3.12 ห้องรองรับขยะ กำหนดให้ 0.06 ตรม. / UNIT
โครงการมีจำนวน 1,903 UNIT = 114.18 ตรม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการ = 1,233.4 ตรม.

4. ส่วนสำนักงาน (ส่วนบริหาร) สำนักงานศูนย์การกีฬา

4.1 ห้องหัวหน้ากอง จำนวน 1 คน กำหนดให้ 16 ตรม. / คน = 16 ตรม.
รวมกับห้องน้ำ - ส้วม 4 ตรม. = 20 ตรม.

4.2 ห้องรองหัวหน้ากอง จำนวน 2 คน กำหนดให้ 12 ตรม. / คน = 24 ตรม.

4.3 ห้องเลขานุการ จำนวน 1 คน กำหนดให้ 8 ตรม. / คน = 8 ตรม.

4.4 ห้องทำงานพนักงานส่วนดำเนินงาน จำนวน 10 คน กำหนดให้ 6 ตรม. / คน = 60 ตรม.

4.5 ห้องทำงานพนักงานส่วนศูนย์การกีฬา จำนวน 11 คน กำหนดให้ 6 ตรม. / คน = 66 ตรม.

4.6 ห้องรับรอง จำนวน 8 คน กำหนดให้ 4 ตรม. / คน = 32 ตรม.

4.7 ห้องประชุม จำนวน 20 คน กำหนดให้ 2 ตรม. / คน = 40 ตรม.

4.8 ห้องรับแขก จำนวน 20 คน กำหนดให้ 2 ตรม. / คน = 40 ตรม.

4.9 ห้องน้ำ - ส้วม กำหนดให้ 75 ตรม. / ชุด (290 / 75) = 4 ชุด

- ชาย (โถส้วม / โถปัสสาวะ / อ่างล้างหน้า) (4 / 4 / 2) = 18 ตรม.

- หญิง (โถส้วม / โถปัสสาวะ / อ่างล้างหน้า) (4 / 0 / 2) = 14 ตรม.

รวมพื้นที่บริหาร และสำนักงานศูนย์การกีฬา 322 ตรม.

5. ส่วนศูนย์กีฬา และสันทนาการ

ในส่วนของศูนย์การกีฬาจะพิจารณาจาก จำนวนผู้ใช้ / วัน คือ 530 คน

5.1 ส่วนออกกำลังกาย กำหนดให้ 0.31 ตรม. / หน่วยผู้ใช้
มีจำนวน 530 คน เป็น $(530 \times 0.31) = 114.18$ ตรม.

5.2 ห้องอบไอน้ำ กำหนดให้ 12 ตรม. / ห้อง

มีจำนวน 2 ห้อง เป็น $(12 \times 2) = 114.18$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + LOCKER

- ชาย	กำหนดให้ 0.1 ตรม. / หน่วยผู้ใช้ (530 X 0.1)	=	53	ตรม.
- หญิง	กำหนดให้ 0.1 ตรม. / หน่วยผู้ใช้ (530 X 0.1)	=	53	ตรม.
รวมพื้นที่		=	106	ตรม.

5.4 ห้องน้ำ - ส้วม

- ชาย (โถส้วม / โถปัสสาวะ / อ่างล้างหน้า) (6 / 8 / 6)	=	23	ตรม.
- หญิง (โถส้วม / โถปัสสาวะ / อ่างล้างหน้า) (8 / 6 / 6)	=	18	ตรม.
รวมพื้นที่	=	41	ตรม.

5.5 สระว่ายน้ำ เป็นสระว่ายน้ำมาตรฐาน 50 เมตร X 50 เมตร = 1,500 ตรม.

5.6 ห้องเครื่อง กำหนดให้ 10 % ของพื้นที่สระว่ายน้ำ = 150 ตรม.

5.7 สนามเทนนิส ขนาดมาตรฐาน 2 คอร์ต เป็น (16 x 18) เมตร = 288 ตรม.

5.8 สควอท ขนาดมาตรฐาน 3 สนาม เป็น (6.4 x 9.754) x 3 = 187.29 ตรม.

5.9 บาร์เครื่องดื่ม มีจำนวน 10 คน กำหนดให้ 2 ตรม. / 1 คน = 20 ตรม.

5.10 สุนัขเกอร์ ขนาดมาตรฐาน 3.6 x 1.8 = 20 ตรม. / 1 ชุด มี 4 ชุด = 80 ตรม.

5.11 ประชุมจัดเลี้ยง คิด 30 % ของจำนวนผู้ใช้ 159 ที่นั่ง
กำหนดให้ 2 ตรม. / ที่นั่ง = 318 ตรม.

5.12 ห้องเล่นเกม กำหนดให้ 20 ตรม. / ห้อง = 60 ตรม.

5.13 ส่วนพักผ่อน กำหนดให้ 0.5 ตรม. / หน่วยผู้ใช้ = 265 ตรม.

5.14 สนามเด็กเล่น กำหนดให้ 0.3 ตรม. / หน่วยผู้ใช้ = 159 ตรม.

5.15 สนามบาสเก็ตบอล (จำนวน 1 สนามกลางแจ้ง)

ขนาดมาตรฐาน (16 x 28) เมตร = 448 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.16 สนามวอลเลย์บอล (1 สนามในร่ม)	ขนาดมาตรฐาน	(9 × 18) เมตร	=	162	ตรม.
5.17 ภัตตาคาร	คิด 20 % ของจำนวนผู้ใช้	106 คน			
กำหนดให้	พื้นที่ส่วนอาหาร	2 ตรม. / คน	=	212	ตรม.
	พื้นที่ครัว	30 % ของพื้นที่ส่วนอาหาร	=	65	ตรม.
5.18 สนามแบดมินตัน (4 คอร์ท ในร่ม)	ขนาดมาตรฐาน	(6 × 14) 4	=	335	ตรม.
รวมพื้นที่ส่วนศูนย์การกีฬา และสันทนาการ			=	4,184	ตรม.

๖. ส่วนพาณิชยกรรม

	คิดจากจำนวน UNIT ของที่อยู่อาศัย	1,903 UNIT			
6.1 พื้นที่ให้เช่าประกอบการค้า	กำหนดให้		=	0.3	ตรม. / UNIT
	1,903 UNIT		=	570.9	ตรม.
6.2 มิเนียมาร์	กำหนดให้		=	0.1	ตรม. / UNIT
	1,903 UNIT		=	190.3	ตรม.
6.3 เก็บของ	คิด 20 % ของพื้นที่ขาย		=	152.2	ตรม.
6.4 ลานส่งของ			=	20	ตรม.
6.5 ลานจอดรถส่งของ			=	25	ตรม.
รวมพื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม			=	958.4	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่จอดรถยนต์

แยกคิดตามประเภทรถ ดังนี้

1. รถยนต์ส่วนบุคคล
2. รถจักรยานยนต์
3. รถโดยสาร หรือ รถบัส

1. รถยนต์ส่วนบุคคล

1.1 ส่วนพักอาศัย

- คิด 120 ตรม. / 1 คัน (จำนวนห้องที่ไม่เกิน 60 ตรม. มีพื้นที่ 1,880 UNIT)
54.5 , 32 ตรม. / UNIT = 68,710 ตรม. / 60 UNIT = 573 คัน
- คิด 1 หน่วย / 1 คัน (จำนวนห้องที่เหลือ 100 UNIT)
75.5 ตรม. / UNIT = 100 คัน / 100 UNIT

1.2 ส่วนบริการสาธารณะ

คิด 120 ตรม. / 1 คัน จำนวนพื้นที่ = $2,440 / 120 = 20$ คัน

1.3 ส่วนบริการ

คิด 120 ตรม. / 1 คัน จำนวนพื้นที่ = $1,233 / 120 = 11$ คัน

1.4 ส่วนสำนักงาน

คิด 60 ตรม. / 1 คัน จำนวนพื้นที่ = $322 / 60 = 6$ คัน

1.5 ส่วนศูนย์การกีฬา และสันทนาการ

คิด 120 ตรม. / 1 คัน จำนวนพื้นที่ = $4,184 / 120 = 35$ คัน

1.6 ส่วนพาณิชยกรรม

คิด 20 ตรม. / 1 คัน จำนวนพื้นที่ = $959 / 20 = 48$ คัน

โดยเฉลี่ยพื้นที่จอดรถ 1 คันใช้พื้นที่ 14.4 ตรม. / 1 คัน (ไม่รวมทางเดิน)

จำนวนที่จอดรถทั้งหมด 793 คัน = (793 คัน X 14.4 ตรม.)

รวมพื้นที่จอดรถยนต์ **11,419** ตรม.

อ้างอิงจาก : (พ.ร.บ. ที่จอดรถยนต์ พ.ศ. 2517)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รถจักรยานยนต์

2.1 ส่วนพักอาศัย

คิด 20 % ของจำนวนหน่วยพักอาศัย 1,980 UNIT = 396 คัน

2.2 ส่วนบริการสาธารณะ และศูนย์การกีฬา

คิด 30 % ของจำนวนผู้ใช้ 530 คน = 159 คัน

2.3 ส่วนบริการ และส่วนสำนักงาน

คิด 30 % ของจำนวนผู้ใช้ 68 คน = 21 คัน

2.4 ส่วนพาณิชยกรรม

คิด 60 ตรม./คน ของจำนวนเจ้าหน้าที่ 959 คน = 959 / 60
= 16 คัน

รวมจำนวนรถจักรยานยนต์ 565 คัน (1 คัน / 2 ตรม.) = 1,126 ตรม.

อ้างอิงจาก : (การศึกษาอาคารตัวอย่าง)

3. รถโดยสาร (รถบัส)

ส่วนที่ต้องใช้บริการจากรถบัสคือ ส่วนศูนย์การกีฬาซึ่งมีห้องสัมมนาที่การรถไฟแห่งประเทศไทย จะมีการจัด 1 ครั้ง / เดือน ครั้งละ 30 - 40 คน จึงจัดที่จอดรถบัสไว้ อย่างน้อย 1 คัน

คิด 48 ตรม./1 คัน จำนวนรถบัส 2 คัน = 96 ตรม.

รวมพื้นที่จอดรถของโครงการ

1. รถยนต์ส่วนบุคคล	พื้นที่	11,419	ตรม.
2. รถจักรยานยนต์	พื้นที่	1,126	ตรม.
3. รถบัส	พื้นที่	96	ตรม.
รวม	พื้นที่	12,641	ตรม.

สรุปพื้นที่โครงการ

1. พื้นที่ใช้สอยโครงการ	พื้นที่	85,398.00	ตรม.
2. พื้นที่จอดรถ	พื้นที่	12,247.00	ตรม.
3. พื้นที่สัญจร 15 %	พื้นที่	14,920.35	ตรม.

รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด พื้นที่ 114,289.35 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
1. ส่วนพักอาศัย (RESIDENTIAL UNIT)					
1.1 A - TYPE	100	288	75.5	7,550	SH.
1.2 B - TYPE	1,880	4,880	54.5	88,710	SH.
รวมพื้นที่	1,903	5,148		78,260	

ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
2. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC ZONE)					
2.1 โถงต้อนรับ	1,903	-	0.81	1,541.43	CASE
2.2 โถงลิฟท์	1,903	-	0.04	78.12	CASE
2.3 ประชาสัมพันธ์	1,903	-	0.14	288.42	CASE
2.4 โทรศัพท์	1,903	-	0.03	57.09	CASE
2.5 โทรศัพท์สาธารณะ	1,903	-	0.01	19.03	CASE
2.6 ห้องน้ำ - ส้วม (75 ตรม. / 1 ชุด)					
- ชาย		-	0.14	288.42	CASE
- หญิง		-	0.09	185.24	CASE
2.7 ห้องเก็บของ	1,903	-	0.01	19.03	CASE
รวมพื้นที่				2,440.78	

รายละเอียดการอ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

AD. – ARCHITECT'S DATA TIME SAVE STANDARD FOR BUILDING TYPE.

AN. – ANALYSIS การวิเคราะห์

BD. – BUILDING AND DESIGN STANDARD.

CASE. – กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

SH. – มาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย

ST. – มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
3. ส่วนบริการ (SERVICE ZONE)					
3.1 ลานส่งของ	1,903	-	0.02	38.06	CASE
3.2 ห้องเก็บของ	1,903	-	0.05	95.15	CASE
3.3 พนักงานทำความสะอาด	1,903	-	0.04	76.12	CASE
3.4 เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ	1,903	-	0.05	95.15	CASE
3.5 ห้องเครื่องสูบน้ำ	1,903	-	0.19	361.57	CASE
3.6 ห้องไฟฟ้า	1,903	-	0.07	133.21	CASE
3.7 ชุมสายโทรศัพท์	1,903	-	0.04	76.12	CASE
3.8 ส่วนซ่อมบำรุง	1,903	-	0.07	137.21	CASE
3.9 ห้องคนทำสวน	-	-	0.03	57.09	CASE
3.10 ห้องน้ำ - ส้วม					
- ชาย	-	-	-	15	AN.
- หญิง	-	-	-	10	AN.
3.11 ห้องพักผ่อน (30 %ของพื้นที่ทำงาน)	1,903	-	-	28.54	AN.
3.12 ห้องรับขยะ	1,903	-	0.06	114.18	CASE
รวมพื้นที่				1,233.40	

ตารางที่ 3.13 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
4. ส่วนสำนักงาน (ส่วนบริหาร)					
+ สำนักงานศูนย์การกีฬา					
4.1 ห้องทำงานหัวหน้ากอง	1	1	16	16	ST.
4.2 ห้องรองหัวหน้ากอง	2	2	12	24	ST.
4.3 ห้องเลขานุการ	1	1	8	8	ST.
4.4 ห้องทำงานพนักงาน (ส่วนดำเนินงาน)	10	10	6	60	ST.
4.5 ห้องทำงานพนักงาน (ส่วนศูนย์กีฬา)	11	11	8	88	ST.
4.6 ห้องรับรอง	8	-	4	32	AN.
4.7 ห้องประชุม	20	-	2	40	AN.
4.8 ห้องรับแขก	20	-	2	40	AN.
4.9 ห้องน้ำ - ส้วม					
- ชาย	4	-	-	18	AD. , AN.
- หญิง	4	-	-	14	AD. , AN.
รวมพื้นที่				322	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
5. ส่วนศูนย์การศึกษา และสันทนาการ					
5.1 ห้องออกกำลังกาย	530	-	0.31	159	CASE
5.2 ห้องอบไอน้ำ	2	-	12	24	AD.,AN,BD.
5.3 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า					
- ชาย	530	-	0.1	53	CASE , AN.
- หญิง	530	-	0.1	53	CASE , AN.
5.4 ห้องน้ำ - ส้วม					
- ชาย	530	-	-	23	AN.
- หญิง	530	-	-	18	AN.
5.5 สระว่ายน้ำ	1	-	1,500	-	AD. , BD
5.6 ห้องเครื่อง	1	-	150	-	AD. , AN.
5.7 สนามเทนนิส	2	-	-	288	AD. , AN.
5.8 สควอช	3	-	-	187.29	AD. , AN.
5.9 บาร์เครื่องดื่ม	10	-	2	20	AN.
5.10 สนุกเกอร์	4	-	-	80	AN. , AD.
5.11 ประชุมจัดเลี้ยง	1	159	-	318	AN. , AD.
5.12 ห้องเล่นเกม	3	-	20	60	AN. , CASE
5.13 ส่วนพักผ่อน	530	-	0.5	265	CASE,SH.
5.14 ส่วนเด็กเล่น	530	-	0.3	159	CASE,SH.
5.15 สนามบาสเกตบอล	1	-	448	448	AD.
5.16 สนามวอลเลย์บอล	1	-	182	182	AD.
5.17 ภัตตาคาร	1	-	277	277	AN. , CASE
5.18 สนามแบดมินตัน	4	-	84	356	AD.
รวมพื้นที่				4,164	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ธ. ส่วนพาณิชยกรรม					
ธ.1 พื้นที่ให้เช่า	1,903	-	0.3	370.9	AN. , CASE
ธ.2 พื้นมินิมาร์ท	1,903	-	0.1	190.3	AN. , CASE
ธ.3 พื้นที่เก็บของ (20 % ของพื้นที่ขาย)	-	-	-	152	AN. , CASE
ธ.4 ลานส่งของ	-	-	-	20	AN.
ธ.5 ลานจอดรถส่งของ	-	-	-	25	AN.
รวมพื้นที่				958.4	

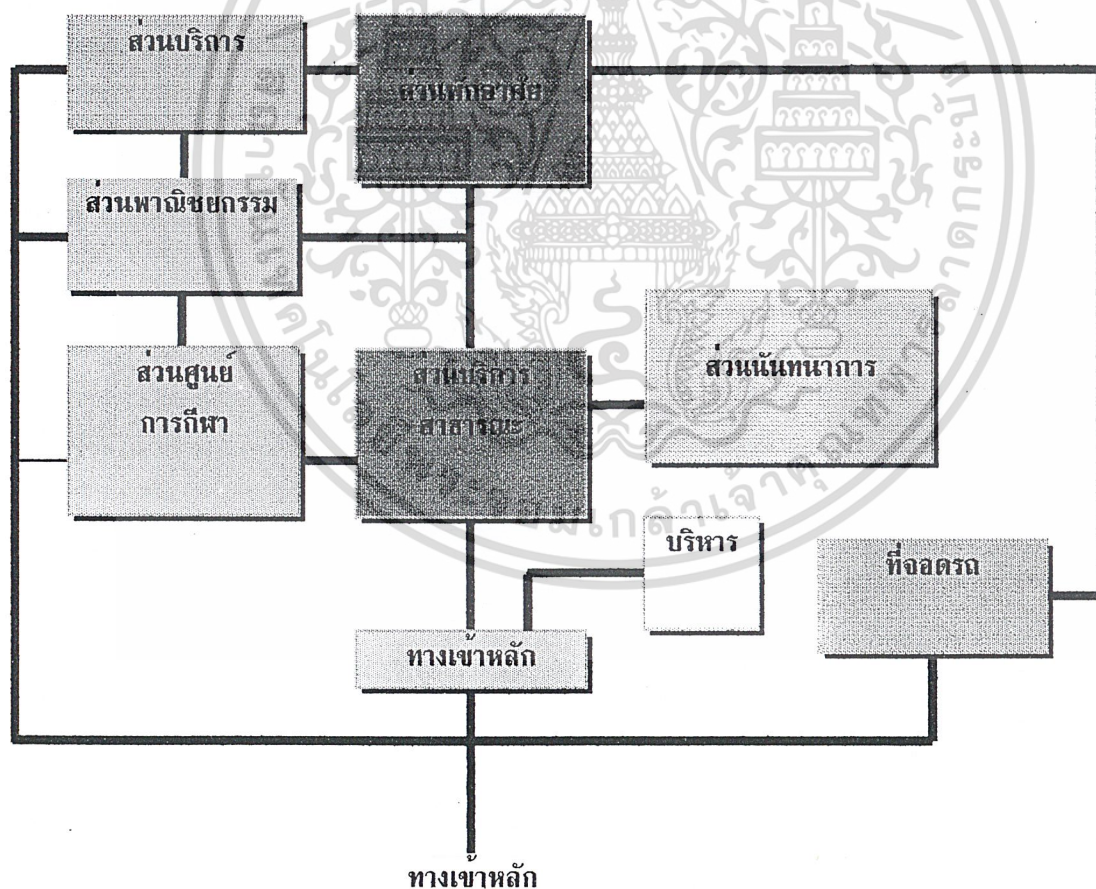
ตารางที่ 3.16 แสดงการวิเคราะห์สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
สรุป					
1. ส่วนพักอาศัย	1,903	-	-	76,260	
2. ส่วนบริการสาธารณะชน	-	-	-	2,440	
3. ส่วนบริการ	-	-	-	1,233	
4. ส่วนสำนักงาน (ที่ทำการ)	-	-	-	322	
5. ศูนย์กีฬา	530	-	-	4,184	
ธ. ส่วนพาณิชยกรรม	-	-	-	959	
7. ที่จอดรถ	-	-	-	12,641	
8. พื้นที่สัญจร 15 %	-	-	-	14,706	
รวมพื้นที่				112,745	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 ส่วนพักอาศัย		3	3	4	2	3	3	3	21
2 ส่วนที่จอดรถ	1		3	4	3	1	1	3	18
3 ส่วนบริการ	1	1		3	2	3	2	3	19
4 ส่วนบริการสาธารณะ	1	1	1		2	1	3	4	19
5 ส่วนสำนักงานบริหาร	1	1	1	1		1	2	2	16
6 ส่วนศูนย์การกีฬา	1	1	1	1			2	1	15
7 ส่วนเนันทนาการ	1	1	1	1	1	1		1	15
8 ส่วนพาณิชยกรรม	1	1	1	1	1	1	1		15

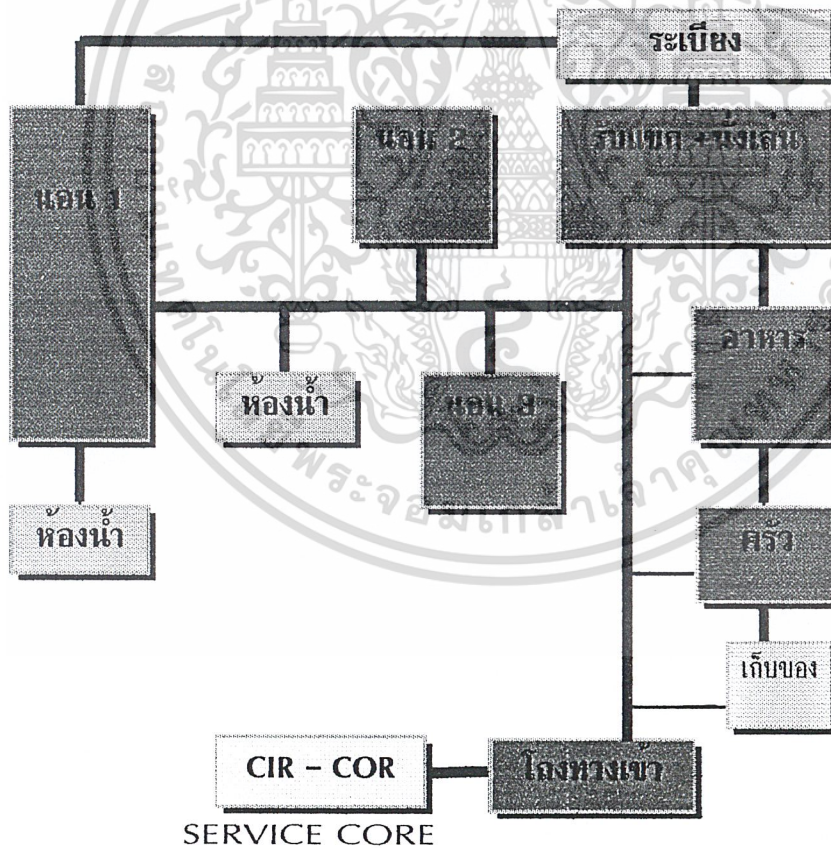


เอกสารนี้เป็นแผนภูมิที่ 3.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบส่วนพักอาศัย

องค์ประกอบหลัก		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	โถงทางเข้า		2	2	2	4	1			11
2	รับแขก-พักผ่อน	1		3	3	1	2	4	4	19
3	อาหาร	1	1		3	1		2	2	13
4	ครัว	1	1			4		2		15
5	เก็บของ	1	1	1			1			11
6	ห้องนอน	1	1	1	1			4	4	14
7	ห้องน้ำ	1	1	1	1				2	12
8	ระเบียง	1	1	1	1	1				12

- ติดต่อสัมพันธ์
- เทคนิคสัมพันธ์
- บริการสัมพันธ์
- บริหารสัมพันธ์
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก
- ค่าความสัมพันธ์ไม่มี



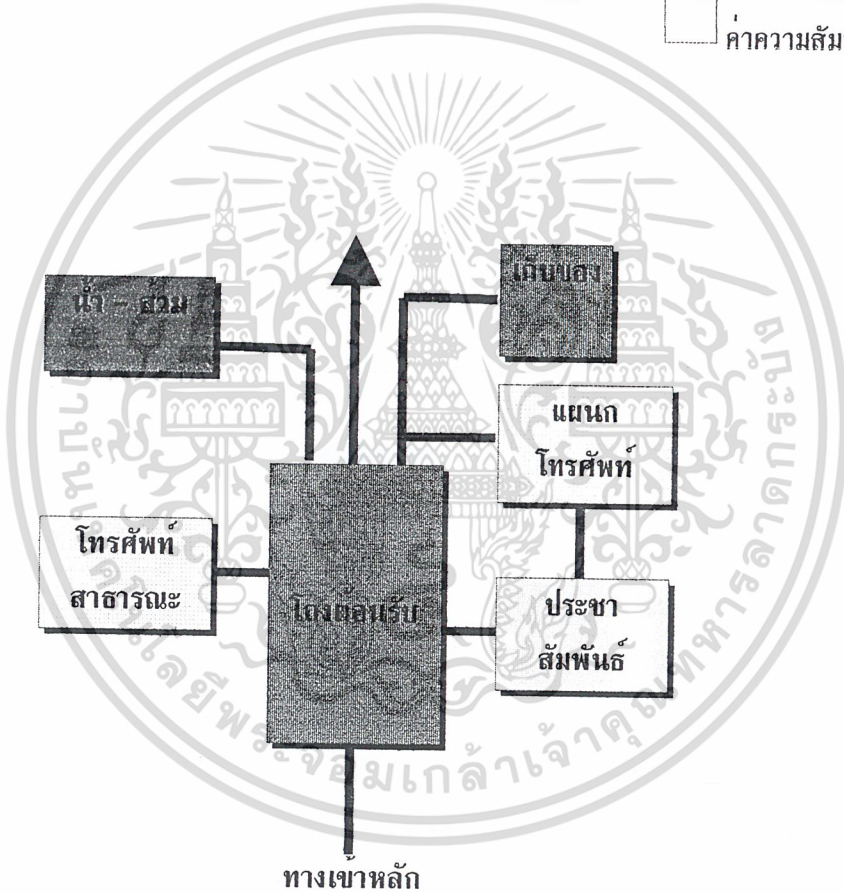
แผนภูมิที่ 3.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบหลัก		1	2	3	4	5	6	รวม
1	โถงต้อนรับ		4	4	4	3	1	16
2	ประชาสัมพันธ์	●		3	3	2	1	13
3	แผนกโทรศัพท์	●●			2	2	1	12
4	โทรศัพท์สาธารณะ	●●	●●			2	1	12
5	ห้องน้ำ	●●●●					1	12
6	เก็บของ	●●●●						12

- ติดต่อสัมพันธ์
- เทคนิคสัมพันธ์
- บริการสัมพันธ์
- บริหารสัมพันธ์
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก
- ค่าความสัมพันธ์ไม่มี

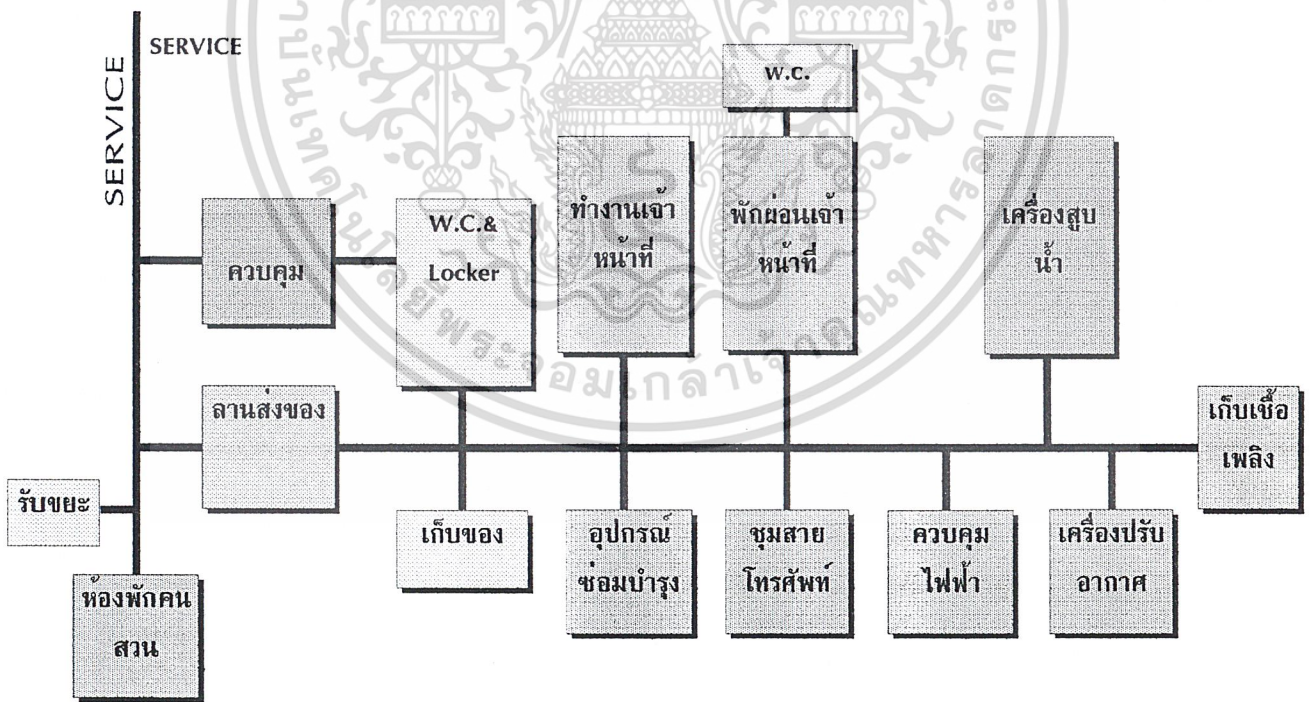


แผนภูมิที่ 3.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบส่วนบริการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1 ลานรับของ		4	4	2	2	2	2	2	4	3	1	3	2	4	35
2 ห้องเก็บของ	●		4	3	2	2	2	2	4	4	1	1	1	1	31
3 ทำงานความสะอาด	●●			3	3	3	3	2	4	4	2	4	3	3	42
4 ห้องพักเจ้าหน้าที่บริการ	⊗⊗	⊗			3	4	4	4	2	4	2	3	3	1	38
5 ห้องเครื่องสูบน้ำ	⊗⊗⊗	⊗				2	2	2	3	1	1	1	1	1	24
6 ห้องควบคุมไฟฟ้า	⊗⊗⊗	⊗					2	4	3	3	1	1	1	1	29
7 ห้องเครื่องปรับอากาศ	⊗⊗⊗	⊗							1	3	1	1	1	1	24
8 ศูนย์รวมชุมสาย tel	⊗⊗⊗	⊗								1	2	1	1	1	24
9 สวนเก็บเชื้อเพลิง	●●●	●									2	1	1	2	32
10 สวนเก็บของขอมบำรุง	●●●	●										2	2	1	32
11 ห้องพักคนทำสวน	⊗⊗	⊗										3	3	2	32
12 ห้องน้ำสวมน + locker	⊗⊗	⊗											1	3	31
13 ห้องพักมอ	⊗⊗	⊗												3	31
14 ห้องรับขยะ	⊗	⊗													31




แผนภูมิที่ 3.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

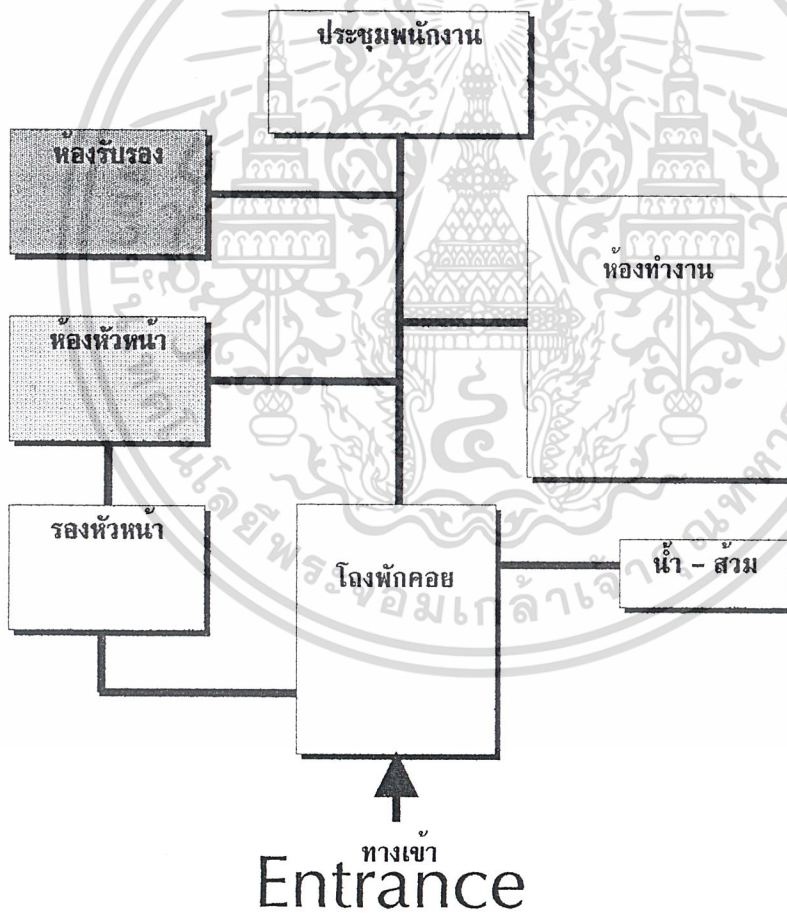
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ห้องหัวหน้ากองฯ+เลขานุการ		4	3	3	3	2	4	19
2 ห้องรองหัวหน้ากองฯ	●		4	3	2	2	3	18
3 อาหาร	●●			3	1	3	3	18
4 ครู	●●●					2	2	16
5 เกือบของ	⊗⊗					1	4	14
6 ห้องนอน	⊗⊗						3	12
7 ห้องน้ำ	⊗⊗							12

-  ติดต่อสัมพันธ์
-  เทคนิคสัมพันธ์
-  บริการสัมพันธ์
-  บริหารสัมพันธ์

-  ค่าความสัมพันธ์มาก
-  ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
-  ค่าความสัมพันธ์น้อย
-  ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก
-  ค่าความสัมพันธ์ไม่มี



แผนภูมิที่ 3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

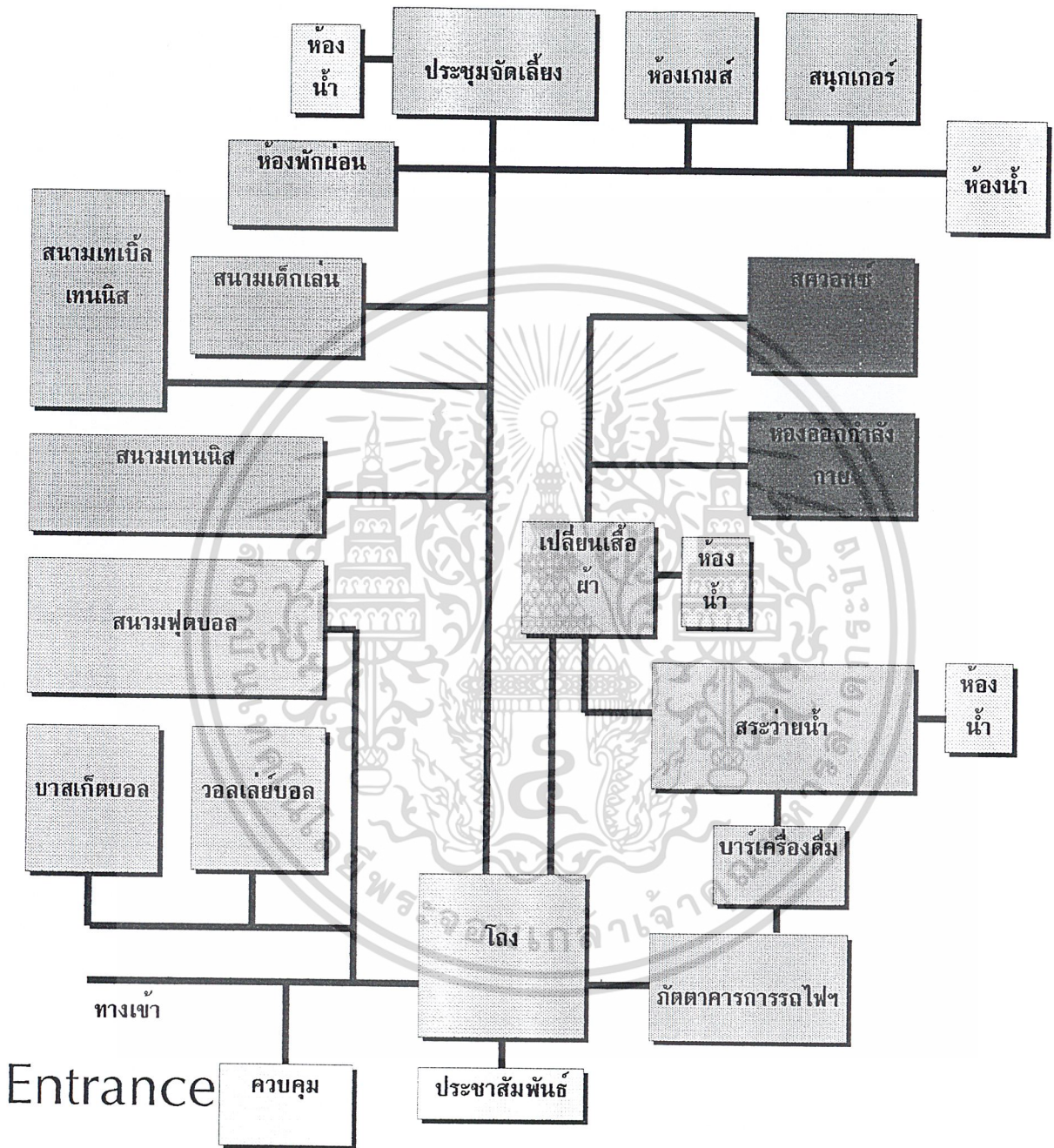
ตาราง 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบสวนศูนย์การกีฬาและสันทนาการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	รวม
1 ส่วนนอกกำลังกาย		1	2	3	1		1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	2	28
2 ห้องอบไอน้ำ sauna	⊗		4	3	3		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	17
3 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า locker	⊗	⊗		3	1		3	1	1	1		1			2	2	2	1	2	29
4 ห้องน้ำสวมน	⊗	⊗	⊗		4		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38
5 สระว่ายน้ำ	⊗	⊗	⊗			4	1	2	3				1	1				2		26
6 ห้องเครื่อง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗				1		1									18
7 สนามเทนนิส	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			1	2	4			3	2	2	2	2	3	1	38
8 สควอช	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	1		1	2					3	1	28
9 บาร์เครื่องดื่ม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	3	2	1				2	1	30
10 สนุกเกอร์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			1	2	2	2	1	1	1	3		34
11 ประชุมจัดเลี้ยง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			2	3	1	1	1		3		29
12 ห้องเล่นเกมส	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			2	2				3		33
13 สวนพักผ่อน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			2			2	2	37
14 สนามเด็กเล่น	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			2	2	1	2	1	39
15 สนามบาสเกตบอล	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗				2	3	1	42
16 สนามวอลเลย์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			2	2	1	41
17 สนามฟุตบอล	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			2	1	41
18 กัฏดาคร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			1	41
19 สนามแบดมินตัน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	41

- ⊗ ติดต่อสัมพันธ์
- ⊗ เทคนิคสัมพันธ์
- ⊗ บริการสัมพันธ์
- ⊗ บริหารสัมพันธ์
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก
- ค่าความสัมพันธ์ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนศูนย์การกีฬาและสันทนาการ

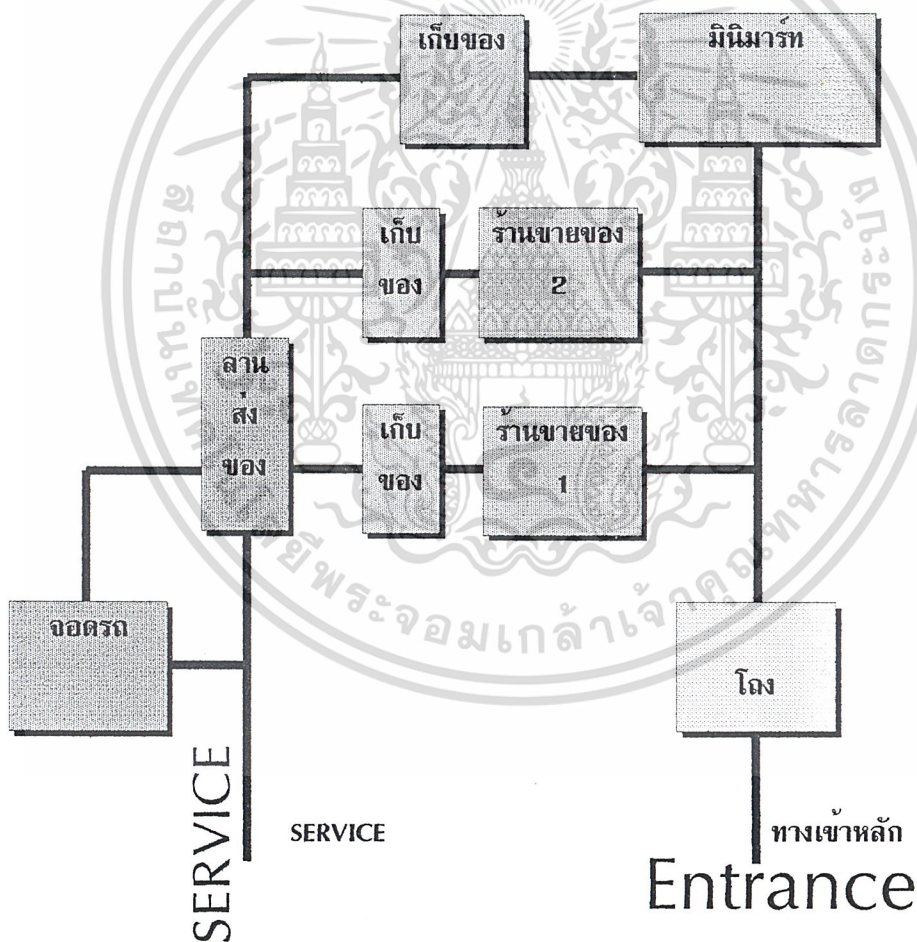


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม

องค์ประกอบหลัก		1	2	3	4	5	6	รวม
1	พื้นที่ให้เช่า 1		4	3	3	4	3	17
2	พื้นที่ให้เช่า 2	⊗		3	3	4	3	17
3	มินิมาร์ท	⊗	⊗		4	4	4	19
4	เก็บของ	⊗	⊗	⊗		4	3	18
5	ลานสงของ	⊗	⊗	⊗	⊗		4	17
6	จอดรถ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		17

-  ติดต่อสัมพันธ์
-  เทคนิคสัมพันธ์
-  บริการสัมพันธ์
-  บริหารสัมพันธ์
-  4 ค่าความสัมพันธ์มาก
-  3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
-  2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
-  1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก
-  ค่าความสัมพันธ์ไม่มี

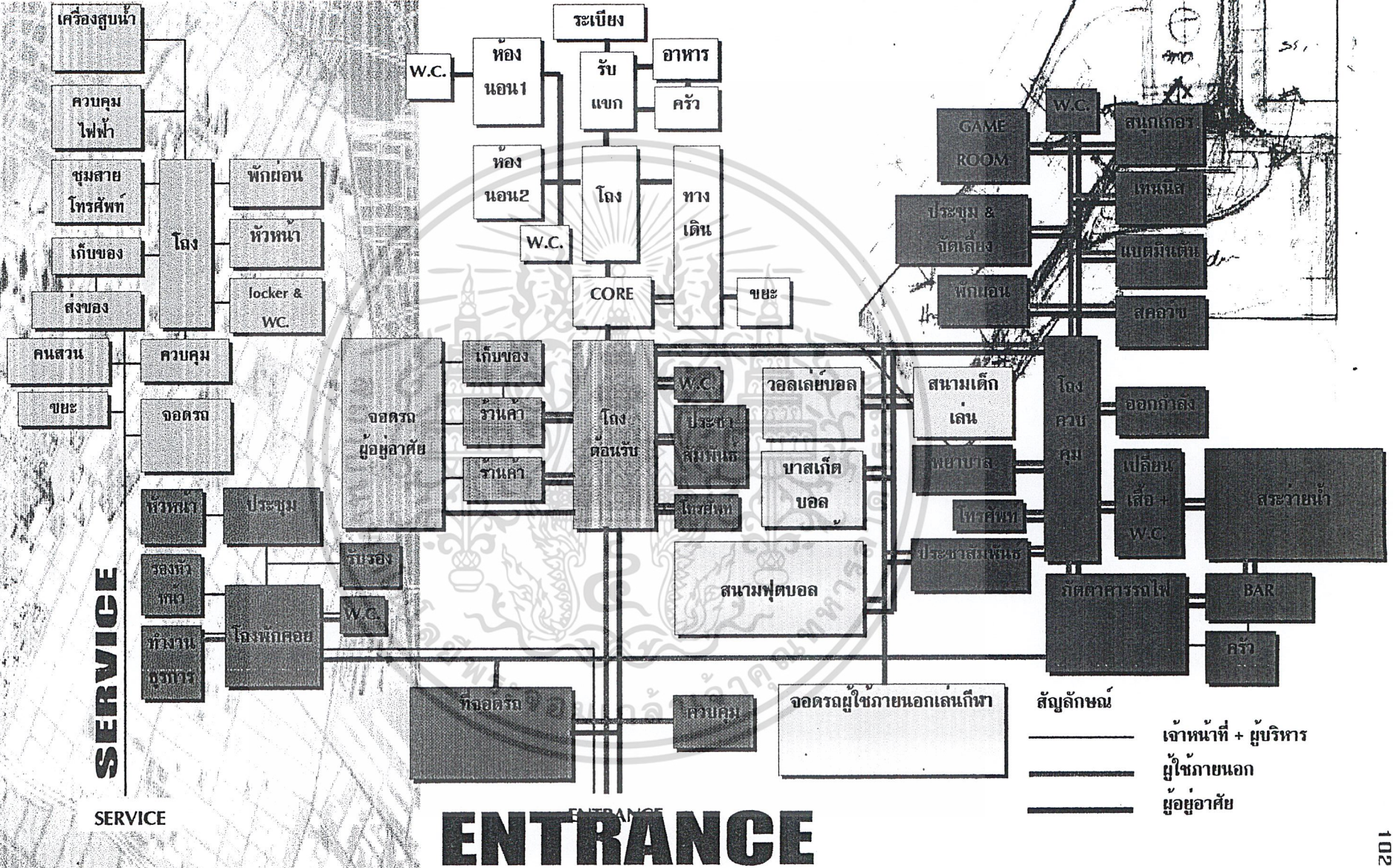


แผนภูมิที่ 3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม

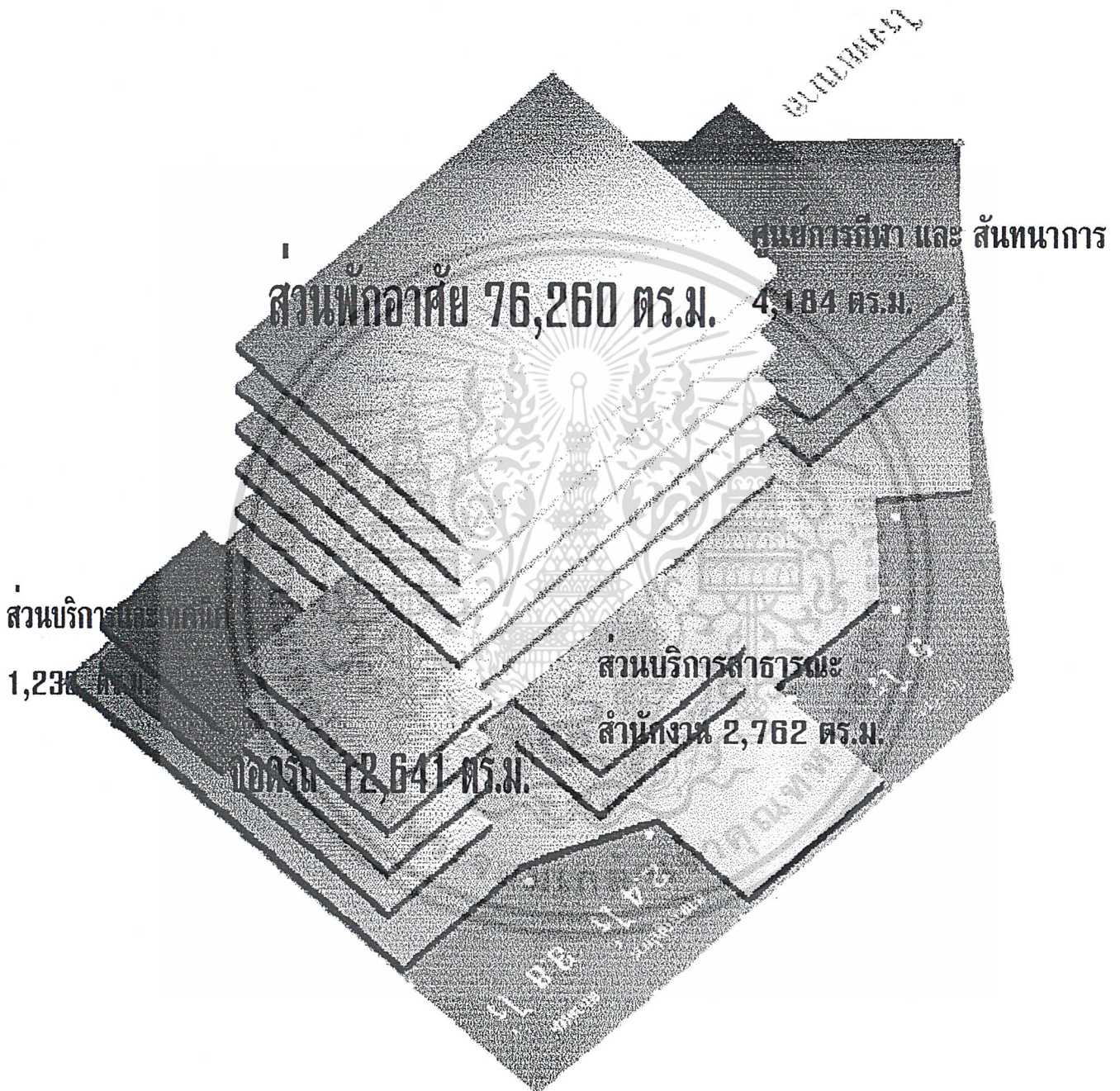
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังเส้นทางสัญจรโครงการ

แผนภูมิที่ 3.15 แสดงเส้นทางสัญจรโครงการ



THREE DIMENSION DIAGRAM.



แผนภูมิที่ 9.18 แสดงการจัดวางองค์ประกอบทางสูงแบบ 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

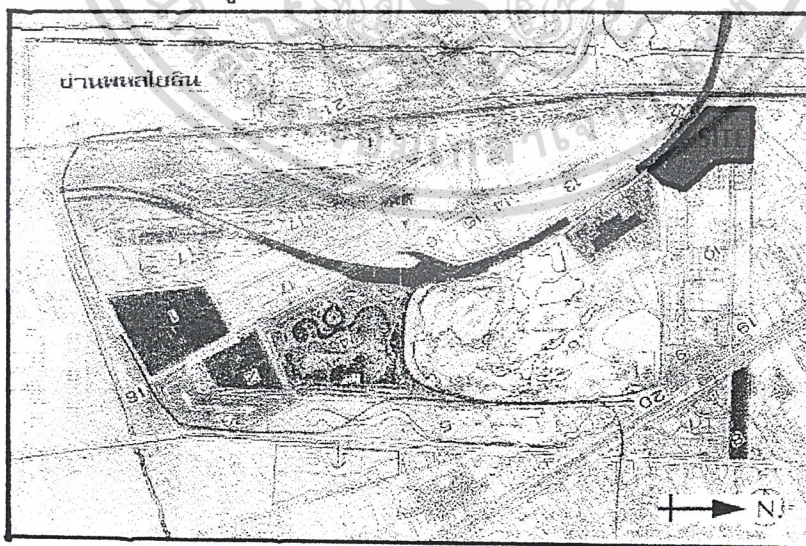
3.4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์กีฬาการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทยเป็นพื้นที่ดินส่วนหนึ่งของการพัฒนายังแม่บ่พื้นที่ย่านพลโยธินซึ่งตั้งอยู่ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร และอยู่ใน Zone 2 (Residential Community) เป็นพื้นที่ราบเนื้อที่ประมาณ ๑๑ ไร่เศษ ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนที่การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทยสงวนสิทธิ์เพื่อประโยชน์ของการรถไฟฟ้าเอง โดยมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมถึงองค์ประกอบบริการพื้นฐานต่างๆ

1. สภาพพื้นที่ ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของที่ตั้งของชุมชนพักอาศัยของการรถไฟฟ้าย่านพลโยธิน(กม.11)ภายในอาณาบริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นบ้านพักของพนักงานการรถไฟฟ้า ซึ่งเป็นบ้านเดี่ยวไม้และเรือนแถวไม้ ซึ่งมีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 30 ปี

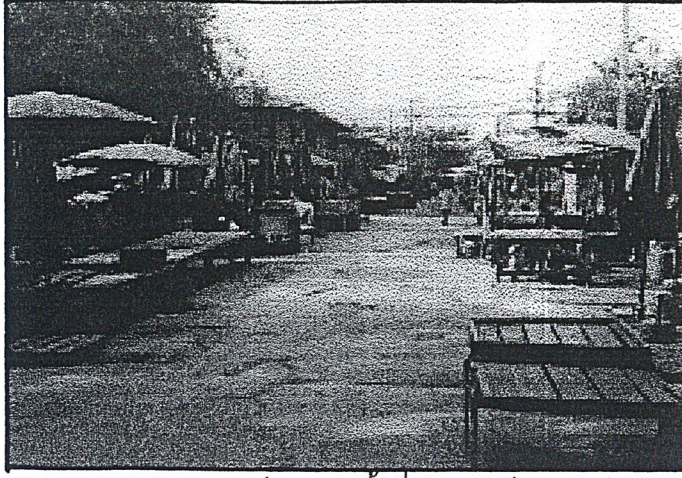


รูปที่ 3.9 แสดงที่ตั้งของยังแม่บ่

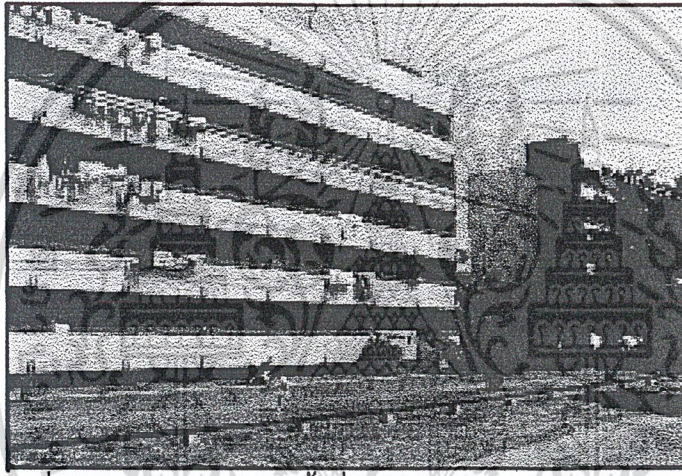


รูปที่ 3.10 แสดงที่ตั้งโครงการในยังพื้นที่ย่านพลโยธิน(กม.11)

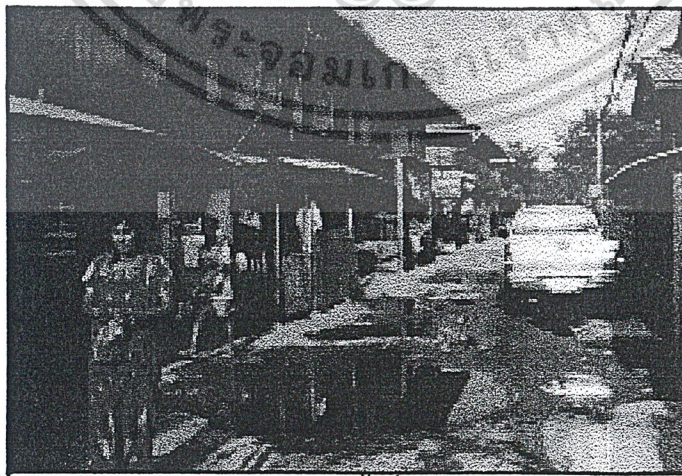
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในโครงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 แสดงสภาพการอยู่อาศัยในพื้นที่พักอาศัยย่านพลโยธิน(ทม.11)



รูปที่ 3.12 แสดงแพลตฟอร์มในพื้นที่พักอาศัยย่านพลโยธิน(ทม.11)

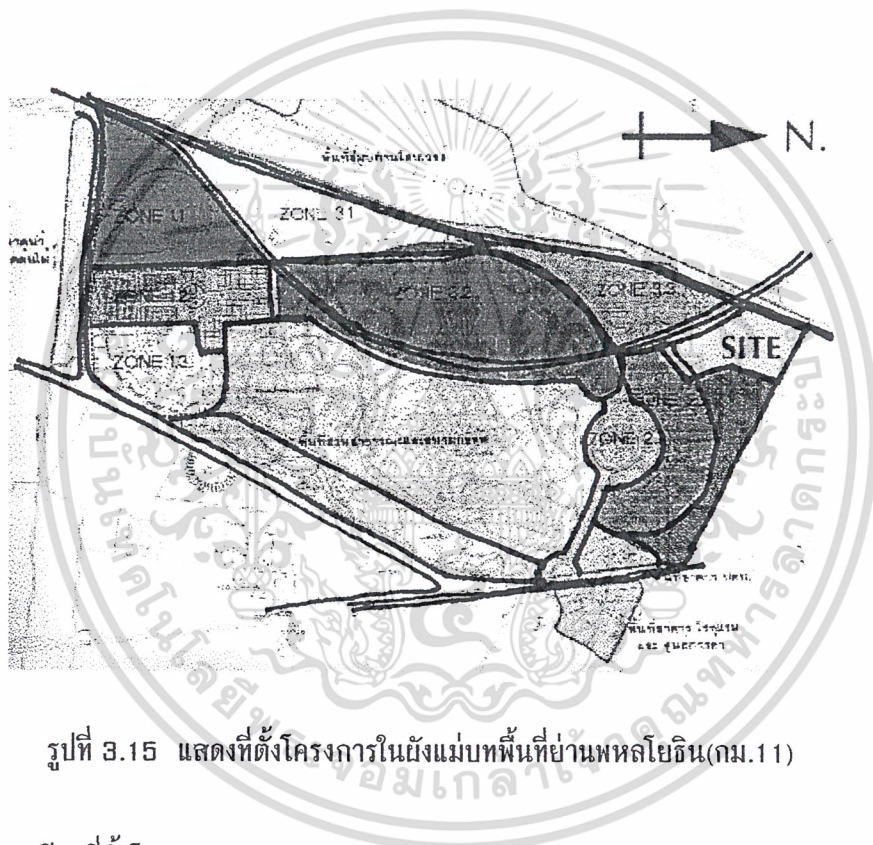


รูปที่ 3.13 แสดงบ้านเรือนแถวไม้ในพื้นที่พักอาศัยย่านพลโยธิน(ทม.11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 แสดงบ้านเรือนเดี่ยวไม้ในพื้นที่พักอาศัยย่านพหลโยธิน (กม.11)



รูปที่ 3.15 แสดงที่ตั้งโครงการในผังแม่บทพื้นที่ย่านพหลโยธิน(กม.11)

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

1.ขนาดพื้นที่	=	66 ไร่ 75	ตารางวา
	=	26,475	ตารางวา
	=	105,900	ตร.ม.
2.ราคาที่ดิน	=	100,000	บาท / ตารางวา

*ราคาประเมินจากสำนักงานเขตจตุจักรโดยผ่านความเห็นชอบจากการรถไฟฟ้า

3. F.A.R.(Floor Area Ratio) = 1: 0.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณูปโภค(บริการพื้นฐาน)

*จากทางเลือกของการพัฒนายังแม่บทที่กำหนดไว้

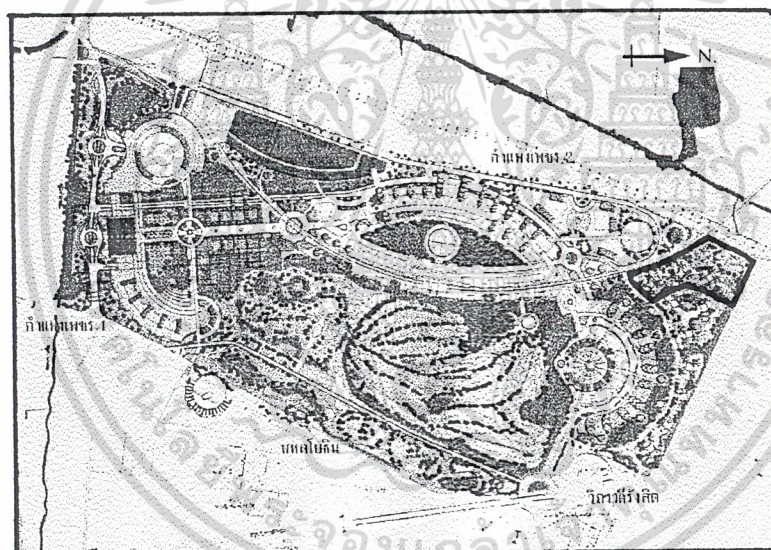
- 1.ไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง
- 2.ประปา การประปานครหลวง
- 3.โทรศัพท์ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

3.4.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ

1. การเข้าถึงโครงการ

- ระบบการคมนาคมทางรถ รอบโครงการพัฒนายังแม่บทมีถนนทั้ง 4 ด้าน

- | | |
|-------------|-------------------------|
| ทิศเหนือ | ติดกับ ถนนวิภาวดีรังสิต |
| ทิศใต้ | ติดกับ ถนนกำแพงเพชร1 |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ ถนนพหลโยธิน |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ ถนนกำแพงเพชร2 |

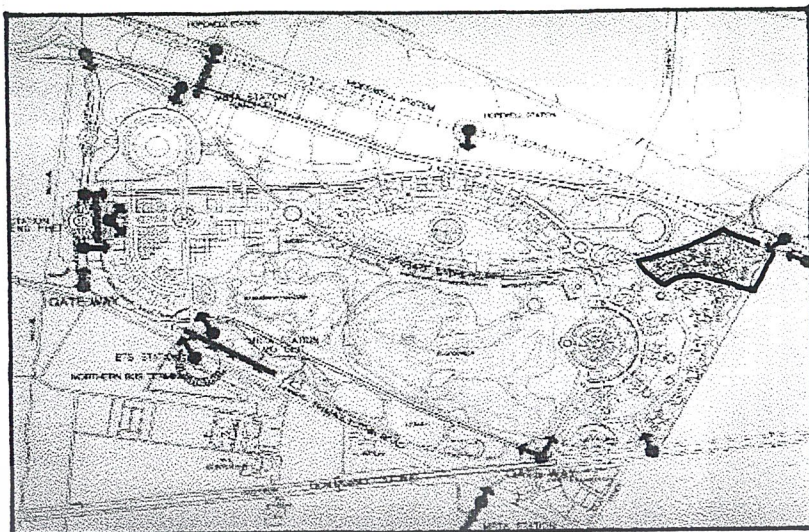


รูปที่ 3.16 แสดงระบบการคมนาคมทางรถรอบโครงการพัฒนายังแม่บท

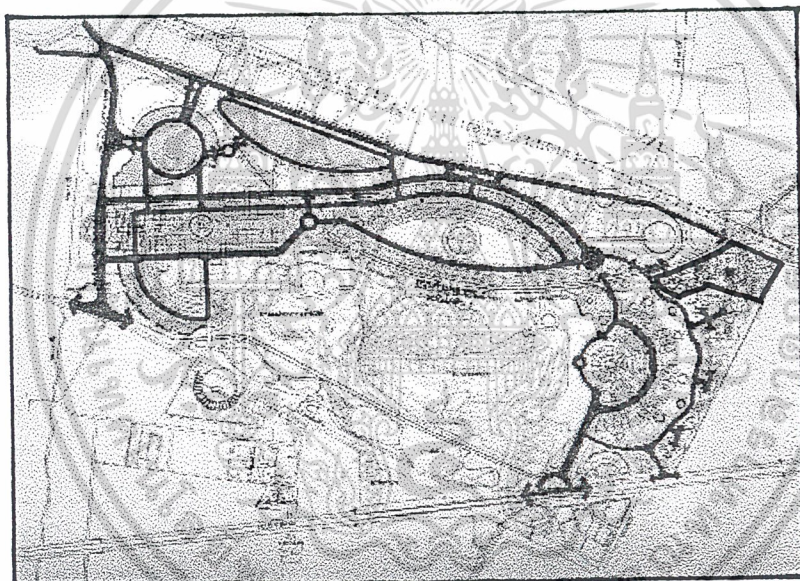
- ระบบการคมนาคมพิเศษ

- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| ทิศเหนือ | ติดกับ รถไฟฟ้ามหานคร(รถไฟฟ้าใต้ดิน) |
| ทิศใต้ | ติดกับ การขนส่งทางน้ำคลองบางซื่อ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ รถไฟฟ้าธนายง |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ ระบบการขนส่ง ไฮโปเวลล์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

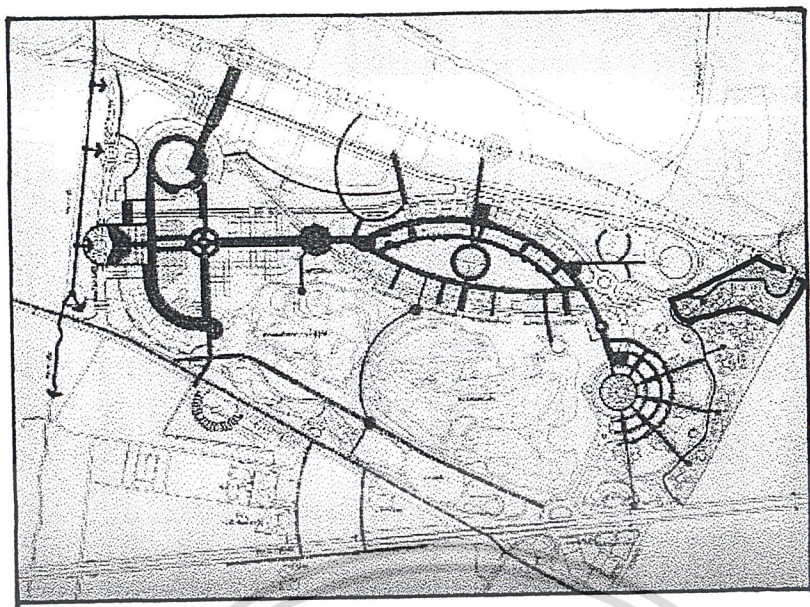


รูปที่ 3.19 แสดงทางเข้า-ออกยังแม่บทพื้นที่ย่านพลโยธิน



รูปที่ 3.20 แสดงระบบถนนภายในยังแม่บท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.21 แสดงระบบทางเดินเท้าภายในเชียงใหม่



รูปที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์กับพื้นที่โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่ตั้งโครงการ (Site)

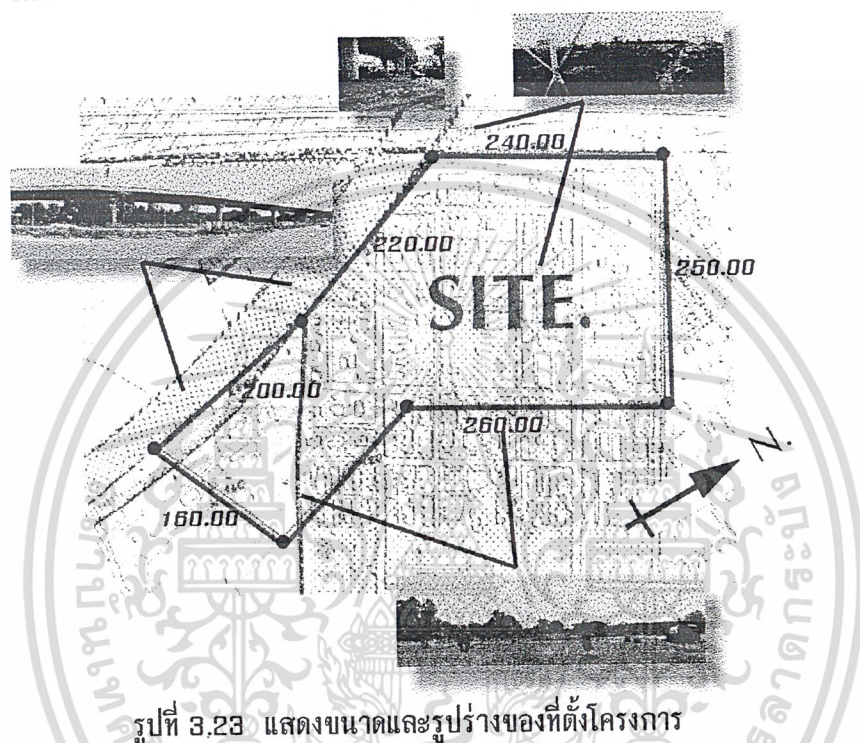
ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ทางด้านเหนือของฝั่งแม่ทมิอณาเขตของพื้นที่ตั้งนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ชุมชนพักอาศัยและถนนกำแพงเพชร 2

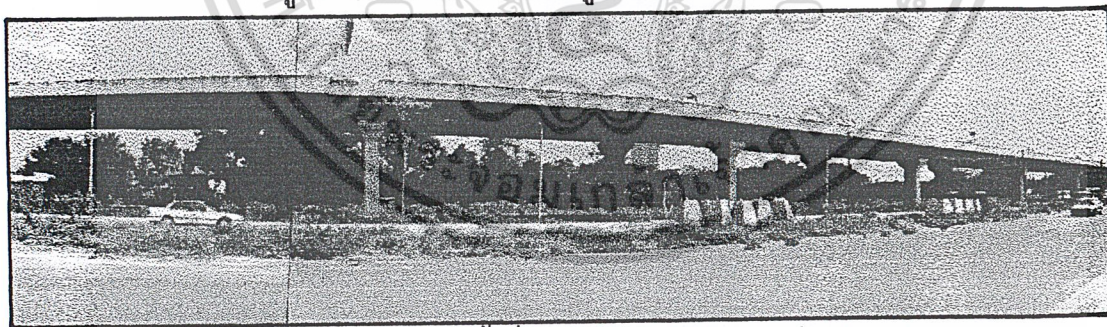
ทิศใต้ ติดกับ โรงเรียนวิศวกรรมรถไฟในฝั่งแม่ทมิจะเป็นศูนย์ประชุม

ทิศตะวันออก ติดกับ ชุมชนพักอาศัยของการรถไฟฯ ในฝั่งแม่ทมิจะเป็น Residential Community.

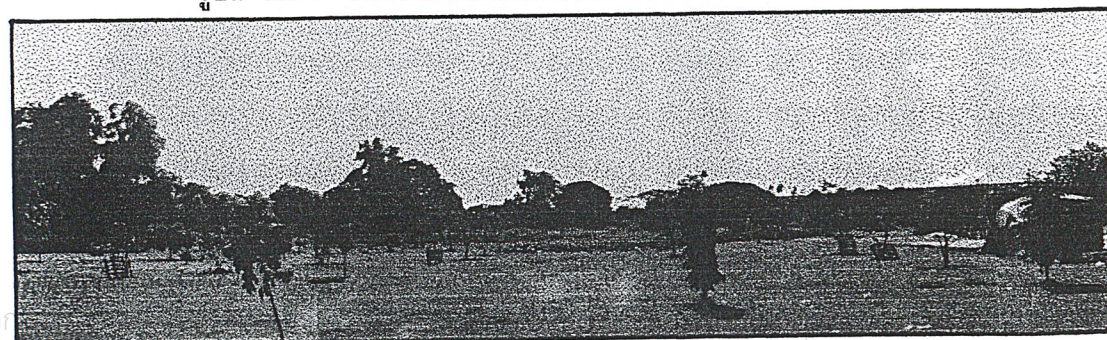
ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนกำแพงเพชร 2 และทางด่วนยกระดับ



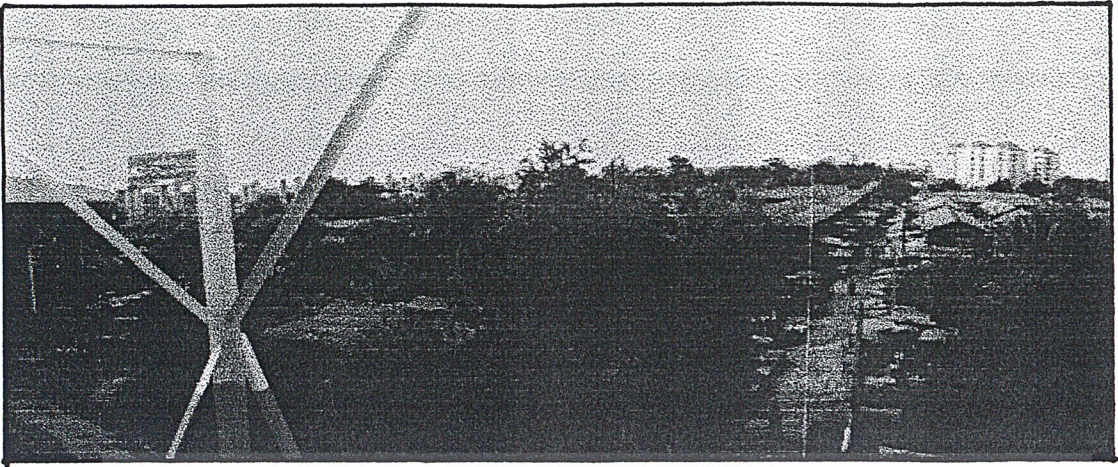
รูปที่ 3.23 แสดงขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ



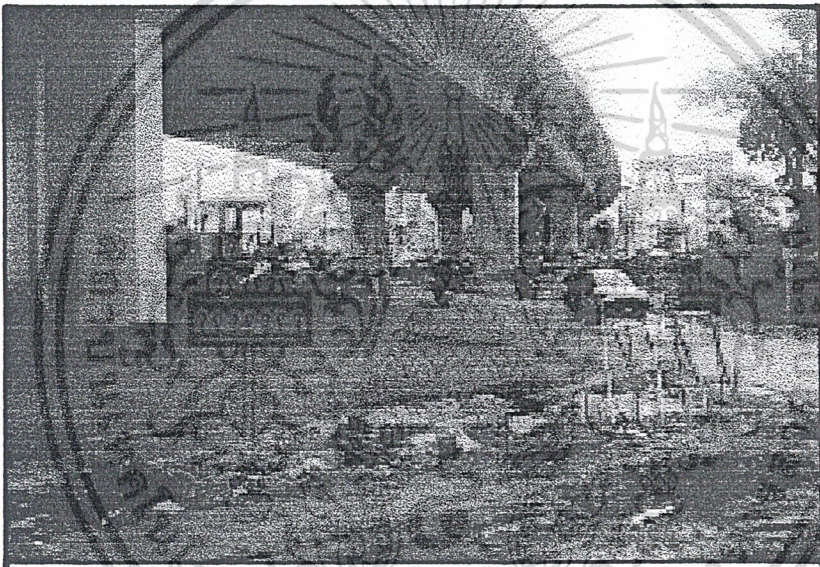
รูปที่ 3.24 แสดงสภาพพื้นที่ทางด้านตะวันตกด้านทางด่วนยกระดับ



รูปที่ 3.25 แสดงสภาพพื้นที่ทางด้านตะวันออกชุมชนพักอาศัยย่านพหลโยธิน



รูปที่ 3.26 แสดงสภาพพื้นที่ทางด้านทิศเหนือ



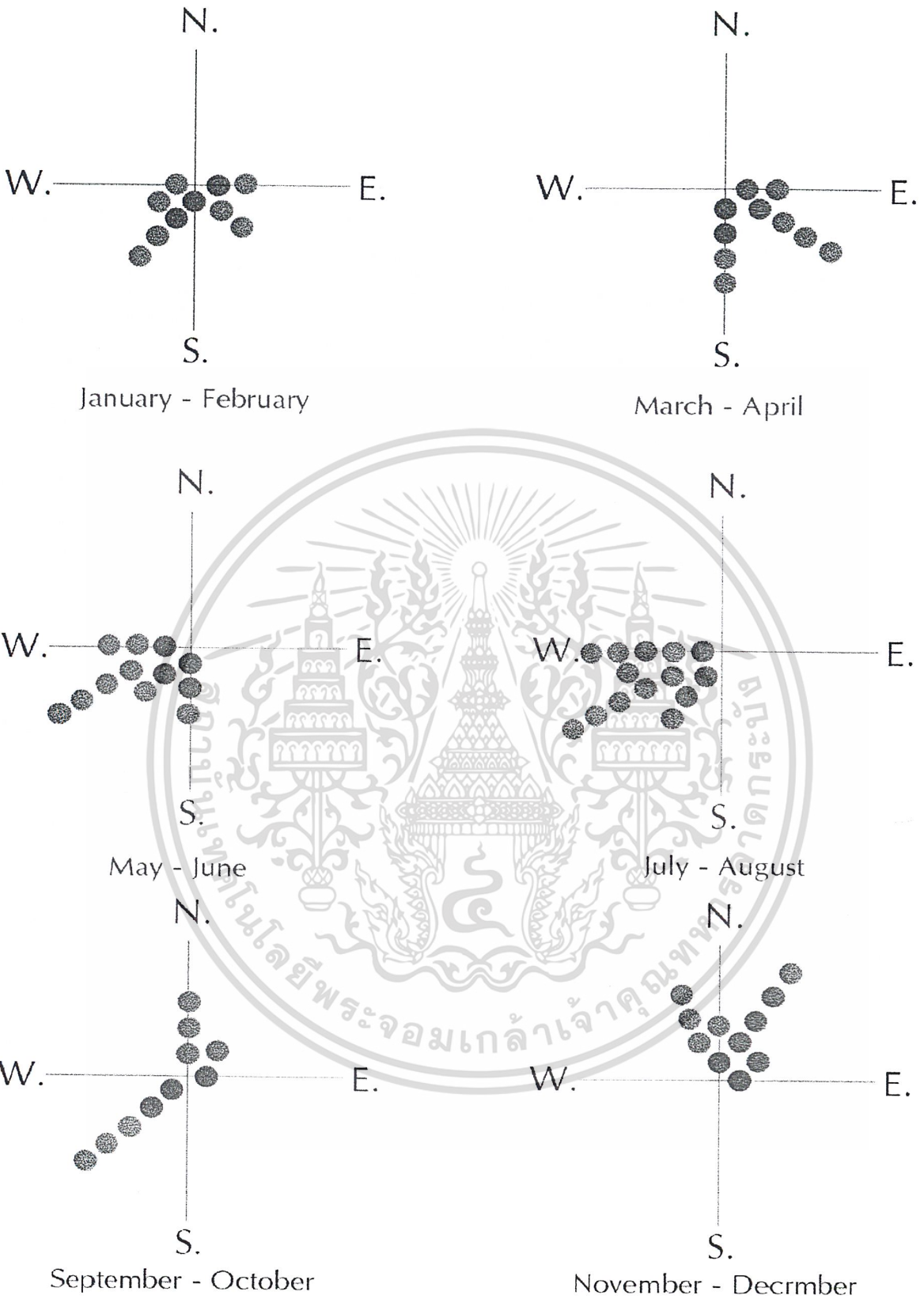
รูปที่ 3.27 แสดงสภาพถนนใต้ทางด่วนยกระดับ

3. สภาพภูมิอากาศบริเวณโครงการโดยเฉลี่ย

สภาพภูมิอากาศที่นำมาแสดงเป็นค่าเฉลี่ยที่กรมอุตุนิยมวิทยา ได้ทำการสำรวจไว้ทุกปีและค่าที่นำมาแสดงซึ่งใช้ค่าที่วัดได้จากสถานีวัดที่ตอนเมืองซึ่งอยู่ใกล้ที่ตั้งโครงการมากที่สุดค่าที่นำมาแสดงมีดังนี้

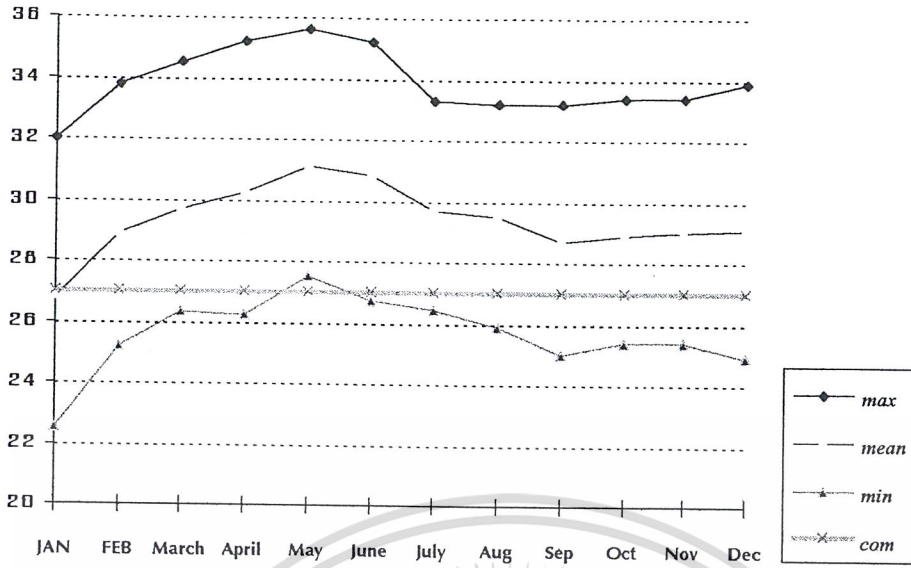
1. อุณหภูมิของอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุดและค่ากลาง(องศาเซลเซียส)
2. ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด(MM.)
3. ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือน(%)
4. ปริมาณความเร็วลมโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุดและทิศทาง(KNOTS)
5. จำนวนชั่วโมงที่มีแสงแดด(Hr.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

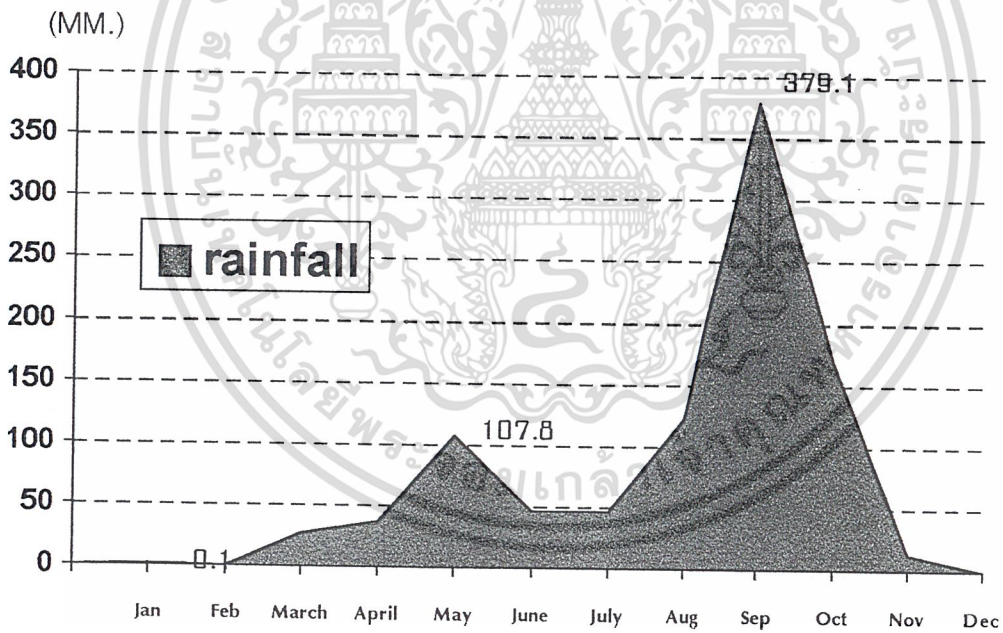


รูปที่ 3.28 แสดงปริมาณและทิศทางของลมในแต่ละเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

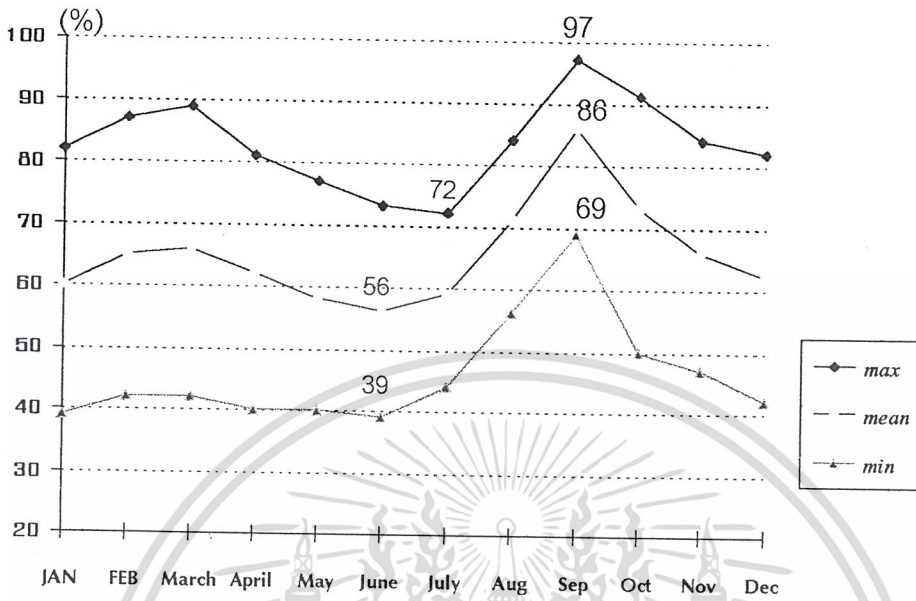


แผนภูมิที่ 3.17 แสดงอุณหภูมิของอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด

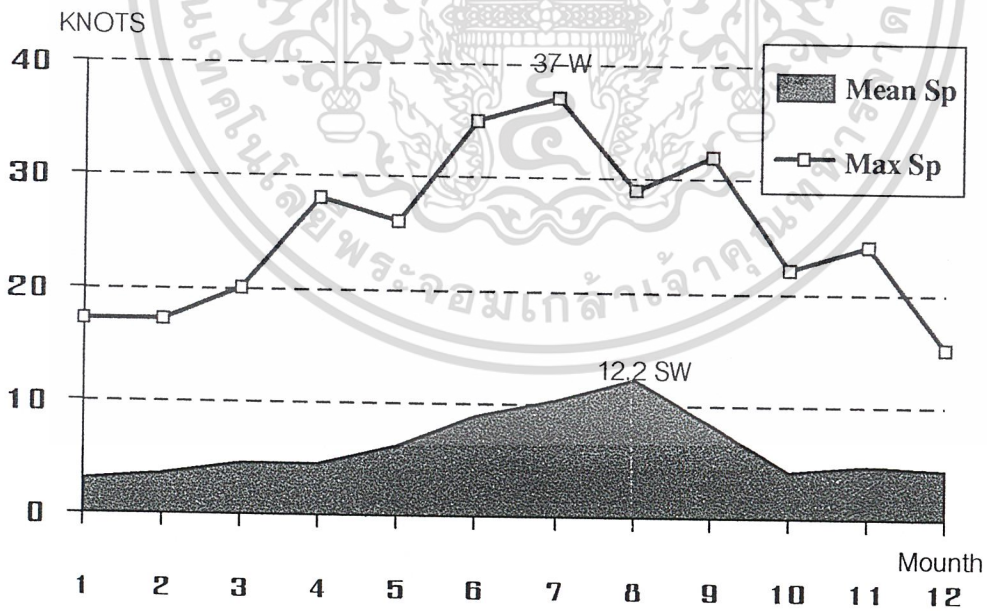


แผนภูมิที่ 3.18 แสดงปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

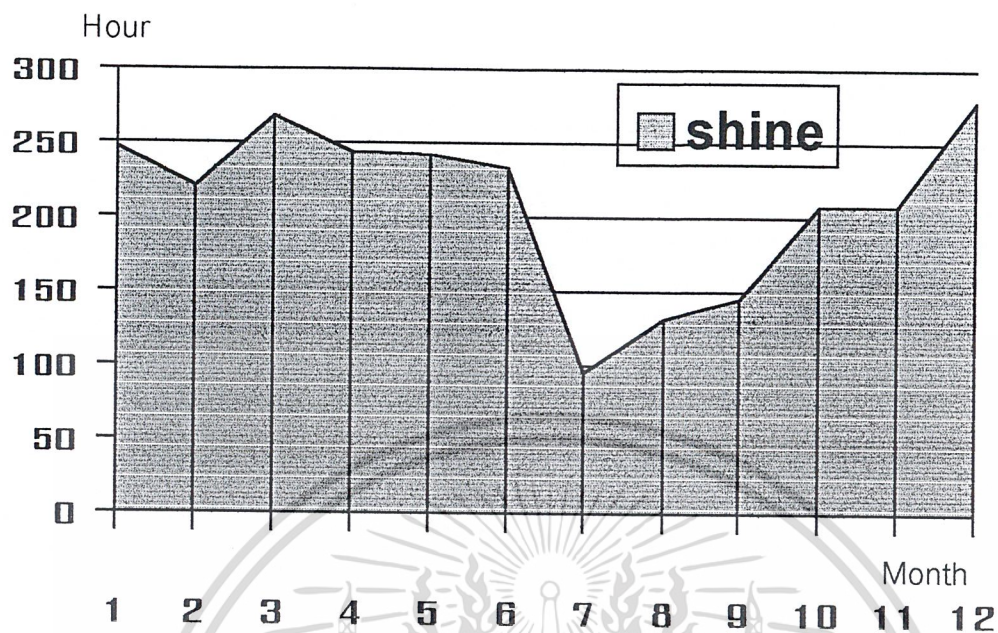


แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือน



แผนภูมิที่ 3.20 แสดงปริมาณความเร็วลมโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนสูงสุดต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



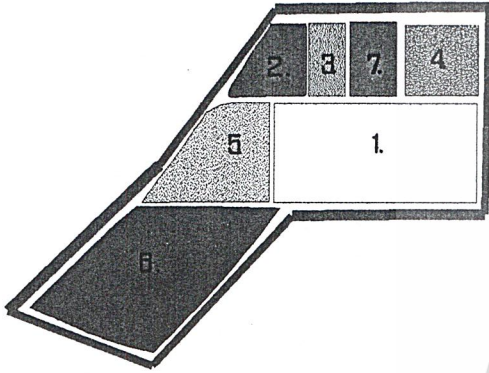
แผนภูมิที่ 3.21 แสดงจำนวนชั่วโมงที่มีแสงแดด(Hr.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

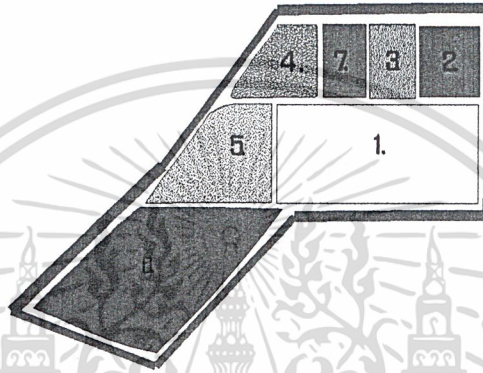
GROUPING ZONING.

การจัดวางกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

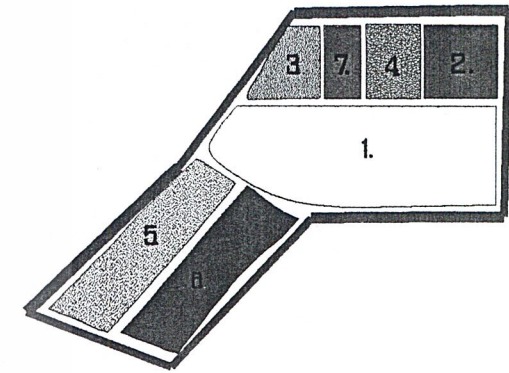
GROUP 1.



GROUP 2.



GROUP 3.



1. อาคารพักอาศัย

2. ตลาดสด

3. สถานาสาธารณูปการ

4. โรงเรียนอนุบาล-ประถม

5. พื้นที่สนามกีฬา

6. สนามกีฬา

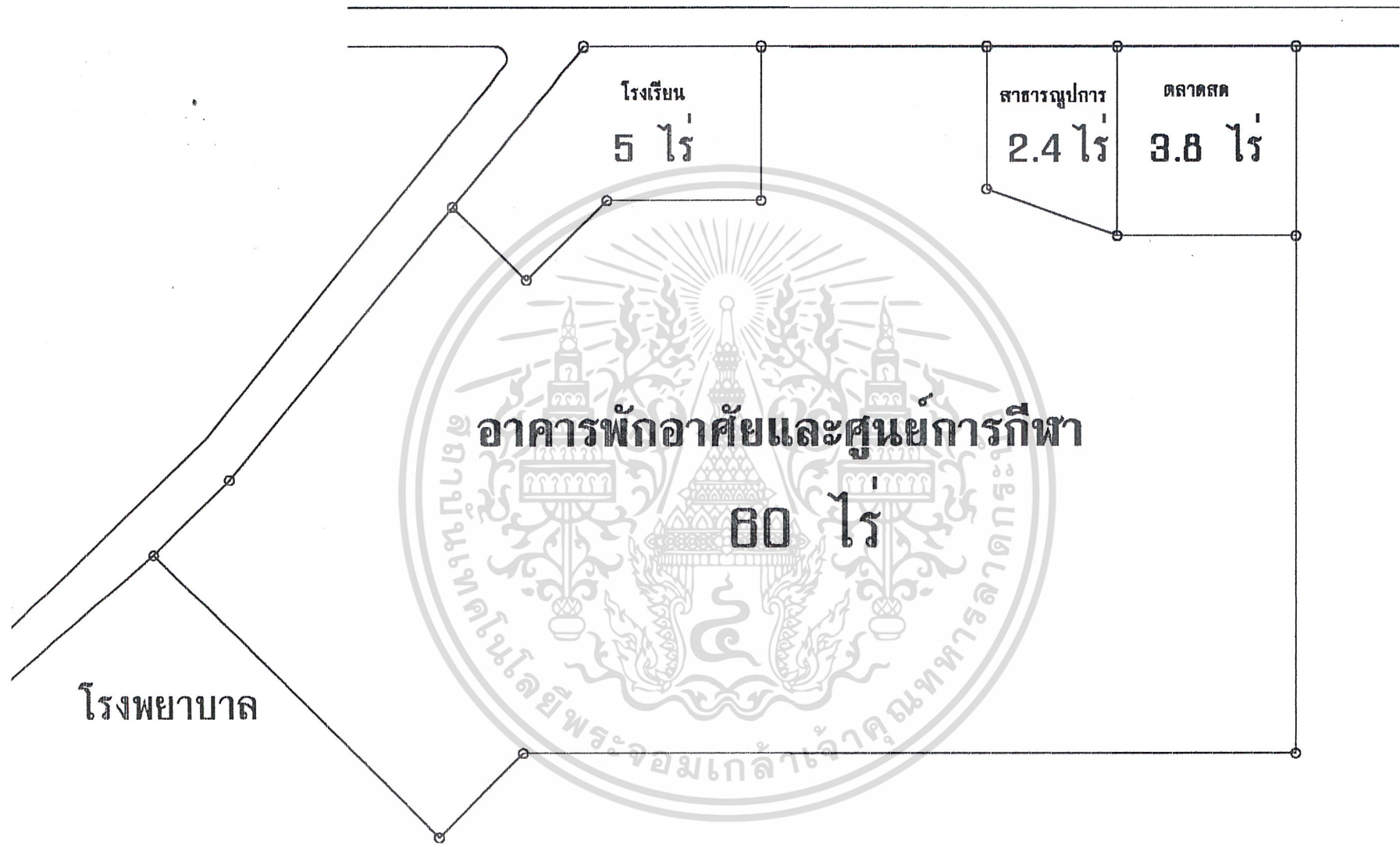
7. สำนักงานบริหาร

ชื่ออาคาร	รูปแบบการจัดวาง		
	1	2	3
1. การเข้าถึงโครงการ	2	2	2
2. การสัญจร	2	3	1
3. การบริการ	2	2	2
4. เสียงรบกวน	2	2	2
5. ความสัมพันธ์	2	3	2
6. ความปลอดภัย	2	2	2
7. ความสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่	2	3	2
8. การขยายตัวในอนาคต	2	3	1
รวม	6	0	4

ประมาณการณ

ตลาดสดเป็นพื้นที่เพื่อการพาณิชย์กรรมจากการวิเคราะห์ความต้องการของชุมชนรอบข้างมีความต้องการพื้นที่ประมาณ 2,000 ตรม. รายได้ต่อตารางเมตรประมาณ 800 บาท/ตรม./เดือนโดยคิดจากรายจ่ายของประชากรกรุงเทพมหานครร่วมกับพื้นที่จอดรถมีความต้องการพื้นที่ถึง 3.5 ไร่ (5,800 ตรม.) โรงเรียนเป็นโรงเรียนอนุบาลและประถมซึ่งสามารถรองรับจำนวนนักเรียนได้ประมาณ 1,500 คนและต้องใช้พื้นที่ประมาณ 5-6 ไร่ (8,000 ตรม.) สถานาสาธารณูปการของโครงการหมายถึงที่ทำกรไปรษณีย์ ธนาคารสาขาสถานีอนามัยสถานีตำรวจรวมถึงปั้มน้ำมันซึ่งสามารถบริการประชากรในชุมชนได้และต้องการพื้นที่ประมาณ 2.4 ไร่ (3,840 ตรม.) ส่วนอาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟมีพื้นที่ที่เหลือจากการจัดสรรพื้นที่แล้วเท่ากับ 80 ไร่ (88,000 ตรม.) และความต้องการพื้นที่ทั้งหมดของโครงการคือ 112,745 ตรม. ดังนั้นจึงต้องทำการช้อนทับของพื้นที่ใช้งานขึ้นทางสูงซึ่งจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและเหมาะสมกับการใช้งานโดยให้ประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้ที่ดิน

ตารางที่ 3.24 แสดงทางเลือกการจัดวางกลุ่มองค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 3.29 แสดงการแบ่งพื้นที่ลงในที่ตั้งโครงการ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.5.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

1. การวิเคราะห์ระบบฐานราก

แบ่งตามลักษณะสำคัญที่ต่างกันทุกกัน อาจแบ่งได้ 3 ประเภทคือ

1. ฐานรากแผ่
2. ฐานรากเข็ม
3. ฐานรากแบบแห้งต่อม่อ

จากการวิเคราะห์ประโยชน์และหน้าที่ของระบบฐานรากแล้ว พบว่าฐานรากที่เหมาะสมกับโครงการนี้ ได้แก่ ฐานรากแผ่ประกอบกับฐานรากเข็ม แต่เนื่องจากฐานรากแผ่มีหลายชนิดด้วยกันดังนั้น การเลือกชนิดต่างๆ จำเป็นต้องใช้วิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะทาง ในการเลือกใช้ทั้งชนิด ของฐานรากและตำแหน่ง ดังนั้นในเรื่องระบบฐานราก ที่จะต้องนำมาวิเคราะห์ จึงนำมาวิเคราะห์เพียงอาคารโครงการนี้ ใช้ระบบฐานรากแบบ “ฐานรากแผ่” และ “ฐานรากเข็ม”

2. การวิเคราะห์โครงสร้างระบบพื้น และผนัง

2.1 ระบบพื้นอาคาร

จากรายละเอียดโครงการอาคารจะประกอบด้วยพื้นอาคารที่เป็นโครงสร้าง (STRUCTURAL SLAB) ซึ่งกำหนดหลักการในการพิจารณา คือ

- ความสามารถในการรับน้ำหนัก (ความแข็งแรง)
- ราคาค่าก่อสร้าง
- ความรวดเร็วในการก่อสร้าง

ซึ่งจากหลักการข้างต้น ลักษณะพื้นซึ่งเหมาะสมกับอาคารจึงได้แก่ พื้นหล่อสำเร็จ (Precast Slab) สำหรับพื้นอาคารทั่วไป ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสมเนื่องจาก

- ระยะเวลาก่อสร้าง เพราะไม่ต้องรอให้คอนกรีตได้กำลังก่อนทำงานต่อไป
- ประหยัดในการก่อสร้าง เนื่องจากประหยัดค่าไม้แบบ และไม้ค้ำยัน
- คุณภาพการรับน้ำหนัก เท่ากับหล่อในที่และมีผู้ผลิตจำนวนมากซึ่งอยู่ในมาตรฐาน

การผลิตส่วนมากใช้คอนกรีตแรงสูง และการออกแบบรูปทรงทางเลขาคณิตให้เหมาะสมในการรับแรง จึงทำให้ขนาดนั้นบางกว่าแบบหล่อในที่ ซึ่งช่วยลดน้ำหนักบรรทุกจากคานแต่ละชั้นลงสู่เสา และฐานราก พื้นหล่อในที่ (Cast - In - Site - Slab) สำหรับพื้นโครงสร้างส่วนที่พิเศษ เช่นมีการเปลี่ยนระดับในห้องส่วนบรรยายระดับ เนื่องจากไม่สะดวกในการจัดระบบช่วงของพื้นสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างพื้น ที่สามารถนำมาใช้ กับอาคารในโครงการนี้มี 6 ระบบคือ

- ระบบพื้นคานธรรมดา
- พื้นระบบคานตงแครง
- พื้นระบบคานตารางทแยง
- ระบบพื้นไร้คาน
- พื้นโครงครีบ
- ระบบพื้นสำเร็จรูป

จากการศึกษาโครงการ ส่วนประกอบ ของอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ ส่วน Tower และส่วน Podium จึงแยกโครงสร้างพื้นออกเป็น 2 ส่วน โดยการวิเคราะห์ทำขึ้นโดยการให้ค่า คะแนนตามลำดับความสำคัญ

การให้คะแนนตามลำดับความสำคัญดังนี้

ตารางที่ 3.25 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างพื้นส่วน Housing

ระบบโครงสร้างพื้นระบบที่	1	2	3	4	5	6
1. ราคาค่าก่อสร้าง	1	2	2	3	4	3
2. ความสะดวกในการก่อสร้าง และเหมาะสมกับภูมิประเทศ	2	2	2	3	2	3
3. เทคโนโลยีในการก่อสร้าง	2	2	2	4	2	2
4. จากการศึกษอาคารตัวอย่าง	2	1	1	4	1	2
5. การป้องกันอัคคีภัย	2	1	2	3	4	2
6. สะดวกในการเดินท่อ	2	1	1	4	3	2
รวม	19	9	10	21	16	17

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น สรุปได้ว่า ระบบโครงสร้างพื้นส่วนที่เป็น Housing ควรจะใช้พื้นโครงสร้างระบบ “พื้นไร้คาน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างผนัง

จากการวิเคราะห์ผนังอาคารแทบทุกประเภท สามารถนำมาใช้กับอาคารโครงการได้ทั้งสิ้น ผนังของอาคารที่ทำการศึกษา มีด้วยกัน 4 ชนิด คือ

- ผนังก่อ
- ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังเบา
- ผนัง DOUBLE WALLS

สำหรับหน้าที่ใช้สอยของผนังในโครงการพอสรุปได้ดังนี้คือ

- ผนังก่อ ใช้เป็นผนังทั่วไป
- ผนังสำเร็จรูป ใช้เป็นผนังม่านแขวน หรือ เป็น Fin กันแดด แต่เพียงอย่างเดียวเพื่อความสะดวก

ในการก่อสร้าง รวดเร็ว และประหยัด

3.5.2 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

3.5.2.1 ระบบประปา

1. ปริมาณการใช้ คิด 200 ลิตร / คน / วัน

ผู้อาศัยภายในโครงการ ประมาณ 5,479 คน เป็นปริมาณการใช้ เท่ากับ $5,479 \times 200 = 1,095,800$ ลิตร หรือ 1,095.8 ลบ.ม.

2. น้ำสำรองฉุกเฉิน คิด 4 ลิตร / คน / วัน

ดังนั้นผู้ใช้โครงการ ประมาณ 5,479 คน จะต้องสำรองน้ำฉุกเฉิน $5,479 \times 4 = 21,916$ ลิตร หรือ 22.00 ลบ.ม.

3. น้ำใช้สำหรับภัตตาคาร คิด 3 ลิตร / มื้อ / คน

ภัตตาคาร (RESTAURANT) เสริฟ 2 มื้อ คิด 60 % ต่อ มื้อ จำนวน 106 ที่นั่ง จำนวนที่นั่ง เท่ากับ 106×2 มื้อ = 212 ที่คิดน้ำใช้เท่ากับ $212 \times 9 = 1,908$ ลิตร

4. ถังเก็บน้ำใต้ดิน

หาได้จากการรวบรวมปริมาตรน้ำที่ใช้ ทั้งหมด ซึ่งเท่ากับ 1, 119, 624 ลิตร หรือเท่ากับ 1,120 ลบ.ม. โดยปกติ ถังเก็บน้ำใต้ดิน จะบรรจุมีความสูง 2.00 เมตร จึงต้องใช้ เนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 560 ตร.ม.

5. ระบบการจ่ายน้ำใช้ จากการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลระบบการจ่ายน้ำที่นิยมใช้กับอาคารมี 3 ระบบได้แก่

- ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบถังอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อ

กำหนดให้ ระบบจ่ายน้ำจากถังสูงเป็นระบบที่ 1 ระบบ ถังอัดความดัน เป็นระบบที่ 2 ระบบสูบน้ำเพิ่มความดัน ในเส้นท่อ เป็นระบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์ระบบการจ่ายน้ำ

ข้อพิจารณา	1	2	3
1. ประสิทธิภาพการควบคุมดูแล	3	2	2
2. ความยุ่งยากของอุปกรณ์	3	1	1
3. ความเหมาะสมต่อโครงการ	3	2	2
4. การประหยัดพลังงาน	2	2	2
5. ความนิยมโดยทั่วไป	3	3	3
6. เนื้อหาการติดตั้งระบบ	2	3	3
7. ความแน่นอนในการจ่ายน้ำ	3	2	2
8. ปัญหาที่ตามมา	3	2	1
รวม	22	17	15

ระบบน้ำใช้ได้น้ำจากการประปานครหลวง น้ำจากท่อเมนจะถูกเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) สูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำตาดฟ้า เพื่อที่จะจ่ายน้ำประปาในระบบน้ำใช้ต่อไป และน้ำส่วนหนึ่งจะถูกสำรองไว้ใช้ดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้เครื่องสูบน้ำดังกล่าว จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้ ส่วนระบบการกำจัดน้ำเสียเลือกใช้ระบบ SEPTIC TANK เพราะสามารถลด B.O.D. ได้มากพอสมควรและประหยัดเนื้อที่ในการติดตั้งและประหยัดในการบำรุงรักษา

3.5.2.2 ระบบระบายน้ำ

1. ระบายน้ำฝน

การออกแบบโดยการคิดอัตราการตกของฝน และพื้นที่หลังคาที่รองรับ เพื่อเป็ำตั้งกำหนดว่าจะใช้ท่อขนาดเท่าใด และช่องระบายน้ำฝนก็ช่อง สำหรับการระบายน้ำฝนจากหลังคา ที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ควรจะมีช่องระบายอย่างน้อย 2 ช่องส่วนที่เหลือ 1,000 ตรม. ควรมีช่องระบายน้ำฝน 1 ช่อง จำนวนช่องน้ำฝนขึ้นอยู่กับรูปทรงของหลังคา ซึ่งผู้ออกแบบเป็นตัวกำหนดเพื่อการระบายน้ำที่ดี จากการศึกษาวิเคราะห์โครงการ ใช้ระบบช่องระบายน้ำฝน

2. ระบบระบายน้ำโสโครก

จากการวิเคราะห์ระบบระบายน้ำ

3.5.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียในอาคารสูง จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล เลือกระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ออกซิเจนเป็น 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการกำจัดมลสารให้น้ำสะอาดขึ้น เช่น ใช้ตะแกรงขังบ่อตกไขมัน บ่อตกทราย

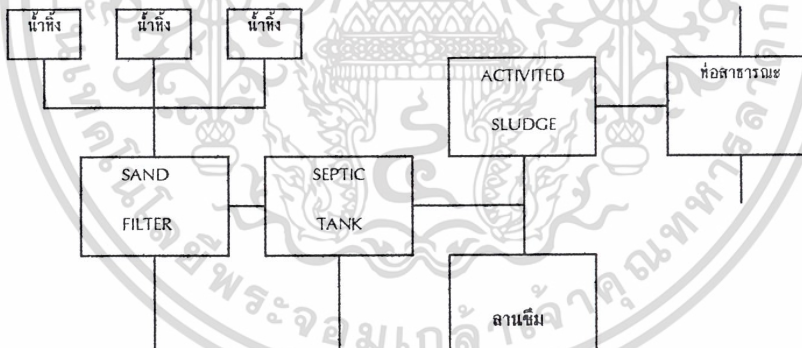
ขั้นตอนที่ 2 เป็นการบำบัดต่อจากขั้นที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นกระบวนการทางชีวภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงการวิเคราะห์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ข้อพิจารณา	1	2
1. พื้นที่ก่อสร้าง	2	3
2. ค่าก่อสร้างระบบ	4	2
3. ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	4	3
4. ความยุ่งยากในการควบคุม	4	2
5. เสี่ยงรบกวน	4	1
6. กลิ่น	2	2
7. ความใสของน้ำหลังจากกำจัด	4	3
8. เสียรภาพของระบบ	3	3
รวม	27	19

จากการวิเคราะห์โครงการเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย คือ ACTIVATED SLUDGE โดยกำหนดแผนภูมิขั้นตอนต่างดังนี้
แผนภูมิที่ 3.22 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ



3.5.4 ระบบไฟฟ้า ที่ใช้ในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ระบบคือ

1. ระบบไฟฟ้าแรงสูง

มีค่า 12 กิโลวัตต์ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าไฟฟ้าแรงสูงสาย MAIN ไฟฟ้าจะนำเข้าอาคาร เดินสายจากสายประธานเข้าไปในห้องเครื่องแปลงไฟฟ้า (High Voltage Transformer) ควบคุมโดยมีผู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุดควบคุมกระแสไฟระบบปรับอากาศ และตู้ควบคุมสำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างสำหรับอาคาร 1 ชุด และยังติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ากำลังแสงสว่างของแต่ละชั้นเพื่อควบคุมไฟฟ้าเฉพาะส่วน

2. ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

ระบบไฟฟ้ากำลังชนิด 380V. 3 PHASES , 4 WIRES , 50 Hz ใช้สำหรับเดินเครื่องและอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ลิฟท์ระบบไฟฟ้าชนิด 220 V. SIMPE PHASE 50 Hz ใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบเครื่องมือ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แล้วจ่ายไปยังอุปกรณ์ตัดไฟอัตโนมัติ

3. ระบบไฟฟ้าสำรอง

ไฟฟ้าฉุกเฉินติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินให้มีขนาดเพียงพอที่จะใช้แสงสว่างภายในส่วนทำงานทางเดิน ลิฟท์ บันได ไทโรศัพท์ ตลอดจนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะเดินเครื่องจ่ายเครื่องเองโดยอัตโนมัติทันที เมื่อการไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงดับ และส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉินโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟฟ้านครหลวงจ่ายกระแสไฟฟ้าตามปกติ

ระบบการป้องกันไฟฟ้ารั่ว

1. GROUND ROD เป็นระบบ COPPER - CLAD STEEL การตอก GROUND ROD ให้จมลงดิน โดยให้ส่วนบนของมัน อยู่ต่ำกว่าระดับดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
2. การต่อสายดินเข้ากับ GROUND ROD ใช้ GROUND CLAMP ขนาดและชนิดที่เหมาะสม
3. การติดตั้งสายดินเพิ่มเติมจากแปลน ต่อสายดินจาก GROUND SYSTEM ในหม้อแปลง ไปยังบริเวณลิฟท์ที่ติดตั้ง PANEL BOARD ต่างๆ สายดินดังกล่าว ให้ติดตั้งใน FLOOR SLAB

จากปลายสายดินในท่อ ให้ต่อด้วยสายดินแล้วติดตั้งตลอดความสูง ของท่อ ไปจนถึงห้องลิฟท์ การยึดสายดินของท่อเดินสายให้ไว้ STRAP ที่เหมาะสม

จากสายดินที่ติดตั้งในบริเวณท่อเดินสายบริเวณลิฟท์ให้ต่อด้วยสายดินแยกออกไป GROUND ชั้นส่วนที่เป็นโลหะ PANEL BOARD ทุกรูป SAFETY SWICTCH ทุกตู้ และ STARTER ของ COATING TOWER การต่อสายดิน CLAMP และ BRACE

ระบบการเดินท่อในสายโลหะ (CONDUIT SYSTEM)

ช่วยป้องกันความร้อน ความชื้น และป้องกัน อุบัติเหตุไฟฟ้าไหม้จากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ท่อที่ใช้หุ้มทำจาก GALVANIZED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ

- ELECTRICAL METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้เดินในผนังกำแพงก่ออิฐ หรือขวนในฝ้าเพดาน
- RIGID STEEL CONDUIT เป็นท่อชนิดหนา ใช้เดินฝังในพื้น หรือพื้นดินที่มีความชื้น

3.5.5 ระบบแสงสว่าง ที่ใช้ในอาคาร 2 ประเภทคือ

1. แสงธรรมชาติ คือ แสงสว่างจากแสงอาทิตย์
2. แสงประดิษฐ์ คือ แสงสว่างจากดวงไฟฟ้า (Electric Light)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลอดไฟฟ้า (Incandescent lamp)
- หลอดไฟฟ้า (Fluorescent lamp)

3.5.8 ระบบลิฟท์

การเลือกระบบลิฟท์ ประกอบด้วยข้อพิจารณา 3 ประการคือ

1. ประสิทธิภาพของระบบในการเคลื่อนย้ายคน
2. ความเหมาะสมงบประมาณในการเลือกใช้ระบบ
3. สัดส่วนของเนื้อที่ปล่อย และห้องเครื่องลิฟท์ในการจัดวางผังทางสถาปัตยกรรม

การเลือก และการคำนวณลิฟท์

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการคำนวณ

F	=	ความจุลิฟท์ 1 ตัว
H	=	จำนวนคนที่ขนย้ายใน 5 นาที โดยลิฟท์ 1 ตัว
M	=	จำนวนลิฟท์
Hc	=	จำนวนคนที่ถูกขนย้ายใน 5 นาที โดยลิฟท์ทุกตัว
Rt	=	Round Trip ค่าส่ง 1 รอบรวมเวลารับคน เบรค และทุกอย่าง
I	=	Interal เวลาที่คอยลิฟท์

การคำนวณหาจำนวนลิฟท์

F	=	13 คน
Hc	=	12 % ของจำนวนผู้ใช้อาคาร
Rt	=	75 วินาที
(1) Hc	=	5,479 คน / 15 %
	=	822 คน
(2) H	=	$\frac{\text{ระยะเวลาขนคนใน 5 นาที} \times \text{ความจุของลิฟท์ 1 ตัว}}{\text{ระยะเวลาขนคนมาตรฐาน}}$
	=	$\frac{822 \times 13}{75} = 143$ คน
(3) M	=	$\frac{Hc}{H} = \frac{822}{143} = 5.7 = 6$ ตัว
(4) I	=	$\frac{Rt}{M} = \frac{75}{6} = 12.5$ วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการเลือกระบบลิฟท์

- ลิฟท์ทั่วไป ใช้ลิฟท์ขนาด 2,500 ปอนด์ ความจุเฉลี่ย 13 คน ความเร็ว 700 ฟุต / นาที (8 ตัว)
 - ลิฟท์บริการจะกำหนดไว้ 1 ตัว / ลิฟท์โดยสาร (3 ตัว)
- ดังนั้นภายในโครงการจึงใช้ลิฟท์ทั้งหมด 8 ตัวโดยให้ลิฟท์บริการเป็น FIREMANS ELAVATOR ด้วย

3.5.7 ระบบปรับอากาศ

ในการเลือกพิจารณาถึงความต้องการในการตอบสนองการใช้สอย ช่วงเวลาการใช้งาน การลงทุน และความเหมาะสม โดยการให้ค่าคะแนนตามลำดับความสำคัญดังตารางแสดงต่อไปนี้

กำหนดให้	ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนจากส่วนกลาง	เป็น	ระบบที่ 1
	ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว	เป็น	ระบบที่ 2
	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน	เป็น	ระบบที่ 3

ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศส่วนที่พักอาศัย (Housing)

ระบบปรับอากาศ	1	2	3
1. ความประหยัด	3	2	2
2. เสี่ยงรบกวน	3	2	3
3. สะดวกในการซ่อมบำรุง	3	2	2
4. เรียบร้อยสวยงาม	3	3	2
5. ความปลอดภัย	2	2	3
6. เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งาน	1	3	4
7. การศึกษาอาคารตัวอย่าง	1	2	4
รวม	15	16	20

ตารางที่ 3.29 แสดงการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศส่วนสาธารณะ (Podium)

ระบบปรับอากาศ	1	2	3
1. ความประหยัด	3	1	2
2. เสี่ยงรบกวน	3	2	1
3. สะดวกในการซ่อมบำรุง	3	2	1
4. เรียบร้อยสวยงาม	3	2	1
5. ความปลอดภัย	3	2	2
6. เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งาน	4	2	1
7. การศึกษาอาคารตัวอย่าง	3	2	1
รวม	22	13	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุป การเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

- ในส่วนที่พักอาศัย (Housing) เลือกใช้ระบบที่ 3 คือ ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)
 - ในส่วนสาธารณะ (Podium) เลือกใช้ระบบที่ 1 คือ ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (Central Unit)
- เพราะเนื่องจากใช้พื้นที่ขนาดใหญ่มีช่วงเวลาที่ใช้งานที่ค่อนข้างแน่นอน

3.5.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับป้องกันอัคคีภัยในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ระบบ

1. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (WET RISER SYSTEM)

โดยจัดให้มี FIRE STAND HOSE ในส่วนที่อ่านหนังสือ และส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่และส่วนต่างๆที่มีพื้นที่มากๆ ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับ CIRCULATION CORE แต่ละชั้นติดตั้งตู้ดับเพลิงชนิดตู้ฝังกำแพง ภายในตู้ประกอบด้วย ANGLE VALVE สำหรับเปิด - ปิดน้ำสายดับเพลิง (HOSE REEL) ขนาด 500 มม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้ พร้อมหัวฉีด และสายฉีดม้วน

2. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)

จะถูกติดตั้งในทุกส่วนของอาคาร โดยติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากแปลงไฟจะดับที่หัวฉีดน้ำเปิดออกหัวฉีดดังกล่าวติดตั้งไว้ที่ฝ้าเพดาน ในห้องสำคัญๆ

ชนิดของระบบสปริงเกอร์

1. แบบท่อเปียก
2. แบบท่อแห้ง
3. แบบครี - แอชั่น
4. ระบบดีลัดจ์

จากการวิเคราะห์ระบบสปริงเกอร์ที่จะนำมาใช้ในอาคารโครงการตามลำดับข้อพิจารณาดังแสดงในตารางดังต่อไปนี้คือ

ตารางที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์ระบบสปริงเกอร์ ที่จะใช้ในอาคาร

ระบบปรับอากาศ	1	2	3	4	5
1. มีความนิยมในการใช้ในอาคารสูง	3	2	1	2	1
2. ในด้านงบประมาณ	4	3	2	2	2
3. ความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน	4	1	2	2	2
4. ปริมาณน้ำมากพอในการดับเพลิง	4	4	4	4	2
5. จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	3	2	1	2	1
เหมาะสมกับอาคารประเภทพักอาศัย	3	2	1	1	1
รวม	21	14	11	13	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์สรุป

- สปริงเกอร์ แบบท่อเปียก เป็นแบบที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

3. เครื่องดับเพลิง (Fire extinguisher)

เครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยา ผงเคมีหรือแก๊ส ตามลักษณะการใช้งาน โดยจะติดตั้งทุกชั้น และทุกจุดที่ห่างไกลจากจุดดับเพลิงอื่นๆ

4. ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System)

ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังกล่าว จะส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร

1. Smoke Detector เมื่อเกิดมีควันมากเกินระดับอันตรายที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ดังกล่าว จะส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร
2. Heat Detector เมื่อเกิดเพลิงไหม้จนอุณหภูมิในห้องสูง อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้สัญญาณเตือนดังขึ้น เพราะรายงานไปยังห้องควบคุมรักษาความปลอดภัยทราบยังแผงควบคุม

5. ระบบใช้ขมเข็ม ติดตั้งสำหรับห้องปฏิบัติการ โดยทั่วไปจะใช้โซเดียมโบคาร์บอเนต

6. ระบบใช้ก๊าซ ฮาลอน ติดตั้งสำหรับห้องคอมพิวเตอร์เพราะไม่ทำลายอุปกรณ์ที่ละเอียดอ่อน เช่น คอมพิวเตอร์

สรุป จากการศึกษวิเคราะห์ข้อมูล งานระบบที่ใช้กับอาคารของโครงการมีด้วยกัน 2 ระบบคือ

1. ระบบ Stand Pipe พร้อม Fire Hose
2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ ใช้น้ำเป็นสารเคมีในการดับเพลิง (ใช้แบบท่อเปียก)

3.5.9 ระบบสื่อสารภายในอาคาร

3.5.9.1 ระบบโทรศัพท์

1. ระบบ PABX หรือ PBX

ติดต่อโดยตรงระหว่างภายในกับภายนอก และภายในกับภายในโดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติ

2. ระบบ Intercom หรือ Direct Speed System

ติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สาย ในส่วนเดียวกัน มีกำลังขยายมากกว่า 50 เลขหมายโดยไม่ต้องผ่าน Operator ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างในอาคาร เช่น ส่วนบริหาร ส่วนแผนกต้อนรับ หรือระหว่างห้องภายในอาคารแบ่งออกเป็น 3 สายคือ

- Guest Line
- Administration Lines
- Service Lines

ตำแหน่งที่ติดตั้งระบบโทรศัพท์

1. โทรศัพท์ใช้ภายใน ตำแหน่งที่ติดตั้งมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในลิฟท์
- ห้องเครื่องลิฟท์
- ส่วนห้องเครื่องต่างๆ
- ห้องครัว , ภัตตาคาร , บาร์ , ที่เตรียมอาหาร และเก็บของ

2. ตำแหน่งที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

- โถงต้อนรับ
- ห้องพักพนักงาน
- ส่วนพักผ่อน
- ส่วนรับประทานอาหาร

3. ลักษณะการติดตั้ง และพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 3.31 แสดงการใช้พื้นที่ของโทรศัพท์สาธารณะ

พื้นที่	ก.	ย.	ส.
1. ขนาดพื้นที่ว่างพอดีสำหรับโทรศัพท์	850 มม.	850 มม.	2,100 มม.
2. เครื่อง และการใช้งาน	34 นิ้ว	34 นิ้ว	83 นิ้ว

โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับและส่วนอื่นๆอาจติดตั้ง ได้โดยแยกเดี่ยว แบ่งโดยใช้
แผงกัน และทำเป็น BOOTH ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

4. ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้อง OPERATOR

มีข้อควรคำนึงในการจัดพื้นที่ คือ

- เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.80 เมตร
- พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก. / ตรม.
- สามารถกันฝุ่นได้ พื้นห้องจะต้องบุด้วยผิว THERMOPLASTIC หรือ VILYL TITLE

5. ลักษณะการเดินสาย แบ่งออกเป็น 2 แนวคือ

- ตามแนวนอน ได้แก่ตามช่องเพดาน ตามราว ตามพื้นดิน
- ตามแนวตั้ง ตามช่องเดินท่อ

3.5.9.2 เทล็กซ์ และ เครื่องโทรสาร

สามารถติดต่อสัมพันธ์กันได้โดยตรง ซึ่งประกอบอยู่รวมกันทั้งภาครับ และภาคส่ง ใน
หน่วยเดียวกัน มีขนาดประมาณ 1,000 มม. และ 700 มม. การติดตั้งโดยการเสียบสายเข้ากับ เต้ารับ
สัญญาณโทรศัพท์ทั่วไปมิใช่เพื่อการบริการภายในโครงการโดยจัดอยู่ในส่วนสำนักงาน

3.5.10 ระบบกำจัดขยะ

1. ท่อ (ปล่อง) ที่ทิ้งขยะ (Disposal Chute)

ระบบการรวมขยะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดคือ

1. ปล่องส่วนตัว

- ข้อดี**
- มีความสะดวกรวดเร็วใกล้ และไม่ประเจิดประเจ้อ
 - มีขนาดพอเหมาะในกรณีที่มีจำนวนหน่วยที่พักไม่มาก / ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย - ถ้ามีจำนวนห้องพักมากจะสิ้นเปลืองมาก

- มักมีปัญหาเรื่องกลิ่น
- มีจุดที่ต้องรับขยะมาก

2. ปล่องส่วนรวม

- ข้อดี**
- มีจำนวนปล่องน้อยประหยัด
 - สามารถมารับขยะได้น้อยจุดกว่า
 - ไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่นในแต่ละ UNIT

3. การรวมขยะแบบใช้คนเก็บ

- ข้อดี**
- ขยะไม่ตกค้างจนกระทั่งเกิดกลิ่น
 - กำจัดขยะในแต่ละวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่น

ข้อเสีย - ประเจิดประเจ้อ

- ภาชนะที่ใส่ขยะอาจเกิดการชำรุดเสีย ทำให้เกิดขยะตกค้าง

จากการศึกษาและวิเคราะห์เลือกใช้ระบบปล่องส่วนรวม ข้อเสนอแนะคือควรให้แต่ละชั้นนำขยะไปไว้ที่ห้องรวมขยะของแต่ละชั้น แล้วให้พนักงานรวมขยะไปไว้ที่พักให้เป็นเวลา

2. ถึงขยะตามจุดทางเดินต่างๆ ในส่วนของกรรทึพ และกรรสนทนากกร ส่วนสนนทกทึพกกรกกรกกร

3.5.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบดูดประจุ เนื่องจากราคาถูก และมีประสิทธิภาพที่ดี ซึ่งแบบนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ

1. สายล่อฟ้า (AIR TERMINAL) สามารถปฏิบัติการครอบคลุมพื้นที่รัศมี 50 เมตร มุมเอียง 30 องศา
2. สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTION) มีเส้นรอบรูปมากกว่า 35 เมตร จะต้องนำสายลงดินทุกระยะ 20 เมตร
3. รางสายดิน (EARTH ELECTRONIC) เป็นแท่งทองแดงฝังลงดินให้ลึกจากผิวดินประมาณ

3.5.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

1. ระบบยามรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมงแบ่งออกเป็น 3 มล็ด รักษาการณ์ทาง เข้า - ออก และบริเวณรอบอาคาร
2. ระบบตรวจการ เข้า - ออก อาคาร แบ่งออกเป็น 2 ทางคือ 1. ทางรถยนต์ 2. ทางเท้า
3. การป้องกันโจรภัย

สิ่งที่ช่วยแจ้งคือ สัญญาณแจ้งภัย โดยใช้เทคนิคทางกลศาสตร์ เทนนิคไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบที่วิวังจรปิด

ติดตั้งอยู่ตามส่วนต่างๆดังนี้

- ที่ประตูทาง เข้า - ออก , ที่กันรถเข้า - ออก
- ในลิฟท์
- โถงต้อนรับ (LOBBY)
- ห้องเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ
- ตามมุมอับต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ



nature

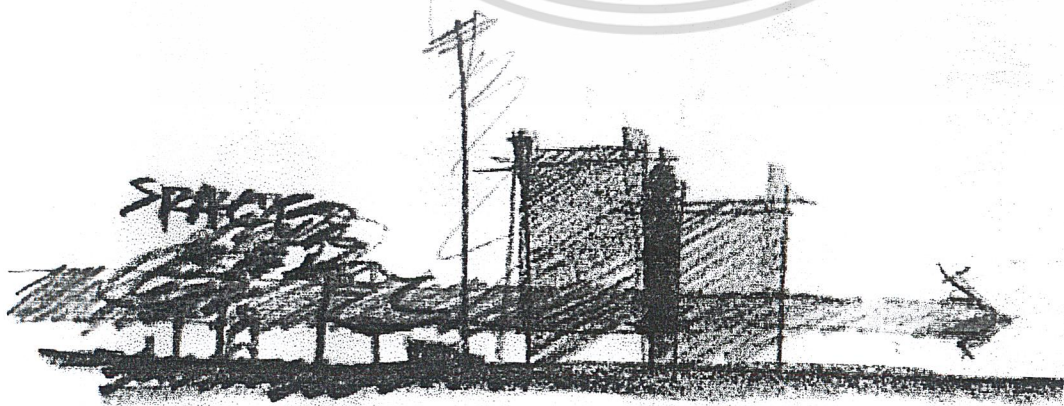
ความเป็นส่วนตัวมีพื้นที่ประกอบกิจกรรมส่วนตัวมากกว่าคำว่าห้องนอนเพียงอย่างเดียวสำหรับอาคารพักอาศัย

Accessibility.

การเดินทางที่ไม่ใช่ข้างทางถนนเดินข้างรถวิ่งเปลี่ยนวิถีมาเดินตามทางเดินที่ได้สัมผัสกับบรรยากาศการเดินอย่างผ่อนคลายและเป็นการออกกำลังกายไปในเวลาเดียวกัน จัดทางเดินให้ยาวขึ้น ได้ชมบรรยากาศมากขึ้น ให้รั้วสิ่งรอบตัวและจะถนนมสิ่งนั้นเพื่อเอาไว้ม้วนพรงนี้และวันต่อๆไป

Green area.

พื้นที่สีเขียวที่ให้ความชุ่มชื้น และความเย็นสบายจัดให้มีอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อประสิทธิภาพในการใช้งานและบำรุงรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Space.

พื้นที่ว่างหรือspace จัดให้เป็นสัดส่วนสร้างบรรยากาศของแต่ละส่วนให้เกิดกิจกรรมที่มีความเป็นตัวของตัวเองโดยเป็นไปตาม Order ที่เกิดขึ้นของสังคมและการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

Axis.

ในผังจะต้องมีแนวทางและการถ่ายทอดอย่างชัดเจนเพื่อการรับรู้แห่งการอยู่อาศัยที่เป็นระเบียบโดยธรรมชาติอันเกิดจากสัญชาตญาณ

Sculpture.

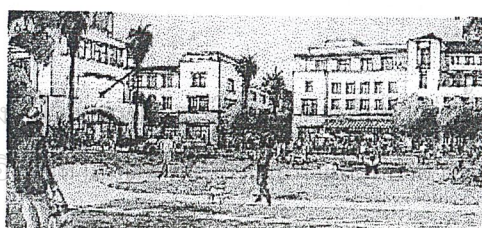
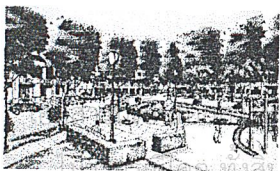
Land mark เป็นการสื่อของความมั่นคง โบกบินสูงสุดสุดอันก่อให้เกิดกำลังใจในการต่อสู้ซึ่งเหมือนสัญลักษณ์การรถไฟที่เป็นปีกอยู่เบื้องขวาอันแสดงถึงความสูงส่ง

Plaza.

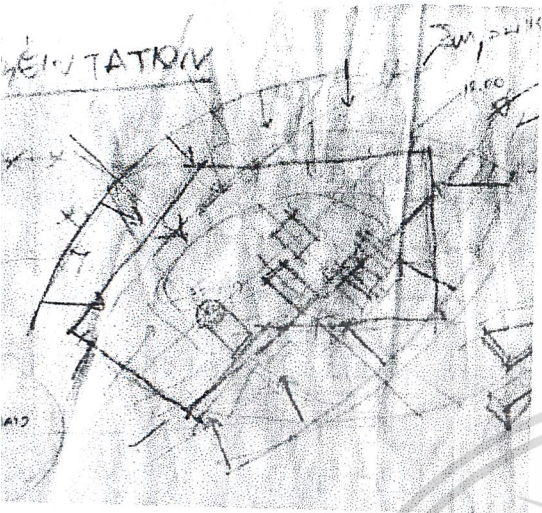
ลานเอนกประสงค์จะเป็นที่ตั้งของศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชนและEvent ที่เกิดขึ้นจะเป็นที่แสดงถึงความเป็นอยู่ของคนในชุมชนเช่นบรรยากาศ การพักผ่อน การละเล่น กิจกรรม ความเป็น ระเบียบ ความสะอาด หรือความสปรกของคน

Park.

พื้นที่สำหรับการนัดพบปะสังสรรค์ การพักผ่อน

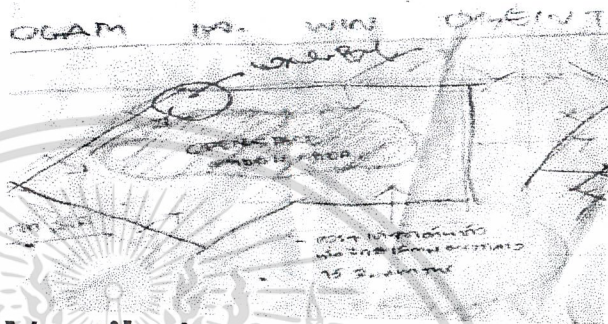


ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



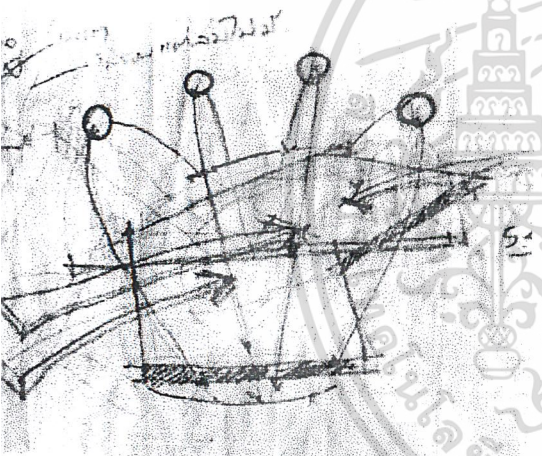
Orientation.

การเคารพในดวงอาทิตย์และใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง การเช็คแนวทางการเดินทางของแสงเพื่อประสิทธิภาพการ ออกแบบและคุณภาพของตัวอาคาร



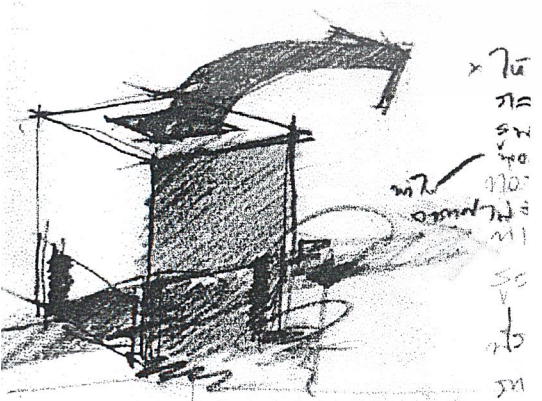
Ventilation.

สายลมแสงแดดเป็นปัจจัยในการออกแบบอาคารพักอาศัย จัดให้ลมสามารถเข้าสู่ตัวอาคารได้โดยมีประสิทธิภาพ



Ventilation.

ทำตัวอาคารให้เป็นโพรมีธูรอนและรูนี้สามารถเชื่อมต่อกับภายนอกได้คล้ายกับจอมปลวกโดยมีแกนหลักอยู่ตรงกลางทำให้มีการหล่อเลี้ยงอากาศตัวอาคารอยู่ตลอดเวลาตัวอาคารจะไม่อับชื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FORM.

รูปแบบอาคาร

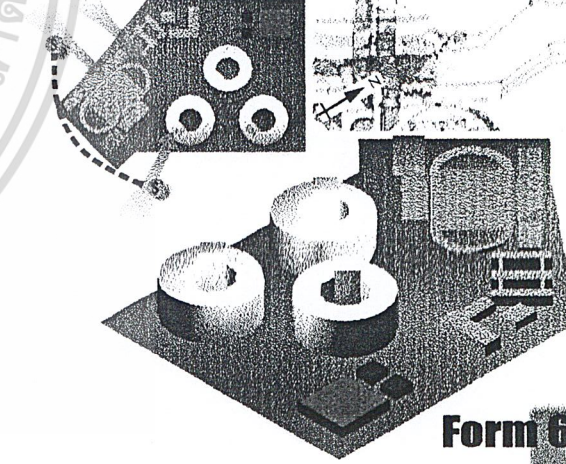
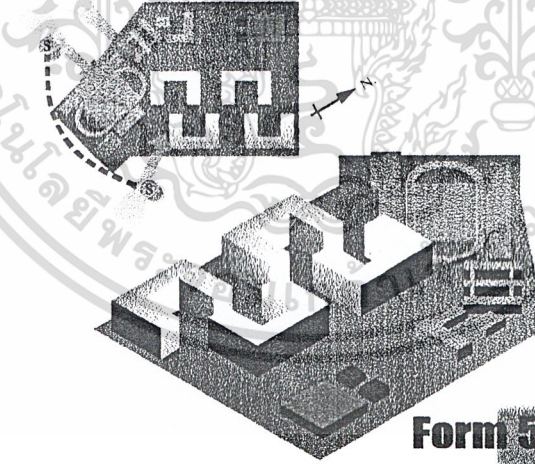
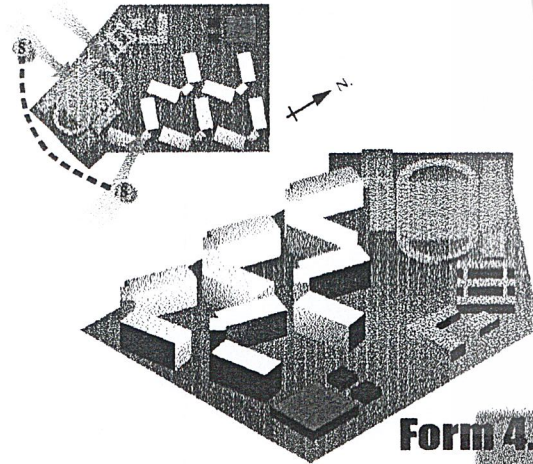
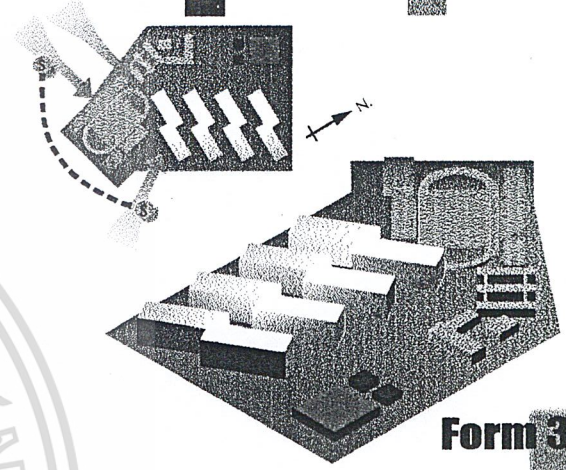
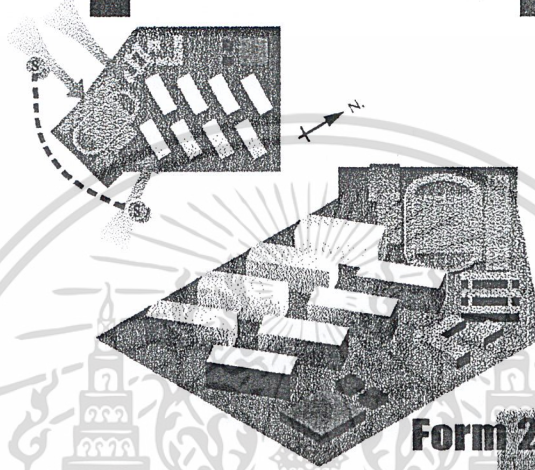
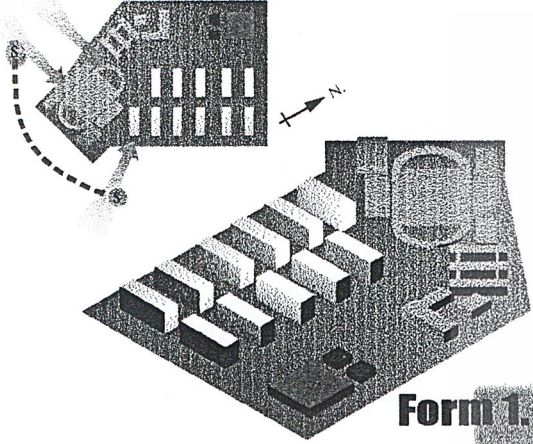
ตลาด ร้านค้า

สถานเฝ้าระวัง, สถานีตำรวจ, ไปรษณีย์

โรงเรียนอนุบาล, ประถม

อาคารการศึกษา

อาคารพักอาศัย



The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.

อาคารพักอาศัยและศูนย์การศึกษาการรถไฟแห่งประเทศไทย



FORM.

รูปแบบอาคาร

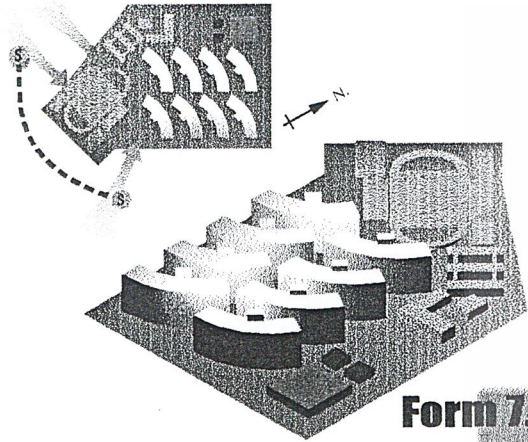
ตลาด ร้านค้า

สถานีตำรวจ, ธนาคาร, ไปรษณีย์

โรงเรียนอนุบาล, ประถม

อาคารการกีฬา

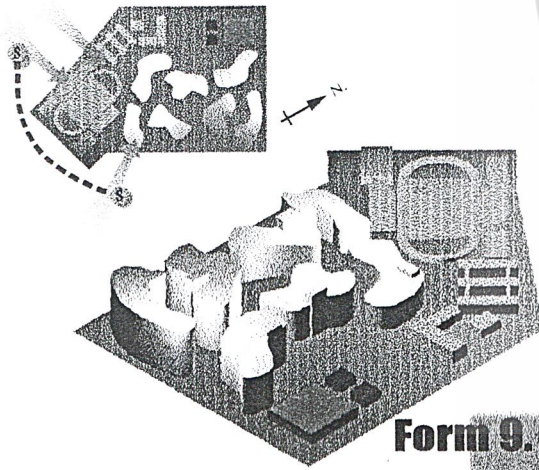
อาคารพักอาศัย



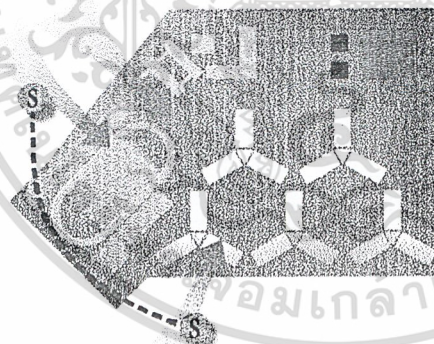
Form 7.



Form 8.



Form 9.



SUMMARIZE FORM.

WEIGHTING SCORE TABLE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. วัตถุประสงค์ของการใช้พื้นที่	4	3	3	3	3	2	3	3	2
2. ระยะเวลาการก่อสร้าง	2	3	3	3	3	2	3	3	3
3. ความเหมาะสมของค่าเช่า	4	4	3	3	3	2	2	2	1
4. ความเหมาะสมของขนาดของอาคาร	3	3	2	3	3	2	3	3	2
5. ความปลอดภัยของอาคาร	2	2	2	3	3	3	3	3	3
6. การเข้าถึงพื้นที่ก่อสร้าง	3	3	3	2	2	3	3	3	2
7. ให้ความสำคัญกับ GREEN AREA	2	2	3	3	4	3	2	3	3
8. ให้ความสำคัญกับ TAKE VIEW	1	2	2	3	3	4	3	3	3
รวม	21	22	22	22	25	21	22	23	18

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.

อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬการรถไฟแห่งประเทศไทย



PROJECT HEAD: ๑๑๑ ปี

1.

โครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย
The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.

โครงการวิทยานิพนธ์

คณะ	วิศวกรรมศาสตร์	THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION.
ภาควิชา	วิศวกรรมสถาปัตยกรรม	FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม	MAJOR ARCHITECTURE EDUCATION.
ผู้เสนอโครงการ	นายศิปปชัย ปังประเสริฐกุล รหัส 40030129	PRESENTATION Mr. SILPCHAI PANGPRASERTGUL.
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สมิต์ หวังเจริญ	ID.CODE: 40030129.
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง		ADVISOR Mr. SMITH WANGCHAREAN.
KING MONKUT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LADKRABANG.		

ภาพที่ 4.1. แสดงรายละเอียดผู้ดำเนินโครงการและที่ปรึกษา

Gantt Chart.

ขั้นตอนในการศึกษาวิทยานิพนธ์

2541 2542

สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม

นำเสนอหัวข้อโครงการ

- เหตุผลเสนอโครงการ
- ที่มาของปัญหา
- แนวทางแก้ไข
- วัตถุประสงค์
- ความสำคัญโครงการ
- นโยบาย
- เทรนด์ธุรกิจ
- ข้อค้น
- ศักยภาพ
- ความเป็นไปได้
- ศึกษาอาคารตัวอย่าง
- งบวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม
- ศึกษากฎที่ส่งเสริม
- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- บทบาทและหน้าที่
- การบริหารโครงการ
- ผู้ใช้โครงการ
- องค์ประกอบโครงการ
- หน้าที่ใช้สอย
- สภาพที่ตั้ง
- ระบบเทคนิค
- แนวความคิด
- รูปแบบ
- ออกแบบ
- แบบแปลน
- ฐานข้อมูล
- ทัศนียภาพ

2.

Presentation.

นำเสนอ

Steps for the THESIS to FINISH.
The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
 อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.2. แสดงวิธีดำเนินการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION. บทนำ

นโยบาย POLICY

นโยบายของทางรถไฟแห่งประเทศไทย ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๔๑ - ๒๕๔๔

นโยบายของทางรถไฟแห่งประเทศไทยฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๔๑ - ๒๕๔๔ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรถไฟให้มีความทันสมัยและสามารถรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจ ECONOMIC.

นโยบายของทางรถไฟ (พ.ศ. ๒๕๒๕ - ๒๕๓๓) ได้ช่วยสร้างรายได้ให้ประเทศไทยประมาณ ๒๕,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

นโยบายของทางรถไฟ (พ.ศ. ๒๕๓๓ - ๒๕๓๗) ได้ช่วยสร้างรายได้ให้ประเทศไทยประมาณ ๓๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

สังคม SOCIAL.

นโยบายของทางรถไฟ (พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๔๑) ได้ช่วยสร้างรายได้ให้ประเทศไทยประมาณ ๓๕,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

กายภาพ PHYSICAL.

นโยบายของทางรถไฟ (พ.ศ. ๒๕๔๑ - ๒๕๔๔) ได้ช่วยสร้างรายได้ให้ประเทศไทยประมาณ ๔๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

SUMMARIZE INTRODUCTION.

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นโครงการที่สนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรถไฟในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาอาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟให้มีความทันสมัยและสามารถรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง) และสถานีรถไฟสำคัญอื่น ๆ ในกรุงเทพมหานคร

ระยะเวลาของโครงการ

โครงการนี้คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ ๒ ปีในการดำเนินการ

งบประมาณของโครงการ

โครงการนี้คาดว่าจะใช้งบประมาณประมาณ ๕๐๐ ล้านบาท

การติดตามและประเมินผล

โครงการนี้จะมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 4.3. แสดงความเป็นมาของโครงการ

PROJECT PROPOSAL. แนวทางการแก้ปัญหา

เหตุผล	ปัญหา	แนวทาง	วัตถุประสงค์
<p>การขาดแคลนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การขาดแคลนงบประมาณ</p> <p>การขาดแคลนบุคลากร</p>	<p>การขาดแคลนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การขาดแคลนงบประมาณ</p> <p>การขาดแคลนบุคลากร</p>	<p>การเพิ่มพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การเพิ่มงบประมาณ</p> <p>การเพิ่มบุคลากร</p>	<p>เพื่อพัฒนาอาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟให้มีความทันสมัยและสามารถรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>การขาดแคลนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การขาดแคลนงบประมาณ</p> <p>การขาดแคลนบุคลากร</p>	<p>การขาดแคลนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การขาดแคลนงบประมาณ</p> <p>การขาดแคลนบุคลากร</p>	<p>การเพิ่มพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การเพิ่มงบประมาณ</p> <p>การเพิ่มบุคลากร</p>	<p>เพื่อพัฒนาอาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟให้มีความทันสมัยและสามารถรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>การขาดแคลนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การขาดแคลนงบประมาณ</p> <p>การขาดแคลนบุคลากร</p>	<p>การขาดแคลนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การขาดแคลนงบประมาณ</p> <p>การขาดแคลนบุคลากร</p>	<p>การเพิ่มพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>การเพิ่มงบประมาณ</p> <p>การเพิ่มบุคลากร</p>	<p>เพื่อพัฒนาอาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟให้มีความทันสมัยและสามารถรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์บริการผู้โดยสารรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่... ภาพที่ 4.4. แสดงเหตุผลและแนวทางแก้ปัญหาของโครงการไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาด้านนโยบาย POLICY STUDY.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

- เสริมสร้างศักยภาพของคนที่ทางด้านร่างกายและจิตใจ
- พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมใหม่มีความมั่นคง
- พัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างมีเสถียรภาพ
- เพื่อให้ใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ
- เพื่อปรับระบบบริหารเปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน

นโยบายการรถไฟแห่งประเทศไทย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้เน้นคนเป็นศูนย์กลางโดยพัฒนาทั้งคุณภาพชีวิตและสมรรถนะและปรับปรุงเปลี่ยนวิถีการวางแผนให้เกื้อกูลต่อกันซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาพื้นที่อย่างสมดุลทางสิ่งแวดล้อม จากความแออัดคับคั่งของการจราจรและการเป็นอยู่ของนครหลวงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานเชียงใหม่ และสิ่งแวดล้อมส่วนหนึ่งของปัญหา คือการพัฒนาที่ดินย่านพลโยธินเนื้อที่ประมาณ 2,325 ไร่ (3.72 ล้านตารางเมตร) และย่านโรงงานมักกะสัน เนื้อที่ประมาณ 350.25 ไร่ (0.57 ล้านตารางเมตร) ให้เป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่ง และธุรกิจชุมชนแบบที่มีมาตรฐาน เชื้อประโยชน์ทั้งส่วนรวม ในการส่งเสริมบทบาทของกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน และความสะดวกสบายในการใช้พื้นที่จราจรและประโยชน์ต่อการรถไฟฯ

แผนพัฒนาภาคมหานครฉบับที่ 5

- การขยายตัวของเมืองใหม่เชื่อมโยงเป็นโครงข่าย
- แก้ปัญหาการใช้ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ
- ปรับปรุงการใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่แห่งการคมนาคม
- พัฒนาสภาพแวดล้อม การขยายถนนสาย 3
- การบริหารการปกครอง
- การคลัง ให้มีรายรับเพิ่มขึ้น

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 4.5. การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

ECONOMIC STUDY.

จำนวนเงิน

กราฟแสดงปริมาณของการรถไฟแห่งประเทศไทย

จำนวนเงิน

กราฟแสดงภาวะการเงินของการรถไฟแห่งประเทศไทย

รายได้จากการเช่าที่ดิน

กราฟแสดงรายได้จากการเช่าที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพที่ 4.6. การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ECONOMIC STUDY.

การศึกษาด้านเศรษฐกิจ

รายได้ประชาชาติระดับกรุงเทพมหานคร

รายได้ประชากรเฉลี่ย/คน 225,745 บาท/คน/ปี

รายได้ประชาชาติระดับเขตคูจกร

รายได้ประชากรเฉลี่ย/คน 232,657 บาท/คน/ปี

รายได้ประชาชาติระดับการรถไฟ

จำนวนพนักงานการรถไฟ	20,157 คน	คิดเป็น	อัตรา	3,500 - 10,000 บาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคคล	4,982.5 ล้านบาท/ปี	ส่วนต่อหัว	อัตรา	10,001 - 20,000 บาท/เดือน
รายได้ประชากรเฉลี่ย/คน	247,187 บาท/คน/ปี	ส่วนต่อหัว	อัตรา	20,001 - 35,000 บาท/เดือน
			อัตรา	35,001 - 55,000 บาท/เดือน

ลำดับรายได้ของพนักงานการรถไฟ

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 4.7. การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

SOCIAL STUDY.

การศึกษาด้านสังคม

อัตราเฉลี่ยจำนวนคน/ 1 ครอบครัวในเขตคูจกร 2.6 คน

จำนวนผู้พักอาศัยในชุมชนพักอาศัยที่งานการรถไฟย่านพลโยธิน = 4,949 คน 1,903 ครัว

ด้านสาธารณูปการ

ภายในโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่ย่านพลโยธิน ใน Residential Zone ได้จัดให้มี โรงเรียนประถม โรงพยาบาล สถานเฝ้าตรวจ สถานคารสาขานา ฯลฯ ตามขนาดของชุมชนที่สามารถรองรับได้ถึง 50,000 คน

ด้านนันทนาการ

ภายในโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่ย่านพลโยธิน ได้เปรียบกว่าการวางผังเมืองที่อื่นที่เข้ามา เนื่องจากในพื้นที่ที่สีเขียวและใช้การได้มากกว่า อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากกรุงเทพมหานคร

จำนวนประชากรของการรถไฟ

จำนวนพนักงานการรถไฟทั้งหมด	20,157 คน	100 %
ส่วนกลาง(กรุงเทพฯ)	9,192 คน	45.6 %
ในชุมชนพักอาศัยย่านพลโยธิน	1,903 คน	9.3 %

หลังจากคิดส่วนเพิ่มร้อยละ 0.4 ในอัตราส่วนลดทั้งหมดร้อยละ 2 ตามนโยบายเป็นเวลา 10 ปี(2550)

จำนวนพนักงานการรถไฟทั้งหมด	16,615 คน	100 %
ส่วนกลาง(กรุงเทพฯ)	7,576 คน	45.6 %
ในชุมชนพักอาศัยย่านพลโยธิน	704 คน	9.3 %

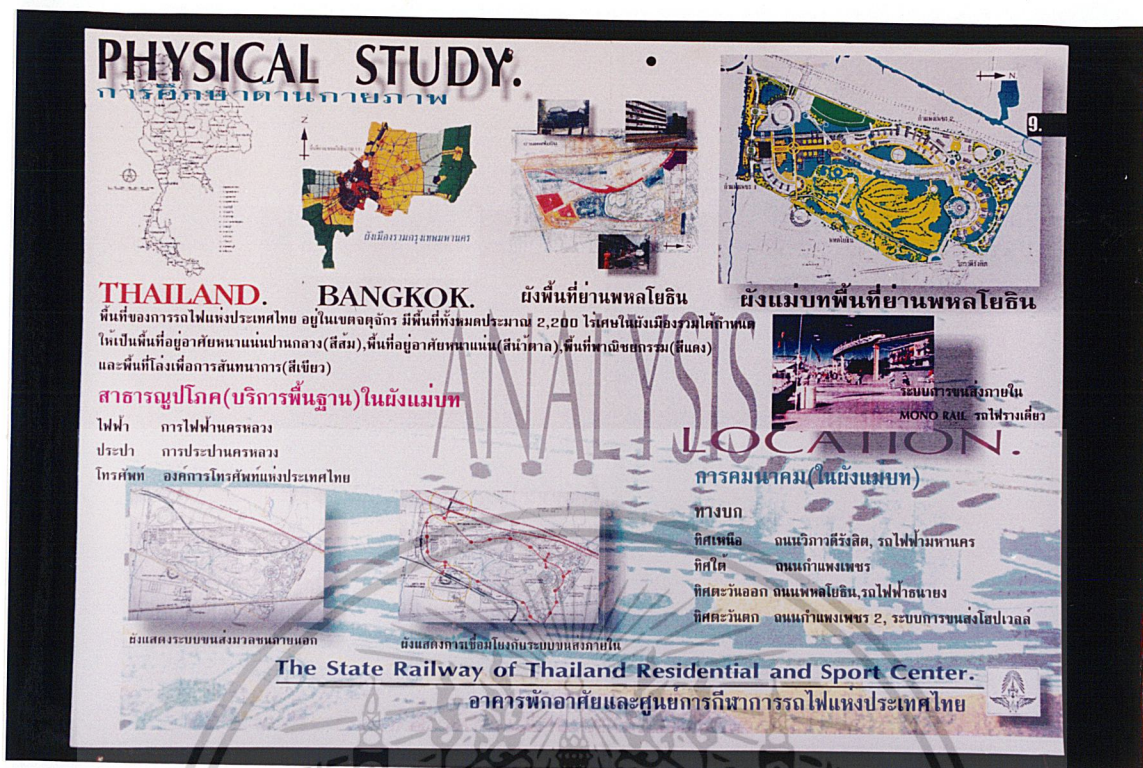
การรถไฟไทยยึดถือตัวเลขปัจจุบันคือ 1,903 คน

เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านที่พักอาศัยของพนักงานการรถไฟอาเอง

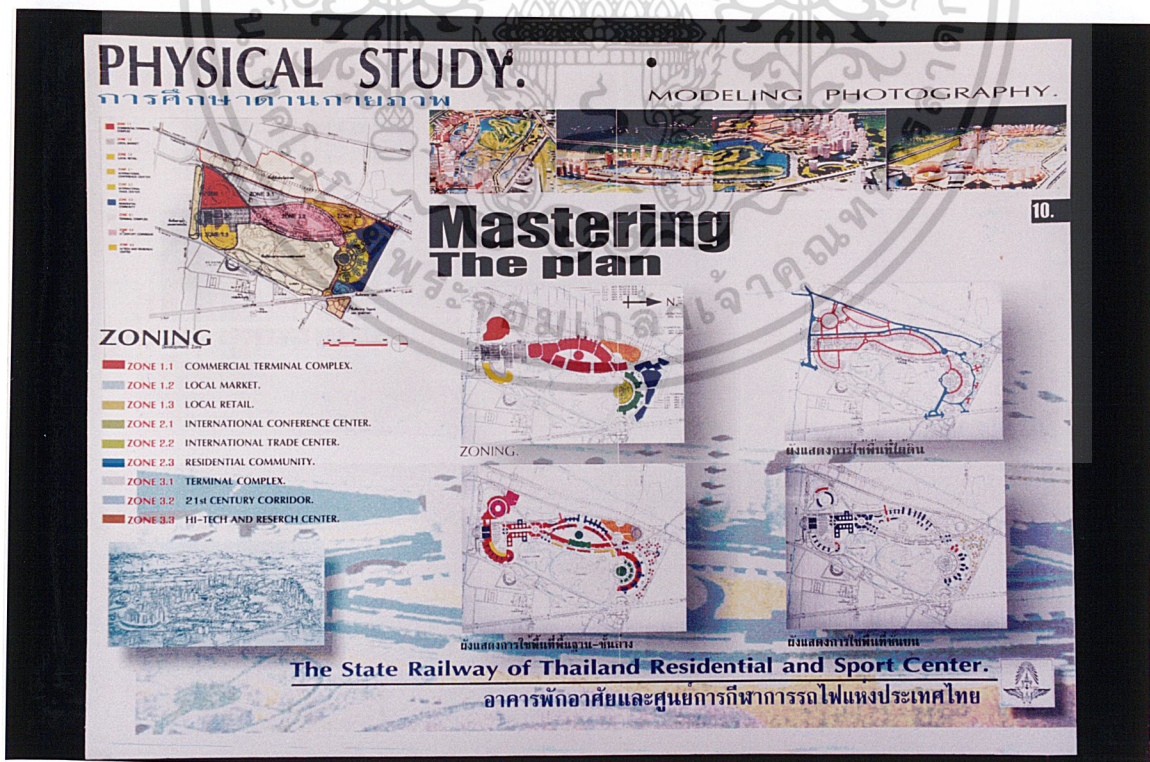
The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 4.8. การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในสื่อมวลชนหรือสื่ออื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9. การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY.

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

โครงการพิเศษและบริการชุมชนคลองจั่น หนึ่งวิถีศรีบุญเรือง

PLAN

ELEVATION

ส่วนพักอาศัยชั้น 7-2B
CORE
ส่วนจอดรถ ชั้น 1-6
ส่วนพาณิชย์รวม

ที่ตั้ง: ถนนสุขุมวิท 2 บางกะปิ กรุงเทพมหานคร
ขนาดของอาคาร: สูง 28 ชั้น มีพื้นที่รวม 5800 ตารางเมตร
ความหนาแน่น: 0.4 ครอบคลุม / ไร่
รองรับจำนวนผู้อยู่อาศัย: 2,800 คน 5 คน / ครอบครัว
อัตราส่วนพื้นที่พักอาศัยกับพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด = 80 %
ความคุ้มค่า
เป็นอาคารที่ก่อสร้างด้วยระบบวิศวกรรมใช้แรงงานตลอดจนขบโดสค์านึง
ประชาชนได้สัมผัสได้ตั้งแต่ระดับสภาพของสถาปัตยกรรมที่สอดแทรกออกแบบโดยวิธี
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมมีการระดมความคิดเห็นจากประชาชนผู้เกี่ยวข้องและอาศัยความ
หนักโดยความร่วมมือจากผู้ใช้ระบบสาธารณูปโภคอย่างสมบูรณ์สามารถอยู่อาศัยในเมือง

CASE STUDY

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 4.13. การศึกษาอาคารตัวอย่าง

CASE STUDY.

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

PLAN

EXTERIOR

ที่พักอาศัย 60 %
พาณิชย์ 10 %
สำนักงาน 30 %

CASE STUDY

COMPLEX

อาคารเมืองไทยทริคอมเพล็กซ์

ที่ตั้ง: ถนนรัชดาภิเษก แขวงจว่ง กรุงเทพมหานคร
เป็นอาคารที่ออกแบบโดยผู้ไปประเทศไต้หวันที่มีประสบการณ์กับสหประชาชาติเป็นงานสูงถึง 15
บริเวณโครงการมีที่อำนวยความสะดวกที่ครบครันเพื่อตอบสนองความต้องการและความสะดวกเพื่อพัก
เคสปัญหาการจราจรและมลภาวะได้
ด้วยดีอาคารนครมีความทันสมัยและรูปโฉมที่ดึงดูดความสนใจมาตั้งแต่เริ่มงานเป็นบริ
หิมหาชน

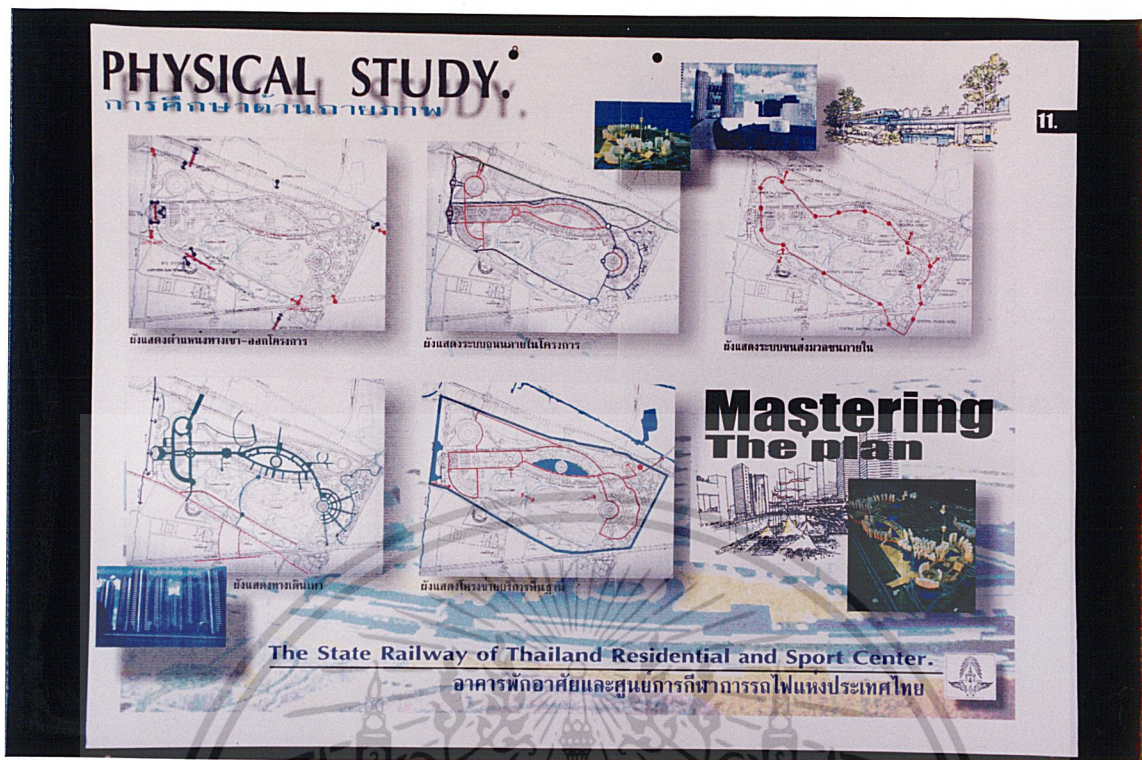
SPORT CENTER

ที่ตั้ง: ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร
ความคุ้มค่า
เป็นศูนย์การกีฬาขนาดใหญ่ในประเทศไทย มีความสวยงามทางด้านโครงสร้างและรูปโฉมที่คน
รวมใจการเปิดสวนโล่งที่ถึงขั้นมีการออกกำลังกายและชมธรรมชาติ ในบริเวณอาคารมี
สวนที่เขียวชอุ่มในแนวระเบียง ลานกีฬาในร่ม โถงสูง สโมสรกีฬา บาส
วอลเลย์บอล และอื่น ๆ เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ รูปปั้นศิลปะที่โดดเด่นเป็นไฮไลต์
สวนหย่อมที่ตกแต่งด้วยไม้ประดับและสวนที่เป็นที่รวบรวมกีฬา วัฒนธรรมโดยชม
ทั้งหมดจะค้นได้ความเพลิดเพลินที่ plaza ด้านหน้าสวนหย่อมด้วย sculpture

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 4.14. การศึกษาอาคารตัวอย่าง

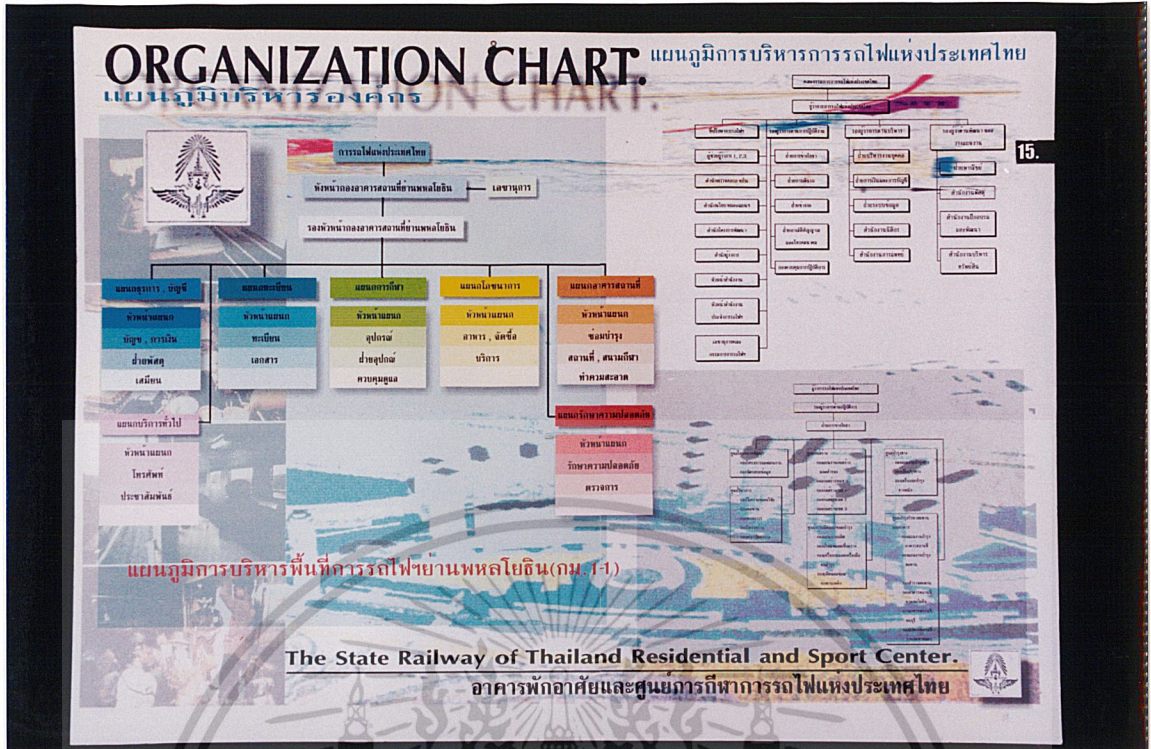
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกให้ผู้อื่นในโครงการโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13. การศึกษาอาคารตัวอย่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.14. การศึกษาอาคารตัวอย่าง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15. แสดงลักษณะการบริหารโครงการ

DEFINE ELEMENT & AREA REQUIRMENT.

การกำหนดองค์ประกอบโครงการ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

1. ส่วนพักอาศัย

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	สูง (ม.)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	จำนวน
1.1 ส่วนพักอาศัย (RESIDENTIAL UNIT)					
A - 1PK	1.00	2.00	75.5	7,550	SH
B - 1PK	1.00	4.00	154.0	15,400	SH
รวมพื้นที่	1.00	6.140		78,200	

3. ส่วนบริการ (เทคนิค)

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	สูง (ม.)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	จำนวน
3.1 ส่วนบริการ (SERVICE ZONE)					
3.1 ส่วนบริการ	1.00	-	0.02	36.00	CASE
3.2 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.05	95.15	CASE
3.3 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.04	70.12	CASE
3.4 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.05	95.15	CASE
3.5 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.10	301.57	CASE
3.6 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.07	133.21	CASE
3.7 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.04	70.12	CASE
3.8 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.07	137.21	CASE
3.9 ห้องเก็บของ	-	-	-	97.00	CASE
3.10 ห้องเก็บของ - ซาม	-	-	-	15	AN.
3.11 ห้องเก็บของ (30 x 30) - ซาม	1.00	-	-	28.54	AN.
3.12 ห้องเก็บของ	1.00	-	0.00	114.10	CASE
รวมพื้นที่				1,233.40	

2. ส่วนบริการสาธารณะ

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	สูง (ม.)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	จำนวน
2.1 ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC ZONE)					
2.1 โถงจอดรถ	1.00	-	0.01	1,941.43	CASE
2.2 โถงจอดรถ	1.00	-	0.04	70.12	CASE
2.3 โถงจอดรถ	1.00	-	0.14	200.42	CASE
2.4 โถงจอดรถ	1.00	-	0.02	97.00	CASE
2.5 โถงจอดรถ	1.00	-	0.01	10.03	CASE
2.6 โถงจอดรถ - ซาม (30 x 30 / 1 ชุด) - ซาม	-	-	0.14	200.42	CASE
2.6 โถงจอดรถ - ซาม	-	-	0.00	100.24	CASE
2.7 โถงจอดรถ	1.00	-	0.01	10.03	CASE
รวมพื้นที่				2,449.97	

4. ส่วนสำนักงาน (บริหาร)

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	สูง (ม.)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	จำนวน
4.1 ส่วนสำนักงาน (ส่วนบริหาร)					
4.1 ส่วนสำนักงาน	1	1	10	10	ST.
4.2 ส่วนสำนักงาน	2	2	12	24	ST.
4.3 ส่วนสำนักงาน	1	1	6	6	ST.
4.4 ส่วนสำนักงาน	10	10	0	0	ST.
4.5 ส่วนสำนักงาน (ส่วนเทคนิค)	11	11	0	0	ST.
4.6 ส่วนบริการ	0	-	4	32	AN.
4.7 ส่วนบริการ	20	-	2	40	AN.
4.8 ส่วนบริการ	20	-	2	40	AN.
4.9 ส่วนบริการ - ซาม	4	-	-	16	AD., AN.
4.9 ส่วนบริการ - ซาม	4	-	-	14	AD., AN.
รวมพื้นที่				322	

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในโครงการอื่นใด
 ภาพที่ 4.16. แสดงการกำหนดองค์ประกอบและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEFINE ELEMENT & AREA REQUIRMENT.

การกำหนดองค์ประกอบโครงการ
การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

5. ส่วนศูนย์การค้าและสันทนาการ

ตารางที่ 3.24 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการใช้ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	บูจ (กบ.)	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
5. ส่วนศูนย์การค้า และสันทนาการ					
5.1 หอแสดงนิทรรศการ	530	-	0.31	159	CASE
5.2 ห้องฉายหนัง	2	-	12	24	AD, AN, SD
5.3 ห้องประชุมรายช	1	-	20	20	CASE, AN
5.4 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า					
- ชาย	530	-	0.1	53	CASE, AN
- หญิง	530	-	0.1	53	CASE, AN
5.5 ห้องน้ำ - สวม					
- ชาย	530	-	2	28	AN
- หญิง	530	-	2	28	AN
5.6 สระน้ำ	1	-	1,500	-	AD, BD
5.7 ห้องเครื่อง	1	-	100	-	AD, AN
5.8 สนามเทนนิส	2	-	-	288	AD, AN
5.9 สโมสร	3	-	-	107.3	WD, AN
5.10 บารเครื่องดื่ม	10	-	2	20	AN
5.11 สนามกีฬา	4	-	-	80	AN, AD
5.12 ประตูรถเข็น	1	150	-	310	AN, AD
5.13 ห้องเปลี่ยนชุด	3	-	20	60	AN, CAM
5.14 ส่วนพักผ่อน	530	-	0.5	265	CASE, SH
5.15 ส่วนพักผ่อน	530	-	0.3	159	CASE, SH
5.16 สนามกีฬาเบสบอล	1	-	448	448	AD
5.17 สนามบอลเบสบอล	1	-	102	102	AD
5.18 ลีลาศ	1	-	277	277	AN, CASE
5.19 สนามเทนนิส	4	-	0.4	350	AD
รวมพื้นที่				4,184	

6. ส่วนพาณิชยกรรม

ตารางที่ 3.25 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการใช้ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	หน่วย	บูจ (กบ.) / หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง	
6. ส่วนพาณิชยกรรม					
6.1 ร้านค้า	1,903	-	0.3	370.8	AN, CASE
6.2 ร้านค้า	1,903	-	0.1	100.3	AN, CASE
6.3 ร้านค้า (20.5 พลาซ่า)	-	-	-	152	AN, CASE
6.4 ร้านค้า	-	-	-	20	AN
6.5 ส่วนจอดรถ	-	-	-	20	AN
รวมพื้นที่				656.4	

สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนที่พักอาศัย	76,260	ตร.ม.
2. ส่วนบริการสาธารณะ	2,440	ตร.ม.
3. ส่วนบริการ(เทคนิค)	1,233	ตร.ม.
4. ส่วนสำนักงาน(ที่ทำการ)	322	ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าและสันทนาการ	4,184	ตร.ม.
6. ส่วนพาณิชยกรรม	659	ตร.ม.
7. ที่จอดรถ	12,841	ตร.ม.
8. พื้นที่ทางสัญจร(15%)	14,708	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ	118,745	ตารางเมตร.

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.

อาคารพักอาศัยและศูนย์การค้าการรถไฟแห่งประเทศไทย

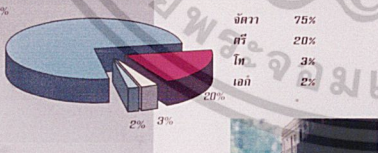
ภาพที่ 4.17. แสดงการกำหนดองค์ประกอบและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

USER.

ผู้ใช้โครงการ

1. ผู้อยู่อาศัย

พนักงานของการรถไฟและครอบครัวที่ใกล้ชิดพักอาศัยอยู่ในโครงการ จำนวน 1,903 หน่วย 4,949 คน

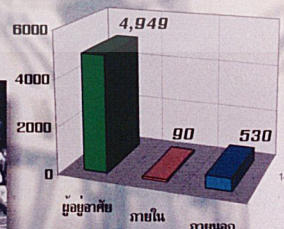


2. ผู้ใช้ภายใน

กลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในโครงการ

3. ผู้ใช้ภายนอก

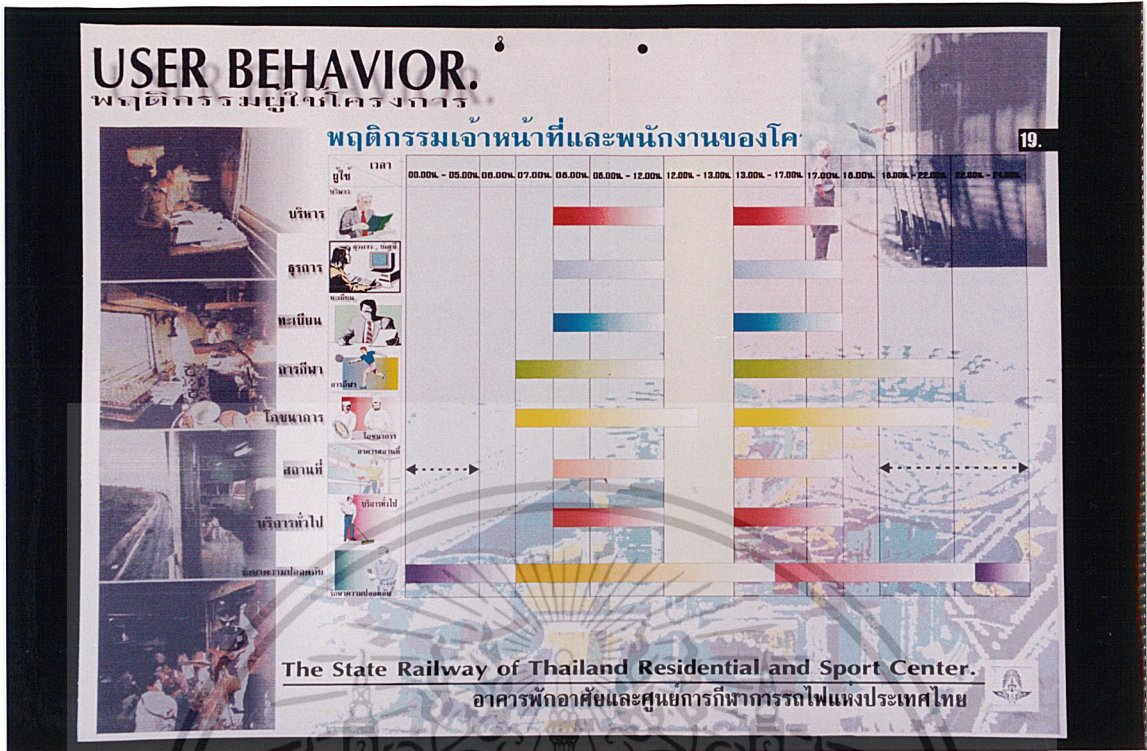
- บุคคลทั่วไปและผู้อยู่อาศัยที่มาเล่นกีฬาและพักผ่อน
- ผู้มาติดต่อ



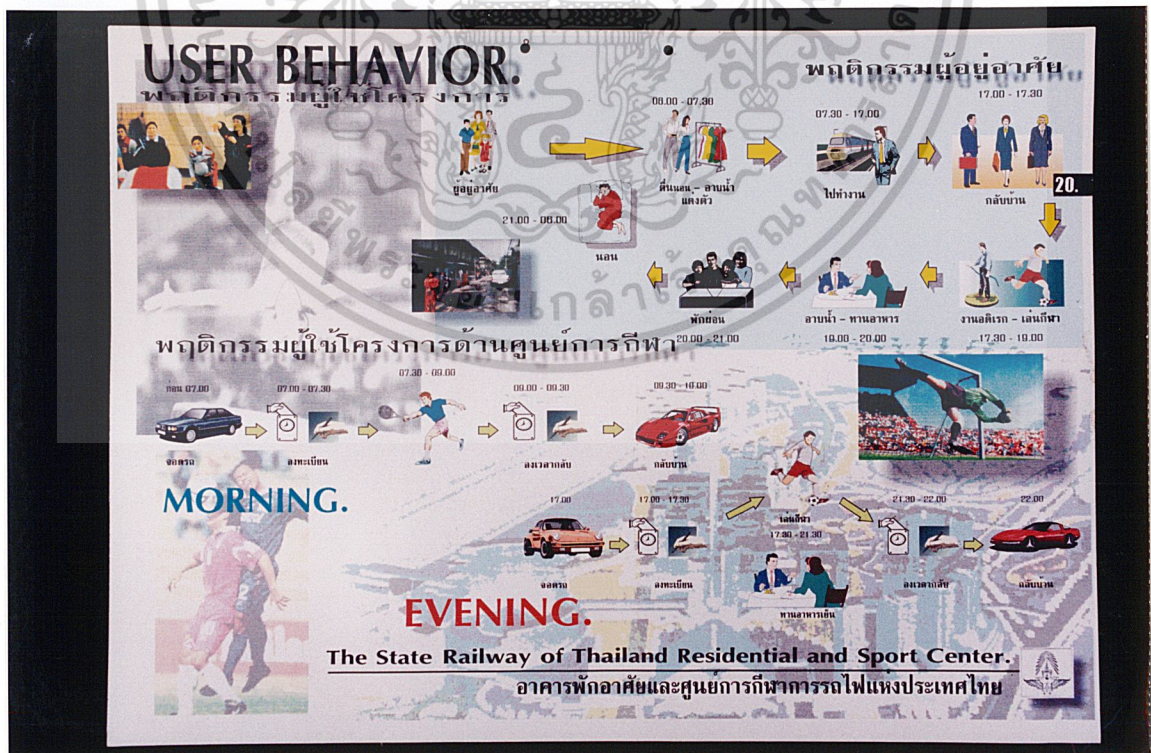
The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.

อาคารพักอาศัยและศูนย์การค้าการรถไฟแห่งประเทศไทย

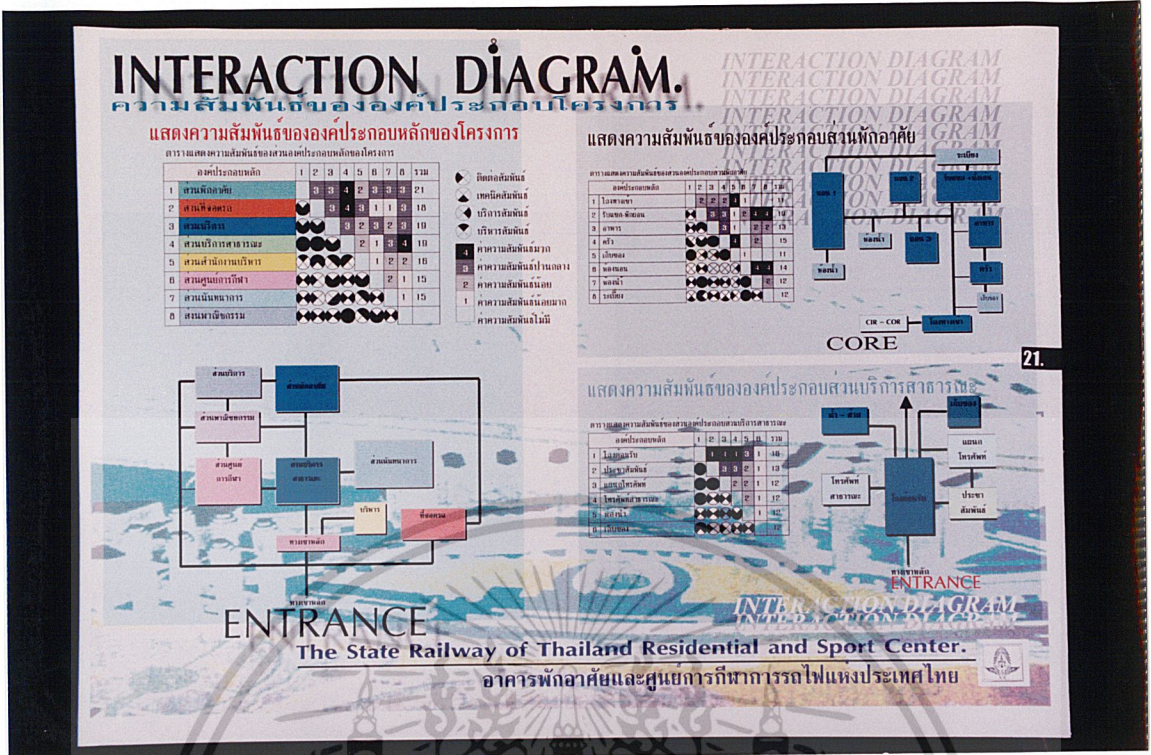
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.18. แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



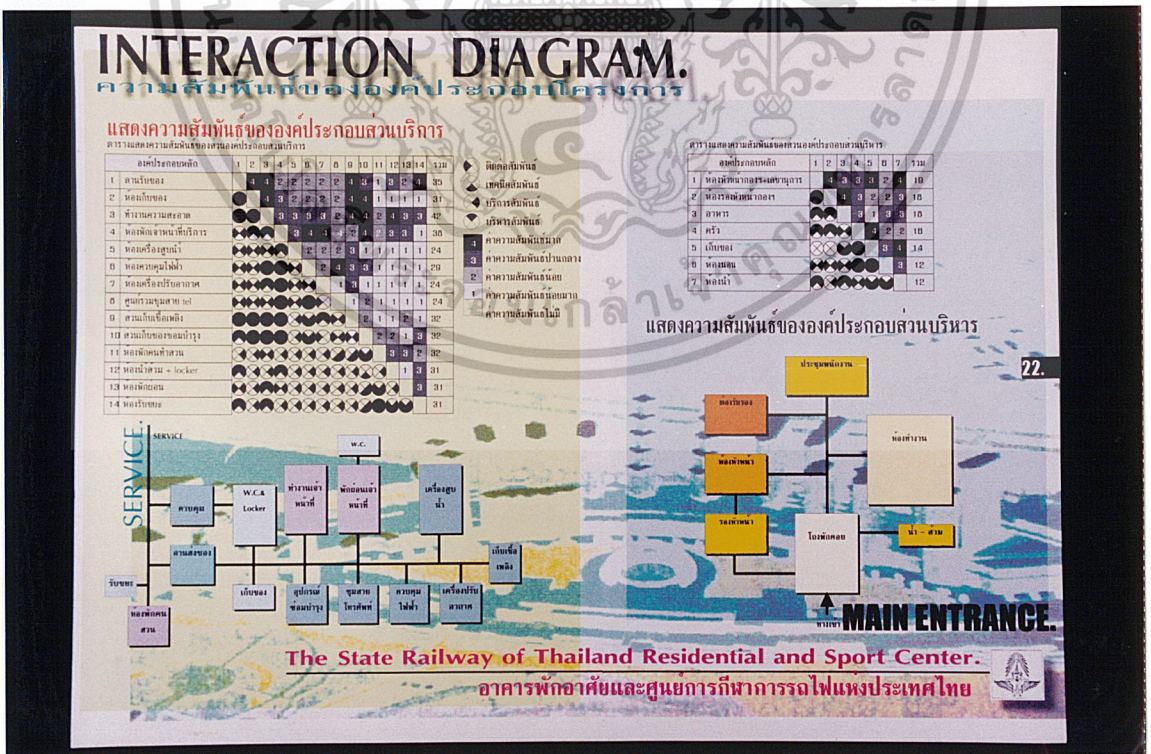
ภาพที่ 4.19. แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



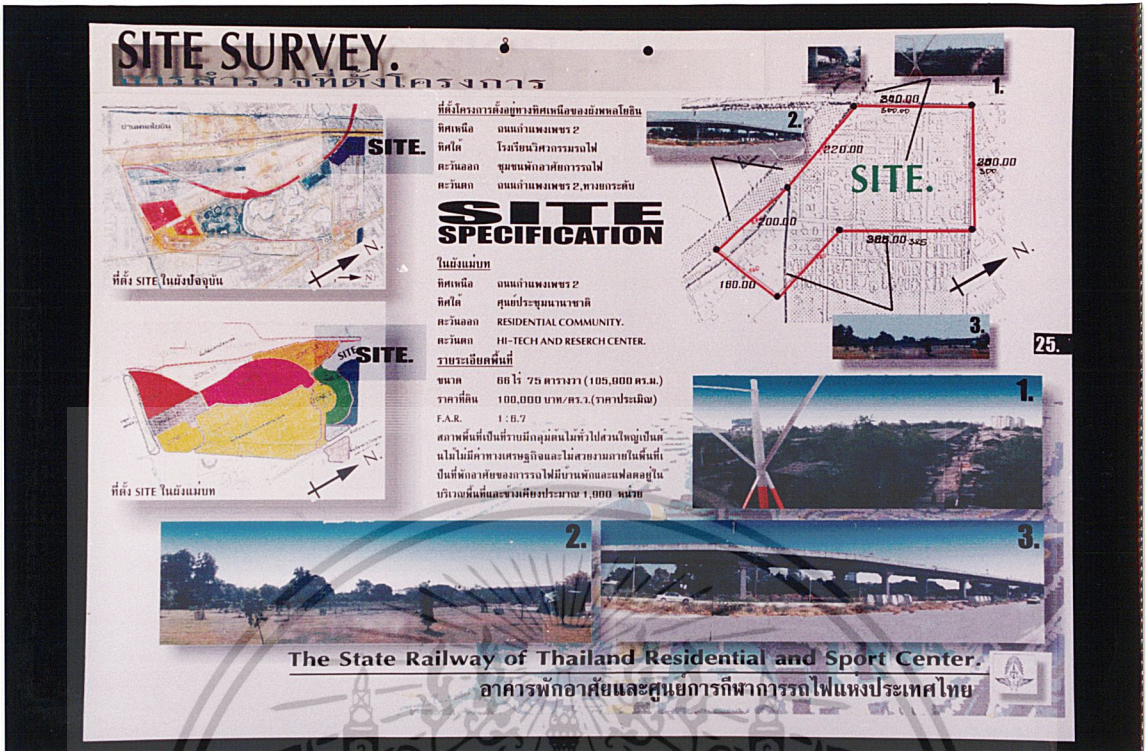
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.20. แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



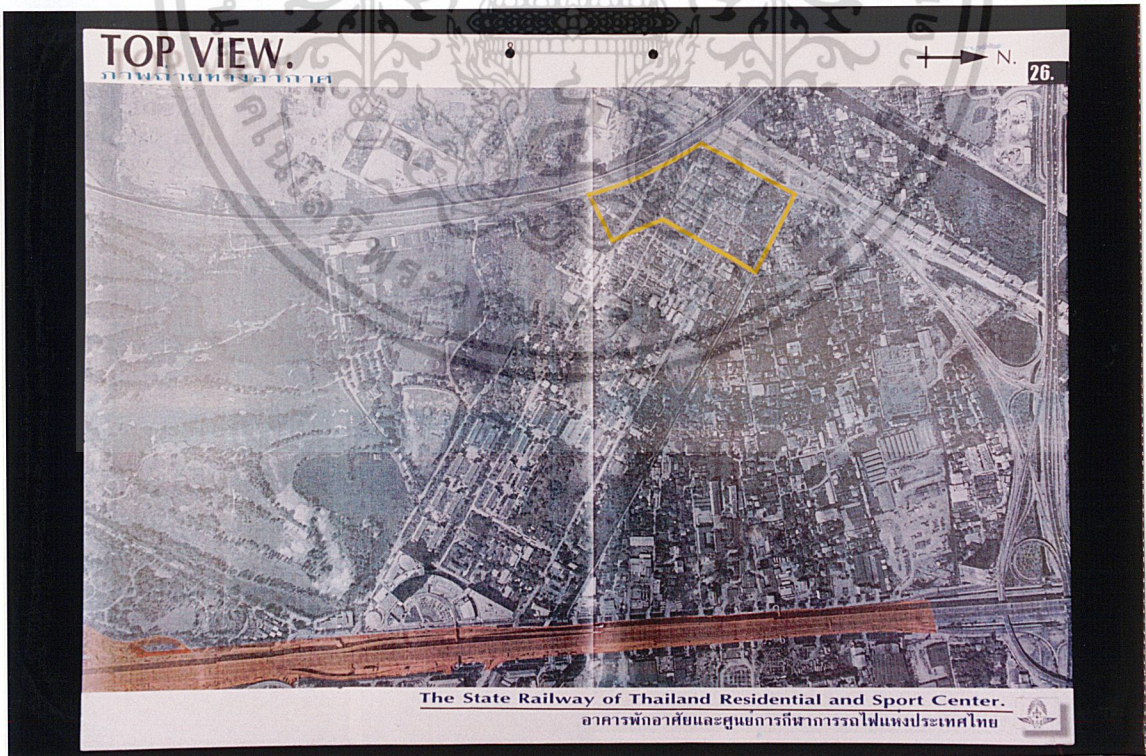
ภาพที่ 4.21. แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.22. แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



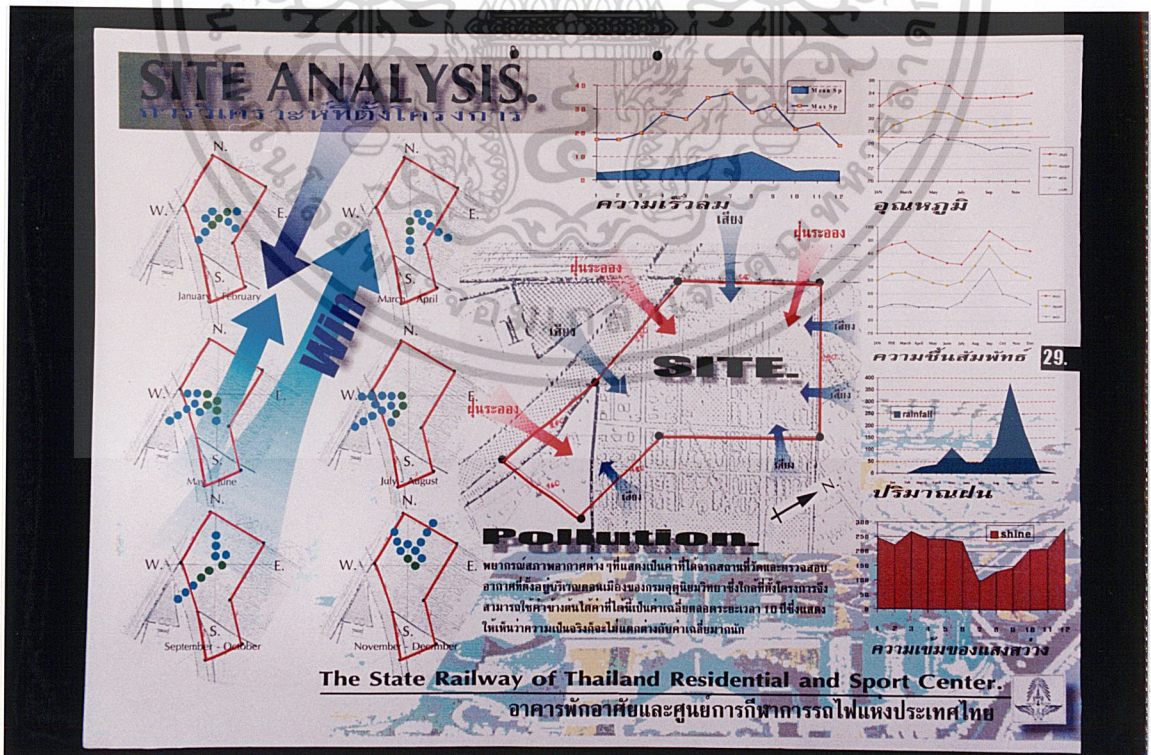
ภาพที่ 4.25. แสดงที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
 ใดๆ ไม่เว้นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.27. แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของโครงการ
ภาพที่ 4.28. แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING.

การจัดวางกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

GROUP 1.

GROUP 2.

GROUP 3.

ชนิดอาคาร	รูปแบบการจัดวาง		
	1	2	3
1. อาคารพักอาศัย	1	2	2
2. ตลาดสด	2	3	1
3. สถานสาธารณูปการ	2	2	2
4. โรงเรียนอนุบาล-ประถม	2	2	2
5. พื้นที่สันทนาการ	2	3	2
6. สนามกีฬา	2	2	1
7. สำนักงานบริหาร	2	2	1
รวม	16	20	14

ปริมาณการณ

ตลาดสดเป็นพื้นที่เพื่อการพาณิชย์รวมจากกรณีวิเคราะห์ความต้องการของชุมชนรอบข้างมีความต้องการพื้นที่ประมาณ 2,000 ตร.ม. รายได้ต่อตารางเมตรประมาณ 800 บาท/ตร.ม./เดือนโดยคิดจากรายจ่ายของประชากรวัยทำงานกับพื้นที่ก่อสร้างมีความต้องการพื้นที่ถึง 30.5 ไร่(5,000ตร.ม.)โรงเรียนเป็นโรงเรียนอนุบาลและประถมศึกษาสามารถรองรับจำนวนนักเรียนได้ประมาณ 1,500 คนและต้องใช้พื้นที่ ประมาณ 5 - 8 ไร่(8,000ตร.ม.)อาคารชุดของโครงการหมายถึง ที่ทำการไปรษณีย์ อาคารสาขา สถานีอนามัย สถานีตำรวจจนถึงปั้มน้ำมัน ซึ่งสามารถบริการประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการนี้เนื้อที่ประมาณ 2.4 ไร่(3,360 ตร.ม.)สวนอาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬารถไฟใต้ดินเป็นที่ตั้งของการจัดสรรพื้นที่แนวทาบ 80 ไร่(80,000 ตร.ม.)และความต้องการพื้นที่สาธารณะของโครงการ คือ 112,745 ตร.ม. ดังนั้นจึงต้องทำการเชื่อมแท่งของพื้นที่ใช้สอยเข้าหา **รูปทรง** และ **พื้นที่** ไปตามของชุมชนและแนวการสัญจรที่ใช้มาโดยมีประสิทธิภาพสูงสุดการใช้พื้นที่

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬารถไฟแห่งประเทศไทย

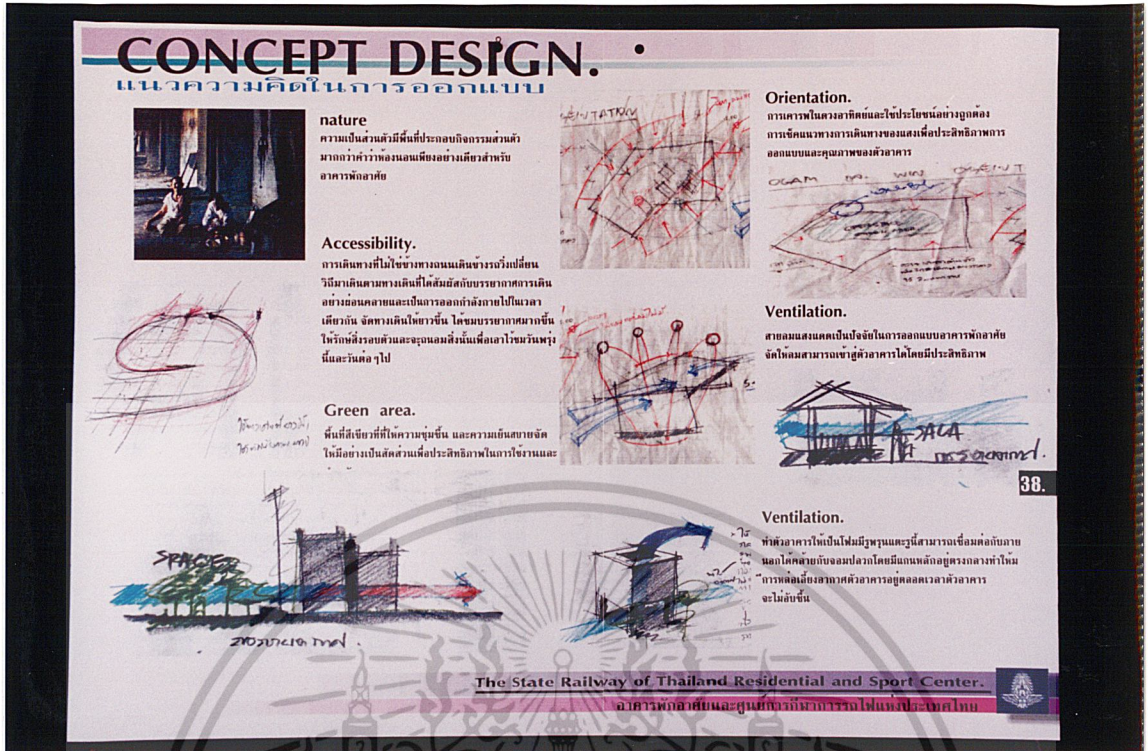
ภาพที่ 4.31. แสดงการการวิเคราะห์การจัดกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ

CIRCULATION DIAGRAM.

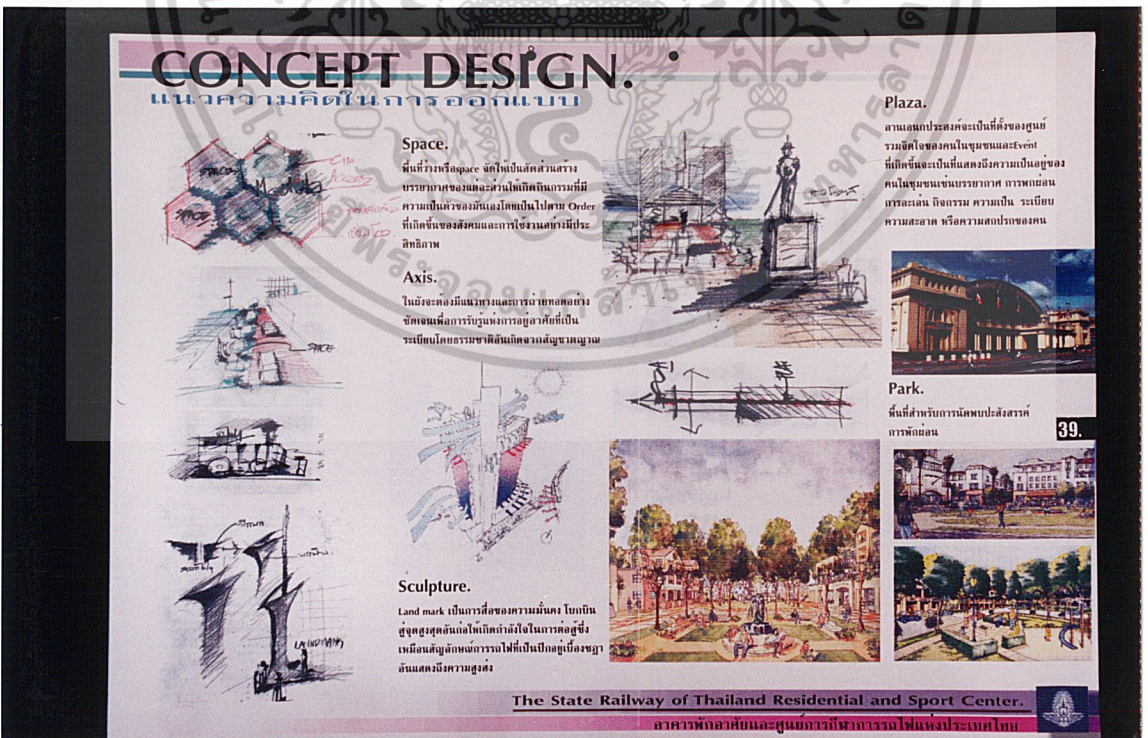
ผังเส้นทางสัญจรโครงการ

The State Railway of Thailand Residential and Sport Center.
อาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬารถไฟแห่งประเทศไทย

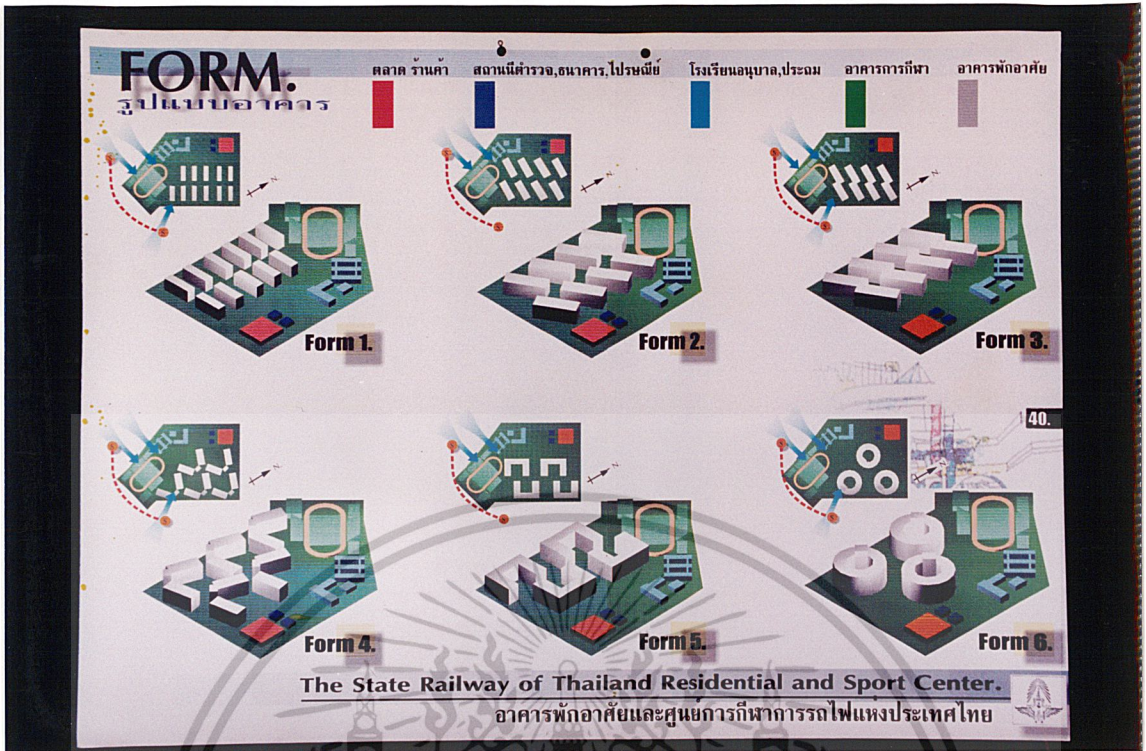
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา ภาพที่ 4.32. แสดงเส้นทางสัญจรของโครงการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



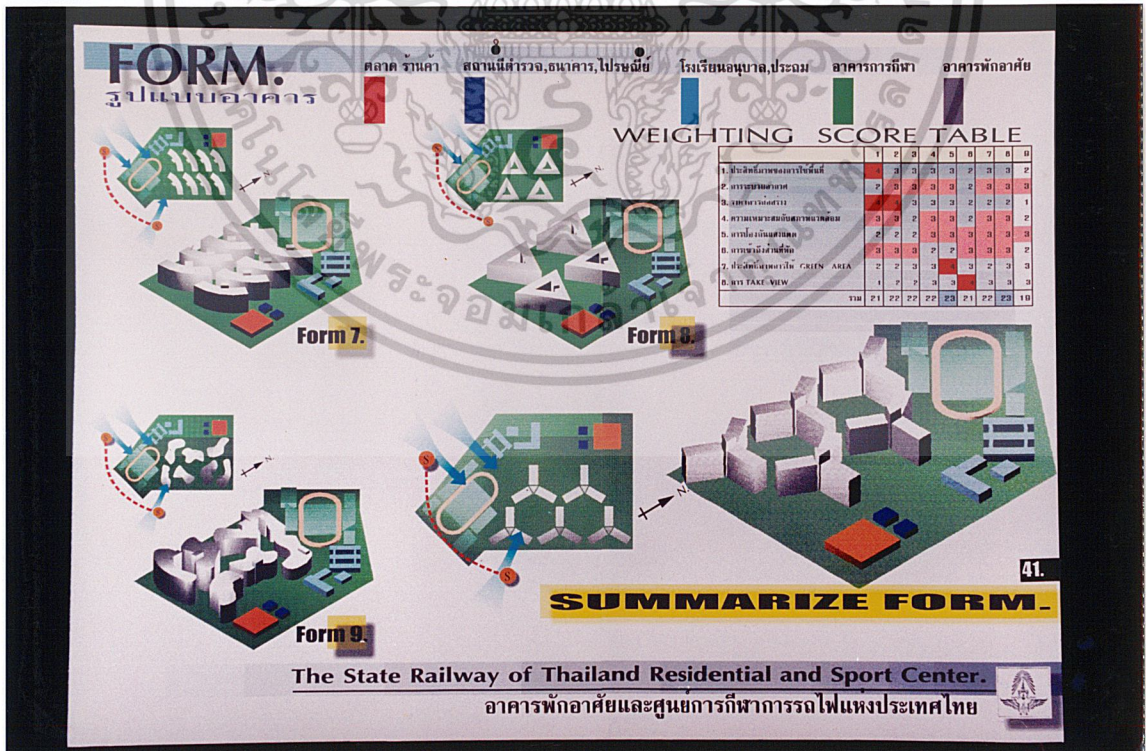
ภาพที่ 4.37. แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



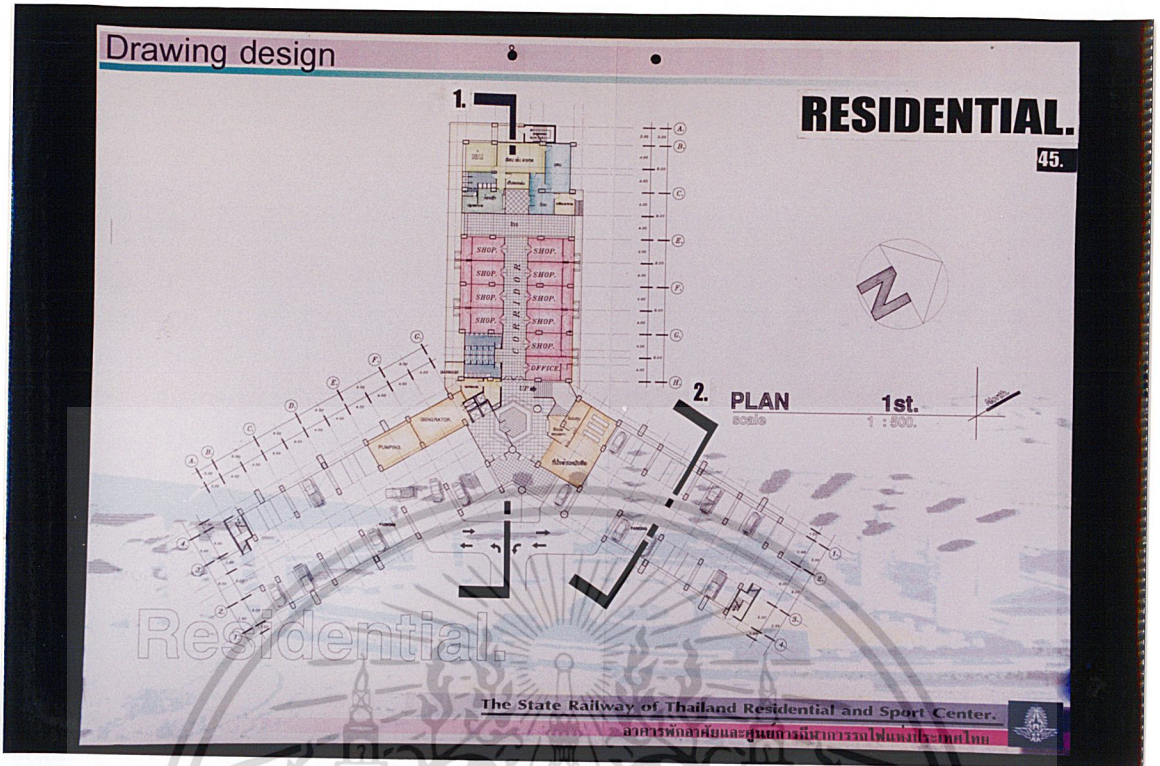
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ในเชิงพาณิชย์
ภาพที่ 4.38. แสดงแนวความคิดในการออกแบบ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



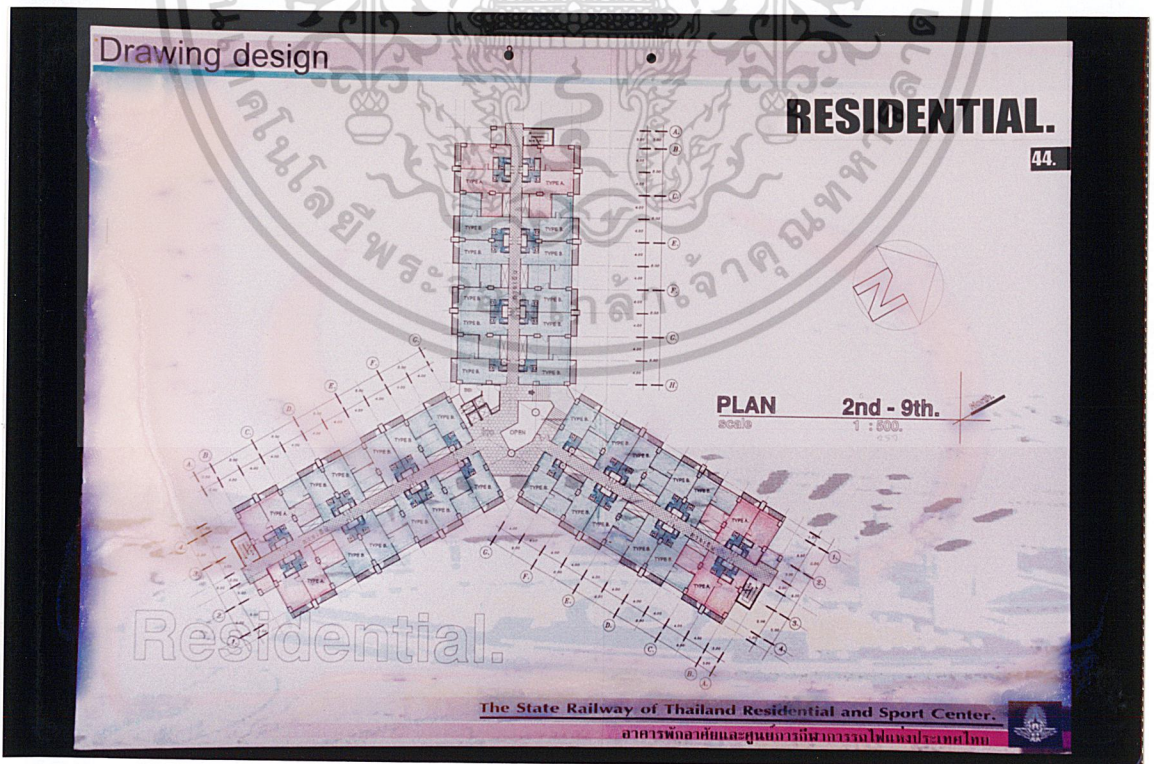
ภาพที่ 4.39. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม



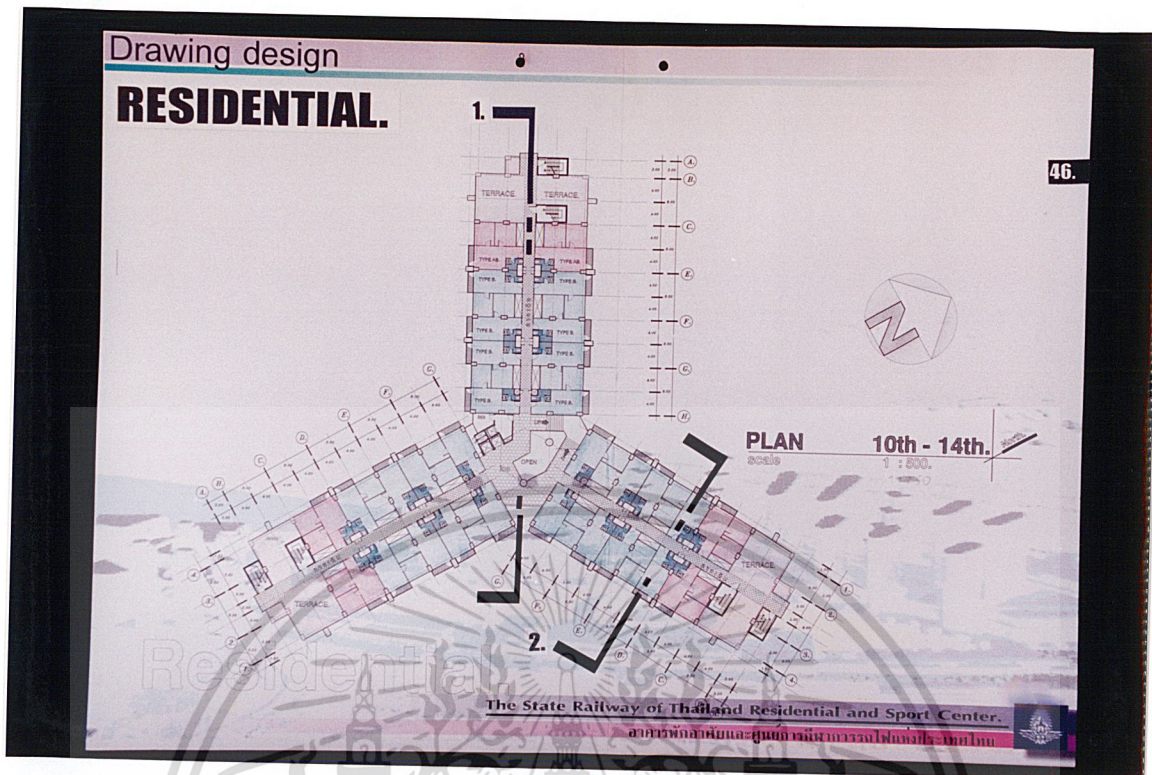
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่หรือการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



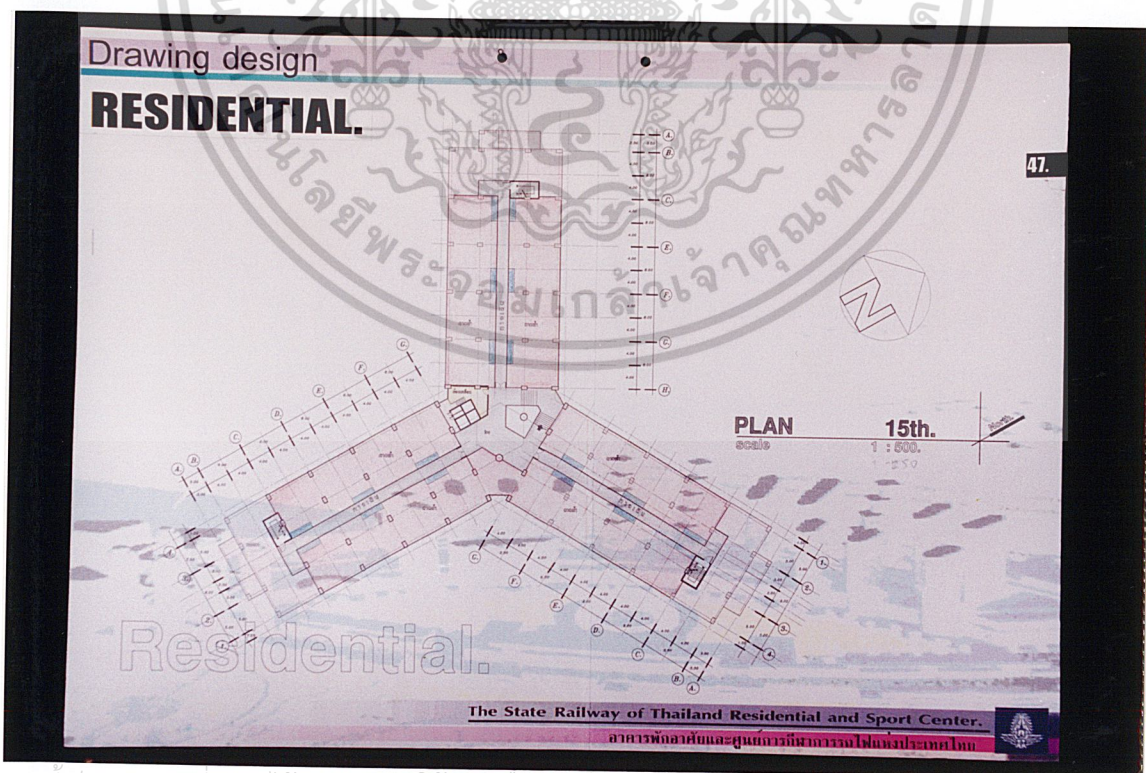
ภาพที่ 4.43. แปลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 1



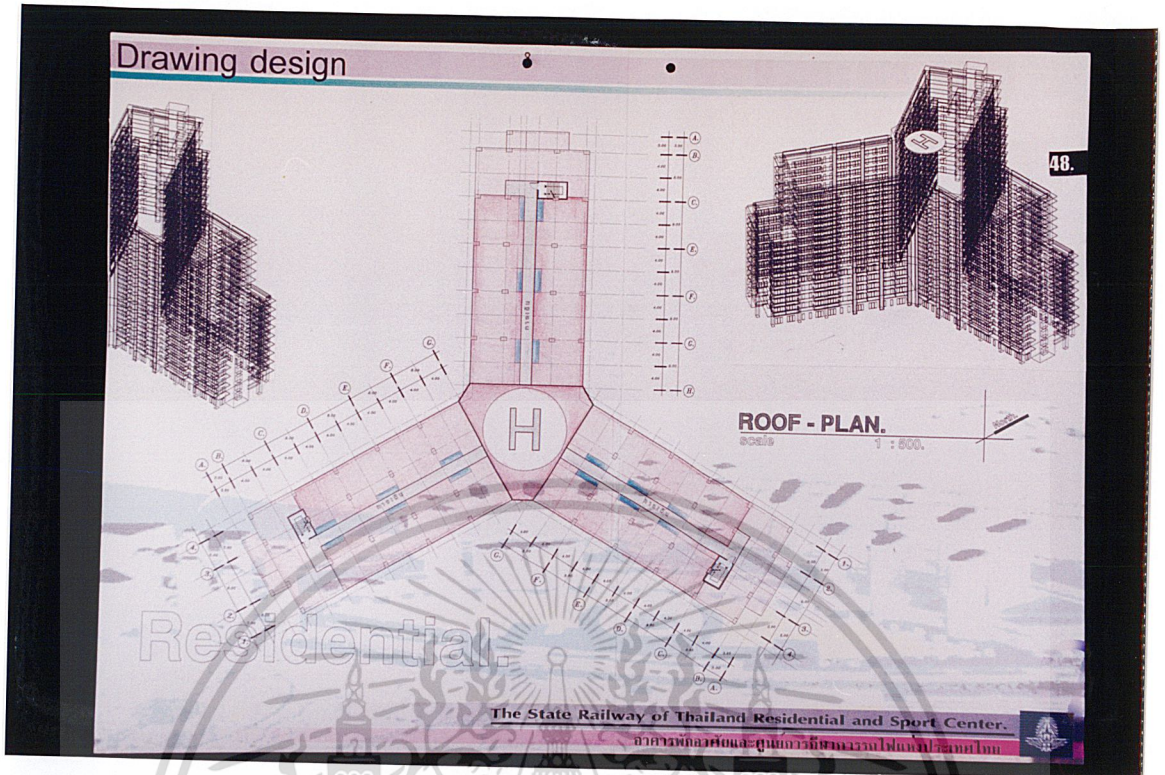
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.44, แปลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 2 - 9
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้



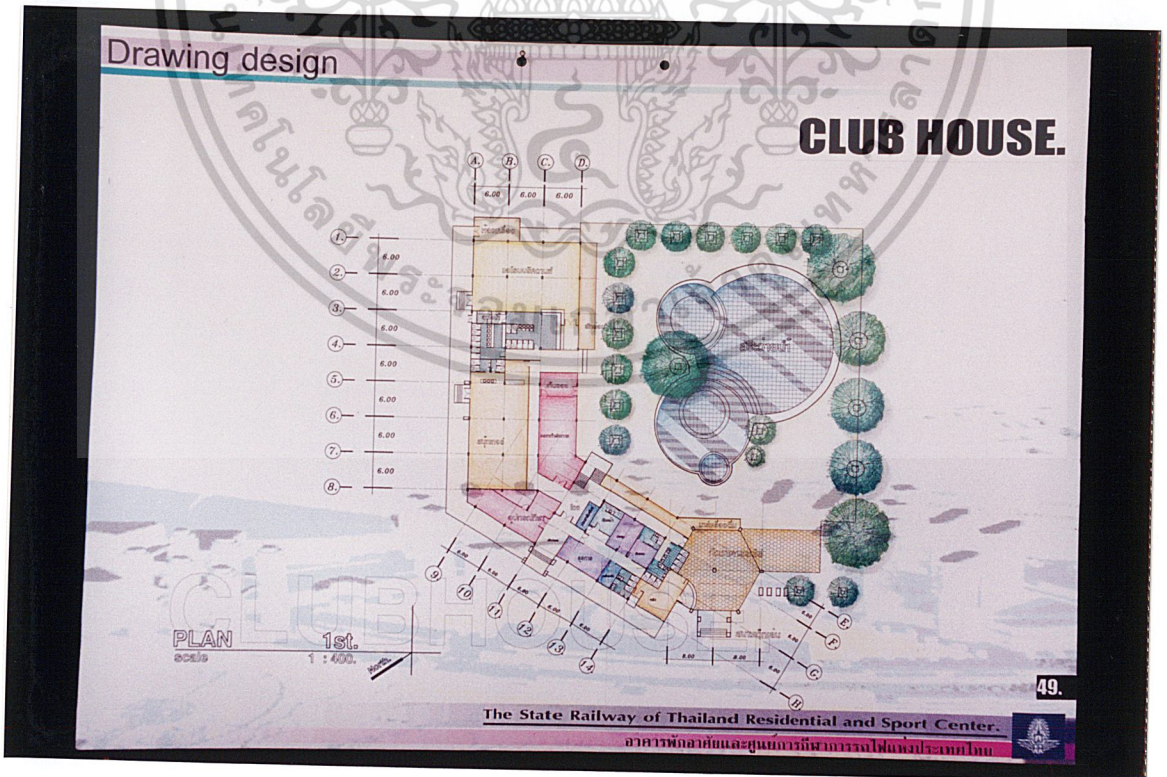
ภาพที่ 4.45. แพลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 10 - 14



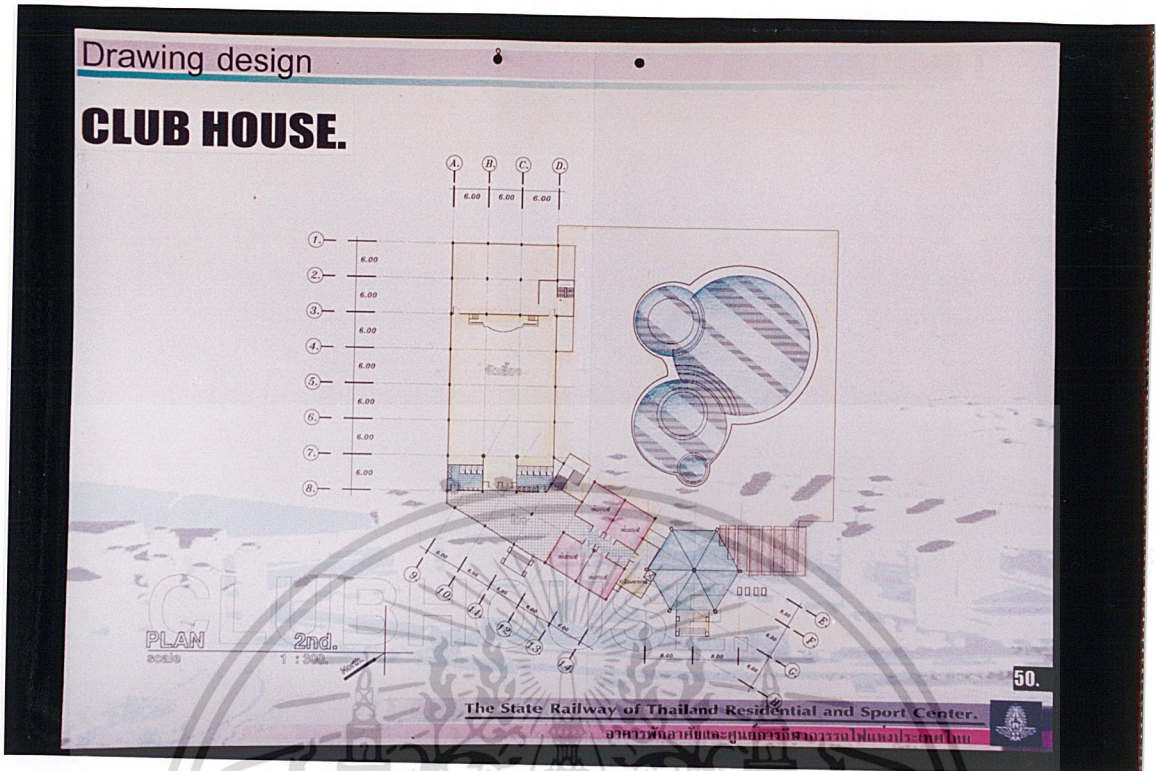
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพที่ 4.46. แพลนอาคารพักอาศัยชั้นที่ 15



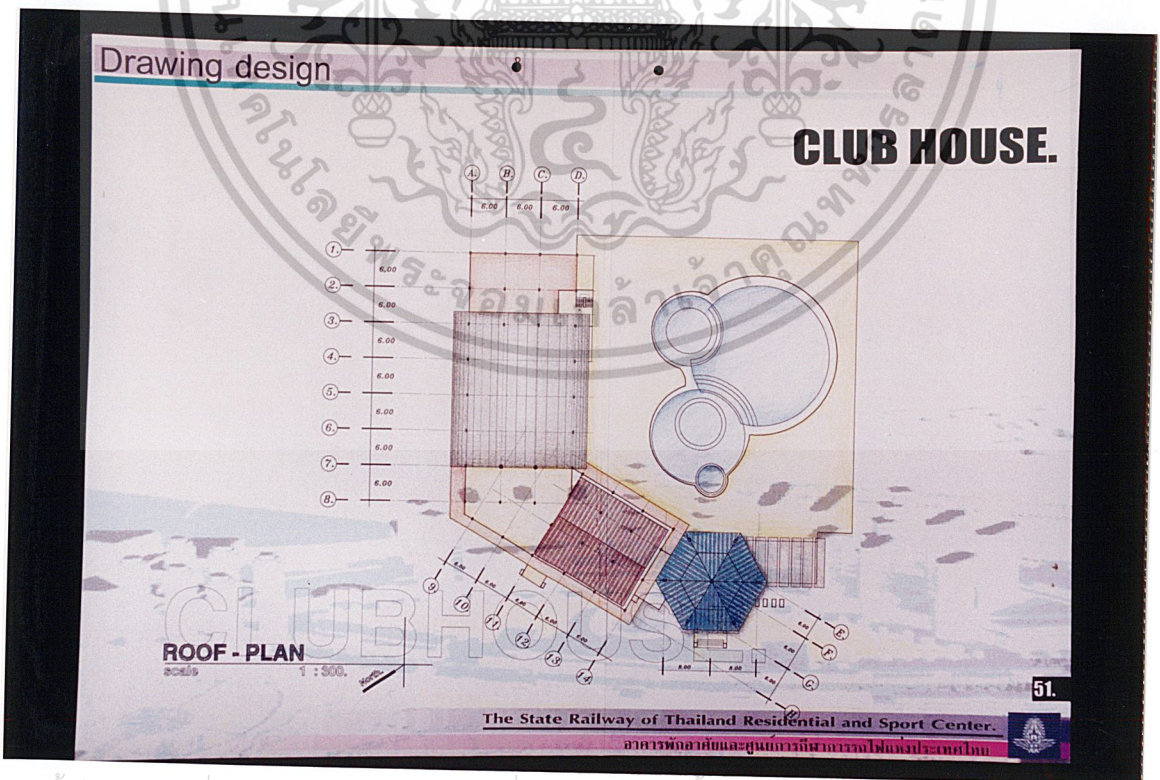
ภาพที่ 4.47. แพลนอาคารพักอาศัยชั้นหลังคา



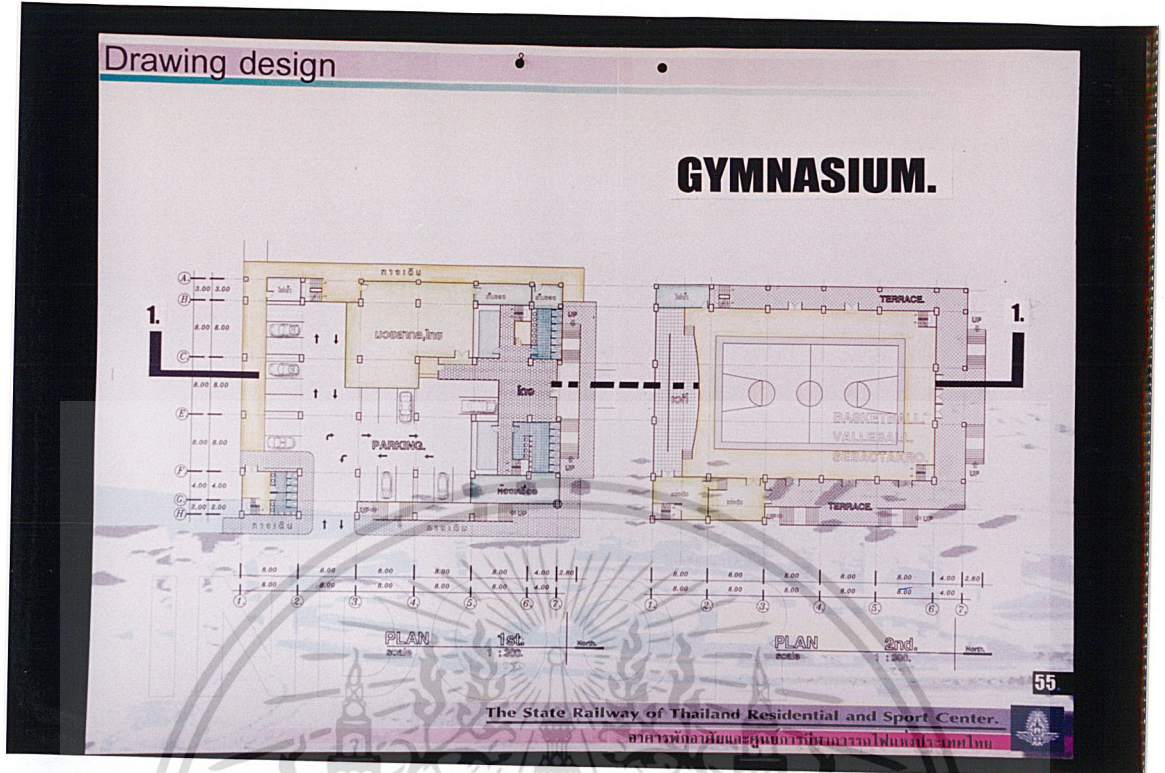
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.48. แพลนอาคารสโมสรชั้นที่ 1
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



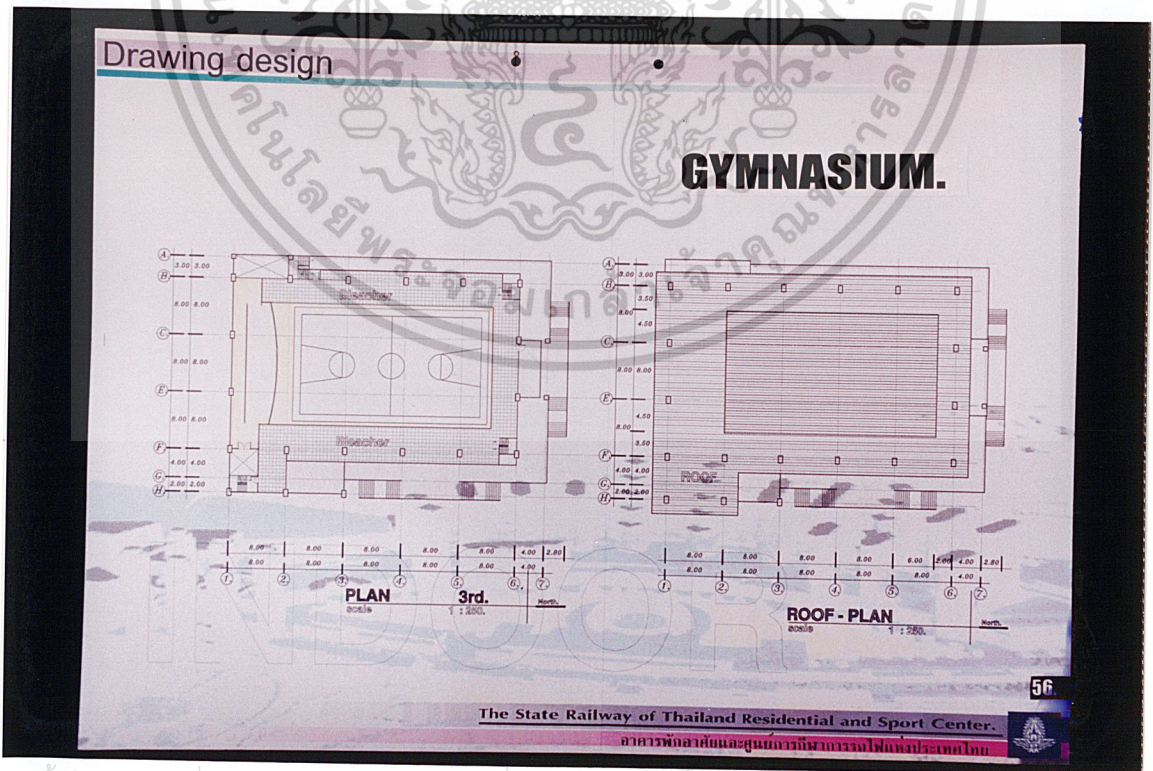
ภาพที่ 4.49. แพลนอาคารสโมสรชั้นที่ 2



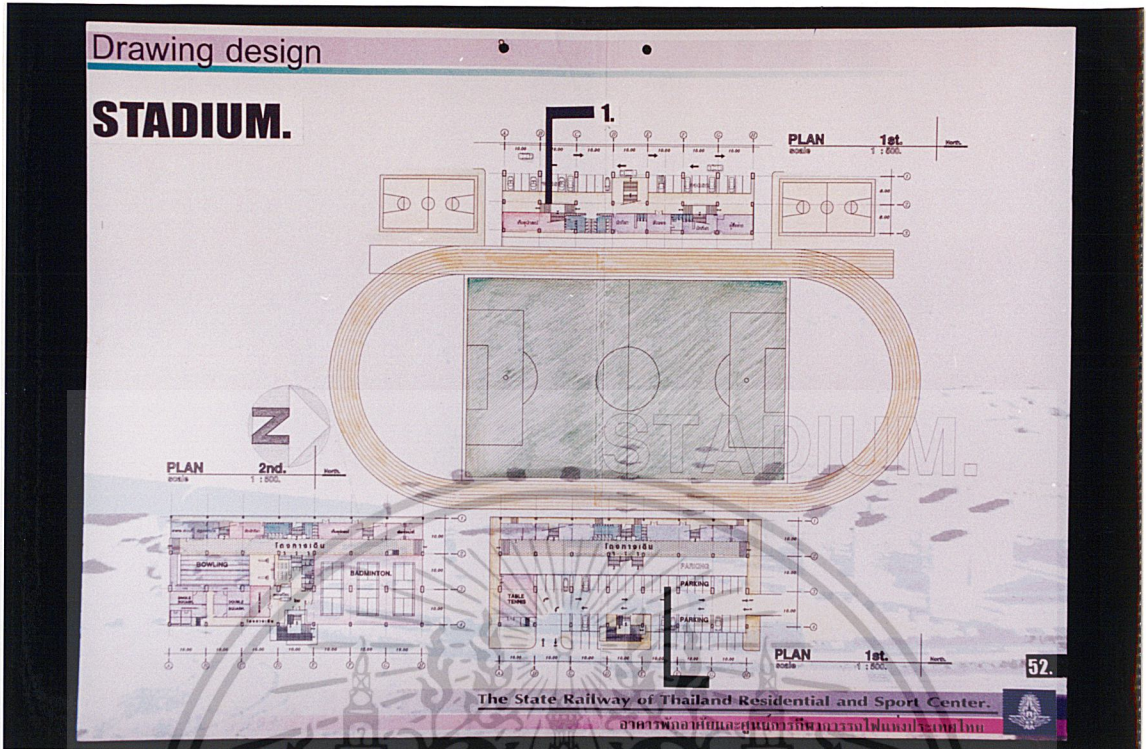
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.50. แพลนอาคารสโมสรชั้นหลังคา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



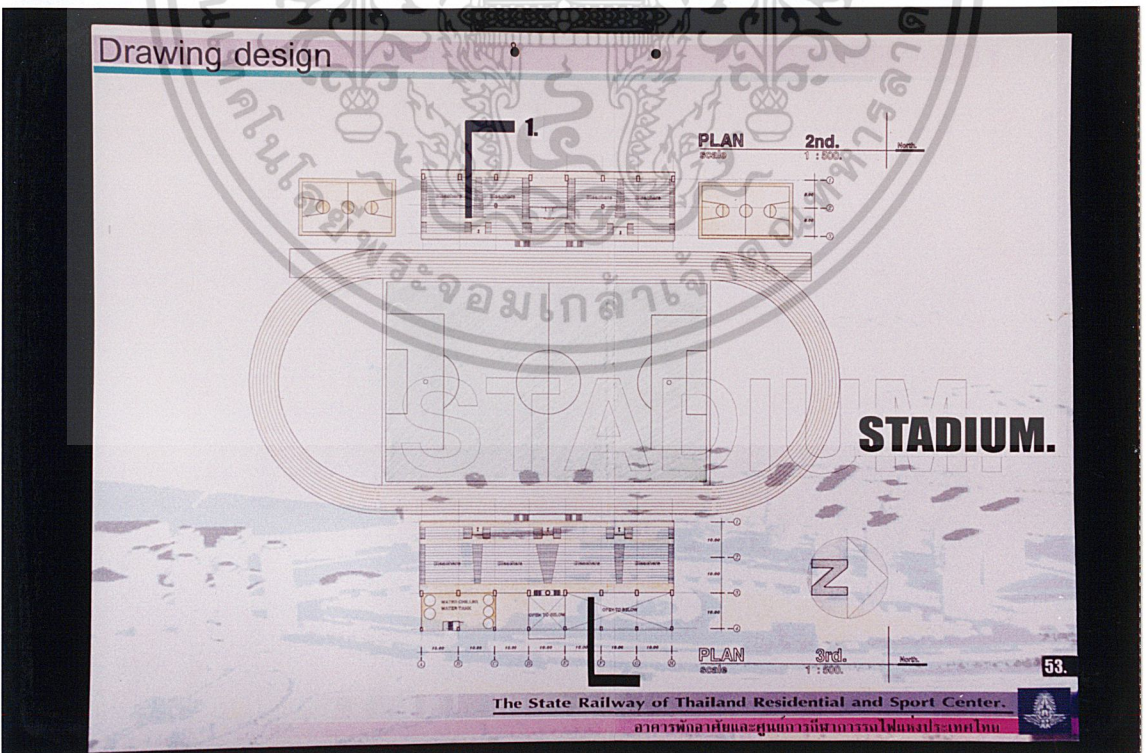
ภาพที่ 4.51. แพลนสนามกีฬาในร่มชั้นที่ 1 - 2



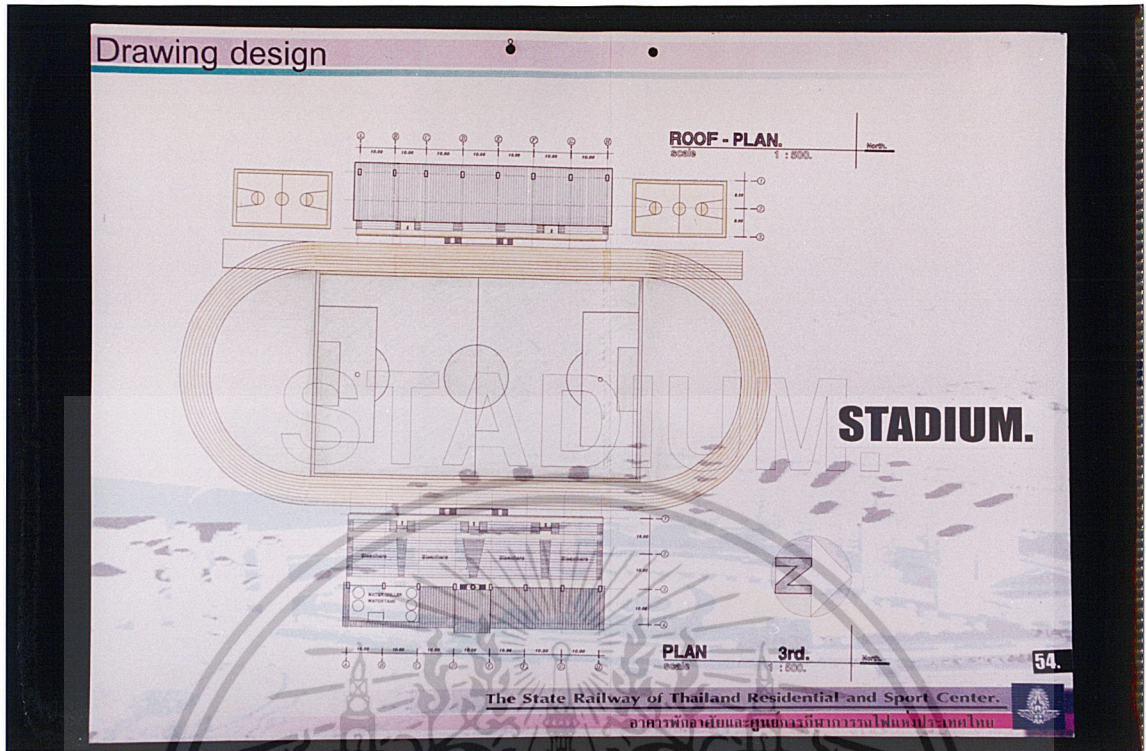
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.52. แพลนสนามกีฬาในร่มชั้นที่ 3 - หลังคา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



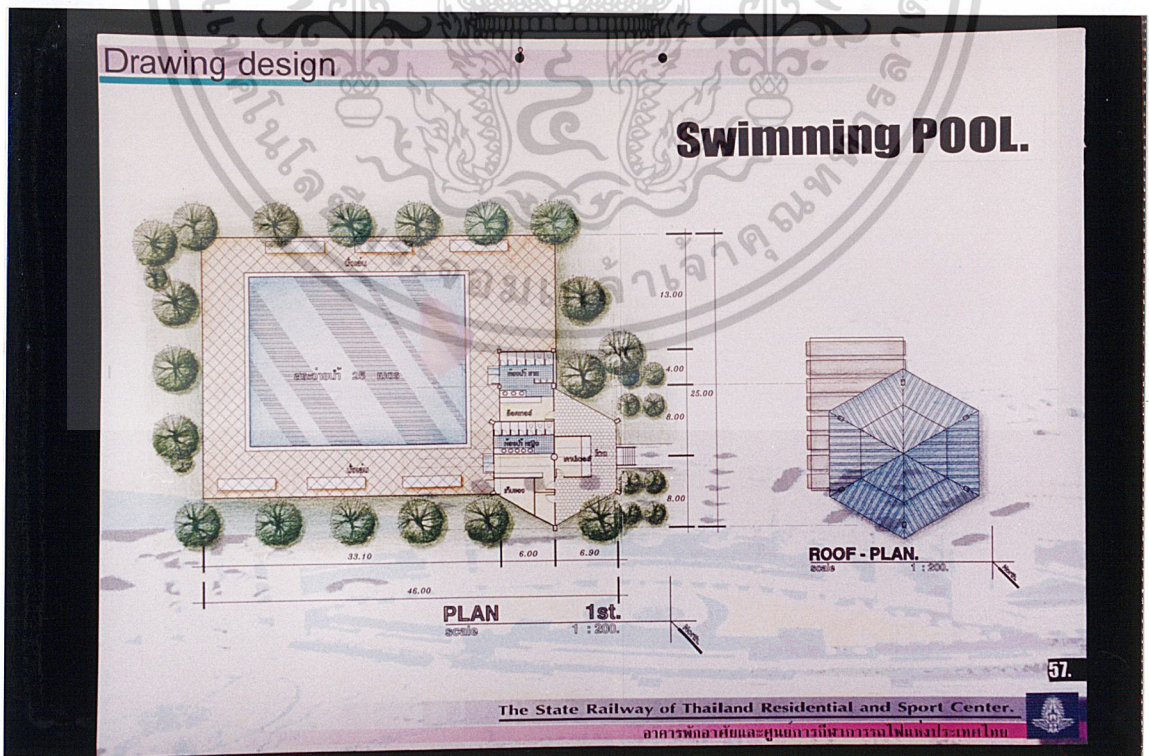
ภาพที่ 4.53. แพลนสนามกีฬากลางแจ้งชั้นที่ 1



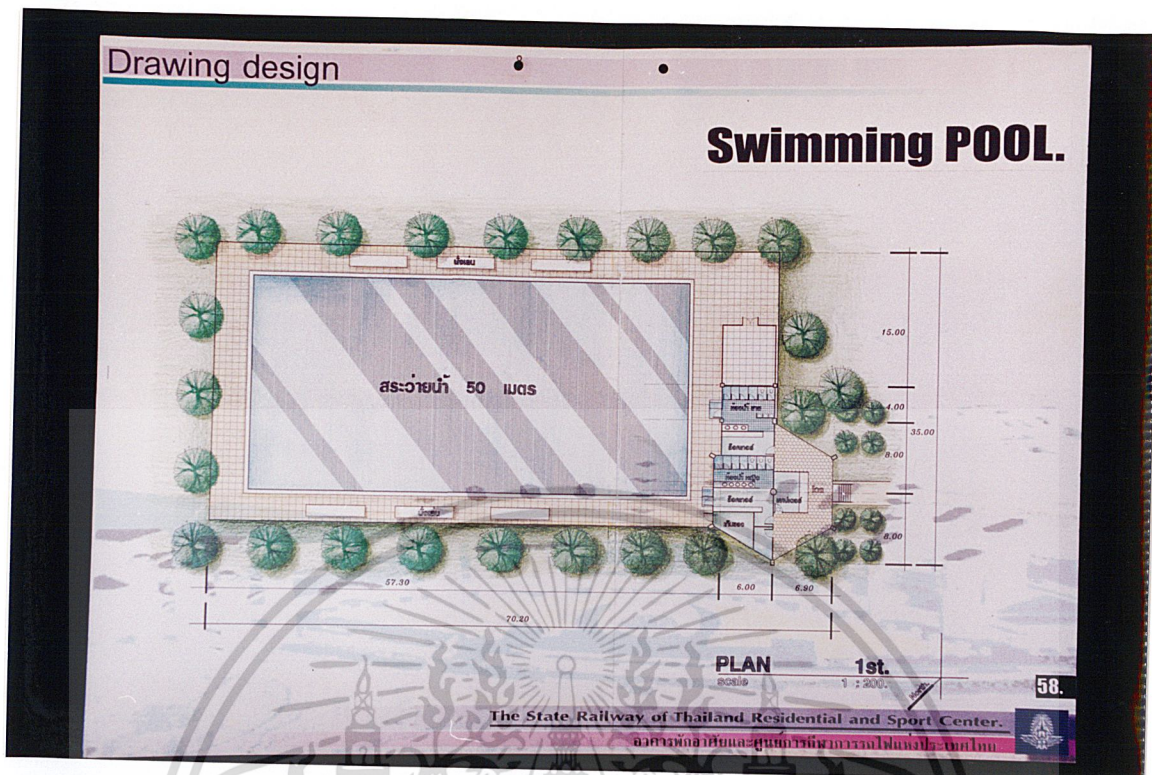
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาที่ 4.54. แพลนสนามกีฬากลางแจ้งชั้นที่ 2
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



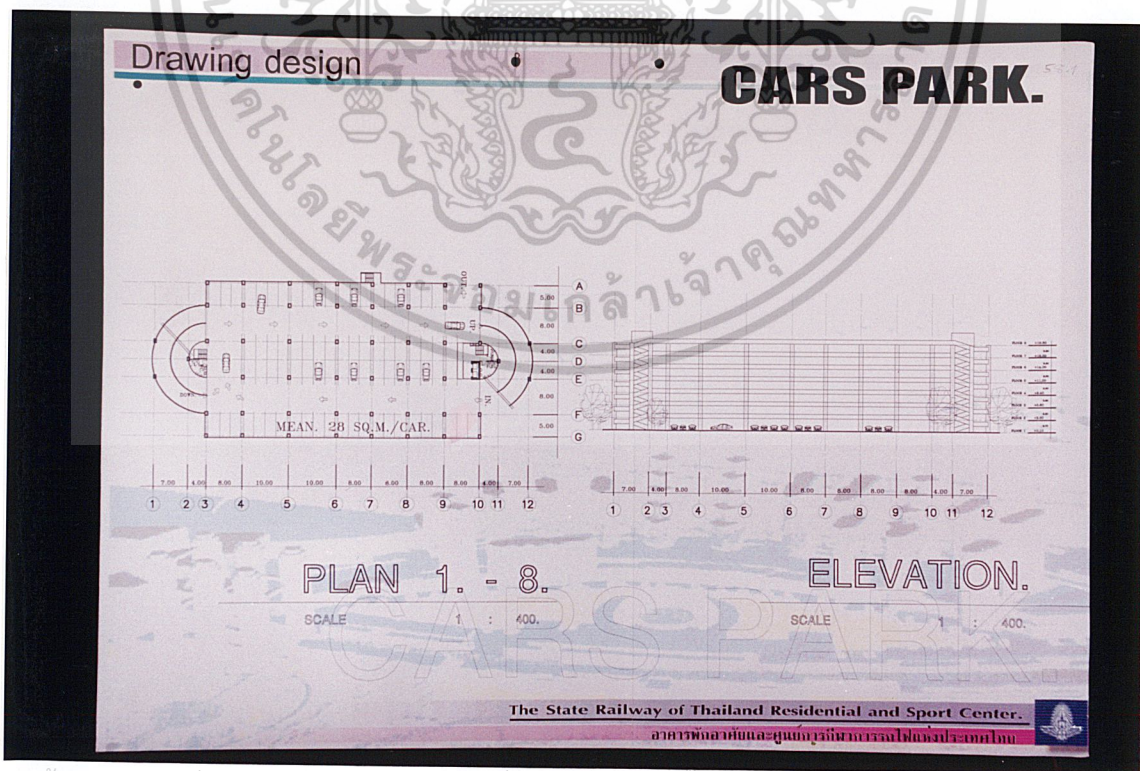
ภาพที่ 4.55. แบลนสนามกีฬากลางแจ้งชั้นหลังคา



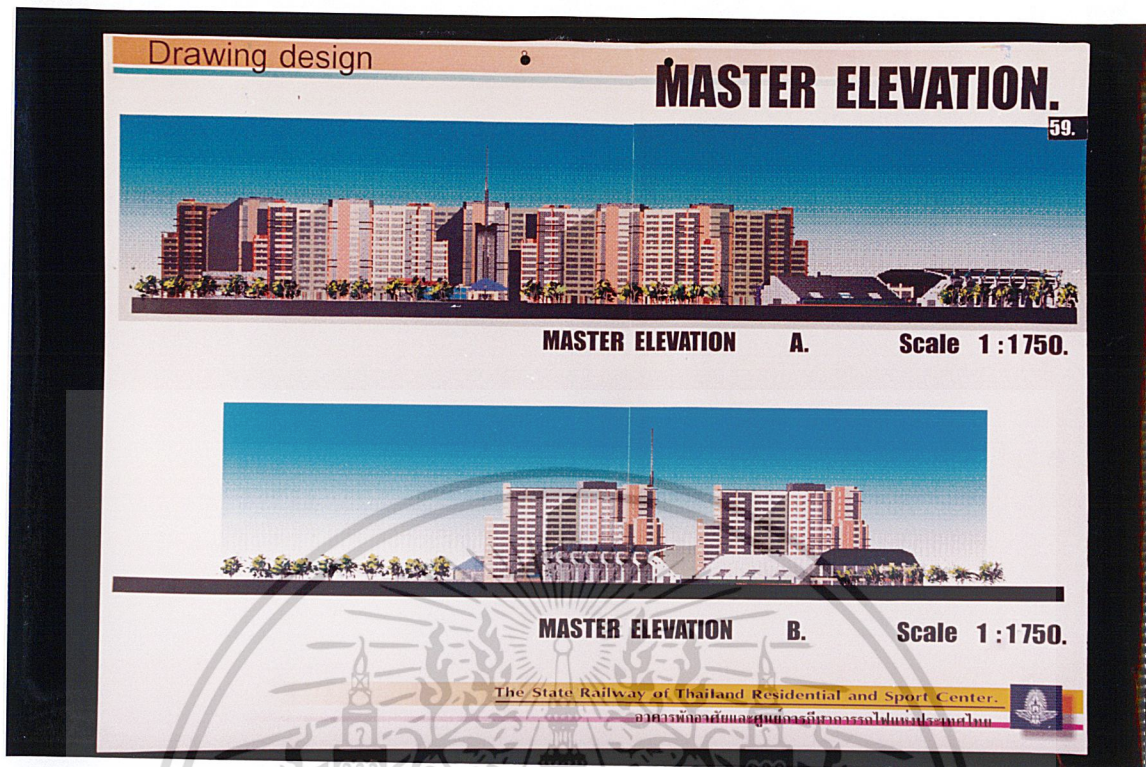
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนการการค้า
ภาพที่ 4.56. แบลนสระว่ายน้ำ 1.(25 เมตร)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.57. แพลนสระว่ายน้ำ 2.(50 เมตร)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.58. แพลนอาคารจอดรถยนต์ชั้นที่ 1 - 5 และรูปด้าน

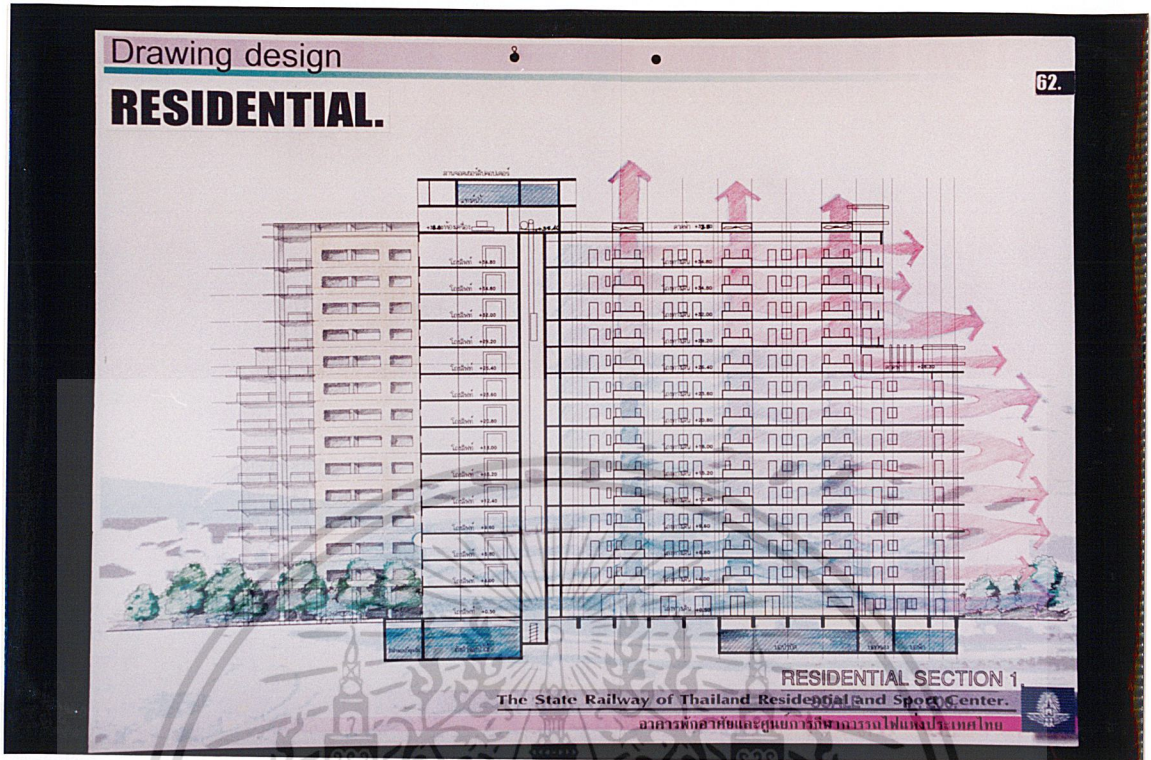


ภาพที่ 4.59. รูปด้านหน้า - ด้านซ้าย ของโครงการ

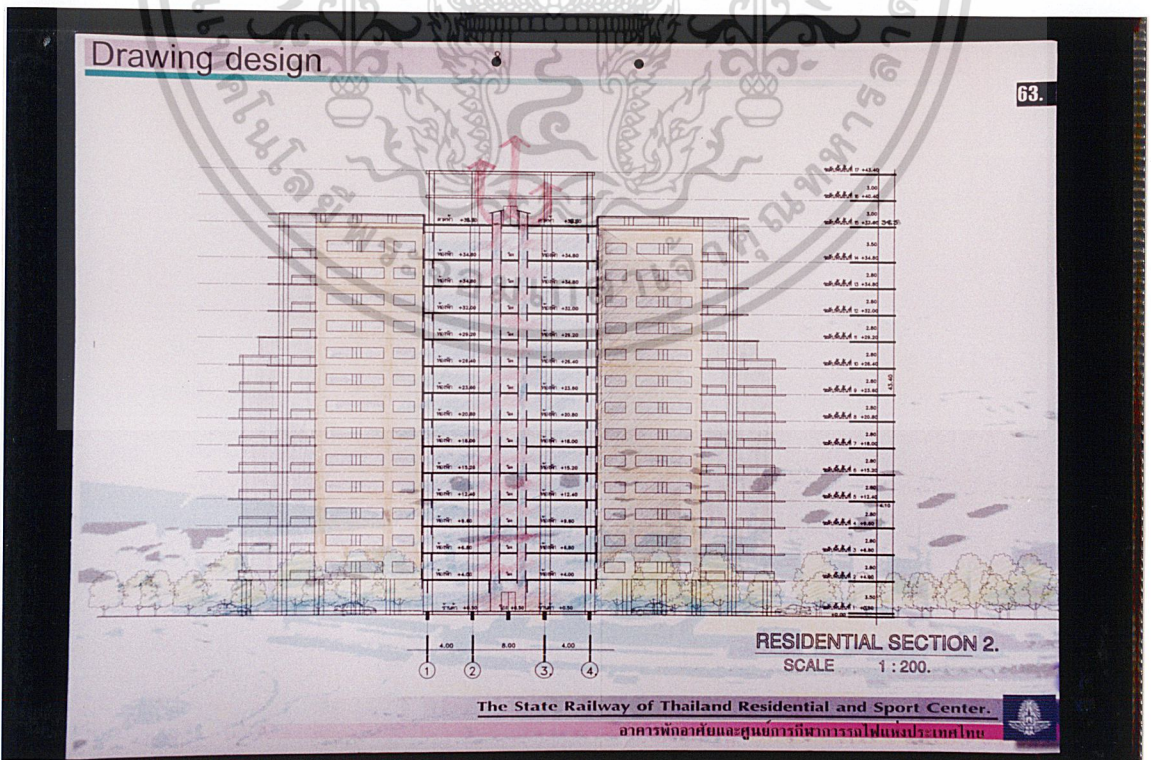


ภาพที่ 4.60. รูปด้านขวา - ด้านหลังของโครงการ

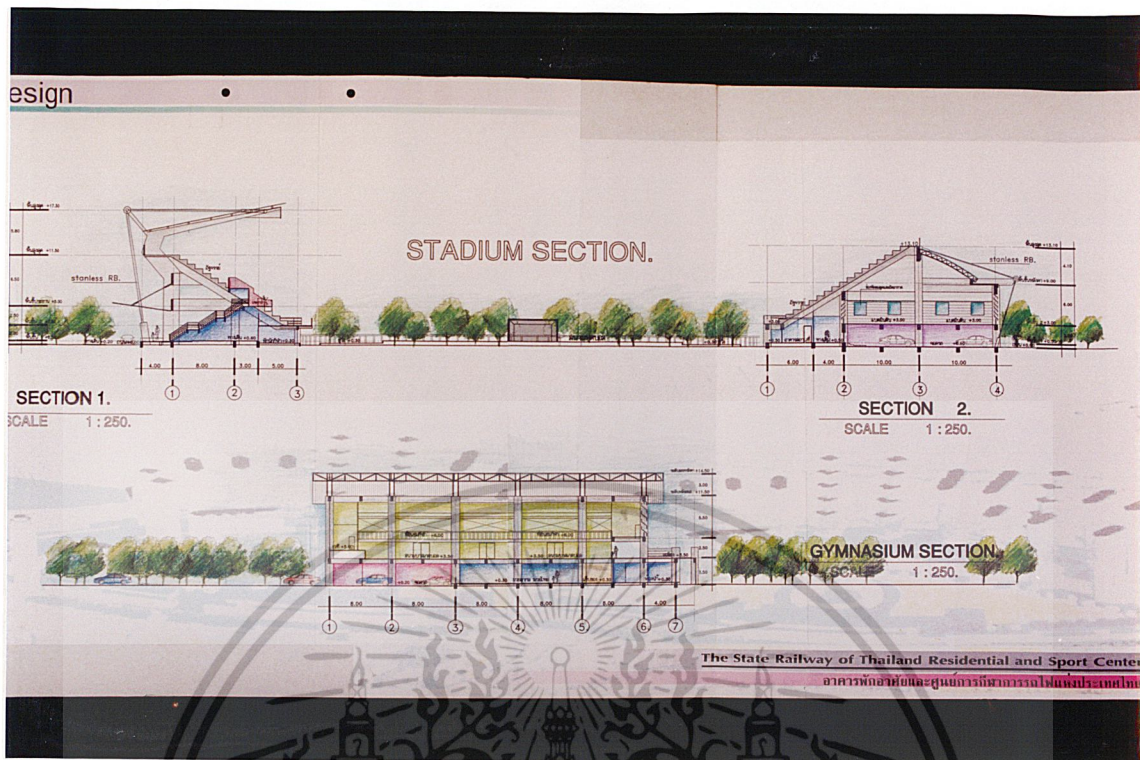
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องขออนุญาตก่อนเผยแพร่



ภาพที่ 4.81. รูปตัดอาคารพักอาศัย 1 - 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโครงการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างถูกต้อง
ภาพที่ 4.82. รูปตัดอาคารพักอาศัย 2 - 2



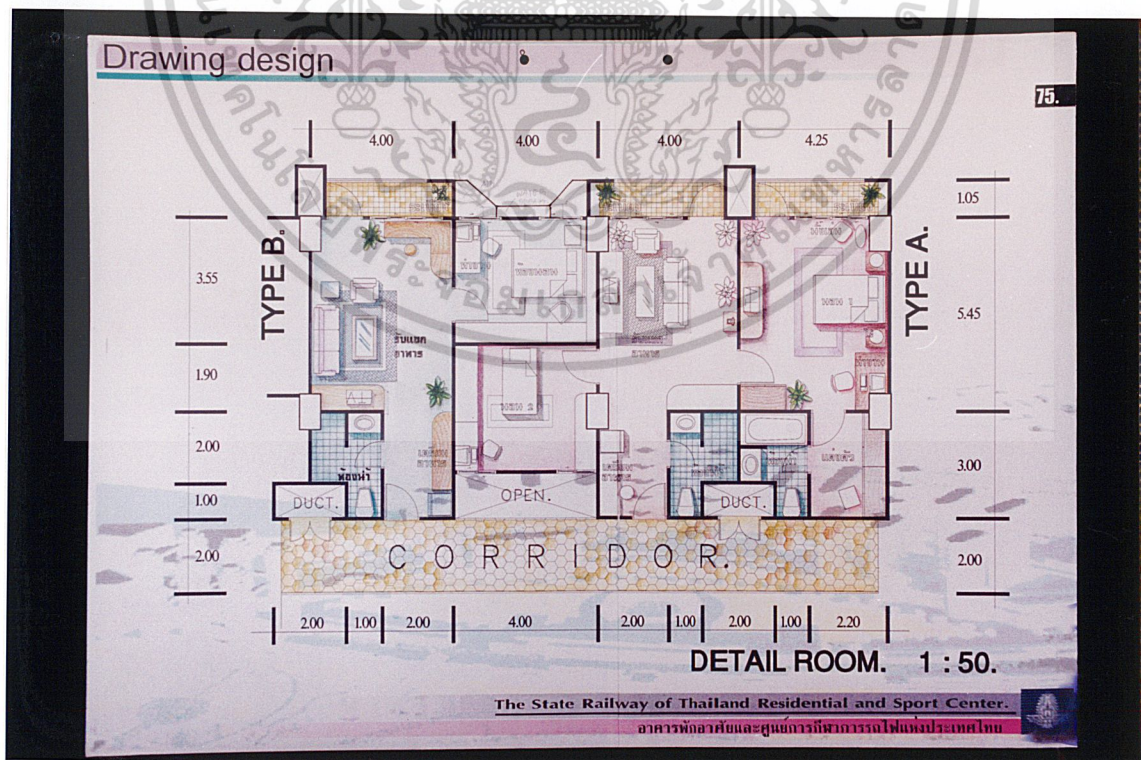
ภาพที่ 4.63. รูปตัดสนามกีฬากลางแจ้งและในร่ม 1 - 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.64. รูปด้านและทัศนียภาพอาคารพักอาศัย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.65. รูปด้านและทัศนียภาพอาคารสโมสร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.66. ขยายห้องพัก TYPE A.,B.
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.87. ทัศนียภาพสนามกีฬากลางแจ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.88. ทัศนียภาพภายนอก 1.
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

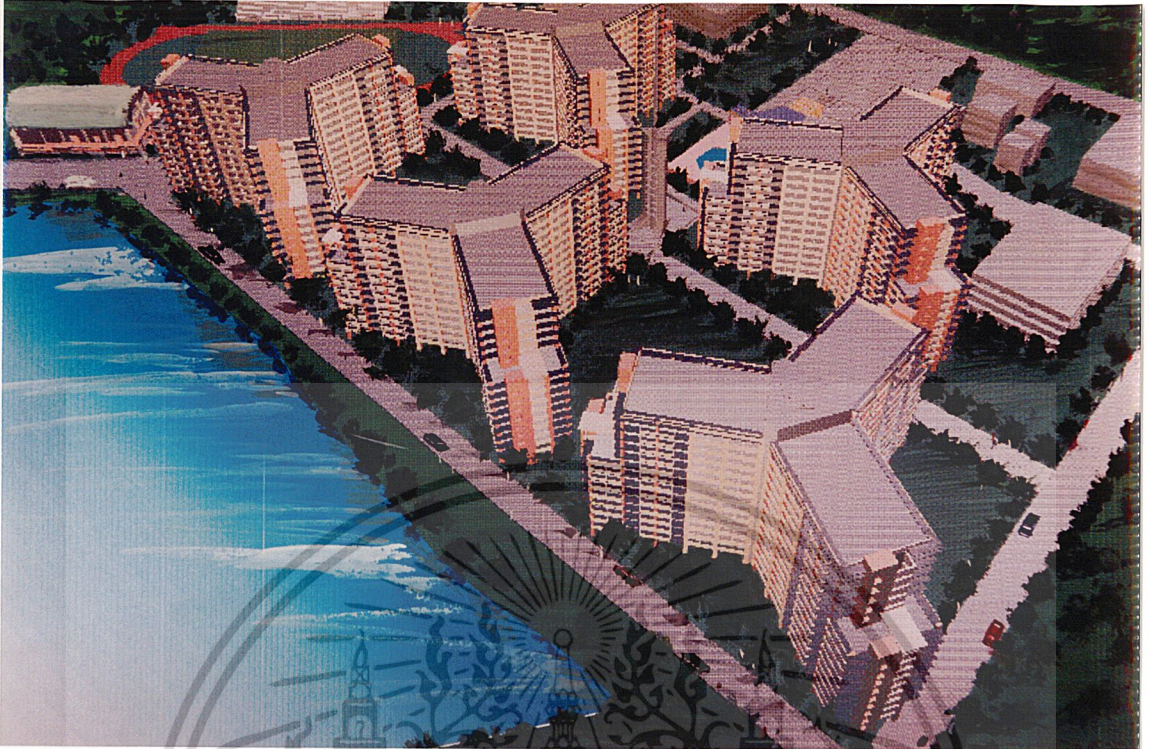


ภาพที่ 4.69. ทศนียภาพภายนอก 2.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีใช้

ภาพที่ 4.70. ทศนียภาพภายนอก 3.

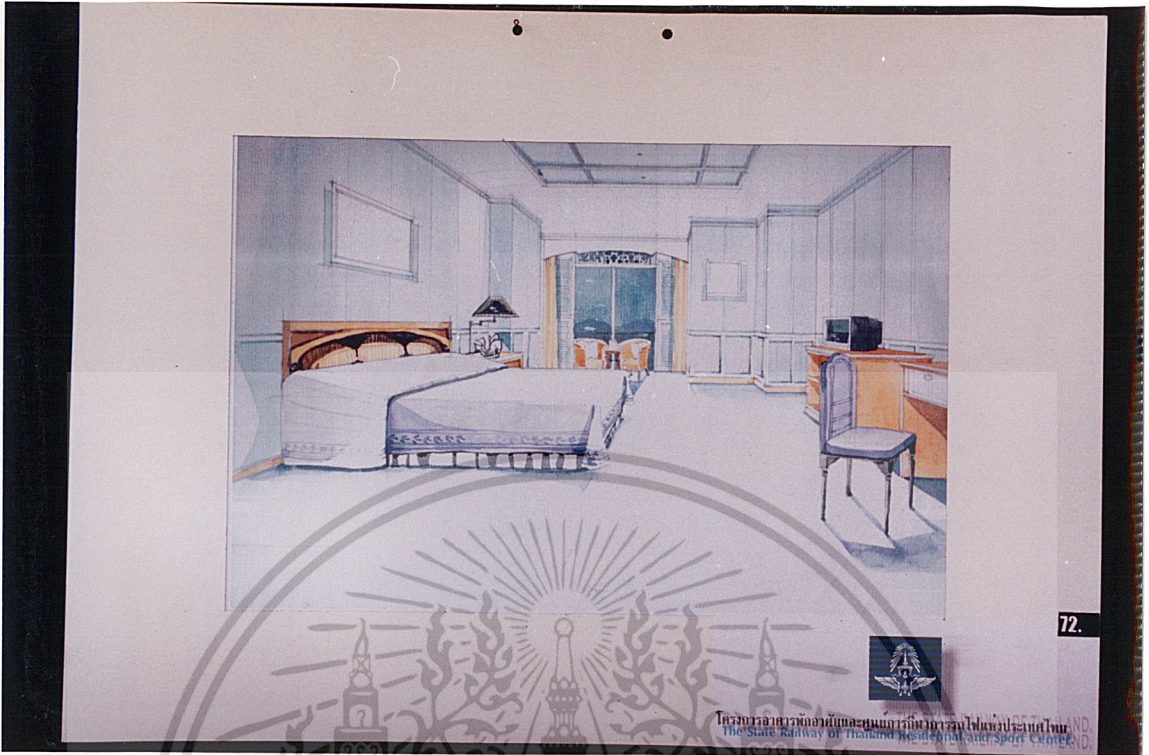


ภาพที่ 4.71. ทัศนียภาพภายนอก 4.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.72. ทัศนียภาพภายนอก 5.

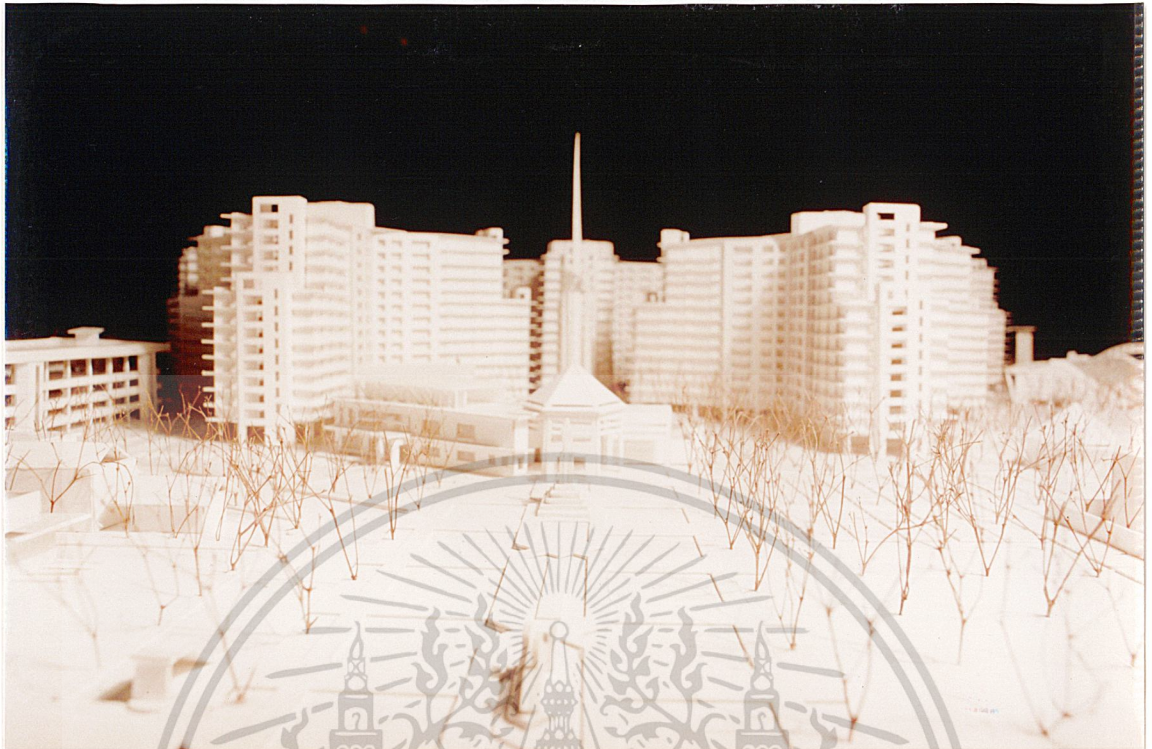


ภาพที่ 4.73. ทศนียภาพภายในห้องพัก A.



ภาพที่ 4.74. ทศนียภาพภายในห้องพัก B.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในเชิงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเป็นเจ้าของเอกสารทุกประการ ห้ามการนำไปใช้



ภาพที่ 4.77. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2.



ภาพที่ 4.78. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 3.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์

จากการศึกษาโครงการ เก็บข้อมูล และ วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการอาคารพักอาศัย และศูนย์การกีฬาการรถไฟแห่งประเทศไทยสามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านนโยบาย

โครงการได้ตอบสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเฉพาะฉบับที่ 7 และ ฉบับที่ 8 ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้คือ

1. สร้างศักยภาพของคนในด้านร่างกายและสติปัญญาคือมีศูนย์การกีฬาและพื้นที่สันทนาการตามแนวทางของแผน
2. พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมโดยจัดให้มีพื้นที่พบบปะสังสรร ว่างรชีวิตที่สอดคล้องและมีความสุขในการอยู่อาศัย
3. ส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีเสถียรภาพคือการส่งเสริมให้มีการลงทุนระยะยาว และมีความมั่นคงเนื่องจากรัฐบาลสนับสนุน
4. ส่งเสริมการดูแลและใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างคุ้มค่า โดยจัดให้มีสวนสาธารณะและสภาพธรรมชาติที่ผสมผสานเข้าไปกับชีวิตประจำวัน
5. ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีโอกาสหาพื้นที่ในการลงทุนและพัฒนาพื้นที่

แผนพัฒนาภาคมหานคร ฉบับที่ 5

โครงการฯ ได้ตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาภาคมหานคร ฉบับที่ 5 ดังนี้คือ

1. สนับสนุนการพัฒนาที่ดินและการขยายตัวแบบมั่นคง โดยการให้ที่ดินอย่างเต็มประสิทธิภาพและให้ความคุ้มค่า
2. จัดระบบการขนส่งและสาธารณูปโภค สาธารณูปการให้ทั่วทั้งพื้นที่
3. จัดระบบรักษาสิ่งแวดล้อมและจิตสำนึกที่ดีในการรักษาความสะอาดเช่นระบบกำจัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ การรณรงค์ลดปริมาณขยะ
4. สนับสนุนและปลูกจิตสำนึกที่ดีกับองค์กรของตนเองซึ่งจะก่อให้เกิดวินัยในการทำงาน

ด้านเศรษฐกิจ

การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจที่ประสบปัญหาขาดทุนมาโดยตลอดหลังจากการศึกษาแล้วการรถไฟสามารถให้ทรัพย์สินที่มีอยู่มาสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้ เช่นผลประโยชน์จากการเช่าหน้าดินและการบริการที่มีประสิทธิภาพแล้ว คาดว่าต้องช่วยสนับสนุนการหมุนเวียนของเงินในระบบของการรถไฟฯเองจะไม่ขาดสภาพคล่องหรือประสบปัญหาการขาดทุน

โครงการฯ เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ มีประสิทธิภาพในการสร้างงานในวงการก่อสร้างมากกว่า 120,000 ตารางเมตร และสามารถสร้างตำแหน่งงานในโครงการได้ไม่ต่ำกว่า 300 ตำแหน่ง รวมถึงตลาดและโรงเรียนที่จะก่อตั้งขึ้นในฝั่งบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
มูลค่าของโครงการฯ ประมาณการไว้ เป็นเงินถึง 2,871.87 ล้านบาทโดยมีรายละเอียดดังตารางที่
5.1 แสดงรายละเอียดงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

รายละเอียด	AREA (SQ.M.)	COST/ ล้านบาท	TOTALCOST. (ล้านบาท)
1. อาคารพักอาศัย 5 อาคาร			
- พื้นที่ส่วนพักอาศัย	78,280	15,000	1,143.90
- พื้นที่จอดรถ	12,841	8,000	75.85
- พื้นที่ห้องโถง , ลิฟท์ , บันได	14,708	15,000	220.80
รวม	103,807		1,440.35
2. ส่วนการกีฬา			
- กีฬากลางแจ้ง	2,043	5,000	10.20
- กีฬาในร่ม	2,141	15,000	32.12
รวม	4,184		42.32
3. ส่วนสาธารณูปการ			
- สำนักงาน	322	15,000	4.83
- ร้านค้า	959	15,000	14.38
- ห้องเก็บขยะ	1,200	5,000	8.00
- สโมสร ,	348	8,500	2.78
- จัดเลี้ยง	400	12,000	4.80
- ห้องไฟฟ้า , ห้องเครื่อง	480	7,500	3.80
- ห้องน้ำ , ห้องเก็บของ	240	15,000	3.80
- รักษาความปลอดภัย	190	75,00	1.43
- ถนน , ทางเท้า , PLAZA	14,800	3,000	44.50
รวม	18,939		85.92
รวมค่างานก่อสร้าง	126,730		1568.59
ค่างานระบบเทคนิค			
1. ระบบไฟฟ้าภายใน , นอก	12 % (con)		188.23
2. ระบบโทรศัพท์	12 % (con)		188.23
3. ค่าแบบสถาปัตย์ และวิศวกร	7 % (con)		109.80
4. ค่าภูมิสถาปัตย์	8 % (con)		125.48
4. ค่าครุภัณฑ์	15 % (con)		235.20
5. ระบบลิฟท์	15 ตัว	3,500,000	52.50
6. ระบบสุขาภิบาล	สงวนไว้สำหรับการใช้ 15 % (con) ศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์		203.92
รวมค่างานระบบเทคนิค	ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง		1,103.28

รวมงบประมาณการก่อสร้างโครงการฯ		มูลค่า	2,671.87	ล้านบาท
การรถไฟบริหารจัดการ	(ส่วนการกีฬา) 30 %	มูลค่า	801.57	ล้านบาท
	(ส่วนพักอาศัย) 70%	มูลค่า	1,870.30	ล้านบาท

ที่มาของงบประมาณ

งบประมาณของโครงการเกิดจากการลงทุนของภาคเอกชนที่ทำการเสนอเข้ามาในลักษณะการเช่าที่ดินที่เป็นส่วนพักอาศัยในปัจจุบันและในผังแม่บท จำนวน 88 ไร่และตั้งสร้างอาคารชุดเช่าให้แก่การรถไฟ นั่นก็คือคือโครงการอาคารพักอาศัยและศูนย์การกีฬา ในส่วนของศูนย์การกีฬานั้นไม่อยู่ในส่วนของอาคารชุดเช่า การรถไฟต้องทำการก่อสร้างเอง โดยสามารถหาเงินงบประมาณได้จากการเช่าที่ดินใน ZONE 1 (Commercial Community.) ซึ่งแสดงว่าการรถไฟมีเงินหมุนเวียนในส่วนของก่อสร้างศูนย์การกีฬา และในส่วนของเช่าที่ดินของภาคเอกชนที่จะเข้ามาลงทุน การรถไฟจะได้ผลประโยชน์จากมูลค่าการเช่าที่ดินแบบสัญญาเช่าระยะ 30 ปีโดยมีรายละเอียดดังนี้

ประมาณการเงินการลงทุนของภาคเอกชน

(กรณีภาคเอกชนขอเช่าที่แล้วสร้างอาคารพักอาศัยชุดเช่า)

- ที่ดินส่วนพักอาศัยให้เช่า 88 ไร่ , 27,200 ตารางวา หรือ 108,000 ตร.ม.
- FAR 6.7 จำนวนที่ดินสูงสุด 728,960 ตร.ม.
- ราคาที่ดินประเมิน 100,000 บาท/ตารางวา เป็นเงิน 2,720 ล้านบาท

รายละเอียดค่าเช่าที่ดิน

ค่าธรรมเนียม	11.5% ของราคาที่ดิน	312,800,000	บาท
ค่าธรรมเนียม	ปีที่1		ยกเว้น
ค่าธรรมเนียม	ปีที่2 0.83% ของราคาที่ดิน	17,136,000	บาท
ค่าธรรมเนียม	ปีที่3 1.25% ของราคาที่ดิน	21,420,000	บาท
ค่าธรรมเนียม	ปีที่4 1.88% ของราคาที่ดิน	51,136,000	บาท

เริ่มสัญญา(30 ปี)ปีที่1	2.5%	88,000,000	บาท
	ปีที่2 + 5% ของค่าเช่าปีแรก	71,400,000	บาท
	ปีที่3 + 5% ของค่าเช่าปีที่2	74,970,000	บาท
	ปีที่4 + 5% ของค่าเช่าปีที่3	78,718,500	บาท
	ปีที่5 + 5% ของค่าเช่าปีที่4	82,854,485	บาท
	ปีที่6 + 5% ของค่าเช่าปีที่5	88,787,148	บาท
	ปีที่7 + 5% ของค่าเช่าปีที่6	87,855,018	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่ 8	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 7	92,037,768	บาท
ปีที่ 9	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 8	96,639,656	บาท
ปีที่ 10	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 9	101,471,838	บาท
ปีที่ 11	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 10	102,488,354	บาท
ปีที่ 12	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 11	107,610,871	บาท
ปีที่ 13	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 12	112,991,2.04	บาท
ปีที่ 14	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 13	118,640,784	บาท
ปีที่ 15	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 14	124,572,802	บาท
ปีที่ 16	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 15	130,801,442	บาท
ปีที่ 17	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 16	137,341,514	บาท
ปีที่ 18	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 17	144,208,589	บาท
ปีที่ 19	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 18	151,419,018	บาท
ปีที่ 20	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 19	158,989,968	บาท
ปีที่ 21	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 20	166,939,466	บาท
ปีที่ 22	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 21	175,286,439	บาท
ปีที่ 23	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 22	184,050,780	บาท
ปีที่ 24	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 23	193,253,298	บาท
ปีที่ 25	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 24	202,915,982	บาท
ปีที่ 26	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 25	213,061,760	บาท
ปีที่ 27	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 26	223,714,848	บาท
ปีที่ 28	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 27	234,900,590	บาท
ปีที่ 29	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 28	246,645,819	บาท
ปีที่ 30	+ 5% ของค่าเช่าปีที่ 29	258,977,899	บาท

หลังจากปีที่ 30 ให้เริ่มทำสัญญาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลตอบแทนในการลงทุนของภาคเอกชน

COST OF PROJECT(กรณีภาคเอกชนขอเช่าที่แล้วสร้างอาคารพักอาศัยชดเชย)

1. ราคาค่าก่อสร้างอาคาร ในที่ให้เช่า(68 ไร่) 728,960 ตร.ม. x 15,000 บาท/ตร.ม.	= 10,934,400,000 บาท
- ราคาค่าก่อสร้างอาคารชดเชย	= 1,870,300,000 บาท
- ค่าเช่าที่ดินในระยะเวลาก่อสร้าง 4 ปี ก่อนทำสัญญา	= 89,692,000 บาท
- ค่าเช่าที่ดินหลังทำสัญญา 10ปี	= 813,331,000 บาท
รวมต้นทุน	= 13,707,723,000 บาท
2. INFLOW	
- ขายแข่ง 27,000 บาท/ตร.ม.	= 19,681,920,000 บาท
3. Project Refore In Come Ratio (2 - 1)	= 5,974,197,000 บาท = 43.5 %
4. เงินต้นทุน (Invesment Inturn) (1 x 30%)	= 4,112,316,900 บาท
5. มูลค่าหุ้นส่วน (Capital Invesment) (1 x 40%)	= 5,483,089,200 บาท
6. Borroring 50% Revenue 50%	= 9,595,405,900 บาท
7. Interest ดอกเบี้ยเงินกู้ 13% ต่อปี Annun (18 Month)	= (6/2) x 13% x 1.5 = 935,552,075 บาท
8. Profit before Income tax (3 - 7)	= 5,038,645,000 บาท
9. Comperate Income tax (35%)	= 1,763,525,750 บาท
10. Net Frofit (8 - 9)	= 3,275,119,250 บาท

สรุปผลกำไร Net / Investment Inturn Tern = 79.6%

Net / Capital Invesment Tern = 59.7%

Ratio Corn Project Cost = 43.5%

จะเห็นได้ว่าผลตอบแทนอยู่ในระดับที่น่าพอใจในการลงทุนโครงการขนาดใหญ่

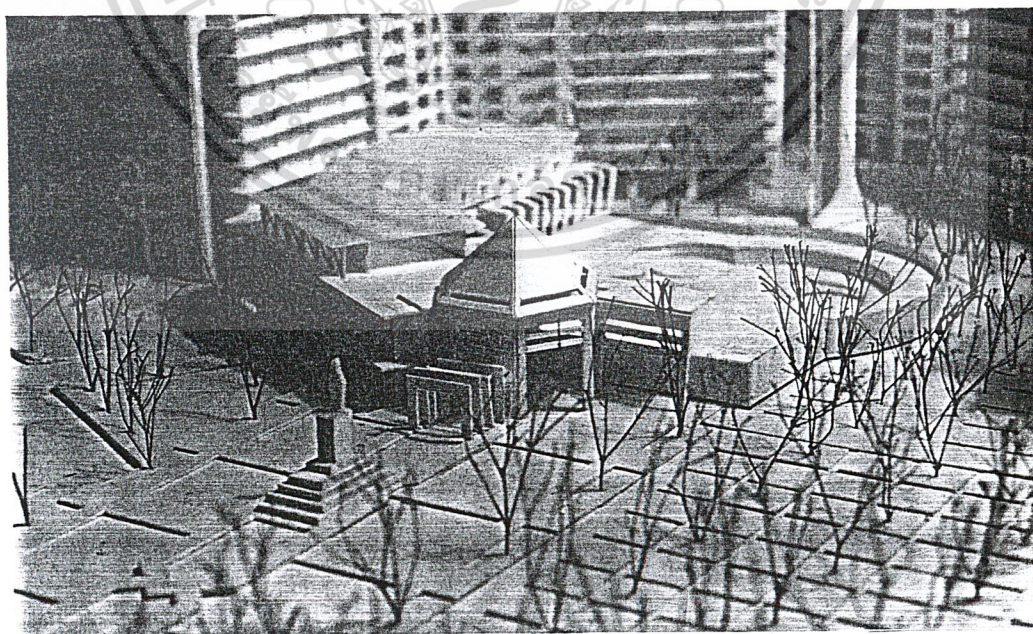
ด้านสังคม

โครงการฯ สามารถรองรับผู้อยู่อาศัยได้ถึง 8,000 คน (2,000 ครอบครัว) และสามารถรองรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าบุคคลภายนอกในเรื่องของการกีฬาได้อีกไม่ต่ำกว่า 1,000 คน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการฯ สามารถส่งเสริมสภาพสังคมให้สูงขึ้นได้ตามนโยบายโดยจัดให้มีสนามกีฬาเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ จัดให้มีที่ตั้งพระบรมรูปองค์รัชกาลที่ ๕ เพื่อเป็นที่กราบไหว้บูชาและส่งเสริมวัฒนธรรมอันดีงามของคนไทย จัดให้มีพื้นที่สันทนาการ และ ใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน เพื่อพบปะสังสรรค์และประกอบกิจกรรมครอบครัว ทำให้เกิดความรักใคร่สามัคคีซึ่งกันและกัน

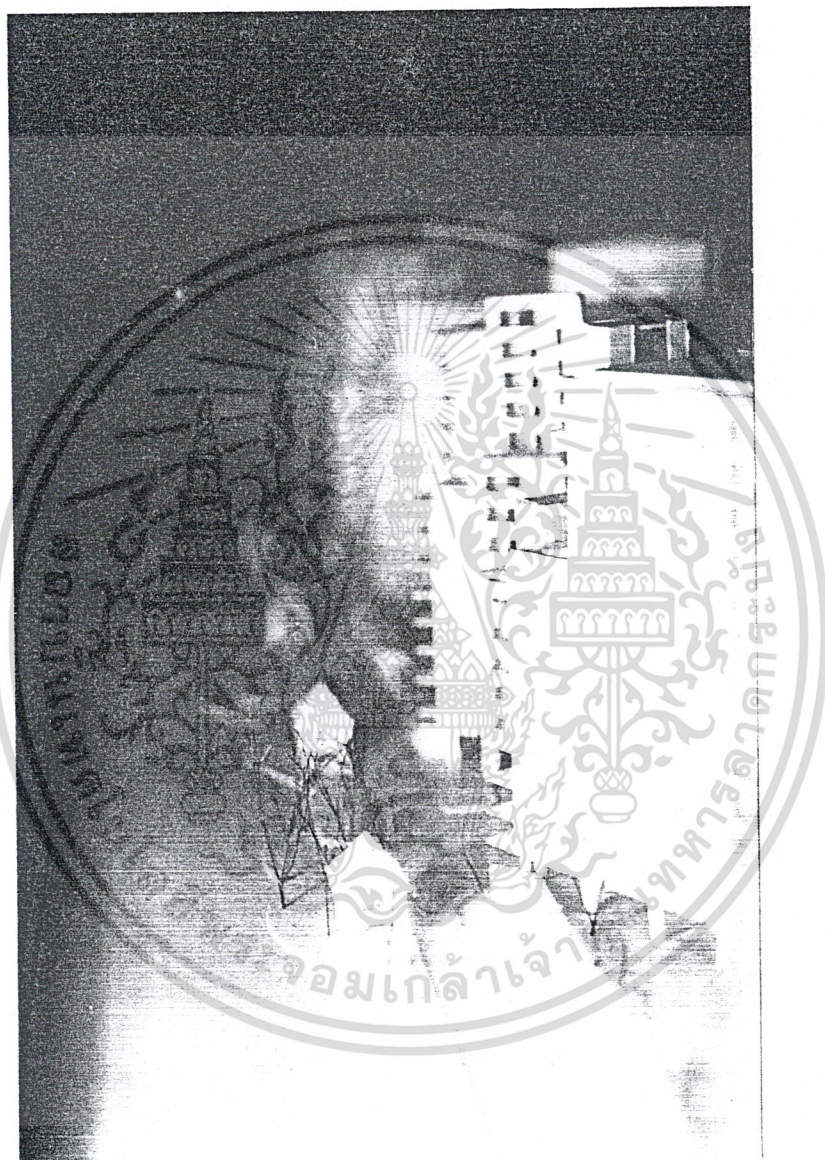


ภาพที่ ๕.๑ แสดงสนามกีฬาที่สามารถรองรับผู้ชมได้ถึง 1,๐๐๐ ที่นั่ง เพื่อส่งเสริมการกีฬาและความสามัคคีในองค์กรเองและความสัมพันธ์กับองค์กรอื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ให้เป็นที่เคารพบูชาเพื่อจิตใจที่ดีงามและส่งเสริมวัฒนธรรมของคนไทย
ภาพที่ ๕.๒ แสดงที่ตั้งของพระบรมรูป องค์รัชกาลที่ ๕ ให้เป็นที่เคารพบูชาเพื่อจิตใจที่ดีงามและส่งเสริมวัฒนธรรมของคนไทย

ภาพที่ 5.3 แสดงพื้นที่สนทนากการและการพักผ่อนเพื่อให้มีเวลากับสถานที่ กับตัวเอง กับครอบครัว เพื่อสุขภาพที่ดี



ด้านกายภาพ

โครงการฯ สามารถตอบสนองนโยบายการใช้ที่ดินให้คุ้มค่าตามศักยภาพของพื้นที่ในผังเมืองรวม เอกลกรุงให้มหานครโดยจัดพื้นที่ให้มีการใช้งานและดูแลอย่างทั่วถึงรายละเอียดของการใช้พื้นที่และประสิทธิภาพ ไม่ให้การให้พื้นที่ใช้สอยมีดังต่อไปนี้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินตามประเภทการใช้งานต่างๆ

พื้นที่ผังโครงการ	ผังพื้นที่พักอาศัย	ผังพื้นที่ส่วนกีฬาและ สันทนาการ	ส่วนสาธารณูปการ	พื้นที่สีเขียว
80 ไร่ (98,000 ตรม.)	2,520ตรม. /อาคาร 5 อาคาร=12,600 ตรม.	9,717 ตรม.	23,549 ตรม.	50,134 ตรม.
100 %	13.13 %	10.12 %	25.58 %	52.19 %

ตารางที่ 5.3 แสดงประสิทธิภาพการให้พื้นที่ของโครงการ

อาคารพักอาศัยการรถไฟแห่งประเทศไทย ย่านพลโยธิน (กม. 11)	
อาคาร 14 ชั้น (5 อาคาร)	
ลักษณะทั่วไปของอาคาร	อาคาร ค.ส.ถ. 14 ชั้น
จำนวนหน่วยที่พักอาศัย / อาคาร	1.แบบอเนกประสงค์ ห้องเดี่ยว จำนวน 474 หน่วย - ชั้น 2 - 9 ชั้นละ 38 หน่วย - ชั้น 10 - 14 ชั้นละ 30 หน่วย
รายละเอียดต่างๆของอาคาร	เนื้อที่หลักขนาด กว้าง 18 เมตร ยาว 40 เมตร ตอกัน 3 แฉก ด้านเท่า, บันไดหนีไฟที่ปลายทั้ง 3 ด้านขนาด กว้าง 3 เมตร , ยาว 4.50 เมตร ช่องทิ้งขยะ อยู่ติดกับช่องลิฟท์ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร , ความสูง / ชั้น พื้นถึงเพดาน 2.80 ม.
สัดส่วนของอาคาร (ด้านกว้าง / ด้านยาว)	45 %
เนื้อที่รวมของอาคาร	34,863 ตารางเมตร
การจัดแบ่งเนื้อที่ที่ใช้สอยในอาคาร และเนื้อที่ที่ใช้สอย ส่วนกลาง	ทางเดินร่วมแบบสองด้าน, บันไดหลัก , บันไดหนีไฟ , ช่องลิฟท์และห้องขยะรวมเป็นพื้นที่ 4,004 ตรม.
ประสิทธิภาพของเนื้อที่ที่ใช้สอย (สัดส่วนของเนื้อที่ที่ใช้ สอยสุทธิเป็นหน่วยที่พักอาศัยต่อเนื้อที่รวมของ อาคาร)	ประสิทธิภาพ 88.78 % เนื้อที่รวมอาคาร 34, 863 ตารางเมตร เนื้อที่ที่ใช้สอยสุทธิ 30,859 ตารางเมตร
ความกระชับตัวของแปลนพื้นที่ (Compactness) (สัดส่วนของ ความยาวมันรอบรูปเปรียบเทียบกับเส้น รอบรูปวงกลมขนาดเนื้อที่เท่ากัน)	มันรอบรูป 348 เมตร เนื้อที่แปลนพื้นที่ 2,520 ตารางเมตร เส้นรอบรูปวงกลมเนื้อที่เท่ากัน 177.24 เมตร ความกระชับตัว 1.983

จากตารางเมื่อเทียบกับตัวเลขจากการวิจัยของการเคหะแห่งชาติแล้วผลอยู่ในขั้นขั้นของความพอใจ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาคารใช้งานเพื่อการพาณิชย์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ใจในระดับดี เมื่อเทียบกับการอยู่อาศัยในระดับเดียวกัน ซึ่งเหมาะกับการอยู่อาศัยในระดับของคิกรรัฐวิสาหกิจ
ในวาระถัดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เป็นอย่างดี

มลภาวะที่เกิดจาโครงการ ถ้าคิดตามมาตรฐานการอยู่อาศัย คือ ขยะ 2 ลิตร/คน/วัน ทั้งโครงการจะตกอยู่ประมาณ 12,000 ลิตร/วัน หรือ 12 ลบ.ม. ถ้าโครงการใช้วิธีการรณรงค์ลดปริมาณขยะและระบบการคัดค่าบริการเก็บขยะตามปริมาณการทิ้ง คาดว่าจะลดปริมาณขยะได้ถึง 3 ลบ.ม./วัน (25%) ตามผลการวิจัยเพื่อสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้ออกแบบและวางผังตามพระราชบัญญัติ เทศบัญญัติ กฎกระทรวง ฯลฯ ทุกประการ โดยไม่ขัดข้อบังคับหรือเกินค่าที่กำหนดไว้แต่ประการใด

5.2 ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย

การวางนโยบายและแนวทางการพัฒนาควรมีการระบุแนวทางให้ชัดเจนยิ่งขึ้นและแผนพัฒนานั้นๆ ควรส่งผลในทางปฏิบัติอย่างชัดเจน

ด้านเศรษฐกิจ

องค์กรรัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่ควรมีแผนควบคุมระบบการบริหารทางการเงินอย่างรัดกุมและชัดเจนอันจะส่งผลให้ไม่มีการรั่วไหลของรายได้และยังจะให้ประสิทธิภาพของการหารายได้เข้าองค์กรเป็นไปตามแผนที่วางไว้

ด้านสังคม

ควรมีการควบคุมและดูแลแนวทางการปฏิบัติงานรวมถึงการเป็นอยู่ของเจ้าพนักงานอย่างทั่วถึง สิ่งที่มาจะเกื้อหนุนประสิทธิภาพการทำงานและการเป็นอยู่ที่มีวินัย ผลที่ได้ก็คือสภาพสังคมที่ดีน่าอยู่

ด้านกายภาพ

สภาพที่ดินของการรถไฟฯ ที่มีอยู่ปัจจุบันมีจำนวนมากและมีการใช้กันอย่างเต็มประสิทธิภาพและด้วยประสิทธิภาพอย่างไรก็ดีภาครัฐควรยื่นมือเข้ามาร่วมการทำงานในการพัฒนาพื้นที่ต่างๆ อาทิ กรมผังเมือง ซึ่งมีหน้าที่โดยตรง จนถึงผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรมต่างๆ ควรจะใช้ที่ดินผืนนั้น ๆ อย่างคุ้มค่า

5.3 ข้อเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม

1. จากสภาพราคาที่ดินและสภาพเศรษฐกิจ การจัดพื้นที่ใช้สอยควรจะให้คุ้มค่ากับศักยภาพของที่ดิน ให้มีประโยชน์ใช้สอยที่ครอบคลุมถึงความต้องการและใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. การออกแบบ ต้องใช้จิตวิทยาของผู้มาใช้โครงการโดยเฉพาะเอกลักษณ์ของอาคารสถานที่ การเคารพและรักต่อสถานที่ ทั้งภายนอกและภายในตัวสถาปัตยกรรม รวมถึงความรับผิดชอบของเจ้าของและผู้ใช้โครงการ

3. การสอดคล้องกับธรรมชาติและสภาพแวดล้อมต้องให้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญต่อภายในอาคารและกลมกลืนจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณี 4. การคำนึงถึงผลกระทบต่ออาคารและสถานที่ข้างเคียงโดยเฉพาะเรื่องมลภาวะที่จะเกิดขึ้นจากไปใช้

โครงการเอง ควรมีการป้องกันสิ่งทีกล่าวมาไว้ก่อนแบบยั่งยืนและที่สำคัญโครงการต้องไม่เป็นขยะของสังคมเป็นอันขาด

5. การออกแบบอาคารควรคำนึงถึงการใช้พลังงาน ที่จะต้องสูญเสียหรือที่ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อโลกที่สดใสในวันข้างหน้าและเพื่อลูกหลานสืบไป

5.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

ปัญหาที่เกิดขึ้น การตามหาแหล่งข้อมูลที่มีมากและความแตกต่างของข้อมูล

การแก้ปัญหา ควรกำหนดตัวแปรให้ชัดเจนแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อให้ข้อมูลผิดพลาดหรือเบี่ยงเบนน้อยที่สุดและควรเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือได้มากที่สุด

2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลออกมาแล้วมีค่าเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงสูงและเกรงว่าจะนำมาใช้ไม่ได้

การแก้ปัญหา เลือกข้อมูลที่วิเคราะห์มาให้มากที่สุดเท่าที่จะหาได้และมีที่มาของข้อมูลที่เชื่อถือได้แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง

3. ขั้นประเมินแนวความคิด

ปัญหาที่เกิดขึ้น การเลือกรูปแบบที่หลากหลายความสำคัญแต่ละทางเลือกยากที่จะเลือกทางใดทางหนึ่งเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการออกแบบ

การแก้ปัญหา นำแต่ละทางเลือกมาให้ค่าคะแนนเพื่อจะให้ได้แนวทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมกับโครงการและใช้อาคารตัวอย่างเป็นแบบอย่างในแนวความคิด

4. ขั้นออกแบบ

ปัญหาที่เกิดขึ้น การจัดวางรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ค่อนข้างซับซ้อนให้ลงตัวนั้นเป็นการยากและยิ่งจะให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้วยเป็นการประเมินความคิดที่ค่อนข้างละเอียดและบางครั้งอาจมองข้ามขั้นตอนไป

การแก้ปัญหา การใช้อาคารตัวอย่างและการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหาและยังช่วยในเรื่องของการมองข้ามปัญหาหรือตัวแปรที่มีความสำคัญ

5. ขั้นนำเสนอ

ปัญหาที่เกิดขึ้น การนำเสนอในรายละเอียดที่ไม่ครบทำให้การที่จะเห็นภาพของโครงการนั้นไม่ครบทุกมุมมองและเนื้อหาที่นำเสนอเรียบเรียงได้ไม่ครบทั้งโครงการ

การแก้ปัญหา จับประเด็นหลักของโครงการเสนอออกไปก่อนแล้วนำประเด็นเหล่านั้นมาพูดถึงรายละเอียดและพยายามอย่าออกนอกประเด็นนั้นๆหรือรีบข้ามประเด็นไปก่อนที่ครบเนื้อหาของแต่ละประเด็น

5.5 ข้อเสนอแนะวิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์

ในการดำเนินการวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ว่าด้วย ต้องใช้ศาสตร์ทางวิชาการที่ทำการศึกษามา และประเมินผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามวิธีดำเนินการ หรือ ระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งขั้นตอนเหล่านั้นต้องใช้วิธีการต่างๆ ที่นักศึกษาผู้ดำเนินการต้องเลือกใช้เพื่อให้ได้ข้อสรุปของข้อมูลและการวิเคราะห์ ฯลฯ ตามขั้นตอน ซึ่งจะต้องเกิดกองเอกสารมากมาย ในปัจจุบันนี้ต้องยอมรับว่า คอมพิวเตอร์เข้ามามีผลอย่างมากไม่ว่าในขั้นตอนใดๆก็ตามของการดำเนินการ ข้าเจ้าเป็นนักศึกษาที่ดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์ผู้หนึ่งที่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการทำงาน จึงขอเสนอแนะในบทนี้ ถึงขั้นตอนในการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยดำเนินการวิทยานิพนธ์ ตามประสบการณ์ของข้าพเจ้าเอง

ในการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยการดำเนินงานก็มีข้อควรคำนึงอยู่ประมาณ 4 ข้อ(นักศึกษาบางท่าน อาจจะมีน้อยกว่าหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆอย่าง)ดังนี้

- 1.การวางแผนในการทำงาน
- 2.การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือ
- 3.งานที่ต้องการ
- 4.ความสามารถของผู้ใช้

1. การวางแผนในการทำงาน

การวางแผนในที่นี้คือการคาดการณ์สิ่งต่างๆที่มีผลกับการดำเนินการวิทยานิพนธ์ อาทิเช่น เวลา ความสามารถของคอมพิวเตอร์ ความสามารถของผู้ดำเนินการ รวมถึงงานที่ต้องการว่าจะนำเสนอแบบใดในข้อนี้ให้ดูแบบกว้างๆไว้ก่อน

2. การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือ

อุปกรณ์ที่ใช้ต้องมีความสามารถที่จะผลิตงานให้ได้ตามความต้องการจากประสบการณ์ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเกี่ยวกับด้านสถาปัตยกรรม มาประมาณ 4 ปีข้าพเจ้าขอแนะนำความสามารถของคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมกับการดำเนินการวิทยานิพนธ์ สาขาสถาปัตยกรรมนี้คือ

-เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็วไม่ควรต่ำกว่า 133 Mhz หน่วยความจำไม่ควรต่ำกว่า 16 Mb และ ความจุของ Hard disk ไม่ควรต่ำกว่า 1.2 GB.

-Printer. ขนาดของ Printer ควรจะสัมพันธ์กับงานที่ต้องการ เช่นสีหรือขาวดำ ขนาด A4,A3,A2 หรือ A1 ขึ้นอยู่กับงานที่ต้องการและงบประมาณที่มีแต่ขอแนะนำ ควรจะเป็นเครื่องเป็นเครื่องขนาด A3 หรือ A2 เพราะจะคุ้มค่าและสะดวกกว่าเครื่องขนาดเล็กมากกว่า

-Scanner เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเอารูปภาพหรือข้อมูลเข้าไปเป็นข้อมูลทำงานในคอมพิวเตอร์ทำให้ ข้อมูลหรือเอกสารที่ออกมาเป็นชิ้นเดียว หรือสามารถจัด Graphic ได้เสร็จใน คอมพิวเตอร์ซึ่งสะดวกและรวดเร็ว

-อุปกรณ์เสริมคือ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล CD-Writer ฯลฯ ขึ้นอยู่กับความต้องการเพิ่มเติมของการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันไวสำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนด้านการค้า ดำเนินการ ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานที่ต้องการ

จากข้อ 1. และข้อ 2. มาถึงข้อที่ 3. ที่จะต้องระบุรายละเอียดของงานเช่น รูปแบบของงานจะเป็น Chart , Video Graphic หรือ Animation. ก็ตามต้องสามารถระบุและบอกได้ว่าต้องใช้ โปรแกรมอะไร ในการดำเนินวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าได้ใช้รูปแบบการนำเสนอแบบ Graphic Chart ขนาด A2 ซึ่งต้องใช้ โปรแกรมหลากหลายมาก อาจจะพอสรุป ตามขั้นตอนการดำเนินวิทยานิพนธ์โดยแบ่งตามรูปแบบข้อมูลได้ ดังนี้

-ภาคข้อมูล

ใช้โปรแกรม Word , Power Point , Excel และ Photo Shop

งานที่ได้ จัดข้อมูลเป็นเอกสารลงในคอมพิวเตอร์เช่น ข้อมูลแบบ Paragraph , ตารางต่างๆ

-ภาคนำเสนอ(Chart)

ใช้โปรแกรม CorelDraw , Photo Shop และ 3D Max.

งานที่ได้ รูปแบบ Graphic การตกแต่งภาพ และภาพ 3 มิติที่ต้องการนำเสนอ

-ภาคแบบ(Drawing)

ใช้โปรแกรม Auto CAD , 3D Max , CorelDraw.

งานที่ได้ แบบสถาปัตยกรรมแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ที่ต้องการนำเสนอ

4. ความสามารถของผู้ใช้

ข้อสุดท้ายเป็นข้อที่สำคัญที่สุด ถ้าไม่มีข้อนี้ก็จะไม่สามารถทำข้อ 1. ถึง 3. ได้ ข้อนี้จะได้จาก ประสบการณ์กับการใช้ คอมพิวเตอร์ และจากการศึกษาจากแหล่งความรู้ต่างๆ และที่สำคัญ ควรจะใช้เวลา กับ คอมพิวเตอร์

ข้อดีในการใช้ คอมพิวเตอร์ ดำเนินการวิทยานิพนธ์

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้เรียบร้อย สามารถค้นหาและแก้ไขได้ง่ายกว่าแบบจัดเก็บเป็นภาคเอกสาร หรือเป็นแฟ้ม
2. สามารถทดลองตกแต่ง ปรับปรุงแก้ไขภาพให้ดูสวยงามและน่าสนใจได้มากกว่าด้วยวิธีที่ง่ายกว่า
3. ไม่เหลือเศษกระดาษที่เกิดจากการปะติดหรือตัดต่อให้เป็นขยะมากมาย และสิ้นเปลืองงบประมาณถ้าเปรียบเทียบระหว่าง งบประมาณราคาค่าหมึกปริ้นท์ (ในกรณีใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน) กับราคากดาษ, กาว , ค่าถ่ายเอกสาร และอื่นๆ (ในกรณีตัดปะ Chart) ซึ่งจินตนาการรูปแบบ Chart เพื่อ ประมาณจำนวนที่ใช้ได้ยากกว่าทำให้เหลือเศษทิ้ง ส่วนหมึกพิมพ์ก็จะใช้หมดเป็นคราวๆไป ประมาณจำนวน ใช้ได้ง่ายกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ใช้พื้นที่ในการทำงานน้อยลงไม่ต้องเสียเวลา ในการเก็บขยะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ต้องย้ายพื้นที่ทำงานบ่อยๆ ระหว่างการทำงาน

5. สามารถจัดมิติ สีสรร และรูปแบบใน Chart ได้มากกว่าด้วยวิธีการที่รวดเร็วกว่า ประหยัดเวลาในการทำงาน และไม่เปลืองกระดาษสีหรือตัดทิ้ง เหลือเศษ

8. สามารถบันทึก , จัดเก็บงาน และปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และ Chart ได้สะดวกรวดเร็วกว่า

ข้อเสียการใช้ Computer ดำเนินวิทยานิพนธ์

1. ข้อมูลอาจหายทั้งหมดได้ถ้าไม่มีการสำรองข้อมูลบันทึกเก็บใส่แผ่นดิสก์ไว้เป็น 2 ชุด
2. Computer ต้องใช้ไฟฟ้าถ้าไฟดับก็ไม่สามารถใช้ได้
3. Computer และอุปกรณ์ราคาค่อนข้างสูง ควรมีการคาดการณ์ในอนาคตประกอบด้วย
4. ต้องใช้หมึกปรี้นส์มากบางครั้งอาจขาดตลาดได้

ข้อแนะนำ ในการดำเนินวิทยานิพนธ์

ในการดำเนินวิทยานิพนธ์ โดยการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆที่มีราคาค่อนข้างสูง ฉะนั้นจึงควรเป็นของผู้ดำเนินการเอง ไม่ควรใช้วิธีการยืมหรือรบกวนผู้อื่น หรือถ้าในกรณีที่ไม่มีเป็นของตนเองแต่มีความสามารถในการใช้งานทางโปรแกรม Computer ก็ต้องมีการวางแผนการทำงาน, เวลาการทำงาน (ในกรณีที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ของทางห้องภาควิชา) เพราะบางเวลาอาจต้องใช้เวลาเดียวกัน จะส่งผลให้งานล่าช้า และประสิทธิภาพงานจะต่ำลง ส่งผลให้ส่งงานไม่ทันตามกำหนด การใช้งาน Computer ต้องมีแสงกันไวรัสทุกครั้งเพื่อป้องกันไวรัสที่จะติดมากับข้อมูล ควรมีวิธีการป้องกันโดยใช้ Software และ Hard Ware ขึ้นอยู่กับความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) , กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2540.

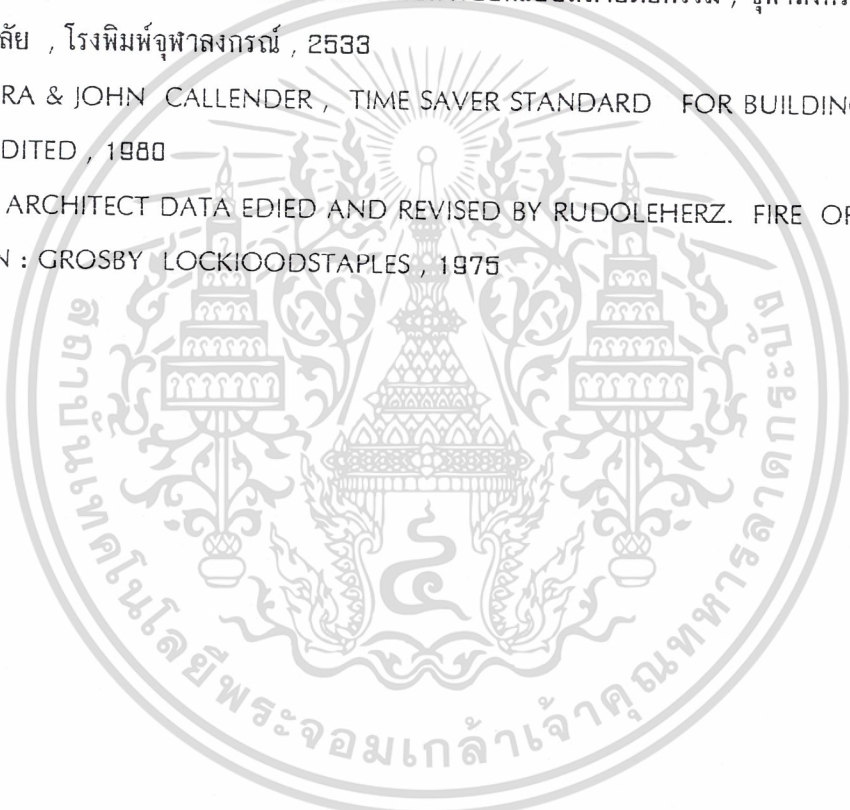
ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย , มหาวิทยาลัยศิลปากร , พระนคร , 2521.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร ดร. , การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ , 2528

วรวิทย์ อึ้งอาภรณ์ ดร. , การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ , 2533

JOSEPT CECHIARA & JOHN CALLENDER , TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE 2 EDITED , 1980

BEVER , ERNST , ARCHITECT DATA EDITED AND REVISED BY RUDOLEHERZ. FIRE OR ING LONDON : GROSBY LOCKWOODSTAPLES , 1975



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้