



# อาคารสงวนงานใหญ่

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)



นาย พิทักษ์ พานแก้ว



A023047

เลขหมู่.....	
เลขทะเบียน.....	23 47
วัน เดือน ปี.....	10 ต.ค. 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
นักศึกษา นายพิทักษ์ พานแก้ว  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ

.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจและพิจารณาเห็นชอบแล้ว จึง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
ประจำปีการศึกษา 2540



รศ. ดร. ปรีชาพร วงศ์อนุดรโรจน์

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามาลี)

.....กรรมการ  
(ผศ. วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

๕

หัวข้อวิทยานิพนธ์ อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

นักศึกษา นาย พิทักษ์ พานแก้ว  
สาขา สถาปัตยกรรม  
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

โครงการอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นโครงการที่ทางธนาคารกำลังดำเนินการออกแบบจริง ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ได้นำโครงการนี้มาเสนอเพื่อประกอบการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยโครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของธนาคาร เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและก้าวหน้ายิ่งขึ้น

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) แห่งเดิมตั้งอยู่เลขที่ 469 ถนนนครสวรรค์(นางเลิ้ง) แขวงจตุรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ในปัจจุบันอาคารสำนักงานใหญ่มีสภาพคับแคบไม่เพียงพอกับความต้องการของพนักงานและพนักงานของธนาคารก็กระจัดกระจายอยู่ตามอาคารต่างๆซึ่งทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างไม่สะดวกและก่อให้เกิดการประสานงานเป็นเหตุให้เกิดผลเสียต่อธุรกิจการเงินของธนาคารและการลงทุนต่างๆ

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) มีนโยบายจะขยายสาขาและในปัจจุบันพนักงานได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อรองรับการขยายตัวทางธุรกิจของธนาคารเองซึ่งเป็นเหตุสำคัญให้ต้องขยายพื้นที่สำนักงาน เพื่อให้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและคล่องตัวอันจะเป็นผลดีในการดำเนินงานของธนาคารเอง

นอกจากนี้การสร้างภาพพจน์ และความเชื่อมั่นกับลูกค้าจึงเป็นสิ่งที่ช่วยเกื้อกูลกิจการของธนาคารเป็นอย่างมาก ความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินงานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งจึงได้ดำเนินการจัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนข้างต้น

### สรุปผลการศึกษาโครงการ

ลักษณะภายนอกอาคารควรแสดงออกทางด้านรูปร่าง ขนาด สี สัน และความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้บุคคลทั่วไปสามารถรับรู้ได้ด้วยการมองเห็นซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆเช่น อาคารนี้มีความมั่นคง แข็งแรง สง่างาม ถ้ำสมัย เชื้อเชิญและมีลักษณะไม่ขัดแย้งกับอาคารข้างเคียงการติดต่อจากภายนอกมายังตัวอาคารควรมีความสะดวก ใต้งอง และมีลักษณะของทางเข้าออกที่สะดวกรวดเร็ว

ลักษณะภายในตัวอาคารจะต้องสร้างความประทับใจต่อจิตใจของลูกค้า และพนักงานที่ปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้รู้สึกปลอดภัยและมีความเป็นกันเอง การปฏิบัติงานจะต้องสะดวกรวดเร็วไม่สับสน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพเต็มที่

### เสนอแนะของโครงการ

1. การออกแบบอาคารควรมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
2. สถานที่ตั้งของโครงการ หากเป็นไปได้ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดำเนินการและให้บริการเป็นอย่างดี
3. การออกแบบจะต้องใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. การออกแบบอาคารสำนักงานต้องมีความยืดหยุ่นของพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะส่วนสำนักงานธนาคาร
5. การออกแบบอาคารสำนักงานจะต้องคำนึงถึงด้านจิตวิทยาของผู้ใช้บริการโดยเฉพาะในเรื่องการดึงดูดความสนใจทั้งภายในและภายนอกอาคาร

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและอนุเคราะห์จากทางด้านต่าง ๆ ทั้งข้อมูลและเอกสารจากบุคคลหลายฝ่ายดังนี้

- อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ ผู้ที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำติชมและส่วนอื่นๆ ในการทำงานครั้งนี้
  - คณาจารย์ทุกท่านในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ได้ให้ความรู้และประสบการณ์ต่างๆ แก่ผู้จัดทำด้วยความปรารถนาดีตลอดมา
  - เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน อาทิเช่น ธนาคาร ธ.ก.ส.สำนักงานใหญ่ กรมส่งเสริมการส่งออก ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นต้น ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลและเอกสารอ้างอิงต่างๆ ในการทำงานครั้งนี้
  - พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกๆ ท่าน ที่เป็นกำลังกายกำลังใจให้ผลงานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
- โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บิดา-มารดา ผู้มีพระคุณอย่างที่สุด ที่ได้อุปการะและสนับสนุนรวมทั้งอยู่เบื้องหลังความสำเร็จของผู้ทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้ทำวิทยานิพนธ์ขอขอบคุณมา ณ. ที่นี้

พิทักษ์ พานแก้ว

กุมภาพันธ์ 2540

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญเรื่อง	ง
สารบัญรูปภาพประกอบ	ช
สารบัญตารางประกอบ	ฉ
บทที่ 1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์	5
1.3 ที่มาของปัญหา	5
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	6
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	6
1.6 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	7
1.8 วิธีการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	9
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	12
2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8	12
2.1.2 นโยบายของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)	14
2.2 ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	16
2.2.1 ภาวะเศรษฐกิจไทยปี 2539 และแนวโน้มปี 2540	16
2.2.2 นโยบายและมาตรการทางการเงินของเศรษฐกิจในปี 2540	21
2.2.3 ฐานะทางการเงินของธนาคารเพื่อการและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3	ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	42
2.3.1	ข้อกำหนดการจัดสร้างอาคารธนาคาร	42
2.3.2	วงเงินและงบประมาณในการก่อสร้างอาคาร	43
2.4	ความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	45
2.4.1	การศึกษาขอบเขตและส่วนต่างๆที่ให้บริการของธนาคาร	45
2.4.2	การศึกษากลุ่มผู้ใช้โครงการ	49
2.4.3	จำนวนบุคลากรที่มีผลต่อการย้ายอาคารสำนักงาน	49
2.5	ความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	53
2.5.1	การกำหนดที่ตั้งโครงการ	53
2.5.2	การศึกษาศักยภาพเขตจัตุจักร	53
<b>บทที่ 3. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม</b>		
3.1	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	60
3.1.1	การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ	60
3.1.2	การศึกษาอาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ	81
3.2	การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดประกอบต่างๆของโครงการ	93
3.2.1	การศึกษาและวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของโครงการ	93
	ก. โครงสร้างของโครงการ	93
	ข. หน้าที่งานหลักของกลุ่มงานและฝ่ายต่างๆของธนาคาร	126
3.2.2	การศึกษาวិเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	142
	ก. ประเภทผู้ใช้โครงการ	142
	ข. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	142
	ค. จำนวนผู้ใช้โครงการ	145
3.2.3	การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	147
	ก. ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ	147
	ข. ข้อมูลพื้นฐานองค์ประกอบของธนาคาร	156
	ค. พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ	162

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิค	204
3.3.1 ระบบโครงสร้าง	204
3.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	206
3.3.3 ระบบปรับอากาศ	208
3.3.4 ระบบสุขาภิบาล	209
3.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	211
3.3.6 ระบบกำจัดขยะ	213
3.3.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	213
3.3.8 ระบบสัญจรภายในอาคาร	213
3.3.9 ระบบรักษาความปลอดภัย	216
3.3.10 ระบบคอมพิวเตอร์	217
3.3.11 ระบบห้องมั่นคงและห้องนิรภัย	218
3.3.12 ระบบควบคุมอาคาร	224
3.4 การศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	234
3.4.1 กฎกระทรวงฉบับที่ 33(พ.ศ.2535)	234
3.4.2 ประกาศกรุงเทพมหานครข้อกำหนดลักษณะแบบของ บันไดและทางหนีไฟและทางหนีไฟทางอากาศของอาคาร	234
3.4.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)	234
3.4.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537)	235
3.4.5 กฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538)	235
3.4.6 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	235
3.4.7 กำหนดประเภทอาคารที่ถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย	235
3.5 การศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ	236
3.5.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	236
3.5.2 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	238
3.5.3 ลักษณะของกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	253

**บทที่ 4. การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม**

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ 256

4.2 ผลงานการออกแบบ 261

**บทที่ 5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ**

5.1 บทสรุปผลของโครงการ 290

5.2 ข้อเสนอแนะของการทำวิทยานิพนธ์ 290

**บรรณานุกรม**



## สารบัญรูปภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า	66
รูปที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า	67
รูปที่ 3 แปลนพื้นที่ของอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า	68
รูปที่ 4 แปลนพื้นที่ชั้นล่างของอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า	69
รูปที่ 5 แปลนส่วนต่าง ๆ ของอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า	70
รูปที่ 6 รูปด้านและส่วนต่าง ๆ ของอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า	71
รูปที่ 7 ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารของอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า.	72
รูปที่ 8 แปลนพื้นที่ชั้นล่างของอาคารธนาคารกสิกรไทย	76
รูปที่ 9 แปลนพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารธนาคารกสิกรไทย	77
รูปที่ 10 รูปด้านของอาคารธนาคารกสิกรไทย	78
รูปที่ 11 รูปส่วนต่าง ๆ ของอาคารธนาคารกสิกรไทย	79
รูปที่ 12 รูปส่วนต่าง ๆ ของอาคารธนาคารกสิกรไทย	80
รูปที่ 13 แนวความคิดในการออกแบบอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	86
รูปที่ 14 แปลนพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	87
รูปที่ 15 รูปด้านของอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	88
รูปที่ 16 รูปตัดของอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	89
รูปที่ 17 รูปตัดส่วนต่าง ๆ ของอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	90
รูปที่ 18 ลักษณะส่วนต่าง ๆ ภายนอกของอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	91
รูปที่ 19 ลักษณะส่วนต่าง ๆ ภายในของอาคารธนาคารฮ่องกงแวงค์	92
รูปที่ 20 มูลค่าสินค้าเกษตรส่งออกที่สำคัญ ปี 2538	105
รูปที่ 21 มูลค่าสินค้าเกษตรนำเข้าที่สำคัญ ปี 2538	107
รูปที่ 22 แสดงการซื้อขายหลักทรัพย์	108

## สารบัญตารางประกอบ

	หน้า	
ตารางที่ 1	ภาวะเศรษฐกิจ	27
ตารางที่ 2	เครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย	28
ตารางที่ 3	ฐานะการคลังภาครัฐบาล	30
ตารางที่ 4	รายได้ ค่าใช้จ่าย กำไรสุทธิ ปีบัญชี 2534-2538	31
ตารางที่ 5	ทุนดำเนินงานของธกส. ปีบัญชี 2534-2538	31
ตารางที่ 6	สถิติฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของธกส.ปีบัญชี 2534-2538	37
ตารางที่ 7	สถิติการดำเนินงานเงินกู้ของธกส.ปีบัญชี 2534-2538	38
ตารางที่ 8	งบกำไรขาดทุน ปีบัญชี 2538-2539	39
ตารางที่ 9	งบดุล ปีบัญชี 2538-2539	40
ตารางที่ 10	งบกำไรสะสม ปีบัญชี 2538-2539	41
ตารางที่ 11	ประมาณการอัตราพนักงานของธกส. ปี 2539-2557	46
ตารางที่ 12	รายละเอียดการใช้พื้นที่อาคารธกส. (ปัจจุบัน) อาคาร 10 ชั้น	50
ตารางที่ 13	รายละเอียดการใช้พื้นที่อาคารธกส. (ปัจจุบัน) อาคาร 3 ชั้น	51
ตารางที่ 14	รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารสาขาจตุจักร (อาคารเช่า)	51
ตารางที่ 15	จำนวนประชากรและจำนวนบ้านในกรุงเทพมหานครและรายเขต ปี 2539	54
ตารางที่ 16	สถิติประชากรจากทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2530-2539	54
ตารางที่ 17	การจ้างงานตามประเภทต่าง ๆ ในเขตจตุจักร	55
ตารางที่ 18	จำนวนธุรกิจและการดำเนินการบริการในเขตจตุจักร	56
ตารางที่ 19	สถาบันการเงินที่มีอยู่ในเขตจตุจักร	56
ตารางที่ 20	จำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามประเภท	58
ตารางที่ 21	อัตรากำลังแยกตามตำแหน่งของอาคารสำนักงานใหญ่ในปัจจุบัน และในอนาคต	94
ตารางที่ 22	แผนผังการแบ่งส่วนงานและอัตรากำลังตามโครงสร้างปัจจุบัน	95
ตารางที่ 23	แผนผังการแบ่งส่วนงานและอัตรากำลังตามโครงสร้างใหม่	96
ตารางที่ 24	คณะกรรมการของธกส.	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ตารางที่ 25	แผนผังการแบ่งส่วนงานของสาขาระดับจังหวัดของอภส.	98
ตารางที่ 26	มูลค่าสินค้าออก-เข้าและดุลการค้าสินค้าเกษตรของประเทศไทย ปี 2537-2538	99
ตารางที่ 27	การค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ	100
ตารางที่ 28	มูลค่าสินค้าเกษตรกับการส่งออกที่สำคัญ ปี 2538	104
ตารางที่ 29	มูลค่าสินค้าเกษตรกับการนำเข้าที่สำคัญ ปี 2538	106
ตารางที่ 30	การจัดแสดงสินค้า ปี 2539	120
ตารางที่ 31	การจัดแสดงสินค้า ปี 2540	123
ตารางที่ 32	การจัดแสดงสินค้า ปี 2541	124
ตารางที่ 33	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	141



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) พ.ศ.2509 ซึ่ง พ.ร.บ.ดังกล่าวมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2509 เป็นต้นไป แต่ในด้านการดำเนินงานจริงนั้น ธ.ก.ส. ได้เริ่มดำเนินตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2509 โดยได้รับโอนบรรดาทรัพย์สิน หนี้สิน ความรับผิดชอบธุรกิจ พนักงานและลูกจ้าง มาจากธนาคารเพื่อการสหกรณ์

ธ.ก.ส. มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงการคลัง มีคณะกรรมการซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้นไม่เกิน 11 คน เป็นผู้กำหนดนโยบาย และควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของธนาคาร คณะกรรมการธนาคารประกอบด้วย

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง                | ประธานกรรมการ       |
| 2. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์                 | กรรมการ             |
| 3. ผู้แทนสำนักนายกรัฐมนตรี                     | กรรมการ             |
| 4. ผู้แทนกระทรวงการคลัง                        | กรรมการ             |
| 5. ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์                     | กรรมการ             |
| 6. ผู้แทนสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม | กรรมการ             |
| 7. ผู้แทนธนาคารแห่งประเทศไทย                   | กรรมการ             |
| 8. ผู้แทนสหกรณ์การเกษตรผู้ถือหุ้น              | กรรมการ             |
| 9. ผู้จัดการ ธ.ก.ส.                            | กรรมการและเลขานุการ |

และกรรมการอื่น ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งเพิ่มเติมอีกไม่เกิน 2 คน

ธ.ก.ส. มีวัตถุประสงค์ให้มีความช่วยเหลือทางการเงิน เพื่อส่งเสริมอาชีพหรือการดำเนินงานของเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตรต่อมามีการแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.บ. ธ.ก.ส. ฉบับที่ 4 เมื่อปี พ.ศ. 2535 ให้ ธ.ก.ส. มีวัตถุประสงค์ให้มีความช่วยเหลือทางการเงิน เพื่อส่งเสริมอาชีพทางการเกษตรหรือการดำเนินงานของเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตร สามารถประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างอื่นที่เกี่ยวข้องเนื่องในการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว โดยให้กู้เงินแก่เกษตรกร 3 ทางด้วยกันคือ

1. เกษตรกรซึ่งเป็นลูกค้าของธนาคารโดยตรง
2. สหกรณ์การเกษตร
3. กลุ่มเกษตรกร

นอกจากนั้น ธ.ก.ส. ยังให้กู้เงินแก่ผู้ฝากเงินหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดที่ผู้ฝากเงินยินยอมภายในวงเงินที่ฝากไว้กับธนาคาร โดยใช้เงินฝากนั้นประกันอีกด้วย

สำหรับนโยบายการดำเนินงานโดยทั่วไปของ ธ.ก.ส. นั้นจะเน้นการพัฒนา 3 ด้านด้วยกัน กล่าวคือ

1. การพัฒนางานสินเชื่อ โดยธนาคารเพิ่มบทบาทในการอำนวยความสะดวก ควบคู่ไปกับการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของเกษตรกรที่จะได้รับบริการสินเชื่อทั้งระบบให้เหมาะสม สะดวก รวดเร็วและประหยัดการให้บริการสินเชื่อสำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเกษตรเพื่อยกระดับรายได้ของเกษตรกรระดับกลางและระดับเล็ก นอกจากนี้ ธนาคารยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการรวมตัวของเกษตรกร เพื่อจัดตั้งเป็นองค์กรของเกษตรกร เช่น ชมรม สหกรณ์ เป็นต้น การให้บริการสินเชื่อเพื่อสนับสนุนโครงการพัฒนาการเกษตร โดยคำนึงถึงการให้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ทำลายระบบนิเวศนิเวศวิทยา ตลอดจนการสนับสนุนโครงการพัฒนาการใช้ที่ดินแบบผสมผสานร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม(สปก.) และกรมป่าไม้ เป็นต้น

2. การพัฒนาองค์กรและบุคลากร โดยจัดให้มีการรณรงค์และอบรมเผยแพร่ความรู้แก่พนักงานทุกระดับเพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดใหม่ๆ ทั้งด้านธุรกิจเกษตรการจัดการ ตลอดจนแนวความคิดในการพัฒนาชนบทและอบรมจิตใจให้มีคุณธรรมมากยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาการเงินและการลงทุน โดยส่งเสริมการออมทรัพย์ในหมู่เกษตรกร และลูกค้าและชาวชนบทรณรงค์ให้ประชาชนฝากเงินกับ ธ.ก.ส. ให้มากขึ้น เพื่อสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระยะยาว รวมถึงรักษาระดับกำไรจากการดำเนินงานในแต่ละปีไว้ในระดับตามสมควรทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันในเสถียรภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินงานในฐานะธนาคารของรัฐ

## เงินทุนที่ ธ.ก.ส. ใช้ในการดำเนินงานมาจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

### 1. ส่วนของผู้ถือหุ้น

ตาม พ.ร.บ ธ.ก.ส. พ.ศ. 2509 ได้กำหนดทุนเรือนหุ้นของธนาคารไว้ 4,000 ล้านบาท แบ่งเป็น 40 ล้านหุ้น มีมูลค่าหุ้นละ 100 บาท โดยให้ธนาคารขายหุ้นให้แก่กระทรวงการคลัง เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร สถาบันการเงิน หรือบุคคลอื่นๆ ทั้งนี้ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของธนาคาร แต่หุ้นที่สถาบันการเงินหรือบุคคลอื่นถือกัน เมื่อรวมกันแล้วจะต้องมีมูลค่าไม่เกินร้อยละสิบของทุนเรือนหุ้นที่ได้ชำระแล้วในระยะเริ่มแรกหุ้นของธนาคารให้ประกอบด้วย

1.1 หุ้นที่กระทรวงการคลังและหุ้นที่สหกรณ์เป็นผู้ถือ

1.2 หุ้นที่กระทรวงการคลังซื้อในระยะเริ่มแรก 200,000 หุ้น ให้กระทรวงการคลังซื้อหุ้นเพิ่มเพิ่มเติมอีกเป็นคราวๆ ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมใหม่ พ.ร.บ. ธ.ก.ส. (ฉบับที่4) พ.ศ.2535 ในกรณีนี้ที่ธนาคารมีความจำเป็นต้องเพิ่มทุนเรือนหุ้น ให้ธนาคารขอเพิ่มทุนเรือนหุ้นได้อีกเป็นคราวๆ โดยขออนุมัติคณะรัฐมนตรี ซึ่งในคราวล่าสุดคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2536 อนุมัติให้ ธ.ก.ส. เพิ่มทุนเรือนหุ้นจากที่กำหนดใช้เดิม 4,000 ล้านบาท อีก 6,000 ล้านบาท รวมเป็น 10,000 ล้านบาท

นอกจากทุนเรือนตามทีกล่าวข้างต้น ส่วนของผู้ถือหุ้นยังประกอบด้วยเงินเพิ่มทุนในการดำเนินงานตามโครงการของรัฐบาล เช่น โครงการเร่งรัดการให้สินเชื่อแก่เกษตรกรชั้นเล็ก และยากจน เป็นต้น ส่วนเงินทุนจากการบริจาค กำไรสะสม และผลขาดทุนจากการปรับวรรตเงินตราออกการตัดบัญชี

### 2. เงินรับฝากจากประชาชน

ธ.ก.ส. ให้บริการรับฝากเงิน ทั้งประเภทเงินฝากประจำ และเงินฝากออมทรัพย์ โดยให้ดอกเบี้ยในอัตราเดียวกับธนาคารอื่นๆ สามารถแยกเงินฝากออกเป็น 2 ส่วนคือ

2.1 เงินรับฝากจากประชาชนทั่วไป

2.2 เงินรับฝากจากส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ

### 3. เงินรับฝากจากธนาคารพาณิชย์

ธนาคารแห่งประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายการให้สินเชื่อการเกษตรของธนาคารพาณิชย์ตามนโยบายสินเชื่อสู่ชนบท ว่าเป็นอัตราร้อยละ 20 ของยอดเงินฝากเมื่อสิ้นปีบัญชีที่ผ่านมา โดยกำหนดว่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 14 ของยอดเงินฝากจะต้องเป็นสินเชื่อที่ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรโดยตรง ร่วมกับสินเชื่อที่ให้แก่อุตสาหกรรมขนาดย่อมในส่วนภูมิภาค และส่วนที่เหลืออีกไม่เกินร้อยละ 6 กำหนดเป็นสินเชื่อเพื่อธุรกิจเกษตร ร่วมกับสินเชื่อที่ให้แก่โรงสีข้าว โดยเปิดโอกาสให้ธนาคารพาณิชย์นำเงินส่วนที่ดำเนินงานขาดเป้าหมายมาฝากไว้กับ ธ.ก.ส. เพื่อที่จะให้ ธ.ก.ส. ดำเนินการแทนให้ครบตามเป้าหมาย

#### 4. เงินกู้

ธ.ก.ส. ได้กู้เงินมาจากสถาบันการเงินต่างๆ แบ่งเป็น

##### 4.1 เงินกู้จากต่างประเทศ

4.1.1 เงินกู้จากรัฐบาลญี่ปุ่น (OECF) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ธ.ก.ส. ใช้ให้สินเชื่อแก่เกษตรกรชั้นเล็กสำหรับการลงทุนทางการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว

4.1.2 เงินกู้จากรัฐบาลเยอรมัน (KEF) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ธ.ก.ส. ใช้ให้กู้เพื่อการลงทุนทางการเกษตรแก่เกษตรกรชั้นเล็กในเขตชนบทยากจน

4.1.3 เงินกู้จากรัฐบาลเนเธอร์แลนด์ (FMO) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มทุนประสิทธิภาพการดำเนินงานสินเชื่อการเกษตรของสหกรณ์การเกษตร

##### 4.2 เงินกู้ภายในประเทศ

4.2.1 เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยธนาคารแห่งประเทศไทยได้ให้ความอนุเคราะห์แก่ ธ.ก.ส. ในการรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงินของ ธ.ก.ส. นอกจากนี้ยังให้ความอนุเคราะห์แก่ ธ.ก.ส. ด้วยการให้เงินกู้เพิ่มขึ้น เพื่อใช้ดำเนินงานให้สินเชื่อแก่เกษตรกรชั้นเล็กและยากจนหรือในกรณีของการดำเนินงานโครงการตามนโยบายของรัฐบาล

4.2.2 เงินกู้จากธนาคารออมสิน เพื่อใช้ให้เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรกู้ตามนโยบายของรัฐบาล เช่น โครงการรับจำนำข้าวเปลือก โครงการเร่งรัดการให้สินเชื่อแก่เกษตรกรชั้นเล็กและยากจน เป็นต้น

#### 5. พันธบัตรเงินกู้

กระทรวงการคลังได้อนุญาตให้ ธ.ก.ส. กู้เงินภายในประเทศด้วยการออกพันธบัตร เพื่อให้ ธ.ก.ส. ใช้เงินกู้ในส่วนนี้ ทดแทนเงินทุนในส่วนที่ลดจำนวนลงและเพื่อขยายการให้บริการสินเชื่อแก่เกษตรกรได้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งนับวันพันธบัตรเงินกู้ดังกล่าว จะเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญของ ธ.ก.ส. มากขึ้นตามลำดับ

## 1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. สืบเนื่องมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ของรัฐบาลเป็นผลทำให้เศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวมาก ธนาคารซึ่งถือว่าเป็นแหล่งระดมเงินทุนที่สำคัญแห่งหนึ่งจึงต้องมีการขยายตัวตาม ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำเนินงานธุรกิจ รวมทั้งการให้สินเชื่อแก่ธุรกิจที่สำคัญที่มีส่วนในการพัฒนาประเทศอย่างจริงจังต่อไป

2. ธนาคารได้มีการขยายตัวของเขตบริการให้กว้างขวางขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าประชาชนในท้องถิ่นต่างๆ แต่เนื่องจากอาคารสำนักใหญ่ขาดการวางผังที่เหมาะสม การติดต่อประสานงานเป็นไปอย่างไม่คล่องตัวและเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่และผู้ที่มาติดต่อ

3. เนื่องจากอาคารสำนักงานใหญ่ในปัจจุบันมีพื้นที่ไม่เพียงพอกับความต้องการสำหรับการปฏิบัติงานของพนักงาน ทำให้เกิดความแออัดขาดความคล่องตัวในการดำเนินงาน ทำให้เกิดการกระจายขององค์กรฝ่ายต่างๆ ออกจากสำนักงานใหญ่แห่งเดิม อันเป็นผลกระทบต่อความคล่องตัวในการทำงานและความน่าเชื่อถือที่ได้รับจากลูกค้าและประชาชนที่มาติดต่อธุรกิจ

## 1.3 ที่มาของปัญหา

1. การขยายตัวทางธุรกิจต่างๆ ของธนาคารทำให้มีพนักงานเพิ่มมากขึ้น พื้นที่ใช้สอยในส่วนของอาคารเดิมไม่เพียงพอกับความต้องการ และขาดการจัดองค์ประกอบของหน่วยงานที่ดี

2. ขาดการวางผังที่เหมาะสม ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้ที่มาติดต่อธุรกิจ

3. เนื่องจากพนักงานของธนาคารมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ทำให้เกิดความต้องการพื้นที่ใช้สอยของพนักงานที่มีอยู่จำกัดและในปัจจุบันพนักงานของธนาคารก็กระจัดกระจายกันอยู่ตามที่ต่างๆ มีดังนี้

3.1 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรสำนักงานใหญ่ในปัจจุบันขนาดที่ดิน 3 ไร่ 1 งาน 90 ตารางวาเป็นอาคารสำนักงานสูง 10 ชั้น 1 หลัง เป็นอาคารที่ทำการของสำนักงานใหญ่และอาคารสูง 3 ชั้น 1 หลัง เป็นที่ทำการของฝ่ายคอมพิวเตอร์

3.2 อาคารศูนย์เอกสารประชาชน ขนาดที่ดิน 4 ไร่ 4 ตารางวาเป็นอาคารสูง 10 ชั้น 1 หลัง ใช้เก็บพัสดุและเอกสารรอทำลาย

3.3 สาขาสวนจตุจักร (เช่าจาก อ.ต.ก.) ขนาดที่ดิน 2 งานเป็นอาคารสูง 3 ชั้นเป็นที่ทำการของธนาคารสาขาจตุจักรและแบ่งพื้นที่บางส่วนเป็นที่ทำการของสำนักงานใหญ่

3.4 อาคารเช่าปิ่นเกล้าสูง 7 ชั้น เป็นศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

ซึ่งจะเห็นได้ว่าพนักงานของธนาคารได้กระจายกันอยู่ตามที่ต่างๆ ซึ่งไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตทางธุรกิจของธนาคารและสิ่งนี้อาจกระทบกระเทือนถึงการดำเนินงานของธนาคารได้

#### 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1. จัดตั้งอาคารสำนักงานแห่งใหม่เพื่อให้สามารถตอบสนอง ความต้องการทางด้านพื้นที่ใช้สอยในการปฏิบัติงานได้อย่างเพียงพอ และยังสามารถรองรับการขยายตัวของกิจการธนาคาร พร้อมทั้งวิทยาการใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นที่ทำการถาวรของธนาคารต่อไป
2. ทำการออกแบบอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่เพื่อให้สามารถรวมกิจการและการดำเนินงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องของสำนักงานใหญ่เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการคล่องตัวในการบริหารงาน
3. จัดกิจการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของพนักงาน โดยจัดให้มีสวัสดิการและการบริการด้านอื่นๆ อันจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีในหมู่พนักงานและมีกำลังใจในการปฏิบัติงาน
4. พัฒนาพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด ตลอดจนทั้งการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ให้เกิดการพัฒนาด้านการบริการและการบริหารงานของธนาคาร

#### 1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ของรัฐบาลซึ่งเป็นผลให้เศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวอย่างมาก เป็นการยกระดับธนาคารและเพิ่มมาตรฐานในการทำงานของพนักงานให้ดียิ่งขึ้น
2. เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนที่จะส่งเสริมการลงทุนของเอกชน ในเรื่องธุรกิจการประกอบการต่างๆ โดยให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐที่ส่งเสริมการลงทุนและยกระดับงานธุรกิจของประเทศ ให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น
3. เพื่อให้เป็นธนาคารที่สมบูรณ์แบบและมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง โดยมีความสง่างามทางสถาปัตยกรรมและมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทำให้มีผลต่อการดำเนินทางธุรกิจและความมั่นคงทางด้านจิตใจของผู้ใช้บริการ

#### 1.6 ขอบเขตของการศึกษา

##### 1. ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.3 ลักษณะการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานครและชุมชนเขตจตุจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4 กฎหมายและเทศบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.5 สภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.6 ข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

## 2. ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

ศึกษาความต้องการของโครงการ ตลอดจนรูปแบบของอาคารที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งทางด้านการบริหารและการบริการ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการทำงาน โดยทำการออกแบบอาคารสำนักงานใหญ่อย่างสมบูรณ์แบบ

### 1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทางด้านต่างๆ มาประกอบในการออกแบบของโครงการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบและเนื้อหาที่ใช้สอยภายในโครงการจนถึงขั้นตอนการออกแบบ

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเพื่อนำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการ
- ศึกษาวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ
- ศึกษาข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมและข้อมูลทางเทคนิคในระบบต่างๆของอาคาร
- ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

จากการศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบตามโครงสร้างปัจจุบัน ธ.ก.ส.สำนักงานใหญ่มีพนักงานรวม 1,425 คน ประกอบด้วยส่วนงาน 12 ฝ่าย 22 กอง จากการศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบความต้องการตามโครงสร้างใหม่นี้

จะประกอบไปด้วยส่วนงาน 8 กลุ่มงาน 27 ฝ่าย 79 กอง และส่วนงานของธุรกิจหรือบริษัทในเครือ ธ.ก.ส.มีดังนี้สามารถแยกเป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองได้ดังนี้

#### 1. ส่วนประกอบหลัก

##### A. OFFICE ZONE

1. ส่วน BRANCH BANK
2. ส่วนปฏิบัติงาน

##### B. SUPPORTING FACILITIES ZONE

1. AUDITORIUM
2. STAFF CANTEEN & RESTAURANT
3. ส่วนห้องสมุดธนาคาร
4. ส่วนสนับสนุนการพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนพยาบาล

C. COMPUTER CENTER ZONE

1. ส่วนสนับสนุนการปฏิบัติการ
2. ส่วนปฏิบัติงาน
3. ส่วนห้องคอมพิวเตอร์
4. ส่วนงานระบบวิศวกรรมและบริการ

E. SERVICE & MECHANICAL ZONE

1. ส่วนงานบริการ
2. ส่วนงานระบบวิศวกรรม

F. CARPARKING ZONE

1. อาคารที่จอดรถ

2. ส่วนประกอบรอง

A. OFFICE ZONE

1. ส่วนปฏิบัติงานชุดพาณิชย์
2. ส่วนซื้อขายและแสดงเครื่องมือเครื่องจักรทางการเกษตร
3. ส่วนบริการสำนักงาน
4. ส่วนงานระบบวิศวกรรม

B. HOUSING ZONE

1. ส่วนพักอาศัย
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนพักผ่อนและส่วนสันทนาการ
4. ส่วนพานิชยกรรม
5. ส่วนงานระบบวิศวกรรม

D. CARPARKING ZONE

1. อาคารที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8 วิธีการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของธนาคาร ความต้องการ ปัญหาต่างๆที่มีผลกระทบต่อการบริหารงานของธนาคารตลอดจนจำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสรุปผลและการนำเสนอผลงานการออกแบบ

### 1. ชั้นรวบรวมข้อมูล

- การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นปฐมภูมิจากการสังเกต สัมภาษณ์
- การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้องรายงาน ของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งสามารถแยกออกได้ดังนี้

#### 1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเงินการธนาคาร
- แผนงานและโครงสร้างในปัจจุบันและในอนาคตที่จะทำอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแห่งใหม่

#### 1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- การตอบสนองต่อผู้บริโภคให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

#### 1.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

- นโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- การให้บริการและสวัสดิการต่างๆแก่พนักงานของธนาคาร
- จำนวนของพนักงานที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี
- พฤติกรรมต่างๆของพนักงานในการทำงาน
- รายละเอียดและสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### 1.4 ข้อมูลทางการศึกษา

- ศึกษาการบริหารงานของธนาคาร
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ
- ศึกษามาตรฐานการออกแบบอาคารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.5 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- ศึกษาผังของอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่อยู่ในปัจจุบันและที่จะก่อสร้างใหม่และอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ
- ศึกษาระบบการสัญจรภายในและโดยรอบโครงการ
- ศึกษาสภาพภูมิอากาศ
- ศึกษาเส้นทางการคมนาคม
- ศึกษาข้อกำหนดในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

### 2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 นำข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาขนาดและความต้องการของโครงการ

2.2 วิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.3 นำข้อมูลต่างๆมาวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

### 3. ชั้นประเมินผลแนวความคิด

เกิดจากการจำแนกข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์มารวบรวมเพื่อทำการประเมินผลตามขั้นตอนดังนี้

3.1 การกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ

3.2 การกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ

3.3 สร้างทางเลือกในการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ

### 4. ชั้นเสนอแนะและการออกแบบ

4.1 แนวความคิดต่างๆและกระบวนการออกแบบ เช่น การจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบอาคาร

4.2 ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

### 5. การสรุปและการนำเสนอโครงการ

5.1 สรุปและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบอาคาร

5.2 การนำเสนอโครงการในขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

### 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

- ได้ศึกษาการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8. โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการเงินการธนาคาร ตลอดจนแผนการดำเนินงานของธนาคาร
- ได้ทำให้เกิดการหมุนเวียนของกระแสการเงินในระบบเศรษฐกิจมีการกระจายรายได้และยังเป็นแหล่งที่นำเงินตราเข้าประเทศได้อีกทางหนึ่ง
- ได้เป็นการสร้างงานและสร้างความเชื่อถือให้เกิดขึ้นกับธนาคาร ตลอดจนเป็นการเผยแพร่เอกลักษณ์ของชาติ
- ได้เป็นการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ได้ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในการลงทุน
- ได้ศึกษาข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับการเงินการธนาคารและการบริหารงานของธนาคาร
- ได้ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์และกระบวนการ ออกแบบทางสถาปัตยกรรมและการวางผังอาคาร การจัดภูมิทัศน์ในที่ตั้งของอาคาร

## บทที่ 2

### การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

#### 2.1 ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

##### 2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

ในแผน 8 ได้กำหนดทิศทางในการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจให้เข้มแข็งและมีเสถียรภาพทางการเงินมากยิ่งขึ้นเพื่อผลประโยชน์ของประเทศชาติในอนาคตดังนี้

- รักษาเสถียรภาพของระดับราคาผู้บริโภคโดยดำเนินนโยบายการเงินการคลังโดยเฉพะนโยบายด้านภาษีและขนาดของงบประมาณรายจ่ายให้เหมาะสม
- เพิ่มระดับเงินออมของประเทศดำเนินมาตรการการเงินการคลังเพื่อลดพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือยของประชาชน ควบคุมไปกับการปลูกฝังและรณรงค์ให้เกิดค่านิยมการออมในหมู่ประชาชนทั่วไป รวมทั้งพัฒนาตลาดตราสารทางการเงินระยะยาวโดยเฉพะพันธบัตรรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ และการขยายสาขาของสถาบันการเงินไปสู่ภูมิภาคให้มากยิ่งขึ้น
- การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการพัฒนาระบบการเงินและตลาดทุน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการประกอบธุรกิจทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรมและการบริการ
- เพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มบทบาทของระบบการเงินโดยใช้เครื่องมือนโยบายการเงินการคลังและตลาดทุนเพื่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรการเงินไปสู่ภาคการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ
- เพิ่มจำนวนสถาบันการเงินทั้งในประเทศและสถาบันการเงินต่างประเทศที่เข้ามาดำเนินธุรกิจในประเทศเพื่อลดการผูกขาดและส่งเสริมการแข่งขันในระบบการเงิน รวมทั้งเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาคด้วย
- ขยายขอบเขตการดำเนินงานของสถาบันการเงิน โดยให้สถาบันการเงินเอกชนมีการดำเนินธุรกิจที่หลากหลายมากขึ้น และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล
- สนับสนุนให้สถาบันทางการเงินและระบบการเงินมีบทบาท สนับสนุนนโยบายกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

- ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรทางการเงินของภาคเอกชน โดยสนับสนุนให้มีการดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในด้านนี้ให้มากขึ้น
- เสริมสร้างและเสถียรภาพและความมั่นคงของระบบการเงินไทยโดยการแก้ไขข้อจำกัดและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน ตลอดจนการพัฒนาองค์กรทางการเงินใหม่ๆ เพื่อเพิ่มทางเลือกการออม และการระดมเงินทุนให้กับประชาชน
- พัฒนาระบบชำระเงิน โดยเพิ่มความคล่องตัวในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการชำระเงิน การขยายขอบเขตการใช้งานของระบบการโอนเงินรายใหญ่และรายย่อย
- ปรับปรุงประสิทธิภาพการกำกับดูแลสถาบันการเงินและระบบการเงิน
- พัฒนาบุคลากรด้านการกำกับ ดูแลสถาบันการเงินและการเสริมสร้างจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจการเงิน
- พัฒนาให้ประเทศเป็นศูนย์กลางทางการเงินและตลาดทุนเพื่อเป็นแหล่งระดมเงินทุน และเงินออม

2.1.2 นโยบายการดำเนินงานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) นับแต่ ธ.ก.ส. ได้ดำเนินงานตั้งแต่ปี 2509 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลาถึง 30 ปี ปรากฏว่าการให้บริการสินเชื่อเกษตรของ ธ.ก.ส. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีอัตราการขยายตัวค่อนข้างสูง สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรมและอย่างทั่วถึง กล่าวคือในปีบัญชี 2538 ธ.ก.ส. ได้ให้บริการสินเชื่อแก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรเป็นจำนวน 112,539 ล้านบาท โดยมีอัตราการเพิ่มอัตราการเฉลี่ยต่อปีประมาณร้อยละ 20.36 ครอบคลุมจำนวนเกษตรกร 4.65 ล้านครอบครัว หรือประมาณร้อยละ 82.34 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งประเทศ

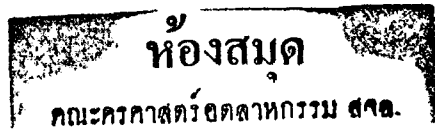
สำหรับผลการดำเนินงานโดยทั่วไปในรอบปีบัญชี 2538 ถือว่าประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ โดยธนาคารมีทรัพย์สินเพิ่มขึ้นเป็น 163,209.9 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2537 ถึงร้อยละ 23.17 มียอดเงินฝาก 91,164 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.57 และมีทุนดำเนินงานจากปีก่อน 30,705 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.17 โดยแหล่งที่มาของทุนดำเนินงานที่สำคัญได้แก่ เงินฝากจากประชาชน พันธบัตรเงินกู้ เงินกู้ภายในประเทศและต่างประเทศ การให้บริการสินเชื่อแก่เกษตรกร ปรากฏว่า ธ.ก.ส. มีเกษตรกรลูกค้าเพิ่มขึ้น อีกจำนวน 345,225 ครัวเรือน รวมเกษตรกรที่ได้รับการสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. ทั้งสิ้น 4.65 ล้านครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 82.34 ของครัวเรือนเกษตรกรทั่วประเทศ ปริมาณเงินให้กู้แก่เกษตรกรระหว่างปีเป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 112,539 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 19,034 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.36 และได้เปิดทำการสาขาเพิ่มขึ้น 49 สาขา เมื่อสิ้นปีบัญชี 2538 ธ.ก.ส. มีสาขาเป็นจำนวนมากถึง 494 สาขาทั่วประเทศ

#### นโยบายการดำเนินงานของ ธ.ก.ส. สำหรับปีบัญชี 2539

1. ขยายการให้บริการสินเชื่อ เพื่อสนองความต้องการของเงินทุนที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรโดยกำหนดเป้าหมายการรับเกษตรกรเข้าเป็นลูกค้าธนาคารโดยตรง เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 77,000 ครัวเรือน และกำหนดเป้าหมายการจ่ายเงินกู้รวมทั้งสิ้น ประมาณ 133,500 ล้านบาท โดยจ่ายเงินกู้ให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 20 แก่สถาบันเกษตรกรในอัตราร้อยละ 14

2. พัฒนารูปแบบการให้บริการสินเชื่อให้เหมาะสมกับการเกษตรโดยเน้นการเพิ่มประเภทสินเชื่อให้สนองความต้องการของเกษตรกรในชนบทได้แก่ การขยายการให้สินเชื่อเพื่อการลงทุนการเกษตร สินเชื่อเพื่อประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องในการเกษตร สินเชื่อสำหรับฟื้นฟูการเกษตรของเกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติ โดยร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการดำเนินงานตามโครงการที่เป็นนโยบายอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการร่วมมือกับส่วนราชการในการให้สินเชื่อเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3. สนับสนุนการแก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกร โดยประสานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ในการให้สินเชื่อเพื่อปลดปล่อยหนี้สินนอกระบบและทำการปรับปรุงหนี้เงินกู้ในระบบของ เกษตรกร รวมทั้งการจัดตั้งกองทุนบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อพืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

4. สนับสนุนการดำเนินงานของเกษตรกรให้มั่นคงแข็งแรง ด้วยการส่งเสริมการรวมตัว ของเกษตรกรให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพผลผลิตและการตลาด และสนับสนุนการเชื่อมโยงธุรกิจของเกษตรกรไปสู่ผู้บริโภคและองค์กรผู้บริโภคโดยตรง เพื่อยกระดับรายได้และอำนาจต่อ รองของเกษตรกรให้สูงขึ้น สนับสนุนการจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพและราคายุติธรรม การ จัดให้มีตลาดกลางเพื่อรับซื้อสินค้าเกษตรโดยร่วมมือกับเอกชนหรือส่วนราชการที่เคยมีประส บการดีในการจัดตั้งตลาดกลางสินค้าเกษตร และสนับสนุนให้มีการจัดอบรมเกษตรกรลูกค้าเพื่อ พัฒนาความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบยั่งยืน โดยใช้แนวทางการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้นำ ท้องถิ่น ซึ่งมีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในด้านนี้มาแล้ว

5. ส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานทางธุรกิจของสถาบันเกษตรกร โดยปรับปรุง หลักเกณฑ์การให้สินเชื่อแก่สถาบันเกษตรกรให้เหมาะสมกับขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจ และสนับสนุนด้านเงินทุนแก่สถาบันเกษตรกรที่ยังไม่เคยกู้เงิน ธ.ก.ส. ให้สามารถกู้เงินจาก ธ.ก.ส. ได้ สนับสนุนให้สถาบันเกษตรกรทุกแห่งเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจด้านการรวบรวม ผลิตผลการเกษตร การแปรรูป ธุรกิจการให้บริการ และสนับสนุนการเชื่อมโยงระหว่าง สถาบันเกษตรกร ตลอดจนร่วมมือกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการจัดทำและดำเนินงานโครงการ พัฒนาระบบการดำเนินธุรกิจ และการพัฒนาบุคลากรของสถาบันเกษตรกร

6. ปรับปรุงโครงสร้างองค์การให้เกิดความคล่องตัว และสอดคล้องกับธุรกิจของ ธนาคารที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักการกระจาย อำนาจการบริหารและการตัดสินใจแก่ผู้บริหารทุกระดับให้มากขึ้น

7. ติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูล (ON-LINE) ระหว่างสำนักงานใหญ่กับสาขา และ ระหว่างสาขา จำนวน 100 สาขาเพื่อความสะดวกในการให้บริการแก่เกษตรกรลูกค้าและประชา ชนผู้ใช้บริการเงินฝาก รวมทั้งนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการวิเคราะห์และการดำเนินงาน ด้านสินเชื่อให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

8. บริการและจัดการศูนย์ข้อมูลและข่าวสารทางด้านสินเชื่อ การผลิต และการตลาด ผลิตผลการเกษตร ได้แก่ สถาบันเกษตรกร และเกษตรกรลูกค้า

๒๐ / ๑๗

9. พัฒนาศักยภาพของธนาคารในทุกระดับให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางด้านระบบงานและเทคโนโลยี รวมทั้งการเสริมสร้างจิตสำนึก คุณธรรมอุดมการณ์ และจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างต่อเนื่องโดยเน้นเชิงคุณภาพและประสิทธิภาพ

10. ส่งเสริมการระดมเงินออมจากประชาชน โดยพัฒนารูปแบบและขั้นตอนให้บริการเงินฝาก-ถอนทั้งระบบให้สะดวก รวดเร็วและพัฒนาธุรกิจการเงิน การธนาคาร ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการเงิน เพื่อเสริมรายได้ของ ธ.ก.ส.

## 2.2 ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

### 2.2.1 ภาวะเศรษฐกิจไทย 2539 และแนวโน้มปี 2540

#### ก. ภาวะเศรษฐกิจปี 2539

ในปี 2539 ปริมาณการค้าโลก เศรษฐกิจของกลุ่มประเทศในเอเชีย และความต้องการนำเข้าสินค้าของประเทศคู่ค้าสำคัญของไทยขยายตัวในอัตราที่ต่ำลง จึงทำให้ความต้องการสินค้าออกของไทยโดยรวมลดลง นอกจากนั้นสินค้าออกของไทยบางสาขา โดยเฉพาะสินค้าประมงหรือประมงแปรรูป ก็ประสบปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบและการกีดกันทางการค้า ในขณะที่ความสามารถในการแข่งขันของสินค้าอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานสูงในการผลิตลดลง ที่สำคัญได้แก่สิ่งทอบางประเภท ของเล่น และผลิตภัณฑ์พลาสติก ทั้งนี้แม้ว่าการส่งออกสินค้าที่ใช้เทคนิคในการผลิตสูงและมีมูลค่าเพิ่มสูง อาทิ คอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าบางประเภท และหมวดยานยนต์ จะยังคงขยายตัวในเกณฑ์ดีก็ตาม ในการแก้ไขปัญหาการส่งออกของไทยซึ่งเป็นปัญหาทั้งด้านวัฏจักรและปัญหาโครงสร้างทางการได้ดำเนินมาตรการ (1) การลดต้นทุนและส่งเสริมฐานะการแข่งขันให้แก่สินค้าออกของไทยหลายประการ ที่สำคัญได้แก่การเร่งรัดการคืนอากรวัตถุดิบนำเข้าและภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แก่ผู้ส่งออก และปรับปรุงโครงสร้างอัตราภาษีศุลกากรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสินค้าที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต และ (2) ปรับปรุงโครงสร้างระบบการผลิต ที่สำคัญได้แก่การปรับปรุงเทคโนโลยี การมุ่งเน้นส่งเสริมการลงทุนในสินค้าอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการส่งออกสูง เช่น รถยนต์และส่วนประกอบ เป็นต้น แต่เนื่องจากการปรับโครงสร้างการผลิตเป็นขบวนการที่ต้องใช้เวลา ดังนั้น โดยรวมแล้วมูลค่าการส่งออกในปี 2539 จึงไม่ขยายตัวจากปีก่อนหน้า ส่งผลให้เศรษฐกิจขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงเป็นร้อยละ 6.7 เทียบกับที่ขยายตัวในอัตราค่อนข้างสูงในปีก่อน

ทางการได้ดำเนินนโยบายการเงินอย่างระมัดระวังควบคู่ไปกับการรักษาวินัยทางการคลังอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดแรงกดดันต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่เริ่มก่อตัวในปี 2538 หลังเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเศรษฐกิจไทยขยายตัวในอัตราสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน อันเป็นผลให้ความต้องการภายในประเทศซบถตัวลง ยกเว้นการลงทุนภาครัฐบาลที่ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เพียงพอกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ภาวะการณดังกล่าวได้ส่งผลให้การนำเข้าเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2.3 เทียบกับที่ขยายตัวกว่าร้อยละ 30 ในปีก่อน

การส่งออกที่ขยายตัวในอัตราต่ำกว่าการนำเข้าทำให้ดุลการค้าขาดดุลสูงขึ้น ดังนั้นแม้ดุลบริการปริจาคจะเกินดุลเพิ่มขึ้นมาก และดุลบัญชีเดินสะพัดมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปี แต่เมื่อรวมทั้งปีแล้วยังคงขาดดุลสูงขึ้นไปเป็น 372.6 พันล้านบาท หรือร้อยละ 8.0 ของผลิตภัณฑ์ในประเทศ การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดในจำนวนสูงดังกล่าวได้รับการชดเชยด้วยเงินทุนนำเข้าสุทธิเป็นจำนวน 456 พันล้านบาท โดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าเงินทุนของภาคเอกชนที่ไม่ใช่ธนาคาร อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี แม้ว่าเงินทุนนำเข้าจะมีจำนวนลดลงจากปีก่อนแต่ยังมีจำนวนสูงกว่าการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด ดุลการค้าชำระเงินจึงเกินดุล 54.6 พันล้านบาท และเงินสำรองระหว่างประเทศ ณ สิ้นปี 2539 เพิ่มขึ้นเป็น 38.7 พันล้านดอลลาร์ สรอ. เทียบเท่ากับ 6.6 เดือนของการนำเข้า

ในด้านหนี้ต่างประเทศ จากการที่ยังมีเงินทุนนำเข้าเป็นจำนวนมาก ทางการเงินดำเนินนโยบายเพื่อลดและปรับโครงสร้างหนี้ตั้งแต่กลางปี 2539 เป็นต้นมา ด้วยการกำหนดให้สถาบันการเงินต้องดำรงสินทรัพย์สภาพคล่องเป็นเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยในอัตราร้อยละ 7.0 ของยอดเงินกู้ยืมระยะสั้นจากต่างประเทศ การดำเนินนโยบายดังกล่าวส่งผลให้การกู้ยืมของภาคธนาคารลดลงหลังจากที่เพิ่มขึ้นสูงขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะเงินกู้ระยะสั้น โครงสร้างการกู้ยืมจึงเปลี่ยนมาเป็นระยะยาวมากขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนหนี้ระยะสั้นลดลงมากจากประมาณกึ่งหนึ่งของหนี้ต่างประเทศโดยรวมในปีก่อน เหลือเพียงร้อยละ 43.6 ในปีนี้ และเมื่อพิจารณาโครงสร้างเงินทุนภาคเอกชน สัดส่วนของเงินทุนที่ถือเป็นหนี้ซึ่งประกอบด้วย เงินกู้ ตราสารหนี้ และสินเชื่อการค้าได้ลดลงอย่างรวดเร็วจากปีก่อนหน้า

ทางด้านภาวะเงินเฟ้อ การที่เศรษฐกิจจะซบถตัวลงและรายได้ของภาคเศรษฐกิจต่างๆ โดยเฉพาะรายได้จากการส่งออก รายได้ของเกษตรกรและผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวลดลง ประกอบกับราคานำเข้าโดยรวมลดลงจากปีก่อน ทำให้อัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในระดับสูงร้อยละ 7.3 ในไตรมาสแรกปรับตัวลดลงตามลำดับ โดยเฉพาะหมวดที่มีโช้ออาหาร (ซึ่งเป็นหมวดที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและฐานะการแข่งขันของสินค้าออก) อัตราเพิ่มลดลงจากร้อยละ 4.2 ในปีก่อน เหลือเพียงร้อยละ 3.7 ในปีนี้ ทำให้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยทั้งปีอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับปีก่อน คือ ร้อยละ 5.9

สำหรับฐานการคลังในปีงบประมาณ 2539 เกินดุล 104.3 พันล้านบาท หรือร้อยละ 2.2 ของผลิตภัณฑ์ในประเทศ นับเป็นการเกินดุลต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 โดยมีจำนวนต่ำกว่าปีก่อนเนื่องจากการจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.8 ตามการชะลอตัวของภาวะเศรษฐกิจ และการปรับโครงสร้างภาษี โดยเฉพาะการลดอากรนำเข้าวัตถุดิบเพื่อลดต้นทุนการผลิตและการส่งออกขณะที่รายจ่ายยังคงขยายตัวในอัตราร้อยละ 16.6 ตามการลงทุนต่อเนื่องในโครงการโครงสร้างพื้นฐานรวมทั้งการเร่งผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ภาวะการเงินในปี 2539 มีความผันผวนเกือบตลอดปี โดยในช่วงครึ่งแรกมีเงินทุนภาคเอกชนที่มีธนาคารไหลเข้ามาเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารลดลงเหลือร้อยละ 7.3 ต่อปี อย่างไรก็ตามสภาพคล่องตึงตัวขึ้นบ้างเป็นช่วงสั้น ๆ เช่น ระหว่างเทศกาลตรุษจีน และช่วงที่มีการไหลออกของเงินทุน (ปลายเมษายนถึงต้นพฤษภาคม) จากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ส่วนในช่วงหลังของปีสภาพคล่องตึงตัวขึ้น โดยเฉพาะในไตรมาสที่ 3 เนื่องจากการชะลอตัวเงินทุนนำเข้าโดยสถาบันการเงิน ส่วนหนึ่งเป็นผลจากมาตรการปรับโครงสร้างหนี้เงินกู้จากต่างประเทศ ความไม่แน่นอนทางการเมืองและความไม่มั่นใจในค่าเงินบาท แต่โดยรวมแล้วสภาพคล่องในปี 2539 ยังคงสูงกว่าปีก่อน เป็นผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมแก่ลูกค้าชั้นดี (MLR) ลดลงจากปลายปีก่อน และเงินกู้ยืมแก่ลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) ลดลงตลอดทั้งปี และในปีนี้เป็นเนื่องจากทางการยังคงใช้นโยบายการเงินที่ระมัดระวังประกอบกับเศรษฐกิจชะลอตัวจึงส่งผลให้สินเชื่อและเงินฝากขยายตัวในอัตราที่ชะลอลง แต่มีความสมดุลมากขึ้น คือ อัตราเพิ่มเท่ากับร้อยละ 14 และร้อยละ 13 ตามลำดับ

ทางด้านภาวะตลาดทุน ในปีนี้การค้ำหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีแนวโน้มฟื้นตัวขึ้นในไตรมาสแรกแต่กลับชะลอตัวลงอีกนับตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นมา โดยดัชนีราคาหลักทรัพย์ปิดที่ระดับ 831.6 จุด ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2539 ลดลงร้อยละ 35.1 จากสิ้นปีก่อนทั้งนี้ เนื่องจากผลประกอบการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ลดลง และนักลงทุนไม่มั่นใจในเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมืองของไทย ส่วนมูลค่าการซื้อขายต่อวันลดลงร้อยละ 14.4 โดยนักลงทุนต่างชาติมีส่วนการลงทุนประมาณร้อยละ 34

สำหรับภาวะธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ภาวะตลาดหุ้นที่ซบเซาติดต่อกันมาเป็นเวลานานควบคู่กับภาวะธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ขยายตัวมากเกินไปในช่วงที่ผ่านมา ทำให้มีที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ส่วนเกินเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และมีผลกระทบต่อเนื่องไปยังการดำเนินงานของสถาบันการเงินที่กู้ยืมแก่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในสัดส่วนสูง ดังนั้นเพื่อป้องกันมิให้ปัญหาดังกล่าวก่อผลเสียต่อระบบการเงิน ทางการจึงพยายามเพิ่มอุปสงค์โดยขยายวงเงินสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยจาก 750,000 บาท เป็น 1 ล้านบาท และขอความร่วมมือสถาบันการเงินในการปรับโครงสร้างหนี้แก่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยการขยายเวลาชำระหนี้และดอกเบี้ยเพื่อช่วยเหลือสภาพคล่องของผู้ประกอบการบางรายตามความเหมาะสม

#### ข. แนวโน้มเศรษฐกิจในปี 2540

จากการดำเนินการมาตรการอย่างจริงจังของทางการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น คาดว่าภาวะเศรษฐกิจในปี 2540 จะกระเตื้องขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ในประเทศจะขยายตัวในอัตราสูงกว่าปี 2539 เล็กน้อย ในขณะที่แรงกดดันด้านเสถียรภาพจะลดลง ทั้งนี้โดยมีปัจจัยด้านต่างประเทศเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ เนื่องจากคาดว่าเศรษฐกิจโลกจะขยายตัวดีขึ้นในอัตราร้อยละ 4.1 และปริมาณการค้าขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.2 อีกทั้งอุปสงค์นำเข้าของประเทศคู่ค้าสำคัญจะขยายตัวสูงขึ้นด้วย นอกจากนั้นมาตรการส่งเสริมการส่งออกทั้งที่ได้ดำเนินการไปแล้วในปีก่อนหน้าและที่จะดำเนินการเพิ่มเติมอีกในปี 2540 จะเอื้ออำนวยต่อการผลิตเพื่อการส่งออกขณะที่ฐานะการแข่งขันของสินค้าออกจะดีขึ้นเมื่อต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มได้อัตราที่ชะลอลงตามภาวะเงินเฟ้อ ส่งผลให้การส่งออกในปี 2540 ขยายตัวในอัตราที่กระเตื้องขึ้นเป็นร้อยละ 7.7 โดยสินค้าอุตสาหกรรมที่การส่งออกลดลงในปีก่อนจะกลับฟื้นตัว เช่นเดียวกับการส่งออกสินค้าประมงซึ่งจะสามารถคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น โดยเฉพาะเมื่อการส่งออกกุ้งสดแช่แข็งหลุดพ้นจากข้อกล่าวหาของสหรัฐฯ ตั้งแต่ปลายปีก่อน อีกทั้งการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมสำคัญที่ขยายตัวได้ดีในปี 2539 จะยังคงรักษาฐานะการแข่งขันไว้ได้ต่อไป

ส่วนทางด้าน การนำเข้า คาดว่าจะขยายตัวในอัตราร้อยละ 5.5 โดยเฉพาะหมวดวัตถุดิบและสินค้าทุนซึ่งขยายตัวตามการลงทุนภาคเอกชนและการส่งออก จากการที่การส่งออกขยายตัวสูงกว่าการนำเข้า ทำให้ดุลการค้าขาดดุลลดลง เมื่อรวมกับดุลบริการบริจาดซึ่งคาดว่าจะเกินดุลเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า เนื่องจากจะมีรายรับจากบริการชนิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการด้านโทรคมนาคมและการเงิน ประกอบกับรายรับจากการท่องเที่ยวยังคงอยู่ในระดับสูง จึงส่งผลให้การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดเมื่อคิดเป็นสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ในประเทศลดลงเหลือประมาณร้อยละ 6.9 สำหรับเงินทุนนำเข้าคาดว่าจะมีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงมีจำนวนสูงกว่าการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด ส่งผลให้ดุลการชำระเงินยังคงเกินดุล

ในปี 2540 นอกจากการส่งออกที่จะฟื้นตัวแล้ว ยังคาดว่าจะการใช้จ่ายภายในประเทศจะขยายตัวสูงขึ้นเล็กน้อยตามการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชน ส่งผลให้เศรษฐกิจโดยรวมขยายตัวในอัตราประมาณร้อยละ 6.8

ทางด้านฐานะการคลัง คาดว่าการจัดเก็บรายได้ในปีงบประมาณ 2540 จะขยายตัวในอัตราเพียงร้อยละ 8.8 โดยมีจำนวน 925 พันล้านบาท ต่ำกว่าประมาณการตามเอกสารงบประมาณ ดังนั้นเพื่อรักษาวินัยทางการคลังจึงมีการปรับลดหรือชะลอบประมาณรายจ่ายทั้งภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจลง 106.5 พันล้านบาท เฉพาะกรณีโครงการที่ไม่เร่งด่วนหรือมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจน้อยตามมติคณะรัฐมนตรี การดำเนินนโยบายดังกล่าวจะช่วยลดช่องว่างระหว่างการลงทุนและการออมภาครัฐบาลและมีผลให้การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดปรับตัวดีขึ้น โดยจะมีผลต่อการชะลอการขยายตัวของเศรษฐกิจเพียงเล็กน้อย

สำหรับภาวะการออมของประเทศในปี 2540 นั้น จะมีการดำเนินนโยบายเพื่อส่งเสริมการออมในประเทศอย่างต่อเนื่องจากปี 2539 โดยเฉพาะการส่งเสริมการออมระยะยาวผ่านระบบธนาคาร การจัดตั้งกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ การใช้ภาษีสรรพสามิตเพื่อชะลอการบริโภคการกำหนดให้รัฐวิสาหกิจต้องจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพให้แล้วเสร็จภายในปี 2540 และการกำหนดให้กิจการที่ยื่นขอส่งเสริมการลงทุนและบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ดังนั้นการออมโดยรวมของประเทศจึงคาดว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ซึ่งจะสะท้อนให้ดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลน้อยลงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ในประเทศ

ส่วนทางด้านภาวะเงินเฟ้อนั้น การดำเนินนโยบายการเงินการคลังที่เข้มงวดจะช่วยลดแรงกดดันต่อระดับราคา โดยคาดว่าดัชนีราคาผู้บริโภคจะเพิ่มขึ้นในอัตราชะลอลงมากจากร้อยละ 5.9 ในปีก่อนหน้า เหลือร้อยละ 4.7 ในปี 2540 ตามการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่ชะลอลงค่อนข้างมาก กอปรกับแรงกดดันด้านต้นทุนการผลิตจะอ่อนคลายลงตามราคาน้ำมัน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดโลกที่มีแนวโน้มลดลง

สภาพคล่องทางการเงิน ซึ่งอยู่ในภาวะค่อนข้างผันผวนในช่วงต้นปีจากข่าวลือเรื่องการลดค่าเงินบาทนั้น คาดว่าจะปรับตัวสูงขึ้นนับตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป เมื่อรัฐบาลทยอยโอนเงินเพื่อจ่ายเป็นทุนประเดิมในการจัดตั้งกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมต่อเนื่องมายังเดือนเมษายน รวมกันประมาณ 68 พันล้านบาท ประกอบกับในช่วงที่เหลือของปี การเร่งรัดจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของรัฐวิสาหกิจและธุรกิจภาคเอกชน รวมทั้งนโยบายส่งเสริมการออมโดยการใช้มาตรการทางภาษีเพื่อชะลอการบริโภค จะช่วยเสริมสภาพคล่องให้สูงกว่าช่วงต้นปี

## 2.2.2 แนวนโยบายและมาตรการทางการเงินของเศรษฐกิจในปี 2540

ในปี 2540 แนวทางการดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจยังคงต้องเน้นในเรื่องเสถียรภาพโดยมุ่งให้การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดหรือช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุนลดลงอยู่ในระดับที่เหมาะสมโดยเร็ว และให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับที่จะเอื้ออำนวยให้เศรษฐกิจสามารถเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ทางการจะต้องดำเนินมาตรการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อเสริมศักยภาพการแข่งขันให้แก่สินค้าออกของไทยในระยะยาว ทั้งนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบการเงินและระบบเศรษฐกิจของไทย และเนื่องจากในช่วงสองปีที่ผ่านมาทางการได้อาศัยการดำเนินนโยบายการเงินค่อนข้างมากในการชะลอการใช้จ่ายรวมในปี 2540 การดำเนินนโยบายการคลังควรมีบทบาทมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผลกระทบในทางลบต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจน้อยที่สุด ในการนี้ทางการควรยึดหลักว่าเศรษฐกิจที่ชะลอลงมาขยายตัวในอัตราร้อยละ 6-7 ต่อปีไประยะหนึ่ง หลังจากขยายตัวในอัตราเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 8.5 ต่อปี ในช่วง 5 ปีก่อน นับเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อทบทวนเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ หากไม่ดำเนินนโยบายที่มุ่งเสถียรภาพเสียในระยะนี้การจะรักษาศักยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะเป็นสิ่งที่ยากยิ่ง

### แนวนโยบายและมาตรการทางเศรษฐกิจที่สำคัญในปี 2540 มีดังนี้

#### 1. การรักษาวินัยทางการเงินการคลัง

1.1 นโยบายการคลัง เพื่อลดแรงกดดันต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ รัฐบาลควรรักษาวินัยทางการเงินการคลังอย่างเคร่งครัด โดยการปรับลดและชะลอรายจ่ายให้สอดคล้องกับรายได้เพื่อให้งบประมาณในปี 2540 ยังคงเป็นงบประมาณสมดุล และเอื้ออำนวยให้นโยบายทางการเงินสามารถผ่อนคลายลงบ้าง ทั้งนี้ทางการควรเร่งปฏิบัติตามแนวทางการปรับลดรายจ่ายของรัฐบาล และรัฐวิสาหกิจลงตามหลักเกณฑ์และไม่น้อยกว่าวงเงินที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีนาคม 2540 (108.5 พันล้านบาท) และติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การตัดทอนรายจ่ายเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และสามารถรักษางบประมาณสมดุลได้อย่างจริงจัง นอกจากนี้ควรพิจารณาขยายฐานภาษีตามความจำเป็น โดยเฉพาะภาษีที่เก็บจากการบริโภคสินค้าที่มีประโยชน์น้อย เช่น ภาษีสรรพสามิต ซึ่งนอกจากจะช่วยเพิ่มรายได้ของรัฐโดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่เดือดร้อนแล้วยังเพิ่มการออมของประเทศด้วย

1.2 นโยบายการเงิน เพื่อให้การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดและอัตราเงินเฟ้อปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทางกรจำเป็นต้องดำเนินนโยบายการเงินอย่างระมัดระวังต่อไป โดยการดูแลสภาพคล่องและอัตราดอกเบี้ยให้อยู่ในระดับที่สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและการเงิน รวมทั้งสอดคล้องกับการดำเนินนโยบายการคลัง ในการนี้ทางการจะต้องปรับปรุงกลไกและเครื่องมือการบริหารสภาพคล่องในระบบการเงินให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล รวมทั้งดูแลให้การเคลื่อนย้ายทุนจากต่างประเทศมีระดับและโครงสร้างที่เหมาะสมเพื่อชะลอการก่อหนี้ต่างประเทศ

## 2. นโยบายส่งเสริมการออม

ทางการตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงได้ประกาศในปี 2540 เป็นปีแห่งการระดมเงินออม และจัดตั้งหน่วยงานเพื่อรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงความสำคัญของการออมขึ้นในธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อเป็นแกนนำ เนื่องจากการออมภาคครัวเรือนมีส่วนต่อผลิตภัณฑ์ในประเทศลดลงตามลำดับ ในปี 2540 รัฐบาลควรดำเนินมาตรการส่งเสริมการออมระยะยาวของภาคเอกชนผ่านระบบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพต่อไปอีกเพื่อขยายผลของการส่งเสริมการออมระยะยาว ทั้งนี้นอกจากการจัดตั้งกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการแล้ว ควรดูแลให้รัฐวิสาหกิจจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพให้แล้วเสร็จในปี 2540 และเร่งรัดให้สถาบันการเงินและบริษัทเอกชนบางประเภทจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพโดยเร็ว นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้สถาบันการเงินเปิดบริการออกแบบผูกพันระยะยาวผ่านระบบธนาคาร โดยใช้ประโยชน์จากมาตรการยกเว้นภาษีเงินได้จากดอกเบี้ยเงินฝากดั่งที่เริ่มดำเนินการเมื่อปีก่อนให้ทั่วถึงยิ่งขึ้นอีกทั้งควรมีการพัฒนาตราสารทางการเงินเพื่อให้สอดคล้องกับการออมที่เพิ่มขึ้นด้วย สำหรับนโยบายงบประมาณที่มุ่งเน้นการลดช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุนภาครัฐก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะเอื้ออำนวยให้แรงกดดันต่อเสถียรภาพอ่อนคลายเร็วขึ้น

### 3. นโยบายเพิ่มประสิทธิภาพการลงทุน

เพื่อเร่งให้ช่องว่างระหว่างการลงทุนกับการออมลดลงตามเป้าหมาย นอก จากนโยบายเพิ่มการออมแล้ว ทางภาครัฐควรเร่งรัดให้โครงการลงทุนของภาครัฐใช้ทรัพยากรลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อประหยัดงบประมาณการลงทุนโดยการ (1) ใช้ประโยชน์จากโครงการสาธารณูปโภคที่มีอยู่แล้วให้ได้ผลคุ้มค่าที่สุด (2) ปรับปรุงระบบการพิจารณากลับกรองโครงการลงทุนของรัฐโดยอนุมัติเฉพาะโครงการที่มีความเหมาะสม โดยพิจารณาทั้งทางด้านวงเงินและเทคโนโลยีที่ใช้ (3) จัดลำดับความสำคัญโครงการของภาครัฐ และเข้มงวดในการพิจารณาลงทุนในโครงการที่คุ้มทุนและจำเป็นจริง ๆ (4) เร่งดำเนินนโยบายเกี่ยวกับการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการที่ต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนมาก (5) ขยายผลมาตรการที่กำหนดให้การลงทุนขนาดใหญ่ของภาครัฐต้องจัดสรรงบประมาณไว้สำหรับการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาบุคลากรตามความเหมาะสม (6) เร่งรณรงค์การประหยัดพลังงานผ่านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ

### 4. นโยบายดูแลความมั่นคงของสถาบันการเงิน

ในปี 2539 ความมั่นคงของสถาบันการเงินกลายเป็นประเด็นปัญหาสำคัญของระบบการเงิน ดังนั้นในปี 2540 เพื่อการดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงและเสริมสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบสถาบันการเงินของไทย ทางกรจำเป็นต้องเร่งดำเนินมาตรการสำคัญใน 4 ประเด็นด้วยกัน คือ

(1) ดูแลเรื่องคุณภาพสินทรัพย์ของสถาบันการเงิน โดยเฉพาะการดูแลในเรื่องฐานะของลูกหนี้และหลักประกันที่ใช้ในการกู้ยืม

(2) ฟื้นฟูสถาบันการเงินที่ประสบปัญหา ทั้งนี้รวมถึงการสนับสนุนการรวมและควบกิจการของสถาบันการเงิน เพื่อให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้นภายใต้กรอบนิเวศทางการเงิน

(3) ใช้มาตรฐานสากลในการกำกับสถาบันการเงิน ทั้งในด้านการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชน และด้านการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจของสถาบันการเงิน ที่สำคัญได้แก่การปรับปรุงรูปแบบงบบการเงินของบริษัทมหาชนให้สามารถเปิดเผยข้อมูลมากขึ้น โดยเฉพาะรายการสินเชื่อที่ดกคดดอกเบี้ย ดูแลเรื่องความไม่สอดคล้องของอายุ (maturity mismatch) ของสินทรัพย์และหนี้สิน อีกทั้งกำกับดูแลความเสี่ยง (Market risk) ของสถาบันการเงินให้เป็นไปตามมาตรฐานของ BIS เช่น มีระบบควบคุมภายในที่รัดกุม และกำหนดให้มีเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงต่าง ๆ และสำรองหนี้สูญอย่างเพียงพอ

(4) ดูแลธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบสถาบันการเงินที่สำคัญได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4.1) มาตรการแก้ไขปัญหาทางการเงินโดยการปรับโครงสร้างหนี้ กล่าวคือ ขยายกำหนดเวลาชำระหนี้และดอกเบี้ยให้เหมาะสมกับลักษณะการเงินของลูกหนี้ สนับสนุนให้ เอกชนจัดตั้งบริษัทจัดการอสังหาริมทรัพย์เพื่อซื้อหนี้และสินทรัพย์ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในราคา ส่วนลด จัดตั้งกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์สำหรับผู้ลงทุนรายย่อยและเร่งรัดการตรากฎหมาย Securitization

(4.2) มาตรการเพิ่มอุปสงค์ โดยการยกเว้นภาษีเงินได้จากการขายที่อยู่อาศัย เพิ่มวงเงินสินเชื่อที่อยู่อาศัยให้แก่ข้าราชการ และรัฐวิสาหกิจ ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ พิจารณาเช่าหรือซื้ออสังหาริมทรัพย์เพื่อใช้เป็นสถานที่ทำงานหรือที่อยู่อาศัยของข้าราชการและ พนักงานจัดตั้งตลาดรองเงินกู้ที่อยู่อาศัย และพิจารณาผ่อนคลายการถือครองกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัย ของคนต่างชาติด

## 5. นโยบายและปรับปรุงโครงสร้างหนี้

เพื่ออํารงไว้ซึ่งความเชื่อมั่นในเศรษฐกิจไทย ทางกรดำเนินการมาตรการชะลอการ นำเข้าเงินทุนระยะสั้น และปรับอายุเงินกู้จากต่างประเทศของระบบธนาคารให้เปลี่ยนมาเป็นระยะ ยาวขึ้น โดยเพิ่มต้นทุนเงินกู้ระยะสั้นจากต่างประเทศของสถาบันการเงินด้วยการให้ดํารงสินทรัพย์ สภาพคล่องเป็นเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย และติดตามดูแลการกู้เงินจากต่างประเทศของ ภาคเอกชนให้อยู่ในระดับที่ได้ดําเนินการมาแล้ว ตลอดจนพิจารณาความเป็นไปได้ในการให้รัฐ วิสาหกิจกู้เงินจากต่างประเทศ (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเงินกู้ระยะยาวและดอกเบี้ยผ่อนปรน) เพิ่มขึ้นตาม ความเหมาะสม

นอกจากนี้ ควรปรับปรุงโครงสร้างเงินทุน (capital structure) โดยเน้นการลดสัดส่วนของเงินทุนประเภทหนี้ลง ด้วยการ (1) ส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ (2) สนับสนุนให้ต่าง ประเทศเข้ามาลงทุนในโครงการของรัฐวิสาหกิจ (3) แปรรูปรัฐวิสาหกิจให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน ผ่านตลาดหุ้น ซึ่งถือเป็นการระดมทุนจากในประเทศ แทนที่จะต้องไปกู้ยืมจากต่างประเทศ (4) พิจารณาผ่อนผันสัดส่วนการร่วมถือหุ้นของชาวต่างประเทศในธุรกิจบางชนิดตามความเหมาะสม

## 6. นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่สินค้าออก และลดการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด

6.1 นโยบายส่งเสริมการส่งออก ในปี 2539 ทางการค้าได้แก้ปัญหาส่งออกในระยะสั้น โดยการเร่งคืนอากรวัตถุดิบและภาษีมูลค่าเพิ่มแก่ผู้ส่งออก และอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าลงเรือ โดยเฉพาะที่ทำเรือแหลมฉบังซึ่งเป็นทางเรือน้ำลึกและมีบริษัทเรือใหญ่เข้ามาให้บริการขนส่งสินค้าถึงท่าเรือ ในขณะเดียวกันก็มาตรการปรับปรุงโครงสร้างภาษีอากรอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งหวังให้ฐานะการแข่งขันของสินค้าออกปรับตัวขึ้นโดยเร็ว สำหรับแนวนโยบายในปี 2540 ยังควรเน้นให้มีการปรับโครงสร้างการผลิตให้หันมาใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการปรับปรุงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

การปรับปรุงเทคโนโลยี โดย (1) ควรให้ผู้ประกอบการนำค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนามาลดหย่อนภาษีได้มากกว่าเดิมที่ให้เพียง 1.5 เท่า (2) ในการส่งเสริมการลงทุนทางการควรกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาแก่กิจการต่างๆ ตามความเหมาะสม (3) ปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมโดยเร่งรัดการดำเนินงานตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมฉบับที่ 1 (2540 - 2544) ซึ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการส่งออกสูงในอนาคตอันใกล้ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนประกอบยนต์ และการลงทุนเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ต่อเนื่องจากที่ได้กระทำมาแล้วในช่วง 2 ปีก่อน ส่วนอุตสาหกรรมที่ไม่มีศักยภาพในระยะยาว ควรค่อย ๆ ปรับลดการช่วยเหลือของทางการลง หรือส่งเสริมให้หันไปผลิตสินค้าที่มีศักยภาพกว่า

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (1) ดำเนินมาตรการที่ให้กิจการนำค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานมาหักเป็นค่าลดหย่อนภาษีได้มากขึ้น จากเดิมที่ลดหย่อนภาษีให้เพียงกึ่งหนึ่งของค่าใช้จ่ายดังกล่าว (2) เร่งขยายผลการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นจาก 6 ปี เป็น 9 ปี อย่างทั่วถึง (3) เร่งประชาสัมพันธ์และสนับสนุนการกู้ยืมจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (4) เร่งรัดสถาบันสิงทอ สถาบันอาหาร และสถาบันอิเล็กทรอนิกส์ ให้พัฒนาแรงงานอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ (5) พิจารณาจัดตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์

6.2 นโยบายลดการนำเข้า มาตรการที่ควรเร่งดำเนินการ ได้แก่ (1) เน้นการส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industry) ให้เกิดการเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าสินค้ากึ่งวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนจากต่างประเทศ โดยทางการอาจให้มาตรการการคลังผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนโดยเน้นให้การลงทุนจากต่างประเทศที่ผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายนำอุตสาหกรรมสนับสนุนเข้ามาลงทุนด้วยในคราวเดียวกัน (2) ในปีที่ภาวะการส่งออกยังมีความไม่แน่นอนอยู่มากเช่นปี 2540 ทางการควรพิจารณาเลื่อนกำหนดการนำเข้าสินค้าพิเศษที่มีมูลค่าสูงออกไป (3) รมรทให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยซึ่งมีคุณภาพไม่แพ้ผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

6.3 นโยบายเพิ่มคุณภาพ ในปี 2540 ทางการยังควร (1) ให้ความสำคัญกับการเพิ่มสมรรถนะกองเรือไทย โดยผลักดันให้นโยบายลดหย่อนภาษีเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น พร้อมทั้งดำเนินนโยบายการเงินในรูปการให้สินเชื่อแก่การลงทุนในกิจการพาณิชย์นาวีตามความเหมาะสม (2) เร่งพัฒนาให้ไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทั้งที่สนามบินและด้านอื่น ๆ การให้ความสำคัญด้านการตลาด การฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวที่เสื่อมโทรม หาและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ ปกป้องคุ้มครองความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว และส่งเสริมการประชุมนานาชาติในประเทศไทย (3) ชะลอการใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยว และส่งเสริมการประชุมนานาชาติในประเทศไทย ขณะเดียวกันควรพิจารณาความเป็นไปได้ในการเพิ่มต้นทุนของการเดินทางไปต่างประเทศด้วย นอกจากนี้ เพื่อชะลอค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปศึกษาหรืออบรมหลักสูตรช่วงปิดภาคฤดูร้อนในต่างประเทศทางการควรเร่งพัฒนาระบบการศึกษาระดับนานาชาติในประเทศไทย (4) ชะลอรายจ่ายค่าลิขสิทธิ์และสิทธิบัตรที่จ่ายให้แก่เจ้าของเทคโนโลยีในต่างประเทศ โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการประดิษฐ์คิดค้นด้านเทคโนโลยีในประเทศ

**ตารางที่ 1**  
**ภาวะเศรษฐกิจโลก**  
(อัตราการเปลี่ยนแปลง : ร้อยละต่อไป)

		2539	2540
<b>การขยายตัวทางเศรษฐกิจโลก</b>	3.5	3.8	4.1
<b>กลุ่มประเทศอุตสาหกรรม</b>	2.1	2.3	2.5
สหรัฐอเมริกา	2.0	2.4	2.3
ญี่ปุ่น	0.9	3.5	2.7
เยอรมนี	1.9	1.3	2.4
<b>กลุ่มประเทศกำลังพัฒนา</b>	5.9	6.3	6.2
<b>กลุ่มประเทศที่เคยวางแผนจากส่วนกลาง</b>	-1.3	0.4	4.0
<b>ปริมาณการค้าโลก</b>	8.9	6.7	7.2
<b>ราคาสินค้า</b>			
น้ำมัน	8.1	19.2	-1.4
(ดอลลาร์/บาเรล)	(17.17)	(20.47)	(20.19)
สินค้ามิใช่้ำมัน	8.2	0.7	-2.5
<b>ระดับราคา</b>			
<b>กลุ่มประเทศอุตสาหกรรม</b>	2.4	2.3	2.4
<b>กลุ่มประเทศกำลังพัฒนา</b>	19.8	13.3	10.8
<b>กลุ่มประเทศที่เคยวางแผนจากส่วนกลาง</b>	128.0	41.3	16.8
<b>อัตราดอกเบี้ย</b>			
LIBOR (6 เดือน)	6.1	5.6	6.0

หมายเหตุ : E = ประมาณการ

ที่มา : International Monetary Fund : World Economic Outlook, October 1996

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 2**  
**เครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย**

	2535	2536	2537	2538	2539
<b>1. จำนวนประชากร (ล้านคน)</b>	57.79	58.34	59.10	59.46	60.10
<b>2. ผลิตภัณฑ์ในประเทศ (% การเปลี่ยนแปลง)</b>					
2.1 ผลิตภัณฑ์รวม ณ ราคาคงที่ (ปี 2531)	8.1	8.3	8.9	8.7	6.7
- ภาคเกษตรกรรม	6.0	-1.9	4.3	3.1	3.31
- นอกภาคเกษตรกรรม	8.4	9.8	9.5	9.4	7.1
2.2 ผลิตภัณฑ์รวม ณ ราคาปัจจุบัน (พันล้านบาท)	2,827.2	3,163.9	3,600.5	4,173.0	4,665.4
(% การเปลี่ยนแปลง)	(12.8)	(11.9)	(13.8)	(15.9)	(11.8)
2.3 ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (บาทต่อคน)	48,359	53,357	59,940	69,077	75,911
<b>3. อัตราเงินเฟ้อ</b>	4.1	3.3	5.0	5.8	5.9
<b>4. ภาคต่างประเทศ (พันล้านบาท)</b>					
4.1 สินค้าออก (% การเปลี่ยนแปลง)	815.2	921.4	1,118.0	1,381.6	1,378.9
(% การเปลี่ยนแปลง)	(13.1)	(13.0)	(21.3)	(23.6)	(-0.2)
4.2 สินค้าเข้า (% การเปลี่ยนแปลง)	1,020.6	1,143.1	1,344.8	1,755.4	1,769.5
(% การเปลี่ยนแปลง)	(5.5)	(12.0)	(17.6)	(30.5)	(2.3)
4.3 ดุลการค้า	-205.4	-221.7	-226.8	-373.8	-417.6
4.4 ดุลบัญชีเดินสะพัด (% ของผลิตภัณฑ์รวม)	-160.1	-161.1	-203.2	-337.6	-372.6
(% ของผลิตภัณฑ์รวม)	(-5.7)	(-5.1)	(-5.6)	(-8.1)	(-8.0)
4.5 เงินทุนเคลื่อนย้าย (สุทธิ)	240.7	265.9	305.9	545.1	456.0
- เอกชน	237.2	260.9	301.9	517.6	424.3
- ทางการ	3.5	5.0	4.0	27.5	31.7
4.6 ดุลการชำระเงิน	77.1	98.8	104.8	179.5	54.6
4.7 เงินสำรองทางการ (พันล้านดอลลาร์ สรอ.)	21.2	25.4	30.3	37.0	38.7
4.8 หนี้คงค้างทั้งสิ้น (พันล้านดอลลาร์)	43.6	52.1	64.9	82.6	89.8
(หนี้คงค้างทั้งสิ้น)	(13.1)	(14.2)	(15.7)	(16.4)	(16.8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรอ.) (หนี้ทางการ)	11.3 (3.7)	11.2 (3.7)	11.7 (3.4)	11.4 (2.8)	11.8 (2.6)
4.9 อัตราส่วนภาระหนี้ต่างประเทศ (%) (ภาระหนี้ทางการ)					
<b>5. การคลัง (ตามปีงบประมาณ)</b>					
5.1 ดุลเงินสด (พันล้านบาท) (% ของผลิตภัณฑ์รวม)	+85.9 (+3.0)	+68.9 (+2.2)	+65.8 (+1.8)	+112.5 (+2.7)	+104.3 (+2.2)
<b>6. การเงิน</b>					
6.1 M2 (พันล้านบาท) (% การเปลี่ยนแปลง)	2,117.8 (15.6)	2,507.1 (18.4)	2,829.3 (12.9)	3,310.6 (17.0)	3,726.6 (12.6)
6.2 สินเชื่อในประเทศ (% การเปลี่ยนแปลง)	18.0	22.7	28.9	23.1	14.0
6.3 สินเชื่อธนาคารพาณิชย์ (รวม BIBF) (% การเปลี่ยนแปลง)	20.6 16.2	23.2 19.2	30.1 13.1	24.2 18.2	14.2 13.7
6.4 เงินฝาก (% การเปลี่ยนแปลง)					
6.5 อัตราดอกเบี้ย (ณ สิ้นปี)	11.5	10.5	11.75	13.75	13.0-
- ลูกค้านิติ	8.5	7.0	8.25-10.25	10.25-	13.25
- เงินฝากประจำ (1 ปี)				11.0	8.50-9.25
<b>7. อัตราแลกเปลี่ยน บาท : ดอลลาร์ สรอ.</b> (ทุนรักษาระดับฯ) เฉลี่ย	25.40	25.32	25.15	24.92	25.34

1/ รวมธนาคารพาณิชย์และกิจการวิเทศธนกิจ      2/ รวมธนาคารพาณิชย์

3/ ไม่รวมเงินฝากในรูปเงินตราต่างประเทศและเงินฝากระหว่างธนาคาร

P = ตัวเลขเบื้องต้น

E = ประมาณการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3**  
**ฐานะการคลังภาครัฐบาล**  
(หน่วย : พันล้านบาท)

	ปีงบประมาณ		การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2538	2539	2538	2539
<b>รายได้รวมเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ</b>	947.35	1,060.21	17.0	11.9
รายได้	943.58	1,057.21	17.1	12.1
รัฐบาลกลาง	777.06	868.24	16.4	11.8
ราชการส่วนท้องถิ่น	44.53	46.78	13.0	11.8
รัฐวิสาหกิจ	121.99	138.19	23.6	14.1
เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ	3.77	3.00	-2.3	-20.4
รัฐบาลกลาง	3.77	3.00	-2.3	-20.4
<b>รายจ่ายรวมเงินให้กู้ยืมและซื้อหุ้นสุทธิ</b>	838.12	960.65	12.6	14.6
รายจ่ายประจำ	455.43	503.09	9.7	10.5
รัฐบาลกลาง	427.23	470.20	9.1	10.1
ราชการส่วนท้องถิ่น	28.20	32.89	21.1	16.6
รายจ่ายลงทุน	383.04	448.72	17.8	17.1
รัฐบาลกลาง	210.07	243.63	17.4	16.0
ราชการส่วนท้องถิ่น	24.86	41.52	2.6	67.0
รัฐวิสาหกิจ	148.11	163.57	21.4	10.4
เงินให้กู้ยืมและซื้อหุ้นสุทธิ	-0.35	8.84		
รัฐบาลกลาง	-0.35	8.84		
<b>ดุลเงินสด</b>	109.23	99.56	68.7	-8.6
<b>การขาดดุลสุทธิ</b>				
จากต่างประเทศ	16.85	16.74		
จากในประเทศ	(126.08)	(116.30)		
ระบบธนาคาร	(121.78)	(141.27)		
อื่น ๆ	(4.30)	24.97		

หมายเหตุ : 1/ ประกอบด้วยรัฐบาลในความหมายกว้าง ราชการส่วนท้องถิ่นและรัฐวิสาหกิจที่มีไปสถาบันการเงิน

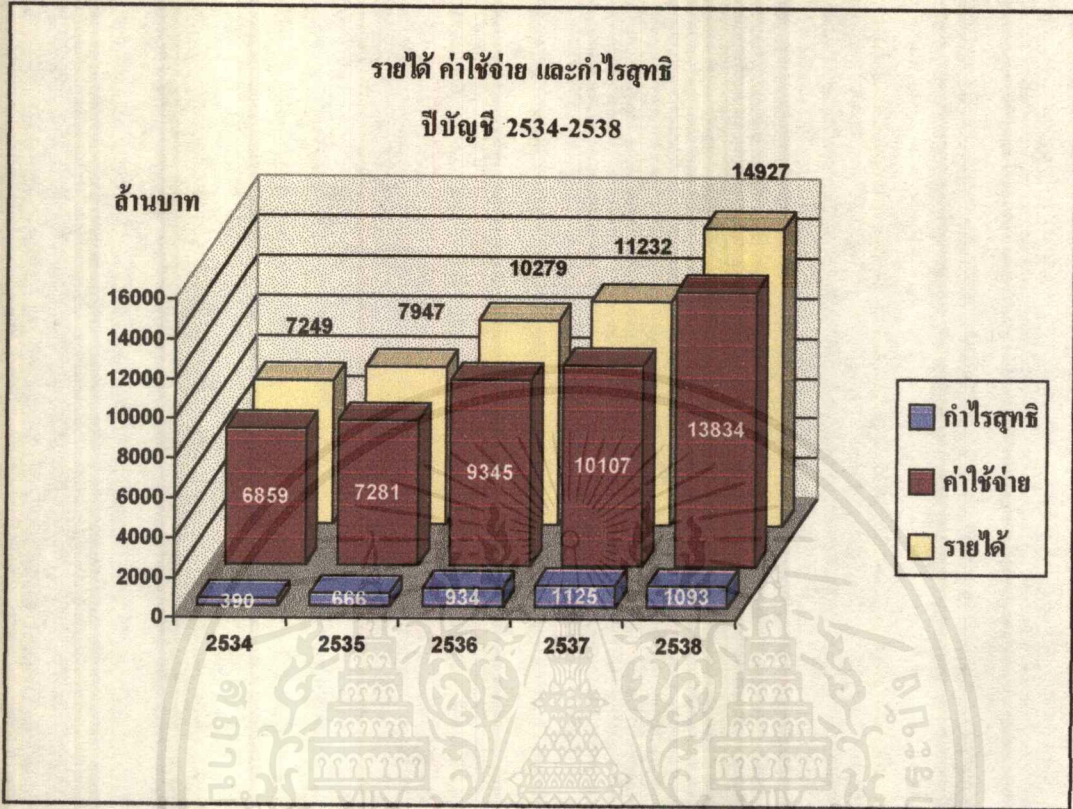
2/ ไม่รวมเงินโอนจากรัฐบาลกลาง

3/ รวมจ่ายจากเงินโอนของรัฐบาลกลาง

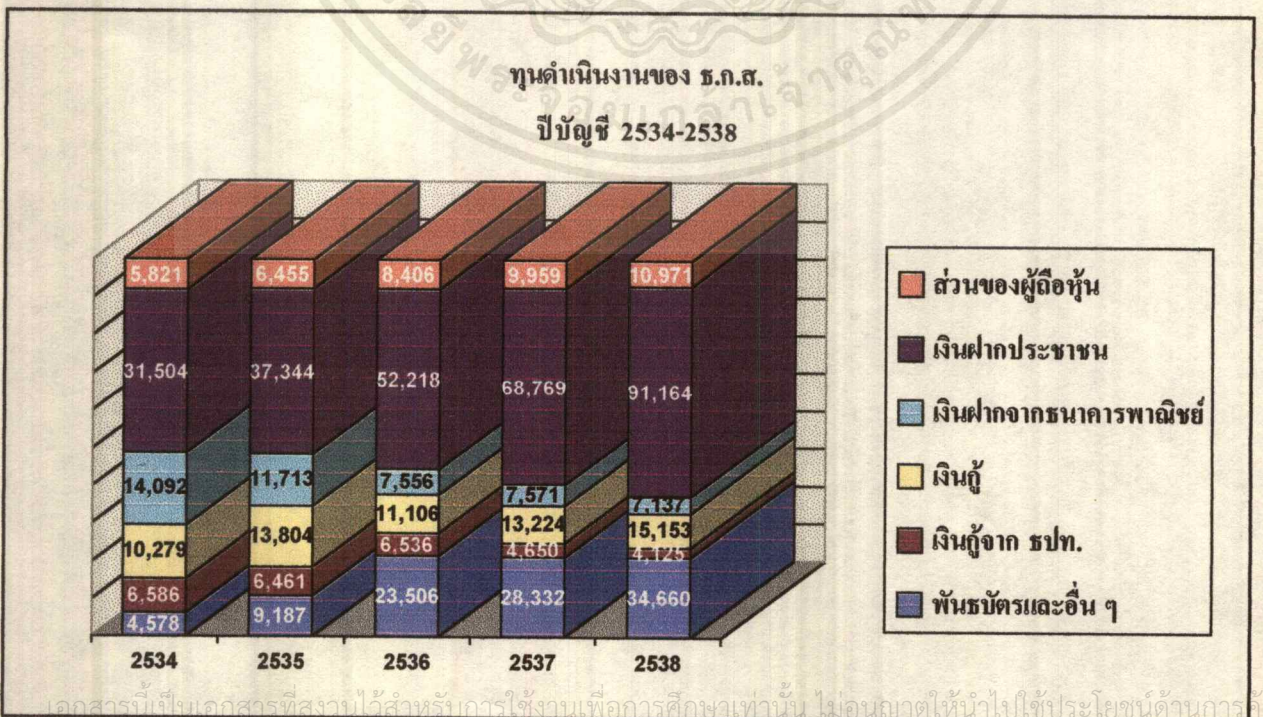
4/ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง การชำระคืน และ/หรือการนำฝาก 5/ รวมเงินที่ฝากกับธนาคารพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 รายได้ ค่าใช้จ่าย และกำไรสุทธิ ปีบัญชี 2534-2538



ตารางที่ 2 ทุนดำเนินงานของ ธ.ก.ส. ปีบัญชี 2534-2538



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3 ฐานะทางการเงิน และทุนดำเนินงานของ ธ.ก.ส.

วันสิ้นปีบัญชี 2538 (31 มีนาคม 2539) ธ.ก.ส. มีทุนดำเนินงานรวมทั้งสิ้น 163,210 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 30,705 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.17 โดยในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา (ปีบัญชี 2534 - 2538) ทุนดำเนินงานของ ธ.ก.ส. มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 22.84 ต่อปี สำหรับแหล่งเงินทุนดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ เงินฝากจากประชาชน เงินฝากจากธนาคารพาณิชย์ และเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังปรากฏรายละเอียดข้อมูลในตารางที่ 40

#### ทุนดำเนินงานในรอบปีบัญชี 2538 จำแนกตามแหล่งที่มา สรุปได้ ดังนี้

#### 1. ส่วนของผู้ถือหุ้น

ส่วนของผู้ถือหุ้น ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 มีจำนวน 10,971 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 1,012 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.16 และเทียบอัตราส่วนได้เป็นร้อยละ 6.72 ของทุนดำเนินงานรวม ต่ำกว่าอัตราส่วนเมื่อสิ้นปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7.52 ส่วนของผู้ถือหุ้น นี้มีทั้งรายการที่มีผลทำให้เพิ่มขึ้นและลดลง รายการที่ทำให้ส่วนของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้นประกอบด้วย ค่าซื้อหุ้นที่ ธ.ก.ส. จ่ายจากเงินปันผลให้กระทรวงการคลังเพิ่มขึ้น 295 ล้านบาท ค่าซื้อหุ้นจากกระทรวงการคลังเพิ่มขึ้น 1,000 ล้านบาท ส่วนเกินทุนจากการบริจาคเพิ่มขึ้นสุทธิ 6 ล้านบาท เงินสำรองตามกฎหมายเพิ่มขึ้น 17 ล้านบาท และมีกำไรสุทธิจากการดำเนินงาน 1,093 ล้านบาท ส่วนรายการที่มีผลทำให้ส่วนของผู้ถือหุ้นลดลงได้แก่การจัดสรรกำไรสุทธิงวดก่อนตามมติที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 30 วันที่ 7 กรกฎาคม 2538 จำนวน 1,116 ล้านบาท และผลขาดทุนจากการปรับวรรรการตัดบัญชีเพิ่มขึ้น 412 ล้านบาท

#### 2. เงินฝากจากประชาชน

เงินฝาก ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 มีจำนวน 91,164 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 22,395 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.57 และเทียบอัตราส่วนได้เป็นร้อยละ 55.86 ของทุนดำเนินงานรวม สูงกว่าอัตราส่วนเมื่อสิ้นปีก่อนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 51.90

เงินฝากจำนวนดังกล่าว สามารถแยกออกได้เป็น 2 ส่วน คือ เงินฝากจากประชาชนทั่วไป และเงินฝากจากส่วนราชการ สำหรับเงินรับฝากจากประชาชนทั่วไปมีจำนวน 89,386 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 21,890 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.43 และเทียบอัตราได้เป็นร้อยละ 54.77 ของทุนดำเนินงานรวม สูงกว่าอัตราส่วนเมื่อสิ้นปีก่อน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50.94 ส่วนเงินฝากจากส่วนราชการที่มีเงื่อนไขให้ ธ.ก.ส. นำไปให้กู้แก่เกษตรกรที่สำคัญ คือ จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นทุนในการให้กู้ตามแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร แผนฟื้นฟูการเกษตรและแผนเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิรูปที่ดินในรูปแบบ "กองทุนที่ดิน" โดย ธ.ก.ส. มียอดเงินฝากในส่วนนี้คงเหลืออยู่เพื่อดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ในปีต่อไป จำนวน 1,778 ล้านบาท

### 3. เงินฝากจากธนาคารพาณิชย์

เงินฝากจากธนาคารพาณิชย์ ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 มีจำนวน 7,137 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 434 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 5.73 ทั้งนี้ เนื่องจากในระหว่างปีมีธนาคารพาณิชย์ที่ดำเนินงานตามนโยบายสินเชื่อสู่ชนบทได้ตามเป้าหมายประจำปีที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ได้ถอนเงินฝาก ซึ่งเป็นผลให้ยอดเงินฝากธนาคารพาณิชย์ลดลงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนของเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อทุนดำเนินงานรวมคิดได้เป็นร้อยละ 4.37 ต่ำกว่าอัตราส่วนเมื่อสิ้นปีก่อนซึ่งมีอัตราร้อยละ 5.71

### 4. เงินกู้

เงินกู้ ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 มีจำนวน 15,153 ล้านบาท (รวมปรับมูลค่าเงินกู้ตามอัตราแลกเปลี่ยน ณ วันสิ้นปี) เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 1,929 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.58 และเทียบอัตราส่วนได้ เป็นร้อยละ 9.28 ของทุนดำเนินงานรวม ต่ำกว่าอัตราส่วนเมื่อปีก่อนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9.98 ทั้งนี้ ในระหว่างปีบัญชี ธ.ก.ส. ได้เบิกรับเงินกู้จากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ดังนี้

(1) เบิกรับเงินกู้จากกองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจไต้หวัน (OECF) สัญญาครั้งที่ 12-14 คิดเป็นเงินไทยจำนวน 556 ล้านบาท ซึ่งเงินกู้นี้ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ให้ ธ.ก.ส. ใช้เป็นทุนให้กู้ต่อแก่เกษตรกรชั้นเล็กสำหรับการลงทุนทางการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว เช่น การลงทุนผลิตไม้ผลไม่ยืนต้น ประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปศุสัตว์ และสัตว์ปีก เป็นต้น รวมถึงการให้กู้ต่อเพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์การเกษตรด้วย

(2) เบิกรับเงินกู้จากธนาคารออมสิน เป็นจำนวน 3,000 ล้านบาท สำหรับใช้เป็นทุนให้ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรกู้ตามแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) เบิกเงินกู้จากตลาดการเงินต่างประเทศ คิดเป็นเงินไทย จำนวน 738 ล้านบาท สำหรับใช้เป็นทุนในการให้สินเชื่อปกติของ ธ.ก.ส.

นอกจากการเบิกรับเงินกู้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในระหว่างปีบัญชี ธ.ก.ส. ได้ชำระคืนเงินกู้ไป ที่ถึงกำหนดชำระไปแล้ว จำนวน 2,840 ล้านบาท และมีการปรับมูลค่าตามอัตราแลกเปลี่ยน ณ วันสิ้นปีบัญชี ซึ่งเป็นผลให้ต้นทุนกู้คงเป็นหนี้เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 474 ล้านบาท

## 5. เงินกู้ธนาคารแห่งประเทศไทย

เงินกู้ธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 มีจำนวน 4,125 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 525 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 11.29 และเทียบอัตราส่วนได้เป็นร้อยละ 2.53 ของทุนดำเนินงานรวม ต่ำกว่าอัตราส่วนเมื่อสิ้นปีก่อนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.51

## 6. พันธบัตรเงินกู้

พันธบัตรเงินกู้ ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 จำนวน 23,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 3,000 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.00 และเทียบอัตราส่วนได้เป็นร้อยละ 15.09 โดยในระหว่างปี กระทรวงการคลังอนุญาตให้ ธ.ก.ส. กู้เงินภายในประเทศด้วยการออกพันธบัตรรวม 2 งวด เป็นจำนวนเงิน 4,000 ล้านบาท อายุพันธบัตรระหว่าง 2-4 ปี อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรแต่ละงวดคงที่ และมีการชำระคืนเงินกู้พันธบัตรที่ถึงกำหนดชำระ เป็นจำนวนเงิน 1,000 ล้านบาท

## 7. หนี้สินอื่น ๆ

หนี้สินอื่น ๆ ณ วันสิ้นปีบัญชี 2538 มีจำนวน 11,660 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 3,328 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.94 และเทียบอัตราส่วนได้เป็นร้อยละ 7.15 ของทุนดำเนินงานรวม สูงกว่าอัตราส่วนเมื่อสิ้นปีก่อนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 6.29 สำหรับรายละเอียดหนี้สินอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่

(1) เจ้าหนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	
ตามแผนฟื้นฟูการเกษตร	2,814 ล้านบาท
(2) เจ้าหนี้โครงการพิเศษ	4,119 ล้านบาท
(3) ดอกเบี้ยสำรองจ่าย	2,342 ล้านบาท
(4) เจ้าหนี้อื่น ๆ	2,385 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายได้ ค่าใช้จ่ายและกำไรสุทธิ

ในช่วงครึ่งหลังของรอบปีบัญชี 2538 ธ.ก.ส. ได้ปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินให้แก่เกษตรกรชั้นเล็ก และยากจนตามนโยบายของรัฐบาลกล่าวคือ ได้ปรับลดอัตราดอกเบี้ยแก่เกษตรกรที่กู้เงินจาก ธ.ก.ส. โดยตรงและที่กู้ผ่านสถาบันเกษตรกรในวงเงินกู้ไม่เกิน 30,000 ล้านบาท ลงร้อยละ 2 ต่อปี ซึ่งมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2538 จึงส่งผลให้รายได้ดอกเบี้ยให้กู้ของ ธ.ก.ส. ในส่วนนี้ลดลง ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดการเงินโดยเฉพาะอัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีการปรับตัวสูงขึ้น จึงเป็นภาระแก่ ธ.ก.ส. ในเรื่องดอกเบี้ยจ่ายเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามในรอบปีบัญชี 2538 ธ.ก.ส. มีรายได้ดอกเบี้ยจากเงินให้กู้ในส่วนนี้มาชดเชย และอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงไตรมาสสุดท้าย เนื่องจากสภาวะการขาดสภาพคล่องในตลาดเงินมีผลให้ ธ.ก.ส. มีรายได้จากการลงทุนในตั๋วสัญญาใช้เงินเพิ่มขึ้น จึงเป็นผลให้การดำเนินงานในปีนี้มีผลกำไรอยู่ตามสมควร ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

### 1. รายได้

รายได้ในรอบปีบัญชี 2538 มีจำนวน 14,927 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 3,695 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.90 รายได้ส่วนใหญ่เป็นรายได้ดอกเบี้ยจากเงินให้กู้ ซึ่งมีจำนวน 12,975 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 86.92 ของรายได้รวม และมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 3,306 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.20 ส่วนรายได้อื่น ๆ ได้แก่ รายได้ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารอื่น ดอกเบี้ยพันธบัตรและตั๋วสัญญาใช้เงิน และรายได้เบ็ดเตล็ด มีจำนวนรวมกัน 1,952 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 13.08 ของรายได้รวม และมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 388 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.85

### 2. ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในรอบปีบัญชี 2538 มีจำนวน 13,834 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 3,727 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.87 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนเงินและค่าใช้จ่ายดำเนินงาน สำหรับค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนเงินมีจำนวน 9,495 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 68.63 ของค่าใช้จ่ายรวมโดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 2,898 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 43.93 ทั้งนี้เป็นเพราะอัตราดอกเบี้ยในตลาดการเงินมีการปรับตัวสูงขึ้น และ ธ.ก.ส. ได้จัดหาเงินทุนในตลาดการเงินมาใช้สำหรับขยายการให้บริการสินเชื่อแก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรภายใต้แผนงานสินเชื่อตามนโยบายรัฐบาลเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ภาระใน

เรื่องดอกเบี้ยจ่ายเพิ่มขึ้น ส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินงานมีจำนวน 4,339 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 31.37 ของค่าใช้จ่ายรวมโดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 829 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.61

### 3. กำไรสุทธิ

กำไรสุทธิในรอบปีบัญชี 2538 มีจำนวน 1,093 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 32 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 2.84 ซึ่งกำไรสุทธิดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 9.96 ของส่วนผู้ถือหุ้นหรือคิดเป็นร้อยละ 0.67 ของทุนดำเนินงานรวมและเมื่อคิดเป็นอัตราส่วนของกำไรสุทธิต่อต้นเงินกู้ในปี น หนึ่งก็เฉลี่ยปรากฏว่ามีอัตราร้อยละ 08.5 ต่ำกว่าปีก่อนซึ่งมีอัตราร้อยละ 0.9



**ตารางที่ 6 สถิติฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของ ธ.ก.ส.  
ณ วันสิ้นปีบัญชี 2534 - 2538**

รายการ	เฉลี่ย						อัตราเพิ่ม เฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)	อัตราเพิ่ม ของปี 2538 (ร้อยละ)
	2529 - 2533	2534	2535	2536	2537	2538		
1. ส่วนของผู้ถือหุ้น (ล้านบาท)....	3,225	5,821	6,455	8,406	9,959	10,971	18.54	10.16
2. หนี้สิน (ล้านบาท)....	39,749	67,039	78,509	100,922	122,546	152,239	23.19	24.23
3. กำไรสุทธิ (ล้านบาท)....	234	390	666	934	1,125	1,093	29.50	-2.84
4. สินทรัพย์ทั้งสิ้น (ล้านบาท)....	42,975	72,860	84,964	109,328	132,505	163,210	22.84	23.17
5. จำนวนสาขาระดับจังหวัด/ อำเภอ.....	107	218	268	304	365	494	21.52	35.62
6. จำนวนอำเภอที่สาขา ดำเนินงาน.....	594	657	703	794	840	847	7.10	0.83
7. จำนวนอำเภอที่สาขาดำเนินงาน ให้เงินกู้แก่เกษตรกรโดยตรง	729	762	792	793	798	819	15.3	2.63
8. จำนวนพนักงานที่สำนักงานสาขา และที่ประจำหน่วยอำเภอ.....	5,861	7,499*	8,208	8,912	9,899	11,285	10.57	14.00
9. จำนวนพนักงานสำนักงานใหญ่.....	1,151	1,140	1,366	1,412	1,480	1,527	6.87	3.17
10. จำนวนเกษตรกรลูกค้ารายคน (ล้านบาท).....	1,752,508	2,356,585	2,599,685	2,860,891	3,071,545	3,334,592	8.99	8.56
11. จ่ายเงินกู้ให้แก่เกษตรกรลูกค้า รายคน ระหว่างปี (ล้านบาท).....	23,912	42,705	58,067	63,810	80,488	96,585	21.64	20.00
12. ต้นเงินกู้ซึ่งเกษตรกรคงเป็นหนี้ (ล้านบาท).....	26,791	47,766	66,137	75,608	97,680	127,243	26.48	30.26
13. จำนวนสหกรณ์การเกษตรลูกค้า (ล้านบาท).....	825	851	836	846	854	855	0.31	0.12
14. จำนวนสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ลูกค้า (ครัวเรือน).....	814,942	952,349	1,020,935	1,107,657	1,180,355	1,277,602	7.60	8.24
15. จ่ายเงินกู้ให้สหกรณ์การเกษตร ระหว่างปี (ล้านบาท).....	4,936	8,249	9,989	11,417	12,977	15,873	17.01	22.32
16. ต้นเงินกู้ซึ่งสหกรณ์การเกษตร คงเป็นหนี้ (ล้านบาท).....	3,858	5,995	6,892	7,493	8,305	10,747	14.50	29.40
17. จำนวนกลุ่มเกษตรกรลูกค้า (สถาบัน).....	608	507	468	432	377	323	-10.58	-14.32
18. จำนวนสมาชิกกลุ่มเกษตรกรลูกค้า ลูกค้า (ครัวเรือน).....	99,140	77,420	72,457	64,859	58,357	43,288	-12.88	-25.82
19. จ่ายเงินกู้ให้กลุ่มเกษตรกร ระหว่างปี (ล้านบาท).....	29	32	26	32	40	81	25.71	102.50
20. ต้นเงินกู้ซึ่งกลุ่มเกษตรกร คงเป็นหนี้ (ล้านบาท).....	216	198	193	191	169	180	-3.18	6.51

หมายเหตุ : \* รวมพนักงานฝ่ายกิจการสาขา จำนวน 131 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 7 สถิติดำเนินงานเงินกู้ของ ธ.ก.ส.  
ปีบัญชี 2534 - 2538**

การให้เงินกู้แต่ละด้าน แยกตามบัญชี	ต้นเงินกู้ คงเป็นหนี้ เมื่อต้นปี (ล้านบาท)	จ่ายเงินกู้ ระหว่างปี (ล้านบาท)	รับชำระคืนเงินกู้ระหว่างปี จำนวนเงิน (ล้านบาท)	% รับชำระ ต่อต้นเงินถึง กำหนดชำระ	ต้นเงินกู้ คงเป็นหนี้ เมื่อสิ้นปี (ล้านบาท)
<b>ปี 2534</b>					
- เกษตรกร	36,850	42,705	31,789	87.85	47,766
- สหกรณ์การเกษตร	4,870	8,249	7,124	-	5,995*
- กลุ่มเกษตรกร	203	32	37	-	198*
<b>รวม</b>	<b>41,923</b>	<b>50,986</b>	<b>38,950</b>	<b>-</b>	<b>53,959</b>
<b>ปี 2535</b>					
- เกษตรกร	47,766	58,067**	39,696	88.84	66,137
- สหกรณ์การเกษตร	5,995	9,989	9,092	-	6,892*
- กลุ่มเกษตรกร	198	26	31	-	193*
<b>รวม</b>	<b>53,959</b>	<b>68,082</b>	<b>48,819</b>	<b>-</b>	<b>73,222</b>
<b>ปี 2536</b>					
- เกษตรกร	66,137	63,810**	54,339	88.63	75,608
- สหกรณ์การเกษตร	6,892	11,417	10,816	-	7,493*
- กลุ่มเกษตรกร	193	32	34	-	191*
<b>รวม</b>	<b>73,222</b>	<b>75,259</b>	<b>65,189</b>	<b>-</b>	<b>83,292</b>
<b>ปี 2537</b>					
- เกษตรกร	75,608	80,488**	58,616	88.16	97,680***
- สหกรณ์การเกษตร	7,493	12,977	12,165	-	8,305*
- กลุ่มเกษตรกร	191	40	62	-	169*
<b>รวม</b>	<b>83,292</b>	<b>93,505</b>	<b>70,843</b>	<b>-</b>	<b>106,154</b>
<b>ปี 2538</b>					
- เกษตรกร	97,680	96,585**	67,022	86.07	127,243
- สหกรณ์การเกษตร	8,305	15,873	13,431	-	10,747*
- กลุ่มเกษตรกร	169	81	70	-	180*
<b>รวม</b>	<b>106,154</b>	<b>112,539</b>	<b>80,523</b>	<b>-</b>	<b>138,170</b>
<b>อัตราเพิ่มเฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)</b>					
- เกษตรกร	27.24 (29.19)	21.64 (20.00)	20.70 (14.34)	-0.48 (-2.37)	25.48 (30.26)
- สหกรณ์การเกษตร	13.77 (10.84)	17.01 (22.32)	16.87 (10.41)	-	14.50 (29.40)
- กลุ่มเกษตรกร	-3.95 (-11.52)	25.71 (102.50)	21.75 (12.90)	-	-3.18 (6.51)
<b>รวม</b>	<b>25.76 (27.45)</b>	<b>20.93 (20.36)</b>	<b>20.02 (13.66)</b>	<b>-</b>	<b>25.26 (30.16)</b>

\*\*\* รวมโอนหนี้จากส่วนงานราชการบางโครงการมาเป็นหนี้ของ ธ.ก.ส.

ตัวเลขในวงเล็บ คือ อัตราเพิ่มของปี 2538 จากปี 2537

\*\*\* รวมโอนหนี้จากส่วนงานราชการบางโครงการมาเป็นหนี้ของ ธ.ก.ส.

ตัวเลขในวงเล็บ คือ อัตราเพิ่มของปี 2538 จากปี 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 8 งบกำไรขาดทุน**  
**สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 มีนาคม 2539 และ 2538**

	2539 บาท	2538 บาท
<b>รายได้</b>		
ดอกเบี้ยเงินให้กู้ - เกษตรกร	12,181,859,080	8,970,034,638
ดอกเบี้ยเงินให้กู้ - สถาบันเกษตรกร	739,056,931	698,451,256
ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารอื่น	191,031,340	189,163,417
ดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลและตั๋วเงินสถาบันการเงิน	579,022,989	667,587,939
รายได้อื่นๆ	1,181,679,363	706,483,018
<b>รวมรายได้</b>	<b>14,926,649,703</b>	<b>11,231,720,268</b>
<b>ค่าใช้จ่าย</b>		
เงินเดือนค่าจ้างและประโยชน์เพิ่ม	2,445,989,142	2,029,741,140
ดอกเบี้ยเงินฝาก	6,123,455,796	3,752,857,499
ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์	5529,026,684	548,100,401
ดอกเบี้ยเงินกู้และค้ำสัญญาใช้เงิน	2,598,711,198	2,110,052,308
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินกู้	53,772,111	49,675,323
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	141,805,453	133,876,111
หนี้สงสัยจะสูญ	425,430,999	
หนี้สูญตัดบัญชี	15,899,288	28,753,642
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	849,472,959	937,851,616
ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์และสิทธิการเช่าตัดบัญชี	460,802,127	380,319,190
ขาดทุนจากการปริวรรตเงินตรา	189,577,737	135,866,646
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>13,833,943,494</b>	<b>10,107,093,876</b>
<b>กำไรสุทธิ</b>	<b>1,092,706,209</b>	<b>1,124,626,392</b>
<b>กำไรสุทธิต่อหุ้น</b>	<b>16.67</b>	<b>20.78</b>

สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (OFFICE THE AUDITOR GENERAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 งบดุล ณ. วันที่ 31 มีนาคม และ 2538

	2539 บาท	2538 บาท
<b>สินทรัพย์</b>		
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	7,892,444,591	4,929,925,675
เงินลงทุนในหลักทรัพย์		
ตั๋วเงินสถาบันการเงิน	5,717,000,000	11,400,000,000
พันธบัตรรัฐบาล	110,000,000	1,036,000,000
หลักทรัพย์อื่นๆ	26,699,600	25,616,020
เงินให้กู้ยืมสุทธิ	134,529,925,672	102,400,080,192
ดอกเบี้ยค้างรับ	4,917,729,418	4,039,175,711
สินทรัพย์รอการขายสุทธิ	5,700,022	3,920,473
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์สุทธิ	4,752,763,870	3,315,068,220
สินทรัพย์อื่นๆ	5,257,638,211	5,301,136,544
<b>รวมสินทรัพย์</b>	<b>163,209,901,384</b>	<b>132,504,922,835</b>

สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (OFFICE THE AUDITOR GENERAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 งบกำไรสะสมสำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 มีนาคม 2539 และ 2538

	2539 บาท	2538 บาท
กำไรสะสมยังไม่ได้จัดสรรต้นงวด	3,090,475,950	2,797,141,924
หัก-จัดสรรกำไรสุทธิก่อนงวด		
โบนัสกรรมการและพนักงาน	680,212,073	462,732,525
เงินปันผล	294,761,074	247,905,510
สำรองตามกฎหมาย	147,930,000	123,960,000
	1,968,112,803	1,962,543,889
บวก-โบนัสเหลือจ่าย		
กำไรสุทธิประจำปี	6,532,186	3,305,669
กำไรสะสมยังไม่ได้จัดสรรปลายงวด	1,092,706,209	1,124,628,392

สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (OFFICE THE AUDITOR GENERAL)

## 2.3 ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

### 2.3.1 ข้อจำกัดของการจัดสร้างอาคารธนาคาร

ข้อกำหนดการสร้างอาคารธนาคาร ตามพระราชบัญญัติการธนาคารพาณิชย์ พ.ศ. 2505 มาตรา 10 ไว้ว่า ให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนไม่ต่ำกว่าอัตรากับ-สินทรัพย์ทั้งสิ้นตามอัตราที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดด้วยการเห็นชอบของรัฐมนตรี อัตรานั้นต้องต่ำไม่กว่าร้อยละ 5 และไม่เกินร้อยละ 50 ของสินทรัพย์แต่ละประเภทตามอัตราที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดด้วยความเห็นชอบของรัฐมนตรี หมายถึง ธนาคารจะนำเงินกองทุนของธนาคารไปลงทุนสร้างอาคารหรือดำเนินกิจการใดตามใจชอบไม่ได้ ต้องขออนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย และได้รับความเห็นชอบของรัฐมนตรีกระทรวงการคลัง

โดย " เงินกองทุน " ในพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว หมายถึง ทุนของธนาคารที่ชำระแล้ว รวมทั้งทุนสำรอง เงินสำรองอื่นๆ ที่ได้จัดสรรจากกำไรสุทธิและกำไรสุทธิคงเหลือหลังจากการจัดสรรแล้วรวมกัน โดยไม่นับเงินสด เงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย เงินฝากธนาคารอื่น ในหรือนอกราชอาณาจักรหลักทรัพย์รัฐบาลไทย และสินทรัพย์อื่นๆ ที่รัฐมนตรีกำหนด

ธุรกิจธนาคารและสถาบันการเงินในประเทศไทย ต้องดำเนินงานภายใต้การควบคุมของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งควบคุมสถาบันการเงินทุกประเภทเพื่อประกันความมั่นคงและรักษาเสถียรภาพของระบบการเงินของประเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นกลไกที่สำคัญในการควบคุมการจัดสร้างอาคาร การจัดตั้งสำนักงานใหญ่และการจัดตั้งสาขาของแต่ละธนาคาร รวมถึงการควบคุมการใช้เงินลงทุนในการก่อสร้างอาคารและสถานที่ตั้งโครงการ แต่สำหรับสำนักงานใหญ่นั้นทางธนาคารแห่งประเทศไทยจะไม่ควบคุมในเรื่องที่ตั้งของโครงการ เพียงแต่กำหนดให้อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครตั้งนั้นวงเงินที่จะนำมาลงทุนสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ จะต้องคิดจากเงินกองทุนส่วนจะเป็นอัตราเท่าใดนั้น

ธนาคารแห่งประเทศไทยจะเป็นผู้กำหนดด้วยความเห็นชอบจากของรัฐมนตรี บางแห่งอาจจะร้อยละ 20 บางแห่งอาจจะร้อยละ 25 และ 30 ตามความเจริญและขนาดธุรกิจของธนาคารแต่แห่ง

### 2.3.2 วงเงินและงบประมาณในการลงทุนการก่อสร้างอาคาร

สรุป การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคาร 1. อาคาร อ.ก.ส.

โครงการ อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

ส่วนต่างของโครงการ	พื้นที่รวม (ตรม)	ราคา (บาท)
1. สำนักงานธนาคาร	3,352	50,280,000
2. ส่วนปฏิบัติงาน	36,000	540,000,000
3. ส่วนบริการ	6,218	93,270,000
4. ส่วนคอมพิวเตอร์	4,900	73,500,000
5. ส่วนอุปกรณ์อาคาร	6,997	104,955,000
6. ส่วนจอดรถ	21,000	147,000,000
7. ฐานราก F1 50 ต้น		60,000,000
F2 60 ต้น		30,000,000
รวม		1,099,505,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคาร 2. อาคารในส่วนให้เช่า และพักอาศัย  
โครงการ อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)

ส่วนต่างของโครงการ	พื้นที่รวม (ตรม)	ราคา (บาท)
1. ส่วนสำนักงาน	79,320	289,800,000
2. ส่วนพักอาศัย	9,964	149,460,000
3. ส่วนพาณิชย์กรรม	18,000	270,000,000
4. ส่วนบริหารโครงการ	491	7,365,000
5. ส่วนสันทนากการ	2,614	39,210,000
6. ส่วนอุปกรณ์อาคาร	953	142,295,000
7. ส่วนจอดรถ	44,340	310,380,000
7. ฐานราก F1 40 ต้น		40,000,000
F2 36 ต้น		28,800,000
F3 110 ต้น		55,000,000
รวม		1,332,310,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ความเป็นไปได้ทางด้านสังคม

### 2.4.1 การศึกษาขอบเขตและสาขาต่างๆ ที่ให้บริการของธนาคาร

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในรอบปีบัญชี 2538 ถือว่าประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ โดยธนาคารมีทรัพย์สินเพิ่มขึ้นเป็น 163,209.9 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2537 ถึงร้อยละ 23.17 มียอดเงินฝาก 91,164 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.57 และมีทุนดำเนินงานจากปีก่อน 30,705 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.17 โดยแหล่งที่มาของทุนดำเนินงานที่สำคัญได้แก่ เงินฝากจากประชาชน พันธบัตรเงินกู้ เงินกู้ภายในประเทศและต่างประเทศ การให้บริการสินเชื่อแก่เกษตรกร ปรากฏว่า ธ.ก.ส. มีเกษตรกรลูกค้าเพิ่มขึ้น อีกจำนวน 345,225 ครัวเรือน รวมเกษตรกรที่ได้รับการสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. ทั้งสิ้น 4.65 ล้านครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 82.34 ของครัวเรือนเกษตรกรทั่วประเทศ ปริมาณเงินให้กู้แก่เกษตรกรระหว่างปี เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 112,539 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 19,034 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.36 และได้เปิดทำการสาขาเพิ่มขึ้น 49 สาขา เมื่อสิ้นปีบัญชี 2538 ธ.ก.ส. มีสาขาเป็นจำนวนมากถึง 494 สาขาทั่วประเทศ

ตารางที่ 11 ประมาณอัตราพนักงาน 2539-2557

ปีบัญชี	สาขา	สำนักงานใหญ่	รวม	ร้อยละ
2539	12,611	1,375	13,984	-
2540	13,663	1,425	15,088	7.90
2541	14,716	1,481	16,197	7.35
2542	15,768	1,540	17,308	6.86
2543	16,820	1,603	18,423	6.44
2544	17,873	1,649	19,522	5.97
2545	18,925	1,697	20,622	5.63
2546	19,977	1,745	21,722	5.34
2547	21,030	1,795	22,825	5.08
2548	22,062	1,847	23,929	4.83
2549	23,134	1,900	25,034	4.62
2550	24,186	1,954	25,140	4.42
2551	25,239	2,010	27,249	4.24
2552	25,291	2,068	28,358	4.07
2553	27,343	2,127	29,470	3.92
2554	28,396	2,188	30,584	3.78
2555	29,448	2,250	31,698	3.64
2556	30,500	2,315	32,815	3.52
2557	31,553	2,381	33,934	3.14

**หมายเหตุ** การประมาณการนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานเดิมคือ

1. จำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นปีละ 230,000 ราย
2. ระบบการทำงานไม่เปลี่ยนแปลง
3. ใช้เกณฑ์อัตรากำลังของพนักงานสาขาตามเกณฑ์เดิมตลอด 20 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีบัญชี (1)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน) (2)	จำนวน พช. (ราย) (3)	ร้อยละ (4)	สัดส่วน (5)-(2)/(9)
2530	1,576,261	3,028		522
2531	1,680,120	3,284	6.59	512
2532	1,897,525	3,571	12.94	531
2533	2,135,975	3,652	12.57	535
2534	2,356,585	4,176	10.33	564
2535	2,599,685	4,562	10.32	570
2536	2,860,891	4,922	10.05	531
2537	3,090,891	5,498	8.04	562
2538	3,320,891	5,521	7.44	602
สัดส่วนเฉลี่ย			552	
2539	3,550,891	6,431	6.93	
2540	3,780,891	6,848	6.48	
2541	4,010,891	7,264	6.08	
2542	4,240,891	7,681	5.73	
2543	4,470,891	8,098	5.42	
2544	4,700,891	8,514	5.14	
2545	4,930,891	8,931	4.89	
2546	5,160,891	8,347	4.66	
2547	5,390,891	9,764	4.46	
2548	5,620,891	10,180	4.27	
2549	6,850,891	10,597	4.09	
2550	6,080,891	11,014	3.99	
2551	6,310,891	11,430	3.78	
2552	6,540,891	11,847	3.64	
2553	6,770,891	12,263	3.52	
2554	7,000,891	12,680	3.40	
2555	7,230,891	13,096	3.29	
2556	7,460,891	18,930	3.18	
2557	7,690,891	18,930	3.08	

หมายเหตุ: 1 จำนวนเกษตรกรที่ทะเบียน

2. จำนวนเกษตรกรตั้งแต่ปี 2537 เพิ่มขึ้นปีละ จำนวน 230,000 ครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีบัญชี	จำนวนสาขา	จำนวนพนักงาน								จำนวนพนักงานเฉลี่ยต่อสาขา	
		พทก.	%	พทก.	%	อื่น ๆ	%	รวม	%	พทก.	พทก.
2534	218	1,065		463		1,664		7,368		5	2
2535	268	1,204	13.05	522	12.74	1,920	15.38	8,208	11.40	4	2
2536	304	1,406	16.78	613	17.43	1,971	2.66	8,912	8.55	5	2
2537	365	1,670	18.78	781	27.41	2,236	13.44	10,185	14.28	5	2
2538	414	1,848	10.66	954	22.15	2,764	23.61	11,087	8.86	4	2
จำนวนพนักงานเฉลี่ยต่อสาขา										5	2
2539	464	2,136	15.71	977	2.45	3,064	10.85	12,611	13.75		
2540	514	2,369	10.78	1,083	10.78	3,364	9.79	13,663	8.34		
2541	564	2,599	9.73	1,188	9.73	3,664	8.92	14,716	7.70		
2542	614	2,830	8.87	1,293	8.87	3,964	8.19	15,768	7.15		
2543	664	3,060	8.14	1,899	8.14	4,264	7.57	16,820	6.67		
2544	714	3,290	7.53	1,504	7.53	4,564	7.04	17,879	6.26		
2545	764	3,521	7.00	1,609	7.00	4,864	6.57	18,925	5.89		
2546	814	3,751	6.54	1,715	6.54	5,164	6.17	19,977	5.56		
2547	864	3,982	6.14	1,820	6.14	5,464	5.81	21,030	5.27		
2548	914	4,212	5.79	1,925	5.79	5,764	5.49	22,082	5.00		
2549	964	4,442	5.47	2,031	5.47	6,064	5.20	23,134	4.77		
2550	1014	4,673	5.19	2,136	5.19	6,364	4.95	24,186	4.55		
2551	1064	4,903	4.93	2,241	4.93	6,664	4.71	25,239	4.35		
2552	1114	5,134	4.70	2,347	4.70	6,964	4.50	26,291	4.17		
2553	1164	5,364	4.49	2,452	4.49	7,264	4.31	27,343	4.00		
2554	1214	5,595	4.30	2,557	4.30	7,564	4.13	28,396	3.85		
2555	1264	5,325	4.12	2,663	4.12	7,864	3.97	29,448	3.71		
2556	1314	6,055	3.96	2,768	3.96	8,164	3.81	30,500	3.57		
2557	1364	6,266	3.81	2,873	3.81	8,404	3.67	31,553	3.45		

หมายเหตุ 1. จำนวนสาขาเปิดเพิ่ม ปีละ 50 สาขา

2. พนักงานอื่น ๆ ได้แก่ ผจข. หสข. สมข. พนักงานอำนวยการ

พนักงานประจำตลาดกลาง และพนักงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.2 การศึกษากลุ่มผู้ใช้โครงการ

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กลุ่มผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานของธนาคารเอง ซึ่งในปัจจุบันนี้ พ.ศ. 2540 ธนาคารมีจำนวนพนักงาน 1,425 คน โดยคำนวณจากการเพิ่มอัตรา 36.36% (ที่มาจากแผนกว้างแผนกำลังคน)

นโยบายของธนาคารต้องการรองรับ การขยายตัวของพนักงานอีก 17 ปีข้างหน้า พ.ศ. 2557 ซึ่งจะมีพนักงานทั้งหมดประมาณ 2,381 คน ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องเพิ่มพื้นที่สำนักงานใหญ่ให้เพียงพอกับจำนวนของพนักงานในอีก 17 ปีข้างหน้าและช่วงเวลาก่อนที่จะมีพนักงานเข้าไปใช้โครงการในอีก 17 ปีข้างหน้า พื้นที่สำนักงานนั้นจะเป็นพื้นที่สำนักงานให้เช่าโดยผู้ที่เช่าสำนักงานจะเป็นบริษัทในเครือของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อความสะดวกในการบริหารงานและการควบคุมการดำเนินงาน และการให้บริการที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

### 2.4.3 จำนวนบุคลากรที่มีผลต่อการย้ายอาคารสำนักงาน

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 469 ถนนนครสวรรค์(นางเลิ้ง) แขวงจตุรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2509

### ตารางที่ 12 รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายใน อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) อาคาร 10 ชั้น

ชั้นที่	ส่วนงาน	จำนวนพนักงาน 30 กย.37	จำนวนพื้นที่ (ตร.ม.)		เฉลี่ยพนักงาน 1 คน ใช้พื้นที่(ตร.ม.)
			(ตร.ม.)		
			ทั้งหมด	ใช้งาน	
1.	กองการธนาคารที่พักคอยลูกค้า	30	740	360	12.0
2.	ฝ่ายการธนาคารและการบัญชี	79	710	510	6.4
3.	กองบริหารการเงิน กองบัญชี ผู้จัดการ รองผู้จัดการที่ปรึกษา สำนักกองทุนที่ดิน	4.9	840	400	8.1
4.	ฝ่ายการพนักงาน กองฝึกอบรม กองบริหารงานบุคคล	132	840	600	4.5
5.	ห้องประชุม	-	-	-	-
6.	ฝ่ายกิจการสาขา 3 ภาค	105	840	550	5.2
7.	สตง. สำนักตรวจสอบ	177	840	360	2.0
8.	ห้องสมุด ฝ่ายกิจการพิเศษ กองส่งเสริมเงินออมกองโครงการ กองส่งเสริมธุรกิจการเกษตร แผนกสำรวจและแผนที่	100	840	700	7.0
9.	สำนักวิชาการและแผนกวิชาการ กองติดตามและประเมินผล กองแผนงานและงบประมาณ กององค์การและระบบ	106	840	550	5.1
10.	กองประชาสัมพันธ์ กองนิติกร กองบริการสถานที่ กองกิจการสถาบันเกษตรกร				
	<b>รวม</b>	<b>944</b>	<b>7,490</b>	<b>4,580</b>	<b>4.8</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 13 รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายใน  
อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**

**อาคาร 3 ชั้น**

ชั้นที่	ส่วนงาน	จำนวนพนักงาน 30 กย.37	จำนวนพื้นที่		เฉลี่ยพนักงาน 1 คน ใช้พื้นที่(ตร.ม.)
			(ตร.ม.)		
			ทั้งหมด	ใช้งาน	
1.	ฝ่ายอำนวยการกองกลาง กองบริการ(แผนกจัดหา)	112	1,192	1,002	8.9
2.	ฝ่ายคอมพิวเตอร์ กบส. ศูนย์ฝึกคอมพิวเตอร์	86	1,016	696	8.0
3.	ฝ่ายคอมพิวเตอร์	89	1,120	931	10.4
	<b>รวม</b>	287	3,328	2,629	9.1

**ตารางที่ 14 รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารสาขาจตุจักร (อาคารเช่า)**

ชั้นที่	ส่วนงาน	จำนวนพนักงาน 30 กย.37	จำนวนพื้นที่		เฉลี่ยพนักงาน 1 คน ใช้พื้นที่(ตร.ม.)
			(ตร.ม.)		
			ทั้งหมด	ใช้งาน	
1.	สาขาจตุจักร	23	427	345	15.0
2.	ฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือ	32	355	220	6.8
3.	ฝ่ายกิจการสาขาภาคกลางและ ภาคตะวันออก	38	404	392	10.3
	<b>รวม</b>	93	1,186	957	10.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส่วนหนึ่งและใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในปัจจุบันมีขนาดเล็กมากซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนพนักงานและลูกค้าที่มาใช้บริการทางธนาคาร รวมทั้งการขยายตัวทางทางธุรกิจของธนาคารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งอาคารดังกล่าวไม่สามารถจะขยายตัวหรือต่อเติมได้ มีผลกับการใช้พื้นที่ของทางธนาคารซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องของพนักงาน ปัจจุบันนี้พนักงานของธนาคารสำนักงานใหญ่บางส่วนได้กระจัดกระจายอยู่ตามที่ต่างๆซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานได้

ในปัจจุบันพนักงานของธนาคารสำนักงานใหญ่มีจำนวนทั้งสิ้น 1425 คน แต่อาคารสำนักงานใหญ่ในปัจจุบันนี้สามารถรองรับพนักงานได้ 700-800 คน ฉะนั้นทางธนาคารจึงมีมติให้ย้ายอาคารสำนักงานใหญ่ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าและเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ทำงานของพนักงาน การขยายตัวของทางธนาคารและการบริหารงานที่ล่าช้าเนื่องจากหน่วยงานแต่ละหน่วยมิได้อยู่ในอาคารเดียวกัน

## 2.5 ความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ

### 2.5.1 การกำหนดที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) มีนโยบายที่จะจัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ บริเวณตรงข้ามมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน โดยได้จัดซื้อที่ดินจำนวน 16 ไร่ มีมูลค่า 890 ล้านบาท เพื่อต้องการจัดหาพื้นที่ในการรองรับการขยายตัวของอาคารสำนักงานใหญ่ในปัจจุบัน ประกอบกับการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้อาคารสำนักงานใหญ่ในปัจจุบันมีสภาพคับแคบ ฉะนั้นทางคณะกรรมการบริหารจึงได้เห็นสมควรที่จะก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวของธนาคารในอีก 17 ปีข้างหน้าด้วยพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (โซนพื้นที่สีเหลือง) บล็อกโซนที่ 1.18 สามารถสร้างอาคารขนาดใหญ่เกิน 30,000 ตารางเมตร ได้หนึ่งแห่งการใช้ที่ดินเพื่อการก่อสร้างอาคารพาณิชย์กรรมขนาดใหญ่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (พื้นที่สีเหลือง)

### 2.5.2 การวิเคราะห์ศักยภาพเขตจัดจักร

พื้นที่ประกอบด้วยแขวงลาดยาวทั้งหมด จำนวน 41.716 ตร.กม. พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบเนื่องจาก อยู่ในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งมีคูคลองสายเล็กน้อยหลายสาย มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อแขวงทุ่งสองห้อง และเขตบางเขน
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อเขตพญาไท เขตห้วยขวาง
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อแขวงอนุสาวรีย์และแขวงจรเข้บัวเขตลาดพร้าว
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อคลองประปาเขตบางซื่อ

**ตารางที่ 15 จำนวนประชากรและจำนวนบ้านทั่วราชอาณาจักร กรุงเทพมหานคร และรายเขต พ.ศ. 2539**

จังหวัด เขต	ชาย	หญิง	รวม	บ้าน
ทั่วราชอาณาจักร	29,973,059	30,143,123	60,116,182	15,341,204
กรุงเทพมหานคร	2,746,352	2,838,611	5,584,936	1,703,128
เขตบางเขน	130,650	132,751	263,401	99,473
เขตจตุจักร	84,178	87,937	167,045	42,107
เขตดอนเมือง	125,075	122,036	247,111	83,071

ที่มาแห่งข้อมูลสถิติ : กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย

**ตารางที่ 16 สถิติประชากรจากการทะเบียนในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2530-2539**

ปี	ประชากร			เกิด	ตาย	อัตราเพิ่ม	ความหนาแน่นต่อ ตร.กม.
	รวม	ชาย	หญิง				
2530	8,292,009	4,172,144	4,119,865	168,722	40,213	3.25	1,068.79
2531	8,509,386	4,266,910	4,242,476	167,611	36,693	2.62	1,096.99
2532	8,728,335	4,366,387	4,361,948	139,882	22,769	2.57	1,125.22
2533	8,538,610	4,264,833	4,273,777	160,389	27,272	2.17	1,100.76
2534	8,701,374	4,334,783	4,366,591	174,603	33,243	1.91	1,121.74
2535	8,661,228	4,302,344	4,358,884	187,204	38,432	0.46	1,116.57
2536	8,769,341	4,338,841	4,430,500	296,678	40,165	1.25	1,130.51
2537	8,851,180	4,370,955	4,480,225	194,896	20,863	0.93	1,140.88
2538	8,896,506	4,381,338	4,515,168	178,651	35,365	0.51	1,146.72
2539	9,009,004	4,427,756	4,581,248	206,507	39,795	1.26	1,161.22

ที่มาแห่งข้อมูลสถิติ: กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สภาพเศรษฐกิจเขตจตุจักร

สภาพธุรกิจและการค้าของเขตจตุจักรอยู่ในอัตราที่สูงมาก ส่วนที่อยู่อาศัยอยู่ในอัตราที่สูง ธุรกิจอุตสาหกรรมอยู่ในอัตราที่ต่ำมาก เขตจตุจักรมีสถาบันการศึกษาที่สำคัญอยู่หลายแห่ง ประกอบกับเป็นเขตกรุงเทพฯ ชั้นกลางที่สามารถรองรับการขยายตัวทางธุรกิจกรุงเทพฯ ชั้นใน การจ้างงานในธุรกิจการค้าและการบริการในเขตจตุจักรอยู่ในอัตราที่สูงจากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ 2538 มีการจ้างงานตามประเภทของงานดังต่อไปนี้

#### ตารางที่ 17 การจ้างงานตามประเภทต่างๆในเขตจตุจักร

ประเภทการจ้างงาน	จำนวนคนงานในเขตจตุจักร
การขายส่งอย่างเดียว	2,226
การขายปลีกอย่างเดียว	20,923
การขายบริการอย่างเดียว	15,384
ภัตตราคาร ไนต์คลับ สถานบันเทิง ขายอาหารและเครื่องดื่มอื่นๆ	9,048
โรงแรมขนาด 100 ห้องขึ้นไป	1,311
สถานที่พักผ่อนอื่นๆ	503
บริการสุขภาพและการศึกษา การแพทย์ของรัฐ	3,716
ประเภทงานอื่นๆ	4,232

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 18 จำนวนธุรกิจและการค้าบริการในเขตจัตุจักร**

ประเภทการจ้างงาน	จำนวนคนงานในเขตจัตุจักร
การขายส่งอย่างเดียว	139
การขายปลีกอย่างเดียว	8,963
การขายบริการอย่างเดียว	2,655
ภัตตราคาร ไนต์คลับ สถานที่ ขายอาหารและเครื่องดื่มอื่นๆ	2,463
โรงแรมขนาด 100 ห้องขึ้นไป	6
สถานที่พักผ่อนอื่นๆ	184
บริการสุขภาพและการศึกษา การแพทย์ของรัฐ	47
ประเภทงานอื่นๆ	643

**ตารางที่ 19 สถาบันการเงินที่มีอยู่ในเขตจัตุจักร**

รายชื่อธนาคาร	จำนวนสาขา
ธนาคารไทยพาณิชย์	4
ธนาคารออมสิน	4
ธนาคารศรีนคร	2
ธนาคารกรุงเทพ	5
ธนาคารกรุงไทย	4
ธนาคารแหลมทอง	1
ธนาคารทหารไทย	3
ธนาคารกสิกรไทย	3
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	1
ธนาคารนครหลวงไทย	1
ธนาคารสหธนาคาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษา

มีสถานทีในเขตจตุจักรประกอบด้วย

- ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ระดับสถาบันราชภัฏวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 1 แห่ง คือ สถาบันราชภัฏวิทยาลัยครูจ

นทรเกษม

- ระดับมหาวิทยาลัยของเอกชน จำนวน 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- สถานศึกษาทางทหาร จำนวน 1 โรง คือ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร
- โรงเรียนระดับมัธยม จำนวน 3 โรง คือ
  1. โรงเรียนมัธยมหอวัง
  2. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  3. โรงเรียนสาระวิทยา
- โรงเรียนประถมศึกษาสังกัด กรุงเทพ จำนวน 6 โรง
- โรงเรียนประถมศึกษาสังกัด เอกชน จำนวน 42 โรง

การสาธารณสุข มี 3 แห่งคือ

- ศูนย์บริการสาธารณสุข
- โรงพยาบาลวิภาวดี
- โรงพยาบาลเมโย

ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามศาสนาต่างๆ นั้นในปี 2539 มีผู้นับถือศาสนาพุทธ ประมาณ ร้อยละ 95 รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ตามลำดับ สำหรับศาสนาอื่นๆ ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น มีผู้นับถือน้อยมาก

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามประเภทผู้นับถือศาสนา

ศาสนา	จำนวน/คน
ศาสนาพุทธ	94.8%
ศาสนาอิสลาม	4%
ศาสนาคริสต์	0.5%
ศาสนาพราหมณ์,ฮินดู,ซิกข์	0.08%
อื่นๆ	0.12%
ไม่ระบุ	0.5%

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การคมนาคม

มีถนนสายหลักจำนวน 5 สาย

- ถนนพหลโยธิน ตั้งแต่สะพานคลองบางซื่อถึงสะพานคลองบางบัว
- ถนนลาดพร้าว ตั้งแต่ปากทางลาดพร้าวถึงลาดพร้าวซอย 41.
- ถนนรัชโยธิน ตั้งแต่แยกรัชโยธินถึงคลองแก้วน้ำ
- ถนนงามวงศ์วาน ตั้งแต่สามแยกเกษตรถึงคลองเปรมประชากร
- ถนนวิภาวดีรังสิต ตั้งแต่สะพานลอยบางซื่อถึงสะพานลอยคลองลาดยาว

ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.ประปา โดยการประปานครหลวงเป็นผู้บริการจ่ายน้ำประปา ให้ประชาชนในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงรวมพื้นที่ให้บริการ 3,100 ตร.กม. โดยแหล่งผลิตน้ำประปา 4 แหล่งคือ โรงกรองน้ำบางเขน 0.39 ล้านลูกบาศก์/วัน โรงกรองน้ำธนบุรี 0.15 ล้านลูกบาศก์/วันและน้ำบาดาล 0.45 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ผลิตได้รวม 2.0 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับในเขตจตุจักรนั้น ใช้น้ำจากแหล่งผลิตโรงกรองน้ำ บางเขน

2. ไฟฟ้าโดยการไฟฟ้านครหลวงได้ให้บริการไฟฟ้าในกรุงเทพฯ โดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 9 เขตในการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าคือเขตจำหน่ายวัดเลียบ, สามเสน, บางกะปิ, คลองเตย, ยานนาวา, ธนบุรี, ราชบุรีบูรณะ, นนทบุรีและสมุทรปราการ จากนั้นจะจ่ายต่อไปให้สถานีย่อย 45 สถานีเป็นผู้จ่ายไฟฟ้าต่อไป

จากความคาดหมายความต้องการ การใช้ไฟฟ้าในเขตจตุจักร จากปี 2535-2540 ปริมาณความต้องการไฟฟ้า 967,280,000 K.W.S.

3. การระบายน้ำประปา การระบายน้ำในกรุงเทพฯ เป็นหน้าที่หลักของสำนักระบายน้ำกรุงเทพฯ โดยเป็นการระบายน้ำฝนและน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วยท่อระบายน้ำตามถนนสายต่างๆ

ในเขตจตุจักรมีระบบระบายน้ำ โดยใช้ท่อระบายน้ำและคูคลองสาธารณะมีขนาดท่อ เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.50-1.50 เมตร โดยวางไปตามถนนสายหลักเพื่อระบายลงคูคลองหลักต่อไป

4. โครงข่ายถนน กรุงเทพฯมีโครงข่ายถนนคมนาคมทางบก 2 ทาง คือรถไฟและรถยนต์ มีเส้นทางแยกไปตามจุดต่างๆ ทางรถไฟคือ สายเหนือ สายใต้และสายตะวันออก ทางรถยนต์ใช้ถนนสายบางนา-ตราด(สายตะวันออก) สายเพชรเกษม(สายใต้) และวิภาวดี, พหลโยธิน(สายเหนือ) จำนวนถนนในกรุงเทพฯ ประมาณ 4,588 สาย คิดเป็นพื้นที่ 34,496 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 2.119 ของพื้นที่กรุงเทพฯ

ในเขตจตุจักรมีทางรถไฟสายเหนือตัดผ่าน สถานีที่สำคัญคือสถานีบางเขนและสถานีหลักสี่ ถนนสายหลักคือถนนวิภาวดีรังสิต, รัชดาภิเษก, ลาดพร้าว, พหลโยธินและงามวงศ์วาน

5. โทรศัพท์องค์การโทรศัพท์นครหลวงให้บริการในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยแบ่งการบริการออกเป็น 4 เขต มีจำนวนหมายเลขประมาณ 381,436 เลขหมาย

ในเขตจตุจักรมีชุมสายที่รับผิดชอบคือ ชุมสายลาดพร้าว ชุมสายอินทามาระและชุมสายหัวหมาก แยกเป็นโทรศัพท์ทางไกล 115 เครื่องและโทรศัพท์ธรรมดา 1200 เครื่อง

6. ไปรษณีย์ในกรุงเทพฯแบ่งเป็น 29 เขต และที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขเคลื่อนที่ 7 ที่ทำการในเขตจตุจักร อยู่ในความรับผิดชอบของเขต ปท. บางเขน

### บทที่ 3

#### การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

##### 3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

##### 3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

ก. อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ข้อมูลโครงการ

เจ้าของโครงการ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท มหิธร จำกัด

ที่ตั้งโครงการ

ถนนรัชดาภิเษก ใกล้สี่แยกรัชโยธิน

เนื้อที่ของโครงการ

ประมาณ 55 ไร่

ลักษณะโครงการ

กลุ่มอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ รวมทั้งช้อปปิ้งพลาซ่า  
หอประชุม พิพิธภัณฑ์และห้องสมุด

สถาปนิก

Robert G. Boughey and Associates Co.,Ltd. และ  
Gensler and Associates International Co.,Ltd.

ภูมิสถาปนิก

Robert G. Boughey and Associates Co.,Ltd. และ  
Gensler and Associates International Co.,Ltd.

วิศวกรโครงสร้าง

บ. เค ซี เอส แอนด์ แอลโซซิเอทส์ จก.

วิศวกรงานระบบ

บ. ประสาท คอนซัลแทนท์ จก. และ บ. จ. และสหાય จก.

ควบคุมการก่อสร้าง

บ. วิศวกรที่ปรึกษาต่อตระกูล ยมนา และคณะ จก.

ผู้รับเหมาก่อสร้าง

บ. นันทวัน จก. (Thai Obayashi Co.,Ltd.)

บ. คริสเตียนีแอนด์ นิลสัน (ไทย) จก.

งบประมาณ

6,000 ล้านบาท

ระยะเวลาการก่อสร้าง

เดือนกุมภาพันธ์ 2535 - มกราคม 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ไทยพาณิชย์ ปาร์ค พลาซ่า ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่คือ

ส่วนแรก เป็นที่ตั้งของอาคารไทยพาณิชย์สำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ตั้งอยู่บริเวณส่วนกลางของโครงการ ประกอบด้วยอาคารทรงปริซึมสูง 37 ชั้นและ 24 ชั้นเชื่อมต่อกัน โดยพื้นที่ในส่วนกลางของสำนักงานของหน่วยงานต่างๆ อยู่ตั้งแต่ชั้น 4 ถึงชั้น 24 และตั้งแต่ชั้น 26 ขึ้นไปจะเป็นห้องทำงานของผู้บริหารระดับสูง นอกจากนี้ยังมีส่วนที่เป็นหอประชุมอเนกประสงค์ พิพิธภัณฑสถานอาคารไทย และห้องสมุดทางด้านการเงินด้วย

ส่วนที่สอง เป็นกลุ่มอาคารสำนักงานให้เช่า ตั้งอยู่ทางตะวันตกของอาคาร ประกอบด้วยอาคารสูง 22 ชั้นและ 5 ชั้น ชั้นล่างเป็นชั้นที่เชื่อมต่อกันด้วยช้อปปิงพลาซ่า ไทยพาณิชย์ ปาร์ค พลาซ่า จึงเป็นกลุ่มอาคารที่มีรูปแบบหลากหลาย มีความสูงลดหลั่นกันโดยทั้งหมดนี้เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง และใช้วัสดุแบบเดียวกันทั้งโครงการ

จากความต้องการของคณะกรรมการธนาคารที่จะจำกัดจำนวนรถยนต์บนชั้น Ground เพื่อไม่บดบังทัศนียภาพ และขบวนการสัญจรทางเท้าพื้นที่สำหรับจอดรถจึงถูกกำหนดให้อยู่ในชั้นใต้ดิน 4 ชั้นเต็มเนื้อที่โครงการ นอกจากนี้ยังมีลานจอดเฮลิคอปเตอร์ 3 ลาน เพื่อรองรับการจราจรทางอากาศที่จะมีขึ้นในอนาคต และยามเหตุฉุกเฉิน พื้นที่ที่เป็นบริเวณภูมิสถาปัตยกรรมนั้นถูกจัดสรรให้มีถึง 22 ไร่ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวแบ่งเป็นส่วนป่า (ยาวต่อเนื่องตลอดด้านหน้าโครงการ) สวนน้ำ และไม้ประดับกระจายรอบพื้นที่ทั้งหมด พร้อมทั้งต้นไม้ใหญ่ด้านหน้าอันเป็นสัญลักษณ์ของธนาคาร

### แนวความคิดในการออกแบบ

จากความต้องการพื้นที่ใช้สอยถึง 400,000 ตร.ม. โดยแบ่งเป็นส่วนกลางของสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ 100,000 ตร.ม. นอกจากนั้นแบ่งเป็นสำนักงานให้เช่า พื้นที่พาณิชย์กรรม พิพิธภัณฑสถานและที่จอดรถที่สามารถตอบสนองความต้องการของคนในโครงการกว่า 25,000 คน และคนในละแวกนั้น สถาปนิกได้มองเห็นถึงโจทย์ดังกล่าวว่าเป็นโอกาสที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่โดดเด่นสวยงามและมีพื้นที่ใช้สอยหลากหลายครบถ้วน โดยเน้นการออกแบบ Open Space ให้ประสานต่อเนื่องไปกับอาคารโดยรอบ โดยมีวิธีการนำเสนอต่างๆ ดังนี้

- การใช้ Pattern ของสามเหลี่ยมมาเป็นพื้นฐานของการวาง Lay-Out ทั้งภายในและภายนอก สถาปนิกมีแนวความคิดที่ว่ารูปสามเหลี่ยมเป็นรูปทรงที่สามารถขยายตัวไปได้ในทุกทิศทางไม่จำกัดใน 2 มิติตั้งฉากเหมือนรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งรูปสามเหลี่ยมนี้เข้ากันได้ดีกับ Irregular Form ของที่ดิน Pattern สามเหลี่ยมนี้สามารถพัฒนาเป็นรูปเหลี่ยมอื่นๆ ได้หลากหลาย และยังเป็นรูปทรงที่เรียบง่าย สามารถอ่านออกได้ง่ายทั้งจากแปลนและรูปด้าน จะเห็นได้ว่าสถาปนิกใช้ Multiple ของรูปสามเหลี่ยมเป็นพื้นฐานในการออกแบบแทบทุกองค์ประกอบของอาคารนับตั้งแต่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุพื้น Canopy และบ่อน้ำพุที่ต่อกันเป็นรูปสามเหลี่ยมและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง Form ของ Tower ทุก Tower ในโครงการ

- การออกแบบแกนหลัก (Main Axis) ของผังโครงการโดยใช้องค์ประกอบของวงกลม 3 วงเพื่อเชื่อม Space ภายในและภายนอกในทางสัญลักษณ์ (Abstract)

วงนอกสุด เป็นจุดบรรจบระหว่างการจราจรภายนอกและ Circulation ภายในโครงการและยังเป็น Transition ของสวนป่า(ที่ยาวตลอด Site ด้านถนนรัชดาภิเษก) ต่อกับบริเวณภูมิสถาปัตย์ในรูปแบบที่ Formal มากขึ้น

วงที่สอง อยู่บริเวณกลาง Central Mall ซึ่งเป็นจุดต่อของ Hardscaped Landscape และ Aquascape (สระน้ำพุหน้าอาคารสำนักใหญ่)

วงสุดท้าย คือ Circular Hall ของ Tower หลักซึ่งเป็นที่ตั้งของจิตรกรรมฝาผนังฝีมืออาจารย์ ปัญญา วิจิตรนสารและคณะมีชื่อว่า อาณาจักรวาล (The Land of Universe)

- จำกัดจำนวนที่จอดรถบนดินให้น้อยที่สุดโดยจัดให้มีที่จอดรถเต็มที่ดิน (ยกเว้นในส่วนสวนป่าด้านหน้าติดถนนรัชดาภิเษก) ซึ่งจะทำให้พื้นที่สีเขียว Hardscape และ Aquascape เชื่อมต่อเนื่องกันตลอด การจัดภูมิทัศน์ของบริเวณ Central Mall ออกแบบให้สะท้อนถึงสถาปัตยกรรมและ Indoor Space รอบข้างเป็นการออกแบบเพื่อเป็นการใช้สอยจริงรองรับความต้องการ Openspace ทั้งของคนนับหมื่นในโครงการและบุคคลภายนอกที่จะเข้าถึงโครงการได้ง่ายขึ้นในอนาคตด้วยระบบขนส่งมวลชนที่สะดวกและทันสมัยขึ้น

- การนำน้ำและต้นไม้เข้ามาเป็นองค์ประกอบหลักใน Interior และ Exterior Space เป็นการสะท้อนถึงลักษณะวัฒนธรรมไทยดั้งเดิมที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ สวนป่าเขตร้อนในด้านหน้าจะเน้นให้ Central Mall ซึ่งได้รับการจัดวางในรูปแบบเรขาคณิตให้เด่นขึ้น ทั้งยังมีการจัดให้มีต้นไม้ขนาดใหญ่ (ใบโพธิ์เป็นสัญลักษณ์ของธนาคาร) รอบวันแม่กิ่งก้าน เป็นจุดเด่นและสัญลักษณ์ของภูมิทัศน์โดยรวม และเนื่องจากด้านล่างของ Central Mall เป็นโครงสร้างที่จอดรถใต้ดิน จึงไม่สามารถมีโครงสร้างลึกได้ในระดับดิน การใช้น้ำในบริเวณนี้จึงเป็นรูปแบบของ Reflecting Pool และสระน้ำพุต่างๆ ในอาคารสำนักงานใหญ่ สถาปนิกได้นำผืนน้ำตกมาเชื่อม Space โถงทางเข้ากับโถงทำการธนาคารในระดับที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ในบริเวณรองรับลูกค้าพิเศษยังมีการใช้ผืนน้ำตกขนาดใหญ่เป็น Background กับแนวต้นไม้เทียมที่จงใจจัดให้ออกมาในลักษณะของประติมากรรม ไม่ได้เลียนแบบต้นไม้จริง เนื่องจากต้นไม้เทียมรักษาง่าย และเป็นการคงรูปแบบดั้งเดิมได้ตลอดไป ไม่ถูกปรับเปลี่ยนให้ดูแปลกปลอมไปจากบรรยากาศโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

- Form ของอาคารสำนักงานใหญ่ซึ่งเป็นจุดเด่นของโครงการได้มาจาก Plan ที่เรียบง่ายของสามเหลี่ยมพื้นฐาน 3 รูป ซึ่งวางตอรับกันอย่างดีกับรูปร่างของที่ดิน และเนื่องจากข้อกำหนดเรื่องความสูงของอาคารไม่เกิน 150 เมตรเพราะอยู่ใกล้แนวชั้นลงของเครื่องบิน สถาปนิกจึงกำหนดให้ 1 ใน 3 ของอาคารขึ้นไปสูงถึงขีดจำกัดคือ 37 ชั้น ส่วนพื้นที่ที่เหลือให้สูงเพียง 24 ชั้นเพื่อให้อาคารดูเพรียว ไม่นหนาตัน

- ขณะที่ Tower ที่มีผังรูปสามเหลี่ยมเป็นสำนักงานของผู้บริหารระดับสูง ส่วนพื้นที่ของพนักงานทั่วไปจะอยู่ในผังสามเหลี่ยม 2 รูปที่เชื่อมต่อกันเป็นผืนเดียวกันโดยให้ส่วนเชื่อมมีความกว้าง 14 เมตร ซึ่งเป็นระยะห่างจากหน้าต่างที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน สถาปนิกจัดให้มุมของรูปสามเหลี่ยมทั้งสองเป็นส่วนของผู้จัดการปล่อยให้บริเวณสำนักงานทั่วไปเป็น Open Plan รูปสี่เหลี่ยมที่ง่ายต่อการจัด Furniture และมี Flexibility ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยในอนาคต

- ในบริเวณมุมของสามเหลี่ยมด้านหน้าทั้งสองรูป ถูกจัดให้เป็นโถงทางเข้าในลักษณะของ Atrium รูปสามเหลี่ยม เปิดรับแสงธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง ในโถงนี้จะมีแผงโลหะสีทองออกแบบเป็นตารางเพื่อเป็นการทอน Scale ให้กับ Public Volume ขนาดใหญ่

- Form ของ Tower หลักได้แรงบันดาลใจจาก Silhouette ของสถาปัตยกรรมไทยดั้งเดิมที่ปรากฏยอดอาคารสีทองงามระยับโดดเด่นทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนสถาปนิกเลือกใช้ Metal Cladding สีทองบนยอด Tower หลักและพีระมิดย่อยด้านข้าง เป็นการนำเสนอความเป็นไทยในแนวความคิดใหม่นอกจากนี้ลักษณะ Cluster ของอาคารที่ขนาดและรูปร่างหลากหลายนี้ก็เป็นแนวคิดที่ได้จากลักษณะกลุ่มอาคารไทยซึ่งมักประกอบด้วยสิ่งก่อสร้างหลายหลังหลายรูปแบบจัดเรียงตัวรายรอบอาคารที่มียอดสูง

- กลุ่มอาคารทั้งหมดในส่วนของ Public Spaces จะกลมกลืนกันด้วยวัสดุเดียวกันคือแกรนิตสีเขียวและเทา อย่างไรก็ตามสถาปนิกเลือกใช้กระจก Low Reflective ที่มีความเข้มของ Soft Coating ต่างกันเล็กน้อย โดยในตึกอาคารสำนักงานใหญ่จะใช้กระจกที่มีความเข้มของ Coating มากกว่ากระจกในอาคารอื่นๆ เพื่อเป็นการเน้นตัว Tower ให้เด่นขึ้น

### เทคโนโลยีของอาคาร

ด้วยความต้องการให้เป็นอาคารที่ทันสมัยโครงการนี้จึงประกอบด้วยระบบต่างๆดังนี้

- ระบบโครงสร้าง ที่สามารถทนต่อแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ถึง

### 6.5 มาตรฐานเคเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ BAS (Building Automation System) หมายถึง ระบบควบคุมอาคารโดยอัตโนมัติมีความหมายกว้างขวางควบคุมตั้งแต่ การทำงานของระบบต่างๆอย่างอัตโนมัติไม่ต้องใช้คนในการเปิด - ปิดหรือควบคุมระบบ และมีเป้าหมายที่สามารถประหยัดการใช้พลังงานโดยรวม ไปจนถึงระบบการสื่อสารระหว่างผู้ใช้อาคารและบุคคลภายนอกอีกด้วย

- ระบบปรับอากาศ สำหรับอาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารไทยพาณิชย์ ระบบปรับอากาศเป็นแบบ Ice Storage System ซึ่งนำมาใช้กับประเทศไทยเป็นครั้งแรก ระบบนี้จะประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้มาก Chiller จะทำงานในกำลังต่ำทั้งวัน โดยจะผลิตน้ำแข็งเก็บไว้จำนวนมากในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นช่วงที่มีความต้องการกระแสน้อย เพื่อนำความเย็นจากน้ำแข็งมาใช้ในระบบปรับอากาศภายในอาคารสำนักงานในเวลากลางวัน

ในส่วนของสำนักงานใหญ่ให้เข้ามีการนำ VAV System มาใช้ควบคุมปริมาณลมเย็นที่จ่ายเข้าสู่พื้นที่ปรับอากาศ โดยจะมี Thermostat ทำหน้าที่วัดสภาวะการเปลี่ยนแปลงปริมาณความร้อนในพื้นที่นั้นๆ แล้วส่งสัญญาณให้ VAV ปรับลมเย็นตามปริมาณความร้อนที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะทำให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นรู้สึกสบายไม่ร้อนหนาวจนเกินไป และยังจะช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าอีกด้วย

- ระบบประปา ประกอบด้วย Transfer Pump สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปเก็บที่ถังดาดฟ้า และจ่ายน้ำไปยังชั้นต่างๆด้วยระบบ Down Feed ทำให้มีน้ำประปาใช้อย่างเพียงพอตลอด 24 ชั่วโมง

- ระบบการบำบัดน้ำเสีย ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Deep Shaft ซึ่งเป็นระบบใหม่ที่ทันสมัย สามารถเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำได้สูง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งโดยนำไปใช้รดน้ำต้นไม้

- ระบบรักษาความปลอดภัย ด้วยระบบ Access Control System ควบคุมการเข้าออกตลอด 24 ชั่วโมงและเฉพาะผู้ที่มีอำนาจเท่านั้นสามารถเข้าออกอาคารได้นอกเวลาทำงานปกติ นอกจากนี้ยังมีระบบโทรทัศน์วงจรปิดติดตั้งไว้ทุกชั้น ทุกระบบติดต่อและควบคุมโดยตรงกับศูนย์ควบคุมอาคารซึ่งสามารถส่งไปยังหน่วยรักษาความปลอดภัยได้ทันที

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มี Analog Addressable Detector ติดตั้งไว้ทุกยูนิตและบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยมีแผงควบคุมอยู่ศูนย์ควบคุมอาคาร Detector จะสามารถระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุได้ในทันทีเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุ ระบบความปลอดภัยจะทำงานโดยอัตโนมัติ Alarm Bell จะเตือนภัยในชั้นที่เกิดเหตุและกระจายการเตือนภัยออกไปใน

ชั้นที่ติดไปตามลำดับ Speaker จะกระจายเสียงแจ้งตำแหน่งที่เกิดเหตุและอธิบายวิธีการหนีไฟ พัดลมอัดอากาศในช่องบันไดการหนีไฟจะทำงาน ลิฟท์ทุกตัวจะได้รับสัญญาณให้ส่งผู้โดยสารลงมาชั้นที่ปลอดภัย และประตูทุกบานจะปลดอัตโนมัติ

- ระบบดับเพลิง มีการติดตั้ง Fire Hose Cabinet และหัว Sprinkler ครบคลุม ทุกๆพื้นที่ใช้งานของอาคาร รวมทั้งมีระบบ Fire Alarm และ Pressurized Stair สำหรับกรณีที่เกิดเพลิงไหม้

- ระบบระบายอากาศ ลานจอดรถมีระบบระบายอากาศเสียที่เหมาะสม ในกรณีที่มีอากาศเสียภายในลานจอดรถมากเกินไปพัดลมระบายอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติ

- ระบบ Lift สามารถตรวจสอบตำแหน่งของ Lift แต่ละตงในโครงการ รวมทั้งสั่งให้ Lift ทุกตัวลงมาจอดที่ชั้นที่เหมาะสม และให้เปิดประตูค้างไว้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ได้ด้วย

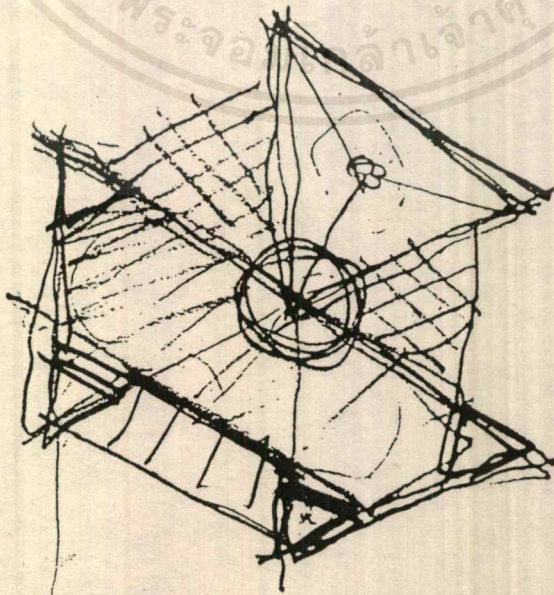
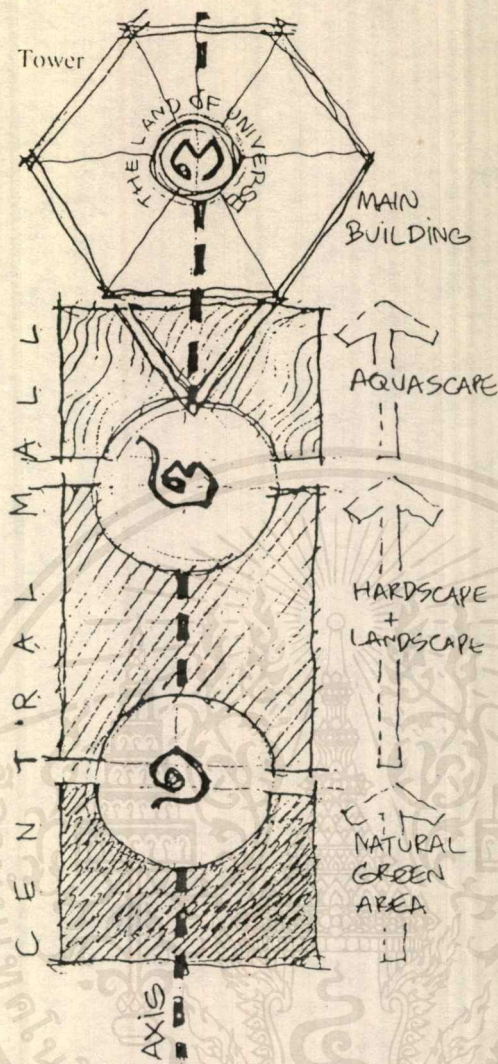
- ระบบการตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ สามารถตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์สำคัญของโครงการได้โดยง่าย รวดเร็วและแม่นยำ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้าหรือเบรกเกอร์หลักที่จ่ายไฟเข้าไปยังส่วนต่างๆ สถานะของเครื่องปั่นไฟอัตโนมัติ ปริมาณของกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในตึก สถานะของเครื่องทำน้ำเย็น และระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆ จนกระทั่งอุณหภูมิของตึกตามต่างๆ โดยสรุปแล้วระบบ BAS ที่ใช้ในอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด เป็นระบบที่มีการควบคุมและตรวจสอบสิ่งที่สำคัญ รอบโครงการแบบรวมศูนย์ไปยังห้องควบคุมโดยใช้ระบบการสื่อสาร และระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม การกระทำดังนี้สามารถลดปริมาณคนทำงานลง ลดเวลาในการทำงานลง ลดความผิดพลาดลง รวมทั้งขยายขอบเขตไปยังการประหยัดพลังงานโดยรวมของตึกในอนาคตด้วย

### สิ่งที่ได้จากการศึกษาอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด

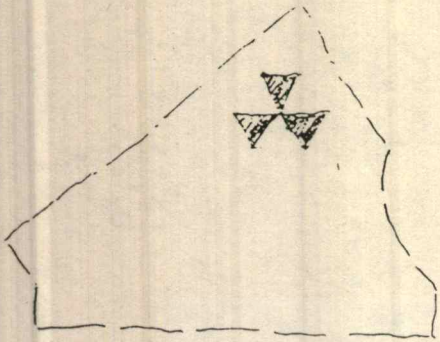
1. เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบที่สำคัญของธนาคารสำนักงานใหญ่ ซึ่งเป็นแนวทางในการหาองค์ประกอบของโครงการ

2. เพื่อได้ทราบถึงระบบเทคนิคต่างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในโครงการ เช่น ระบบการประหยัดพลังงาน การรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และระบบอื่นที่สามารถเป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งการนำวัสดุที่ทันสมัยต่างๆมาใช้กับโครงการเป็นต้น

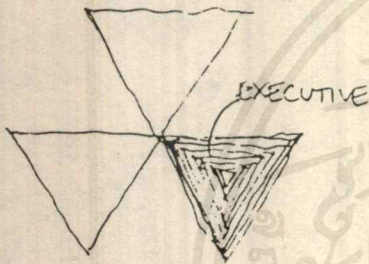
3. เพื่อให้ทราบถึงแนวความคิดในการออกแบบอาคารธนาคารสำนักงานใหญ่ เช่นการออกแบบจะต้องคำนึงการใช้ประโยชน์สูงสุดในการให้บริการลูกค้า ความทันสมัย ความมั่นคงปลอดภัยและการประหยัดพลังงานของอาคารที่มีผลต่อโครงการรวมถึงเอกลักษณ์รูปแบบของธนาคารที่สามารถสื่อให้ผู้ที่พบเห็นได้รู้และเข้าใจ



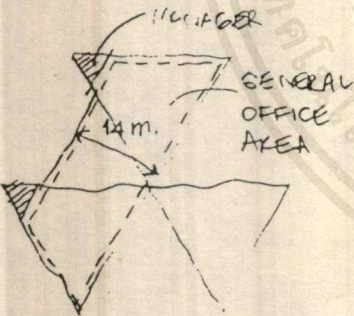
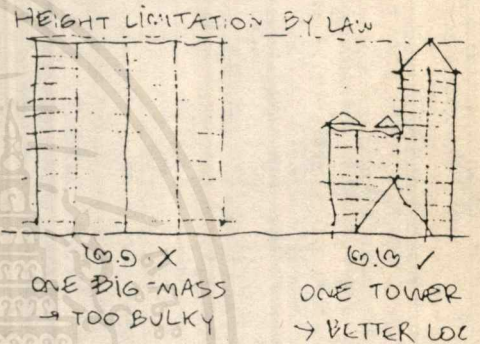
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



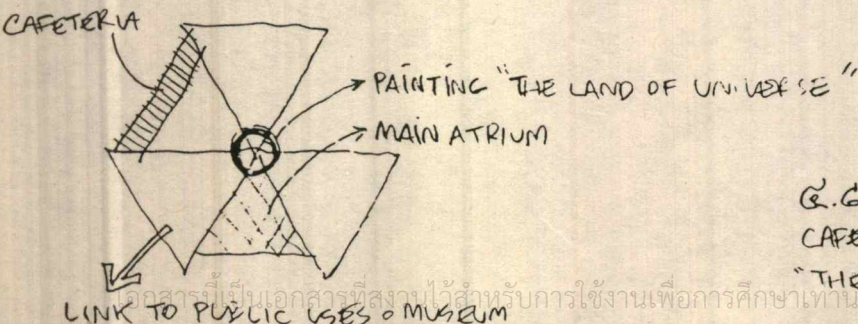
๑. 3 TRIANGLES PERFECTLY FIT WITH THE SITE!



๒. ONE TOWER FOR EXECUTIVES AND SPECIAL USES.



๓. 14m, FROM WINDOW = COMFORTABLE WORKING ATMOSPHERE  
 ° NICE RECTANGULAR GENERAL OFFICE AREA -> EASY FOR FURNITURE LAY-OUT  
 ° 2 CORNERS FOR MANAGER, SECRETARY, AND CONFERENCE RM.

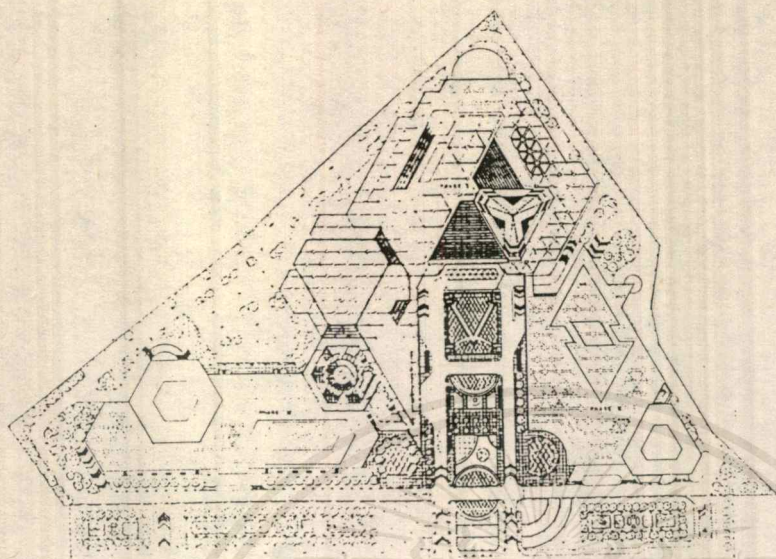


๔. GROUND FLOOR -> ADD UP ATRIUM, CAFETERIA, LINK TO PUBLIC, AND "THE LAND OF UNIVERSE" CIRCULAR HALL

อาคารนี้เป็นอาคารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ดูได้เห็นเขาใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก MULTIPURPOSE AUDITORIUM อ่างอิงถึงเจ้าของอาคารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

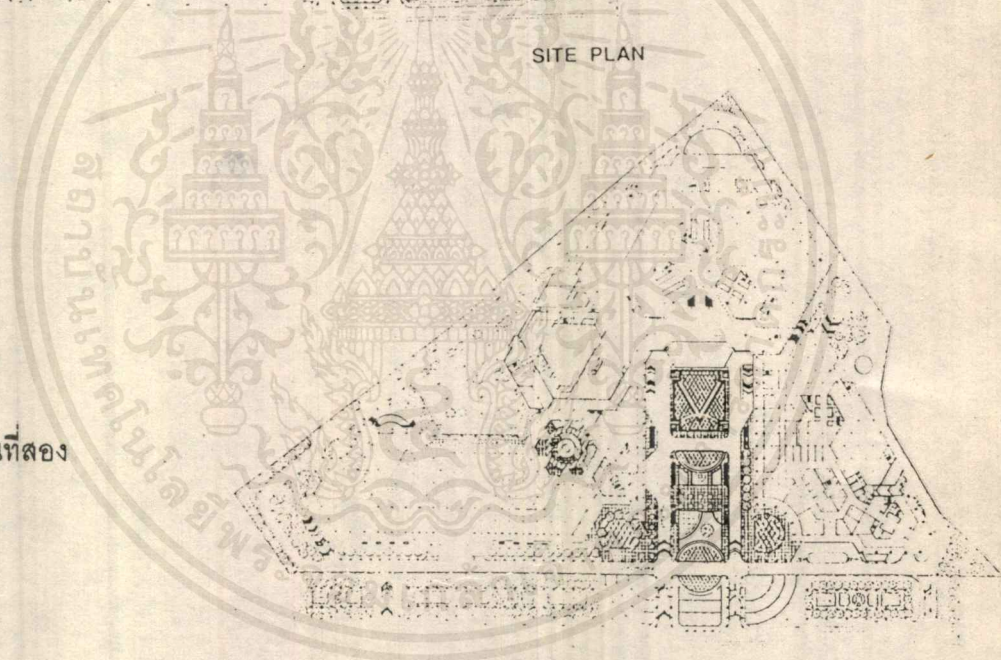
รูปที่ 3 แพลนของอาคารไทยพาณิชย์ ปาร์ค พลาซ่า

ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ



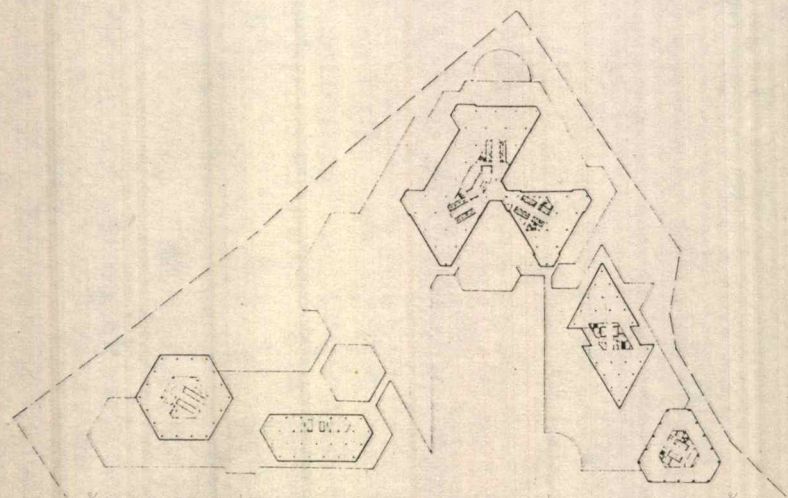
1. ส่วนที่หนึ่ง

2. ส่วนที่สอง



SITE PLAN

GROUND FLOOR PLAN



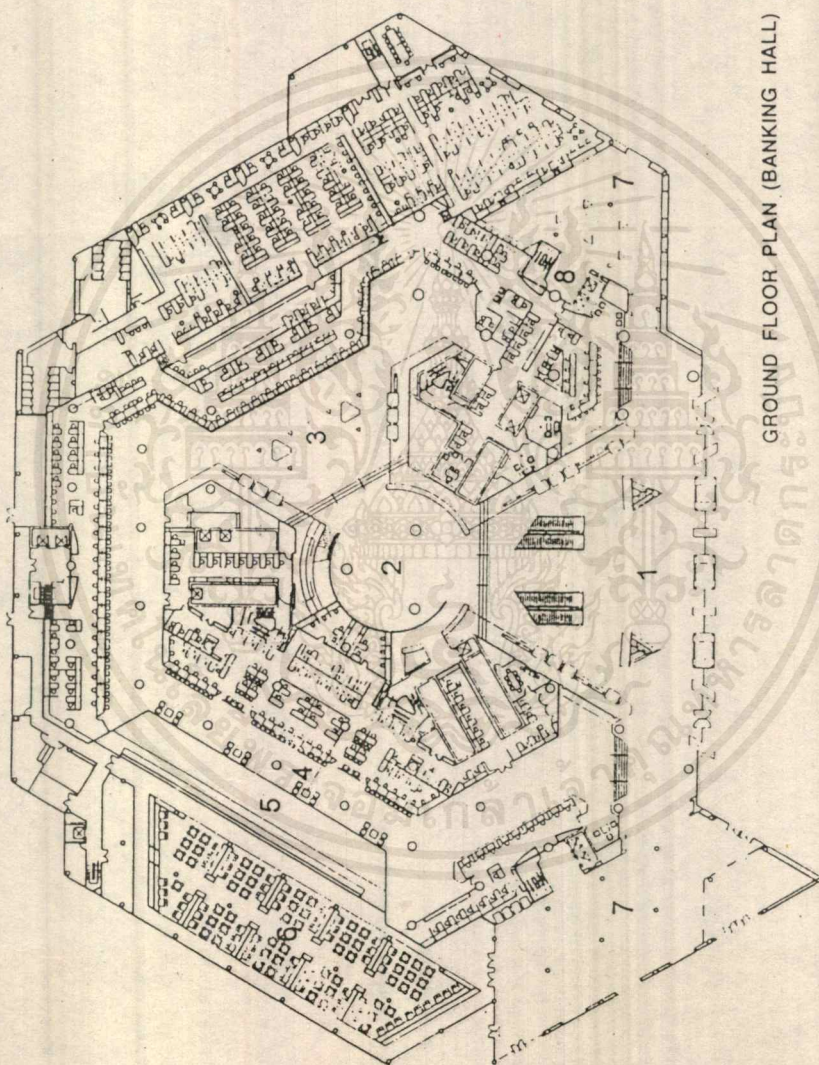
3. ส่วนที่สาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TYPICAL FLOOR PLAN

## รูปที่ 4 GROUND FLOOR PLAN

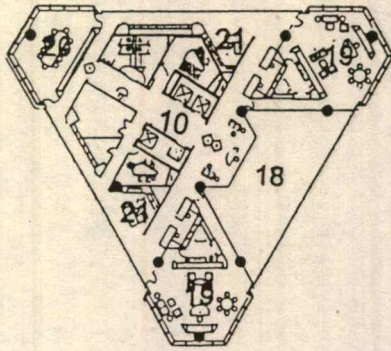
1. MAIN ENTRANCE LOBBY
2. CENTRAL NODE
3. BANKING HALL
4. FOREIGN EXCHANGE
5. WATERFALL & GARDEN
6. CAFETERIA
7. EXHIBITION AREA
8. PARKING ELEVATOR



GROUND FLOOR PLAN (BANKING HALL)

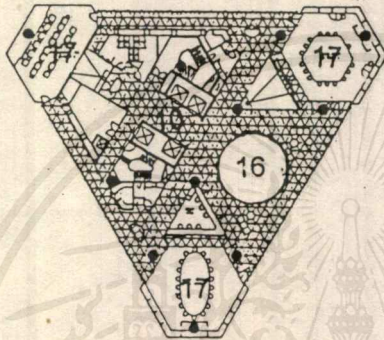
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXECUTIVE OFFICE FLOOR PLAN

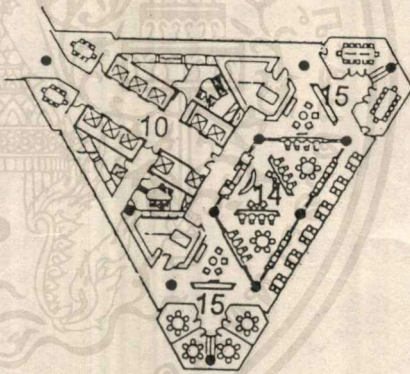


- 9. CIRCULATION CORE
- 10. ELEVATOR CORE
- 11. A.H.U.
- 12. OFFICE SPACE
- 13. MAIN OFFICE & CONFERENCE ROOMS
- 14. EXECUTIVE DINING
- 15. PRIVATE DINING

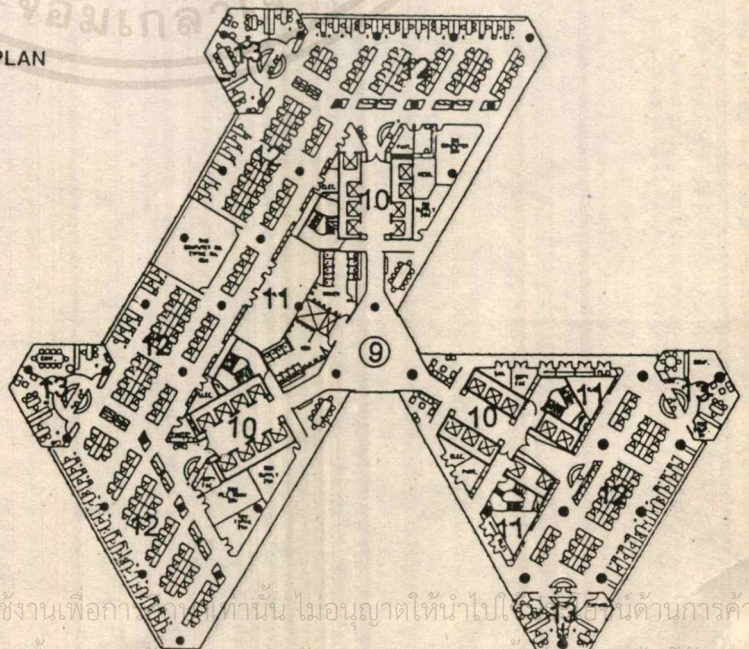
BOARD ROOM DINING FLOOR PLAN



EXECUTIVE DINING FLOOR PLAN

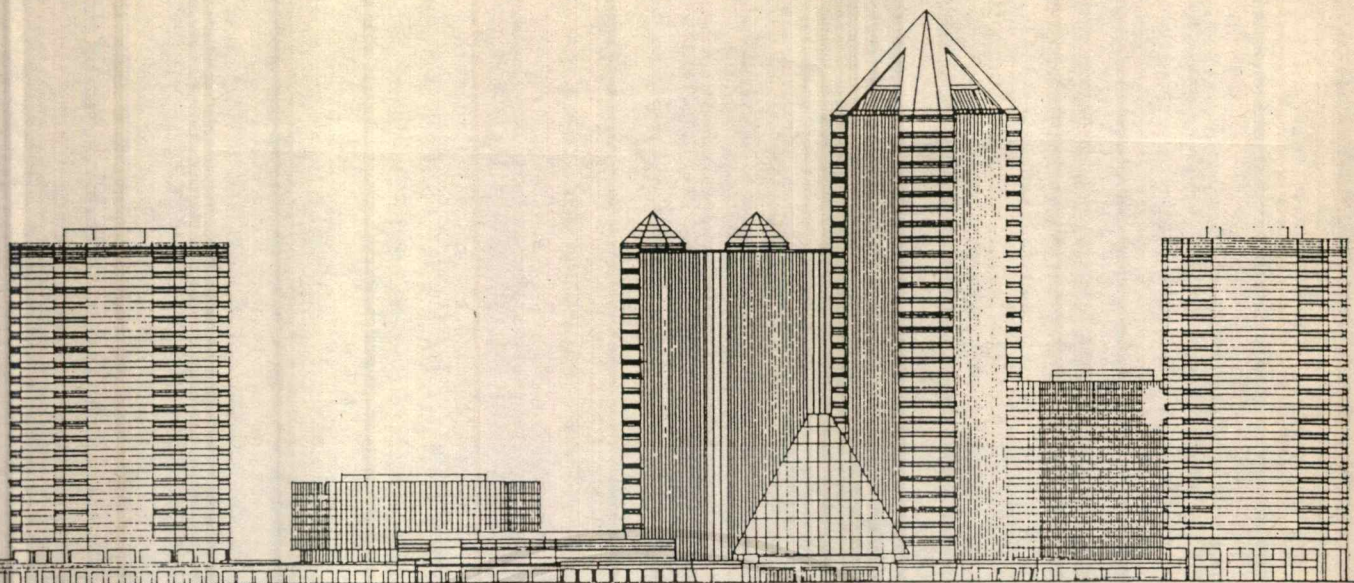


TYPICAL FLOOR PLAN



- 16. REFLECTIVE POOL
- 17. BOARD ROOM
- 18. ATRIUM
- 19. EXECUTIVE ROOM
- 20. CONFERENCE ROOM
- 21. SECRETARY AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในที่สาธารณะ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านหน้าของอาคาร

ระเบียงทางเดินยื่นนำไปสู่พิพิธภัณฑ์ของอาคาร



ทัศนียภาพของอาคาร

ทางเดินโค้งบริเวณลานพลาซ่าทางตะวันตก  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาให้บริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ซึ่งได้ใช้เสารูปตามเหลี่ยมมาเป็นองค์ประกอบ  
 ไม่จำกัดสิทธิ์ในการเผยแพร่ข้อมูลนี้ให้ผู้อื่นได้ใช้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

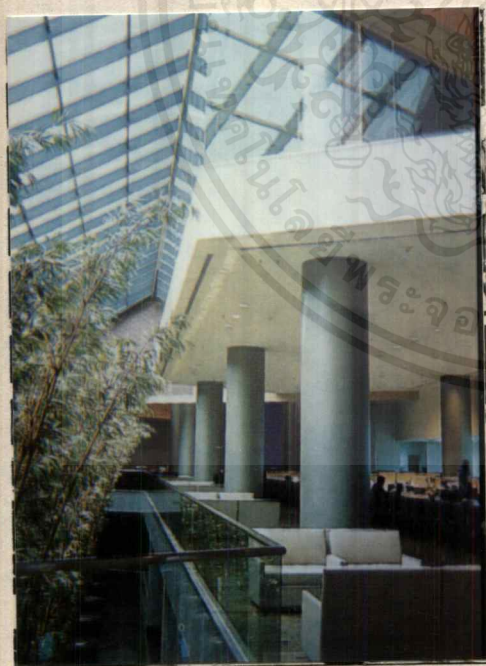
## รูปที่ 7 ส่วนต่างๆของภายในอาคาร



ทัศนียภาพของอาคาร



บริเวณโถงกลางของอาคาร



โถงทางเข้าอาคารใช้ แสงธรรมชาติจากช่องแสงขนาดใหญ่



บริเวณที่รับรองลูกค้าพิเศษนั่งน้ำตกขนาดใหญ่กับสวนไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อให้ทราบถึงการจัดวางแปลน การวางตัวอาคารที่เหมาะสม การจัดองค์ประกอบที่สัมพันธ์เหมาะสมกับการใช้สอยรวมทั้งการออกแบบอาคารจอดรถ ทางสัญจรเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

#### ข. อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย จำกัด

##### ข้อมูลโครงการ

เจ้าของ	บมจ. ธนาคารกสิกรไทย
ที่ตั้ง	ชอยกสิกรไทย ถนนราชฎร์บูรณะ
พื้นที่	135,900 ตารางเมตร
ออกแบบโดย	บริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด
ผู้จัดการโครงการ	บงกชรัตน์ บุญยทุกคณะ
สถาปนิก	วิญญู วานิชศิริโรจน์
วิศวกรโครงสร้าง	บริษัท อรุณชัยเสรี คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด
ผู้รับเหมาโครงการ	บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
งบประมาณในการก่อสร้าง	35,000 ล้านบาท

##### แนวความคิดในการออกแบบ

สถาปนิกโครงการได้ออกแบบอาคารในลักษณะสถาปัตยกรรมไทยประยุกต์ โดยมีแนวความคิดมาจากพระปราสาท รูปร่างของอาคารจะเรียงขึ้นไปตามความสูงของอาคาร

สิ่งแรกที่เน้นการออกแบบก็คือ อาคารที่สื่อถึงกาลเวลา และสถานที่ที่ตั้ง กล่าวคือมีรูปลักษณะที่บอกได้ว่า ตั้งอยู่ที่ใดหรือประเทศใด ณ. เวลาใด ซึ่งพื้นที่ตั้งของโครงการอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาติดกับสะพานแขวน จึงได้นำรูปทรงของพระปราสาท เช่นเดียวกับพระปราสาทวัดอรุณที่เป็นสถาปัตยกรรมไทย ริมแม่น้ำเจ้าพระยามาใช้เป็นกรอบรูปร่างของอาคารและใช้กระจกแผ่นอะลูมิเนียมที่บ่งบอกถึงการใช้วัสดุที่ทันสมัย ในปัจจุบันมาห่อหุ้มอาคาร นอกจากนี้การใช้เส้นแนวตั้งเพื่อเป็นส่วนตกแต่งของอาคารและยังเป็นการออกแบบที่สร้างความกลมกลืนกับสะพานแขวนที่มีเส้นสายขนานกันเพื่อยึดสะพาน และเส้นแนวตั้งเหล่านี้ก็เป็นภาษาของงานสถาปัตยกรรมไทย

##### แนวความคิดในการวางผัง

การวางผังรวมของโครงการ กำหนดให้อาคารสำนักงานใหญ่อยู่ในโซนติดแม่น้ำ เนื่องจากแนวความคิดเบื้องต้นทางสถาปัตยกรรมที่ต้องการสร้างจุดเด่นของภาพลักษณ์ปราสาทริมน้ำ ทำให้อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และธนาคารสาขาถูกจัดวางให้อยู่ติดถนนราชฎร์บูรณะ โดยมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารจอดรถซึ่งสามารถใช้ร่วมกันได้ซึ่งเชื่อมอยู่ระหว่างกลางอาคารสำนักงานใหญ่และอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ส่วนพื้นที่ดินโล่งกว้างด้านทิศสะพานแขวนถูกกันไว้เพื่อการขยายตัวและเปิดมุมมองทะเลตลอดตั้งแต่ถนนราชบุรีบูรณะจนถึงแม่น้ำเจ้าพระยา การวางผังตัวอาคารจะคำนึงถึงทิศทางแดด ลม และการรักษาความปลอดภัยเป็นสำคัญ โดยกำหนดตำแหน่งลิฟต์ บันได และห้องน้ำให้อยู่ทางทิศตะวันตก หรืออยู่ทางด้านที่เป็นตัวบังอาคารระหว่างอาคารภายนอกโครงการที่อยู่ติดกับพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญ

### พื้นที่ใช้สอย

กลุ่มอาคารทั้งหมดประกอบด้วย

อาคารสำนักงานใหญ่เป็นอาคาร 42 ชั้น ความสูง 225.90 เมตร พื้นที่รวม 83,500 ตารางเมตรเป็นอาคารที่มีระบบ ACCESS FLOOR ผนังอาคารเป็นระบบ CURTAIN WALL และ CLADDING ทั้งหมด

อาคารที่จอดรถเป็นอาคาร 7 ชั้น ความสูง 21 เมตร พื้นที่รวม 35,000 ตารางเมตร จอดรถได้รวมทั้งสิ้น 931 คัน

อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นอาคาร 5 ชั้น ความสูง 32.75 เมตร พื้นที่รวม 9,500 ตารางเมตร ผนังอาคารเป็นระบบ CURTAIN WALL

อาคารสาขาราชบุรีบูรณะ เป็นอาคาร 5 ชั้น ความสูง 31.70 เมตร พื้นที่รวม 7,900 ตารางเมตร ผนังอาคารเป็นระบบ CURTAIN WALL

### ระบบโครงสร้าง

โครงสร้างมีความแข็งแรงสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ 7.5 มาตราริกเตอร์ และแรงลมที่ 180 กิโลเมตร/ชั่วโมง การก่อสร้างใช้ระบบพื้น POSTENSION SLAB ซึ่งทำให้ก่อสร้างได้อย่างรวดเร็ว ทั้งยังช่วยลดน้ำหนักของตัวอาคารได้มาก

### การเลือกใช้วัสดุ

ระบบผนังกระจกของอาคาร เป็นกระจกแบบ 2 ชั้น (DOUBLE GLAZING) สีน้ำเงิน-เขียว ซึ่งเป็นโทนสีที่ให้ค่า TRANSMISSION ของ DAY LIGHT ได้ดีมี COOLNESS INDEX ที่ดี อาคารที่มีพื้นเป็นกระจกรวม 27,800 ตารางเมตร และพื้นที่ CLADDING ซึ่งเป็น COMPOSITED PANEL ของ ALUCABOND ซึ่งมีค่าความเป็นฉนวนที่ดีประมาณ 14.740 ตารางเมตร ทำให้ประหยัดพลังงานภายในอาคารได้ดี ทั้งนี้จากการวิจัยของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย โดยนิสิตและคณาจารย์สาขา BUILDING TECHNOLOGY พบว่าผนัง COMPOSITED PANEL เป็นผนังที่มีค่าความต้านทานความร้อนที่ดี ทำให้ปรากฏการณ์ส่งผ่านความร้อนในเรื่องของ MRT มีผลกระทบน้อยมาก ทำให้ประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พลังงานและมีความสบายสม่ำเสมอทั้งอาคาร ประกอบกับผนังอาคารเป็นระบบ CURTAIN WALL ของอาคารหลังนี้เป็น PRESSURE EQUALIZED ในส่วนของ SPANDREL AREA (ส่วนหน้าคานหรือพื้น) ตั้งแต่ได้ระดับหน้าต่างซึ่งเป็น SPILT TRAMSOM ลงมาทั้งหมดทำให้ครึ่งหนึ่งของ PANEL ซึ่งเป็นส่วนที่ตรวจสอบไม่ได้เป็น SECONDARY CHAMBER ที่ป้องกันการรั่วไถ่อีกชั้นหนึ่งและสามารถจะระบายน้ำทิ้งได้ในกรณีที่มีการรั่วซึมเข้ามา

นอกจากนี้ยังใช้ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (ACCESS FLOOR) เพื่อให้สะดวกต่อการเดินสายไฟและงานระบบสื่อสารต่างๆ รวมทั้งง่ายต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดสำนักงาน ระบบพื้นสำเร็จรูปที่นำมาติดตั้ง ผิวหน้าส่วนใหญ่จะเป็นพรม ที่เหลือบางส่วนจะเป็นผิวสังเคราะห์ HIGH PRESSURE LAMINATED พื้นที่ที่ติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูปทั้งโครงการมีมากกว่า 54,000 ตารางเมตร

#### งานระบบต่างๆของอาคาร

งานระบบไฟฟ้าและระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าทั้งหมดควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์พร้อมกับติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าในกรณีไฟดับและติดตั้งระบบกรองโอโซนที่เกิดจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกเครื่องเพื่อกำจัดควีน กลิ่นและเสียง สำหรับระบบสุขาภิบาลได้มีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียที่ทันสมัย สามารถปรับปรุงน้ำใช้แล้วจากภายในอาคารให้มีคุณภาพดีและนำกลับมาใช้ในระบบระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร และนำน้ำส่วนที่เหลือมาใช้รดต้นไม้และสนามรอบอาคาร

งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งเป็นระบบที่ทำความเย็นจากส่วนกลาง (CHILLED WATER SYSTEM) ขนาด 5,400 ตัน ความเย็นโดยใช้สารทำความเย็นชนิด HFC 134a

งานระบบลิฟต์ ลิฟต์ที่ใช้ในโครงการเป็นลิฟต์แบบ A/C GEARLESS WVF พร้อมติดตั้งลิฟต์ระบบพิเศษเพื่อใช้ในขณะเกิดอัคคีภัย

#### สิ่งที่ได้จากการศึกษาอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย จำกัด

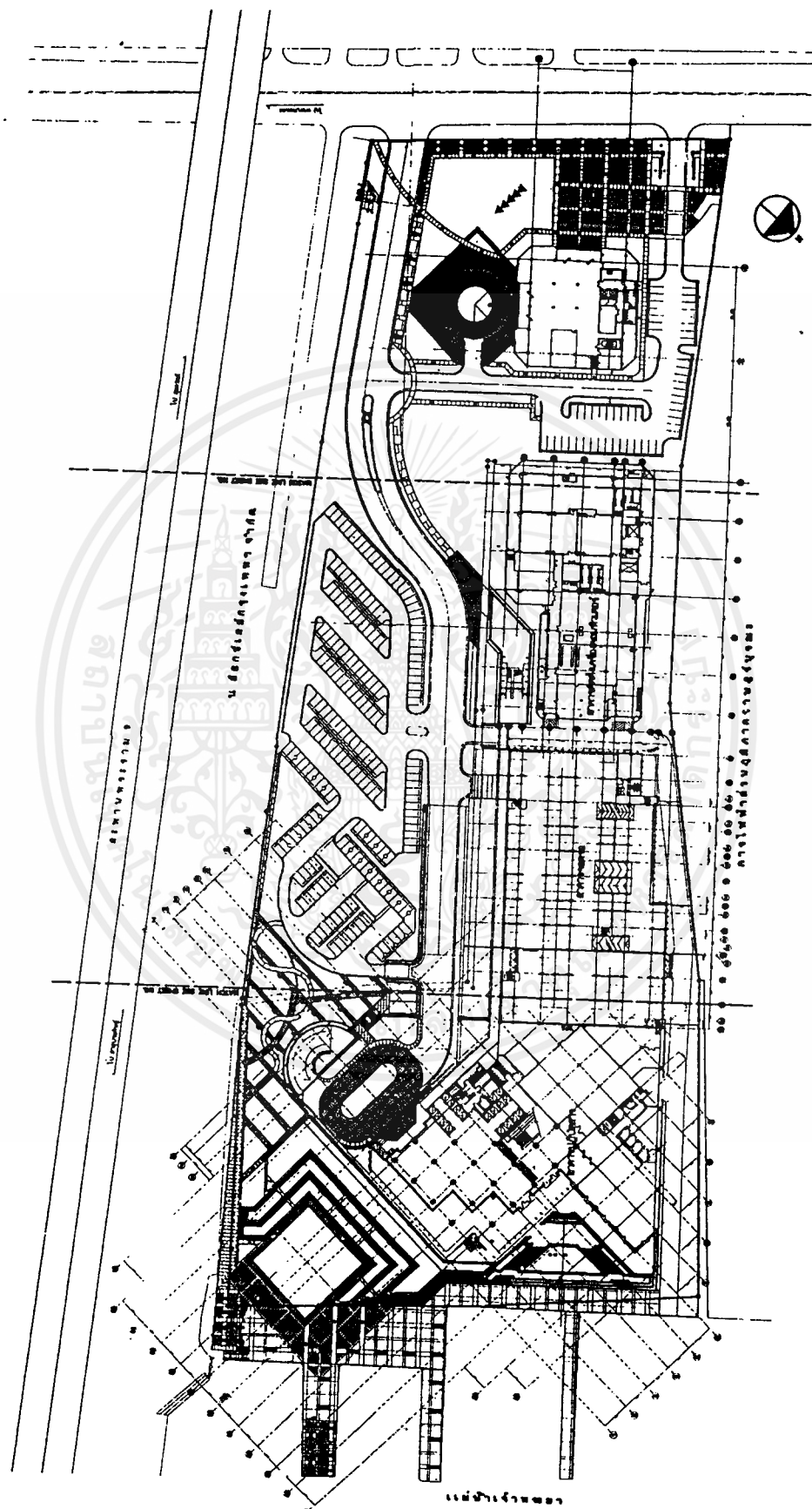
1. เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบที่สำคัญของธนาคารสำนักงานใหญ่ ซึ่งเป็นแนวทางในการหาองค์ประกอบของโครงการ

2. เพื่อให้ทราบถึงระบบเทคนิคต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ในโครงการ เช่น ระบบโครงสร้าง ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบสื่อสาร ระบบไฟฟ้าและระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งการนำวัสดุที่ทันสมัยต่างๆมาใช้เป็นต้น

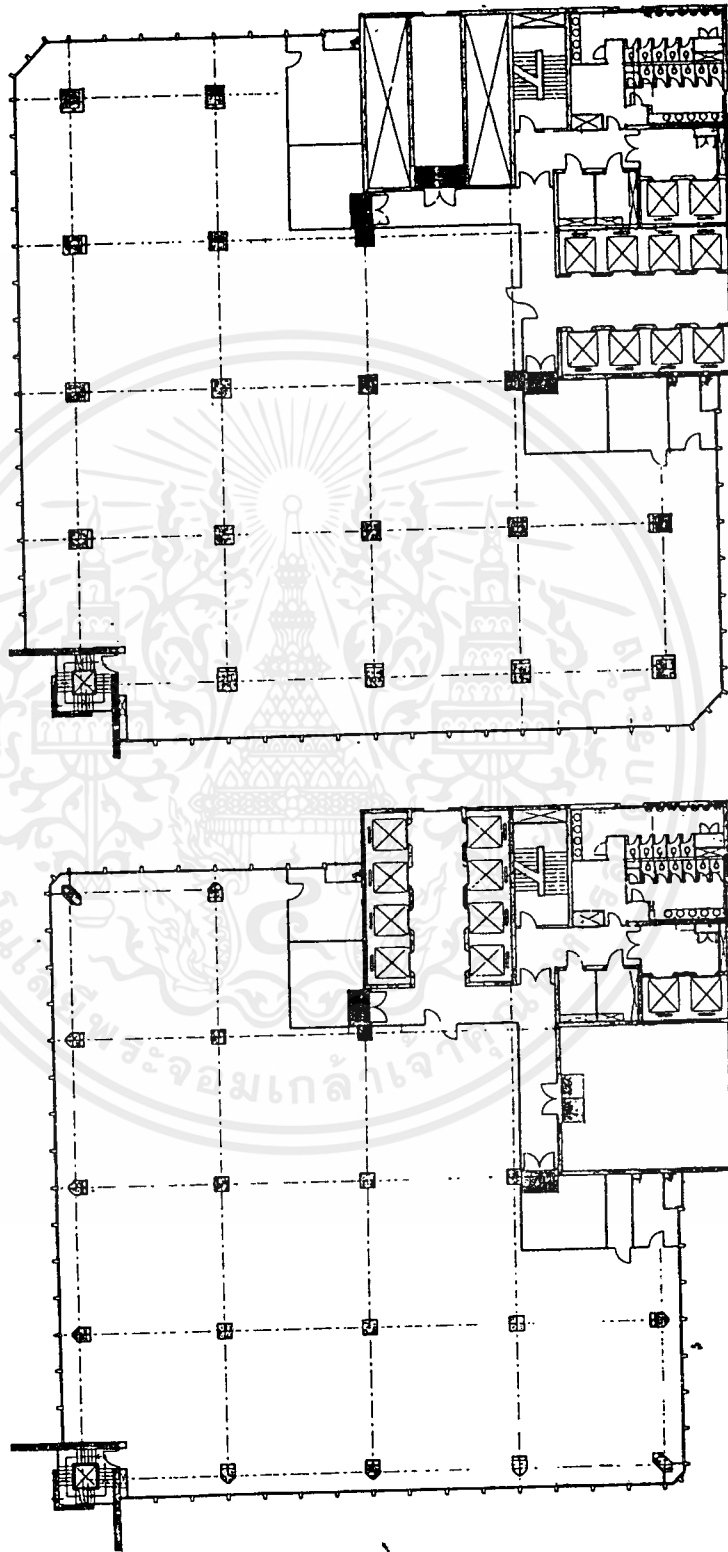
3. เพื่อให้ทราบถึงแนวความคิดในการออกแบบอาคารธนาคารสำนักงานใหญ่ เช่นการออกแบบจะต้องคำนึงการใช้ประโยชน์สูงสุดในการให้บริการลูกค้า ความทันสมัย ความมั่นคง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

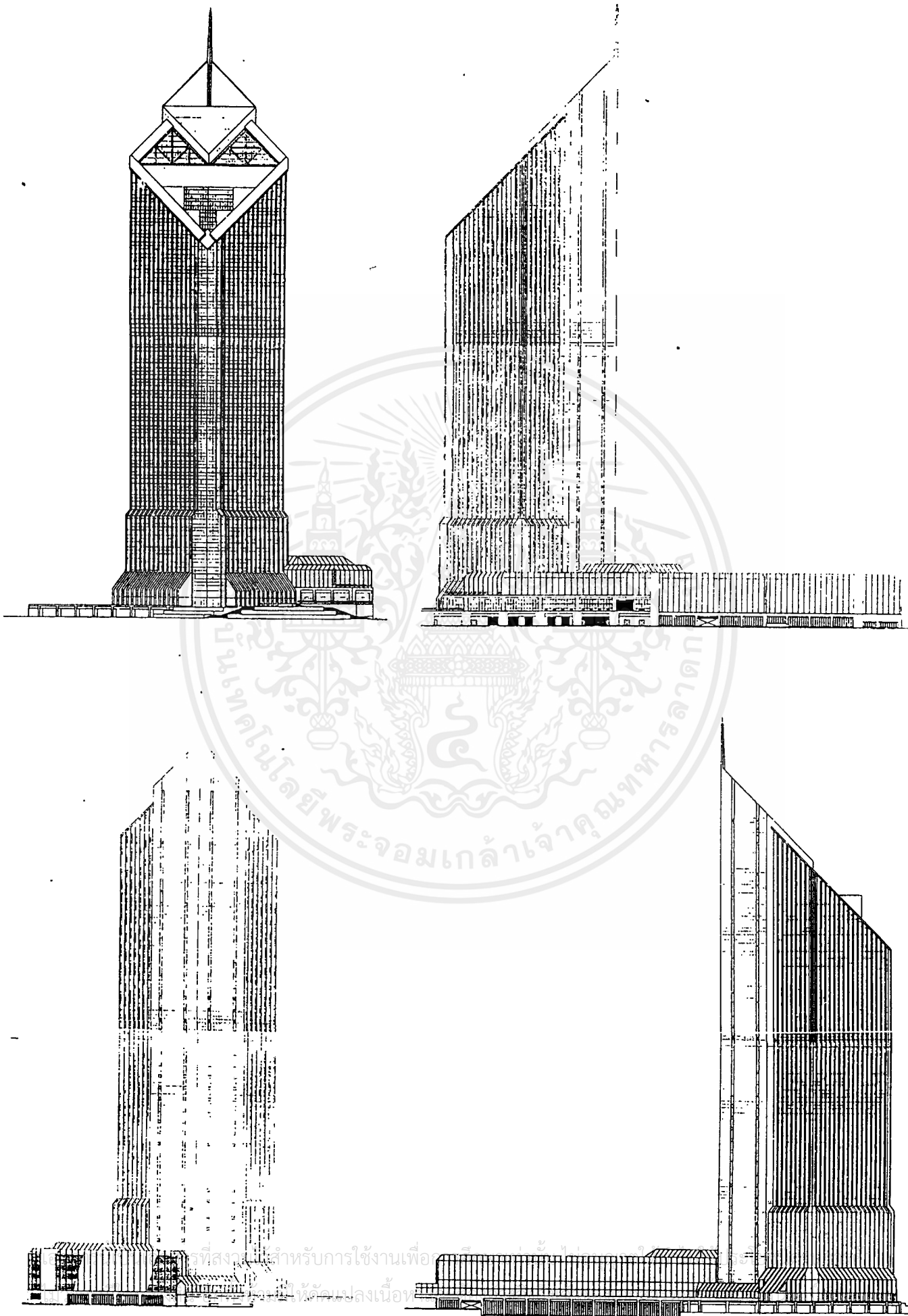
รูปที่ 8 GROUND FLOOR PLAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





บริเวณทางเดินเข้าสู่อาคาร



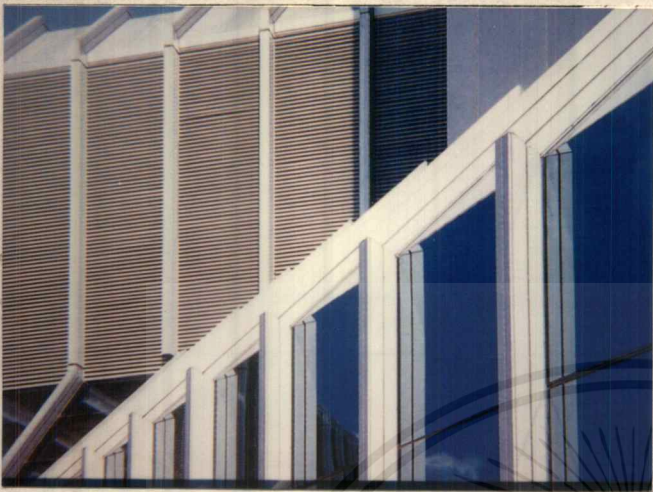
ทัศนียภาพของอาคาร



บริเวณทางเดินเข้าสู่สำนักงานใหญ่ของอาคาร

งานประติมากรรมอินทรีย์ 5 อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผนังกระจกของอาคารเป็นกระจก 2 ชั้นสีน้ำเงิน-สีเขียว  
ซึ่งสามารถกันความร้อนได้ดี

บริเวณทางเดินเข้าสู่สำนักงานใหญ่ของอาคาร



ส่วนหนึ่งของงานตกแต่งภายในในส่วนของสำนักงานใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลอดภัยและการประหยัดพลังงานของอาคารที่มีผลต่อโครงการรวมถึงเอกลักษณ์รูปแบบของอาคารที่สามารถสื่อให้ผู้พบเห็นได้รู้และเข้าใจ

4. เพื่อให้ทราบถึงการจัดวางแปลน การวางตัวอาคารที่เหมาะสม การจัดองค์ประกอบที่สัมพันธ์เหมาะสมกับการใช้สอยรวมทั้งการออกแบบอาคารจอดรถ ทางสัญจรเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

### 3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

#### ก. อาคารธนาคาร ฮองกงแบงก์ (HONGKONG BANK)

ข้อมูลโดยทั่วไป

เจ้าของ	บริษัทธนาคารฮองกงและเซี่ยงไฮ้ จำกัด
สถาปนิก	บริษัท สถาปนิกฟอสเตอร์และสหาย จำกัด
วิศวกร	บริษัท โอวีอาหรับและสหาย จำกัด
ความสูง	47 ชั้น หรือ 180 เมตร
เนื้อที่	อาคารสำนักงาน 70,398 ตารางเมตร อาคารจอดรถประมาณ 28,773 ตารางเมตร
ระยะเวลาก่อสร้าง	4 ปี แล้วเสร็จเมื่อเดือนเมษายน ค.ศ. 1986
ราคาก่อสร้าง	500 ล้านดอลลาร์

#### บทแห่งความเป็นมา (GENERAL DESCRIPTION)

บริษัท ธนาคารฮองกงและเซี่ยงไฮ้ ซึ่งเรียกกันสั้นๆโดยทั่วไปว่า ธนาคารฮองกง (HONGKONG BANK) ได้มีพิธีเปิดฉลองของการใช้อาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ราคา 500 ล้านดอลลาร์ อย่างเป็นทางการเมื่อเดือน เมษายน ค.ศ. 1986 นับได้ว่าเป็นอาคารที่ได้รับการกล่าวขวัญเป็นอย่างมากในวงการต่างๆ โดยเฉพาะในเรื่องโดคงสร้างที่ใช้ระบบเทคนิคอย่างล้ำยุค อาคารนี้ได้รับการออกแบบจากบริษัทสถาปนิก ฟอสเตอร์และสหายซึ่งมีสำนักงานออกแบบตั้งอยู่ที่ลอนดอนและฮองกง การเปิดเข้าใช้สอยในอาคารได้รับการกระทำแยกเป็นส่วนและขั้นตอน ส่วนแรกที่เสร็จสมบูรณ์เปิดให้เข้าใช้ได้ประมาณวันที่ 30 กรกฎาคม ค.ศ. 1985 นั่นคือส่วนชั้นใต้ดินและอีกสิบสองชั้นของโถงโครงการ (MAIN BANKING HALL) ซึ่งก็ตรงกับโปรแกรมที่วางไว้หรือประมาณ 4 ปี หลังจากงานรื้อถอนได้เริ่มต้นขึ้น ณ. ที่ก่อสร้าง โดยจากวันนั้นเป็นต้นมาพนักงานประมาณกว่า 3,500 คน ได้กลับเข้ามาทำงานอยู่บนอาคารแห่งนี้ ซึ่งสูง 47 ชั้น หรือประมาณ 180 เมตร และได้กลายเป็นจุดเด่นที่สำคัญที่เป็นหลักสังเกตของคนในใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางย่านธุรกิจเมืองฮ่องกงที่กำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และอาคารที่สูง 47 ชั้นนี้เมื่อรวมกับชั้นใต้ดินอีก 4 ชั้นก็จะได้ความสูงของโครงสร้างทั้งหมดประมาณ 200 เมตร

### สำนักงานใหญ่แห่งใหม่ (NEW BUILDING)

สำนักงานธนาคารแห่งใหม่ประกอบด้วย โถงธนาคารที่ให้บริการแก่ลูกค้าประจำวันทั่วไป ส่วนที่สองจะเป็นแผนกบริหารสำหรับคุมการปฏิบัติงานฝ่ายท้องถิ่นฮ่องกง ตูนิรภัยและฝ่ายแลกเปลี่ยนเงินตรา รวมทั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ของธนาคาร นอกจากนี้ยังมีห้องสำนักงานสำหรับพนักงานประจำสำนักงานใหญ่ใช้ควบคุมการบริหารสาขาย่อยต่างๆ ของธนาคารที่กระจายอยู่ทั่วโลก

ลักษณะของตัวอาคารมีความแตกต่างกันโดยพื้นฐานจากอาคารทั่วไปที่ใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วหุ้มด้วยผนังกระจก อันเป็นหน้าตาอาคารที่เห็นการโดยทั่วไปในฮ่องกงและเมืองใหญ่อื่นๆ โครงสร้างของอาคารนี้รูปทรงการวางผังพื้น วัสดุที่ใช้และวิธีการก่อสร้างทั้งหมดนี้เป็นของพิเศษเฉพาะที่จะต้องประดิษฐ์ขึ้น โดยเฉพาะกับงานนี้เท่านั้นมันเป็นงานออกแบบอาคารที่ครอบคลุมไปทุกส่วน จากส่วนประกอบที่ใหญ่ที่สุดจนกระทั่งส่วนปลีกย่อยเล็กๆน้อยๆ ซึ่งรวมไปถึงระบบการสัญจรทางดิ่ง การตั้งผนังกันห้องและการปรับสภาพอากาศ

รูปร่างและรูปทรงอาคารเมื่อดูรวมๆกันแล้ว จะไม่เป็นเพียงแผ่นพื้นที่เรียงตั้งขึ้นเป็นชั้นๆอย่างง่ายๆ เป็นรูปทรงของหลังเหลี่ยมหรือวงกลมอย่างเช่น อาคารสูงที่เห็นกันอยู่โดยส่วนใหญ่แต่แทนที่จะเป็นเช่นนั้น อาคารนี้กับให้รูปทรงที่มีความซับซ้อนและมากแบบ อันประกอบกันจากรูปลักษณะของแผ่นที่ความสูงต่างกันแต่ซ้อนกันอยู่ เนื่องจากกฎหมายอาคารของฮ่องกงได้กำหนดให้อาคารต้องถอนเข้าไปตามความสัมพันธ์ของความสูงอาคาร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเงาของอาคารที่จะทอดมาดบังถนนมากเกินไป ซึ่งข้อนี้แหละทำให้อาคารเป็นรูปทรงดังกล่าวข้างต้นโดยที่กฎหมายบัญญัติไว้ว่า ความสูงของอาคารด้านที่หันหน้าไปทางถนนเดสไวล์ (DES VOEUSE ROAD) ต้องไม่เกิน 35 ชั้น และจะมีความสูงได้ไม่เกิน 28 ชั้นทางด้านถนนควีนส์ (QUEEN'S ROAD) ส่วนตอนกลางของอาคารเท่านั้นที่สามารถสร้างให้ขึ้นไปได้สูงเต็มที่ 47 ชั้น ส่วนอาคารของทั้งสามช่วงตอนจะถูกแขวนอยู่เหนือลานโล่ง (PLAZA) ชั้นพื้นดินโดยไม่มีเสากะทะในบริเวณพื้นที่ว่างลานโล่ง (PLAZA) พื้นี่ลานโล่งนี้จะเปิดให้คนทั่วไปได้เปิดใช้ตลอด 24 ชั่วโมง และมีแผงประตูม้วนจัดไว้สำหรับปิดพื้นที่ในเวลาที่มีได้ฝุ่น

ทางเข้าใหญ่ด้านหน้าแทนที่จะเป็นแบบเดิมๆ ก็เปลี่ยนมาใช้บันไดเลื่อน นำพาผู้ใช้และลูกค้าธนาคารขึ้นไปสู่โถงอาคารที่อยู่ระดับชั้นที่สอง โดยขณะที่ผู้ใช้นั่งอยู่บนบันไดเลื่อนที่เคลื่อนตัวไปเสือนั้น เขายังสามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณกลางลานโล่ง (PLAZA)

ข้างล่างได้ในเวลาเดียวกัน คนที่ผ่านไปผ่านมาก็สามารถมองเห็นขึ้นไปในใจกลางอาคาร ผ่านผนังกระจกทุกแผ่นที่กันอยู่ไปจนถึงระดับชั้นที่ 10 ของสำนักงานชั้นต่างๆ ที่ล้อมรอบโถงกลางภายใน (ATRIUM) อันเป็นส่วนหนึ่งของแกนอาคาร

พื้นที่ลานโล่งได้รับการออกแบบอย่างพิถีพิถัน เพื่อจะให้มีความเหมาะสมที่นำเอาบรรยากาศสบายมากที่สุด ลานโล่งนี้ได้ผ่านการทดสอบในอุโมงค์ลม (WIND TUNNEL) เพื่อแก้ไขป้องกันเพื่อมิให้เกิดลมหมุนวนนิ่งในบริเวณลานโล่ง นอกจากนี้ก็มีแผงกระจกสะท้อนแสงอยู่คู่หนึ่ง แผงอันหนึ่งติดตั้งอยู่นอกตัวอาคารและอีกอันหนึ่งติดตั้งอยู่เหนือโถงโล่งกลางภายใน ใช้สำหรับสะท้อนนำแสงธรรมชาติจากภายนอกเข้าสู่ภายในตลอดแกนกลางอาคารจนถึงพื้นที่ชั้นลานโล่ง (ATRIUM) แผงกระจกสะท้อนแสง (SUNSCOOPS) ที่อยู่ด้านนอกจะปรับมุมเข้าดวงอาทิตย์ อย่างสม่ำเสมอด้วยการบังคับคอมพิวเตอร์ที่ให้โปรแกรมไว้กับตัวมอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งเครื่องควบคุมนี้สามารถปรับมุมได้จนกระทั่งมุมเล็กๆ ของมุมที่ต้องการ มีพื้นที่ดินอีก 4 ชั้นที่อยู่ได้ลงไปจากใต้พื้นที่ลานโล่ง (PLAZA) ซึ่งมีบางส่วนของพื้นที่ใช้เป็นส่วนทำงานธนาคารเพื่อบริการแก่สาธารณะทั่วไป ที่ตั้งตู้รับฝากและห้องเครื่องกลบริการอาคาร

ความซับซ้อนของรูปด้านภายนอกได้สะท้อนให้เห็นชัดเจนของความแตกต่างของพื้นที่การใช้สอยภายในอาคาร นอกจากนี้จะมีทางเดินโดยรอบโถงโล่งกลางภายใน (GALLERIED ATRIUM) ยังมีการจัดเฉพาะบางส่วนทั่วทั้งอาคารให้มีเพดานสูงกว่าปกติเป็นสองชั้น มาจากเหตุผลความต้องการทางโครงสร้าง แต่มันยังสามารถใช้ประโยชน์เพื่อเป็นจุดรวมของข่ายการติดต่อสัมพันธ์ของอาคาร รวมไปถึงการใช้สำหรับการเป็นที่ต้อนรับ (RECEPTION) และควบคุมระบบความปลอดภัย (SECURITY CONTROL) รวมทั้งเป็นบริเวณกึ่งสาธารณะ (SEMI-PUBLIC SPACE) อย่างเช่นให้พนักงานพักผ่อนหย่อนใจ (STAFF RECREATION) ส่วนระดับชั้น 41 และอื่นๆ เหล่านั้นอยู่ภายในขอบเขตของ 5 โชนใหญ่ที่ถูกแบ่งไว้ภายในอาคาร และก็เพราะว่าช่วง 3 ตอนของอาคารมีความสูงต่างกันจึงทำให้ผังพื้นต้องเปลี่ยนแปลงคล้อยไปตามความสูงของอาคารด้วย ดังนั้นเองพื้นที่ใช้งานของชั้นตอนบน ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าของอาคารช่วงกลาง จึงเหมาะกับการใช้เป็นส่วนทำงานของฝ่ายบริหาร ในขณะที่ส่วนบริการติดต่อกับส่วนสาธารณะภายนอกจะอยู่ในชั้นต่ำลงไปจนถึงชั้นพื้นดิน

รูปทรงที่เกิดขึ้นภายนอก ก็ยังมีผลมาจากการใช้โครงสร้างแขวนแบบพิเศษ ซึ่งตัดความจำเป็นที่จะต้องมีการสร้างตั้งอยู่ตรงแกนกลางอาคาร ทำให้สามารถใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพมากกว่าการให้มีแกนบริการของอาคารอยู่ตรงกลาง ที่ระดับพื้นดิน ผังพื้นธนาคารก็จะมีรูปร่างเกือบสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่มีรูปด้านแคบสองด้านที่มีรูปลักษณะแตกต่างไปจาก

รูปด้านหน้าและด้านหลังอันมีความเด่นมากกว่า และด้านหน้า ด้านหลังพื้นที่ผนังเกือบทั้งหมดจะติดด้วยกระจก สูงจากพื้นถึงเพดานเพื่อให้สามารถมองเห็นทิวทัศน์ของทะเลที่ไกลตาออกไป และอีกด้านหนึ่งเป็นการมองขึ้นไปจนถึงยอดเขาฮ่องกง (HONGKONG'S PEAK) สำหรับด้านข้างทั้งสองของอาคารนั้นจะมีระบบเครื่องกลบริการและบันไดหนีไฟรวมกันอยู่กลายเป็นรูปด้านที่ค่อนข้างแตกต่างจากด้านหน้าและด้านหลัง ให้ความรู้สึกถึงแนวขอบสันของอาคารที่เหลื่อมล้ำกันเป็นชั้นๆ นอกจากนี้ในกฎหมายอาคารของฮ่องกงได้กำหนดให้อาคารที่หันหน้าเข้าถนนแบงค์ (BANK STREET) ถดถอยเข้าไปสัมพันธ์กับความสูงของอาคาร การออกแบบของสำนักงานฟอสเตอร์จึงได้พยายามปรับแต่งให้เข้ากับจุดประสงค์ความต้องการของธนาคาร เพื่อที่จะให้เป็นอาคารสำนักงานใหญ่ที่มีการออกแบบที่ตรงกับการใช้สอย และความต้องการเครื่องอุปกรณ์และวิทยาการใหม่ๆ โดยเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์และใช้งานต่อไปได้ถึงศตวรรษหน้า

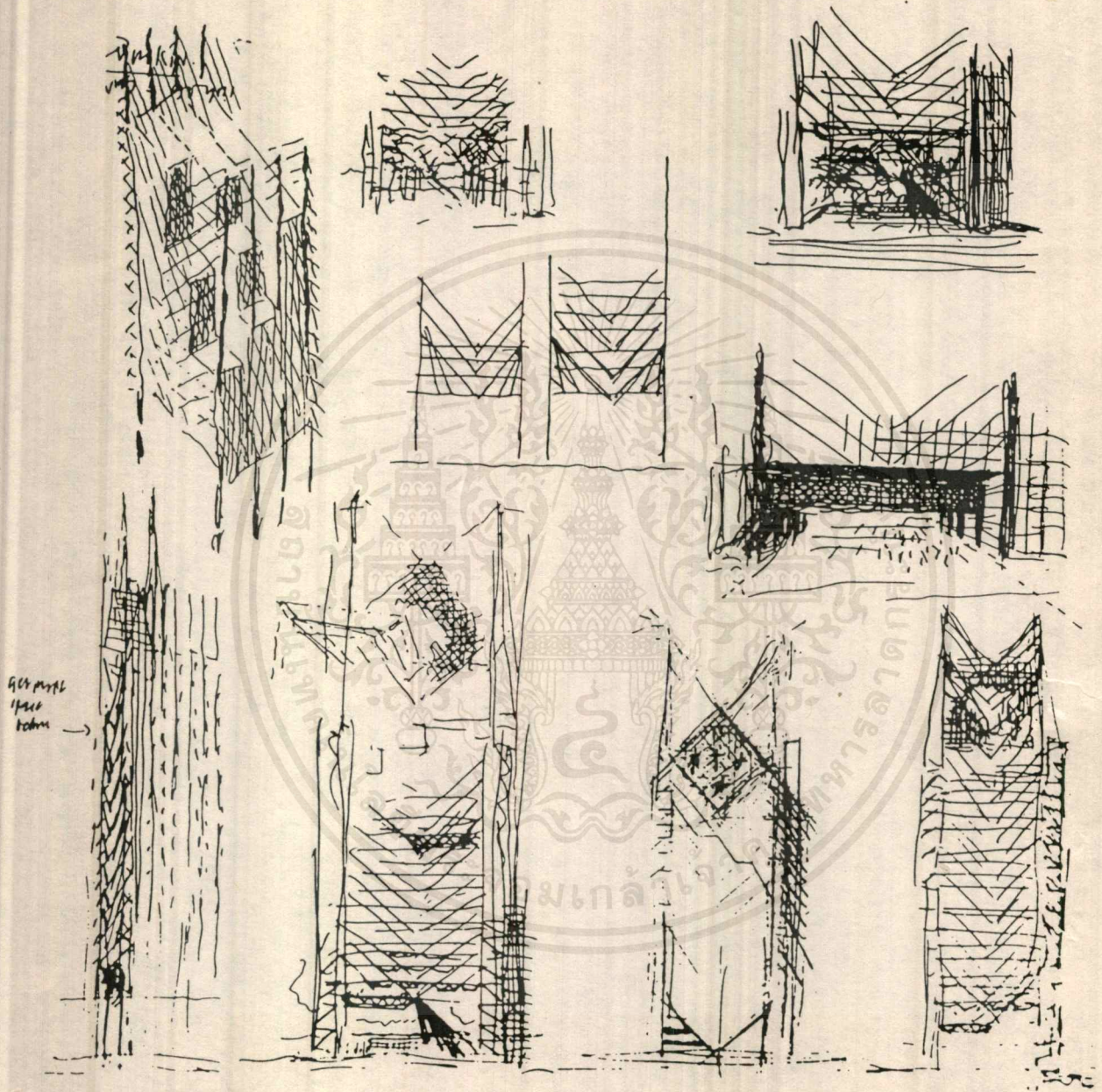
#### ประสิทธิภาพพิเศษเฉพาะ (SPECIAL EFFICIENCY)

หลังจากอาคารทั้งหมดกลายเป็นอาคารที่ครบสมบูรณ์มันได้สร้างภาพพจน์อย่างเด่นชัดแก่ธนาคาร เพิ่มพูนความเป็นเอกลักษณ์ของธนาคารที่นิยมความก้าวหน้าแต่อย่างไรก็ดีธนาคารได้เก็บรักษาประเพณีเดิมบางอย่าง เช่น การปรึกษากับหมอทำนายภูมิลักษณะชาวจีน (CHINESE GEOMANCER) เกี่ยวกับส่วนต่างๆของอาคาร ที่จะไปกระทบกระทั่งความเชื่อดั้งเดิม โดยเฉพาะปัญหาการวางทิศทางของอาคาร (FUNG SHUI) สิ่งใดทองแดงที่เป็นสัญลักษณ์ของอาคารมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1935 ตอนอาคารสร้างเสร็จก็ได้รับการจัดวางไว้ในบริเวณลานโล่ง (PLAZA) ภายใต้คำแนะนำของหมอทำนายภูมิลักษณะ

วิธีการมาตรฐานที่ใช้กันโดยทั่วไปสำหรับวัดประสิทธิผลของการใช้พื้นที่อาคาร ทำได้โดยการหาอัตราส่วนของเนื้อที่ใช้งานสุทธิของพื้นที่ที่ใช้งานจริงได้ ต่อพื้นที่รวมของอาคารทั้งหมด ดังนั้นอาคารที่ใช้พื้นที่มากเกินไปสำหรับโครงสร้าง ช่องลิฟท์ และบันไดหนีไฟจะได้อัตราส่วนหนึ่งที่ใช้งานสุทธิต่ำมาก แต่หากผังพื้นอาคารที่ใช้สอยได้เพิ่มขึ้นหรือลดพื้นที่บริการลงผลคำนวณในอัตราส่วนจะดีขึ้น โดยที่อัตราส่วนของเนื้อที่ใช้งานสุทธิ (NET) ต่อพื้นที่อาคารรวมของพื้นที่ชั้นปกติทั่วไป (TYPICAL FLOOR) จะได้ประมาณ 71% ซึ่งเป็นตัวเลขที่ดีทีเดียวสำหรับอาคารนี้ ซึ่งแบ่งแยกได้เป็นพื้นที่ของอาคารรวมทั้งหมดเท่ากับ 99,171 ตร.ม. หรือมากกว่าหนึ่งล้านตารางฟุตและมีพื้นที่ใช้สอยสุทธิเท่ากับ 70,398 ตร.ม. หรือ 757,757 ตร.ฟุต ซึ่งนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานปกติของพื้นที่สำนักงานเพื่อการค้าแล้วปรากฏว่าจะมีค่าสูงกว่า อัตราของเกณฑ์ทั่วไปจะมีเพียง 65% เท่านั้น

### สิ่งที่ได้จากการศึกษาอาคารธนาคารฮ่องกงแบงก์

1. การจัดที่ว่างให้มีความรู้สึกผันแปรต่าง ๆ กัน ไม่คงที่โดยการเปิดส่วนต่างๆ ของอาคารที่ระดับถนนให้โล่งออกไปเป็นถนนสาธารณะสำหรับบุคคลทั่วไป และแขวนส่วนที่เป็นพื้นที่ของสำนักงานที่ซ้อนตักันจากโครงสร้างแขวนพิเศษ (Suspension Structure)
2. ระบบแสงซ้อนแสง ใช้สำหรับสะท้อนแสงธรรมชาติจากภายนอกเข้ามาสู่ภายในตลอดแกนกลางอาคาร แสงกระจกซ้อนแสงนี้จะปรับมุมเข้าหาดวงอาทิตย์อย่างสม่ำเสมอ บังคับด้วยคอมพิวเตอร์ที่ได้ตั้งโปรแกรมไว้กับตัวมอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งเครื่องนี้สามารถปรับมุมได้แม้กระทั่งเลี้ยวเล็กๆ ของมุมตามที่ต้องการ
3. ลักษณะการออกแบบเพื่อแสดงความซับซ้อนของรูปด้านภายนอก ได้สะท้อนให้เห็นอย่างเด่นชัดถึงความแตกต่างของพื้นที่การใช้สอยภายในอาคาร
4. ระบบโครงสร้างแขวนพิเศษ ซึ่งส่งผลให้รูปทรงอาคารดูสวยงามและทันสมัย ระบบโครงสร้างแขวนยังช่วยให้สามารถใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีเสาเกาะกระรุงรัง การทำงานของสำนักงานสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่

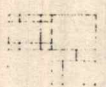


Norman Foster, design sketches.

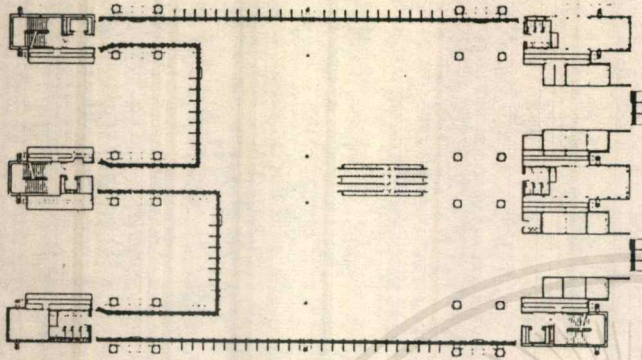
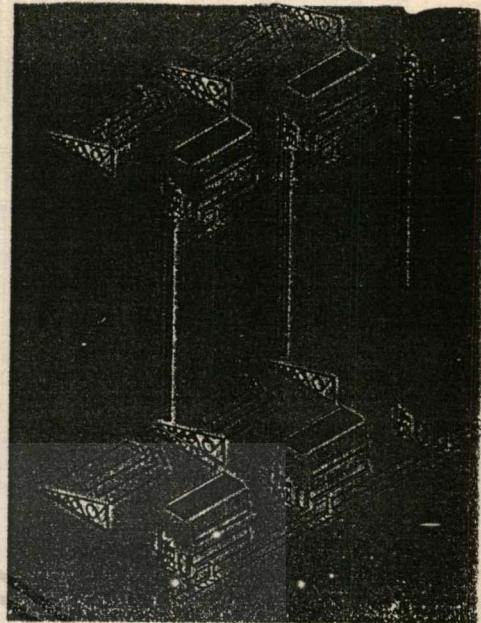
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ground plans of various floors:

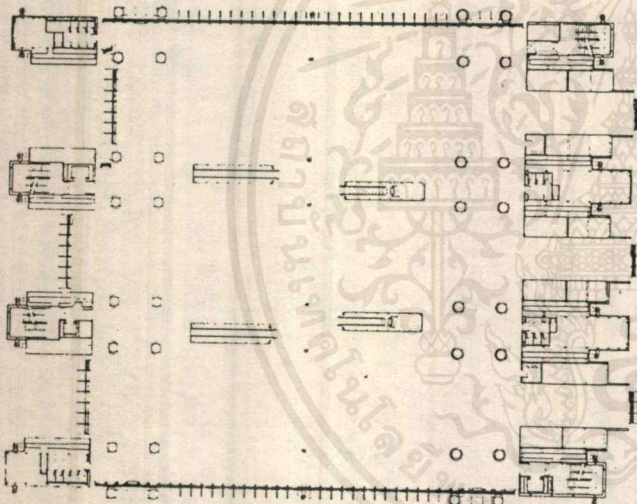
2-bay office-area (floors 30-34).



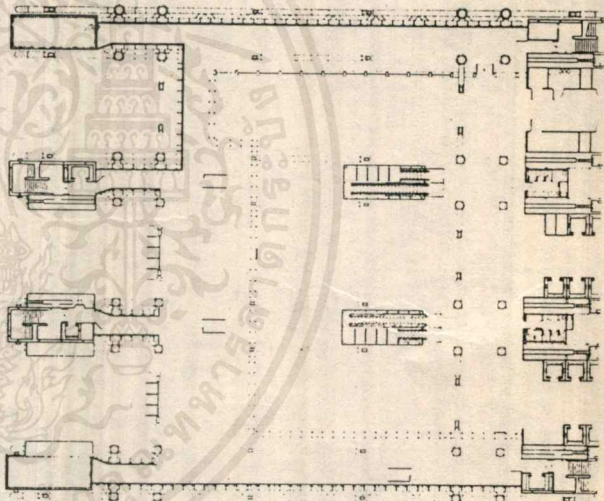
Cladding components, including 'catwalk' and brise-soleil.



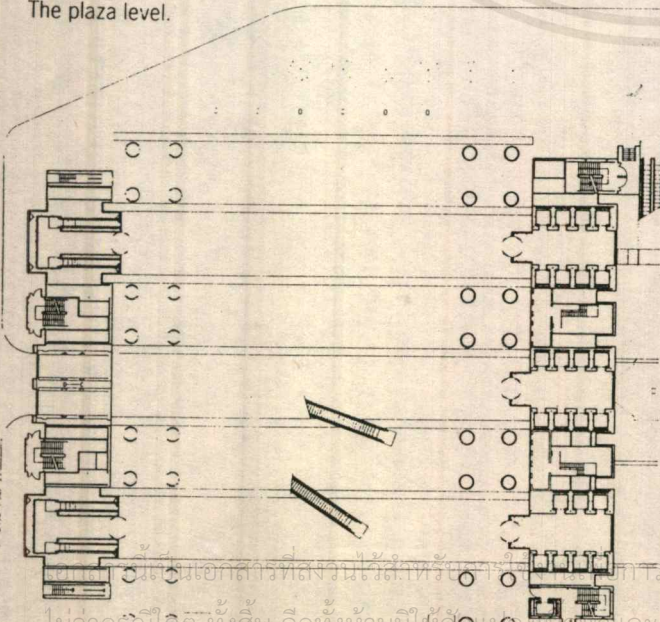
3-bay office-area (floors 13-19).



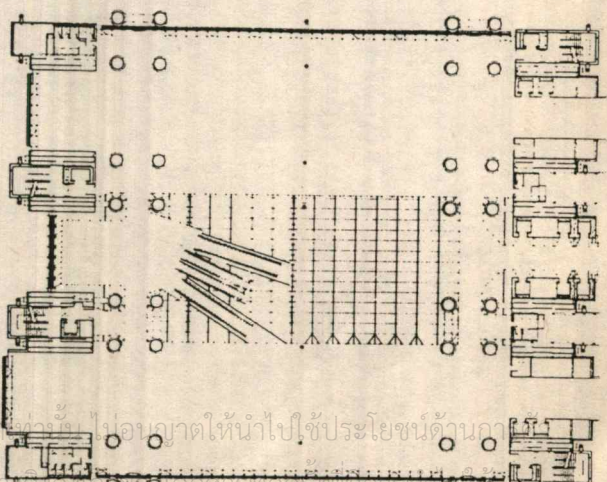
3-bay, double-height level (floors 28-29).



The plaza level.

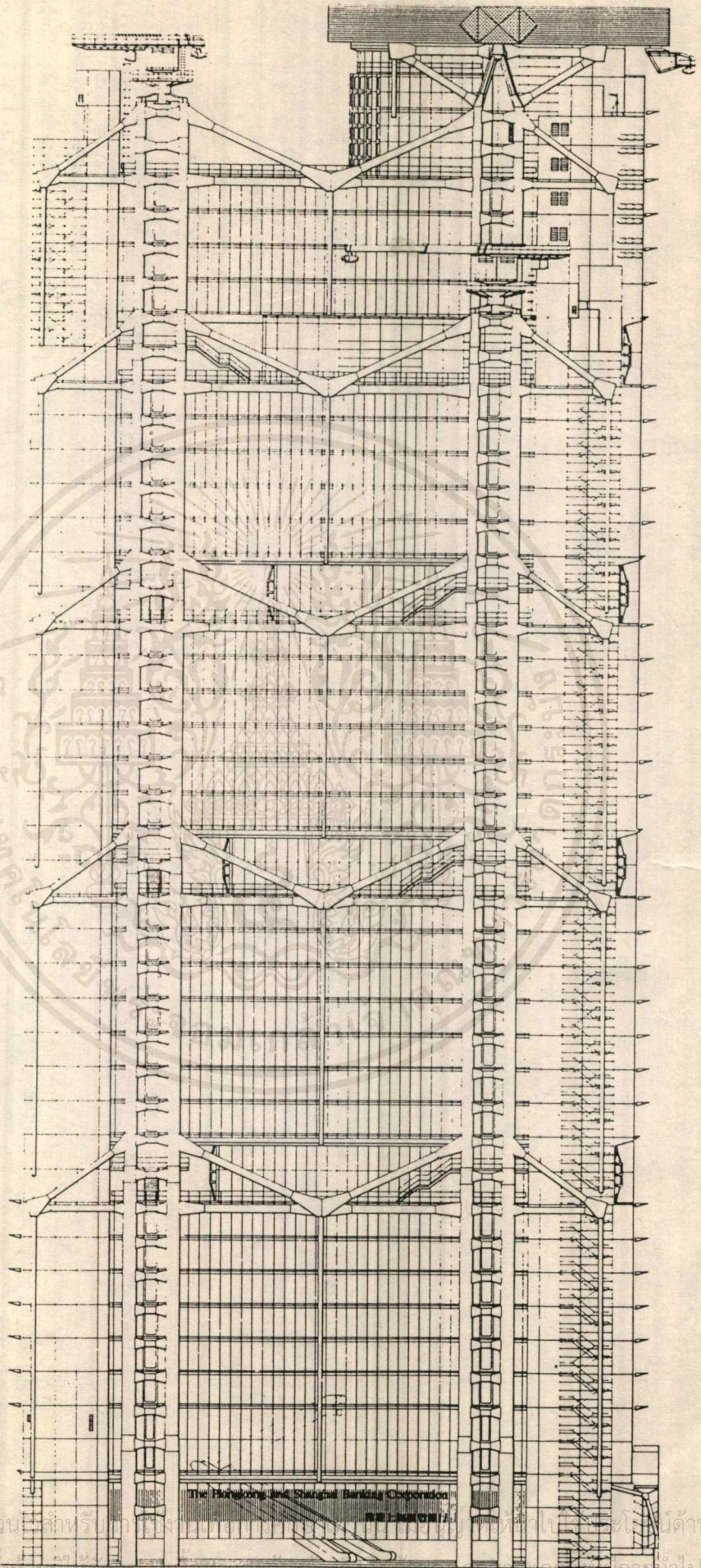


The banking-hall at level 3.

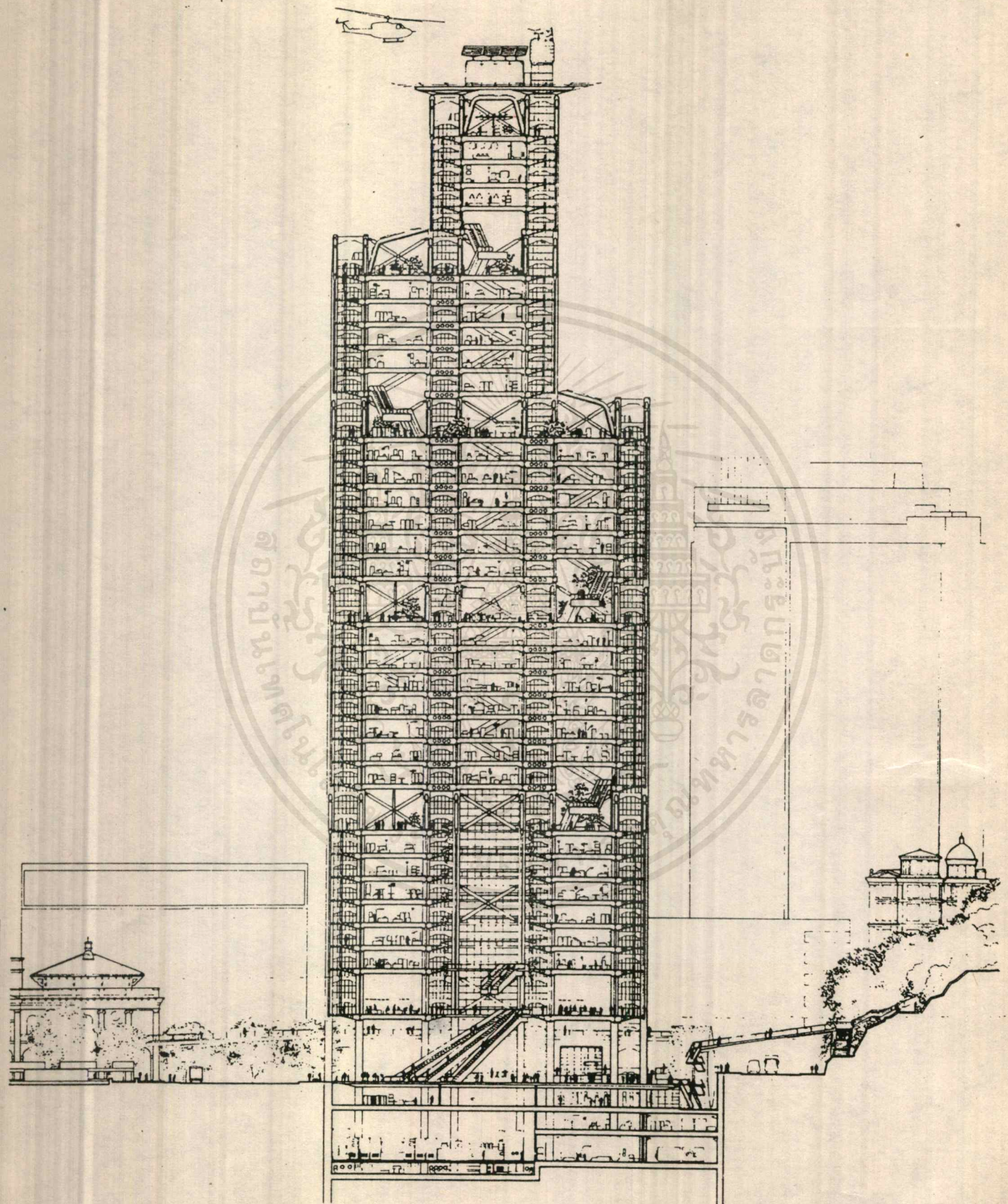


ไม่ยากจนใด... ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดื้อ... และต้องอ... โองการ... ให้ออก... ทั่วทั้งที่ม...

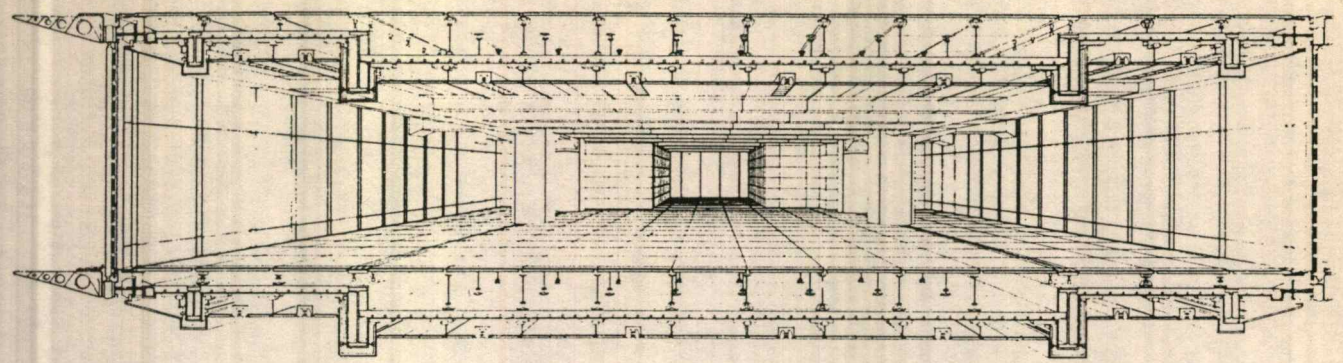
รูปที่ 15 รูปด้านของอาคารฮ่องกงแบงก์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 North elevation อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำและตีพิมพ์ลงในสื่อสิ่งพิมพ์โดยไม่ได้รับอนุญาต



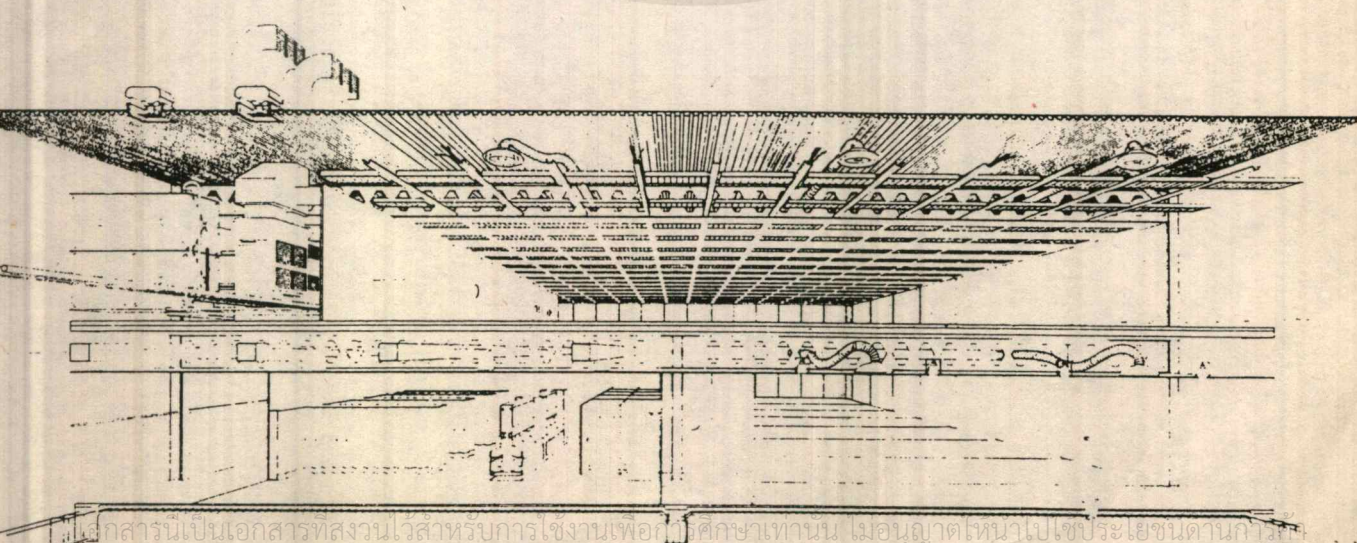
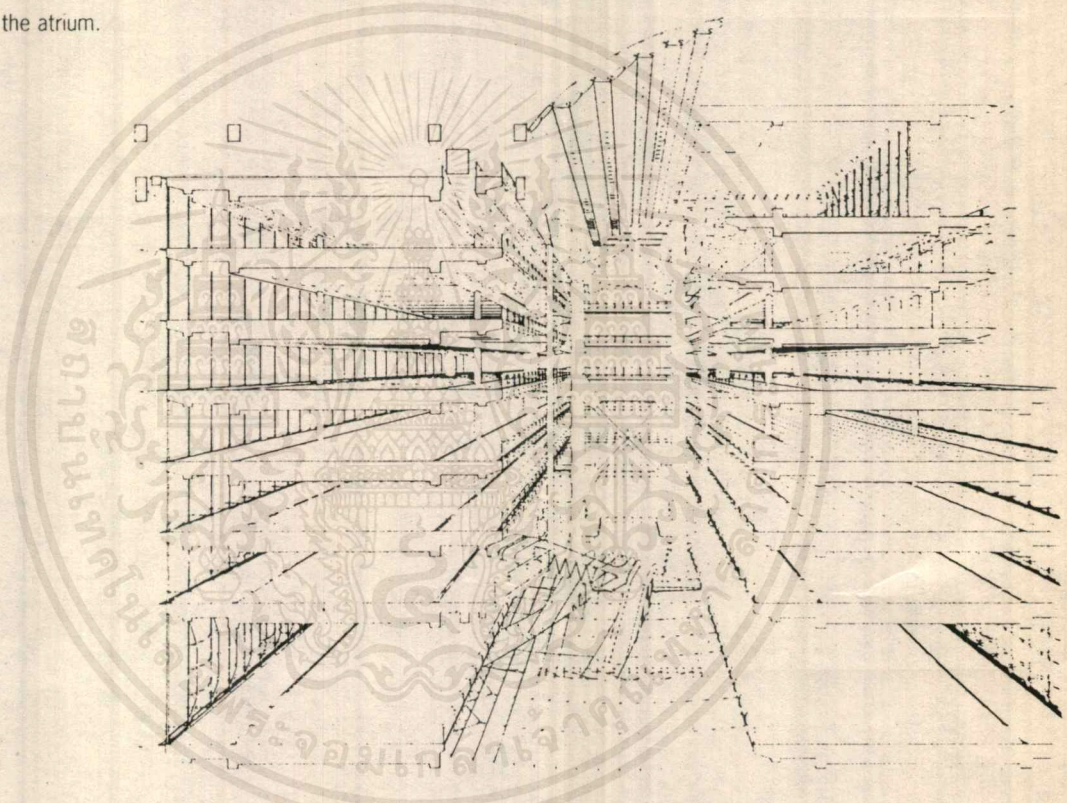
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Perspective section through a single bay.

Detail of the pillar construction

Sectional perspective through the atrium.



นี้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



perspective



perspective



struts between the top levels.

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

View of the atrium showing the double-height banking-hall and the 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> floors.



Entrance hall from the plaza, below the atrium.

The floors above and below the top double-height level.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆของโครงการ

#### 3.2.1 การศึกษาและวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

##### ก. โครงสร้างของโครงการ

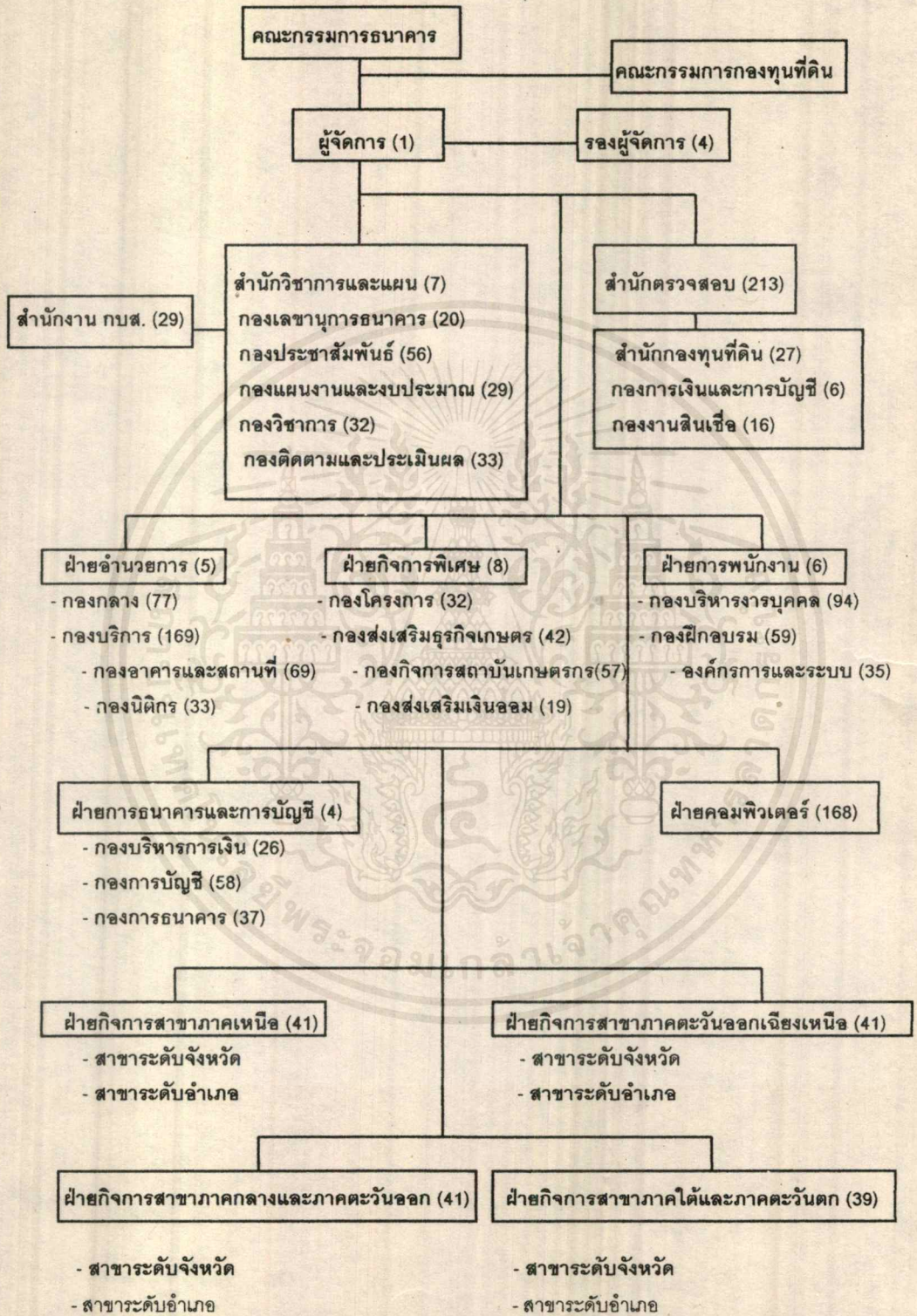
จากนโยบายของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ที่ต้องการก่อสร้างอาคารสำนักงานแห่งใหม่ โดยรวมหน่วยงานต่างๆ เข้ามารวมกันในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ทั้งหมด เนื่องจากปัจจุบันสำนักงานใหญ่แห่งเดิมมีสภาพคับแคบจึงจำเป็นต้องย้ายหน่วยงานบางหน่วยงานไปอยู่ตามอาคารต่างๆและตามอาคารที่เช่าอยู่ จึงมีผลทำให้การบริการไม่สะดวกและคล่องตัวซึ่งอาจมีผลเสียหายต่อทางธุรกิจของธนาคารได้ ดังนั้นธนาคารจึงจำเป็นต้องอาคารเพื่อเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของโครงการ ซึ่งในปัจจุบันพนักงานมีพนักงานทั้งหมด 1,471 คน แต่ในอาคารสำนักงานใหญ่ในปัจจุบันสามารถรองรับพนักงานได้ 700-800 คน ฉะนั้นทางธนาคารจึงมีนโยบายที่จะปรับโครงสร้างของธนาคารใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวในธุรกิจของธนาคารในปัจจุบันและในอนาคตซึ่งแบ่งแยกโครงสร้างตามนโยบายของธนาคารดังนี้

**ตารางที่ 21 อัตรากำลังแยกตามตำแหน่งของอาคารสำนักงานใหญ่  
ในปัจจุบันและในอนาคต**

ตำแหน่ง	ปัจจุบัน ( 2539 )	2557
1. ผู้จัดการ( ระดับ 15 )	1	1
2. รองผู้จัดการ ( ระดับ 14 )	4	5
3. ผู้อำนวยการฝ่าย ( ระดับ 13 )	12	27
4. รองผู้อำนวยการฝ่าย ผู้อำนวยการกอง ( ระดับ 12 )	65	72
5. ผู้ช่วยผู้อำนวยการกอง ( ระดับ 10-11 )	65	63
6. หัวหน้าแผนก ( ระดับ 9-10 )	128	302
7. หัวหน้างาน ( ระดับ 7-10 )	149	362
8. ระดับ 7-9	163	208
9. ระดับ 4-7	521	901
10. ระดับ 1-3	200	315
11. พนักงานบริการ ( ระดับ บ. 1-3 )	117	161
รวม	1,425	2,381
จำนวนฝ่าย	12	27
จำนวนกอง	22	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

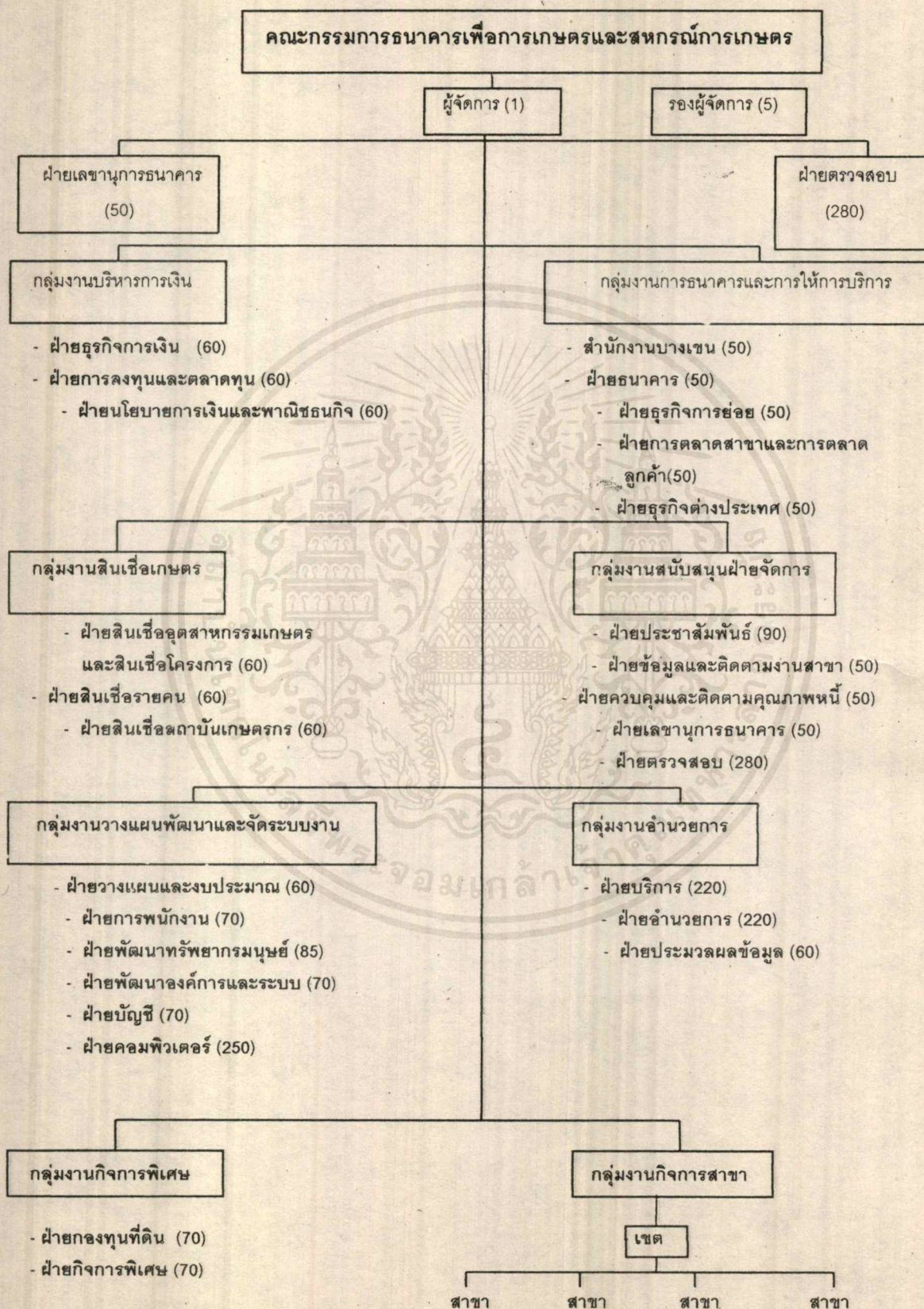
ตารางที่ 22 แผนผังการแบ่งส่วนงานและอัตรากำลังตามโครงสร้างปัจจุบัน



หมายเหตุ คณะกรรมการกองทุนที่ดินดูแลกำกับงานของสำนักกองทุนที่ดินเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 แผนผังการแบ่งส่วนงานและอัตรากำลังตามโครงสร้างใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

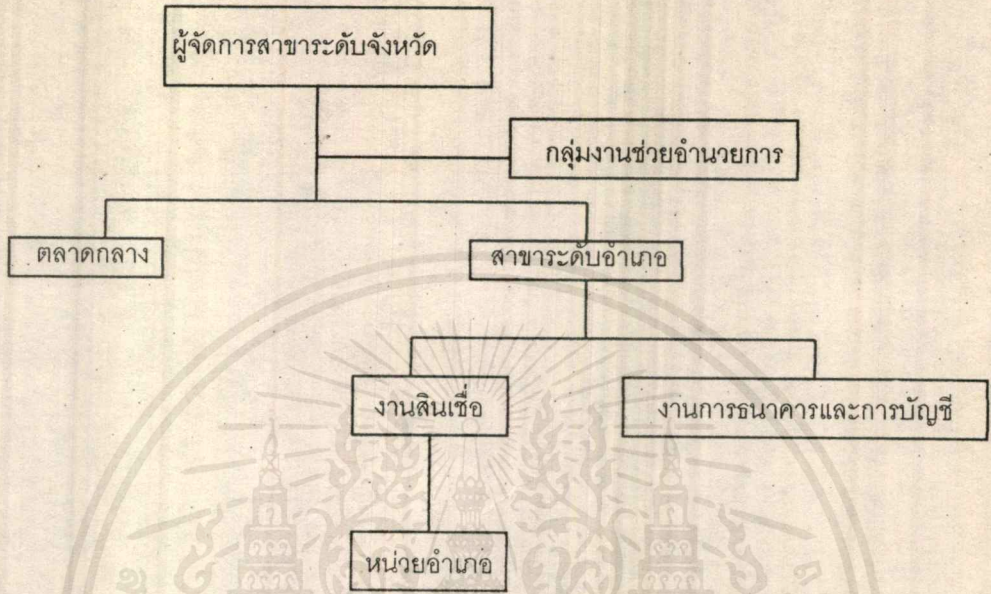
ตารางที่ 24 คณะกรรมการของธนาคาร

คณะกรรมการธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง	ประธานกรรมการ
ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	รองประธานกรรมการ
ผู้แทนสำนักนายกรัฐมนตรี	กรรมการ
ผู้แทนกระทรวงการคลังกรรมการ	กรรมการ
ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์กรรมการ	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม	กรรมการ
ผู้แทนธนาคารแห่งประเทศไทย	กรรมการ
ผู้แทนสหกรณ์การเกษตรผู้ถือหุ้น	กรรมการ
ผู้จัดการ	กรรมการและเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แผนผังการแบ่งส่วนงานของสาขาระดับจังหวัด  
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร



หมายเหตุ มีเฉพาะบางสาขาเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 มูลค่าสินค้าออก สินค้าเข้าและดุลการค้าสินค้าเกษตรกรรมของประเทศไทย  
พ.ศ. 2537-2538

Table 1 Thailand : Value of exports, imports and balance of Trade, 1994-1995

หน่วย : ล้านบาท

Unit : million bahts

รายการ	พ.ศ.		Items
	Year		
	2537	2538	
	1994	1995	
<b>สินค้าออก</b>			<b>EXPORT</b>
- ทั้งหมด	1,135,513	1,403,947	- Total
- สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์	336,141	407,037	- Agricultural and product
<b>สินค้าส่งกลับออกนอกประเทศ</b>			<b>RE-EXPORT</b>
- ทั้งหมด	2,088	2,363	- Total
- สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์	149	180	- Agricultural and product
<b>สินค้านำเข้า</b>			<b>IMPORT</b>
- ทั้งหมด	1,369,260	1,834,537	- Total
- สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์	179,675	213,538	- Agricultural and product
<b>ดุลการค้า</b>			<b>BALANCE OF TRADE</b>
- ทั้งหมด	-231,659	-428,227	- Total
- สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์	156,615	193,679	- Agricultural and product

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 27 การค้าสินค้าเกษตรกรรมไทยกับต่างประเทศ

## THAI FOREIGN AGRICULTURAL TRADE

หน่วย : ล้านบาท

Unit : million bahts

ประเทศ	ส่งออก 1/Export		นำเข้า Import		ดุลการค้า 1/ Balance of trade		Country
	2537	2538	2537	2538	2537	2538	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	
รวมทั้งสิ้น	336,141	407,037	179,675	213,538	156,466	193,499	TOTAL
อาเซียน	28,983	48,956	24,682	28,018	4,301	20,938	ASEAN
มาเลเซีย	9,723	13,471	16,711	17,967	-6,988	-4,496	Malaysia
สิงคโปร์	12,104	20,355	3,946	4,838	8,158	15,517	Singapore
อินโดนีเซีย	5,652	11,002	2,616	4,185	3,036	-6,817	Indonesia
ฟิลิปปินส์	1,066	3,520	1,381	1,016	-315	2,504	Philippines
บรูไน	438	608	28	12	410	596	Brunei
ตะวันออกกลาง	8,682	14,948	2,837	2,970	5,845	11,978	EAST ASIA
อิหร่าน	1,374	4,071	91	235	1,283	3,836	Iran
ซาอุดีอาระเบีย	2,417	2,123	1,703	1,344	714	779	Saudi Arabia
สหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์	1,795	3,869	96	77	1,699	3,792	United Arab Emirates
อิสราเอล	758	931	253	423	505	508	Israel
ซีเรีย	259	1,303	437	408	-178	895	Syria
กาตาร์	34	872	80	167	-46	705	Qatar
คูเวต	259	262	*	11	259	251	Kuwait
จอร์แดน	201	229	58	151	143	78	Jordan
โอมาน	22	89	90	129	-98	-40	Oman
เลบานอน	321	366	11	-	310	366	Lebanon
เยเมน	790	432	14	19	776	413	Yemen
บาห์เรน	63	114	4	4	59	110	Bahrain
ไซปรัส	209	248	-	-	209	248	Cyprus
อิรัก	180	39	-	2	180	37	Iraq
เอเชียอื่น ๆ	154,863	190,303	59,324	64,279	95,539	126,024	OTHERS (ASIA)
ญี่ปุ่น	90,649	100,680	17,281	21,230	73,368	79,450	Japan
จีน	17,190	30,818	8,627	6,885	8,563	23,933	China

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วย : ล้านบาท

Unit : million bahts

ประเทศ	ส่งออก 1/Export		นำเข้า Import		ดุลการค้า 1/ Balance of trade		Country
	2537	2538	2537	2538	2537	2538	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	
ฮ่องกง	17,716	21,275	2,179	1,903	15,537	19,372	Hong Kong
ไต้หวัน	10,047	11,873	6,515	6,852	3,532	5,021	Taiwan
เกาหลีใต้	8,136	11,332	8,766	8,754	-630	2,578	Korea, South
ปากีสถาน	538	22	1,223	482	553	419	Pakistan
บังกลาเทศ	675	901	122	482	553	419	Bangladesh
อินเดีย	2,377	2,363	4,767	4,512	-2,390	-2,149	India
พม่า	1,173	1,352	3,796	5,438	-2,623	-4,086	Myanmar
ศรีลังกา	1,686	1,305	3,796	5,438	-2,623	-4,086	Sri Lanka
ลาว	1,393	1,951	1,674	1,642	-281	309	Laps
กัมพูชา	1,257	1,803	3,150	3,970	-1,893	-2,167	Cambodia
เวียดนาม	1,380	2,696	746	799	634	1,897	Viet Nam
เกาหลีเหนือ	196	826	10	5	186	821	Korea, North
เนปาล	116	210	13	1	103	209	Nepal
อัฟกานิสถาน	28	22	2	30	26	-8	Afghanistan
ตุรกี	306	874	437	254	-131	620	Turkey
							EUROPEAN
							ECONOMIC
ประชาคมเศรษฐกิจยุโรป	52,453	56,341	26,557	31,142	25,896	25,199	COMMUNITY
เนเธอร์แลนด์	16,008	14,339	3,405	3,648	12,603	10,691	Netherlands
เยอรมนี	9,400	9,639	5,718	7,002	3,682	2,637	Germany
สหราชอาณาจักร	7,216	8,497	3,457	3,683	2,852	4,378	United Kingdom
ฝรั่งเศส	6,309	8,061	3,457	3,683	2,852	4,378	France
อิตาลี	4,286	5,701	1,955	2,412	2,331	3,289	Italy
สเปน	4,422	5,137	974	1,068	3,448	4,069	Spain
เบลเยียม	2,635	2,841	799	920	1,836	1,921	Belgium
เดนมาร์ก	789	824	2,047	2,135	-1,258	-1,311	Denmark
โปรตุเกส	914	836	248	400	666	436	Portugal
ไอร์แลนด์	164	60	634	1,118	-470	-1,058	Ireland
กรีซ	292	389	148	267	144	122	Greece

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วย : ล้านบาท

Unit : million bahts

ประเทศ	ส่งออก 1/Export		นำเข้า Import		ดุลการค้า 1/ Balance of trade		Country
	2537	2538	2537	2538	2537	2538	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	
ลักเซมเบิร์ก	18	17	9	5	9	12	Luxembourg
ยุโรปอื่น ๆ	6,355	7,185	11,640	13,328	-5,285	-6,143	OTHERS (EUROPE)
รัสเซีย	216	800	4,751	5,516	-4,535	-4,716	Russia
สวีเดน	1,369	838	1,236	1,621	133	-783	Sweden
นอร์เวย์	335	365	1,708	2,487	-1,373	2,122	Norway
สวิตเซอร์แลนด์	1,906	2,811	689	820	1,277	1,991	Switzerland
ฟินแลนด์	781	464	683	758	98	-264	Finland
โรมาเนีย	66	171	380	578	-314	-407	Romania
โปแลนด์	610	706	474	923	36	-217	Poland
ยูโกสลาเวีย	20	39	3	1	17	38	Yugoslavia
ออสเตรีย	716	511	630	405	86	106	Austria
ฮังการี	174	289	72	76	102	213	Hungary
เชโกสโลวาเกีย	86	-	953	-	-867	-	Czechoslovakia
บัลแกเรีย	30	51	58	141	-28	-90	Bulgaria
มอลตา	86	110	3	2	-83	108	Malta
อเมริกา	69,107	70,777	33,921	49,176	35,186	21,601	AMERICA
สหรัฐอเมริกา	59,565	60,606	23,043	33,095	36,522	27,511	U.S.A.
แคนาดา	6,834	6,994	3,567	4,955	3,267	2,039	Canada
บราซิล	1,032	1,424	3,482	4,140	-2,450	-2,716	Brazil
ชิลี	137	294	2,367	3,073	-2,230	-2,779	Chile
เม็กซิโก	493	115	100	704	393	-589	Mexico
อาร์เจนตินา	440	508	848	2,638	-408	-2,130	Argentina
เปอร์โตริโก	87	138	50	28	37	110	Puerto Rico
ปานามา	59	92	192	110	-133	-18	Panama
เวเนซุเอลา	21	42	2	22	19	40	Venezuela
โคลัมเบีย	112	137	88	103	24	34	Colombia
เปรู	327	427	182	328	145	99	Peru
ออสเตรเลียและย่านแปซิฟิก	7,649	8,336	10,038	12,222	-2,389	-3,886	OCEANIA
ออสเตรเลีย	6,485	7,073	6,818	8,156	-333	-1,083	Australia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วย : ล้านบาท

Unit : million bahts

ประเทศ	ส่งออก 1/Export		นำเข้า Import		ดุลการค้า 1/ Balance of trade		Country
	2537	2538	2537	2538	2537	2538	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	
นิวซีแลนด์	804	892	3,089	3,769	-2,285	-2,877	New Zealand
ฟีจี	121	95	*	1	121	94	Fiji
ปาปัวนิวกินี	239	276	131	296	108	-20	Papua New Guinea
แอฟริกา	4,792	5,258	4,530	4,546	262	712	AFRICA
เบนิน	963	1,216	141	263	822	953	BEnin
ซูดาน	218	21	1,038	843	-820	-822	Sudan
โมซัมบิก	319	201	15	32	304	169	Mozambique
โกตดิวัวร์	169	168	1,387	1,089	-1,218	-921	Cote d'Ivoire
แคเมอรูน	8	121	246	742	-238	-621	Cameroon
เซเนกัล	678	794	147	56	531	738	Senegal
โซมาเลีย	170	228	4	-	166	228	Somalia
แทนซาเนีย	63	229	266	544	-203	-315	Tanzania
มาลากาซี	100	36	214	190	-114	-154	Malagasy
โตโก	127	354	256	324	-129	30	Togo
อียิปต์	775	775	345	63	430	712	Egypt
ซาอีร์	13	86	10	10	3	76	Zaire
เคนยา	172	233	20	74	152	159	Kenya
ตูนิเซีย	88	91	-	2	88	89	Tunesia
กานา	317	201	429	221	-112	-20	Ghana
ไนจีเรีย	612	504	12	93	600	411	Nigeria
อื่น ๆ	3,257	4,933	6,146	7,857	-2,889	-2924	OTHERS

หมายเหตุ \* จำนวนน้อยมาก

Remark \* Data is not significant

1/ ไม่ได้รวมสินค้าส่งกลับออกนอกประเทศ

1/Excluded re-export

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกที่สำคัญ ปี 2538

Table 3 Value of principal agricultural exports, 1995

มูลค่า : ล้านบาท

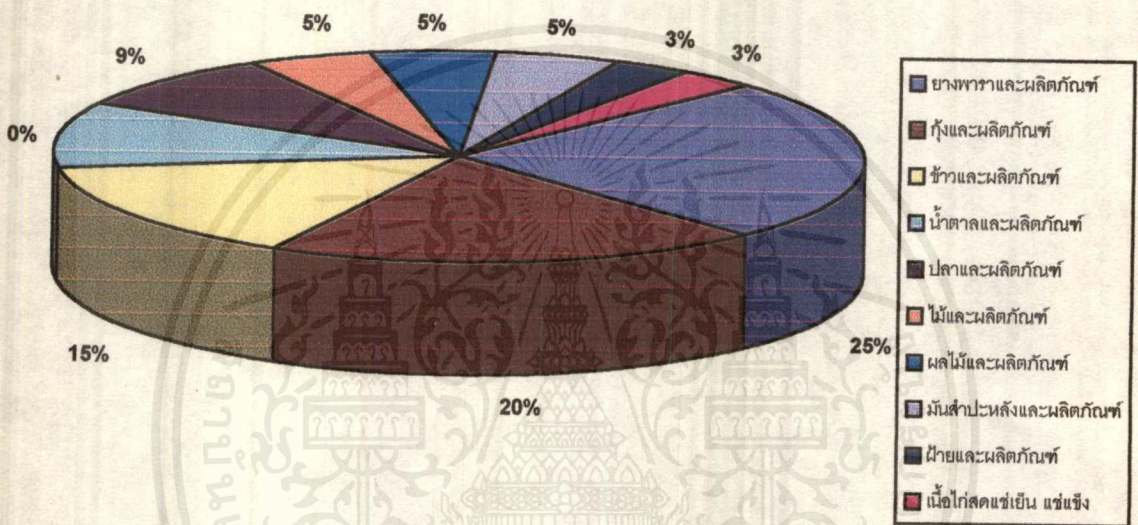
Value : Million bahts

ลำดับที่ No.	ชื่อ-สินค้า Items	มูลค่า Value
1.	ยางพาราและผลิตภัณฑ์ Para rubber and products	81,911
2	กุ้งและผลิตภัณฑ์ Shrimp and prawns and products	67,315
3	ข้าวและผลิตภัณฑ์ Rice and products	50,403
4	น้ำตาลและผลิตภัณฑ์ Sugar and products	31,580
5	ปลาและผลิตภัณฑ์ Fishes and products	31,515
6	ไม้และผลิตภัณฑ์ Wood and products	17,262
7	ผลไม้และผลิตภัณฑ์ Fruits and products	17,076
8	มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ Cassava and products	15,501
9	ฝ้ายและผลิตภัณฑ์ Cotton and products	10,081
10	เนื้อไก่สดแช่เย็น แช่แข็ง Poultry cuts and frozen	9,662

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 20 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกที่สำคัญ ปี 2538

Figure 1. Value of principal agricultural exports, 1995



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมนำเข้าที่สำคัญ ปี 2538

Table 3 Value of principal agricultural exports, 1995

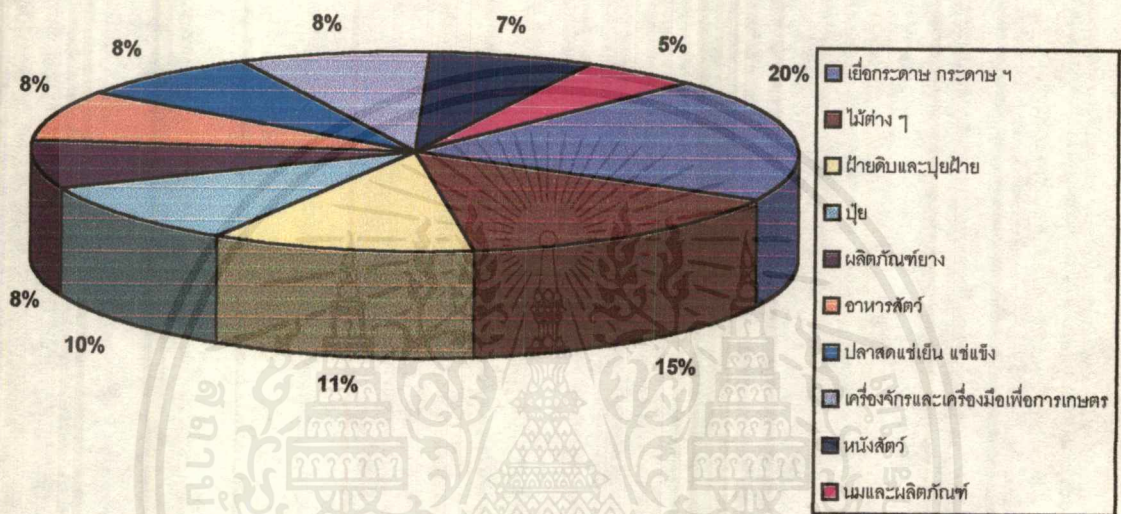
มูลค่า : ล้านบาท

Value : Million bahts

ลำดับที่ No.	ชื่อสินค้า Items	มูลค่า Value
1.	เยื่อกระดาษ กระดาษและผลิตภัณฑ์ (ยกเว้นหนังสือและสิ่งพิมพ์ ฯลฯ) Wood pulp, Paper and Products	32,495
2	ไม้ต่าง ๆ Woods	25,101
3	ฝ้ายดิบและปุยฝ้าย Cotton row and linters	16,942
4	ปุ๋ย Fertilizer	15,812
5	ผลิตภัณฑ์ยาง Para rubber products	12,197
6	อาหารสัตว์ Animal feed	12,359
7	ปลาสดแช่เย็น แช่แข็ง Fish fresh chilled frozen	12,259
8	เครื่องจักรและเครื่องมือเพื่อการเกษตร Machinery and appliances for agricultural purposes	12,206
9	หนังสัตว์ Hides	10,821
10	นมและผลิตภัณฑ์ Milk & Products	8,243

รูปที่ 21 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมนำเข้าที่สำคัญ ปี 2538

Figure 3. Value of principal agricultural imports, 1995



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. วิธีปฏิบัติในการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์

### 1.1 การซื้อขายหลักทรัพย์

การซื้อขายหุ้นทุกแห่งในโลกไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนาก็ตาม ใช้หลักการเดียวกันหมด คือ "การประมูล" ทั้งนี้เพราะการประมูลเป็นวิธีการที่มีการเสนอราคาสู้กันอย่างเสรีของผู้ซื้อและผู้ขาย มีการกระทำที่เปิดเผย มีการควบคุมโดยคนกลาง และที่ล่ำค่าราคาที่ได้จากการประมูลเป็นราคาที่ยุติธรรมที่สุด

การประมูลที่ใช้ในตลาดหุ้นแบ่งวิธีการออกได้เป็นหลายแบบตามสภาวะแวดล้อมและประวัติศาสตร์ การจัดตั้งตลาดหุ้นของแต่ละประเทศ เช่น เป็นแบบผู้ราคาด้วยวาจา (Verbal Auction) ที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป แบบเสนอราคาให้คนกลางจับคู่ให้ (Matching) ที่ใช้ในญี่ปุ่น เกาหลี และได้หวัน และแบบเสนอราคาบนกระดาน (Post-on-Board) ที่ใช้ในฮ่องกง ฟิลิปปินส์ หรือที่ใช้ในประเทศไทย

ไม่ว่าจะใช้วิธีการซื้อขายแบบใด การซื้อขายหุ้นเป็นขบวนการที่จัดให้สำเร็จซึ่งความประสงค์ซื้อหุ้นถูกตอบสนองรับในจำนวนและในระดับราคาที่ทั้งฝ่ายผู้ซื้อและฝ่ายผู้ขายพอใจ อาจเขียนเป็นโครงสร้างได้ดังนี้



รูปที่ 22 แสดงการซื้อขายหลักทรัพย์

## 1.2 วิธีการซื้อขายหลักทรัพย์

ประเทศไทยใช้วิธีการซื้อขายหุ้นแบบเสนอราคาบนกระดาน (Post-on-Board) ซึ่งกำหนดวิธีการปฏิบัติไว้เป็นข้อบังคับที่ออกตามความในพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 มาตรา 15 (๘) ชื่อว่า ข้อบังคับตลาดหลักทรัพย์รับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์ การอนุญาตให้สมาชิกซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนจดทะเบียนหรือหลักทรัพย์อนุญาตในตลาดหลักทรัพย์ การอนุญาตให้สมาชิกซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนนอกตลาดหลักทรัพย์ ตลอดจนการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ที่ได้มีการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ข้อ 1 ถึง ข้อ 22 ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

1.2.1 การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียนและรับอนุญาตที่กระทำโดยเจ้าหน้าที่รับอนุญาตของบริษัทสมาชิกตลาดหลักทรัพย์ และกระทำกันในห้องค้าหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดขึ้น ในระหว่างเวลาที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด

1.2.2 การซื้อขายทุกรายการต้องกระทำโดยการเสนอราคาอย่างเปิดเผยบนกระดาน ซึ่งตลาดหลักทรัพย์ได้จัดไว้ ได้แก่ กระดานหลัก และกระดานพิเศษ โดยตลาดหลักทรัพย์กำหนดหมายเลขประจำตัวให้สมาชิกเพื่อใช้ในการนี้

1.2.3 การจัดแจ้งคำเสนอซื้อหรือคำเสนอขายลงบนกระดานทุกรายการให้ถือเป็นคำเสนอผูกพันที่แน่นอนและคำเสนอดังกล่าวให้ถือว่าเป็นการเสนอซื้อหรือเสนอขายอย่างน้อย 1 หน่วย

“หน่วย” (Board Lot) คือ หน่วยการซื้อขาย โดยแต่ละหน่วยต้องมีจำนวนรวมของหลักทรัพย์ตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้สำหรับหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์อาจเปลี่ยนแปลงจำนวนรวมของหลักทรัพย์ในหนึ่งหน่วยการซื้อขายของหลักทรัพย์ได้ตามที่เห็นสมควร เช่นกรณีมีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้ของหลักทรัพย์นั้น หรือราคาตลาดของหลักทรัพย์นั้นเปลี่ยนแปลงสูงหรือต่ำลงไปมาก เป็นต้น

1.2.4 ราคาเสนอซื้อ (Bid) และราคาเสนอขาย (Offer) ที่จะจัดแจ้งบนกระดานหลักต้องเป็นไปตาม “กฎสี่ช่วง” กล่าวคือ ราคาเสนอซื้อต้องไม่ต่ำกว่า 4 ช่วงจากราคาซื้อขายครั้งสุดท้าย (Closed Price) และราคาเสนอขายต้องไม่สูงกว่า 4 ช่วง จากราคาซื้อขายครั้งสุดท้าย (Closed Price) และราคาเสนอขายต้องไม่สูงกว่า 4 ช่วง จากราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายนั้น ในกรณีที่ในวันนั้นยังไม่มีการซื้อขายบนกระดานหลัก ราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขายให้เป็นไปดังนี้

ราคาเสนอซื้อ (Bid)	จะต้องไม่ต่ำกว่า 4 ช่วง จากราคาซื้อขายครั้งสุดท้าย หรือจากราคาเสนอซื้อที่สูงสุดคราวหลังสุดในวันทำการก่อน แล้วแต่ราคาใดจะสูงกว่ากัน
ราคาเสนอขาย (Offer)	จะต้องไม่ต่ำกว่า 4 ช่วง จากราคาซื้อขายครั้งสุดท้าย หรือจากราคาเสนอขายที่ต่ำสุดคราวหลังสุดในวันทำการก่อน แล้วแต่ราคาใดจะต่ำกว่ากัน

“ช่วง” (Spread) คือ อัตราขึ้นลงตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดสำหรับราคาซื้อขายหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์

“กฎร้อยละ 10” คือ ราคาซื้อขายหลักทรัพย์ที่สมาชิกทำการซื้อขายในแต่ละวัน ตามปกติต้องไม่สูงหรือต่ำกว่าร้อยละ 10 ของราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายในวันก่อนหน้าหรือของราคาที่ตลาดหลักทรัพย์ถือว่าเป็นราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายในวันก่อนหน้านั้น กรณีที่มีการซื้อขายกันในราคาที่สูงกว่าหรือต่ำกว่าร้อยละ 10 ดังกล่าวข้างต้น ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดก็ตามให้ถือว่าได้ซื้อขายกันในราคาสูงสุดหรือต่ำสุดดังกล่าวแล้วนี้ตามแต่กรณีที่กำหนดไว้

1.2.5 ในกรณีที่หลักทรัพย์นั้นไม่มีการซื้อขายติดต่อกันเกิน 15 วันทำการ หรือในกรณีที่เป็นการเริ่มซื้อขายนับแต่วันที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดให้ราคาของหลักทรัพย์นั้นไม่รวมเงินปันผล (XD) หรือไม่รวมสิทธิในการจองซื้อหุ้นใหม่ (XR) หรือทั้งสองอย่างประกอบกัน (XA) สมาชิกอาจขออนุญาตตลาดหลักทรัพย์เสนอราคาซื้อหรือราคาขายโดยไม่เป็นไปตาม “กฎสี่ช่วง” หรือ “กฎร้อยละ 10” ได้ และหากมีการซื้อขายเกิดขึ้น ณ ราคาที่ได้รับอนุญาตก็ให้ถือว่าเป็นราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายในวันก่อนหน้านั้น

1.2.6 การตกลงซื้อขายต้องมาที่กระดาน เว้นแต่ในกรณีที่กำลังมีการเปลี่ยนราคาบนกระดานหรือกำลังจะมีการถอนคำสั่งเสนอซื้อหรือคำสั่งเสนอขายออกจากกระดาน สมาชิกรายใดรายหนึ่งมีสิทธิที่จะร้องตกลงซื้อขายในราคาสุดท้ายซึ่งแจ้งบนกระดานนั้นได้

1.2.7 สมาชิกสามารถถอนซื้อของตนออกจากกระดานได้ ถ้าไม่ต้องการซื้อหรือขาย เว้นแต่ในระหว่างนั้นกำลังมีการตกลงซื้อขายกันอยู่

1.2.8 การซื้อขายโดยตรง คือ การซื้อขายที่สมาชิกรายใดรายหนึ่งกระทำในฐานะเป็นตัวแทนของทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งทั้งผู้ซื้อและผู้ขายมิได้เป็นสมาชิก หรือการซื้อขายที่สมาชิกรายหนึ่งกระทำในฐานะเป็นตัวการกับผู้ซื้อหรือผู้ขายที่มีได้เป็นสมาชิก การซื้อขายโดยตรงนี้สมาชิกจะกระทำได้ในเงื่อนไขดังนี้

- เมื่อราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขายในหลักทรัพย์นั้นบนกระดานหลักแตกต่างกันหนึ่งช่วงให้กระทำได้ที่ราคาเสนอซื้อหรือเสนอขายราคาใดราคาหนึ่ง
- เมื่อราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขายในหลักทรัพย์นั้นบนกระดานหลักแตกต่างกันสองช่วงให้กระทำได้เฉพาะราคาในช่วงกลางระหว่างราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขายเท่านั้น
- เมื่อราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขายแตกต่างกันเกินกว่า 2 ช่วงหรือถ้าไม่มีราคาเสนอซื้อและ/หรือราคาเสนอขาย สมาชิกต้องจัดแจ้งราคาที่เหมาะสมไว้บนกระดานเสร็จแล้ว ต้องกลับมาที่นั่งของตนก่อนที่จะกระทำการตกลงซื้อขาย

1.2.4 การซื้อขายหุ้นที่มีจำนวนไม่ตรงตามหน่วย ต้องกระทำการบนกระดานพิเศษและให้ปฏิบัติดังนี้

**หน่วยพิเศษ (Special Lot)** ให้กระทำได้แต่ด้วยการสนองรับการเสนอขายโดยให้สมาชิกผู้เสนอขายหลักทรัพย์ทั้งจำนวนแก่สมาชิกผู้ซื้อบนกระดานหลักก่อน หากไม่มีผู้ใดซื้อ ให้ไปจัดแจ้งการเสนอขายนั้นบนกระดานพิเศษ โดยระบุจำนวนหลักทรัพย์ ชื่อหลักทรัพย์ และราคา ต่อจากนั้นก็ให้สมาชิกซื้อขายโดยตรงได้ และในกรณีที่ราคาเสนอขายบนกระดานหลักและราคาเสนอขายบนกระดานพิเศษเท่ากัน สมาชิกผู้เสนอขายบนกระดานหลักมีสิทธิได้ขายก่อน

**“หน่วยพิเศษ”** หมายความว่า จำนวนหลักทรัพย์ที่จะกระทำการซื้อขายแต่ละครั้งเกินกว่าหน่วยการซื้อขาย กล่าวคือ ไม่อาจหารด้วยจำนวนหลักทรัพย์ในหนึ่งหน่วยการซื้อขายได้ลงตัวพอดี

**หน่วยย่อย (Odd Lot)** ให้จัดแจ้งคำเสนอซื้อหรือคำเสนอขายบนกระดานพิเศษก่อน ต่อจากนั้นก็อนุญาตให้ทำการซื้อขายกันได้ โดยการเจรจาระหว่างสมาชิกเป็นส่วนตัว

**“หน่วยย่อย”** หมายความว่า จำนวนหลักทรัพย์ที่จะกระทำการซื้อขายแต่ละครั้งต่ำกว่าหน่วยการซื้อขาย

**การซื้อขายรายใหญ่ (Big Lot)** การเสนอซื้อ การเสนอขาย ตลอดจนการทำกรซื้อขายโดยตรงจะต้องขออนุญาตจากตลาดหลักทรัพย์ก่อน เมื่อตลาดหลักทรัพย์อนุญาตแล้วให้สมาชิกนั้นไปจัดแจ้งรายการไว้บนกระดานพิเศษ การซื้อขายรายใหญ่อาจกระทำได้ไม่ต้องนำข้อกำหนดเกี่ยวกับการซื้อขายโดยตรงราคาและช่วงมาใช้บังคับ

การซื้อขายรายใหญ่ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การซื้อขายหลักทรัพย์จำนวนเดียวโดยไม่แบ่งขายซึ่งต้องมีมูลค่าเกินกว่า 10 ล้านบาท หรือเกินกว่าร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียนแล้วแต่จำนวนใดจะต่ำกว่ากัน
2. การซื้อขายบนกระดานต่างประเทศ เป็นการซื้อขายหลักทรัพย์ซึ่งตามทะเบียนผู้ถือหลักทรัพย์นั้นปรากฏบุคคลซึ่งมิได้มีสัญชาติไทยเป็นผู้ถือ โดยการซื้อขายแต่ละครั้งต้องไม่ต่ำกว่า 10 หน่วยการซื้อขาย นอกจากนี้หลักทรัพย์ใดจะทำการซื้อขายบนกระดานต่างประเทศได้หรือไม่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้กำหนด

เมื่อมีการตกลงซื้อขาย ให้สมาชิกผู้ขายบันทึกรายการซื้อขายในแบบบันทึกรายการซื้อขายที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด โดยให้สมาชิกผู้ซื้อและสมาชิกผู้ขายลงชื่อกำกับไว้ และสมาชิกผู้ขายต้องเป็นผู้จัดทำสัญญาซื้อขาย ซึ่งมีอยู่ 3 คู่ฉบับ โดยคู่ฉบับหนึ่งสมาชิกผู้ขายเก็บไว้เอง อีกคู่ฉบับหนึ่งมอบให้สมาชิกผู้ซื้อ และอีกฉบับหนึ่งให้สมาชิกผู้ขายส่งมอบให้ตลาดหลักทรัพย์

### 1.3 ลักษณะของการซื้อขายหลักทรัพย์

จากสาระของข้อบังคับข้างต้นแบ่งลักษณะการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ได้เป็น 2 ลักษณะคือ การซื้อขายบนกระดานหลัก (Main Board) และการซื้อขายบนกระดานพิเศษ (Special Board)

1.3.1 การซื้อขายบนกระดานหลัก (Main Board) คือ การซื้อขายตามหลักการ “การประมูล” (Open Auction) จำนวนหุ้นที่ซื้อขายแต่ละครั้งจะต้องเป็นไปตามหน่วยการซื้อขายที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงราคาเสนอซื้อหรือเสนอขายแต่ละครั้งจะต้องเป็นไปตามช่วงราคาที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด

**ลักษณะกระดานหลัก**  
(Main Board)

ชื่อหลักทรัพย์ A B C			
หน่วย (100)		ช่วง (2)	
ราคาสูงสุดประจำวัน (330)		ราคาต่ำสุดประจำวัน (270)	
(ราคาเสนอซื้อต่ำสุด เปิดรายการคราวแรก) (292)		(ราคาปิด) (300)	(ราคาเสนอขายสูงสุด เปิดรายการคราวแรก) (308)
ราคาเสนอซื้อ (302)		ราคาเสนอขาย (304)	
หมายเลขสมาชิก ที่ต้องการซื้อ ณ ราคาที่ปรากฏ	หมายเลขสมาชิกที่ ต้องการซื้อต่ำกว่า ราคาที่ปรากฏ 1 ช่วงราคา	หมายเลขสมาชิก ที่ต้องการขาย ณ ราคาที่ปรากฏ	หมายเลขสมาชิก ที่ต้องการขายสูงกว่า ราคาที่ปรากฏ 1 ช่วงราคา
1	4	7	10
2	5	8	11
3	6	9	12

หน่วยการซื้อขาย (Board Lot) ของหลักทรัพย์จดทะเบียน หลักทรัพย์รับอนุญาต  
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้กำหนดหน่วยการซื้อขายหลักทรัพย์บนกระดานหลักทุกหลัก  
ทรัพย์เท่ากับ 100 หุ้น ในกรณีหุ้นสามัญและหุ้นบุริมสิทธิ หรือ 100 หน่วย ในกรณีของหน่วยลงทุน  
หรือใบสำคัญแสดงสิทธิในการจองซื้อหุ้นสามัญ

ช่วง (Spread) ตลาดหลักทรัพย์กำหนดโดยใช้ราคาซื้อขายเป็นเกณฑ์ดังนี้

		ต่ำกว่า	10 บาท	0.10 บาท
	10 บาท	ขึ้นไป แต่ไม่ถึง	50 บาท	0.25 บาท
เกินกว่า	50 บาท	ขึ้นไป ถึง	100 บาท	0.50 บาท
เกินกว่า	100 บาท	ขึ้นไป ถึง	200 บาท	1.00 บาท
เกินกว่า	200 บาท	ขึ้นไป ถึง	600 บาท	2.00 บาท
เกินกว่า	600 บาท	ขึ้นไป ถึง	1,000 บาท	4.00 บาท
เกินกว่า	1,000 บาท	ขึ้นไป ถึง	1,500 บาท	6.00 บาท
เกินกว่า	1,500 บาท	ขึ้นไป ถึง	2,000 บาท	8.00 บาท
เกินกว่า	2,000 บาท	ขึ้นไป ถึง	3,000 บาท	10.00 บาท
เกินกว่า	3,000 บาท	ขึ้นไป ถึง	4,000 บาท	15.00 บาท
เกินกว่า	4,000 บาท	ขึ้นไป ถึง		20.00 บาท

ในกรณีที่สมาชิกใดต้องการเสนอซื้อที่ราคาสูงกว่าราคาที่จัดแจ้งอยู่เดิมบนกระดานหลักหรือเสนอขายที่ราคาต่ำกว่าราคาที่จัดแจ้งอยู่เดิมบนกระดานหลัก สมาชิกนั้นมีสิทธิเปลี่ยนแปลงราคาเสนอซื้อหรือเสนอขายเป็นราคาใหม่ตามที่ตนต้องการเสนอได้ ในการลบบราคาที่จัดแจ้งไว้เดิมนั้น ในกรณีที่ราคาเสนอซื้อเดิมไม่ต่ำกว่าราคาเสนอซื้อใหม่เกิน 1 ช่วง หรือราคาเสนอขายเดิมไม่สูงกว่าราคาเสนอขายใหม่เกิน 1 ช่วง ก็ให้ย้ายหมายเลขประจำตัวสมาชิกที่เสนอ ณ ราคาเดิมไปไว้ในช่องสำรองก่อน จากนั้นจึงจัดแจ้งราคาเสนอใหม่ พร้อมกับหมายเลขประจำตัวของตน

การตกลงซื้อขายบนกระดานหลัก กระทำโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทสมาชิกที่มีความประสงค์ที่จะซื้อหรือขายตามราคาที่เสนอซื้อหรือเสนอขายไว้บนกระดานโดยเรียกเจ้าหน้าที่ของสมาชิกที่จัดแจ้งราคาเสนอซื้อหรือเสนอขายไว้บนกระดานนั้นให้มาทำการตกลงซื้อขายกันที่หน้ากระดานของหลักทรัพย์นั้น

1.3.2 การซื้อขายบนกระดานพิเศษ (Special Board) คือการซื้อขายหลักทรัพย์ประเภทหุ้นกู้ หน่วยพิเศษ หน่วยย่อย หรือหลักทรัพย์รายใหญ่ หรือพันธบัตรรัฐบาล ในการเสนอราคาซื้อหรือเสนอราคาขายบนกระดานพิเศษ เจ้าหน้าที่ของสมาชิกเสนอราคาโดยเขียนรายการในช่องต่าง ๆ ตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ในแต่ละประเภทในข้อบังคับดังกล่าวแล้ว ซึ่งกระดานพิเศษมีลักษณะดังนี้

**ลักษณะกระดานพิเศษ**  
(Special Board)

หน่วยพิเศษ ขาย		หลักทรัพย์รายใหญ่	
		กระดานต่างประเทศ	
หน่วยย่อย		ชื่อ	ขาย
ชื่อ	ขาย	หุ้นกู้	
		ชื่อ	ขาย
พันธบัตรลงทุน		ชื่อ	ขาย
พันธบัตรเงินกู้			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกลงซื้อขายบนกระดานพิเศษก็กระทำโดยเจ้าหน้าที่ของสมาชิกในลักษณะเช่นเดียวกับการตกลงซื้อขายบนกระดานหลัก

#### 1.4 ขั้นตอนการซื้อขายหลักทรัพย์

การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแบ่งขั้นตอนออกได้ดังนี้

1.4.1 การตัดสินใจ กรณีจะซื้อหุ้น ผู้ซื้อควรจะต้องพิจารณาวิเคราะห์ผลการดำเนินการของบริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตที่ตนมีความประสงค์ซื้อว่าจะให้ผลตอบแทนการลงทุนว่าคุ้มหรือไม่ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าคุ้ม จึงตัดสินใจซื้อหุ้นนั้น ส่วนกรณีขายหุ้น ผู้ถือหุ้นอาจขายเพราะมีความจำเป็นต้องใช้เงินหรือเพื่อเอากำไรก็ได้

1.4.2 การสั่งซื้อ/ขาย เมื่อตัดสินใจได้ว่าจะซื้อหรือขายแล้ว ก็ติดต่อบริษัทสมาชิก (นายหน้า) สั่งให้ดำเนินการซื้อหรือขายหุ้นให้ในตลาดหลักทรัพย์ตามจำนวนและราคาที่ต้องการ คำสั่งซื้อขายอาจแบ่งประเภทได้ดังนี้

ก. คำสั่งซื้อขายในราคาที่กำหนดไว้ (Limit Order) คือสั่งให้ซื้อหุ้นในราคาที่ไม่สูงกว่าราคาที่กำหนดไว้ หรือให้ขายหุ้นในราคาที่ไม่ต่ำกว่าราคาที่กำหนดไว้

ข. คำสั่งซื้อขายในช่วงราคาที่กำหนดไว้ (Range Order) คือ สั่งให้ซื้อหรือขายหุ้นภายในช่วงราคาที่กำหนดไว้ ถ้าราคาตลาดไม่อยู่ในช่วงราคาที่กำหนดนี้ไม่ให้ซื้อหรือขาย

ค. คำสั่งซื้อหรือขายในราคาตลาด (Market Order) คือ สั่งให้ซื้อหรือขาย ณ ราคาที่สามารถตกลงซื้อหรือตกลงขายได้ในทันทีขณะที่สั่งนั้น และต้องซื้อหรือขายให้ได้เต็มความจำนวนที่สั่ง (หากกระทำได้)

1.4.3 การส่งคำสั่ง คำสั่งที่ถูกคำสั่งไว้ที่บริษัทสมาชิกตามข้อ 2 จะถูกส่งเข้าไปยังเจ้าหน้าที่ของสมาชิกนั้นที่ปฏิบัติงานในห้องค้าหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของสมาชิกจัดการซื้อ/ขายตามคำสั่งนั้น ๆ ต่อไป

1.4.4 การตกลงซื้อขาย กรณีที่สามารถตกลงซื้อ/ขายตามคำสั่งนั้นได้ทันที เจ้าหน้าที่ของสมาชิกก็จะตกลงซื้อ/ขายให้ทันที หากยังไม่สามารถตกลงซื้อ/ขายได้และสามารถจดแจ้งคำสั่งซื้อหรือเสนอขายไว้บนกระดานได้ เจ้าหน้าที่ของสมาชิกก็จะจดแจ้งคำสั่งซื้อไว้บนกระดานเพื่อรอการตกลงซื้อขายต่อไป

1.4.5 การทำหลักฐานการซื้อขาย เมื่อเจ้าหน้าที่สมาชิกจัดการซื้อขายให้ได้ตามคำสั่งนั้นแล้ว เจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ขายจะบันทึกรายการซื้อขาย (Sale Record) นั้นไว้ในแบบบันทึกรายการซื้อขายสำหรับหลักทรัพย์นั้น เจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ซื้อและเจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ขายจะลงลายมือชื่อกำกับไว้ด้วย และเจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ขายก็จะจัดทำสัญญาซื้อขาย (Sale Slip) นั้น ซึ่งมี 3 คู่ฉบับ เจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ซื้อและเจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ขายลงลายมือชื่อไว้แล้ว เจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ขายจะส่งคู่ฉบับหนึ่งให้เจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ซื้อเก็บไว้ ส่งอีกคู่ฉบับหนึ่งให้ตลาดหลักทรัพย์ ส่วนคู่ฉบับที่สามเจ้าหน้าที่สมาชิกผู้ขายเก็บไว้เอง

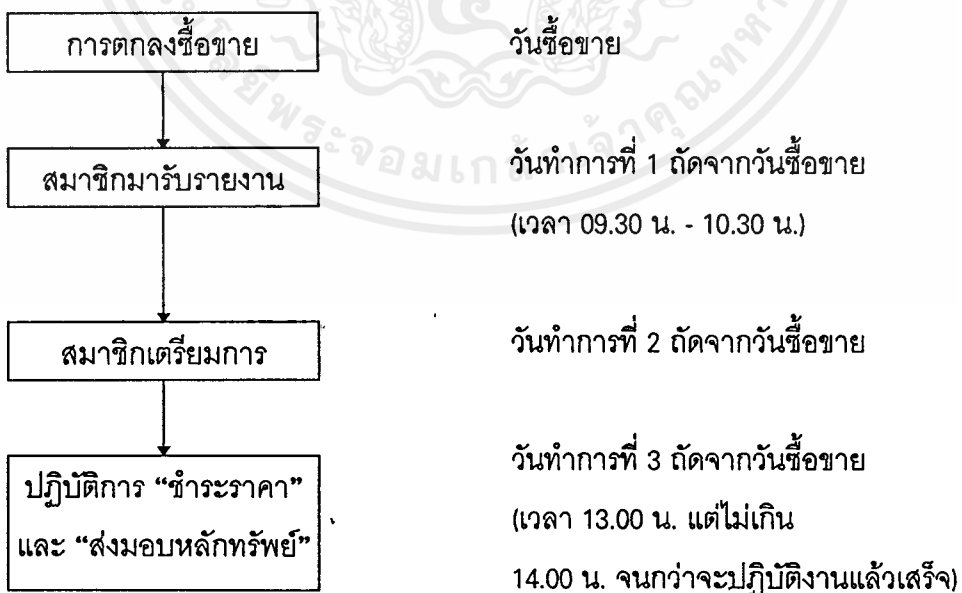
1.4.6 ผลของการซื้อขาย เมื่อได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1 ถึง 5 แล้ว ถือว่าการซื้อขายรายการนั้นผูกพันสมาชิกผู้ซื้อและสมาชิกผู้ขายให้ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ระหว่างกัน เพื่อบุคคลผู้สั่งซื้อหรือส่งขายหลักทรัพย์ผ่านตนตามการซื้อขายนั้นต่อไป และฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะยกเลิกการซื้อขายรายการที่เกิดขึ้นแล้วนี้ไม่ได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ

#### 1.5 การเปิดบัญชีเพื่อซื้อขายหลักทรัพย์

ลูกค้าซึ่งต้องการซื้อขายหลักทรัพย์ต้องปฏิบัติดังนี้

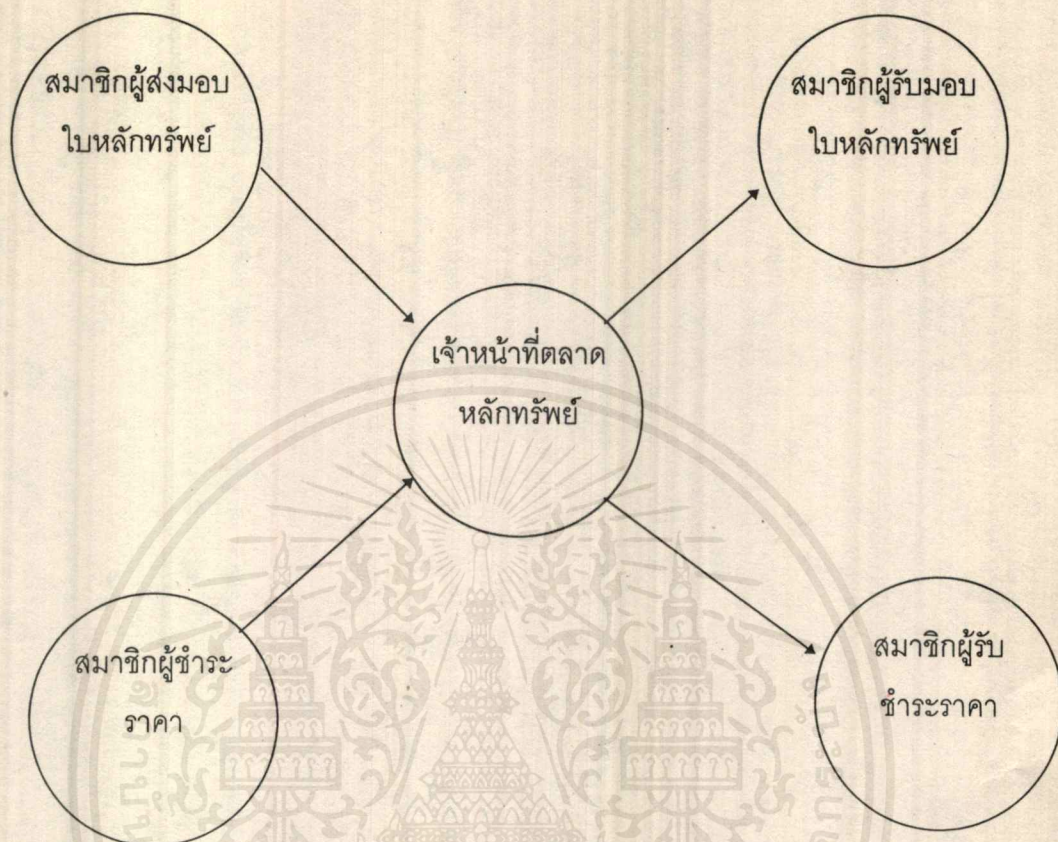
1.5.1 กรอกรายการต่าง ๆ ลงในใบคำขอเปิดบัญชีซื้อขายหลักทรัพย์ประเภทบุคคลธรรมดาหรือประเภทนิติบุคคลแล้วแต่กรณี

#### โครงสร้างขั้นตอนการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์



ในห้องชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ 13.00 น. เป็นต้นไป

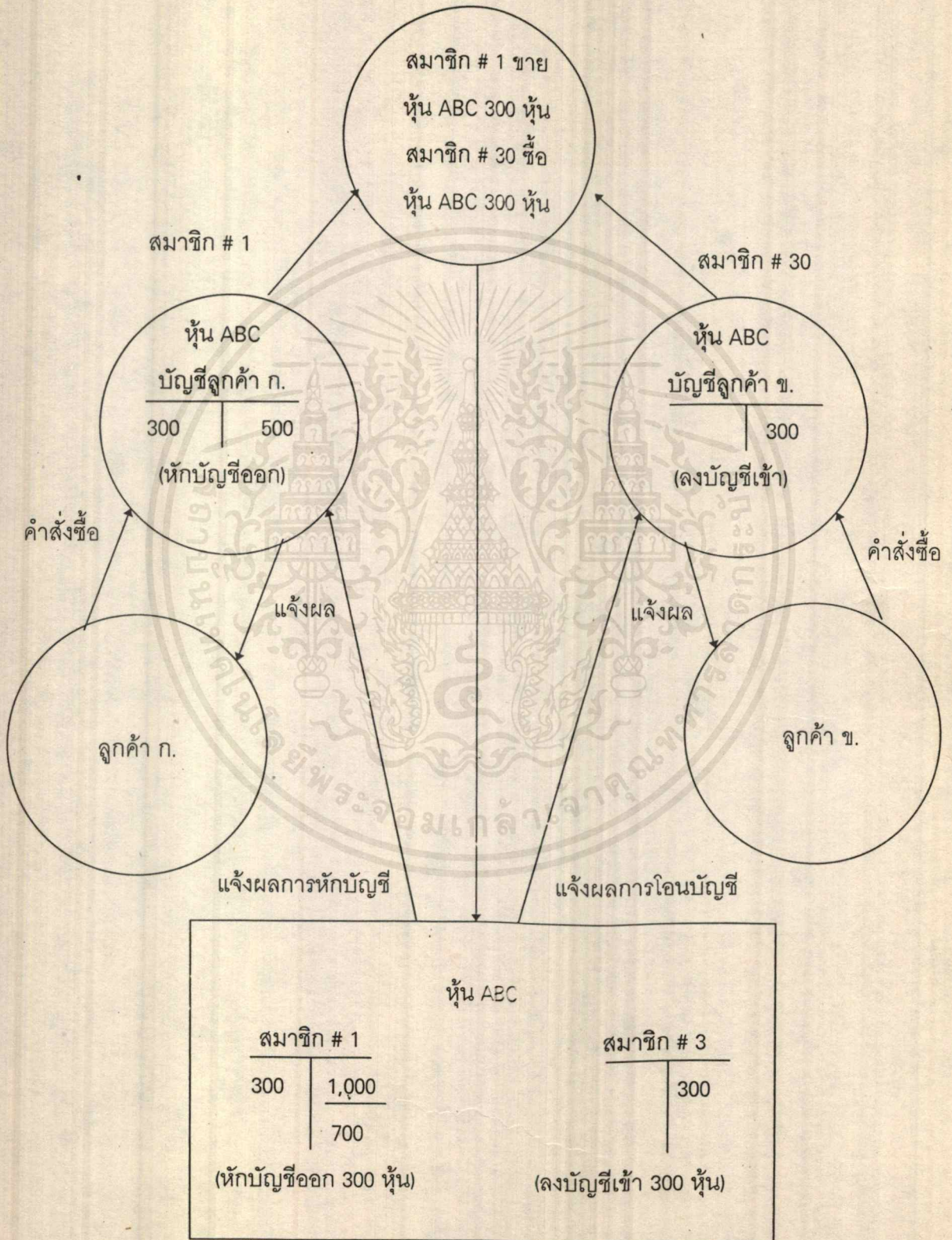
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ด้วยวิธีการดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า การชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ได้กระทำอย่างมีหลักทรัพย์ที่แน่นอน ถูกต้อง มีการควบคุมจากคนกลาง คือตลาดหลักทรัพย์ทุกขั้นตอน ปริมาณการส่งมอบใบหลักทรัพย์ได้ลดลงเหลือเพียงยอดสุทธิ ไม่ว่าจะปริมาณการซื้อขายจะเพิ่มมากขึ้นเพียงไรก็ไม่ทำให้ขบวนการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ต้องหยุดชะงักหรือล่าช้าไปดังเช่นวิธีการเดิม

ช่วงที่ 3 จากวิธีการที่ใช้อยู่ในช่วงที่ผ่านมายังเป็นแบบที่สมาชิกต้องส่งมอบใบหลักทรัพย์และเอกสารกันจริง ๆ แม้จะมีคนกลางคือตลาดหลักทรัพย์เข้าควบคุมและดูแลให้การปฏิบัติงานเป็นระบบเดียวกันก็ตามแต่

ตลาดหลักทรัพย์



รูปที่ 23 หน่วยงานรับฝากโบหลักทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 การจัดแสดงสินค้า ปี 2539  
OVERSEAS TRADE FAIR IN 1996

NO	TRADE FAIR CITY/COUNTRY	PRODUCTS	SHOW DATE
1	INT'L HOUSEWARES SHOW CHICAGO, U.S.A.	HOUSEWARES	14-17 JAN 96
2	CONSUMEXPO MOSCOW, RUSSIA	GENERAL PRODUCTS	15-19 JAN 96
3	INT'L FRANKFURT PREMIERE FRANKFURT, GERMANY	GIFTS AND DECORATIVE ITEMS	27-31 JAN 96
4	PAN AMERICAN LEATHER FAIR MIAMI, U.S.A.	LEATHER GOODS	4-6 FEB 96
5	BIRMINGHAM INT'L SPRING FAIR MIAMI, U.S.A.	GIFTS AND DECORATIVE ITEMS	4-8 FEB 96
6	MACEF PRIMAVERA MILAN, ITALY	GIFTS AND DECORATIVE ITEMS	9-12 FEB 96
7	FRANKFURT INT'L SPRING FAIR FRANKFURT, GERMANY	GIFTS AND DECORATIVE ITEMS	24-28 FEB 96
8	MIDDLE EAST WORLD TRADE FAIR DUBAI, U.A.E.	GENERAL PRODUCTS	25 FEB - 2 MAR 96
9	EXPOCOMER PANAMA CITY, PANAMA	GENERAL PRODUCTS	6-11 MAR 96
10	M.E.TOYS, GAMES & HOBBIES DUBAI, U.A.E.	TOYS & GAMES	11-14 MAR 96
11	INT'L BOSTON SEAFOOD SHOW BOSTON, U.S.A.	SEAFOOD	12-14 MAR 96
12	FOODEX JAPAN TOKYO, JAPAN	FOOD PRODUCTS	12-15 MAR 96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO	TRADE FAIR CITY/COUNTRY	PRODUCTS	SHOW DATE
13	EUROPEAN SEAFOOD EXPOSITION BRUSSELS, BELGIUM	SEAFOOD	23-25 APR 96
14	QUANG TRUNG APRIL FAIR QUANG TRUNG, S.R. VIETNAM	GENERAL PRODUCTS	28 APR - 4 MAR 96
15	COMMUNICASIA SINGAPORE	TELECOMMUNICATION PRODUCTS	4-7 JUN 96
16	HERREN-MODE-WOCHE COLOGNE, GERMANY	GARMENT & TEXTILES PRODUCTS	2-4 AUG 96
17	FASHION ACCESSORIES EXPO NEW YORK, U.S.A.	FASHION ACCESSORIES	4-6 AUG 96
18	CPD COLLECTION PREMIEREN DUSSELDORF, GERMANY	GARMENT & TEXTILES PRODUCTS	
19	MAGIC SHOW, LAS VEGAS U.S.A.	GARMENT & TEXTILES PRODUCTS	22-25 AUG 96
20	FRANKFURT INT'L AUTUMN FAIR FRANKURT, GERMANY	GIFTS AND DECORATIVE ITEMS	24-28 AUG 96
21	AUTOMECHANIKA FRANKFURT, GERMANY	AUTO PARTS AND ACCESSORIES	10-15 SEP 96
22	GDS DUSSELDORF, GERMANY	FOOTWEARS AND ACCESSORIES	13-16 SEP 96
23	MIPEL MILAN, ITALY	LEATHER GOODS LEATHER GOODS	SEP 96
24	TOKYO INT'L GIFT SHOW TOKYO, JAPAN	GIFTS AND DECORATIVE ITEMS	SEP 96
25	INDEX DUBAI, U.A.E.	FURNITURE AND PARTS	9-13 OCT 96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO	TRADE FAIR CITY/COUNTRY	PRODUCTS	SHOW DATE
26	SIAL PARIS, FRANCE	FOOD PRODUCTS	20-24 OCT 96
27	SAITEX JOHANNESBURG, SOUTH AFRICA	GENERAL PRODUCTS	22-26 OCT 96
28	ASPAT MANILA, PHILIPPINES	GENERAL PRODUCTS	5-11 NOV 96
29	INT'L AUTUMN TRADE FAIR DUBAI, U.A.E.	GENERAL PRODUCTS	24-28 NOV 96
30	INT'L FURNITURE FAIR TOKYO TOKYO, JAPAN	FURNITURE	28 NOV - 1 DEC 96
31	INT'L AGRICULTURAL FAIR CANTHO, S.R. VIETNAM	AGRI PRODUCTS AND FISHERY EQUIP	DEC 96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 31 การจัดแสดงสินค้า  
THAILAND TRADE FAIR PROGRAM

1997

NO	TRADE FAIR	PRODUCTS	SHOW DATE		LOCATION
			TRADE	PUBLIC	
1.	Bangkok Gems & Jewelry, Fair '97 (19th)	Gemstones, Jewelry, Equipment, Jewelry Boxes	18-20 Mar '97	21 Mar '97	QSNCC
2.	Bangkok International Gift & Houseware '97 (8th)	Gifts & Household Products Decorative items	17-19 Apr '97	20-21 Apr '97	QSNCC
3.	Thailand International Furniture Fair '97 (1 st)	Furniture	17-19 Apr '97	20-21 Apr '97	QSNCC
4.	Bangkok International Fashion Fair '97 (12th)	Garments Textiles & Fashion Accessories	29 Apr-1 May '97		QSNCC
5.	Bangkok Gems & Jewelry, Fair '97 (20th)	Gemstones, Jewelry, Equipments Jewelry Boxes	10-12 Sept '97	13 Sept '97	QSNCC
6.	Bangkok Leather Week '97 (13th)	Leather Products	1-3 Oct '97	4-5 Oct '97	QSNCC
7.	Made in Thailand Gift Show '97 (17th)	Gift & Household Products	....	12-21 Dec '97	DEP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32 การจัดแสดงสินค้า ปี 2541  
THAILAND TRADE FAIRS PROGRAM 1998

NO	PROJECT	PRODUCT	DATE		LOCATION	REMARK
			TRADE	PUBLIC		
*1	Bangkok Gems & Jewelry Fair '98 (21 st)	Gemstones, Jewelry, Equipments, Jewelry Boxes	14-16 Mar '98	17 Mar '98	QSNCC	
*2	Bangkok International Gift & Houseware '98 (9th)	Gift & Household Products, Decorative Items	18-20 Apr '98	21-22 Apr '98	QSNCC	
*3	Thailand International Furniture Fair '98 (2nd)	Furniture	18-20 Apr '98	21-22 Apr '98	QSNCC	
*4	Thailand International Food Exhibition '98 Thailand International Muslim Food	Food, Agricultural Products, Equipment	29 Apr-1 May '98	2-3 May '98	QSNCC	
*5	Bangkok International Fashion Fair '98 (13th)	Garments, Textiles & Fashion Accessories	1-3 Apr '98	4-5 Apr '98	QSNCC	
*6	Bangkok Gems & Jewelry Fair '98 (22nd)	Gemstones, Jewelry, Equipments, Jewelry Boxes	Sep '98	Sep '98	QSNCC	
*7	Bangkok Leather Week '98 (14th)	Leather Products, Accessories, Tanneries, Machinery & Equipment	7-9 Oct '98	10-13 Oct '98	QSNCC	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO	PROJECT	PRODUCT	DATE		LOCATION	REMARK
			TRADE	PUBLIC		
*8	Thailand Service Trade	- Thai restaurant - Health Spa & Beauty care - Entertainment - Amusement park and golf course	Pending	Pending	QSNCC	
*9	Bangkok Airconditioning Exhibition	- Air Conditioning and home electrical appliance	Pending	Pending	QSNCC	
*10	Made in Thailand Gift Show '98 (18th)	Gift & Household Products	.....	11-20 Dec '98	DEP	

## ABBREVIATIONS:

DEP = DEP'S EXHIBITION HALLS      QSNCC = QUEEN SIRIKIT NATIONAL CONVENTION CENTER

\*REMARK = TRADE FAIR : OPEN TO INTERNATIONAL EXHIBITORS

## ข. หน้าที่งานหลักของกลุ่มงานและฝ่ายต่างๆของธนาคาร

### ผู้จัดการ

#### กลุ่มงานบริหารการเงิน

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงาน รับผิดชอบในการวางแผนและการจัดหา บริหาร ทรัพยากรทางการเงินของ องค์การและการปฏิบัติงานด้านการบริหารการ เงินองค์การต่างๆเพื่อ ให้มีความมั่นคงทางการเงินและสามารถเติบโต และทำประโยชน์ได้อย่างสอดคล้อง ตรงกับ นโยบาย การเงินของรัฐและเข้าสู่เกณฑ์ รวมทั้งรักษามาตรฐานของ สถาบันการเงินที่ดี ที่เป็นมาตรฐานตามเกณฑ์สากลได้ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

#### กลุ่มงานการธนาคารและการให้บริการ

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงานรับผิดชอบในการขยายธุรกิจสินเชื่อรายปลีกต่างๆ การ พัฒนาลูกค้าสินเชื่อเพื่อการพัฒนาบริการใหม่ และการสนองตอบลูกค้าทางด้านบริการทางการเงิน เพื่อช่วยลูกค้าในภูมิภาคให้มีโอกาสในการยกระดับทางอาชีพเศรษฐกิจและพัฒนาคุณภาพชีวิต ของลูกค้า และเพื่อเป็นแรงผลักดันและสนับสนุนการสร้างเกษตรกรให้เจริญเติบโตสู่ความเป็น "เกษตรกรทันสมัย" ตามนโยบายของรัฐบาล

#### กลุ่มงานสินเชื่อเกษตร

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงาน รับผิดชอบในการพัฒนาสินเชื่อ และบริหารการลงทุน ของธนาคารทางด้านธุรกิจสินเชื่อของธนาคารและทำบริการอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานสินเชื่อเพื่อ ให้เกิดรายได้ และได้รับผลตอบแทนสูงโดยมีคุณภาพหนี้และสินเชื่อที่ดีตามเป้าหมายและ มาตรฐานที่กำหนด

#### กลุ่มงานอำนวยการ

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงาน รับผิดชอบในการดำเนินงานในงานสนับสนุนต่างๆ ให้ เป็นไปตามนโยบายของธนาคารและจัดบริการการสิ่งอำนวยความสะดวก ต่อการทำธุรกิจของ ธนาคาร

### กลุ่มงานวางแผนพัฒนาและจัดระบบงาน

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงาน รับผิดชอบในการวางแผนงาน ศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และดำเนินการในงานวิชาการ งานเทคนิค การจัดหาเทคโนโลยี และระบบงานเทคโนโลยี เพื่อรองรับการดำเนินงานและการขยายธุรกิจ

### กลุ่มงานสนับสนุนฝ่ายจัดการ

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงาน รับผิดชอบในการวางแผนงาน ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการในงานสนับสนุนในการจัดทำข้อมูล และรายงานให้เป็นไปตามนโยบายของฝ่ายจัดการ เพื่อช่วยในการบริหาร

### กลุ่มงานกิจการพิเศษ

- หน้าที่หลักของกลุ่มงาน รับผิดชอบเกี่ยวกับภาระการดำเนินงานของกลุ่มลูกค้า หรือกลุ่มสินเชื่อพิเศษที่ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาล และลักษณะงานที่เกี่ยวกับการให้สินเชื่อ ตามนโยบายของรัฐบาล รัฐบาลเป็นผู้กำหนดเงื่อนไข และใช้เงินสนับสนุนจากรัฐบาลหรือให้รัฐแบกภาระความเสี่ยง

### กลุ่มงานกิจการสาขา

- หน้าที่งานหลักของกลุ่มงาน ( เขต ) เป็นตัวแทนของฝ่ายบริหารในส่วนกลางที่รับมอบอำนาจในการบังคับบัญชาตามสาขาต่างๆ ในพื้นที่และรับผิดชอบในการกำกับการปฏิบัติงาน ของสาขาให้เป็นไปตามนโยบาย ระบบ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

## หน้าที่ของฝ่ายในกลุ่มงานบริหารการเงิน

### ฝ่ายธุรกิจการเงิน

1. วางแผนบริหารเงินในระยะสั้นและระยะยาว
2. จัดหาเงินทุนหรือความช่วยเหลือทั้งการเงินทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. จัดสรรเงินให้กับสายงานปฏิบัติ สายงานสินเชื่อ และสำรองเงินให้เพียงพอปริมาณธุรกิจของธนาคาร
4. บริหารเงินสดในมือและเงินสดสำรองต่างๆ ตลอดจนค่าเงินสกุลต่างๆและรับซื้อเงินตราต่างประเทศ
5. บริหารเงินกู้และเงินทุนของธนาคาร ตลอดจนรายงานสถานะหนี้เงินกู้ให้กับกระทรวงการคลัง และ ธนาคารแห่งประเทศไทยทราบ
6. เบิกรับชำระหนี้เงินกู้ภายในประเทศ และต่างประเทศ
7. ซื้อ ขาย ตัวสัญญาใช้เงินของธนาคารกับสถาบันการเงินต่างๆ

### ฝ่ายการลงทุนและการตลาด

1. พิจารณาการลงทุนในตลาดเงินและตลาดทุน
2. ลงทุนกับลูกค้าหรือธุรกิจของลูกค้าที่เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliances)
3. ลงทุนในตลาดในการรับซื้อคืนพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย
4. ให้บริการทางด้านที่เกี่ยวกับธุรกิจหลักทรัพย์แก่ลูกค้า (Custodian)
5. ดำเนินทางด้านธุรกิจการเงิน ตลอดจนประสานงานกับธนาคารพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง

### ฝ่ายนโยบายการเงินและวาณิชธนกิจ

1. ศึกษาและวางแผนพัฒนาโครงสร้างเงินทุนของธนาคาร
2. วิเคราะห์ผลกระทบทางการเงินของ ธ.ก.ส. จากภาวะเศรษฐกิจและการเมือง
3. วิเคราะห์ต้นทุนของธนาคาร ตลอดจนประเมินฐานะโครงสร้างทางการเงิน (Financial Structure) ให้ฝ่ายจัดการ
4. สร้างสถาบันสัมพันธ์ต่างๆ กับทางราชการและสถาบันทางการเงินที่เป็นคู่ค้าต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คาดการณ์และเสนอแผนการปรับโครงสร้างการเงินของธนาคารให้เข้ากับมาตรฐานสอดคล้องเหมาะสมทิศทางของตลาดการเงิน
6. พัฒนาและบริการทางด้านเครื่องมือและตราสารทางการเงินที่ทันสมัยต่างๆ
7. วิเคราะห์ภาวะความเคลื่อนไหวของตลาดเงินทั้งภายในและต่างประเทศเพื่อจัดทำรับข้อมูลทางการเงินทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้ทันสมัย
8. ให้คำปรึกษาทางการเงินแก่ลูกค้า หรือบุคคลภายนอก

### หน้าที่ของฝ่ายในกลุ่มงานการธนาคารและการให้บริการ

#### สำนักกวางเขน

1. เป็นศูนย์บริการกลางเกี่ยวกับการขยายและให้บริการทางด้านธนาคารต่างๆทุกชนิดที่สมบูรณ์แบบ ณ. สำนักงานใหญ่
2. ดูแลเงินฝากส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ ให้บริการ ประสานงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการรักษาเงินฝาก

#### ฝ่ายการธนาคาร

1. ดำเนินการและจัดระบบการให้บริการ ด้านการธนาคารแก่สาขา โดยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายและแผนงานและมาตรฐานการให้บริการที่กำหนดไว้
2. เป็นศูนย์กลางการหักบัญชี
3. เก็บรักษาเงิน
4. ส่งเสริมและพัฒนาบริการอื่นๆ เช่น A.T.M. L/C
5. ทำหน้าที่ Monitor การให้บริการใหม่ๆของธนาคาร
6. งานโอนเงินระหว่างสาขา

### ฝ่ายธุรกิจรายย่อย

1. การวางแผนขยายสินเชื่อเชิงธุรกิจและสินเชื่อที่เกี่ยวข้องต่างๆ
2. พัฒนาศักยภาพสินเชื่อรายปลีกด้านการอุปโภค และบริโภค และสร้าง คุณภาพชีวิตเช่น บัตรเครดิต สินเชื่อเพื่อการศึกษา สินเชื่อการเคหะ เป็นต้น
3. พัฒนาศักยภาพใหม่เพื่อใช้การสนับสนุน ทางด้านบริการให้แก่ลูกค้าในการดำเนินกิจกรรมทางด้านการผลิต การทำธุรกิจจากชนบทสู่ภูมิภาค และการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจอื่นๆ

### ฝ่ายการตลาดสาขาและบริการลูกค้า

1. วางแผนและติดตามผลการประสานงานการดำเนินงานและการให้บริการแก่ลูกค้าผ่านสำนักงานสาขาและการจัดบริการธุรกิจต่างๆ
2. พัฒนาศักยภาพใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการด้านบริการการเงินของลูกค้า และพัฒนาการตลาดกับลูกค้า
3. ดำเนินการและจัดระบบการให้บริการทางด้านธุรกิจการเงินธนาคารแก่ลูกค้าทั่วไปในนามธนาคาร โดยให้เป็นไปโดยมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายแผนงานและมาตรฐานให้บริการที่ได้กำหนดไว้
4. งานพัฒนาเงินฝาก

### ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศ

1. อำนวยการบริหารสินเชื่อต่างประเทศ
2. บริการด้านวิธีการเกี่ยวกับการค้า ต่อประเทศต่างๆแก่ลูกค้าทั้งด้านส่งออกและนำเข้าและบริการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าที่ของฝ่ายในกลุ่มงานสินเชื่อเกษตร

### ฝ่ายสินเชื่ออุตสาหกรรมเกษตรและสินเชื่อโครงการ

1. พัฒนา วิเคราะห์และดำเนินการ ด้านธุรกิจสินเชื่ออุตสาหกรรมเกษตร
2. พัฒนา วิเคราะห์และดำเนินการ สินเชื่อโครงการต่างๆที่เกี่ยวข้อง
3. ติดตามหนี้และรักษาคุณภาพหนี้
4. งานส่งเสริมการตลาด

### ฝ่ายสินเชื่อรายคน

1. วางนโยบาย จัดทำแผน วางระเบียบปฏิบัติเพื่อการพัฒนาสินเชื่อเกษตรรายคน
2. จัดระบบ เป้าหมาย และแผนงานเพื่อให้สาขาดำเนินงาน
3. ติดตาม วิเคราะห์ผลเสนอต่อฝ่ายจัดการ
4. งานส่งเสริมการตลาด

### ฝ่ายสินเชื่อสถาบันเกษตรกร

1. วางนโยบาย จัดทำแผน วางระเบียบปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาสินเชื่อ ธุรกิจการเกษตรประเภทสถาบันต่างๆ
2. จัดระบบและเป้าหมายแผนงานเพื่อให้สาขาดำเนินงาน
3. ติดตามวิเคราะห์ผลเสนอต่อฝ่ายจัดการ
4. งานส่งเสริมการตลาด

## หน้าที่ของฝ่ายในกลุ่มงานอำนวยการ

### ฝ่ายบริการ

1. งานจัดหา
  - งาน จัดซื้อ - งานจัดจ้าง
2. งานพัสดุ
  - งานพัสดุ (Stock) ทรัพย์สินและแบบพิมพ์ทุกประเภท
  - งานผลิตเอกสารทุกชนิด แบบพิมพ์ และหนังสือเวียน คู่มือ ฯลฯ
  - งานจัดเก็บเอกสารเพื่อรอทำลาย
3. งานบริการ
  - งานบริการทั่วไป ได้แก่ งานแม่บ้านสำนักงานใหญ่ งานรักษาความปลอดภัยและงานความสะอาด
  - งานยานพาหนะ
  - งานบริการซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์การสื่อสารสำนักงานใหญ่เป็น Internal Service

### ฝ่ายอำนวยการ

1. งานกลาง
  - งานสารบรรณ กำหนดวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับงานธุรการ และงานบริหารเอกสารของธนาคาร
  - งานธุรการกลาง (รับส่ง / EMAIL / FAX/ วิทยุ โทรศัพท์)
  - งานห้องสมุด ( INTERNET )
2. งานอาคารและสถานที่
  - งานศึกษาออกแบบก่อสร้างอาคารและสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างต่างๆ
  - งานบำรุงรักษาอาคารสถานที่
  - งานซ่อมแซมอาคารและสถานที่
3. งานบริหารทรัพย์สิน / เอกสารสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานบริหารอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ ที่ดิน อาคารต่างๆ
- งานบริหารอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ ครุภัณฑ์ ยานพาหนะ โดยดูแล SPEC.ทรัพย์สินที่จะจัด
- ชื่อ บริหารการใช้ทรัพย์สินที่มีอยู่ รวมทั้งการบำรุงรักษาทรัพย์สิน ( Maintenance )

#### 4. งานนิติการ

- งานกฎหมายธุรกิจในประเทศและต่างประเทศ
- งานกฎหมายภาษีอากร
- งานกฎหมายศุลกากร ( EXPORT - IMPORT )
- ที่ปรึกษากฎหมายของธนาคาร

### ฝ่ายประมวลผลข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลและประมวลผลการดำเนินงานของธนาคารที่กำหนด
2. ดำรวจข้อมูลและโปรแกรมประมวลผลข้อมูล
3. พิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมคำสั่ง เครื่องคอมพิวเตอร์เขียนโปรแกรมจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม (Program Document )
4. จัดระบบการจัดทำรายงานและข้อมูลเพื่อการบริหาร
5. ติดตั้งและบำรุงการรักษาระบบ ควบคุมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
6. ควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์
7. ควบคุมดูแลการจัดทำฐานข้อมูล และจัดสรรการใช้ฐานข้อมูล

## หน้าที่ของฝ่ายในกลุ่มงานวางแผนพัฒนาและจัดระบบงาน

### ฝ่ายวางแผนและงบประมาณ

1. เป็นศูนย์กลางในการจัดเตรียมแผนวิสาหกิจ ( Corporate Plan ) และการกำหนดเป้าหมายงบประมาณและแผนการดำเนินงานประจำปีของธนาคาร
2. ติดตามและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายงบประมาณและแผนการดำเนินงานประจำปีของธนาคาร
3. วางระบบการจัดทำแผนงานและงบประมาณ
4. วางระบบข้อมูลเพื่อการบริหารและเพื่อการวิเคราะห์ติดตามผลการดำเนินงานรายเดือน
5. การประสานการจัดทำแผนกำไรสาขาและงบประมาณ
6. ศึกษา วิเคราะห์นโยบายของรัฐและธนาคาร เพื่อนำมาวางแผนและกำหนดแผนงานของธนาคารในการดำเนินงานให้บรรลุผลตามแผนกลยุทธ์โดยมีสาขาเป็นผู้ปฏิบัติ
7. ศึกษา วิเคราะห์และวิจัย เกี่ยวกับการดำเนินงานของธนาคาร ทางด้านการเกษตร และการพัฒนา ชนบท เศรษฐกิจภูมิภาค

### ฝ่ายการพนักงาน

1. งานวิจัยและวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
2. งานตรวจสอบสภาพกำลังคน
3. งานวางแผนกำลังคน
4. พัฒนาและกำหนดนโยบาย บริหารงานบุคคล
5. งานสรรหา
6. งานอัตรากำลัง
7. งานประเมินผล
8. งานค่าตอบแทน
9. เงินกองทุนบำเหน็จ
10. งานแรงงานสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. งานวิจัย
12. งานสวัสดิการ และฌาปนกิจสงเคราะห์

### ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. การกำหนดนโยบาย ทิศทาง และวัตถุประสงค์ของการพัฒนา
3. การวางแผนฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานประจำปี
4. การออกแบบหลักสูตรในการฝึกอบรม
5. การดำเนินการจัดหลักสูตร
6. การติดตามและการประเมินผลการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

### ฝ่ายพัฒนาองค์การและระบบ

1. พัฒนาออกแบบงานสิ้นเชื่อ
2. พัฒนาออกแบบระบบงานการเงินการธนาคารและการบัญชี
3. พัฒนาออกแบบระบบบริหารงานทั่วไป
4. ศึกษาวิเคราะห์และเสนอแนะการนำเทคโนโลยี (SOFT WARE) ที่เหมาะสมมาใช้กับงานธนาคาร
5. ออกแบบ จัดทำและรื้อจัดระบบ โครงสร้างส่วนงานภายในธนาคาร
6. งานเทคโนโลยีสำนักงาน และระบบงานคอมพิวเตอร์
7. ศึกษาวิเคราะห์และเสนอแนะ รูปแบบการดำเนินธุรกิจร่วมกับสถาบันอื่นๆ (BUSINESS ALLIANCES)

### ฝ่ายการบัญชี

1. จัดระบบโครงสร้างทางการบัญชีของธนาคาร
2. จัดทำระบบบัญชีบริหาร (MANAGEMENT ACCOUNTING )
3. จัดทำบัญชีทรัพย์สินและพัสดุ
4. จัดทำรายงานทางการบัญชีวิเคราะห์การเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. งานรักษา ( MAINTENANCE ) ระบบบัญชีต่างๆของธนาคาร
6. งานปรับปรุงระบบบัญชี
7. งานประมวลบัญชี บัญชีสำนักงานใหญ่ทุกระบบ
8. จัดระบบการจัดทำรายงานข้อมูลบัญชีทางการเงิน
9. จัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องทางการเงิน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนทางการบริหาร  
ต่อฝ่ายจัดการ
10. งานประกันภัยต่างๆ

### ฝ่ายคอมพิวเตอร์

1. เสนอแนะการจัดการและเตรียมงานโครงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำธุรกิจของธนาคาร
2. การวางแผนการจัดการเทคโนโลยีและระบบงานเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับความต้องการของการขยายธุรกิจ
3. กำกับให้มีการใช้งานเพื่อเพิ่มปริมาณธุรกิจ รายได้และเพิ่มศักยภาพการให้บริการต่างๆเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ประหยัดและควบคุมได้
4. งานแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์เมื่อมีเหตุขัดข้อง
5. งานให้คำแนะนำ ชี้แจง และคำปรึกษาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แก่ส่วนงานต่างๆ

### หน้าที่ในกลุ่มงานสนับสนุนฝ่ายจัดการ

#### ฝ่ายตรวจสอบ

1. ตรวจสอบระบบวิธีการทำงาน ความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของข้อมูลและตัวเลขต่างๆด้วยเทคนิคหรือวิธีการตรวจสอบที่ยอมรับโดยทั่วไป ปริมาณมากน้อยตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการควบคุมภายใน ความสำคัญของเรื่องที่ต้องตรวจสอบวัตถุประสงค์การตรวจสอบและระยะเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตรวจสอบการบริหาร การบริหารงบประมาณการบริหารการเงินและการบัญชี การบริหารพัสดุและทรัพย์สิน การบริหารงานและการปฏิบัติงานด้านอื่นๆ ของ ธนาคารให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งที่ธนาคารกำหนด
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานทางคอมพิวเตอร์ วางระบบการตรวจสอบการปฏิบัติ งานในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์และดูแลสภาพการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์
4. จัดทำและพัฒนาระบบการตรวจสอบและการควบคุมภายในให้ทันสมัยและมี ประสิทธิภาพ
5. เสนอแนะวิธีหรือมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน วิธีป้องกันการรั่วไหลหรือทุจริตเกี่ยวกับการเงินและทรัพย์สินต่างๆของธนาคาร
6. ตรวจสอบการเก็บรายได้รายจ่าย และสิทธิประโยชน์ที่ธนาคารพึงได้รับ
7. รายงานติดตามผลการตรวจสอบ และการปฏิบัติงานตามข้อเสนอแนะต่อผู้ จัดการ

#### ฝ่ายข้อมูลและติดตามงานสาขา

1. เป็นศูนย์ประสานงานในการรายงานและประมวลข้อมูล ตลอดจนติดตามผลการ ปฏิบัติ งานของสาขาในรูปแบบการรายงานที่กำหนดไว้เพื่อเสนอรายงานต่อฝ่าย จัดการและบริการข้อมูลแก่สาขาและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
2. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการต่างๆ ของธนาคาร รวมทั้ง โครงการตามพันธะแห่งสัญญาเงินกู้และความช่วยเหลือทางด้านเงินทุนในประเทศ และต่างประเทศ
3. ติดต่อประสานงานกับสาขาในการติดตามข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็นเพิ่มเติม
4. เสนอแนะและกำลักรองข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในด้านการช่วยบริหารให้กับฝ่าย จัดการ
5. วิเคราะห์และกำลักรองข้อมูลนำเสนอปัญหาข้อจำกัดและอุปสรรคในการดำเนินงานของสาขา พร้อมเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาแก่สาขาและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำตัวชี้วัด (INDICATOR) เพื่อใช้ในการติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ฝ่ายประชาสัมพันธ์

1. วางแผนวิเคราะห์และเสนอโครงการสร้างภาพพจน์หรือประชาสัมพันธ์สู่ภายนอก
2. กำหนดกรอบและแนวทางในการเสริมสร้างลูกค้าสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ตลอดจนให้คำปรึกษา แนะนำแก่ส่วนงานภายใน
3. กำหนดกรอบและแนวทางในการเสริมสร้างและดำเนินการด้านองค์การสัมพันธ์กับหน่วยราชการ เอกชนและองค์การต่างๆ
4. การประชาสัมพันธ์งานของธนาคารในทุกด้านทั้งภายในและภายนอก
5. เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์กัลลั่นกรองข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้กำหนดยุทธศาสตร์เชิงรุกและดำเนินการด้านการประชาสัมพันธ์

### ฝ่ายเลขานุการธนาคาร

1. ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของผู้บริหารระดับสูง และประสานงานการติดต่อการจัดประชุมและการพัฒนานักบริหารระดับสูง และการประชุมสัมมนาผู้บริหารระดับสูง
2. งานเกี่ยวกับการประชุมคณะกรรมการธนาคารและผู้ถือหุ้น
3. ประมวลและติดตามงานตามมติคณะกรรมการธนาคาร
4. งานสรุปกัลลั่นกรองงาน และติดตามงาน
5. ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย การเมือง และการประชาสัมพันธ์
6. ทำหน้าที่แถลงข่าวของธนาคาร
7. วิเคราะห์กัลลั่นกรองข้อมูลข่าวสารทุกด้านที่มีผลกระทบต่อ ธนาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการให้ทันต่อสถานการณ์
8. กำหนดกลยุทธ์แนวทางวิธีการและวางแผนนัดหมายกับผู้บริหารระดับสูง ระดับฝ่ายขึ้นไป เพื่อถ่ายทอดแนวคิดการแก้ปัญหาและการดำเนินงานของธนาคาร

### ฝ่ายควบคุมและติดตามคุณภาพ

1. รับผิดชอบในการสอบถามหนี้
2. วิเคราะห์หนี้ที่มีปัญหา
3. ติดตามผลการจัดชั้นหนี้
4. ให้การสนับสนุนต่อการแก้ไขหนี้ต่างๆต่อฝ่ายจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าที่ในกลุ่มงานกิจการพิเศษ

### ฝ่ายกองทุนที่ดิน

1. ให้ความช่วยเหลือในการกู้เงินแก่เกษตรกรเพื่อนำไปจัดหาที่ดินทำกินพัฒนาที่ดินและประกอบอาชีพเกษตรกรรมของตน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
2. รับ-จ่ายเงินและค่าใช้จ่ายของทุนที่ดิน ควบคุมการเก็บรักษาเงินสดหลักทรัพย์และทรัพย์สินอื่นของกองทุนที่ดิน รวมถึงการดำเนินงานทางบัญชีงานงบประมาณและการควบคุมการดำเนินงานตามแผนงานและเป้าหมายในงบประมาณ
3. การจัดทำแผนดำเนินงานและจัดวางระบบงานพัฒนาระบบงานตรวจสอบติดตามและประเมินผลงานวางแผนและวิเคราะห์โครงการ และงานบริการสินเชื่อ

### ฝ่ายกิจการพิเศษ

1. ประสานและติดตามงานกับส่วนราชการและรัฐบาลที่เสนอให้มีการดัดหนี้สูญและปรับปรุงหนี้ของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรตามความเหมาะสม
2. ดำเนินงานเกี่ยวกับการส่งเสริมธุรกิจเกษตร งานส่งเสริมคุณภาพผลิตผลเกษตร เช่นชมรมส่งเสริมคุณภาพผลิตผล
3. งานบริหารโครงการและกองทุน โดยคิดค่าใช้จ่ายหรือได้รับเงินสนับสนุนชดเชยจากส่วนราชการและรัฐบาล

## หน้าที่ในกลุ่มงานกิจการสาขา

### เขต

1. วิเคราะห์แผนงานและงบประมาณประจำปีของสาขา
2. แนะนำกำกับและติดตามผลการดำเนินงานของสาขาในสังกัดให้เป็นไปตามนโยบายของธนาคาร
3. ประสานงานระหว่างสาขาและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
4. ดูแลการจัดการสำรองเงินของสาขาภายในเขต
5. มีอำนาจอนุมัติแทนผู้จัดการตามที่ได้รับมอบหมายจากธนาคารโดยมีการจำกัดวงเงินอนุมัติสินเชื่อในแต่ละระดับตำแหน่งด้วย
6. ประเมินผลและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของสาขา
7. ช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานของสาขา
8. เป็นตัวแทนธนาคารในเขตความรับผิดชอบ
9. การให้ข้อมูลข่าวสารและนโยบายของธนาคารที่สามารถเผยแพร่ได้ จากงานประชาสัมพันธ์ของธนาคาร

ตารางที่ 33 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เวลา	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	
ผู้ใช้อาคาร																									
เวลาทำการของธนาคาร																									
คณะผู้บริหารธนาคาร																									
พนักงานธนาคาร																									
สำนักงานที่ทำการทูตพาณิชย์																									
ส้วมพักอาศัย																									
พนักงานบริการ																									
พนักงานรักษาความปลอดภัย																									
ลูกค้าธนาคาร																									
ผู้มาติดต่อกิจการ																									

### 3.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

#### ก. ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการในส่วนต่างๆจะมีกิจกรรมแยกตามลักษณะและประเภทของผู้ใช้

ดังนี้

**ผู้ใช้อาคารประจำ** คือผู้ที่มาทำงานภายในอาคารประจำคือ 8.00-7.00 น. ได้แก่

1. คณะผู้บริหาร ได้แก่ ผู้จัดการและรองผู้จัดการฝ่ายต่าง
2. พนักงานประจำฝ่ายและพนักงานประกองต่างๆ ของธนาคาร
3. พนักงานของบริษัท ธ.ก.ส.
4. เจ้าหน้าที่ทูตพาณิชย์ของประเทศต่างๆ ที่มาติดต่อการซื้อขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

และเครื่องมือทางการเกษตร

5. ที่พักสำหรับทูตพาณิชย์ของประเทศต่างๆ
6. พนักงานบริการ เช่น พนักงานทำความสะอาด พนักงานส่งเอกสารและพนักงาน

รักษาความปลอดภัย

- **ผู้ใช้อาคารชั่วคราว** คือผู้ใช้บริการของธนาคาร เช่น การฝาก-ถอนเงิน การกู้ยืม

และติดต่อธุรกิจอื่นๆ ได้แก่

1. กลุ่มลูกค้าของธนาคารและประชาชนทั่วไป
2. เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ ได้แก่ บุรุษไปรษณีย์ พนักงานส่งของ เจ้าหน้าที่เก็บของ

และอื่นๆ

3. ผู้มาติดต่อธุรกิจกับบริษัทในเครือของ ธ.ก.ส.และผู้ที่มาติดต่อซื้อขายเกี่ยวกับสินค้า

ทางการเกษตรและเครื่องมือทางการเกษตร

4. ผู้มาชมงานนิทรรศการทางการเกษตร

#### ข. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนดถึงความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบของโครงการ เนื่องจากผู้ใช้อาคารในโครงการนี้แบ่งได้หลายๆส่วน ดังนั้นพฤติกรรมของผู้ใช้ย่อมมีหลายอย่างที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นดังนี้

## 1. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารประจำ

### 1.1 คณะผู้บริหารฝ่ายต่างๆ

ผู้บริหารจะเดินทางมาธนาคารโดยรถยนต์ส่วนตัว และปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานที่บริหารงานอยู่ในการทำงานของผู้บริหารระดับสูงนี้จะต้องมีการประชุมปรึกษางานและประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ บางกรณีอาจต้องมีการติดต่อธุรกิจภายนอกอาคาร หรืออ้อมมีการประชุมที่ยืดเยื้อจนค่า ฉะนั้นการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูงจึงไม่แน่นอน ซึ่งผู้ติดต่อจะต้องผ่านทางเลขาส่วนตัวเท่านั้น ดังนั้นเวลาที่พอจะกำหนดได้เพื่อใช้ในการออกแบบคือ เวลาทำงานปกติ 8.00 - 17.00 น.

### 1.2 พนักงานประจำฝ่ายและประจำกองต่างๆของธนาคาร

พนักงานจะเดินทางธนาคารได้โดย รถประจำทาง รถรับจ้าง และรถยนต์ส่วนตัวเมื่อพนักงานเข้ามาয়งภายในอาคารแล้วอาจจะลงเวลาทำงานและเข้าปฏิบัติงานทันทีหรืออาจจะเข้าไปยังห้องอาหารเพื่อรับประทานอาหารเช้า หรือทำธุรกิจส่วนตัวก่อนเข้าปฏิบัติงาน

- เวลา 8.00 - 11.00 น. พนักงานเริ่มปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงานตามหน้าที่และตามแผนกของตน
- เวลา 11.00 - 13.00 น. จะเป็นเวลารับประทานอาหารเช้า โดยมีการผลัดเปลี่ยนกันเพื่อให้บริการลูกค้า แบ่งออกเป็น 2 ผลัด ผลัดละ 1 ชม. พนักงานที่พักกลางวันบางกลุ่มจะรับประทานอาหารเช้าในห้องอาหารของธนาคาร ส่วนพนักงานอีกกลุ่มหนึ่งจะออกไปรับประทานอาหารเช้าภายนอกอาคาร เมื่อรับประทานอาหารเช้าเสร็จก็อาจจะนั่งพักผ่อนโดยการอ่านหนังสือในห้องสมุดหรือเล่นกีฬาเบาๆและเกมส์ต่างๆในห้องเล่นเกมส์ - กีฬา

- เวลา 13.00 - 17.00 น. เข้าทำงานตามปกติจนเลิกงานและในบางส่วนอาจจะต้องทำงานล่วงเวลา เช่น พนักงานฝ่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อเช็คบัญชีและทำงานให้เรียบร้อยโดยปกติจะเลิกงานในเวลา 20.00 - 21.00 น. และบางครั้งอาจจะมีการทำงานในวันหยุดด้วย ในกรณีแบบนี้จะต้องมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารให้ทราบล่วงหน้าก่อน เพื่อสามารถอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น การเปิดระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและอื่นๆ เป็นต้น

### 1.3 พนักงานในเครือของ ธ.ก.ส.และเจ้าหน้าที่ชุดพาณิชย์ที่เข้าพื้นที่ของธนาคาร

ในส่วนนี้พฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่จะใช้เวลาทำงานใกล้เคียงกับเวลาของธนาคารเนื่องจากมีลักษณะการทำงานเป็นแบบธุรกิจเช่นเดียวกัน ซึ่งในบางครั้งก็อาจจะมีการทำงานล่วงเวลาและทำงานในวันหยุดเช่นกัน

#### 1.4 ที่พักรับพนักงานชุดพาณิชยและที่พักรับผู้มาติดต่อธุรกิจ

พฤติกรรมของผู้พักอาศัยจะพักตลอด 24 ชั่วโมงโดยจะมีผู้พักอาศัยเป็นประจำเช่นเจ้าหน้าที่ชุดพาณิชยและเช่นเจ้าหน้าที่ที่มาติดต่อธุรกิจทางธนาคารและติดต่อการซื้อขายผลิตภัณฑ์ทางการเงินการเกษตร

#### 1.5 พนักงานส่วนบริการ

- พนักงานทำความสะอาด จะเป็นพนักงานของทางธนาคารเอง ซึ่งทำงานในเวลา 8.00 - 18.00 น. ใช้ห้องล็อกเกอร์เพื่อเปลี่ยนเสื้อผ้าและจะปฏิบัติตามหน้าที่ของแต่ละคนที่ตนรับผิดชอบในการทำความสะอาดหน่วยงานต่างๆ
- พนักงานส่วนอาหาร โดยใช้สถานที่ของทางธนาคารเพื่อประกอบกิจการขายอาหารแก่พนักงานของธนาคารและบุคคลภายนอก การนำอาหารมาจะเดินทางมาโดยรถยนต์ซึ่งจะบรรทุกอาหารสำเร็จและอาหารที่ยังไม่ได้ปรุงพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำอาหารต่างๆจะถูกขนเข้าไปยังครัวโดยทางธนาคารจัดไว้เฉพาะ การบริการอาหารให้แก่พนักงานนั้นจะใช้วิธีการบริการตนเอง
- พนักงานรักษาความปลอดภัย จะปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดละ 8 ชั่วโมง จะเป็นพนักงานของธนาคารโดยมาเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวที่ห้องล็อกเกอร์ เพื่อเตรียมงานต่อจากเพื่อนร่วมงานต่อไป

### 2. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการชั่วคราว

#### 2.1 ผู้ใช้บริการของธนาคาร

ในส่วนของลูกค้า ประชาชนทั่วไปที่มีบริการเปิดบัญชี หรือฝาก-ถอน โดยทางธนาคารจะเปิดทำการในเวลา 8.30 - 15.30 น. พฤติกรรมของลูกค้าส่วนนี้จะเป็นการทำกิจกรรมเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆแต่ในส่วนของผู้มาติดต่อธุรกิจหรือทำสินเชื่อกับทางธนาคารก็จะติดต่อกับประชาสัมพันธ์เพื่อสอบถามถึงบุคคล หรือหน่วยงานต่างๆจากนั้นก็เข้าพบผู้ที่ต้องการติดต่อโดยผ่านขั้นตอนต่างๆของธนาคาร

#### 2.2 เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ

เช่น พนักงานบุรุษไปรษณีย์ พนักงานส่งหนังสือและพนักงานส่งของจะส่งสิ่งของไปยังส่วนของงานสารบรรณ (ส่วนรับส่งเอกสาร) โดยจะติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์บริเวณโถงธนาคารก่อนหรือถ้าหากมีความคุ้นเคยกับสถานที่แล้วก็จะไปติดต่อกับส่วนสารบรรณโดยตรงเลย ส่วนเจ้าหน้าที่เก็บขยะจะมาในตอนเช้าก่อนที่พนักงานของธนาคารส่วนใหญ่จะมาทำงาน และก่อนลูกค้าประชาชนจะมาติดต่องานธุรกิจหรือรับบริการกับทางธนาคาร

#### 2.3 ผู้มาติดต่อกับบริษัทในเครือของ ธ.ก.ส.

ผู้มาติดต่อในส่วนนี้จะมาถามถึงบริษัทต่างๆ ที่ส่วนประชาสัมพันธ์ก่อนแล้วติดต่อกับบริษัทนั้นๆอีกทีหนึ่ง หรือถ้าหากมีความคุ้นเคยกับสถานที่แล้วก็จะไปติดต่อกับบริษัทนั้นเลย

## 2.4 ผู้มาติดต่อในส่วนพักอาศัยชั่วคราว

ผู้มาติดต่อในส่วนนี้จะมาตามที่ส่วนประชาสัมพันธ์ก่อนแล้วขอเช่าพักอาศัยชั่วคราวในกรณี มาติดต่อธุรกิจแล้วยังไม่เสร็จ

### ค. จำนวนผู้ใช้โครงการ

#### 1. ส่วนโถงธนาคาร

ส่วนโถงธนาคารเป็นบริเวณสำหรับลูกค้าที่มาติดต่อธุรกิจ ผ่าก-ถอนเงินกับธนาคารจาก สถิติของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) จำนวนลูกค้ามาใช้บริการที่โถงธนาคารใน 1 วัน (เฉลี่ย พ.ศ. 2537-2539) ประมาณ 1,000 คน/วัน จากการคำนวณของทางธนาคารเองได้กำหนดไว้ว่าในปี พ.ศ. 2557 จะมีลูกค้ามาใช้บริการที่โถงธนาคารประมาณ 2 เท่าหรือประมาณ 2,000 คน/วัน โดยทาง ธนาคารจะเปิดบริการลูกค้าช่วงเวลา 8.30 - 15.30 น. เป็นเวลา 7 ชั่วโมง  $2,000 = 290$  คน/วัน

7

#### 2. ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์

ส่วนห้องประชุมนี้จะใช้ประชุมผู้ถือหุ้น ห้องสัมมนา ห้องอบรมและห้องนักแสดง นิทรรศการต่างๆ จากข้อกำหนดของหนังสือ PLANNING OFFICE SPACE ปี 1976 กำหนดว่า พนักงานจำนวน 1,200 คน ควรใช้ห้องสมุดขนาดความจุ 100-150 คน

จากสถิติการเพิ่มของพนักงานธนาคารในปี พ.ศ. 2557 = 2,381 คน

ห้องประชุมควรมีขนาดความจุ  $2,381 \times 150 = 298$  คน

1,200

ดังนั้นห้องประชุมควรมีขนาดความจุประมาณ = 350 คน

#### 3. ส่วนห้องสมุดธนาคาร

ส่วนนี้เป็นส่วนบริการด้านความรู้จากหนังสือและอุปกรณ์สื่อความรู้ต่างๆ ห้องสมุด ธนาคารนี้เป็นห้องสมุดเฉพาะอย่าง จึงมีหนังสือเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และการเงินธุรกิจเป็นส่วนมากอีกทั้ง ห้องสมุดนี้เป็นสมบัติของธนาคาร ซึ่งจะบริการแก่พนักงานของธนาคารเป็นส่วนใหญ่ จะมีบุคคลภายนอกมา ใช้เพียงเล็กน้อย จำนวนหนังสือภายในห้องสมุดนั้นทางส่วนบริการห้องสมุดธนาคารได้คาดไว้ในปี พ.ศ. 2557 จะมีหนังสืออยู่ประมาณ 10,000-15,000 เล่ม (จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ. 2537-2539) จากการคำนวณของเจ้าหน้าที่ของห้องสมุดธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)

การกำหนดอัตราส่วนของหนังสือ ต่อ ผู้อ่าน = 150 : 1

ดังนั้นจะมีผู้มาใช้ห้องสมุดของธนาคาร =  $\frac{15,000}{150} = 100$  คน/วัน

150

#### 4. ส่วนห้องอาหารพนักงาน

ในส่วนนี้จะเป็นจุดศูนย์กลางการรับประทานอาหารของพนักงานธนาคาร แต่จะมีเพียงพนักงานบางกลุ่มมารับประทานอาหารในห้องนี้ ส่วนพนักงานอีกกลุ่มหนึ่งก็จะออกไปทานอาหารภายนอกอาคาร ในการคิดจำนวนบุคคล ในส่วนนี้จะคิดจากช่วงเวลาที่ผู้มาใช้บริการมากที่สุด คือ 11.00 - 13.00 น.

จากสถิติการเพิ่มของพนักงานของธนาคารในปี พ.ศ. 2557 = 2381 คน

จากระเบียบปฏิบัติของธนาคาร จะแบ่งพนักงานออกไปพักกลางวัน 2 ผลัด ฉะนั้นจำนวนพนักงานที่พักกลางวันในแต่ละผลัด = 1,200 คน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของธนาคาร 35% ของพนักงานพักกลางวันออกไปทานอาหารภายนอกคือประมาณ = 400 คน

ดังนั้นจะเหลือพนักงานมาใช้ห้องอาหารของธนาคาร = 800 คน

จากการคิดคำนวณได้เพื่อจำนวนบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่พนักงานธนาคารจะมาใช้ส่วนนี้ไว้ อีก 20% จากจำนวนพนักงานของธนาคารที่ใช้ห้องอาหาร คือประมาณ 240 คน

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้ห้องอาหาร =  $1,200 + 240 = 1,440$  คน

หรือประมาณ = 1,450 คน

#### สรุปจำนวนผู้มาใช้โครงการ

1. ส่วนโถงโครงการ จำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการประมาณ 2,000 คน/วัน หรือ 290 คน/ชั่วโมง
2. ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์ ห้องประชุมควรมีความจุประมาณ 350 คน
3. ส่วนห้องสมุดธนาคาร จำนวนผู้มาใช้ห้องสมุดธนาคาร 100 คน/วัน
4. ส่วนห้องอาหารพนักงาน จำนวนผู้มาใช้ห้องอาหาร 1,450 คน

### 3.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### ก. ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาความต้องการวัตถุประสงค์ของโครงการ รายละเอียดทางด้านบุคคลากรของธนาคาร สามารถที่จะกำหนดองค์ประกอบได้ โดยจะนำความต้องการขององค์ประกอบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ของธนาคาร และกำหนดความต้องการจากหลักการพื้นฐานที่จะเสริมความสมบูรณ์ของโครงการ โดยสามารถแยกเป็นองค์ประกอบของโครงการ โดยสามารถแยกเป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองได้ดังนี้

#### 1 องค์ประกอบหลัก

##### A. OFFICE ZONE

1. ส่วน BRANCH BANK
2. ส่วนปฏิบัติงาน

##### B. SUPPORTING FACILITIES BANK

1. AUDITORIUM
2. STAFF CANTEEN & RESTAURANT
3. ส่วนห้องสมุด
4. ส่วนสินทนาการของพนักงาน
5. ส่วนพยาบาล

##### C. COMPUTER CENTER ZONE

1. ส่วนสนับสนุนการปฏิบัติการ
2. ส่วนปฏิบัติงาน
3. ส่วนห้องคอมพิวเตอร์

##### D. SERVICE & MECHANICAL ZONE

1. ส่วนงานบริการ
2. ส่วนงานระบบวิศวกรรม

##### E. CARPARKING ZONE

1. อาคารที่จอดรถ

## 2. องค์ประกอบรอง

### A. OFFICE ZONE

1. ส่วนปฏิบัติของเจ้าหน้าที่
2. ส่วนบริการสำนักงาน

### B. HOUSING ZONE

1. ส่วนพักอาศัย
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนพักผ่อนและส่วนสันทนาการ

### C. COMMERCIAL ZONE

1. ส่วนร้านค้าให้เช่า
2. ส่วนการจัดแสดงสินค้า
3. ส่วนตลาดหลักทรัพย์
4. ส่วนศูนย์อาหาร

### D. SERVICE & MECHANICAL ZONE

1. ส่วนงานบริการ
2. ส่วนงานระบบวิศวกรรม

### E. CARPARKING ZONE

1. อาคารที่จอดรถ





องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
<p>3. ส่วนห้องสมุดธนาคาร</p> <p>4. ส่วนสิ้นหนากการของพนักงาน</p> <p>5. ส่วนพยาบาล</p>	<p>2.7 สหกรณ์และร้านค้า</p> <p>2.8 ห้องเก็บแก๊ส</p> <p>2.9 ห้องน้ำ</p> <p>3.1 ห้องอ่านหนังสือ</p> <p>3.2 ห้องโสตทัศนูปกรณ์</p> <p>3.3 ห้องค้นคว้า</p> <p>3.4 เคาน์เตอร์ควบคุมการใช้บริการ</p> <p>3.5 ห้องทำงานบรรณารักษ์</p> <p>3.6 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่</p> <p>4.1 ส่วนพักผ่อน</p> <p>4.2 ส่วนเล่นเกมส์</p> <p>4.3 ส่วนออกกำลังกาย</p> <p>4.4 ล็อกเกอร์ ห้องน้ำ อ่างน้ำ</p> <p>5.1 บริเวณพักคอย</p> <p>5.2 เคาน์เตอร์จ่ายยา-ควบคุม</p> <p>5.3 ห้องปฐมพยาบาล</p> <p>5.4 ห้องพยาบาล</p> <p>5.5 ห้องตรวจ</p> <p>5.6 ห้องพักแพทย์</p> <p>5.7 ห้องเก็บอุปกรณ์ยา</p> <p>5.8 ห้องน้ำ</p>
C. COMPUTER CENTER ZONE	
<p>1. ส่วนสนับสนุนการปฏิบัติ</p> <p>2. ส่วนปฏิบัติการ</p>	<p>1.1 ส่วนติดต่อ</p> <p>1.2 ส่วนประชุม</p> <p>1.3 ส่วนพนักงาน</p> <p>1.4 ห้องเก็บเทป</p> <p>2.1 ส่วนบริการข่าวสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้อง LINE SEITCHING</li> <li>- ห้อง NOS</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
<p>3. ส่วนห้องคอมพิวเตอร์</p> <p>4. ส่วนงานระบบวิศวกรรมและบริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทดสอบอุปกรณ์</li> <li>2.2 ส่วนควบคุม A.T.M.</li> <li>2.3 ส่วน INPUT - OUTPUT               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนรับ-ส่งรายงานข้อมูล</li> <li>- ส่วนตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- ห้องเก็บเทปข้อมูล</li> <li>- ส่วนควบคุมเทปข้อมูล</li> </ul> </li> <li>2.4 ส่วนเอกสาร</li> <li>2.5 ส่วนปฏิบัติการ</li> <li>3.1 ห้อง MAIN COMPUTER</li> <li>3.2 ห้อง COMPUTER</li> <li>3.3 ห้อง TRAINING</li> <li>3.4 ห้อง DEVELOPMENT &amp; TEACHNIC USER SUPPORT</li> <li>4.1 ห้อง RELAX</li> <li>4.2 ห้องรับรอง</li> <li>4.3 งานระบบติดต่อสื่อสาร</li> <li>4.4 งานระบบปรับอากาศ</li> <li>4.5 ห้องควบคุมระบบวิศวกรรม</li> <li>4.6 ห้องน้ำ</li> </ul>
<p>F. CARPARKING ZONE</p> <p>1. อาคารที่จอดรถ</p>	

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
E. SERVICE & MECHAICAL ZONE	
1. ส่วนงานบริการ	1.1 ส่วนงาน CLEARING 1.2 ส่วนสารบรรณ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องคัดแยกไปรษณีย์ภัณฑ์</li> <li>- พื้นที่รับเอกสาร</li> <li>- ศูนย์บริการเอกสาร</li> <li>- ห้องทำลายเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บลายเซ็นต์</li> <li>- ห้องทำงานพนักงาน</li> </ul> 1.3 ศูนย์บริการวัสดุและการพิมพ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลังพัสดุและเอกสาร</li> <li>- ห้องทำงานส่วนจัดหาพัสดุ</li> <li>- ห้องพิมพ์ออฟเซ็ท</li> <li>- ห้องเก็บเอกสารรวม</li> </ul> 1.4 ส่วนบริการสถานที่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ทำงานพนักงาน</li> <li>- หน่วยซ่อมบำรุง</li> <li>- หน่วยรักษาความสะอาด</li> <li>- ส่วนจัดหาครุภัณฑ์</li> </ul> 1.5 ส่วนยานพาหนะ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานพนักงาน</li> <li>- ห้องรับรองพนักงานขับรถ</li> <li>- ส่วนซ่อมแซม</li> <li>- ส่วนล้างอัดฉีด</li> <li>- ส่วนบริการน้ำมัน</li> </ul> 1.6 ส่วนรักษาความปลอดภัย 1.7 ห้องเก็บขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนสำนักงาน	- พท.สำนักงาน
2. ส่วนพักอาศัย	- พท.พักอาศัย
3. ส่วนพาณิชยกรรม	- ร้านค้าให้เช่า - ตลาดหลักทรัพย์ - ส่วนจัดแสดงสินค้า - ศูนย์อาหาร
4. ส่วนบริหารโครงการ	- ผอ.โครงการ - ผจ.ฝ่ายบริหาร - ผจ.ฝ่ายปฏิบัติการ - รองผู้จัดการ - เลขานุการ - ฝ่ายบุคคล - ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายบัญชีและการเงิน - ห้องประชุม - ห้องต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำพนักงาน</li> <li>- ควบคุมความปลอดภัย</li> <li>- โทรศัพท์สาธารณะ</li> <li>- โถงลิฟท์</li> </ul>
5. ส่วนสนับสนุนการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สระว่ายน้ำ</li> <li>- เปลี่ยนเสื้อผ้า</li> <li>- สควอช</li> <li>- อบไอน้ำ</li> <li>- ห้องน้ำ ช.-ญ.</li> <li>- เก็บของเขาวัวน้ำ</li> <li>- สนุกเกอร์คลับ</li> <li>- บาร์เครื่องดื่ม</li> <li>- ห้องเกมส์</li> <li>- ห้องออกกำลังกาย</li> <li>- ห้องอาหาร</li> <li>- ร้านซักรีด</li> <li>- ร้านตัดผม</li> </ul>
6. ส่วนบริการอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- ห้องเครื่องสูบน้ำ+ถังเก็บน้ำใต้ดิน</li> <li>- ห้องเครื่องลิฟท์</li> <li>- ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง</li> <li>- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุและเครื่องมือ</li> <li>- ห้องพักช่างเทคนิค</li> <li>- ห้องพักพนักงาน</li> <li>- ส่วนพักยาม</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ห้องเก็บขยะและลานรับส่งของ</li> <li>- ส่วนบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบอาคาร

จากการศึกษาถึงความต้องการองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคารแล้ว ถ้าหากจะให้โครงการนี้สมบูรณ์ขึ้นก็จะต้องศึกษาถึงข้อมูลเบื้องต้นขององค์ประกอบเหล่านี้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น

### 1. ห้องโถงใหญ่ธนาคาร (BANKING HALL)

ต้องเป็นห้องโถงที่มีขนาดใหญ่พอใช้ เป็นที่ทำงานของฝ่ายการเงิน ฝ่ายการบัญชี ส่วนควบคุมบริหารเงินตรา และเป็นที่นั่งพักคอยของลูกค้า ตลอดจนให้ติดต่อกับธนาคารได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยกำหนดให้โถงของธนาคารมีความสูงอย่างน้อย 2 ชั้น และตกแต่งภายในอย่างเต็มที่ เพื่อให้เกิดความโอ่อ่าสวยงามสะดุดตา ก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในความมั่นคงของธนาคาร โดยให้ถือว่าธนาคารค้าขายและขายบริการธุรกิจส่วนใหญ่จากห้องโถงธนาคารนี้ จึงต้องการความใหญ่โตและสวยงามเป็นพิเศษ

### 2. การจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน ในปัจจุบันเราสามารถแยกออกเป็นระบบได้ 2 ระบบคือ

#### 1. ระบบการจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

(THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

มีกฎเกณฑ์ว่า การติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะอาศัยทางเดิน (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดีคือ การทำงานจะมีเป็นลักษณะเป็นส่วนตัวอยู่มากแต่มีข้อเสียคือ เสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงและเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต

#### 2. ระบบการจัดแบบเปิดโล่ง (THE OPEN PLAN SYSTEM)

จะตัดปัญหาในเรื่องราวการใช้ทางเดินติดต่อระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป เราสามารถใช้พื้นที่ของอาคารทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังมาบังสายตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ แต่จะต้องคำนึงถึงระบบอากาศ การใช้เครื่องปรับอากาศต้องมีประสิทธิภาพสูง และปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง

สรุป การจัดสำนักงานธนาคารไม่ใช่จะนำวิธีการใดวิธีการหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละระบบมาใช้รวมกันก็เป็นได้ ซึ่งต้องแล้วแต่ความเหมาะสม โดยการพิจารณาด้วยประสิทธิภาพทางการติดต่อสื่อสารและความประหยัด การจัดสำนักงานธนาคารนี้พิจารณาเลือกใช้ระบบการจัดแบบเปิดโล่ง ในส่วนพนักงานทั่วไปประจำฝ่ายต่าง ๆ เพื่อการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานเป็นไปได้อย่างสะดวก สำหรับส่วนบริการตั้งแต่ระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป เนื่องจากการทำงานต้องการความเป็นสัดส่วน และความเหมาะสมกับระดับงานที่รับผิดชอบ จึงควรใช้ระบบการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะบุคคล

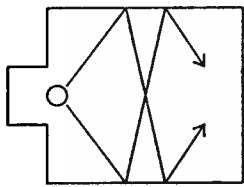
### 3. ส่วนห้องประชุมแบบประสมค์

รูปร่างลักษณะของห้องประชุมที่นิยมใช้ในปัจจุบัน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

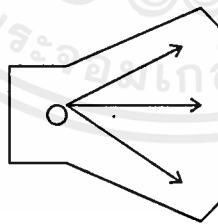
1. **ห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า** เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดเสียงก้องได้ ซึ่งสามารถแก้ไขโดยการกรุผนังและ/หรือเพดานด้วยวัสดุดูดเสียง หรือทำผนังด้านข้างไม่ให้ขนานกันเสียเลยทีเดียว

2. **ห้องประชุมแบบพัด** ผนังด้านข้างฉายออก ช่วยในการกระจายเสียงให้ออกไปได้อย่างทั่วถึง ทำให้มีเสียงใกล้เคียงกันทั้งห้องประชุม

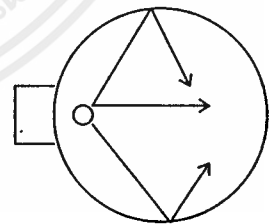
3. **ห้องประชุมแบบวงกลมหรือวงรี** จะทำเสียงไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง ไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอแต่สามารถแก้ไขโดยการใช้นั่งที่มีส่วนโค้งนูนออกมา หรือมีผิวยาบมาก ๆ



ห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยม



ห้องประชุมแบบพัด



ห้องประชุมแบบวงกลมหรือวงรี

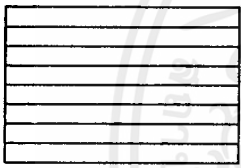
ห้องประชุมที่กว้างและตื้นจะดีกว่าแคบและลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาวคือ 1:2 หรือ 2:1

### การจัดที่นั่ง

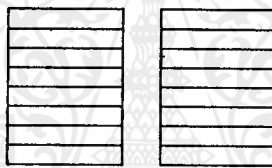
1. **COMMON ON BANK** เป็นการจัดที่นั่งแบบแถวเดียวตลอด โดยมีทางเดินอยู่ด้านข้างทั้งสองฝั่ง ซึ่งกว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 ม. เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก ถ้าใช้กับห้องประชุมที่กว้างจะไม่เหมาะสมเพราะแถวจะยาวมาก ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 80 ซม. แต่ละแถวมีจำนวนที่นั่งเกิน 14-20 ที่

2. **TWO BANK ROW** แบ่งที่นั่งออกเป็น 2 ตอน มีทางเดินผ่านตรงกลางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. ความกว้างทางเดินโดยรอบไม่น้อยกว่า 1.50-2.00 ม. ระยะระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 0.80 ม.

3. **THREE BANK ROW** แบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะสองแถวด้านข้างจะมีที่นั่งติดกับกำแพงห้อง เหมาะกับห้องประชุมที่มีขนาดใหญ่มาก ทางเดินควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ระยะระหว่างแถวกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร



COMMON ONE BANK



TWO BANK ROW



THREE BANK ROW

### ทางออกฉุกเฉิน

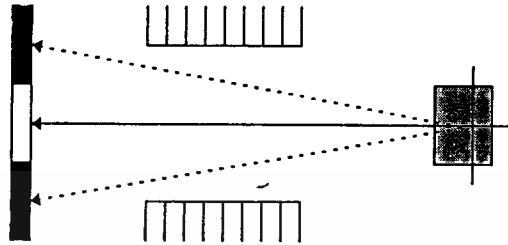
จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1,000	3
1,001-1,400	4
1,401-1,700	5
1,701-2,000	6
2,001-2,750	7

ตั้งแต่ 2,750 คนขึ้นไป ทุก ๆ การเพิ่ม 250 คน จะเพิ่มทางออกฉุกเฉินอีก 1 ทาง

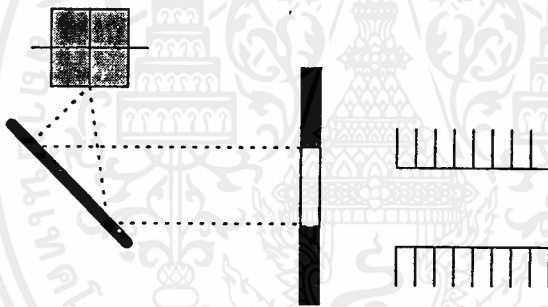
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การฉายภาพ

1. **การฉายภาพหน้าจอ** เครื่องฉายจะอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอ จึงทำให้เกิดความสลายในการมอง



2. **การฉายภาพหลังจอ** เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจอมีจำกัด ควรใช้วิธีฉายภาพเป็นมุมสะท้อนกับกระจก ให้ภาพจากกระจกหักเหไปสู่จอ



**สรุป** จากวัตถุประสงค์ของธนาคารที่ต้องการห้องประชุมเนกประสงค์เป็นห้องใหญ่ของธนาคาร ใช้จัดแสดงนิทรรศการ ใช้จัดสัมมนา-อบรม เป็นห้องประชุมผู้ถือหุ้น โดยจะต้องสามารถแบ่งย่อยเป็น 3 ห้องได้ จากการศึกษาถึงข้อมูลของการจัดห้องประชุมนี้ จึงตกลงเลือกการจัดที่นั่งได้พิจารณาเลือกแบบ TWO BANK ROW และ THREE BANK ROW เนื่องจากมีลักษณะการสัญจรที่ค่อนข้างสะดวกและที่นั่งนี้จะเป็นที่สามารถโยกย้ายได้

## 4. ห้องฝึกอบรม

ในการออกแบบห้องฝึกอบรม ขนาดของห้องที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่อบรม โดยพอจะวางหลักเกณฑ์พื้นฐานได้ดังนี้

1. ผู้เข้าอบรมไม่ควรเกิน 50 คนต่อหนึ่งห้อง
2. ข้อกำหนดการใช้พื้นที่ โดยเฉลี่ยควรมีอัตราไม่ต่ำกว่า 1-1.50 ตารางเมตร/คน
3. ความสูงของเพดานห้องที่เหมาะสมประมาณ 3.50-4.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ควรมีหน้าต่างหรือช่องเปิดอย่างน้อย 1/5 ของพื้นที่ห้อง
5. ควรออกแบบให้ขยายพื้นที่ได้เมื่อมีผู้เข้าอบรมมากขึ้น

#### 5. ห้องสมุดธนาคาร

การจัดแบ่งประเภทของห้องสมุด สามารถแยกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดขนาดใหญ่ กำหนดให้มีพื้นที่ประมาณ 400 ตารางเมตร จำนวนที่นั่ง 90 คน จำนวนหนังสือ 6,000 เล่ม มีการเพิ่มขึ้นปีละ 600 เล่ม
2. ห้องสมุดขนาดกลาง กำหนดให้มีพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร มีจำนวนที่นั่ง 60 คน จำนวนหนังสือ 4,000 เล่ม มีการเพิ่มขึ้นปีละ 400 เล่ม
3. ห้องสมุดขนาดเล็ก กำหนดให้มีพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร มีจำนวนที่นั่ง 40 คน จำนวนหนังสือ 2,000 เล่ม มีการเพิ่มขึ้นปีละ 200 เล่ม

สรุป จากการศึกษาประเภทของห้องสมุดแล้ว สามารถจัดได้ว่าห้องสมุดของธนาคารเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่ (จากการศึกษาจำนวนผู้ใช้ธนาคารซึ่งมีอยู่ประมาณ 100 คน/วัน และมีจำนวนหนังสือประมาณ 15,000 เล่ม) การเลือกใช้แสงสว่างในอาคาร จะพิจารณาเลือกใช้แสงธรรมชาติและแสงจากหลอดไฟ เพื่อการประหยัดและคุ้มค่าที่สุด ส่วนการระบายอากาศพิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ เพราะสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารให้มีความสม่ำเสมอได้ การกระจายอากาศภายในเป็นไปได้อย่างทั่วถึง และยังมีผลทางอ้อมในการป้องกันฝุ่นละออง-เสียงในอาคารได้ด้วย

#### 6. ห้องอาหาร

ระบบการบริการอาหารจัดแบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นระบบการบริการอาหารโดยให้ผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะเข้าแถวกันแล้วเดินไปเลือกอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่มจากตอนต้นเคาน์เตอร์และเดินไปจนสุดปลายของเคาน์เตอร์แล้วชำระเงิน

ระบบบริการแบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบาย แก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะเกะ เป็นวิธีที่เหมาะสม สามารถบริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ เนื่องจากผู้ใช้มีจำนวนมาก

## 7. ห้องคอมพิวเตอร์

การเตรียมสถานที่เป็นการวางแผน และเตรียมการในเรื่องตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมแห่งหนึ่ง การเตรียมสถานที่ดังกล่าวนี้ควรเริ่มภายหลังการสั่งซื้อระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ จากบริษัทผู้ผลิตโดยเร็วที่สุด สิ่งแรกที่ต้องปฏิบัติก็คือ พิจารณาว่าจะให้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ติดตั้งอยู่ ณ ที่ใด ปกติแล้วควรติดตั้งอยู่ในแผนกดำเนินการประมวลผลข้อมูล (DATA PROCESSING DEPARTMENT) ซึ่งก็ไม่เสมอไปนัก ควรจะได้ทำการศึกษาความเหมาะสมในเรื่องต่าง ๆ ได้ด้วยดังนี้ คือ เป็นสถานที่ที่สามารถได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับเรื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้า การประปา สุขาภิบาล การรักษาความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การบริการเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร ความสะดวกในการขนส่ง เป็นต้น ส่วนบริเวณพื้นที่ไม่ควรเลือก บริเวณที่ถูกรบกวนจากเรดาร์ และกำลังงานสูงทางอิเล็กทรอนิกส์อยู่เสมอ ไม่ควรตั้งอยู่ที่เต็มไปด้วยฝุ่น ควัน และเสียงรบกวน เป็นต้น

ปัจจุบันโดยทั่วไปที่นำมาพิจารณาได้แก่ขนาดที่ว่าง (SPACE) ของบริเวณพื้นที่ที่ต้องการ โครงแบบของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้ง จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดขนาดของส่วนต่าง ๆ ภายในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ปกติขนาดของห้องคอมพิวเตอร์จะมีอัตราส่วนกว้าง/ยาว ประมาณ 1 : 1.5 หรือ 1 : 2 การวางเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในห้องเครื่องควรให้เจ้าหน้าที่ประจำเครื่องสามารถมองเห็นการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ ได้ทั่ว สำหรับห้องแฟ้มข้อมูลควรอยู่ชิดติดกันหรืออยู่ภายในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่โปรแกรม/เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ การวางผังบริเวณสถานที่สำหรับสำนักงานของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ จะต้องพิจารณาถึงเสียงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงานอาทิ เช่น เสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องมือสื่อสาร เครื่องเจาะบัตร เครื่องพิมพ์ ฯลฯ เสียงเหล่านี้ย่อมรบกวน และเป็นที่น่ารำคาญของบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง จึงจำเป็นต้องออกแบบห้องให้มิดชิด ไม่ให้เสียงลอดออกมาได้

### ค. พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การคิดพื้นที่ใช้สอยของส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคาร จะวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดดังต่อไปนี้

ก. จากการสำรวจความต้องการเนื้อที่ใช้สอยของคณะกรรมการพิจารณาการออกแบบอาคารสำนักงานใหญ่ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)

ข. จากการคิดคำนวณของผู้ออกแบบโครงการ

ค. การพิจารณาเปรียบเทียบจากอาคารที่มีองค์ประกอบคล้ายกัน

ง. NEUFERT ARCHITECT DATA

จ. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARDS

ฉ. TIME SAVER FOR BUILDING TYPES

ช. PLANNING OFFICE SPACE



## INTERACTION

### ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

#### หมายเหตุ

สัญลักษณ์แสดงค่าความสัมพันธ์



บริหารสัมพันธ์

4 มีความสัมพันธ์มากที่สุด



บริการสัมพันธ์

3 มีความสัมพันธ์มาก



ติดต่อสัมพันธ์

2 มีความสัมพันธ์น้อย



เทคนิคสัมพันธ์

1 มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด

สัญลักษณ์แสดงทางสัญจร



พวง.ธนาคาร



ผู้มาติดต่อธุรกิจ



ลูกค้าธนาคาร

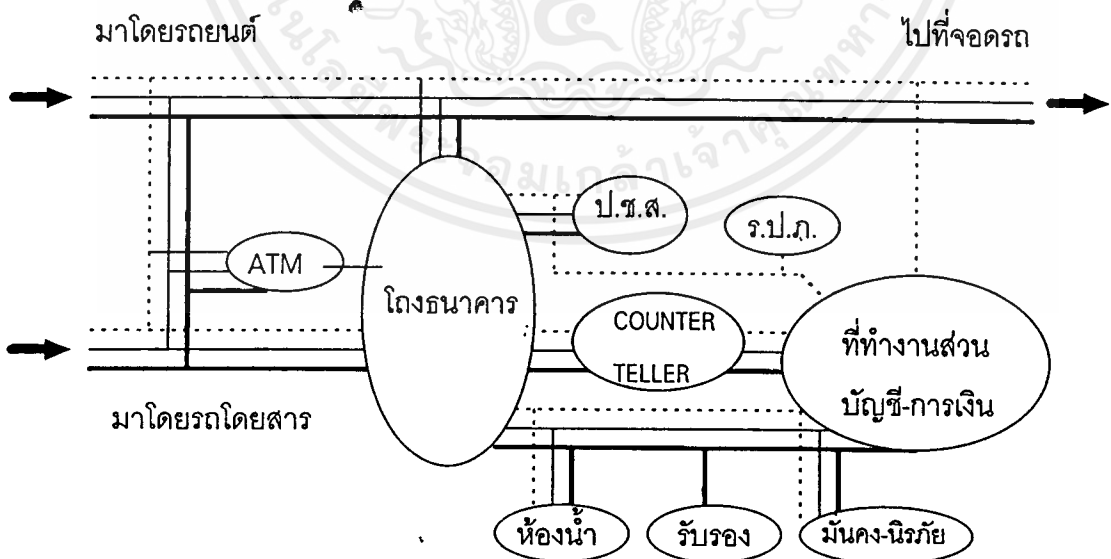
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก  
OFFICE ZONE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน BRANCH BANK

ส่วน BRANCH BANK		1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
โถงทางเข้า	1		4	3	1	4	3	3	1	2	21
ประชาสัมพันธ์	2			4	2	4	2	1	1	1	19
รักษาความปลอดภัย	3				1	4	3	3	1	1	20
ห้องน้ำ	4					3	3	2	3	1	16
โถงธนาคาร	5						4	4	2	3	25
ห้องรับรองลูกค้า	6							3	2	2	23
เคาน์เตอร์ Teller	7								3	2	21
ที่ทำงานส่วนบัญชี-การเงิน	8									2	21
ห้องมั่นคง-นิรภัย	9										20

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน BRANCH BANK

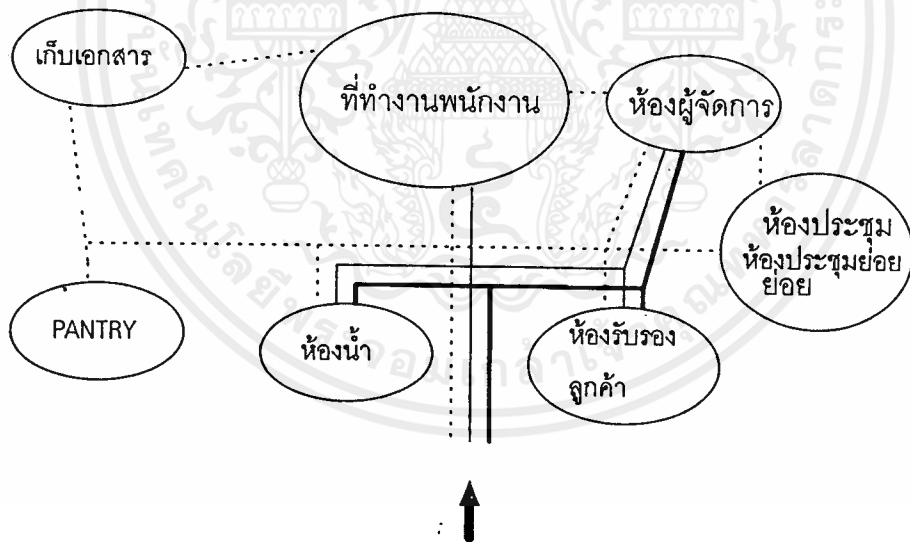


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนปฏิบัติงาน พนง.

ส่วนปฏิบัติงานพนักงาน		1	2	3	4	5	6	7	รวม
ห้องผู้จัดการฝ่าย	1		4	4	4	1	2	3	18
ที่ทำงาน พนง.	2	●		2	3	4	4	4	21
ห้องรับรองลูกค้า	3	●	●		1	1	1	2	11
ห้องประชุมย่อย	4	●	●	●		1	1	1	10
ห้องเก็บเอกสาร	5	●	●	●	●		1	1	9
ห้อง PANTRY	6	●	●	●	●	●		1	10
ห้องน้ำ	7	●	●	●	●	●	●		10

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนปฏิบัติงาน พนง.



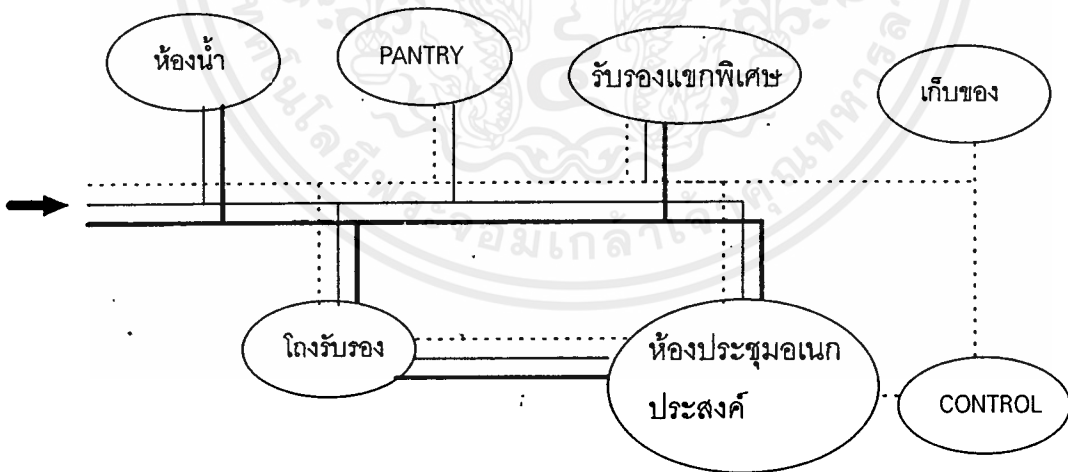
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## SUPPORTING &amp; FACILITIES ZONE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน AUDITORIUM

ส่วน AUDITORIUM		1	2	3	4	5	6	7	รวม
ห้องประชุมเนกประสงค์	1		4	4	4	3	4	3	22
ห้องรับรองแขกพิเศษ	2	●		3	3	1	1	2	14
ห้องโถงรับรอง	3	●	●		2	1	2	2	14
ห้องน้ำ	4	●	●	●		1	1	1	12
PANTRY	5	●	●	●	●		1	1	12
CONTROL RM.	6	●	●	●	●	●		2	13
ห้องเก็บของ	7	●	●	●	●	●	●		12

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน AUDITORIUM

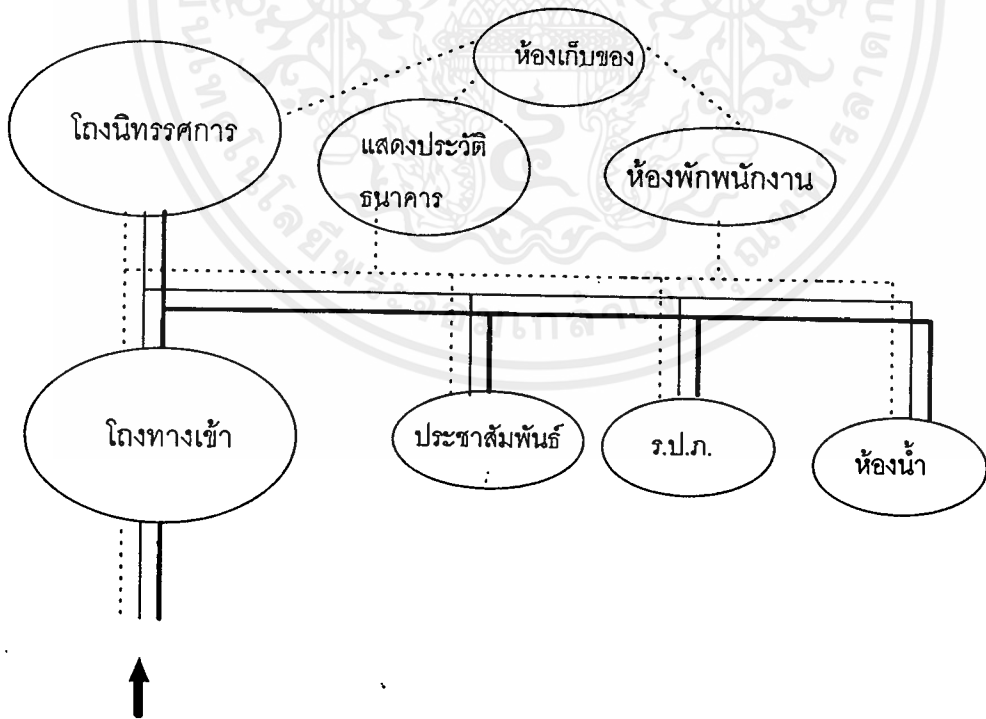


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน EXHIBITION CENTER

ส่วนแสดงนิทรรศการ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
โถงทางเข้า	1		4	4	4	4	3	2	3	24
โถงนิทรรศการ	2	●		4	3	3	3	1	3	21
ประชาสัมพันธ์	3	●	●		3	1	2	2	2	16
รักษาความปลอดภัย	4	●	●	●		2	1	1	1	15
แสดงประวัตินาคาร	5	●	●	●	●		1	1	1	13
ห้องเก็บของ	6	●	●	●	●	●		1	2	12
ห้องพักผ่อน	7	●	●	●	●	●	●		1	9
ห้องน้ำ	8	●	●	●	●	●	●	●		12

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน EXHIBITION CENTER

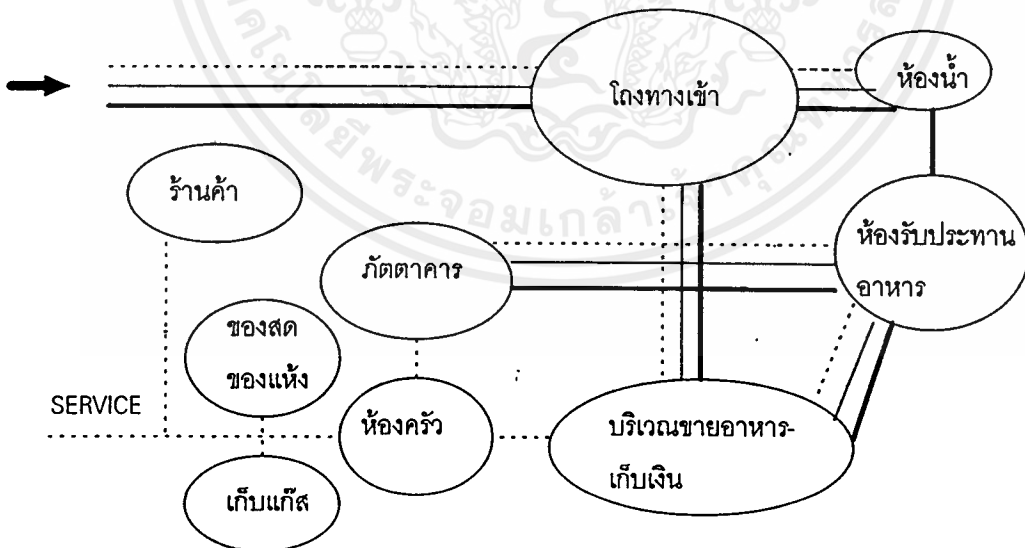


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน STAFF CANTEEN & RESTAURANT

STAFF CANTEEN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
โถงทางเข้า	1		4	4	4	2	1	1	1	3	20
ห้องรับประทานอาหาร	2	●		4	3	4	1	1	1	3	21
ภัตตาคาร	3	●	●		3	4	3	1	1	3	23
ร้านค้า	4	●	●	●		4	3	1	1	2	22
บริเวณขายอาหาร-เก็บเงิน	5	●	●	●	●		4	2	2	2	25
ห้องครัว	6	●	●	●	●	●		4	4	1	21
ห้องเก็บของสด-แห้ง	7	●	●	●	●	●	●		2	1	13
ห้องเก็บแก๊ส	8	●	●	●	●	●	●	●		1	13
ห้องน้ำ	9	●	●	●	●	●	●	●	●		16

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน STAFF CANTEEN & RESTAURANT

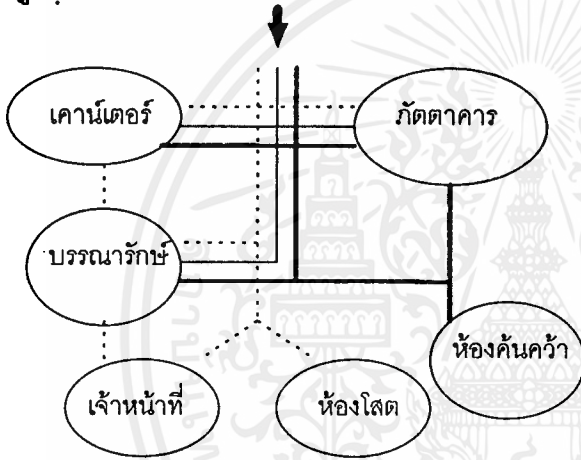


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน LIBRARY

ส่วน LIBRARY		1	2	3	4	5	6	รวม
ห้องอ่านหนังสือ	1		4	4	4	3	3	18
ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	2	●		4	3	2	3	16
ห้องค้นคว้า	3	●	●		3	2	3	16
เคาน์เตอร์บริการ	4	●	●	●		4	4	18
ห้องบรรณารักษ์	5	●	●	●	●		2	16
ห้องเจ้าหน้าที่	6	●	●	●	●	●		15

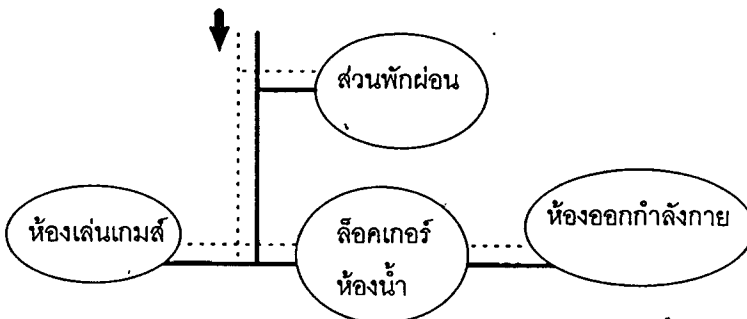
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วน LIBRARY



ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนสันทนาการ

ส่วนสันทนาการ พนง.		1	2	3	4	รวม
ส่วนพักผ่อน	1		4	4	3	11
ห้องเล่นเกมส์	2	●		3	3	10
ห้องออกกำลังกาย	3	●	●		4	11
ล็อกเกอร์ ห้องน้ำ อานน้ำ	4	●	●	●		10

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนสันทนาการ พนง.

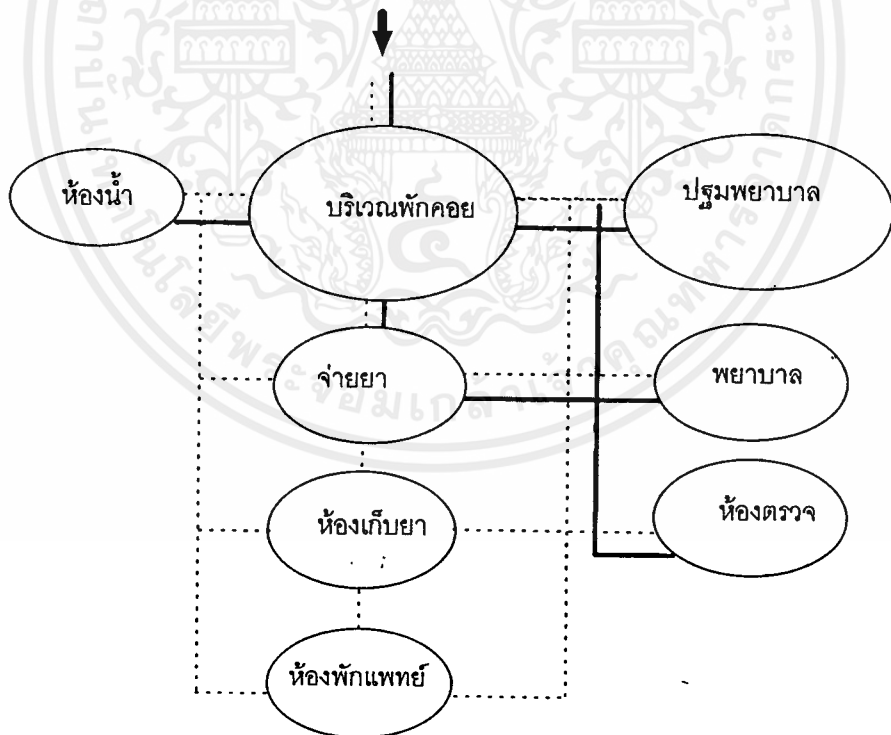


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนพยาบาล

ส่วนพยาบาล		1	2	3	4	5	6	7	8	8
บริเวณพักคอย	1		4	4	4	4	1	1	3	21
จ่ายยา	2	●		3	3	3	2	4	1	20
ห้องปฐมพยาบาล	3	●	●		3	4	3	2	1	20
ห้องพยาบาล	4	●	●	●		3	3	2	1	19
ห้องตรวจ	5	●	●	●	●		3	2	1	19
ห้องพักแพทย์	6	●	●	●	●	●		2	2	20
ห้องเก็บยา	7	●	●	●	●	●	●		1	15
ห้องน้ำ	8	●	●	●	●	●	●	●		13

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนพยาบาล

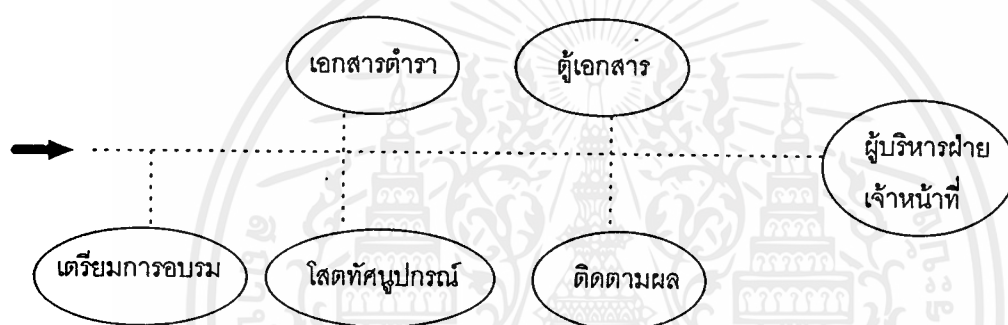


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนเจ้าหน้าที่

ส่วนเจ้าหน้าที่		1	2	3	4	5	6	รวม
ผู้บริหารฝ่ายเจ้าหน้าที่	1		4	3	2	2	1	12
เตรียมการอบรม	2	●		4	4	4	3	19
เอกสารตำรา	3	●	●		2	2	3	15
ไลด์ทัศนูปกรณ์	4	●	●	●		1	1	12
ติดตามผล	5	●	●	●	●		2	13
คู่มือเอกสาร	6	●	●	●	●	●		12

### แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนเจ้าหน้าที่

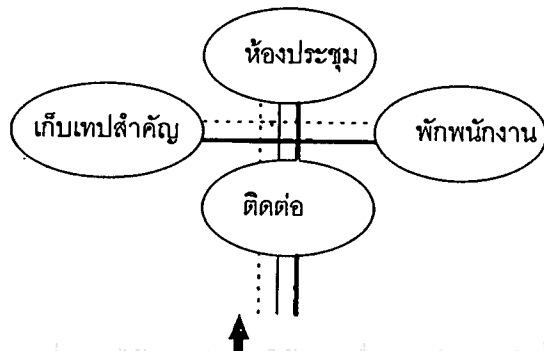


### COMPUTER CENTER ZONE

### ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสนับสนุนการปฏิบัติงาน

ส่วนสนับสนุนการปฏิบัติงาน		1	2	3	4	รวม
ส่วนติดต่อ	1		3	3	2	8
ส่วนประชุม	2	●		3	1	7
พักพนักงาน	3	●	●		2	8
เก็บเทปสำคัญ	4	●	●	●		7

### แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนสนับสนุนการปฏิบัติงาน

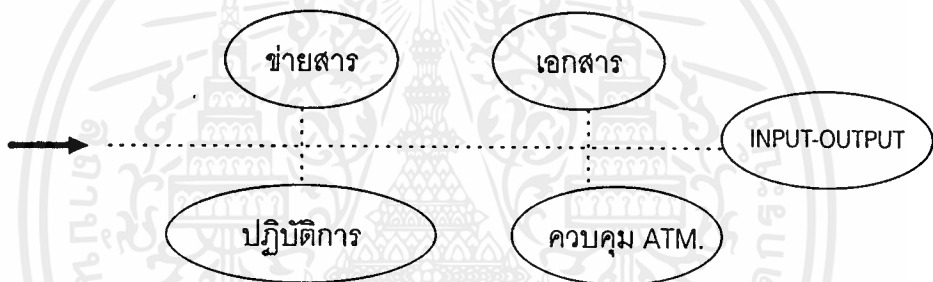


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนปฏิบัติงาน

ส่วนปฏิบัติงาน		1	2	3	4	5	รวม
ส่วนปฏิบัติงาน	1		4	3	2	3	12
บริการถ่ายสาร	2			4	3	2	13
INPUT-OUTPUT	3				3	2	13
ส่วนควบคุม ATM	4					3	14
ห้องเอกสาร	5						11

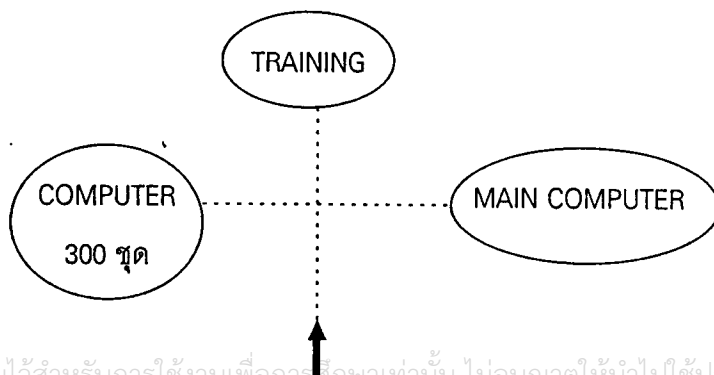
### แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนปฏิบัติงาน



### ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนคอมพิวเตอร์

ส่วนคอมพิวเตอร์		1	2	3	รวม
TRAINING	1		3	3	6
MAIN COMPUTER	2			3	6
COMPUTER 300 ชุด	3				6

### แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนคอมพิวเตอร์



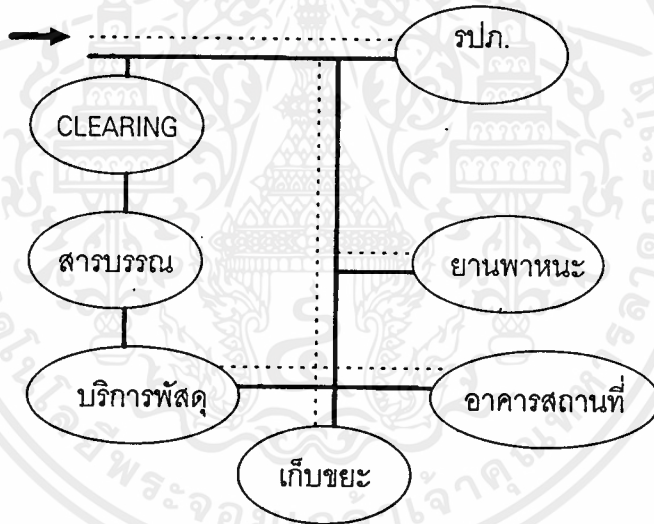
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SERVICE & MECHANICAL ZONE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนงานบริการ

ส่วนงานบริการ		1	2	3	4	5	6	7	รวม
CLEARING	1		4	4	4	4	1	1	18
สารบรรณ	2	●		2	1	1	1	1	10
บริการพัสดุและงานพิมพ์	3	●	●		1	1	2	1	11
ส่วนอาคารสถานที่	4	●	●	●		3	1	4	14
ส่วนยานพาหนะ	5	●	●	●	●		2	1	13
ส่วนรักษาความปลอดภัย	6	●	●	●	●	●		2	14
ห้องเก็บขยะ	7	●	●	●	●	●	●		9

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานบริการ

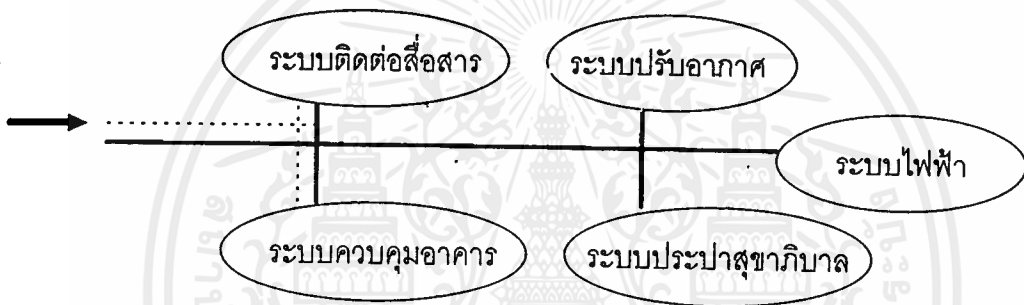


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนงานวิศวกรรม

ส่วนงานวิศวกรรม		1	2	3	4	5	รวม
ส่วนควบคุมอาคาร	1		4	3	1	3	11
ส่วนระบบติดต่อสื่อสาร	2	●		2	1	3	10
ส่วนระบบปรับอากาศ	3	●	●		1	1	9
ส่วนระบบประปาสุขาภิบาล	4	●	●	●		1	8
ส่วนระบบไฟฟ้า	5	●	●	●	●		8

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานวิศวกรรม



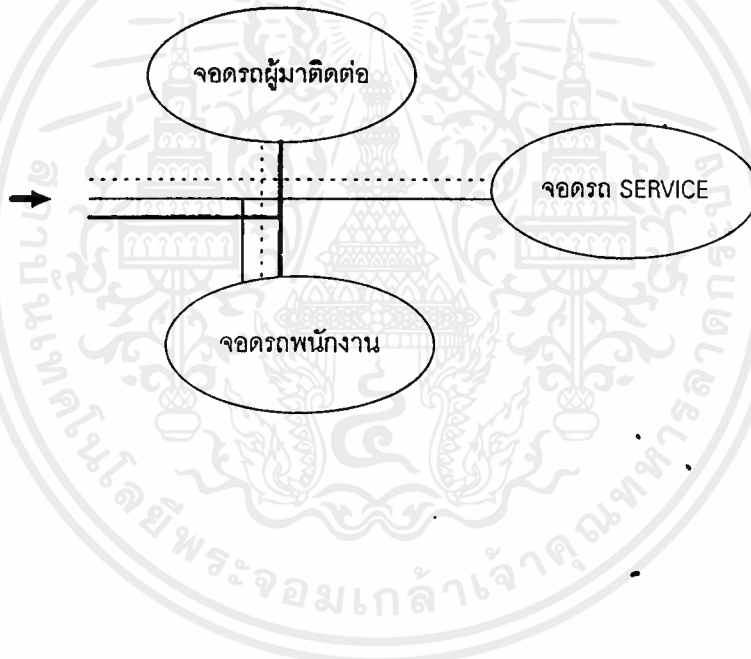
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## CARPARKING

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนอาคารจอดรถ

ส่วนอาคารจอดรถ		1	2	3	รวม
จอดรถพนักงาน	1		3	1	4
จอดรถผู้มาติดต่อ	2			1	4
จอดรถ SERVICE	3				1

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนอาคารจอดรถ



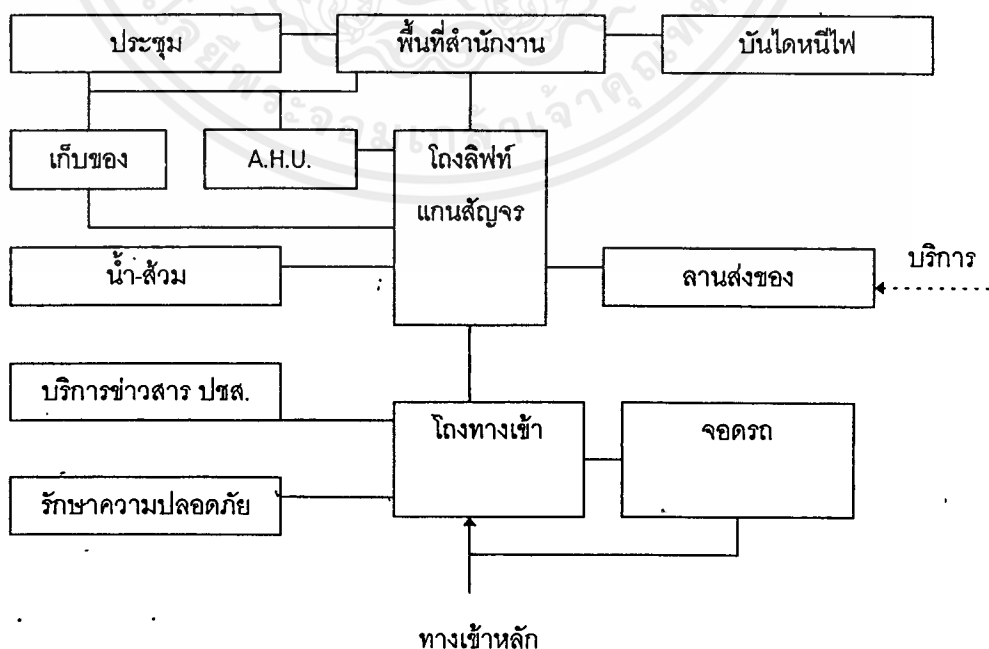
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ  
OFFICE ZONE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์องค์ประกอบ ส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
พื้นที่สำนักงาน	1		4	3	3	3	3	2	4	3	3	28
ห้องประชุม	2	●		2	2	3	3	2	3	3	2	24
โถงทางเข้า	3	●	●		3	3	1	3	4	2	2	23
โถงลิฟท์	4	●	●	●		3	3	2	2	2	2	22
ลานส่งของ	5	●	●	●	●		4	1	2	1	1	21
ห้องเก็บของ	6	●	●	●	●	●		1	1	1	1	18
น้ำ-ส้วม	7	●	●	●	●	●	●		2	1	1	15
บริการข่าวสาร	8	●	●	●	●	●	●	●		2	1	21
ห้อง A.H.U.	9	●	●	●	●	●	●	●	●		1	16
บันไดหนีไฟ	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●		14

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน

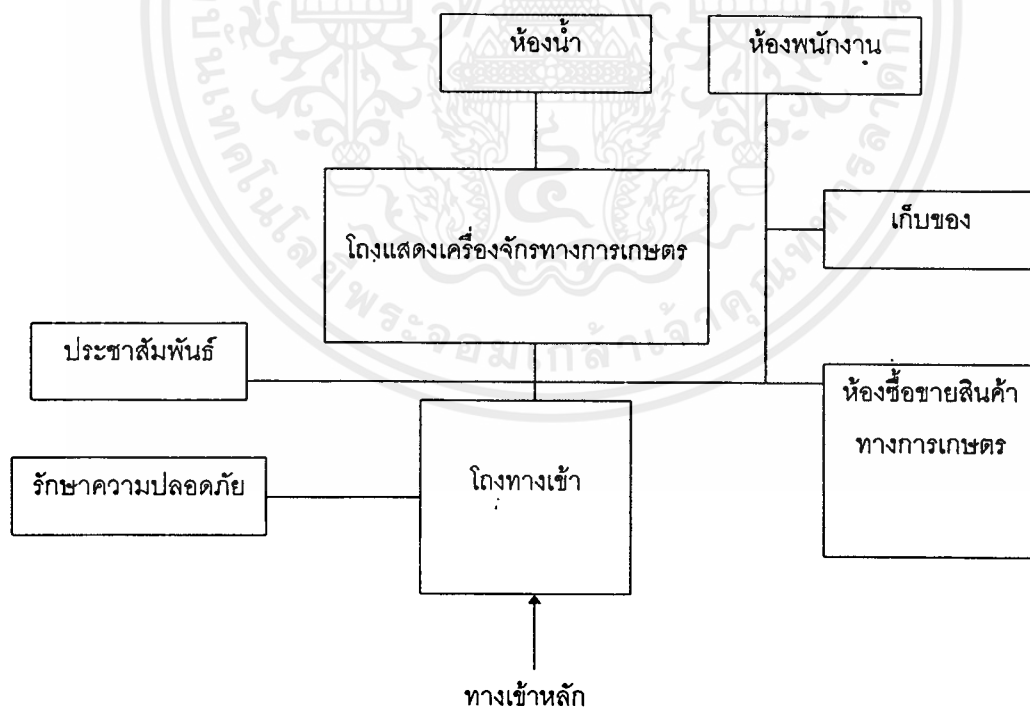


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนซื้อขายและ  
แสดงเครื่องจักรทางการเกษตร

ส่วนซื้อขายและแสดง		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
โถงทางเข้า	1		4	4	4	4	3	2	3	24
โถงแสดงสินค้าการเกษตร	2	●		4	3	3	3	1	3	21
ประชาสัมพันธ์	3	●	●		3	1	2	2	2	18
รักษาความปลอดภัย	4	●	●	●		2	1	1	1	15
ห้องซื้อขายสินค้าการเกษตร	5	●	●	●	●		1	1	1	13
ห้องเก็บของ	6	●	●	●	●	●		1	2	13
ห้องพนักงาน	7	●	●	●	●	●	●		1	9
ห้องน้ำ	8	●	●	●	●	●	●	●		12

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนซื้อขายและ  
แสดงเครื่องจักรทางการเกษตร



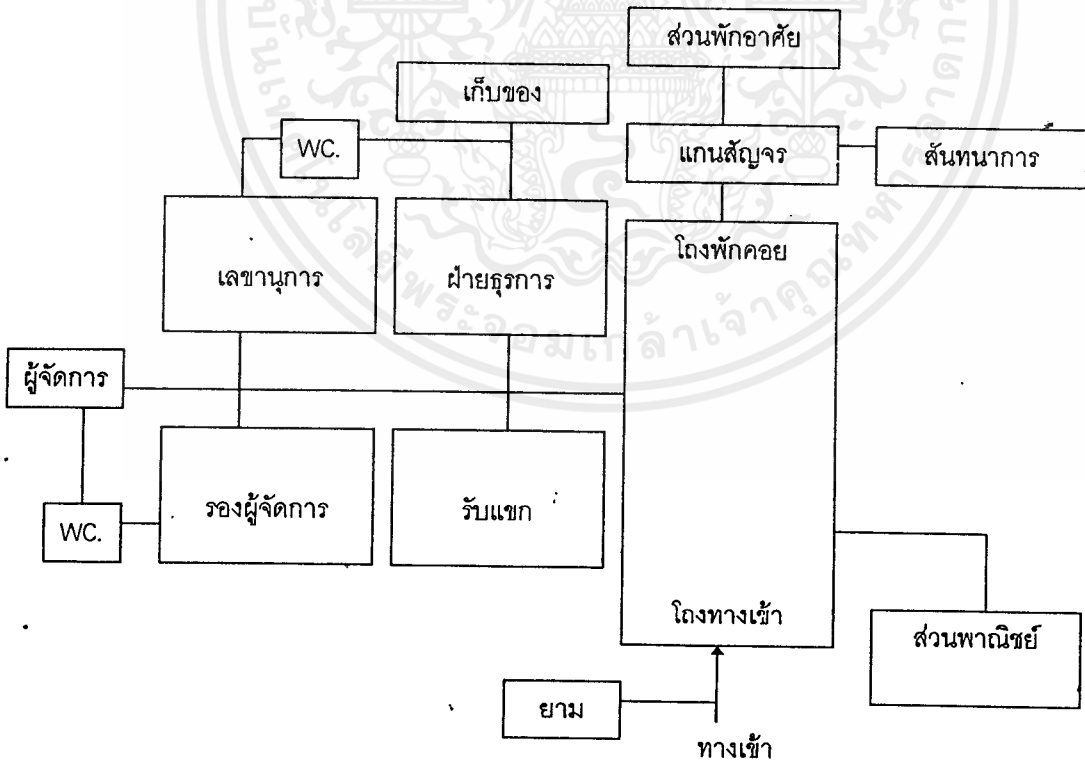
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HOUSING ZONE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริหารอาคารชุดพักอาศัย

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	รวม
ห้องผู้จัดการ	1		2	2	1	2	2	1	10
ห้องรองผู้จัดการ	2	●		2	1	2	2	1	10
ห้องเลขานุการ	3	●	●		2	2	1	1	10
ฝ่ายธุรการ	4	●	●	●		1	2	1	8
ห้องรับแขก	5	●	●	●	●		2	1	10
ห้องน้ำ	6	●	●	●	●	●		1	10
ห้องเก็บของ	7	●	●	●	●	●	●		6

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ประกอบส่วนบริหารชุดพักอาศัย

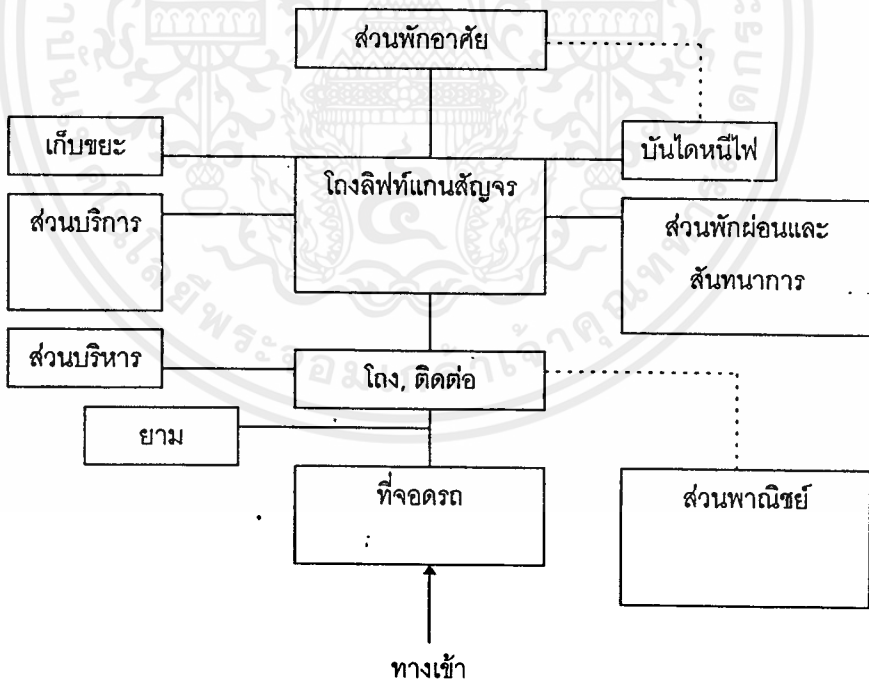


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในส่วนพักอาศัย

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
ห้องพักอาศัย	1		2	1	1	2	2	2	1	11
โถงลิฟท์แกนสัจจร	2	●		2	2	2	2	1	2	13
โถงพักคอย, ติดต่อ	3	●	●		2	1	1	1	1	9
ส่วนบริหาร	4	●	●	●		2	1	1	1	10
ส่วนบริการ	5	●	●	●	●		2	1	2	12
ส่วนพักผ่อน	6	●	●	●	●	●		2	1	11
บันไดหนีไฟ	7	●	●	●	●	●	●		1	9
เก็บของ, ชยะ	8	●	●	●	●	●	●	●		9

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ในส่วนพักอาศัย

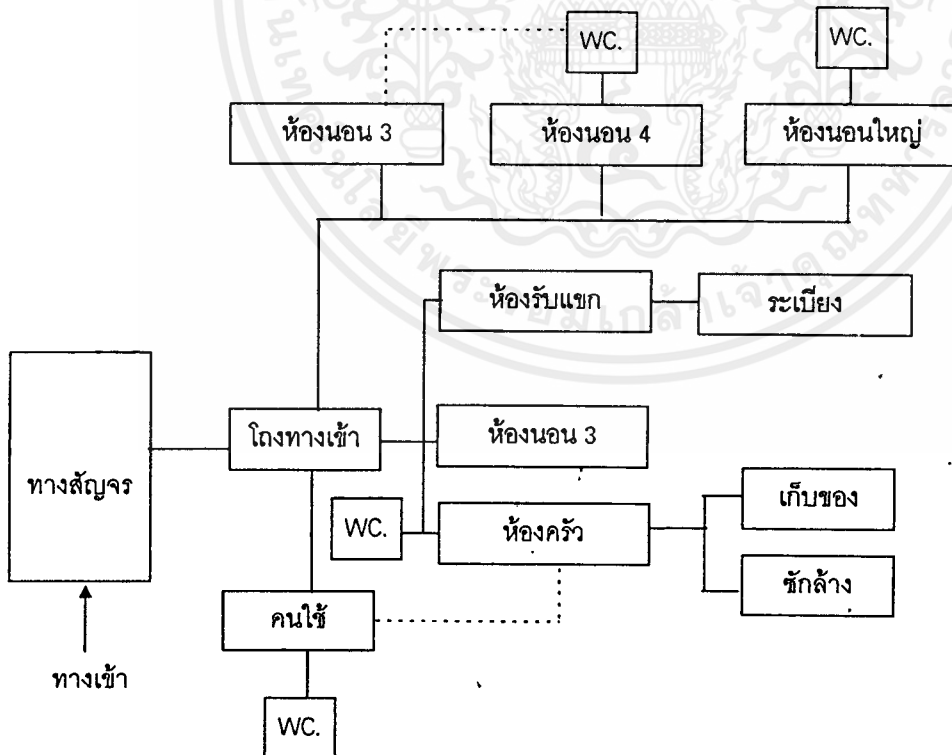


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในหน่วยพักอาศัย

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
โถงทางเข้า	1		2	2	2	1	2	2	1	12
ห้องรับแขก-พักผ่อน	2	●		2	1	1	2	1	2	11
ห้องอาหาร	3	●	●		2	1	1	2	1	11
ห้องครัว	4	●	●	●		2	1	2	1	11
เก็บของ	5	●	●	●	●		1	1	1	8
ห้องนอน	6	●	●	●	●	●		2	2	11
ห้องน้ำ	7	●	●	●	●	●	●		1	11
ระเบียง	8	●	●	●	●	●	●	●		9

แผนภูมิความสัมพันธ์ในหน่วยพักอาศัย

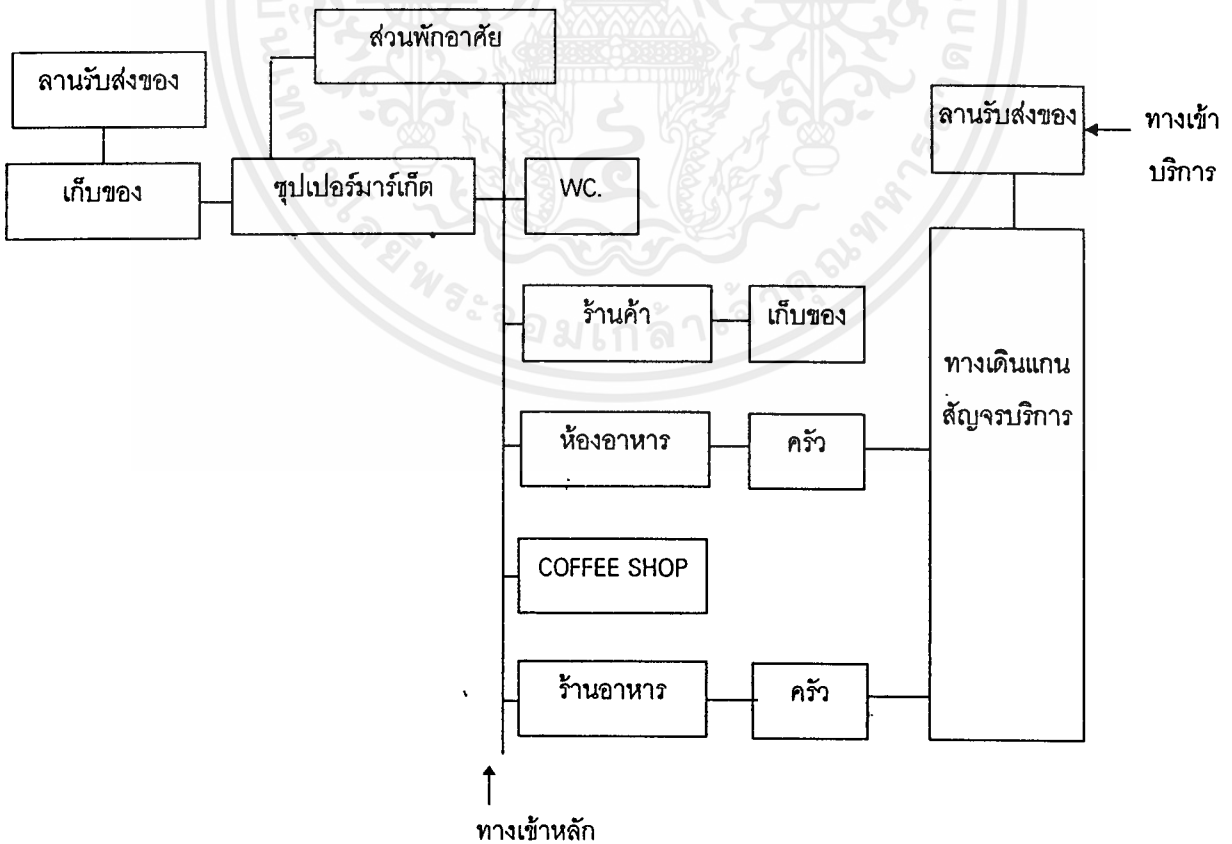


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
ร้านค้า	1		2	2	2	1	1	2	1	1	12
สวนซูเปอร์มาร์เก็ต	2	●		1	1	1	1	2	2	2	12
ศูนย์อาหาร	3	●	●		1	2	2	2	2	1	13
ห้องอาหาร	4	●	●	●		2	2	2	2	1	13
COFFEE SHOP	5	●	●	●	●		2	2	2	1	13
สวนครัวเตรียมอาหาร	6	●	●	●	●	●		1	1	2	12
ห้องน้ำ	7	●	●	●	●	●	●		1	1	13
เก็บของ	8	●	●	●	●	●	●	●		1	12
เก็บของ	8	●	●	●	●	●	●	●	●		10

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพาณิชยกรรม

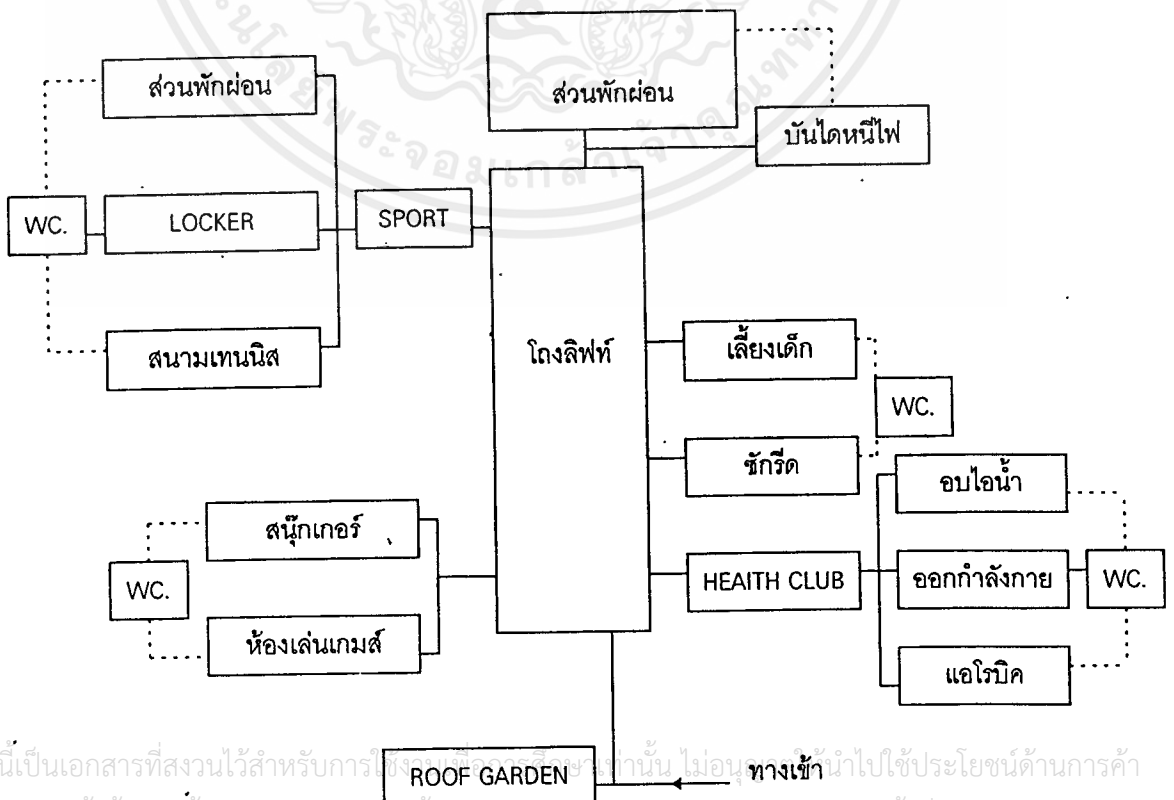


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนและสันทนาการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
ห้องเล่นเกม		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13
ห้องสูทเกอร์			1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13
ห้องอบไอน้ำ				2	2	2	1	1	1	1	1	2	15
ห้องออกกำลังกาย					2	2	1	1	1	1	1	2	15
ห้องแอโรบิค						2	1	1	1	1	1	2	15
ล็อกเกอร์เปลี่ยนเสื้อผ้า							2	2	1	1	1	2	17
สระว่ายน้ำ, ห้องเครื่อง								1	2	1	1	2	14
สนามเทนนิส									2	1	1	2	14
บาร์เครื่องดื่ม										1	1	1	13
สถานรับเลี้ยงเด็ก											2	2	13
บริการซักรีด												2	13
ห้องน้ำ													21

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนพักผ่อนและสันทนาการ



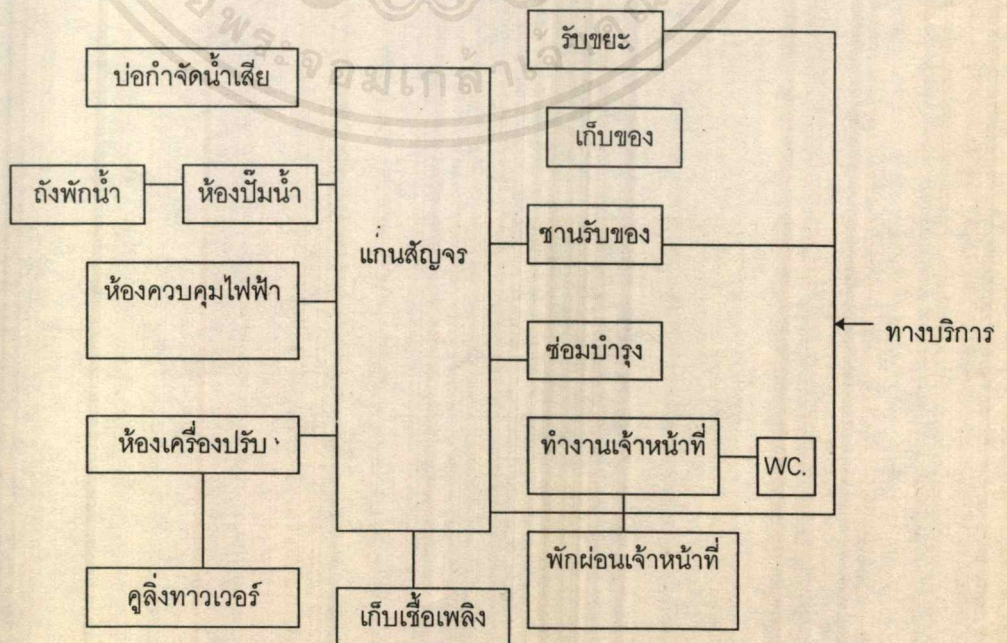
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุยอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MECHANICAL ZONE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนบริการและงานระบบเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
ลานรับส่งของ		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14
ห้องเก็บของ			2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	15
แกนสัญญาณ				2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	19
ที่ทำการเจ้าหน้าที่					1	1	1	1	2	1	2	2	1	18
ห้องเครื่องสูบน้ำ						1	1	1	2	2	1	1	1	15
ห้องควบคุมไฟฟ้า							1	1	2	1	1	1	1	14
ห้องเครื่องปรับอากาศ								1	2	1	1	1	1	14
ห้องเก็บเชื้อเพลิง									1	1	1	1	1	13
ซ่อมบำรุง										2	1	1	1	19
ห้องบำบัดน้ำเสีย											1	1	1	14
ห้องน้ำ												2	1	14
ห้องพักเจ้าหน้าที่													1	14
ห้องเก็บขยะ														13

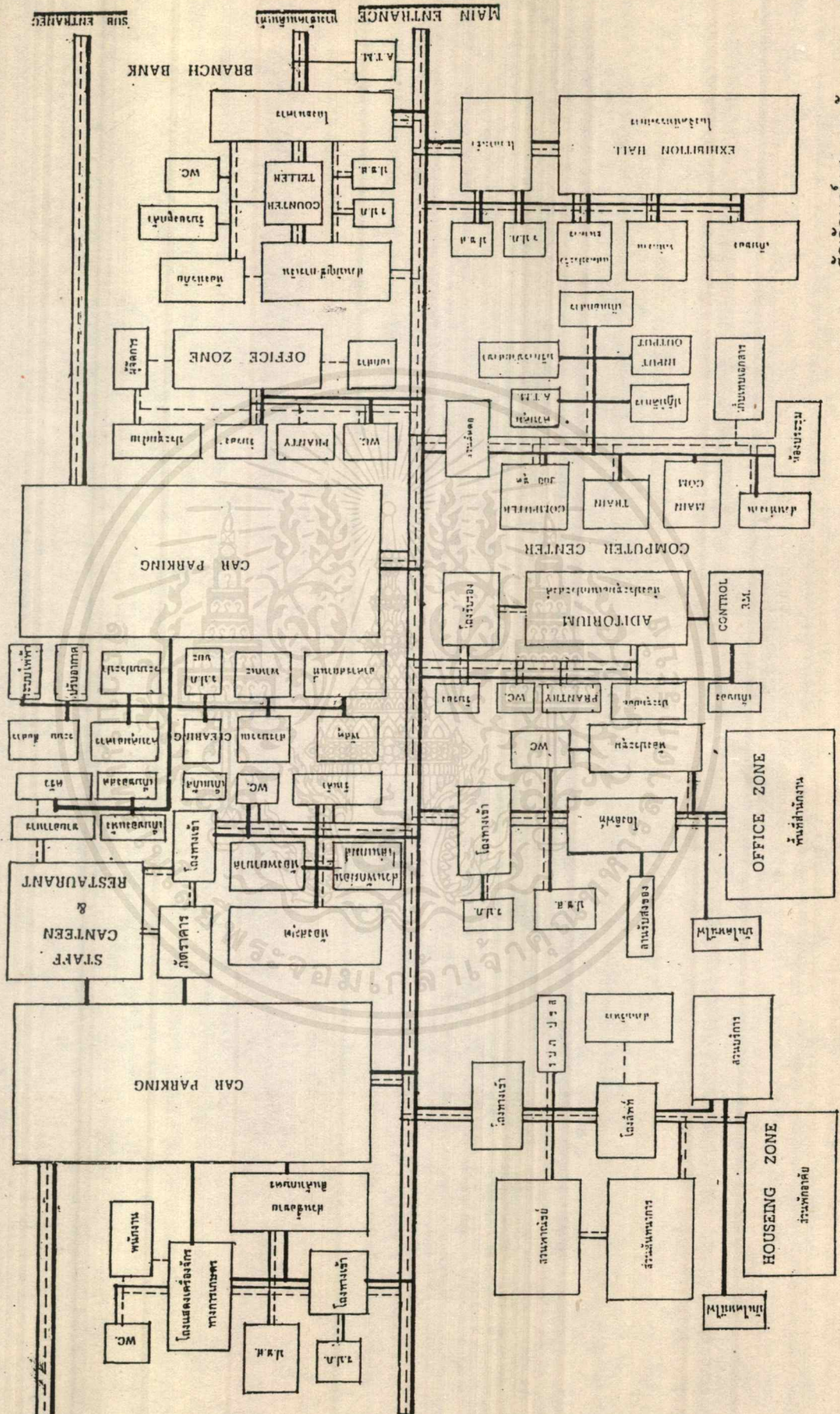
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการและระบบเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CIRCULATION DIAGRAM

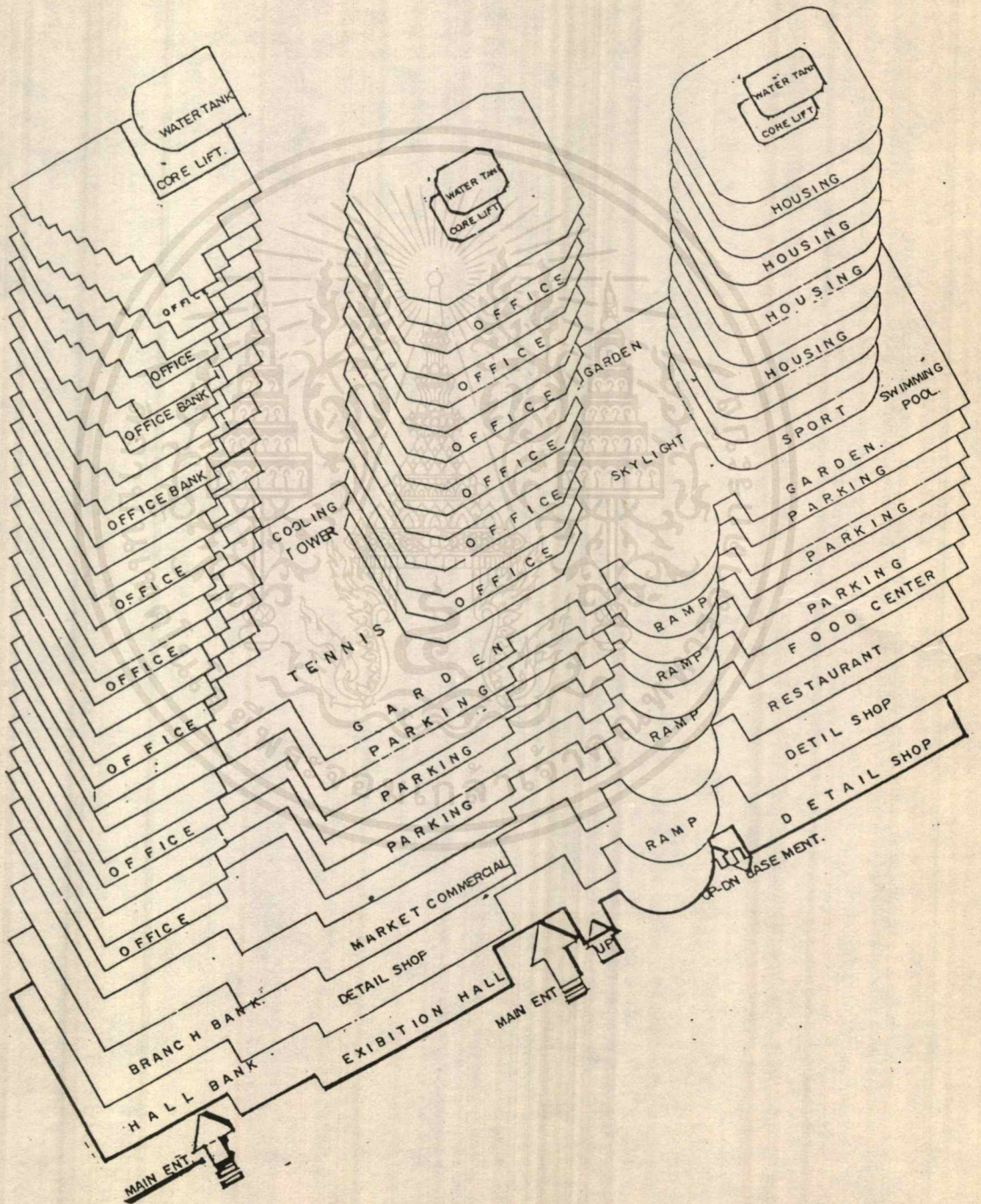
เส้นทางในการสัญจรของผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THREE DIMENTION DIAGRAM

การจัดองค์ประกอบลักษณะสามมิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
OFFICE ZONE						
1. ส่วน BRANCE BANK						
1.1 โถงทางเข้า	90	-	0.64	ง	58	- จำนวนผู้ใช้ 90 คน/นาที
- เคาน์เตอร์ ป.ช.ป./ รักษาความปลอดภัย	-	1	12.00	ก	12	
- จุดรักษาความปลอดภัย	-	1	12.00	ก	12	- มีห้อง CONTRO ผ่านทาง MORNITOR
1.2 โถงธนาคาร	2,000	-	0.64		640	
- พื้นที่บริการ ATM. 4 เครื่อง	-	4	12.00		48	
1.3 ห้องรับรองลูกค้า	-	3	15.00	ข.	45	- ลูกค้าห้อง นิรภัย
- เคาน์เตอร์ TELLER	15	-	2.00		30	
- บริเวณติดต่ออื่น ๆ	20	-	2.00		40	
1.4 พื้นที่ทำงานพนักงาน	50	-	6.00		300	
1.5 ห้องมั่นคง/นิรภัย	-	1	760.00	ก	760	- ขนาดเท่าที่ อาคารสำนัก งานใหญ่แห่ง เดิม
- ห้องเก็บเงินสด (ห้องมั่นคง)						
- ห้องเก็บของมีค่า	-	1	830.00	ก	836	
รวม					2,793	
พื้นที่สัญญา 20%					559	
รวมพื้นที่ส่วน BRANE BANK					3,352	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
<b>2. ส่วนปฏิบัติงาน</b>						
<b>2.1 ส่วนปฏิบัติงาน ผู้บริหาร</b>						
- ห้องคณะกรรมการ ธนาคาร	1	1	300	ก	300	- ห้องทำงาน และรับรองแขก
- ห้องที่ปรึกษาธนาคาร	1	1	200	ก	200	ห้องน้ำ
- ห้องผู้จัดการใหญ่	1	1	100	ก	100	
- ห้องรองผู้จัดการ	5	5	60	ก	300	
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	20	2	3.20	ข	128	
- ห้องรับรองแขก	20	1	2.50	ข	50	
- ห้องจัดเตรียมการ	-	1	16	ข	16	- สำหรับ เตรียมการ ก่อนประชุม
- ห้องเก็บเอกสาร ที่ประชุม	-	1	9	ข	9	
- ห้อง PANTRY	-	1	12	ข	12	
- ห้องรับประทานอาหาร	60	2	1.40	ข	168	
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	16	ข	16	- คริวชั้นอาหาร
- ห้องเก็บของ	-	1	16	ข	16	
<b>2.2 ส่วนปฏิบัติงาน พนักงาน</b>						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	27	27	40	ก	540	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
- พื้นที่ปฏิบัติงาน พนักงาน	2,348	-	9.00	ก	21,132	
- พื้นที่รับรองลูกค้า	-	37	12.00	ง	444	- มีประจำทุก ฝ่าย
2.3 ส่วนสนับสนุนการ						
- ห้องประชุมย่อย	37	37	40.00	ก	1,480	
- ห้องเอกสาร (ส่วน PRINTER, XEROX)	-	37	12.00	ข	444	
- (พื้นที่เก็บกระดาษ)	-	37	4.00	ข	148	
- (ส่วนทำลายเอกสาร)	-	37	4.00	ข	148	
- ห้องเก็บเอกสาร	-	37	30.00	ก	1,110	- บางฝ่ายต้อง ป้องกันไฟได้
- ห้อง PANTRY	-	37	9.00	ข	333	
- ห้องนำรวมของ พนักงาน	-	37	20.00	ข	740	
รวม					27,220	
พื้นที่สัญญา 20%					5,440	
รวมพื้นที่ส่วนปฏิบัติงาน					32,660	
รวมพื้นที่ OFFICE ZONE					36,000	
SUPPORTING & FACILITIES ZONE						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
<b>1. AUDITORIUM</b>						
1.1 ห้องประชุมอเนก ประสงค์	1,000	1	1.00	ข	1,000	
1.2 ห้องรับรองแขก พิเศษ	-	1	3.50	ข	28	
1.3 โถงทางเข้า	8	1	150.00	ข	150	
1.4 โถงรับรองห้อง ประชุม	-	1	300.00	ข	300	
1.5 ห้อง PANTRY	-	1	20.00	ข	20	
1.6 CONTROL ROOM	-	1	36.00	ข	36	
1.7 ห้องเก็บของ	-	1	100.00	ข	100	- 15% ของ ห้องประชุม
1.8 ห้องน้ำ	-	1	12.00	ก	12	
รวม					1,646	
พื้นที่สำรอง 20%					247	
รวมพื้นที่ส่วน AUDITORIUM					1,478	
<b>2. STAFF CANTEEN &amp; RESTAURANT</b>						
2.1 ห้องอาหารพนักงาน	1,910	1	0.90	ข	1,719	
2.2 กัฏตาคาร	120	1	1.40	ก	168	
2.3 โถงทางเข้า	-	1	-	ข	325	- 15% ของ พื้นที่ห้อง อาหาร
2.4 ห้องครัว	-	1	-	ข	433	- 25% ของ พื้นที่ห้อง อาหาร
2.5 ห้องเก็บของสดแห้ง	-	1	-	ข	108	- 25% ของ พื้นที่ห้อง อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
2.6 ส่วนเคาน์เตอร์เก็บ เงิน	-	1	-	ข	216	- 10% ของ พื้นที่ห้อง อาหาร
2.7 สหกรณ์ ร้านค้า	-	1	-	ข	600	- 7% ของ พื้นที่ห้อง อาหาร
2.8 ห้องเก็บแก๊ส	-	1	12.00	ข	12	
2.9 ห้องน้ำ	-	1	12.00	ข	12	
รวม พื้นที่สัญญา 20%					3,109 620	
รวมพื้นที่ส่วน STAFF CANTEEN & RESTAURANT					3,729	
3. ส่วนห้องสมุดธนาคาร						
3.1 ห้องอ่านหนังสือ						- ประมาณ 15,000 เล่ม
- พื้นที่เก็บหนังสือทั่วไป วารสาร				ข	87	
- พื้นที่อ่านหนังสือ	100	-	1.40	ก	140	
- พื้นที่ SOUND	-	1	20.00	ก	20	- จัดเป็นไฟฟ้า มี T.V 4 จอ เป็นส่วน PROMOTIN BANK
3.2 ห้องโสตทัศนอุปกรณ์		1	30.00	ข	30	
3.3 ห้องค้นคว้า	5	1	2.40	ข	12	
3.4 เคาน์เตอร์ควบคุม	-	1	9.00	ค	9	
3.5 ห้องทำงาน บรรณารักษ์	1	1	9.00	ต	9	
3.6 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	7.50	ค	30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
รวม					337	
พื้นที่สัญจร					67	
รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด					404	
ธนาคาร						
4. ส่วนสันทนาการ						
พนักงาน						
4.1 ส่วนพักผ่อน	-	1	60.00	ก	60	- ดู T.V อ่าน
4.2 สนามเทนนิส		2	1552	ก	1552	หนังสือพักผ่อน
4.3 ส่วนเล่นเกมส์	-	1	120.00	ก	120	- เป็นพื้นที่โล่ง
- ปิงปอง						ร่วมกันซึ่ง
- บริดจ์ 5 โต๊ะ						สามารถใช้
- หมากกระดาน						PARTITION
						แบ่งได้
4.4 ส่วนออกกำลังกาย	-	1	400	ก	400	
- AEROBIC						
- FITNESS AREA						
4.5 ล็อกเกอร์ ห้องน้ำ	-	1	80.00	ก	80	
อาบน้ำ						
รวม					2,212	
พื้นที่สัญจร 20%					443	
รวมพื้นที่ส่วนสันทนาการ					2,655	
5. ส่วนพยาบาล						
5.1 บริเวณพักคอย	-	1	9.00	ก	9	
5.2 เคาน์เตอร์จ่ายยา	-	1	12.00	ก	12	
ควบคุม						
5.3 ห้องปฐมพยาบาล	-	1	9.00	ก	9	
5.4 ห้องพยาบาล 5	5	1	8.00	ค	40	- 1 เตียงต่อ
เตียง						1,000 คน
5.5 ห้องตรวจ	-	1	6.00	ก	6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
5.6 ห้องพักแพทย์	-	1	12.00	ก	12	
5.7 ห้องเก็บอุปกรณ์ยา	-	1	30.00	ก	30	
5.8 ห้องน้ำ	-	1	12.00	ก	12	
รวม					130	
พื้นที่สัญญาจร 20%					26	
รวมพื้นที่ส่วนห้อง พยาบาล					156	
รวมพื้นที่ส่วน SOPPORTING & FACILITIES					6,218	
COMPUTER CENTER ZONE						
1. ส่วนสนับสนุนการ ปฏิบัติ						
1.1 ส่วนติดต่อ						
- บริเวณรักษาความ ปลอดภัย	-	1	9.00	ก	9	
- บริเวณที่พักคอย	-	1	20.00	ก	20	
- บริเวณติดต่อรับส่ง เอกสาร	-	1	24.00	ก	24	
1.2 ส่วนประชุม						
- ห้องประชุม	15	2	50.00	ก	100	- เปิดทะเลถึง กันได้เป็น 30 คน
- พื้นที่รับรอง	-	1	2.70	ก	2.7	
- PANTRY ROOM	-	1	9.00	ก	9	
1.3 ส่วนที่พักพนักงาน						
- ห้องพัก	-	1	72.00	ก	72	- เป็นเตียง 2 ชั้น
- ห้องพักผ่อน	-	1	68.00	ก	68	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
- ห้องน้ำและล็อกเกอร์	-	1	25.00	ก	25	
- ห้องเก็บอาหารเตรียม	-	1	30.00	ก	30	
1.4 ห้องเก็บเทปสำคัญ						
- ห้องเก็บเทป DATA	-	1	200.00	ก	200	- พื้นเป็น RAISED FLOOR
- บริเวณติดต่อใช้บริการ	-	1	9.00	ก	9	
รวม					593	
พื้นที่สัญญา 20%					119	
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุน การปฏิบัติงาน					712	
<b>2. ส่วนปฏิบัติการ</b>						
2.1 ส่วนบริการข่ายสาย						
- ห้อง LINE SWITCHING	-	1	200.00	ก	200	- พื้นเป็น RAISED FLOOR
- ห้อง N.O.S.	-	1	100.00	ก	100	- พื้นเป็น RAISED FLOOR
- ห้องทดสอบอุปกรณ์	-	1	20.00	ก	20	
2.2 ห้องควบคุม ATM	-	1	50.00	ก	50	
2.3 ส่วน INPUT/ OUTPUT	-	1	200.00	ก	200	
2.4 ส่วนเอกสาร						
- ห้อง PRINTER	-	1	250.00	ก	250	
- ห้องเก็บและทำลาย เอกสาร	-	1	90.00	ก	90	
2.5 ส่วนปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์						
- ห้อง OPERATOR	10	1	60.00	ก	60	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
- ห้องช่างคอมพิวเตอร์	3	3	20.00	ก	60	
รวม พื้นที่สัญญา 20%					1,030 206	
รวมพื้นที่ส่วนปฏิบัติ					1,236	
<b>3. ส่วนห้องคอมพิวเตอร์</b>						
3.1 ห้อง MAIN COMPUTER	-	1	60.00	ก	60	
3.2 ห้อง COMPUTER 300 ชุด	-	1	2,400	ก	2,400	
รวม พื้นที่สัญญา 20%					2,460 492	
รวมพื้นที่ส่วนห้อง คอมพิวเตอร์					2,952	
รวมพื้นที่ส่วน COMPUTER CENTER					4,900	
SERVICE & MECHANICAL ZONE						
<b>1. ส่วนงานบริการ</b>						
1.1 ส่วน CLEARING		1	100.00	ก	100	
1.2 ส่วนสารบรรณ						
- ห้องคัดแยกไปรษณีย์ ภัณฑ์	-	1	60.00	ก	60	
- พื้นที่รับส่งเอกสาร	-	1	12.00	ก	12	
- ศูนย์บริการเอกสาร	-	1	200.00	ก	200	
- ห้องทำลายเอกสาร	-	1	150.00	ก	150	
- ห้องเก็บลายเซ็นต์	-	1	150.00	ก	150	
- ห้องทำงานพนักงาน	50	1	8.00	ก	150	
1.3 ศูนย์บริการพัสดุและ งานพิมพ์						SECURITY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
- คลังพัสดุและเอกสาร	-	1	500.00	ก	500	
- ห้อง	55	1	8.00	ก	440	- มี COMPUTE R 5 ชุด
- ห้องพิมพ์ออฟเซต	-	1	24.00	ก	24	
- ห้องเก็บเอกสาร	-	1	350.00	ก	350	
1.4 ส่วนอาคารสถานที่						
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	40	1	8.00	ก	320	
- หน่วยซ่อมบำรุง (SHOP)	-	1	200.00	ก	200	
(เก็บอุปกรณ์อะไหล่)	-	3	150.00	ก	450	
(ห้องพักช่าง)	6	1	5.00	ก	30	- กระละ 6 คน
(ห้องน้ำ-ล็อกเกอร์)	-	1	12.00	ก	12	

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
1.5 ส่วนยานพาหนะ						
- ห้องทำงานพนักงาน	30	1	8.00	ก	240	
- ห้องพักรอของพนักงาน	150	1	1.30	ก	195	
- ส่วนซ่อมแซม	-	1	120.00	ก	120	
- ส่วนบริการน้ำมัน	-	1	50.00	ก	50	
- ส่วนล้างอัดฉีด	-	1	50.00	ก	50	
1.6 ส่วนรักษาความปลอดภัย						
- ห้องควบคุม	-	1	36.00	ก	36	- อาจารย์กับ ห้อง CONTROL งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
- ห้องพักพนักงาน	-	1	24.00	ก	24	
- ห้องน้ำ ลีอกเกอร์	-	1	12.00	ก	12	
1.7 ห้องเก็บของ	-	1	60.00	ก	60	
รวม					4,739	
พื้นที่สัญญา 20%					948	
รวมพื้นที่ส่วนงานบริการ					5,687	
<b>2. ส่วนงานระบบวิศวกรรม</b>						
-ห้องเครื่องปรับอากาศ		1	128		128	
-ห้องเครื่องสูบน้ำ + ถังเก็บน้ำใต้ดิน		1	80		80	
-ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง		1	128		128	
-ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า		1	40		40	
-ห้องเก็บวัสดุและเครื่องมือ		1	15		15	
-ห้องพักช่างเทคนิค	2	1	30		30	
-ห้องพักพนักงาน	5	1	30		30	
-ส่วนพักยาม		1	30		30	
-ห้องเก็บของ		15	15		15	
-ห้องเก็บเชื้อเพลิง		40	40		40	
-ส่วนบำบัดน้ำเสีย		1	468		468	
รวม					1,100	
พื้นที่สัญญา 20%					210	
รวม พท. ระบบวิศวกรรม					1,310	
รวมพื้นที่ส่วน SERVICE & MECHANICAL					6,997	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
1. ส่วนสำนักงาน						
พท. สำนักงาน						
-พท. ขนาด		12	320	ข	3,840	
-พท. ขนาด		24	240	ข	5,760	
-พท. ขนาด		24	180	ข	4,320	
-พท. ขนาด		24	120	ข	2,880	
พท.สำนักงาน		84			16,800	
พท.สัญญา 15%					2,520	
รวม พท.สำนักงานทั้งหมด					19,320	
2. ส่วนพักอาศัย						
TYPE ขนาด 1	114	114	32	ข	3,648	
TYPE ขนาด 2	18	18	64	ข	1,152	
TYPE ขนาด 3	30	30	84	ข	2,520	
TYPE ขนาด 4	12	12	112	ข	1,344	
พท.พักอาศัย	174				8,664	
พท.สัญญา 15%					1,300	
รวมพท.พักอาศัยทั้งหมด					9,964	
3. ส่วนพาณิชยกรรม						
3.1 ร้านค้าให้เช่า		1	10,300	ข	10,300	
3.2 ตลาดหลักทรัพย์		1	1,500	ข	1,500	
3.3 ส่วนจัดแสดงสินค้า		1	2,000	ข	2,000	
3.4 ศูนย์อาหาร		1	2,000	ข	2,000	
พท. พาณิชยกรรม					15,800	
พท.สัญญา 15%					2,200	
รวม พท.พาณิชยกรรมทั้งหมด					18,000	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
4. ส่วนบริหารโครงการ						
1. ผอ.โครงการ	1	1	20		20	
2. ผจ.ฝ่ายบริหาร	1	1	15		15	
3. ผจ.ฝ่ายปฏิบัติการ	1	1	15		15	
4. รองผู้จัดการ						
5. เลขานุการ	2	2	15		15	
6. ฝ่ายบุคคล	1	1	10		10	
7. ฝ่ายธุรการ	4	1	16		16	
8. ฝ่ายบัญชีและการ เงิน	5 6	1 1	20 24		20 24	
9. ฝ่ายการวางแผน และให้เช่า	1	1	20		20	
10. ฝ่ายประชาสัมพันธ์	5 4	2	12		12	
11. ห้องประชุม						
12. ห้องต้อนรับ	20	1	60		60	
13. ห้องเก็บของ	-	1	90		90	
14. ห้องน้ำพนักงาน	-	1	6		6	
15. ควบคุมความ ปลอดภัย	- 3	2 1	15 20		15 20	
16. โทรศัพท์ สาธารณะ	-	4	1		4	
17. โถงลิฟท์			50		50	
18. ทางสัญจร 15%	-	1			64	
รวม พท.ทั้งหมด					491	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ้างอิง	พื้นที่รวม (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ
<b>5. ส่วนสันตนาการ</b>						
5.1 สระว่ายน้ำ		1	300	ง	300	
5.2 เปลี่ยนเสื้อผ้า		2	42	ข	84	
5.3 สควอช		1	283	ง	283	
5.4 ขบไอน้ำ	24	4	32	ข	128	
5.5 ห้องน้ำ ช.-ญ.		1	38		38	
5.6 เก็บของเขาวัวน้ำ		1	12		12	
5.7 สนุกเกอร์คลับ		1	796	ง	796	
5.8 บาร์เครื่องดื่ม	9	1	39		39	
5.9 ห้องเกมส์	57	1	277		227	
5.10 ห้องออกกำลังกาย	44	1	132		132	
5.11 ห้องอาหาร	-	1	76		76	
5.12 ร้านซักรีด	-	1	28		28	
5.13 ร้านตัดผม	-	1	20		20	
ทางสัญจร 20%					436	
<b>รวม พท.ทั้งหมด</b>					<b>2,614</b>	
<b>6. ส่วนบริการอาคาร</b>						
6.1 ห้องเครื่องปรับอากาศ		1	100		100	
6.2 ห้องเครื่องสูบน้ำ+ถังเก็บน้ำใต้ดิน		1	80		80	
6.3 ห้องเครื่องลิฟท์		2	80		160	
6.4 ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง		1	200		200	
6.5 ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า		1	30		30	
6.6 ห้องเก็บวัสดุและเครื่องมือ		1	15		15	
6.7 ห้องพักช่างเทคนิค		1	30		30	
6.8 ห้องพักพนักงาน		1	20		20	
6.9 ส่วนพักยาม		1	20		20	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.10ห้องเก็บของ		1	12		12	
6.11ห้องเก็บเชื้อเพลิง		1	40		40	
6.12ห้องเก็บขยะ		1	6		6	
6.13ส่วนบำบัดน้ำเสีย		1	100		100	
ลานรับส่งของ		1	15		15	
ทางสัญจร15%					125	
รวม พท.ทั้งหมด					953	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

### โถงทางเข้า

เป็นจุดจ่ายผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่ของธนาคารไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารธนาคารโดยเฉพาะในเวลาเลิกงานและเป็นเวลาที่กลุ่มผู้คนมารวมกันที่โถงเพื่อออกจากอาคารมากที่สุด จำนวนพนักงานทั้งหมดในปี พ.ศ. 2557 = 2381 คน

จากการสำรวจพบว่าบุคคลจะใช้เวลาในส่วนโถงทางเข้าโดยเฉลี่ยประมาณ 1 นาที จะมีผู้ใช้โถงทางเข้าในเวลาเลิกงาน (17.00 - 18.00 น.) 90 คน/นาที

จาก ARCHITECT DATA พื้นที่โถง	0.64 ตารางเมตร/คน
ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้าใช้พื้นที่	40 ตารางเมตร

### โถงธนาคาร

เป็นบริเวณพักคอยสำหรับลูกค้าที่มาติดต่อธุรกิจกับธนาคาร ซึ่งต้องการความภูมิฐานเพื่อก่อให้เกิดความเชื่อมั่นและศรัทธาในความมั่นคงของธนาคารจึงต้องมีความใหญ่โตและสวยงามเป็นพิเศษจากการวิเคราะห์จำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ 290 คน/ชม. หรือ 2,000 ราย/วัน

ข้อมูลจาก ARCHITECT DATA พื้นที่ชั้นวางหนังสือ	0.64 ตารางเมตร/คน
ดังนั้นพื้นที่โถงธนาคารใช้พื้นที่	1,240 ตารางเมตร

### ห้องสมุดธนาคาร

จำนวนหนังสือ 200 เล่ม ใช้พื้นที่ชั้นวางหนังสือ 1.17 ตารางเมตร

ดังนั้นจำนวนหนังสือ 15,000 เล่ม ใช้พื้นที่ (15,000/200) 1.17 = 87 ตารางเมตร

ในหนึ่งวันจะมีผู้ใช้ห้องสมุด 100 คน

พื้นที่อ่านหนังสือ 1 ที่ 1.40 ตารางเมตร

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้ 100 คน จะใช้พื้นที่อ่านหนังสือ 140 ตารางเมตร

### อาคารจอดรถ

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) กำหนดว่า ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังนี้

(ง) ภัตตาคาร ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีมีที่จอดรถตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับพื้นที่ตั้งอาหาร 750 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตร ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตรให้คิด 60 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) ห้องโถงห้องประชุม อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่  
ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตรให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของ  
อาคารที่ใช้ประกอบกิจการภายในอาคารขนาดใหญ่รวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1  
คันต่อพื้นที่ของอาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร  
ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางสรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่/ตร.ม.
1. OFFICE ZONE	55,320
2. HOUSING ZONE	9,964
3. COMMERCIAL ZONE	18,000
4. SERVICE & MECHANICAL ZONE	21,800
5. CAR PARKING	65,340
รวมพื้นที่ทั้งหมด	170,424

### การคำนวณพื้นที่จอดรถ

#### 1. พื้นที่สำนักงานภายในอาคาร

55,320 ตร.ม./60 ตร.ม./คัน = 922 คัน

#### 2. พื้นที่พักอาศัย

9,964 ตร.ม. เป็นที่พักทั้งหมด 174 ห้องให้คิดเท่า

กับจำนวนห้องพัก = 174 คัน

#### 3. พื้นที่พาณิชย์กรรม

18,000 ตร.ม. / 20 ตร.ม./คัน = 900 คัน

#### 4. พื้นที่ส่วนบริการและส่วนอุปกรณ์อาคาร

21,800 ตร.ม. / 120 ตร.ม./คัน = 182 คัน

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด = 2178 คัน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด (2178X 30) = 65,340 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิค

#### 3.3.1 ระบบโครงสร้าง

##### เสาเข็ม

ใช้เสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ระบบเปียก (Wet Process) จะใช้กับสภาพดินที่มีชั้นทรายหรือมีน้ำใต้ดิน จำเป็นต้องใช้ของเหลวเพิ่มแรงดันในหลุมเจาะ เพื่อป้องกันมิให้ผนังหลุมเจาะพัง เช่น ใช้สารละลายเบนโทไนท์ (Bentonite) หรือน้ำธรรมดาาก็ได้แล้วแต่สภาพของดิน

##### เหตุผลที่เลือก

- (1) ไม่จำกัดความยาวของเสาเข็ม สามารถเจาะให้ลึกเพื่อให้ปลายเข็มนั่งอยู่บนชั้นดินหรือชั้นทรายที่มั่นคงแข็งแรง
- (2) ดินที่ถูกเจาะ และนำขึ้นมาสามารถตรวจสอบว่า แตกต่างไปจากข้อมูลที่เราสำรวจได้หรือไม่
- (3) สามารถขยายขนาดของเสาเข็มเจาะ เพื่อให้รับน้ำหนักปลอดภัยได้ เหมาะสมกับน้ำหนักบรรทุกที่ต้องการ
- (4) สามารถเจาะทะลุผ่านชั้นหินแปลกปลอม (Boulders or Obstructions) ซึ่งเสาเข็มตอกไม่สามารถตอกผ่านได้
- (5) ไม่ต้องออกแบบให้รับแรงบิดเนื่องจากการขย่าย หรือรับแรงกระแทกเนื่องจากการตอก
- (6) ลดเสียงรบกวนต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง
- (7) ลดปัญหาการทรุดตัวของดินในบริเวณข้างเคียง
- (8) ลดแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากการตอกเสาเข็ม
- (9) สามารถทำในพื้นที่หรือความสูงจำกัด

##### ฐานราก

ใช้ระบบฐานรากแพเนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการเมื่อก่อนเป็นที่ลุ่มดินค่อนข้างอ่อนอาจทำให้อาคารทรุดตัวลงได้ไม่เท่ากัน ระบบฐานรากดังกล่าวสามารถป้องกันการแตกร้าวจากการทรุดตัวไม่เท่ากันของชั้นดิน และสามารถป้องกันการซึมและแรงดันของน้ำใต้ดินได้มาก เนื่องจากมีความหนามาก อาคารที่ใช้ฐานรากระบบนี้ในประเทศไทยคือ อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเอเชีย จำกัด และอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด แห่งใหม่ และอาคารอื่น

### โครงสร้างพื้น

ใช้ระบบแผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรง (Post-Tensioned Lab) ข้อดีของระบบนี้คือ สามารถก่อสร้างได้รวดเร็ว รับน้ำหนักได้มาก ความหนาของพื้นเพียง 20-25 เซนติเมตร สามารถเดินท่อได้ตรง ไม่ต้องหลบคาน โดยเฉพาะการเดินท่อปรับอากาศ ทำได้ง่ายและรวดเร็ว แต่มีข้อจำกัด คือ ไม่ควรมีการลดระดับของพื้นมากนักโดยเฉพาะบริเวณเสา

### ระบบผนัง

ใช้ผนังระบบ Curtain Wall สำหรับผนังภายนอกอาคาร เป็นระบบผนังที่ติดตั้งหลังจากโครงสร้างอาคาร (เสา, คาน, พื้น) เสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถประกอบเสร็จจากโรงงานแล้วนำมาติดตั้งได้เลย วัสดุที่ใช้ทำ Curtain Wall เป็นเหล็กอบสังกะสีมีน้ำหนักเบาและแข็งแรง แต่สามารถกันความร้อนได้ มีระบบป้องกันความร้อน เปลวไฟ และควันไฟ ไว้ระหว่าง Floor กับ Curtain Wall สามารถรับแสงสว่างธรรมชาติเข้าสู่อาคารได้มาก แต่ป้องกันความร้อนจากแสงแดดได้ดี และยังดูสง่าทันสมัยแก่อาคารอีกด้วย

### ระบบเสา

ใช้เสาขนาดใหญ่ ขนาดกว้าง-ยาวประมาณ 1.20 เมตร สะดวกในการก่อสร้าง และลดขนาดเสาลงในช่วงชั้นสูง ๆ ตามการคำนวณของวิศวกร เพื่อประหยัดโครงสร้าง

ช่วงเสากำหนดให้ด้านกว้าง 8.20 เมตร และด้านยาว 9.00 เมตร เพื่อให้การกำหนดพื้นที่ของที่จอดรถสามารถทำได้สะดวกลงตัว และประหยัดที่สุด

### 3.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

#### ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารใช้เป็น 2 ระบบ คือ

- ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที ใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศลิฟต์ และอื่น ๆ
- ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลท์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงาน และอื่น ๆ

การเดินสายไฟ ภายในและภายนอกอาคารทั้งหมด เดินในระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัยทนทานและสะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มคู่สาย เปลี่ยนสายไฟ และเพื่อสะดวกในการติดตั้งสายดินในระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟฟ้าในอาคาร

ไฟฟ้าแรงสูง สายประธานที่เข้าในอาคาร เป็นสายขนาด 12 กิโลโวลท์ 3 เฟส 50 รอบ/วินาที โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดินจากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าในชั้นล่างสุดของอาคาร โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่งสำหรับเครื่องซีลเลอร์ คอนเดนเซอร์บีม และหม้อฉั่งน้ำของระบบปรับอากาศอีกชุดหนึ่ง สำหรับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุด และมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ซึ่งแยกต่างหากจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

ไฟฟ้าแสงสว่าง โดยทั่วไปใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฝังในฝ้าเพดาน โดยใช้สไลด์ไทร์ และคูลไวท์สลับเท่า ๆ กัน เพื่อให้ได้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด โดยให้มีความเข้มส่องสว่าง 150 ฟุต/แรงเทียนในส่วนที่เป็นที่ทำงานของส่วนเก็บเอกสาร บัญชี เครื่องลงบัญชี 100 ฟุต/แรงเทียน ในห้องประชุม 20 ฟุต/แรงเทียน ในบริเวณทางเดินลิฟต์และบันได นอกจากนั้นจะใช้หลอดอินแคเดสเซนต์เสริมเฉพาะพื้นที่พิเศษ ที่ต้องการเน้นในเรื่องความสวยงามและให้เกิดบรรยากาศเข้ากับวัตถุประสงค์และการใช้สอยตามต้องการ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องมีไฟป้อนอยู่ตลอดเวลาและต้องมีการควบคุมทั้งแรงดันไฟฟ้า และความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยไม่ขาดตอนก็จำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่เรียกว่า Uninterruptible Power System (UPS) แบบที่สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะเลือกใช้ระบบ Parallel Redundant System เนื่องจากเป็นระบบที่มีความแน่นอนมาก ระบบนี้ใช้ Rectifier Inverter 2 ชุด หรือมากกว่าต่อใช้งานขนานกันซึ่งสามารถขยายเพิ่มได้ เพื่อกรณีที่ชุดใดชุดหนึ่งเสียไป ชุดที่เหลือจะยังสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ได้เต็มที่ ระบบนี้เหมาะสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีโครงการจะขยายและต้องการระบบไฟฟ้าที่มีความแน่นอนสูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอาคารสูงจะต้องมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 ระบบ

(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ซึ่งต้องเป็นชนิดทำงานโดยอัตโนมัติ คือ สตาร์ทเครื่องและมีสวิทช์สับเปลี่ยนจ่ายไฟได้ภายในระยะเวลา 10 วินาทีหลังจากไฟเมนดับ ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินนี้ใช้จ่ายให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ เช่น ลิฟต์ส่วนหนึ่ง เครื่องสูบน้ำประปา ไฟแสงสว่างในบริเวณสำคัญ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ เป็นต้น

(2) ระบบไฟฟ้าสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่ เพื่อให้แสงในช่วงก่อนระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้จากเครื่องกำเนิดไฟจะจ่ายเข้ามาใช้งานได้หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ติดระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้จากแบตเตอรี่นี้ ต้องติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิต เช่น ไฟในป้ายทางหนีไฟ โคมบันไดหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟต์ ไฟแสงสว่างในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น ระบบแบตเตอรี่นี้เป็นแบบอัดไฟได้ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ ในปัจจุบันเนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ จึงสามารถใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ไฟปกติได้ด้วย

การเตรียมพื้นที่สำหรับหม้อแปลงและแผงควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคาร จะใช้พื้นที่ประมาณ 40 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่ของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินประมาณ 120 ตารางเมตร ห้องแผงควบคุมระบบไฟฟ้า และหม้อแปลงมักอยู่บริเวณเดียวกันกับ แผงควบคุมระบบปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการทำงานและดูแลรักษา

### 3.33 ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม Central System ชนิดแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ Chiller Water System เนื่องจากเหตุผลดังนี้

- โครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ มีพื้นที่ใช้งานมาก
- การใช้งานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และใช้ในช่วงเวลาที่พร้อมกันทั้งอาคาร
- อายุการใช้งานยาวนาน
- มีประสิทธิภาพสูง สามารถกระจายไปในพื้นที่ใหญ่ ๆ โดยเดินท่อไปตามจุดต่าง ๆ

ใช้ระบบจ่ายความเย็น และระบายความร้อน 2 ระบบคือ

- (1) All Air System จ่ายความเย็นไปตามท่อ (Duct) ใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องโถงใหญ่ เช่น ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง
- (2) All Water System น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดินเป็นวงจรมานห้องต่าง ๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี Fan Coil Unit สำหรับพัดพาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด Fan Coil Unit ได้ สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้อง ๆ เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีการแบ่ง Function ต่าง ๆ กัน

### 3.3.4 ระบบสุขาภิบาล

#### น้ำใช้

ใช้ระบบจ่ายน้ำลง (Down Feed) โดยการนำน้ำที่ได้จากท่อประธานของการประปาเก็บสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินในพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อสำรองน้ำไว้ให้เพียงพอ แล้วสูบน้ำขึ้นไปในถังเก็บน้ำชั้นบนสุดของตัวอาคาร แล้วปล่อยลงมายังชั้นต่ำกว่า

สาเหตุที่เลือกใช้ระบบนี้คือ

- ทำให้มีน้ำใช้ในอาคารสูงได้ตลอดเวลาทุกชั้น
- มีความดันเพียงพอต่อสุขภัณฑ์
- สามารถเก็บน้ำส่วนหนึ่งไว้ใช้สำหรับดับเพลิงได้ตลอดเวลา
- เป็นวิธีที่ค่อนข้างประหยัด โดยการสูบน้ำจำนวนน้อยด้วยเครื่องสูบน้ำกำลังต่ำ

นำน้ำขึ้นไปตลอดเวลา น้ำจะมีแรงดันในตัวเองจากแรงโน้มถ่วงขณะถูกปล่อยลงมาใช้

- การเก็บน้ำไว้ต่ำกว่าผิวดินจะทำให้มีน้ำไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำตลอดเวลา แม้ความดันในเส้นท่อจะลดลงก็ตาม
- สะดวกในการทำความสะอาดถังน้ำ เนื่องจากมีถังเก็บน้ำ 2 ตัว โดยอีกนัยหนึ่ง

ยังคงทำงานได้

#### น้ำทิ้ง

ใช้ระบบท่อน้ำทิ้ง 3 ระบบคือ

(1) ระบบท่อระบายน้ำจากสุขภัณฑ์ (Waste Pipe) หมายถึงท่อระบายน้ำจากอ่างล้างมือ อ่างซักล้าง ท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้นที่ของห้องน้ำและห้องครัว โดยต่อเข้ากับท่อประธานในแนวนอนไปรวมในช่องท่อ และมีช่องเปิดทำความสะอาดปลายท่อทุกแห่งที่เปลี่ยนทิศทางของเส้นท่อ จากท่อประธานในแนวนอนของแต่ละชั้น จะถูกต่อเข้าท่อระบายประธานในแนวตั้งจากชั้นบนสุด จนถึงระดับดินลงสู่บ่อกรองสำหรับน้ำเสียทั่วไป

(2) ระบบท่อส้วม (Soilstack Pipe) เป็นท่อที่รับของเสียมาจาก ชักโครก หรือโถปัสสาวะ ต่อเชื่อมเข้ารวมกับท่อประธานในแนวนอนเป็นชั้น ๆ และมีช่องเปิดทำความสะอาดปลายท่อแนวนอนทุกชั้นแล้วต่อเข้ากับท่อประธานในแนวตั้ง จากชั้นบนสุดจนถึงระดับพื้นดิน และต่อเปลี่ยนทิศทางเป็นแนวนอนเข้าบ่อกรอง

(3) ระบบท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) แยกเป็น

- ท่อระบายอากาศของท่อระบายน้ำจากสุขภัณฑ์
- ท่อระบบอากาศของท่อส้วม

โดยแยกระบบท่อระบายอากาศทั้งสองจากกัน เพื่อป้องกันมิให้อากาศเหม็นในท่อส้วมเข้าไปในระบบระบายอากาศของท่อระบายน้ำจาก สุขภัณฑ์ ท่ออากาศทั้งหมดติดตั้งอยู่ภายในช่องท่อตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นบนสุด และให้ปลายสุดเปิดอยู่ในระดับสูงสุดของอาคาร

### ระบบกำจัดน้ำเสีย

ใช้ระบบสำหรับอาคารใหญ่ หรือที่เรียกว่ากรรมวิธีแบบ Aerobic ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญดังนี้คือ

- บ่อกวนน้ำ (Akration-Activated Sludge) เป็นบ่อแรกที่รวมน้ำโสโครกไว้
- บ่อดกตะกอน (Digest) เป็นบ่อที่มีตะกอนที่มากับน้ำตกค้างไว้
- สูบใต้น้ำ (Submersible Pumps) เป็นตัวสูบกากไปพักไว้
- บ่อดักกาก (Sludge Tank) เป็นที่พักสำหรับดักกากทิ้ง
- บ่อดคลอรีน (Infill Cloreem Pono) เพื่อทำความสะอาดน้ำก่อนจะทิ้งลงท่อ กทม.

ระบบดังกล่าวนี้สามารถแยกกากกับน้ำได้ โดยสามารถดักกากไปกำจัดต่างหาก ส่วนน้ำจากบ่อดกตะกอน ที่ไหลลงไปยังบ่อดคลอรีน ก็จะถูกฆ่าเชื้อโรคทำให้ได้น้ำสะอาดไหลออกสู่ท่อน้ำสาธารณะเป็นการช่วยลดมลภาวะจากท่อน้ำทิ้ง

### ระบบระบายน้ำฝน

ใช้ท่อระบายน้ำขนาด 4" ต่อพื้นที่หลังคา .270 ตารางเมตร โดยฝังท่อระบายน้ำฝนลงในโครงสร้างอาคารในบริเวณที่ต้องการ รักษารูปลักษณะของอาคาร ให้สวยงามแต่ต้องควบคุมเวลาก่อสร้างให้ดี ส่วนบริเวณที่ไม่ได้ใช้หรือไม่มีผลต่อรูปลักษณะของอาคารก็สามารถเดินท่อเปลือยโดยไม่ต้องฝังเข้ากับโครงสร้างเพื่อสะดวกในการทำงาน และซ่อมบำรุง การระบายน้ำฝนที่ระดับพื้นชั้นล่างใช้ท่อระบายน้ำรวมแล้วต่อออกท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย

### 3.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบยึดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟ มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือ NFRA และเทศบัญญัติเป็นหลัก

#### ระบบท่อดับเพลิง

น้ำที่ใช้ดับเพลิงได้มาจากถังเก็บน้ำบนหลังคาของอาคาร และถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งต่อตรงเข้ากับเครื่องสูบน้ำสำหรับใช้กับระบบดับเพลิงโดยเฉพาะ ส่วนน้ำที่ใช้ดับเพลิงภายนอกจากรถดับเพลิงติดตั้งหัวต่อท่อดับเพลิงชนิด 2 หัว เพื่อเจ้าพนักงานดับเพลิงจะได้ต่อท่อน้ำจากรถดับเพลิงเข้ากับหัวต่อท่อดับเพลิงของอาคารได้ทันที ติดตั้งท่อส่งน้ำดับเพลิงในช่องท่ออยู่ใกล้บันไดหนีไฟ

#### ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

ติดตั้งที่ฝ้าเพดานในห้องที่สำคัญมีวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงได้ง่าย เช่นห้องเก็บเอกสารและห้องโถงบันได บันไดและบันไดหนีไฟ ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับลึนที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดออกมาโดยรอบพร้อมทั้งส่งสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ระบบนี้มีข้อดีคือ

- น้ำที่ฉีดออกมาจะได้ช่วยบรรเทาความร้อนจากไฟไหม้ให้แก่ผู้นักได้เป็นอย่างดี

- น้ำในท่อมมีน้ำอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากท่อต่อตรงจากถังน้ำที่อยู่บนชั้นหลังคา

- เมื่อหัวฉีดน้ำอัตโนมัติเปิดออก แรงดันน้ำจะทำงานพร้อมทั้งส่งสัญญาณแจ้ง

อัคคีภัยทันที

- การเดินท่อน้ำดับเพลิงระบบดังกล่าวส่วนมากจะเดินในฝ้าเพดาน ซึ่งง่ายต่อการซ่อมบำรุง

การซ่อมบำรุง

### เครื่องดับเพลิง

อาคารที่ทำการของธนาคารและสำนักงานนั้น ต้นเพลิงอาจเกิดได้จากหลาย ๆ สาเหตุ ฉะนั้นจึงเลือกใช้เครื่องดับเพลิงชนิดเอนกประสงค์ หรือเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมี (Dry Chemical Extinguisher)

เครื่องดับเพลิงดังกล่าวมีข้อดีคือ

- สามารถดับเพลิงที่เป็นสาเหตุเพลิงไหม้ได้ทุกชนิด เช่น เพลิงไหม้ที่เกิดจากกระดาษ ไม้ น้ำมัน แก๊ส
- ผู้ใช้จะไม่ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้าในขณะที่ดับเพลิงไหม้ที่เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร
- มีขนาดใหญ่พอเพียงที่จะดับเพลิงไหม้ ในขนาดที่เหมาะสม คือ 25 ปอนด์
- สามารถเก็บไว้ในตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงได้สะดวก

### ระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย

ใช้ระบบแจ้งสัญญาณให้ตั้งขึ้นภายในอาคาร โดยห้องควบคุมความปลอดภัยจะทำหน้าที่แจ้งให้หน่วยงานดับเพลิงทราบ หรือจัดการเองตามแต่สถานการณ์ เครื่องใช้ในระบบนี้มีดังนี้

- Smoke Detector จะส่งสัญญาณเตือนภัย เมื่อมีควันเกิดขึ้นในระดับอันตราย
- Heat Detector จะส่งสัญญาณเตือนภัย ในกรณีที่เกิดไฟลุกไหม้ จนอุณหภูมิถึงขีดอันตราย โดยจะติดตั้งกับระบบแรก

### 3.3.6 ระบบกำจัดขยะ

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

(1) ปล่องทิ้งขยะ จะมีลักษณะเป็นท่อกลมผิวภายในลิ้นเรียบ เพื่อทำความสะอาดง่ายมีช่องทิ้งขยะแต่ละชั้นควรจัดอยู่ในห้องที่มิดชิด และมีการระบายอากาศสู่ภายนอก ขนาดปล่องทิ้งขยะทั่วไปมีขนาด 0.60 X 0.60 เมตร สำหรับในอาคารที่มีความสูงมาก ปล่องทิ้งขยะ และห้องรวมขยะสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ตามสภาพขยะ คือ

- ขยะเปียก
- ขยะแห้ง

(2) ห้องรวมขยะมีขนาดพอบรรจุขยะ อาจจำเป็นต้องจัดให้มีห้องเย็น สำหรับเก็บขยะเพื่อป้องกันการเน่าเสียของขยะ สำหรับการขนย้ายขยะจากห้องรวมขยะไปสู่รถเก็บขยะ โดยทั่วไปจะมีพนักงานมารวบรวมขยะใส่รถเข็นนำไปทิ้งหรือทำลาย

### 3.3.7 ระบบสัญญาณในอาคาร

วิธีที่ดีและปลอดภัยที่สุดเท่าที่รู้จักกันในปัจจุบัน คือ วิธีของฟาราเดย์ (ระบบดูดประจุ) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

- (1) สายอากาศล่อฟ้า (Air Terminal) ติดตั้งไว้บนยอดสูงสุดของอาคาร
- (2) สายนำลงดิน (Down Conductor) จำนวนสายนำลงดินทุก ๆ 20-30 เมตร
- (3) รากสายดิน (Earth Electrode) เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน

### 3.3.8 ระบบสัญญาณในอาคาร

#### ระบบบันได

ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการหนีไฟ และยึดหลักเกณฑ์ของเทศบัญญัติของกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับบันไดหนีไฟเป็นหลัก

### ระบบบันไดเลื่อน (Escalater)

ใช้บริเวณโถงเพื่อความสง่าสวยงาม และสะดวกสบายแก่ผู้สัญจรระหว่างชั้นต่อชั้น หรือ 2 ชั้น

### ระบบทางลาด (Ramps)

- ใช้สำหรับบุคคลที่ต้องนั่งรถเข็น
- ใช้สำหรับเส้นทางบริการ ขนส่งสินค้า อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น

ชนิดของทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
1. ความลาดชันมากที่สุด (สำหรับการเดินเข้า)	1:10
2. ทางลาดชันระยะสั้น สำหรับคนพิการและรถเข็นบริการ	1:12
3. ทางลาดระยะยาวสำหรับคนพิการและอุปกรณ์ขนาดเล็ก	1:20

### ระบบลิฟต์ (Elevator)

(1) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Drive) สำหรับขนส่งผู้โดยสารในระหว่างชั้นล่าง Podium เนื่องจากระบบดังกล่าว ขับเคลื่อนด้วยระบบสูบไฮดรอลิกด้านล่างของตู้โดยสารและห้องเครื่องลิฟต์อยู่ด้านล่างไม่อยู่ด้านบนของช่องลิฟต์ จึงไม่เสียพื้นที่ด้านบนและลิฟต์ระบบนี้ จำกัดความสูงไม่เกินเมตร

(2) ระบบชักรอก (Rope Drive) ขับเคลื่อนตู้ลิฟต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงหลายสิบชั้น จึงใช้ในส่วนของ Tower

อุปกรณ์หรือระบบต่าง ๆ เกี่ยวกับลิฟต์ ทางผู้ผลิตมักจะผลิตทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับลิฟต์ส่วนงานตกแต่ง เช่น ภายในตู้ลิฟต์ แป้นกดลิฟต์หน้าโถง หรือเลขบอกชั้น ทางสถาปนิกจะเป็นผู้ออกแบบ ขนาดมาตรฐานต่าง ๆ กัน เช่น ปล่องลิฟต์ ขนาดตู้ลิฟต์ จะตกลงกันระหว่างสถาปนิก วิศวกร และผู้ผลิต

### การเลือกและคำนวณขนาดความเร็ว และจำนวนลิฟต์

- ความสามารถในการระบายคนต่ำสุดของอาคารสำนักงานใจกลางเมืองหลวง พนักงานในโครงการอีก 17 ปีข้างหน้า 6,300 คน ความสามารถในการระบายคนภายใน 5 นาที เท่ากับ 15% ของคนทั้งอาคาร ดังนั้นจำนวนคนที่ถูกขนย้ายในเวลา 5 นาที เท่ากับ 945 คน

- ขนาดความจุของลิฟต์ ใช้ขนาดความจุที่นิยมใช้กันมากและอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกรุงเทพแห่งเดิมก็ใช้ขนาดความจุของลิฟต์ขนาดนี้ คือ ขนาดความจุสูง 20 คน ต่อลิฟต์ 1 ตัว น้ำหนัก 1,000 ปอนด์ หรือ 1,360 กก.

- ความเร็วของลิฟต์อาคารสำนักงาน คาดการณ์ว่าอาคารจะสูงประมาณ 40-50 ชั้น ประมาณ 375 ฟุต ดังนั้นความเร็วของลิฟต์จะเท่ากับ 1,000 ฟุตต่อนาที หรือ 300 เมตรต่อนาที

- ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบของลิฟต์ RTT (Round Trip Time) จากน้ำหนักลิฟต์ 1,360 กก. ความเร็ว 300 เมตรต่อนาที ดังนั้นระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ RTT เลือกค่าที่สูงสุดจะเท่ากับ 183 วินาที

- หาจำนวนผู้โดยสารในลิฟต์ 1 ตัว จากสูตร

จำนวนผู้โดยสารในลิฟต์ 1 ตัวต่อ 5 นาที

$$= \frac{(5 \times 60) \times \text{จำนวนผู้โดยสาร 1 เทียบ}}{\text{RTT}}$$

$$= \frac{(5 \times 60 \times 20)}{183}$$

183

- จำนวนลิฟต์

$$= \frac{\text{จำนวนคนที่ถูกขนย้ายในเวลา 5 นาที}}{\text{จำนวนผู้โดยสารในลิฟต์ 1 ตัว/5 นาที}}$$

$$= \frac{945}{20} = 47.25$$

$$= 48 \text{ เครื่อง}$$

33

- ระยะเวลาการรอลิฟต์ ในอาคารสำนักงานใจกลางเมืองหลวง 25-30 วินาที  
 ตลอดสอระยะเวลาการรอลิฟต์ = RTT/จำนวนลิฟต์  
 = 183/11  
 = 6 วินาที

ดังนั้นระยะเวลาการรอลิฟต์ 6 วินาที นับว่าเร็วมากและเหมาะสมที่สุด

สรุป

จำนวนลิฟต์ = 29 เครื่อง

ความจุลิฟต์ 1 ตัว = 20 คน

น้ำหนักลิฟต์ 1 ตัว = 1,360 กก.

ความเร็วลิฟต์ = 300 เมตร/นาที

และกำหนดให้มีลิฟต์สำหรับบริการส่งของ 7 ตัว และใช้เป็นลิฟต์ดับเพลิงด้วย

และกำหนดให้มีลิฟต์สำหรับบริการจอดรถ 2 ตัว และใช้เป็นลิฟต์ดับเพลิงด้วย

### 3.3.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ใช้ทั้งพนักงานรักษาความปลอดภัยและเครื่องสมองกล (Computer) ควบคุมและป้องกันภัยโดยมีระบบเตือนภัยและระบบป้องกันดังนี้

กล้องถ่ายภาพบุคคลอัตโนมัติ

เครื่องตรวจจับเสียง

สัญญาณเตือนภัยประตูและหน้าต่าง

สัญญาณเตือนภัยแบบกดหรือแบบเท้าเหยียบ

ระบบโทรศัพท์วงจรปิด

ระบบเตือนภัยและป้องกันภัยทั้งหมดจะต่อเข้ากับห้องควบคุมรักษาความปลอดภัยซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมและรักษาความปลอดภัยได้ทั่วทั้งอาคาร

นอกจากระบบเตือนภัยและป้องกันภัยดังกล่าวแล้ว ยังต้องควบคุมการเข้าออกของผู้ใช้อาคารทั้งภายนอกและภายในด้วย โดยควบคุม ทางรถยนต์ ทางเท้า และ การสัญจรในอาคาร เช่น ลิฟต์ บันได

### 3.3.10 ระบบคอมพิวเตอร์

#### สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

- (1) ระบบปรับอากาศ Central Plant ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่วๆ ไป มีประสิทธิภาพมากมีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้
- (2) ระบบไฟฟ้า ต้องการกำลังต่าง ๆ กันตามความต้องการของขนาดเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบไฟฟ้าแยกกันกับ ระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร โดยมีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน (UPS) และ เดินสายไฟฟ้าลอดใต้พื้นจ่ายไปตามอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสะดวกแก่ตำแหน่งและการเคลื่อนย้าย

#### โครงสร้างของห้องคอมพิวเตอร์

- (1) พื้น ใช้ระบบพื้นแผ่นสำเร็จวางประกอบยกขึ้นสูงจากพื้นโครงสร้างอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้
  - ข้อดีของระบบนี้คือ
    - สะดวกต่อการเดินสายไฟ
    - อำนวยความสะดวกในการเป่าลมเย็นเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
    - ระบบก็สะดวกต่อการก่อสร้างไม่ต้องเดินสายไฟในพื้นที่โครงสร้าง
- (2) ผนัง เป็นผนังกันไฟป้องกัน เสียงรบกวน และ ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดี เพื่อกันฝุ่นควบคุมอุณหภูมิความชื้นให้คงที่ส่วนที่เป็นผนังกระจกควรใช้กระจกหนาหรืออาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น
- (3) เพดาน เป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้
- (4) แสงสว่าง โดยทั่วไปใช้แสง Artificial 500 - 600 Lux ไม่ Glare ความเข้มแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือสบายตา ควรหลีกเลี่ยงแสงแดดที่ส่องเข้ามาโดยตรง
- (5) เสียง ควรใช้อุปกรณ์ดูดซับเสียงจากทั้งภายนอก และจากภายในห้อง
- (6) ความสั่นสะเทือน โดยทั่วไป เครื่องคอมพิวเตอร์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้ 0.25 G ( $G = \text{Gravitational Acceleration}$ ) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที
- (7) การป้องกันเพลิงไหม้ ใช้ระบบอัตโนมัติ แบบ Sprinkler มีตัวตรวจสอบความร้อนซึ่งจะฉีดพ่นสารเคมีออกมาดับเพลิงสารเคมีต้องไม่เป็นอันตรายแก่เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ และผู้ใช้

(8) การป้องกันภัย จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวดจากเพลิงไหม้โจรกรรม และการทำลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย การเก็บ Tape ต้องป้องกันฝุ่นผง ความชื้น อุณหภูมิ ในตู้ซึ่งเก็บในลักษณะตั้งขึ้น และ ต้องระวังเรื่องสนามแม่เหล็กหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อข้อมูล หรือ Tape ด้วย

### 3.3.11 ระบบห้องมั่นคงและห้องนิรภัย

#### (1) ห้องมั่นคงของธนาคาร (Bank Vault)

ห้องมั่นคงของธนาคาร กำหนดให้แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนในให้เก็บเป็นที่เก็บธนบัตร เงิน เหรียญไทย ธนบัตรและเงินเหรียญสกุลต่าง ๆ ของต่างประเทศ โฉนดที่ดินและเอกสารสำคัญของธนาคาร ตลอดจนเช็คที่ยังไม่ได้ใช้ของธนาคาร และเช็คเดินทางต่างประเทศ ส่วนนอกให้เป็นที่เก็บเอกสารสำคัญต่าง ๆ ของธนาคาร ที่ใช้ไปประจำวันโดยมีประตูปิดแบ่งส่วนในกับส่วนนอกได้โดยปลอดภัย ดังนั้นห้องมั่นคงของธนาคารจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ทนต่อแรงระเบิดการสั่นสะเทือน และเครื่องมีดขูดเจาะจากโจรกรรมทุกชนิด ตลอดจนสามารถป้องกันเพลิงไหม้และความร้อนสูงได้นานไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง และมีระบบเตือนภัยป้องกันไฟไหม้ ระบบดับเพลิงและระบบโจรกรรมอย่างดี ฉะนั้นผนัง พื้นเพดานของห้องมั่นคงและประตูของห้องมั่นคงจะต้องมีความแข็งแรงและทนทานเป็นพิเศษตามที่กล่าวมาแล้ว นอกจากนั้นยังจะต้องมีบานประตูฉุกเฉินหนึ่งบานที่เปิดได้จากภายนอก เพื่อเข้าไปช่วยเจ้าหน้าที่ที่ติดอยู่ภายในด้วยเหตุบังเอิญ ได้โดยปลอดภัย โดยมีสัญญาณฉุกเฉิน และระบบสื่อสารติดต่อให้เจ้าหน้าที่ภายนอกทราบสาเหตุได้ด้วย นอกจากนั้นภายในห้องมั่นคงจะต้องติดตั้งระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และระบบแสงสว่าง เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าไปใช้ โดยมีแสงสว่างเพียงพอ แต่เมื่อเกิดไฟไหม้หรือควัน ไม่สามารถเข้าไปทำความเสียหายสิ่งของที่เก็บอยู่ภายในได้ สำหรับบานประตูใหญ่ของห้องมั่นคงต้องออกแบบและจัดสร้างขึ้นมาเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไฟและป้องกันโจรกรรมทุกประเภท การปิดเปิดนอกจากใช้รหัสและกุญแจเปิดเปิด 3 ดอกแล้ว ยังเปิดปิดเป็นเวลานานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งตั้งโปรแกรมไว้ล่วงหน้าได้

ส่วนที่ตั้งกำหนดให้อยู่ในที่ ๆ สามารถมองเห็นจากภายนอก โดยรอบได้เด่นชัดเจ้าหน้าที่ของธนาคารไปใช้ได้สะดวก และมีทางออกติดต่อกับที่จอดรถเงินของธนาคาร เพื่อขนเงินเข้าออกไปฝากธนาคารแห่งประเทศไทยได้โดยสะดวกมั่นคงและปลอดภัย

## (2) ห้องนิรภัยลูกค้ำ (Safe Deposit Vault)

ธนาคารมีนโยบายจัดให้มีห้องนิรภัยบริการลูกค้ำ สำหรับฝากเก็บของมีค่า เช่น เครื่องประดับ ทองคำ เพชรพลอย เอกสารที่สำคัญ ได้แก่โฉนดที่ดิน สัญญาต่าง ๆ ตลอดจนของสำคัญอื่น ๆ เพื่อให้ปลอดภัยจากการโจรกรรม และอัคคีภัย โดยจัดให้มีบริการ เช่น ตู้นิรภัยสำหรับเก็บของสำคัญส่วนตัวต่าง ๆ ไว้กับธนาคาร ห้องนิรภัยดังกล่าวจึงจะต้องมีขนาดใหญ่พอจะบริการประชาชนและลูกค้ำของธนาคาร โดยมีความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัยจากโจรกรรม และอัคคีภัย รวมทั้งมีระบบเตือนภัยป้องกันไฟไหม้ ระบบดับเพลิง และระบบป้องกันโจรกรรมอย่างดี ตลอดจนมีความสะดวกสบายแก่ลูกค้ำ ประชาชนที่เข้าไปใช้เช่นเดียวกับ ห้องมั่นคงของธนาคาร โดยจัดไว้แยกต่างหากจากห้องมั่นคงของธนาคาร ทั้งนี้เพื่อสะดวกแก่การใช้ไม่ปะปนกัน และสะดวกแก่การควบคุมความปลอดภัย นอกจากนี้เพื่อสะดวกต่อการป้องกันและควบคุมมิให้บุคคลนำสิ่งผิดกฎหมาย เข้าไปเก็บในห้องนิรภัย หรือเข้าไปกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ผิดกฎหมาย ในห้องนิรภัยดังกล่าว จึงควรติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดไว้ในห้องนิรภัยด้วยเพื่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถสอดส่องดูแลได้อย่างใกล้ชิดเป็นที่อุ่นใจแก่ลูกค้ำประชาชนที่เข้าไปบริการนี้ของธนาคาร

ที่ตั้งของห้องนิรภัยนี้จึงควรอยู่ในที่ ๆ ลูกค้ำ ประชาชนที่จะมาใช้บริการนี้เข้าออกได้สะดวก โดยไม่ต้องผ่านที่ทำงานส่วนอื่น ๆ ของธนาคารที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องนอกจากส่วนบริการห้องนิรภัยสำหรับลูกค้ำประชาชนซึ่งจะต้องออกแบบให้รัดกุม สะดวกต่อการควบคุมการรักษาความปลอดภัยภายในห้องนิรภัย ภายในห้องนิรภัยนอกจากจะจัดให้มีที่สำหรับวางตู้ ซึ่งมีขนาดเล็กใหญ่ตามความต้องการแล้ว ควรจัดให้มีห้องสำหรับเปิดลิ้นชักตู้ที่ลูกค้ำนำออกมาจากตู้ นิรภัยให้มากแห่งพอต่อการใช้ด้วย ห้องสำหรับเปิดลิ้นชักนี้ควรทำเป็นช่อง ๆ ลักษณะคล้าย Booth ภายในมีชั้นวางของ ดวงโคมให้แสงสว่าง และมีม่านรูดปิดได้ ทั้งนี้เพื่อให้ความเป็นส่วนตัวแก่ลูกค้ำประชาชนที่เข้าใช้บริการ ซึ่งไม่ต้องการให้ผู้อื่นเห็นว่ามีสิ่งของใดออกไปหรือนำเข้ามาเก็บ

### ระบบของห้องนิรภัย

ห้องนิรภัยเป็นห้องเก็บธนบัตร เหรียญ เอกสารสำคัญต่าง ๆ ของธนาคาร จึงต้องมั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันไฟ ทนต่อแรงระเบิดสันสะท้อนตลอดจนเครื่องขุดเจาะทุกชนิดห้องนั้นต้องการพื้นผนังเพดานที่แข็งแรง จึงจำเป็นต้องเป็นห้องที่โครงสร้างแยกพิเศษ โดยเฉพาะไม่มีเสาหรือคานผ่าน ต้องเป็นส่วนที่คงทนที่สุดของอาคาร

### ลักษณะการก่อสร้าง

- Steel Reinforced Spirital Fabric ใช้เหล็กเส้นขนาด 12.7 ม. ขดเป็นเกลียว (Spiral) เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 นิ้ว ขดรวมต่อกันเป็นผืนหนาทั้งผนังกำแพงแล้วเทคอนกรีต ซึ่งมีส่วนผสมพิเศษลงไป หนาประมาณ 60 เซนติเมตรจะได้ห้องมั่นคงแข็งแรงมากภายในบุเหล็กโดยรอบ
- Steel Crcte ใช้โครงเหล็กเสริมสานเป็นตาข่ายหลาย ๆ ชั้น โดยรอบทุกด้าน แล้วเทคอนกรีตแบบเดียวกับชนิดแรก ความมั่นคงแข็งแรงขึ้นกับ ความหนาของเหล็ก และผนังคอนกรีต
- Anti - Burclar Reinforcement เป็นเหล็กแถวตัน ขอบเป็นแถบย่อยและปิดไป โดยรอบหลายทิศทาง เสริมขอบหลาย ๆ ชั้น สูดแล้วแต่ความต้องการแล้วเทคอนกรีตส่วนผสมลงไปปิดแผ่นเหล็กโดยรอบ

### การระบายอากาศในห้องนิรภัย

จุดประสงค์ คือ เกรงว่าความชื้นภายในอาจทำความเสียหายให้แก่ วัตถุของที่อยู่ในภายในและเกรงว่า ผู้ที่ติดอยู่ภายในอาจไม่มีอากาศถ่ายเทเพียงพอ อีกประการหนึ่งมีการคิดวิธีแก้ไขอยู่หลายแบบโดยไม่ให้ห้องมั่นคง มีจุดอ่อนซึ่งมีวิธีอยู่ดังนี้

(1) ใช้อุปกรณ์ต่อ Air Duct เจ้าห้องทางด้านบนของตู้นิรภัย โดยทำเป็นข้อต่อไว้หน้าต่าง เมื่อเวลาจะปิดประตูเหล็กก็เลื่อนข้อต่อนี้หลบไป เมื่อเวลาเปิดก็ให้สวมข้อต่อนี้ไว้ที่เดิมให้อากาศจาก Air Duct เป่าให้ห้องโดยตรง

(2) ติดตั้งบานประตูฉุกเฉิน โดยให้มีพัดลมดูดอากาศติดอยู่ที่บานประตูฉุกเฉิน ซึ่งก็เป็นประตูนิรภัยอีกบานหนึ่ง ซึ่งมีความแข็งแรงเท่ากับประตูนิรภัยใหญ่ที่ใช้เป็นทางออกนั่นเอง แต่เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่ามาก จึงใช้เป็นทางระบายอากาศ และใช้สำหรับเป็นทางเข้าออกในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ซึ่งแต่ละบริษัทก็มีขนาดแตกต่างกันออกไป หนาตั้งแต่ 3.5 นิ้วขึ้นไป ควรจะต้องบานประตูฉุกเฉินควบคู่ไปด้วยกัน เพราะถ้ามีการทำลายบานประตูใหญ่ หรือกลไกภายในขัดข้องแล้วจะต้องเจาะกำแพงเข้า ซึ่งจะต้องเสียเวลานานและสิ้นเปลืองมาก

(3) ติดท่อหายใจ ซึ่งก็มีการออกแบบมาเป็นพิเศษ ให้มีความแข็งแรงเท่ากับประตูห้องโดยสามารถเปิดอากาศถ่ายเทเวลาทำงาน และปิดสลักเมื่อเวลาเลิกงาน

ความแข็งแรงปลอดภัยมั่นคงจากการโจรกรรม และอัคคีภัยขึ้นกับการก่อสร้าง การควบคุมการผลิต ซึ่งสำคัญมากในการที่จะให้คอนกรีตแข็งแรงเท่าใด

## รายละเอียดความต้องการทางด้านเทคนิคห้องนิรภัย

### 1 ประตูห้องนิรภัย

#### 1.1 ประตูห้องนิรภัยที่ผู้รับจ้างจัดหาและประกอบติดตั้งตามสัญญาฉบับนี้ประกอบด้วย

- 1.1.1 บานประตูห้องนิรภัย ที่มีความหนาของเกราะป้องกันเป็นโลหะหลายชนิดผสม (Alloy) ไม่ต่ำกว่า 7 นิ้ว ที่ติดบานประตูและส่วนที่ปิด Lock Case จำนวน 2 บาน
- 1.1.2 ประตูห้องนิรภัย วงกรอบและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ต้องผลิตด้วยวัสดุและมีมืองานชั้นเยี่ยม ผู้รับจ้างต้องจัดเสนอรายละเอียด ข้อมูลทางด้านเทคนิคของประตูห้องนิรภัยที่จะจัดทำ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาในด้านคุณภาพ และอื่น ๆ จนถึงระดับอื่นเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้างก่อนการติดตั้ง
- 1.1.3 ผู้รับจ้างต้องประกอบติดตั้งประตูห้องนิรภัยด้วยความประณีตเรียบร้อยจนแล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ผลสตามความมุ่งหมายของผู้ว่าจ้างทุกประการ
- 1.1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาของประตูห้องนิรภัยเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้แก่ผู้ว่าจ้างจำนวนชนิดละ 3 ชุด ก่อนการส่งมอบงานตามสัญญา

#### 1.2 คุณภาพของประตูนิรภัย

- 1.2.1 ประตูห้องนิรภัยชนิด Main Door ที่ผู้รับจ้างจัดเสนอจะต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับ ห้องนิรภัยที่สร้างขึ้นในตัวอาคารและมีส่วนประกอบโครงสร้างของเกราะป้องกัน และคุณภาพของวัสดุที่ใช้สามารถป้องกันการเจาะหรือทำลายด้วยวิธีดังต่อไปนี้คือ

- ระเบิด
- สว่านไฟฟ้า และ Hand Tool ต่าง ๆ (Anit-Drill)
- เครื่องเจาะหัวเพชร (Hisped Diawond Drill)
- เครื่องละลายโลหะด้วยความร้อนประเภทอาร์คและเครื่องเทอร์มิกคลาน

1.3 ประตูห้องนิรภัย ที่ผู้รับจ้างจัดเสนอต้องติดตั้ง ระบบกุญแจรหัส (Locking Devices) บนแผ่นหน้าบนประตู ประตูห้องนิรภัยชนิด Main Door ต้องจัดทำระบบกุญแจรหัสประจำบานประตูเป็นชนิด 3Set4-Wille Spy-Proof Dial Combination Locks With 120 HRS Time Locks

1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำประตูห้องนิรภัย ที่ต้องประกอบด้วยกลไกล็อคสลัก อุกเจิน (Automatic Relocking Devices) จำนวน 2 ชุด เพื่อยึดกลอนประตูให้ติดตายอยู่กับที่ ในกรณี ที่การทำลายระบบกุญแจรหัสประจำบานประตู (Locking Devices)

1.5 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งประตูห้องนิรภัยด้วยวัสดุตกแต่งภายนอกด้วย

1.6 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งประตูห้องนิรภัยชั้นใน (GRILLE DOOR) ซึ่งมีลักษณะ การเคลื่อนด้วยมอเตอร์ (MOTORIZED SLIDING GRILLE DOOR) และต้องมีกุญแจ 3 ชุด ที่แยกต่างหากจากกันโดยอิสระ (THREE INDEPENDENTLY OPERATING LOCKS)

1.7 ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งระบบแจ้งสัญญาณภัยไว้ที่บ้านประตูห้องนิรภัย

1.8 ผู้รับจ้างต้องประกอบติดตั้งประตูห้องนิรภัยให้ระดับของธรณีประตู ไม่กีดขวางการผ่านเข้าออกภายในห้องนิรภัย ผู้รับจ้างอาจเสนอพื้นคล้อมธรณีประตู (HINGED FOOTBRIDGE) มาให้พิจารณาด้วย แต่พื้นคล้อมธรณีประตูนี้จะต้องสามารถให้รถเข็นล้อเลื่อน หรือรถยกของขนาดเล็กผ่านเข้าออกห้องนิรภัยได้โดยสะดวก หรือแบบการติดตั้งธรณีประตูให้พิจารณา ก่อนการเสนอราคาด้วย

1.9 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ สวิตซ์ไฟฟ้า ซึ่งจะทำงานเมื่อประตูเปิด-ปิดอยู่ในระบบบานพับ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีขนาด 15 แอมป์ 250 โวลท์

1.10 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบการเปิด-ปิดประตูห้องนิรภัยได้ด้วยมือ ได้จนเต็มที่ 180 องศา ระบบบานพับต้องออกแบบ ให้สามารถเก็บน้ำหนักของประตูทั้งบานได้โดยไม่ทำให้การป้องกันการเจาะ หรือการทำลายตามข้อ 1. ด้อยคุณภาพไป และเมื่อประตูห้องนิรภัยเปิดเต็มที่แล้ว ต้องทำให้ช่องเปิดของประตูมีขนาดได้ตามที่กำหนดในแนบด้วย

1.11 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งบานประตูห้องนิรภัยให้สามารถ เพิ่มเติมการติดตั้งระบบ กลไกอิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิก เพื่อบังคับการเปิดและปิดบานประตูได้โดยอัตโนมัติ

2. ชุดพัดลมช่วยชีวิตสำหรับนิรภัย

ผู้รับจ้างจัดหาและประกอบติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่เรียกว่า BAULT VENTILATOR จำนวน 2 ชุด ซึ่งเป็นอุปกรณ์พิเศษที่ติดตั้งกับประตูห้องนิรภัย อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างน้อยที่สุดต้องได้มาตรฐานของ LABORATORIES AS SPECIFIED BY ISE, U.S.A. ซึ่งมีคุณสมบัติและส่วนประกอบดังต่อไปนี้

2.1 มีท่อสแตนเลสสตีล ขนาด 3" ซึ่งสามารถเปิดได้ภายในห้องเท่านั้น

2.2 มีป้ายแนะนำวิธีใช้ ซึ่งมีหลอดไฟนีออนส่องให้เห็นอยู่ภายในห้องเมื่อวงจรไฟฟ้าภายในห้องถูกตัดดับหมดแล้ว หลอดไฟดวงนี้จะต้องติดอยู่ตลอดเวลา

2.3 มีพัดลมในตัวที่สามารถเปิดให้อากาศหมุนเวียนได้ ในยามที่ต้องการใช้พัดลมนี้มีสวิทช์ควบคุมเปิด-ปิดได้ภายในห้อง

2.4 มีระบบแจ้งสัญญาณต่อไปยังเครื่องควบคุมเพื่อที่จะเตือนให้รู้ว่า เครื่องกำลังทำงานอยู่โดยอัตโนมัติ

2.5 ทุกส่วนที่มองเห็นได้ ผู้รับจ้างต้องหุ้มด้วยสแตนเลสสตีล

3. ชุดนำระบบปรับอากาศเข้าภายในห้องนิรภัย

3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำท่อสแตนเลสสตีล ซึ่งสามารถเปิดได้จากภายในห้องเท่านั้น

3.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำท่อปรับอากาศ ให้มีเกราะป้องกันเครื่องเจาะทำลายชนิดต่าง ๆ คุณภาพเช่นเดียวกันกับบานประตูห้องนิรภัย ออกแบบเป็นรูปทรงกลมขับเครื่องให้ของน้ำอากาศนี้เปิดและปิดได้ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอัตโนมัติ พร้อมกับการเปิดปิดของบานประตูห้องนิรภัย

3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ คันโยกหรือหมุนสำหรับบังคับการเปิดปิดได้จากภายในห้องในกรณีทีไฟฟ้าขัดข้อง

3.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบปิดกลไกอัตโนมัติ ในกรณีทีความร้อนในห้องสูงเกินกว่า 135 องศา

3.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำให้สามารถต่อท่อ AIR DUCT มาสวมเข้ากับชุดนี้ได้ ทั้งภายนอกและภายในห้องโดยตรง หรือจะต่อท่อมาสวมกับภายนอก และภายในทำเป็นช่องตะแกรงอย่างสวยงาม

3.6 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีสวิทช์ต่อไปยังระบบควบคุมสัญญาณภัย ในกรณีทีช่องนี้ถูกเปิดในยามวิกาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ระบบสัญญาณเตือนภัย

##### 4.1 ระบบสัญญาณป้องกันภายในห้องนิรภัย

4.1.1 ผู้รับจ้างติดตั้งเครื่องจัดเสียงของเครื่องเจาะชนิดต่าง ๆ ที่คนร้ายใช้เจาะเข้ามาภายในห้อง เครื่องจับเสียงนี้จะต้องสามารถปรับได้ทั้งช่วงเวลาและความดังของเสียงได้ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นเสียงที่ใช้เจาะเข้ามาจริง ๆ

4.1.2 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเครื่องจับควั่นและเครื่องจับความร้อน เพื่อว่าถ้ามีการใช้เครื่องเจาะแบบเทอร์มิกลานหรือเครื่องเจาะชนิดที่เสียงไม่ดังนัก แต่เกิดควั่นหรือความร้อนสูง ก็จะได้แจ้งสัญญาณได้

4.1.3 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งสวิทช์ที่บานประตูห้องนิรภัย ซึ่งเป็นแผงลวดไฟฟ้าวงจรปิด อยู่ในตัวบานประตู เพื่อป้องกันเครื่องมือเจาะตัดต่าง ๆ ที่ผ่านบานประตูด้วยเมื่อสายไฟฟ้านี้ถูกทำลายระบบสัญญาณจะทำงานทันที

##### 4.2 บริเวณโถงและบริเวณทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งสวิทช์แม่เหล็กไว้ที่ประตูทางเข้า-ออก ช่องกระจก และจุดอ่อนต่าง ๆ ที่คนร้ายสามารถจะบุกรุกเข้ามา

#### 3.3.12 ระบบควบคุมอาคาร

เนื่องจากทางธนาคารมีจุดประสงค์จะให้อาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่นี้เป็นอาคารที่ทันสมัยล้ำหน้าคู่แข่งอื่น อาคารที่มีความทันสมัยในเรื่องเทคโนโลยีต้องเป็นอาคารอัจฉริยะสามารถควบคุมอาคารทั้งหมดได้ด้วยเทคโนโลยีซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาคารอัจฉริยะ คือการรวมระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น การจัดการอาคาร การบริการต่าง ๆ การติดต่อสื่อสาร ระบบต่าง ๆ ของอาคารอัจฉริยะสามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขได้ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ระบบเหล่านี้จะต้องเตรียมไว้ตั้งแต่แรกเริ่มการก่อสร้าง สิ่งที่จะต้องคำนึงคือ การออกแบบอาคารเพื่อดำเนินธุรกิจได้ในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพสิ่งเหล่านี้ได้แก่

1. การเดินสายระบบต่าง ๆ ในอาคาร เช่น สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ สายข้อมูล มีการเตรียมการไว้รองรับอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสารที่จะเพิ่มเติมในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มีระบบควบคุมทั้งอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

3. มีการสื่อสารที่ทันสมัย ทั้งภายในอาคารและติดต่อกับภายนอก พื้นที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ได้ถูกเตรียมไว้แต่แรกเริ่มการก่อสร้างอาคาร

อาคารอัจฉริยะมีระบบการทำงาน 3 ระบบคือ

1. ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BUILDING AUTOMATION SYSTEM หรือ BAS)
2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (OFFICE AUTOMATION SYSTEM หรือ OAS)
3. ระบบโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION SYSTEM หรือ TCS)

**ระบบควบคุมอาคาร (BUILDING AUTOMATION SYSTEM หรือ BAS)**

ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบต่าง ๆ เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิพลังงาน ความปลอดภัย ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

1. ระบบประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING SYSTEM) ควบคุมการเปิดปิด การตั้งเวลา ลดความต้องการสูงสุดให้ต่ำลงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถเก็บข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นประโยชน์ในการบำรุงรักษา และค่าสถิติที่เหมาะสมในการประหยัดพลังงาน
2. ระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY SYSTEM) แบ่งออกได้เป็นหลายส่วน อาทิการควบคุมคว้านี้มีส่วนช่วยควบคุมมิให้ไฟลามต่อไปยังชั้นต่อไปของอาคาร การเตรียมพร้อมเสมอสำหรับระดับน้ำในการดับเพลิงโดยการตรวจระดับน้ำตลอดเวลา การแจ้งอัคคีภัยโดยอัตโนมัติ การใช้ที่วีวงจรปิดตรวจสอบบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลสิ่งผิดปกติที่ศูนย์ควบคุมเท่านั้น เมื่อไม่มีอะไรผิดปกติจึงส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบยังจุดนั้น เช่น กรณีฉุกเฉินการบุกรุก ภาพที่บันทึกผ่านทีวี มักจะถูกบันทึกผ่านวิดีโอเทปไว้และเก็บไว้ช่วงเวลาหนึ่ง ส่วนใหญ่มักจะเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อเวลาผ่านไปและไม่มีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น เทปดังกล่าวจะถูกนำมาบันทึกซ้ำอีก

**ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (OFFICE AUTOMATION SYSTEM หรือ OAS)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คืออุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงานทั่วไป แต่ที่แตกต่างกันก็คือ OAS ในที่นี้ใช้ควบคุมด้วยระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) ซึ่งสามารถเป็นตัวการในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจ ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารอาคารและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ การทำงานของสำนักงานอัตโนมัตินี้จะอยู่ในลักษณะร่วมกับระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ ในแง่ของการติดต่อสื่อสารระบบสำนักงานอัตโนมัติเป็นส่วนที่เตรียมการสำหรับการสื่อสารในระบบโทรคมนาคม

### ระบบโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION SYSTEM หรือ TCS)

คือระบบที่ใช้ติดต่อระหว่างที่ 2 ที่ในที่นี้หมายถึงเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างผู้อยู่ในอาคารด้วยกัน หรือผู้อยู่ในอาคารกับระบบคอมพิวเตอร์หรือภายในอาคารและภายนอกอาคารระบบต่าง ๆ ของอาคารอัจฉริยะทำงานร่วมกันอย่างดี

ระบบโทรคมนาคมของอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

ก. ระบบโทรคมนาคมเครือข่าย (TELECOMMUNICATION NETWORK)

ข. ระบบโทรคมนาคมในสำนักงาน (TELECOMMUNICATION IN OFFICE)

ก. ระบบโทรคมนาคมเครือข่าย (TELECOMMUNICATION NETWORK)

ได้แก่ระบบโทรคมนาคมที่เชื่อมโยงการติดต่อประเภทเดียวกันภายในอาคารเข้าด้วยกันหรือการติดต่อภายในอาคารกับภายนอกอาคาร เช่น ระบบโทรศัพท์ โทรศัพท์ทุกเครื่องจะต่อเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์ของอาคารก่อน จากนั้นจะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายโทรศัพท์ภายในอาคารกับภายนอกอาคาร

ข. ระบบโทรคมนาคมในสำนักงาน (TELECOMMUNICATION IN OFFICE)

ในที่นี้หมายถึงอุปกรณ์ปลายทางที่ใช้ในการสื่อสารของอาคารอัจฉริยะในระบบการสื่อสารของอาคารทั่วไปก็คือ การโทรศัพท์ การส่งเทเล็กซ์ หรือการบันทึกวิดีโอ สิ่งพิเศษขึ้นมาของอาคารอัจฉริยะ คือการนำระบบคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายต่าง ๆ มาใช้ ทำให้สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ได้นั้นคือ

### VIDEO CONFERENCING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำมาจาก การนำสัญญาณภาพ (Video) รวมกับการประชุม (Conference) ซึ่งหมายถึง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ถ่ายทอด ภาพและเสียงในเวลาเดียวกันและสามารถโต้ตอบกัน ใน 2 สถานที่ได้ ลักษณะการทำงานของระบบนี้คือ การรวมสัญญาณภาพและเสียงเข้าด้วยกันแล้วอัด (Compress) ส่งไปยังเครือข่ายในกรณีทั่วไป เนื่องจากสัญญาณเหล่านี้เป็นอนาล็อก การพัฒนายังไปไม่ถึงขั้นดิจิทัล อุปกรณ์สำคัญที่ช่วงแปลงสัญญาณคือเครื่อง Codec ภาพและเสียงจากสถานที่หนึ่งเข้าเครื่อง Codec ทำให้สัญญาณภาพและเสียงเป็นสัญญาณดิจิทัลและ compress ลงไปในสายส่ง ส่งสัญญาณไปยังเครือข่ายต่าง ๆ เช่น ISDN หรือ VSAT ทางด้านรับจะมีเครื่อง Codec อีกชุดหนึ่งทำหน้าที่แปลงสัญญาณจากดิจิทัลให้เป็นอนาล็อก แล้วไปแสดงผลบนจอทีวีและลำโพง สถานที่ที่ใช้จัดการประชุมลักษณะนี้จะต้องเป็นห้องประชุมที่มีการป้องกันเสียงสะท้อนอย่างดี

ระบบนี้มิได้ใช้มานานแล้วตามบริษัท โรงงานหรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ผู้เข้าประชุมสามารถร่วมประชุมได้ในที่ทำงานของตนเอง โดยไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางซึ่งนับเป็นประโยชน์อย่างมหาศาล แต่สำหรับเมืองไทยแล้วระบบนี้ยังไม่แพร่หลาย

#### VIDEO PHONE

เป็นระบบการสื่อสารชนิดหนึ่งที่สามารถติดต่อได้ทั้งภาพ และเสียง ประกอบด้วยจอภาพ กล้องลำโพง และแผงควบคุมซึ่งไม่มีโครโฟนพ้อมทั้งปุ่มรับสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงระบบวิดีโอโฟน สามารถเชื่อมโยงกับเครือข่าย PBX ได้ แต่คุณภาพจะดีขึ้นเมื่อเชื่อมโยงกับเครือข่าย ISDN

#### VIDEO TEX

เป็นระบบสื่อสารที่ผู้ใช้สามารถหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ ระบบการทำงานก็มีระบบคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูล สิ่งนี้ทำให้ผู้ที่ต้องการทราบข้อมูลอะไรก็สามารถเรียกดูได้จากคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องเดินทางไปสำรวจ สำหรับอาคารอัจฉริยะสัญญาณจะไปที่เครือข่ายของอาคารก่อนแล้วค่อยส่งไปภายนอกสู่ระบบที่เก็บข้อมูล ระบบการเก็บข้อมูลนี้จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ท้องถิ่น

#### E-MAIL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่อมาจาก ELECTRONIC MAIL BOX บริการนี้คือ การรับส่งข่าวสารต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่งโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลัก ข้อมูลจะถูกเก็บในฮาร์ดดิสก์ของผู้ใช้รายย่อยแต่ละราย หรืออยู่ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักแล้วแต่การใช้โดยทั่วไปแล้วข่าวสารจะถูกเก็บในคอมพิวเตอร์หลัก ผู้ใช้จะต้องมีซอฟต์แวร์ในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลัก

#### TELETEX

เป็นการส่งข่าวสารหรือเอกสารระหว่างเทมินอลที่ซึกันได้ เช่น เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ข่าวหรือข้อมูลที่ส่งรับจะอยู่ในรูปแบบของกระดาษ A4

#### COMPOUND DOCUMENT

ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถใช้กับข้อมูล สัญญาณเสียง และกราฟิกต่าง ๆ ในรูปแบบที่ใช้ในการสร้างเอกสารตัวกลางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ CD-ROM ซึ่งคล้ายกับแผ่นซีดีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 3/4 นิ้ว ข้อมูลทั้งหมดอาจจะเป็นเสียง ภาพ หรือข้อมูล ระบบนี้เป็นแนวใหม่ในการทำเอกสารโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นส่วนสำคัญมาก สิ่งที่ยกแบบจะปรากฏบนจอ และเป็นแบบโต้ตอบสามารถแก้ไขได้ทันที และระบบนี้มีข้อมูลหรือวิธีวิเคราะห์ทางสถิติไปปรับปรุงเอกสารได้ตามใจชอบ ประโยชน์ของระบบนี้สามารถนำไปใช้ในการแสดงงานหรือการขายได้เป็นอย่างดี ระบบนี้คาดว่าจะจะเป็นระบบที่แพร่หลายในการทำเอกสารในอนาคต ในส่วนของอาคารอัจฉริยะแล้วระบบนี้ต้องใช้ความสามารถในการส่งข้อมูลไปยังเครือข่ายด้วยความเร็วสูง และหน่วยเก็บความจำมาก เครือข่ายที่ระบบคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณไปถึงว่าจะจะเป็นเครือข่าย ISDN ที่ทำด้วยเส้นใยนำแสง

#### ข้อดีของระบบอาคารอัจฉริยะ

1. เพิ่มคุณค่าของอาคารเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารอื่น ๆ
2. ในการแก้ไขเพิ่มเติมสำหรับเทคโนโลยีในอนาคตทำได้ง่ายเพราะมีการเตรียมการไว้ตั้งแต่ร่างโครงสร้างของอาคาร

3. ประหยัดค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านบุคลากรและพลังงาน เนื่องจากระบบต่าง ๆ ภายในอาคารถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4. มีความปลอดภัยมากขึ้นทั้งทางด้าน การบำรุงรักษา หรืออัคคีภัย เนื่องจาก ระบบควบคุมต่าง ๆ มีความแน่นอนมากขึ้น
- 5. สามารถรวมระบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่าย
- 6. เพิ่มประสิทธิภาพให้กับพนักงานในอาคารเนื่องจากมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 7. มีระบบสำนักงานอัตโนมัติ และ ระบบโทรคมนาคมที่ทันสมัย สามารถแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงในอนาคตเพื่อให้เหมาะสมกับเทคโนโลยี

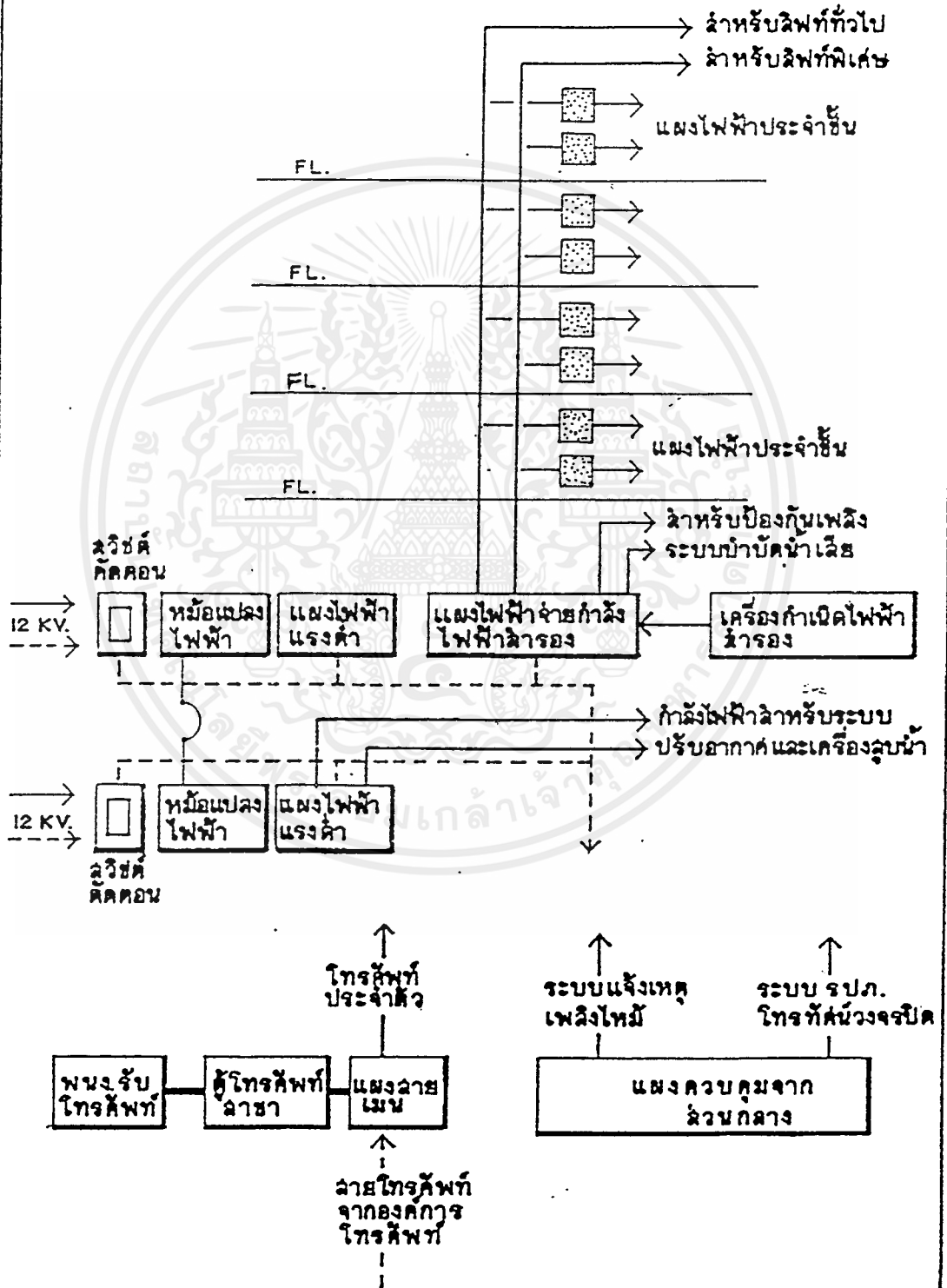


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ELECTRICAL SYSTEM

## ระบบไฟฟ้า

แสดงลักษณะการทำงานของระบบไฟฟ้า

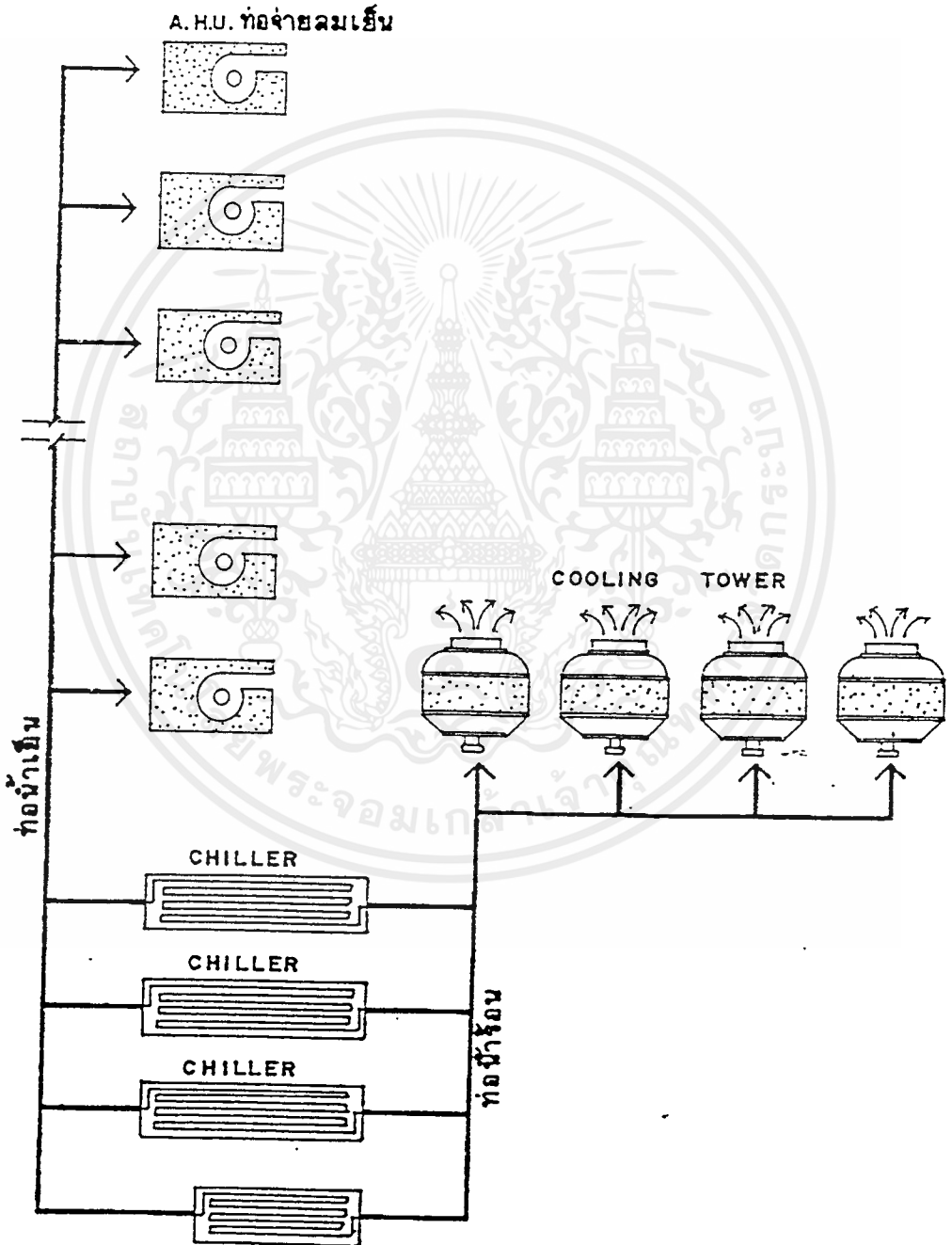


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# AIRCONDITION SYSTEM

## ระบบปรับอากาศ

แสดงลักษณะการทำงานของระบบปรับอากาศ



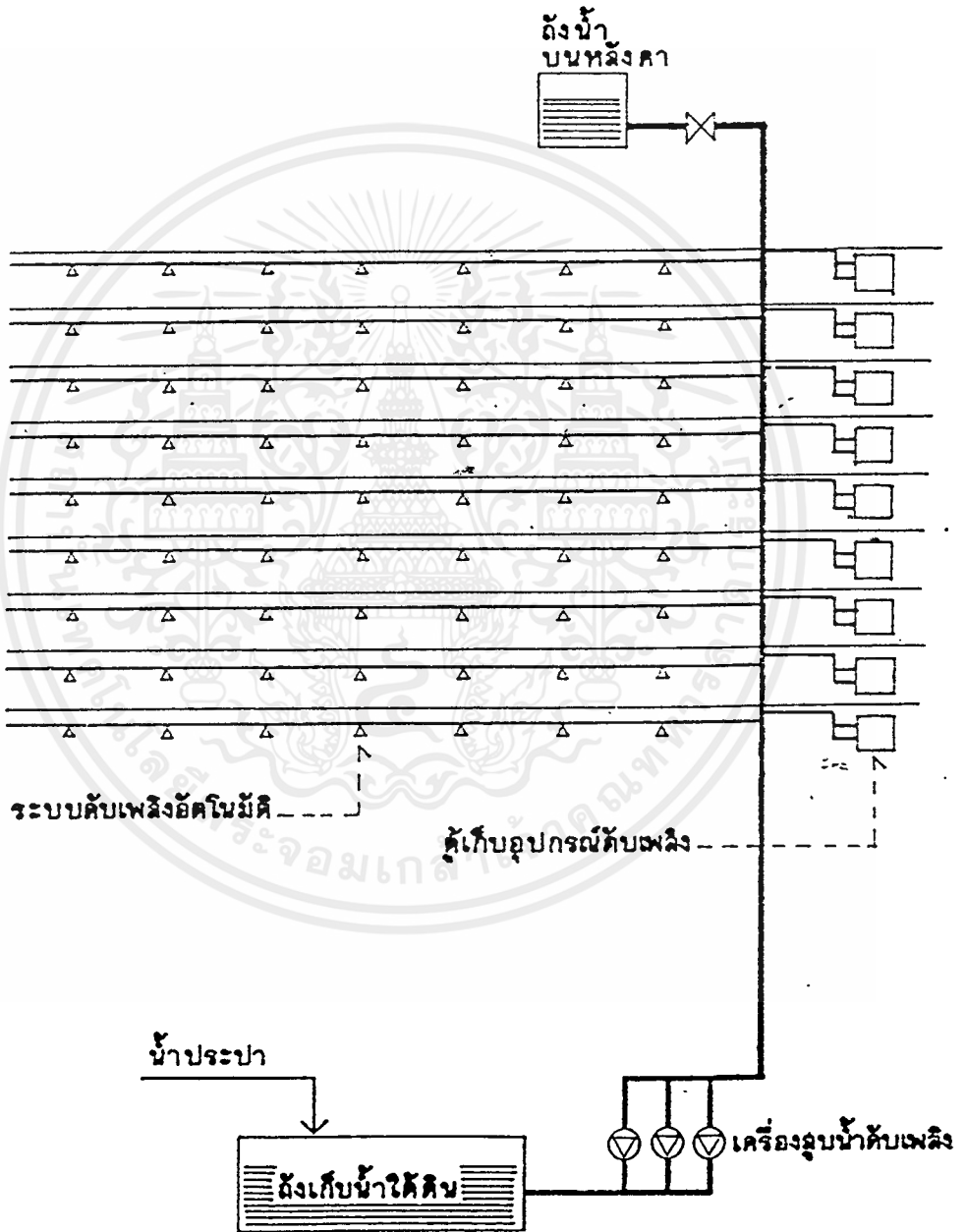
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# FIRE ENGINE SYSTEM

## ระบบป้องกันอัคคีภัย

แสดงลักษณะการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย



### 3.4 การศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### 3.4.1 กฎกระทรวง

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ พ.ศ. 2522

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

หมวด 4

ระบบประปา

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

หมวด 6

ระบบลิฟต์

#### 3.4.2 ประกาศกรุงเทพมหานคร

เรื่อง ข้อกำหนดลักษณะแบบของบันไดหนีไฟและทางหนีไฟทางอากาศของอาคาร

#### 3.4.3 กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

หมวด 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เบ็ดเตล็ด

## 3.4.4 กฎกระทรวง

ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 3.4.5 กฎกระทรวง

ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 3.4.6 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

## 3.4.7 กำหนดประเภทของอาคารที่ถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย ตามมาตรา 69

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

## 3.4.8 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม

การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

กำหนดประเภทของอาคารที่ถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย ตามมาตรา 69

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

### 3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3.5.1 หลักเกณฑ์และเหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ การเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการนั้น มีความสำคัญที่จะส่งผลให้โครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ดังนั้น จึงต้องมีการพิจารณาความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งนั้นๆ ดังนี้

#### 1. ข้อพิจารณาในด้านเศรษฐกิจและการเงิน

1.1 ความเหมาะสมต่อเศรษฐกิจส่วนรวม ทำเลที่ตั้งนี้ไม่ได้อยู่ในย่านธุรกิจเดิมที่มีความหนาแน่นสูงแต่ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจแห่งใหม่ในอนาคตที่จะมีการขยายตัว คือย่านบางเขน เนื่องจากมีการตัดถนนสายใหม่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายการจราจรจากย่านเกษตรศาสตร์ ไปสู่ย่านบางกะปิทำให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทางอย่างยิ่ง ประกอบกับย่านเกษตรศาสตร์มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอยู่แล้ว ยิ่งทำให้บริเวณดังกล่าวมีศักยภาพในการเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่สูงมากขึ้น เนื่องจากทำเลที่ตั้งของโครงการอยู่ในจุดที่สามารถเชื่อมโยงเส้นทางจราจรทั้งสองสาย คือ ถนนพหลโยธินและถนนสายใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ยิ่งทำให้โครงการที่เกิดขึ้นเป็นการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ ที่มีการขยายตัวสูงขึ้นเป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นการบริการแก่ชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง สามารถเข้ามาใช้โครงการได้อย่างสะดวกสบาย ทำให้เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและพลังงานเชื้อเพลิงของยานพาหนะในการเดินทาง

1.2 ความเหมาะสมในด้านธุรกิจ ย่านธุรกิจที่มีความหนาแน่นสูง อันได้แก่ ย่านถนนสุริวงศ์ สีลมและสาทร เป็นย่านที่มีความหนาแน่นสูงมากและยังมีความแออัดในด้านการจราจรสูง ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ มากขึ้น เช่น ปัญหาการจราจร สาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่เพียงพอรวมทั้งปัญหามลพิษต่างๆ ทำให้รัฐบาลมีนโยบายในการกระจายศูนย์กลางธุรกิจออกไปสู่ชานเมืองและปริมณฑลรอบนอก เพื่อลดปัญหาต่างๆ ของกรุงเทพฯ นโยบายหนึ่งที่รัฐบาลได้กระทำอยู่คือให้หน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจย้ายที่ตั้งจากเดิม ออกไปสู่ชานเมืองเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการจราจร ถนนพหลโยธินและสามแยกเกษตรเป็นจุดหนึ่งที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะแก้ไขปัญหาวจราจรอย่างเร่งด่วน เพราะเป็นถนนสายธุรกิจที่สำคัญรองจากถนนวิภาวดีรังสิต รัฐบาลจึงมีนโยบายการขยายเส้นทางจราจร และจุดเชื่อมต่อของถนนสายหลักๆ ออกไปสู่ชานเมืองมากขึ้น เพื่อลดปริมาณการจราจร ถนนสายใหม่ที่เชื่อมระหว่างสามแยกเกษตรกับถนนสุขาภิบาล 1,2 บางกะปิ เป็นถนนใหม่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวทางการลงทุนสูง เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านศักยภาพในหลายๆ ด้าน อีกทั้งมีระยะทางไม่ห่างไกลจากกรุงเทพฯ ไม่มากนักจึงเป็นจุดที่มีความคล่องตัวในการเดินทางไปยังจุดต่างๆ ได้สะดวก

1.3 ความเป็นไปได้ทางการเงิน เนื่องจากบริเวณย่านบางเขน ยังมีราคาที่ดินไม่สูงมากนัก ประมาณ 85,000 บาทต่อตารางวา ซึ่งที่ตั้งของโครงการมีราคาที่ดินรวมประมาณ 596 ล้านบาท ในการลงทุนการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และอาคารพักอาศัยจึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง

2. ข้อพิจารณาในด้านเทคนิค พิจารณาในด้านการผลิต กฎหมาย และผังเมืองของที่ตั้ง ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การเข้าถึงโครงการในด้านความเหมาะสมและความสะดวกสบาย

2.1 ความเป็นไปได้ด้านการผลิต ที่ตั้งของโครงการแวดล้อมไปด้วยสถาบันทางราชการ และสถานที่สำคัญหลายแห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชุมสาย โทรศัพท์ สถาบันการศึกษาและสถาบันการเงิน ฯลฯ นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อกับส่วนต่างๆของกรุงเทพมหานครได้อย่างรวดเร็ว ด้วยถนนสายใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2.2 ด้านกฎหมายและผังเมือง บริเวณเขตบางเขนและถนนพหลโยธิน ปัจจุบันกำหนดให้เป็นเขตพิจารณาระยะถอยร่นอาคาร และเขตความสูงของอาคารที่ควบคุมโดยท่าอากาศยานจึงต้องถอยแนวอาคารจากเขตที่ดินทั้งสองฟากไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร และมีความสูงได้ตามข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ จากข้อกำหนดระยะถอยร่นอาคารดังกล่าว ทำให้สามารถสร้างอาคารได้สูงขึ้น โดยความสูงของอาคารของอาคารจะถูกควบคุมโดยสูตรความสูงของอาคาร = 2 เท่าของความกว้างของเขตทาง + ระยะร่นจากเขตที่ดิน รวมทั้งหมดไม่เกินข้อกำหนดความสูงของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

จากข้อบังคับดังกล่าว ทำให้สามารถออกแบบอาคารให้มีความสูงของระยะถอยร่นได้สูงขึ้น และสามารถใช้พื้นที่ว่าง 12.00 เมตร ด้านหน้าอาคารเป็นพื้นที่สำหรับสาธารณะ อันจะทำให้เกิดความดึงดูดและความสนใจให้กับโครงการมากยิ่งขึ้น

นอกจากข้อกำหนดในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรูปทรงอาคารแล้ว ยังมีข้อกำหนดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารโดยรวม ที่ได้ประกาศใช้ใหม่ทั้งกรุงเทพฯ อีกข้อหนึ่ง ซึ่งได้แก่ข้อกำหนด F.A.R. กำหนดให้สามารถทำอาคารได้ไม่เกิน 10:1 ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยของโครงการโดยรวมจะต้องไม่เกินข้อกำหนด F.A.R. 10:1 อีกด้วย

### 3. ข้อพิจารณาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

3.1 ความเหมาะสมลักษณะของประชากร เขตที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตบางเขน ช่วงต่อกับเขตจตุจักร พบว่าประชากรในพื้นที่ดังกล่าวมีความหนาแน่นปานกลางค่อนข้างสูงเนื่องจากเป็นเขตอยู่อาศัย สถาบันการศึกษาและสถาบันราชการ เป็นส่วนใหญ่จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรบริเวณสามแยกเกษตรและใกล้เคียงมีความคับคั่งสูง

3.2 ความเหมาะสมด้านประเภทอาคาร นอกเหนือจากด้านความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการลงทุนด้านอื่นๆแล้ว บริเวณรอบๆด้านโครงการยังประกอบไปด้วยอาคารทางราชการ สถาบันการศึกษา ธนาคาร โรงพยาบาล โรงแรมและอื่นๆที่สำคัญอีกมากมายและในอนาคตมีแนวโน้มที่จะมีอาคารทางธุรกิจประเภทพาณิชย์กรรมเกิดไปพร้อมๆกับการกระจายตัวของประชากร

### 4. ข้อพิจารณาทางด้านสภาวะแวดล้อม

4.1 ปัญหาด้านมลภาวะ ที่ตั้งของโครงการไม่มีปัญหาด้านมลภาวะเลย เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงเป็นที่พักอาศัยเสียส่วนใหญ่ มีอาคารพาณิชย์บ้างเล็กน้อยอยู่ตามแนวถนนพหลโยธินดังนั้นจึงมีปัญหาด้านมลภาวะจากการจราจรที่คับคั่งบริเวณสามแยกเกษตรเท่านั้น

4.2 ความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมที่ดีเป็นพิเศษ เนื่องจากที่ตั้งโครงการในอนาคต จะสามารถติดต่อกับถนนได้ถึง 2 ทาง จึงทำให้มีความสะดวกในการเข้าถึง เมื่อโครงการสร้างเสร็จและยังสามารถมองเห็นวิวทิวทัศน์โดยรอบโครงการได้อย่างชัดเจน เพราะไม่มีอาคารสูงบดบังทัศนียภาพ

5. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต ทำเลที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่กำลังมีการขยายตัวทั้งทางด้านการศึกษา และการใช้ที่ดิน ทำให้กิจกรรมโดยรอบที่ตั้งมีการเปลี่ยนแปลงอีกทั้งผังเมืองที่ประกาศใช้ใหม่ ได้กำหนดให้เขตพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในลักษณะของกิจกรรมประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ประกอบไปด้วยสถาบันราชการ การศึกษา และที่อยู่อาศัย จะนับว่าในอนาคตพื้นที่ดังกล่าวจะมีผู้อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก ทำให้แนวโน้มการใช้ที่ดินมีศักยภาพในการพัฒนาสูง

### 3.5.2 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

1. สภาพแวดล้อมของโครงการ ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่จะเป็นเขตที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง และมีแนวโน้มว่าจะเป็นบริเวณที่พักอาศัยหนาแน่นสูง เนื่องจากบริเวณโดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งการค้า และธุรกิจมากขึ้นสืบเนื่องมาจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวเดิมเป็นย่านพักอาศัย และสถานที่ราชการ และปัจจุบันกรุงเทพฯ มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวอยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองไม่มากนัก สามารถเดินทางเข้าไปทำงานและติดต่อราชการได้สะดวก จึงเกิดการพัฒนามาเป็นแหล่งธุรกิจการค้าและที่พักอาศัยมากขึ้น

2. ที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่ถนนพหลโยธิน ช่วงหน้าคณะสัตวแพทยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ห่างจากสามแยกเกษตรประมาณ 700 เมตร พื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 16 ไร่ มีความกว้างติดถนนพหลโยธินประมาณ 78.00 เมตร และด้านท้ายของที่ตั้งโครงการทางหลวงถนนสายใหม่ที่จะเกิดขึ้น โดยความกว้างของเขตทางประมาณ 60.00 เมตร ทำให้พื้นที่โครงการจะมีความกว้างอยู่ติดถนนสายใหม่นี้ประมาณ 82.00 เมตร สภาพของพื้นที่เดิมเป็นที่ว่างโล่ง ปรับสภาพพื้นที่เรียบร้อยแล้ว

ทิศเหนือ	ติดอาคารพักอาศัยทาวน์เฮาส์ หมู่บ้านอยู่เจริญ
ทิศใต้	ติดอาคารพักอาศัยส่วนตัว ความสูงประมาณ 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดถนนสายใหม่(ทางหลวง เขตทางกว้าง 60.00 เมตร)
ทิศตะวันตก	ติดถนนพหลโยธิน

3. ขนาดของโครงการ มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยมีด้านแคบทั้ง 2 ด้าน ติดถนนพหลโยธินและถนนสายใหม่ที่จะตัดออกไปถนนสุขุมวิท 1,2 มีขนาดดังนี้

ทิศเหนือ	ยาว 335.00 เมตร
ทิศใต้	ยาว 82.00 เมตร
ทิศตะวันออก	ยาว 78.00 เมตร
ทิศตะวันตก	ยาว 280.00 เมตร

4. เส้นทางคมนาคม ในบริเวณที่ตั้งโครงการประกอบไปด้วยเส้นทางคมนาคมที่สำคัญคือ

4.1 ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) มีเขตทางกว้างประมาณ 35.00 เมตร เริ่มจากคลองบางซื่อถึงประมาณ กม. 28 มีความยาวประมาณ 19.5 กม. มีลักษณะเป็นถนนที่พุ่งตรงมาจากเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร มีขนาดช่องทางเดินรถ 6 ช่องทางพร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการและเป็นบริเวณที่ตั้งของสถานศึกษาและสถานที่ราชการหลายแห่งในปัจจุบันผ่านด้านหน้าของที่ตั้งโครงการ นับเป็นทางเข้าออกที่สำคัญของโครงการ

4.2 ถนนสายใหม่ (ทางหลวงสายใหม่สามแยกเกษตร-สุขาภิบาล) มีเขตทางกว้างประมาณ 60.00 เมตร ช่วงแรกของถนนเชื่อมระหว่างสามแยกเกษตร-ถนนสุขาภิบาล 1,2 เป็นทางหลวงขนาดใหญ่ ในอนาคตจะเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายถนนทางด้านทิศตะวันตกกับโครงข่ายถนนทิศตะวันออก ผ่านด้านท้ายของที่ตั้งโครงการ นับเป็นทางเข้าออกที่สำคัญอีกทางหนึ่งของโครงการที่มีความสำคัญที่สุดในอนาคต

4.3 ถนนวิภาวดี (ทางหลวงหมายเลข 31) มีเขตทางกว้างประมาณ 60.00 เมตร เป็นถนนที่มีโครงข่ายเชื่อมโยงกับถนนหลายสาย อาทิถนนงามวงศ์วาน ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนพหลโยธิน ฯลฯ อยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ นับเป็นถนนสายสำคัญเนื่องจากผ่านหน้าท่าอากาศยานกรุงเทพฯ และมีทางรถไฟคู่ขนานที่มีปริมาณการจราจรคับคั่ง อีกทั้งได้รับการพัฒนาให้มีความคล่องตัวสูงทางด้านการจราจรในอนาคต

4.4 ถนนรัชดาภิเษก เป็นถนนวงแหวนเชื่อมตัดกับถนนลาดพร้าว ถนนพหลโยธิน และถนนวิภาวดี มีเขตทางกว้างประมาณ 40.00 เมตร มีขนาดเดินรถขนาด 4 ช่องการจราจร มีความพร้อมและศักยภาพในการขยายตัวเป็นย่านธุรกิจค่อนข้างสูง

4.5 ถนนงามวงศ์วาน เป็นถนนเชื่อมต่อระหว่างสามแยกเกษตร ถึงคลองประปา กว้างประมาณ 35.00 เมตรขนาด 6ช่องการจราจรมีความสำคัญต่อปริมาณการจราจรบนถนนพหลโยธิน

4.6 ถนนแจ้งวัฒนะ เป็นถนนเชื่อมต่อกับถนนพหลโยธิน ถึงถนนติวานนท์ เป็นถนนที่มีความสำคัญต่อการจราจรบนถนนพหลโยธิน และเป็นจุดรองรับทางด่วนขั้นที่ 2 (บางโคล่-แจ้งวัฒนะ) มีลักษณะเป็นทางเดินรถ 4 ช่องทาง

4.7 ถนนรามอินทรา เป็นถนนเชื่อมต่อระหว่างถนนพหลโยธินกับถนนโคร่งซ้าย ถนนด้านทิศตะวันออก เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร ยาวประมาณ 4.3 กม.

5. สภาพลมฟ้าอากาศ ที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีระดับอุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 33-38 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิแล้งสูงสุด 43.7 % ในเดือนธันวาคม

5.1 แสงแดด ปรกติมีแดดค่อนข้างจัดในช่วงระยะเวลา 9 เดือนของปี คือ เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน มุมตกกระทบของแสงแดดในเดือนมิถุนายน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

5.2 มีลมประจำถิ่นคือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดผ่านในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

5.3 ฝน ปริมาณฝนตกโดยเฉลี่ย 151 มิลลิเมตร (61 นิ้ว) ต่อปี มีฝนตกชุกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายนประมาณ 279 มิลลิเมตร และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมประมาณ 15 มิลลิเมตร

6. ระบบการคมนาคม ความสำเร็จของโครงการส่วนหนึ่ง ขึ้นอยู่กับความสะดวกของการสัญจรซึ่งหมายถึงความสะดวกที่จะเดินทางมาโครงการ เพราะจะดึงดูดผู้คนที่เข้ามาใช้บริการของโครงการได้มากยิ่งขึ้น การศึกษาระบบคมนาคมสำหรับโครงการนี้ ได้พิจารณาถึงลักษณะและสภาพการจราจร เส้นทางจราจรและโครงข่ายที่มีความสำคัญต่อโครงการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในโครงข่ายของถนน ที่มีความสำคัญต่อโครงการ
- เพื่อทราบถึงสภาพการจราจรที่มีผลต่อการสัญจร ในบริเวณพื้นที่ของโครงการ
- เพื่อทราบถึงการเข้าพื้นที่ของโครงการและระบบคมนาคมในอนาคตที่มีผลต่อโครงการ

ขั้นตอนของการศึกษาได้จากระบบคมนาคมที่เป็นอยู่ทั้งในปัจจุบันและที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตโดยข้อมูลต่างๆ ที่นำมาพิจารณาได้แก่ ลักษณะและแผนแบบการเดินทางความสะดวกในการต่อรถและการขนส่งมวลชน

โครงข่ายถนน ในการศึกษาโครงข่ายของถนนจะแยกถนนออกเป็น 2 ประเภท คือ ถนนสายหลักเป็นบริเวณที่ใช้เข้า - ออกของโครงการและโครงข่ายของถนนที่มีความสัมพันธ์เนื่องกับถนนสายหลัก

7. สภาพการจราจร บนถนนพหลโยธินทางด้านทิศเหนือทั้งขาเข้าและขาออก มีความคล่องตัวดีมาก แต่จะมีการติดขัดและคับคั่งมากบริเวณขาเข้าช่วงหน้ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จน

ถึงช่วงลาดพร้าว ในช่วงเวลาเร่งด่วน (8.00-9.30 น) และ (15.30-17.00 น.) เพราะเป็นถนนที่ตัดผ่านเส้น  
 ทางทางเดินรถไฟของการรถไฟและถนนวิภาวดีรังสิต

7.1 สภาพการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ มีความคล่องตัวดีแต่จะมีติดขัดบ้างช่วง  
 ทางรถไฟ เช่นเดียวกับถนนงามวงศ์วาน ปริมาณรถมีมากในช่วงโมงเร่งด่วนจากอนุสาวรีย์หลักสี่ ไปจนถึง  
 จุดตัดกับถนนวิภาวดีรังสิต

7.2 สภาพการจราจรบนถนนรามอินทรา มีความคล่องตัวสูง เพราะเป็นย่านพัก  
 อาศัยที่มีความหนาแน่นน้อย ปริมาณการจราจรจะมีคับคั่งมากในช่วงอนุสาวรีย์หลักสี่เนื่องจากเป็นช่วงที่  
 เชื่อมต่อกับถนนพหลโยธินและถนนแจ้งวัฒนะ ส่วนใหญ่จะติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนเช่นเดียวกับถนนสาย  
 อื่นๆ











ภาพถ่ายสถานที่ตั้งโครงการ

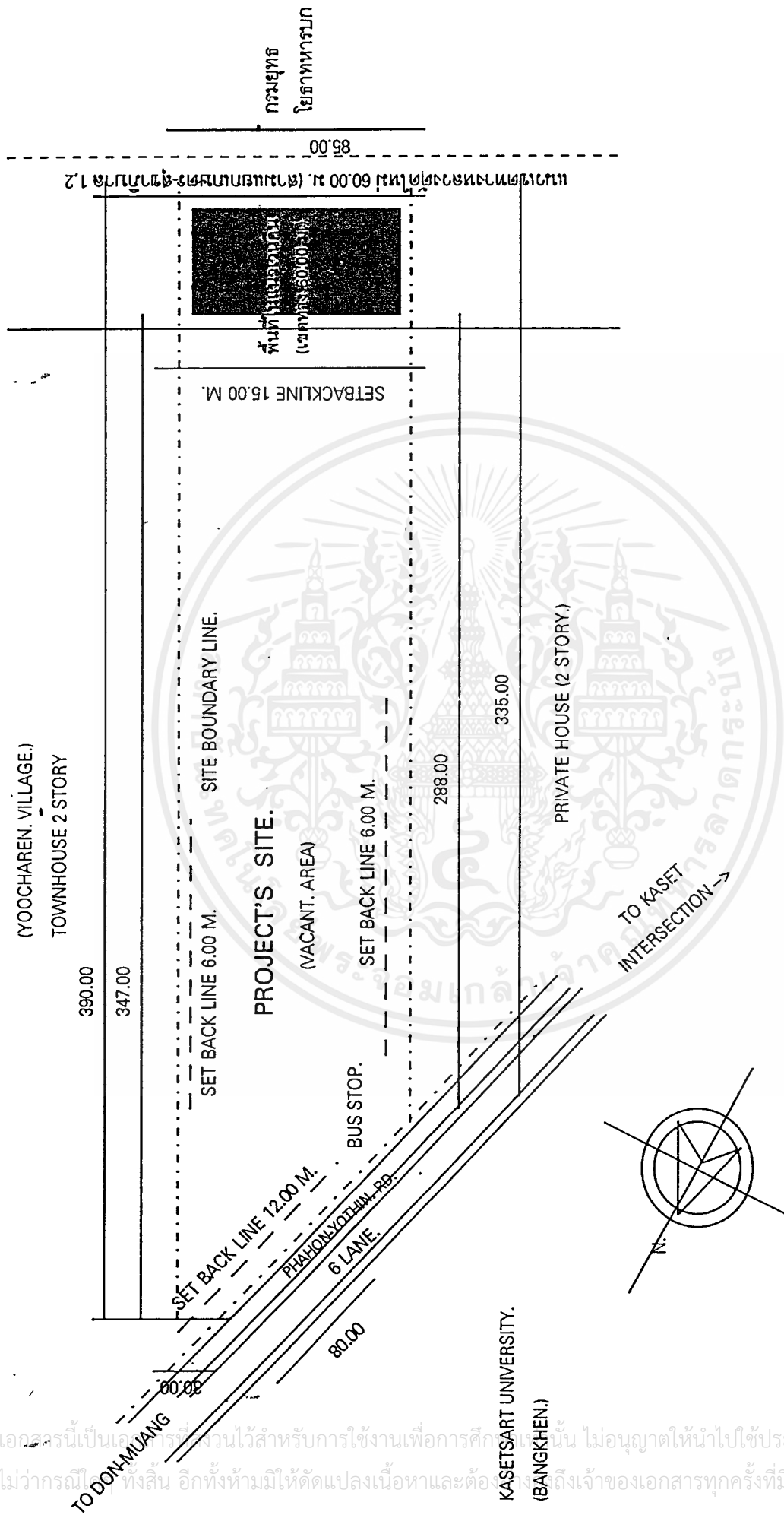


ภาพถ่ายบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ



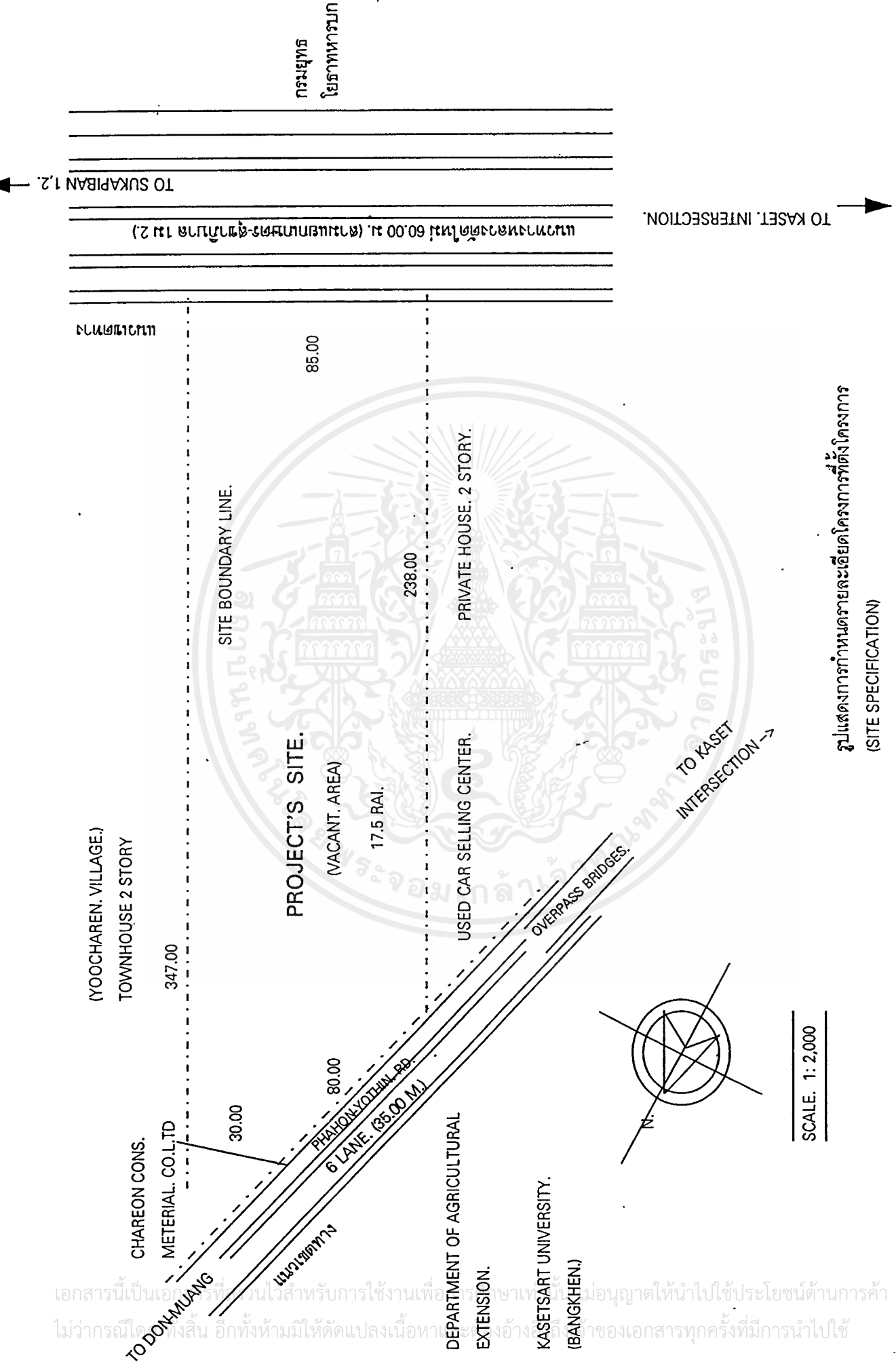
ภาพถ่ายบริเวณด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



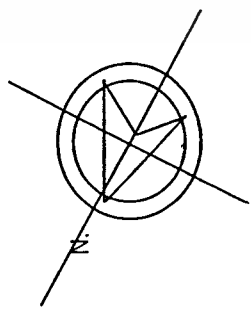
รูปแสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ (SURVEY SITE.) / (ปี พ.ศ. 2535)

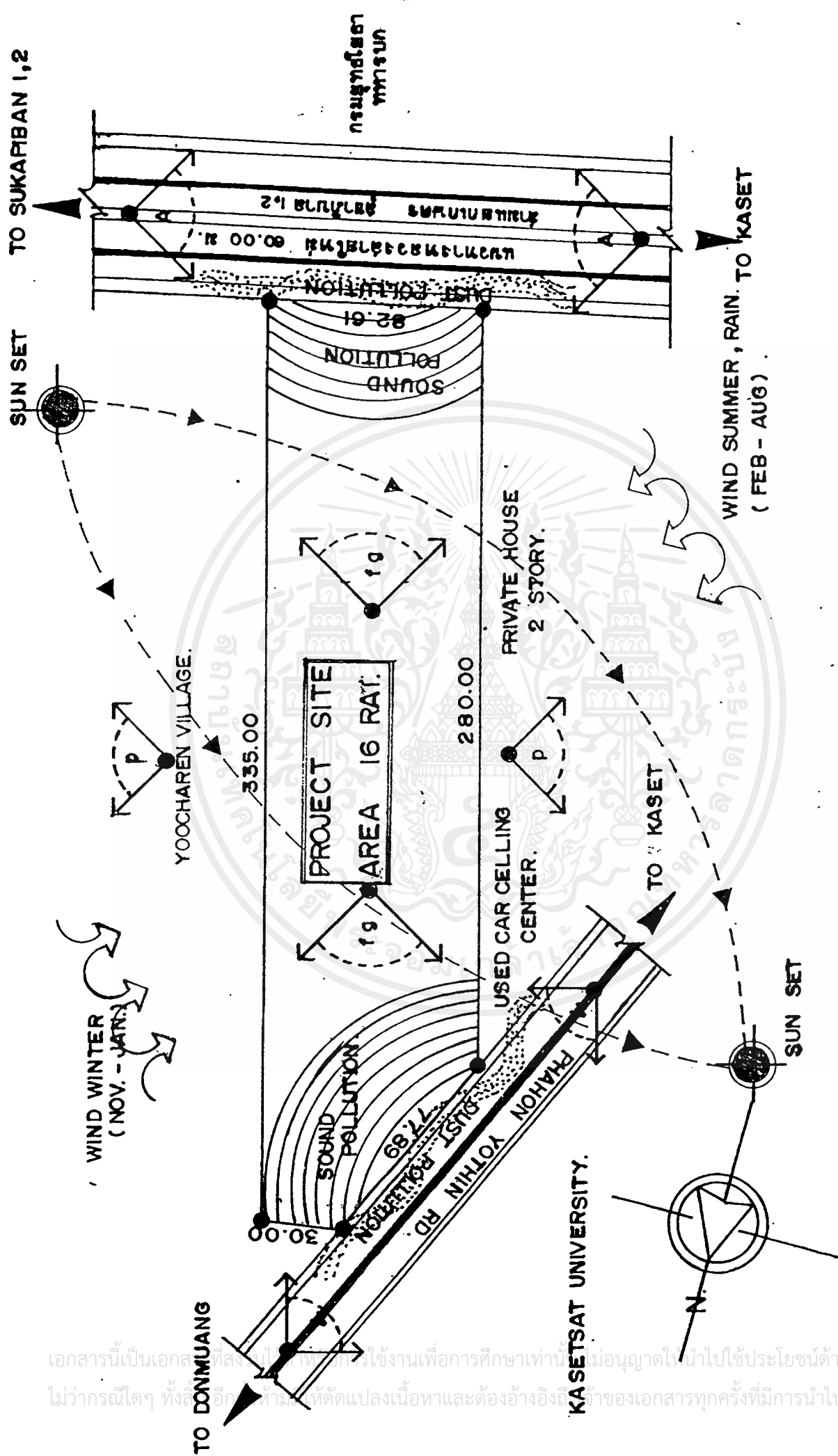
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่อเติม (รวมถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงการกำหนดรายละเอียดโครงการที่ตั้งโครงการ  
(SITE SPECIFICATION)

SCALE. 1: 2,000



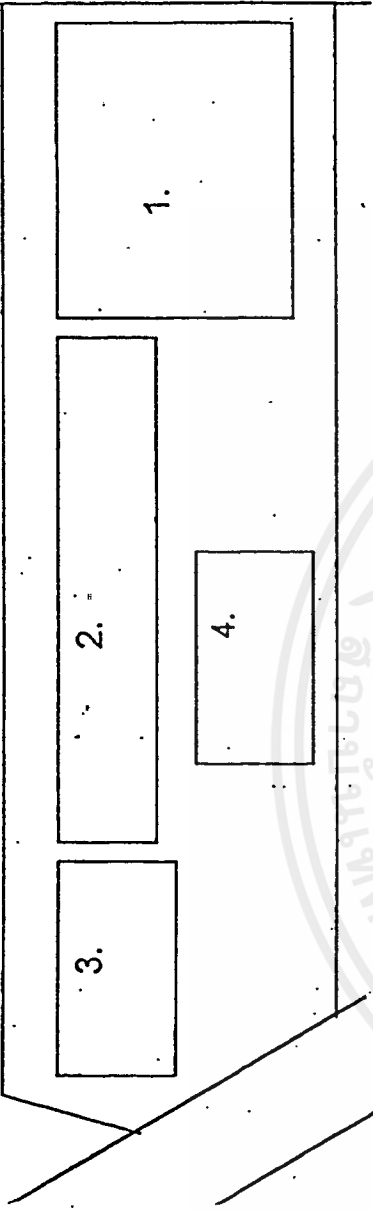


การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)

SCALE 1 : 2000

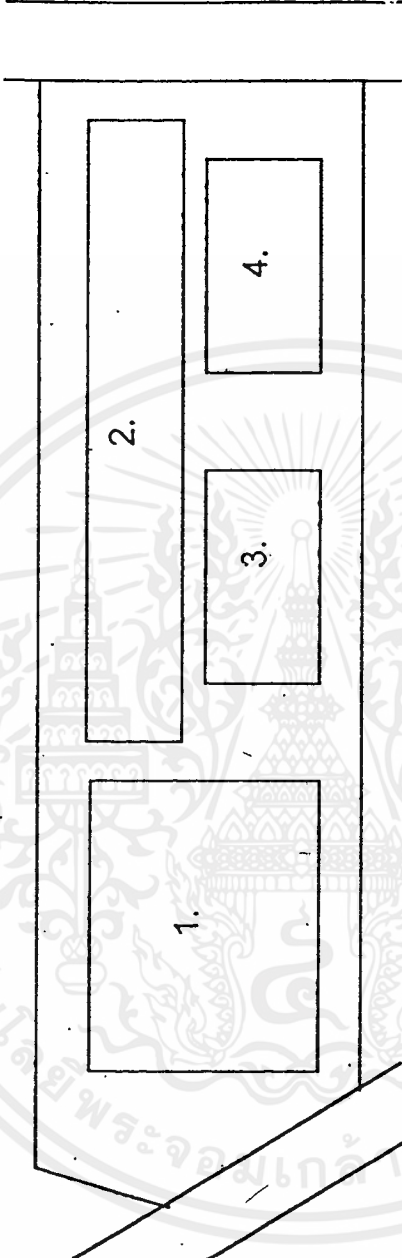
- g GOOD VIEW
- f FAIR VIEW
- a APPROACH VIEW
- p POOR VIEW

1



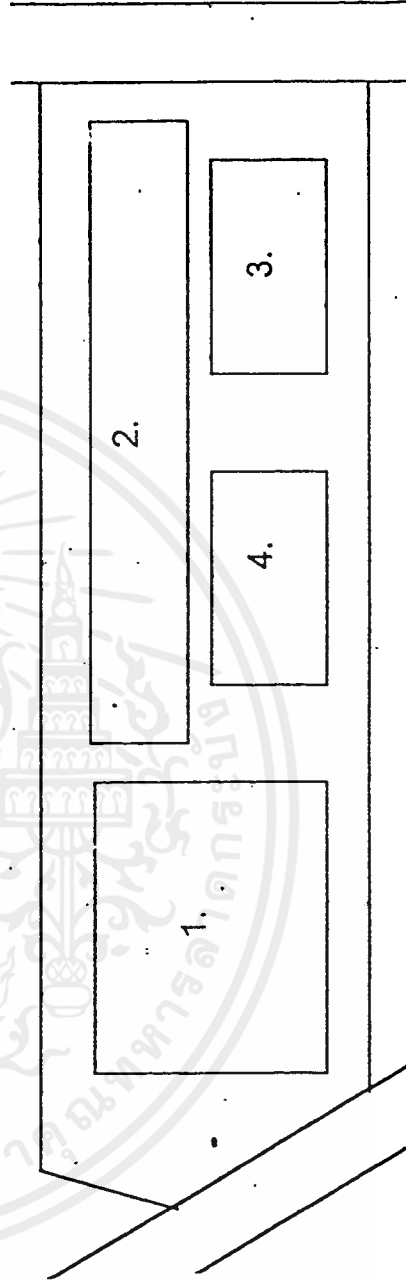
1. OFFICE BANK AREA  
2. COMMERCIAL AREA

2



3. OFFICE AREA  
4. HOUSING

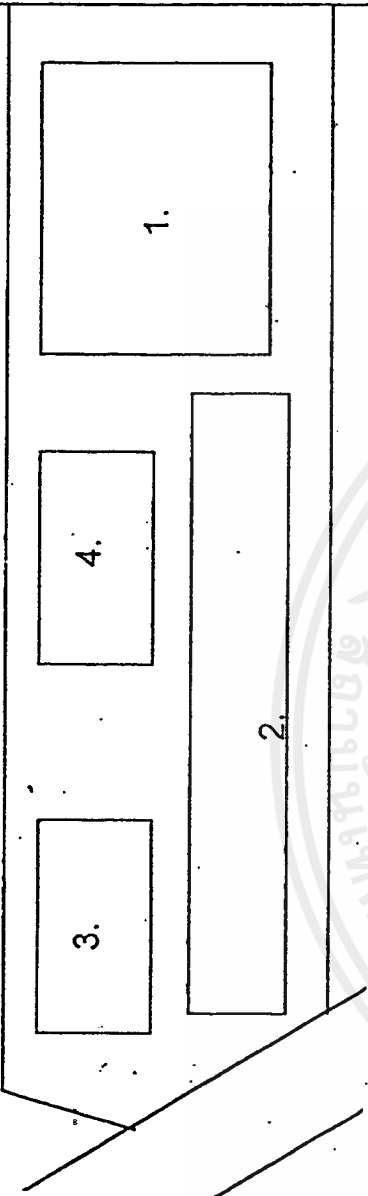
3



GROUPING ZONING ALTERNATIVE  
การพิจารณาการจัดวางส่วนต่าง ๆ ลงในที่ตั้งโครงการ

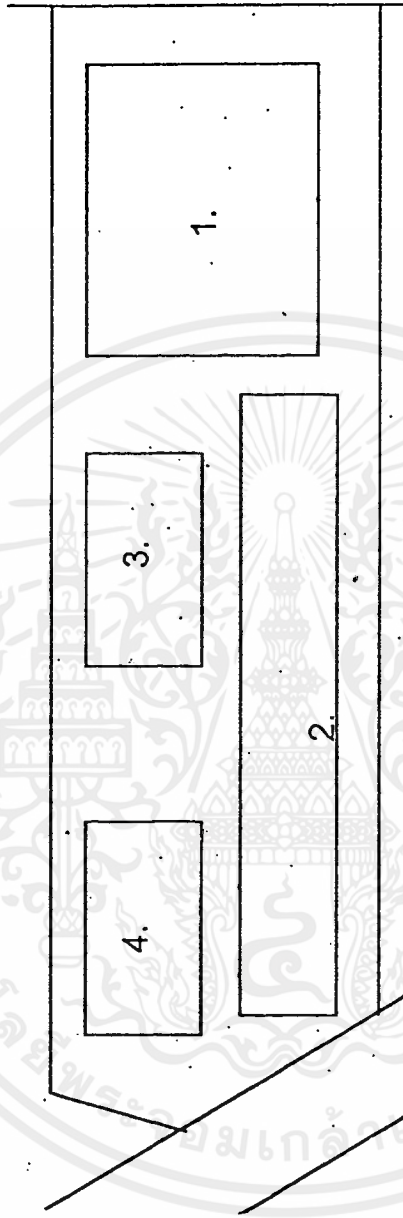
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# 4



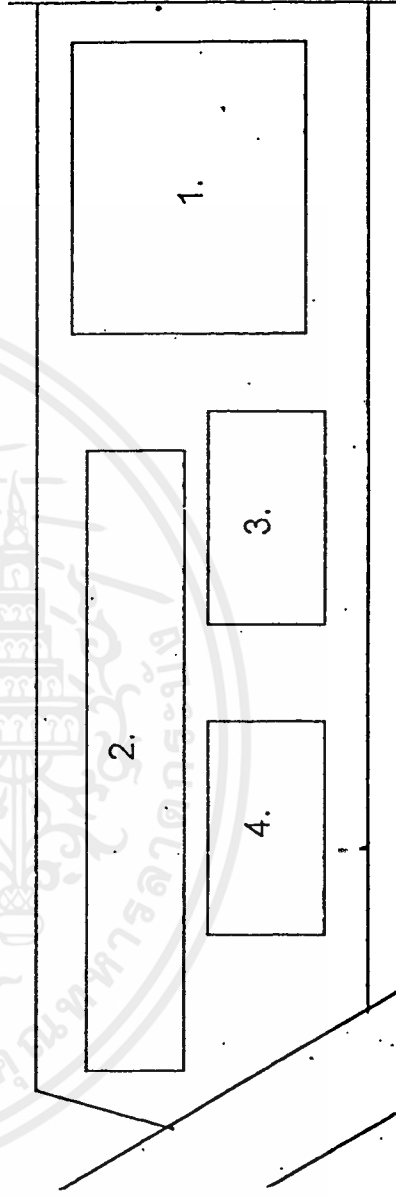
- 1. OFFICE BANK AREA
- 2. COMMERCIAL AREA

# 5



- 3. OFFICE AREA
- 4. HOUSING

# 6

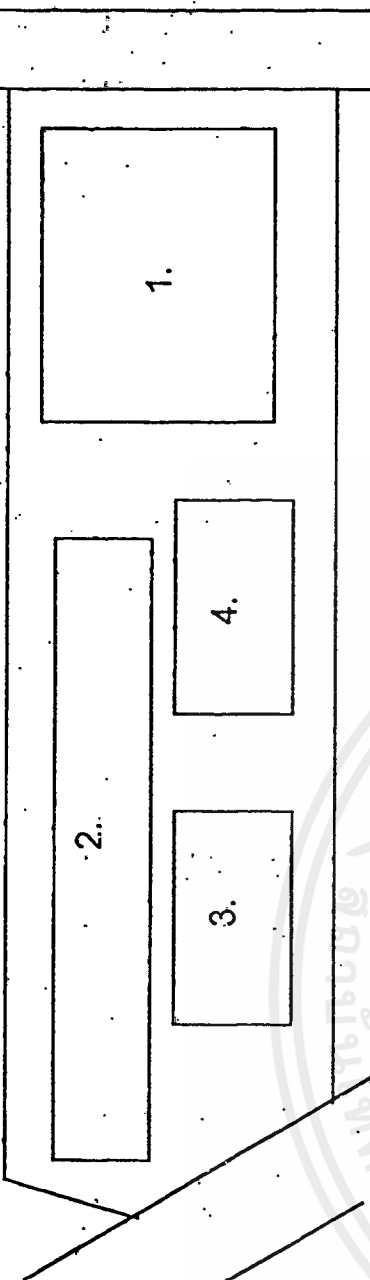


## GROUPING ZONING ALTERNATIVE

การพิจารณาการจัดวางส่วนต่างๆลงในที่จัดโครงการ

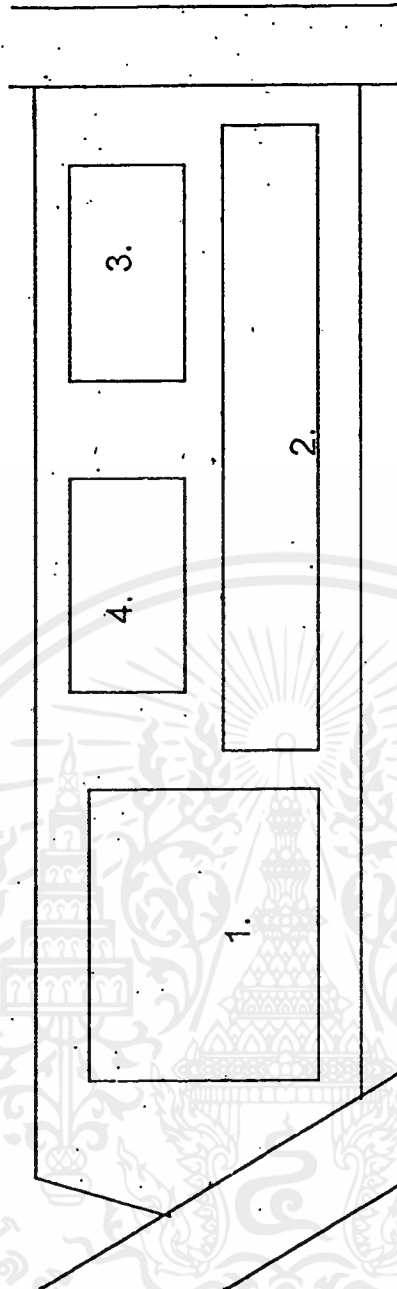
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7



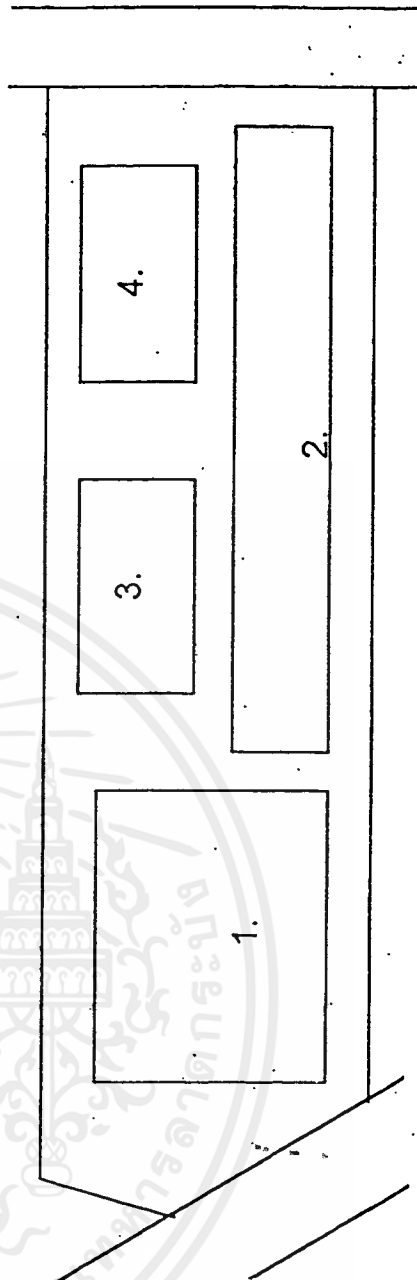
- 1. OFFICE BANK AREA
- 2. COMMERCIAL AREA

8



- 3. OFFICE AREA
- 4. HOUSING

9



GROUPING ZONING ALTERNATIVE

การพิจารณาการจัดวางส่วนต่างๆลงในที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Description of condition	Alternative Wight	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.ความสะดวกในการเข้าถึง	x4	2	1	3	2	3	3	3	3	3
		8	4	12	8	12	12	12	12	12
2.ความสะดวกในการบริการติดต่อ	x5	3	2	1	2	2	3	3	3	3
		15	10	5	10	10	15	15	15	15
3.ความถี่ดูดีให้เข้ามาใช้โครงการ	x4	2	2	2	3	2	3	2	3	3
		8	8	8	12	8	12	8	12	12
4.ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม	x4	1	3	2	2	1	3	2	3	3
		4	12	8	8	4	12	8	12	12
5.ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	x5	3	2	2	2	2	2	2	2	3
		15	10	10	10	10	10	10	10	15
6.การใช้ที่ดินคุ้มค่า	x4	2	2	2	2	2	2	2	3	2
		8	8	8	8	8	8	8	12	8
7.การขยายตัวในอนาคต	x3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		6	6	6	6	6	6	6	6	6
8.การป้องกันมลภาวะ	x3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		6	6	6	6	6	6	6	6	6
9.มุมมอง	x1	3	2	2	2	3	3	3	2	3
		3	2	2	2	3	3	3	2	3
10.ความสะดวกในการสัญจร	x5	3	3	2	2	2	3	3	3	3
		15	15	10	10	10	10	15	15	15
TOTAL		86	79	73	78	75	97	89	100	102

3. ดีมาก 2. ปานกลาง 1. น้อย

### 3.53 ลักษณะของกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพาณิชย์กรรม และชุมชนของ ก.ท.ม. ที่มีการจรรยาบรรณการใช้ที่ดินจึงเกี่ยวข้องกับเทศบัญญัติ หลายฉบับคือ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครและประกาศ ก.ท.ม. มีสาระสำคัญและมีผลต่อรูปทรงภายนอกอาคาร ดังนี้

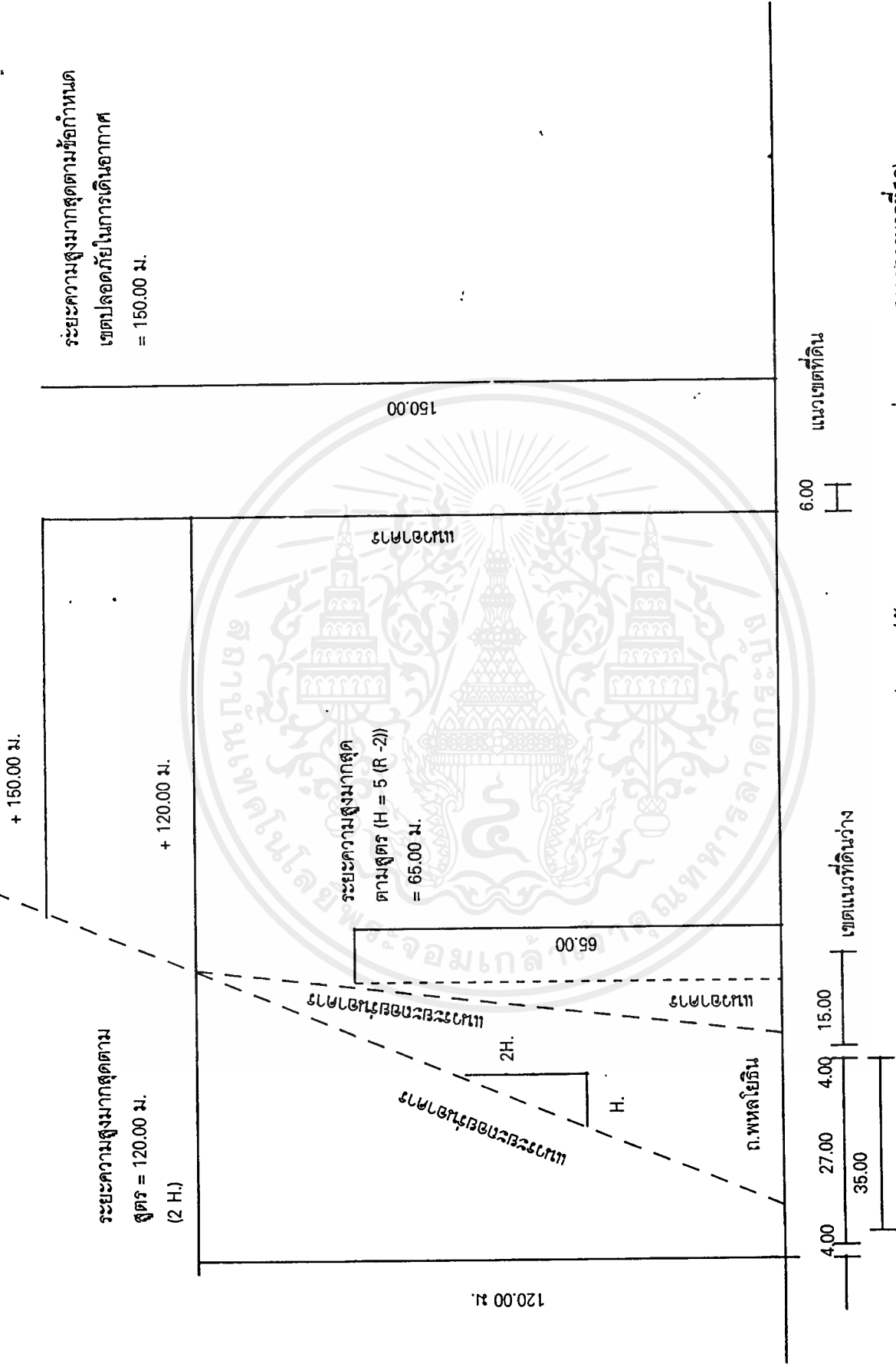
1. ห้ามปลูกสร้างอาคารในระยะ 15 เมตร จากเขตถนนทั้ง 2 ฟากของแนวถนนที่จะตัดใหม่ในเขตทาง 60 เมตร และส่วนด้านถนนพหลโยธินห้ามปลูกสร้างในระยะ 12 เมตร จากเขตถนนทั้ง 2 ฟากของแนวทางพหลโยธิน

2. เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ อยู่ในจุดที่มีการก่อสร้างสะพานลอยข้ามทางแยกบริเวณสามแยกเกษตร ดังนั้นเชิงสะพานจะอยู่ใกล้กับที่ตั้งโครงการมาก ตามกฎกระทรวง ข้อ 8 (2) กำหนดให้ทางเข้าออกของรถยนต์ในโครงการจะต้องห่างจากจุดสิ้นสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร การสร้างสะพานลอยคนข้าม จะต้องอยู่ในระยะห่างจากเชิงสะพานไม่น้อยกว่า 100 เมตร และระยะความสูงจากผิวถนนถึงใต้ท้องสะพาน จะต้องสูงกว่าไม่น้อยกว่า 5 เมตร

3. อาคารที่สูงเกิน 12.00 เมตร ให้มีระยะถอยร่น ตามสูตร  $= 2 + \frac{S}{5}$

6. ความสูงของอาคารมากที่สุดที่สามารถได้ จะต้องไม่เกินระยะความสูงตามข้อกำหนด เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตรัศมีการขึ้นลงของเครื่องบิน ทั้งนี้ให้ดูจากเอกสารแนบท้ายบทกฎกระทรวง

7. อัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวมทุกชั้น รวมกันต่อที่ดิน (F.A.R 10 :1)



รูปแสดงรูปตัด 1-1 (แสดงแนวระบอยรันและความสูงอาคารมากที่สุด)  
 1 : 1,250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 4

### การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม

#### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 การออกแบบผังบริเวณและระบบการจราจร เนื่องจากอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เชื่อมระหว่างถนนสองสายคือ ถนนพหลโยธินกว้าง 37 เมตร และถนนตัดใหม่สามแยกเกษตร-สุขาภิบาล1 กว้าง 40 เมตร จากการวิเคราะห์การกำหนดทางเข้าออกหลักของอาคารในโครงการพบว่า การเข้าออกด้านถนนพหลโยธินและถนนตัดใหม่มีความสะดวกพอๆ กัน แต่ที่เลือกทางเข้าหลักด้านถนนพหลโยธินก็เพราะทางด้านถนนพหลโยธินเป็นเส้นทางหลักในทางธุรกิจ (CBD) ซึ่งมีผลต่อการทำธุรกิจในโครงการเป็นอย่างมาก

4.1.2 การจัดองค์ประกอบภายในที่สนองต่อประโยชน์ใช้สอย การจัดองค์ประกอบแยกตาม Function หลัก ๆ อย่างชัดเจนตามลักษณะและขนาดของกลุ่มงานโดยไม่สับสน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกของผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อ และกิจกรรมต่าง ๆ ในส่วนของโครงการ

1. กำหนดให้แผนกต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่อย่างต่อเนื่องและเชื่อมแผนกด้วยช่องเปิดฝ่ายในอาคาร มีบันไดเป็นตัวเชื่อมทำให้เกิดความรู้สึกเป็นกลุ่มก้อน การติดต่อประสานงานที่ดี การประหยัดพลังงานในการใช้ลิฟท์ และเป็นจุดพักผ่อนระหว่างชั้นในระหว่างการทำงาน เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำงานและเสริมสร้างสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
2. การจัดที่จอดรถ เป็นอาคารเหนือดินสูง 9 ชั้น มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อน การจราจรทำได้โดยสะดวกและชัดเจน และมีจุดเชื่อมเข้าออกกับแกนสัญจรหลักได้โดยตรง และสามารถเชื่อมต่อไปยังส่วนบริการอื่น ๆ ได้โดยสะดวก มีระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติที่ดีและต้นทุนต่ำ
3. การจัดพื้นที่ส่วนบริการและองค์ประกอบเสริมเหนืออาคารที่จอดรถแยกเป็นส่วนจากส่วนธุรกิจ โดยมาทางเชื่อมถึงกันในส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกันเท่านั้น
4. การจัดตำแหน่งห้องของผู้บริหารระดับสูงให้อยู่ในด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือ เพื่อทำให้เกิดร่มเงาในตอนบ่าย สามารถควบคุมอุณหภูมิ การปรับอากาศภายในอาคารได้เป็นอย่างดี และได้รับความสบายจากการมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกอาคาร

- 4.1.3 การสร้างสภาพแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงาน
5. การกำหนดให้ส่วน Core และส่วนบริการต่างๆ อยู่ทิศตะวันตกของพื้นที่ใช้สอย เพื่อให้สามารถป้องกันความร้อนได้ส่วนหนึ่ง และช่วยประหยัดพลังงานในการทำความเย็น
6. การควบคุมแสงสว่างภายในอาคาร ในระหว่างปฏิบัติงานสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานของบุคลากรดีขึ้น
7. การจัดให้บริเวณทางเดินส่วนกลางโถงลิฟท์และบันไดทุกชั้นของอาคารได้รับแสงธรรมชาติ มีการระบายอากาศที่ดีโดยธรรมชาติ อาจไม่จำเป็นต้องปรับอากาศ หรือใช้เครื่องกลในการปรับอากาศให้หมุนเวียน ทำให้ประหยัดพลังงาน และการสัญจรภายในอาคาร เมื่อเห็นทัศนียภาพภายนอกทำให้รู้สึกโล่งโปร่งสบาย
8. การจัดให้บริเวณห้องน้ำ-ส้วม และส่วนบริการทุกจุดในอาคารได้รับแสงแดด และสามารถระบายอากาศได้โดยธรรมชาติ เกิดการถ่ายเทหมุนเวียนของอากาศได้ถูกลักษณะและประหยัดพลังงาน
9. การเปิดช่องภายในระหว่างชั้นเชื่อมด้วยบันได และจัดเป็นสวนหย่อม ช่วยให้การติดต่อระหว่างชั้นหรือแผนกไม่ต้องใช้ลิฟท์ ทำให้ประหยัดพลังงานและเป็นศูนย์รวมของพนักงานและผู้มาใช้บริการสามารถนั่งพักผ่อนในเวลาพัก โดยมีบรรยากาศทางธรรมชาติเป็นองค์ประกอบเสริม
10. การระบายน้ำทิ้งของอาคาร ซึ่งในแต่ละวันมีปริมาณมาก ได้นำกลับมาใช้โดยจัดเป็นสวนน้ำตก น้ำพุ บริเวณด้านหน้าของอาคารซึ่งเป็นบริเวณพักผ่อน และนำน้ำหมุนเวียนไปใช้รดน้ำต้นไม้ ในขณะที่เดียวกันสร้างบรรยากาศความเย็นชุ่มชื้นให้กับตัวอาคาร
11. บริเวณถนนภายในโครงการริมขอบรั้ว ริมทางเดินจัดให้มีการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อนของแสงแดดที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร
12. จัดให้ห้องเครื่องต่างๆ เช่นห้องปั๊มน้ำ ปั๊มดับเพลิง เครื่องแอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า และระบบเครื่องกลต่างๆ ที่มีเสียงดังให้อยู่ในบริเวณชั้นใต้ดินใต้อาคารที่จอดรถ ในระดับความลึกประมาณ -3 เมตร ทั้งนี้เพื่อป้องกันมลภาวะทางเสียงและสายตา ไม่ให้รบกวนผู้มาใช้บริการและพนักงานปฏิบัติงานของอาคาร

## การพิจารณาตำแหน่งของแกนบริการ

### 4.1.4 แกนสัญจรหลัก

เป็นส่วนที่ใช้เป็นเส้นทางการสัญจรหลักของอาคารสามารถใช้ร่วมกันใน ทุกส่วนของโครงการ จึงควรอยู่บริเวณที่เป็นจุดกึ่งกลางที่สามารถแจกจ่ายไปส่วน ต่าง ๆ ของ อาคารได้สะดวก และเติมที่ประกอบด้วย ลิฟท์ โถงลิฟท์ ห้อง/ส้วม บันไดห้องเครื่องและช่องท่อ ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีลิฟท์ส่งของ ซึ่งขึ้นไปสู่ส่วนสำนักงานอีกด้วย

การจัดวางแกนสัญจรและบริการภายในในสำนัก จะต้องพิจารณาถึงปัจจัย ดังต่อไปนี้

- การจัดแบ่ง SPACE ภายในส่วนสำนักงาน
- การหนีไฟภายในอาคาร การกำหนดเส้นทางการหนีไฟ

2. แกนบริการ เป็นส่วนบริการของอาคารใช้เป็นเส้นทางของการบริการส่งของ และเป็นทางสัญจรรอง ประกอบด้วยลิฟท์ส่งของและลิฟท์โดยสารตำแหน่งของแกนบริการควรอยู่ ในตำแหน่งที่มีการเข้า-ออกของรถยนต์ได้สะดวกปลอดภัยในการขนส่งของได้

### 4.1.5 ด้านสนองตอบประโยชน์ใช้สอย

1. การใช้พื้นที่ ต้องสามารถยืดหยุ่นได้เสมอ ไม่ว่าจะพื้นที่ สำนักงานหรือส่วนการค้า คือ สามารถที่จะสนองตอบความต้องการใช้ประโยชน์หลาย ๆ อย่างใน พื้นที่ด้วยกัน เช่น พื้นที่สำนักงานสามารถจัดแบ่งได้หลายขนาด พื้นที่โถงทางเข้า-ออก อาจใช้เป็น ที่จัดกิจกรรมบันเทิงต่าง ๆ เป็นต้น

2. คำนึงความปลอดภัย ในการใช้สอย เช่น ความปลอดภัยจาก อัคคีภัย (ระบบหนีไฟและป้องกัน) ความปลอดภัยจากการโจรกรรม (ไม่มีมุมอับ) และความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ (ถนน-ทางเดินเข้า) ฯลฯ

### 4.1.6 ด้านสภาพแวดล้อมและนิเวศวิทยาของโครงการ

1. ส่งเสริมให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

2. มีการป้องกันมลภาวะต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมมิให้ก่อความ รบกวนต่อโครงการ เช่น มลภาวะด้านเสียง จราจร แสงแดด ฯลฯ

3. ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันความช่วย กันปรับปรุงและส่งเสริมส่งสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.7 ด้านสุนทรียภาพและสถาปัตยกรรม

1. มีความงดงามและสัมพันธ์กับสัดส่วนขนาดของมนุษย์
2. ให้เกิดคุณค่าทางทัศนียภาพของชุมชน โดยคำนึงถึงความสามารถทางด้านมุมมองอาคารกับสภาพโดยรอบ
3. คำนึงถึงที่เว้นว่าง โดยจัดอย่างมีเหตุผลและสวยงาม
4. มีลักษณะเด่นเป็นเอกลักษณ์ของโครงการโดยเฉพาะ
5. มีลักษณะเชื้อเชิญ ต้อนรับ และทางเข้า-ออกที่เด่นชัด

#### 4.1.8 ด้านการออกแบบรูปทรงภายนอก

1. อาคารส่วน PODIUM มีลักษณะที่ถ่ายระดับสู่ส่วน TOWER ทำให้เกิดระยะในการมองจากภายนอก และเพิ่มความสง่างามแก่ตัวอาคาร
2. อาคารสูง มีลักษณะมุมทั้ง 4 ด้าน เพื่อเป็นส่วนช่วยเปลี่ยนมุมมองในแต่ละด้าน ให้มีความสัมพันธ์กลมกลืนกันไป
3. การวางส่วน TOWER บน PODIUM เพื่อให้ลมแรงที่เกิดจาก TOWER อยู่บนหลังคา PODIUM แทนที่จะเกิดลมแรงในระดับทางเท้า
4. มีความเรียบง่าย บ่งบอกถึง CHARACTER อาคารทางธุรกิจทำให้รู้สึกและสื่อสารตรงไปตรงมา มั่นคง

#### 4.1.9 ด้านการจัด SPACE และ VOLUME

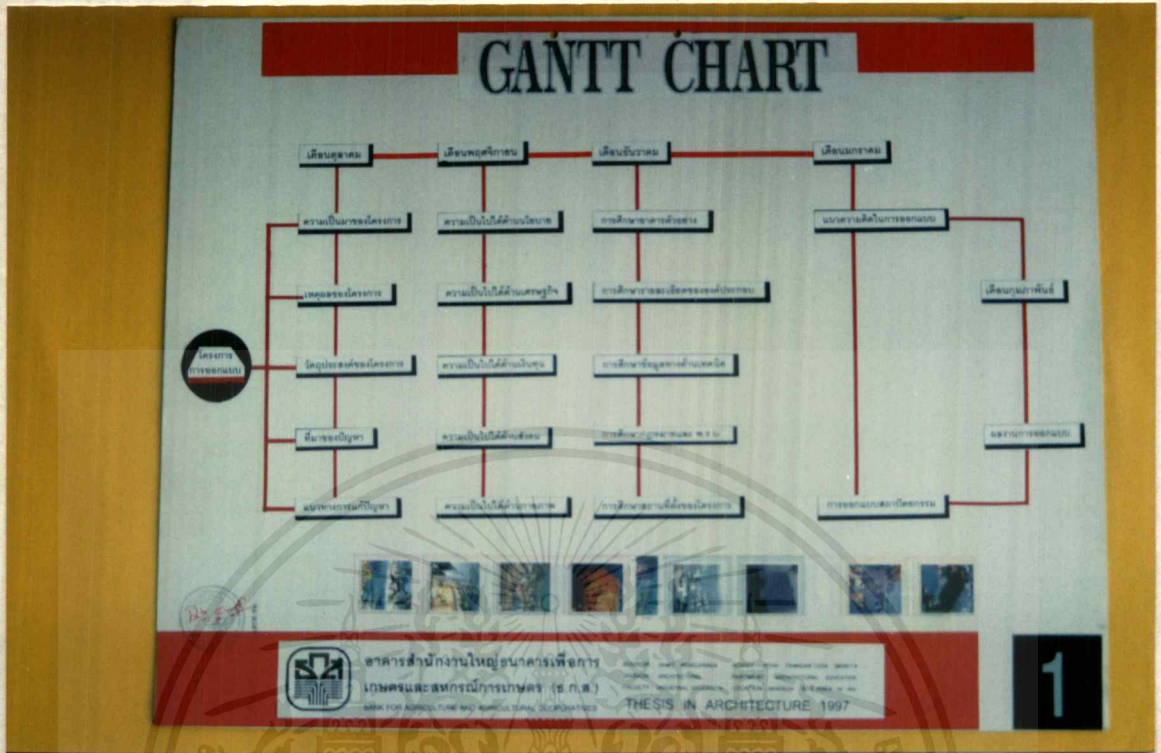
1. บริเวณทางเข้าหลักควรมี PLAZA ขนาดใหญ่ โถงโถงเพื่อรองรับปริมาณคนจำนวนมาก ๆ ประกอบกับเป็นจุดเปลี่ยนจากถนนก่อนเข้าสู่ตัวอาคารพร้อมกับสามารถตอบสนองต่อสังคมในย่านได้ด้วย คือเป็นจุดพักผ่อนทั้งด้านจิตใจและร่างกาย อันเท่ากับสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่โครงการด้วย
2. โถงภายในอาคาร ควรมี SPACE ที่กว้างและมี VOLUME ที่สูงเพื่อรองรับปริมาณคนจำนวนมาก ๆ และแสดงถึงความภูมิฐานมั่นคง เช่น โถงลิฟท์ส่วนสำนักงานอันแสดงถึงความโอโถง หรูหรา ทางดิ่งของส่วนการค้า อันแสดงถึงความมั่นคงของโครงการ เป็นต้น
3. สร้างให้เกิดความผูกพันต่อสถานที่
4. ให้เกิดเป็นลักษณะ SIGN หรือ SYMBOLIC คือมี LANDMARK ในการจดจำเข้าใจเพื่อดึงดูดความสนใจของประชาชนซึ่งเป็นการสร้างผลด้านการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งเท่ากับส่งผลทางด้านการค้า

#### 4.1.10 ด้านเศรษฐกิจ

1. พยายามก่อให้เกิดความประหยัดในการดำเนินการ และการใช้งาน โดยคำนึงถึงการบำรุงรักษาและการใช้พลังงาน
2. พยายามใช้เนื้อที่ทุกส่วนของอาคาร ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า
3. คำนึงการลงทุนในการก่อสร้าง ให้มีราคาที่เหมาะสมใช้วัสดุที่สามารถผลิตได้ในประเทศ
4. สามารถเปิดดำเนินการโครงการบางส่วนได้ ในขณะที่ยังคงทำการก่อสร้างอยู่เพื่อให้เกิดกระแสเงินหมุนเวียนในโครงการและความยืดหยุ่นทางด้านเศรษฐกิจ



4.2 ผลงานการออกแบบ




แสดงแผนภูมิขั้นตอนการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **แสดงการนำเสนอเข้าสู่โครงการ** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PROJECT PROPOSAL

	ด้านนโยบาย (POLICY)	ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC)	ด้านสังคม (SOCIAL)	ด้านกายภาพ (PHYSICAL)
ISSUE (RATIONAL)	การเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมไทยซึ่งมีประชากรส่วนใหญ่พึ่งพาการเกษตรเป็นอาชีพหลัก การพัฒนาเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย
ปัญหา/ปัญหา (PROBLEM)	เกษตรกรรายย่อยจำนวนมากประสบปัญหาในการเข้าถึงแหล่งทุนและการตลาด การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย
แนวทางการ/แนวทาง (PROBLEM SOLVING)	การพัฒนาภาคเกษตรกรรมโดยเน้นการพัฒนาเกษตรกรรายย่อย การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย
วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)	การพัฒนาภาคเกษตรกรรมโดยเน้นการพัฒนาเกษตรกรรายย่อย การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย	ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมที่กว้างขวาง แต่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย



**อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SHANT MANGKONGKORN ADVISORY FIRM: PRASANJIT COOP. ARCHITECTS  
DESIGNER: ARCHITECTURAL EDUCATION FACILITY / ARCHITECT. EDUCATION FACILITY / ARCHITECT. EDUCATION FACILITY / ARCHITECT. EDUCATION FACILITY

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

3

แสดงการนำเสนอโครงการ


# POLICY STUDY


**๑. บทนำ** นโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๔๕)

นโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ ได้กำหนดให้ประเทศไทยเป็นสังคมอุตสาหกรรมและสังคมเกษตรกรรมที่ก้าวหน้า โดยเน้นการพัฒนาภาคเกษตรกรรมให้มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย

**๒. วัตถุประสงค์** การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคเกษตรกรรม โดยเน้นการพัฒนาเกษตรกรรายย่อย การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศไทย





**อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SHANT MANGKONGKORN ADVISORY FIRM: PRASANJIT COOP. ARCHITECTS  
DESIGNER: ARCHITECTURAL EDUCATION FACILITY / ARCHITECT. EDUCATION FACILITY / ARCHITECT. EDUCATION FACILITY / ARCHITECT. EDUCATION FACILITY

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

4

แสดงการศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ECONOMIC STUDY

**ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย**

ปี	ปีงบประมาณ	ปีปฏิทิน
1997	2540	2541
1998	2541	2542
1999	2542	2543
2000	2543	2544
2001	2544	2545
2002	2545	2546
2003	2546	2547
2004	2547	2548
2005	2548	2549
2006	2549	2550
2007	2550	2551
2008	2551	2552
2009	2552	2553
2010	2553	2554
2011	2554	2555
2012	2555	2556
2013	2556	2557
2014	2557	2558
2015	2558	2559
2016	2559	2560
2017	2560	2561
2018	2561	2562
2019	2562	2563
2020	2563	2564
2021	2564	2565
2022	2565	2566
2023	2566	2567
2024	2567	2568
2025	2568	2569
2026	2569	2570
2027	2570	2571
2028	2571	2572
2029	2572	2573
2030	2573	2574
2031	2574	2575
2032	2575	2576
2033	2576	2577
2034	2577	2578
2035	2578	2579
2036	2579	2580
2037	2580	2581
2038	2581	2582
2039	2582	2583
2040	2583	2584
2041	2584	2585
2042	2585	2586
2043	2586	2587
2044	2587	2588
2045	2588	2589
2046	2589	2590
2047	2590	2591
2048	2591	2592
2049	2592	2593
2050	2593	2594

**ภาวะทางการเงินของธนาคาร**

ปี	ปีงบประมาณ	ปีปฏิทิน
1997	2540	2541
1998	2541	2542
1999	2542	2543
2000	2543	2544
2001	2544	2545
2002	2545	2546
2003	2546	2547
2004	2547	2548
2005	2548	2549
2006	2549	2550
2007	2550	2551
2008	2551	2552
2009	2552	2553
2010	2553	2554
2011	2554	2555
2012	2555	2556
2013	2556	2557
2014	2557	2558
2015	2558	2559
2016	2559	2560
2017	2560	2561
2018	2561	2562
2019	2562	2563
2020	2563	2564
2021	2564	2565
2022	2565	2566
2023	2566	2567
2024	2567	2568
2025	2568	2569
2026	2569	2570
2027	2570	2571
2028	2571	2572
2029	2572	2573
2030	2573	2574
2031	2574	2575
2032	2575	2576
2033	2576	2577
2034	2577	2578
2035	2578	2579
2036	2579	2580
2037	2580	2581
2038	2581	2582
2039	2582	2583
2040	2583	2584
2041	2584	2585
2042	2585	2586
2043	2586	2587
2044	2587	2588
2045	2588	2589
2046	2589	2590
2047	2590	2591
2048	2591	2592
2049	2592	2593
2050	2593	2594

รูปที่ 1. ภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย ปี 2000

รูปที่ 2. ภาวะทางการเงินของธนาคาร ปี 2000

**ธนาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: BANGKOK UNIVERSITY, FACULTY: ARCHITECTURE, DEPARTMENT: ARCHITECTURAL EDUCATION, LOCATION: BANHONG, SITE AREA: 10 HA

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

5

### แสดงการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

# ECONOMIC STUDY

**ภาวะทางการเงินของ ธ.ก.ส.**

**ธนาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: BANGKOK UNIVERSITY, FACULTY: ARCHITECTURE, DEPARTMENT: ARCHITECTURAL EDUCATION, LOCATION: BANHONG, SITE AREA: 10 HA

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

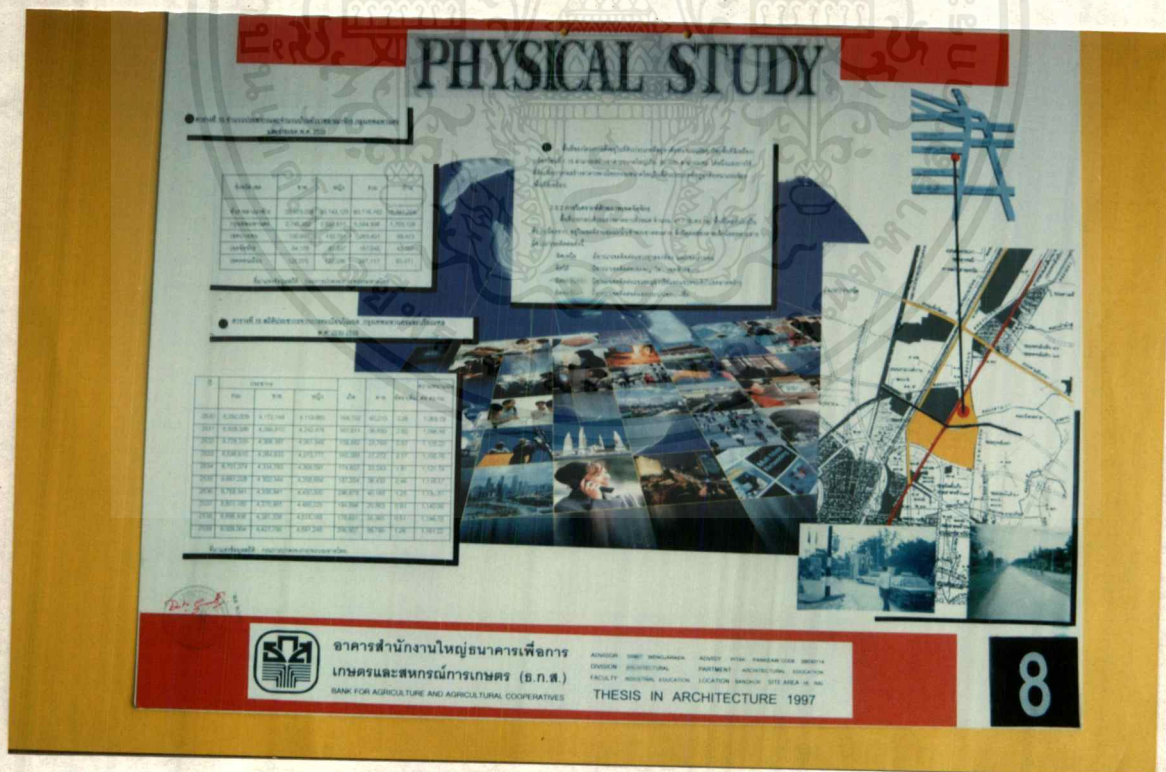
6

### แสดงการศึกษาภาวะการเงินและรายได้ของธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม



แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PHYSICAL STUDY

● อาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.) ซึ่งมีความสำคัญต่อเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตรในการดำเนินงานและให้บริการแก่สมาชิกและเกษตรกร

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.) ซึ่งมีความสำคัญต่อเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตรในการดำเนินงานและให้บริการแก่สมาชิกและเกษตรกร

● อาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

ประเภทอาคาร	จำนวนอาคาร
อาคารสำนักงาน	120
อาคารพาณิชย์	1,500
อาคารโรงงาน	1,000
อาคารโรงเรียน	1,000
อาคารโรงพยาบาล	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000

● อาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

ประเภทอาคาร	จำนวนอาคาร
อาคารสำนักงาน	120
อาคารพาณิชย์	1,500
อาคารโรงงาน	1,000
อาคารโรงเรียน	1,000
อาคารโรงพยาบาล	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

THESIS IN ARCHITECTURE 1997 KMITL

แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับกรุงเทพมหานคร

# PHYSICAL STUDY

● อาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.) ซึ่งมีความสำคัญต่อเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตรในการดำเนินงานและให้บริการแก่สมาชิกและเกษตรกร

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.) ซึ่งมีความสำคัญต่อเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตรในการดำเนินงานและให้บริการแก่สมาชิกและเกษตรกร

● อาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

ประเภทอาคาร	จำนวนอาคาร
อาคารสำนักงาน	120
อาคารพาณิชย์	1,500
อาคารโรงงาน	1,000
อาคารโรงเรียน	1,000
อาคารโรงพยาบาล	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000

● อาคารสำนักงานเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

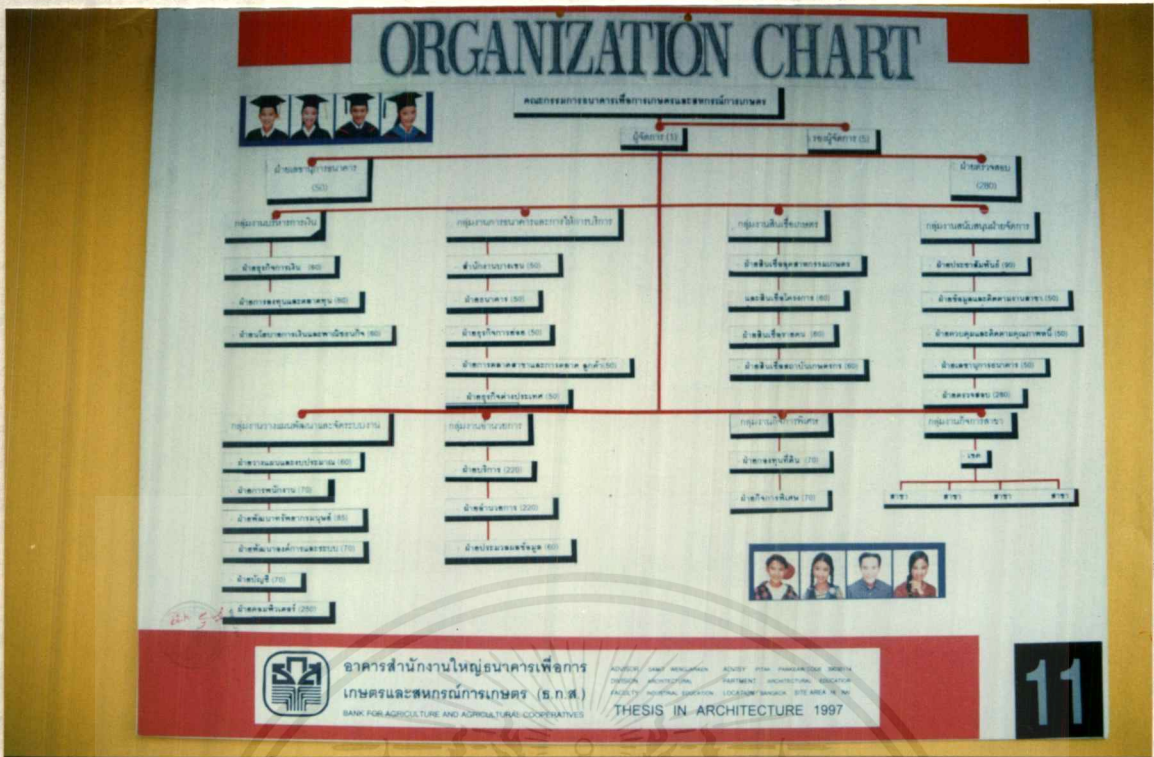
ประเภทอาคาร	จำนวนอาคาร
อาคารสำนักงาน	120
อาคารพาณิชย์	1,500
อาคารโรงงาน	1,000
อาคารโรงเรียน	1,000
อาคารโรงพยาบาล	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000
อาคารราชการ	1,000
อาคารศาสนา	1,000
อาคารสาธารณะ	1,000
อาคารอุตสาหกรรม	1,000
อาคารพาณิชยกรรม	1,000

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

THESIS IN ARCHITECTURE 1997 KMITL

แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

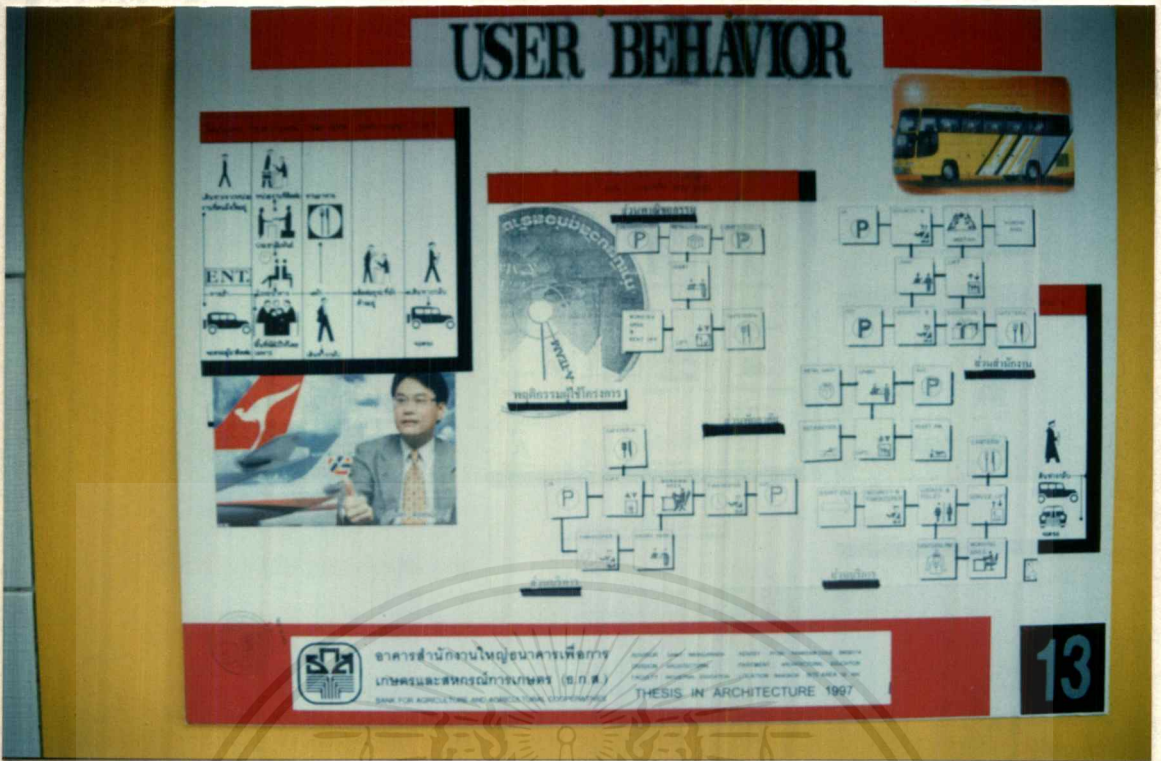


แสดงแผนภูมิผู้บริหารภายในโครงการ

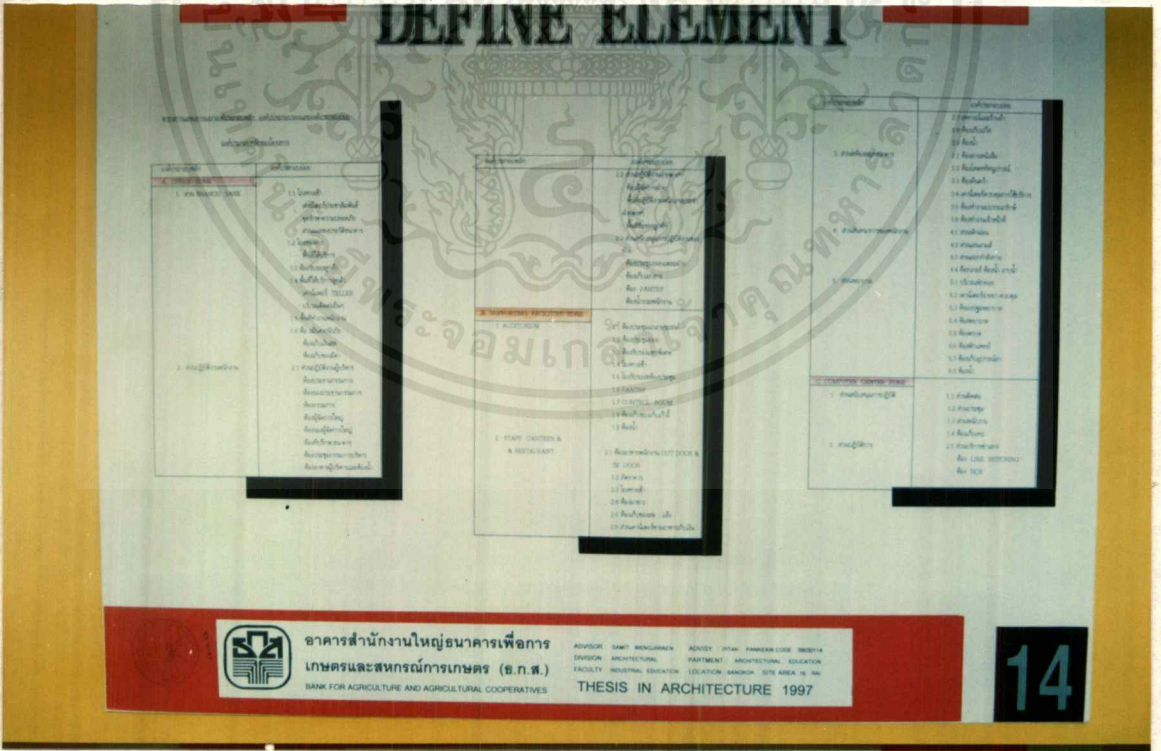


แสดงเวลาของผู้มาใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

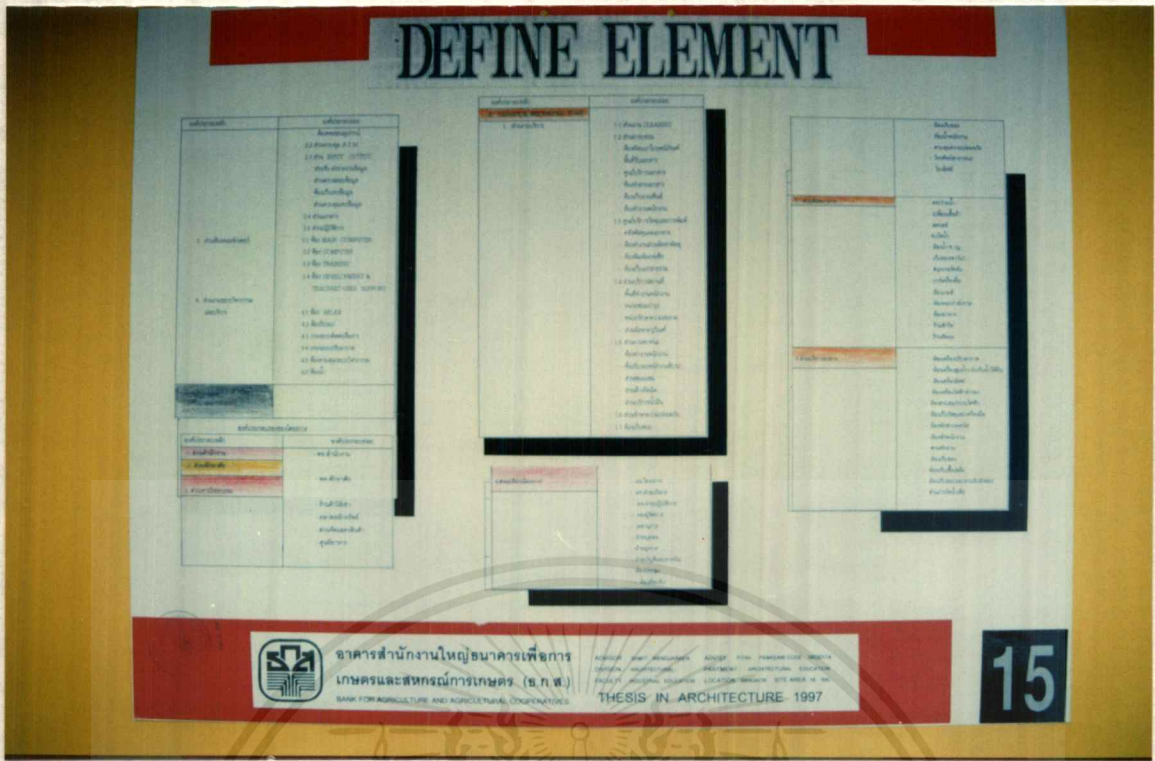


แสดงพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ

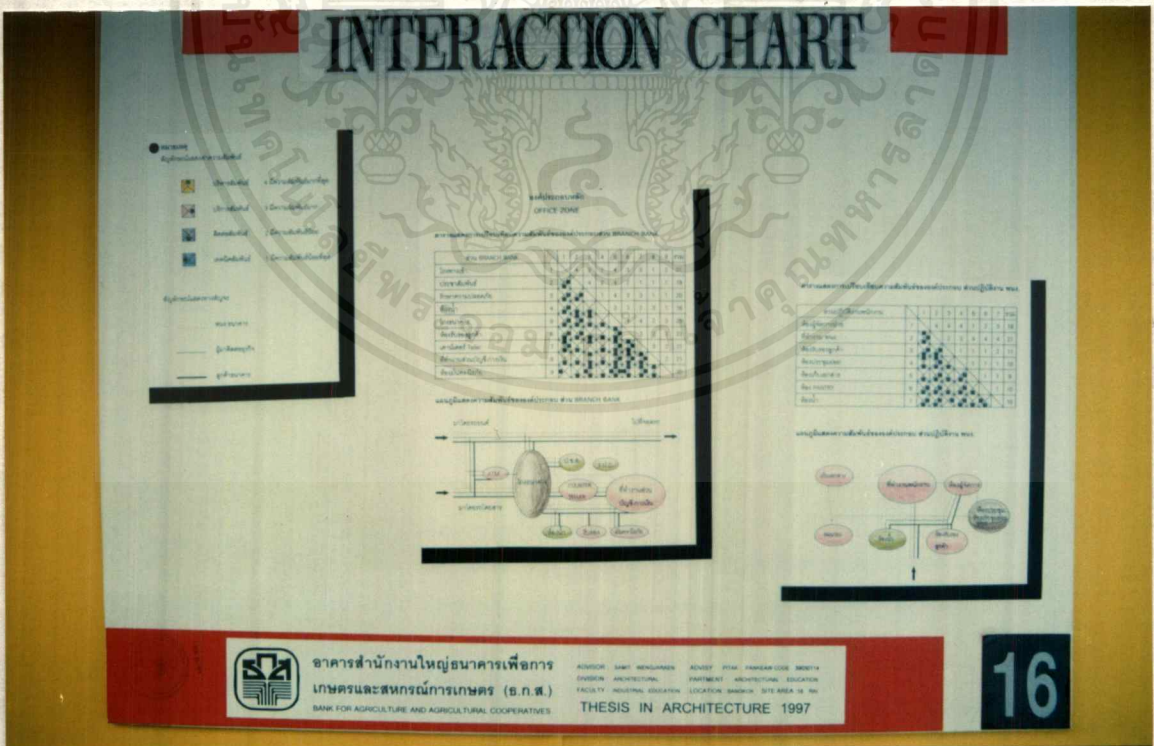


แสดงความต้องการด้านองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงความต้องการด้านองค์ประกอบของโครงการ



แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTERACTION CHART

**SUPPORTING & FACILITIES ZONE**

ตารางแสดงความสัมพันธ์ความถี่ของกิจกรรมในโซน SUPPORTING & FACILITIES ZONE

โซนกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารจอดรถ	1									
ลานจอดรถ	2	1								
อาคาร	3	2	1							
ลาน	4	3	2	1						
ลาน	5	4	3	2	1					
ลาน	6	5	4	3	2	1				
ลาน	7	6	5	4	3	2	1			
ลาน	8	7	6	5	4	3	2	1		
ลาน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
ลาน	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

แผนผังความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโซน SUPPORTING & FACILITIES ZONE

**COMPUTER CENTER ZONE**

ตารางแสดงความสัมพันธ์ความถี่ของกิจกรรมในโซน COMPUTER CENTER ZONE

โซนกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคาร	1									
ลาน	2	1								
อาคาร	3	2	1							
ลาน	4	3	2	1						
อาคาร	5	4	3	2	1					
ลาน	6	5	4	3	2	1				
อาคาร	7	6	5	4	3	2	1			
ลาน	8	7	6	5	4	3	2	1		
อาคาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
ลาน	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

แผนผังความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโซน COMPUTER CENTER ZONE

**STAFF CANTEN & RESTAURANT**

ตารางแสดงความสัมพันธ์ความถี่ของกิจกรรมในโซน STAFF CANTEN & RESTAURANT

โซนกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคาร	1									
ลาน	2	1								
อาคาร	3	2	1							
ลาน	4	3	2	1						
อาคาร	5	4	3	2	1					
ลาน	6	5	4	3	2	1				
อาคาร	7	6	5	4	3	2	1			
ลาน	8	7	6	5	4	3	2	1		
อาคาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
ลาน	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

แผนผังความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโซน STAFF CANTEN & RESTAURANT

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

17

แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

# INTERACTION CHART

**COMPUTER CENTER ZONE**

ตารางแสดงความสัมพันธ์ความถี่ของกิจกรรมในโซน COMPUTER CENTER ZONE

โซนกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคาร	1									
ลาน	2	1								
อาคาร	3	2	1							
ลาน	4	3	2	1						
อาคาร	5	4	3	2	1					
ลาน	6	5	4	3	2	1				
อาคาร	7	6	5	4	3	2	1			
ลาน	8	7	6	5	4	3	2	1		
อาคาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
ลาน	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

แผนผังความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโซน COMPUTER CENTER ZONE

**STAFF CANTEN & RESTAURANT**

ตารางแสดงความสัมพันธ์ความถี่ของกิจกรรมในโซน STAFF CANTEN & RESTAURANT

โซนกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคาร	1									
ลาน	2	1								
อาคาร	3	2	1							
ลาน	4	3	2	1						
อาคาร	5	4	3	2	1					
ลาน	6	5	4	3	2	1				
อาคาร	7	6	5	4	3	2	1			
ลาน	8	7	6	5	4	3	2	1		
อาคาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
ลาน	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

แผนผังความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโซน STAFF CANTEN & RESTAURANT

**SUPPORTING & FACILITIES ZONE**

ตารางแสดงความสัมพันธ์ความถี่ของกิจกรรมในโซน SUPPORTING & FACILITIES ZONE

โซนกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคาร	1									
ลาน	2	1								
อาคาร	3	2	1							
ลาน	4	3	2	1						
อาคาร	5	4	3	2	1					
ลาน	6	5	4	3	2	1				
อาคาร	7	6	5	4	3	2	1			
ลาน	8	7	6	5	4	3	2	1		
อาคาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
ลาน	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

แผนผังความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโซน SUPPORTING & FACILITIES ZONE

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)

BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

18

แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น, อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTERACTION CHART

**SERVICE & MECHANICAL ZONE**  
ความสัมพันธ์ของโซนบริการและโซนเครื่องจักร

โซนบริการ	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
โซนเครื่องจักร	2	1	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
โซนปรับอากาศ	3	4	2	1	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
โซนระบบน้ำ	4	5	6	7	3	2	1	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
โซนระบบไฟฟ้า	5	6	7	8	9	10	11	4	3	2	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
โซนลิฟต์	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	5	4	3	2	1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

แผนผังความสัมพันธ์ของโซนบริการ

**CARPARKING**  
ความสัมพันธ์ของโซนลานจอดรถกับโซนอาคาร


โซนอาคาร	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
โซนลานจอดรถ	2	1	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

แผนผังความสัมพันธ์ของโซนลานจอดรถ

**SPRINKLER ZONE**  
ความสัมพันธ์ของโซนระบบสปริงเกอร์กับโซนอาคาร

โซนอาคาร	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
โซนระบบสปริงเกอร์	2	1	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

แผนผังความสัมพันธ์ของโซนระบบสปริงเกอร์



อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการ  
เกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SAHAI NIKHARAKORN, ADVISOR: PATTANANANON CHAIWONG  
DEPARTMENT: ARCHITECTURAL EDUCATION, FACULTY: INDUSTRIAL EDUCATION, LOCATION: NAKHON RATCHASIMA, 30000 AREA 10, 40  
THESIS IN ARCHITECTURE 1997

19

แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

# INTERACTION CHART

**INTERACTION**  
ความสัมพันธ์ของโซนบริการ

**SPRINKLER ZONE**  
ความสัมพันธ์ของโซนระบบสปริงเกอร์กับโซนอาคาร


โซนอาคาร	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
โซนระบบสปริงเกอร์	2	1	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

แผนผังความสัมพันธ์ของโซนระบบสปริงเกอร์

**CARPARKING**  
ความสัมพันธ์ของโซนลานจอดรถกับโซนอาคาร

โซนอาคาร	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
โซนลานจอดรถ	2	1	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

แผนผังความสัมพันธ์ของโซนลานจอดรถ



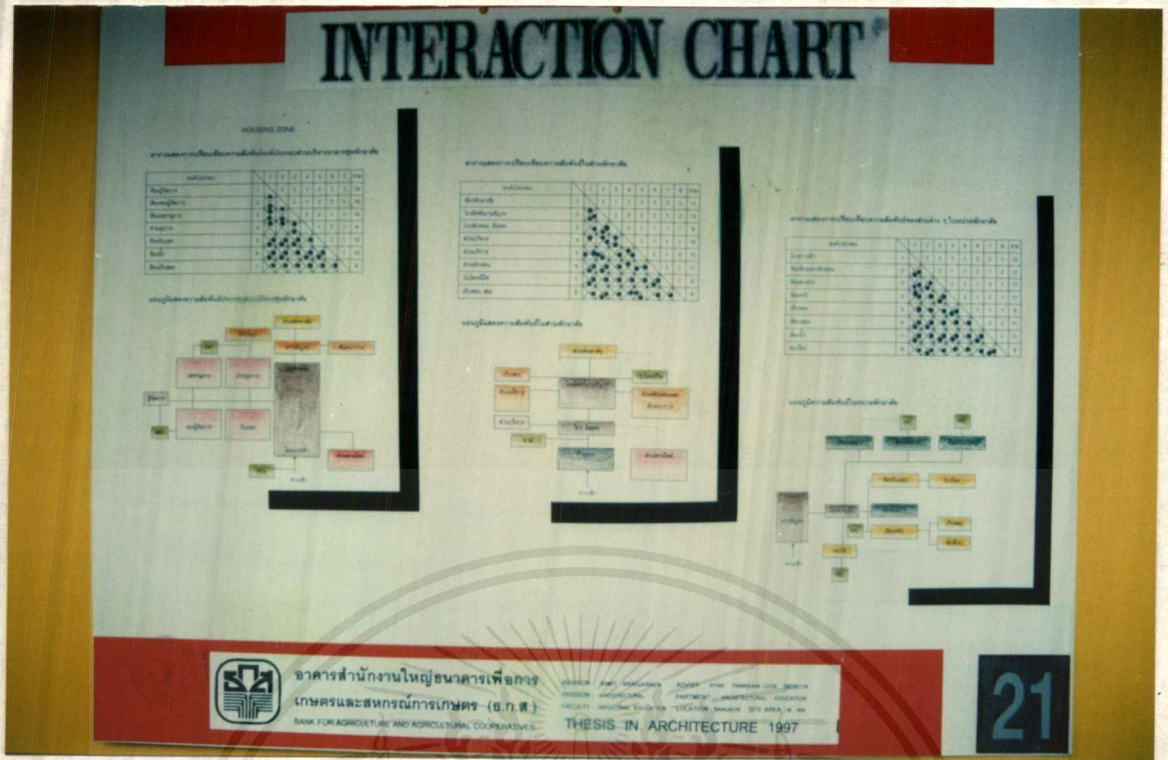
อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการ  
เกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SAHAI NIKHARAKORN, ADVISOR: PATTANANANON CHAIWONG  
DEPARTMENT: ARCHITECTURAL EDUCATION, FACULTY: INDUSTRIAL EDUCATION, LOCATION: NAKHON RATCHASIMA, 30000 AREA 10, 40  
THESIS IN ARCHITECTURE 1997

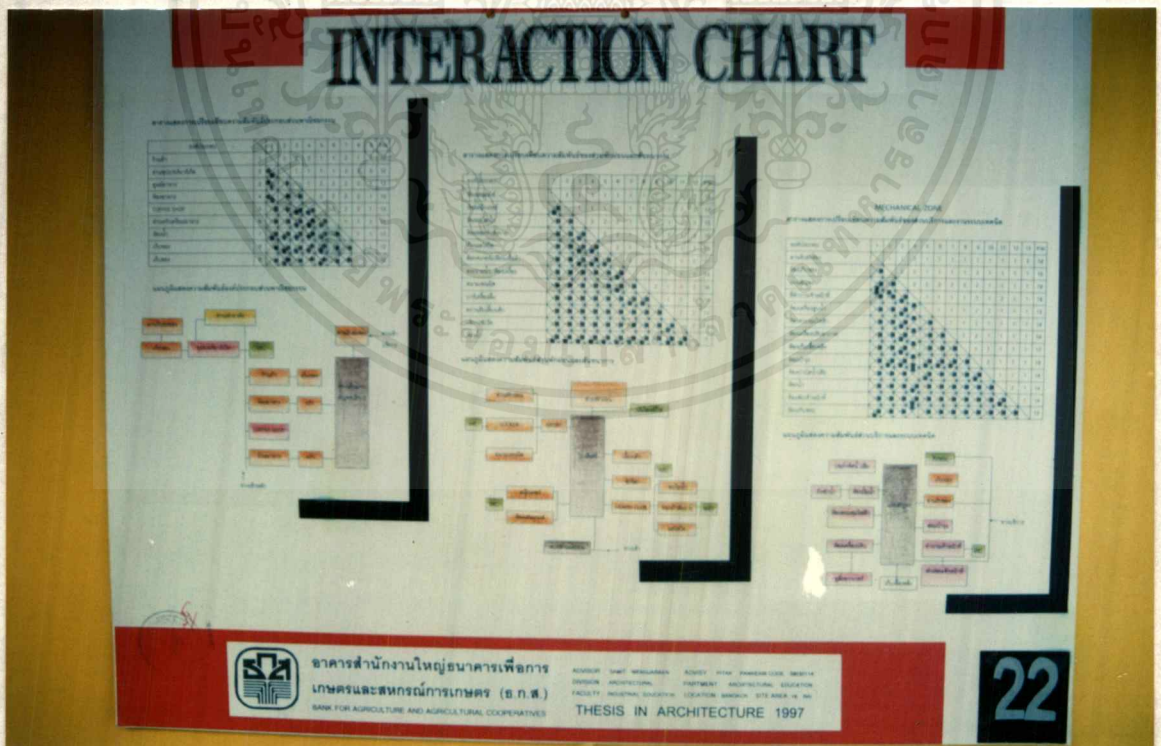
20

แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ



แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





# AREA REQUIREMENT

ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่	พื้นที่รวม	พื้นที่	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
2. อาคารสำนักงาน	1	10	10			
3. อาคารจอดรถ	1	10	10			
4. อาคารที่พัก	2	20	40			
5. อาคารโรงเรียน	1	10	10			
6. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
7. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
8. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
9. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
10. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
11. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
12. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
13. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
14. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
15. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
16. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
17. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
18. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
19. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
20. อาคารศูนย์ราชการ	1	10	10			
รวม			401			

ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่	พื้นที่รวม	พื้นที่	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1. อาคารพาณิชย์	1	200	200			
2. อาคารพาณิชย์	2	40	80			
3. อาคารพาณิชย์	1	200	200			
4. อาคารพาณิชย์	4	80	320			
5. อาคารพาณิชย์	1	80	80			
6. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
7. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
8. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
9. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
10. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
11. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
12. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
13. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
14. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
15. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
16. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
17. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
18. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
19. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
20. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
รวม			1,210			

ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่	พื้นที่รวม	พื้นที่	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1. อาคารพาณิชย์	1	200	200			
2. อาคารพาณิชย์	2	40	80			
3. อาคารพาณิชย์	1	200	200			
4. อาคารพาณิชย์	4	80	320			
5. อาคารพาณิชย์	1	80	80			
6. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
7. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
8. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
9. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
10. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
11. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
12. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
13. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
14. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
15. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
16. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
17. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
18. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
19. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
20. อาคารพาณิชย์	1	20	20			
รวม			1,210			

**ตารางสรุปพื้นที่อาคารโดยประเภท**

ประเภทอาคาร	พื้นที่รวม
1. OFFICE ZONE	10,200
2. HOUSING ZONE	3,904
3. COMMERCIAL ZONE	10,000
4. SERVICE & MECHANICAL ZONE	21,800
5. CAR PARKING	60,200
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>114,104</b>

**รายละเอียดพื้นที่อาคาร**

1. **พื้นที่อาคารพาณิชย์**  
10,200 ตร.ม. (10,200 ตร.ม. x 100 ตร.ม.)


2. **พื้นที่อาคารที่พัก**  
3,904 ตร.ม. (100 ตร.ม. x 100 ตร.ม.)

3. **พื้นที่อาคารพาณิชย์**  
10,000 ตร.ม. (10,000 ตร.ม. x 100 ตร.ม.)

4. **พื้นที่อาคารบริการและช่างเทคนิค**  
21,800 ตร.ม. (100 ตร.ม. x 100 ตร.ม.)

5. **พื้นที่อาคารจอดรถ**  
60,200 ตร.ม. (100 ตร.ม. x 100 ตร.ม.)

**พื้นที่อาคารทั้งหมด** : 114,104 ตร.ม.  
**พื้นที่อาคารทั้งหมด** : 114,104 ตร.ม.



อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ARCHITECT: DR. ARCHITECTURE  
FACILITY: INDUSTRIAL EDUCATION  
DESIGNER: ARCHITECTURE  
EDUCATION: ARCHITECTURE  
SITE AREA: 10,000

THIS IS IN ARCHITECTURE 1997

27

แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของโครงการ

# LOCATION





อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ARCHITECT: DR. ARCHITECTURE  
FACILITY: INDUSTRIAL EDUCATION  
DESIGNER: ARCHITECTURE  
EDUCATION: ARCHITECTURE  
SITE AREA: 10,000

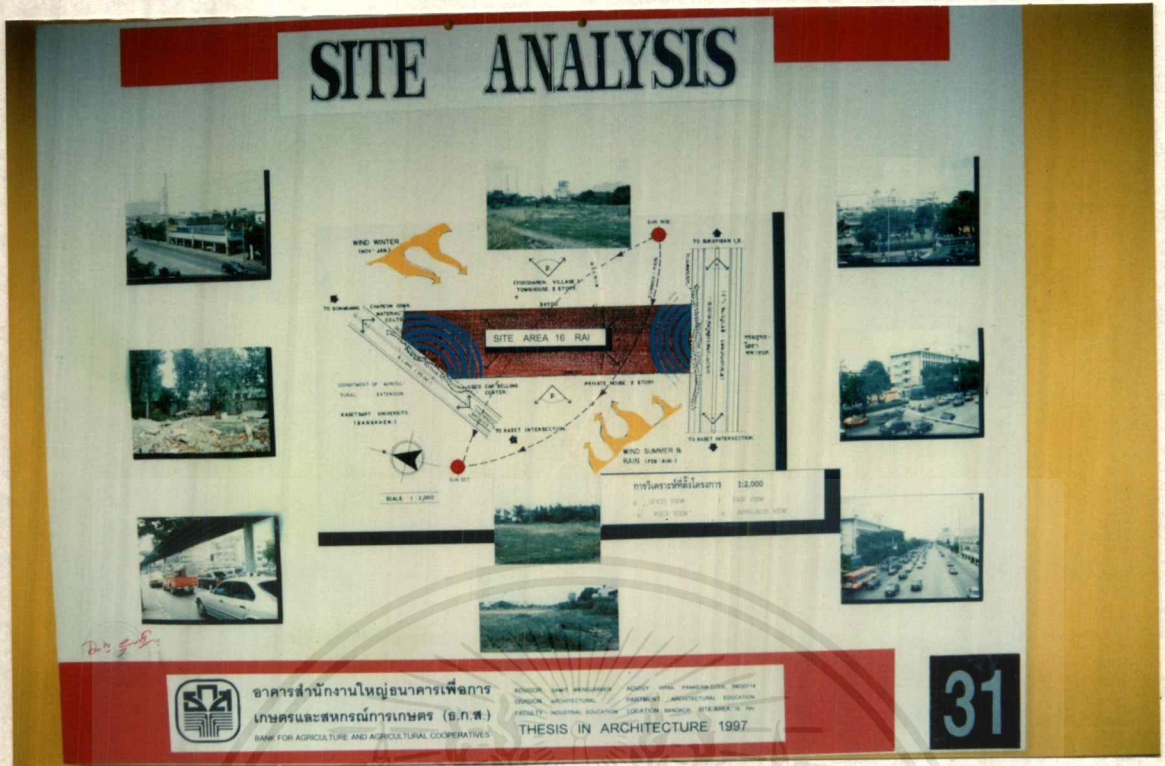
THIS IS IN ARCHITECTURE 1997

28

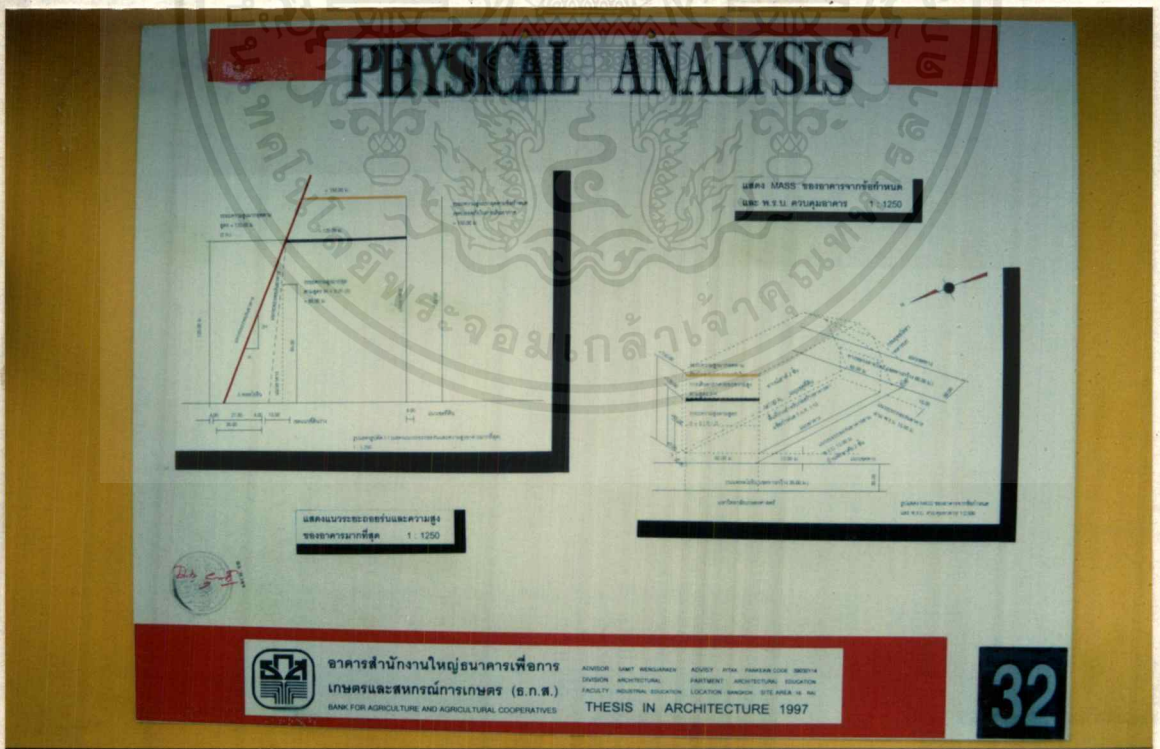
แสดงแผนผังและที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



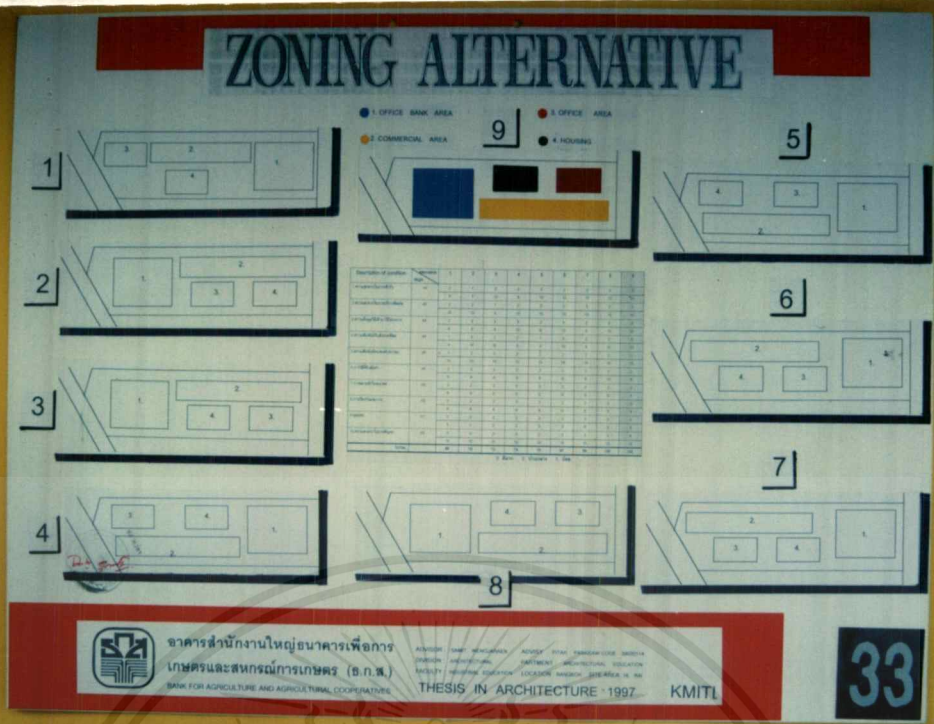


แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

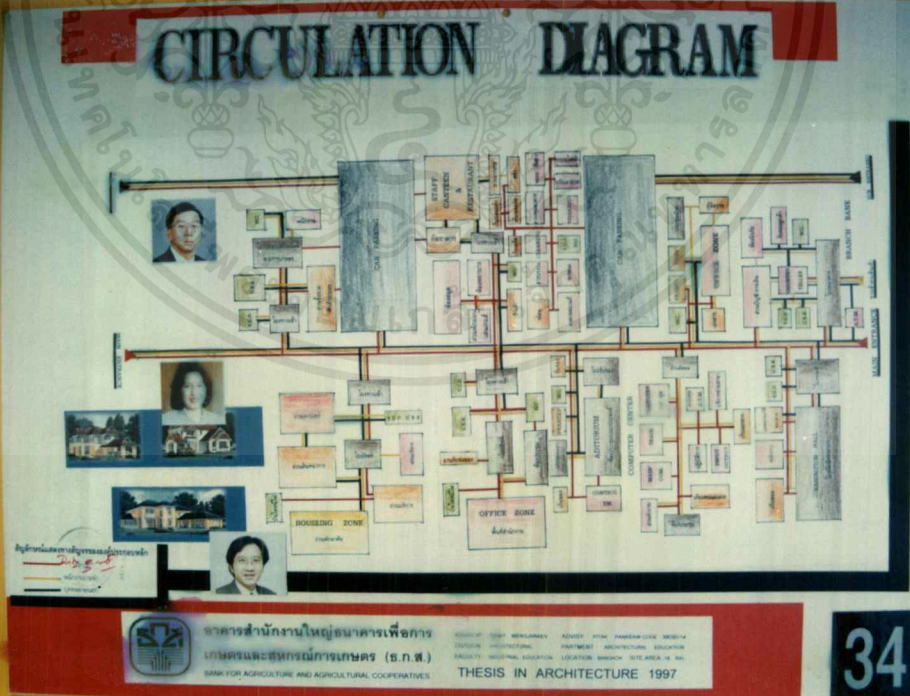


แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

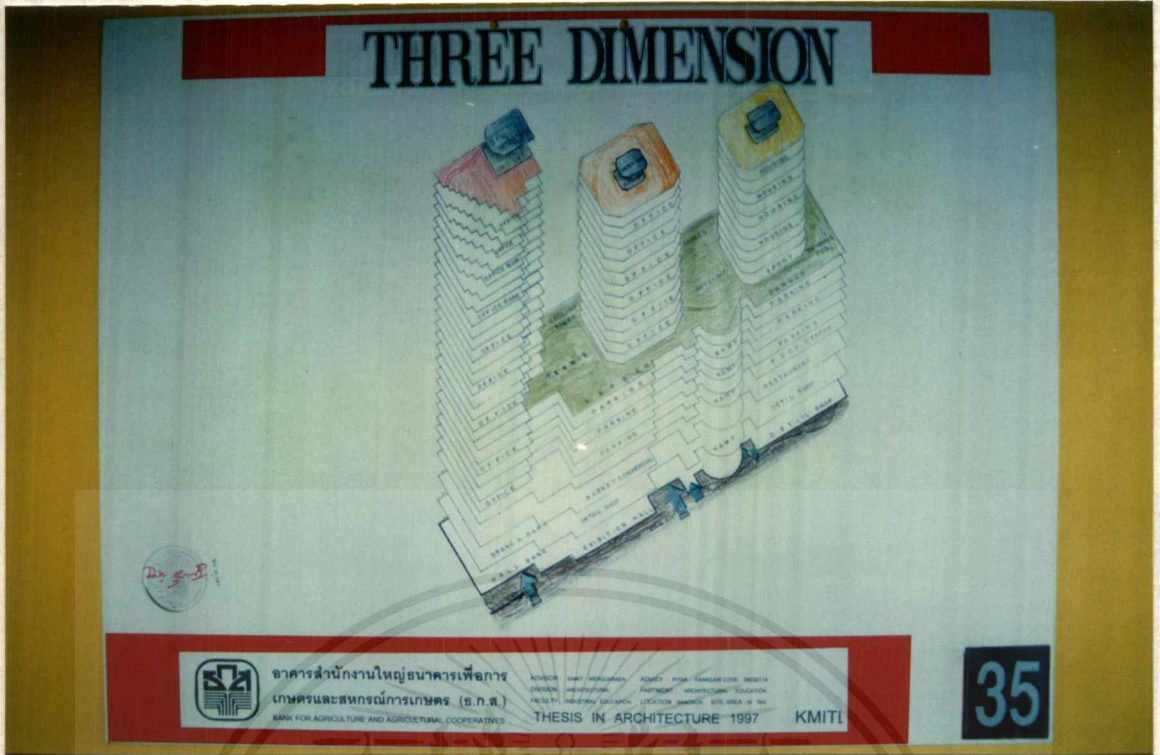


แสดงการวิเคราะห์ทางเลือกในการจัดองค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ

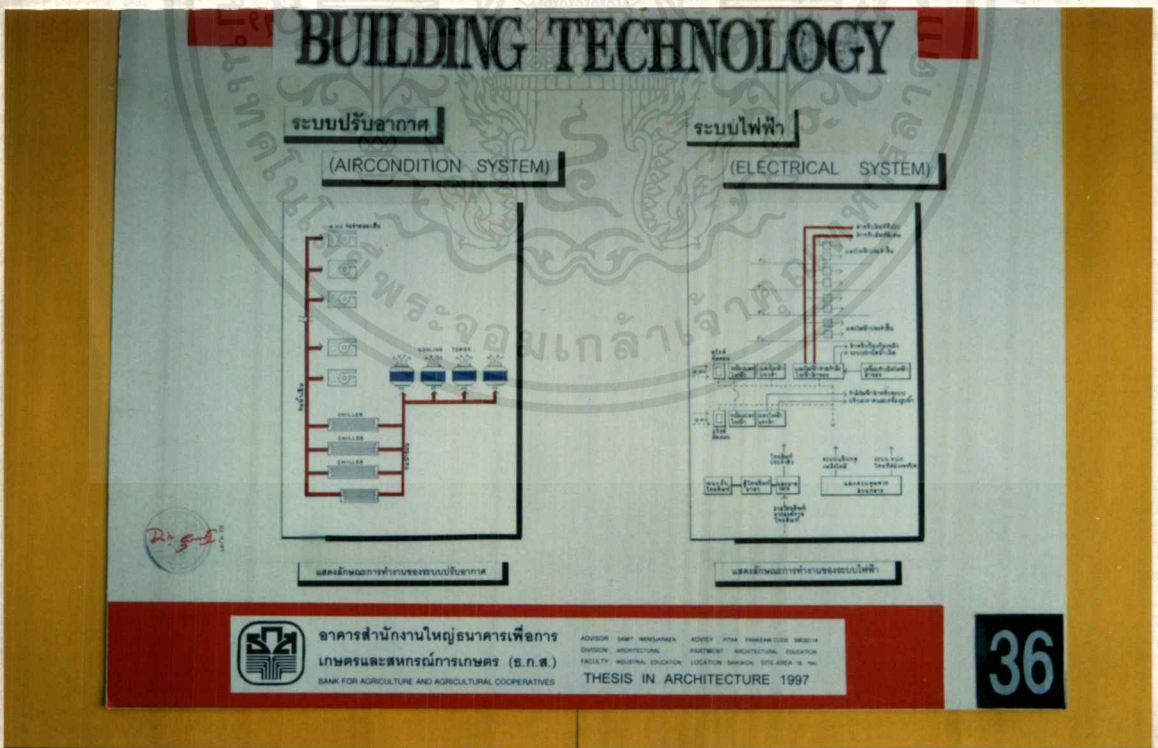


แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการสัญจรและองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการจัดระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ



แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# BUILDING TECHNOLOGY

### ระบบสุขาภิบาล

(SANITARY SYSTEM)

แสดงผังการจ่ายน้ำของระบบสุขาภิบาล

### ระบบป้องกันอัคคีภัย

(FIRE ENGINE SYSTEM)

แสดงผังการจ่ายน้ำของระบบป้องกันอัคคีภัย

**อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)**  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SAHAI WONGKHAMSAK ADVISOR: PITHAK PAKKARADORN NONGKHA  
ENGINEER ARCHITECTURAL DEPARTMENT ARCHITECTURAL EDUCATION  
FACULTY ARCHITECTURAL PROGRAMME THAMMASAT UNIVERSITY BANGKOK THAILAND

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

37

แสดงส่วนต่างๆของโครงการในรูปแบบของสามมิติ

# CONCEPT DESIGN

1.11 หน้าที่ของอาคาร  
1.12 ลักษณะของอาคาร  
1.13 ลักษณะของอาคาร  
1.14 ลักษณะของอาคาร

1.15 ลักษณะของอาคาร  
1.16 ลักษณะของอาคาร  
1.17 ลักษณะของอาคาร

1.18 ลักษณะของอาคาร  
1.19 ลักษณะของอาคาร  
1.20 ลักษณะของอาคาร

**อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)**  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SAHAI WONGKHAMSAK ADVISOR: PITHAK PAKKARADORN NONGKHA  
ENGINEER ARCHITECTURAL DEPARTMENT ARCHITECTURAL EDUCATION  
FACULTY ARCHITECTURAL PROGRAMME THAMMASAT UNIVERSITY BANGKOK THAILAND

THESIS IN ARCHITECTURE 1997

38

แสดงการจัดระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

# CONCEPT DESIGN

## แนวความคิดในการออกแบบ



อาคารสำนักงานใหญ่นาคาเรเพื่อการ  
เกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

THESIS IN ARCHITECTURE 1997  
KMITL

39

## แนวความคิดในการออกแบบ



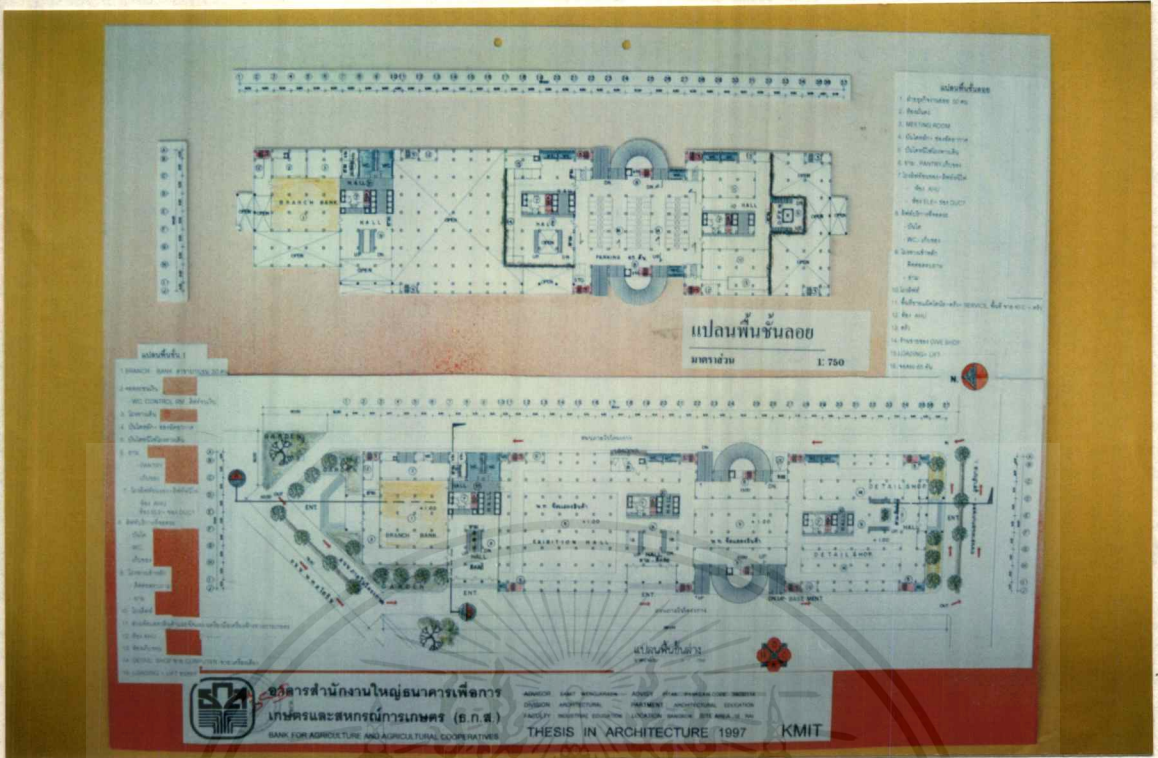
อาคารสำนักงานใหญ่นาคาเรเพื่อการ  
เกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)  
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

THESIS IN ARCHITECTURE 1997  
KMITL

แปลนผังบริเวณ  
มาตราส่วน 1:750

## แสดงแปลนพื้นที่ดิน - แปลนผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

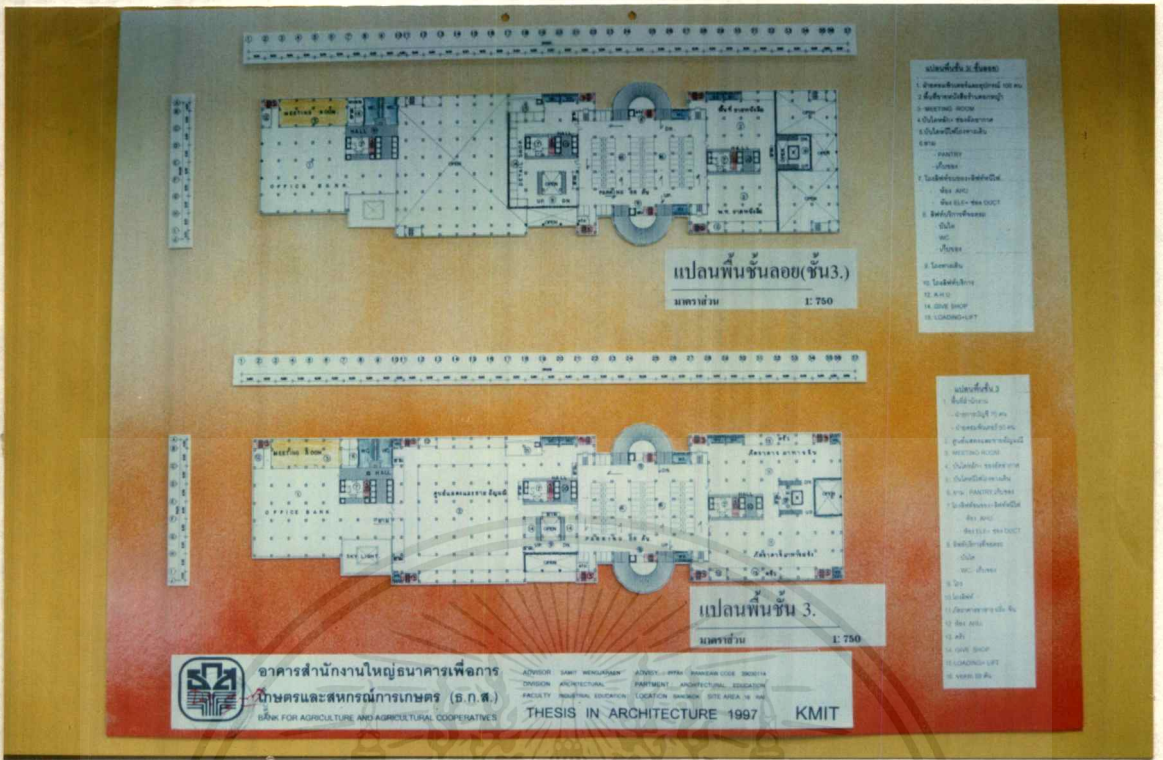


แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง - แปลนพื้นชั้นลอย

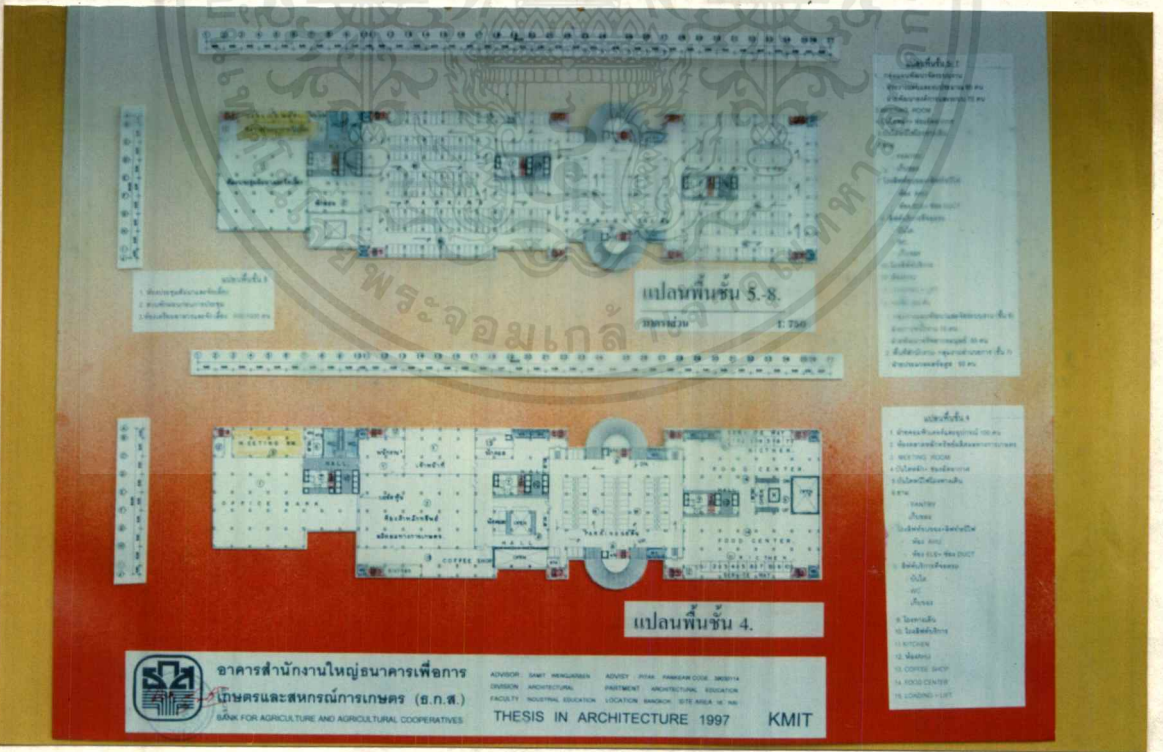


แสดงแปลนพื้นชั้น 2 - แปลนพื้นชั้นลอย (ชั้น2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

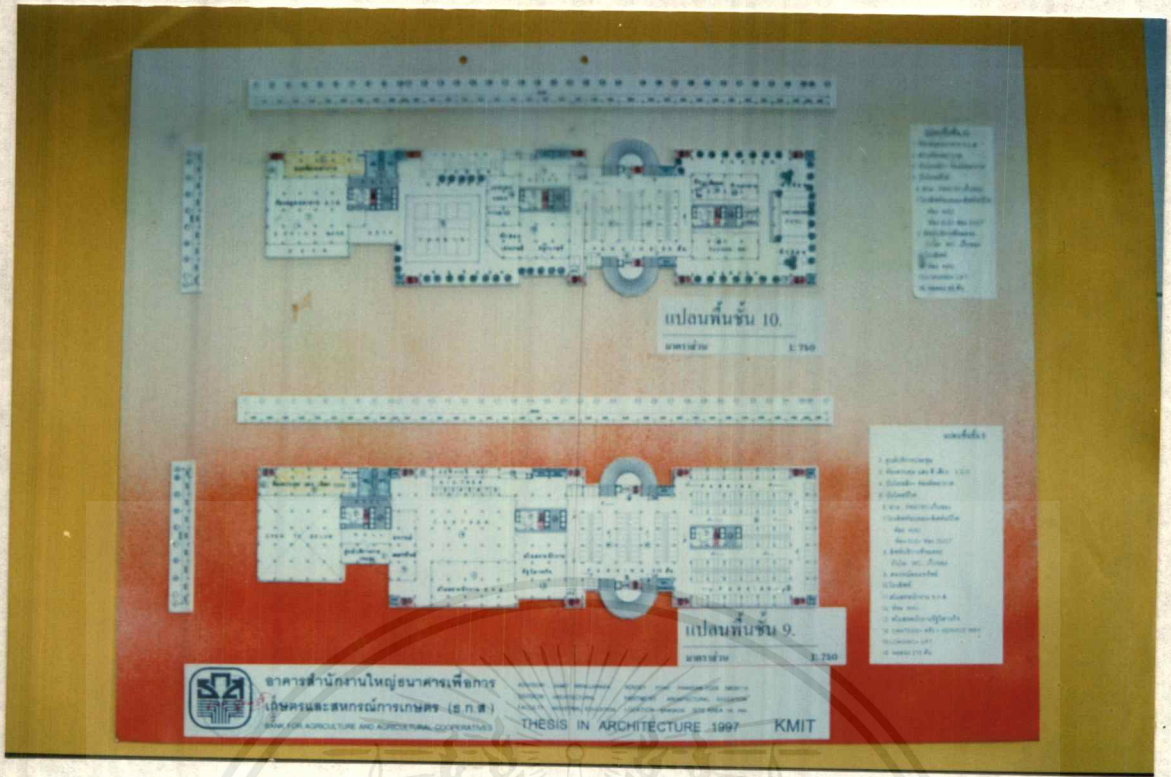


แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3 - แปลนพื้นที่ชั้นลอย (ชั้น 3)

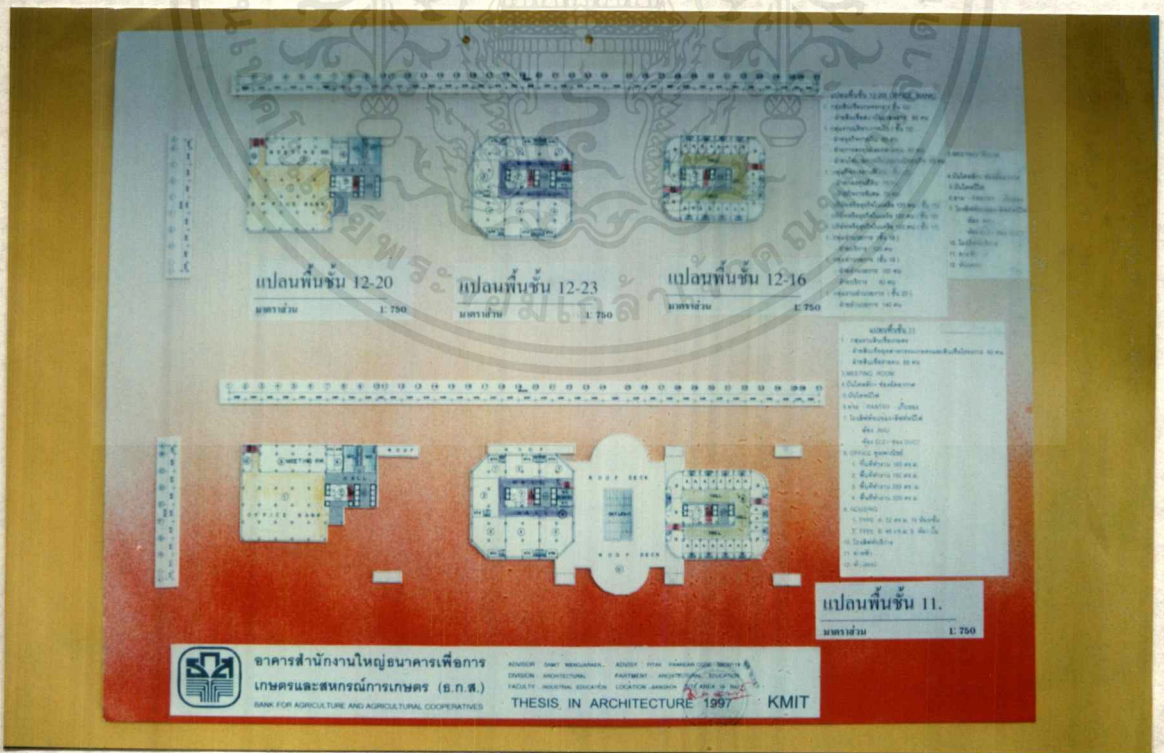


แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 4 - แปลนพื้นที่ชั้น 5 - 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

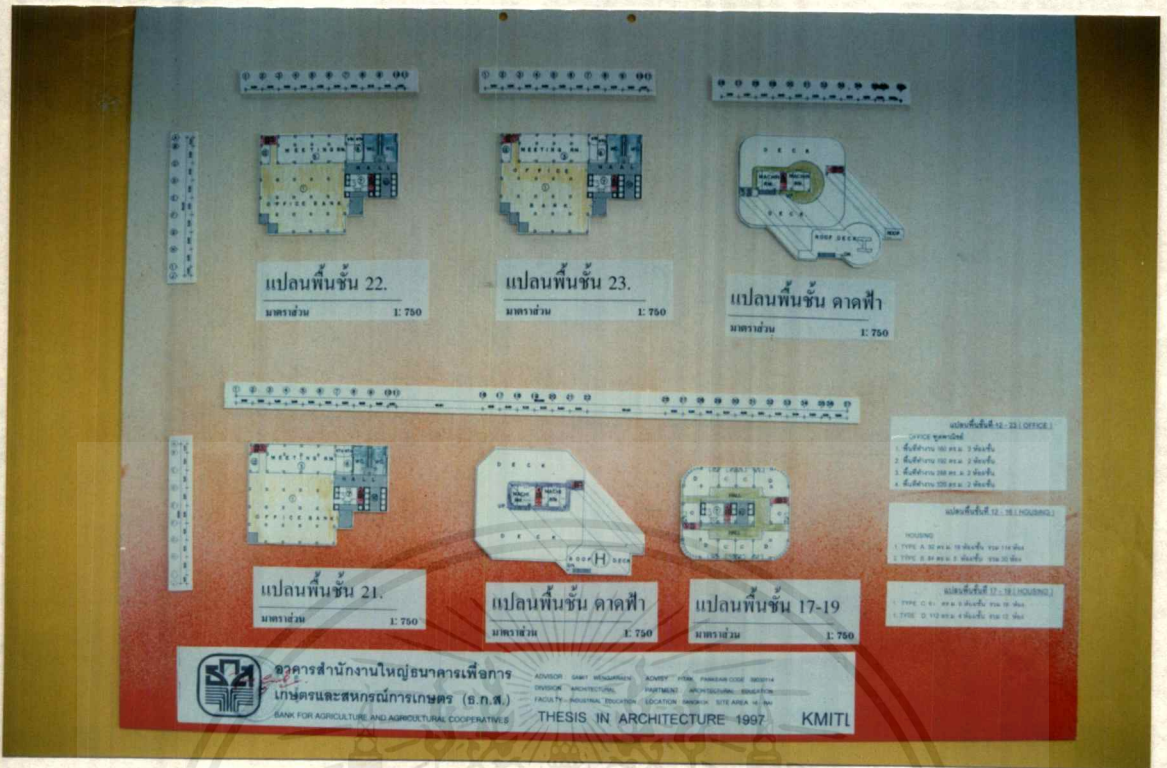


แสดงแปลนพื้นที่ 9 - แปลนพื้นที่ 10

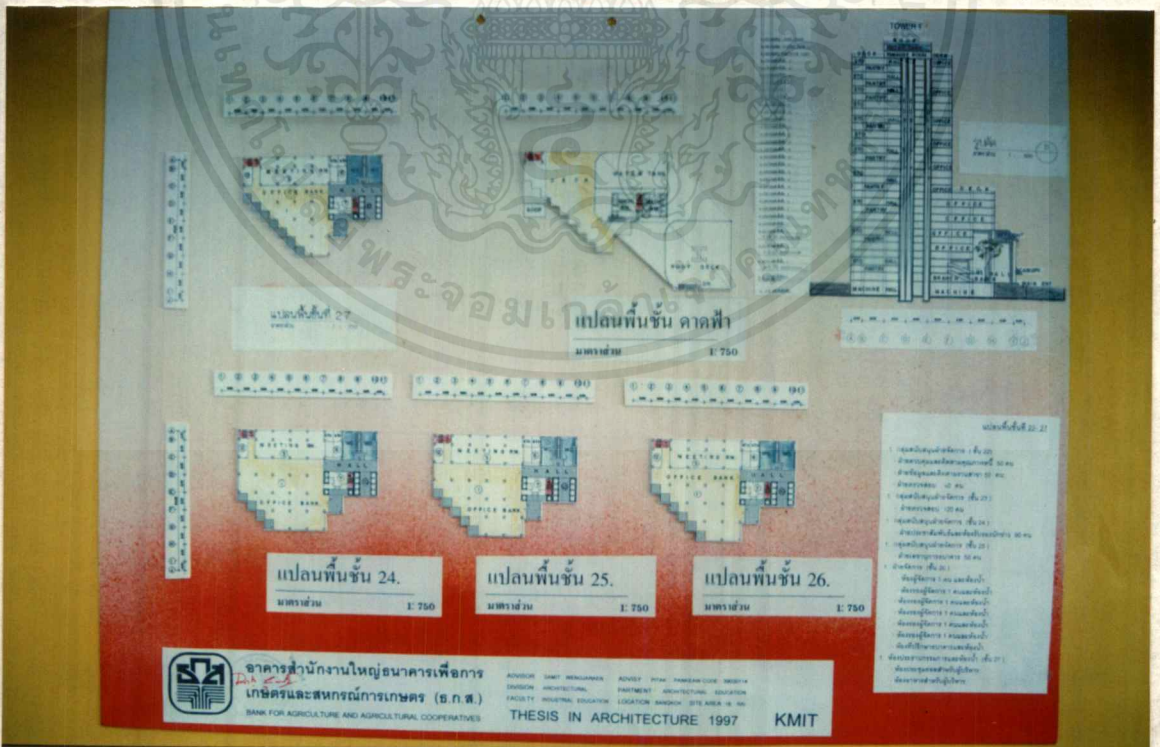


แสดงแปลนพื้นที่ 11 - แปลนพื้นที่ต่างๆของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้



แสดง แปลนพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร

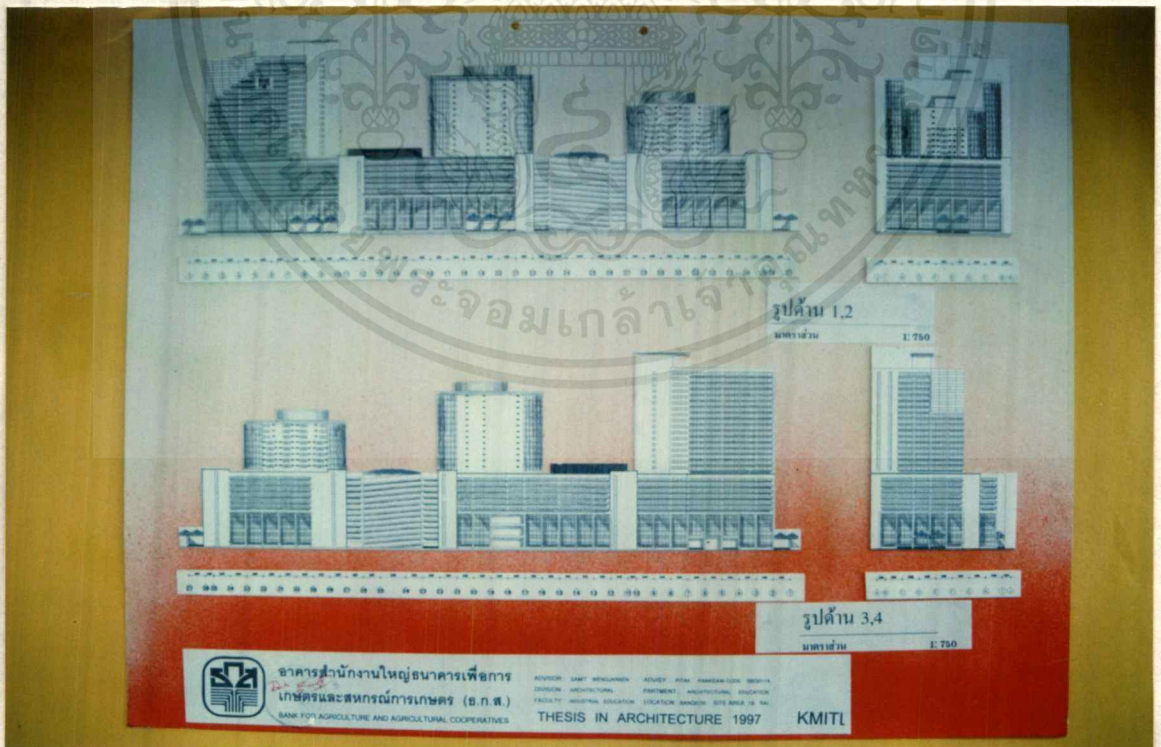


แสดง แปลนพื้นที่ต่างๆของอาคาร - แสดงรูปตัดอาคาร - B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปตัดอาคาร - A



แสดงรูปด้านต่างๆของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INTERIOR


**อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)**  
 BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SAHAI PONGKAMHAI DESIGN ARCHITECTURE  
 SUPERVISOR: PATTANAPORN PATTANAPORN ARCHITECTURAL EDUCATION FACULTY, INDUSTRIAL EDUCATION LOCATION: BANHONGKAI SITE AREA: 19.500

THESIS IN ARCHITECTURE 1997 KMITL

แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร



PERSPECTIVE

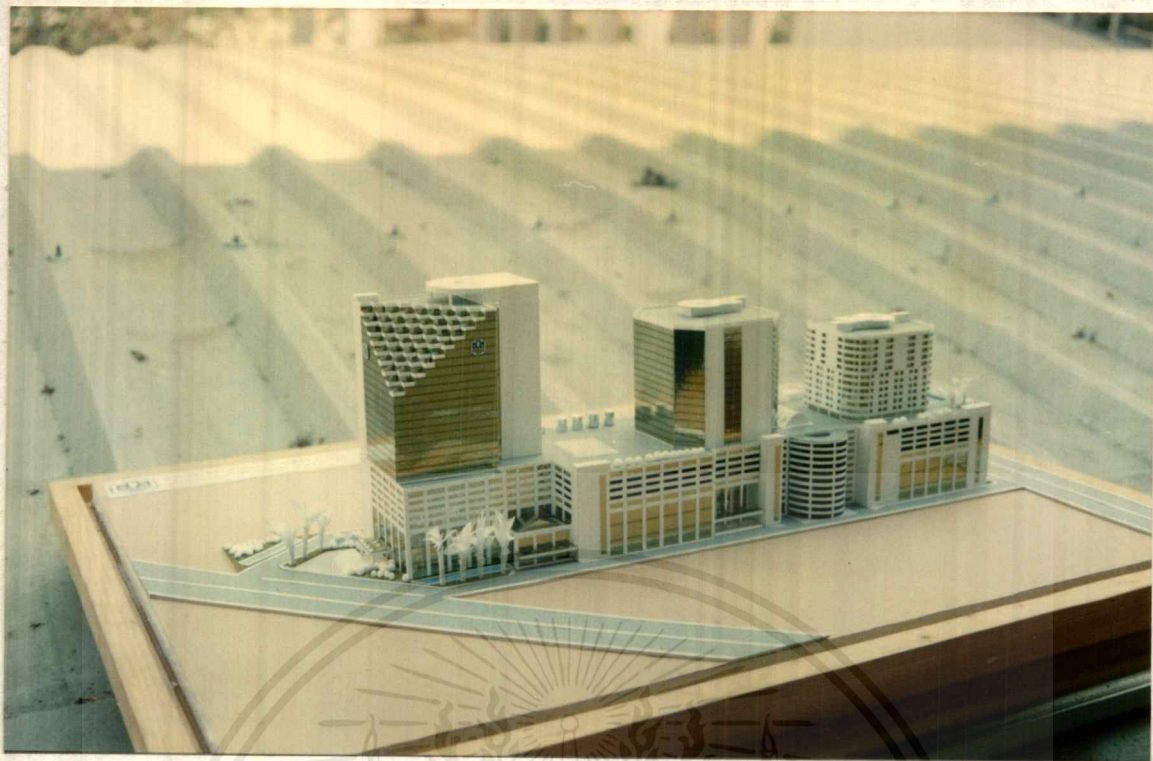

**อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (อ.ก.ส.)**  
 BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL COOPERATIVES

ADVISOR: SAHAI PONGKAMHAI DESIGN ARCHITECTURE  
 SUPERVISOR: PATTANAPORN PATTANAPORN ARCHITECTURAL EDUCATION FACULTY, INDUSTRIAL EDUCATION LOCATION: BANHONGKAI SITE AREA: 19.500

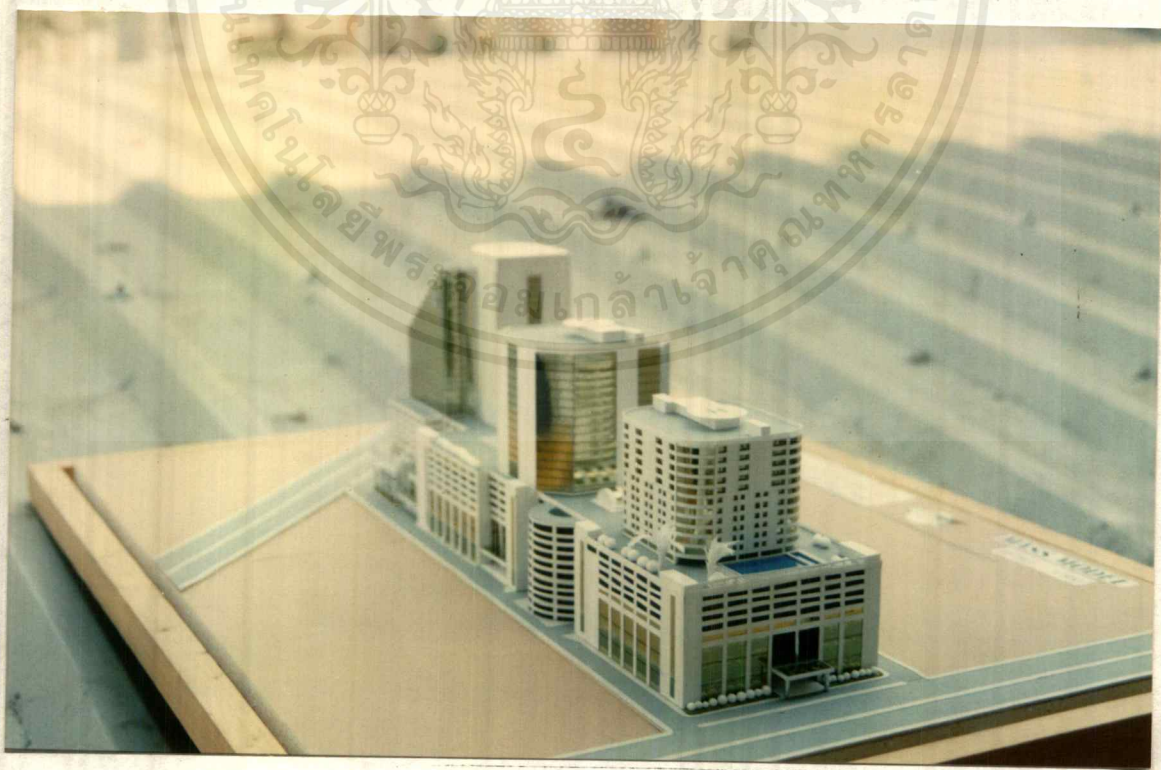
THESIS IN ARCHITECTURE 1997 KMITL

แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงภาพหุ่นจำลองอาคาร

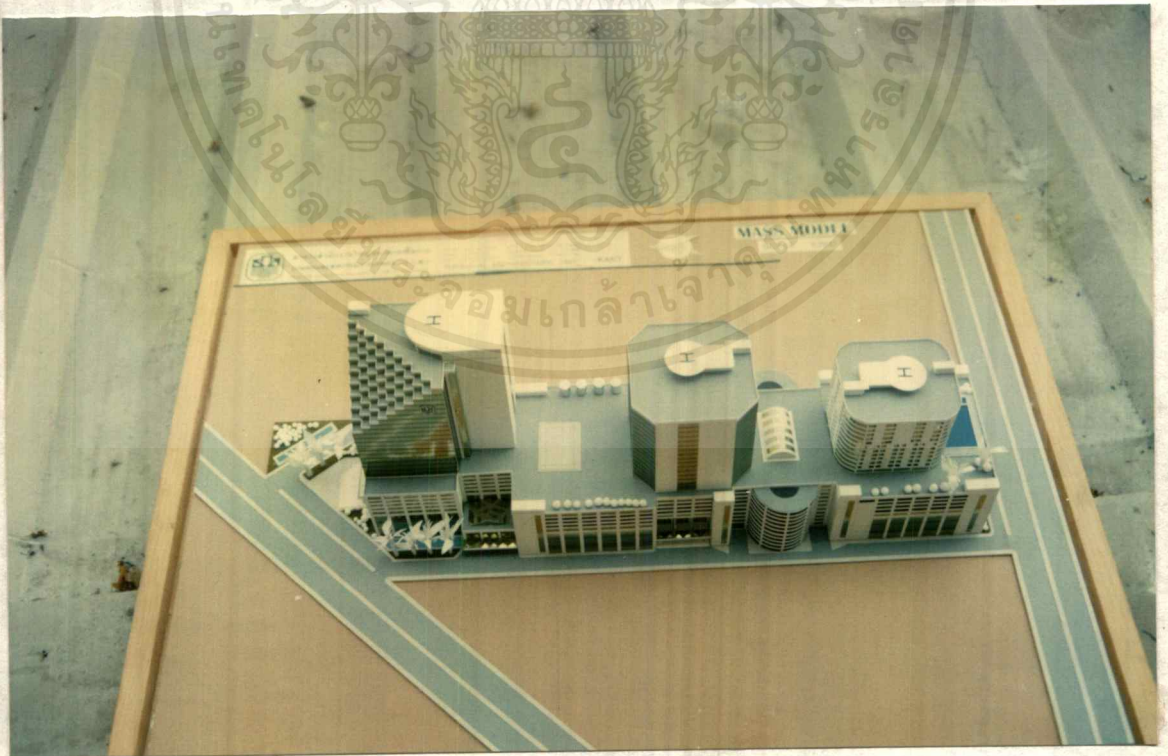


แสดงภาพหุ่นจำลองอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

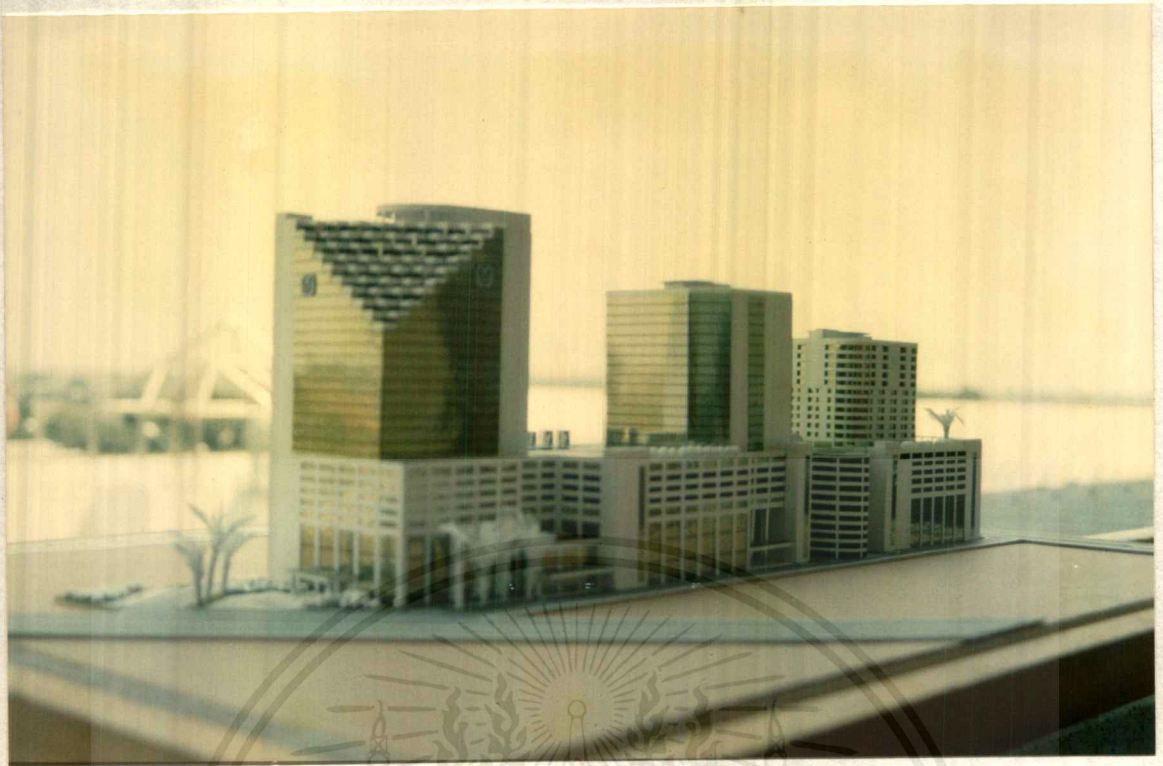


แสดงภาพหุ่นจำลองอาคาร



แสดงภาพหุ่นจำลองอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงภาพหุ่นจำลองอาคาร



แสดงภาพหุ่นจำลองอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุปโครงการอาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)

เนื่องจากสภาพปัจจุบันของอาคารสำนักงานใหญ่แห่งเดิม ที่ตั้งอยู่ถนนนครสวรรค์ แขวงจิดรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ มีสภาพเล็กแคบและแออัดมาก จนต้องย้ายหน่วยงานบางหน่วยงานบางส่วนไปอยู่ที่อาคารอื่น อันจะส่งผลให้การบริหารงานไม่ได้รับความสะดวกและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างภาพพจน์ให้กับลูกค้า ดังนั้นผู้บริหารของธนาคาร ธ.ก.ส. จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการจัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่บริเวณถนนพหลโยธิน สามแยกเกษตร อันเป็นที่ดินที่ธนาคารได้ซื้อไว้ซึ่งมีพื้นที่ 16 ไร่ โดยทางธนาคารต้องการที่จะจัดให้เป็นอาคารที่รวมทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับธนาคารอยู่ภายในอาคารหลังเดียวกัน เพื่อสะดวกต่อการบริหารงาน

โครงการอาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นโครงการที่เกิดขึ้นมาเพื่อรองรับการขยายตัวในอีก 17 ปีข้างหน้า อีกทั้งยังเป็นโครงการที่ช่วยเสริมภาพพจน์และสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าให้ทัดเทียมกับธนาคารคู่แข่งชั้น ประกอบกับอาคารสำนักงานใหญ่แห่งเดิมได้ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2509 ซึ่งในปัจจุบันอาคารดังกล่าวมีสภาพคับแคบและทรุดโทรม โครงการนี้จึงได้เกิดขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

#### 5.2 ข้อเสนอแนะในการจัดทำวิทยานิพนธ์

การจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) จำกัด สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ งานเอกสาร, ข้อมูล และงานออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งต้องดำเนินควบคู่กันไป โดยเฉพาะงานภาคเอกสาร, ข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการสนับสนุนในการออกแบบ ควรทำการศึกษาอย่างละเอียดและสรุปเนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าผลกระทบบาง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบแบบอาคารสูงเพราะอาคารสูงมักจะก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ไม่ว่าจะเป็นแสงสะท้อนจากตัวอาคาร แรงลมที่ก่อให้เกิดลมหมุน การให้พลังงานกระแสไฟฟ้าของโครงการ ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ควรเพิ่มเติมจากงานข้อมูล ทัวไป

ในงานภาคออกแบบควรคำนึงถึงแนวความคิดในการออกแบบด้วย เพื่อให้ได้สถาปัตยกรรมที่ทรงคุณค่าแก่สังคมและมีสุนทรียศาสตร์ รวมทั้งหลักการจัดองค์ประกอบหลักลงในโครงการโดยเฉพาะเรื่องระบบเทคนิคในอาคารสูง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการออกแบบอาคารสูง รูปทรงของทาวเวอร์เป็นจุดเด่นและสำคัญมากที่สุดของโครงการเพราะสามารถเล่น Form ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ระบบการสัญจรทางดิ่งซึ่งเป็นหัวใจงานการออกแบบควรออกแบบให้อยู่ในตำแหน่งที่เอื้อต่อการใช้สอยมากที่สุด และที่ลืมไม่ได้คือการจัดอาคารจอดรถ ต้องจัดให้ได้ประโยชน์สูงสุดและการสัญจรของรถสะดวกที่สุด จึงจะส่งผลให้งานทุก ๆ อย่างออกมาดีที่สุดในระยะเวลาในการออกแบบควรทุ่มเทให้มากที่สุดงานจึงจะออกมาดี





กิตติศักดิ์ ฤทธิธรรณไพศาล, อาคารสำนักงานใหญ่พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จำกัด (มหาชน). ภาคนิพนธ์

ระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปีการศึกษา 2534.

จรัญพัฒน์ ผ.ศ., ระบบโครงสร้างอาคารสูง. กรุงเทพมหานคร:คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2522.

ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร,

2512.

ธีรমন ไวโรจนกิจ, ฐานรากของอาคาร. กรุงเทพมหานคร:คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2525.

พีระเดช จักรพันธ์, ม.ร.ว. งานวิจัยการออกแบบอาคาร. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรม

ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2522.

มลินี อนันตกุล, อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). ภาคนิพนธ์ระดับ

ปริญญาตรี ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปีการศึกษา 2536.

สาทิศ ชูแสง, สถาปัตยกรรม รูปทรง, ที่ว่าง, การจัด (ภาคแรก). กรุงเทพมหานคร:

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526.

สุจินต์ ประไพศิลป์, ศูนย์ธุรกิจพาณิชย์กรรมและพักอาศัยพลโยธิน, ภาคนิพนธ์

ระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปีการศึกษา 2535.

นายรินทร์ อัครพรไชย, อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน)

ภาคนิพนธ์ระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์

อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปีการศึกษา

2538.

ประชาสัมพันธ์, ฝ่ายรายงานประจำปี 2539 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส)

กรุงเทพมหานคร:ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.), 2539.