



ศูนย์ธุรกิจการศึกษาระดับนานาชาติ ถนนศรีนครินทร์

- SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

๒๗.

เลขที่: ๑๑๑ ๐๒๐๗๖๖
เลขทะเบียน:
วันที่: ๒๕๕๕

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2535

เอกสารนี้เป็นฉบับที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

ศูนย์ธุรกิจการค้าและนันทนาการ ถนนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ชื่อนักศึกษา

นายฉัตรเทพ พงศ์ธราธาร

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา

2535

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม ประจำปีการศึกษา 2535



(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนตรโรจน์)
ARCH. ED.
คนเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัยถนนศรีนครินทร์ โครงการเสนอแนะ ประกอบการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวทางด้านธุรกิจนำเข้าและส่งออกในด้านอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย ซึ่งปัจจุบันนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญ ให้สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจของประเทศที่เข้าสู่ความเป็นนิคม ตลอดจนระบบธุรกิจการลงทุน และเทคโนโลยี ซึ่งมีความต้องการอยู่ในอัตราสูงโครงการที่จึงเป็นตัวอย่างที่สามารถส่งเสริม และตอบสนองในด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคมและกาชภาพของประเทศ

ความเป็นมาของโครงการ เพื่อสนับสนุนการลงทุน ทางด้านธุรกิจของประเทศและต่างประเทศที่เข้าสู่ความเป็นนิคม และผลจากการขาดแคลนด้านอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย ที่สนองต่อผู้ลงทุนทั้งในและนอกประเทศ ตลอดจนความสมบูรณ์ในตัวของอาคาร บนที่ดินถนนศรีนครินทร์โดยที่ลักษณะโครงการจะเป็นลักษณะของสำนักงานและที่พักอาศัย เป็นองค์ประกอบหลัก ร้านค้า ศูนย์อาหาร ฟาส์ฟู้ด และภัตตาคารเป็นองค์ประกอบรอง และมีส่วนอำนวยความสะดวกส่วนบันเทิง และบริการโครงการเป็นองค์ประกอบเสริมประกอบอยู่ในตัวอาคาร เพื่อประโยชน์ในการใช้ที่ดินให้เหมาะสมและคุ้มค่าที่สุด

จุดมุ่งหมายของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือ การจัดหาความต้องการ ความเหมาะสมต่อการลงทุน การจัดองค์ประกอบ จำนวนผู้ใช้พื้นที่องค์ประกอบ ฯลฯ เพื่อการเสนอรูปแบบอาคารทางสถาปัตยกรรมที่ล้ำสมัย เหมาะสมสอดคล้องกับบริเวณที่ตั้งโครงการ ตลอดจนเศรษฐกิจของประเทศ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อการศึกษาถึงรายละเอียดของอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย รวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อการออกแบบอาคารสำนักงานและที่พักอาศัยชั้นใหม่ โดยคำนึงถึงเอกลักษณ์ของตัวอาคารประโยชน์ใช้สอย และอื่นๆ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
3. เพื่อการศึกษาระบบวิธีการทางเทคนิค ที่จำเป็นในอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย

4. เพื่อการศึกษาวางแผนธุรกิจ ในด้านการเงิน การลงทุน การตลาด ตลอดจนการบริหารงาน

5. เพื่อศึกษาภาวะเบสบ เทศบัญญัติ ซึ่งมีผลต่อรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

วิธีดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษาสำหรับโครงการศูนย์ธุรกิจการค้าและที่พักอาศัย ถนนศรีนครินทร์ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
3. ขั้นการออกแบบ
4. ขั้นสรุปผลและการนำเสนอ

ขอบเขตการศึกษา

ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ขอบเขตทางการศึกษา เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นตั้งแต่ระดับประเทศระดับภาค ระดับจังหวัด หรือระดับท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายที่จะสนับสนุนข้อมูลทางการออกแบบต่อไป

2. ขอบเขตด้านการออกแบบ เป็นการกำหนดโปรแกรมการออกแบบโดยจัดรูปแบบกิจกรรมหรือองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับโครงการ ทั้งนี้ เพื่อที่จะสนองต่อความต้องการอันเกิดจากสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้กำหนดไว้

ผลที่ได้รับจากการศึกษา

1. ได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 7
2. ได้ทราบถึงรายละเอียดของการออกแบบอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. ทำให้ทราบถึงความต้องการของตลาด การลงทุนของผู้ลงทุน

4. ทำให้เกิดความชำนาญด้านการศึกษา วิเคราะห์ การจัดวางแผน โครงการ ออกมาเป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

5. ทำให้ได้รับความรู้ในหลาย ๆ ด้านเนื่องจากโครงการเป็นลักษณะของ อาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเภท

6. ทำให้รู้หลักเกณฑ์และแนวทาง วิธีการรวมทั้งระบบและการพัฒนาในการก่อสร้างอาคาร

สรุปผลการศึกษา

1. ศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์ เป็นลักษณะของอาคาร พาณิชย์ที่เกือบทั้งหมดโดยมีองค์ประกอบหลัก คือ ส่วนสำนักงานขายและที่พักอาศัย องค์ประกอบรอง คือ ส่วนอาหารและร้านค้า เพื่อให้โครงการสมบูรณ์ขึ้น ส่วนองค์ประกอบเสริมประกอบด้วย ส่วนอำนวยการส่วนบันไดและบริการโครงการ

2. ศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์ นั้นมีการลงทุนสูง ดังนั้นควรจัดให้สามารถให้พื้นที่ชั้นล่างเป็นส่วนการค้าเพื่อเป็นการเสริมสร้างการดึงดูดให้เกิดการใช้บริการมากขึ้นนอกจากนี้พื้นที่ชั้นอื่น ๆ ก็ควรใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าที่สุด

3. ศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์ จากการศึกษาจนถึงขั้นการออกแบบสถาปัตยกรรม ได้ข้อสรุปดังนี้

1. บทนำ กล่าวถึงสาเหตุ ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหา

3. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึง ลักษณะด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมกายภาพ และอาคารตัวอย่าง

4. การศึกษารวบรวมข้อมูลจะเจาะข้อมูลด้านต่าง ๆ ให้ครบลงและศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการตลอดจนถึงข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและเทคนิค

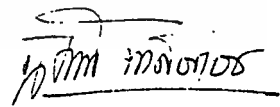
5. การออกแบบ โดยกำหนดแนวความคิด และปรัชญาในการออกแบบ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ "ศูนย์ธุรกิจการค้าและนักอาศัย ถนนศรีนครินทร์" นี้ สามารถสำเร็จจุล่ง
ได้โดยสมบูรณ์ จากความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ จากบุคคลหลายฝ่ายที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา
และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและดำเนินงานวิทยานิพนธ์ด้วยดี ในโอกาสนี้ขอกราบขอบ
พระคุณ

- อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ
- อาจารย์สรศักดิ์ กิ่งขาว
- ผศ.วิโรจน์ นันทธนวัฒน์
- เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางกะปิ
- ผู้ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการหาข้อมูล ให้คำสัมภาษณ์และแนวความคิด
- เจ้าของข้อมูลที่ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการทำ การค้นคว้าครั้งนี้ทุกท่าน

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขอกราบระลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ที่เป็นผู้สนับสนุนการ
ศึกษามาโดยตลอด และเหนือที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ โดยข้าพเจ้าได้มีกำลังใจใน
การทำงานมาตลอดและเป็นตัวเองในการทำงาน ข้าพเจ้าจะใช้วิชาความรู้ ความสามารถ
ต่าง ๆ ที่มีในการประกอบวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม ให้ดีที่สุดต่อสังคม นอกจากนี้ในส่วนของ
ความช่วยเหลือของทุก ๆ ท่าน จงได้กลับคืนสู่ทุกท่าน เป็นทวีคูณเทอญ



(ฉัตรเทพ พงศ์ธราธาร)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตารางประกอบ	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	4
1.3 ที่มาของปัญหา	5
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.6 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	7
1.8 วิธีดำเนินการศึกษา	7
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ระดับประเทศ ภาคมหานคร กรุงเทพมหานครและเขตบางกะปิ	
2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ระดับประเทศ	10
2.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ระดับมหานคร	13
2.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ระดับกรุงเทพมหานคร	15
2.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ระดับเขตบางกะปิ	18

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	
3.1.1 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ	20
3.1.2 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	22
3.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	33
3.2 การศึกษารายละเอียดของระบบวิศวกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก	
3.2.1 ระบบโครงสร้าง	47
3.2.2 ระบบสุขาภิบาล	53
3.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	54
3.2.4 ระบบปรับอากาศ	55
3.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	57
3.2.6 ระบบการสัญจรในอาคาร	58
3.2.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	60
3.2.8 ระบบคอมพิวเตอร์	60
3.2.9 ระบบติดต่อสื่อสาร	61
3.2.10 ระบบกึ่งอัตโนมัติ	61
3.2.11 ระบบรักษาความปลอดภัย	62
3.3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.3.1 โครงการ เซ็นทรัลพลาซ่า	63
3.3.2 MELBOURNE CENTRAL	68
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย	75
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	77
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม	80
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ	82
- การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ	82
- การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	86

- การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	93
- การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	99
- การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	99
4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
4.6.1 ระบบโครงสร้าง	127
4.6.2 ระบบสุขภาพ	129
4.6.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	132
4.6.4 ระบบปรับอากาศ	133
4.6.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	140
4.6.6 ระบบการสัญจรในอาคาร	140
4.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	144
4.6.8 ระบบกำจัดขยะ	144
4.6.8 ระบบคอมพิวเตอร์	145
4.6.9 ระบบติดต่อสื่อสาร	146
บทที่ 5 การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม	
5.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ	148
5.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	148
5.3 สรุปผลงานการออกแบบ	153
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 บทสรุป	184
6.2 ข้อเสนอแนะ	185
บรรณานุกรม	186
ภาคผนวก	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับขนาดอาคารต่าง ๆ	54
3.2 แสดงการให้ระดับแสงสว่างในสำนักงาน	54
3.3 แสดงมาตรฐานการคิดจํานวนลิฟท์	59
3.4 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของคอมพิวเตอร์	60
4.1 แสดงการเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ	92
4.2 ประมาณการพื้นที่สำนักงาน	97
4.3 เปรียบเทียบอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ	98
4.4 แสดงจํานวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำ-ห้องส้วมสำนักงาน	102
4.5 แสดงขนาดพื้นที่สำนักงานประเภทต่าง ๆ	103
4.6 แสดงอัตราส่วนของแบบห้องชุด	105
4.7 แสดงพื้นที่หน่วยพักอาศัยทั่วไปของกรุงเทพฯ และปริมณฑล	106
4.8 แสดงขนาดพื้นที่อยู่อาศัยตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป	106
4.9 แสดงขนาดพื้นที่ในส่วนห้องนอนตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป	107
4.10 แสดงการวิเคราะห์ที่จอดรถของโครงการ	108

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
3.1 แสดงการจัดหน้าร้านแบบต่าง ๆ	45
3.2 แสดงอาคาร MELBOURNE CENTRAL	71
3.3 แสดงแปลนพื้นที่ MELBOURANE CENTRAL	72
3.4 แสดง AXONOMETRIC DRAWING	73
3.5 แสดง PERSPECTIVE VIEW OF THE ATRIUM	74
3.6 แสดง SECTIONAL PERSPECTIVE VIEW	75
4.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	87
4.2 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	88
4.3 แสดงสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ	89
4.4 แสดงโครงสร้างองค์กร	96
4.5 การรวมระบบ FRAME กับ SHEAR WALL	128
5.1 แสดงแบบทางสถาปัตยกรรม	170-179
5.2 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	180-183

บทนำ

1.1 บทนำ (ความเป็นมาของโครงการ)

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-6 (2505-2534) จากอดีตถึงปัจจุบัน ได้เข้าสู่แผนพัฒนา ฉบับที่ 7 (2535-2539) จากแผนพัฒนาประเทศที่ผ่านมา ได้ทำให้ประเทศได้รับการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ประชาชนจึงหลั่งไหลเข้ามาทำงานในกรุงเทพฯ กันมาก แต่ในขณะเดียวกัน การขยายตัวทางเศรษฐกิจในอัตราสูงที่ผ่านมาก็ก่อให้เกิดความไม่สมดุลย์ ในด้านต่าง ๆ หลายประการ ทำให้เป็นอุปสรรคและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ อย่างมีคุณภาพในระยะยาวต่อไปได้ ทำให้ส่งผลถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535-2539) ที่มีนโยบายจุดมุ่งหมายที่กำหนดวัตถุประสงค์หลักไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. รักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีเสถียรภาพ
2. การกระจายรายได้ และการพัฒนาออกไปสู่ส่วนภูมิภาคและชนบทให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
3. พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และ ทรัพยากรธรรมชาติ ให้อมีคุณภาพ

ในการพัฒนาเมืองตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 และ การพัฒนาพื้นที่เฉพาะ ได้มีการกำหนดนโยบายในการพัฒนา กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นศูนย์กลางในด้านต่าง ๆ มากมาย ให้เป็นศูนย์กลางระดับประเทศ และเป็นเอกภาพในทุกด้าน ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพฯ และตามเส้นทางถนนสายเศรษฐกิจสำคัญ ๆ ให้มีศักยภาพสูงสุดไม่ว่าจะเป็นทางด้านธุรกิจบันเทิง การท่องเที่ยว การบริการ เหล่านี้ เป็นธุรกิจการลงทุนที่ทำการใด ๆ ก็กับนักลงทุนอย่างมาก

ภาวะการก่อสร้างของประเทศไทย ได้มีการขยายตัวมาอย่างต่อเนื่อง เป็นลำดับและมีเกณฑ์อยู่ในอัตราสูงแม้ว่าในปี 2533 และต้นปี 2534-2535 จะเกิดวิกฤตการณ์ต่างต่างมากมาย ซึ่งกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งทางตรงและทางอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางภาครัฐบาลในปัจจุบัน ต้องการที่จะฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ โดยจะฟื้นฟูธุรกิจการก่อสร้างอสังหาริมทรัพย์ การท่องเที่ยว และธุรกิจการโรงแรม โดยให้ฝ่ายเอกชนเป็นผู้นำในด้านเศรษฐกิจในด้านการผลิต การค้า การเงิน และการลงทุน ในช่วงระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา สถานะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยส่วนรวมมีการขยายตัวสูงขึ้น คืออัตราการขยายตัวเฉลี่ยปี 2530-2534 สูงถึงร้อยละ 11.7 ในขณะที่แผนพัฒนาฉบับที่ 7 ได้มีการกำหนดไว้เพียงร้อยละ 8.2 ต่อปี กำหนดรายได้โดยเฉลี่ยต่อคน เพิ่มขึ้นจาก 41,000 บาทในปี 2534 เป็น 75,000 บาท และในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฉบับที่ 7 รายได้ทั้งหมดจริง เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.6 ต่อปี รักษาภาวะเงินเฟ้อไม่ให้เกินร้อยละ 5.5 ต่อปี ให้ขาดดุลย์การค้าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 9.4 ของผลที่ก่อให้เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ มากขึ้น ทางภาครัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้ชาวต่างชาติให้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น ทำให้แนวโน้มในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และศักยภาพในการพัฒนาในอนาคตที่สูงขึ้นทำให้มีนักธุรกิจ นักลงทุน และนักท่องเที่ยว เดินทางเข้ามาทำงานเป็นอย่างมาก กลุ่มนักธุรกิจและนักลงทุนที่เข้ามาในประเทศไทย ในระยะนี้จะเป็นเพื่อนบ้าน คือ ญี่ปุ่น ฮองกง ไต้หวัน เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะชาวฮองกงจะเป็นนักลงทุนกลุ่มใหญ่ ทั้งนี้เพราะในปี 2540 ฮองกงจะเป็นส่วนหนึ่งของสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงมีผลทำให้ นักธุรกิจในฮองกง เริ่มมองหาแหล่งลงทุนใหม่ ซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจมาก ทำให้มีความต้องการกิจกรรมการค้า สำนักงาน และที่พักอาศัย เพิ่มขึ้น

ประชากรของประเทศไทยในปัจจุบัน มีประมาณ 58 ล้านคน ซึ่งรัฐบาลพยายามควบคุมจำนวนประชากร เพื่อให้อยู่ในระดับที่รัฐบาลสามารถที่จะพัฒนาคุณภาพของคน และสิ่งแวดล้อมให้ก้าวหน้า มีความสงบสุข เกิดความเป็นธรรม จากการดำเนินการตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 1-3 ทำให้สามารถควบคุมจำนวนประชากรให้ลดลงได้ถึง 1.5 % ต่อมาเข้าสู่การดำเนินการตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 4-5 ซึ่งประเทศไทยกำลังมีการพัฒนา และส่งเสริมการลงทุน อุตสาหกรรม มีการจ้างแรงงานเฉพาะพื้นที่ในอัตราสูง ก่อให้เกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ เช่น การขาดแคลนที่อยู่อาศัย สาธารณูปการ การจราจร มลภาวะ เช่น ในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น ในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจาก ร้อยละ 1.7 เหลือประมาณ ร้อยละ 1.5 สัดส่วนของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยที่มีความต้องการที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 44.27 ในปี 2532 ในด้านสัดส่วน สถานะการสมรส มีอัตราส่วนคิดเป็นร้อยละ 45.86 นอกจากนี้ครอบครัวไทยมีการเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงเป็นลักษณะครอบครัวเดียวมากขึ้น ทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยมีมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล อัตราการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัย ในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 (2530-2534) มีถึง 432,858 หน่วย หรือเฉลี่ยเริ่มปีละ 86,572 หน่วยคิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 ร้อยละ 24.9 ในขณะที่แผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้ประมาณความต้องการของที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ไว้ว่ามีความต้องการประมาณ 250,000 หน่วย หรือเฉลี่ยความต้องการปีละ 500,000 หน่วย เท่านั้น ดังนั้นเป็นที่สังเกตว่าที่อยู่อาศัยในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 สูงกว่าที่ประมาณการไว้มากถึง 182,585 หน่วย หรือคิดเป็นอัตราเพิ่มร้อยละ 73 ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยส่งเสริมหลายประการ โดยเฉพาะการขยายตัวของเศรษฐกิจในระดับสูงมาก จึงมีผลสืบเนื่องมายังแผนพัฒนา ฉบับที่ 7 รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญในด้านการกระจายตัวของธุรกิจ สมควรที่จะมีการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อจัดทำทำเลที่ตั้งโครงการ เพื่อการพักอาศัยและตอบสนองความต้องการการขยายตัวของเศรษฐกิจต่อไปในภายภาคหน้า

จากแนวทางของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ เป็นต้นมา เป็นผลทำให้เศรษฐกิจของชาติขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วงของแผนพัฒนา ฉบับที่ 5-6 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะในเมืองหลักที่สำคัญ ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร ทำเลการลงทุนในการก่อสร้าง ศูนย์การค้า และอาคารสำนักงาน ในเมืองที่เหมาะสมเริ่มหายาก และตลาดกลุ่มนี้เริ่มเกินความต้องการ ทำให้กลุ่มนักลงทุนมองหาทำเลใหม่ ที่จะสามารถรองรับตลาดคนละกลุ่มกับศูนย์การค้า และอาคารสำนักงานในเมือง กลุ่มลูกค้าที่ว่ามีโรงงานอยู่ในเขตอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ หรืออีสเทิร์นซีบอร์ดซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายกลุ่มใหญ่พอสมควร ทำเลย่านชานเมืองที่วุ่น คือ ถนนศรีนครินทร์ นี้คือที่มาของโครงการศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์นั่นเอง อีกทั้งเป็นการใช้ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างให้ได้ประโยชน์สูงสุดแก่การลงทุน และผู้ประกอบการ

จุดเด่นเกี่ยวกับถนนศรีนครินทร์หากมองย้อนอดีตไปประมาณ 4-5 ปี ถนนศรีนครินทร์ จะไม่ค่อยมีผู้ได้รู้จักมากนัก เมื่อทางรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมโครงการอีสเทิร์นซีบอร์ดเกิดขึ้นและที่ดินย่านใจกลางเมืองที่เหมาะสมกับการทำโครงการ หรือ เป็นแหล่งลงทุน เริ่มหายาก จึงทำให้ถนนศรีนครินทร์ เป็นเส้นทางที่มีความสำคัญยิ่งเส้นทางหนึ่ง เพราะเป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนนหลักภายในใจกลางเมืองกรุงเทพฯ ให้ออกไปสู่ ถนนบางนา-ตราด

เพื่อไปยังโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนศรีนครินทร์ มีชื่อเรียกตามรหัสถนนว่า ทางหลวงหมายเลข 3344 โดยมีจุดเริ่มต้นจากถนนลาดพร้าว เชื่อมต่อถนนสุขุมวิท 1, 2 และ 3 ถนนศรีนครินทร์ เป็นถนนที่เชื่อมถนนสายหลัก เช่น สุขุมวิท เพชรบุรีตัดใหม่ พัฒนาการ พระรามที่ 9 บางนา-ตราด และรามคำแหง เป็นต้น จากเส้นทางทั้งหมดดังกล่าวจะเห็นได้ว่าบริเวณด้านเหนือของถนนศรีนครินทร์เป็นแหล่งชุมชน ด้านใต้เป็นเขตอุตสาหกรรมด้านตะวันออกเป็นประตูสู่โครงการอีสเทิร์นซีบอร์ด จะเห็นได้ชัดว่า ถนนศรีนครินทร์เป็นถนนธุรกิจที่เด่นกว่าถนนสายอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางออกสู่ภาคตะวันออก หรือการเข้าสู่ใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร เพราะความต้องการใช้ที่ดินบริเวณนี้ยังคงมีอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ตลาดบ้านจัดสรรเริ่มกลายมาสู่อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า โรงแรม ห้างสรรพสินค้า และซูเปอร์มาเก็ต และการที่ถนนศรีนครินทร์เป็นศูนย์รวมโครงการคมนาคมใหม่ เช่น ทางด่วนชั้นที่ 2 ถนนวงแหวน ถนนกรุงเทพฯ-ชลบุรีสายใหม่ ท่าอากาศยานกรุงเทพฯแห่งใหม่ (สนามบินหนองงูเห่า) และโครงการรถไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อจุดประสงค์ของการระบายการจราจรจากใจกลางกรุงเทพฯ สู่ภายนอก จึงเป็นบริเวณที่ควรทำการศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินในอนาคตให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ดังนั้น จากนโยบายเศรษฐกิจ สังคม และลักษณะทางกายภาพ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ มีส่วนผลักดันให้เกิดแรงบันดาลใจในการนำเสนอโครงการ ศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัยขึ้น เพื่อตอบสนองปัญหาและความต้องการในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาเบื้องต้นและสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาโครงการฯ ต่อไป

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. เนื่องจากเป็นการรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ในการกระจายรายได้ และการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคให้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการค้าและการบริการ

2. เนื่องจากเป็นการรองรับการกระจายทางเศรษฐกิจ การลงทุนและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริเวณย่านถนนศรีนครินทร์และย่านใกล้เคียง เพื่อเป็นการกระจายรายได้ไปสู่ประชาชนตามส่วนภูมิภาค และเป็นนัยยะระดับเศรษฐกิจของประเทศให้ดียิ่งขึ้น

3. เนื่องจากเป็นการรองรับสภาพความเป็นอยู่ของประชากร ทางด้านการค้าเงิน การชีวิต การอยู่อาศัยพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อสนองความต้องการในด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ รวมไปถึงการขยายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานคร

4. เนื่องจากเป็นการรองรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Urban Landuse) ในย่าน-ถนนศรีนครินทร์ รวมไปถึงบริเวณใกล้เคียงในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่อาคารให้เกิดประโยชน์สูงสุด ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม กิจกรรมการค้า การอยู่อาศัย ประโยชน์ใช้สอย กิจกรรมต่าง ๆ ให้คุ้มค่าแก่การลงทุนมากที่สุด

1.3 ที่มาของปัญหา

1. การดำเนินงานในนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ต้องผ่านขั้นตอนและขบวนการหลายขบวนการ ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ทันต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะนโยบายแผนพัฒนาระบบบริการขั้นพื้นฐาน

2. แนวโน้มในการกระจายตัว ทางด้านธุรกิจและที่พักอาศัยในอนาคต บริเวณย่านถนนศรีนครินทร์มีความเป็นไปได้สูง จึงควรมีการวางแผนในการกำหนดรูปแบบการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในการลงทุน การจ้างงาน การค้า และการบริการ ให้เหมาะสมอย่างแท้จริง

3. บทบาทของชุมชนในอนาคต ทางด้านการขยายตัว และพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จะก่อให้เกิดความหลากหลาย และความแตกต่าง จะส่งผลกระทบต่อโครงการโดยตรง

4. ลักษณะของการใช้ที่ดินในปัจจุบันของย่านถนนศรีนครินทร์ ยังไม่สอดคล้องกับนโยบายที่ทางชุมชน และผังเมืองรวมกำหนดไว้ และไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษาแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 รวมไปถึงนโยบายการวางผังชุมชน เพื่อสรุปประเด็นที่จะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการพัฒนา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาจากการขยายตัวของชุมชนที่เกิดขึ้น เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ

2. ศึกษาและวิเคราะห์การลงทุน ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของ-

ชุมชน และวิเคราะห์การลงทุนของโครงการ เพื่อให้ได้รับประโยชน์ตอบแทนสูงสุด และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านธุรกิจได้

3. ศึกษาและวิเคราะห์ประชากร ทางด้านการขยายตัวในปัจจุบัน และอนาคต รวมทั้งการกำหนดกลุ่มลูกค้า เป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการออกแบบอาคารให้สามารถสนองความต้องการของชุมชน และกลุ่มลูกค้า เป้าหมาย

4. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริเวณโครงการ เพื่อส่งเสริมการลงทุนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาและวิเคราะห์แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 รวมไปถึงนโยบายการวางผังของชุมชนที่รองรับการขยายตัว

2. ศึกษาและวิเคราะห์รายได้ของประชากรในชุมชน การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม การค้า และการบริการ เพื่อวิเคราะห์การลงทุนให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ

3. ศึกษาและวิเคราะห์การขยายตัวของประชากร และการขยายตัวของกลุ่มลูกค้า เป้าหมายในอนาคต เพื่อกำหนดรูปแบบและขนาดของอาคาร ให้เพียงพอกับความต้องการ

4. ศึกษาและวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ศักยภาพในการขยายตัวและบทบาทของชุมชน ตามแนวผังเมือง เพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมของชุมชนให้เหมาะสม

1.6 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพของที่ตั้งโครงการ ในระดับประเทศ ระดับภาคมหานคร ระดับเขตบางกะปิ

2. ศึกษารายละเอียดและความเป็นไปได้ของโครงการ ลักษณะของกิจกรรมฐานทางเศรษฐกิจของสังคม รวมถึงการคาดการณ์และเปลี่ยนแปลงในอนาคต

3. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมให้เหมาะสม

4. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อกำหนด เทศบัญญัติและกฎต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกแบบ

5. ศึกษาเทคนิคการก่อสร้าง และระบบของอาคารสูง

6. จัดทำโปรแกรมการออกแบบอาคารสูง

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการนี้ จากการใช้สอยต่าง ๆ ภายในอาคาร จึงจัดอยู่ในลักษณะอาคารเอนกหน้าที่ใช้สอย Complex Building ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก ๆ อยู่ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบหลัก

- ส่วนสำนักงาน ศูนย์การค้า
- ส่วนพาณิชยกรรม
- ส่วนพักอาศัย
- ส่วนบันเทิง

2. องค์ประกอบรอง

- ส่วนบริหารโครงการ
- ส่วนบริการอาคาร (ฝ่ายเทคนิค)
- ส่วนอำนวยความสะดวกและติดต่อสอบถาม
- ส่วนพักผ่อนและสันทนาการ

1.8 วิธีดำเนินการศึกษา

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ สามารถดำเนินไปได้คล่อง ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้มีการกำหนดวิธีการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ ด้วยการสังเกต สอบถาม และการสำรวจด้วยตนเองจากสถาบัน และสถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิด้วยการค้นคว้าเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยศึกษารวบรวมข้อมูลในระดับประเทศ ระดับภาคมหานคร และระดับเขตบางกะปิ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ก. ข้อมูลด้านนโยบาย

- ระดับประเทศ - นโยบายของแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7
- ระดับภาคมหานคร - แผนพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 - ผังภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- ระดับเขตบางกะปิ - แผนพัฒนา เขตบางกะปิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนไวสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

- ผลิตภัณฑ์มวลรวม
- ปัจจัยส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ธุรกิจ อุตสาหกรรม
- โครงสร้างทางธุรกิจ ภาวะการลงทุน
- ลักษณะประชากร เพศ อายุ เชื้อชาติ

ค. ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- สภาพภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ
- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- แนวโน้มและทิศทางการขยายตัว

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ก. ข้อมูลด้านนโยบาย

- ใช้การพิจารณาแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้นกำหนดขึ้น

ข. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- พิจารณาจากค่าสถิติและแนวโน้ม โดยการคำนวณและแปลค่าสถิติ

ค. ข้อมูลด้านสังคม

- ใช้การคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า โดยยึดแนวโน้มด้านการขยายตัวตามลักษณะโครงสร้างที่มีผลต่อชุมชน

ง. ข้อมูลด้านกายภาพ

- พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ องค์ประกอบ ขนาดระบบของโครงการ รวมถึงการออกแบบ และวางผังทางสถาปัตยกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การเสนอแนะและการออกแบบ

1. โปรแกรมการออกแบบ
2. แนวความคิดในการออกแบบ
3. การออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม และสภาพแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 4 ขึ้นนำเสนอ

1. ภาคเอกสารข้อมูล วิเคราะห์ สรุป และ เสนอแนะ
2. กระบวนการ และวิธีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การนำ เสนอรูปแบบการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
4. ทุนจำลองทางสถาปัตยกรรม

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. สามารถส่งเสริมแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ให้บรรลุเป้าหมายตามแผนพัฒนาของรัฐบาล
2. สามารถจัดรูปแบบและระบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ส่งเสริมธุรกิจภายในประเทศ ตลอดจนการลงทุนที่เกี่ยวข้องทางด้านธุรกิจและการเงินให้ผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด
3. สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนดีขึ้น ยกระดับอาชีพและรายได้ของประชากร ให้ดีขึ้น รวมทั้งสามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน และกลุ่มลูกค้า เป้าหมาย
4. สามารถวางแผนการใช้ประโยชน์ จากที่ดินคุ่มค่า และเสนอแนะทางส่งเสริมการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม และสร้างภูมิทัศน์ที่ดีต่อชุมชน
5. ทำให้ทราบถึงความต้องการด้านการบริการ การค้า และที่พักอาศัย
6. เป็นการส่งเสริมการลงทุนในภาคเอกชน
7. เป็นการเสนอแนะแนวทางการศึกษาค้นคว้า สำหรับผู้ที่สนใจและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมในอนาคต

บทที่ 2

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาค

ระดับประเทศ ภาคมหานคร กรุงเทพมหานคร และเขตบางกะปิ

2.1 การศึกษารวบรวมข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาค / นโยบาย

ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535-2539)

เป้าหมาย

1. การขยายตัวและการ เสริมสร้าง เสถียรภาพทาง เศรษฐกิจ
 2. การกระจายรายไว้
 3. คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีนคยบายที่สำคัญ 5 ประการคือ
 - นโยบายการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต
 - นโยบายการพัฒนาสังคม ใจใจ และวัฒนธรรม
 - นโยบายพัฒนาสิ่งแวดล้อม
 - นโยบายพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ
 - แลนโยบายการสาธารณสุข เพื่อพัฒนาระดับคุณภาพชีวิต
- ในส่วนของแผนพัฒนาสาธารณสุขความแผนพัฒนา ฉบับที่ 7 มีนโยบายสำคัญคือ
1. กระจายและจัดสรรทรัพยากรสาธารณสุข
 2. ขยายบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาค
 3. ปรับปรุงระบบบริหารการจกสถานบริการสาธารณสุขที่ยังขาดประสิทธิภาพ
 4. กำหนดให้ประชาชนโรคเฉพาะ ในกลุ่มผู้มีรายไว้ต่ำ มีการประกันสุขภาพ
 5. ปรับปรุงกอระเบียบ ้องบังคับ และกอหมายให้เอื้ออานวยก่อการพัฒนาระดับสุขภาพอนามัย
 6. ส่ง เสริมและสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมกานการออกกำลัง และการกีฬา เพื่อสุขภาพ

เศรษฐกิจ

ศึกษาลักษณะทั่วไป

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศปี 2533 มีมูลค่าเท่ากับ 17,181,978 ล้านบาท สาขาอุตสาหกรรม เป็นสาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์ สูงที่สุดคือมีมูลค่า 373,326 ล้านบาท รองลงมาคือสาขาการ เกษกรรมมีมูลค่าเท่ากับ 250,348 ล้านบาท และสาขาค้าสำ/ค้าปลีก เท่ากับ 240,080 ล้านบาท สาขาเหมืองแร่ การผอยหิน มีมูลค่าค่าที่สุด คือ เท่ากับ 45,675 ล้านบาท จากแผนภาพจะเห็นไว้ว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคสูงสุดคือภาคกรุง เทพบริมณฑล ภาคกรุง เทพบริมณฑล จึงมีความไว้เบรียบในการพัฒนาสูงที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออก ตะวันตกและภาคกลางความลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังคมศึกษาประชากร

ประเทศไทยมีจำนวนประชากรที่ราชอาณาจักร 56.3 ล้านคน ความหนาแน่นประชากร = 169 คน/กม.

จากสถิติของกองการทะเบียนการปกครอง กระทรวงมหาดไทยปี 2532 ภาคที่มีประชากรมากที่สุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19,575,949 คน รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคกรุงเทพ และภาคใต้ตามลำดับ แต่ภาคที่มีความหนาแน่นที่สุดคือภาคกรุงเทพ และปริมาตรคือ 1,125 คน/ตรกม. ภาคเหนือเป็นภาคที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุดคือ 64 คน/ตรกม.

การศึกษา

ปีการศึกษา 2532 มีจำนวนโรงเรียนและสถานศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา มีทั้งหมด 41,059 โรง

โรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ	3,640	โรง
โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ	31,580	โรง
โรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นโรงเรียนเอกชน	2,896	โรง
โรงเรียนประเภทสามัญศึกษา	2,502	โรง
โรงเรียนประเภทอาชีวศึกษา	394	โรง
โรงเรียนสังกัดกระทรวงมหาดไทยมี	4,613	โรง
สถาบันการศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย	41	โรง
มหาวิทยาลัยของรัฐ	14	โรง
มหาวิทยาลัยของเอกชน	17	โรง
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย	10	โรง

ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนา จากแนวทศศาสนาต่าง ๆ ในปี 2532 ของประเทศ คือ มีผู้นับถือศาสนาพุทธ 53,019,944 คน คิดเป็นร้อยละ 94.87 รองลงมาคือศาสนาอิสลาม 2,224,525 คน คิดเป็นร้อยละ 03.98 คน

ศาสนาคริสต์ 297,437 คน คิดเป็นร้อยละ 0.53 คน และศาสนาอื่น ๆ 346,487 คน คิดเป็นร้อยละ 0.61

การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค คือภาคเหนือ 17 จังหวัด ภาคกลาง 6 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16 จังหวัด ภาคตะวันออก 7 จังหวัด ภาคใต้ 14 จังหวัด ภาคตะวันตก 8 จังหวัด และภาคกรุงเทพและปริมาตร 6 จังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวัดประชากรศาสตร์

ประเทศไทยมีจำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมดในปี 2532 จำนวน 89,982 เตียง จากจำนวนสถานพยาบาล 1,011 แห่ง จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับ 38,366,596 คน จำนวนแพทย์ทั้งประเทศ 12,713 คน พยาบาล 57,609 คน ดังนั้นประเทศไทยจะมีอัตราส่วนแพทย์ 1 คน ต่อผู้ป่วย 3,018 คน และอัตราส่วนระหว่างพยาบาล 1 คน ต่อผู้ป่วย 666 คน

กายภาพ

สภาพภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เขตร้อนชื้น มีพื้นที่ 518,000 ตรกม. มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียงดังนี้
ทิศเหนือ ติดต่อกับพม่า & ลาว
ทิศใต้ ติดต่อกับมาเลเซีย
ทิศตะวันออก ติดต่อกับกัมพูชา & อ่าวไทย
ทิศตะวันตก ติดต่อกับพม่าและมหาสมุทรอินเดีย

ลักษณะภูมิประเทศ แบ่งออกเป็น 5 เขต

1. ที่ราบลุ่มตอนล่าง
2. บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป
4. ความสมุทรภาคใต้
5. ที่ราบสูงโคราช

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ฤดู
ฤดูร้อน ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน
ฤดูฝน ประมาณเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม
ฤดูร้อน ประมาณเดือนพฤศจิกายน - มกราคม

ทรัพยากรธรรมชาติ

ประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ป่าไม้ แร่ธาตุ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ

ภาคกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย
ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่เด่นชัดคือผลิตผลของพืชเมืองหนาว
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคใต้ & ภาคตะวันออก พื้นที่เป็นเกษตรกรรมส่วนหนึ่ง และประชากรอีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมง

การคมนาคม

มี 3 ประเภท

1. การคมนาคมทางบก
2. การคมนาคมทางน้ำ
3. การคมนาคมทางอากาศ

สถานที่ท่องเที่ยว

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยว ประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ ประเภทประวัติศาสตร์ และประเภทศิลปกรรม

2.2 BANGKOK & VICINITY

นโยบาย

แผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะ

การพัฒนาภาคมหานครและเขตเศรษฐกิจใหม่

1. การพัฒนาพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
2. การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก
3. เริ่มพัฒนาพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมของภาคกลางตอนบน

- ในส่วนของการพัฒนาพื้นที่กรุงเทพ & ปริมณฑล

มีแนวทางการพัฒนา คือ

1. แนวทางการจัดการที่ดินและสิ่งแวดลอมเมืองในเขตกรุงเทพ & ปริมณฑล
2. แนวทางการพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐาน
3. แนวทางการพัฒนาความยากจนในเมือง

- เพิ่มประสิทธิภาพและวิธีการระดมทุนของท้องถิ่นในการบริการพื้นฐานของเมือง

- ปรับปรุงการบริหารงานพัฒนากรุงเทพ & ปริมณฑล

เศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์ภาคกรุงเทพ & ปริมณฑล มีมูลค่าเท่ากับ 754,651 ล้านบาทแยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ทางด้านต่าง ๆ คือ การเกษตร 3.13% อุตสาหกรรม 38.56% ค้าส่งและค้าปลีก 17.68% บริการ 13.89% และอื่น ๆ 26.74% กรุงเทพ & ปริมณฑลเป็นภาคที่มีเศรษฐกิจที่สูงสุด โดยที่มีผลิตภัณฑ์ภาคเท่ากับ 754,651 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 50.1 ของผลิตภัณฑ์ประเทศ จังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดมากที่สุดคือกรุงเทพ เท่ากับ 809,924 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 80.82 ของผลิตภัณฑ์จังหวัด รองลงมาคือสมุทรปราการ และบhumธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังคมประชากร

จากสถิติปี 2532 กรุงเทพฯ & ปริมณฑลมีพื้นที่เมืองเท่ากับ 2,214,600 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.50 ของพื้นที่มีประชากรทั้งสิ้น 8,728,335 คิดเป็นร้อยละ 15.61 ของประชากรทั้งประเทศ จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือสมุทรปราการ รองลงมาคือ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรสาคร ตามลำดับ ความหนาแน่นของประชากรของภาคเฉลี่ย 1,125 คน/ตรกม.

การศึกษาปีการศึกษา 2532

กรุงเทพฯ & ปริมณฑล มีโรงเรียนสายสามัญ 3,252 แห่ง เป็นโรงเรียนรัฐบาล 1,566 แห่ง และเอกชน 1,686 แห่ง เป็นโรงเรียนที่เปิดสอน

ระดับอนุบาล 856 แห่ง ร้อยละ 26.32

ระดับประถมศึกษา 1,139 แห่ง ร้อยละ 35.0

ระดับมัธยมศึกษา 213 แห่ง ร้อยละ 6.54

ระดับมัธยมปลาย (เฉพาะกทม.) 38 แห่ง ร้อยละ 1.16

มีนักเรียนทั้งสิ้น 1,486,386 คน

มีครูทั้งหมด 76,770 คน

อัตราส่วนนักเรียนต่อครู 1 คน เท่ากับ 19 คน

ศาสนา

ภาคกรุงเทพฯ & ปริมณฑล มีจำนวนผู้นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 94.8 ของทั้งภาครองลงมาคือศาสนาอิสลามร้อยละ 3.67 และศาสนาคริสต์ร้อยละ 0.77 สำหรับศาสนาอื่น ๆ มีผู้นับถือน้อยมาก

การปกครอง

แบ่งรูปการปกครองออกเป็น 2 ลักษณะ

1. กรุงเทพมหานคร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 36 เขต 150 แขวง

2. เขตปริมณฑล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร นนทบุรี ปทุมธานี และนครปฐม 26 อำเภอ 287 ตำบล และ 2533 แห่ง

ส่วนท้องถิ่น แบ่งการปกครองออกเป็นเทศบาลเมือง 7 แห่ง เทศบาลตำบล 1 แห่ง สุขาภิบาล 12 แห่ง

กฎหมาย

ภาคกรุงเทพฯ และปริมณฑลตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทย ประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 จังหวัด กทม กทม นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 7,769.47 ตรกม, ลึกเป็นร้อยละ 1.51 ของพื้นที่ทั้งประเทศ

อาณาเขต

- ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี
- ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดนครนายก ฉะเชิงเทรา
- ทิศใต้ ติดกับอ่าวไทย
- ทิศตะวันตก ติดกับจังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี

ลักษณะภูมิประเทศ

ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม เหมาะกับการเพาะปลูก มีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายสำคัญ นอกจากนี้ยังมีคลองสายสำคัญที่แยกออกจากแม่น้ำ เป็นคลองขุดชลประทานบริเวณต่าง ๆ ของภาคอยู่ทั่วไป

ภูมิอากาศ

ลักษณะของภูมิอากาศคืออยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมมีฝนตกชุกในฤดูฝน ในฤดูหนาวอากาศจะเย็นหนาวจัดนัก ฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน

ทรัพยากรธรรมชาติ

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทุกประเภทรวมกันประมาณ 3,031,834 ไร่ หรือร้อยละ 62.52 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็นที่นา 58.69% ที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น 15.77% ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 13.93% ปลูกพืชไร่ 6.09% ที่อยู่อาศัย 3% และปลูกพืชไม้ดอก 2.52% นอกจากนี้เป็นที่ว่างซึ่งนำมาใช้ประโยชน์

การคมนาคมขนส่ง

- ทางรถยนต์
- ทางรถไฟ
- ทางน้ำ
- ทางอากาศ

3 กรุงเทพมหานคร

นโยบาย

แผนพัฒนากรุงเทพฯ ฉบับที่ 4 ได้กำหนดแผนสาขา ดังนี้

1. ภาพรวมการเติบโตของกรุงเทพมหานคร & บริเวณชาน
2. แผนพัฒนาการใช้ที่ดิน
3. แผนพัฒนาระบบจราจร
4. แผนพัฒนาสิ่งแวดล้อม
5. แผนพัฒนาฐานการคลัง

๖ จังหวัด ทั่วแก่ กรุงเทม นครบรม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 7,769.47 ตรกม. ลึกเป็นร้อยละ 1.51 ของพื้นที่ทั้งประเทศ

อาณาเขต

- ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี
- ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดนครนายก ฉะเชิงเทรา
- ทิศใต้ ติดกับอ่าวไทย
- ทิศตะวันตก ติดกับจังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี

ลักษณะภูมิประเทศ

ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม เหมาะกับการเพาะปลูก มีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายสำคัญ นอกจากนี้ยังมีคลองสาขาสาคัญที่แยกออกจากแม่น้ำ เป็นคลองซอยไหลผ่านบริเวณต่าง ๆ ของภาคอยู่ทั่วไป

ภูมิอากาศ

ลักษณะของภูมิอากาศตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมมีฝนตกชุกในฤดูฝน ในฤดูหนาวอากาศจะเมฆหนาวจัดนัก ฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน

ทรัพยากรธรรมชาติ

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทุกประเภทรวมกันประมาณ 3,031,834 ไร่ หรือร้อยละ 62.52 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็นที่นา 58.69% ที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น 15.77% ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 13.93% ปลูกพืชไร่ 6.09% ที่อยู่อาศัย 3% และปลูกพืชไร่มีดก 2.52% นอกจากนี้เป็นที่ว่างยังมีค่าใช้ประโยชน์

การคมนาคมขนส่ง

- ทางรถยนต์
- ทางรถไฟ
- ทางน้ำ
- ทางอากาศ

3 กรุงเทพมหานคร

นโยบาย

แผนพัฒนากรุงเทพฯ ฉบับที่ 4 ได้กำหนดแผนสาขา ดังนี้

1. ภาพรวมการเก็บรักษาของกรุงเทพมหานคร & บริเวณเขต
2. แผนพัฒนาการใช้ที่ดิน
3. แผนพัฒนาระบบจราจร
4. แผนพัฒนาสิ่งแวดล้อม
5. แผนพัฒนาที่ว่าการคลัง

020766

6. แผนพัฒนาการบริหารและการปรับปรุงองค์การ

7. แผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และยกระดับคุณภาพชีวิต

ในกรอบของแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และยกระดับคุณภาพชีวิตเน้น

- ขยายโอกาสในการศึกษา ให้กับผู้ด้อยโอกาสในกรุงเทพฯ
- ขยายโอกาสการทำงานให้กับผู้มีการศึกษาต่ำ
- สนับสนุนให้มี การปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนแออัด
- สนับสนุนปรับปรุงสภาพแวดล้อมของชุมชน
- กทม. ควรจะให้เป็นเจ้าของ เรื่องในการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้กับผู้มีรายได้น้อย
- จัดกระจายบริการด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุมถึงครอบครัว ผู้ด้อยโอกาส

การศึกษามหาวิทยาลัยและชุมชนก่อสร้าง

- จัดทำบริการสวัสดิการสังคม ครอบคลุมเป็นกลุ่มเป้าหมายวัยก่อนเรียนและเยาวชน
- ขยายจำนวนและพื้นที่ของสวนสาธารณะให้กระจายอยู่โดยทั่ว กทม.

เศรษฐกิจ

กรุงเทพมหานคร มีผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อบุคคล ซึ่งเป็นค่ารายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของภาคมีค่าเท่ากับ 104,475 บาท ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยประเทศอยู่มาก (รายได้เฉลี่ยของประเทศ 27,632 บาท) รายได้ส่วนใหญ่มาจากการผลิตสาขาอุตสาหกรรม คิดเป็นอัตราร้อยละ 36.4 สาขาค้าส่งและค้าปลีกคิดเป็นอัตราร้อยละ 18.3 สาขาบริการ 15.9 และสาขาการคมนาคมขนส่งร้อยละ 9.1 เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด

สังคม

ปี 2532 ประชากรของกรุงเทพฯ 5,832,843 คน อยู่ทางฝั่งพระนครร้อยละ 78.2 ฝั่งธนบุรีร้อยละ 21.8

ประชากรที่กระจายอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ 36 เขต

เขตชั้นใน 34.7 ความหนาแน่นประชากร = 16,600 คน/ตรกม.

เขตชั้นกลาง 52.7 ความหนาแน่นประชากร = 5,100 คน/ตรกม.

เขตชั้นนอก 12.5 ความหนาแน่นประชากร = 867 คน/ตรกม.

การศึกษา

กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการศึกษาทุกประเภททุกระดับ ปีการศึกษา 2532 กรุงเทพฯมีโรงเรียนสายสามัญ 2,037 แห่ง เป็นโรงเรียนรัฐบาล 582 แห่ง และเอกชน 1,455 ในจำนวนนี้แบ่งเป็น โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษา 44.92

ระดับอนุบาล ร้อยละ 37.56

ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 9.08

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 1.87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกนั้นเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนหลายระดับชั้น 6.57 มีครูทั้งหมด 50,730 คน และนักเรียนทั้งหมด 986,451 คน มีอัตราส่วนของนักเรียนต่อครู 1 คน เท่ากับ 19.45

ศาสนา

ปี 2532 กรุงเทพมหานคร มีผู้นับถือศาสนาพุทธ 5,498,038 คน ศาสนาอิสลาม 236,230 คน ศาสนาคริสต์ 45,496 คน ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เท่ากับ 2,916 คน และอื่นๆ 2,333 คน ไม่ระบุอีก 47,829 คน

การปกครอง

แบ่งการปกครองออกเป็น 36 เขต 150 แขวง แบ่งเป็นเขตชั้นใน 13 เขต เขตชั้นกลาง 16 เขต และเขตชั้นนอก 7 เขต เขตหนองจอกเป็นเขตที่มีพื้นที่มากที่สุด เท่ากับ 236,261 ไร่ รongลงมาเขกมินบุรี เขตบางขุนเทียน เขตลาดกระบัง และ เขตประเวศ ตามลำดับ

ภาษา

ภูมิภาค

กรุงเทพฯ เป็นที่ราบลุ่ม ภูมิอากาศเขตร้อนชื้น ความสูงต่ำประมาณ 2.31 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และประกอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยาและลำคลองต่างๆมากมาย แม่น้ำที่สำคัญ ได้แก่คลองน้ำอ้อม คลองบางกอกน้อย คลองชักพระ คลองบางกอกใหญ่

ภูมิอากาศ

กรุงเทพฯอยู่ที่ราบต่ำภาคกลาง ดังนั้นภูมิอากาศจะมีความชื้นอยู่มาก เพราะได้รับอิทธิพลจากลมของอำเภไทยและอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

อุณหภูมิ

ฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 20 องศาเซลเซียส

ฤดูกาล มี 3 ฤดู เช่นเดียวกับภาคหรือจังหวัดอื่นๆ

การคมนาคมขนส่ง

มีระบบขนส่งมวลชนอยู่เพียง 2 อย่างคือ รถยนต์โดยสารประจำทาง และเรือโดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยาและเรือโดยสารข้ามฟากแม่น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 เขตบางกะปิ

นโยบาย

แผนพัฒนาเขตบางกะปิ ปี พ.ศ. 2535-2539

1. ค่าเนิการเพื่อแก้ไขปัญหาและให้บริการแก่ประชาชน
2. เพิ่มประสิทธิภาพและระเบียบวินัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ
3. จัดระบบการปฏิบัติของสำนักงานเขตให้ทำเนนไปอย่างมีแบบแผน

เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจ - บางกะปิ

จัดเก็บรายจ่าย	17,222,392	บาท
แยกออกเป็นดังนี้		
- รายเมืองเรือนและที่ดิน	13,630,377	บาท
- รายป้าย	879,214	บาท
- รายบำรุงท้องที่	712,901	บาท

รายรับ-รายจ่ายของประชากรในเขตบางกะปิ

จากการประมาณการรายโคของประชากร ในปี 2535-2539 ของหน่วยวิจัยธนาคารกรุงศรีอยุธยา โดยการใช้ฐานทางการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยปีละ 8.0% ความหนาแน่นของพื้นที่ 7 และค่าเฉลี่ยอัตราเงินเฟ้อร้อยละ 5.6 คอปี พบว่าจะมีรายโคประชากร คอปีเท่ากับ 59,360 บาท ในปี 2535 และเพิ่มเนน 30,757 บาท ในปี 2539

ข้อมูลด้านสังคมเขตบางกะปิ

1. ประชากร

เขตบางกะปิมีประชากรรวมทั้งสิ้น 207,597 คนแยกเนนชาย 118,108 คน หญิง 119,489 คน มีจำนวนที่หักอาศัยทั้งสิ้น 66,719 หลังคาเรือน ในปี 2533 มีจำนวนที่อยู่อาศัยที่จัดหะเบเนนเพิ่มขึ้น 6,793 หลัง

2. การปกครอง

เขตบางกะปิ แต่เดิมพื้นที่การปกครองของเขตบางกะปิแบ่งออกเนน 8 แขวง ประกอบด้วย แขวงลาดพร้าว แขวงหัวหมาก แขวงวังทองหลาง แขวงคลองจั่น แขวงสะพานสูง

แขวงคลองกุ่ม แขวงคันนายาว และแขวงจรเข้บัว ซึ่งจะมิกำเนนผู้ใหญบ้านทุกแขวง

เอกสารเนนเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้เนนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ยกเว้นแขวงหัวหมาก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการเนนไปใช้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 ได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทยลงวันที่ 4 กันยายน 2532 เรื่องเปลี่ยนแปลงพื้นที่เขตบางกะปิและตั้งเขตลาดพร้าวและเขตบึงกุ่ม ดังนั้นในปัจจุบัน เขตบางกะปิจึงเหลือพื้นที่การปกครองเพียง 3 แขวง คือ

- 1) แขวงคลองจั่น
- 2) แขวงวังทองหลาง
- 3) แขวงหัวหมาก

ข้อมูลด้านกายภาพเขตบางกะปิ

สภาพทางภูมิศาสตร์

พื้นที่เขตบางกะปิมีเนื้อที่ทั้งหมด 48,904ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพมหานคร มีอาณาเขตดังนี้

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อ	เขตลาดพร้าว
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	เขตบึงกุ่มและเขตประเวศบางส่วน
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	เขตห้วยขวางและเขตจตุจักร
ทิศใต้	ติดต่อ	เขตประเวศ (ลาซาลวนหลวง)

พื้นที่เขตบางกะปิแบ่งออกเป็น 3 แขวง โดยมีพื้นที่ของแต่ละแขวงดังนี้

1. แขวงคลองจั่น	มีพื้นที่	12,788 ตารางกิโลเมตร
2. แขวงวังทองหลาง	มีพื้นที่	19,555 ตารางกิโลเมตร
3. แขวงหัวหมาก	มีพื้นที่	16,461 ตารางกิโลเมตร

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.1.1 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

โครงสร้างขององค์กร

1. ฝ่ายบุคคล ประกอบด้วย แผนกช่างจ้าง แผนกช่าง และเงินเดือน แผนกประกัน แผนกสวัสดิการ
2. ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย แผนกจัดซื้อ แผนกเอกสาร แผนกบริการสำนักงาน แผนกดูแลทรัพย์สิน
3. ฝ่ายบัญชีและการเงิน ประกอบด้วย แผนกสินเชื่อ แผนกการเงิน แผนกบัญชี - แผนกคอมพิวเตอร์
4. ฝ่ายวางแผน ประกอบด้วย แผนกวางแผนพัฒนาพื้นที่ แผนกวางแผนการเงิน
5. ฝ่ายเช่าพื้นที่ ประกอบด้วย แผนกเช่าพื้นที่ แผนกประสานงาน แผนกตรวจพื้นที่
6. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย แผนกประชาสัมพันธ์
7. ฝ่ายตกแต่ง ประกอบด้วย แผนกออกแบบ แผนกสื่อโฆษณา แผนกกิจกรรม
8. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย แผนกรักษาความปลอดภัย แผนกควบคุมร้านค้า แผนกจราจร
9. ฝ่ายบริการ ประกอบด้วย แผนกซ่อมบำรุง แผนกรักษาความสะอาด แผนกบริการร้านค้า
10. ฝ่ายวิศวกรรม ประกอบด้วย แผนกไฟฟ้า แผนกเครื่องปรับอากาศ แผนกสุขาภิบาล แผนกอะไหล่ และเครื่องมือ แผนกโทรศัพท์

การศึกษารายละเอียดทางด้านบุคลากร และหน้าที่

รายละเอียดด้านบุคลากร และหน้าที่ แบ่งตามโครงสร้างองค์กรของโครงการ ดังนี้

1. ฝ่ายบุคคล มีหน้าที่จัดระบบจ้างพนักงาน การว่าจ้างแรงงาน วาง

หลักเกณฑ์ในเรื่องเกี่ยวกับบุคลากร และความสัมพันธ์กับพนักงานและลูกจ้าง ผู้รับผิดชอบใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยภายในบริษัท และให้บริการ และอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ผู้รับผิดชอบในแผนกนี้คือ ผู้จัดการฝ่ายธุรการ
3. ฝ่ายบัญชีและการเงิน ทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุมด้านการเงิน และทำบัญชีของฝ่ายต่าง ๆ ทุกฝ่ายการทำบัญชีจะใช้พนักงาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ผสม เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดี และรวดเร็ว ผู้รับผิดชอบ คือ ผู้จัดการฝ่ายบัญชี และการเงิน,
4. ฝ่ายวางแผน ทำหน้าที่ติดตามความเคลื่อนไหวในวงงานธุรกิจ ตลาดและการเงินรวมทั้งการวิเคราะห์ตลาด วางแผนการดำเนินงานธุรกิจเสนอต่อฝ่ายบริหาร ผู้รับผิดชอบคือ ผู้จัดการฝ่ายวางแผน
5. ฝ่ายเช่า ทำหน้าที่บริการพื้นที่ให้เช่าในส่วนพื้นที่เช่าต่าง ๆ ผู้รับผิดชอบในส่วนนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายเช่าพื้นที่
6. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการเช่า มีหน้าที่เชื่อมโยงข่าวสาร และรับผิดชอบความสัมพันธ์อันดีกับสาธารณะ ตลอดจนทำหน้าที่สนับสนุนและส่งเสริมการเช่าพื้นที่ ผู้รับผิดชอบในส่วนนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการเช่า
7. ฝ่ายตกแต่ง ทำหน้าที่ออกแบบ ปรับปรุงจัดแต่งสถานที่ให้สวยงาม โดยคำนึงถึงระบบการทำงาน ความสะดวก ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ผู้รับผิดชอบส่วนนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายตกแต่ง
8. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่จัดพนักงานดูแลรักษาความปลอดภัย และตรวจสอบผู้แปลกปลอม ผู้รับผิดชอบในส่วนนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายรักษาความปลอดภัย
9. ฝ่ายบริการ ทำหน้าที่ให้บริการด้านความสะดวก ความสะอาด แก่ผู้เช่าและผู้ใช้บริการ ตั้งแต่ผู้เข้ามาเช่าพื้นที่ตลอดจนลูกค้าผู้มาติดต่อ ผู้รับผิดชอบส่วนนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายบริการ
10. ฝ่ายวิศวกรรม ทำหน้าที่ปรับปรุงดูแลรักษาสถานที่ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกต่อโครงการ ผู้รับผิดชอบในส่วนนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

3.1.2 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.1.2 ก. การศึกษาองค์ประกอบในส่วนสำนักงาน

1. การศึกษาลักษณะของผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน

สามารถแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้ออกเป็นประเภท ดังนี้

- 1) ผู้ใช้ประจำ
- 2) ผู้ใช้ชั่วคราว
- 3) บริการอาคาร

1) ผู้ใช้ประจำ ประกอบด้วย พนักงานและเจ้าหน้าที่ของแต่ละบริษัทที่เป็นเจ้าของหรือเช่าอาคารร่วมกัน ซึ่งมีพฤติกรรมที่ต้องมาปฏิบัติเป็นประจำ ดังนี้

วันธรรมดา จะมีช่วงเวลาปฏิบัติงานตั้งแต่ 8.00 - 17.00 น.

7.00 - 9.00 น. มาถึงที่ทำงานและลงเวลาทำงาน

9.00 - 11.00 น. เข้าทำงานตามที่ทำงานของตน

11.30 - 13.00 น. พักรกลางวันแต่ละบุคคลจะใช้เวลารับประทานอาหาร พักรผ่อน หรือ เดินซื้อของ และจะกลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย

13.00 - 17.00 น. เข้าทำงานช่วงบ่าย ตามที่ทำงานเดิม

17.00 - 18.00 น. ลงเวลาเลิกงาน และแยกกระจายกันกลับ ออกจากที่ทำงาน ซึ่งอาจจะแวะซื้ออาหาร หรือ รับประทานอาหารก่อนกลับ

วันหยุด จะเป็นการทำงานนอกเวลาโดยมักจะปฏิบัติตั้งแต่ 8.30 - 12.00 พฤติกรรมทั่วไป ก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกับวันธรรมดา สำหรับในการทำงานนอกเวลาในวันธรรมดา อาจทำงานตลอดทั้งคืน ก็จะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าให้ผู้ควบคุมอาคารสำนักงานทราบ เพื่อที่จะได้เปิดระบบบริการอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคารที่จำเป็นให้กับบริษัทที่มีความจำเป็นต้องทำงานล่วงเวลา

2. การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบย่อยภายใน

1) โถงทางเข้า (Main Lobby)

เป็นส่วนแรกที่ใช้ใช้อาคาร จะต้องผ่านเพื่อกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น โถงลิฟท์ จึงต้องอยู่ใกล้กับทางเข้าหลัก เป็นพื้นที่ควบคุมกึ่งสาธารณะ คือ มีการสัญจรพลุกพล่าน และต้องมีการรักษาความปลอดภัยด้วย ภายในโถงทางเข้ามีองค์ประกอบย่อย ได้แก่

- จุดต้อนรับ ซึ่งมักจะได้แก่ ยามรักษาความปลอดภัยและให้บริการสอบถาม
- ป้ายชื่อสำนักงาน ติดผนัง เพื่อแสดงตำแหน่งชั้นของสำนักงานต่าง ๆ ในอาคาร
- ตู้รับจดหมาย และข่าวสาร สร้างไว้เป็นช่องเฉพาะ ของแต่ละสำนักงาน เพื่อรับข่าวสาร จดหมาย โดยแต่ละสำนักงานเปิดไขไปเอง
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ
- ทางเดิน

ที่ตั้งของโถงทางเข้า ต้องสามารถมองเห็นทั้งทางเข้าโถงลิฟท์ และส่วนสาธารณะอื่น ๆ

2) ทางเข้ารองและชานรับรอง

เป็นทางผ่านของบริการของอาคาร เช่น ทางเข้าพนักงาน ทางขนอาหาร ทางขนส่งของใช้ในสำนักงาน และอาจใช้เป็นทางหนีไฟของอาคารอีกทางหนึ่งด้วย ตามกำหนดที่ให้มีทางหนีไฟจากอาคารอย่างน้อย 2 ทาง

ลักษณะของทางขนส่ง เป็นชานรับยกขึ้นสูงจากระดับถนน 0.90 เมตร เพื่อให้รถขนของถอยเข้าเทียบของลงได้โดยสะดวก

ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้ทางเข้าจากอาคารจอดรถ ที่จอดรถบริการ ใกล้บันไดหนีไฟ และใกล้ห้องเก็บของอาคาร

พื้นที่ของชานรับของ ควรมีพื้นที่ประมาณ 20 - 30 ตารางเมตร เพื่อให้เป็นจุดของ Service ที่สะดวกพอสมควร

3) ส่วนบริการสำนักงาน

3.1 ลิฟท์ การติดตั้งพิจารณาถึงการใช้งานเป็นใหญ่ นอกจากความสวยงาม

คงทน และมีประสิทธิภาพ ราคาพอสมควรแล้ว ยังคำนึงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดและลักษณะของลิฟท์ ในอาคารออกแบบต้องพิจารณาถึงขนาด และลักษณะของลิฟท์ก่อน และขึ้นกับขนาดรูปร่างอาคารด้วย

- ความเร็วการเคลื่อนที่ของลิฟท์ ย่อมขึ้นกับขนาดของลิฟท์และความสูงของอาคาร และระบบการทำงานของลิฟท์ ถ้าเป็นลิฟท์ขนส่งสินค้าใช้ความเร็ว 80 ฟุต/นาที

ลิฟท์มีหลายประเภท ที่นิยมใช้ในอาคารสำนักงาน

1. ลิฟท์โดยสาร (Passenger Elevator) สามารถบริการได้ประมาณ 25,000 คนต่อต้น
2. ลิฟท์ขนของ (Freight Elevator) ใช้ขนของหนัก ๆ ไม่จำเป็นต้องมีก็ได้
3. ลิฟท์ส่งหนังสือ (Dumd Writer) เป็นลิฟท์เล็ก ๆ ใช้ขนส่งเอกสาร หนังสือต่าง ๆ

นอกจากนี้ อาจมีลิฟท์สำหรับพนักงานดับเพลิง (Firman's Lift) เพิ่มอีกก็ได้

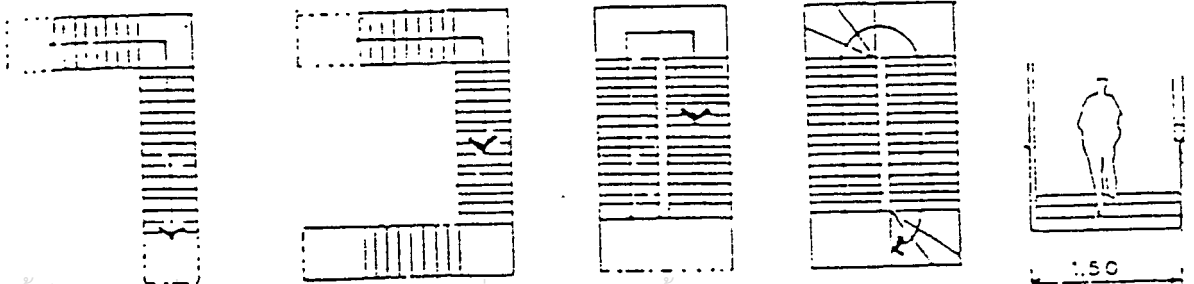
3.2 โถงลิฟท์ เป็นจุดที่มีคนพลุกพล่านมากที่สุดจุดหนึ่ง หากจัดหาทางออกไม่ถูกต้อง จะทำให้เสียความเรียบร้อยและการสัญจรติดขัดมาก จึงควรจัดวางโถงลิฟท์ให้เป็นจุดอิสระไม่เป็นทางผ่านเพื่อไปเข้าห้อง สามารถจะกระจายคนออกจากโถงได้เร็วที่สุด และมีระยะสั้นที่สุดไปยังส่วนสำนักงาน โถงลิฟท์มีขนาด ดังนี้

ความกว้าง 1.80 - 2.70 เมตร สำหรับลิฟท์ข้างเดียว

3.00 - 3.60 เมตร สำหรับลิฟท์สองข้าง

3.3 ห้องเครื่องลิฟท์ ขนาดขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนลิฟท์ ส่วนมากสร้างบนอาคารเหนือช่องลิฟท์ หรือเครื่องควรวีที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก และพื้นที่ต้องมี ความแข็งแรงพอ เพราะต้องรับน้ำหนัก เครื่องมอเตอร์ลิฟท์

3.4 บันได ช่องบันไดใช้เส้นทางสัญจรตั้งในระหว่างชั้นใกล้ ๆ หรือหมายถึงการใช้เป็นทางหนีไฟอีกกรณีหนึ่งด้วย บันไดจึงมักเป็นโครงสร้างแข็งแรง มีขนาด และลักษณะ ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาของ Dr.Wldool & Dr.G.Lehrmann ขนาดของชั้นบันไดที่เหมาะสมที่สุดตั้ง 170 มม. และลูกนอน 290 มม.

สำหรับบันไดหนีไฟ ควรจัดให้มีอย่างเพียงพอที่จะใช้ระบายคนลงได้ทันที โดยจัดวางให้จุดห่างที่สุดจะถึงบันไดหนีไฟ เท่ากับ 30.5 เมตร นอกจากระยะนี้ต้องมีบันไดหนีไฟขึ้นอีก

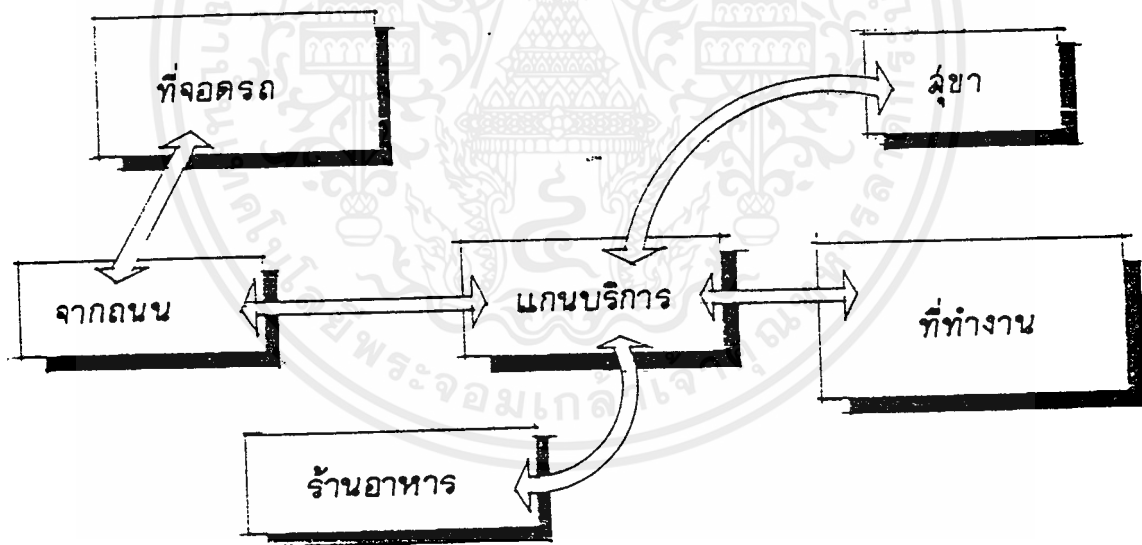
3. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยในส่วนอาคารสำนักงาน

ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในมีความสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ในด้านการปฏิบัติงานสำนักงาน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายการปฏิบัติงานของแต่ละบริษัท ซึ่งมีทางหน่วยงานสัมพันธ์กับภายในของตน

2) ความสัมพันธ์ซึ่งขึ้นกับพฤติกรรมผู้ใช้สอย องค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่

2.1 หน่วยงานประจำของแต่ละบริษัท



2) ศูนย์อาหาร (Food Center)

เนื่องจากปัจจุบันในประเทศไทย มีความตื่นตัวในร้านอาหารแบบตะวันตก และได้ใช้ชื่อร้านอาหารเป็นภาษาต่างประเทศ ในการแยกประเภทของร้านอาหาร เช่น Snack Bar, Cafe Service, Cafeteria ตลอดจน Coffee Shop เป็นต้น

2.1 Snack Bar Service ได้แก่ ร้านที่เปิดบริการเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม และอาหารต่าง ๆ ที่เป็นอาหารเบา ๆ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือเตรียมไว้บริการลูกค้า ณ เคาน์เตอร์หรือโต๊ะอาหาร อาหารมีจำกัดไม่กี่ประเภท และปรับให้ลูกค้าเห็น ณ เคาน์เตอร์นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วย เตาหุงต้ม และเตาปิ้งเนื้อ ด้วยความสะดวกของอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้ค่าอาหารค่อนข้างแพง ถึงกระนั้น ยังแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

2.1.1 Public Bar catering ได้แก่ ร้านที่บริการอาหารร้อน-ในระหว่างกลางวัน

2.1.2 Sandwich Bar Catering ได้แก่ บริการแซนวิช โดยเฉพาะของหวานชนิดเย็น

2.1.3 Coffee Bars เป็นบริการกาแฟ โดยเฉพาะที่เคาน์เตอร์

2.2 Cafe Service มีห้องครัวแยกต่างหากจากห้องรับประทานอาหาร อาหารที่เตรียมพร้อมแล้วจะถูกนำมารวบรวมไว้บนเคาน์เตอร์เล็ก ๆ อาจมีอาหารหลัก 2 ถึง 3 อย่างให้เลือกเท่านั้น

2.3 Self Service Cafeteria การใช้บริการแบบช่วยตนเอง มีประโยชน์ดังนี้ คือ

- ก. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับจ้างบริการ
- ข. การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมากที่เข้ามาในขณะเดียวกัน
- ค. การเลือกอาหารก็สามารถดูได้จากของจริงในตู้กระจกซึ่งเปรียบเทียบเสมือนการโฆษณาในตัว

ร้านอาหารชนิดนี้ จึงมีเคาน์เตอร์ย่าง และมีถาดอาหารในตู้วางเรียงรายเป็นแถว-

ลูกค้าสามารถเข้ามา และซื้ออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

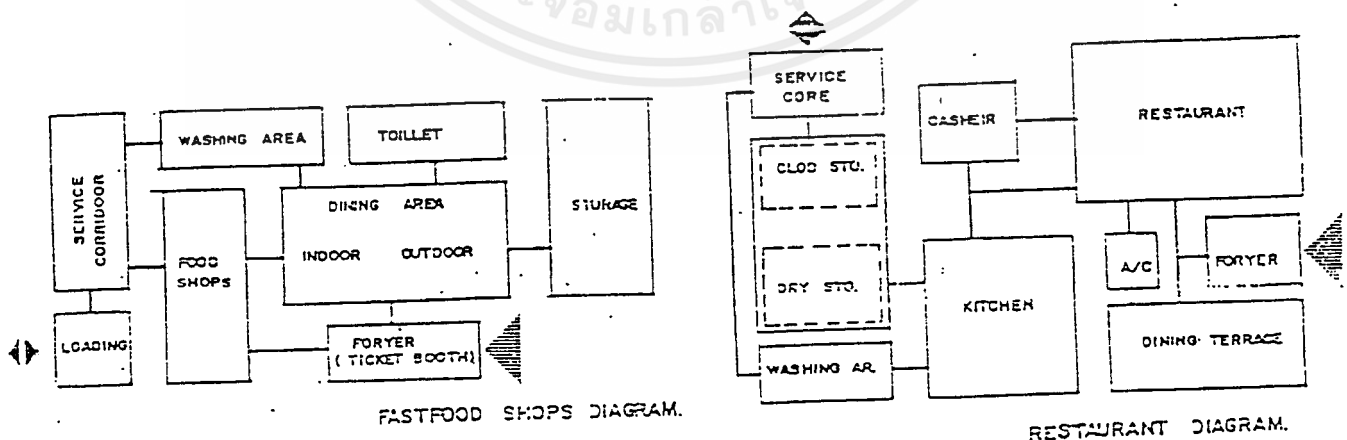
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 Counter Service เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ Snack Bar แต่มีอาหารบริการมากกว่า ในราคาที่แพงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้งเคาน์เตอร์ และโต๊ะ รับประทานอาหาร

2.5 Coffee Shop Service บริการอาหารว่าง และ เครื่องดื่ม โดยมี บริการคอยบริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถเลือกอาหารจากเมนู ส่วนของหวานจะตั้งเรียงรายไว้บนภาคนิโด้โชว์ที่ดึงดูดสายตา ร้านอาหารชนิดนี้ค่อนข้างทันสมัย สำหรับผู้มีนิสัยนิยมสูง และต้องการความเงียบสงบ การตกแต่งร้านใช้สีที่อ่อนคลาคลายอารมณ์และจัดด้วยเครื่องเรือนที่หรูหราขนาดของครัวเล็ก และเนื้อที่โต๊ะมาก

จากการพิจารณาชนิดของร้านอาหารแล้ว ร้านอาหารในห้างสรรพสินค้าซึ่งเป็นสถานที่ซึ่งผู้ซื้อสินค้าเข้าไปพักเหนื่อย หาเครื่องดื่มเย็น ๆ ดื่มแก้กระหาย รับประทานอาหารว่าง เพื่อค่าเวลา และเพื่อเป็นอาหารระหว่างมือ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการพักในบรรยากาศที่เหมาะสมนั้น ร้านค้าในห้างสรรพสินค้าจึงจัดอยู่ในพวก Coffee Shop Service ซึ่งต้องการตกแต่งชนิดที่มีรสนิยมสูงและ เครื่อง เรือนค่อนข้างหรูหรา ในบรรยากาศที่อำนวยความสะดวกสบายไม่ทำให้ลูกค้ารบกวนซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ปัจจุบัน ยังมีส่วนบริการแก่ลูกค้าที่ไม่ค่อยมีเวลาที่จะปรุงอาหารที่บ้านในตอนเย็น ส่วนบริการนี้เรียกว่า Fast Food ซึ่งให้บริการอาหารนาชนิด โดยมีกรห่ออาหารให้เรียบร้อยเหมาะกับลูกค้าที่จะรับประทานที่บ้าน หรือที่ทำงาน บางทีก็มีการจัดโต๊ะให้ทานที่นั่น ซึ่งแบบอย่างนี้อาจจะคล้าย ๆ กับ Self Service



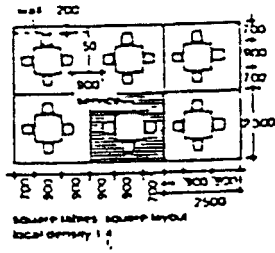
แสดงผังความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายในส่วน FAST FOOD

แสดงผังความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายในส่วน RESTAURANT

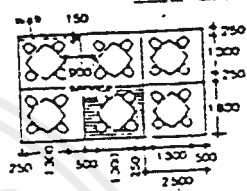
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดโต๊ะอาหารและขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถจัดได้ 6 แบบ คือ

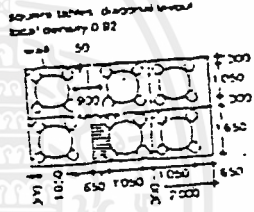
1. การจัดโต๊ะอาหารแบบมุมฉากจะใช้พื้นที่ประมาณ 5.75 ม²/4 คน



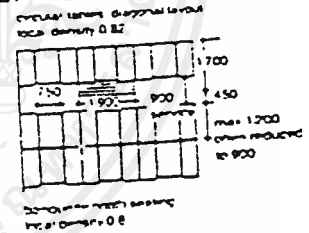
2. การจัดโต๊ะแบบโต๊ะเหลี่ยมเซียมม 45 องศา ใช้พื้นที่ 4.5 ม²/4 คน



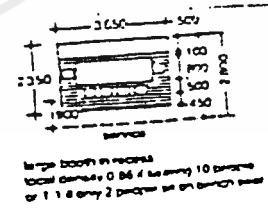
3. การจัดโต๊ะแบบโต๊ะกลมเซียมม 45 องศา ใช้พื้นที่ 3.3 ม²/4 คน



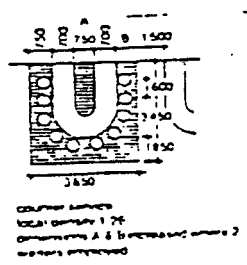
4. การจัดโต๊ะและเก้าอี้แบบบุชแนวตั้ง ใช้พื้นที่ 3.23 ม²/4 คน



5. การจัดโต๊ะใช้บริการ 6 คน และเก้าอี้บุช 10 คน ใช้พื้นที่ 8.58 ม²/16 คน



6. การจัดโต๊ะบริการแบบเคาน์เตอร์รูปตัว U ใช้พื้นที่บริการลูกค้า 10 คน/พนักงาน 2 คน เท่ากับ 12.6 ม²/2 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ร้านเช่า (Rental Shop)

หน้าร้านมีความจำเป็นสำหรับร้านทุกชนิด ยกเว้นร้านที่อยู่ภายใน Enclosed Mall หรือร้านหน่วยเดียวที่มีขนาดใหญ่ เช่น Hypermarket

หน้าที่ของหน้าร้าน คือ การดึงดูดผู้คน สร้างเอกลักษณ์ของร้านและการแบ่งช่วงร้านค้าออกจากลูกค้า (ถ้าต้องการ) หรือเป็นการเชื้อเชิญลูกค้าเข้าสู่ร้าน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือ

1. จำนวนและตำแหน่งของทางเข้าซึ่งจะสัมพันธ์กับหน้าร้าน การออกแบบภายนอกและองค์ประกอบภายใน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่หน้าร้าน กับขนาดพื้นที่ร้าน (พื้นที่ขายของ)

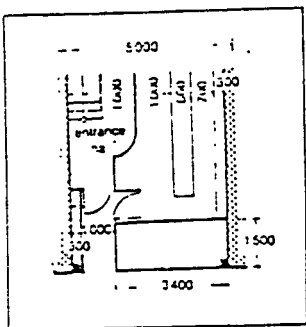
3. ลักษณะ และความมากน้อยของตู้โชว์

ซูเปอร์มาเก็ต หรือร้านค้าย่อย อาจจะมีเพียงกระจกเรียบ และประตูไฟฟ้า เพื่อให้ให้เห็นการจัดภายใน ไม่มีตู้โชว์หรือมีน้อยที่สุด เพื่อดึงดูดคนสู่ภายใน

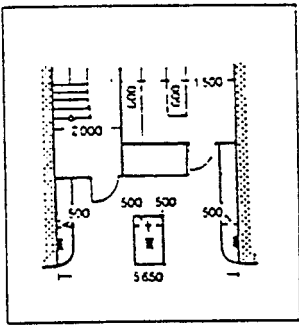
ส่วนร้านค้าย่อยอื่น ๆ ควรจะมีตู้โชว์ เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตู้โชว์อาจจะ เป็นแบบที่มีความสูงเต็มหรือการใช้ตู้โชว์แบบลอยตัว หรือเป็นตู้โชว์ที่เป็นลักษณะกะบะได้

ตู้โชว์จะควรเปิดต่อกับ Shop ได้โดยตรง ซึ่งทางด้านหลังอาจจะ เป็นผนังทึบ หรือกระจกเงา ที่เป็นเช่นนี้เพราะจำเป็นต้องเข้าไปแต่งตู้โชว์ ซึ่งควรใช้เวลา น้อยและง่าย - ขนาดของตู้โชว์ทำได้แตกต่างกัน ซึ่งแล้วแต่ลักษณะของสินค้า และนโยบายการค้า เช่น ถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์ ตู้โชว์อาจจะลึก 28-31 เซนติเมตรและสูงมากที่สุด (สูงขนาด Floor to Floor) ถ้าเป็นเครื่องเพชร ความลึกที่ต้องการอาจจะ เป็นเพียง 30 เซนติเมตร

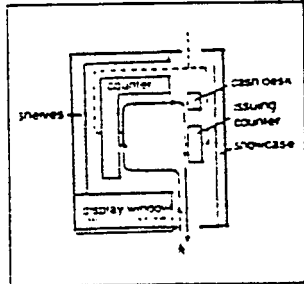
ประตูทางเข้าป้ายร้าน (Entrance Doors and Fascia) ประตูทางเข้าเป็นได้ทั้งบานเปิด บานพับ บานเลื่อน หรือบานเปิดแบบอัตโนมัติ บางครั้งอาจจะใช้บานม้วน เพื่อที่จะไม่ต้องถูกกีดขวางการรัศมีการเปิด ป้ายร้านที่ทำขึ้นเพื่อเป็นสัญลักษณ์ของร้าน และเป็นการตกแต่งโครงสร้าง



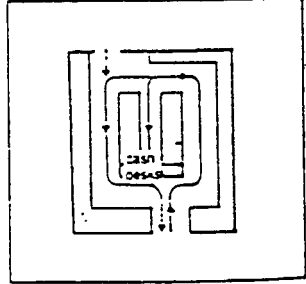
1 Display window extended by having shop entrance behind it & staircase to upper floors set back: internal w of shop min 2600



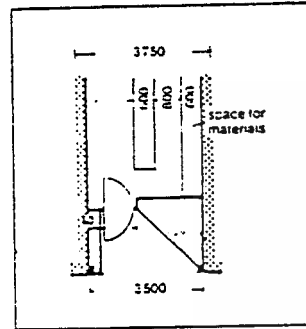
2 Very deep shops often permit extensive display windows, impressive even if shop itself quite small



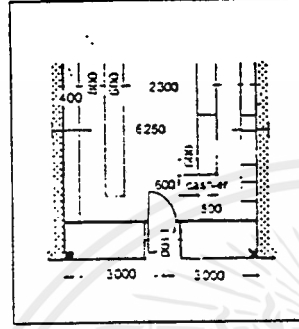
8 Properly placed fittings allow customers to move from entrance to sales counter, cash desk, issuing counter & exit without reverse circulation



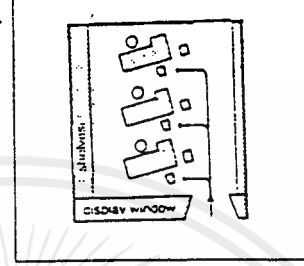
9 No separation between customer & sales staff: whole rm at disposal of customer (self-service)



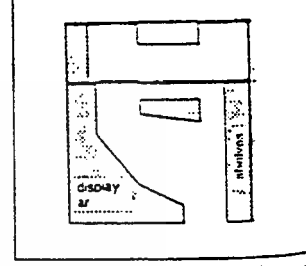
3 Deep shops may have wide vestibules with display windows at angles to entrance, attracting customers away from street traffic



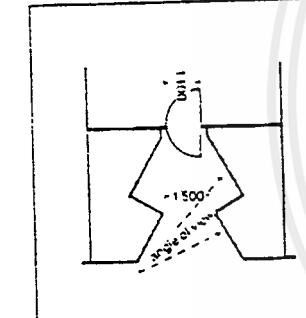
4 Central doors suitable for shops $\geq 6000-6200$ wide: counters may be installed on both sides: should be cash/wrap near door



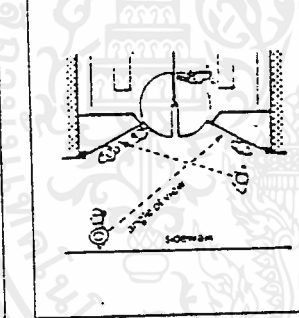
10 Shop for individual consult, fitting tables, eg for trying on spectacles in optician



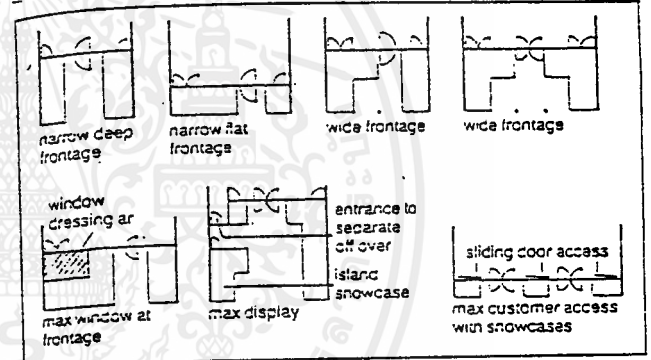
11 Flower shop with large window & display ar: rear of shop for arranging flowers



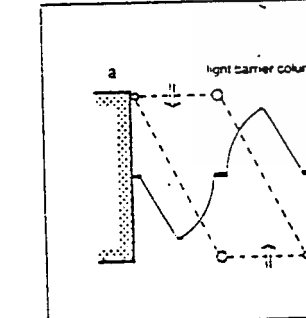
5 For narrow frontage recess entrance to provide larger display area & angles of view through offsets



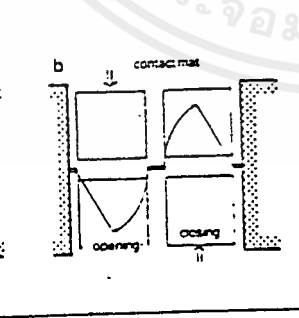
6 By slanting entire window ar & having doors in same line, idea of (5) is developed to its logical conclusion



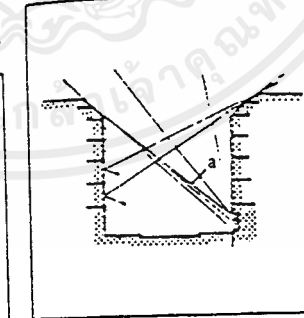
1 Shop front layout variations: deep window plans suitable for fashion, furniture etc, shallow for jewellery, books, stationery etc



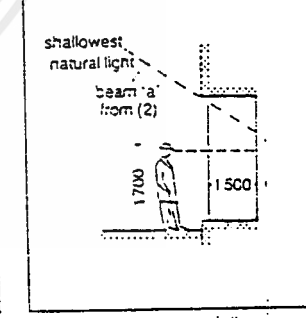
7 Automatic installation for opening & closing doors (1-heat door with 2-way passage, entrance & exit coupled): a photo-el cell & light barrier.



b contact mat

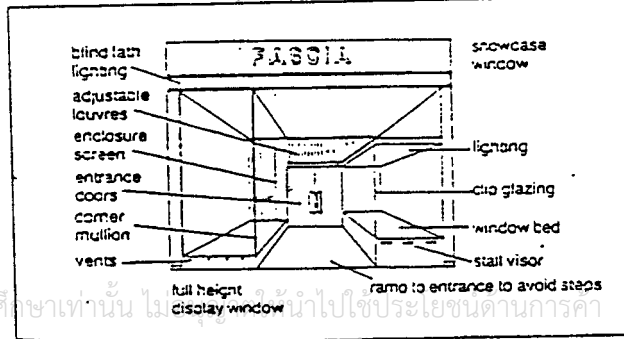


2 Insufficient day or artificial lighting reflects lighter bldg opposite or viewer



3 Reflection substantially reduced if strong light strikes back on display above eye level of viewer

รูปที่ 3.1 แสดงการจัดหน้าร้านแบบต่าง ๆ



Typical shop front components

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและดัดแปลง
 ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ซูเปอร์มาเก็ต (Super Market)

เนื่องจากการซื้อของของลูกค้าในส่วนใหญ่ มักจะให้ลูกค้า เข้าหยิบสินค้า เองแล้วออกมา
 จ่ายเงินที่เคาน์เตอร์ ซึ่งส่วนนี้เป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบตัวซูเปอร์มาร์เก็ต จากตัว
 เลขของหนังสือที่อ้างอิงได้คือ (Planning : Architects Technical Reference)
 กำหนดจุด Check Out ไว้ประมาณ 16-21 จุดต่อพื้นที่ 1860 ตารางเมตร แต่ตัวเลข
 เหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของการออกแบบ ซูเปอร์มาร์เก็ตที่ดีควรจะ
 มีทางเข้าออกหลักน้อยที่สุด ถ้าเป็นไปได้ควรจะเป็นทางเดียว ทั้งนี้เพื่อป้องกันการลักขโมย
 ทางด้านหน้าทางเข้าควรจะมีเคาน์เตอร์ฝากของ

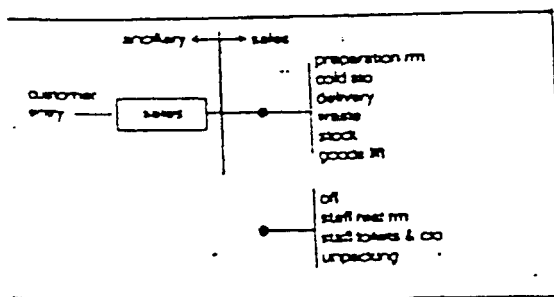
พื้นที่สำหรับจำหน่ายสินค้า จำพวกอาหารสดที่ต้องการมีตู้แช่ควบคุมอุณหภูมิพื้นที่สำหรับ
 จำหน่ายอาหารแห้ง มีสัดส่วนต่อกันประมาณ 45 % และ 55 % และมีทางเดินอย่างน้อย

2.2 เมตร ระหว่างชั้นวางของต่าง ๆ

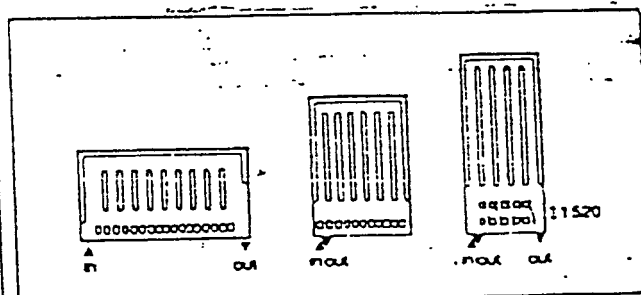
นอกจากนี้ ควรมีตะกร้า และรถเข็นสำหรับลูกค้าที่จะเดินหยิบของใส่ สัดส่วนจำนวน
 ตะกร้าและรถเข็น มีตัวเลขที่อ้างอิงจาก Neufert Architec'Data คือ

- สำหรับเนื้อที่ 100 ตารางเมตร ควรจะมีตะกร้า 50-100 ใบ
 และมีรถเข็น 10 คัน
- สำหรับเนื้อที่ 200 ตารางเมตร ควรจะมีตะกร้า 50-200 ใบ
 และมีรถเข็น 30 คัน

นอกจากนี้ส่วนขายสินค้าแล้ว ยังมีส่วนสำหรับเตรียมสินค้า และห้องเย็นสำหรับเก็บ
 สินค้า ซึ่งจะประกอบไปด้วย บริเวณสำหรับเก็บเนื้อสดและ เนื้อที่สุกแล้ว, ปลา, ผัก, และ
 ผลไม้สุดท้ายคือห้องสต็อก และยังมีบริเวณสำหรับขนถ่ายสินค้าและบริเวณสำหรับทิ้งขยะ
 ซึ่งบางที่อาจต้องมีที่สำหรับกำจัดขยะที่สามารถทำลายเองได้



11) Plan for self-service shops



2 Typical self-service shop layouts showing checkout points related to frontage w

แสดงการจัดองค์ประกอบและการจัดทางเดินของซูเปอร์มาร์เก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ค. การศึกษาองค์ประกอบในส่วนที่อยู่อาศัย

1. การศึกษาพฤติกรรมผู้อยู่อาศัย

ก่อนที่จะทำการออกแบบภายในหน่วยพักอาศัย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาลักษณะกิจกรรมของผู้อยู่อาศัย เพื่อใช้ในการประกอบการออกแบบ

1) ประเภทผู้อยู่อาศัย จากลักษณะกลุ่มเป้าหมาย ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจ, เจ้าของกิจการ, ลูกจ้างบริษัท, ข้าราชการ, ซึ่งมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีสถานที่ทำงานอยู่ในย่าน และบริเวณใกล้เคียง และยังเป็นนักศึกษา หรือผู้ที่อยู่ต่างจังหวัดที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาใกล้เคียง ที่ยังขาดแคลนที่อยู่อาศัย

2) รายได้จากการคาดการณ์กลุ่มเป้าหมาย รายได้จะอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูงถึงระดับสูง

3) ขนาดจำนวนผู้อยู่อาศัย จากการวิเคราะห์เป็นลักษณะอยู่คนเดียว หรืออยู่รวมกับเพื่อน และเป็นครอบครัวขนาด 2-3 คน ไม่มีครอบครัวใหญ่

4) พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย

4.1) กิจกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การหลับนอน, การทำงาน, การอาบน้ำ แต่งตัว ซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะตัว ดังนั้น การจัดเนื้อที่ใช้สอยส่วนนี้ต้องมิดชิด จัดทำเป็นห้องได้แก่ ห้องนอน, ห้องน้ำ-ส้วม

4.2) กิจกรรมในครอบครัว หรือภายในห้องพัก ได้แก่ การรับประทานอาหาร, การพักผ่อน, ทำงานอดิเรก, ลักษณะกิจกรรมประเภทนี้ ต้องการความสะดวกสบายสามารถเชื่อมโยงติดต่อกับส่วนอื่นได้ ได้แก่ ห้องอาหาร, ที่พักผ่อน, เเล็ยง

4.3) กิจกรรมร่วมกับสังคม เป็นภาระหน้าที่ของสังคม ซึ่งผู้อยู่อาศัยร่วมกันในอพาร์ทเมนต์ เช่น การทำบุญ, พบปะสังสรรค์ ลักษณะกิจกรรมประเภทนี้จะเป็นส่วนกลางของอพาร์ทเมนต์ จัดเป็นส่วนสาธารณะ ได้แก่ โถงติดต่อ, โถงเอนกประสงค์

2. การกำหนดองค์ประกอบในส่วนที่อยู่อาศัย

1) ความต้องการพื้นฐานในการใช้พื้นที่มากมายซับซ้อน และแตกต่างกันไปตามความเคยชิน ค่านิยม ประเพณี วัฒนธรรมของมนุษย์ในกลุ่มชนชั้นนั้น ๆ อาคารชุดเป็นสภาพแวดล้อมหนึ่งที่รวมเอาหน่วยเข้าด้วยกันต่อหนึ่งหน่วยพื้นดิน เพื่อให้เหมาะสมกับความ ต้องการบ้านพักอาศัยที่มีการ ความสามารถจ่ายของผู้ต้องการหน่วยพักอาศัย งบประมาณลงทุน

และนโยบายที่พักอาศัยสำหรับในเมือง อาคารชุดจึงเกิดขึ้นทั้งชนิดอาคารต่ำ และอาคารสูงนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสูง ในการออกแบบจึงคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานในการใช้พื้นที่ ดังต่อไปนี้

1.1 ความต้องการทางด้านกายภาพ (Physiological needs)

- ด้านตัวมนุษย์ คือ หน่วยพักอาศัยต้องเหมาะสมต่อองค์ประกอบของตัวมนุษย์ คือ ไม่ร้อนเกินไป ไม่หนาวเกินไป ไม่ดังหรืออึกทึกเกินไป เป็นต้น

- การยสภาพมนุษย์ คือ หน่วยพักอาศัยต้องเหมาะสมกับขนาดของมนุษย์ เช่น ความสูง ความเตี้ย อ้วนหรือผอม ขนาดในเอริยาบต่าง ๆ และต้องการ Space แบบใด

- กิจกรรมประจำในหน่วยพักอาศัย คือ หน่วยพักอาศัยต้องสอดคล้องกับกิจกรรมเหล่านั้น และกิจกรรมนั้น ๆ ต้องการองค์ประกอบ หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างไร ช่วงเวลาใดที่ใช้กิจกรรมเหล่านั้น ใช้เวลาน้อยเพียงใด กิจกรรมเหล่านั้นต้องการ Space แบบใด เป็นต้น

- จำนวนสมาชิกที่ประกอบกิจกรรม คือ กิจกรรมต่าง ๆ นั้นมีสมาชิก หรือผู้ใช้มากน้อยกี่คน เป็นต้น

- ความต้องการเหล่านี้ จะเป็นตัวกำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร (ความกว้าง ยาว สูง) ลักษณะอาคาร (โถงโถงหรือตึบตัน) และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับอาคาร (เฟอร์นิเจอร์ ไฟฟ้า ประปา) รายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ให้ดูในพื้นที่มาตรฐานพื้นที่ใช้สอย

1.2 ความต้องการทางด้านจิตวิทยา (Psychological Needs)

เมื่อพิจารณามนุษย์เป็นระบบ จะพบว่านอกเหนือจากระบบกายภาพมนุษย์แล้ว ระบบจิตใจเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่กำหนดความต้องการที่จับต้องได้ยาก แต่เป็นความต้องการที่ใช้วัดผลสภาพแวดล้อมกายภาพว่าเหมาะสมต่อเขาอย่างไร

- ระดับตัวบุคคลต่อกายภาพ คือ หน่วยพักอาศัยต้องตอบสนองความต้องการด้านความปลอดภัย (Safety Needs) ทั้งทางกายและจิตใจ ความต้องการมิดชิด เป็นสัดส่วน หรือส่วนตัว (Privacy Needs) ตลอดจนความต้องการความมีระเบียบงดงาม (Aesthetic Needs) เป็นต้น

- ระดับกลุ่มบุคคลต่อกายภาพคือ หน่วยพักอาศัยต้องตอบสนองความต้องการด้านความปลอดภัยจากกายภาพ ความโง่งง ความงดงาม สดใส แสดงออกได้เป็นที่จดจำ และประทับใจ เป็นต้น

ความต้องการเหล่านี้มี ถ้าหน่วยพักอาศัยตอบสนองไม่เพียงพอจะทำให้ไม่สอดคล้อง

ต่อการใช้สอยและพฤติกรรม ความต้องการเหล่านี้ยังนำไปใช้กำหนดคุณสมบัติของหน่วยพักอาศัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาศัยได้ รวมทั้งการจัดเตรียมอุปกรณ์ทางพฤติกรรม (Behavioral Mechanism) ไว้ให้เพียงพอ เช่น ห้องเอนกประสงค์ ก็ควรจัดเตรียมบริเวณให้พอเหมาะเพื่อผู้ใช้จะสามารถมาขึ้นเป็นห้อง เพื่อตอบสนองความต้องการทางความมิดชิด และเป็นสัดส่วนหรือการเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น บล็อก สวิตช์ให้อยู่ในตำแหน่งที่จะต้องตอบสนองกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม หรือการเปิดช่องว่าง เพื่อให้เกิดการติดต่อทางท่าทาง (Non-Verbal) โดยไม่ต้องใช้เสียงในการติดต่อ เพราะสภาพแวดล้อมต้องการความสงบ หรือ จัดกายภาพให้เอื้ออำนวยต่อการเกิดการติดต่อทางวาจา (Verbal) เพื่อก่อให้เกิดความใกล้ชิด

1.3 ความต้องการทางด้านสังคม (Social Needs)

เนื่องจากอาคารชุดเป็นอาคารที่รวมหน่วยพักอาศัยหลายหน่วยเข้าด้วยกัน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้าง และตอบสนองความต้องการทางด้านสังคมในระดับการติดต่อขั้นพื้นฐาน (Primary Group Contact)¹

- ระดับบุคคลต่อบุคคล หรือกลุ่ม คือ หน่วยพักอาศัยทั้งภายในและภายนอก ควรเอื้ออำนวยให้พื้นที่พอเหมาะที่จะก่อให้เกิดการติดต่อกันได้ ทั้งในระดับชั้นพักอาศัยเดียวกันจนถึงต่างชั้นกัน
- ระดับกลุ่มต่อกลุ่ม คือ หน่วยพักอาศัยภายนอก ควรเอื้ออำนวยให้พื้นที่พอเหมาะต่อกิจกรรมของกลุ่มนั้น ๆ

ความต้องการเหล่านี้ สามารถเสริมสร้างให้การออกแบบอาคารชุดประสบผลสำเร็จได้ เช่น การกำหนดตำแหน่งของบริเวณพักผ่อน หรือสันทนาการให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้ชิดสวนสาธารณะ (Public Space) หรือที่มีผู้คนผ่านไปมา มาก เช่น โถงบันได หรือ ลิฟท์ ทางเดินร่วมหน้าหน่วยพักอาศัย หรือการกำหนดตำแหน่งของบริเวณบริการ เช่น ครุฑ ชักล้างฯ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้สวนสาธารณะ หรือการเพิ่มมาตรฐานพื้นที่ของทางเดินให้หน่วยพักอาศัยหรือเฉลียงให้กว้างขึ้น ให้เพียงพอต่อการเกิดกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เป็นต้น

1. LEONARD FROMM & PHILIP SULZNIK. SOCIOLOGY : 6TH.ED. (NEW YORK HARPER & ROW, 1987.) PP. 128 - 132

3.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ได้แบ่งขอบข่ายในการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมที่จะนำมาพัฒนาพื้นที่ตั้งโครงการ ทั้งในด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์, การตลาดและการลงทุน โดยแบ่งขั้นตอนศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาพิจารณาลักษณะกิจกรรมธุรกิจที่เหมาะสมกับโครงการ
2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด
3. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านงบประมาณการลงทุน

1. การศึกษาพิจารณาลักษณะกิจกรรมธุรกิจที่เหมาะสมกับโครงการ

1) การวางข้อพิจารณาในการเลือกกิจกรรมธุรกิจ

ในการพิจารณาเลือกกิจกรรมธุรกิจที่เหมาะสมนั้น จะพิจารณาถึงข้อกำหนดหลายประการที่จะเป็นตัวกำหนดความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยพอจะกำหนดเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญได้ 2 ลักษณะ คือ

ก. ข้อพิจารณาที่กำหนดความเหมาะสมทางด้านเทคนิค ประกอบด้วย

1. ทำเลที่ตั้ง ที่ตั้งของโครงการย่อมมีผลต่อความได้เปรียบและเสียเปรียบต่อกิจกรรมธุรกิจประเภทต่าง ๆ แตกต่างกันโดยพิจารณาถึงระยะทางการเข้าถึง ตลอดจนความสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น ๆ ทั้งในเขตที่ตั้งโครงการ และเขตตลอดโครงการ
2. ระบบการจราจร พิจารณาการจัดระบบการจราจรต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยรอบบริเวณที่ตั้งโครงการ และบริเวณทำเลที่ตั้งที่มีผลกระทบต่อรูปแบบของกิจกรรมธุรกิจประเภทต่าง ๆ
3. การใช้ที่ดินเป็นการพิจารณาถึงข้อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งทั้งนี้ กิจกรรมธุรกิจที่เหมาะสม จะต้องนอกจากจะสอดคล้องกับข้อกำหนด ทางกฎหมายแล้ว จะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการใช้ที่ดินของกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย

4. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ พิจารณาถึงสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ผลกระทบต่อกิจกรรมธุรกิจ แต่เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความเอื้ออำนวยสำหรับกิจกรรมที่จะถูกกำหนดขึ้น ดังนั้น จึงจัดไว้เป็นข้อพิจารณาลำดับสุดท้าย ในการพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรม

ข. ข้อพิจารณาที่กำหนดความเหมาะสมด้านสังคม เศรษฐกิจ และการตลาด

1. ความต้องการของตลาด จะพิจารณาเลือกกิจกรรมที่มีความสอดคล้องตัวในการดำเนินการ โดยเฉพาะการจัดขายหรือการที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถสนองความต้องการแก่กลุ่มผู้ใช้บริการ และจะต้องประเมินถึงความสัมพันธ์กับปริมาณของประเภทกิจกรรมนั้น ที่มีอยู่ในตลาดปัจจุบัน ทั้งเขตโครงการและเขตอิทธิพล
2. การลงทุน เป็นการศึกษาเบื้องต้นถึงความเหมาะสมในด้านงบประมาณการลงทุน ระยะเวลาในการก่อสร้างเตรียมการ การดำเนินการจัดการหรือให้บริการ ตลอดจนนโยบายรัฐบาล และภาวะแข่งขันของกิจกรรม
3. ความเอื้ออำนวยของสภาพแวดล้อม และสิ่งพาอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ของโครงการทั้งในระยะอันใกล้และไกล รวมถึงกิจกรรมธุรกิจที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งมีความสะดวกในการติดต่อ
4. รายได้และรายจ่ายของประชากร พิจารณายอดรายจ่ายของประชากรในบริเวณตลาดโครงการตามหมวดรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ซึ่งนั้นย่อมเป็นโอกาสที่กระแสรายจ่ายของประชากรในย่านจะตกแก่โครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด

1) สถานการณ์อาคารพักอาศัยในกรุงเทพมหานคร

จากการรวบรวมข้อมูลการจดทะเบียนเพิ่มขึ้น ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล ปี 2534 ซึ่งสรุปได้ คือ อพาร์ทเมนต์ และคอนโดฯ มีแนวโน้มที่สูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสัดส่วนที่อยู่อาศัยได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยที่อยู่อาศัยประเภทอพาร์ทเมนท์และ คอนโดฯ มีสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้น ขณะที่บ้านเดี่ยวและทาวน์เฮ้าส์มีสัดส่วนลดลง โดยปี 2534 โครงการสร้างที่อยู่อาศัยประเภทอพาร์ทเมนท์และคอนโดฯ ต่อทาวน์เฮ้าส์ต่อบ้านเดี่ยวเท่ากับ ร้อยละ 30 ต่อ 40 ต่อ 28 ในขณะที่ปี 2533 มีโครงการสร้างที่อยู่อาศัยเท่ากับ 20 ต่อ 42 ต่อ 38 จะเห็นได้ว่าอพาร์ทเมนท์และคอนโดฯ มีสัดส่วนสูงขึ้นมากจากร้อยละ 20 ในปี 2533 เป็นร้อยละ 30 ในปี 2534 โดยอัตราส่วนการเติบโตสูง แนวโน้มรุ่งมาตลอด โดย ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (2530-2534) อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีของอพาร์ทเมนท์และ คอนโดฯ ถึงร้อยละ 118.8

ภาวะที่อยู่อาศัยในปี 2535 ที่ผ่านมาแม้ว่าภาคของการก่อสร้างจะชลอตัวลงตามภาวะ เศรษฐกิจโดยทั่วไปของประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ จึงเป็นธุรกิจที่ยังจะขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มค่อนข้างแจ่มใส และในโครงการ "ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์" นี้จะเป็น ลักษณะของเซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ โครงการนี้ถือว่าเป็น Niche Market ที่สำคัญในอนาคต เมื่อไนธุรกิจต่างชาติเข้ามาทำงานในประเทศไทยกันอย่าง เป็นเรื่องเป็นราวมากขึ้น ลูกค้ายุคนี้ไม่ได้พักในระยะเวลาสั้นหรือพักจบบนโรงแรม แต่เข้ามาทำงานอย่างมืออาชีพ ซึ่งมีทั้งระยะปานกลางและระยะยาว ฉะนั้นตลาดนี้จึงต่างไปจากอพาร์ทเมนท์และโรงแรม-ทั่วไป ในปัจจุบันโรงแรมและอพาร์ทเมนท์ชั้นดีบางแห่ง ได้พยายามปรับปรุงให้เป็นเซอร์วิส อพาร์ทเมนท์เช่นกัน แต่โรงแรมก็ไม่อาจลดค่าเช่าได้มากนัก เพราะรูปแบบของคุณภาพของ ห้องที่แตกต่างกัน ฉะนั้นท่าที่มองแล้วตลาดคู่แข่งในตลาดนี้จึงยังมีน้อยมาก และจำนวนห้องพักในตลาดขณะนี้ยังมีแค่เพียง 500 ยูนิตเท่านั้น ฉะนั้นตลาดนี้จึงมีขนาดต่ออยู่มาก

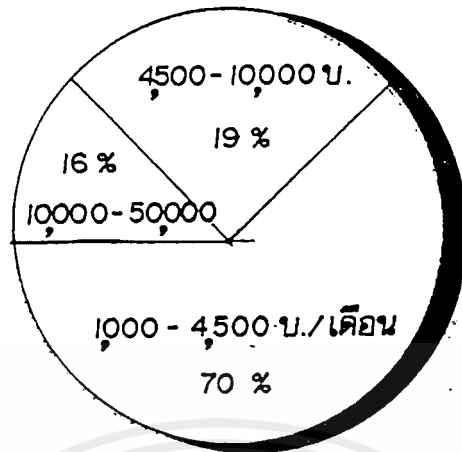
2) ความต้องการที่พักอาศัยให้เช่าในเขตกรุงเทพมหานคร

การอยู่อาศัยในรูปแบบของบ้านพักอาศัย กระจายตัวออกไปอยู่ตามชานเมือง จนทำให้การขยายตัวของสาธารณูปการตามไม่ทัน รวมทั้งการจราจรที่ติดขัด ทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยย่านใจกลางเมืองมีเพิ่มมากขึ้นในลักษณะอพาร์ทเมนท์ และคอนโดมิเนียม

จากการสำรวจอพาร์ทเมนท์ในกรุงเทพฯ พบว่า ราคาเช่าระดับปานกลางถึงราคาแพงจะ เกาะอยู่กับย่านธุรกิจใจกลางเมือง ตามถนนสุขุมวิท เขตพระโขนง ส่วนราคาเช่า ยูนิตละ 1,000-4,500 บาทต่อเดือน มี 70% ส่วนค่าเช่ายูนิตละ 4,500-10,000 บาท และ 10,000-50,000 บาทต่อเดือน จะมีอยู่ 19% และ 16% ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่แสดงราคาค่าเช่าอพาร์ทเมนต์ระดับต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ



เนื่องจากย่านตั้งโครงการอยู่ถนนศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นย่านที่ติดกับส่วนธุรกิจใจกลาง-เมือง การกำหนดระดับผู้เช่าอพาร์ทเมนต์ จึงอยู่ในระดับรายได้ปานกลางค่อนข้างสูง การคาดการณ์ถึงความต้องการที่หักอาศัยที่สามารถได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด คือหากกำลังซื้อได้ในย่านธุรกิจเป้าหมายโครงการ เพื่อมากำหนดขนาดของโครงการส่วนมากกำหนดโครงการส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะขึ้นอยู่กับ

1. เงินทุนโครงการ ที่สามารถหามาสนับสนุนได้
2. ขนาดของที่ดินมีความเหมาะสม และพอเหมาะไม่หนาแน่นเกินไป หรือมีน้อยเกินไป จะไม่คุ้มกับการลงทุน
3. แนวความคิดของผู้ลงทุนประกอบการ ว่าต้องการทำน้อย หรือมากเพียงไร และความสามารถในการคุมโครงการขนาดไหน

การคาดการณ์ความต้องการของตลาดที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนต์ จึงหาได้จากกำลังซื้อของผู้ที่มาทำงานอยู่ย่านบริเวณโครงการ रामคำแหง ลาดพร้าว สุขุมวิท 1-2-3 และอื่น ๆ ซึ่งอยู่ในรัศมีการเดินทางได้สะดวกติดต่อกันง่าย ต้องการที่หักอาศัยใกล้ที่ทำงาน

3) สถานการณ์อาคารสำนักงาน

ภาวะการลงทุนที่ขยายตัวทั้งการลงทุนภายในประเทศและการลงทุนที่มาจากต่างประเทศในช่วง 4-5 ปี ที่ผ่านมาส่งผลให้บริษัท ร้านต่าง ๆ มีจำนวนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้โดยพิจารณาจากจำนวนนิติบุคคลที่ตั้งใหม่ที่เพิ่มขึ้นในปี 2530 มีจำนวน 14,063 ราย หุนจดทะเบียน 31,890 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 27.6 และ 84.7 มาในปี 2531 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 19,036 ราย หุนจดทะเบียน 59,517 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.4 และ 86.6 และในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2532 นิติบุคคลที่ตั้งใหม่มีจำนวน 15,732 ราย หุนจดทะเบียน 54,519 ล้านบาทเพิ่มขึ้นจากระยะเดียวกันของปีก่อนหน้าร้อยละ 1.1 และ 16.7 ทำให้ที่ตั้งของอาคารสำนักงานส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ย่านธุรกิจชั้นนำคือ พื้นที่ย่านถนนสีลม สุรวงศ์ สาทร และพระรามที่ 4 รองลงไป คือ ย่านถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เพลินจิต และพหลโยธิน ส่วนย่านธุรกิจใหม่ ที่มีแนวโน้มขยายตัวสูง คือ ย่านถนนศรีนครินทร์ โดยอาคารดังกล่าวนี้ จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจ เช่น ระบบสื่อสาร อาคารจอดรถ ระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ

ปี 2535 อาคารสำนักงาน เกิดปัญหาการล้นตลาดขึ้น การนี้อาจมองอีกแง่หนึ่ง คือ การสร้างอาคารสำนักงานถือเป็นการลงทุนระยะยาว ไม่ใช่กิจการประเภท "ตีหัวเข้าบ้าน" ภาวะความเสื่อมถอยของค่าเช่า ในระยะ 3-4 ปี ไม่เป็นปัญหาถือเป็นวงจรธุรกิจธรรมดา โดยเฉพาะเมื่อคิดถึงอายุการใช้งานของอาคารสำนักงานที่ยาวนาน และอนาคตภัยการก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่

4) การศึกษาความต้องการทางด้านอาคารสำนักงาน

1. ความต้องการพื้นที่สำนักงาน

ในปี 2529 มีพื้นที่สำนักงานกว่า 800,000 ตร.ม. แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สำนักงานในอัตราส่วนที่สูงมาก โดยเฉพาะในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา มีการเพิ่มของพื้นที่สำนักงานเป็นจำนวนมากคิดเป็นพื้นที่สำนักงานที่เพิ่มขึ้นจากปี 2525 ถึง 375,000 ตร.ม. โดยมีอัตราการเพิ่มปี 2526 สูงสุด คือ 31.95 % เป็นปีที่ได้เริ่มมีพื้นที่สำนักงานประเภทอาคารชุด ออกสู่ตลาดเป็นปีแรกด้วย

จากการศึกษาวารสารเรียลเอสเตท ได้แบ่งประเภทความต้องการที่เกิดขึ้นเป็น 3 ประเภท คือ

- อุปสงค์ที่เกิดจากการขยายตัวของบริษัท
- อุปสงค์ที่เกิดจากความต้องการยกระดับ
- อุปสงค์ที่เกิดใหม่

ลักษณะอุปสงค์ที่เกิดจากการขยายตัว และอุปสงค์ที่ต้องการยกระดับของบริษัทมักจะต้องการอาคารที่เกิดใหม่ และส่งาโอโถง ประกอบการปล่อยสินเชื่อบริษัทการเงินทำให้บริษัทต่าง ๆ สามารถมีกรรมสิทธิ์ในอาคารชุดสำนักงานได้ เพื่อความมั่นคง และเสถียรภาพของบริษัท แทนการจ่ายค่าเช่าสำนักงาน ซึ่งมีราคาแพง ดังนั้น ในปัจจุบันบริษัทที่ต้องการขยายกิจการ หรือ ต้องการยกระดับบริษัท จึงให้ความสนใจในอาคารชุดสำนักงาน ซึ่งต่างจากบริษัทที่เกิดใหม่ มักต้องการอาคารสำนักงานค่าเช่าถูก โดยไม่สนใจว่าอาคารจะเก่าก็ตาม จากแบบสอบถามของบริษัทห้างสรรพสินค้าป๊อปปูล่า พบว่าเจ้าของบริษัท หรือ นิติบุคคลต่าง ๆ ที่ต้องการอาคารสำนักงานจะเลือกทำเลที่ตั้งเป็นข้อแรก, การจราจร, ราคาของอาคารชุดสำนักงาน จะพิจารณารองลงมา นอกจากนี้ก็จะพิจารณาถึงอำนวยความสะดวก ความสวยงาม และโอโถงของโครงการอาคารชุดสำนักงาน

จากการสำรวจขนาดของสำนักงานบนถนนสีลม และสุรวงศ์ จะมีขนาดของพื้นที่สำนักงานขนาดเล็ก 59% เป็นสำนักงานขนาดกลาง 23% และเป็นสำนักงานขนาดใหญ่ 18% ของทั้งหมด

จากการสำรวจความต้องการของพื้นที่สำนักงาน โดยบริษัทห้างสรรพสินค้าป๊อปปูล่า พบว่าจำนวนบริษัทที่ต้องการพื้นที่สำนักงานระหว่าง 50-100 ตร.ม. และ 101-200 ตร.ม. มีจำนวนมากที่สุด คือ คิดเป็น 31% และ 24.8% ตามลำดับ

พื้นที่สำนักงานขนาดใหญ่	มากกว่า 1,000	ตร.ม.	4.4 %
	501-1,000	ตร.ม.	9.4 %
	301-500	ตร.ม.	8.0 %
พื้นที่สำนักงานขนาดกลาง	201-300	ตร.ม.	9.2 %
	101-200	ตร.ม.	24.8 %
พื้นที่สำนักงานขนาดเล็ก	50-100	ตร.ม.	31.0 %
	น้อยกว่า 50	ตร.ม.	11.0 %

N.A. 2.2 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) สถานการณ์แนวโน้มธุรกิจด้านศูนย์การค้า

ปัจจุบันมีโครงการช้อปปิ้ง เซ็นเตอร์ ตลอดจนห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ได้เปิดโครงการนับพื้นที่รวมกันในขนาดต่อนโกลี่นี้มีถึง 1.5 ล้านตารางเมตร เพราะฉะนั้นพื้นที่ของช้อปปิ้ง เซ็นเตอร์นั้นยังมีพื้นที่รองรับเหลืออยู่หลายแสนตารางเมตร และสามารถรองรับความต้องการไปได้อีก 2-3 ปี เป็นอย่างน้อย

ในโครงการนี้ได้เพิ่มพื้นที่พหุประโยชน์ในส่วนที่เป็นศูนย์การค้าประกอบผ้าไปด้วย ซึ่งโครงการศูนย์การค้านี้ ประกอบด้วย

- ห้างสรรพสินค้า
- ร้านค้าย่อย
- ศูนย์อาหาร
- ซูเปอร์มาร์เก็ต
- ส่วนบันเทิง
- อื่น ๆ

6) การศึกษาความต้องการด้านศูนย์การค้า

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสภาพการตลาดที่จะมาสนับสนุนโครงการจำเป็นจะต้องศึกษา ลักษณะการตลาดหลัก ๆ 2 ประการ ด้วยกันคือ

1. การศึกษาด้านประชากร

การพิจารณากลุ่ม ประชากรที่เป็นลูกค้าของโครงการ

ลักษณะของกลุ่มลูกค้าที่ใช้โครงการ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ลูกค้ากลุ่มแรกเป็นคนในโครงการ และชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณ โดยรอบ ประมาณ 3 กม หรือประมาณ 15 นาทีโดยรถยนต์ ลูกค้าที่มาจากชุมชนกลุ่มนี้ จะเหลือลูกค้าที่มากที่สุดประมาณ 70% ของลูกค้าทั้งหมด

2. กลุ่มที่สอง เป็นชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณถัดออกไปประมาณ 10 กิโลเมตร โดยรอบหรือประมาณ 30 นาที โดยรถยนต์ ซึ่งคาดว่าจะ เป็นลูกค้าประมาณ 20% ของลูกค้าทั้งหมด

3. กลุ่มที่สาม เป็นชุมชนที่อยู่ไกลออกไปซึ่งจะ เป็นลูกค้าประมาณ 10% ของลูกค้าทั้งหมด อย่างไรก็ตามศูนย์การค้ายังเป็คู่แข่งชั้นของร้านค้าย่อยในชุมชนอีกมาก โดยปกติแล้วผู้ซื้อมักจะเดินทางไปเกิน 2 กิโลเมตรเพื่อไป Super Market หรือตลาดสด แต่ก็พร้อมที่จะเดินทางไกลกว่า 2 กิโลเมตร สำหรับสินค้าเครื่องใช้อื่น ๆ ภายในบ้าน หรือของใช้ส่วนตัว และที่ยืนดีที่จะเดินทางไกลกว่านั้นอีก สำหรับสินค้าที่มีคุณภาพสูงราคาไม่แพง

บริเวณที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตบางกะปิ การศึกษาประชากรในบริเวณย่านนี้ ก็เพื่อศึกษาดัชนีภาพทางด้านการศึกษาของประชากรที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ จึงต้องศึกษาประชากรในเขตที่ตั้งโครงการ และเขตอิทธิพล และขณะเดียวกันธุรกิจประเภทนี้ ควรจะมีระดับคาดหวังที่จะมีประชากรทั้งกรุงเทพมหานครมาใช้บริการ

ประชากรในบริเวณตลาดโครงการ

โครงการศูนย์การค้านี้ จะครอบคลุมประชากรที่อยู่ในเขตอิทธิพล โดยตรงต่อโครงการมากที่สุด คือ เขตพระโขนง, สวนหลวง, บางนา, บางพลี, สำโรง, และประชากรจากเขตลาดกระบัง, หนองจอก, มีนบุรี โดยใช้ถนนร่มเกล้า, ถนนรามอินทรา และถนนสุขาภิบาล และประชากรย่านนอกเหนือดังกล่าว ในกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในตำแหน่งที่เป็นทางผ่านของประชาชน จากเขตพักอาศัยชานเมือง เข้าสู่ใจกลางเมือง ดังนั้นเขตตลาดโครงการซึ่งครอบคลุมไปถึงชั้นนอกเกือบทั้งหมด ได้แก่ เขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง นอกจากนี้ยังรวมถึง พื้นที่เขตพระโขนงบางส่วน ซึ่งสามารถเข้าสู่โครงการได้โดยสะดวก

เขตโครงการครอบคลุมพื้นที่ 541.957 ตร.กม. คิดเป็น 34.55 % ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

จากตารางแสดงจำนวนประชากรในแต่ละ เขตของกรุงเทพมหานคร ปี 2524-2545 จะได้จำนวนประชากรในเขตตลาดโครงการ (2540)

เขตบางกะปิ	จำนวนประชากร	778,343	คน
เขตหนองจอก	"	55,320	"
เขตมีนบุรี	"	85,092	"
เขตลาดกระบัง	"	65,929	"
เขตพระโขนงบางส่วน 20%ของทั้งเขต	"	157,471	"
รวมประชากรในเขตตลาดโครงการ		1,142,395	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงจำนวนประชากรในแต่ละเขตของกรุงเทพมหานคร ปี 2524-2545

เขตชั้นใน

	พระนคร	ป้อมปราบ	สัมพันธวงศ์	ปทุมวัน	บางรัก	ตุลิต
2525	117,516	183,069	80,505	282,941	140,517	514,655
2526	114,448	178,387	78,867	231,786	145,161	529,169
2527	111,058	173,292	77,067	230,380	149,920	543,849
2528	107,453	167,839	75,161	228,673	154,687	558,530
2529	103,716	162,222	73,175	227,145	159,815	574,509
2530	99,744	156,155	71,012	225,232	165,068	590,552
2531	95,770	149,639	68,672	222,990	170,391	606,715
2532	95,770	142,676	66,156	220,235	175,538	622,569
2533	96,042	135,135	65,594	217,081	180,744	638,149
2534	96,117	127,069	60,433	213,465	185,967	653,506
2535	96,114	118,560	57,355	209,454	191,054	668,622
2536	96,967	109,676	54,039	205,243	196,325	683,946
2537	96,670	100,284	50,617	200,569	201,790	699,209
2538	95,222	90,589	46,945	195,631	209,833	714,685
2539	94,592	80,386	43,182	190,099	211,760	728,819
2540	93,887	66,790	39,185	184,343	216,806	743,090
2541	93,180	58,728	35,033	178,219	221,828	757,430
2542	91,956	47,344	30,799	171,651	226,529	770,434
2543	90,495	35,643	26,338	164,857	231,264	783,613
2544	88,664	35,191	25,975	157,371	235,524	794,778
2545	86,429	34,556	25,511	149,743	239,805	606,232

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตชั้นใน (ต่อ)

	พญาไท	ห้วยขวาง	ธนบุรี	คลองสาน	บางกอกใหญ่
2525	514,393	245,696	268,384	135,760	102,565
2526	510,924	270,524	271,862	133,175	103,373
2527	506,738	296,227	275,209	130,270	104,052
2528	501,782	322,750	278,370	127,152	104,654
2529	497,151	350,917	281,983	124,001	105,321
2530	491,628	379,980	285,454	120,503	105,960
2531	485,324	409,994	288,723	116,713	106,929
2532	477,392	440,532	291,665	112,570	106,929
2533	496,496	471,940	294,328	108,071	107,131
2534	460,121	503,863	296,665	108,268	107,308
2535	449,772	536,360	598,782	108,079	107,070
2536	438,771	569,743	300,744	108,079	107,214
2537	426,989	604,014	302,550	107,680	107,070
2538	414,635	638,964	304,268	107,116	106,771
2539	400,805	673,611	305,298	106,408,	106,337
2540	386,276	709,054	306,117	105,614	105,757
2541	371,120	745,074	306,868	105,536	105,027
2542	368,119	780,479	306,962	104,217	104,143
2543	364,005	816,629	306,977	102,651	103,251
2544	358,160	815,297	306,059	100,547	101,918
2545	350,818	886,631	305,207	98,025	100,575

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตชั้นกลาง

	ยานนาวา	พระโขนง	บางกะปิ	บางเขน	บางกอกน้อย	ภาษีเจริญ	ราชบุรีบูรณะ
2525	315,954	552,502	301,370	353,384	398,237	195,250	123,057
2526	317,448	567,587	327,186	368,974	404,234	201,609	128,199
2527	318,723	582,711	353,918	384,898	410,076	208,049	133,390
2528	319,672	598,041	381,513	401,213	415,763	214,514	138,737
2829	321,005	614,448	410,740	418,533	422,086	221,586	144,401
2530	322,790	647,738	471,829	454,496	434,284	235,885	156,117
2531	322,790	647,738	440,788	436,662	428,239	228,586	150,233
2532	322,995	664,016	503,439	472,598	439,673	242,921	161,964
2533	322,708	680,125	535,727	490,797	444,813	250,035	167,964
2534	321,989	695,841	568,516	509,043	449,441	265,952	173,816
2535	320,770	711,362	601,936	527,486	453,883	263,939	179,831
2536	319,445	727,003	636,094	546,117	457,871	270,929	185,810
2537	317,680	742,634	671,119	565,135	461,933	277,987	192,020
2538	315,748	758,458	707,078	548,472	465,807	285,183	198,189
2539	312,893	772,915	742,322	603,001	468,602	291,936	204,095
2540	309,907	787,353	778,343	621,745	471,296	298,609	210,156
2541	306,722	801,694	814,922	640,846	473,748	305,341	216,232
2542	302,457	814,824	850,942	658,906	475,290	311,616	222,097
2543	298,272	828,185	887,614	677,360	476,636	318,157	327,888
2544	293,110	839,338	922,442	694,307	476,836	323,731	233,315
2545	287,736	850,683	958,140	711,454	476,905	329,481	238,723

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตชั้นนอก

	หนองจอก	มีนบุรี	ลาดกระบัง	บางขุนเทียน	ตลิ่งชัน	หนองแขม
2525	52,014	58,131	44,696	178,574	72,088	46,316
2526	52,489	59,819	46,015	186,413	74,426	48,476
2527	52,983	61,522	47,346	194,420	76,794	50,630
2528	53,334	63,240	48,745	202,537	79,190	52,943
2529	53,807	65,095	50,196	211,272	81,770	55,296
2530	54,241	66,966	51,661	220,189	84,381	57,759
2531	54,698	68,912	53,199	229,287	87,025	60,723
2532	54,998	70,755	54,568	238,322	89,701	62,923
2533	55,320	72,611	56,071	247,529	92,346	65,233
2534	55,455	74,374	57,555	256,696	94,838	67,723
2535	55,593	76,213	58,921	265,765	97,419	70,340
2536	55,703	78,064	60,295	275,188	99,960	72,873
2537	55,706	79,861	61,813	284,705	102,591	75,519
2538	55,806	81,668	63,274	294,449	105,249	78,142
2539	55,701	83,340	64,632	303,680	107,744	80,738
2540	55,560	85,092	65,929	313,053	110,262	83,376
2541	55,312	86,856	67,232	322,567	112,731	86,057
2542	55,100	88,337	68,542	331,631	115,074	88,558
2543	54,777	89,894	69,784	340,819	117,433	91,170
2544	54,234	91,254	70,840	349,324	119,514	93,463
2545	53,806	92,691	72,050	357,930	122,603	95,938

ที่มา: สำนักนโยบาย และแผนกระทรวงมหาดไทย "รายงานการวิจัยการเพิ่มประชากร"

ปี 2525-2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การศึกษาอุปสรรคและอุปทานของศูนย์การค้าในเขตที่ทำโครงการ

ก. การพิจารณาแนวการลงทุน

การหาพื้นที่ขนาดศูนย์การค้า กระทำเพื่อให้เห็นถึงความต้องการในระดับต่าง ๆ สามารถทำได้จากสมมติฐานต่าง ๆ กัน คือ

สมมติฐานที่ 1

คำนวณจากประชากรในตลาดโครงการ

- ประชากรในตลาดโครงการ 1,142,395 คน
- มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 172,825 ครัวเรือน

จากการวิเคราะห์ของหนังสือ Urban Planning and Design Criteria

- กำหนดให้คิดพื้นที่ขาย 2 ตร.ม./ครัวเรือน
- จะได้พื้นที่ขายสุทธิ 345,650 ตร.ม.

สมมติฐานที่ 2

คำนวณจากประชากรในตลาดโครงการทั้งหมด พร้อมทั้งหักกลุ่มอายุของประชากรที่มีอำนาจในการซื้อน้อย หรือไม่ค่อยมีโอกาสไปศูนย์การค้าซึ่งได้แก่ ประชากรที่มีอายุไม่อยู่ในช่วง 15-60 ปี ซึ่งมีทั้งหมด 39.15% (32.9 + 6.25%)

- ประชากรดังกล่าวมีทั้งหมด 695,147 คน
- จากการวิเคราะห์คาดว่าจะมีประชากรมาใช้ (คิดเป็น 20%) 139,025 คน
- ประชากรนอกเขตตลาดโครงการที่คาดว่าจะมาใช้โครงการ (คิดเป็น 10%) 102,885 คน
- รวมจำนวนที่คาดว่าจะเป็นลูกค้า 241,910 คน
- ลูกค้ามาเฉลี่ยเดือนละ 2 ครั้ง คิดเป็น 483,820 คน
- เฉลี่ยลูกค้ามาใช้บริการวันละ 16,127 คน

จากการวิเคราะห์ของหนังสือ Urban Planning and Design Criteria

1.2 ตร.ม. ต่อ 1 คน กำหนดให้พื้นที่ศูนย์การค้า 1.2 ตร.ม. ต่อลูกค้า 1 คน

คิดเป็นพื้นที่ศูนย์การค้า 19,352 ตารางเมตร

สมมติฐานที่ 3

คำนวณจากประชากรในรัศมี 3 กิโลเมตรของพื้นที่ตั้งโครงการ ซึ่งเป็นกลุ่มประ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซากกรที่มีผลต่อโครงการมากที่สุด

- ประชากรในเขตอิทธิพลทั้งหมด	778,343 คน
- จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น	107,143 ครัวเรือน
กำหนดให้พื้นที่ขาย 1.2 คน/ 1 ตร.ม.	
คิดเป็นพื้นที่ขายสุทธิ	446,430 ตารางเมตร

สรุป

จากสมมติฐานทั้ง 3 จะเห็นว่าโอกาสในการสร้างศูนย์การค้ายังเป็นไปได้สูงควรจะมีพื้นที่ไม่เกิน 19,352 ตารางเมตร ซึ่งเป็นค่าเสี่ยงน้อยที่สุดจากสมมติฐานทั้ง 3 แต่สิ่งที่คำนึงถึงอีกก็คือ ส่วนแบ่งการตลาดของคู่แข่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นเห็นควรที่จะกำหนดพื้นที่ขายของโครงการไว้ 60% ของความต้องการ เพื่อลดอัตราความเสี่ยงในการลงทุน ซึ่งจะได้พื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร

3.2 การศึกษารายละเอียดของระบบวิศวกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก

3.2.1 ระบบโครงสร้าง

ในการศึกษาระบบโครงสร้างของอาคารสูงที่ได้นำมา เสนอแนะเพื่อเป็นแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบการก่อสร้างแบบต่าง ๆ เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป ซึ่งใช้กันมากที่สุดจะวิเคราะห์ในตอนที่ต่อไป ซึ่งสามารถแบ่งประเภทส่วนประกอบพื้นฐานของอาคารได้ คือ

1) Linear Elements เสาและคาน เป็นส่วนประกอบที่รองรับตามแนวแกน และ Rotational Forces

2) Surface Elements

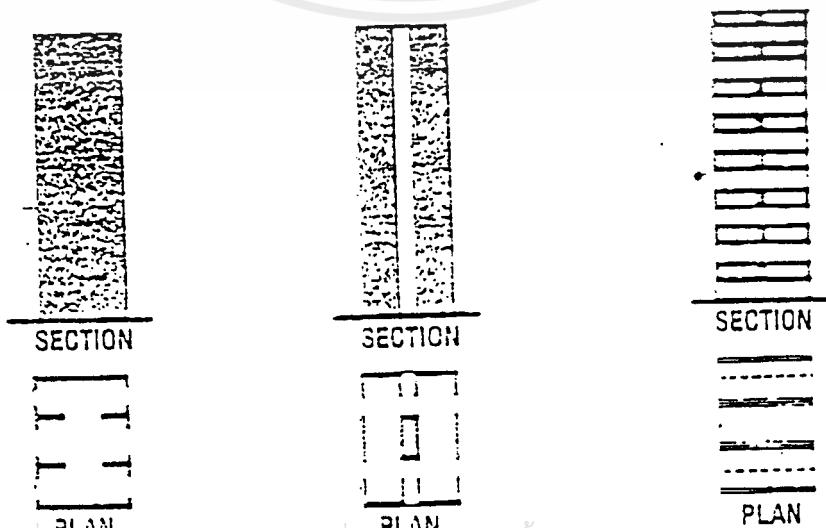
- กำแพง ไม่ว่าจะเป็กำแพงทึบหรือตันหรือโครงถัก (Trussed) มีความสามารถในการรับแรงตามแนวแกน และแรงเหวี่ยง
- แผ่นพื้นแบบตัน หรือเป็นซี่กลวง (Rebbed) วางอยู่บนระบบโครงพื้นที่มีความสามารถรับแรงกระทำที่กดลงบนระนาบ

3) Spatial Elements

- แผงกำแพงนอก (Facade Envelope) หรือแกนกลาง (Core) เป็นระบบมาประกอบที่ยึดโยงเข้ากันให้ทำงานเป็น Unit เดียว

ส่วนประกอบของพื้นฐานเหล่านี้ ที่นำมาประกอบกันเข้า เป็นส่วนโครงสร้างหลักของอาคาร ซึ่งสามารถจัดเป็นวิธีการต่าง ๆ ได้อีกหลายรูปแบบและ เป็นที่นิยมกันมากที่สุด ดังนี้

1. ชนิดของโครงสร้าง



แบบที่ 1 Faralle Bearing Walls

เป็นระบบที่ประกอบด้วยระนาบกำแพงทางแนวตั้ง ซึ่งรับน้ำหนักของตัวเอง มีประสิทธิภาพในการรับน้ำหนักในแนวนอน ระบบนี้มักจะนิยมใช้อาคารประเภทที่อยู่อาศัย เช่น อพาร์ทเมนท์, แฟต ซึ่งการใช้งานไม่ต้องการพื้นที่กว้าง ๆ และระบบเครื่องกลต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องอาศัย Core Structures

แบบที่ 2 Cores & Facade Bearing Walls

เป็นการใช้ระนาบกำแพงล้อมรอบแกนกลางเป็นรูปด้านภาพนอกอาคาร ระบบนี้จะทำให้สามารถใช้พื้นที่ภายในได้อย่างเต็มที่ และขึ้นอยู่กับระยะกว้างของ Span พื้นส่วน Core จะเป็นจุดรวมระบบเครื่องกลของอาคารต่าง ๆ รวมทั้งระบบขนส่งทางแนวตั้งอีกทั้งยังช่วยให้เกิดความแข็งแกร่ง (Stiffness) ของอาคาร

แบบที่ 3 Self-Supporting Boxes

เป็นการสร้างกล่องขึ้นเป็นหน่วยเล็ก ๆ โดยมีความแข็งแรงที่จะรับน้ำหนักตัวเอง - และหน่วยอื่น ๆ ซึ่งจะนำมาต่อเรียงซ้อนกันเป็นการรับน้ำหนักคล้ายแบบที่ 1 คล้ายกับการก่ออิฐซ้อนสลับกันไปมานั่นเอง

แบบที่ 4 Cantilevered Slab

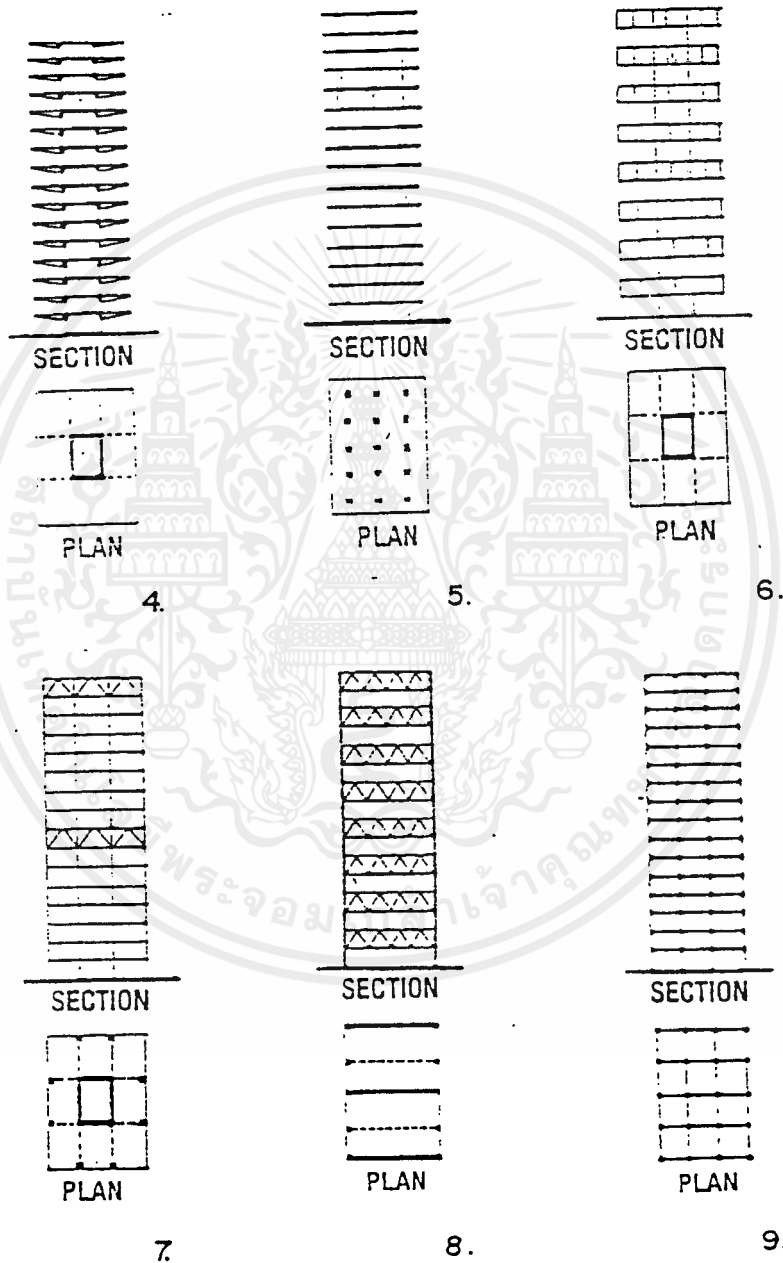
เป็นระบบที่ใช้ค้ำยันพื้นโดยมี Core กลางรับน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้รอบอาคารไม่มีเสา มาเกาะ แต่ก็จะมียึดจำกัดคือ ความสามารถในการรับน้ำหนักของ Slab จะเป็นขีดจำกัดของขนาดพื้นที่อาคาร ระบบนี้จำเป็นต้องใช้เหล็กจำนวนมาก และเราสามารถเพิ่มความแข็งแกร่งของ Slab พื้นได้โดยวิธี Prestress

แบบที่ 5 Flat Slab

ระบบพื้นทางแนวราบนี้ ประกอบด้วยพื้นคอนกรีตที่มีเสารับน้ำหนัก ถ้าเป็นชนิดไม่มี Drop Panel ที่หัวเสาก็จะเรียกว่าระบบ Flat Plate ระบบนี้จะมีข้อดี คือ จะไม่มีแนวคานมาเกาะกะพื้นที่ใช้สอย ทำให้สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก

แบบที่ 6 Interspatial

เป็นระบบ Framed Structure ขนาดใหญ่ที่ขนานอยู่กับ Core โดยสลับเว้นไปทีละชั้น ทำให้เกิดพื้นที่ใช้สอยขึ้นในระหว่างช่องว่าง ซึ่งจะใช้งานได้สะดวก และในตัว Framed Structure เองซึ่งจะมีค้ำจั่นคานาริใช้งาน จึงเป็นระบบที่ยังไม่นิยมใช้กันมากนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 7 Suspension

ระบบนี้เป็นระบบที่ใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพมาก โดยใช้การแขวนแทนเสาที่รับน้ำหนักกด ทำให้สามารถลดขนาดของวัสดุลงได้ และสามารถใช้งานได้เต็มที่ Cable จะเป็นตัวรับน้ำหนักจาก Truss ซึ่งยื่นออกจาก Core

แบบที่ 8 Staggered Truss

เป็น Truss ขนาดใหญ่ที่มีความสูง 1 ชั้น และวางสลับชั้น เช่นเดียวกับแบบที่ 6 แต่มีการรับน้ำหนักการใช้งาน จึงมีขีดจำกัดเช่นเดียวกับแบบที่ 6

แบบที่ 9 Rigid Truss

เป็นโครงการที่ประกอบจากเสา และคานเป็นหลัก และยึดเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงซึ่งความสูงระหว่างชั้น และระยะของเสาจะเป็นข้อจำกัดทางการใช้งาน แต่ระบบนี้จะเป็นระบบที่เราคุ้นเคยกันในลักษณะอาคาร คสล. ทั่วไป

แบบที่ 10 Rigid Frame & Core

เป็นแบบผสมใช้ Core เข้ามาเสริมในระบบ Rigid Frame ซึ่งจะช่วยให้การรับน้ำหนัก และแรงกระทำในทิศทางต่าง ๆ ได้มากขึ้น และตัว Core ก็ยังใช้สำหรับระบบเครื่องกล และระบบขนส่งแนวดิ่ง

แบบที่ 11 Trussed Frame

เป็นการนำเอา Vertical Shear Trusses เข้ามาสมกับแบบ เพื่อเพิ่มกำลังและความแข็งแรงให้กับโครงสร้าง โดยสามารถออกแบบให้ส่วนของ Rigid Frame รับน้ำหนักกดของอาคาร และ Vertical Truss รับแรงลมก็ได้

แบบที่ 12 Belt-Trussed Frame & Core

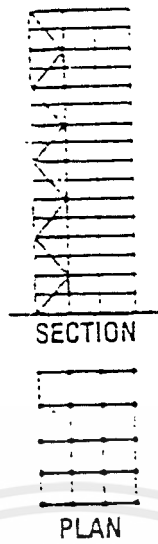
เป็นระบบ Frame ที่เริ่มมีรายละเอียดมากขึ้น เนื่องจากอาคารสูงต้องการความสูงและความแข็งแรงเพื่อรับแรงในทิศทาง การใช้ Belt Truss เข้ามาเสริมเป็นช่วง ๆ

รวมทั้งโครงสร้างที่จะใช้เป็น Core จึงช่วยให้โครงสร้างทั้งหมดมีความแข็งแรงมากขึ้น

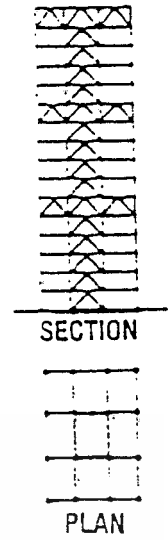
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



10.



11.



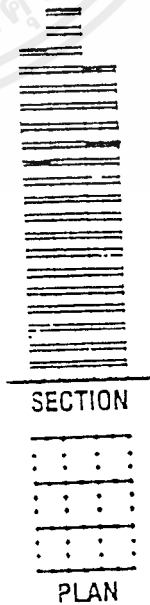
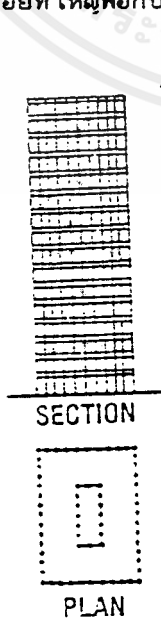
12.

แบบที่ 13 Tube in Tube

เป็นการใช้เสาเรียงต่อกันชิดมาก จะเว้นเป็นช่องหน้าต่าง ๆ แคบ ๆ รอบอาคาร และรอบ Core ซึ่งทำให้อาคารทั้งอาคารเสมือนเป็นท่อกวาง 2 ชั้น Core กลางจะเป็น ท่อกวางในซึ่งจะรับน้ำหนักเฉลี่ยมากจากท่อกวางนอกรอบอาคาร ช่วยให้อาคารแข็งแรงขึ้น

แบบที่ 14 Bundled Tube

จะเป็นลักษณะของท่อกวางของระบบ Tube หลาย ๆ ท่อมามัดรวมกัน ซึ่งจะเพิ่มความแข็งแรงของอาคารได้มากที่สุด เหมาะสำหรับอาคารสูงที่ต้องการความสูงมาก ๆ - แต่ก็ยังมีพื้นที่ใช้สอยที่ใหญ่พอกับการใช้งาน



จะเห็นได้ว่าระบบทั้งหมดนี้ จะมีการนำมาใช้กันอยู่เพียงไม่กี่ระบบ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านวัสดุ และ เทคโนโลยี เช่น การใช้เหล็กเป็นวัสดุในการก่อสร้าง หรือระบบที่จะต้องใช้จักรกลขนาดใหญ่ ๆ ที่ยังไม่มีการใช้ภายในประเทศ แต่ในอนาคตก็เริ่มจะมีเพิ่มขึ้น เช่น อาคาร 80 - 90 ชั้น หรืออาคารที่ใช้โครงสร้างหลักเป็นเหล็กทั้งอาคาร เป็นต้น ซึ่งควรที่จะทำการศึกษา และพัฒนาการใช้งานต่อไป ส่วนโครงการศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยนี้จะวิเคราะห์ และ เลือกใช้ในบทต่อไป

2. ชนิดและหน้าที่ของระบบโครงสร้าง

แบ่งตามลักษณะของการก่อสร้าง แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ระบบก่อสร้างแบบสำเร็จรูป (Precast) (Precast)

เป็นระบบที่ผลิตจากโรงงาน Produce โดยใช้คาน และ พื้นสำเร็จรูปซึ่งหล่อเรียบร้อยแล้วจากโรงงาน แล้วนำมาประกอบติดตั้ง วิธีนี้จะทุ่นแรงและประหยัดค่าก่อสร้าง

2) ระบบหล่อและก่อสร้างในที่ (Cast in Place and Build in Construction)

เป็นการก่อสร้างที่ใช้ระบบผูกเหล็ก ตั้งไม้แบบ และ เทคอนกรีตในที่ก่อสร้างตามตำแหน่งที่ต้องการ เป็นระบบการก่อสร้างที่ใช้ได้ทั่วไป ไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือ และ เทคนิคในการก่อสร้างมากนัก การออกแบบโครงสร้างในระบบนี้คำนึงถึงความสวยงามของโครงสร้าง การเลือกแบบของโครงสร้างให้เหมาะสมกับชนิดของอาคารจะช่วยในการประหยัดในการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก จะคำนึงถึงช่วงเสา คาน และ พื้น สิ่งที่จะทำให้โครงสร้างถูกหรือแพง ส่วนมากจะอยู่ที่ระบบพื้น วิศวกรจึงแยกประเภทของพื้นออกเป็น 4 แบบ ซึ่งมีข้อดี - เสีย แตกต่างกันไป ดังนี้

- 2.1 พื้นแบบ One Way, Two Way
- 2.2 พื้นแบบ Rib Slab
- 2.3 พื้นแบบ Waffle Slab
- 2.4 พื้นแบบ Flatslab หรือ Flat Plate

3.2.2 ระบบสุขาภิบาล

1) ระบบน้ำใช้

น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในอาคารนั้น ถูกนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของอาคารในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ประกอบอาหาร ทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความร้อน ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วน นี้จะมีคุณภาพต่างกันออกไปตามความต้องการ

2) ระบบการจ่ายน้ำ (Water Distribution System)

ระบบการจ่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. Up Feed Distribution System

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4 - 6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสียคือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องมีการทำงานตลอดที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2. Dow Feed Distribution System

เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 6 ชั้นขึ้นไปการทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่าง ขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดี สำหรับการจ่ายน้ำโดยใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั้มจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในอาคารสูง ต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. กฎหมายเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาล
2. ปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีย
3. ตำแหน่งที่ตั้งและการใช้งาน
4. ประสิทธิภาพในการทำงาน
5. ความแน่นอนในการใช้งาน
6. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และซ่อมบำรุง
7. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก 8. ซึ่ง เหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับขนาดและประเภทของอาคารต่าง ๆ

ประเภทและขนาดของอาคาร	ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
1) อาคารที่มีห้อง มากกว่า 500 ห้อง โรงแรมที่มีห้อง มากกว่า 200 ห้อง สถานที่ราชการ อาคารสำนักงาน ที่มีพื้นที่ มากกว่า 55,000 ตร.ม. ศูนย์การค้าที่มี พื้นที่มากกว่า 25,000 ตร.ม.	- ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ที่ออกแบบให้สามารถ ปรับการเดินระบบได้หลายรูป แบบ (Hole)
2) อาคารชุดที่มีห้อง 100-200 ห้อง โรงแรม ที่มีห้อง 60-200 ห้อง สถานที่ราชการ อา อาคารสำนักงานที่มีพื้นที่ใช้สอย 10,000 - 55,000 ตร.ม. ศูนย์การค้าที่มีพื้นที่ใช้สอย 5,000 - 10,000 ตร.ม.	- ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) - ระบบแผ่นจานหมุนชีวภาพ(Rbc)

3.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

สิ่งที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงมากที่สุด คือประสิทธิภาพการใช้งานที่สูง และความปลอดภัย ปัญหาที่สำคัญ ก็คือ ออกแบบอย่างไรให้สามารถมีกระแสไฟฟ้าใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยทั่วไประบบไฟฟ้าสามารถจำแนกออกได้เป็น

- 3.2.3.1 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารจัดแยกเป็น 2 ชุด คือ
 - ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส สาย 50 รอบ/วินาที สำ
 หรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบเครื่องกลและระบบลิฟท์
 - ระบบกำลังไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้
 กับไฟฟ้าและแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้สำนักงานและอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศ สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1) แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1.1 Unit Type, Package Type จะพบได้ในเครื่องปรับอากาศแบบ "Window Type" คือ ทั้งระบบจะอยู่ในตัวเครื่องเดียวกัน พัฒมตัวนอกใช้สำหรับระบายความร้อน และพัฒมตัวในใช้สำหรับกระจายความเย็น ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงการระบายลมร้อนที่ออกมาจากตัวเครื่อง และการระบายน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของหยดน้ำในอากาศในบริเวณนั้น

ข้อดี ก) มีขนาดเล็ก ราคาถูก

ข) ทุกชิ้นส่วนรวมอยู่ในส่วนเดียวกัน สะดวกในการติดตั้ง

ข้อเสีย ก) มีเสียงรบกวนในเวลาเครื่องทำงานมาก

ข) การติดตั้งต้องคำนึงถึงการระบายอากาศร้อนออกมาภายนอกอาคาร

ค) การทำงานมีขีดจำกัด ระหว่าง 5,000-3,000 / ชั่วโมง

ง) อายุการใช้งานสั้น

จ) ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างอากาศภายในกับภายนอก

1.2 Split Type เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งแยกเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ในห้อง เรียกว่า Fan Coil Unit และส่วนภายนอกห้อง เรียกว่า Evaporator Coil หรือ Condensing Unit ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องจะต้องคำนึงถึงระยะห่างของ Condensing Unit กับ Fan Coil เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ในกรณีที่ Fan Coil Unit อยู่ในระดับเดียวกับ Condensing Unit ระยะห่างระหว่างสองส่วนนี้ ประมาณ 12-25 ม. ถ้าอยู่ต่างระดับจะอยู่ห่างไม่เกิน 3 ชั้น

ข้อดี ก) ขนาดปานกลาง ราคาถูก

ข) การทำงานของเครื่องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน

ข้อเสีย ก) การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบ Window Type เพราะต้องมีการเดินท่อน้ำยา

ข) ระยะห่างระหว่าง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ไม่เกิน 25 ม. จึงเหมาะสำหรับส่วนที่ไม่ใหญ่มาก

- ค) ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างอากาศภายในกับภายนอก เพราะเป็นระบบที่ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

1.3 Central Unit เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ เป็นระบบที่พัฒนามาจากแบบ Split Type โดยแยกการทำงานของเครื่องออกเป็น 3 ส่วน คือ

- Centrifugal Machine
- Air Handling Unit
- Cooling Tower or Condensing Unit

1.3.1 Centrifugal Machine ประกอบด้วยส่วนการทำงานที่สำคัญ 3 ส่วน คือ Condensor, Compressor และ Cooler เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

1.3.2 Air Handling Unit แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

- Air Handling ใช้เป่าลมผ่าน Coil เย็นให้อากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง
- Air Handling จะใช้ลมผ่าน Coil เย็นแล้วนำลมเย็นผ่านเข้าสู่ห้อง แล้วกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศ

1.3.3 Cooling Tower หรือ Condensing Unit เป็นตัวถ่ายเทความร้อน และส่งความเย็นให้กับระบบ Centrifugal Machine

ข้อดี

- ก) การทำงานของเครื่องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน
- ข) อายุการใช้งานยาวนาน
- ค) มีประสิทธิภาพสูง สามารถกระจายไปในพื้นที่ใหญ่ ๆ ได้โดยการเดินท่อไปตามจุดต่าง ๆ

ข้อเสีย

- ก) ราคาแพง แต่สามารถประหยัดได้ในระยะยาว
- ข) การติดตั้งยุ่งยาก จะต้องเตรียมห้องเครื่องขนาดใหญ่ ห้องส่งลมเย็นเดินท่อ และต้องเตรียมที่สำหรับ Cooling Tower รวมทั้งโครงสร้างที่จะรับน้ำหนักเครื่อง

2) การแบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

2.1 All Air System เป็นระบบจ่าย และระบายความร้อนด้วยอากาศ

ถ้าเป็นระบบ Central Unit ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ (Duct) และมักใช้กับพื้นที่ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นห้องโถงใหญ่ มีห้องเพียงห้องเดียว ต้องการการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

2.2 All Water System เป็นระบบจ่ายความเย็น และระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็น Central Unit น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดินเป็นวงจรมานห้องต่าง ๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี Fan Coil Unit สำหรับพัดพาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด Fan Coil ได้เป็นส่วน ๆ ลักษณะนี้ทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นชั้น ๆ ไป และแต่ละชั้นยังสามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้อง ๆ อีกด้วย ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปใช้กับพื้นที่ใหญ่ ๆ ที่มีการแบ่ง Function ต่าง ๆ กัน เช่น โรงแรม โรงพยาบาล ศูนย์การค้า ฯลฯ

2.3 Air-Water System ส่วนใหญ่เป็นระบบ Central Unit สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.3.1 นำความเย็นด้วย และระบายความร้อนด้วยอากาศ

2.3.2 จ่ายความเย็นด้วยอากาศ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

2.4 Direct Refrigerant System ให้ความเย็นจากน้ำยา โดยตรง ส่วนใหญ่ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น Unit Type, Package Type

3.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบที่มีความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในอาคารเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดถึงในการออกแบบ ดังนี้

ก) การออกแบบ-ป้องกันเพลิงไหม้ การออกแบบ ยึดถือหลักกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟ จะใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือ มาตรฐานของ NFRA และมาตรฐานตามเทศบัญญัติเป็นหลัก NEPA International Fire Protection Association

ข) ลักษณะ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดับเพลิง

- เครื่องมือที่ติดกับรถดับเพลิง
- เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการใช้ด้วยมือ
- เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและใช้การควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ
- เครื่องมือสามารถนำเครื่องที่ไปใช้ยั้งที่ต่าง ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 ระบบลิฟต์ในอาคาร

1) ระบบบันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้างโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ในการหนีไฟเป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ทางติดต่อระหว่างขั้นแต่ละขั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านใน จะต้องเป็นอิสระ สามารถถ่ายเทอากาศและให้แสงสว่างได้พอเพียง
- การกำหนดสูงตั้งใน 1 ช่วงบันได จะต้องไม่น้อยกว่า 3 ขั้น และไม่เกิน 16 ขั้น ชานพักบันได จะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับช่องกว้างบันไดและชานพักบันไดจะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1,050 มม.

2) ระบบทางลาด (Ramps)

- ใช้สำหรับบุคคลที่จะต้องนั่งรถเข็น
- ใช้สำหรับเส้นทางบริการ คนส่วนสินค้า อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น

ชนิดของทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
1. ความลาดชันมากที่สุด (สำหรับการเดินเท้า)	1 : 10
2. ทางลาดระยะสั้น สำหรับคนพิการและรถเข็นบริการ	1 : 12
3. ทางลาดระยะยาวสำหรับคนพิการ และอุปกรณ์ขนาดหนัก	1 : 20

3) บันไดเลื่อน

บันไดเลื่อนประกอบด้วย โครงสร้างที่สามารถแยกส่วนเพื่อการเคลื่อนย้ายได้ 3 ส่วน

1. โครงสร้างส่วนบนซึ่งแยกจากส่วนกลาง
2. โครงสร้างส่วนด้านข้างภายนอกประกอบด้วยรูปร่างของตัวบันไดเลื่อน
3. โครงสร้างส่วนกลางในแนวตรงที่ออกแบบให้เคลื่อนที่พุ่งขึ้นจากพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบลิฟท์ (Elevator)1. ประเภทของลิฟท์

ลิฟท์แบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์การจัดแบ่ง เป็น 2 ประเภท คือ

1. การแบ่งประเภทของลิฟท์ตามการใช้งาน
2. การแบ่งประเภทของลิฟท์ตามชนิดของเครื่องยนต์และมอเตอร์

• การเลือกใช้ลิฟท์กับอาคารประเภทต่าง ๆ

เนื่องจากอาคารต่างชนิดกัน มีจำนวนคนใช้บริการไม่เท่ากัน จำนวนลิฟท์, ความเร็วลิฟท์, ความถี่ในการใช้ลิฟท์, ระยะทางเคลื่อนที่ของลิฟท์, ระยะเวลาการรอลิฟท์, ระยะที่ลิฟท์เดินทางครบวงจร ไม่เท่ากัน อาคารที่จะติดตั้งลิฟท์ในปัจจุบัน จึงแบ่งออกเป็น

1. อาคารการค้า (Commercial Building) และ โรงแรม (Hotel)
2. อาคารที่อยู่อาศัย (Residential Building)
3. อาคารราชการ สถาบัน (Institutional Building)

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงมาตรฐานการคิดจำนวนลิฟท์

ชนิดอาคาร	จำนวนลิฟท์ผู้โดยสารที่ต้องติดตั้ง	หมายเหตุ
1. อาคารสำนักงานบริษัทเดี่ยว	1,200 ตรม.(150 คน)/ 1 ตัว	ลิฟท์บริการ 1
2. อาคารสำนักงาน	1,600 ตรม.(200 คน)/ 1 ตัว	ตัวต่อพื้นที่สำนักงาน
3. อาคารสำนักงานของราชการ	2,000 ตรม.(250 คน)/ 1 ตัว	งาน 10,000-
4. อาคารสำนักงานให้เช่า	2,400 ตรม.(300 คน)/ 1 ตัว	20,000 ตร.ม
5. โรงแรมชั้น 1	100 ห้อง/ 1 ตัว	
6. โรงแรมชั้น 2	150 ห้อง/ 1 ตัว	ลิฟท์บริการควร
7. โรงแรมธุรกิจ	250 ห้อง/ 1 ตัว	จะเป็น 2/3 ถึง
8. อพาร์ทเมนต์	70 ห้อง/ 1 ตัว	3/3 ของจำนวนลิฟท์ผู้โดยสาร

3.2.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า(1)

เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่อาคารที่ถูกฟ้าผ่าหรือเกิดอันตรายแก่คนและสัตว์ในบริเวณใกล้เคียง อันเป็นผลมาจากฟ้าผ่า ดังกล่าวแล้ว จึงควรจัดทำระบบป้องกัน วิธีที่ดีและปลอดภัยที่สุดเท่าที่รู้จักกันในปัจจุบัน ก็คือ วิธีของพาราเดย์ (ระบบดูดประจุ)

ระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบพาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 1) สายอากาศล่อฟ้า (Air Terminal)
- 2) สายนำลงดิน (Down Conductor)
- 3) รากสายดิน (Earth Electrode)

3.2.8 ระบบคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถจัดการกับสัญญาณ (Sysblo) ด้วยความเร็วสูง โดยปฏิบัติตามขั้นตอนของโปรแกรม

ข้อดีและข้อเสียของระบบคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของคอมพิวเตอร์

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีความเร็ว (Speed)	1. มีความยุ่งยากสลับซับซ้อน (Complexity)
2. มีความละเอียดเที่ยงตรง (Accuracy)	2. ไม่มีไหวพริบในตัวเอง (Lack of Intelligent)
3. มีความไว้วางใจเชื่อถือ (Relizty)	3. ค่าใช้จ่ายสูงมาก (Cost)
4. มีความรอบรู้หลายด้าน (Versatility)	
5. มีความซื่อตรงต่อคำสั่ง (Faithfulness)	
6. มีความจำเยี่ยม (Memory Capability)	

(1) สํารวย ลิ่งษ์สะอาด "การป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง" เอกสารสัมมนาวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กรรมร่วมสาขาในอาคารสูง, (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, ธันวาคม 2525) หน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9 ระบบติดต่อสื่อสาร

1. ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอก มีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีการอื่น ๆ

2. ระบบเทเล็กซ์

บริการเทเล็กซ์ คือ บริการทำให้เข้าเครื่องโทรพิมพ์ ซึ่งผู้เข้าสามารถรับส่งข้อความโดยเครื่องโทรพิมพ์นั้น ๆ ไปยังผู้เข้าอื่น ๆ ที่อยู่ในชมสายเดียวกัน หรือ ชมสายเทเล็กซ์อื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

3.2.10 ระบบกำจัดขยะ

โดยปกติอาคารสูงจำเป็นต้องมีปล่องทิ้งขยะ เพื่อความสะดวก สะอาดและไม่ประเจิดประเจ้อ โดยมีห้องรองรับขยะอยู่ด้านล่าง อาจอยู่ในชั้นใต้ดิน หรือชั้นอื่น ๆ ในมุมที่ไม่ประเจิดประเจ้อ เช่น ในส่วนบริการหรือชั้นจอดรถจะต้องมีการหักทำ Slope ภายในเพื่อลดความเร็วของขยะที่จะตกสู่ชั้นล่าง ส่วนประกอบของระบบเก็บขยะสำหรับอาคารโครงการ มีดังนี้

1) ปล่องทิ้งขยะ จะมีลักษณะเป็นท่อกลมฝังภายในชั้นเรียบ เพื่อทำความสะอาดง่าย มีช่องทิ้งขยะแต่ละชั้นควรจัดอยู่ในห้องที่มิดชิด และมีการระบายอากาศสู่ภายนอก ขนาดปล่องทิ้งขยะทั่วไปมีขนาด 0.60×0.60 เมตร สำหรับในอาคารที่มีความสูงมาก ปล่องทิ้งขยะและห้องรวมขยะสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ตามสภาพขยะ คือ

- ขยะเปียก

- ขยะแห้ง

2) ห้องรวมขยะมีขนาดพอบรรจุขยะ อาจจำเป็นต้องจัดให้มีห้องเย็นสำหรับเก็บขยะ เพื่อป้องกันการเน่าเสียของขยะ สำหรับการขนย้ายขยะจากห้องรวมขยะ ไปสู่รถเก็บขยะ โดยทั่วไปจะมีพนักงานมารวบรวมขยะใส่กระเช้าขึ้นไปทิ้ง หรือทำลาย

3.2.11 ระบบรักษาความปลอดภัย

ในการเข้าออกของผู้อยู่อาศัยกับแขก และระบบติดต่อภายใน จะแบ่งออกเป็น 2 ทาง คือ ทางรถยนต์ และทางเท้า

สำหรับผู้อยู่อาศัย

- ทางรถยนต์ จะมีที่จอดรถส่วนตัวประจำที่และจากที่จอดรถ สามารถติดต่อกับส่วน Circulation Core ได้โดยตรงต่างหาก แยกจากส่วนของแยกที่มาเยี่ยมโดยผู้ที่อยู่อาศัยอาจมีบัตรติดรถยนต์หรือ Magnetic Card สำหรับผ่านเข้าออก โดยสามารถสังเกตได้จากบัตรนั้นและถ้าไม่มี ยามก็มี Magnetic Card สำหรับให้ที่กันรถเปิดออกโดยอัตโนมัติ

- ทางเท้า ผู้อยู่อาศัยจะเดินผ่านจุดตรวจของยาม ซึ่งสามารถติดต่อไปยังห้องพักได้โดยทางโทรศัพท์ หรือทีวีวงจรปิด

สำหรับผู้มาเยี่ยม

- ทางรถยนต์ ควรมีที่จอดรถต่างหาก แยกออกไปจากผู้อยู่อาศัย โดยจะมียามคอยเฝ้า และสอบถามตรวจตรา

- ทางเท้า จะต้องเดินผ่านจุดตรวจของยามก่อนเช่นกัน

ระบบทีวีวงจรปิด (TV Closed Circuit)

ทีวีวงจรปิด จะติดตั้งอยู่ตามส่วนสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

1. ที่ประตูทางเข้าใหญ่ ที่กันรถเข้าออก
2. ล็อบบี้
3. ในลิฟท์
4. ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คคนเข้าออก
5. ตามมุมอับต่าง ๆ

ระบบทีวีนี้ จะช่วยในการเช็คการเข้าออก ของผู้อยู่อาศัยและแขกผู้มาเยี่ยมได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย และป้องกันผู้ปลอมปน และยังช่วยลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในบางจุดออก และเพิ่มทีวีวงจรปิดเข้าไปแทน

ระบบติดต่อภายใน

- ใช้ระบบโทรศัพท์รวม และมีโอบเปอร์เรเตอร์ คอยทำหน้าที่ติดต่อให้ หรือจะติดต่อโดยตรง โดยหมายเลขห้องก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.3.1 โครงการเซ็นทรัลพลาซ่า

1) ความเป็นมาของโครงการเซ็นทรัลพลาซ่า

เดิมพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของโครงการเซ็นทรัลพลาซ่า นั้น เป็นของทางรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 47 ไร่ ใจกลางย่านพหลโยธิน ทางทางรถไฟแห่งประเทศไทย ประสบภาวะการขาดทุนเรื่อยมา จำเป็นต้องหารายได้มาชดเชย เพื่อให้กิจการรถไฟดำรงอยู่ได้ จึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์ และได้รับผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นต้องมีส่วนส่งเสริมพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วย

จึงเสนอให้มีการชักชวนให้เอกชนเป็นผู้ลงทุนพัฒนาที่ดิน โดยให้เอกชนเป็นผู้เสนอโครงการ ตลอดจนผลตอบแทนที่จะให้กับทางทางรถไฟ ตลอดจนความเป็นไปได้ของโครงการ โดยมีสัญญาเช่าพื้นที่นี้ 30 ปี โดยต้องจ่ายผลตอบแทนแก่ทางรถไฟตลอด 30 ปี เมื่อครบ 30 ปี อาคารทั้งหมดจะต้องถูกยกเป็นกรรมสิทธิ์ของทางรถไฟ

ห้างเซ็นทรัล ดีพาร์ทเมนท์สโตร์ เป็นผู้ชนะการประมูลและเป็นผู้ลงทุนได้เสนอโครงการอันประกอบด้วย ศูนย์การค้า, สำนักงานและโรงแรม มูลค่าประมาณ 2,000 ล้านบาท

2) รายละเอียดของโครงการ

1. ที่ตั้ง

ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 47 ไร่ ณ บริเวณที่ดินรูปสามเหลี่ยม ใจกลางย่านพหลโยธิน ซึ่งล้อมรอบด้วยถนน 3 ด้าน คือ ถนนพหลโยธิน, ถนนวิภาวดีรังสิต, ถนนพ่วง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างถนนพหลโยธิน กับถนนวิภาวดีรังสิต

ห้างเซ็นทรัลพลาซ่า อยู่ตรงข้ามสวนจตุจักร บริเวณเชิงสะพานลอยด้านถนนวิภาวดีรังสิต

2. องค์ประกอบของโครงการ

เซ็นทรัลพลาซ่า ประกอบด้วย ศูนย์การค้า, สำนักงาน, โรงแรมชั้นเดอลุกซ์ 600 ห้อง มีลักษณะเป็นเมืองหนึ่งซึ่งสมบูรณ์พร้อม สามารถให้บริการแก่ประชาชนถึง 2 ล้านคน โดยเฉลี่ยแล้วในหนึ่งวันจะมีประชากรมาใช้บริการถึงวันละ แสนคน

3. การจัดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เซ็นทรัลพลาซ่า มีลักษณะเหมือนเมือง ๑ แห่ง ซึ่งสมบูรณ์พร้อม เพราะนอกจาก

จุดประสงค์ที่จะรับใช้ประชาชนกว่า 2 ล้านคน ในด้านบริการแล้ว ยังมีส่วนพักผ่อนในสถานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ แสดงดนตรี, ธนาคาร, สวนสนุกสำหรับเด็ก, สนามเทนนิส และสถานที่จอดรถซึ่งได้เตรียมรับมือกับปัญหาจราจร โดยทางศูนย์การค้าฯ ได้ลงทุนก่อสร้างสถานที่จอดรถได้วันละ 10,000 คัน ซึ่งเป็นสถานที่จอดรถที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

นอกจากนี้ด้านบนสุดของสถานที่จอดรถ ยังให้สร้างสวนขึ้นลงเฮลิคอปเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักธุรกิจทุกระดับ

อีกด้านหนึ่งของเซ็นทรัลพลาซา ยังเป็นที่ตั้งของสรรพสินค้าที่ใหญ่ที่สุด มีเนื้อที่มากกว่าห้างเซ็นทรัลชิดลมถึง 2 เท่า

เหนือศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา เป็นอาคารสูง 13 ชั้น อันเป็นที่ตั้งของสำนักงานและอีกมุมหนึ่งจะเป็นที่ตั้งของโรงแรม Central Hyatt Regency Plaza สูง 26 ชั้น ขนาด 600 ห้อง ซึ่งเป็นโรงแรมชั้นเดอลักซ์ แห่งหนึ่งของประเทศไทย ที่จอดรถสะดวก, ปลอดภัย และเพียงพอต่อประมาณรถเข้าออกแต่ละวัน

ชั้นล่าง จัดเป็นร้านย่อยขนาด 4 คูณ 12 เมตร มีประมาณ 100 ห้อง

ชั้นที่ 1 หรือเหนือชั้นล่างเป็นหัวใจสำคัญของตัวตึก เพราะเป็นทางผ่านสู่ชั้นต่าง ๆ เซ็นทรัลพลาซาจึงเตรียมทางเข้าออกถึง 8 ทาง พร้อมบันไดลิฟท์และบันไดเลื่อนที่สามารถพาผู้คนที่ต้องการด้วยความสะดวกรวดเร็ว

นอกจากนี้ ยังเป็นบริเวณที่เป็นสัดส่วนสำหรับร้านค้านานาชาติ บริการจากธนาคาร 2 แห่ง ซูเปอร์มาร์เก็ต รวมทั้งห้างสรรพสินค้าที่ใหญ่ที่สุด

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยบริเวณร้านค้ามากมาย มีบันไดเลื่อนขึ้นลงหลายจุด ให้ความสะดวก คล่องตัว และมีแนวทางเดินที่กว้างขวางไม่วกวน ง่ายต่อการหาร้านค้า

จุดที่สำคัญของชั้นนี้ คือด้านหนึ่งนั้นจะจัดให้เป็นส่วนของร้านบูติก เพื่อสนองความประสงค์ของร้านค้า และผู้รับบริการด้านเครื่องแต่งกาย โดยจัดให้เป็นศูนย์รวมของบูติกชั้นนำที่ถึงพร้อมด้วยฝีมือ และเป็นบูติกมาตรฐานแห่งใหญ่ ซึ่งเป็นที่เชื่อถือของสังคมทุกระดับ

ชั้นที่ 3 ของศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา ส่วนใหญ่จะเป็นร้านค้าขายสินค้าประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะมีสินค้าให้เลือกทุกชนิด ในบรรยากาศที่โอ่โง่งเย็นสบาย ด้านหนึ่งจะเป็นชั้นที่ 3 ของห้างสรรพสินค้า

อีกด้านหนึ่งของชั้น 3 นี้เป็นส่วนเสนาะสำหรับเด็ก โดยเซ็นทรัลพลาซา เตรียมอุปกรณ์และเกมส์การเล่นที่ทันสมัย ปลอดภัยไว้สำหรับเด็ก ๆ เพื่อไม่ให้เป็นการละเลยผู้ปกครองขณะเดินเลือกซื้อสินค้า และบริเวณใกล้เคียงสวนสนุก เป็นภัตตาคาร ศูนย์รวมอาหารมีชื่อเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีอาหารนานาชาติเพื่อสนองความต้องการของท่านผู้รับบริการ บุตรหลาน รวมทั้งเจ้าของกิจการร้านค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

บนชั้นที่ 4 ด้านตรงข้ามของห้างสรรพสินค้าเป็นห้องโถงใหญ่ บริเวณกว้างขวาง ซึ่งทางศูนย์การค้า เตรียมไว้เป็นสถานที่จัดนิทรรศการ แสดงผลงานในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ มีลิฟท์ขนของเพียงพอที่จะให้ความสะดวกต่อผู้จัดนิทรรศการ และมีบรรยากาศที่เย็นสบาย และให้ความรู้สึกที่ดีต่อผู้เข้าชม ซึ่งย่อมส่งผลสำเร็จให้แก่กิจกรรมนั้น ๆ ได้มาก

ชั้นที่ 5 เป็นบริเวณห้างสรรพสินค้า

บนชั้นที่ 6 สิ่งพิเศษที่จะทำให้เซ็นทรัลพลาซา ก้าวอยู่นอวงแหวนในแวดวง ระดับศูนย์การค้าด้วยกันคือ สโมสรหรูหราสำหรับเป็นสถานที่พักผ่อน, สิ่งสรรค์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีสระน้ำที่ทันสมัย สมบูรณ์แบบเพื่อให้เกิดเป็นการพักผ่อนออกกำลังกาย

บนชั้นที่ 7-15 จะเป็นสำนักงานบริเวณกว้างขวาง ขึ้นลงสะดวก จากสำนักงานสามารถมองเห็นทัศนียภาพของกรุงเทพฯ ที่จะช่วยผ่อนคลายบรรยากาศ ในสำนักงานได้ดี โดยสามารถที่จะเช่าทั้งชั้น เพื่อเป็นสำนักงานใหญ่หรือแบ่งเช่า เฉพาะได้ตามความต้องการของลูกค้า

ด้วยร้านค้าทำให้เช่าเป็นห้องขนาดใหญ่ จึงมีบริเวณที่จัดให้เช่าได้เพียง 100 ห้อง และตามกฎหมายบัญญัติ แต่ละห้องกำหนดให้มีที่จอดรถห้องละ 1 คัน แต่ของเซ็นทรัลพลาซาได้เตรียมที่จอดรถให้ถึง 10 คัน ต่อ 1 ห้อง อันเป็นเหตุให้จำนวนเงินลงทุนเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้ก็เพื่อความสะดวก และเพียงพอแก่ความต้องการในอนาคต

การลงทุนในโครงการนี้ มิได้คำนึงถึงผลกำไรเป็นหลัก แต่สิ่งที่เหนือและยิ่งใหญ่กว่าที่ต้องคำนึงถึง ก็คือ ความแปลกใหม่ คือ การสร้างศูนย์การค้าที่สมบูรณ์แบบที่สุด ไม่ใช่ที่ทุกคนรู้จักและคุ้นเคยกันขณะนี้ คือ เป็นแบบห้องแถวศูนย์การค้า โครงการ จะเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสวยงามของบ้านเมืองในอนาคต ถึงแม้ว่าการสร้างศูนย์การค้าที่เซ็นทรัลพลาซา แพงกว่าหลายสิบเท่าตัว แต่ผลประโยชน์ที่จุดกอยู่กับเจ้าของร้านค้า และประชาชนทั้งมวลที่ใช้บริการของศูนย์การค้าแห่งนี้

ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่โครงการ-เนื้อที่

37 ไร่

หรือ

53,760 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่อาคาร	246,192	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอย/ที่ทำการ	106,008	ตร.ม.
- ห้องสรรพสินค้า	39,849	ตร.ม.
- ซูเปอร์มาร์เก็ต	5,017	ตร.ม.
- ร้านอาหาร	5,139	ตร.ม.
- ร้านค้า	26,442	ตร.ม.
- บริเวณสวนสนุก	1,607	ตร.ม.
- อาคารสโมสร	2,890	ตร.ม.
- พื้นที่สำนักงาน	19,684	ตร.ม.
- ห้องโถงของห้องประชุม	1,512	ตร.ม.
- หอประชุม	2,592	ตร.ม.
- ธนาคาร	736	ตร.ม.
- ห้องประชุม	540	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนบริการ		
- ทางเดินและห้องโถง	7,890	ตร.ม.
- ช่องเปิดโถง	4,694	ตร.ม.
- ลิฟท์และบันได	4,186	ตร.ม.
- ห้องโทรศัพท์	52	ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม	2,107	ตร.ม.
- บริเวณที่นั่งพักผ่อน และน้ำพุ	376	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	15,118	ตร.ม.
- ไพรซีนีย์ และสถานีตำรวจ	144	ตร.ม.
- ห้องเก็บขยะ	90	ตร.ม.
- ที่จอดรถ	100,256	ตร.ม.
- ถังเก็บน้ำ	1,124	ตร.ม.
- สถานีไฟฟ้าย่อย	216	ตร.ม.
- ห้องกำจัดน้ำเสีย	1,125	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่อง	2,806 ตร.ม.
พื้นที่อาคารที่ปกคลุมพื้นดิน	39,290 ตร.ม.
ถนนและภูมิสถาปัตยกรรม	14,470 ตร.ม.

อัตราส่วนความหนาแน่นของพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) 1:4:58.

ขนาดของอาคารโดยประมาณ

ศูนย์การค้า	ยาว	280/358	เมตร
	กว้าง	77	เมตร
อาคารที่จอดรถ	ยาว	144/224	เมตร
	กว้าง	72	เมตร

จำนวนชั้น

ศูนย์การค้า และหอประชุม	6	ชั้น
อาคารสำนักงาน	12	ชั้น
อาคารที่จอดรถ (รวมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	7	ชั้น

โครงสร้างอาคาร

ศูนย์การค้า	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ระบบเสาและคาน ค.ส.ล. พื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป
อาคารสำนักงาน	เสา และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก
อาคารที่จอดรถ	เสา และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก

วัสดุตกแต่งภายนอกอาคาร

ผนังคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป ผิวคอนกรีตเปลือยแบบลูกฟูกสกัดแต่งผิวสำหรับ
ส่วนศูนย์การค้า

หลังคา

ศูนย์การค้า	แผ่นโลหะ ลูกฟูกบนโครงเหล็ก
อาคารสำนักงาน	คอนกรีตเสริมเหล็ก และระบบกันซึม
หอประชุม	โครง Truss เหล็กมุงด้วยแผ่นโลหะลูกฟูก
หน้าต่าง	กระจกสีชา และวงกบอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเครื่องกลและปรับอากาศ

- ระบบปรับอากาศแบบ Central Air
- ลิฟท์และบันไดเลื่อน

	จำนวน	ความจุ	ความเร็ว
ลิฟท์	9 (โดยสาร)	1,350 กก.	105/108 ม./นาที
	4 (ขนของ)	1,600 กก.	45 ม./นาที
บันไดเลื่อน	30 ตัว	กว้าง 1.20 ม.	

3.3.2 Melbourne Central

ที่ตั้ง	Melbourne, ประเทศออสเตรเลีย
สถาปนิก	Kisho Kurokawa และ B.S.M. & Hassel Arch.
ขนาดที่ตั้ง	28,440 ตารางเมตร (17.775 ไร่)
พื้นที่ทั้งโครงการ	219,120 ตารางเมตร
โครงสร้าง	โครงเหล็กบางส่วน และคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นใต้ดิน 3 ชั้น, อาคาร 53 ชั้น
วิศวกรโครงสร้าง	John Connel Associates.
วิศวกรเครื่องกล	Norman Desny Young and Ranken & Hill
ผู้รับเหมาก่อสร้าง	Kajima Corporation Tokyr Construction Co.,Ltd. Shimizu Construction Co.,Ltd. Seibu Construction Co.,Ltd.
ก่อสร้างเสร็จเมื่อ	เดือนกันยายน ค.ศ. 1991

โครงการ Melbourne Central ตั้งอยู่ส่วนเหนือย่านใจกลางเมือง Central Activity District, (CAD) ของกรุง Melbourne

เนื่องในโอกาสงานฉลองกรุง Melbourne ครบปีที่ 150 ในปี ค.ศ. 1985 ยุคที่
ดินทองระหว่างปี ค.ศ. 1851 ทำให้อัตราการอพยพเข้ามากกว่าในช่วง 15 ปีแรก ตั้งแต่

ค.ศ. 1947 ช่วยทำให้กรุง Melbourne พัฒนารุ่งขึ้นจนเป็นเมืองที่มีเนื้อที่ถึง 6,110 ตารางกิโลเมตร (4 เท่าของมหานครลอนดอน และใหญ่กว่า 50% ของมหานครนิวยอร์ก) ระบบการขนส่งชานเมืองได้เริ่มเมื่อปี ค.ศ. 1856 ควบคู่กับการลงทุนระบบการติดต่อสื่อสารผ่านดาวเทียม ซึ่งมีผลก่อให้เกิดศูนย์การค้า สำนักงาน สนามกีฬาชานเมือง

เป็นเวลาหลายปีมาแล้ว ที่ย่านใจกลางเมือง Melbourne มีจำนวนประชากรลดลง ตั้งแต่มีการแบ่งเมืองออกเป็นส่วน ๆ โดยเด็ดขาด คือ ส่วนทำงาน ส่วนร้านค้า ส่วนสหนาการ และส่วนพักอาศัย ทำให้ย่านใจกลางเมืองซบเซาลง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงประเทศทางตะวันตกด้วย

ย่านใจกลางเมือง Melbourne นี้มีอาคารเก่าทางประวัติศาสตร์หลายหลัง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการพัฒนาพื้นที่ใหญ่ ๆ

โครงการ Melbourne Central กินพื้นที่ประมาณ 2.8 HA ซึ่งแต่แรกมีเนื้อที่เพียง 1.8 HA ซึ่งเป็นของกระทรวงคมนาคม ซึ่งได้รับเงินทุนจากภาครัฐแข่งขันโครงการเมื่อ ค.ศ. 1984 ซึ่งพื้นที่โครงการที่ใหญ่นี้ ยังไม่เคยมีใครทำเป็นโครงการเดี่ยว ๆ ในย่านใจกลางเมืองมาก่อนเลย

ที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่กลางส่วนเหนือของใจกลางเมือง และถูกล้อมรอบไปด้วยถนนหลักที่กว้างถึง 30 เมตร ทั้งสี่ด้าน ถนนสองสายทางเหนือ และใต้ เป็นถนนที่เต็มไปด้วยรถรางและสถานีรถไฟใต้ดินที่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือถึงตะวันตกเฉียงเหนือ

ภายในที่ตั้งมีอาคารที่ถูกลงทะเบียนเป็นโบราณสถานทางประวัติศาสตร์ คือ "Shot Tower" อาคารนี้ถูกสร้างในปี ค.ศ. 1890 และเป็นที่มีผลิตภัณฑ์ตะกั่ว จนถึงปี ค.ศ. 1961 อาคารมีลักษณะเป็นหอคอยทำด้วยอิฐสูง 50 เมตร อันเป็นอาคารที่สูงที่สุดมาก่อนในเมือง Melbourne อาคาร Shot Tower เป็นปัจจัยสำคัญต่อการออกแบบโครงการ

โครงการประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนสำนักงาน ส่วนร้านค้า และส่วนจอดรถ

หลังจากการศึกษาอย่างละเอียดเกี่ยวกับด้านประวัติศาสตร์, ภูมิศาสตร์, ด้านเศรษฐศาสตร์, สังคม และ ลักษณะของท้องถิ่น ทำให้พบว่า เมือง Melbourne นั้น ต่างจาก Sydney หรือ Brisbane ซึ่งผู้ออกแบบได้รับข้อมูลจากที่ปรึกษาชาวท้องถิ่นการวางแผนผังและสภาพแวดล้อม (Ministry of Planning and Environment) และสภาเมือง (City Council) ซึ่งถูกพิจารณาและรวบรวมประมวลเป็นแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบโครงการโดยรวม ๆ คือ "Symbiosis" หมายถึง สิ่ง
แวดล้อมใหม่ที่ถูกรังสรรค์ขึ้นโดยการจัดการอาคารเดิม ให้มีหน้าที่ใช้สอย หรือ รูปทรงที่แตก
ต่างกันอย่างเห็นได้ชัด 2 อย่าง หรือมากกว่านี้

"การรวมระหว่างเก่ากับใหม่"ถูกนำมาใช้ข้างใต้ Atrium รูปกรวย อาคาร Shot
Tower ยังคงอยู่ในที่ตั้งเดิม และถูกอนุรักษ์อย่างระมัดระวังทั้งภายในและภายนอก เพื่อรักษ
เอกลักษณ์และประเพณีของมันเพื่อที่จะ เน้นรูปด้านอาคารตามแบบเดิม ร้านค้าและส่วนอื่น ๆ
ที่อยู่ติดกับ Shot Tower ถูกสร้างสรรคเป็นรูปนามธรรม ของหมู่บ้านที่ทำด้วยอิฐ

ที่ตั้งนี้จะเป็นส่วนสำคัญแห่งใหม่ของส่วนร้านค้า ของย่านใจกลางเมือง เป็นส่วนดึง-
ดูดประชากรเข้าสู่ใจกลางเมือง

Atrium ในส่วนร้านค้าประกอบไปด้วย 6 ชั้น ที่แตกต่างจาก Shot Tower ซึ่ง
เสมือนอาคารที่เป็นอิสระที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่ปกคลุมนี้ Atrium รูปกรวยที่ปกคลุมนี้สูงถึง 50
เมตร จากฐานและมีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 44 เมตร โดยที่ยอดกรวยจะอยู่เหนือระดับถนน
ถึง 80 เมตร โครงสร้างประกอบด้วย โครงถักทแยงเหล็กแนวตั้งรูปสามเหลี่ยม 12 อัน
บรรจบกันที่ยอดกรวย กรวยนี้ถูกทำให้โปร่ง และคเป็นส่วนส่งเสริมส่วนอาคารสำนักงาน

การรวมระหว่างส่วนร้านค้า และส่วนสำนักงานเป็นสิ่งต่อไปที่จะต้องพิจารณา สำนัก
งานที่ทรูรา โดยปกติจะหลีกเลี่ยงส่วนศูนย์การค้า ทฤษฎีที่นำมาใช้ คือ การสร้าง Space
กลางระหว่างหน้าที่ 2 อย่าง (สำนักงานและร้านค้า) โดยทางกาย ส่วน Tower และ
Atrium จะถูกแยกจากกัน แต่สามารถเชื่อมกันทางสายตา

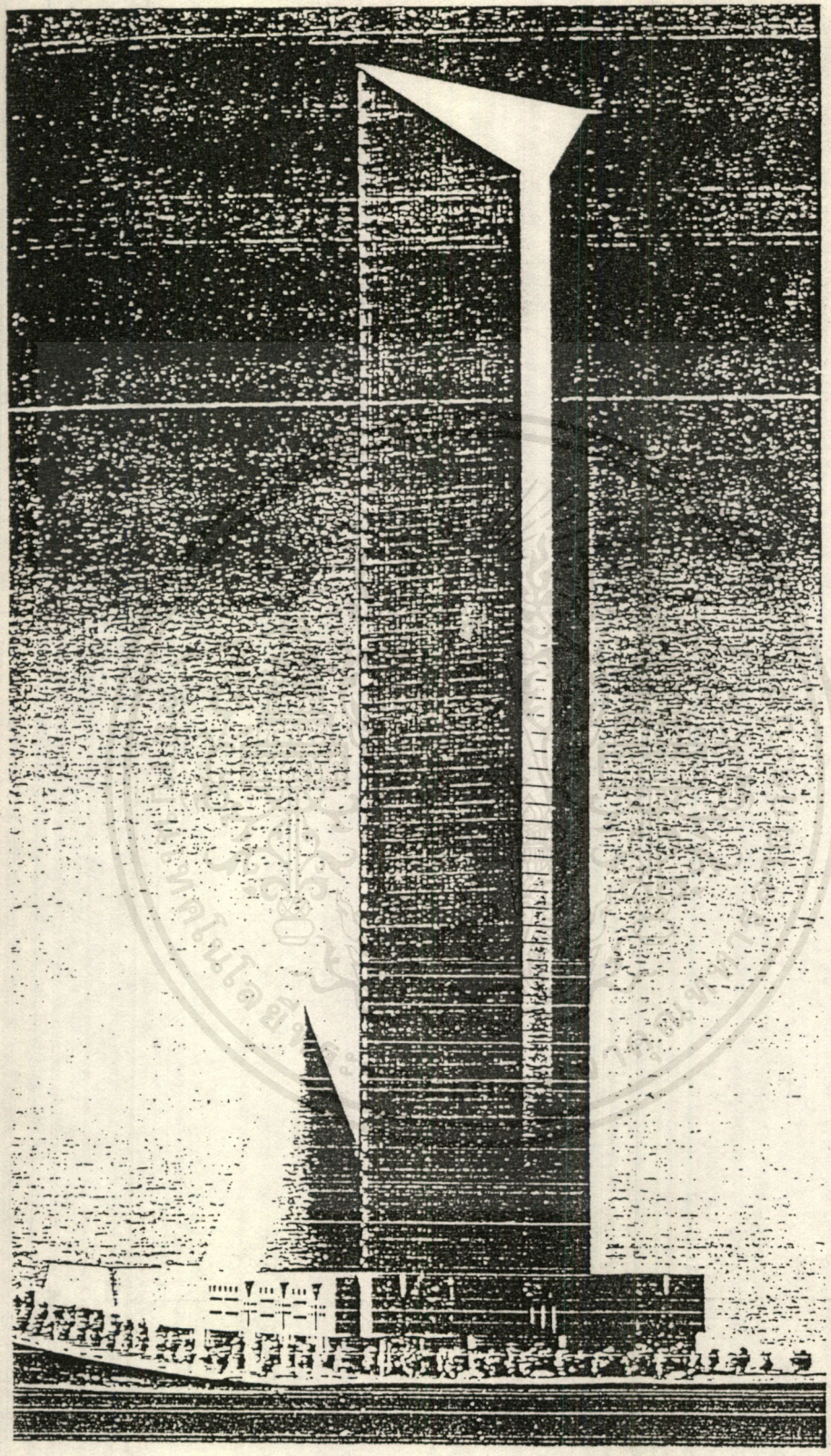
การออกแบบอาคารสำนักงานมีความต้องการเวลามากกว่า เพื่อที่จะค้นหาความต้องการ
การที่หลากหลายของการออกแบบ

จินตภาพของผลึกที่ถูกตัดจะถูกเน้นบนรูปด้านอาคาร โดยการนำกระจกที่มีการสะท้อน
แสงสูงบนส่วนหลังคาที่ถูกตัดเอียง และที่มุมด้านตะวันออก และตะวันตก ส่วนกระจกที่เหลือ
จะสะท้อนน้อยกว่า 6 % ประกอบด้วยส่วนวงกบ และผนังที่เป็นอลูมิเนียม Pattern ที่ถูก
ออกแบบเป็นพิเศษในการจัดองค์ประกอบระหว่างกระจก และอลูมิเนียม จะสะท้อนภาพท้อง
ฟ้าและ เริ่มบรรยายถึงเรื่องราวทางสถาปัตยกรรมสู่ประชาชน

ส่วนอาคาร 55 ชั้น มีความสูง 224 เมตรจากระดับถนน และสามารถเห็นได้จาก
ส่วนใหญ่ของ Greater Melbourne การก่อสร้างอาคารเริ่มใน เดือนมิถุนายน ค.ศ.
1987 และคาดว่าจะเสร็จในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1991 ทีมงานประกอบด้วยสถาปนิก

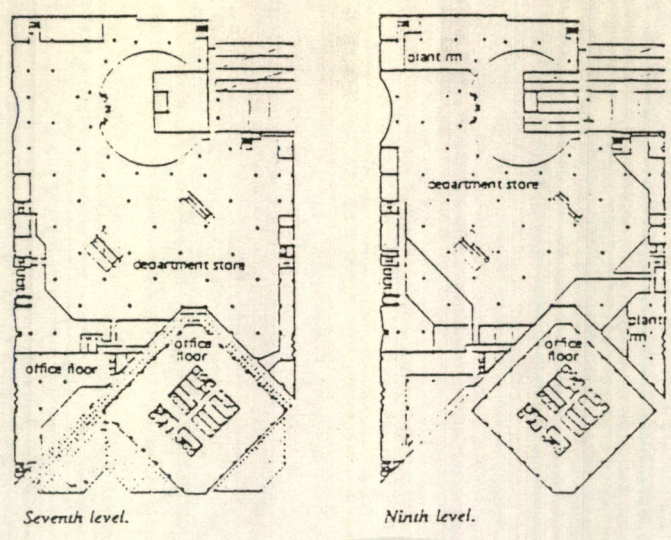
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกร และผู้เชี่ยวชาญประมาณ 150 คน โครงการ Melbourne Central เป็นส่วน
พาณิชย์กรรมที่ใหญ่ที่สุด และสร้างเร็วในออสเตรเลีย และจะเป็น Landmark ของขอบฟ้า



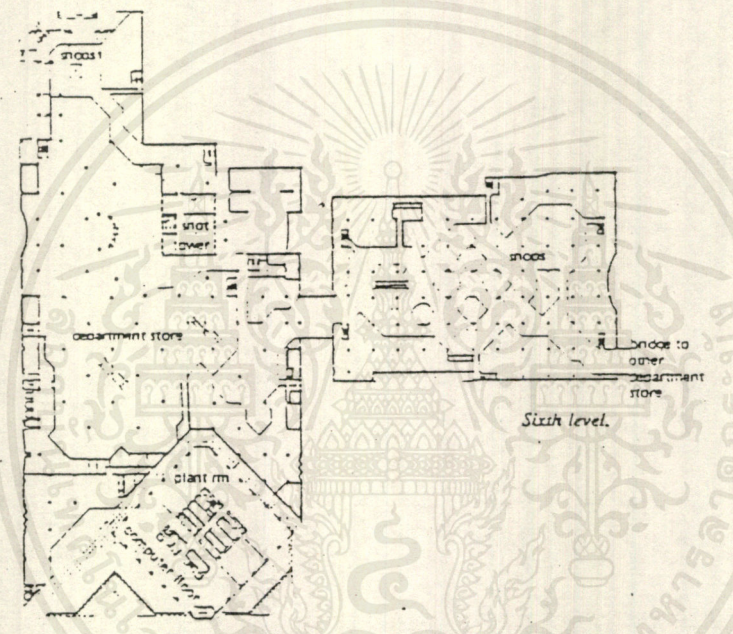
รูปที่ 3.2 แสดงอาคาร MELBOURNE CENTRAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

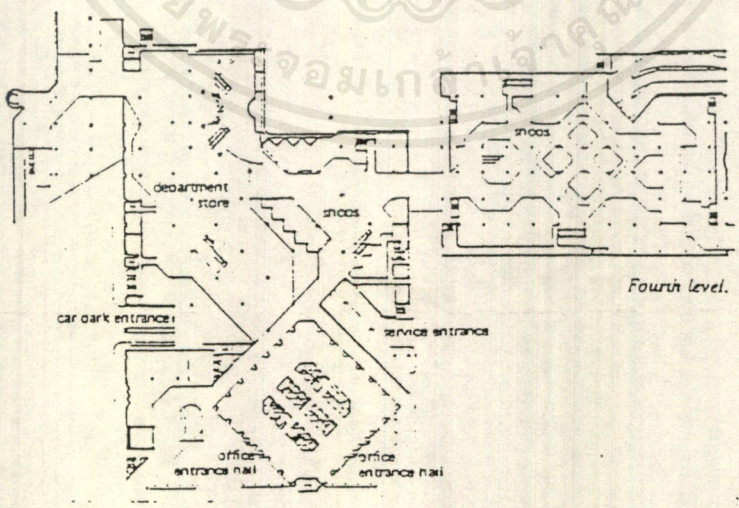


Seventh level.

Ninth level.



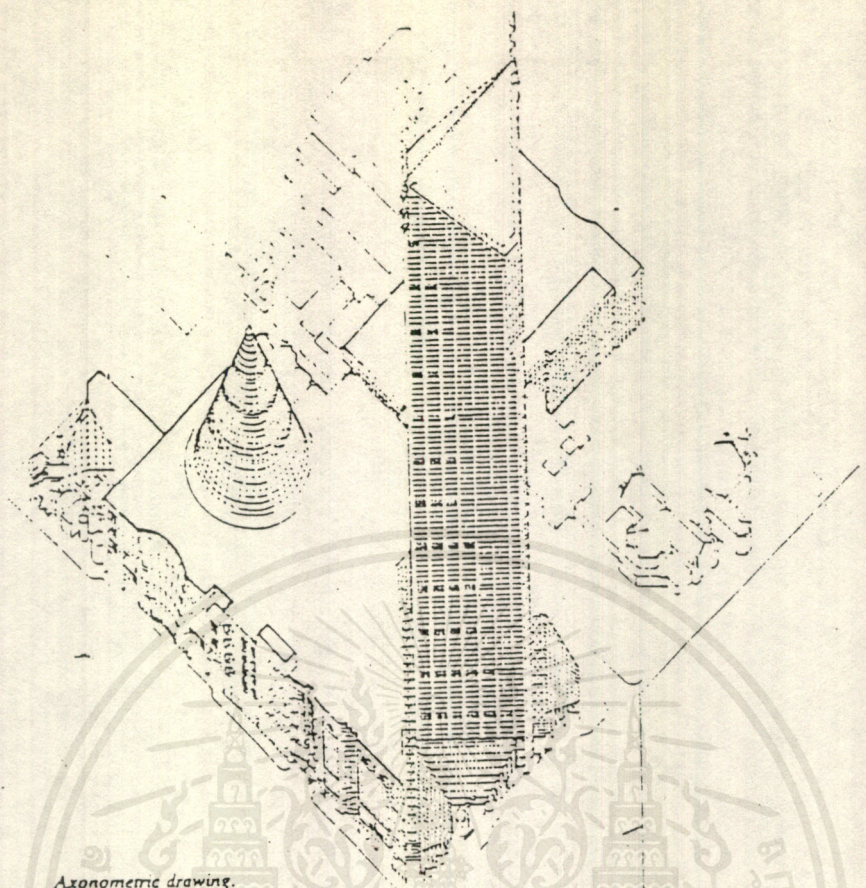
Sixth level.



Fourth level.

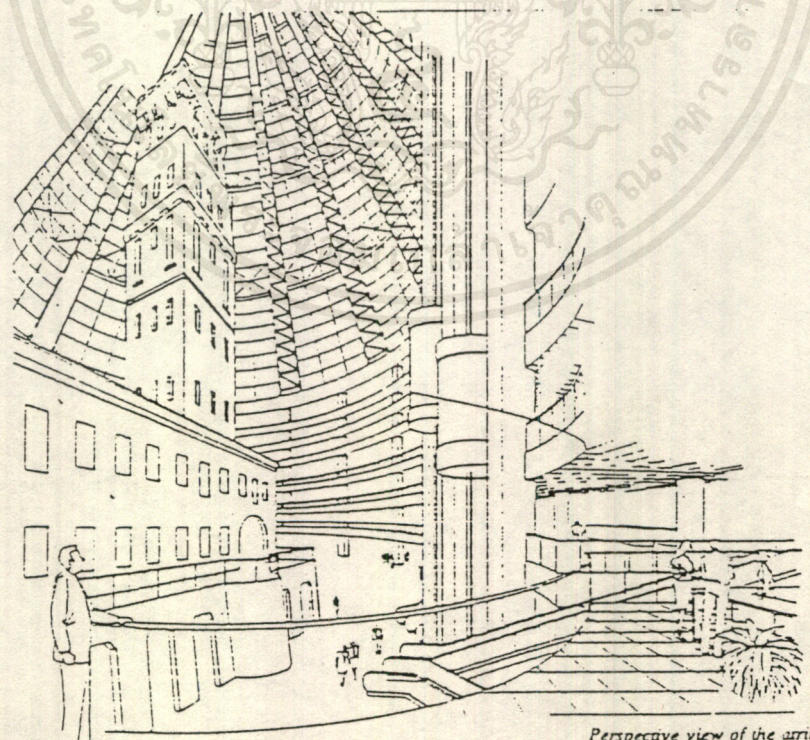
รูปที่ 3.3 แสดงแปลนอาคาร MELBOURNE CENTRAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Axonometric drawing.

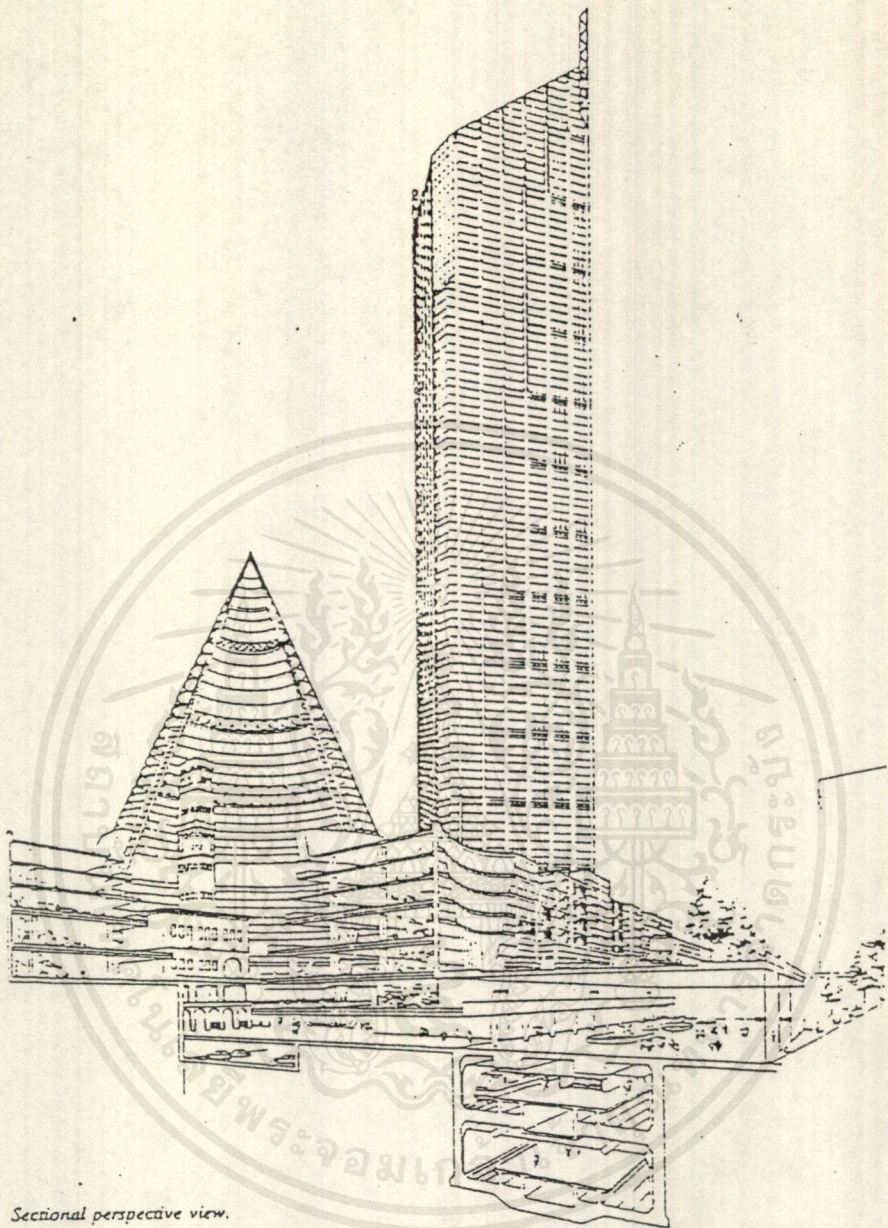
ภาพที่ 3.4 แสดง AXONOMETRIC DRAWING



Perspective view of the atrium.

ภาพที่ 3.5 แสดง PERSPECTIVE VIEW OF THE ATRIUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Sectional perspective view.

ภาพที่ 3.6 แสดง SECTIONAL PERSPECTIVE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย

(1) นโยบายระดับประเทศ

จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจตามแบบนโยบายการพัฒนาตามแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 ซึ่งจะก่อให้เกิดการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่แผนงานดังต่อไปนี้

1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

จากการวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม นับว่าเป็นแผนพัฒนาที่ช่วยยกระดับเศรษฐกิจประเทศให้ดีขึ้น จากภาวะเศรษฐกิจครึ่งปีแรก 2533 ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 เกินกว่าที่เคยคาดหมายไว้ร้อยละ 5.5 เนื่องจากได้มีการปรับปรุงด้านการผลิตเพิ่มขึ้น สนับสนุนเอกชนให้มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น มีการใช้มาตรการทางการเงินคลังที่มีประสิทธิภาพขึ้น มีการลดหย่อนภาษีบางประเภทให้เหมาะสมต่อสภาพการณ์ และการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมแก่กิจกรรมในแนวทางการพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7

1.2 แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากการดำเนินการตามแผนงาน ของแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นับได้ว่าจะมีความสำคัญในการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้นเป็นการวางรากฐานการพัฒนา ขีดความสามารถ ทางด้านผลิตและแปรรูป ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่กำลังเปลี่ยนแนวทางเพื่อการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมซึ่งจากการวิเคราะห์แผนงานดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า เป็นแผนงานที่เป็นรากฐานในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมในอนาคต

1.3 แผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาด และการสร้างงาน

จากจุดมุ่งหมายที่จะช่วยบรรเทาปัญหาหลักทางเศรษฐกิจของประเทศ ที่ช่วยสร้างงานและเพิ่มรายได้ แก่ไขปัญหาความยากจนต่าง ๆ นั้นเมื่อวิเคราะห์แผนงานดังกล่าว พบว่า แผนนโยบายจะส่งผลในอนาคตหลังจากการดำเนินแผนงานต่าง ๆ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 อย่างเต็มที่ เนื่องจากส่วนใหญ่ในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 และ 6 นั้นอยู่ใน

ช่วงการวางแผนและดำเนินงาน เริ่มต้นเท่านั้น แต่ก็ช่วยส่งผลบ้างในระยะสั้น ก็คือเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจที่กระตุ้นเป็นบางสาขารายได้ และสิ่งที่ชี้ให้เห็นชัดเจน ได้แก่ การขาดดุลการค้าลดลงไป ประชาชนมีงานทำมากขึ้น และสิ่งที่ชี้ให้เห็นชัดเจนได้แก่ การขาดดุลการค้าลดลง ประชาชนมีงานทำมากขึ้น มีการส่งเสริมการส่งออกเพิ่มขึ้นใน อัตราที่สูงขึ้นในปลายปี 2532 ที่ผ่านมา การส่งเสริมการลงทุนขยายตัวมากขึ้นในภาคเอกชนและมีการกระจายการผลิตในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เป็นต้น

1.4 แผนพัฒนาระบบบริการพื้นฐาน

จากแนวนโยบายของแผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะสามารถวิเคราะห์ถึง การดำเนินงานและผลจากการวางนโยบายดังกล่าวได้ว่าเป็นแผนพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ โดยตรง ที่จะช่วยให้เกิดผลดีหลาย ๆ ทาง อาทิเช่น ช่วยสร้างฐานเศรษฐกิจให้กับชุมชนและ เป็นผลต่อเนื่อง ให้ประชาชนมีและปริมาณพลซึ่งเป็นการลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นด้วย ผลส่วน รวมก็คือ ช่วยให้การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศสูงขึ้นด้วย

1.5 แผนพัฒนาชนบท

จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 และ 7 ที่ดำเนินนโยบายอย่างต่อเนื่องใน การส่งเสริมและแก้ไข ส่วนท้องถิ่นหรือชนบทให้ดีขึ้น การวิเคราะห์แผนงานดังกล่าวคือ จึง พอสรุปได้ว่า แผนงานดังกล่าวมุ่งเน้นในเรื่องเศรษฐกิจและสังคมระดับชุมชนเป็นหลัก ซึ่งจะ เห็นได้จากการที่รัฐบาลได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนา ให้ชุมชนเหล่านั้นได้รับการ บริการทางสังคมอย่างถึงประชาชนมีรายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นต้น จะเห็นได้ว่า ผลที่ตามมานั้นย่อมทำให้ประเทศไทยมีฐานะทางเศรษฐกิจที่มั่นคงขึ้น

1.6 นโยบายระดับชุมชนเขตบางกะปิ

1. ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาและให้บริการแก่ประชาชน ตามที่ประชาชนผู้ได้รับความเดือดร้อนร้องขอ รวมทั้งรับฟังข้อเสนอนแะและความคิดเห็นของประชาชนที่ เสนอผ่านสำนักงานเขต เพื่อให้สามารถสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน โดยการเน้นให้ประชา ชนเข้ามีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างจริงจัง

2. เพิ่มประสิทธิภาพและระเบียบวินัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการในการบริการด้านสิ่งแวดล้อมสาธาณูปโภค การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคมการบริหารและการปกครอง ตลอดจนการเร่งรัดการจัดเก็บรายได้

3. จัดระบบการปฏิบัติงานของสำนักงานเขตได้ดำเนินไปอย่างมีแบบแผน โดยปฏิบัติงานให้สอดคล้องกันและสามารถควบคุมการปฏิบัติในภาพรวมได้

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

(1) เศรษฐกิจระดับประเทศ

จากแนวนโยบายแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ส่งผลให้ทิศทางการพัฒนาด้านเศรษฐกิจมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และเกินเป้าหมายที่ได้คาดการณ์ไว้ จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ร้อยละ 5 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5.7 ส่งผลต่อเนื่องยังแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 เป็นต้น แผนงานที่สำคัญที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาได้แก่

1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

จากการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจอันเป็นผลจากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม คาดว่ามีการลงทุนเพิ่มมากขึ้นในภาคเอกชน การส่งออกก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน เห็นได้จากสรุปภาวะเศรษฐกิจครั้งแรกปี 2530 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 15.1 ส่วนการท่องเที่ยวคาดว่า จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 จากสถานการณ์เช่นนี้ย่อมชี้ให้เห็นเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก

1.2 แผนพัฒนาระบบการผลิตการตลาด และการสร้างงาน

เป็นแผนพัฒนาที่นำไปสู่การปรับโครงสร้างการผลิตและการตลาดของประเทศไทย และยิ่งช่วยบรรเทาปัญหาหลักทางเศรษฐกิจของประเทศ จากการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจในแผนพัฒนาฯ ดังกล่าว สรุปได้ว่า เศรษฐกิจของประเทศ จะเน้นหนักในเรื่องระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ทั้งสาขาอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมอย่างสอดคล้องและต่อเนื่องกัน เมื่อระบบการผลิตได้ดีแล้ว การตลาดก็เป็นสิ่งที่รองรับการกระจาย

ผลผลิตเหล่านี้ส่งออกป็นั้น หมายถึง คนจำนวน 3.9 ล้านคนย่อมได้รับผลพลอยได้ทาง เศรษฐกิจด้วยเช่นกัน อาทิเช่น การจ้างงาน การเพิ่มรายได้ เป็นต้น และเศรษฐกิจ ของประเทศจะมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอันเป็นผลมาจากแผนพัฒนาดังกล่าวด้วยเช่นกัน พัฒนา เศรษฐกิจกองศึกษาและเผยแพร่การพัฒนาได้คาดการณ์ไว้ว่า แม้ภาวะเศรษฐกิจ-โดยส่วน รวมจะดีขึ้นแต่การผลิตในสาขาเกษตรกรรมบางชนิดจะกระเตื้องขึ้นและบางชนิดก็อาจอยู่ใน เกณฑ์ต่ำ ทำให้อำนาจซื้อของคนในชนบทไม่เพิ่มขึ้นเท่าที่ควร และปัญหาการกีดกันทาง- การค้าจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อ การส่งออกของไทย หากยังไม่ มีมาตรการแก้ไขล่วงหน้า

(2) เศรษฐกิจระดับภาคมหานคร (กรุงเทพฯและปริมณฑล)

2.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมมหานคร

ภาคมหานครมีผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาค 754,657 ล้านบาทหรือร้อยละ 50.1 ของประเทศในปี 2531 ซึ่งจากการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจจากมวลรวมของภาค ภาคมหานครเป็นที่มั่งคั่งเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงมาก

2.2 โครงสร้างผลิตรายสาขา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจภาคตะวันออก พบว่าสาขา เกษตรกรรมมูลค่าที่น้อยที่สุดคือ 2360 ล้านบาท สาขาการบริการ 104,791 ล้านบาท และสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุดคือ 291,010 ล้านบาท

ภาคมหานครเป็นภาคที่มีเศรษฐกิจดี ซึ่งดูจากรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลสูง กรุงเทพฯมหานครมีรายได้เฉลี่ยมากที่สุด 104,475 บาท นับว่าภาคมหานครมีความเหมาะสม ทางด้านเศรษฐกิจ อันเป็นความพร้อมที่จะพัฒนาต่อไป

(3) เศรษฐกิจระดับกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร นับว่ามีเศรษฐกิจดีที่สุดในประเทศจากการ วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ กรุงเทพฯมหานคร เป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจาก มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ

3.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

ในปี 2531 กรุงเทพมหานครมีผลิตภัณฑ์มวลรวม 754,651 ล้านบาท หรือร้อยละ 13 ของภาคตะวันออก

3.1 โครงสร้างการผลิตรายสาขา

สาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่มีรายได้ สูงที่สุดใน กรุงเทพมหานครเมื่อเทียบกับสาขาอื่น ๆ และมีสาขาอุตสาหกรรมค้าส่งและค้าปลีกมูลค่าเป็นอันดับ 3 ของภาค

3.3 รายได้เฉลี่ยของประชากร

กรุงเทพมหานครมีรายได้เฉลี่ยของประชากรสูงเป็นอันดับ 1 ของภาค มีมูลค่า 104,475 บาทต่อคนต่อปี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจในระดับจังหวัดนั้นถึงแม้กรุงเทพมหานครจะมีเศรษฐกิจสูงมากในระดับจังหวัดด้วยกัน ดังนั้นศักยภาพในการพัฒนาประเทศของกรุงเทพมหานครจะเป็นตัวทำให้เกิดการจ้างงาน และเพิ่มรายได้ประชากรมากขึ้น และในที่สุดเศรษฐกิจของจังหวัดก็จะซบตัวสูง ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการพัฒนานั้นเอง

(4) เศรษฐกิจระดับชุมชน

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ในด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน ในและการคลังและการธนาคาร การวิเคราะห์ข้อมูลก็จะ

4.1 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ

พบว่าเศรษฐกิจส่วนใหญ่ของเขตบางกะปิขึ้นอยู่กับ 3 สาขา คือ สาขาอุตสาหกรรมพาณิชย์ และบริการ รายได้ประชากรในเขตเท่ากับ 59,360¹ บาทในปี 2535 และจะเพิ่มเป็น 80,757 บาท ในปี 2539

¹ ที่มา การประมาณรายได้ ของประชากรในปี 2535-2539 ของฝ่ายวิจัยธนาคารกรุงศรีอยุธยา

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม

(1) สังคมระดับประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการปกครองที่มีการกระจายอำนาจมากขึ้นทำให้สภาพในการบริหารการปกครองในส่วนต่าง ๆ มั่นคงขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมในเรื่องของประชากร ปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรประมาณ 55.6 ล้านคน ในอัตราการเพิ่มจำนวนประชากร ลดลงร้อยละ 1.7 เหลือเพียง 1.3 มีความหนาแน่น 108.35 คนต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งคาดว่าในปี 2544 ประเทศไทยจะมีประชากรจำนวน 60 ล้านคน และประชากรส่วนใหญ่จะมีการรวมตัวตามเมืองหลักของภาค

(2) สังคมระดับภาคมหานคร (กรุงเทพและปริมณฑล)

2.1 ลักษณะประชากร

1) ขนาดประชากร

ภาคมหานครมีประชากรในปี 2533 จำนวน 85,38,610 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีพัฒนาพื้นที่ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีประชากร 5,876,000 คน เป็นต้น ทั้งนี้ก็เป็นเนื่องจากแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี 2524 ฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาล่วงหน้าให้กับชุมชนต่าง ๆ ที่มีประชากร และขนาดโครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ด้วย

2) ความหนาแน่นของประชากร

ภาคมหานครมีความหนาแน่นประชากรโดยเฉลี่ย 1,125 คนต่อตารางกิโลเมตร กรุงเทพมหานครมีประชากรหนาแน่นที่สุดคือ 3,718 คนต่อตารางกิโลเมตร

(3) สังคมระดับกรุงเทพมหานคร

3.1 ลักษณะประชากร

1) ขนาดของประชากร

กรุงเทพมหานครประชากรในปี 2533 คือ 5,8760,000 คน หรือร้อยละ 67.25 ของประชากรภาคมหานคร จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าฝั่งพระนครประ-

ชากรร้อยละ 78.2 และทางด้านฝั่งธนบุรีคิดเป็นร้อยละ 21.8 ส่วนนี้เริ่มมีลักษณะประชากรที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงพอควรเพราะมีการอพยพเข้าสู่พื้นที่เป็นแหล่งธุรกิจการก็มากขึ้น

2) ความหนาแน่นของประชากร

กรุงเทพมหานครมีความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 3,718 คนต่อตารางกิโลเมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพในการพัฒนาที่อยู่อาศัย พบว่าเขตป้อมปราบที่มีประชากรหนาแน่นสูงที่สุดเท่ากับ 39,845 คน/ตร.กม. และเขตหนองจอกมีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุดเท่ากับ 364 คน/ตร.กม.

(4) สังเคราะห์ระดับเขตบางกะปิ

ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

4.1 ลักษณะประชากร

ประชากรในเขตบางกะปิ ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ประชากรในบางกะปิมีการขยายพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนประชากรได้ขยายพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย จากจำนวนประชากรไทยขยายตัวและเพิ่มขึ้น ซึ่งปี 2534 ประชากรเขตบางกะปิจะมีจำนวน 237,597 คน ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าลักษณะประชากรที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีอัตราการเพิ่มในเกณฑ์ที่สูงมาก ซึ่งจะทำความหนาแน่นของคนต่อพื้นที่ที่มีความแออัดยัดเยียดมากขึ้น สมควรที่จะดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาที่อยู่อาศัยโดยเร็ว

4.2 ประชากรในลักษณะแรงงานอุตสาหกรรม

จากการเปลี่ยนแปลงขนาดโครงสร้างของประชากรแรงงานทางอุตสาหกรรม ซึ่งมีอัตราการเพิ่มของประชากรแบบไม่คงที่นั้นทำให้เกิดการขยายตัวทางด้านประชากรในเขตบางกะปิ อย่างรวดเร็ว จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าแรงงานที่อพยพเข้ามาอาจก่อให้เกิดปัญหาทางด้านที่อยู่อาศัยเพราะฉะนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาให้กับชุมชนดังกล่าวสมควรที่จะดำเนินการจัดสิ่งบริการพื้นฐานให้กับชุมชนอย่างเพียงพอ ทั้งด้านที่อยู่อาศัยที่ทำงานและสาธารณูปโภคสาธารณูปการด้วย

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

(1) กายภาพระดับประเทศ

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศไทยจัดอยู่ในเขตร้อย มีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาชนลาว กัมพูชาประชาธิปไตย มาเลเซีย อ่าวไทย และทะเลอันดามัน และประเทศไทยยังมีมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทุก ๆ ปี ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ ได้แก่ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน

(2) กายภาพระดับภาคมหานคร

ลักษณะภูมิประเทศของภาคเป็นที่ราบดินตะกอนซึ่งอยู่ในเขตร่มน้ำตอนกลาง มีภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อนอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 20-30 องศาเซลเซียส

(3) กายภาพระดับกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร เป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉลี่ยความสูงได้ประมาณ 2.31 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และประกอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยาและลำคลองต่างๆ มากมาย

(4) กายภาพระดับเขตบางกะปิ

เขตบางกะปิมีเนื้อที่ทั้งหมด 48.904 ตร.กม. ประกอบด้วย 3 แขวง คือ แขวงคบองจัน แขวงวังทองหลาง แขวงหัวหมาก ศักยภาพของชุมชน ส่วนการจัดสรรที่อยู่อาศัย เป็นเขตที่มีการจัดสร้างสะสมมากที่สุดในปี 2534 ถึง 7,716 หน่วย (ร้อยละ 19.8)

4.4.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ

การเลือกทำเลที่ตั้งที่ดีเหมาะสมกับโครงการนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งมิที่จะส่งผลให้โครงการประสบความสำเร็จหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพทำเลที่ตั้งต้องมีความเหมาะสมกับโครงการนั้น จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง

1. ข้อพิจารณาในด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

1.1 ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม

ทำเลที่ตั้งนี้ ไม่ได้ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจเดิมที่มีความหนาแน่นสูง แต่ตั้งอยู่ในทำเลย่านธุรกิจแห่งใหม่ที่กำลังขยายตัว คือ ย่านถนน ศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมติดต่อระหว่างถนนหลักภายในใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร ให้ออกไปสู่ถนนบางนา-ตราด เพื่อไปยังโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกและได้มีการเตรียมการด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไว้พร้อมสำหรับการที่จะเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่ ทำให้เกิดความสะดวกรสบายด้านการจราจร และยังเป็นแหล่งผู้มีรายได้สูงสุดของกรุงเทพฯ ด้วย ประกอบกับโครงการด่วนขั้นที่ 2 ยิ่งทำให้บริเวณดังกล่าว มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่สูงมากขึ้น โครงการจึงเป็นการรองรับดังกล่าว มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่สูงมากขึ้น โครงการจึงเป็นการรองรับการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ ในอนาคตซึ่งมีแนวโน้มที่มีการขยายตัวสูงมากขึ้นและการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ ในอนาคตซึ่งมีแนวโน้มที่มีการขยายตัวสูงมากขึ้นและเป็นการบริกรรมการแก่ชุมชนที่อยู่ในบริเวณนั้นสามารถเข้ามาใช้โครงการได้โดยไม่ต้องเดินทางไกล ไปย่านธุรกิจและศูนย์การค้าเดิมที่ห่างไกลไปย่านธุรกิจและศูนย์การค้าเดิมที่ห่างไกลด้วย และผู้คนสามารถเข้าสู่โครงการได้ โดยระบบทางด่วนที่จะสร้างในอนาคตได้ ซึ่งเป็น การประหยัดค่าเชื้อเพลิงของยานพาหนะส่วนบุคคล

1.2 ความเหมาะสมในด้านการตลาด

ย่านสีลม สุรวงศ์และสาทร ซึ่งเป็นย่านธุรกิจที่มีความหนาแน่นมากที่สุด ในกรุงเทพมหานคร มีการขยายตัวมาก ทำให้ราคาที่ดินในย่านดังกล่าวสูงมากขึ้นมาก และทำให้เกิดความแออัดก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่นปัญหาการจราจร ปัญหาความไม่เพียงพอของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการและมลภาวะต่าง ๆ เป็นต้น ในภาครัฐบาล ได้มีนโยบายในการขยายศูนย์กลางธุรกิจออกไปสู่ชานเมืองปริมณฑลรอบนอก เพื่อช่วยลดปัญหาในกรุงเทพฯ ในนโยบายหนึ่งที่ภาครัฐบาลได้กระทำอยู่คือ ให้นำหน่วยงานราชการ และ รัฐบาลกิจเกือบทุกสังกัดย้ายถิ่นที่ตั้งจากที่เดิมในเมืองออกไปสู่ชานเมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นการวางแผนแก้ไขปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหารถจราจรของกรุงเทพฯ ถนนศรีนครินทร์เป็นทำเลหนึ่งที่ทางภาครัฐบาลและเอกชนเข้ามาลงทุน ด้วยการก่อสร้างอาคารสำนักงานอาคารพักอาศัย ศูนย์การค้าและธุรกิจอื่น ๆ อย่างสมบูรณ์แบบ

เพราะความต้องการใช้ที่ดินบริเวณนี้ยังคงมีอยู่เป็นจำนวนมากทำให้ ตลาดบ้านจัดสรร เริ่มกลายมาสู่อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า โรงแรม ห้างสรรพสินค้า และซูเปอร์มาร์เก็ต และการที่ถนนศรีนครินทร์ เป็นถนนที่มีทางด่วนชั้นที่ 2 เชื่อมต่อ ที่สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ของการระบายการจราจรจากใจกลางกรุงเทพมหานครสู่ภายนอกและเพื่อเชื่อมโยงกับทางด่วนชั้นที่ 1 ทำให้การจราจรไม่ติดขัด โดยได้เริ่มมีการก่อสร้างบางส่วนแล้ว โดยจัดแบ่งเป็น 2 แนวทางคือ สายเหนือ-ใต้ และ สายตะวันออก (สายพญาไท-ศรีนครินทร์) ซึ่งจะมาบรรจบกันที่ ถนนศรีนครินทร์นั่นเอง

1.3 ความเป็นไปได้ในด้านการเงิน

เนื่องจากบริเวณย่านถนนศรีนครินทร์ มีราคาที่ดินที่สูงประมาณ 100,000-150,000 บาทต่อตารางวา ซึ่งมีราคาที่ดินรวมประมาณ 500 ล้านบาท การลงทุนโครงการอาคารสำนักงาน, ศูนย์การค้าและพักอาศัย สำหรับขายนั้น มีความเหมาะสม คือ ในการลงทุนอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยสูงสุดของพื้นที่ที่ดินนั้น อีกทั้งโครงการนี้เป็นโครงการขาย ก็จะสามารถได้เงินจากการ PRESALE มาลงทุนด้วย ทำให้การลงทุนส่วนเจ้าของและเงินกู้ยืมลง ให้ผลตอบแทนสูง คุ่มค่า ทำให้โครงการนี้มีความเหมาะสมแก่การลงทุนมาก

2. ข้อพิจารณาในด้านเทคนิค

พิจารณาในด้านการผลิต กฎหมาย และผังเมืองของที่ตั้งด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การเข้าถึงโครงการในด้านความเหมาะสมและความสะดวกสบาย

2.1 ความเป็นไปได้ด้านการผลิต

ทำเลที่ตั้งของโครงการแวดล้อมไปด้วยสถาบันทางราชการและสถานที่สำคัญหลายแห่งได้แก่ ท่าอากาศยานกรุงเทพมหานครท่าในอนาคต กรมไปรษณีย์โทรเลข สถาบันทางการเงิน นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครได้เช่น สีลม สุขุมวิท พระราม 4 ย่านอุตสาหกรรมรอบนอกหรือแม้กระทั่งโครงการ EASTERN SEABOARD ด้วยความสะดวกรวดเร็วจากโครงการทางด่วนชั้นที่ 2 ในอนาคต

2.2 ด้านกฎหมายและผังเมือง

บริเวณถนนศรีนครินทร์ ปัจจุบันถูกกำหนดให้เป็นเขตที่ต้องร่น 15 เมตรจากขอบแนวที่ดินทั้ง 2 ฝากถนน ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวมีไว้เพื่อต้องการวางผังเมืองที่มีทางเดินส่วงาม (PAVEMENT) บริเวณริมฝั่งถนนทั้ง 2 ข้าง จากข้อกำหนดดังกล่าวทำให้สามารถสร้างอาคารได้สูงมากยิ่งขึ้นจากการใช้สูตรความสูงอาคาร = 2 เท่าของ (ความกว้างทางสาธารณะ+ระยะร่นจากเขตที่ดิน)

จากกฎบังคับดังกล่าวทำให้สามารถออกแบบอาคารให้มีความสูงของระยะร่นได้สูงยิ่งขึ้น และสามารถใช้นพื้นที่ว่าง 15 เมตร ด้านหน้าให้เป็นพื้นที่สำหรับสาธารณะ ซึ่งเป็นจุดดึงดูดให้กับโครงการยิ่งขึ้น

3. ข้อพิจารณาด้านสังคมและวัฒนธรรม

3.1 ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร

ความเหมาะสมด้านลักษณะประชากร เป็นส่วนหนึ่งของความเป็นไปได้ทางการตลาดประชากรในย่านถนนศรีนครินทร์ เป็นบริเวณที่มีประชากรอยู่กันไม่หนาแน่นเท่าใดนัก ถ้ามองจากริมถนนทั้ง 2 ฝาก แต่จะมีหมู่บ้านต่าง ๆ อยู่เป็นจำนวนมาก โดยประชากรส่วนใหญ่มีรายได้ปานกลางจนถึงรายได้สูง ในอนาคตย่านดังกล่าวถูกกำหนดให้เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในเขตกรุงเทพมหานครออกไปยังเขตชานเมือง จึงคาดการณ์ได้ว่าบริเวณดังกล่าวนี้จะมีอัตราการเพิ่มของประชากรสูง จะเห็นได้จากธุรกิจบ้านจัดสรรที่กำลังขยาย

3.2 ข้อพิจารณาทางด้านสภาวะแวดล้อม

4.1 ปัญหาด้านมลภาวะ

ทำเลที่ตั้งสำหรับโครงการนี้ไม่มีปัญหาทางด้านมลภาวะ เลขที่ตั้งโครงการจะมีเพียงปัญหาการจราจรจากบริเวณช่วงรอยต่อระหว่างถนนรามคำแหงกับถนนศรีนครินทร์เท่านั้น

4.2 ความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมที่ค้ำเป็นพิเศษ

ความเหมาะสมต่อสภาวะแวดล้อมที่ค้ำเป็นพิเศษ ได้แก่ ทางเข้าออกของโครงการอยู่ติดถนนหลักศรีนครินทร์ มีความสะดวกในการเข้าถึงเมื่ออาคารก่อสร้างเสร็จสามารถมองเห็นวิวบริเวณรอบโครงการได้อย่างชัดเจน เพราะรอบโครงการยังไม่มีอาคารสูงมาบดบังทัศนียภาพรอบโครงการ

5. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

ทำเลที่ตั้งโครงการจัดอยู่ในเขตพื้นที่กำลังขยายตัวอย่างเร็วตามแผนพัฒนากรุงเทพ ได้มาตรวจการทางผังเมืองที่จำใช้ให้สอดคล้องสนองต่อการแก้ปัญหา ดังนี้ คือ

1. แผนงานด้านการปรับปรุงระบบขนส่งและการจราจร

1.1 ปรับปรุงขยายโครงข่ายถนนสายหลักและสาขารองเพิ่มขึ้นในแถบชานเมืองให้เชื่อมโยงกับถนนสายประธานและถนนท้องถิ่นและระบบขนส่งมวลชนเพื่อเป็นการขยับยั้งการพัฒนาชุมชนตามแนวของถนนสายประธานที่ขยายออกไปด้วย

1.2 ลงทุนก่อสร้างท้องถิ่นบริเวณชานเมืองกทม. ให้มากขึ้นเพื่อชักนำการพัฒนาไปยังพื้นที่ที่มีการพัฒนาในอนาคต

4.4.2 วิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

1) ที่ตั้ง ตำแหน่งที่ดินที่ตั้งโครงการนี้อยู่ริมถนนศรีนครินทร์ เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งในแขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ

2) ขนาดที่ดิน มีพื้นที่ 8 ไร่ 3 งาน 98 ตารางวา หรือขนาด 143,92 ตารางเมตร

3) กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นที่ดินของเอกชนเจ้าของเดียวกัน

4) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงกับที่ดิน

ทิศเหนือ คิดพื้นที่ส่วนบุคคลอื่น

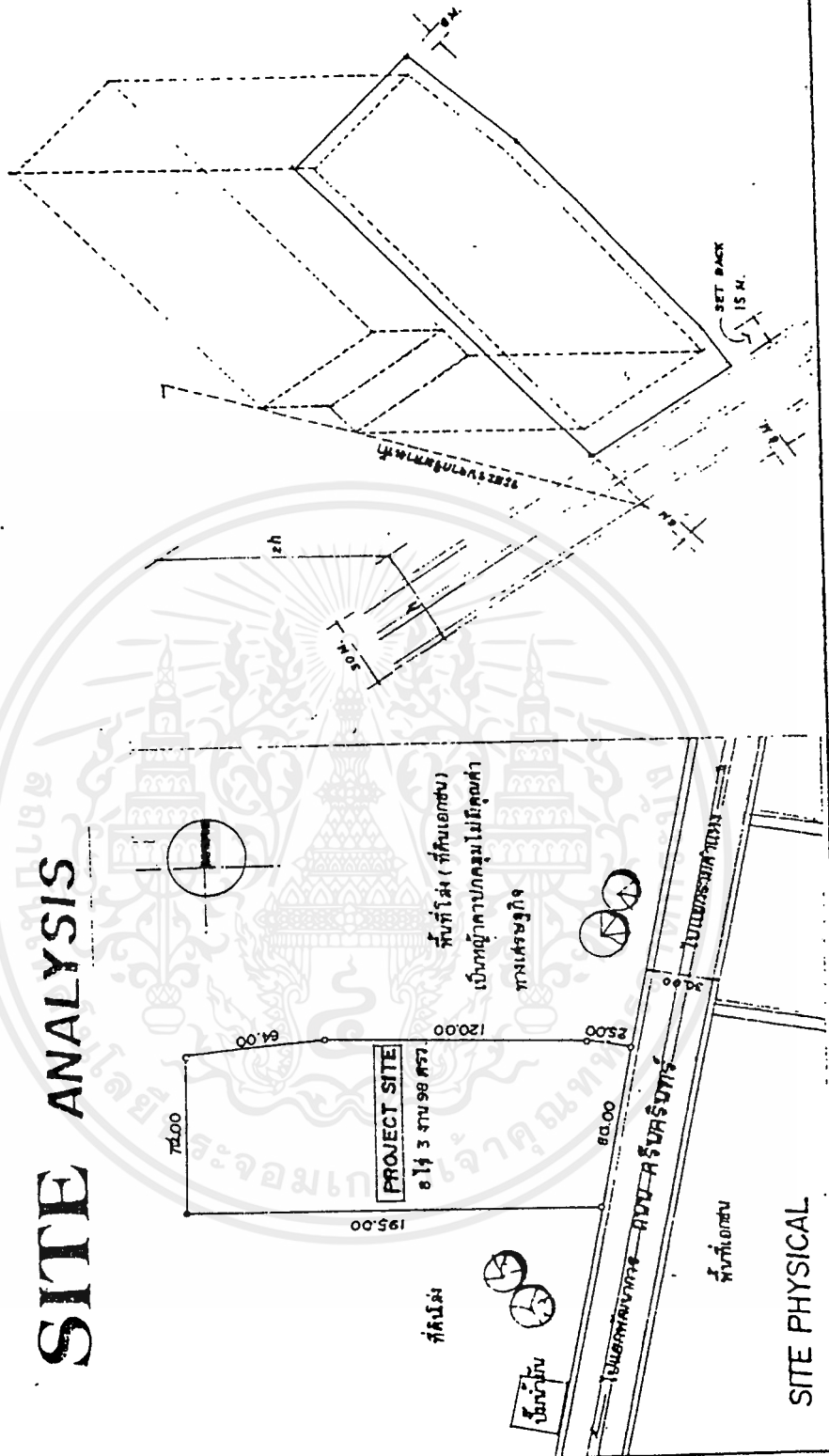
ทิศใต้ คิดพื้นที่ส่วนบุคคลอื่น

ทิศตะวันออก ติดต่อกับถนนศรีนครินทร์

ทิศตะวันตก คิดพื้นที่ส่วนบุคคลอื่น

PHYSICAL LIMITATION AND LAWS

SITE ANALYSIS



รูปที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

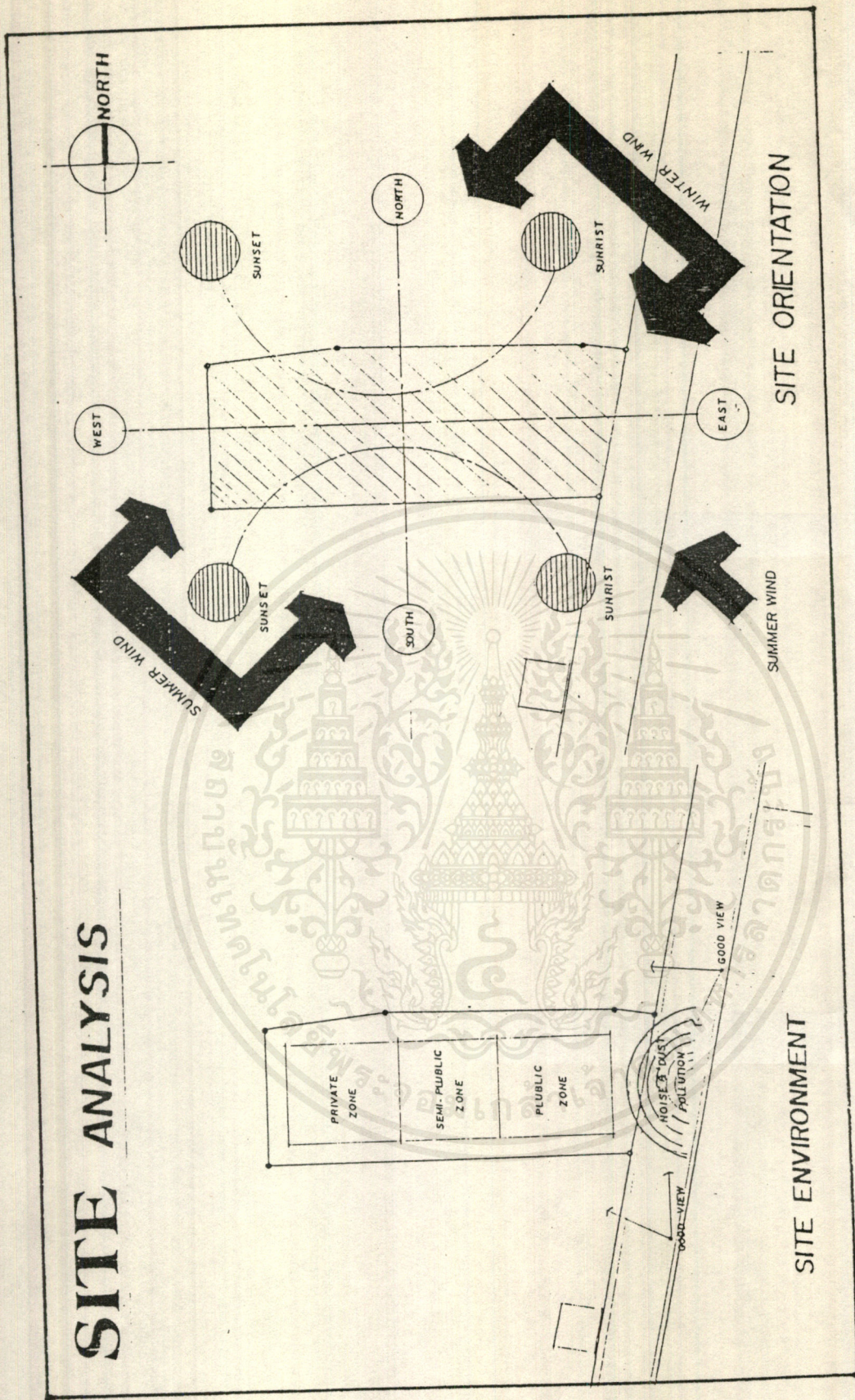
ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศักยภาพนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชา/คณะ/ภาควิชา/สถาบันการศึกษา ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์/ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 KRAMSRIKART'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKRAMANG

นักศึกษา ชัยวัฒน์ พงษ์ชาชาติ รหัส 3003008
 STUDENT CHATTEP PONGCHACHAI ID.NO. 3003008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ ทรัพย์เจริญ
 ADVISOR SAMYI WATTHAYONGCHER



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

SITE ANALYSIS

SITE ORIENTATION

SITE ENVIRONMENT

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศาศัยถนนศรีนครินทร์ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปีการศึกษา 2535
THE INSTITUTE OF ARCHITECTURE YEAR 1992

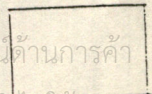
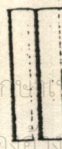
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
MAJOR IN ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KIRITSRAMKULVIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

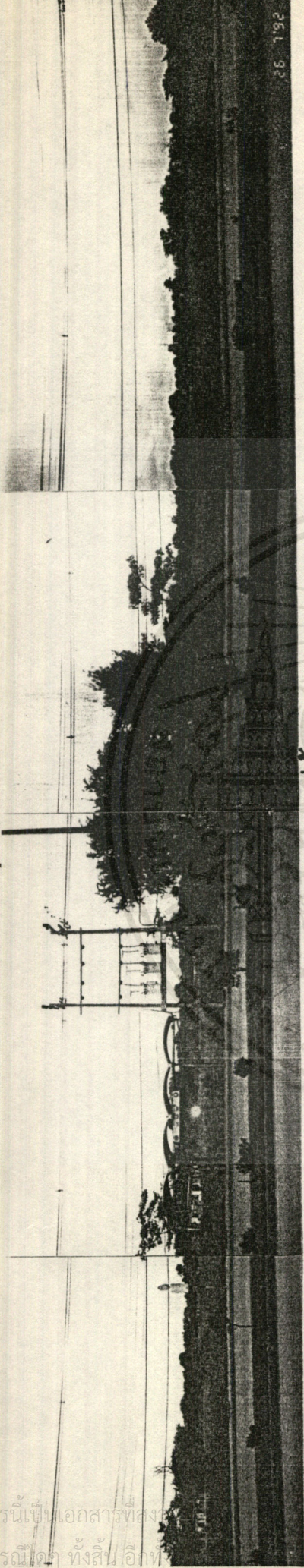
นักศึกษา
STUDENT

ฉัตรพร พงษ์ชาตพร รหัส 3422008
CHATTHEP PONGSATHAPORN ID. NO. 3422008

ศาสตราจารย์พิเศษ อ. สมเกียรติ หวังชัย
ADVISOR SAMKIT WANGCHAIYACHAN



ขอสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารนี้ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารจะถือว่าผิดกฎหมาย



36 192

สภาพแวดล้อมรอบที่ตั้งโครงการ



ถนนศรีนครินทร์ หรือทางหลวงหมายเลข 3344"



มาจากดีแยกพัฒนาการ



มาจากแยกรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การจราจร สภาพการจราจรทางด้านถนนศรีนครินทร์มีความ
คล่องตัว แต่จะมีการติดขัดบ้างบางช่วงและอนาคตจะมีทางด่วนชั้นที่ 2 มาลงสู่ถนนศรีนคร-
ินทร์

6) สภาพแวดล้อม

- พื้นที่บริเวณรอบโครงการกำลังเปลี่ยนจากย่านพักอาศัยเป็นย่านธุรกิจการค้า (CBD) มีการลงทุนสร้างอาคารสำนักงานและพักอาศัย เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อีกทั้งอยู่ในจุดที่ตั้งโครงการทางด้านสังคม เช่น โครงการทางด่วนชั้นที่ 2 ถนนวงแหวน ถนนกรุงเทพ-ชลบุรีสายใหม่ สนามบินหนองงูเห่าและโครงการรถไฟฟ้า
- อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ พร้อมเพียง

4.4.3 การวิเคราะห์ศักยภาพที่ตั้งโครงการ

ถนนสายสำคัญแห่งปี

ก่อนที่จะเริ่มมีการลงทุนทำโครงการด้านเรีลเอสเตทหลักโครงการหนึ่งนั้น เรื่องทำเลที่จะทำโครงการที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ เพราะหากเลือกลงทุนในทำเลที่ไม่เหมาะสมแล้วโครงการนั้นอาจจะไม่ประสบความสำเร็จ แต่ถ้าหากทำเลที่ทำโครงการนั้นดีแล้วก็เท่ากับประสบความสำเร็จ แต่ถ้าหากทำโครงการนั้นดีแล้วก็เท่ากับประสบผลสำเร็จไปกว่าครึ่ง ย่านธุรกิจแบ่งตามสายสำคัญได้ดังนี้

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. ถนนศรีนครินทร์ | 2. ถนนรัชดาภิเษก |
| 3. ถนนบางนา-ตราด | 4. ถนนวิภาวดีรังสิต |
| 5. ถนนสุขุมวิท | 6. ถนนพระรามเก้า |
| 7. ถนนสีลม | 8. ถนนสาทร |
| 9. ถนนพหลโยธิน | 10. ถนนสุขุมวิท |

การพิจารณาศักยภาพที่ตั้งโครงการ

แนวความคิดในการพิจารณาศักยภาพโครงการ

1. ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม ไม่ว่าจะ เป็นผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อม เช่น ปัญหาด้านพลังงานและเวลาที่ต้องเสียไปเปล่า ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความเหมาะสมในด้านการตลาด เช่น ตั้งอยู่ในทำเลที่มีอุปสรรคต่อโครงการอยู่ในทำเลที่ผู้ใช้หรือผู้ซื้อที่เหมาะสม ที่สามารถสนับสนุนโครงการได้จะมีคู่แข่งที่สำคัญมากน้อยเพียงใดและจะสามารถมีส่วนแบ่งทางตลาดได้เท่าใด อยู่ใกล้กับแหล่งกิจกรรมอื่นๆที่สนับสนุนโครงการและจะสามารถมีส่วนแบ่งทางตลาดได้เท่าใด อยู่ใกล้กับแหล่งกิจกรรมอื่นๆที่สนับสนุนโครงการ

3. ความเป็นไปได้ทางการเงิน เช่น ราคาที่ดิน และสิ่งปลูกสร้างเนื่องจากจะมีผลทำให้ราคาต่อหน่วยสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ

4. ความเป็นไปได้ทางกฎหมายและความเหมาะสมทางด้านการผังเมือง เช่น ในการจำกัดความสูงของอาคาร

5. ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

6. ความสะดวกของอาคารเข้าถึงที่ตั้ง

7. ปัญหาทางด้านมลภาวะ

8. การเปลี่ยนของชุมชนในอนาคต เช่น การเลือกที่ตั้งที่มีขนาดใหญ่พอสำหรับการขยายตัวของโครงการหรือตั้งที่มีโอกาสจะขยายตัวได้ง่าย

ตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณา	ย่านบริเวณที่พิจารณา										หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. ความเหมาะสมต่อเศรษฐกิจส่วนรวม	4 ^๒	4	3	4	3	4	3	4	4	4	การให้คะแนน 4=ดีมาก 3=ดี 2=พอใช้ 1=ไม่ดี
2. ความเหมาะสมในด้านการตลาด	4 ^๒	4	3	4	4	4	3	4	4	4	
3. ความเป็นไปได้ทางการเงิน	4 ^๒	3	3	3	4	3	2	2	3	2	
4. ความเป็นไปได้ทางด้านการกฎหมาย	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	
5. ความพร้อมทางสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	
6. ความสะดวกของการเข้าถึงที่ตั้ง	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	
7. ปัญหาทางด้านมลภาวะ	4	3	4	3	1	4	3	4	3	3	
8. การเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	
รวม	29	27	25	27	26	27	26	27	28	26	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบย่านที่ตั้งโครงการจะเห็นว่าย่านถนนศรีนครินทร์มีศักยภาพและความเหมาะสมกับโครงการเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีความพร้อมทั้งด้านสาธารณูปโภค และการจราจรติดต่อกับย่านธุรกิจใจกลางเมืองก็สะดวกทางสิ้นและสะดวก ประกอบกับความต้องการของตลาดและความเหมาะสมมีอยู่มาก จะเห็นได้ว่าถนนศรีนครินทร์ เป็นถนนที่ทำให้การพฤติกรรมการเดินทางเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงเพราะจากเดิมที่ทิศทางการขยายตัวของกรุงเทพฯ จะขยายไปตามถนนสายหลักที่ออกไปทางภูมิภาค 2 ทาง คือ ด้านเหนือขยายไปทางถนนพหลโยธินและถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งเชื่อมภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านตะวันออกขยายไปทางถนนสายสุขุมวิท ซึ่งเป็นทางเชื่อมภาคตะวันออก นอกจากนี้ถนนศรีนครินทร์ของศรีนครินทร์ จึงทำให้เกิดกระแสการไหลเข้าของประชาชน ในการเข้าไปจับจองที่อยู่อาศัยในบริเวณใดที่อยู่อาศัยในบริเวณโดยรอบอย่างมากมา แน่นจนกระทั่งเกิดขึ้นดังกล่าวได้ส่งผลให้ถนนศรีนครินทร์ กลายมาเป็นแหล่งทำเลทองแห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร

4.4.5 การวิเคราะห์กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

สำหรับโครงการนี้จะถือตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 ที่เทศบัญญัติกรุงเทพฯและประกาศของกทม. รวมถึงกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

4.5.1 การวิเคราะห์การดำเนินการของโครงการ

1) ลักษณะทั่วไปในการบริการ

การดำเนินงานเป็นของกลุ่มบุคคล เจ้าของโครงการร่วมกันโดยแบ่งสาขางานการรับผิดชอบแตกต่างกันออกไป เนื่องจากงานมีมากเกินกว่าคนคนเดียวจะดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ สาขางานรับผิดชอบดังกล่าวจะประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ฝ่ายบุคคล
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายบัญชีและการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายวางแผน
 - ฝ่ายเข้าพื้นที่
 - ฝ่ายประชาสัมพันธ์
 - ฝ่ายตกแต่ง
 - ฝ่ายรักษาความปลอดภัย
 - ฝ่ายบริการ
 - ฝ่ายวิศวกรรม
- 2) โครงสร้างขององค์กร

3) การวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากรและหน้าที่

3.1 ฝ่ายบุคคล มีหน้าที่รับผิดชอบจัดระบบ จำแนกหน้าที่พนักงาน
วางหลักเกณฑ์ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนก

- แผนกจ่ายจ้าง
- แผนกจ่ายค่าจ้างและเงินเดือน
- แผนกสวัสดิการ

3.2 ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่ดูแลให้บริการตลอดจนอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ภายในบริษัท ซึ่งจะประกอบด้วยแผนก

- แผนกจัดซื้อ
- แผนกเอกสาร
- แผนกบริการสำนักงาน
- แผนกดูแลทรัพย์สิน

3.3 ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- แผนกบัญชี
- แผนกการเงิน
- แผนกคอมพิวเตอร์

3.4 ฝ่ายวางแผน ทำหน้าที่ติดตามวางแผนงานธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยแผนก

- แผนกวางแผนการเข้า
- แผนกวางแผนพัฒนาพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนวางแผนการเงิน

3.5 ฝ่ายเช่า ทำหน้าที่บริการพื้นที่เช่า ซึ่งประกอบด้วยแผนก

- แผนกเช่าพื้นที่
- แผนกประสานงาน
- แผนกตรวจพื้นที่

3.6 ฝ่ายประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการเช่า มีหน้าที่เชื่อมโยง
ข่าวสาร ส่งเสริมการเช่าพื้นที่ประกอบด้วยแผนก

- แผนกประชาสัมพันธ์
- แผนกส่งเสริมการเช่า

3.7 ฝ่ายตกแต่ง ทำหน้าที่ออกแบบ ปรับปรุง ตกแต่ง สถานที่ ประ
กอบด้วยแผนก

- แผนกออกแบบ
- แผนกสื่อโฆษณา
- แผนกกิจกรรม

3.8 ฝ่ายบริการ ทำหน้าที่ให้ความสะดวกตลอดจนความสะดวกซึ่ง
ประกอบด้วย

- แผนกซ่อมบำรุง
- แผนกรักษาความสะอาด
- แผนกบริการร้านค้า

3.10 ฝ่ายวิศวกรรม

- แผนกไฟฟ้า
- แผนกเครื่องปรับอากาศ
- แผนกสุขาภิบาล
- แผนกอะไหล่และเครื่องมือ

ตารางที่ 4.2 ประมาณการพื้นที่สำนักงาน

ปี	พื้นที่ใหม่ (ตร.ม)	พื้นที่รวม (ตร.ม)	อัตราการจับ จอง (ร้อยละ)	ความต้องการ (ตร.ม)	อัตราการขยาย ตัว (ตร.ม/ปี)
2519	-	254,353	97.0	285,699	-
2520	12,000	3,6,535	97.2	297,952	12,253
2521	-	306,535	97.7	299,485	1,533
2522	15,000	321,535	99.7	325,570	21,036
2523	-	321,535	-	-	18,966
2524	48,880	374,415	96.8	358,562	18,966
2525	99,754	459,179	88.5	406,833	48,271
2526	117,080	576,259	84.0	484,095	77,225
2527	47,224	523,483	93.8	584,827	100,769
2528	172,040	735,037	93.2	741,427	156,600
2529	133,550	335,037	96.2	899,895	175,758
2530	101,750	1,036,823	93.6	970,217	71,032
2531	45,300	1,093,123	99.0	1,073,434	120,000
2532	112,200	1,195,323	99.9	1,193,434	120,000
2533	119,600	1,314,923	100.0	1,313,434	120,000
2534	378,000	1,692,923	84.7	1,433,434	120,000
2535	250,000	1,942,923	80.0	1,553,454	120,000
2536	-	1,942,923	86.1	1,673,434	120,000

ที่มี : บริษัท อเมริกันแอฟเพรซัล (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางเปรียบเทียบระหว่างอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจทั้งประเทศกับอัตราความต้องการพื้นที่สำนักงานจริงแบ่งเป็นช่วง ๆ ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (2520-2524) ฉบับที่ 5 (2525-2529) และฉบับที่ 6 (2530-2534) และฉบับที่ 7 (2535-2536)

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ

พ.ศ.	แผนพัฒนา	อัตราเฉลี่ย		อัตราค่าเฉลี่ย ความต้องการ พื้นที่สง. ตาม ช่วงของแผน	อัตราการขยายตัว (ตร.ม.)	รวมพื้นที่สง. ที่มีการครอบ ครองจริง
		เป้าหมาย ตามแผน	ผลการค่า- เนินการ			
2519	ฉบับที่ 4	70	7.1	5.9% ต่อปี	72,863	358,562
2520						
2521						
2522						
2523						
2524						
2525	ฉบับที่ 5	6.6	5.3	10.3%ต่อปี	541,333	899,895
2526						
2527						
2528						
2529						
2530	ฉบับที่ 6	5	11.7	9.9%ต่อปี	533,539	1,433,434
2531						
2532						
2533						
2534						
2535	ฉบับที่ 7	9	9	772,092	2,205,516	
2536						
2537						
2538						
2539						

หมายเหตุ ในช่องของอัตราเฉลี่ยความต้องการพื้นที่สำนักงานพื้นที่สำนักงานนั้นนำมาจากอัตราการขยายตัวต่อปีนำมาหาค่าเฉลี่ย

4.5.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

1) การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนแพ็คเกจ
- ส่วนศูนย์การค้า (พาณิชย์กรรม)
- ส่วนที่จอดรถ

2) การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการพฤติกรรมผู้ใช้อาคารแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

เป็น 3 ประเภท

- ผู้ใช้ประจำ
- ผู้ใช้ชั่วคราว
- ผู้ใช้บริการอาคาร

4.5.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

ก. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการทั่วไป

องค์ประกอบของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

- 1) ความต้องการจากความสัมพันธ์กรณีหรือปัจจัย คือ องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็น ส่วนสำคัญของโครงการหรือองค์ประกอบหลัก
- 2) ความต้องการเพื่อการเสริมสร้างความสมบูรณ์ของโครงการ ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบรองหรือองค์ประกอบที่ทำให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น ร้านค้า ศูนย์อาหาร ศูนย์อำนวยความสะดวก, ศูนย์สื่อสาร, ห้องเครื่อง

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

(1) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงาน

1. จากการศึกษาอาคารสำนักงานให้เข้าย่านสีลม-สุรวงศ์ พบว่าอาคารสำนักงานขนาดย่อมจะมีพื้นที่สำนักงานให้เช่า ขนาดประมาณ 15,000 ตารางเมตร จะมีสภาพเดิมเป็นส่วนใหญ่แต่จากการที่รัฐบาลส่งเสริมให้มีการลงทุนในภาคเอกชน (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5) ยังผลให้การขยายตัวเศรษฐกิจภายในประเทศเติบโต

โตมาก ทำให้ความต้องการพื้นที่สำนักงานของนิติบุคคลต่าง ๆ เกิดการขยายตัว และยกระดับฐานะของบริษัทเอง รวมทั้งนิติบุคคลที่เกิดขึ้นใหม่ทั้งคนไทยเองและต่างชาติ ยังผลให้ความต้องการมีกรรมสิทธิ์ในสถานที่ที่ใช้ทำงานเพื่อเสถียรภาพและความมั่นคงของบริษัท แทนการจ่ายค่าเช่าซึ่งมีราคาแพง แต่จ่ายไปเปล่า ๆ ประกอบกับการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน ทำให้บริษัทสามารถมีกรรมสิทธิ์ในสถานที่ทำงานได้การลงทุนในอาคารชุดสำนักงานจึงมุ่งที่จะให้กรรมสิทธิ์ในอาคารชุดสำนักงานแก่บริษัทต่าง ๆ โดยเพื่อสิ่งอำนวยความสะดวกให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น ระบบสื่อสาร, ระบบรักษาความปลอดภัย, และสาธารณูปโภค สาธารณูปโภคอื่น ๆ ทำให้บริษัทต่าง ๆ ยอมรับสภาพการอยู่ร่วมกันในอาคารชุดสำนักงานนั้นและเป็นที่มรของการลงทุนในโครงการอาคารชุดสำนักงานที่มีพื้นที่มาก ๆ โครงการใหญ่ที่มีอยู่ในตลาดขณะนี้

2. จากการศึกษาขนาดพื้นที่สำนักงาน โดยกำหนดความต้องการเนื้อที่ใช้สอยแบ่งได้เป็น 3 ขนาดคือ

- สำนักงานขนาดเล็ก พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร
- สำนักงานขนาดกลาง พื้นที่ประมาณ 270 ตารางเมตร
- สำนักงานขนาดใหญ่ พื้นที่ประมาณ 450 ตารางเมตร

3. จากการศึกษาความต้องการของพื้นที่สำนักงานในกรุงเทพมหานคร การสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าการขยายตัวต่อปี 158,400 ตารางเมตร และจากการสำรวจของบริษัทห้างสรรพสินค้า มีเนื้อที่ขยายตัวต่อปี 151,432 ตารางเมตร

สรุป จะเป็นได้ว่า ในช่องของการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 7 (2535-2539) จะมีแนวการขยายตัวค่อนข้างสอดคล้องกัน ทำให้แนวโน้มของการความต้องการพื้นที่สำนักงานในช่วงของแผนฉบับที่ 7 (2534-2539) นั้นมีอัตราร้อยละ 9 ต่อปีทำให้ยอดรวมการใช้พื้นที่สำนักงานเมื่อสิ้นสุดแผนฉบับที่ 7 มีจำนวน 2,205,215 แต่ปัจจุบัน (2535ป) มีจำนวนพื้นที่สำนักงานทั้งสิ้น 1,692,923 ตารางเมตร จึงเหลือเป็นพื้นที่สำนักงานที่ต้องการอีก 512,593 ตารางเมตร

พื้นที่สำนักงานที่ขาด	=	512,553	ตารางเมตร
คิดเป็นส่วนแบ่งทางการตลาด 5%	=	25,629	ตารางเมตร
4%	=	20,000	ตารางเมตร

5. การกำหนดขนาดของช่วงโครงการในส่วนสำนักงานเช่า

จะเห็นได้ว่าการสำรวจตามที่บริษัททีสโก้ (TISCO) จำกัด จำนวนพื้นที่สำนักงานในปัจจุบันทั้งกรุงเทพฯมีจำนวน 2,960,000 ม². โดยถนนศรีนครินทร์มีอาคารสำนักงานทั้งหมด 6 โครงการ คิดเป็นพื้นที่ 237,050 ม² และยังมีโครงการที่เกิดขึ้นใหม่อีก 15 โครงการ คิดเป็นพื้นที่เพิ่มขึ้น 525,552 ม² รวมทั้งหมดในปี พ.ศ. 2535จะมีโครงการอาคารสำนักงานทั้งหมด 21 โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมด 545,203 ม². ในย่านถนนศรีนครินทร์

$$\text{คิดเป็นพื้นที่อาคารสำนักงานในย่านถนนศรีนครินทร์} = \frac{545,203}{17} = 30,724 \text{ ม}^2$$

21

เมื่อพิจารณาถึงอัตราเฉลี่ยพื้นที่สำนักงานในย่านถนนศรีนครินทร์และอัตราการครอบครองสำนักงานในกรุงเทพฯจึงกำหนดให้โครงการนี้มีเนื้อที่สำหรับสำนักงานให้เช่าเท่ากับ 25,000 ม² ที่สามารถรองรับตลาดได้โดยไม่เสี่ยงต่อการลงทุน โดยจะเป็นช่วงแบ่งทางการตลาด 5%

จากการศึกษาจำนวนผู้ใช้เพื่อทำการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้พื้นที่สำนักงานคิดเป็นพื้นที่จำนวน 9 ม²/คน (ARCHITECT'S) CATA) ได้ว่า

จากพื้นที่สำนักงานเพื่อรองรับความต้องการจำนวน 2,5000 ม²

$$\text{จำนวนผู้ใช้ในสำนักงาน} = 2,777 \text{ คน}$$

จากการศึกษาทัศนียภาพ ห้องน้ำ-ส่วนในสำนักงานต่อพื้นที่อาคารเท่ากับ 75 ตารางเมตร ต้องมีโถส้วมที่ปัสสาวะและอ่างล้างหน้า 1 ชุด.

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นมีจำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำ-ส้วม} &= 19,000/75 \\ &= 264 \text{ ชุด} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำ-ส้วมส่วนสำนักงาน

เพศ	สุขภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่ (ม ²)
ชาย	โถส้วม	132	1.57	220
	โถปัสสาวะชาย	164	0.929	245
	อ่างมือ	13.2	0.743	98
	โถส้วม	132	1.67	220
หญิง	อ่างล้างมือ	123	0.743	98
รวม				991
ทางสัญจร 15%				132
รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด				1,013

พื้นที่ส่วนสำนักงานให้เข้าประกอบด้วย

- พื้นที่สำนักงาน	= 15,500	ตร.ม.
- พื้นที่แกนสัญจร 20%	= 3,960	ตร.ม.
- พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม	= 1,013	ตร.ม.
รวมทั้งหมด	= 24,773	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษามาตรฐานพื้นที่จากการใช้สอย และจำนวนผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4.5 แสดงขนาดพื้นที่ของสำนักงานประเภทต่าง ๆ

	สำนักงานขนาดเล็ก			สำนักงานขนาดกลาง			สำนักงานขนาดใหญ่		
	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม
1. ห้องผู้จัดการ	1	20	20	1	20	20	1	25	25
2. ห้องรองผู้จัดการ	-	-	-	2	21	24	3	20	50
3. ที่ทำงานกลุ่ม	3	7	21	5	7	42	12	7	84
4. ที่ทำงานฝ่ายบัญชี	3	5	15	18	5	90	25	5	125
5. ส่วนต้อนรับ	3	4	12	4	4	15	5	4	24
6. ห้องประชุม	-	-	-	12	25	30	20	2.5	50
7. ส่วนพักผ่อนและ บริการ	3	4	12	5	4	20	8	4	32
8. เก็บของ	2	2	-	-	-	12	-	-	15
9. ส้วมชาย	1 ห้อง	4.43	4.43	2 ห้อง	4.43	8.85	4 ห้อง	4.43	17.72
หญิง				2 ห้อง	3.78	7.55	4 ห้อง	3.78	15.12

สรุป สำนักงานขนาดเล็ก (จำนวนพนักงาน 5-12 คน) ใช้พื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร

สำนักงานขนาดกลาง (จำนวนพนักงาน 20-30 คน) ใช้พื้นที่ประมาณ 270 ตารางเมตร

สำนักงานขนาดใหญ่ (จำนวนพนักงานตั้งแต่ 40 คนขึ้นไป) ใช้พื้นที่ประมาณ 450 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ = 45 ตร.ม.
- ทางสัญจร = 567 ตร.ม.

สรุป พื้นที่ส่วนสำนักงานทั้งหมด = 26,000 ตร.ม.

(2) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนพักอาศัย

การคาดการณ์ถึงความต้องการที่ที่พักอาศัยที่จะใกล้เคียงความจริงมากที่สุดจะหาได้จากกำลังซื้อในย่านธุรกิจเป้าหมายโครงการ เพื่อการกำหนดขนาดโครงการ ส่วนมากโครงการที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะขึ้นอยู่กับ

1. ขนาดของที่ดิน คือ ทำตามความเหมาะสมและพอเหมาะไม่หนาแน่นเกินไป และไม่น้อยเกินไปจนไม่คุ้ม
2. เงินลงทุนโครงการที่หามาสนับสนุนโครงการได้
3. แนวความคิดของผู้ลงทุนประกอบการว่าต้องการทำมากหรือน้อยเพียงใด มีความสามารถในการคุมโครงการจนขาดไหน

การคาดการณ์ถึงความต้องการที่ที่พักอาศัยวิธีหนึ่งที่สามารถใช้ได้และใกล้เคียงกับความเป็นจริงก็คือ การหาจำนวนผู้ที่กำลังซื้อได้ในย่านธุรกิจเป้าหมายของโครงการ

1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย

1. การกำหนดขนาดของโครงการส่วนพักอาศัย

1. ลักษณะโครงการเป็นอาคารพักอาศัยระดับกลาง-สูง
2. จากการศึกษาตามความต้องการที่อยู่อาศัยในเขตกทม. ในช่วง 5 ปี (2529-2534) โดยการเคหะแห่งชาติศึกษาไว้ คือความต้องการที่อาศัยจำนวนทั้งสิ้น 250,000 หน่วย (เฉลี่ย 50,000 หน่วย/ปี) และพบว่ากลุ่มผู้มีความต้องการที่มีรายได้ระดับสูง (15,00 บาทขึ้นไป/เดือน) มีจำนวน 27,500 ilyang

3. จากหนังสือคู่มือคอนโดมิเนียม ซึ่งรวบรวมสถิติข้อมูลการจดทะเบียนคอนโดมิเนียมพักอาศัย พบว่าตั้งแต่ 2524-2532 มียอดรวมโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับราคาสูง จำนวน 38 โครงการ 5,849 หน่วย

4. จากการรวบรวมข้อมูลของการเคหะแห่งชาติ
 - ก. ความต้องการอยู่ใกล้แหล่งงาน มีร้อยละ 62
 - ข. ความต้องการที่อยู่ลักษณะอพาร์ทเมนท์ มีร้อยละ 18
 - ค. อัตราค่าเช่าอพาร์ทเมนท์ราคาสูง มีร้อยละ 16

1.2 การหาจำนวนห้องชุดของโครงการ

1. จำนวนห้องชุดพักอาศัยระดับราคาสูงที่จังหวัดมณฑลฉนวน 21,851 หน่วย
2. จำนวนพนักงานผู้มีรายได้ค่อนข้างสูงในย่านถนนศรีนครินทร์และข้างเคียง
พื้นที่สำนักงาน 1,109,592 ตร.ม.
คิดพื้นที่สำนักงาน 9 ตร.ม./1คน 123,288 คน
ความต้องการอยู่ใกล้แหล่งงาน 62% 39,452 คน
3. รวมจำนวนอุปสงค์อาคารพักอาศัยราคาสูง 61,303 หน่วย
4. จากสถิติข้อมูล
 - ความต้องการที่อยู่ลักษณะอพาร์ทเมนท์มี 18% 11,035 หน่วย
 - และอัตราค่าเช่าที่อยู่อาศัยระดับราคาสูงมี 16% 1,766 หน่วย
 - ความต้องการอาคารชุดพักอาศัยที่มีราคาเช่าระดับสูงๆ 1,766 หน่วย

1.3 การกำหนดพื้นที่ในห้องชุด

- จากจำนวน 322 หน่วย สามารถกำหนดพื้นที่ในแต่ละหน่วยโดยได้มาตรฐาน
โครงการอาคารชุด (คุณภาพแนว) แบ่งเป็น
- | | |
|--|----------------|
| แบบห้องเดี่ยวจำนวน 160 หน่วยๆ ละ 40 ตร.ม. = 6400 ตร.ม. | |
| แบบ 2 ห้องนอน จำนวน 40 หน่วย ๆ ละ 110 ตร.ม. = 4400 ตร.ม. | |
| แบบ 3 ห้องนอน จำนวน 120 หน่วย ๆ ละ 195 ตร.ม. = 23400 ตร.ม. | |
| คิดทางสัญจร 15% | = 5250 ตร.ม. |
| รวมทั้งหมด | = 40,250 ตร.ม. |

ตารางที่ 4.7 ขนาดพื้นที่หน่วยที่พักอาศัยแยกตามลักษณะการจัดเตรียมพื้นที่ใช้สอยทั่วไป

แบบ	ช่วงขนาดพื้นที่หน่วยที่พักอาศัย (ม. ²)						
	ขนาด ต่ำสุด	ขนาด เล็ก	ขนาด ทั่วไป	ขนาด ปานกลาง	ขนาด ใหญ่	ขนาด พิเศษ	ขนาด พิเศษ
แบบ 1 ห้องนอน	30-40	41-60	61-80	81-100	101-115	-	-
แบบ 2 ห้องนอน	40-60	61-80	81-100	101-115	115-140	141-160	-
แบบ 3 ห้องนอน	-	61-80	81-100	101-115	115-140	151-200	201-250
แบบ 4 ห้องนอน	-	-	116-140	141-160	161-200	201-205	250-300
แบบ PENTHOUSE	-	-	-	-	200-250	250-300	301-330

ตารางที่ 4.8 ขนาดพื้นที่อยู่อาศัยในส่วนพื้นที่ทั่วไปตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป

องค์ประกอบในที่อยู่	ต่ำสุด	เล็ก	ทั่วไป	ปานกลาง	ใหญ่	พิเศษ 1	พิเศษ 2
1. โถงทางเท้า	-	-	-	2.5	2.5	4.0	6.0
2. ส่วนรับแขก	-	12.0	14.0	15.0	15.0	24.0	30.0
3. ส่วนนั่งเล่น	18.00	-	-	-	-	16.0	30.0
4. ส่วนกินข้าว	-	12.0	14.0	15.0	15.0	15.0	20.0
5. ส่วนเตรียมอาหาร	4.00	5.0	3.0	5.0	5.0	6.0	7.5
6. ครีว	-	-	8.0	11.0	11.0	11.0	12.0
7. ห้องเก็บของ	-	-	-	-	3.0	3.5	4.5
8. ส่วนซักล้าง	-	-	4.0	9.5	10.0	10.0	10.0
9. ห้องน้ำคนใช้	-	-	-	-	-	2.7	2.7
10. ห้องนอนคนใช้	-	-	-	-	10.5	10.5	10.5
11. ห้องน้ำ 1	2.50	3.0	3.0	5.4	5.4	5.4	5.4
รวมพื้นที่ทั่วไป	24.5	32.0	47.0	66.4	75.4	108.1	138.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 ขนาดพื้นที่อยู่อาศัยในส่วนห้องนอน ตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป

	ต่ำสุด	เล็ก	ทั่วไป	ปานกลาง	ใหญ่	พิเศษ 1	พิเศษ 2
แบบ 1 ห้องนอน							
1. พื้นที่ทั่วไป	24.5	32.0	47.0	55.4	79.4	-	-
2. ห้องนอน 1	5.0	9.0	14.0	15.0	20.0	-	-
3. ห้องนอน 2	-	-	-	-	3.0	-	-
รวมพื้นที่แบบ 1 ห้องนอน	30.5	41.0	51.0	81.0	102.4	-	-
แบบ 2 ห้องนอน							
1. พื้นที่ทั่วไป	24.5	32.5	47.0	55.4	79.4	105.1	-
2. ห้องนอน 1	9.0	12.0	14.0	16.0	16.0	16.0	-
3. ห้องนอน 2	9.0	14.0	18.0	16.0	20.0	20.0	-
4. ห้องน้ำ 2	9.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	-
5. ห้องแต่งตัว	-	-	-	-	-	-	-
รวมพื้นที่แบบ 2 ห้องนอน	42.0	61.0	81.0	101.4	119.7	149.1	-
แบบ 3 ห้องนอน							
1. พื้นที่ทั่วไป	-	32.0	47.0	65.4	79.4	109.1	138.5
2. ห้องนอน 1	-	9.0	10.5	12.0	16.0	15.0	15.0
3. ห้องนอน 2	-	9.0	10.5	12.0	16.0	16.0	20.0
4. ห้องนอน 3	-	14.0	14.0	15.0	20.0	20.0	20.0
5. ห้องน้ำ 2	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
6. ห้องแต่งตัว	-	-	-	-	-	-	5.0
รวมพื้นที่แบบ 3 ห้องนอน	-	64.0	80	125.40	134.4	154.1	202.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์ที่จอดรถของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่อาคาร(ม ²)	จำนวนที่จอดรถ
1. ส่วนศูนย์การค้า (ขนาดพื้นที่ 20 ตร.ม./คัน)	8,772	4,031
2. ส่วนสำนักงาน (ขนาดพื้นที่ 60 ตร.ม./คัน)	20,000	333
3. ส่วนที่พักอาศัย (ขนาดพื้นที่ 120 ตร.ม.)	40,000	333
4. ส่วนพักผ่อน-บันเทิง (ขนาดพื้นที่ 30 ตร.ม./คัน)	2,500	83
5. ส่วนสาธารณะ, ลีฟเจอร์ (ขนาดพื้นที่ 120 ตร.ม./คัน)	15,000	125

รวมจำนวนที่จอดรถ 1313 คัน

จากการศึกษาที่จอดรถ 1 คัน รวมพื้นที่ลีฟเจอร์ 1 คัน ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

อาคารที่จอดรถควรมีพื้นที่อย่างน้อย 36,480 ตร.ม.

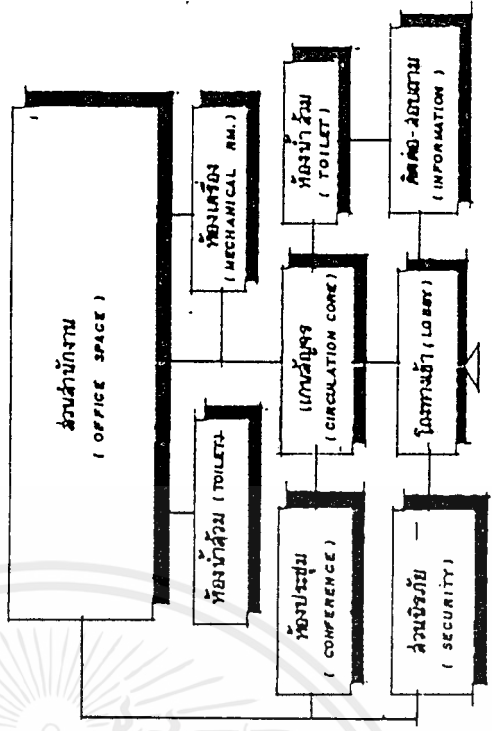
การวิเคราะห์ความล้มเหลวขององค์ประกอบหลักของโครงการ
NEED OF PROJECT

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1 ส่วนสำนักงาน (OFFICE)		4	4	3	3	14
2 ส่วนพาณิชย์รวม (SHOPPING CENTER)			3	3	3	13
3 ส่วนที่พักอาศัย (SERVICE APARTMENT)				4	2	13
4 ส่วนบันเทิง (SERVICE ENTERTAINMENT)					4	14
5 ส่วนจอดรถ (PARKING CARS)						14



แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน
OFFICE SECTION

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 ส่วนสำนักงาน (OFFICE SPACE)		4	3	3	4	4	18
2 ห้องข้อมูล-สารสนเทศ (INFORMATION)			3	2	4	2	15
3 ส่วนรักษาความปลอดภัย (SECURITY)				2	4	2	14
4 ห้องประชุม (CONFERENCE)					2	3	12
5 โถงทางเข้า (LOBBY)						4	18
6 ห้องน้ำ-ดื่ม (TOILET)							15



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศาถิยถนนศรีนครินทร์ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

บริษัทสถาปัตย์และวิศวกรรม สถาปนิก 2535
THESE IS ARCHITECTURE YEAR 1988
บริษัท สถาปัตย์และวิศวกรรม สถาปนิก
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ENGINEERING INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKHAJANG

นักพิภก ภัคพิภก ภัคพิภก ภัคพิภก 3-632008
STUDY CHARTER CONSULTANTS 10.01. 3-63200-8
สถาปนิกที่ปรึกษา อ. มัทรี วงษ์เจริญ
ARCHITECT ADVISOR SAKUNTHA WANGCHUJORN

แผนผังความถี่พื้นที่องค์ประกอบส่วนซูเปอร์มาร์เก็ต

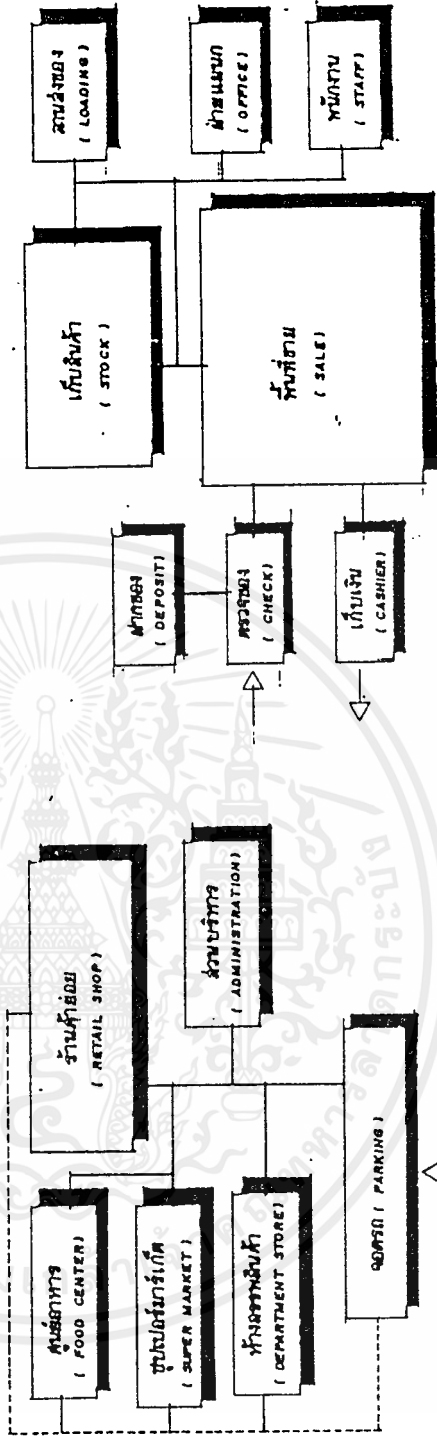
SUPER MARKET SECTION

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม		
พื้นที่ขาย (SALE)			4	3	4	2	4	4	21	
เก็บสินค้า (STOCK)	2			2	3	3	4	3	19	
ขนส่งของ (LOADING)					1	2	3	2	13	
ฝ่ายแม่ยก (OFFICE)						4		1	2	15
ส่วนพนักงาน (-STAFF)								1	1	13
ตรวจ-ฝากของ (CHECK)								4	4	17
เก็บเงิน (CASHIER)									16	

แผนผังความถี่พื้นที่องค์ประกอบส่วนพาณิชย์ยกรรม

SHOPPING SECTION

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
ห้างสรรพสินค้า (DEPARTMENT STORE)			4	4	3	3	18
ซูเปอร์มาร์เก็ต (SUPER MARKET)			4	3	3	3	17
ร้านค้าย่อย (RETAIL SHOP)				4	2	2	16
ศูนย์อาหาร (FOOD CENTER)					2	3	16
ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION)						2	12
จอดรถ (PARKING)							16



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศติยถนนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

โครงการพัฒนาพาณิชย์ยกรรม ปีการศึกษา 2538
THESE IN ARCHITECTURE YEAR 1992

ภาควิชา วิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
FACULTY OF ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL DESIGN

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KJNTHONGKROTH'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKASRABANG

นักศึกษา วิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ รหัส 3422008
STUDENT COURSE/TYPE POINT/STATUS/NO. ID.NO. 3422008

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ อ. ธีรภัทร หวังเจริญ
ADDRESS LAKKASRABANG

แสดงผังพื้นที่องค์ประกอบส่วนบันเทิง - พักผ่อน

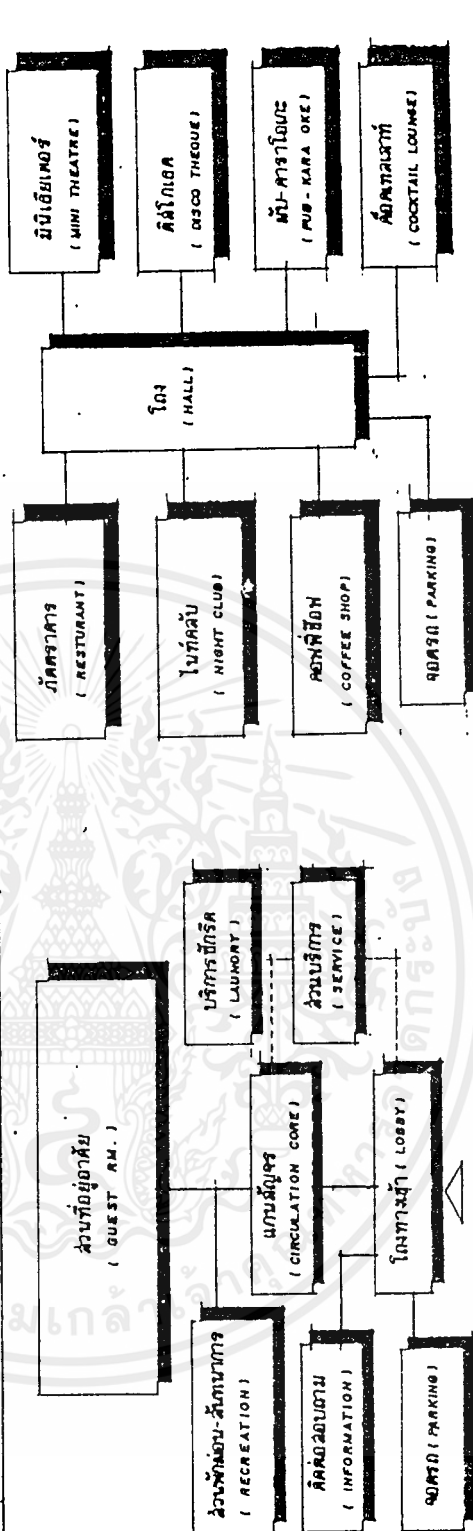
SERVICE ENTERTAINMENT SECTION

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ร้านอาหาร (RESTAURANT)								
2 บาร์ - คาราโอเกะ (PUB-KARA OKE)								
3 ค็อกเทลเล้าจ์ (COCKTAIL LOUNGE)								
4 คาเฟ่ (COFFEE SHOP)								
5 ไนท์คลับ (NIGHT CLUB)								
6 ดิสโก้ (DISCO THEQUE)								
7 มินิเธียเตอร์ (MINI THEATRE)								

แสดงผังพื้นที่องค์ประกอบส่วนพักอาศัย

SERVICE APARTMENT SECTION

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ส่วนที่อยู่อาศัย (GUEST RM.)								
2 ส่วนแกนหมุน (CIRCULATION CORE)								
3 โรงพินิจ (MULTIPURPOSE)								
4 ห้องข้อมูล (INFORMATION)								
5 ส่วนพักผ่อน-สันทนาการ (RECREATION)								
6 ส่วนบริการ ซักผ้า (LAUNDRY)								
7 ส่วนจอดรถ (PARKING)								



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

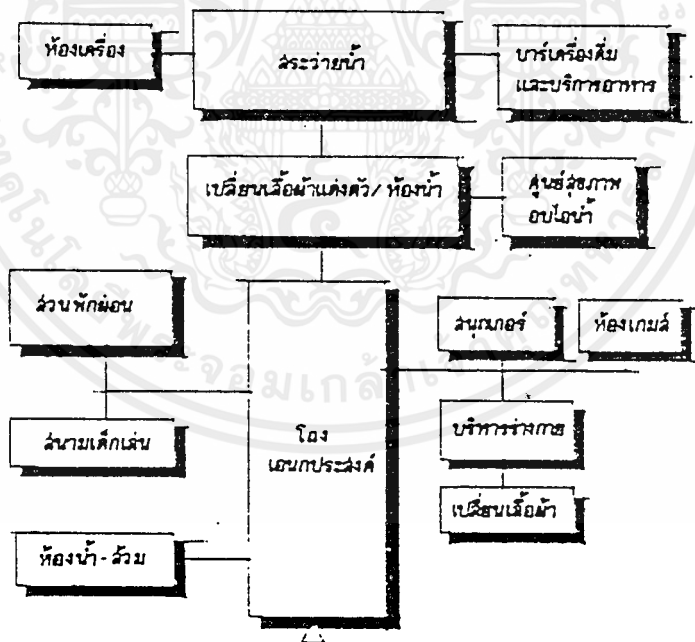
สถาบันวิชาสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THE 10 IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม อาคารสูงและอุตสาหกรรม
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 KRAMSINART'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKRAMANG

นักศึกษา STUDENT
 อ. นันทิพร พงษ์ประทุม อ. น. นันทิพร พงษ์ประทุม
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. นันทิพร พงษ์ประทุม
 LECTURER NANTIPORN PONGPRATHUM

แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนล้นทางการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม.
1	ส่วนออกกำบังกาย	\	1	2	3	2	1	2	1	1	3	3	19
2	ศูนย์สุขภาพ- ออบไอน้ำ	X	\	3	2	1	1	1	1	1	1	1	13
3	เก็บของเปลี่ยนเสื้อผ้า / W.C.	X	X	\	4	3	1	1	1	1	1	1	18
4	โถงเอนกประสงค์	X	X	X	\	4	1	3	2	2	2	2	25
5	สระว่ายน้ำ	X	X	X	X	\	4	3	1	1	1	1	21
6	ห้องเครื่อง	X	X	X	X	X	\	1	1	1	1	1	13
7	บาร์เครื่องดื่ม	X	X	X	X	X	X	\	4	4	2	2	23
8	ส่วนนเกอร์	X	X	X	X	X	X	X	\	2	3	3	19
9	ห้องเล่นเกมส์	X	X	X	X	X	X	X	X	\	3	3	19
10	ส่วนพักผ่อน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\	4	21
11	ส่วนเด็กเล่น	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\	21

แสดงความสัมพันธ์ส่วนพักผ่อน- ล้นทางการ



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศาสตร์รัตนรินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยาลัยสถาปัตย์วิศวกรรม ปีการศึกษา 2536
THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1993
ภาควิชา วิชาสถาปัตย์ ภาควิชาสถาปัตย์วิศวกรรม
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
KJROBUDKAT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKABANG

วิทยาลัย วิทยาลัย วิทยาลัย รหัส 3432008
STUDENT CHARTER NUMBER/ID NO. 3432008
ภาควิชาสถาปัตย์ อ. มิ่งศรี วิทยาลัย
MAJOR SAMKRU JARADKABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ

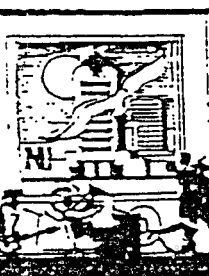
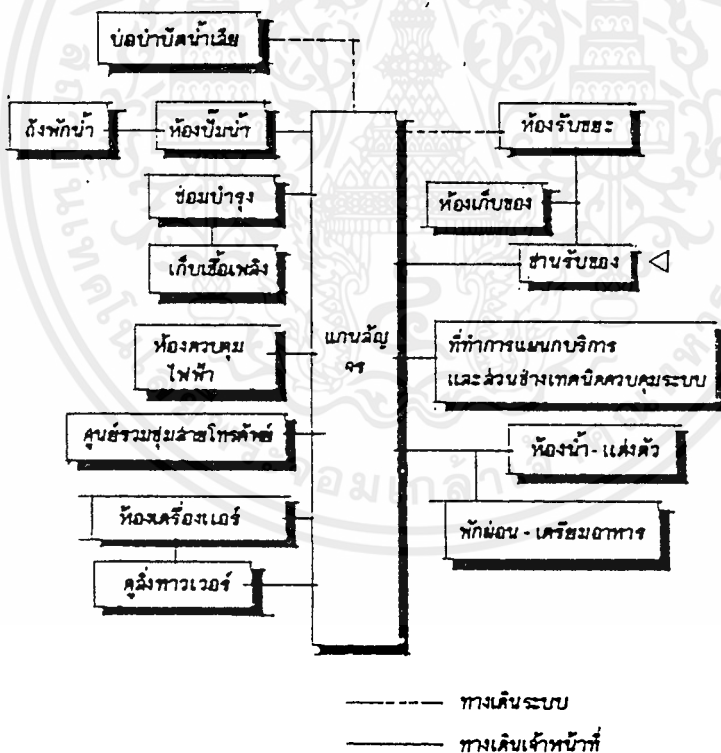
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการอาคาร

SERVICE SECTION

ส่วน	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม.
1	ลานรับของ (LOADING)		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	28
3	แกนฉนวน	×	×		3	3	3	3	2	4	4	2	4	3	3	39
4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×		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	31
7	ห้องเครื่องปรับอากาศ	×	×	×	×	×	×		1	3	1	1	1	1	1	24
8	ศูนย์รวมศูนย์สายโทรศัพท์	×	×	×	×	×	×	×		1	2	1	1	1	1	24
9	ส่วนเก็บเชื้อเพลิง	×	×	×	×	×	×	×	×		2	1	1	2	1	30
10	ส่วนซ่อมบำรุง	×	×	×	×	×	×	×	×	×		2	2	1	3	31
11	ห้องบำบัดน้ำเสีย	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		3	3	2	21
12	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	3	24
13	ห้องพักผ่อน - อาหาร	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		3	23
14	ห้องรับขยะ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		23

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการและงานระบบเทคนิคของโครงการ



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศักดิ์ถนนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

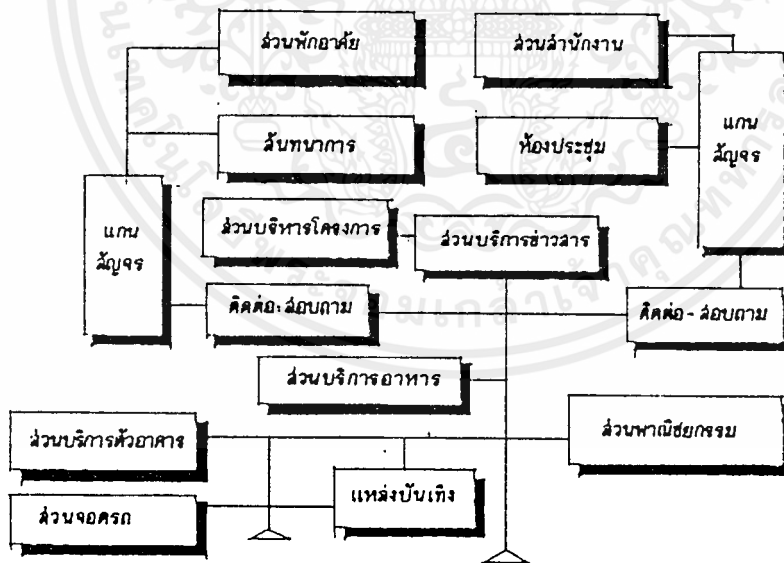
วิทยาลัยสถาปัตย์วิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2535
FACULTY OF ARCHITECTURE YEAR 1992
ภาควิชาสถาปัตย์วิศวกรรมศาสตร์
FACULTY OF ARCHITECTURAL ENGINEERING
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KJROHNSRUTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKASRANG

นักศึกษา ชัยสิทธิ์ พงษ์อักษร รหัส 5432008
STUDENT CHAITHEK PONGSAKORN ID. NO. 5432008
อาจารย์ที่ปรึกษา อ. มัทย์ หลั่งงูย
LECTURER MATHEE LAMKONGUEE

ความสัมพันธ์องค์ประกอบทั้งโครงการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม.
1	ส่วนสำนักงาน	•	4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	23
2	ส่วนติดต่ออาคารสำนักงาน	•	•	4	4	3	4	1	3	2	3	3	34
3	ส่วนบริการข้าวสารและผลิตภัณฑ์	•	•	•	1	1	2	1	3	1	2	1	20
4	ส่วนห้องประชุม	•	•	•	•	1	2	1	1	1	1	1	17
5	ส่วนศูนย์อาหาร	•	•	•	•	•	2	3	3	3	2	2	25
6	ส่วนจอดรถ	•	•	•	•	•	•	2	4	1	2	4	28
7	ส่วนพักอาศัย	•	•	•	•	•	•	•	4	3	1	2	21
8	ส่วนติดต่ออาคารพักอาศัย	•	•	•	•	•	•	•	•	3	2	2	30
9	ส่วนบันเทิงและพักผ่อน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	20
10	ส่วนบริหารโครงการ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	25
11	ส่วนบริการอาคาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	24
12	ส่วนพาณิชย์กรรม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	28

ความสัมพันธ์องค์ประกอบทั้งโครงการ



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

รายงานงานสถาปัตย์และวิศวกรรม ปีการศึกษา 2535
THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

จัดทำที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
MADE AT / ARCHITECTURE FACULTY OF DOMESTIC EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KUMHOONVIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKARABANG

นักศึกษา วิชาสถาปัตย์และวิศวกรรม ปีที่ 302008
STUDENT MATTHEW PORNTHAKAM 10.00. 302008

อาคารที่ปรึกษา อ. มัทรี ทรัพย์
FAMILY ARCHITECTURE

ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

AREA REQUIREMENT

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA (M ²)	FEE
1. ส่วนสำนักงาน					
1.1 สำนักงานเช่า					
-พื้นที่สำนักงาน				21,400	AN
-ห้องส้วม ชาย		138	4.5	448	AN
หญิง		138	3.5	325	AN
-ห้องเครื่องปรับอากาศ		72	7.5	540	AN
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานเช่า				22,713	
1.2 ส่วนสาธารณะ, ทางสัญจร					
-โถงทางเข้า		1		174	AN
-ส่วนতিকก่อโครงการ		1		90	AN
-ห้องเครื่องปรับอากาศ		1	8	8	AN
-ห้องพักขยะ				57	AN
-ทางสัญจร, แคนสัญจร				2,090	
-ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ				273	AN
รวมพื้นที่สาธารณะและทางสัญจร				2,690	
1.3 ส่วนสำนักงานบริหาร					
-ผู้อำนวยการ	1		40	40	OP
-เลขานุการผู้อำนวยการ	1		4.2	9	OP
-ผู้จัดการฝ่ายบริหาร	1		20	20	OP
-ฝ่ายบุคคล	4		4.2	16.8	OP
-ฝ่ายธุรการ	9		4.2	37.8	OP
-ฝ่ายบัญชีและการเงิน	9		4.2	37.8	OP
-ฝ่ายประชาสัมพันธ์	3		4.2	12.6	OP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้หรือเปิดเผยให้ผู้อื่นรู้ค่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA (M ²)	FEE
- เกมของ 10%		1	18	18	OP
- หอน้ำ-ส้วม ชาย		2	3.342	7	AN
หญิง		2	2.413	5	AN
รวม				204	
1.4 ส่วนบริการชาวสาร ทัศน-ไปรษณีย์ โทรสาร, เทเลกซ์และ ห้องควบคุมเสียง, ทวี, คอมพิวเตอร์					
- โถง		1	30	30	
- หองทัศน-ไปรษณีย์		1	20	20	
- หองโทรศัพท์		1	20	20	
- หองเทเลกซ์		1	40	40	
- ควบคุมเสียง, ทวี		1	20	20	
- คอมพิวเตอร์		1	120	120	CS
- เกมของ (10%)		1	20	20	CS
- หอน้ำ-ส้วม ชาย		2	3.342	7	AN
หญิง		2	2.413	5	AN
รวม				282	
- หองเครื่องปรับอากาศ		1	7.5	7.5	
รวมพื้นที่ส่วนบริการชาวสาร				289.5	
1.5 หองเอนกประสงค์ (หองประชุม, สัมมนา)					
- หองเอนกประสงค์			1011	1011	AN
- โถงทางเข้า			165	165	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รวมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้วางไปใช้ประโยชน์ด้วยประการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA (M ²)	FEE
-ห้องเตรียมอาหาร		1	200	200	
เครื่องคัม					
-ห้องเก็บของ 10%		1	20	20	AN
-ห้องนำส้วม ชาย				27	AN
หญิง				20	AN
รวมพื้นที่ห้อง เอนกประสงค์				1443	
รวมพื้นที่ในส่วนอาคารสำนักงาน	22713 + 2,690 + 204 + 290 + 1,443 = 27,340				
2. ส่วนศูนย์การค้า(พาณิชย์กรรม)					
2.1 ศูนย์อาหาร					
-พื้นที่ทั้งโต๊ะ		1	3200	3200	AN
-ครัวและร้านขายอาหาร 30%		1	960	960	AN
-เก็บของ		1		241	AN
-ห้องนำ-ส้วม ชาย				85	AN
หญิง				80	AN
-ทางสัญจร			212	212	AN
2.2 ส่วนซูปเปอร์มาร์เก็ต					
-พื้นที่ชาย				1000	AN
-ส่วนบริการและสำนักงาน				150	AN
-ห้องนำ-ส้วม ชาย				63	AN
หญิง				63	AN
รวมพื้นที่ส่วนซูปเปอร์มาร์เก็ต				1276	
รวมพื้นที่ศูนย์อาหาร				4778	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA(M ²)	FEE
2.3 ส่วนรณดาเช่า, โรงเรียนคนตรี, พททเช่า				14796	AN
-ทางสัญจร 15%				2219	AN
-ห้องน้ำ-ส้วม ชาย				85	AN
หญิง				80	AN
รวมพื้นที่ส่วนรณดาเช่า				17180	AN
รวมพื้นที่ส่วนศูนย์การค้า (พาณิชย์กรรม)				4778 + 1276 + 17180 = 23,234	
3. ส่วนพักอาศัย					
3.1 หน่วยพักอาศัย					
- TYPE A		48	234	11232	AN
- TYPE B		428	204	9792	AN
- TYPE C		48	91	4368	AN
- TYPE D		244	63	15372	AN
- ทางสัญจร (15%)					
รวมพื้นที่หน่วยพักอาศัย				40764	
3.2 ส่วนคิกค่อ, สาธารณะ และทางสัญจร					
-โถงทางเข้า		1	30	30	AN
-โถงพักแขก		1	30	30	AN
-คิกค่อสอบถาม	2	1	1.2	9	AN
-ห้องโทรศัพท์				12	AN
-ห้องพัสดุไปรษณีย์				12	AN
-ควบคุมเสียงและทีวี				12	AN
-เก็บของ				9	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA(M ²)	FEE
-ห้องน้ำ-สวมนาธารณะ					
ชาย		1	6	6	AN
หญิง		1	4	4	AN
-ห้องน้ำอาบ-น้ำทิ้ง		5	15	7.5	AN
-ห้องพักขยะ		16	2.5	40	AN
รวมพื้นที่ส่วนตึกก่อสร้าง และทางสัญจร				172	
3.3 ส่วนสันหนาการ					
-โถงพักคอย				30	
-ส่วนตึกก่อสร้าง	2		7.5	9	
-ห้องทำงานพนักงาน				30	
บุคแด					
-ห้อง LOCKER					
ชาย		1	9	9	AN
หญิง		1	9	9	AN
-ห้องน้ำ-สวมนาธารณะ(SAUNA)					
ชาย		1	195	195	AN
หญิง		1	195	195	AN
-สระว่ายน้ำ		1		900	AN
-ห้องเครื่อง		1	35	35	AN
-บริการเครื่องกิม		1	24	24	
-สนุกเกอร์คลับ				220	AN
-ห้องออกกำลังกาย		1	240	240	AN
-ห้องเล่นเกมส์		1	240	240	AN
-ส่วนพักผ่อน				3600	AN
รวม				5516	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่นอกเหนือจาก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA (M ²)	FEE
-ทางสัญจร 20%				1103	
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสันนทาการ				6839	
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนพักอาศัย	40764	172	6619	47,775	
ส่วนบริการบันเทิง					
-คอฟฟี่ชอป		1	224	224	AN
-คิสโกเชค		1	673	673	
-ฉับ,คาราโอเกะ		1	375	375	
-คอกเทลเลาท		1	504	504	
-โรงภาพยนตร์		2	360	720	
-ไนท์คลับ		1	500	500	
-ภัททาการ		1	321	321	
-นวกแผนโบราณ		1	688	688	
รวมพื้นที่ส่วนบันเทิง				4005	
5. ส่วนบริการอาคารและชาน จอกรด					
5.1 ส่วนบริการ					
-ห้องผู้จัดการฝ่าย	1	-	12	12	OP
-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	3	-	4.2	13	OP
-ห้องพัทยอน-ทานอาหาร	36	-	2	72	AN
-เตรียมอาหาร		1	16	16	AN
-ห้องน้ำ-สวม					
ชาย		1	3.342	3.5	AN
หญิง		1	2.413	2.5	AN
-เปลี่ยนเสื่อผ้า					
ชาย		1	1.5	1.5	AN
หญิง		1	1.5	1.5	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	NO OF USER	NO OF UNITS	AREA/USER AREA/UNIT	TOTAL AREA (M ²)	FEE
-ห้องครูต่งสงของ		2	15	30	DA
-ลานรับ-สงของ		2	10	20	DA
-ห้องเก็บของ		1	60	60	
-ห้องพักขะรวม		1	40	40	
-ห้องเครื่องมือ		1	15	15	
-ห้องซ่อมบำรุง				150	
-ห้องเครื่องสูบน้ำ				15	DT
-ห้องเครื่องสูบลม				6	DT
-ห้องระบบไฟฟ้า				300	SS
-ห้องควบคุมระบบ				30	CS
-ห้องเก็บเชื้อเพลิง				6	CS
-ห้องรวมสายโทรศัพท				12	DT
-ระบบบำบัดน้ำเสีย				280	AN
-ถังเก็บน้ำ				430	AN
-ส่วนซักกรีก				90	AN
-ห้องโถงลิฟท				180	AT
รวม				1759	
-ทางสัญจร (20%)				351	
รวมพื้นที่สอยส่วนบริการอาคาร				2111	
5.2 ส่วนจอกกรถ					
-จอกกรถส่วนสำนักงาน	333			9990	AN
-จอกกรถส่วนศูนย์การค	522			15660	AN
-จอกกรถส่วนพักอาศัย	333			9990	AN
-จอกกรถส่วนบริการ	126			3750	AN
รวม	1313		30	39390	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่สอยส่วนบริการ อาคารและสวนจอกรด	41501
รวมพื้นที่สอยทั้งโครงการ	143855

สรุป

- ขนาดที่ดินโครงการ	14,392 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่สอยทั้งหมด	143,855 ตารางเมตร
- พื้นที่ให้เช่าและขายทั้งหมด	82,580 ตารางเมตร
- จอกรดโก	1,239 คัน
- ที่จอกรดภายนอก	100 คัน
- รวมที่จอกรดทั้งหมด	1,339 คัน
- กองการที่จอกรด	1,313 คัน
- เหลือที่จอกรดอีก	26 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการวิเคราะห์การลงทุนของโครงการ

PROJECT: SRIHAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX
 SUBJECT: CONSTRUCTION COST
 LOCATION: SRIHAKARINTARA ROAD

DATE 29-01-93
 REVISION 1
 PAGE 1

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY UNIT	TOTAL AREA SQ.M	CONSTRUCTION COST B/SQ.M	TOTAL COST BAHT
1	BASEMENT 1				
	SUPERMARKET		1,215	15,000	18,225,000
	SHOOTER CLUB		468	15,000	7,020,000
	CORE & CIR.		500	15,000	7,500,000
	PARKING	126	3,100	15,000	46,500,000
	DISCO THEQUE		673	15,000	10,095,000
	TOILET		200	15,000	3,000,000
	WATER TANK		430	15,000	6,450,000
	WATER TREATMENT		280	15,000	4,200,000
	PUMP RM.		42	15,000	630,000
	MACH.		434	15,000	6,510,000
	MAINTAIN		120	15,000	1,800,000
	BUILD SERVICE OFFICE		352	15,000	5,280,000
TOTAL			7,814		117,210,000
2	GROUND FLOOR				
	RETAIL SHOP		960	8,000	7,680,000
	RESTAURANT		321	8,000	2,568,000
	CORE & CIR.		2,136	8,500	18,156,000
	TOILET		224	8,000	1,792,000
	PARKING	296	8,500	6,500	55,250,000
	EXHIBITION		170	8,000	1,360,000
	MACH.		66	8,000	528,000
	BANK OFFICE		321	8,000	2,568,000
	GARBAGE		50	8,000	400,000
TOTAL			12,377		87,334,000
3	2 FLOOR				
	RETAIL SHOP		1,550	8,000	12,400,000
	CORE & CIR.		818	8,500	6,953,000
	PARKING	300	8,500	6,500	55,250,000
	MACH.		66	8,000	528,000
	TOILET		234	8,000	1,872,000
	BANK OFFICE		396	8,000	3,168,000
TOTAL			11,564		80,171,000
4	3 FLOOR				
	PUB & KARA OKAE		375	8,000	3,000,000
	NIGHT CLUB		500	8,000	4,000,000
	COCKTAIL LOUNGE		504	8,000	4,032,000
	THAISTLY MASSAGE		688	8,000	5,504,000
	COFFEE SHOP		224	8,000	1,792,000
	CORE & CIR.		581	8,500	4,938,500
	TOILET		126	8,000	1,008,000
	PARKING	300	8,500	6,500	55,250,000
	MACH.		66	8,000	528,000
TOTAL			11,564		80,052,500
5	4 FLOOR				
	FOOD CENTER & FOOD SHOP		4,867	8,000	38,936,000
	STORAGE		241	8,000	1,928,000
	MUSIC CENTER		1,450	8,000	11,600,000
	TOILET		272	8,000	2,176,000
	CORE & CIR.		912	8,500	7,752,000
	PARKING	130	3,506	6,500	22,750,000
	SUB STATION, CONTROL RM.		722	8,000	5,776,000
TOTAL			11,964		90,916,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6	5 FLOOR				
	MUSIC CENTER		1,251	8,000	10,008,000
	MINI THEATRE		720	8,000	5,760,000
	PLAY LAND		1,300	8,000	10,400,000
	ADMIN & BUSINESS		562	8,000	4,496,000
	CORE & CIR		1,104	8,500	9,384,000
	TOILET		234	8,000	1,872,000
	MACH.		66	8,000	528,000
	PARKING	87	2,500	8,000	20,000,000
TOTAL			7,737		62,448,000
7	6 FLOOR				
	SWIMMING		900	8,000	7,200,000
	CAFETERIA		434	8,000	3,472,000
	MULTIPURPOSE		122	8,000	976,000
	SHOP		81	8,000	648,000
	TOILET & LOCKER		389	8,000	3,112,000
	LAUNDRY		153	8,000	1,224,000
	GAME RM.		243	8,000	1,944,000
	CORE & CIR		605	8,500	5,142,500
	ROOF GARDEN		3,600	5,500	19,800,000
	EXERCISE		243	8,000	1,944,000
	BANQUET		400	8,000	3,200,000
	MEETING RM.		611	8,000	4,888,000
	KITCHEN		200	8,000	1,600,000
	MACH & AHU.		66	8,000	528,000
TOTAL			8,047		45,462,500
8	7 - 8 FLOOR (TOWERS A)				
	OFFICE(1500SQ.M./FL.)	2	3,000	8,000	24,000,000
	TOILET(64 SQ.M./FL.)		128	8,000	1,024,000
	AHU.(60 SQ.M./FL.)		120	8,000	960,000
	CORE & CIR 152 SQ.M/FL		304	8,500	2,584,000
TOTAL			3,552		28,568,000
9	9 - 24 FLOOR (TOWERS A)				
	TYPE A 276 SQ.M/FL.	32	8,832	8,000	70,656,000
	TYPE B 299 SQ.M/FL.	32	9,568	8,000	76,544,000
	CORE & CIR 181 SQ.M/FL.		2,896	8,500	24,616,000
TOTAL			21,296		171,816,000
10	25 FLOOR (TOWERS A)				
	CONFERENCE		475	8,000	3,800,000
	CORE & CIR		184	8,500	1,564,000
	FOYER		489	8,000	3,912,000
	PANTRY		72	8,000	576,000
	TOILET		36	8,000	288,000
	STORE		78	8,000	624,000
	TOTAL			1,334	
11	ROOFDECK FLOOR (TOWER A)				
	MACHINE RM.		81	5,500	445,500
	WATER TANK		90	5,500	495,000
	CORE & CIR		182	6,000	1,092,000
TOTAL			353		2,032,500
12	7-14 FLOOR (TOWERS B)				
	TYPE A 234 SQ.M/FL.	16	3,936	8,000	31,488,000
	TYPE B 204 SQ.M/FL.	16	3,264	3,000	26,112,000
	TYPE C 91 SQ.M/FL.	16	1,456	8,000	11,648,000
	TYPE D 63 SQ.M/FL.	128	8,064	8,000	64,512,000
	CORE & CIR 186 SQ.M/FL.		1,488	8,500	12,648,000
TOTAL			18,208		146,408,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13	15-30 FLOOR (TOWERS 8)					
	TYPE A 234 SQ.M/FL.	32	7,776	8,000	62,208,000	
	TYPE B 204 SQ.M/FL.	32	6,528	8,000	52,224,000	
	TYPE C 91 SQ.M/FL.	32	2,912	8,000	23,296,000	
	TYPE D 63 SQ.M/FL.	120	8,064	8,000	64,512,000	
	CORE & CIR 158 SQ.M/FL.		2,528	8,500	21,488,000	
	TOTAL		27,808		223,728,000	
15	ROOFDECK FLOOR (TOWER 8)					
	MACHINE RM.		47	5,500	258,500	
	WATER TANK		90	5,500	495,000	
	CORE & CIR		100	6,000	600,000	
	TOTAL		237		1,353,500	
16	FOUNDATION		755	150,000	113,250,000	
	GRAND TOTAL	1,239	143,855		1,146,778,000	

PROJECT:SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX
SUBJECT:EQUIPMENT & FACILITIES
LOCATE :SRINAKARINTARA ROAD

DATE 29-01-93
REVISION 1
PAGE 2

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY UNIT	LUMPSUM COST BAHT	TOTAL COST BAHT
1	ELEVATOR	14	10,000,000	140,000,000
	ESCALATOR	10	6,000,000	60,000,000
	TOTAL			200,000,000
2	FACILITIES			
	ELECTRICAL WORK			137,613,360
	WATER TREATMENT SUPPLY SYS.			114,677,800
	TOTAL			252,291,160
3	INTERIOR			16,697,400
	TOTAL			16,697,400
	SUB TOTAL (1)+(2)+(3)			468,988,560
	GRAND TOTAL (1)+(2)+(3)CONS.COST			1,615,766,560

PROJECT:SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX
SUBJECT:REVENUE
LOCATE :SRINAKARINTARA ROAD

DATE 29-01 93
REVISION 1
PAGE 3

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY UNIT	ROOM AREA SQ.M/UNIT	BAL.AREA SQ.M/UNIT	TOTAL AREA SQ.M/UNIT	TOTAL SALE AREA SQ.M	SALE COST B/SQ.M	SALE COST B/UNIT	TOTAL REVENUE BAHT
1	SHOPPING	1	19,699		19699	19,699	45,000	886,455,000	886,455,000
2	OFFICE								
	BANK OFFICE	1	717		717	717	60,000	43,020,000	43,020,000
	TYPE A	32	276		276	8,832	60,000	16,560,000	529,920,000
	TYPE B	32	299		299	9,568	60,000	17,940,000	574,080,000
	TYPE C	2	1,500		1500	3,000	60,000	90,000,000	180,000,000
3	RESIDENTIAL								
	TYPE A	48	234		234	11,232	38,000	8,892,000	426,816,000
	TYPE B	48	204		204	9,792	38,000	7,752,000	372,096,000
	TYPE C	48	91		91	4,368	38,000	3,458,000	165,984,000
	TYPE D	244	63		63	15,372	38,000	2,394,000	584,136,000
	TOTAL	456				82,580			3,762,507,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับและใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ITEM	DESCRIPTION	TOTAL	2 YEAR			
			6 MONTH	6 MONTH	6 MONTH	6 MONTH
1	ARCIL. & ENG. 1.5% OF CONS.	17,201,670	17,201,670			
2	CONSULTANT 1.5% OF CONS.	17,201,670	8,600,835	8,600,835		
3	PROJECT MANAGE. 1% OF CONS.	11,467,780	2,866,945	2,866,945	2,866,945	2,866,945
4	ADVERTISING 3% OF REV.	112,875,210	56,437,605	56,437,605		
5	ENTITLE FEE	3,000,000				3,000,000
6	CONDO TRANSFER 1.25% OF R	47,031,338				47,031,338
7	SITE OFF. & ACCESSORIES	500,000	500,000			
8	TRANSPORTATION	200,000	50,000	50,000	50,000	50,000
9	VAT 7% OF REV.	263,375,490	65,843,873	65,843,873	65,843,873	65,843,873
	TOTAL	472,853,158	85,657,055	67,955,385	2,916,945	52,948,283

ITEM	DESCRIPTION	TOTAL	2 YEAR			
			6 MONTH	6 MONTH	6 MONTH	6 MONTH
1	BUILD.CONS.COST & EQUIPMENT	1,615,766,560	403,941,640	403,941,640	403,941,640	403,941,640
2	EXPENSES OF PROJECT	472,853,158	85,657,055	67,955,385	2,916,945	52,948,283
3	COST OF LAND 3598 M2@ 150000	539,700,000	215,880,000	215,880,000	107,940,000	
	TOTAL	2,628,319,718	705,478,695	687,777,025	514,798,585	456,889,923
4	REVENUE FROM SALE AREA	3,762,507,000				
	TOTAL	3,762,507,000	627,084,500	627,084,500	*****	*****
	PROFIT BEFORE INCOME/INT. ACCUMULATED (DEFICIT)	1,134,187,283	(78,394,195) (78,394,195)	(60,692,525)	739,370,415	797,279,078

1	COST OF PROJECT	2,628,319,718
2	REVENUE	3,762,507,000
3	PROFIT BEFORE INCOME TAX/INT.	1,134,187,283
4	INVESTMENT INREAL TERM	788,495,915
5	CAPITAL INVESTMENT	1,051,327,887
6	BORROWING 50% REVENUE 50%	1,839,823,802
7	INTEREST 16.5% ANNUM (18 MONTH)	227,678,196
8	PROFIT BEFORE INCOME TAX	906,509,087
9	OPERATE INCOME TAX 35%	317,278,180
10	NET PROFIT	589,230,907
	RATIO	
	GROSS:PROJECT COST	43
	NET :INVESTMENT INREAL TERM	75
	NET :CAPITAL INVESTMENT	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคระบบวิศวกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก

4.6.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

จากการศึกษารายละเอียดของระบบโครงสร้างตามที่กล่าวมาข้างต้นสามารถนำมาสรุปถึง

ระบบโครงสร้างที่จะเลือกใช้ในโครงการศูนย์ธุรกิจและพักอาศัยถนนศรีนครินทร์ ได้ดังนี้

ระบบฐานรากและเสาเข็ม

ใช้ฐานรากแบบ ฐานพิเศษ (PIER FOUNDATION) ใช้เสาเข็มแบบคอกประเภทหน้าตัดสี่เหลี่ยม

ระบบพื้น ใช้ระบบพื้นแบบ FLAT SLAB ในส่วนของสำนักงาน หรือโรงรถ และใช้ FLAT SLAB POST-TENSIONED ในส่วนของพื้นที่ที่ต้องการช่วงกว้าง เช่น ห้องประชุม

ระบบผนัง แบ่งออกตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

- ผนังภายนอกส่วนที่ไม่ใช้ช่วงเปิดใช้ก่ออิฐฉาบปูนเรียบหรือบุวัสดุติดผนัง
- ผนังภายในบางแห่งใช้ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
- ผนังภายในสำนักงานใช้แผ่นผนังสำเร็จรูปที่สามารถเคลื่อนย้ายได้
- ผนังที่ต้องการความแข็งแรง มั่นคงใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังที่ต้องการเน้นพิเศษ ใช้ CURTAIN WALL

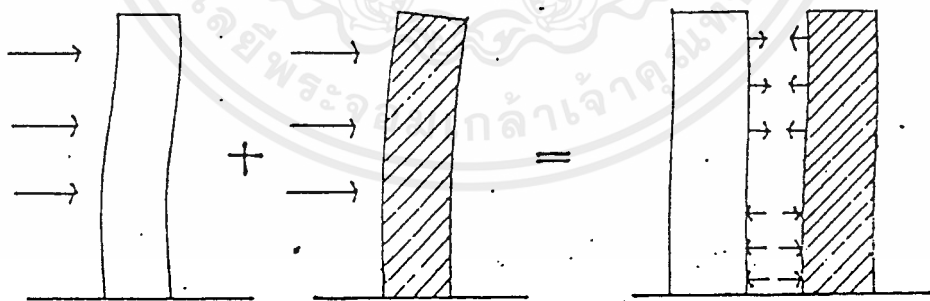
การใช้โครงสร้างในการออกแบบเป็นโครงการศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์

การใช้ร่วมกันของ FRAME และ SHEAR WALL ยังให้ผลที่ดีในการร่วมลดการเสีรูป (DEFORMATION) ของโครงสร้างแต่ละส่วนได้ตัวคือ

- RIGID FRAME ขณะทำการเสีรูปทรงเนื่องจากแรงทางแนวนอน (ดูรูปที่ 4.5) มุมของการเสีรูปจะมีการที่ลุดที่ฐานของโครงสร้าง ซึ่งเป็นจุดที่มีแรงเฉือนสูงสุด

- SHEAR WALL (ดูรูป 4.5) ซึ่งอาจจะเป็นคอนกรีตหรือเหล็ก อาจอยู่ภายใน หรือจะขนานกับผนังภายในหรืออยู่ที่ FACADE เป็นระบบที่คล้ายกับคานอื่น มีลักษณะการเสีรูปทรงเช่นกัน คือมุมเอียงของการตกมากที่สุดที่ปลายยอดของอาคาร ซึ่งเป็นจุดที่มีความมั่นคงน้อยที่สุดของ SHEAR WALL

- การรวมรับแรงของสองระบบ (ดูรูป 4.5) จะเป็นการแยกรับการเสีรูปที่ต่างกันของคู่ระบบ ซึ่งทำให้รูปทรงออกมาเป็นรูป S-CURVE เพราะ SHEAR WALL จะถูกดึงรั้งโดย FRAME ในช่วงชั้นบน และถูกดันให้ข้างหน้าในช่วงล่าง แรงลมที่กระทำจากอาคารจะถูก FRAME รับไปมากที่สุดในช่วงบน และ SHEAR WALL รับไปในช่วงล่างของอาคาร



ระบบ RIGID FRAME SHEAR WALL

รูปที่ 4.5 การรวมระบบ FRAME กับ SHEAR WALL

4.6.2 การวิเคราะห์ระบบสาขาภิบาล

ระบบประปา

โดยทั่วไป ระบบประปาใช้สำหรับการบริโภคและเพื่อการดับเพลิง ในอาคารสูงนั้นระบบที่เหมาะสมที่สุด คือ ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง (DOWNFEED SYSTEM BY GRAVITY HOUSE TANK) ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้มาก เพราะมีความแน่นอนในการทำงาน ประหยัดพลังงานและควบคุมการทำงานได้ง่าย โดยอาศัยแหล่งน้ำจากประปานครหลวงไหลผ่านมารวมเข้าถึงเก็บน้ำชั้นพื้นดิน หรือถึงเก็บน้ำไว้ดินก่อนแล้วจึงสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บไว้ที่ส่วนสูงสุดของอาคาร จากนั้นจึงปล่อยน้ำจากถังสูง ROOF TANK ปล่อยลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารทั่วทุกแห่งด้วยความดันที่ค่อนข้างคงที่ ทั้งในช่องที่ต้องการน้ำมากและในช่องที่น้ำย่อย โดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำตามระดับของน้ำในถังสูงและดึงเก็บน้ำใต้ดินเท่านั้น

ข้อควรระวังสำหรับระบบนี้ จะต้องระวังเรื่องความดันของน้ำในชั้นบนซึ่งอาจจะต่ำเกินไปหากไม่สามารถยกระดับของถังน้ำให้สูงได้เพียงพอ อาจแก้ไขโดยการติดตั้งระบบเพิ่มความดันเฉพาะชั้นที่ความดันไม่เพียงพอ หรือเปลี่ยนชนิดของสุขภัณฑ์ที่ใช้ความดันสูงมาเป็นชนิดที่ใช้ความดันต่ำ เช่น เปลี่ยนจก FLUHS VALVE มาเป็น FLUHS TANK เป็นต้น สำหรับชั้นล่าง ๆ ของอาคารสูง น้ำที่ปล่อยลงมาอาจมีแรงดันในท่อน้ำมากเกินไป ก็อาจแก้ไขโดยการติดตั้ง VALVE ลดความดันเพิ่มเข้าไป

ขนาดของถังสูงนี้จะต้องสามารถเก็บน้ำสำรองไว้ได้เป็นเวลา 30 นาที และทำให้อาคารมีน้ำใช้ในกรณีที่เกิดไฟดับหรือเครื่องสูบน้ำเสีย หรือน้ำประปาขาดในระยะเวลาสั้น ๆ การทำงานของเครื่องสูบน้ำ ควรทำงานเพียง 2 ครั้งต่อชั่วโมง จะทำให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และถึงน้ำควรมีขนาดที่พอบรรจุได้เพียงพอแก่ความต้องการ

ความสามารถในการสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำรวมทั้งหมด โดยปกติจะเท่ากับ อัตราการใช้น้ำสูงสุด (LEAK DEMAND) ซึ่งต้องมีเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ในกรณีเกิด การชำรุด วิศวกรจึงมีทางเลือกอยู่หลายทาง เช่น ใช้เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง แต่ละ เครื่องสามารถสูบน้ำได้เท่ากับอัตราการใช้น้ำสูงสุดหรือใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความสา มารถร้อยละ 60 ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด และแบ่งการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เป็น 3 ระดับ ให้เครื่องสูบน้ำเครื่องที่สองทำงานเฉพาะในกรณีที่มีการใช้น้ำมากกว่าเกณฑ์ เฉลี่ยก็ได้เช่นกัน แต่ทั้งสองวิธีต้องมีชุดควบคุมสลับการทำงานของเครื่องสูบน้ำโดยอัตโนมัติ เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่เท่ากัน สำหรับวิธีหลังสามารถประหยัดค่าลงทุนตั้งแรกลงได้ โดยเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเท่ากัน

ระบบระบายน้ำฝน

ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารใหญ่จะต้องมีระบบท่อระบายน้ำฝนที่สามารถออกสู่ ทางระบายสาธารณะ ซึ่งอาจเป็นท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งต้องมีขนาดความสามารถใน การระบายน้ำที่เพียงพอ

ระบบระบายน้ำ

คือ การระบายน้ำทั้งจากส้วม (รวมทั้ง WASTE PIPE และ SOLL PIPES) และ น้ำทิ้งส่วนอื่น ๆ จะส่งผ่านท่อลงสู่บ่อเกรอะ เพื่อตัดเอาเศษขยะก่อนที่จะปล่อยสู่บ่อสูบ เพื่อนำไปบำบัดต่อไป นอกจากนี้ในส่วนกักตุนอาคารต่าง ๆ น้ำทิ้งจะส่งผ่านไปยังบ่อดักไขมัน ก่อนนำไปทำการบำบัดเช่นกัน

ระบบท่อระบายน้ำแย่งได้เป็นสองระบบ คือ ระบบท่อน้ำโสโครกและระบบท่อน้ำเสีย ที่แยกกัน เป็นระบบที่ต้องลงทุนมากกว่า แต่เป็นระบบที่มีความปลอดภัยต่อการอุดตันของระ บบการระบายน้ำทั้งหมดมากกว่า จึงมักเป็นระบบที่นิยมใช้มากกว่า แต่ก็มีข้อเสียที่ท่อน้ำโส โครกจะมีความเข้มข้นมากซึ่งจะอุดตันง่าย

ระบบบำบัดเสียก่อน

จากการศึกษาระบบที่ใช้มีระบบคือ

1. ระบบ ROTATING BIOLOGICAL CONTRACTOR
2. ระบบ ACTIVE SLUDGE PROCESS
3. ถังเซ้นติค

ข้อพิจารณาการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
2. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
3. ประสิทธิภาพในการทำงาน
4. ความแน่นอนในการใช้งาน
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบระบบน้ำเสีย

ระบบ	1	2	3	4	5	
1. ระบบ ROTATING BIOLOGICAL CONTRACTOR	3	3	4	3	4	17
2. ระบบ ACTIVE SLUDGE PROCESS	2	2	4	3	3	14
3. ถังเซ้นติค	4	2	2	3	2	13

การให้คะแนนคำนึงถึงความสำคัญ คือ 4 คะแนนสูงสุดไปจนถึง 1 คะแนนต่ำสุด

สรุป ระบบบำบัดน้ำเสียใช้ ระบบแผ่นชีวหมุน (ROTATING BIOLOGICAL CONTRACTOR)
 เพราะให้เนื้อที่การก่อสร้างน้อย ใช้พลังงานน้อย และมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูง

- ปริมาณน้ำเสีย 85-90% ชีงน้ำใช้
- น้ำใช้ใน 1 วัน = 176 ลูกบาศก์เมตร
- ดังนั้นปริมาณน้ำเสีย = 176 x 0.4 = 158 ลูกบาศก์เมตร

4.6.3 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าปกติ

โดยทั่วไปสำหรับโครงการขนาดใหญ่ จะต้องใช้ระบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้อาคารได้ง่าย มีความปลอดภัย และประหยัด ระบบที่ใช้ในโครงการนี้เป็นแบบ CENTERLIZED MAIN POWER SUPPLY SYSTEM เป็น 3 เฟส กระแสสลับมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง ต่จากเมนกระแสรองสูงเป็นกระแสแรงต่ำ ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 12 KV ให้ VOLTAGE 220/380 หม้อแปลงจัดแยกเป็น 2 ชุด สำหรับเครื่องกล และเครื่องจักรต่าง ๆ

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเป็นระบบไฟฟ้าที่มีความจำเป็นสำหรับอาคารขนาดใหญ่ โดยทั่วไปจะมี 2 ระบบ คือ ระบบหนึ่งเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลซึ่งต้องเป็นชนิดทำงานโดยอัตโนมัติ คือ สตาร์ทเครื่องและมีสวิทช์สำหรับสับเปลี่ยนจ่ายไฟให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ เช่น ลิฟท์ เครื่องสูบน้ำประปา ไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณที่สำคัญ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ เป็นต้น

อีกระบบหนึ่งที่จะต้องมี คือ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่เพื่อให้แสงสว่างในช่วงก่อนระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้ไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะจ่ายเข้ามาใช้งานได้ หรือใน

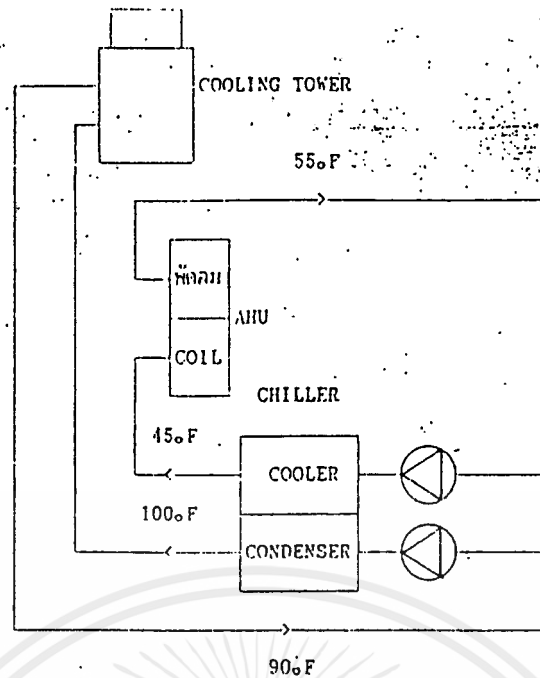
กรณีฉุกเฉิน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ไม่ติด ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้จากแบตเตอรี่นี้ ต้องติดตั้งในบริเวณที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิต เช่น หลอดไฟติดผนังทางหนีไฟ โคมบันไดหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟแสงสว่างในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่ชาร์ตไฟเอง ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะมีหลายชุดเพื่อแจกจ่ายดวงโคมให้ทั่วถึง

4.6.4 ระบบการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

ใน โครงการนี้ประกอบด้วยพื้นที่ต่าง ๆ กัน การออกแบบระบบปรับอากาศในพื้นที่แต่ละส่วนจึงแตกต่างกัน ออกไปตามความเหมาะสมดังต่อไปนี้

1. ส่วนศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้า ซุปเปอร์มาร์เก็ต และศูนย์อาหาร

เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่มีความต้องการความเย็นมาก มีการใช้งานเป็นช่วงเวลาที่น่านอนและพร้อม ๆ กัน ดังนั้น ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมสำหรับส่วนนี้ คือ ระบบ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM ซึ่งเป็นระบบที่ใช้น้ำในการทำ ความเย็นและระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยที่ระบบทำความเย็นจะเป็นเครื่องทำน้ำเย็น (CHILLER) ขนาดใหญ่อยู่ในห้องเครื่องรวม ซึ่งจะผลิตน้ำเย็นไปตามส่วนต่าง ๆ ซึ่งมีเครื่องเป่าลมเย็น (AHU-AIR HANDLING UNIT) ติดตั้งอยู่ ส่วนระบบระบายความร้อนใช้น้ำเช่นกัน โดยอาศัย COLLING TOWRE ในการระบายความร้อน ระบบนี้จะต้องมีการเตรียมปล่อง (SHAFT) สำหรับการเดินท่อน้ำต่าง ๆ ทั้งน้ำเย็นและน้ำร้อน



ระบบปรับอากาศแบบ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

2. ส่วนสำนักงาน

ในการออกแบบระบบปรับอากาศสำหรับอาคารสำนักงาน จะต้องคำนึงถึงลักษณะการใช้งานที่ไม่เหมือนกัน และช่วงเวลาการใช้งานที่ไม่แน่นอน ไม่พร้อมกัน ทำให้ไม่สะดวกในการใช้ระบบปรับอากาศแบบ CENTRAL AIR เพราะจะต้องเปิดเครื่อง CHILLER แม้ว่าจะมีการใช้งานในบางส่วน และเป็นการบวกรวมในการที่จะเก็บค่าไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ เพราะฉะนั้น จึงเลือกใช้ระบบ PACKAGE ในส่วนสำนักงาน โดยในแต่ละส่วนของสำนักงาน และจะมีเครื่อง PACKAGE เป็นของตัวเอง ซึ่งทำให้การเปิดปิดเครื่องทำได้โดยอิสระจากกัน ส่วนเรื่องการระบายความร้อน มีทั้งการระบายความร้อนด้วยอากาศและน้ำ ในที่นี้เลือกใช้ระบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำดีกว่า ซึ่งไม่ต้องให้ห้องเครื่อง A/C อยู่ติดริมอาคารเพื่อระบายความร้อน เพียงแต่ทำช่องปล่องสำหรับเดินท่อน้ำร้อนน้ำเย็น ซึ่งสะดวกกว่า ในการออกแบบต้องคำนึงถึงที่ตั้งของ COOLING TOWER ซึ่งควรอยู่สูงกว่าเครื่องแอร์ที่สูงที่สุด เพื่อป้องกันการไหลย้อนทวนเครื่อง COOLING TOWER ระบบนี้มีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นสูงกว่าระบบ CENTRAL AIR แต่ในระยะยาวค่าไฟฟ้าจะแพงกว่า แต่ระบบนี้ก็จะเป็นระบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับส่วนสำนักงาน

ตารางที่ 4.13

COLLING LODE CHECK FIGURES

CLASSIFICATION	OCCUPANCY			LIGHTS			REFRIGERATION		
	Sq.Ft./person			Watts/Sq.Ft.			Sw.Ft./Hi		
	Lo	Av	Hi	Lo	Av	Hi	Lo	Av	Hi
APARTMENT, HIGH RISE	325	175	100	1.0	2.0	4.0	450	400	350
AUDITORIUMS, CHURCHES, THEATERS	15	11	6	1.0	2.0	3.0	400	250	90
EDUCATIONAL FACILITIES	30	25	20	2.0	4.0	6.0	240	185	150
HOSPITALS-PATIENT ROOMS	75	50	25	1.0	1.5	2.0	275	220	165
PUBLIC AREAS	100	80	50	1.0	1.5	2.0	175	140	110
HOTELS, MOTELS, DORMITORIES	200	150	100	1.0	3.0	3.0	350	300	220
LIBRARIES AND MUSEUM	30	60	40	1.0	1.5	3.0	340	280	200
OFFICE BUILDINGS	130	110	30	4.0	6.0	9.0	360	280	190
RESIDENTIAL	600	360	200	0.7	1.5	3.0	700	550	400
RESTUARANTS - LARGE	17	15	13	1.5	1.7	2.0	135	100	80
- MEDIUM							150	120	100
SHOPPING CENTERS									
DEPARTMENT STORE AND SPECIALTY SHOPS									
BEAUTY AND BARBER SHOPS	45	40	25	3.0	5.0	9.0	240	160	105
DEPARTMENT STORES-	30	25	20	2.0	3.0	4.0	340	285	225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BASEMENT									
MAIN FLOOR	45	25	18	3.5	6.0	9.0	350	245	150
UPPER FLOOR	75	55	40	2.0	2.5	3.5	400	340	280
MALLS	100	75	50	1.0	1.5	2.0	365	230	160

ตารางที่ 4.14 MECHANICAL EQUIPMENT APPROX. SIZE & WEIGHT

FAN COIL UNIT

size	Approx	Dimension	[meter]		Approx.wt
	w.	D.	H.		[kg.]
2 tons	30	.40	.60		50
3 tons	1.30	.40	1.00		75
5 tons	1.40	.40	1.00		100
7.5 tons	1.60	.70	1.30		150
10 tons	1.60	.70	1.30		200
15 tons	2.00	.50	1.70		280
20 tons	2.00	.30	1.70		300
25 tons	2.40	.90	2.00		500
50 tons	3.20	1.20	2.60		900
100 tons	3.50	2.50	4.00		3000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 Condensing Unit

Size	Approx	Dimension	[Metr]	Approx.wt [kg]
	W.	D.	H.	
2	0.7	-	-	70
5	0.9	-	-	100
7.5	1.2	1.2	0.35	280
10,15	1.4	2.0	0.35	400
20,25	1.2	4.0	1.35	350
30	1.5	4.0	1.5	1000
40	1.3	4.0	1.6	1200
50	1.3	7.0	1.6	1400
60	1.3	7.0	1.6	1700

ตารางที่ 4.16 MACHINE RM. FOR CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

Bidg.Tons	Approx.Rm.Size[meter]	Approx.Sq.M.	Approx.Operating W.
100	4x10	40	3500kg.
200	8x10	60	5000
300	3x10	30	7000
400	3x12	100	3000
600	10x12	120	10000
300-1000	10x14	140	3x9000 or 3x7000
2000	12x14		3x10000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 COLLING TOWER		
TONS	Approx. Dimensions[Meter]	Approx. Op. Weight[kg]
100	5x2	2000
200	5x2.5	3000
300	5x2.5	4000
400	6x3	5000
600	8x4	7000
800-1000	10x6	8000

ที่มา เอกสารประกอบถาวรบรรณ หั่วข้อ

ผู้บรรณานุกรม วิศวกรรม วิศวกรรมศาสตร์ สด.บ เกษตรนิคม สด.ม.(จุฬาฯ)

การคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศ และพื้นที่ของห้องเครื่องปรับอากาศ

1. ส่วนที่ต้องการใช้เครื่องปรับอากาศ CENTRAL UNIT แบบ ALL-WATER SYSTEM ได้แก่

ก) อาคารสหกรณ์ค้า และซูเปอร์มาเก็ต 10,000 ตร.ม.

ข) FOOD CENTER และ FAST FOOD RESTUARANT 1,950 ตร.ม.

ค) ส่วนบริการและจัดการในศูนย์การค้า 725.50 ตร.ม.

ง) ส่วนสำนักงานให้เช่า 20,000 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 32,675.50 ตร.ม.

จากตารางที่ 4.13 จะสามารถหาขนาดเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

ก) อาคารสหกรณ์ค้า และซูเปอร์มาเก็ต 160 ตร.ฟ. (14.80 ตร.ม.)/1 ตัน

จะให้เครื่องปรับอากาศขนาด $\frac{10,000}{14.80} = 675.6$ ตัน

14.80

ข) FOOD CENTER และ FAST FOOD 100 ตร.พ. (9.25 ตร.ม.)/1ตัน

$$\begin{array}{rcl} \text{จะใช้เครื่องปรับอากาศ} & \underline{1950} & = 210.8 \text{ ตัน} \\ & 9.25 & \end{array}$$

ค) ส่วนบริการและจัดการ 245 ตร.พ. (22.66 ตร.ม.)/1ตัน

$$\begin{array}{rcl} \text{จะใช้เครื่องปรับอากาศ} & \underline{725.50} & = 32 \text{ ตัน} \\ & 22.66 & \end{array}$$

ง) ส่วนสำนักงานให้เช่า 280 ตร.พ. (25.95 ตร.ม.)/ 1 ตัน

$$\begin{array}{rcl} \text{จะใช้เครื่องปรับอากาศ} & \underline{20000} & = 770.7 \text{ ตัน} \\ & 25.95 & \end{array}$$

$$\text{รวมขนาดเครื่องปรับอากาศทั้งหมด} = 1689.1 \text{ ตัน}$$

$$\text{ดังนั้นใช้เครื่องปรับอากาศ} = 2000 \text{ ตัน}$$

จาดตารางที่ 4.16 เครื่องปรับอากาศ 2000 ตัน ใช้ห้องเครื่องขนาด 240 ตร.ม. และต้องเตรียมพื้นที่ COLLING TOWER ขนาด 6 x 10 ตร.ม. (ตารางที่ 4.17) ส่วนพื้นที่ของ A.H.U. (AIR HANDLING UNIT) แบบ 100 ตัน ขนาด 2.50x3.50 เมตร สูง 4.00เมตร (ดังตารางที่ 4.14)

3. ส่วนศูนย์โทรคมนาคมและศูนย์ข้อมูล

ในส่วนนี้ จำเป็นต้องมีระบบปรับอากาศตลอด 24 ชั่วโมง เพราะฉะนั้นควรแยกระบบปรับอากาศออกต่างหาก จึงเลือกใช้ระบบ SPLIT -TYPE ขนาดใหญ่ เนื่องจากพื้นที่ไม่กว้างนัก

ระบบปรับอากาศในส่วนนี้ ต้องเป็นชนิดที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ สำหรับควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ จำนวนฝุ่นละอองและส่วนผสมของแก๊สภายในห้องด้วย

4.6.5 การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ที่ใช้สำหรับอาคารในโครงการมีดังนี้

1) เลือกใช้วัสดุทนไฟตามมาตรฐาน

2) มีบันไดหนีไฟซึ่งโถงทางเดินไฟควรจะมีช่องว่างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตรว่าเป็น

ต้องมีทางระบายอากาศควัน และไฟ แสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 12 ลักซ์ (1 ลูเมน/ตร.ม.)

3) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนไฟทุกชั้น โดยใช้ทั้งระบบ HFAT Detector และ

Smoke Detector ซึ่งถ้าเกิดควันไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นที่จุดใดของอาคาร ก็ร้องสัญญาณ

เตือนไฟจะทำงาน เตือนให้คนในอาคารทราบทันที และต่อไฟยังแผยผิงอาคารในห้องชุม

สายโทรศัพท์ ทั้งนี้เพื่อติดต่อ หรือสั่งการในการดับเพลิงได้ถูกต้องรวดเร็ว

4) ในแต่ละชั้น จะมีที่กดเพลิงระบบสปริงเกอร์แบบท่อเปิด ติดตั้งตามจุดที่

เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ติดตั้งในส่วนที่จอบรรทุกเป็นจุด

5) สำหรับห้องเครื่องและส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

4.6.6 การวิเคราะห์ระบบสัญญาณภายในอาคาร

1. ระบบบันไดและระบบทางลาด

ในการทำวิทยานิพนธ์กำหนดให้มีบันไดและทางลาดเป็นไฟตามความเหมาะสมของอาคารและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2. ระบบลิฟท์โดยสาร แบ่ง 2 ส่วน ตามองค์ประกอบของโครงการ

1. ลิฟท์โดยสารของ TOWER ส่วนสำนักงาน

2. ลิฟท์โดยสารของ TOWER ส่วนพักอาศัย

ตำแหน่งของลิฟท์จะอยู่บริเวณโถงติดต่อกับโครงการ

การคำนวณหาจำนวนลิฟท์ของโครงการ

1. การหาขนาดและจำนวนลิฟท์ คือ ในช่วงเวลาที่ต้องการใช้งานมากที่สุด

คือ ช่วงเลิกงาน

วิธีการคำนวณ

ปริมาณความสูงของอาคารประมาณ 25 ชั้น

จำนวนพนักงาน (เต็มโครงการ) ทั้งหมดประมาณ 2500 คนในช่วงเวลาเลิก

งานพนักงานบางส่วนอาจจะออกจากที่ทำงานก่อนกำหนดเวลา บางส่วนออกหลังจากเวลาเลิกงาน และพนักงานบางส่วนที่อยู่ชั้นล่าง ๆ อาจเดินบันไดลงมา ดังนั้นจึงคิดจำนวนพนักงานที่ใช้บริการลิฟท์ในช่วงเวลาพร้อมกันขณะเลิกงานคาดมีปริมาณ 80% ของพนักงานทั้งหมด

พนักงานที่ใช้ลิฟท์ = 2000 คน

จากตารางกำหนดค่าในอาคารประเภทสำนักงานทั่วไปมีค่า = 11.1-12.5%

จำนวนผู้ใช้อาคารที่ลิฟท์ที่ควรขนส่งได้ใน 5 นาที = $\frac{12.5 \times 2000}{100}$

100
= 250 คน

เลือกขนาดของลิฟท์โดยพิจารณาจำนวนชั้น สมมติใช้ลิฟท์ความเร็ว 240 ม./นาที

จำนวน 7 ตัว ขนาดบรรทุก 1800 กก.

จำนวนที่สามารถขนส่งคนได้ใน 5 นาทีของลิฟท์ 1 ตัว = 39.75 คน

ลิฟท์ 7 ตัวจะขนคนในเวลา 5 นาทีได้ = 39.75×7

= 278.25 คน

สามารถใช้ลิฟท์ดังกล่าวได้ (เนื่องจากขนพนักงานได้มากกว่า 250 คน)

ตรวจสอบความเหมาะสมของลิฟท์ 5 ตัว

ตรวจสอบเวลาที่รอคอยลิฟท์เปิดประตูขึ้นจนถึงเปิดประตูอีกครั้ง

ลิฟท์จำนวน 7 ตัว เวลาที่ลิฟท์ขึ้นลง = 166 วินาที

เวลารอคอย = 27.6 วินาที

ซึ่งตกตารางรอคอย 27.6 วินาที อยู่ในช่วงซึ่งถือว่าดี (25-30 วินาที)

ดังนั้นจึงจัดว่าเหมาะสม จึงสรุปว่าใช้ลิฟท์สำหรับพนักงาน แบบจำนวน 7 ตัว

ขนาด 1,800 กิโลกรัม (25 คน) ความเร็ว 240 เมตร/นาที

2. นอกจากนี้ยังมีการขนส่งของจำเป็นต้องมีลิฟท์บริการอีก 1 ตัว จึงใช้แบบ ขนาด 1,600 กิโลกรัม เคลื่อนด้วยความเร็ว 105 เมตร/นาที

ความแตกต่างของการออกแบบลิฟท์กับลิฟท์ขนของคือจะออกแบบลิฟท์ให้มี
ความลึกมากกว่าลิฟท์โดยสารปกติที่ม เครื่องถ่วงน้ำหนักด้านหลัง ให้มาเป็นเครื่องถ่วง
ด้านหน้า นอกนั้นก็เป็นการตกแต่งภายในตัวลิฟท์ เปลี่ยนเป็นวัสดุที่มีความหนาต่อการกระ
แทกรุกช็อคเช่นแผ่นโลหะสแตนเลส เป็นต้น

ขนาดของช่องลิฟท์

ลิฟท์ บรรทุก 1800 กก.

ช่องลิฟท์กว้าง 2.50 ม. ไม่รวมความหนาของผนัง

ช่องลิฟท์ยาว 2.50 ม.

การหาขนาดและจำนวนลิฟท์ของโครงการส่วนพักอาศัย

1. การหาขนาดและจำนวนลิฟท์

วิธีการคำนวณ

ปริมาณความสูงของอาคารประมาณ 32 ชั้น จำนวนผู้ใช้(เต็มโครงการ) ทั้ง
หมดประมาณ 800 คน ในช่วงเช้า

จำนวนคนที่ใช้ลิฟท์

จากตารางกำหนดค่าในอาคารประเภทพักอาศัยทั่วไปมี 5-7%

$$\begin{aligned} \text{จำนวนผู้ใช้อาคารที่ลิฟท์ที่ควรขนส่งได้ใน 5 นาที} &= \frac{6 \times 800}{100} \\ &= 48 \text{ คน} \end{aligned}$$

เลือกขนาดของลิฟท์โดยพิจารณาจำนวนชั้น สมมติใช้ลิฟท์ความเร็ว 300 ม./นาที
จำนวน 6 ตัว ขนาดบรรทุก 1,100 กก.

จำนวนที่สามารถขนส่งคนได้ใน 5 นาทีของลิฟท์ 1 ตัว = 27 คน

ลิฟท์ 6 ตัวจะขนคนในเวลา 5 นาทีได้ = $27 \times 6 = 162$ คน

สามารถใช้ลิฟท์ดังกล่าวได้ (เนื่องจากขนผู้โดยสารได้มากกว่า 48 คน)

ตรวจสอบความเหมาะสมของลิฟท์ 6 ตัว

ตรวจเวลาที่รอคอยลิฟท์เปิดประตูขึ้นจนถึงเปิดประตูอีกครั้ง

ลิฟท์จำนวน 6 ตัว เวลาที่ลิฟท์ขึ้น-ลง = 183.5 วินาที

เวลารอคอย = 91.75 วินาที

ซึ่งตกตารางรอคอย 91.75 วินาที อยู่ในช่วงซึ่งถือว่าดี 60-120 วินาที

ดังนั้นจึงจัดว่าเหมาะสม จึงสรุปว่าใช้ลิฟท์สำหรับผู้พักอาศัยแบบจำนวน 6 ตัว

ขนาด 1,100 กิโลกรัม (22 คน) ความเร็ว 300 เมตร/นาที

การเลือกระบบลิฟท์สำหรับอาคารสูงโดยทั่วไป ประกอบด้วยข้อพิจารณาเกี่ยว

เนื่องกัน 3 ประการ คือ

1. ประสิทธิภาพของระบบลิฟท์ในการเคลื่อนย้ายคน
2. ความประหยัดทางด้านงบประมาณในการเลือกใช้ระบบหนึ่ง ๆ
3. สัดส่วนของเนื้อที่ส่วนของปล่องลิฟท์ โถงลิฟท์ และห้องเครื่องลิฟท์ ใน

การจัดวางผังทางสถาปัตยกรรมของระบบลิฟท์ต่างๆ

4.6.7 การวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

โครงการนี้เป็นลักษณะอาคารสูง โดยเฉพาะเป็นอาคารที่สูงกว่าอาคารอื่น ๆ ในบริเวณข้างเคียง ถ้าในขณะที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง จะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มากดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้ในโครงการ คือ ระบบ Fiadie active system เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอน (ประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ความต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศโดยรอบเบี่ยงจนมีค่าเท่ากับ (สะท้อน) ดังนั้น อาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคารสะท้อน radic active นี้ สามารถปฏิบัติภารกิจโดยคลุมพื้นที่ออกเป็นวงกลม รัศมี 50 ในมุมเอียง 30 การติดตั้งจะติดตั้งไว้ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร

4.6.8 การวิเคราะห์ระบบกำจัดขยะ

สรุปการกำจัดขยะของโครงการ

ขั้นตอนการกำจัดขยะ (DISPOSAL) สำหรับโครงการนั้นเหมาะสมกับขั้นตอนคือ การใช้ขบวนการนำขยะออกไปทิ้งสู่ระบบการกำจัดสาธารณะ (TRANSPOR TATION) มากกว่าการเผา (INCINERHTION) เพราะ

- ไม่ก่อให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษซึ่งอาจรบกวนอาคารข้างเคียงเป็นอย่างมาก
 - สิ้นเปลืองพลังงานน้อยกว่า เพราะเป็นการบริการสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- แล้วจะไม่ต้องหาแหล่งพลังงานความร้อนมาใช้ทำการเผาขยะ

- ค่าใช้จ่ายประหยัดกว่า

ระบบการเก็บขยะและกำจัดขยะ กระทำโดยใช้ระบบการเก็บขยะแบบ STATIONARY CONTINER SYSTEM ในการขนขยะมายังห้องพักขยะในแต่ละชั้น และขยะเหล่านี้จะถูกขนย้ายไปยังห้องกักขยะในบริเวณชั้นที่ 1 เพื่อรอการส่งจากคพขยะของเทศบาลอุทุมภูมิภาสในห้องกักขยะจะถูกควบคุมให้ลงลงเป็นการควบคุมอัตราการย่อยสลายของสารอินทรีย์ในขยะ

4.6.9 การวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ จะมีแนวโน้มของความนิยมมากขึ้น โดยเฉพาะในการวิเคราะห์ข้อมูล การตลาดสินค้า การพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต ฯลฯ ซึ่งต้องการผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัท ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ พอดีจะแบ่งตามขนาดของเครื่องและการใช้งานได้เป็น 3 ประเภท

ก. MAIN FRAME COMPUTER .

ข. MINE COMPUTER

ค. MICRO COMPUTER

ประเภท ก. และ ข. นั้นจะมีขนาดของเครื่องที่ใหญ่ ต้องใช้พื้นที่มากและยังจะต้องจัดระบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมด้วย เช่น

1. ระบบไฟฟ้า ควรแยกจากระบบไฟฟ้าของตัวอาคาร
2. พื้นต้องยกสูงอย่างน้อย 6 นิ้ว เพื่อลดความชื้นสะท้อนและเดินท่อปรับอากาศ
3. ประตู ต้องออกแบบให้มีขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อสามารถขนย้ายเครื่อง

คอมพิวเตอร์เข้าออกได้สะดวก

4. ต้องการห้องแบบเก็บข้อมูล

ส่วนประเภท ค. นั้น เป็นระบบซึ่งสามารถใช้ในที่ใด ๆ ก็ได้ เพราะขนาดเครื่องมีขนาดเล็ก เพียงแต่มีโต๊ะตั้งเครื่อง ซึ่งมีที่เก็บข้อมูลอยู่ในตัว จึงไม่เปลืองเนื้อที่มากนัก อีกทั้งไม่ต้องวัดระบบให้ยุ่งยากเหมือนประเภท ก. และ ข.

สำหรับโครงการนี้ ระบบคอมพิวเตอร์จะใช้แบบ MICRO COMPUTER เป็นการให้บริการแก่ผู้เช่าอาคาร โดยจะมีผู้ควบคุมเครื่อง (OPERATOR) ประจำอยู่กับเครื่อง เมื่อลูกค้าต้องการที่จะใช้บริการในการหาข้อมูลก็สามารถมาใช้ในทันที ซึ่งเป็นภารกิจลูกค้าให้มาใช้โครงการอีกทางหนึ่งด้วย

4.6.10 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร

1. ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอกมีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวางและการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีการอื่น ๆ

1) ประเภทระบบโทรศัพท์ ปัจจุบันระบบโทรศัพท์ติดต่อแบ่งออกเป็น 4 ระบบคือ

1. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE [PMBX OR PBX]

การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำโดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอกโดยผ่านพนักงานต่อสายโดยปกติ ข่ายการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้ 50 คู่สายและติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สายโดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

2. PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE [PRIVATE-ORPBX]

เป็นการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมกับติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย

2) การเดินสายโทรศัพท์ในอาคารสูง

2.1 ควรจัดท่อร้อยสายโทรศัพท์จากแนวกอนนเข้าไประบในอาคารเพื่อให้สามารถร้อยสายโทรศัพท์ขนาดใหญ่เข้าไปได้ตามความจำเป็น เพื่อความสะดวกในการดึงสายควรวางท่อ ทิววี ชนิดหนาขนาด 80 มม. จำนวนอย่างน้อยสองท่อเข้าไป โดยควรมีท่อสำรองไว้ข้างน้อยหนึ่งท่อเสมอไป ในการกำหนดจำนวนท่อควรมองถึงความต้องการในอนาคตด้วย อาจมีการใช้สายโทรศัพท์ในการส่งข้อมูล รวมทั้งเทเล็กซ์ การทำท่อร้อยสายนี้ควรให้องค์การโทรศัพท์ ท่อส่วนที่ลอคได้ถนนจะต้องหุ้มคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี

2.2 ในอาคารสูงที่จะต้องใช้สายโทรศัพท์เป็นจำนวนมาก จะต้องคิดตั้งแผงต่อสายโทรศัพท์รวมของอาคารไว้ ซึ่งต้องมีแผงต่อสายโทรศัพท์แบบ CROSS CONNECT ไว้ และมีเครื่องกันฟ้าติดตั้งไว้ด้วย เครื่องกันฟ้านี้ต้องมีการต่อลงดินอย่างดี โดยมีสายดินแยกต่างหากจากอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.3 สายโทรศัพท์ที่ใช้เดินภายในอาคาร ควรใช้สายชนิด TPEV. หรือ TPEV-A (เป็นแบบมี SHIELD) ซึ่งเป็นสายหุ้มด้วยฉนวนพีวีซี เพื่อความปลอดภัยในการเดินเพลิงไหม้สายที่เดินจากแผงต่อสายโทรศัพท์ของอาคารขึ้นไปจ่ายตามชั้น หรือบริเวณต่าง ๆ ควรวางไว้ให้เพียงพอใช้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และพอสำหรับใช้งานอื่น ๆ เช่น ใช้ส่งข้อมูล คู่สายเทเล็กซ์ด้วย ในกรณีของอาคารสำนักงานที่มีการใช้หมายเลขตรงมาก ควรจะวางไว้ในอัตราประมาณ 1 คู่ ต่อเนื้อที่ประมาณ 10-20 ตารางเมตรของเนื้อที่ทำงาน

การเดินสายโทรศัพท์ในแต่ละชั้น จะเดินได้ไฟฟ้าเหนวนและโผล่ที่พื้น ในตำแหน่งเดียวกับระบบไฟฟ้า

ในส่วนแสดงสินค้า จะเดินสายโทรศัพท์เพื่อไว้ในชั้นที่ 1 สำหรับติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะด้วย

2.4 ในกรณีที่อาคารใดจำเป็นต้องใช้เลขหมายตรงเป็นจำนวนมาก โดยไม่ใช้ตู้สาขาโทรศัพท์ เช่น อาคารศูนย์การค้า อาคารสำนักงานที่แบ่งให้เช่า คอนโดมีเนียมแฟลต หากจะจำเป็นต้องใช้เลขหมายตรงประมาณหลายร้อยเลขหมาย ควรปรึกษากับองค์การโทรศัพท์ก่อนเริ่มทำการออกแบบอาคาร เพราะองค์การโทรศัพท์ฯ อาจจะต้องการสถานที่เพื่อใช้ติดตั้งชุมสายโทรศัพท์ย่อย เช่น REMOTE SWITCHING RNIT ในอาคารนั้น เพราะจะทำให้ประหยัดคู่สายที่จะต้องต่อไปที่ชุมสายโทรศัพท์ ชุมสายโทรศัพท์ย่อยนี้จะต้องใช้ห้องที่มีระบบปรับอากาศตลอดเวลาและควรมีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล นอกจากนี้จะต้องมีห้องสำหรับติดตั้งแบตเตอรี่สำรองด้วย การออกแบบห้องต่าง ๆ สำหรับชุมชนสายโทรศัพท์ย่อยดังกล่าว จะต้องทำตามข้อกำหนดที่องค์การโทรศัพท์ฯ กำหนด

2. ระบบเทเล็กซ์

บริการเทเล็กซ์ คือ บริการใช้เช่าเครื่องโทรพิมพ์ ซึ่งผู้เช่าสามารถรับส่งข้อความโดยเครื่องโทรพิมพ์ นั้น ๆ ไปยังผู้เช่าอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกันหรือชุมสายเทเล็กซ์อื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

บทที่ 5

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

5.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

โครงการนี้ตั้งอยู่บนถนนศรีนครินทร์ โดยมีพื้นที่โครงการทั้งหมด 8 ไร่ 3 งาน 98 ตารางวา โดยเป็นศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัย ส่วนประกอบของโครงการประกอบด้วย 4 ส่วนหลักคือ ส่วนสำนักงาน ส่วนศูนย์การค้าหรือพาณิชยกรรม ส่วนที่พักอาศัย และส่วนบันเทิงพักผ่อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับความต้องการทางด้านการทำงาน การลงทุนของนักธุรกิจและเพื่อตอบสนองความต้องการที่อยู่อาศัย เพื่อลดปัญหาการขยายตัวของเมืองและการใช้ที่ดินขาดประสิทธิภาพและเป็นการพัฒนาชุมชนเป็นธุรกิจ โดยมีความสมบูรณ์ในตัวเอง เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายภาครัฐบาล และเพื่อพัฒนาโครงการสู่ความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมใหม่

5.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม (Concept Design)

โครงการนี้เป็นโครงการที่แสดงออกถึงการค้าและธุรกิจในระบบเศรษฐกิจของโครงการ รูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารค่อนข้างเรียบง่าย เน้นความเป็น High Tech จากการเลือกใช้วัสดุ เพื่อรูปแบบอาคารจะได้ไม่ล้าสมัย แม้จะใช้งานเป็นเวลานาน เน้น Form ที่มีเอกลักษณ์ มีความหรูหราและความมั่นคง "สถาปัตยกรรม สามารถสื่อสารและสร้างพจน์ที่ดีสำหรับการใช้สอยภายใน" การจัดกลุ่ม Mass + Form ของอาคารมั่นใจว่าจะโดนจำกัด Design ด้วยข้อจำกัดทางกฎหมาย แต่ก็พยายามเปิดเว้นที่โล่ง และเน้นการ Approach เข้าสู่ตัวอาคาร ด้วย Plaza เพื่อเป็นจุดผ่อนคลายสำหรับความแออัดของเมือง

จากผลการค้นคว้าทั้งหมดที่ได้ศึกษามา ผู้จัดทำได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการดำเนินการออกแบบอาคาร ในโครงการนี้ ผู้จัดทำได้วางแนวทาง สำหรับแนวความคิดในการออกแบบ โดยสรุปได้เป็นหัวข้อสำคัญ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ
2. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านความปลอดภัย
3. แนวความคิดในการออกแบบ ระบบทางวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านเศรษฐกิจ
5. แนวความคิดในการออกแบบ ความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม
6. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านความงามทางสถาปัตยกรรม

5.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ ในด้านพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ และความต้องการของผู้ใช้ในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- องค์ประกอบทุกส่วนจะต้องตอบสนองหน้าที่ใช้สอย อย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่ใช้สอยจะต้องมีความยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงให้ได้ตามจุดประสงค์ของการใช้งาน
- ทางติดต่อสัญจรควรมีระยะสั้น ตรงไปตรงมา ไม่สับสน อยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจน มีความสะดวกในการใช้งาน
- ในการออกแบบให้ คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวขององค์ประกอบ เช่น ส่วนที่เป็นห้องพักอาศัย จะต้องมีความเป็นส่วนตัวจากส่วนอื่น ๆ
- ในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งที่เป็นธรรมชาติ และพยายามนำใช้ในการออกแบบ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานต่าง ๆ เช่น แสงสว่างธรรมชาติ พยายามให้แสงสว่างธรรมชาติในส่วนที่ไม่จำเป็นต้องใช้แสงสว่างเทียม เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า และแสงที่ใช้จะต้องมีความสว่างเพียงพอ และเป็นโดยทางอ้อม ไม่ย้อนเข้าตา
- ในส่วนที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ ให้คำนึงถึงความสูงของชั้น เพื่อที่จะได้มีที่สำหรับการเดินท่อของระบบปรับอากาศ
- ในการวางตำแหน่งส่วนบริการต่าง ๆ ให้คำนึงถึงความสะดวกรวดเร็วในการบริการ และจะต้องมีความเป็นสัดส่วนมิติชัด
- ให้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และที่ว่างในการออกแบบ ควรนำเอาลักษณะของธรรมชาติเข้ามาสัมพันธ์กับอาคารและผู้ใช้ เช่น การเปิดที่ว่างภายในอาคาร เพื่อการจัดสวนภายใน นอกจากนี้ให้คำนึงถึงพื้นที่ที่จะใช้ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมรอบ ๆ บริเวณในโครงการ

5.2.1 แนวความคิดในการออกแบบด้านความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร และผู้มาติดต่อ

- โครงสร้างหลัก และผนังของตัวอาคารจะต้องมีประสิทธิภาพ ในด้านความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภัย ความคงทนถาวร และความแข็งแรง

- ความปลอดภัยในด้านสุขลักษณะ ซึ่งจะต้องจัดให้มีเพียงพอในสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - 1) น้ำใช้จะต้องมีความสะอาดและมีปริมาณเพียงพอในการใช้
 - 2) การกำจัดของเสียและน้ำทิ้งถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
 - 3) การดูแลรักษาความสะอาด
 - 4) การให้แสงสว่างจากไฟฟ้าและแสงธรรมชาติตามส่วนต่าง ๆ ต้องมีความเพียงพอ
- ความปลอดภัยจากอัคคีภัยในการออกแบบให้คำนึงถึง
 - 1) คุณสมบัติของทนไฟของวัสดุที่นำมาใช้ในอาคาร
 - 2) ทางหนีไฟสะดวก ชัดเจน ปลอดภัยและมีเพียงพอ
 - 3) ตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ
 - 4) ความคล่องตัวในการดับเพลิง ตามส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคาร ตลอดจนความสามารถในการนำรถดับเพลิงเข้าไปดับเพลิงส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคารตลอดจนตามจุดต่าง ๆ
- ความปลอดภัยทางด้านโจรกรรม อาชญากรรม และเสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งสามารถป้องกันได้ โดยอาศัยออกแบบสถาปัตยกรรม และการวางผังของโครงการ การกำหนดจุดควบคุม ตรวจสอบตราที่มีประสิทธิภาพ

5.2.3 แนวความคิดในการออกแบบระบบต่าง ๆ ทางวิศวกรรม ที่มีความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย และขององค์ประกอบแต่ละชนิด และไม่ควรก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอย โดยให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ระบบโครงสร้างของอาคาร จะต้องมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย ขององค์ประกอบแต่ละชนิด และไม่ควรก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอย เสาบริเวณโถงต้องกว้างพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเกะกะ
- ลักษณะโครงสร้างของอาคาร ควรเป็นโครงสร้างที่เรียบง่าย ตรงไปตรงมาให้ความมั่นคงแข็งแรง และให้ผลทางด้านความงามของสถาปัตยกรรม และมีความสะดวกรวดเร็วในการก่อสร้าง

- ระบบการเดินท่อและการสุขาภิบาลทุกประเภท เช่น ระบบการเดินทางท่อน้ำใช้น้ำทิ้ง และน้ำที่ใช้สำหรับการดับเพลิง ระบบการเดินท่อระบายน้ำโสโครกตลอดจนระบบเดินท่อก๊าซหุงต้ม ระบบการเก็บและกำจัดขยะมูลฝอย ในการออกแบบให้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระบบการเดินท่อต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ตลอดจนการเว้นพื้นที่และความสูงของปล่องเพื่อการเดินท่อ การซ่อมบำรุงตลอดจนความเป็นสัดส่วนของมิติชนิด
- ระบบรับ-จ่ายไฟฟ้า การควบคุม การเดินสายไฟฟ้าฉุกเฉิน ไฟฟ้า เพื่อแสงสว่าง และกำลังไฟฟ้าอื่น ๆ ให้คำนึงถึง การจัดวางตำแหน่งของเครื่องควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งดวงไฟโคมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทการใช้งานด้วย
- ระบบการติดต่อสื่อสาร เช่น ระบบโทรศัพท์ภายในและภายนอก ระบบเสียงตามสายในบริเวณโครงการ ระบบเตือนภัย ทั้งนี้ให้คำนึงถึงจุดที่เป็นศูนย์รวม และตำแหน่งที่ตั้งของจุดย่อยทั่วไปภายในโครงการ เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

5.2.4 แนวความคิดในการออกแบบด้านเศรษฐกิจให้คำนึงถึงความประหยัดในด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณในการก่อสร้าง เวลา พลังงาน การบำรุงรักษา เป็นต้น ซึ่งสามารถแยกเป็นข้อย่อย ๆ ได้ดังต่อไปนี้

ทั้งกลุ่มอาคารต้องก่อให้เกิดรูปลักษณะที่มีเอกลักษณ์ของตัวเอง

5.2.5 แนวความคิดในการออกแบบ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาคาร กับสภาพแวดล้อม- โดยในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะของวัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่หาง่าย ภายในประเทศ หรือท้องถิ่น เพื่อเป็นการประหยัดค่าขนส่ง และควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพทนทาน ง่ายต่อการบำรุงรักษา
- การบำรุงรักษาตัวอาคารระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการ จะต้องหาง่าย และมีความประหยัด
- ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ควรเป็นระบบที่มีการติดตั้งที่ง่าย และรวดเร็ว มีค่าวัสดุและบริการถูก แต่ก็มีประสิทธิภาพที่ดี
- ควรนำระบบทางเทคนิคสมัยและวิทยาการใหม่ ๆ ในด้านพลังงานต่าง ๆ มาใช้

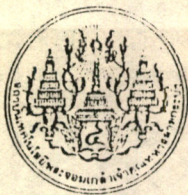
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อการประหยัด เนื่องจากสภาพการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ นำมาใช้ในการต้มน้ำร้อน

- ระบบต่าง ๆ ในการก่อสร้างที่ทันสมัยมีผลในการช่วยให้ประหยัดเวลา แรงงาน และเงินในการลงทุน

5.2.6 แนวความคิดในการออกแบบด้านความงามทางด้านสถาปัตยกรรม คำนึงถึงสิ่งต่างต่าง ดังต่อไปนี้

- ความงามที่เกิดจากมุมมองต่าง ๆ ของตัวอาคาร และสัดส่วนที่เหมาะสมของตัวอาคาร
- ความงามที่เกิดจากโครงสร้างของตัวอาคาร ตลอดจนถึงวัสดุที่ใช้
- ความงามที่เกิดจากแสงเงาของตัวอาคาร เช่น การยื่นออกหรือหดเข้าขององค์ประกอบในด้านการใช้สอยของส่วนต่าง ๆ ตลอดจนการให้แสงสว่างไว้ในเวลากลางคืน
- ความงามที่เกิดจากการเว้นว่างภายใน และภายนอกอาคารที่มีความสัมพันธ์กันอย่างกลมกลืน เหมาะสม
- ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ส่งตัว และเหมาะสม
- แนวความคิดที่คำนึงถึงคุณค่าของวิวทัศน์ ที่ตั้ง และมุมมองด้านต่าง ๆ



การนำเสนองานออกแบบ

ทาง

สถาปัตยกรรม



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศียถนนศรีนครินทร์ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

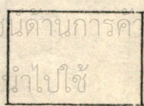
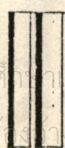
วิชาสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะศึกษาศาสตร์
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
KJIRABONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

นักศึกษา ชัยเทพ พงษ์ธารารักษ์ รหัส 3-0321008
STUDENT CHATTHEP PONGTHARATARNK ID.NO. 34281008

อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมบัติ หวังเจริญ
ADVISOR SAMBITH WANGCHAROEN



GANTT CHART

01



ขั้นตอนในการศึกษาโครงการ

INTRODUCTION

02

กลุ่มธุรกิจการค้า และพิกฮอกฮ็อกนตรีเอ็นเตอร์เทนเมนท์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ความเป็นมาของโครงการ



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกฮอกฮ็อกนตรีเอ็นเตอร์เทนเมนท์ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX




ภาควิชาสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESES IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะศึกษาศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 ผู้กำกับเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจตุรพักตรพิมาน ลาดกระบัง

นักศึกษา
 STUDENT CHATTIEP PORNTHARANG ID.NO. 3421008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN

PROJECT PROPOSAL 03

นโยบาย
พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

เศรษฐกิจ
พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก



สังคม
พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

กายภาพ
พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

	PROBLEM	PROBLEM SOLVING	OBJECTIVE
POLICY	การพัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
ECONOMIC	1. ปัญหาการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน 2. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร 3. ปัญหาการขาดแคลนแหล่งทุน	1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2. พัฒนาบุคลากร 3. พัฒนาแหล่งทุน	พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
SOCIAL	1. ปัญหาการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน 2. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร 3. ปัญหาการขาดแคลนแหล่งทุน	1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2. พัฒนาบุคลากร 3. พัฒนาแหล่งทุน	พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
ENVIRONMENT	1. ปัญหาการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน 2. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร 3. ปัญหาการขาดแคลนแหล่งทุน	1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2. พัฒนาบุคลากร 3. พัฒนาแหล่งทุน	พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์
SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การนำเสนอโครงการ

THAILAND 04

นโยบายระดับประเทศ
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2558 - 2563)

- พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ



ผู้อำนวยการ

รองผู้อำนวยการ

รองผู้อำนวยการ

รองผู้อำนวยการ

นโยบายระดับภาค

- พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- พัฒนาเมืองท่าและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์
SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์ SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาผังเมืองทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2558 THE318 IN ARCHITECTURE YEAR 1992

อาจารย์ อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ อาจารย์ อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นักศึกษา ชัยพร พงษ์พานิช

STUDENT CHATTHEP PONGPARANICH, ID.NO. 34821008

อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ

ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN

นักศึกษา ชัยพร พงษ์พานิช

STUDENT CHATTHEP PONGPARANICH, ID.NO. 34821008

อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ

ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN

THAILAND

05

เศรษฐกิจ

GOVERNMENT EXPENDITURE BUDGET
Budget Allocation - 2002 in Bill
Fiscal Year 2002 / ๒๕๔๕ (เงินล้านบาท)

GROSS DOMESTIC PRODUCT 2002
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (เงินล้านบาท)

เมืองใหม่

เมืองใหม่ในเขตภาคเหนือปี ๒๕๔๓
เมืองใหม่ในเขตภาคตะวันออก

© ๒๐๐๒ บริษัท สยามเอ็น터테인먼트 จำกัด กรุงเทพฯ โทร. ๐๒-๒๖๒๖-๖๖๖๖

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนนันทนาการ
SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ

THAILAND

06

สังคม

วัฒนธรรม

TOURIST CAREER year 1998
อาชีพในสายงานการท่องเที่ยว

การกีฬา

ประชากร

Year	Male (%)	Female (%)
1998	63.79%	36.21%
2002	64.47%	34.53%

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนนันทนาการ
SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนนันทนาการ

SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๓๕

THE 218 IN ARCHITECTURE YEAR 1992

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม

MAJOR ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

KINGMONWUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKARANG

นักเรียน

STUDENT

สาขาสถาปัตยกรรม

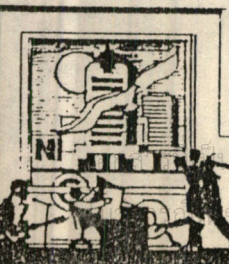
ARCHITECTURE

นักศึกษา พงษ์ชารัตน์ รหัส ๓๔๐๒๑๐๐๘

CHATTHIF PONGSARATANI ID.NO. 34821008

อ. สมศักดิ์ ทรงเจริญ

SAMTHI - WANGCHAROEN



BANGKOK-VICINITY

07

นโยบาย

- สนับสนุนการพัฒนาเมืองใหม่ (New City) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

เศรษฐกิจ

แผนผังการขยายตัวของเมืองใหม่ (New City) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศัยถนนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

โครงการพัฒนาเมืองใหม่ (New City) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

การศึกษาข้อมูลระดับภาคมหานคร

BANGKOK-VICINITY

08

สังคม

แผนผังการขยายตัวของเมืองใหม่ (New City) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

กายภาพ

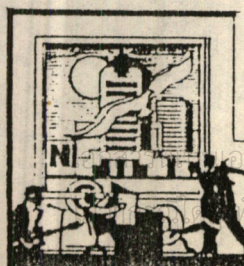
แผนผังการขยายตัวของเมืองใหม่ (New City) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศัยถนนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

โครงการพัฒนาเมืองใหม่ (New City) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

การศึกษาข้อมูลระดับภาคมหานคร



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศัยถนนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาโททางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THE SIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 อาจารย์วิชา สถาปัตยกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นักศึกษา
 STUDENT
 ชัยเทพ พงษ์สารคาม
 CHATTHEP PONGSARATAMM ID.NO. 34821008

ที่ปรึกษา
 ADVISOR
 อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 JAMTHI . WANGCHAROEN

METROPOLIS

09



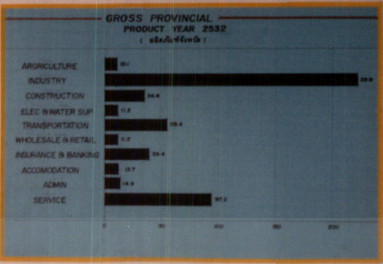
นิวยอร์ก

111-6825 กรุงเทพมหานคร

- เสนอโครงการพัฒนาที่ดินในเขตเมือง
- เสนอโครงการจัดผัง
- เสนอโครงการจัดผัง
- เสนอโครงการจัดผัง
- เสนอโครงการจัดผัง
- เสนอโครงการจัดผัง



เศรษฐกิจ



รวมมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด) 104,476 บาท

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

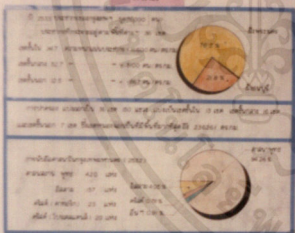
ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์ เป็นศูนย์รวมธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์ ซึ่งประกอบด้วยศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์

การศึกษาข้อมูลระดับกรุงเทพมหานคร

METROPOLIS

10

สังคม



ภาพรวม

ภาพรวม

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์ เป็นศูนย์รวมธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์ ซึ่งประกอบด้วยศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์ เป็นศูนย์รวมธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์ ซึ่งประกอบด้วยศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์

การศึกษาข้อมูลระดับกรุงเทพมหานคร

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศิยถนมนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

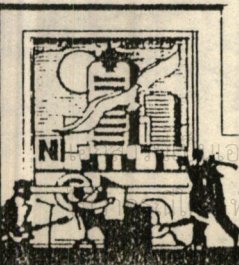
วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

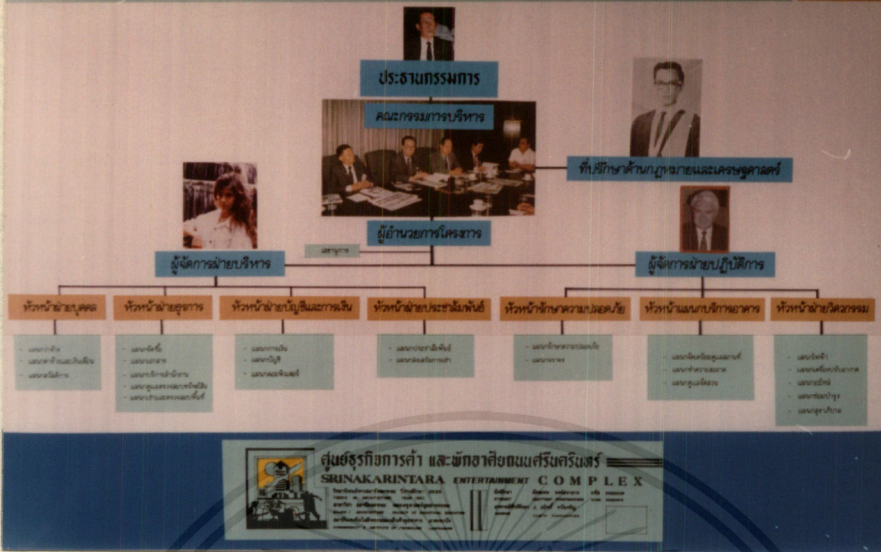
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นักศึกษา นฤตยา นันทนพ พงษ์ชารน โยงรัตน์ 3-4821008
 STUDENT CHATTHEP PONGSARATAMM. ID.NO. 3-4821008

อาจารย์ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN



ORGANIZATION CHART 15



แผนภูมิการบริหารโครงการ

USER BEHAVIOR 16

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยบนตึกรินทร์ินทร์ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

อาจารย์ว่า ภาควิชากรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาปนิกในเครือพระจอมเกล้าฯ ทุ่งครุมาทรา ลาดกระบัง

นักศึกษา
STUDENT

นักศึกษา พนมราชายกร
CHATTHEP PONNARATARN

รหัส 34821008
ID. NO. 34821008

อาจารย์ที่ปรึกษา
ADVISOR

อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
SAMTHI WANGCHAROEN



PARKING REQUIREMENT 19



ซูบู่ - 4 ประตู 1.8 ลิตร 1330 ซีซี (รวมถังแก๊ส) - 1330 ซีซี



ลำดับรายการ	พื้นที่ (ม ²)	จำนวน
1. ศูนย์การค้า (พลาซ่า)	5772	439
2. ส่วนสำนักงาน	20000	333
3. ส่วนพลาซ่า	40000	333
4. ส่วนบันเทิง - พลาซ่า	2500	83
5. ส่วนอาคารจอดรถ	15000	125

รวมจำนวนที่จอดรถ 1313 คัน



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การวิเคราะห์ที่จอดรถของโครงการ

INTERACTION CHART 20



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
THIS IS ARCHITECTURE YEAR 1992
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ศุภชัย อรรถกุล
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นักศึกษา
STUDENT
อาจารย์ที่ปรึกษา
ADVISOR
นักศึกษา
CHATTHEE PONGSARATARN
อ. สมิตี ทรัพย์เจริญ
SAMITH . WANGCHARON

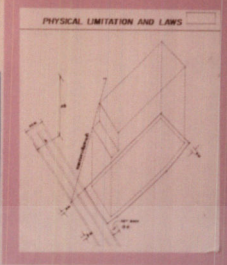
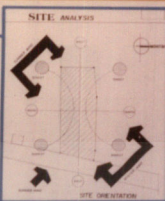
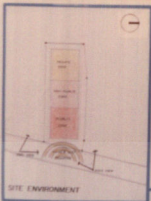
34821008
34821008



SITE ANALYSIS

25

- สถานที่ตั้งโครงการ อ.ศรีนครินทร์ เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ
1. ZONING อยู่ในเขตที่ดินประเภทพาณิชย์
 2. TRAFFIC อยู่ในลักษณะทางจราจร 3 ทางแยก
 3. ACCESSIBILITY สามารถเข้าถึงได้โดย 3 ฝั่งถนน
 4. APPROACH & ADAPTATION มีพื้นที่ว่างเปล่า 3 ไร่
 5. ENVIRONMENT สภาพแวดล้อมดี ใกล้เคียงชุมชน
 6. CENTRE อยู่ในลักษณะที่เอื้ออำนวย
 7. POPULATION อยู่ในเขตที่มีประชากรหนาแน่น
 8. INFRA STRUCTURE อยู่ในเขตที่มีสาธารณูปโภคครบถ้วน



- เทคนิคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1. ศึกษาพื้นที่ก่อนดำเนินการ
 - 2. ศึกษาแผนที่ผังเมือง
 - 3. ศึกษาสภาพแวดล้อม
 - 4. ศึกษาข้อบัญญัติท้องถิ่น
 - 5. ศึกษาข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
 - 6. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการผังเมือง
 - 7. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการโยธาธิการ
 - 8. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการขนส่งทางบก
 - 9. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการพลังงาน
 - 10. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการสาธารณสุข
 - 11. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการวัฒนธรรม
 - 12. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการศาสนา
 - 13. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการต่างประเทศ
 - 14. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการตำรวจ
 - 15. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
 - 16. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการยุติธรรม
 - 17. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการปกครอง
 - 18. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารบก
 - 19. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารเรือ
 - 20. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารอากาศ
 - 21. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารปืนใหญ่
 - 22. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารช่าง
 - 23. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารสื่อสาร
 - 24. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารเสนารักษ์
 - 25. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารม้า
 - 26. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารร่ม
 - 27. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารหน่วยเฉพาะกิจ
 - 28. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารหน่วยบัญชาการถวายความปลอดภัย
 - 29. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารหน่วยบัญชาการถวายความปลอดภัยรักษาพระองค์
 - 30. ศึกษาข้อบัญญัติกรมการทหารหน่วยบัญชาการถวายความปลอดภัยรักษาพระองค์

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยบนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การวิเคราะห์ผังภาพที่ตั้งโครงการ

ZONING ALTERNATIVE

26



ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยบนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

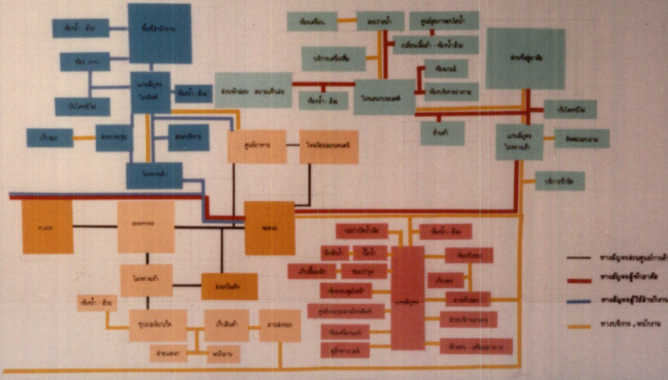
การวิเคราะห์ตำแหน่งองค์ประกอบ

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยบนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาบัณฑิตยศาสตร์สถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535 การศึกษา
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศาสตราจารย์ดร.สุวิทย์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 หน่วยงานที่ปรึกษา สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
 นักศึกษา ชัยพร พงษ์ธาดาธรรม ID. NO. 34821008
 STUDENT CHATTHEP PONGTHARATAM ID. NO. 34821008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHAEON

CIRCULATION CHART 27

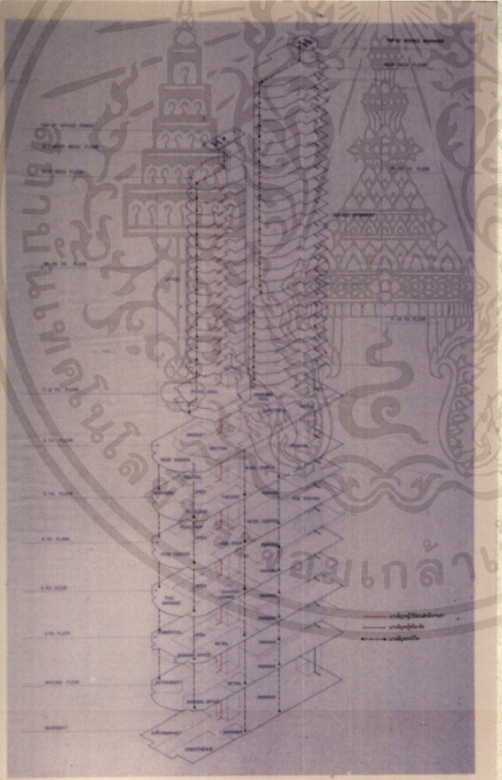


ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศยกรรมสรีนทรินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ความลุ่มพันห้องค้ประกอบและทางสัญจร

28

THREE DIMENSION



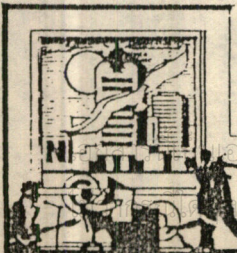
ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศยกรรมสรีนทรินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

แสดงการวางองค์ประกอบของชั้น

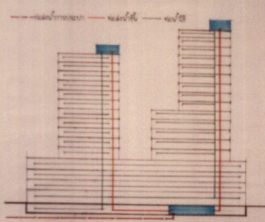
ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกาศยกรรมสรีนทรินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาโททางด้านสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2538 การศึกษา นันทิยา อนุชาตย์ 3-4321008
 THE310 IN ARCHITECTURE YEAR 1992 STUDENT CHATTHEP PONGYATARN ID.NO. 34321008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION ADVISOR JAMTHV. WANGCHAROEN
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง



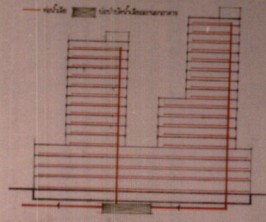
BUILDING SYSTEM 31



ระบบวางผัง

A. วางผังอาคาร
B. วางผังโครงสร้าง
C. วางผังจัดสวนและภูมิทัศน์

ชั้น	1	2	3
พื้นที่อาคาร	1	1	1
1. อาคารจอดรถยนต์	1	1	1
2. อาคารร้านค้าปลีก	1	1	1
3. อาคารที่พักอาศัย	1	1	1
4. อาคารสำนักงาน	1	1	1
5. อาคารศูนย์รวม	1	1	1
6. อาคารศูนย์รวม	1	1	1
7. อาคารศูนย์รวม	1	1	1
8. อาคารศูนย์รวม	1	1	1
รวม	17	22	8



ชั้นวางผัง

ชั้น	1	2
1. อาคารจอดรถยนต์	1	1
2. อาคารร้านค้าปลีก	1	1
3. อาคารที่พักอาศัย	1	1
4. อาคารสำนักงาน	1	1
5. อาคารศูนย์รวม	1	1
6. อาคารศูนย์รวม	1	1
7. อาคารศูนย์รวม	1	1
รวม	17	22

ระบบบันได

A. SYSTEM A
B. SYSTEM B

ศูนย์ธุรกิจการค้า และที่พักอาศัยบนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

ระบบเทคนิคต่าง ๆ ของอาคาร

CASH FLOW STUDY 32

ปี	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
รายได้สุทธิ	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
ต้นทุน	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
กำไรสุทธิ	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
...

ศูนย์ธุรกิจการค้า และที่พักอาศัยบนศรีนครินทร์
SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

การวิเคราะห์การลงทุนของโครงการ

ศูนย์ธุรกิจการค้า และที่พักอาศัยบนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESES IN ARCHITECTURE YEAR 1992

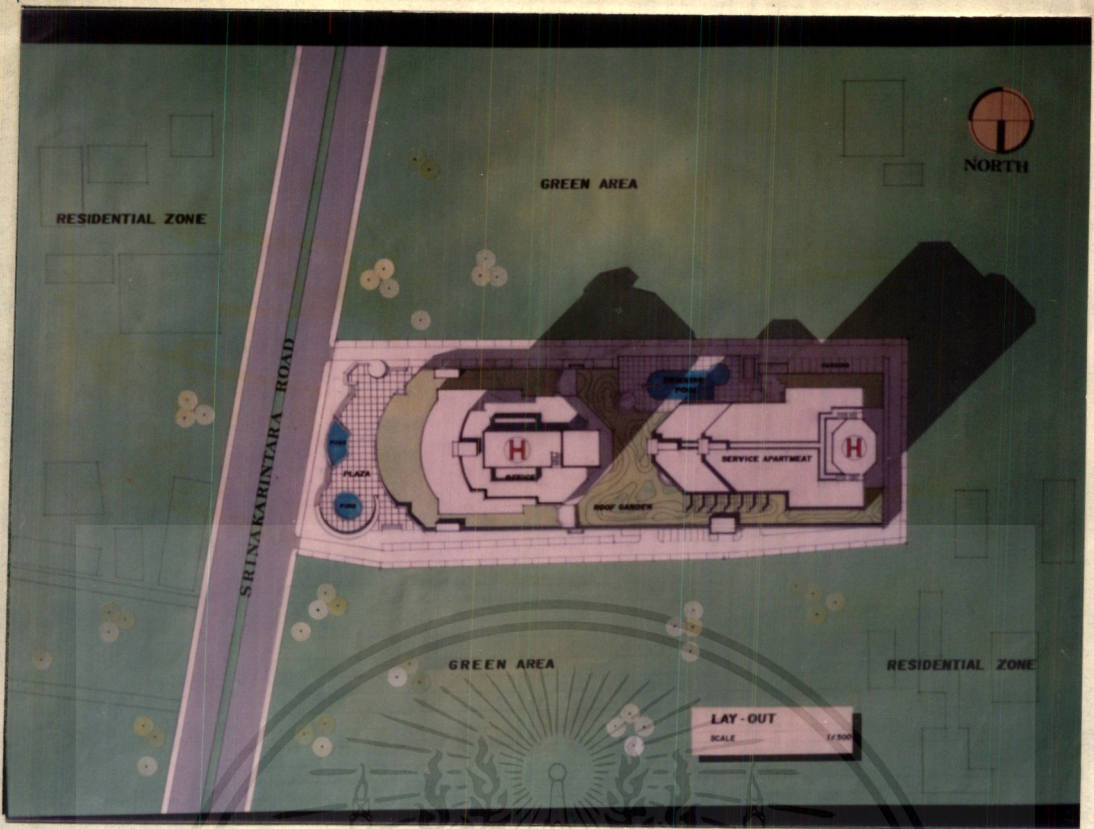
อาจารย์ที่ปรึกษา: อ. สมศักดิ์ หวังชาญ
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
 KUMHOONWAT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKABANG

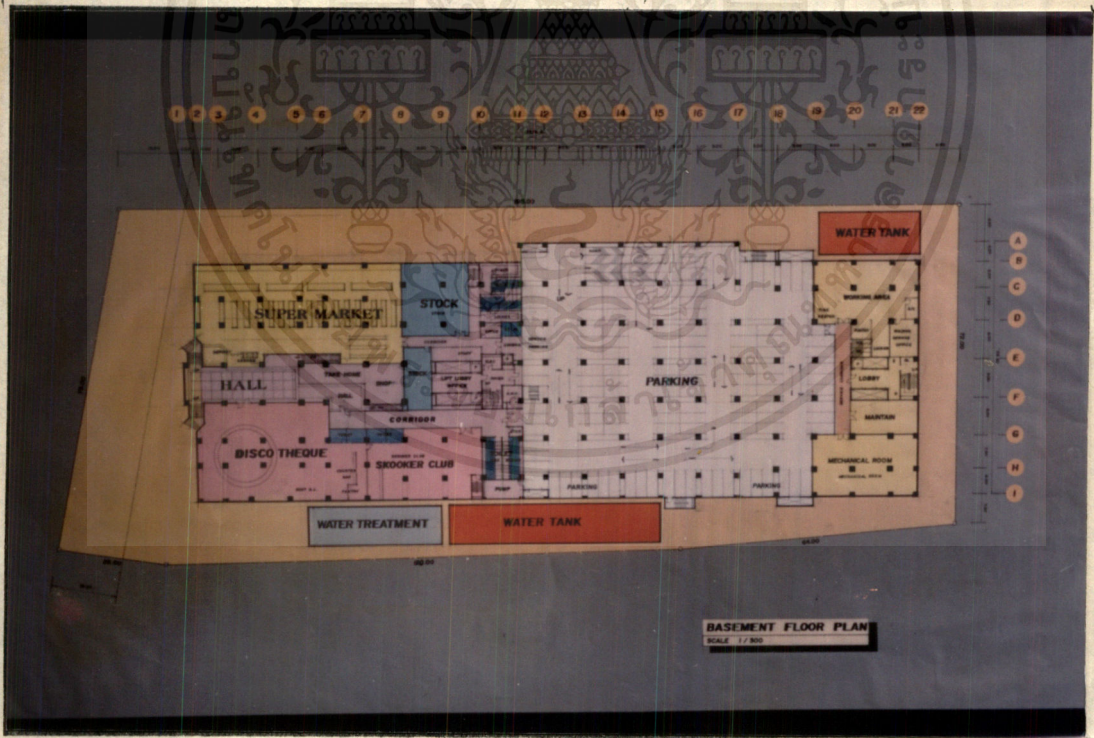
นักศึกษา: นันทพร พงษ์ธารา
 STUDENT CHATTHEP PONGTARATAM

ที่ปรึกษา: อ. สมศักดิ์ หวังชาญ
 ADVISOR SAMTH. WANGCHAROEN





LAY - OUT PROJECT



BASEMENT FLOOR PLAN

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

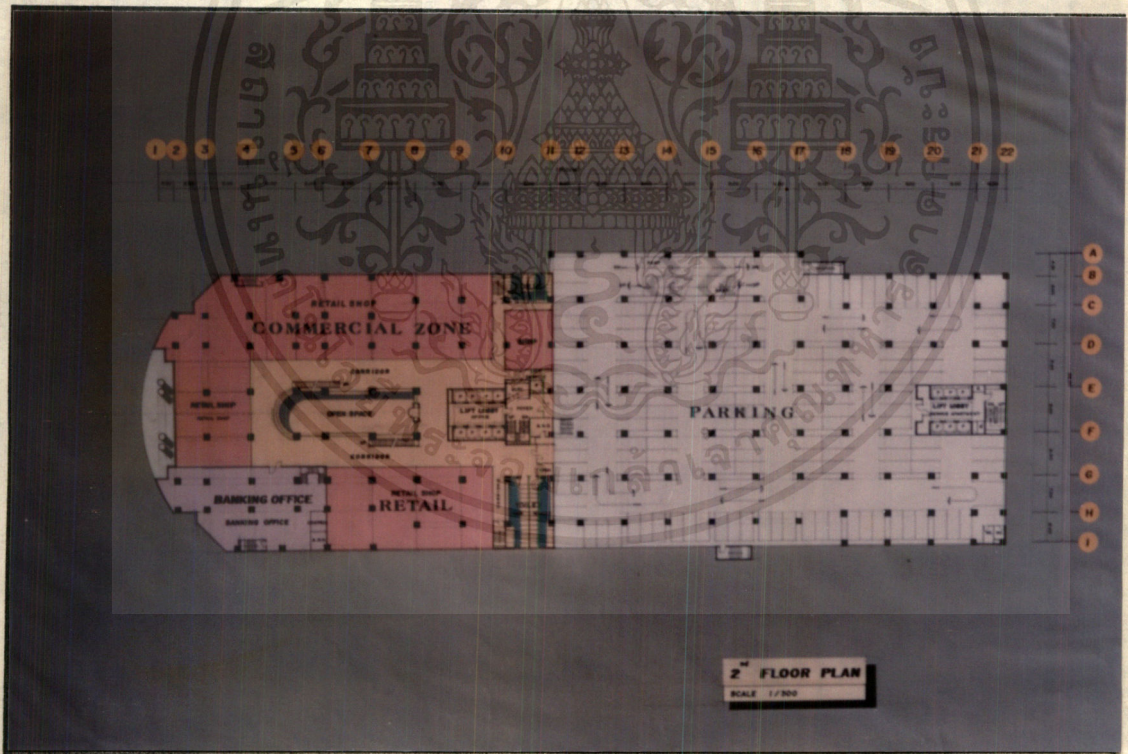
วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ สานักการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก

นักศึกษา
 STUDENT
 ชัยเทพ ป้อมทะยานนท์
 CHATTHEP POMETARAYANNT
 ID.NO. 3432008
 อาจารย์ที่ปรึกษา
 ADVISOR
 อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 SAISITTY. WANGCHAROEN





GROUND FLOOR PLAN



2 ND FLOOR PLAN

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

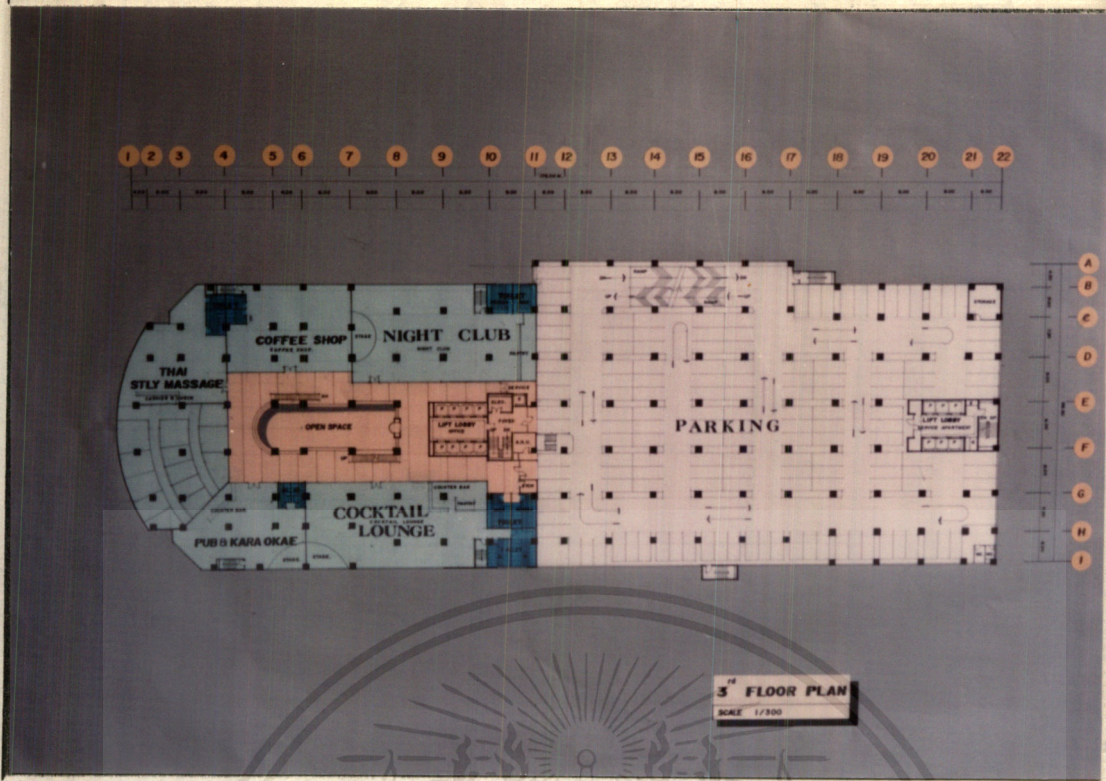
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจตุรพักตรพิมาน วิทยาเขตปทุมธานี
 KUMONWIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAMPANG

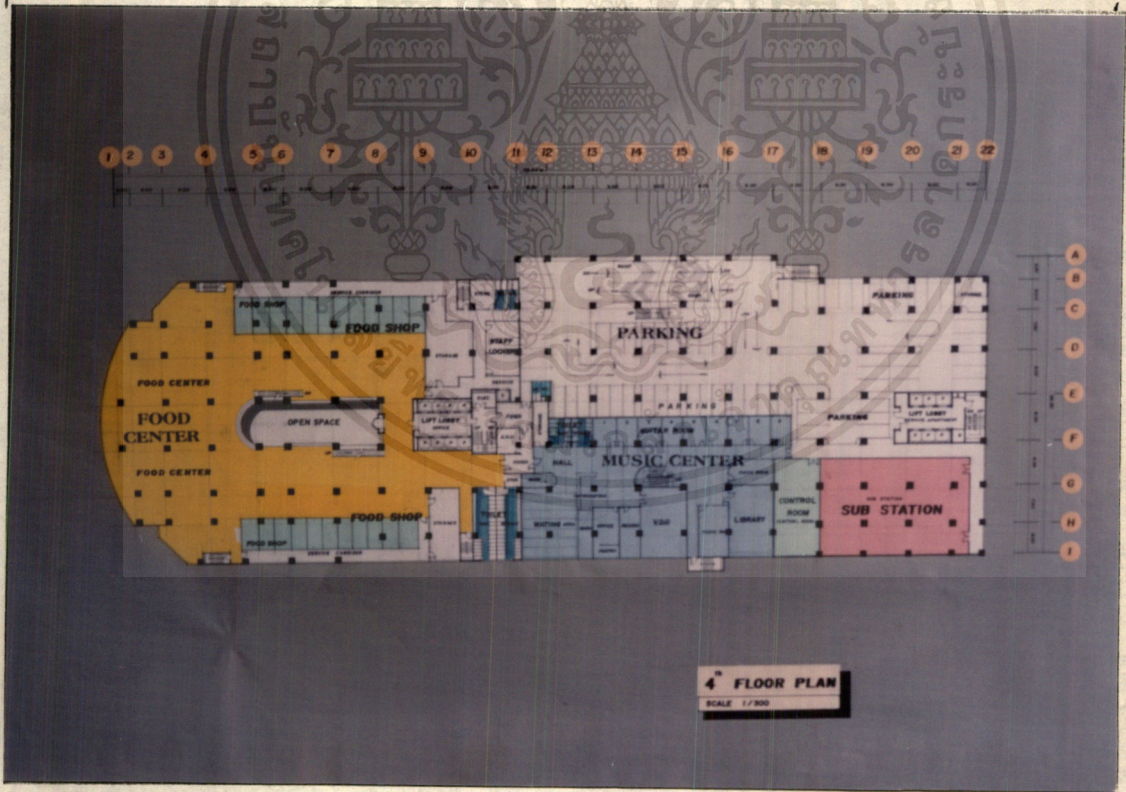
นักศึกษา ชัยพร พงษ์ชวกร 34321008
 STUDENT CHATTHEP PONGSTARATAM ID. NO. 34321008

อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมภักดิ์ หวังเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN





3 RD FLOOR PLAN



4 TH FLOOR PLAN

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKHARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2538
THEESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

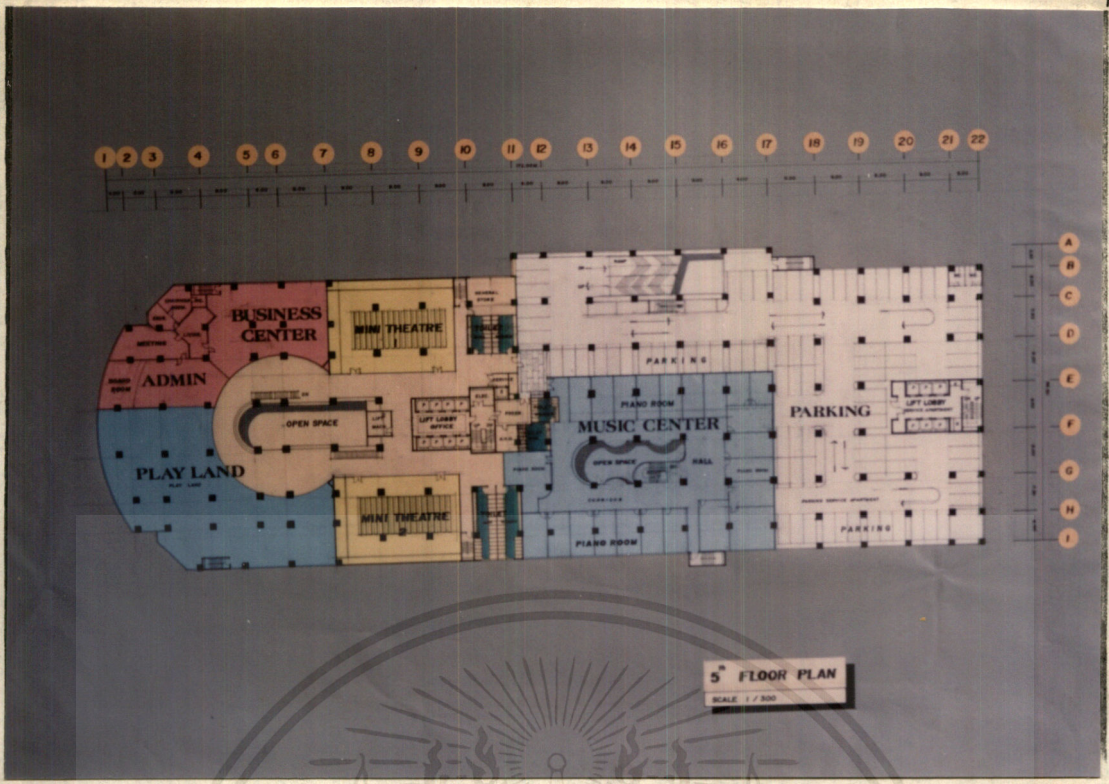
อาจารย์ผู้ควบคุมงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาปนิกในโครงการ พระจอมเกล้าฯ ศึกษาศาสตร์ ลาดกระบัง

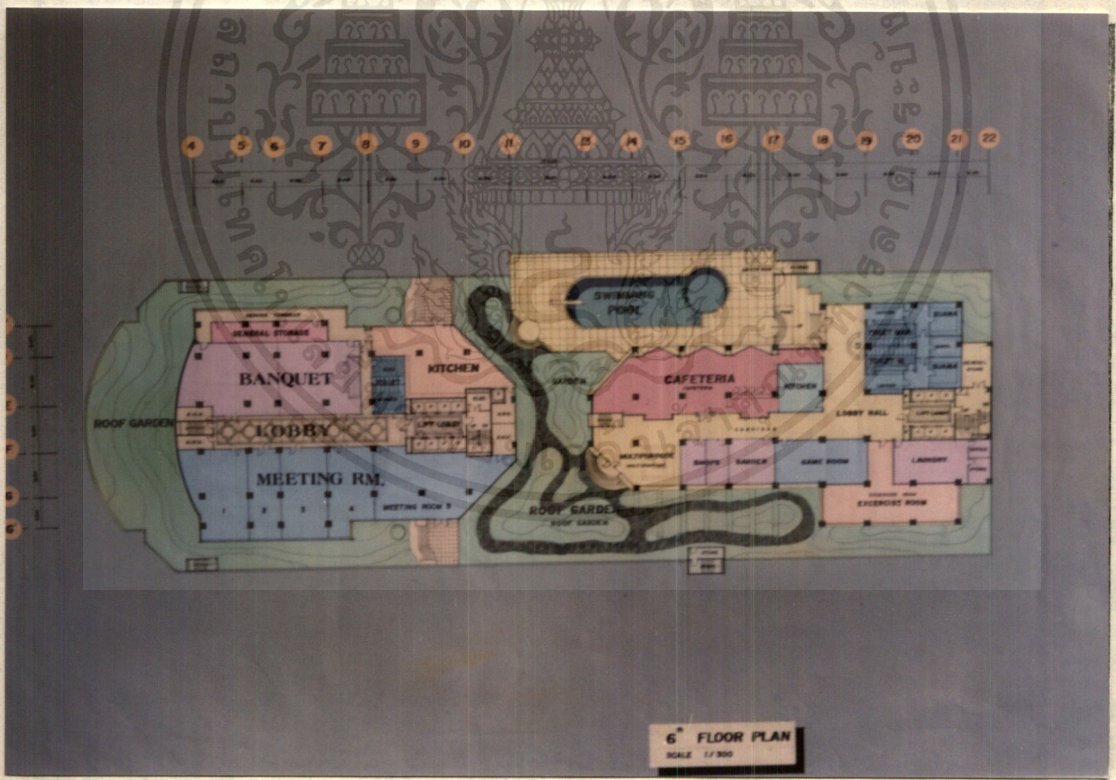
นักศึกษา
STUDENT
อาจารย์ที่ปรึกษา
ADVISOR

ณัฐเทพ พงษ์สารารักษ์ รหัส 3432008
CHATTHEP PONGSARATARNL ID.NO. 3432008
อ. สมบัติ วัฒนเจริญ
SAMTHI . WANGCHAROEN





5 TH FLOOR PLAN



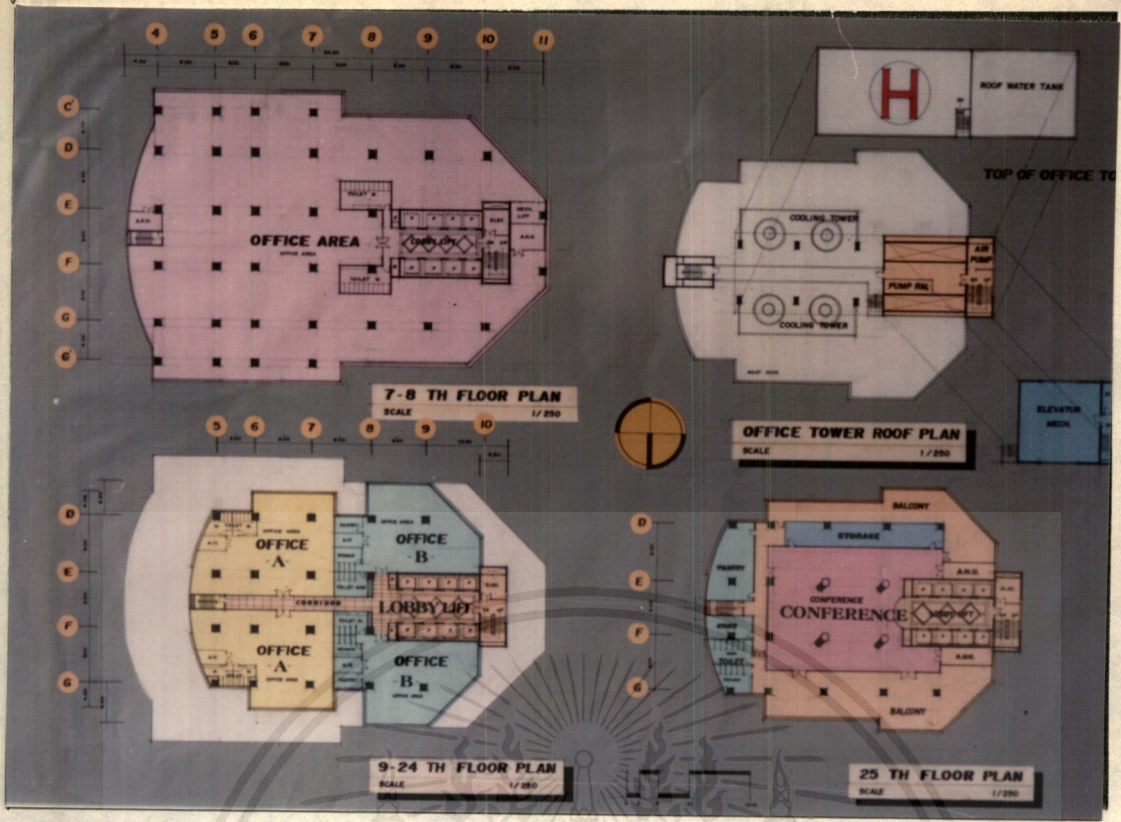
6 TH FLOOR PLAN

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

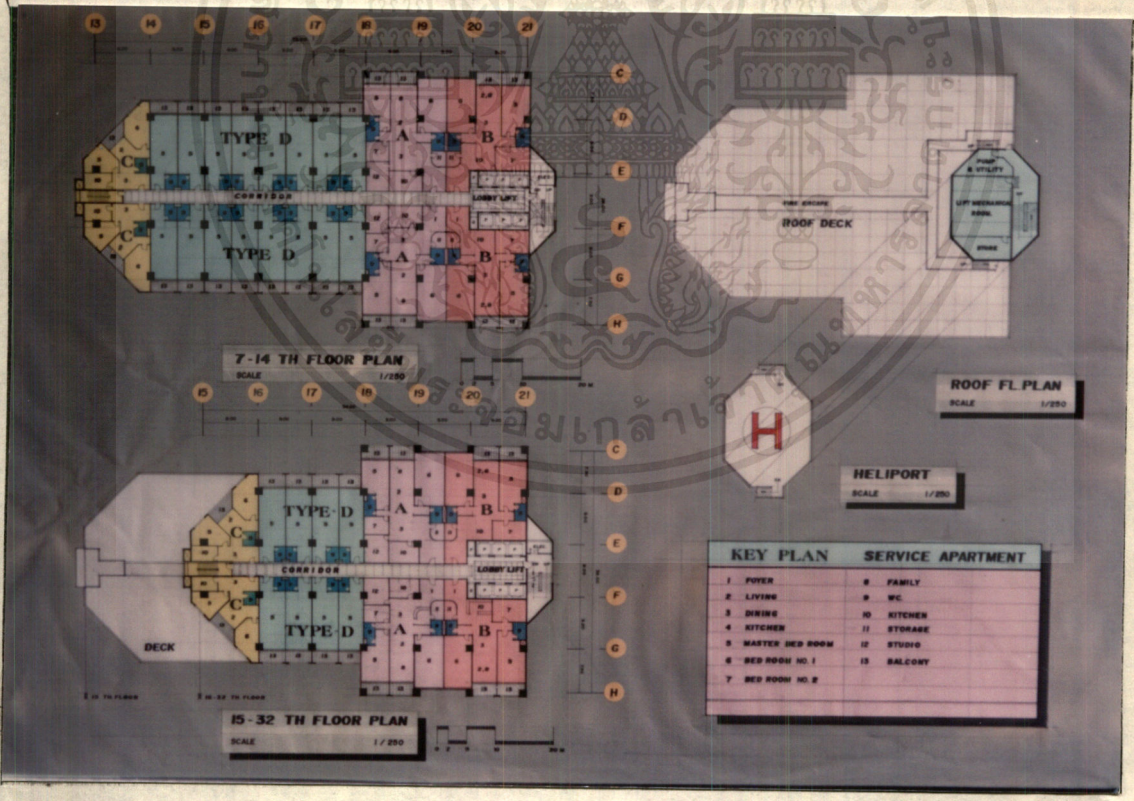
วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
 KJNOMONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

นักศึกษา ชัยพร พงษ์ชาธาร รหัส 34221008
 STUDENT CHATTHIP PONGCHARATANA ID. NO. 34221008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมิต์ ทรัพย์เจริญ
 ADVISOR SAMITH WANGCHAROEN





OFFICE TOWER



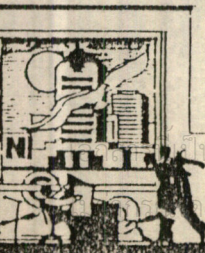
SERVICE APARTMENT TOWER

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิเทศาภรณ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THE 318 ARCHITECTURE YEAR 1992
 อาจารย์วิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 MAJOR ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 อาจารย์พิเศษในโครงการอบรมด้านสถาปัตยกรรม
 อาจารย์พิเศษในโครงการอบรมด้านสถาปัตยกรรม

นักศึกษา มณฑลพิษณุโลก
 STUDENT CHATTHEP PORNSTARATAM, ID. NO. 34231008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ หวังเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN





ELEVATION - A



ELEVATION - B

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกฮาศีัยถนนศรีนรินทร

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาานหองทางสถาปนิกกรรม ปีการศึกษา 2535
 THE318 IN ARCHITECTURE YEAR 1992

สาขาวิชา สถาปนิกกรรม คณะสถาปัตยกรรม
 MAJOR ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าหจตุณฑหาร ภาคกระบี่
 KINMONSKVT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

นักเัทษา
 STUDENT

ศาสตราจารย์ภักษา อ. สมภรณ์ หวังเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHARORN

นักศษา พศอศษากร รหัส 3-622008
 CHATTHEP PONGSTARATARN ID. NO. 3422008





ELEVATION - C



ELEVATION - D

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535

THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

อาจารย์ผู้ควบคุมการงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นักศึกษา

STUDENT

อาจารย์ที่ปรึกษา

ADVISOR

นักสถาปนิก

CHATTHEP PONGSARATARN

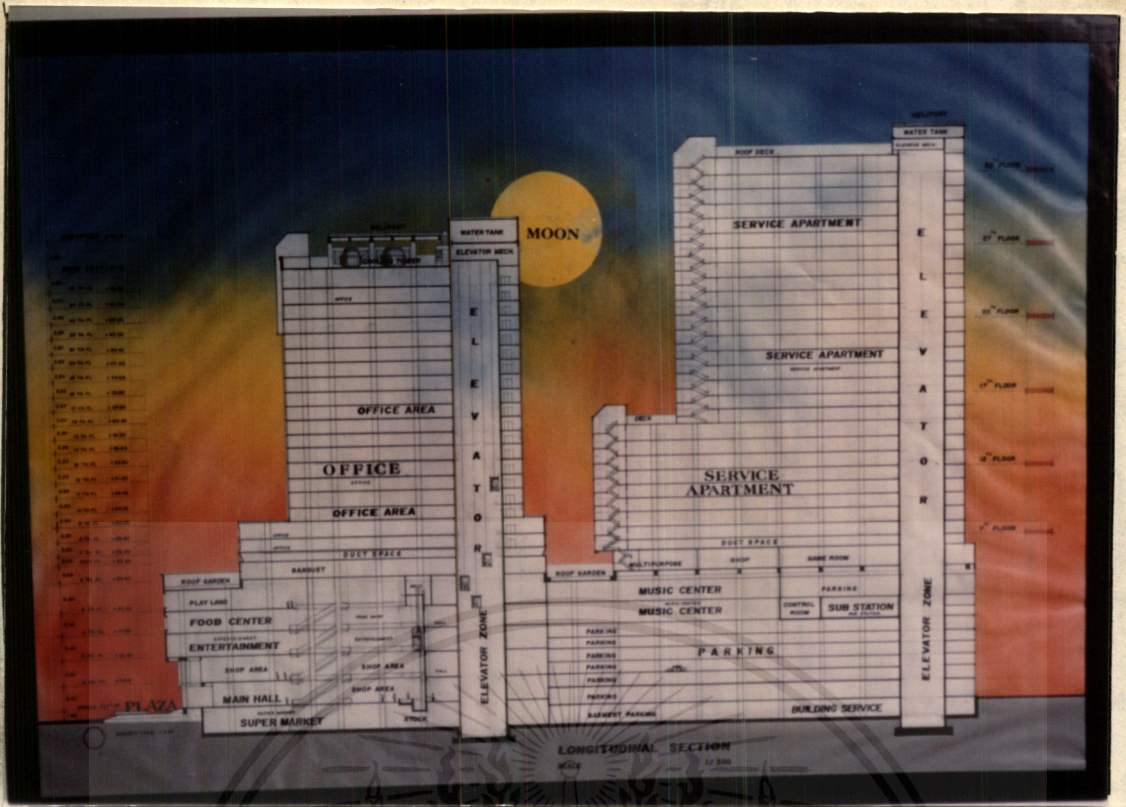
อ. สมศักดิ์ วัฒนเจริญ

SAMTHI . WANGCHAROEN

รหัส 34021008

ID. NO. 34021008





LONGITUDINAL SECTION



SHOPPING MALL

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนนตรีนทรินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR: 1992

อาจารย์ผู้ควบคุมงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

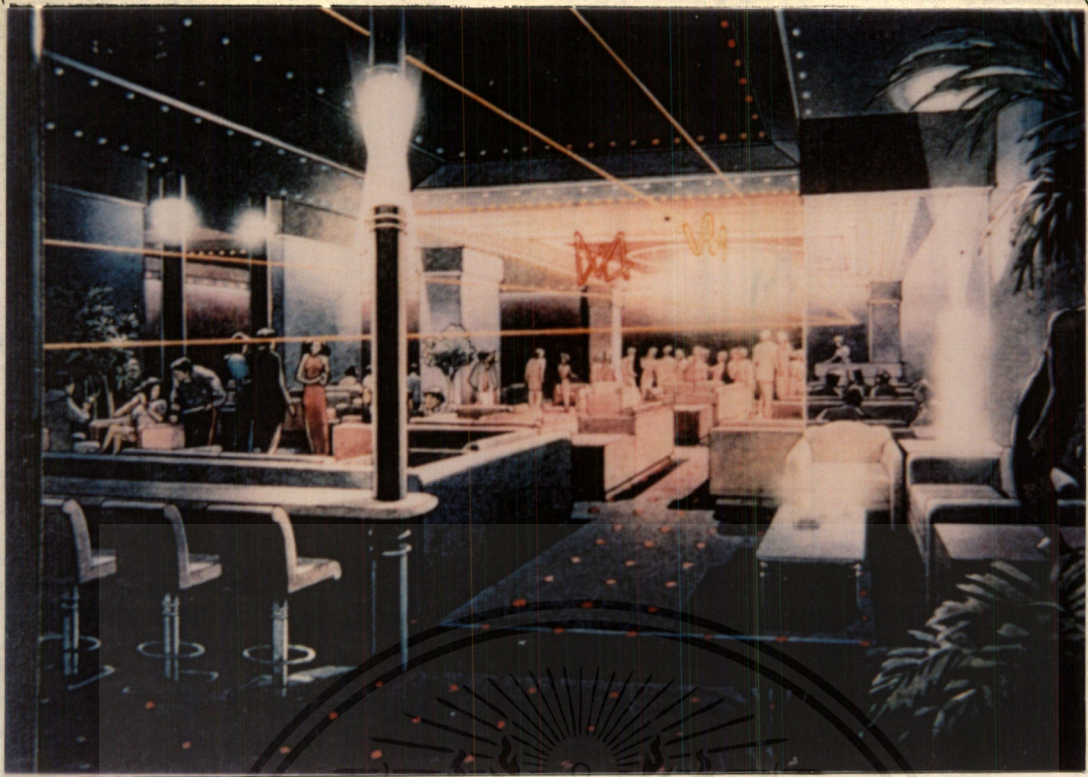
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
 KJRMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

นักศึกษา นักสถาปัตย์ รหัส 34821008
 STUDENT CHATTHEP PONGSARATARN. ID.NO. 94821008

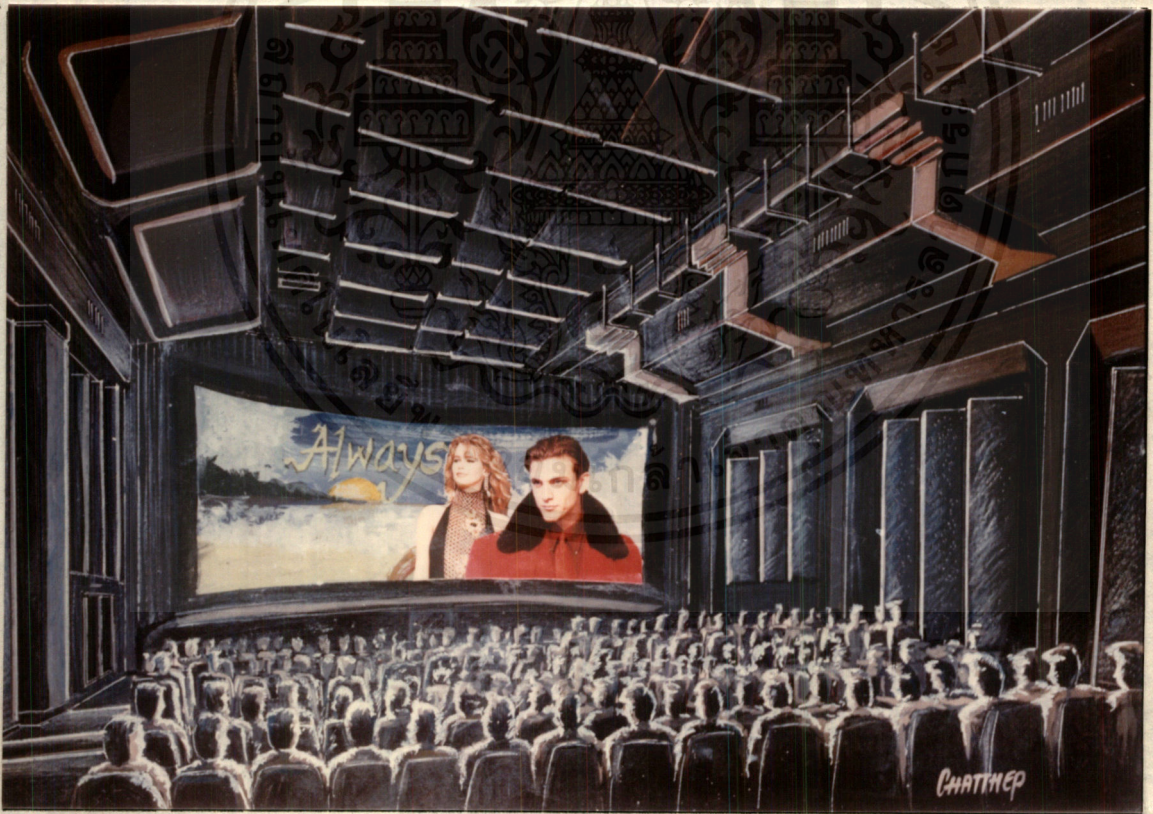
อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมภักดิ์ วัฒนเจริญ
 ADVISOR SAMPHIT WANGCHAROEN

การนำเสนอ





COCKTAIL LOUNGE



MINI THEATRE

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพิกฮาศัยถนนศรีรัตนินทร

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 KUMHONGKORN INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRAKANG

นักศึกษา ชัตเทพ พงศ์ธรรมากร รหัส 34021008
 STUDENT CHATTEP PONGTHARATAM, ID.NO. 34021008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมิต วัฒนเจริญ
 ADVISOR TAMMITH WANGCHANGORN





SERVICE APARTMENT

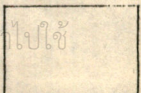


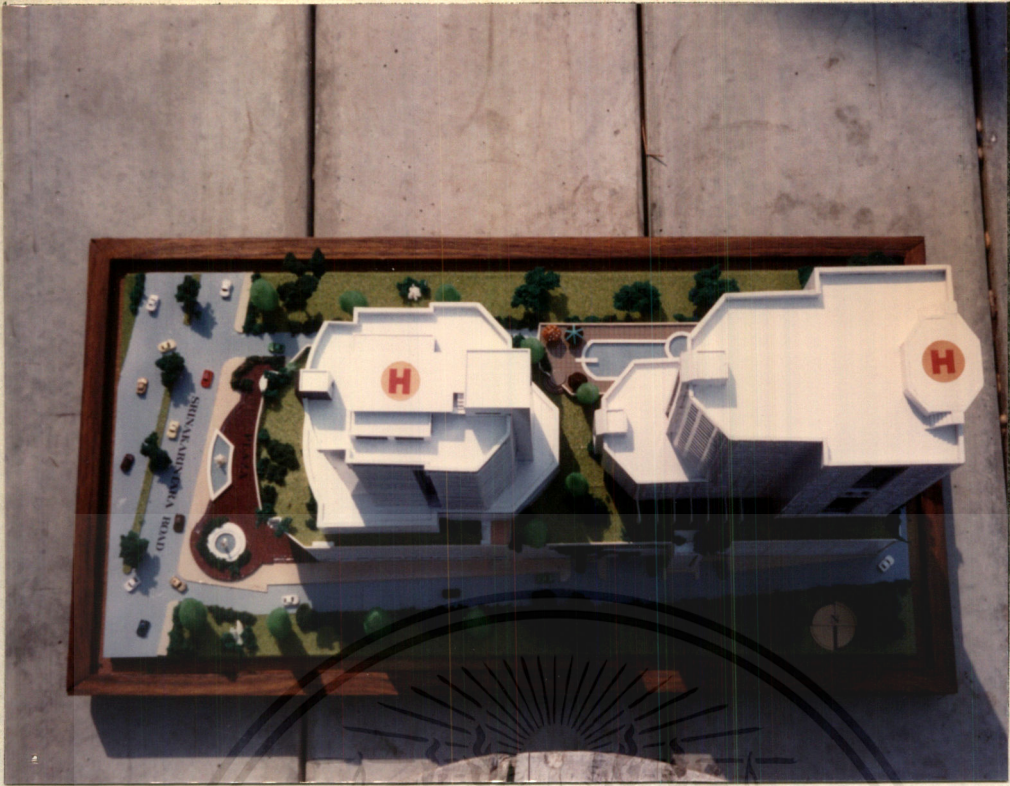
EXTERIOR PERSPECTIVE

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาโทสถาปัตย์ศิลปกรรม ปีการศึกษา 2535
THESE IN ARCHITECTURE YEAR 1992
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
MAJOR ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
KINGMONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKRAKANG

นักศึกษา ชัยฤทธิ์ พงษ์อารัตน์ รหัส 3421008
STUDENT CHAITTIE PONGSARATANA ID. NO. 3421008
อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมบัติ ทรัพย์
ADVISOR SAMTIV. WANGCHAROEN





MODEL OF PROJECT



MODEL OF PROJECT

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม
 MAJOR ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 THE JOMKIERTI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY B.S. IN INDUSTRIAL ENGINEERING

นักศึกษา ชัยฤทธิ์ พงษ์อารักษ์ รหัส 34321008
 STUDENT CHATTHIEP PONGTARATAM. ID.NO. 34321008
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมิทธี วัฒนเจริญ
 ADVISOR SAMTHI WANGCHAROEN





MODEL OF PROJECT



MODEL OF PROJECT

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนสันทนาการ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาบัณฑิตทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

อาจารย์ อดิศักดิ์ อมาตย์กุล
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
KJMMHONGKIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHRSABANG

นักศึกษา
STUDENT

อาจารย์ที่ปรึกษา อ. สมศักดิ์ ทรัพย์เจริญ
ADVISOR SAMSTW. WANGCHAROEN

บัณฑิตทาง พหุสาขาวิชา รหัส 3432008
CHATTHEP PONGSARATAPORN ID.NO. 3432008

งานการศึกษานานาชาติ
ศูนย์ส่งเสริมการค้าและการบริการ
ศูนย์ส่งเสริมการค้าและการบริการ





MODEL OF PROJECT



MODEL OF PROJECT

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักอาศัยถนนศรีนครินทร์

SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
 THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม
 MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นักศึกษา

STUDENT

ADVISOR

จันทเทพ พงษ์ธารา

CHATTHEP PONGTHARATH

SAMTHIT J. WANGCHAOEN

รหัส 34321008

ID. NO. 34321008

อ. สมบัติ ทรัพย์เจริญ

THITIPORN





MODEL OF PROJECT



MODEL OF PROJECT

ศูนย์ธุรกิจการค้า และพักผ่อนบันเทิงศรีนครินทร์ SRINAKARINTARA ENTERTAINMENT COMPLEX

วิชาบัณฑิตทางสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2535
THESIS IN ARCHITECTURE YEAR 1992

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
MAJOR / ARCHITECTURE FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
SILPAKOOJ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LADKABANG

นักศึกษา
STUDENT

อาจารย์ที่ปรึกษา
ADVISOR

ชัตติพร พงษ์ธาทาย
CHATTHIPORN PONGTHATAYE

อ. สมิทช์ หวังเจริญ
SAMITTHI WANGCHARDEN

รหัส 3432006
ID. NO. 3432006

ปี 2535
YEAR 1992



บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านต่างๆ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบโครงการศูนย์ธุรกิจการค้าและพักอาศัย ถนนศรีนครินทร์ พอดีสรุปเป็นขั้นตอนได้ ดังนี้

1) บทนำ

เป็นการกล่าวถึงความเป็นมาของการเสนอโครงการ โดยกล่าวถึงปัจจัยหลัก 4 ประการ อันได้แก่ ปัจจัยทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ซึ่งมีหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้ เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์ (Rational) ความเป็นมาของปัญหา (Problem) แนวทางการแก้ปัญหา (Problem Solving) วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ (Objective) รวมไปถึงการกำหนดขอบเขตของการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน รวมไปถึงประโยชน์ที่ได้รับ

2) การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการรวบรวมข้อมูล ทางด้านปฐมภูมิและทุดิภูมิ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยเก็บข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับโครงการ รวมไปถึงการศึกษา ประเภทของอาคารสำนักงานและพักอาศัยโรงแรม อาคารตัวอย่างและความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

3) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และจะนำไปใช้ วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ และข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมและระบบเทคนิค เทศบัญญัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ เพื่อนำสู่ขั้นตอนของการออกแบบต่อไป

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการแยกแยะรายละเอียดของข้อมูลที่เป็นปัจจัยหลักของโครงการทั้ง 4 ด้าน อันได้แก่ปัจจัยทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ รวมไปถึงข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมและระบบเทคนิค โดยหาขนาด จำนวน และความจุ ความต้องการ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การออกแบบ

ในขั้นการออกแบบนี้ แบ่งออกได้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- แนวความคิดในการออกแบบ (Concept Design)
- กระบวนการในการออกแบบ (Process Design)
- การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (Architecture Drawing)

6.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) การออกแบบอาคารสำนักงานและพักอาศัย ต้องมีความยืดหยุ่น โดยเฉพาะส่วนสำนักงาน ให้เช่า โรง เป็นต้น
- 2) ลักษณะของโครงการที่ใช้เช่าพื้นที่ ควรคำนึงถึง ความเป็นไปได้ต่อการลงทุนเป็นสำคัญ
- 3) การใช้พื้นที่ชั้นล่าง ควรใช้ประโยชน์ให้มาก และคุ้มค่าที่สุด
- 4) การออกแบบ ต้องคำนึงถึงด้านจิตวิทยาของผู้เช่าใช้บริการโดยเฉพาะในเรื่องการถึงจุดความสนใจ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- 5) การออกแบบตัวอาคารควรมีลักษณะ เฉพาะและ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- 6) สถานที่ตั้งของโครงการควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดำเนินการ และ ให้บริการตามเป้าหมายได้อย่างเต็มที่
- 7) การทำงานและการเขียนตำราในช่วงระยะเวลาอันสั้น ย่อมมี ข้อบกพร่องพอสมควร ซึ่งผู้เขียนขออภัยไว้แต่ผู้เดียว

บรรณานุกรม

- การเคหะแห่งชาติ, มาตรฐานที่อยู่อาศัย ประเภทอาคารชุด, กรุงเทพมหานคร, 2526.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี,
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535-2539), กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2535.
- ตรึงใจ บุณสมภพ, การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย,
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระนคร, 2521.
- มานพ พงศ์ทัต, รวมเรื่องอาคารชุดของไทย, กรุงเทพมหานคร, 2527.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกร, คร., การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, เอกสารสัมมนางานวิศวกรรมร่วมสาขาในอาคารสูง, 2525.
- สมาคมสถาปนิกสยาม, เทคโนโลยีกับงานสถาปัตยกรรม การประชุมทางวิชาการสถาปนิก 31,
สมาคมสถาปนิกสยาม, คู่มือกฎหมายและหลักปฏิบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม
สถาปัตยกรรม
- บริษัทปูนซีเมนต์ไทย, เทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร, 2534
- JOSEPH CE CHIARA & JOHN CALLENDER, TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING
TYPE 2nd EDITION, 1980
- NEVFERT, ERNST, ARCHITECT DATA, EDITED AND REVISED BY RUDOLEHERZ, FRIE
DR. ING LONDON : GROSBY LOCKIWOODSTAPLES, 1975
- LESLIE L. DOELLE, ENVIRONMENTAL ACOUSTICS, NEW YORK. MCGRAW HILL
BOOK CO., 1972.
- WOLFGANG SCHUELLER, HIGH RISE BUILDING STRUCTURES, 1977

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้