



โครงการออกแบบตกแต่งภายใน  
อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ส่วนผู้บริหาร )  
INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR  
THE PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY CLUB



นางสาว นุชราภรณ์ แซ่ข้า  
รหัส 40030321



A025004

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 025004  
เดือน ปี ๒ พ. ๖ 43

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน  
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)  
(ภาษาอังกฤษ)

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่  
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ส่วนผู้บริหาร )

INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR THE  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY CLUB

อาจารย์ที่ปรึกษา  
ชื่อนักศึกษา  
สาขาวิชา  
ภาควิชา  
คณะ

อาจารย์ทัศนีย์ งามวรรณ  
นางสาวบุษราภรณ์ แซ่ข้า  
สถาปัตยกรรมภายใน  
ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของโครงการ

อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็น  
อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับการสัมมนา การพักผ่อน  
ของพนักงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ที่มาของปัญหา

เนื่องจากเป็นอาคารที่ประกอบด้วยหลายส่วน และหลายหน่วยงาน จึง  
จำเป็นที่จะต้องเสนอแนวทางและรูปแบบของการจัดสำนักงานที่เกิด  
ประโยชน์ใช้สอยและมีความสัมพันธ์สอดคล้องในแต่ละหน่วยงาน เพื่อ  
ให้เกิดประสิทธิภาพในการติดต่อประสานงานและปฏิบัติงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อที่จะศึกษาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนก  
ประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้มีความสอดคล้องและ  
สัมพันธ์กันในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งสามารถสรุปสิ่งที่ทำการศึกษาดังนี้

- ๑. ศึกษาข้อมูลวัตถุประสงค์ความเป็นมาของโครงการ
- ๒. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ
- ๓. ศึกษาหน่วยงานภายในโครงการเพื่อที่จะสามารถจัดวางให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องในแต่ละหน่วยงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ผู้อื่นใช้เอกสารฉบับนี้เป็นการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการวิจัย

- ศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีความใกล้เคียงกัน

เมื่อได้ทำการดำเนินการวิจัยแล้วจึงนำมาสรุปการวิจัยได้ดังนี้

1. การจัดวางผังภายในอาคารนั้น ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน การจัดทางสัญจรที่มีความสอดคล้องกับการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. การออกแบบตกแต่งภายในนั้นจำเป็นที่จะต้องเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบที่เหมาะสม ตลอดจนวัสดุที่นำมาใช้ต้องมีความสวยงาม คงทน เพื่อช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร
- 3 การออกแบบควรคำนึงถึง ผู้ให้และผู้รับบริการเนื่องจากมีความสำคัญสำหรับการออกแบบภายในอาคารที่มีการให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	สารบัญ	หน้า
บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ค
สารบัญเรื่อง		ง
สารบัญตาราง		ช
สารบัญภาพ		ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>		
1.1 ความเป็นมาของโครงการ		1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ		1
1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์		2
1.4 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์		2
1.5 ที่มาของปัญหา		3
1.6 แนวทางการแก้ปัญหา		3
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย		3
1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล		4
1.9 ขอบเขตของโครงการ		5
<b>บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน</b>		
2.1 วิธีการวางแผนสำนักงาน		10
2.2 การจัดสำนักงานทั่วไป		11
2.3 การออกแบบห้องประชุม		29
2.4 การออกแบบห้องอาหาร		38
2.5 เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน		44
2.6 กิจกรรมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน		50
2.7 ข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค		
2.7.1 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง		53
2.7.2 ระบบปรับอากาศ		56
2.7.3 ระบบติดต่อสื่อสาร		58
2.7.4 ระบบส่งเอกสาร		60
2.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย		61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.6	การควบคุมเสียงในสำนักงาน	63
2.7.7	ระบบพื้นในสำนักงาน	67
2.8	การใช้สีภายในสำนักงาน	67
2.9	วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง	71
2.10	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	77
<b>บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ</b>		
3.1	การศึกษาสถานที่ตั้งและอาณาเขต	96
3.2	การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	103
3.3	การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ	
3.3.1	หน้าที่และความรับผิดชอบ	104
3.3.2	อัตรากำลังของโครงการ	109
3.3.3	สายงานภายในโครงการ	117
3.4	พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	129
3.5	เวลาของผู้ใช้โครงการ	131
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบ</b>		
4.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	134
4.2	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของตัวอาคาร	136
4.3	การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	141
4.4	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	148
4.5	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในโครงการ	166
4.6	การวิเคราะห์การใช้พื้นที่	203
<b>บทที่ 5 บทสรุปเพื่อการออกแบบ</b>		
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ	258
5.2	ส่วนที่ทำการออกแบบ	
5.2.1	ส่วนโถงลิฟท์	267
5.2.2	ส่วนสำนักงาน	269
5.2.3	ส่วนสำนักงานผู้บริหาร	273
5.2.4	ส่วนประชุม	280
5.2.5	ส่วนรับรอง	283

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 โถงพักคอย	285
5.2.7 ส่วนรับประทานอาหาร	
กรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	286
บรรณานุกรม	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1	ตารางแสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	15
ตารางที่ 2	ตารางแสดงสรุปการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	16
ตารางที่ 3	ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	18
ตารางที่ 4	ตารางเปรียบเทียบการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะกับเปิดโล่งตลอด	19
ตารางที่ 5	ตารางแสดงข้อดี – ข้อเสียของ canteen	39
ตารางที่ 6	ตารางแสดงการจัดโต๊ะอาหารแบบเหลี่ยม	40
ตารางที่ 7	ตารางแสดงการจัดโต๊ะอาหารแบบกลม	40
ตารางที่ 8	ตารางแสดงการจัดแบ่งสีในกลุ่มโทนต่าง ๆ แยกตามความรู้สึกส่วนใหญ่ที่มีต่อสีนั้น	68
ตารางที่ 9	ตารางแสดงข้อดีข้อเสียของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง	74
ตารางที่ 10	ตารางแสดงอัตรากำลังของโครงการ	109
ตารางที่ 11	ตารางแสดงประเภทพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	129
ตารางที่ 12	ตารางแสดงเวลาของผู้ใช้โครงการ	133
ตารางที่ 13	ตารางแสดงทิศทางของลมที่มีผลกระทบต่อโครงการ	139
ตารางที่ 14	ตารางแสดงทิศทางของมลพิษที่มีผลกระทบต่อโครงการ	140
ตารางที่ 15	ตารางแสดงประเภทพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	148
ตารางที่ 16	ตารางแสดงตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	149
ตารางที่ 17	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักงานผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	208
ตารางที่ 18	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักงานผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	210
ตารางที่ 19	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักงานผู้ว่าการบำรุงรักษา	212
ตารางที่ 20	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักงานผู้ว่าการก่อสร้าง	214

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ	216
ตารางที่ 22	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า	218
ตารางที่ 23	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	220
ตารางที่ 24	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการอำนาจการ	222
ตารางที่ 25	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	224
ตารางที่ 26	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	227
ตารางที่ 27	ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน ห้องรับประทานอาหารกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	228
ตารางที่ 28	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	230
ตารางที่ 29	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	232
ตารางที่ 30	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการบำรุงรักษา	234
ตารางที่ 31	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการก่อสร้าง	236
ตารางที่ 32	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ	238
ตารางที่ 33	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า	240
ตารางที่ 34	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	242
ตารางที่ 35	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักกรองผู้ว่าการอำนาจการ	244
ตารางที่ 36	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	246

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 37	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	248
ตารางที่ 38	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วน ห้องรับประทานอาหารกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	249



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว	14
ภาพที่ 2	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	14
ภาพที่ 3	ภาพแสดงลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบบ single zone layout ในสำนักงานที่มี small space	16
ภาพที่ 4	ภาพแสดงลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบบ single zone layout ในสำนักงานที่มี deep space	16
ภาพที่ 5	ภาพแสดงลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบบ double zone layout ในสำนักงานที่มี small space	17
ภาพที่ 6	ภาพแสดงลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบบ double zone layout ในสำนักงานที่มี shallow space	17
ภาพที่ 7	ภาพแสดงลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบบ triple zone layout ในสำนักงานที่มี medium space	17
ภาพที่ 8	ภาพแสดงการจัดพื้นที่ทำงาน work space	19
ภาพที่ 9	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว	20
ภาพที่ 10	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	21
ภาพที่ 11	ภาพแสดงระยะห่างระหว่างการจัดทางเดินร่วมต่าง ๆ	22
ภาพที่ 12	ภาพแสดงห้องประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน	23
ภาพที่ 13	ภาพแสดงห้องประชุมปรึกษาหารือภายในสำนักงาน	23
ภาพที่ 14	ภาพแสดงห้องประชุมสมาชิกทั่วไป	25
ภาพที่ 15	ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	29
ภาพที่ 16	ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	30
ภาพที่ 17	ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปแปลนเรือ	30
ภาพที่ 18	ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปวงกลม	30
ภาพที่ 19	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้ในห้องประชุมชนิดไม่มีเท้าแขน	32
ภาพที่ 20	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้ในห้องประชุมชนิดที่มีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้	

ภาพที่ 21	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้ในห้องประชุมชนิดที่มีเท้าแขน ปรับหมุนได้	32
ภาพที่ 22	ภาพแสดงลักษณะการฉายหน้าจอ	33
ภาพที่ 23	ภาพแสดงลักษณะการฉายหลังจอ	34
ภาพที่ 24	ภาพแสดงการเกิดและการป้องกันเสียงสะท้อน	36
ภาพที่ 25	ภาพแสดงเก้าอี้ไม่มีเท้าแขน	37
ภาพที่ 26	ภาพแสดงเก้าอี้มีเท้าแขน	37
ภาพที่ 27	ภาพแสดงเก้าอี้มีเท้าแขนปรับหมุนได้	37
ภาพที่ 28	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป	46
ภาพที่ 29	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง	46
ภาพที่ 30	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง	46
ภาพที่ 31	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้โครงโลหะ	47
ภาพที่ 32	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้หนัง	47
ภาพที่ 33	ภาพแสดงตัวอย่างโซฟา	47
ภาพที่ 34	ภาพแสดงโต๊ะประชุมแบบต่างๆ	49
ภาพที่ 35	ภาพแสดงลักษณะหัวสปริงเกอร์แบบต่าง ๆ	63
ภาพที่ 36	ภาพแสดงที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่	96
ภาพที่ 37	ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	97
ภาพที่ 38	ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งอาคารภายใน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	97
ภาพที่ 39	ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	100
ภาพที่ 40	ภาพแสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศเหนือ	100
ภาพที่ 41	ภาพแสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศใต้	101
ภาพที่ 42	ภาพแสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศตะวันตก	101
ภาพที่ 43	ภาพแสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศตะวันออก	102
ภาพที่ 44	ภาพแสดงที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	134
ภาพที่ 45	ภาพแสดงผลกระทบของภูมิอากาศที่มีต่อโครงการ	136
ภาพที่ 46	ภาพแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศเหนือ	137
ภาพที่ 47	ภาพแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศใต้	138
ภาพที่ 48	ภาพแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออก	138
ภาพที่ 49	ภาพแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตก	138

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 50	ภาพแสดงองค์ประกอบภายในอาคาร	
ภาพที่ 51	ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 19	141
ภาพที่ 52	ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 20	252
ภาพที่ 53	ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 21	253
ภาพที่ 54	ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 22	254
ภาพที่ 55	ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 23	255
ภาพที่ 56	ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 24	256
ภาพที่ 57	ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ	257
ภาพที่ 58	ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้นที่ชั้นที่ 19 - 20	259
ภาพที่ 59	ภาพแสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 19 - 20	260
ภาพที่ 60	ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้นที่ชั้นที่ 21	260
ภาพที่ 61	ภาพแสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 21	261
ภาพที่ 62	ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้นที่ชั้นที่ 22	261
ภาพที่ 63	ภาพแสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 22	262
ภาพที่ 64	ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้นที่ชั้นที่ 23	262
ภาพที่ 65	ภาพแสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 23	263
ภาพที่ 66	ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้นที่ชั้นที่ 24	263
ภาพที่ 67	ภาพแสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 24	264
ภาพที่ 68	ภาพแสดงภาพด้าน A - A	264
ภาพที่ 69	ภาพแสดงภาพด้าน B - B	265
ภาพที่ 70	ภาพแสดงภาพด้าน C - C	265
ภาพที่ 71	ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงลิฟท์	266
ภาพที่ 72	ภาพแสดงทัศนียภาพในส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 19 - 21	267
ภาพที่ 73	ภาพแสดงทัศนียภาพในส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 22	268
ภาพที่ 74	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานเลขานุการชั้นที่ 19 - 20	268
ภาพที่ 75	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานพนักงานชั้นที่ 19 - 20	269
ภาพที่ 76	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานพนักงานชั้นที่ 19 - 20	270
ภาพที่ 77	ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน ทางเข้าและพักคอยสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	270
ภาพที่ 78	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทางเข้าสำนักผู้ว่าการฯ	271
ภาพที่ 79	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนพักคอยสำนักผู้ว่าการฯ	271
ภาพที่ 80	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานเลขานุการสำนักผู้ว่าการฯ	272

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 81	ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วน โถงลิฟท์และส่วนสำนักงาน	273
ภาพที่ 82	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานรองผู้ว่าการฯ	274
ภาพที่ 83	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานรองผู้ว่าการฯ	274
ภาพที่ 84	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานรองผู้ว่าการฯ	275
ภาพที่ 85	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการฯ	276
ภาพที่ 86	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการฯ	276
ภาพที่ 87	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ	277
ภาพที่ 88	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องทำงานผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	278
ภาพที่ 89	ภาพแสดงภาพด้านส่วนห้องทำงานผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	279
ภาพที่ 90	ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานผู้บริหาร	279
ภาพที่ 91	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุม	280
ภาพที่ 92	ภาพแสดงทัศนียภาพแนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	281
ภาพที่ 93	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุม กรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	282
ภาพที่ 94	ภาพแสดงภาพด้านส่วนห้องประชุมกรรมการบริหาร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	282
ภาพที่ 95	ภาพแสดงวัสดุตกแต่งภายในห้องประชุม	283
ภาพที่ 96	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องรับรอง	284
ภาพที่ 97	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอยห้องรับประทานอาหาร กรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	285
ภาพที่ 98	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถง COFFEE BREAK	285
ภาพที่ 99	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องรับประทานอาหาร กรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	286

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาของโครงการ**

สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจสาขาสาธารณูปโภคก่อตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503 โดยได้รับทรัพย์สินหนี้สินและความรับผิดชอบขององค์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขณะนั้นมาดำเนินการ วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคคือ การผลิตจัดให้ได้มา จัดส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชนในเขตจังหวัด 73 จังหวัดยกเว้น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ซึ่งมีสำนักงานกลางตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร

ในปัจจุบัน กฟภ. สำนักงานกลางได้มีนโยบายที่จะจัดสร้าง" อาคารเอนกประสงค์ "ขึ้นเพื่อเป็นที่ทำการของ " สมาคมสโมสรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค " แห่งใหม่โดยจะทำงานของสโมสรชมรมต่าง ๆ และเป็นที่พักผ่อนเก็บตัวของนักกีฬาการไฟฟ้าเอง อีกทั้งยังมีการเพิ่มเติมส่วนบริการและส่วนนันทนาการขึ้น เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงานและผู้บริหารส่วนต่าง ๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแห่งนี้

ซึ่งปัจจุบันสมาคมสโมสรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแห่งนี้ตั้งอยู่ภายในบริเวณการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่มีสภาพอาคารที่ทรุดโทรมและมีบริเวณสถานที่ที่คับแคบ ซึ่งไม่พอเพียงกับจำนวนสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี อีกทั้งยังขาดแคลนส่วนสำคัญต่าง ๆ อีกเช่น สนามแบดมินตัน สนามฟุตบอล สนามวอลเลย์บอล ฯลฯ ซึ่งทำให้สมาชิกของบางชมรมต้องไปเช่าสถานที่ของเอกชนในที่ต่าง ๆ ทำการฝึกซ้อมกีฬา ซึ่งทำให้สูญเสียเวลาและค่าใช้จ่าย จากปัญหาเหล่านี้ทำให้สโมสรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีนโยบายที่จะสร้าง" อาคารเอนกประสงค์ " ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาในส่วนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1. ส่งเสริมสนับสนุนนโยบายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและแผนพัฒนาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการของส่วนกิจกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. ส่งเสริมให้มีการแสดงออกและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
4. ส่งเสริมให้เกิดความสามัคคีและทำกิจกรรมร่วมกันในหมู่พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
5. เป็นการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากความต้องการของสโมสรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่

ใน ปัจจุบันและอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานภายในส่วนสำนักงานผู้บริหารภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซึ่งจะนำมาสู่ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน ตลอดจนพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบตกแต่งภายในโดยคำนึงถึงความเป็นจริงและความเป็นไปได้
3. เพื่อศึกษาถึงระบบงานและเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน
4. เพื่อนำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากการออกแบบตกแต่งภายในมาพัฒนาและนำมาใช้ในงานออกแบบตกแต่งภายในต่อไปได้

### 1.4 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. เป็นโครงการจริง ซึ่งจะสามารถทำให้เข้าใจถึงปัญหาได้อย่างชัดเจน การวิเคราะห์เข้าถึงโครงการสามารถปฏิบัติได้โดยสะดวก ทำให้ดำเนินการอย่างมีระเบียบ ขั้นตอน
2. อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นโครงการที่เกิดขึ้นจริงและกำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่
3. เพื่อศึกษาเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในด้านการวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจการวางแผนงานในการออกแบบ โดยเฉพาะเรื่องการจัดผังของพื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงานผู้บริหารให้สอดคล้องกับการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ส่วนผู้บริหาร )
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารกับความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในส่วนสำนักงานผู้บริหาร
5. เป็นโครงการที่ต้องนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ กับหน่วยงานต่าง ๆ ของโครงการในการทำงานและมีประโยชน์ในการออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งส่งผลให้การศึกษาข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการจริง ซึ่งยังมีได้มีการออกแบบตกแต่งภายในและยังมีได้ระบุถึงประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารไว้อย่างชัดเจน
2. การทำการออกแบบตกแต่งภายในสถานที่ต่าง ๆ มีทั้งเจ้าหน้าที่และประชาชนผู้มาใช้บริการจึงจำเป็นต้องทำการออกแบบให้มีความเหมาะสมและสวยงาม
3. เนื่องจากเป็นโครงการของหน่วยงานราชการที่ใช้อำนาจความสะดวกแก่ประชาชน จึงควรมีการออกแบบเพื่อให้ตอบสนองแก่ผู้มาใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.6 แนวทางการแก้ปัญหา

เนื่องจากโครงการยังดำเนินการก่อสร้าง และยังมีได้มีการตกแต่งแต่อย่างใด ดังนั้นก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบตกแต่งภายใน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการหาข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและนำไปสู่การออกแบบที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

1. ศึกษาถึงระบบต่าง ๆ ที่เป็นมาตรฐานในการออกแบบ เพื่อที่จะนำมาใช้และนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. จัดระบบทางสัญจรภายในอาคารให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน สะดวกต่อการใช้งานและเป็นประโยชน์ทางการศึกษาเนื้อหาให้ผู้มาใช้อาคารทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ทั้งด้านระบบแสงและสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบของวิทยานิพนธ์
4. วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายในอาคาร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ที่ต้องนำมาใช้ในการออกแบบภายในโครงการ
5. สรุบบัญชีข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาตกแต่งภายในอาคาร

## 1.7 วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไป
  - ความเป็นมาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
  - ประโยชน์การใช้งานภายในโครงการ
  - สายงานการบริหารงานภายในส่วนสำนักงานผู้บริหาร
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบ
  - ระบบการจัดสำนักงานในส่วนผู้บริหาร
  - ระบบการจัดห้องประชุมสำหรับผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ
  - ระบบการทำงานเดิมขององค์การ
  - ระบบการจัดไฟภายใน
3. ทำ CASE STUDY ศึกษาถึงโครงการที่ใกล้เคียงที่มีจุดประสงค์ใกล้เคียงกัน
  - มีกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการใช้งานและบริการที่คล้ายกัน
- 4. ศึกษาและวิเคราะห์โครงการ
  - รูปแบบอาคาร
  - โครงสร้าง
  - วิเคราะห์พื้นที่ภายในโครงการ
  - สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ
- 5. ศึกษาถึงความเหมาะสมในการนำมาใช้
  - ลี
  - วัสดุ
  - ระบบเทคนิค
  - เทคโนโลยีต่างๆ

### 1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาที่มาของโครงการและวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ศึกษาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
  - หน้าที่รับผิดชอบ
  - ความสัมพันธ์ของสายงานในส่วนสำนักงานผู้บริหาร
  - ความต้องการของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ
4. ศึกษาเทคโนโลยีต่างๆที่นำมาใช้ภายในอาคาร
  - ระบบแสง
  - ระบบปรับอากาศ
  - วัสดุที่นำมาใช้ตกแต่ง
5. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ
  - วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาใช้บริการ
  - วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
6. ศึกษาข้อมูลด้านการออกแบบส่วนสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.9 ขอบเขตของโครงการ

อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นอาคารสูง 24 ชั้นประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่รวมประมาณ 759 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องเครื่อง
- บันได

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่รวมประมาณ 4,364 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องโถงรวม & สำนักงานประชาสัมพันธ์
- ห้องอาหารพนักงาน
- คริวส่วนเตรียมอาหารและบริเวณรับส่งของ
- ที่ทำการไปรษณีย์
- ห้องจองตั๋วเดินทาง
- ห้องขายของ
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง
- ลานเอนกประสงค์ & สวน

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่รวมประมาณ 2,051 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องอาหาร VIP
- ห้องอาหารพนักงาน
- คริวส่วนเตรียมอาหาร
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 3 มีพื้นที่รวมประมาณ 2,081 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องทำงานสมาคมรัฐวิสาหกิจ
- ห้องชมรม
- โถงลิฟท์
- บันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 4 มีพื้นที่รวมประมาณ 1,095 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องสมุด & ห้องโสตทัศนศึกษา
- ห้องทำงานสโมสร
- ห้องประชุมกรรมการสโมสร
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องชมรม
- สวน & ระเบียง
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 5 มีพื้นที่รวมประมาณ 2,803 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงพักผ่อน
- ห้องสัมมนาจำนวน 4 ห้อง
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องกีฬาในร่ม
- ห้องซ้อมดนตรี
- ห้องบิลเลียด - สนุกเกอร์
- ห้องชมรม
- สวน & ระเบียง
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 6 มีพื้นที่รวมประมาณ 3,450 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องจัดเลี้ยงเตรียมประชุม
- ห้องเอนกประสงค์
- ห้องแต่งตัว
- ห้องปฐมพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องลีดคเกอร์
- สำนักงาน
- สวน
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 7 มีพื้นที่รวมประมาณ 1,891 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- สำนักงาน
- ห้องควบคุม แสง - เสียง
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 8 มีพื้นที่รวมประมาณ 2,129 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- สำนักงาน
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องพักพนักงาน
- โถงส่วนห้องพัก & สำนักงานต้อนรับ
- ลานส่งของ
- สวน
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง

ชั้นที่ 9 มีพื้นที่รวมประมาณ 3,150 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องพักพนักงาน
- สำนักงาน
- โถงลิฟท์
- บันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ
  - ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง
- ชั้นที่ 10 - 18 มีพื้นที่รวมประมาณ 1,037 ตารางเมตร ประกอบด้วย
- สำนักงาน
  - โถงลิฟท์
  - บันได
  - ห้องน้ำ
  - ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง
- ชั้นที่ 19 - 20 มีพื้นที่รวมประมาณ 696 ตารางเมตร ประกอบด้วย
- สำนักงานผู้บริหาร
  - โถงลิฟท์
  - บันได
  - ห้องน้ำ
  - ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง
- ชั้นที่ 21 - 22 มีพื้นที่รวมประมาณ 1,062 ตารางเมตร ประกอบด้วย
- สำนักงานผู้บริหาร
  - โถงลิฟท์
  - บันได
  - ห้องน้ำ
  - ห้องเก็บของ - ห้องเครื่อง
- ชั้นที่ 23 มีพื้นที่รวมประมาณ 659 ตารางเมตร ประกอบด้วย
- ห้องประชุมใหญ่
  - โถงพักคอย
  - ห้องควบคุมแสงเสียง
  - เตรียมเอกสาร
  - เตรียมอาหาร
  - โถงลิฟท์
  - บันได
  - ห้องน้ำ
- ชั้นที่ 24 มีพื้นที่รวมประมาณ 682 ตารางเมตร ประกอบด้วย
- ห้องรับรองกรรมการบริหาร
  - ห้องอาหารกรรมการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องรับรอง
- โถงพักผ่อน
- โถงลิฟท์
- บันได
- เตรียมอาหาร
- ห้องเก็บของ – ห้องเครื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

#### 2.1 วิธีการวางแผนการจัดสำนักงาน

หลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานประกอบด้วย

- 2.1.1 การรวบรวมข้อมูล
- 2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.1.3 เขียนแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล
- 2.1.4 แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางแผนการจัดสำนักงาน

##### 2.1.1 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐาน ( BASIC DATA ) และความต้องการต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจในการวางแผนผังดังกล่าวการรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือการใช้แบบสอบถาม การใช้แบบสอบถามนั้นเป็นวิธีที่ดีตรงที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้และผู้สัมภาษณ์อาจได้แนวความคิดใหม่ๆ ข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน
- จำนวนพนักงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงหนึ่ง
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในและบุคคลภายนอก
- การประชุมปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ , คอมพิวเตอร์

##### 2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ( DATA ANALYSIS )

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายแบบ และมีการบันทึกไว้เป็นผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ของบุคคลและหน่วยงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา นั้น ๆ

ปัจจุบันได้มีการนำ คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบการบริหารงานภายในซับซ้อน และมีพนักงานเป็นจำนวนมาก เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 การเขียนแผนภูมิความสัมพันธ์

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน บุคคลและกลุ่มพร้อม แสดงความถี่ของการประสานงานภายในสำนักงานกับบุคคลภายนอก

### 2.1.4 ขั้นตอนการวางผังสำนักงาน ( LAY - OUT )

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนการนำไปปฏิบัติจริงคือการ กำหนดพื้นที่ใช้สอยต่างๆตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่ต้องพิจารณา เพื่อความเหมาะสมในการจัดสำนักงานได้แก่

- ลักษณะตัวอาคารโดยคำนึงถึง SPACE ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน
- FURNITURE และ อุปกรณ์ต่าง ๆ
- การจัดสภาพแวดล้อมภายในเช่น ระบบไฟฟ้า , ระบบปรับอากาศ

## 2.2 การจัดวางผังภายในสำนักงานทั่วไป

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

- 2.2.1 การจัดพื้นที่ใช้สอย
- 2.2.2 การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
- 2.2.3 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยในสำนักงาน

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไป ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการโดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของอาคาร ( DEPT OF SPACE ) ภายในอาคารนั้น ๆ

DEPT OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPT OF SPACE น้อย ( SMALL SPACE ) ประมาณ 6 – 14 ม. จะเป็นอาคารสำนักงานเล็กๆ
2. อาคารที่มี DEPT OF SPACE ปานกลาง ( MEDIUM SPACE ) ประมาณ 10 – 24 ม. เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี DEPT OF SPACE มากประมาณ 25 – 40 ม. เป็นอาคารสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรด ด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าวๆของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้วขั้นต่อไปก็คือการจัด SPACE ย่อย สำหรับของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ SPACE ดังกล่าว มีความสำคัญมากซึ่งต้องใช้ข้อมูลและความต้องการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่สมบูรณ์แบบ

### 2.2.1 การจัดพื้นที่ใช้สอย

การจัด SPACE ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

#### 1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกันทำให้ความต้องการ เนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่าง กันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ. ที่นั้น
- สถานะ ตำแหน่งและหน้าที่การงานของแต่ละบุคคล
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

สิ่งต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในควรจะต้องคำนึงถึงก่อนเสมอ ก่อนที่จะทำการจัดวางผังสำนักงาน ส่วนประเภทของสำนักงานประเภทต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- 1.1 การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนตัวโดยเฉพาะ  
(INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)
- 1.2 การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง  
(OPEN LAY - OUT SYSTEM)

#### 1.1 การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนตัวโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

ในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR) เป็นทางเดิน เชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดีตรงที่มีความเป็นส่วนตัวในการทำงานและทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและยังต้องเปลืองเนื้อที่ การจัดวางผัง เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมี ลักษณะในการเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต (GEOMETRIC) เนื่องจากเน้นถึงความเป็นระเบียบ เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการสำหรับห้องหนึ่งขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น ๆ
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น ๆ

#### ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ ใน WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ของพนักงานทั่วไปจะมีรูปทรงเหมือนกันหมดแต่ผู้บริหารจะมีลักษณะแสดงถึง ฐานะ และความภูมิฐานะ ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย
2. ขนาดและรูปทรงของ เฟอร์นิเจอร์ โดยทั่วไปจะมีลักษณะขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานเป็นส่วนใหญ่ วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แตงผิวและโลหะเป็นหลักส่วนใหญ่
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงาน เนื่องจากต้องใช้เป็นที่พักแขน วัสดุที่ใช้แสดงถึงความภูมิฐานะ สมฐานะ เป็นต้นว่า โลหะ ลักษณะมันวาวทองเหลือง หนัง กระฉก
4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะบุคคลไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้
5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ SPACE ภายในห้องๆหนึ่ง โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไปอาจทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในได้
6. รูปทรงและขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม การจัดวางผังภายในส่วนทำงานหนึ่งๆ
7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีโครงสร้าง ที่ค่อนข้างแน่นหนาโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ทำให้มีรูปทรงที่บิดเบี้ยวมีน้ำหนักมากเนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้าย
8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบติดตั้งโดยถาวร

การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะจะแบ่งห้องทำงานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล
2. ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

#### 1. ห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ประกอบด้วยส่วน สำคัญ 2 ส่วนคือ โถงทางเดินร่วมภายในและห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องที่ทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร สำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ค่อนข้างเล็ก ๆ ภายในได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว

## 2. ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10 – 15 คนห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ไปจนถึงเป็นแบบโล่งตลอด ห้องทำงานรวมอาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้นเนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการ

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อการประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 2 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปในห้องทำงานรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล และการแบ่งห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยดังต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งด้านการทำงานส่วนตัวและการต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับการบริหารงานชั้นสูง แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีมเพราะต้องแยกกันทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่ต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอนขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงาน
3. ใช้ได้ดีเมื่อต้องการเน้นถึงความสามารถของแต่ละบุคคล และเหมาะกับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

ตารางที่ 2 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานในแผนกเดียวกันหรือต่างแผนก	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องแบ่งกันผนังเป็นห้อง ๆ ทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยและหน้าที่การงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานมีสมาธิในการทำงานและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3. ต้องระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเพราะแยกห้องทำให้ป้องกันยาก
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินการด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง การติดต่อประสานงานกับพนักงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่ายไม่มีปัญหาซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางผังในลักษณะนี้ยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY - OUT
2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT
3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY - OUT

#### 1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY - OUT

จัดให้ WORKING AREA อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง ลักษณะดังกล่าว จะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง



ภาพที่ 3 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มี SMALL SPACE



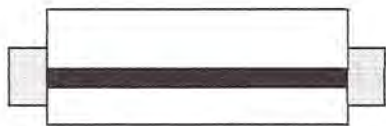
ภาพที่ 4 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE

การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY - OUT

#### 2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT

จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยให้มีโถงโถงเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้กับอาคารทั้งสำนักงานแบบ SHADOW SPACE และ MEDIUM SPACE นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มากกว่าแบบแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย  
WORKING AREA แบบ  
DOUBLE ZONE LAY – OUT  
ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE



ภาพที่ 6 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย  
WORKING AREA แบบ  
DOUBLE ZONE LAY – OUT  
ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE

การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY – OUT

### 3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY – OUT

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY – OUT แต่เพิ่มส่วนการบริการให้ตรงกลางและปลายทั้งสองข้างของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้จะพบใน อาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE



ภาพที่ 7 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย  
WORKING AREA แบบ  
TRIPPLE ZONE LAY – OUT  
ในสำนักงานที่มี MEDIUM SPACE

การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY – OUT

### 1.2. การจัดแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY – OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานในระบบนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ระบบระบายอากาศ และระบบการให้แสงสว่าง การจัดวางผัง มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าต้องมีมากเพียงพอและการถ่ายเทอากาศต้องดีด้วย การจัดลักษณะนี้ จะไม่มีการจัดแบ่งเป็นห้องเล็ก ๆ ถ้าจะมีจัดต้องเป็นผู้บริหารระดับสูง หรือผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดโล่งจึงเป็นการประหยัดต้นทุน แต่มีข้อเสียคือ มีปัญหาเรื่องเสียงเพราะไม่มีผนังกันทึบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดตลอด

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นส่วนใหญ่ เพื่อสะดวกในการจัดและดูแลเป็นระเบียบ
2. โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์ออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือขนาดมาตรฐานทั่วไป สิ่งที่ต้องคำนึงคือความคงทนแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว ตู้เก็บเอกสาร หรือPARTITION สามารถเคลื่อนย้ายได้
5. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่าง นอกเหนือไปจากผนังและเพดาน
6. ในสำนักงานสมัยใหม่มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ WORKSTATION เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงในการทำงาน

### การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การจัดแบบเปิดตลอด  
เป็นการวางแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา โดยหลักทั่วไปเพื่อต้องการให้ใช้พื้นที่ใช้สอยได้อย่างเต็มที่ และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะรูปทรงเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนเนื่องจากไม่มีผนังแบ่งกันระหว่างส่วนทำงานอาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้น
2. การจัดแบบแลนด์สเคป  
ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้นั่งติดต่อกันมากที่สุดในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นมุมฉาก เพื่อกันความสับสน จะใช้ผนังเตี้ยเป็นตัวกันแบ่งส่วน

### ตารางที่ 3 สรุปเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ	1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนที่ทำงานแผนกอื่น
2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ให้ได้ผลมากที่สุด	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่งตลอด

แบบแยกห้องเฉพาะ	แบบเปิดโล่งตลอด
1. สูญเสียเนื้อที่ไปกับกั้นผนัง	1. สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องได้ทั้งหมด
2. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวแสดงถึงฐานะและตำแหน่ง	2. สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างหัวหน้าและพนักงานทั่วไป
3. ขนาดของสำนักงานจะมีขนาดเล็กไปจนถึงปานกลาง	3. เหมาะกับสำนักงานขนาดใหญ่
4. ควบคุมเสียงได้ดีเพราะมีผนังกัน	4. เกิดเสียงรบกวนกับกลุ่มข้างเคียง
5. ราคาก่อสร้างสูงเพราะต้องกั้นห้อง	5. ประหยัดเพราะใช้เพียงฉากกั้นหรือเปิดโล่ง

ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการใช้พื้นที่ทำงานของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
- แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ
- แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ ( OPEN WORK SPACE )  
 การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะเป็นการใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่นสำนักงานที่เปิดโล่ง ( OPEN LAY OUT ) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริงของพนักงานแต่ละคน  
 เนื้อที่ที่ใช้จริง ( NET SPACE ) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 6.00 ตร.ม. ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.50 – 6.50 ตร.ม. และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ดีด , คอมพิวเตอร์ ด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 8 แสดงการจัดพื้นที่ทำงาน ( WORK SPACE )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบ่งเป็นห้อง ๆตามความต้องการ ( ENCLOSE WORK SPACE )

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการสำหรับห้องหนึ่งขึ้นอยู่กับ

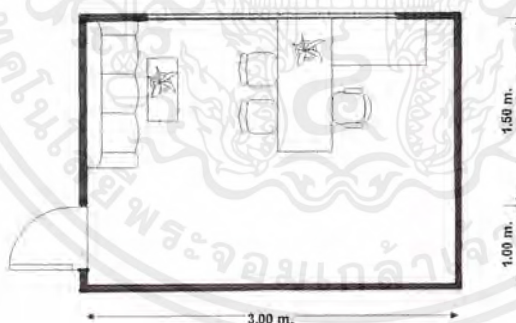
- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น ๆ
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น ๆ

### ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ห้องทำงานส่วนตัว
2. ห้องทำงานรวม

#### 1. ห้องทำงานส่วนตัว

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องที่ทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหารการใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะพื้นที่ที่สูญเสียไปไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก ( กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ ) ห้องเดียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 – 15 ตร.ม. จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับเล็ก ๆ ภายในได้



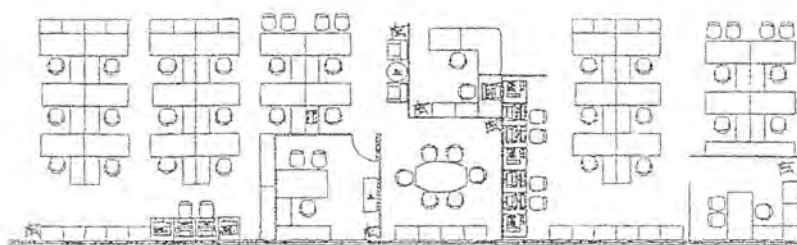
ภาพที่ 9 ภาพแสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว

#### 2. ห้องทำงานรวม ( GENERAL OFFICE )

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ไปจนถึงเป็นแบบโล่งตลอด ห้องทำงานรวมอาจมีพื้นที่สูญเสียได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้นเนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7 – 10 ตร.ม.

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อการประสานงานการควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปในห้องทำงานรวม

## 2. การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงานมีความสำคัญในการจัด สำนักงาน SPACE ดังกล่าวได้แก่

- 2.1 SPACE สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 SPACE สำหรับต้อนรับ
- 2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง

### 2.1 การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม ( AISLE )

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

#### ก. ทางเดินหลัก ( MAIN AISLE )

เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มากเพื่อแจกจ่ายเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 ตร.ม เช่นทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนกหรือทางเดินที่โถงกลาง ( CORRIDOR ) ภายในสำนักงานทั่วไป

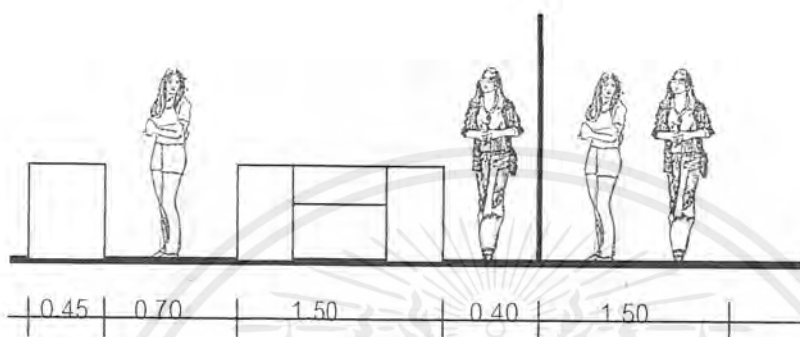
#### ข. ทางเดินตรง ( INTER MEDIAT AISLE )

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่นทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY ASILE)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่งมีความกว้างประมาณ 0.20 – 1.20 ตารางเมตร การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้สัญจรมากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่หนึ่งไม่เกาะก่อกีดขวางทางเดิน



ภาพที่ 11 แสดงระยะห่างระหว่างการจัดทางเดินร่วมต่าง ๆ

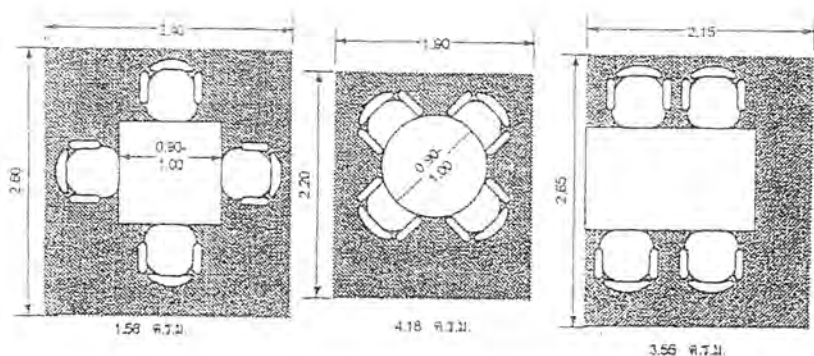
### 2.2 การจัด สำหรับการประชุม (MEETING SPACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

#### ก. ประชุมเฉพาะในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 – 3 คนและใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานกว่าปกติ ก็อาจมีการจัดโต๊ะประชุม 3 – 4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มเดียวกัน เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2.2.75 ตารางเมตร / คน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY – OUT) การจัด SPACE กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะการเป็นส่วนตัว (PRIVACY)

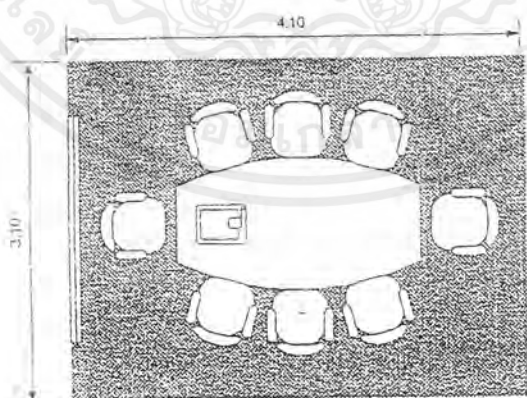


ภาพที่ 12 แสดงห้องประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

### ข. ประชุมปรึกษาหารือภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAT – OUT) การจัด SPACE สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างการทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุป ในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6 – 8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุม อาจจะมี กระดานดำ หรือ บอร์ด (BOARD) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (ACCESSIBILITY) เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 – 4.50 ตร.ม. / 1 คน



ภาพที่ 13 แสดงห้องประชุมปรึกษาหารือภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ค. ห้องประชุมใหญ่ ( BOARD ROOM )

เป็น SPACE ที่มีลักษณะเป็นทางการเช่น ประชุมประจำปี การลงนามสัญญาต่างๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนประชุมเกี่ยวกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับ มีการ ENTERTAIN ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 - 3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองก่อนที่จะเข้าห้องประชุม สำหรับดื่มน้ำชา กาแฟหรือกิจกรรมอื่นๆและจะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหาร ( PANTRY ) ได้สะดวก

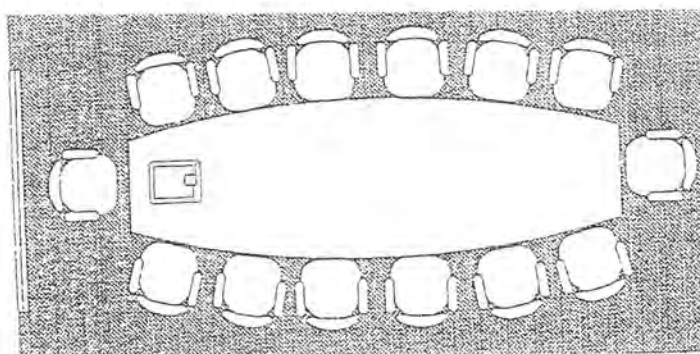
อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมหรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ( BOARD ROOM ) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ควบคุมอยู่ในห้องเล็ก ๆ ซึ่งฉายอยู่เบื้องหลังจอผู้ที่ประชุมอยู่จะมองเห็นได้ข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายวางเกะกะอยู่

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโถง จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ร่วมการประชุมและมีการบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง จำนวนผู้ใช้อาจมี 20 - 35 คนแล้วแต่ขนาดของห้องประชุม การใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ตร.ม./1 คน

### ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป ( CONFERENCE OR MEETING ROOM )

เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมี การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายใน ประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8 - 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ตร.ม.

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายภาพยนตร์ และ สไลด์พร้อมจอ หรือ CHART ที่ตั้งขึ้นลงได้ ระบบไฟสามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆเกี่ยวกับ โสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรตั้งอยู่ในที่ที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 14 แสดงห้องประชุมสมาชิกทั่วไป

#### จ. ห้องรับรองพิเศษ

จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง ต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา ซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30 - 45 นาที

ส่วนประกอบ อาจมีเพียงที่พักรับนั่งคุยปรึกษาหารือและต้องการความเป็นส่วนตัวเป็นอย่างมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้อาจมีประมาณ 4 - 5 คน ใช้พื้นที่โดยเฉลี่ย ประมาณ 1.50 - 2.00 ตร.ม.

#### 2.3 SPACE สำหรับเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บเอกสารเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ อาจอยู่แต่ละชั้นของ สำนักงานหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

#### 2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณที่ทำงานบริหาร (MANAGEMENT) ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง

4.50 - 9.00 ม. ระยะนี้อาจลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ บริเวณพักผ่อน (REST AREA)

เป็นการจัด SPACE เพื่อเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ของพนักงานอาจเป็นจุดที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ และกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณนี้ควรจัดอยู่ใกล้กับ ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายแต่ละชั้นของอาคาร

## 2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกผู้เป็นผู้ออกแบบและกำหนดส่วนนี้ลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

### 2.2.2 การจักระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน

การจักระบบการติดต่อประสานงานภายในคือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน ซึ่งต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภท ของการติดต่อสื่อสารภายนอกที่จะนำมาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพท์, สื่อมวลชน
- ความสะดวกและความคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบ, ระบบการติดต่อภายใน, ระบบเปิด (OPEN LAY – OUT)

ระบบการติดต่อสื่อสารภายในกับบุคคลภายนอกควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน สิ่งที่ควรปฏิบัติคือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

#### หลักทั่วไปของการจักระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้น อยู่ใกล้กันมากที่สุดและอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
2. จักระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงาน ตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสารและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ร่วมกันควรอยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มให้มากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลาควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร ( BUILDING ENTRANCE ) หรือ ใกล้ทางเข้า ( FLOOR ENTRANCE ) แต่ละชั้น
5. การจัดกลุ่มหรือแผนกควรให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกัน เฟอริเจอร์ควรจัดไปในทิศทางเดียวกัน

หลักการทั่วไปดังกล่าวยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่จะต้องพิจารณาตามมามีคือ

- ทางเดินระหว่างส่วนทำงานและบุคคลภายนอก
- ผนัง หรือ PARTITION เดียวกันแต่ละส่วน
- ตัวกลางที่จะแสดงถึงความเป็นไปได้ของระดับที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้าย , เครื่องหมาย

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นั้น ระบบติดต่อประสานงานนับว่าเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัด WORK SPACE เสียอีก เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนจากกัน จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะต้องปรับตัว ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

### 2.2.3 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

สำนักงานควรมีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ เมื่อมีการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารและบริเวณในการทำงานอย่างสมบูรณ์และสำนักงานสามารถได้รับประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ การทำงานในขั้นตอนสุดท้ายคือ การตรวจสอบการออกแบบสำนักงานจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ ระบบแสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย คือสภาพแวดล้อมที่จำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในสำนักงาน เพราะบุคคลต้องใช้เวลาราว 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จึงไม่เพียงพอ แต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้น ยังมีผลต่อสุขภาพของผู้ทำงานอีกด้วย

#### หลักการพิจารณา

การทำงานภายในสำนักงานทั่วไปมักจะประสบกับปัญหาที่ทำให้การทำงานและความต้องการบางอย่างไม่สามารถตอบสนองได้ เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ

##### 1. พื้นฐานหรือภูมิหลัง

ภายในสำนักงานย่อมประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ หลายหน่วยงานและประกอบด้วยบุคคลต่าง พื้นฐานหรือภูมิหลัง เนื่องจากการทำงานย่อมต้องการบุคคลที่ดี มีความสามารถแตกต่างกันตามหน้าที่และความสามารถย่อมทำให้ความต้องการองค์ประกอบต่าง ๆ ของบุคคลแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดสำนักงานครุศึกษาภูมิภาค หลังของพนักงานและความต้องการของพนักงานในบริษัท เพื่อนำมาเป็นข้อพิจารณาแนวทางที่สามารถจะตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลหรือส่วนรวม

## 2. การจัดวางผัง

เมื่อศึกษาถึงตำแหน่งหน้าที่และความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มแล้ว ก็จะนำมาถึงขั้นการจัดวางผังภายในสำนักงานตามความสัมพันธ์ของแผนกหรือหน่วยงาน โดยยึดหลักความสัมพันธ์ใกล้ชิด คือการจัดให้หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์หรือติดต่อกันมากที่สุด เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ส่วนหน่วยงานถัดไปก็จัดวางถัดไปตามความสัมพันธ์ของหน่วยงานบุคคลหรือกลุ่ม ส่วนลักษณะการจัดวางผังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการคือ

- จำนวนพนักงานในแต่ละส่วนและทั้งหมด
- พื้นที่การทำงานของทั้งหมด
- ลักษณะการทำงานภายในสำนักงานนั้น ๆ

การเลือกระบบการจัดวางผังแล้วแต่ความเหมาะสม ถ้าสามารถศึกษาจากองค์ประกอบดังกล่าวซึ่งโดยทั่วไปสำนักงานต่าง ๆ ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงานจึงทำให้ประสบปัญหาในการติดต่อประสานงานล่าช้า

## 3. ครุภัณฑ์และอุปกรณ์

การจัดครุภัณฑ์และอุปกรณ์แต่ละส่วน จะต้องศึกษาถึงความต้องการและลักษณะของการทำงานในส่วนนั้น ๆ เสียก่อน จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยได้อย่างถูกต้อง อีกประการหนึ่ง คือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพพอจะตอบสนองความต้องการได้

## 4. พื้นที่ทำงาน

สำนักงานที่ส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาในเรื่องพื้นที่การทำงานไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของบุคคลและกลุ่มได้ ซึ่งอาจเนื่องจากสาเหตุดังกล่าว ดังนั้นจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น การทำงาน และความต้องการพื้นที่ในการทำงานของแต่ละส่วนหรือแผนกมีความแตกต่างกันจึงต้องศึกษาและนำมาวิเคราะห์แล้วจึงวัดพื้นที่การทำงานและความต้องการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับแผนกนั้น

## 5. สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

สภาพแวดล้อมต่าง ๆ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้การทำงานประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่

- แสงสว่างภายในสำนักงาน
- เสียงที่จะมารบกวนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
- ระบบปรับอากาศ

ในการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงความต้องการ และความเหมาะสมของแต่ละส่วน เพราะในแต่ละส่วนมีความต้องการสภาพแวดล้อมดังกล่าวเกี่ยวข้องกับระบบ ต่าง ๆ นั้น ต้องมีประสิทธิภาพด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การออกแบบห้องประชุม ( MEETING ROOM )

### รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน ( PROVISION AT THE WORK )เป็นการประชุมกัน 3 – 4 คน ใช้เวลาประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้อาจใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยอาจใช้โต๊ะทำงานประชุม
2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน( PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE) ใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ โดยอยู่นอกแผนกโดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนก มีบุคคลประมาณ 6 – 8 คน ใช้เวลานานพอสมควร มีการจัดผนังสำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน ( PROVISION FOR ALL MEMBER OF STAFF ) เป็นการเกิดขึ้นที่ไม่บ่อยนัก จุคนได้ 20 –35 คนภายในห้องประกอบอุปกรณ์ครบครัน
4. การประชุม อบรม บรรยายแก่พนักงานและตัวแทน เป็นการประชุมเพื่ออบรม บรรยายแก่พนักงานและตัวแทนที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก ห้องสามารถดัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่น จัดเลี้ยง ภายในมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50 – 130 คน ในกรณีที่คนเข้าห้องน้อยสามารถแบ่งห้องได้

### อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุม

#### 1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมกันโดยทั่วไปมี 4 ชนิดคือ

- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ
- 1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงใช้งานทำได้ง่ายโดยนำโต๊ะหลาย ๆ โต๊ะมาประกอบเป็นรูปตัว ยู ใช้ในกรณีที่ผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 15 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กมีลักษณะเป็นห้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 – 12 คน



ภาพที่ 16 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

1.3 โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน



ภาพที่ 17 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปแปดเหลี่ยม

1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนักจุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6 – 12 คน



ภาพที่ 18 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้เป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้งขณะประชุม ผู้ใช้ย่อมมีரியาบถ หรือพฤติกรรมต่างกันอยู่ เก้าอี้จึงมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการคือ

1. ความแข็งแรง
2. ความคงทนถาวร
3. ความสวยงาม
4. ประโยชน์ใช้สอย

### ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม

คุณลักษณะที่ดีของเก้าอี้ในห้องประชุมควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติกับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐาน
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็น 105 องศา และเฉียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะการเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน
4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กัน โดยมากมักเป็นขาเดี่ยวแกนกลางและมีขาแยกต่างหากมีทั้งชนิด 4 ขาและ 5 ขาและมีความล้อยืดหยุ่นที่หลายขาเพื่อถ่ายต่อการเคลื่อนที่และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง
5. ควรมีเท้าแขนในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้สะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมควรจัดไว้หัวโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมสำหรับหนุนศีรษะเพื่อให้พอดีกับศีรษะผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมยิตำแหน่ง
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางมีคุณสมบัติดูดซับเสียงสะท้อน

เก้าอี้ที่ใช้ภายในห้องประชุมมีอยู่ด้วยกันหลายแบบตามความต้องการ ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นการประชุมภายในหน่วยงานเล็ก ๆ เก้าอี้จะเป็นชนิดมีล้อเลื่อนและจะไม่มีที่เท้าแขน แต่ถ้าเป็นการประชุมในระดับที่สูงขึ้นเช่นการประชุมผู้บริหาร เก้าอี้จะมีลักษณะที่แตกต่างออกไป เช่นพนักพิงสูงขึ้น มีที่เท้าแขน และสามารถปรับระดับได้ คุณสมบัติที่ดีของเก้าอี้ก็อย่างหนึ่งคือต้องสามารถปรับระดับได้ เพราะร่างกายของแต่ละคนมีขนาดและสรีระไม่เท่ากันจึงควรคำนึงถึงข้อนี้เพื่อให้ผู้เข้าประชุมรู้สึกสบายในเวลาประชุม



ภาพที่ 19 แสดงตัวอย่างเก้าอี้ในห้องประชุมชนิดไม่มีเท้าแขน



ภาพที่ 20 เก้าอี้ที่มีเท้าแขนชนิดปรับหมุนไม่ได้



ภาพที่ 21 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุด

### 3. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุมคือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างที่ประกอบชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้เห็นอย่างชัดเจนทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์ อาจมีคนทำหน้าที่ฉายอยู่ในห้องเล็ก ๆ ขนาด  $3.60 \times 4.50$  เมตรขึ้นไป ทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกไปตามจุดต่าง ๆ ประมาณ 2 - 4 ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีที่เหมาะสมในการใช้ในห้องประชุมคือ

- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 มม. ก็ได้
- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับใช้ในห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ร่วมใช้

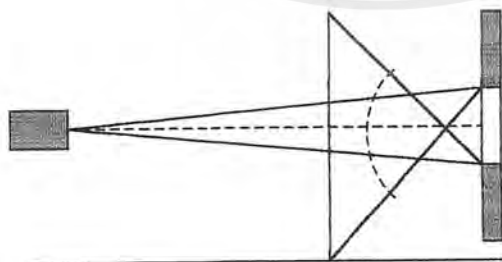
- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| - ฉาก (จอ)              | - เลนซ์             |
| - โต๊ะตั้งเครื่องฉายได้ | - फिल्म             |
| - ที่พุด (ไมโครโฟน)     | - แสงไฟ             |
| - ลำโพง                 | - ม้วนหนังหรือสไลด์ |

ขนาดจอมี 3 แบบ

- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุมหรือห้องเรียน  
ขนาด 1.00 ม. X 1.00 ม. , 1.20 ม. X 1.20 ม. , 1.75 ม. X 1.75 ม.
- จอธรรมดาสำหรับคนส่วนใหญ่  
ขนาด 2.70 ม. X 3.60 ม. , 3.60 ม. X 3.60 ม.
- จอขนาดพิเศษมีทั้งขนาดธรรมดาและขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 – 10 เท่า ของความกว้างจอที่จะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด 6 – 10 เท่าของความกว้างจอ

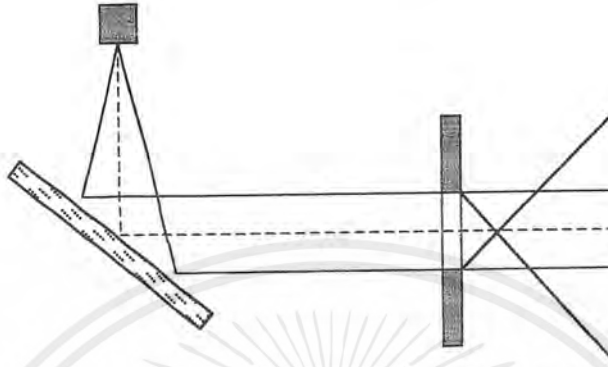


ภาพที่ 22 แสดงลักษณะการฉายหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะของการฉายหลังจอ

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่เนื้อที่หลังจ้อมีจำกัด วิธีเลื่อนให้เครื่องฉายเข้ามาใกล้จะทำให้เกิดความไม่สบายในการมอง ควรใช้วิธีหมุนหักสะท้อนจากการหกตอของกระจก ดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 23 แสดงลักษณะการฉายหลังจอ

#### ระยะการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับการฉายควรประกอบด้วย

- ขนาดของภาพที่ต้องการ
- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ลักษณะจอที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

#### 4. กระดานดำ

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอาจคัดออกได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญจะมี สไลด์และชาร์ท ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำมี 2 ชนิดคือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้าออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้โดยทั่วไปคือ 1.20 x 2.40 ม. และ 1.20 x 4.80 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. กระจาดนติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระจาดนใช้ขนาดเดียวกับกระจาดนดำ การติดตั้งควรสูงจากพื้น

0. 90 ม. ผิวหน้าของกระจาดนต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยผ้ากำมะหยี่

### การป้องกันเสียงสะท้อนตามส่วนต่างๆ

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน เพดานเป็นจุดที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดานนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าส่วนอื่นๆ

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานต่าง ๆ

- การติดตั้ง VERTIOAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานธรรมชาติ FLAT CEILING และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น พื้นเป็นส่วนประกอบที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่ง ในการพิจารณาถึงระบบเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้น เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นสิ่งที่ดีที่สุดใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถทำได้ง่าย ๆ ด้วยการ ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง การดูดซับเสียง ( SOUND ABSORPTION )

ในที่ที่ต้องการความเงียบสงบปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก การใช้วัสดุบุผนังภายในจึงต้องใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงที่ดี และเพื่อไม่ให้เกิดการสะท้อนของเสียงที่สะท้อนจากผนังมารบกวนการฟัง

ชนิดของวัสดุที่ดูดซับเสียงมี 3 ประการคือ

1. PREFIBRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง มักทำให้เป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAY – ON HAT เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน POROUS และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่ทึบผสมกับ BINDER AGENTS ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. ACOUSTIC BLANKET เป็นวัสดุพวก BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL , GLASS FIBER ฟู่น หรือ MAIR FELT

### การป้องกันเสียงก้อง

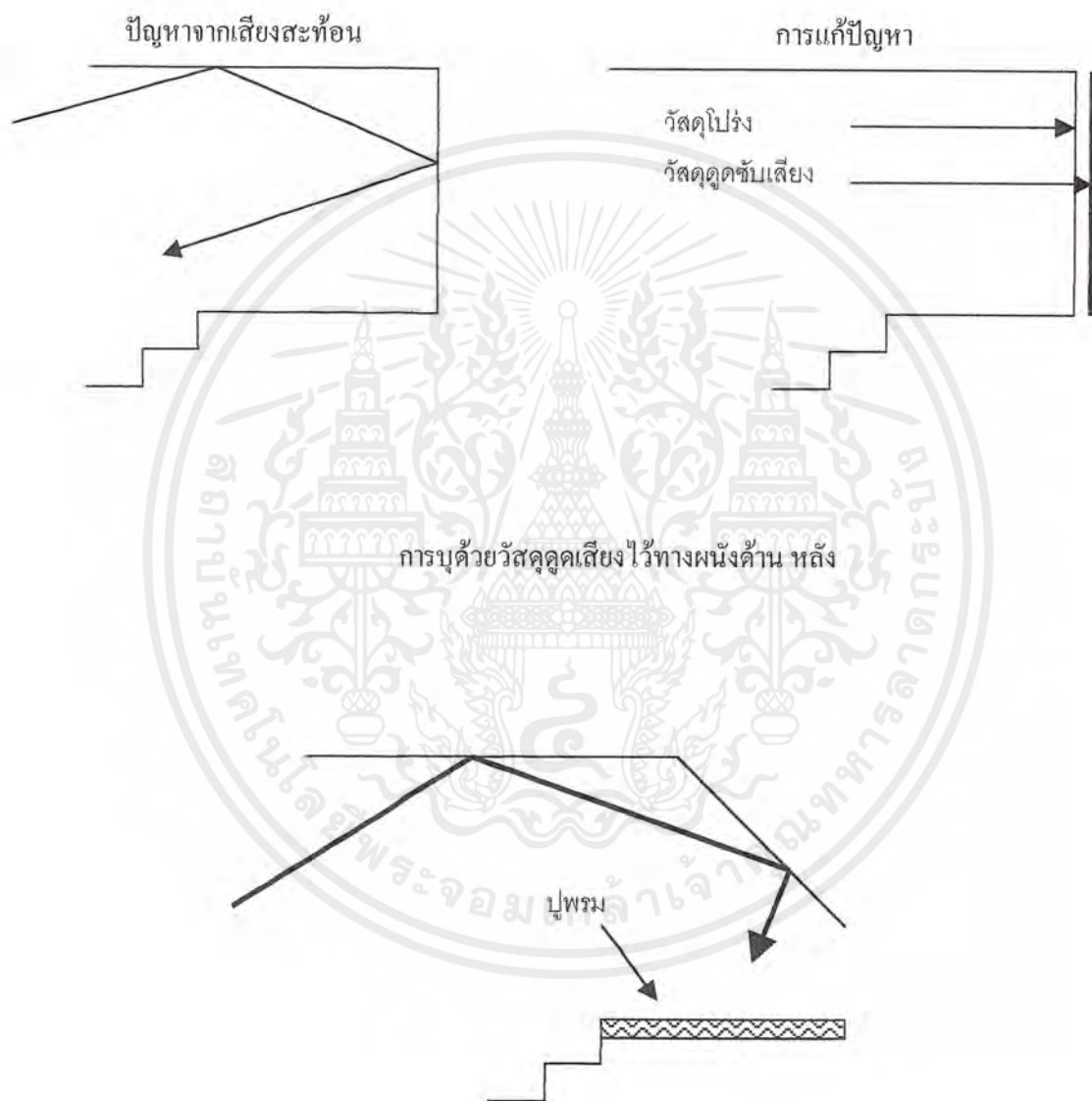
1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
2. จัดหาวัสดุซับเสียงมาใช้ในงาน
3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานมีการเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะของผิวผนัง ให้มีความลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การเกิดและป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากเสียงสะท้อนกลับไปกลับมา ระหว่างผนังคูขนานและผนังตรงกันข้าม หรือผนังที่มีผิวโค้งดังภาพ

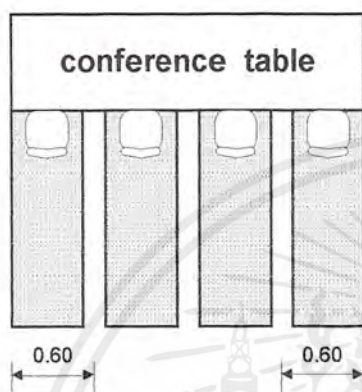
### การควบคุมเสียงก้องที่เกิดจากผนังด้านหลัง



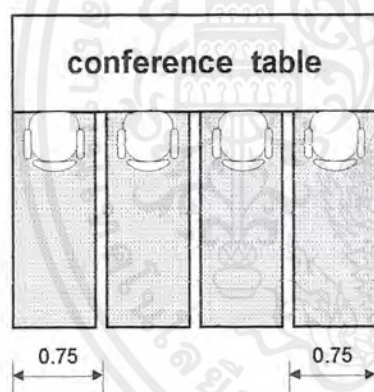
ภาพที่ 24 ภาพแสดงการเกิดและการป้องกันเสียงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

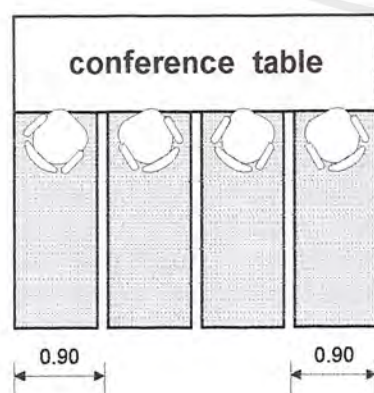
ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งานควรคำนึงถึงคุณลักษณะและขนาดของ โต๊ะประชุมแบบต่างๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อม โต๊ะประชุม ลักษณะ โต๊ะประชุมที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจาก โต๊ะข้างเคียงดังต่อไปนี้



ภาพที่ 25 เก้าอี้ไม่มีที่วางแขน  
ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.60



ภาพที่ 26 เก้าอี้มีที่วางแขน  
ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.75



ภาพที่ 27 เก้าอี้มีที่วางแขนปรับหมุนได้  
ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปข้อมูลการออกแบบห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุมสิ่งที่ต้องยึดถือเป็นเกณฑ์ที่สำคัญ คือ

1. ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาถึงลักษณะรูปแบบการประชุมว่าเป็นอย่างไร
2. การประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม
3. ศึกษาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด
4. ศึกษาถึงขนาด และจำนวนที่นั่งของที่จัดโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ
5. ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่างๆ ของความต้องการประโยชน์ใช้สอย

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ข้างต้นได้อย่างถ่องแท้แล้ว ผู้ออกแบบจึงสามารถออกแบบห้องประชุมได้ถูกต้องตามความต้องการ และถูกต้องตามเป้าหมายการใช้งานได้ดีและสมบูรณ์แบบ

### 2.4 การออกแบบห้องอาหาร

การออกแบบห้องอาหารนั้นมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบแต่ทุกรูปแบบนี้ต้องขึ้นอยู่กับความต้องการ และลักษณะการจัดรูปแบบการจัดด้วย การออกแบบห้องอาหารมีให้เลือกตั้งแต่แบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือ แบบ BUILT – IN

#### ระบบการจัดภายในห้องอาหาร

1. CAFETERIA
2. CANTEEN

#### CAFETERIA

เป็นระบบการให้บริการด้วยตนเอง โดยใช้เคาน์เตอร์บริการอาหารเป็นตัวกลางอาหาร ซึ่งทำให้ประหยัดเวลา ลักษณะการบริการของ CAFETERIA

1. สามารถจัดบริการอาหารร้อนได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาคอย
  2. เป็นการบริการจากเคาน์เตอร์บริการอาหารโดยผู้บริโภคนำไปยังส่วนรับประทานอาหารเอง
- ลักษณะการแบ่งประโยชน์ของ CAFETERIA แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ
1. ส่วนครัว เป็นพื้นที่เตรียมปรุงและชำระล้างโดยแยกออกเป็นสัดส่วน
  2. ส่วนบริการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดโดยมีเคาน์เตอร์บริการเป็นส่วนดำเนินระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
  3. ส่วนรับประทานอาหารเป็นส่วนใช้สอยของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## CANTEEN

เป็นระบบการจัดแบบผูกขาดคือ การให้บริการอาหารทุกอย่างแก่ผู้บริโภครวม จะขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของผู้จัดการ CANTEEN การให้บริการผู้บริโภคเริ่มต้นด้วยการหยิบถาดอาหารหรือจาน ไปตามเคาน์เตอร์เพื่อเลือกตักอาหารแล้วจึงชำระเงินที่โต๊ะหรือแคชเชียร์ แล้วจึงนำอาหารไปยังที่ตั้งเครื่องปรุง ซอส ส้อม แล้วจึงไปยังส่วนรับประทานอาหาร

### ตารางที่ 5 แสดงข้อดี – ข้อเสียของ CANTEEN

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เหมาะสำหรับหน่วยงานหรือสถานศึกษา	1. อาจเกิดปัญหาในเรื่องคุณภาพและราคา
2. ไม่เปลืองแรงงาน	2. ต้องเสียเวลาเข้าแถว
3. เป็นการประหยัดเวลา	3. มีอาหารให้เลือกน้อย

การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในห้องอาหารแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ส่วนทำงาน
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนรับประทานอาหาร

การจัดบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร จะต้องมึเนื้อที่จัดอาหาร และอุปกรณ์ต่างๆให้เพียงพอกับความต้องการ สามารถให้บริการได้ทันทั่วทั้งที่ แหล่งสุดท้ายของส่วนบริการนี้คือที่จ่ายเงิน ต้องคิดให้รวดเร็วถูกต้องแม่นยำ

ตำแหน่งของบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหารต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างที่เก็บอาหาร และบริเวณรับประทานอาหาร เพื่อความรวดเร็วในการนำอาหารมาบริการ

#### การพิจารณาเลือกเคาน์เตอร์บริการอาหาร

1. แบบตัวไอ เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบธรรมดา โดยเริ่มจากหัวแถวไปสุดปลายเคาน์เตอร์ ซึ่งให้บริการแก่ผู้บริโภคที่ไม่มากนัก
2. แบบตัวยู เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบ 2 แถว โดยจะอยู่คนละฝั่งกันสามารถให้บริการได้เป็นจำนวนมาก
3. แบบตัวแอล เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบเดียวกับตัวไอ สามารถให้บริการได้เพียงทิศทางเดียว สามารถนำอาหารจากครัวมาเพิ่มได้อย่างสะดวกสบาย
4. แบบตัวโอ เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบผู้บริโภค 2 แถว โดยเริ่มจากตรงกลางอาหาร ด้านหนึ่งเคาน์เตอร์ ไปยังตรงกลางบริเวณทานอาหารอีกด้านหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดส่วนรับประทานอาหาร เป็นส่วนที่จัดไว้ให้แก่ผู้บริโภค ลักษณะของโต๊ะอาหารและเก้าอี้รับประทานอาหารเช้าต้องมีสัดส่วนมาตรฐานเพื่อสะดวกในการจัดแปลนและการทำงานของผู้รับบริการ วัสดุควรเป็นวัสดุที่คงทนถาวรน้ำหนักเบา

มาตรฐานของขนาดของโต๊ะภายใน RESTAURANT มีดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงการจัดโต๊ะอาหารแบบเหลี่ยม

จำนวนคน	ขนาด
2	0.65 × 0.80 เมตร
4	0.80 × 0.85 เมตร
4	0.85 × 1.25 เมตร
6	0.80 × 1.75 เมตร
6	0.80 × 1.45 เมตร
8	0.80 × 2.50 เมตร
8	0.80 × 2.05 เมตร
10	0.80 × 2.70 เมตร
12	0.80 × 3.30 เมตร
12	0.80 × 3.75 เมตร

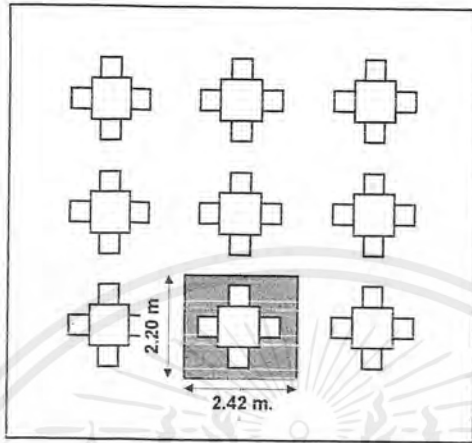
ตารางที่ 7 แสดงการจัดโต๊ะอาหารแบบกลม

จำนวนคน	ขนาด
2	0.60 เมตร
3	0.80 เมตร
4	0.90 เมตร
5	1.10 เมตร
6	1.25 เมตร
8	1.40 เมตร
10	1.55 เมตร
12	1.85 เมตร
14	2.20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

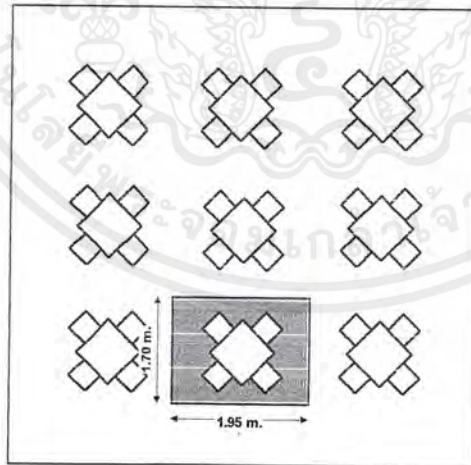
## การจัดโต๊ะ ( TABLE LAY-OUT )

การจัดโต๊ะแบบต่าง ๆ มีดังนี้



### การจัดโต๊ะแบบที่ 1

โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบเรียงกัน เสาควรอยู่ระหว่างกลุ่มโต๊ะหรือมุมโต๊ะ



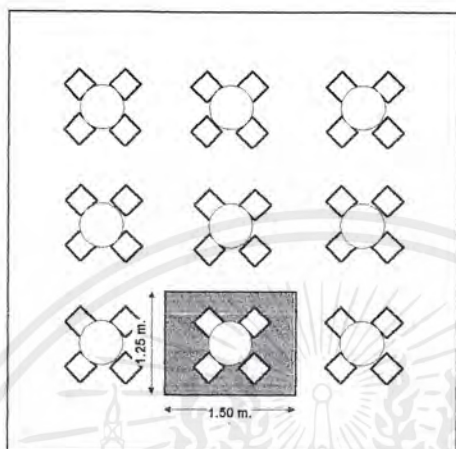
### การจัดโต๊ะแบบที่ 2

โต๊ะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบทแยงมุม เสาควรอยู่ระหว่างมุมโต๊ะ 2 โต๊ะบรรจุโต๊ะบริการไว้หน้าเสา มีประสิทธิภาพแลประหยัดเนื้อที่ได้พอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

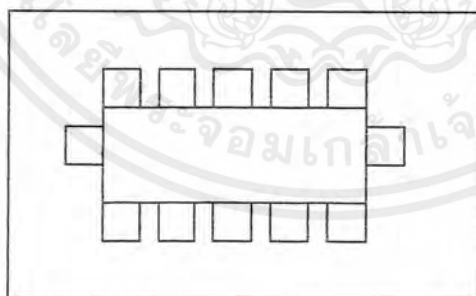
### การจัดโต๊ะแบบที่ 3

เป็นโต๊ะกลมการจัดเก้าอี้แบบทแยงมุม เสาอยู่ระหว่างกลุ่มโต๊ะหรือหลังโต๊ะบริการ



### การจัดโต๊ะแบบที่ 4

เป็นการจัดโต๊ะอาหารแบบเป็นพิธีรีตอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การระบายอากาศภายใน

การระบายอากาศภายในแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. การระบายอากาศของครัว
2. การระบายอากาศส่วนรับประทานอาหาร

### การระบายอากาศของครัว

1. ระบายอากาศโดยทั่วไป ได้แก่วิธีการปรับอากาศในบริเวณที่ว่าง
2. การระบายอากาศโดยใช้การดูดออกไปจุดที่จำเป็น

### การระบายอากาศส่วนรับประทานอาหาร

ภายในส่วนรับประทานอาหารควรจัดให้มีการระบายอากาศที่ดี โดยใช้เครื่องฟอกอากาศเป็นการปรับอากาศที่ดี

### พื้นห้อง

1. พื้นห้องควรเป็นพื้นเรียบ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ควรปูด้วยวัสดุที่ไม่ลื่น เลือกที่ทนกรด ด่าง
2. พื้นห้องกับผนังไม่ควรต่อกันเป็นมุมฉาก ควรมีส่วนโค้งบ้างเพื่อสะดวกในการทำความสะอาด
3. พื้นห้องไม่ควรปูด้วยวัสดุที่เป็นสื่อไฟฟ้าหรือติดไฟง่าย
4. ถ้าเป็นพื้นไม้ควรเป็นพื้นไม้ที่อบแห้งสนิทเข้าลิ้นเพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองหรือเศษอาหารเข้าไปอุดตัน

### ฝาผนัง

1. ควรเป็นผนังที่เรียบทาหรือพ่นด้วยสีอ่อน ๆ สามารถทำความสะอาดได้
2. ผนังห้องที่จัดเป็นที่ล้างภาชนะต้องเป็นผนังที่ล้างออก

### เพดาน

1. เพดานต้องมีผิวเรียบ ทาหรือ ครอบ แล้วพ่นด้วยสีอ่อน
2. ความสูงของเพดานมักเป็น 1 / 3 ของความกว้างห้อง
3. ความสูงไม่ควรน้อยกว่า 3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน

### เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ในสำนักงาน

ในประเทศไทยสำนักงานที่มุ่งแต่ธุรกิจเป็นสำคัญ ส่วนมากจะนิยมซื้อเฟอร์นิเจอร์ ( โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เอกสาร ) แบบสำเร็จรูปมาใช้เพราะค่านึงถึงแต่ประโยชน์ใช้สอย ส่วนความสวยงามนั้นเป็นอันดับรองลงมา รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จึงเป็นแบบเรียบง่าย แต่ในสำนักงานใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วยจึงมีการออกแบบตกแต่งภายในพร้อมกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ใหม่ เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวและเข้ากันเป็นชุด กลมกลืนสวยงามและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถดึงดูดสายตาแก่ผู้พบเห็น

### ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่พบในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานควรมีลักษณะที่ออกแบบตามหลักการ 4 ประการ ดังนี้

**ความแข็งแรง** การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในด้านแรงดึง แรงกด ดังนั้นโครงสร้างส่วนประกอบต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

**ความคงทน** ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อสภาวะอากาศเพียงใด ต้องพิจารณาว่าในเขตมรสุมของประเทศเราทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศด้วย

**ความสวยงาม** เฟอร์นิเจอร์นั้นจะออกมาในรูปแบบใดและเกิดความสวยงามแปลกทันสมัยเพียงใด ขึ้นอยู่กับโครงสร้าง ความสวยงามแปลกพิศดาร จะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับความบันดาลใจจากสิ่งทีประสบพบมา และเก็บความรู้สึกไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิดความงามที่แตกต่างกันออกไป

**ประโยชน์ใช้สอย** ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาแล้วแต่ใช้การไม่ได้ ก็เท่ากับเป็นการสูญเปล่า ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประโยชน์ใช้สอยไปด้วย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ มี 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
2. เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูง
3. ความสมดุลระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อมากับการบำรุงรักษาที่ง่าย
4. มีรูปแบบที่น่าพอใจ

ปัจจุบันการตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงาน เพราะเป็นการสร้างบรรยากาศและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานโดยตรง การตกแต่งห้องทำงานที่ดีขึ้นอยู่กับ การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องมีความละเอียดเป็นพิเศษซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคลรวมถึงสภาพแวดล้อม ตลอดจนระยะเวลาของการทำงาน อาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับห้องและการทำงาน ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุด ก็ไม่ควรซื้อแยกเป็นชิ้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว จะทำหน้าที่อย่างดีที่สุดเมื่ออยู่รวมกับชุดของมันเท่านั้น

### ข้อควรพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานก็คือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการนั่งทำงานเพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนไม่เหมือนกัน การเลือกใช้ต้องเลือกอย่างระมัดระวัง

### การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารมีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกถึงงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่า เป็นผู้ที่มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหรา มักจะล้ำสมัยในเลาอันรวดเร็ว เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องทำงานนอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน

## เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน

### 1. เก้าอี้ ( CHAIR )

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือผ้าใยสังเคราะห์ สิ่งที่สำคัญมากก็คือการปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากัน เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณที่มีเนื้อที่จำกัดการมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง ผู้นำนักก็ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสมเพราะถ้าเก้าอี้มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากทำให้ยากต่อการเคลื่อนที่ เมื่อเลือกใช้ก็จะต้องคำนึงถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายสามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ ออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1 เก้าอี้แบบหมุนได้ ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่ขาสามารถหมุนหรือเคลื่อนได้สะดวก มีแกนปรับระดับความสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความเหมาะสม เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับส่วนงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมผู้ใช้ได้ 3 ประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีเท้าแขน เนื่องจากความสะดวกสบายบางครั้งต้องพิมพ์ดีด



ภาพที่ 28 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป

- เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง เป็นเก้าอี้ที่มีเท้าแขน



ภาพที่ 29 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง

- เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นเก้าอี้ที่หมุนได้มีที่เท้าแขนและพนักพิงสูงระดับศรีษะ เพื่อเป็นการเน้นฐานะและตำแหน่งของผู้นั่ง ซึ่งมีความสบายในการนั่งสูง



ภาพที่ 30 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ เป็นเก้าอี้นั่งปกติ รวมทั้งเก้าอี้นวมและโซฟาในส่วนรับแขกหรือพักผ่อนในสำนักงาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

- เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัว มีโครงสร้างไม้หรือเป็นโลหะ



ภาพที่ 31 แสดงตัวอย่างเก้าอี้โครงโลหะ

- โซฟา



ภาพที่ 32 แสดงตัวอย่างเก้าอี้นวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 33 แสดงตัวอย่างโซฟา

## 2. โต๊ะทำงาน ( WORKING TABLE ) หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 ซม.
- ความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า 45 ซม.
- ที่ว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดเข้าเข้าออกได้สบายที่ว่าเหนือเข้าของเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 ซม. ในลักษณะนี้ที่วางใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 ซม. และมีความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 ซม. ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 ซม.

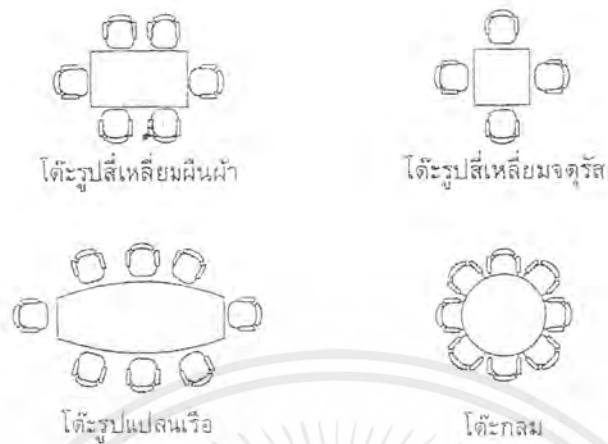
### โต๊ะทำงานสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้สอยได้ 4 ประเภทคือ

1. โต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติ
2. โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสม สำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้นๆ
3. โต๊ะพิมพ์ดีด – โต๊ะคอมพิวเตอร์ โต๊ะพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งเคลื่อนที่ได้และที่ไม่ได้แล้วแต่ความต้องการใช้สอย คุณสมบัติของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ดีได้แก่
  - ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ เช่น กระดาษ
  - ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
  - มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด น้ำยาลบหมึก เป็นต้น

## 3. โต๊ะประชุม ( CONFERENCE TABLE ) แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ
- 1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม , แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34 ภาพแสดงโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

#### 4. ระบบการเก็บเอกสาร ( FILING SYSTEM )

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีอยู่ด้วยกันหลายลักษณะคือ

1. SHELF FILLING เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้มต่าง ๆ และวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มติดฉากบอกว่าเป็นชื่อเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและขนาดปานกลาง
2. LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันตรงที่ตู้สามารถเคลื่อนไปได้ในแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ๆ ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้วจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า
3. VERTICAL SUSPENSION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าดังต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหาวิธีนี้นิยมใช้ทั่วไป
4. ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชิ้นไหนก็หมุนไปเรื่อย ๆ ตามปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะเป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า
5. MOBILE SYSTEM เอกสารจะจัดวางอยู่ในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนที่ตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ คั่นห่างและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสารควรคำนึงถึงความสะดวกของสถานที่และความต้องการ

จุดมุ่งหมายของการเก็บรักษาเอกสารนั้น อย่างแรกที่สุดคือป้องกันฝุ่นละออง ตลอดจนป้องกัน ภัยคิภัยด้วย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมากจากการป้องกันฝุ่นทำได้โดยคอยปิดกวาดหรือใช้ผ้ามา คลุม แต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้อาจทำเป็นฝาตู้หรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

**ตู้เซฟ** ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญเป็นสิ่งจำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่ สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้ เก็บของ ถ้าจะใช้ควรเลือกรุ่นที่ฝังกับผนังหรือวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหน ได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือ การเจาะได้ ส่วนน้ำหนักเป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟทั่วไปมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 – 2,000 กก. ดังนั้นเมื่อจะใช้ ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวางเพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่ที่จะติดตั้งตู้เซฟนั้นเป็น พิเศษ

**เครื่องอัดสำเนา** เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับและนิยมใช้กันมากในสำนัก งาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำ สำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือน ถ้าใช้มากก็ควรมีประจำเพราะประหยัด

## 2.6 กิจกรรมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

### กิจกรรมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่วไปสามารถแบ่งประเภทออกได้เหมือนกันคือ

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานเสมียน
4. งานการจัดการ
5. งานบริหาร
6. งานการประชุม
7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
8. งานเขียนแบบ
9. งานเก็บเอกสาร
10. งานแผนกช่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประเภทของงานบุคลากร

### 1. งานพิมพ์ดีด ( TYPIST )

ในที่นี้รวมถึงพนักงานที่ทำงานโดยใช้ PERSONAL COMPUTER ซึ่งมี KEY BOARD เป็นส่วนประกอบจากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนั่ง และสิ่งที่รองรับมีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของเก้าอี้กับโต๊ะทำงานมีความสัมพันธ์กันมาก โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา ( โต๊ะทำงานธรรมดาสูง 0.72 – 0.75 เมตร ) โต๊ะพิมพ์ดีดสูงประมาณ 0.70 เมตร ถ้าในการพิมพ์ดีดมีการใช้เครื่องบันทึกเทป PRINTER ก็จะต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และควรมีที่เก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดด้วย

### 2. งานเลขานุการ ( SECRETARY )

งานเลขานุการนี้มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกายในเนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะ ควรกว้างถ้าหากเลขานุการต้องเป็นผู้รับ 2 แขนงมากกว่า 1 คน

### 3. งานเสมียน ( CLERK )

การจัดเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการและการจัดระบบงาน ( MANAGE ) มีความสัมพันธ์และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่ลูกนั่ง

### 4. การจัดการ ( MANAGEMENT )

การติดต่อกับทุกระดับ เป็นสิ่งจำเป็น มีการเคลื่อนที่ที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน มีที่เก็บเอกสารและหนังสือ มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้างแต่เป็นแขกจำนวนจำกัด

### 5. งานบริหาร ( EXECUTIVE )

เกี่ยวข้องกับการทำงานบนโต๊ะทำงานจริงๆน้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์ นั่งงานและต้อนรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาพบไม่เครียดนัก อาจมีการตั้งเครื่องประดับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 6. งานการประชุม ( MEETING AND CONE )

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับผู้บริหารคือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น จอภาพยนตร์ , สไลด์ , กระดานดำ

#### 7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ ( RECEPTION )

ผู้มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่น สิ่งจำเป็นที่จะต้องสร้างความประทับใจ ในทันทีที่ได้พบเห็นดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ นั่งสบาย บรรยากาศ ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา ให้ผู้มาติดต่อ เกิดความประทับใจ

#### 8. งานเขียนแบบ ( DRAWING )

งานประเภทนี้เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัด SPACE ที่ดีและที่เก็บของจากงานเขียนแบบซึ่งมีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด เช่น การเก็บงานเขียนแบบ นอกจากนั้นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในงานเขียนแบบต้องมีความแข็งแรง มั่นคงมาก เพราะการสั่นสะเทือนมีผลต่อการเขียนแบบมาก

#### 9. การเก็บเอกสาร ( ARCHIVE )

การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมามากเกินไปโดยไม่จำเป็น การเก็บขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงาน แม้ว่างานนี้จะเป็นงานในระดับต่ำแต่ถ้าทำไม่ดีกลับจะทำให้บริษัทยังเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น สำหรับสำนักงานอัตโนมัติการเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งการเก็บรักษาวัสดุนี้จะไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่เหมือนการเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ

#### 10. งานช่างในห้องเครื่อง ( ENGINEER )

การทำงานแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นๆมีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งการจัดพื้นที่ต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้และพฤติกรรมการทำงานด้วย ควรอยู่ในส่วนที่ใกล้กับ STORAGE เพื่อความสะดวกในการเก็บเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 ข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค

### 2.7.1 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

การจัดระบบแสงในสำนักงานเพื่อการตกแต่งนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความกระฉับกระเฉงในการทำงาน แสงที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. **แสงประดิษฐ์** เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากการสามารถนำมาใช้ส่องได้ทุกมุมต่างๆได้สะดวก และมีความสม่ำเสมอ สามารถควบคุมได้ง่าย ทั้งทิศทางของแสง ปริมาณของแสง ตำแหน่งที่ตั้งและอุณหภูมิสีของแสงแบ่งเป็น 3 ประเภท

- แสงไฟจากหลอดมีไส้หรือหลอดทังสเตน
- แสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์
- แสงวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้แก่ แสงแฟลช แสงเลเซอร์

2. **แสงธรรมชาติ** เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้องเพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลไม่สามารถทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้ 2 วิธีคือ

- ให้แสงส่องตรงจากหลังคา จะต้องออกแบบหลังคาให้เป็นกระจกฝ้ากรองแสงไวโวลิตได้
- แสงจากผนังด้านช่องผ่านทางหน้าต่างโดยควรมีอุปกรณ์ในการบังคับแสงและป้องกันแดดเช่น ม่านหรือมู่ลี่

ชนิดของหลอดไฟแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

- ก. **หลอดมีไส้** มีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 อย่างคือ
- ไส้หลอด เป็นทั้งเสตนชนิดเพื่อให้มีขนาดยาว เป็นการลดขนาดหลอดและให้พลังงานแสงเพิ่มขึ้น
  - ตัวหลอด มีทั้งชนิดใสและฝ้า ภายในกักด้วยกรดหรือเคลือบสารWRITE SILICATE เพื่อให้แสงกระจาย
  - ก๊าซที่บรรจุภายใน มีเพื่อลดการระเห็จของไส้หลอดและเพิ่มอุณหภูมิไส้หลอด ก๊าซที่บรรจุเป็น ก๊าซไนโตรเจน อาร์กอน หรือ คริปทอน
  - ขั้วหลอด ส่วนใหญ่เป็นทองแดงมี 2 แบบคือ แบบเกลียวและแบบเขี้ยว
- ข. **หลอดฟลูออเรสเซนต์** เป็นหลอดกลมยาวภายในบรรจุไอปรอท มีหลอดเคลือบฟอสเฟอร์ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ ชนิดใช้สตาร์ทเตอร์และชนิดไม่ใช้สตาร์ทเตอร์
- ค. **หลอดบรรจุก๊าซ** เป็นหลอดบรรจุอัดของสารโลหะ หรือส่วนผสมก๊าซหลายชนิด ถูกป้อนความต่างศักย์ขนาดหรือทำให้เกิดกระแสไฟฟ้า มีบัลลาสต์เป็นตัวควบคุมกระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. หลอดประหยัดพลังงาน เป็นหลอดที่คิดค้นเพื่อใช้แทนหลอดมีไส้ ซึ่งมีอายุการใช้งานสั้นและกินไฟ หลอดชนิดนี้อาศัยหลักการของประเภทหลอดบรรจุก๊าซ ( GAS – DISCHARG ) มาใช้ทดแทน โดยมีขั้วหลอดเช่นเดียวกับหลอดมีไส้

### ปัจจัยในการติดตั้งและจำนวนของดวงไฟขึ้นอยู่กับ

1. ความกว้างของห้อง
2. การแบ่งพื้นที่ขึ้นกับความสูงของเพดาน
3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ
1. ประหยัดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

### หลักการให้แสงไฟในอาคาร

1. ให้แสงสว่างที่พอเหมาะกับสายตา
2. ไม่มีแสงจ้าทั้งทางตรงและทางสะท้อน
3. ให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
4. ให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย

### ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

การให้แสงสว่างภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกได้ 3 กรณี ดังนี้

1. ติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ต่อกับเพดานโดยตรง โดยมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนตา ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดานสามารถแบ่งเป็น 2 กรณีคือ
  - 1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง เป็นการเพิ่มปริมาณการส่องสว่างให้ไปด้วยดี โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับชั้นหลอด ซึ่งต้องรักษาปริมาณแสงให้ทั่วกันสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ใช้งาน ลักษณะของระบบนี้ประกอบด้วย เพดานที่เป็นวัสดุโปร่งแสงแขวนอยู่ใต้โครงสร้างอาคาร นิยมใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เพราะให้แสงสม่ำเสมอ โดยติดตั้งเป็นระยะ ๆ ในช่องเพดาน ระบบนี้เหมาะสำหรับห้องกว้างและไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น โถงทางเข้าห้องสมุด สำนักงานแบบเปิดโล่งที่มีพื้นที่มาก ๆ
  - 1.2 ระบบเพดานแบบรวม คือการเอาระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้บนเพดานทั้งหมด รวมถึงระบบแสงสว่างด้วย การกำหนดจุดหัวจ่ายต่าง ๆ เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์จะใช้ตาราง เพื่อให้ได้กำลังสม่ำเสมอในอาคารทั้งหมด สำหรับการติดตั้งระบบเพดานประกอบด้วยราวที่มีโครงสร้างเบายึดเป็นคร่าไว้ในเพดานจริง กับเพดานที่ติดตั้งภายหลัง ซึ่งจะอยู่ต่ำลงมา 0.5 – 0.6 ม.
2. ให้แสงสว่างขึ้นเพดานและให้เพดานกระจายแสงและเพิ่มไปเฉพาะจุด เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดของการให้แสงสำนักงาน โดยติดตั้งให้อยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้ว ส่องขึ้นเพดานให้เพดานเป็นตัวสะท้อนลงมา เพดานจึงต้องเรียบมักใช้เฉพาะจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การรวมแสงเข้ากับเครื่องเรือน เป็นระบบที่นิยมใช้กับสำนักงานสมัยใหม่ ที่มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นพิเศษด้วย โดยติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงรวมเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ ปกติจะติดตั้งบริเวณด้านบนของเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้ส่องกระทบเพดานและบางส่วนให้ส่องลงมาบริเวณพื้นที่ทำงานโดยตรง

### ชนิดการให้แสง

1. DIRECT GENERAL ILLUMINATION การส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงกระจายออกเหนือพื้นที่เช่น แสงจากโคมระย้า ไฟฟลูออเรสเซนต์
2. INDIRECT ILLUMINATION ใช้ได้กับอุปกรณ์กำเนิดแสงแบบกระจายแสงหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ในรางนอกกรอบเพดานห้อง เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดและสะท้อนที่เพดานจะทำให้เกิดแสงที่นุ่มนวล
3. POINT – TO – POINT SOURCES เป็นแสงจากแหล่งกำเนิดแสงที่มีครอบโลหะสาดไปยังวัตถุ เกิดแสงมาตัดกันอย่างรุนแรง หลอดมีไส้จะเน้นจุดเด่นได้มากกว่า การให้แสงแบบนี้เป็นการประหยัด ช่วยสร้างบรรยากาศ
4. EXTENDED SOURCES เป็นแสงสะท้อนจากฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ครอบบอร์นหรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การใช้แสงแบบนี้ทำให้เกิดบรรยากาศคล้ายแสงธรรมชาติ ทำให้เกิดบรรยากาศที่หรูหรา
5. DOLUM LIGHTING เป็นการให้แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดานสาดมายังวัตถุและทางเดินเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุด แหล่งกำเนิดแสงควรตั้งอยู่สูงกว่าสายตากวาดไปถึง คือ ทำมุมมากกว่า 45 เหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้ารบกวนสายตา ข้อเสียคือ ผนังและเพดานจะรับแสงไม่เพียงพอ
6. DIRECT DOWNLIGHT และ INDIRECT วิธีนี้เป็นการรวมเอาข้อ 2 และข้อ 5 ไว้ด้วยกัน โดยให้ ทำหน้าที่ส่องแสงให้ ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากเพดาน ผนังมีแสงนวลตาจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี
7. OVER – ALL OEILING GRID วิธีการปรับปรุง โดยการใช้เส้น พลาสติกหรือ วัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุพวกโลหะ ไม้ พลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน สามารถปรับปรุงมุม และถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน

### ระบบการจ่ายกำลังไฟ

ระบบการจ่ายกำลังไฟและระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นยังต้องกระจายแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานตามพื้นที่ใช้สอยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7.2 ระบบปรับอากาศ

ประเทศไทยอยู่ในเขตโซนร้อน และอากาศในฤดูหนาวก็ไม่ง่อนแง่น ดังนั้นการปรับอากาศของประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับความเย็นมากที่สุด อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย สำหรับร่างกายของคนเรามากที่สุด 78 องศาฟาเรนไฮด์

### ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

1. แบบหน้าต่าง ( WINDOW TYPE SYSTEM )
2. แบบแยกส่วน ( SPLIT TYPE SYSTEM )
3. แบบศูนย์รวม ( CENTRAL STATION AIR CONDITIONING )
4. CHILLED – DUCT TYPE SYSTEM
5. DUAL - DUCT TYPE SYSTEM
6. DUAL - DUCT HIGH VELOCITY TYPE SYSTEM

#### 1. แบบหน้าต่าง ( WINDOW TYPE SYSTEM )

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน เป็นเครื่องสำหรับสถานที่หรือห้องขนาดเล็ก ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียวกันสะดวกมากในการติดตั้งเครื่องแบบนี้เป็นเพียงเครื่องทำความเย็นเท่านั้น จะนับว่าเป็นเครื่องปรับอากาศที่สมบูรณ์ยังไม่ได้ เพราะไม่สามารถควบคุมความชื้นได้ การกรองอากาศที่เหมาะสมและอัตราอากาศบริสุทธิ์ที่จะนำเข้ามาผสมกับอากาศที่หมุนเวียนอยู่ภายใน

ข้อเสียอื่นของเครื่องปรับอากาศ แบบหน้าต่างก็คือ มีเสียงรบกวนมากเพราะการสะเทือนของมอเตอร์ที่หมุน ( COMPRESSOR ) ต้องจ่ายลมสูงและค่าใช้ไฟฟ้าสูง เมื่อเทียบกับปริมาณความเย็นที่ได้ และเมื่อเทียบกับเครื่องแบบอื่น

#### 2. แบบแยกส่วน ( SPLIT TYPE SYSTEM )

เครื่องแบบนี้จะคล้ายกับเครื่องแบบหน้าต่าง เพียงแต่แยกส่วน COMPRESSOR กับ CONDENSOR เอาไว้นอกอาคาร แล้วแต่ท่อน้ำยาฟรอนเข้าไปเชื่อมกับ FAN COIL UNIT ซึ่งอยู่ในอาคาร เครื่องแบบนี้ยังมีเสียงเรียกว่าแบบหน้าต่าง และยังสามารถต่อท่ออากาศ เพื่อส่งไอเย็นไปยังที่ไกลเคียงอีกด้วย และถ้าเพิ่มเครื่องกรองอากาศไปแล้วจะเป็นเครื่องปรับอากาศที่สมบูรณ์

#### 3. แบบศูนย์รวม ( CENTRAL STATION AIR CONDITIONING )

เครื่องในลักษณะแบบนี้มักจะเป็นเครื่องขนาดใหญ่ โดยมากจะมีเครื่องทำน้ำเย็นอยู่ในห้องเครื่องด้วย แล้วจากนั้นจะปั๊มส่งน้ำเย็นไปตามท่อซึ่งหุ้มฉนวนไปตามที่ต่าง ๆ ตามความต้องการ

- ห้องขนาดเล็ก

ในห้องขนาดเล็กอาจติดตั้ง AIR HANDLING UNIT ( FAN COIL UNIT ) แบบ CABINET ไว้ในห้องเพียงแต่ต่อท่อน้ำเย็นสองท่อ กับเครื่องแบบ CABINET ก็จะได้ลมเย็นออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องขนาดใหญ่และส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ในห้องขนาดใหญ่ และส่วนของอาคาร อาจจะต้องติดตั้ง A.H.U. ขนาดใหญ่ที่จะท่อแอร์ไปยังส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการได้ในเครื่อง A.H.U. ขนาดใหญ่นี้ประกอบด้วย FINNED COIL ซึ่งจะต่อเข้ากับท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจาก MACHINE ROOM พัดลมแบบ CENTRIFUGAL ขนาดใหญ่ เครื่องกรองอากาศ จากห้องโดยมีท่อส่งอากาศไป และท่อดูดอากาศกลับเข้ามาฟอกล้างทำความสะอาดใหม่ที่เครื่อง A.H.U. นี้

#### 4. CHILLED – DUCT TYPE SYSTEM

เครื่องแบบนี้จะนำความเย็นจากห้อง MACHINE ROOM โดยตรง โดยการตั้งเครื่อง A.H.U. ไว้ที่ MACHINE ROOM จาก A.H.U. ก็จะทำท่ออากาศเย็นไปยังอาคารโดยตรง เครื่องนี้เหมาะกับโรงพยาบาล ยนต์ร์ หอประชุม เพราะอาคารดังกล่าวต้องการอุณหภูมิที่สม่ำเสมอ

#### 5. DUAL - DUCT TYPE SYSTEM

ระบบนี้คือระบบ AIR DUCT SYSTEM ที่ใช้ท่ออากาศจาก A.H.U. เป็นท่อคู่ท่อหนึ่งเป็นท่ออากาศเย็น อีกท่อเป็นอากาศอุ่น ก่อนที่จะนำไปใช้ต้องกรองอากาศเย็นและอากาศอุ่นมาผสมกันตามส่วนจนได้อุณหภูมิที่ต้องการก่อนในเครื่อง AIR MIXER แล้วจึงปล่อยอากาศเข้าไปในห้อง

ข้อดีระบบนี้คือ เราสามารถแยกควบคุมอุณหภูมิตามห้องต่าง ๆ ซึ่งมีการขอยแบ่งห้องได้ ตามความต้องการแต่ละห้องได้เลย โดยคำนวณจากอากาศบริสุทธิ์ที่ส่งมา ถ้าเป็นท่ออากาศเดี่ยวแล้ว เมื่อเราปิดท่อไม่ให้อากาศออกมาเราจะไม่ได้รับอากาศสำหรับ VENTILATION ไปด้วย

DUAL - DUCT TYPE SYSTEM เหมาะกับอาคารที่แบ่งขนาดห้องเป็นส่วนเล็ก ๆ จำนวนมากเช่น โรงแรม โรงพยาบาล

#### 6. DUAL - DUCT HIGH VELOCITY TYPE SYSTEM

การเดินท่อแบบนี้เป็นที่นิยมมากใน U.S.A. ระบบนี้คือระบบท่ออากาศคู่ ( DUAL - DUCT SYSTEM ) ธรรมดาแน่นอน แต่เพิ่มความเร็วของลมในท่อจ่ายจาก 6 – 300 ฟุต / นาที เป็นประมาณ 3,000 ฟุต / นาที ทำให้ประหยัดเนื้อที่และติดตั้งสะดวกด้วย แต่สิ่งต้องระวังคือ เสียงของลมจะเพิ่มมากขึ้น จนเป็นเสียงรบกวน

### การเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

โดยทั่วไปต้องคำนึงถึงราคา คุณภาพ อายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และความเหมาะสมของสถานที่ที่จะใช้

#### การจำแนกข้อดีข้อเสียแบบต่าง ๆ

##### 1. แบบหน้าต่าง

##### ข้อดี

- มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
- มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำไปติดตั้งตามบ้านเรือน หรือสำนักงานขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบำรุงรักษาทำได้ง่าย

#### ข้อเสีย

- ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศจำเป็นต้องเจาะผนังเพื่อการติดตั้ง
- มีเสียงดังกว่าแบบอื่น

### 2. แบบแยกส่วน

#### ข้อดี

- เครื่องเงียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่ภายนอกอาคาร
- มีหลายขนาด
- หน่วยทำความเย็นสามารถเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

#### ข้อเสีย

- ต้องเจาะอาคารสำหรับท่อน้ำยาระหว่างหน่วยความเย็นกับหน่วยความร้อน
- ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่าง ๆ ได้ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
- การกระจายอากาศไม่ทั่วถึง

### 3. แบบศูนย์รวม

#### ข้อดี

- สามารถกระจายอากาศได้อย่างสม่ำเสมอ สามารถควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
- มีขนาดใหญ่เหมาะกับอาคารขนาดใหญ่
- ไม่มีเสียงดัง

#### ข้อเสีย

- ต้นทุนค่าใช้จ่ายและการติดตั้งสูงมาก
- มีความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
- ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่าง ๆ
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงมาก

#### 2.7.3 ระบบติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานคือ ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เครื่องมือเหล่านั้นทำงาน นอกจากนี้แล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ให้ทั่วถึงตามความคล่องตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานแบบเปิดโล่ง ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ทำให้ระบบดังกล่าว จึงออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันความต้องการอยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องมีการเดินสายไฟหรือพาดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อการจ่ายกำลังจะสามารถทำได้ทั่วถึง

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารจะส่งกำลังทางแนวตั้งที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เช่น ท่อน้ำประปา ลิฟท์ แอร์ จากนั้นจะแยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะนี้เป็นการส่งกำลังทางแนวนอนไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร ปกติมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยและง่ายต่อการจัดระบบ

การส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นชั้นมาซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ได้พื้นที่หนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสายลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้นเพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังออกมาโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาจากพื้นมีลักษณะเป็น “ จุดแยกของการจ่ายกำลัง ” มีทั้งที่เป็นแบบติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เป็นแบบติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน โดยสายไฟจะสอดผ่านช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งภายหลัง

### วิธีการส่งกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสาร

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น
2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพาดาน
3. ระบบโดยส่งกำลังผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์และฉากกัน

#### 1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นชั้นมา ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ได้พื้นที่หนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้นเพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังให้ทั่วถึงสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ลักษณะของระบบส่งจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งออกได้ดังนี้

- ผึงสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง
- สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สร้างพื้นลอยขึ้นมาภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น ระบบนี้ติดตั้งโดยไม่มีขีดจำกัด ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น PANEL วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นที่ทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ สูงจากพื้นเดิมประมาณ 0.20 – 0.60 ม.

## 2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้ริเริ่มการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ตลอดทั่วพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนบน มีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดตามต้องการ ดำเนินงานได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก

## 3. ระบบเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังไฟจากพื้นส่งผ่านไปตามสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน

### 2.7.4 ระบบการส่งเอกสาร

ระบบการส่งเอกสารจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานซึ่งต้องการมีการส่งเอกสารที่รวดเร็วและรัดกุม จากแผนกหนึ่งไปยังอีกแผนกหนึ่ง ซึ่งอาจอยู่ในชั้นเดียวกันหรือคนละชั้น

**ระบบการส่งเอกสารที่นิยมใช้กัน ได้แก่**

- PNEUMATIC TUBE CONVEYOR เป็นระบบการส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสารโดยมีวาล์วเอกสารใส่เป็นรูปทรงกระบอกแล้วส่งไปตามท่อ โดยกดปุ่มบังคับสามารถส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารได้ตามที่ต้องการในระยะเวลา 30 ฟุตต่อวินาที รวดเร็วและเงียบมาก ข้อเสียคือต้องใช้เวลาใช้จ่ายสูงและจำกัดขนาดเอกสารไม่สามารถส่งได้ทั้งแฟ้ม ส่งได้เป็นแผ่นๆตามขนาดที่ต้องการ

- DUMP WEIGHTER SYSTEM

เป็นระบบที่ง่ายและสะดวกมีลักษณะเป็นพิเศษ เป็นลิฟท์ส่งของเล็ก ๆ ขึ้นลงระหว่างชั้น เพียงกดปุ่มหมายเลขที่ต้องการส่งของ มีโทรศัพท์ติดต่อระหว่างผู้รับและผู้ส่ง ประหยัดกว่าแบบแรกส่งเอกสารได้ทุกขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบเพื่อลดอัตราการเกิดอัคคีภัย ป้องกัน พร้อมทั้งช่วยเหลือเมื่อเกิดอัคคีภัย ต้องคำนึงถึง

1. การเลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือทนไฟ พร้อมทั้งเป็นวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดสาร หรือแก๊สพิษเมื่อติดไฟ
2. มีบันไดหนีไฟ ผนังโดยรอบบันไดหนีไฟ ควรใช้วัสดุที่ทนไฟ และมีช่องระบายอากาศเพียงพอ
3. จัดวางพื้นที่ใช้สอยในบริเวณที่เกิดอัคคีภัยได้ง่าย อยู่ห่างจากบริเวณอื่น ของอาคาร ระดับเพลิงสามารถเข้าถึงสะดวก
4. การเดินสายไฟฟ้าควรเดินในท่อเหล็ก เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
5. การเดินท่อลมของระบบปรับอากาศ ไม่ควรใช้ท่อลมรวมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของควันไฟจากห้องหนึ่งไปห้องหนึ่ง
6. ควรจัดให้มีลานจอดเฮลิคอปเตอร์ที่ชั้นดาดฟ้า เพื่อขนถ่ายผู้คน
7. ติดตั้งสายล่อฟ้าที่มีประสิทธิภาพ
8. ติดตั้งระบบเตือนภัยในกรณีที่เกิดควันไฟ หรือความร้อนสูงผิดปกติ โดยจะมีสัญญาณเตือนว่าเกิดเหตุที่ไหน ชั้นที่CENTRAL BOARD
9. ติดตั้งระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับลักษณะสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ แบ่งออกได้ดังนี้
  - ระบบดับเพลิงด้วยสายสูบลู ใช้สายสูบลูต่อจากท่อน้ำมาที่ถังเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงชั้นบนของอาคารมีเป็นระยะตามจุดต่าง ๆ ที่สามารถมองเห็นและนำมาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เช่นบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหนีไฟ
  - ระบบดับเพลิงชนิดโปรยน้ำเป็นฝอย ใช้วิธีต่อท่อน้ำตรงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นบนอาคาร และต่อท่อแยกกระจายไปตามชั้นต่าง ๆ ใช้หัวจ่ายชนิดหลอดบรรจุน้ำไวต่อความร้อนเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนสูงที่อุณหภูมิจุดหนึ่ง หลอดแก้วที่หัวจ่ายจะแตกออก แรงดันจากท่อน้ำจะกระจายน้ำพ่นเป็นฝอยบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้

### สปริงเกอร์น้ำ

สปริงเกอร์น้ำเป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่ง ในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกอร์ใช้วิธีท่อน้ำเจาะรู ซึ่งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้น้ำจะฉีดออกมาตามท่อน้ำที่เจาะรู ต่อมาจึงพัฒนาหัวฉีดน้ำขึ้นแทนที่จะเจาะรูไว้เฉย ๆ ซึ่งจะทำให้การฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงจนถึงจุดที่กำหนด ในปัจจุบันสปริงเกอร์น้ำพัฒนาขึ้นถึงใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการตรวจเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จับดับเพลิง และบังคับให้ตัวหัวสปริงฉีดน้ำออกมา ทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เมื่อเริ่มเกิดเพลิงไหม้

### ชนิดของระดับสปริงเกอร์น้ำ

#### 1. แบบท่อเปียก

แบบนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุด ได้ผลดีมีราคาถูก เหตุที่เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะภายในท่อน้ำที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้นจะมีน้ำอยู่ในท่อ และพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

#### 2. แบบท่อแห้ง

นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด การทำงานจะช้ากว่าแบบเปียก ในการออกแบบระบบท่อแห้ง ต้องพยายามให้มีวาล์วควบคุมให้มาก เพื่อลดระยะทางระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง

#### 3. แบบพรี – แอ็คชั่น

ระบบนี้มีลักษณะคล้ายแบบแห้งคือ มีอากาศอยู่ในท่อแทนที่จะเป็นน้ำ อากาศจะมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิง ในการตรวจจับดับเพลิงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงจะส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิดและส่งน้ำเข้าระบบเมื่อหัวสปริงเกอร์น้ำถูกไฟเผา น้ำก็จะฉีดน้ำออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วงน้ำที่เดินทางมา

#### 4. แบบดีลัดจ์

แบบนี้คล้ายกับแบบพรี – แอ็คชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่แล้วพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงส่งสัญญาณทำให้วาล์วเปิด น้ำจะไหลเข้าระบบฉีดออกที่หัวสปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว

#### 5. แบบแหล่งน้ำจำกัด

แบบนี้อาจเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว เพียงแต่แหล่งน้ำที่มีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นพิเศษ ๗ โดยเฉพาะ เช่น ถังเก็บ สารเคมี

### ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ชนิดของหัวสปริงเกอร์แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดหัวทิ่ม นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย มักใช้บริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ หากใช้หัวทิ่มอาจจะโดนกระแทกเสียหายได้เช่น โรงงาน
3. ชนิดฝังในฝ้า มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบ สปริงเกอร์ ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยมีระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์ขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้

- วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟมากน้อยแค่ไหน
- โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ระยะห่างของคาน
- ประเภทของการใช้อาคาร
- การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

เมื่อหัวสปริงเกอร์ทำการฉีดน้ำ น้ำที่ถูกฉีดออกมาจะมีลักษณะเหมือนร่ม ปริมาณของน้ำที่ฉีดและรัศมีของการฉีดขึ้นอยู่กับความดันของน้ำที่หัวสปริงเกอร์ หัวสปริงเกอร์ที่นิยม จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำเข้าหัว  $\frac{1}{2}$  นิ้ว ความดันของน้ำอยู่ที่ 15 ปอนด์ และปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน / นาที

ภาพที่ 35 แสดงลักษณะหัวสปริงเกอร์แบบต่าง ๆ

#### 2.7.6 การควบคุมเสียงในสำนักงาน

ผลที่อาจเกิดขึ้นจากเสียงรบกวนในสำนักงานคือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับโดยการได้ยินเสียงพูดไม่ได้ผล
- ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องที่เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อ

ใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ก. การควบคุมเสียงภายใน

คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงาน ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะและต้องเป็นการป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ดี จะทำให้เสียงที่เราใช้นั้นอยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

### ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก

กล่าวคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ตัวกำเนิดเสียงนั้น ๆ นอกจากนั้นอาจใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วยการจำกัดที่ตัวกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ในส่วนแยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่จะคุ้มค่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานทีเดียว

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้กำเนิดมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้คือเสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดีถ้าเสียงเดินทางไปกระทบวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

### การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ด้วยกัน 3 วิธีคือ

- การดูดซับเสียง โดยทางตรง นั้นควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิดเสียงมากๆ และควรอยู่โดยรอบเพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป
- การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะ 2 ชั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าจากดูดซับเสียงที่เพดานได้
- การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเกี่ยวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้านโดยให้มัน พรม เฟอร์นิเจอร์สามารถดูดซับเสียงด้วย ระบบการควบคุมเสียงแบบ MASKING SOUND SYSTEM

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ต้นเหตุที่ทำให้เกิดเสียง BLACKGROUND NOISE โดยทั่วไปได้แก่คนและเครื่องมือเครื่องใช้ แต่ถ้าระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เป็นระเบียบ ฟังไม่ได้ศัพท์ก็เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของเสียงไม่สม่ำเสมอ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม BLACKGROUND NOISE มาใช้

การควบคุม BLACKGROUND NOISE โดยใช้ระบบของ MASKING SOUND SYSTEM ซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตเสียงที่เป็น BLACKGROUND NOISE ความถี่หนึ่งออกมาโดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวล และสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวนภายในห้องที่เกิดขึ้นทำให้เกิดความสมดุล (BALANCE) ของเสียง วิธีนี้บางทีเรียกว่า PINK หรือ WHITE SOUND

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดานซึ่งจะมีการควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ SERVICE CORE หลักสำคัญของการออกแบบเสียงระบบนี้ ต้นเสียงจะต้องไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังเกตเห็นได้เพราะถ้าเป็นสิ่งที่ค้นหาหรือบอกกล่าวให้กระจ่างว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจากต้นกำเนิดโดย้อมไม่เป็นการตีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือเป็นสิ่งรบกวนต่อผู้ใช้

การใช้ระบบ MASKING SOUND จะให้ผลดีเป็นอย่างมากเมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการ เช่น ในห้องเดียวสำหรับต้องการ PRIVACY แต่ถ้ามีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวนและน่ารำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางนี้ไม่สนับสนุนให้ใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (OFFICE ACOUSTIC ENVIROMENT) ดังต่อไปนี้

### 1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดเสียงสะท้อนจากเพดานเสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง VERTICAL BAFPLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดานออกแบบเพดานลักษณะต่าง ๆ และใช้วัสดุดูดซับเสียง การใช้วัสดุซับเสียงสำหรับระบบเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่าอย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย

เพดานที่เป็นวัสดุซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกั้นและพรม คือเมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะไม่ทำหน้าที่ดูดซับเสียงไว้ เพราะว่าต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย

การออกแบบเพดานแบบ COPPER และ VERTICAL BAFPLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย

### 2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTIC FLOOR)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบกว้างใหญ่เท่ากับเพดาน การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้นเพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณีคือ

- ลดการกระแทก
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง
- ลดเสียงบนพื้นผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรมปลายตัดจะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซึมสูงกว่าชนิด เล็กน้อย ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำ เพราะจะไม่มีผลต่อการดูดซึมเสียงได้ถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึมผ่านได้อย่างพอเพียง

### 3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ. พื้นผิวที่ตั้งตรง

ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซึมเสียงควรมีประมาณ 75 หรือมากกว่า

### การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนังสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ

1. ผนังภายใน กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรดูดซึมเสียง สำหรับสำนักงานแบบกับห้องเฉพาะการกั้นผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีช่วยไม่ให้เสียงผ่านไปห้องอื่น
2. ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหา
3. เสียงสะท้อนมาก เนื่องจากเป็นกระจกที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

### วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนอาจทำได้โดย

1. ใช้ม่านเก็บเสียงที่เปิด - ปิด ได้วิธีนี้ยังไม่เป็นที่นิยมนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้
2. ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมอีกทีหนึ่ง อุปสรรคคือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของภายนอกอาคาร ซึ่งมีผลกับค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
3. ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดป้องกันการเปิดเปิดได้ ติดตั้งตามแนวตั้ง ซึ่งจะช่วยป้องกันเสียงสะท้อนโดยตรงจากกระจกได้ การติดตั้งง่ายสะดวก เพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วย

### วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียง ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซึมเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด วัสดุที่มีรูพรุน
2. พวงฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย

ชนิดที่เป็นยืดหยุ่นได้ เช่น พวงไฟเบอร์กลาส พรม ฟองน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.7.7 ระบบพื้นในสำนักงาน

ในขณะที่วัสดุพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่างกันด้วย เสียงได้มากกว่าในสำนักงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด การปูพรมเป็นการแก้เสียงสะท้อนได้ดีวิธีหนึ่ง เพราะความฟูของผิวสัมผัสจะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรคำนึงพร้อมกับการก่อสร้างด้วย พื้นที่แข็งหรืออัดแน่นเสียงสะท้อนมากกว่าพื้นที่นุ่มหรือบางเสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยทำให้พื้นลอยชอนพื้นเดิม และใช้วัสดุพื้นที่มีลักษณะนุ่ม ถ้าจะให้ห้องมีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ผนังก็ต้องทำเป็น 2 ชั้นและบุด้วย ACOUSTIC ทั้งหมดรวมทั้งเพดานด้วย ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้เพียงแค่อัดวัสดุเพดานผนังและปูพรมก็พอแล้ว

#### คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทาน ดูใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น
4. ดูดเสียงได้พอประมาณ
5. ด้านทางกรดต่างๆ

#### วัสดุพื้นทีนิยมในสำนักงานทั่วไป

**พรม** เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงความหรูหรา มีความสวยงามให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายตาต่อการปฏิบัติงาน

ในสำนักงานที่ต้องควบคุมเสียงภายในโดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง ก็มักจะใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นในส่วนทำงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น เพราะไม่ทำให้เกิดเสียงในขณะที่เดิน มีบรรยากาศที่ดี ทำให้มีสมาธิในการทำงาน ในการเลือกพรมมาใช้ต้องคำนึงถึงว่ามีคนเดินมากน้อยเพียงใด จึงต้องเลือกพรมด้วยวัสดุทนทานตามความจำเป็น

## 2.8 การใช้สีในสำนักงาน

การใช้สีในสำนักงานควรคำนึงถึงหลักใหญ่ 3 ประการคือ

1. จิตวิทยาของการใช้สี
2. เทคนิคการใช้สี
3. การใช้สีกับบริเวณต่างๆของสำนักงาน

### 1. จิตวิทยาของการใช้สี

สีเป็นสิ่งที่มองเห็นได้จากภาพที่คลื่นแสงมีความเข้ม ความยาวและความสั้นสะท้อนแตกต่างกัน สองกระทบวัสดุที่มีโมเลกุลของสีนั้น สะท้อนกลับเข้าตาทำให้มีสีต่าง ๆ และความเข้มต่าง ๆ กัน ความรู้สึกของคนที่มีต่อสีในแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางทฤษฎีจิตวิทยาของสีแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

- สีโทนร้อน เป็นสีที่ดึงดูดความสนใจให้ความรู้สึกสะดุดตา ตื่นเต้น เร้าใจหรือสดชื่น
- สีโทนเย็น เป็นสีที่ไม่ดึงดูดความรู้สึก แต่ให้ความรู้สึกเป็นกลาง สบายตาหรือสงบเยือกเย็น ไม่ระคายเคือง

**ตารางที่ 8 การจัดแบ่งสีในกลุ่มโทนต่าง ๆ แยกตามความรู้สึกส่วนใหญ่ที่มีต่อสีนั้น ๆ**

สี	ความรู้สึก
สีแดง	อยู่ในกลุ่มโทนร้อน มีอำนาจดึงดูด กระตุ้นความสนใจสูงสุด ให้ความรู้สึก ตื่นเต้นเร้าใจ และร้อนแรง รวมทั้งความสูงส่งภูมิฐาน มั่นคง และมีอำนาจ มีความหมายในด้านเกี่ยวข้องกับอันตราย จึงใช้เป็นเครื่องหมายในการห้ามการ ระมัดระวัง
สีส้ม	อยู่ในกลุ่มโทนร้อน เป็นสีที่สดใส มองเห็นได้แต่ไกล ให้ความรู้สึกดึงดูดและ กระตุ้นความสนใจ ร่องลงมาจากสีแดง จึงใช้เป็นเครื่องหมายในการ ระมัดระวังได้เช่นเดียวกับสีแดง
สีชมพู	จัดอยู่ในกลุ่มโทนร้อน ความเข้มของสีจะให้ความรู้สึกต่างกัน สีชมพูเข้มให้ ความรู้สึกร่าเริงสดใส สีชมพูอ่อนให้ความรู้สึกอ่อนไหว บริสุทธิ์ไร้เดียงสาเป็น ผู้หญิง
สีน้ำตาล	อยู่ในกลุ่มโทนร้อนเป็นสีกลาง ให้ความรู้สึกอบอุ่นค่อนข้างแห้งแล้ง หรือเศร้า หดหู่
สีเหลือง	อยู่ในกลุ่มสีร้อน และสีเย็น ขึ้นอยู่กับความเข้มของสี ให้ความรู้สึกเจิดจ้า สด ชื่น มีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่า ถ้าเป็นสีอ่อนมีลักษณะโดดเด่นสะอาด
สีม่วง	อยู่ในกลุ่มสีร้อน และสีเย็น ขึ้นอยู่กับความเข้มของสีและความแรงของแสง ให้ความรู้สึกลึกลับ เศร้าสร้อย เยือกเย็นพร้อมทั้งความรู้สึกกว้างซึ้งหรือความ ผืน
สีเขียว	อยู่ในกลุ่มสีเย็น ให้ความรู้สึกสดชื่น สงบนิ่ง และซื่อสัตย์เป็นสีที่อยู่ในโทน กลาง ๆ ไม่ค่อยมีอำนาจในอิทธิพล ถ้าเป็นสีเขียว - เหลือง จะให้ความรุนแรง ขึ้น สดใสด้าน ถ้าเป็นสีเขียว - น้ำเงินจะให้ความรู้สึกเย็นลง
สีฟ้า	อยู่ในกลุ่มสีเย็น ให้ความรู้สึกอิสระ สดใส ไม่มีขอบเขต สีฟ้าน้ำทะเลจะแสดง ความรู้สึกชุ่มชื้น เย็น เป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้า
สีน้ำเงิน	อยู่ในกลุ่มสีเย็น ให้ความรู้สึกสงบนิ่ง ลึกลับ เยือกเย็นหนักแน่น มั่นคง สง่า ภูมิฐาน ทำให้เกิดสมาธิ สีน้ำเงินเข้มจะให้ความรู้สึกที่ไม่ล้นสุด สีน้ำเงินอ่อน ให้ความรู้สึกกว้างเปล่า เว้งว่างหรือความผืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีขา	เป็นโทนสีกลาง ๆ ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ สงบ ว่างเปล่า ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้าผสมสีโทนเหลือง จะให้ความรู้สึกนุ่มนวล แต่สดชื่น ถ้าผสมสีฟ้าหรือเทาให้ ความรู้สึกเจิดจ้า สดใส
สีเทา	เป็นโทนสีกลาง ๆ ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สงบเยือกเย็น ความภูมิฐานขณะ เดียวกันให้ความรู้สึกเก่าแก่ ความกลัว น่าเบื่อ น่าอึดอัด นำไปสู่ความตาย สี เทานำไปใช้ร่วมกับสีอื่น จะช่วยให้เกิดความกลมกลืนลดความรุนแรงของสีนั้น ได้
สีดำ	เป็นสีที่ให้ความรู้สึกที่ดิบ หดหู่ ลึกลับ ความลึกลับและความตายแต่ขณะ เดียวกันสามารถเน้นความรู้สึก ที่หนักแน่นมั่นคงได้ด้วยตัวสีเองถ้าใช้ร่วมกับสี อื่น จะเน้นให้สีสดใสมีชีวิตชีวามากขึ้น

อิทธิพลของสีมีผลต่อจิตใจสำนึกของมนุษย์ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้น ความรุนแรงของสี ส่งผลให้มีความรู้สึกต่าง ๆ คือ

1. ความรู้สึกในเรื่องขนาด

SIZE

- สีอ่อน

ให้ความรู้สึกกว้างวัตถุขนาดใหญ่ขึ้นอยู่กับโทนสี

- สีเข้ม

ทำให้วัตถุขนาดเล็กและอยู่ใกล้

- สีร้อน

ทำให้ดูระยะใกล้ขึ้น

- สีเย็น

ทำให้ดูระยะไกลออกไป

2. ความรู้สึกเกี่ยวกับน้ำหนัก

WEIGHT

- สีอ่อนและสีร้อน

ทำให้ดูมีน้ำหนักเบา

- สีเข้มและสีเย็น

ทำให้ดูมีน้ำหนักมาก

3. ความรู้สึกแข็งแรง

STRENGTH

- สีร้อนที่มีความจ้ำมาก

ให้ความรู้สึกแข็งแรงมาก

- สีเย็น

ทำให้มีความรู้สึกแข็งแรงน้อยกว่า

- สีที่คล้ายโลหะ

ให้ความรู้สึกแข็งแรง

4. ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

TEMPERATURE

- สีร้อน

ให้ความรู้สึกอบอุ่น สดชื่นและร้อนแรง

- สีเย็น

ให้ความรู้สึกเย็นสงบ อ่อนโยน

- สีอ่อน

มีคุณสมบัติความร้อนน้อยกว่าสีเข้ม

5. ความสะอาด

CLEANSING

- สีขา

ให้ความรู้สึกสะอาดบริสุทธิ์ มากที่สุด

- สีอ่อน

ให้ความรู้สึกสะอาดนุ่มนวล หรือ ถูกสุข

ลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีเข้มหรือสีกลาง ให้ความรู้สึกอึดอัด ดูทึบ เศร้าหมอง
- 6. ความรู้สึกหนักแน่นภูมิฐาน
  - สีเทา ให้ความรู้สึกภูมิฐาน สง่างามมาก
  - สีแดงและดำ ให้ความรู้สึกหรูหราหนักแน่น กล้าหาญ มั่นคง

## 2. เทคนิคการใช้สี

การใช้สีมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการออกแบบโดยตรง เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างบรรยากาศต่าง ๆ หรือเน้นความรู้สึก โดยเฉพาะเทคนิคการใช้สีมีลักษณะดังนี้

### สีกับรูปทรง

- การใช้สีบนรูปทรงที่มีพื้นผิวแบน จะทำให้สีดูอ่อนกว่าความเป็นจริง เนื่องจากด้านที่ไม่ถูกแสงจะกลมกลืนกับฉากหลัง และดูกว้างขึ้น
- การใช้สีบนรูปโค้ง หรือกลมมน จะทำให้สีดูเข้มกว่าความเป็นจริง เนื่องจากมีการตัดกันของสีส่วนที่สะท้อน และทำให้ดูเล็กลง

### สีกับพื้นผิว

- สีบนพื้นผิวที่มีการหักเห หรือสะท้อนแสงมาก จะทำให้สีอ่อนกว่าความเป็นจริง เช่นผิวขรุขระหรือโค้งนูน

### สีกับวัสดุ

- ใช้ในการตกแต่งพื้นผิวของวัสดุต่างๆตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และแนวทางในการ ออกแบบ รวมทั้งเป็นเครื่องหมายให้ผู้ใช้งานทราบว่าควรใช้ที่ไหนอย่างไร รู้สึกดีก็ักและมีความเคลื่อนไหว เมื่อใช้คู่กับสีเหลืองเป็นต้น

## 3. การใช้สีกับบริเวณต่างๆของสำนักงาน

### โถงทางเดินทั่วไป

บรรยากาศในโถงทางเดินทั่วไปค่อนข้างจะจืดจาง และมีการเคลื่อนที่สัญจรไปมาก มักจะเป็นทางตามหา ควรใช้สีที่ไม่เกิดความอึดอัดหรือคับแคบ ขณะเดียวกันไม่ควรใช้สีเข้ม ซึ่งทำให้รู้สึกรุนแรงขึ้นไปอีก ดังนั้นสีอ่อนจึงเป็นสีที่เหมาะสมมากที่สุดซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นสีเย็นเสมอไป

### ส่วนสำนักงาน

ในส่วนที่ต้องการสมาธิสูง ควรเลือกใช้สีโทนเย็นเป็นหลักหรือสีโดทหนักกลางที่ให้ความรู้สึกสมดุล และเป็นกลาง เช่นน้ำตาลอ่อน เทาอ่อน ในส่วนทำงานอื่น สามารถเลือกใช้สีได้อย่างอิสระ แต่ไม่ควรใช้สีตัดกันมากเพื่อไม่ให้สมองล้าสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ในส่วนที่ต้องการสมาธิและความภูมิฐาน ควรใช้สีที่แสดงความภูมิฐานหนักแน่นน่าเชื่อถือ อาจใช้สีโทนร้อน ซึ่งเป็นสีแห่งอำนาจมาใช้ และเบรคด้วยสีเทาจะแสดงถึงความภูมิฐานและมีพลัง

### ส่วนการใช้วัสดุสี

ในส่วนที่ต้องการเข้าอารมณ์และชักจูงให้ผู้ชมเข้าใจในตัวสินค้า ควรใช้สีที่สลายตาเป็นโทนร้อน หรือเย็นแล้วแต่จุดประสงค์ของการใช้ แต่ถ้าเป็นโทนร้อนและยังเน้นแสงตรงตัวสินค้าจะทำให้เกิดความตื่นตามากขึ้น

### บริเวณโถงรับรอง

เป็นบริเวณที่จะสร้างความประทับใจให้ผู้มาใช้บริการเป็นอันดับแรก ควรใช้สีที่สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นเพื่อการต้อนรับ และความหนักแน่นมั่นคง เพื่อความวางใจน่าเชื่อถือ

### ส่วนประชุม

เป็นบริเวณที่ต้องการแลกเปลี่ยนความรู้ อาจมีความเครียดเกิดขึ้นควรใช้สีที่ไม่เป็นทางการมากนัก เพื่อจะผ่อนคลายอารมณ์ได้ เพื่อลดความเครียดลงทำให้รู้สึกดีขึ้น อาจใช้สีโทนร้อน แต่ให้ความรู้สึกสบายตา เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้น ถ้าใช้โทนเย็นอาจเกิดอาการนำเมื่อนำขึ้น

### ส่วนพักผ่อนพนักงาน

ใช้สีที่ให้ความรู้สึกสบายผ่อนคลาย เช่นสีโทนเย็น หรือ WALLPAPER ลวดลายต่าง ๆ

## 2.9 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคาร จะต้องมีความสมบัติที่คงทนถาวรและราคาไม่แพงนัก และจะต้องดูแลรักษาความสะอาดง่าย เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

### วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ เพื่อความทนทานของสภาพดินฟ้าอากาศ

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้นหินก็เนื่องจกมีหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงามประทับใจมีค่าและดูหรูหรา สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ บ้านใต้ทางเข้า , บริเวณทางเข้า

- หินอ่อน สามารถทนความสกปรกได้ดีทนต่อสารเคมีได้ บางชนิดสามารถใช้กับผนังภายใน

ได้ หินอ่อนมีค่ามากกว่าหินประเภทอื่น ๆ มีให้เลือกหลายสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน
- หินชนวน มีสีต่าง ๆ ให้เลือก ราคาแพงแต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาดูแล
- หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ดูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความมั่งคั่งทนทาน เท่าหินแท้

### วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดี ทนไฟ อากาศและการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย

- อิฐ สามารถนำมาใช้โดยสีธรรมชาติหรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ราคาถูกกว่าหิน ถ้าใช้ถูกวิธีจะมีความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา
- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผา ใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น

### วัสดุประเภทผสมเหลว

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบเป็นวัสดุคงทนและประหยัดที่สุด และยากแก่การเปลี่ยนแปลงอีกด้วย งานฉาบต้องใช้เวลามากกว่าส่วนอื่น ไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่รอบๆอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ
- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะต่าง ๆ คอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติและแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียคือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถรับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้สีฉาบสกปรกและต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกเป็นอันตราย จึงนิยมใช้ภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่
- หินขัด ใช้มากในห้างสรรพสินค้า เพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง ทนทานทำความสะอาดง่าย

### ไม้

ไม้เป็นวัสดุอีกชนิดหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนังพื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก ทำความสะอาดง่าย ให้ความสวยงามและอ่อนนุ่มตามธรรมชาติ สามารถแบ่งออกเป็น

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย น่าสนใจ มีลวดลายในตัวเอง สามารถนำมากรุภายในอาคาร หรือเครื่องเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม้อัด มีจำนวนมาก สามารถแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก นอกจากนี้ยังมีขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วยเช่น 4 มม. , 6 มม. , 8 มม. , 10 มม. ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษคือ สามารถนำมาทำสี เคลือบแลค หรือพ่นสีไม่มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดคือการนำเอาวัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ มีน้ำหนักเบา ราคาถูก

### วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง , แผ่นวีเนียร์ , ไม้อัด , โฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาทำความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังทำจากพลาสติก จึงทำให้ตัดปัญหาเหล่านี้ออกไป

### โลหะ

โลหะเป็นเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากได้แก่ เหล็กกล้า , เหล็กปลอดสนิม , อลูมิเนียม , แมงกานีส

- เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่างต่าง
- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนกับสภาพดินฟ้าอากาศทุกชนิด ทำความสะอาดง่าย ให้ความสวยงาม ใช้ประติษฐ์ตัวอักษรชื่อร้านได้ด้วย เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน
- อลูมิเนียม ให้ความสวยงาม และนำมาใช้กับหน้าร้าน กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย
- บรอนซ์ เป็นโลหะที่แข็ง ได้รับความนิยมาเป็นเวลานาน บรอนซ์เป็นสีธรรมชาติมีคุณค่า ราคาแพงและต้องดูแลรักษาบ่อยใช้แสดงเพื่อความหรูหรา

### วัสดุอื่น ๆ

- กระจก มีบทบาทในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก
- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ ทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานราคาไม่แพงนัก สามารถติดตั้งได้ตามชอบใจ จึงเหมาะในการกรุผนัง ประตู พื้นโต๊ะ กันความร้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ตารางแสดงข้อดีข้อเสีย ของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง ลวดลายสวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย เหมาะที่จะตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพง	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง โดยเฉพาะเชื้อรา ปลวก แมลง
อิฐ	มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ความร้อนต้านต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม้แน่น ทำให้น้ำซึมซาบเข้าไปเร็ว รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพภายนอกอาคาร มีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่งทำให้อุณหภูมิเป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลงโดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จรูปมีความคงทน แข็งแรง	เก่าและผุได้ง่าย มีแมลงเจาะได้
ยิปซัม	สามารถคงคุณภาพที่ตรึงระยะเวลา นานแม้ในที่อากาศร้อนจัด กันความร้อนได้ดี	เปราะหลุดแตกง่าย
อลูมิเนียมและโลหะผสม	แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิมน้ำหนักเบา ผลิตให้มีขนาดบางมากได้ สะดวกในการส่ง ไม่ต้องระวังเรื่องแตกหัก	ราคาแพง มีความสามารถในการสะท้อนเสียงสูง
กระจก	กันน้ำ กันฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา สำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ ถ้าฉาบด้วยแผ่นฟิล์มจะสะท้อนความร้อนได้	แตกง่ายโดยเฉพาะแผ่นใหญ่ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง
คอนกรีตบล็อก	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้างทำง่าย ประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับทำผนังรับน้ำหนักได้ดี	อมความร้อน มีวัชระ ต้องอาบปูนทับ อาจแตกร้าวได้ เนื่องจากการยืด หด ตัวง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำกำแพงกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสริมในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบโครง	ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบทำพื้นหน้า ทนต่อแรงลม ฝน ความชื้นและความเค็ม ไม่เป็นสนิม ทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัวแมลงอาจเจาะกินได้ ผิวพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือกช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนง่ายต่อความเปียกชื้น และความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็ว
กระเบื้องยาง	มีความนุ่มสามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบ มีความคงทน กันความร้อนผิวไม่ลื่น ดูแลง่าย	ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอบขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
โอบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความคงทน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบังคับสีในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวอลล์เล็กน้อย
เซโลกรีต	เป็นใยไม่ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอหรือผุพัง ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้างเป็นรอย ร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อนน้ำหนักเบา บูผนัง ทาสีได้ มีความคงทนไม่บิดงอ ตกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย	มองเห็นลวยต่อ ถูกน้ำยู่ยู่ ดูดสี
WALLPAPER	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความงามและสะอาดตาดูมีคุณค่า	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยัดพอง ไหม้ไฟง่าย และรักษาความสะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้ดี ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม ไม่ลื่น ใช้เน้นจุดสำคัญให้ดูสง่างาม มีสีแบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพงทำความสะอาดยาก ลกปรกง่าย ติดไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อนเสียงสะท้อน สามารถลดแสงสว่างให้น้อยลงได้	สีซีดจางเมื่ออยู่ในที่ที่มีแดดจัด หรือมีความร้อนติดไฟง่าย
ไม้ขัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ไม้ยัด - หด	ถ้าอยู่ในที่ชื้นหรือกลางแจ้งจะงอหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตัวเมื่ออยู่ในร่ม ตัดโค้งงอได้เป็นรูปต่างๆ ทนต่อสารเคมี น้ำหนักเบา ตอกตะปูไม่แตกมีลวดลายต่างๆ ที่สวยงาม	แตกแยก ดูดสี
กระดาษชานอ้อย ( เซลโลเทกซ์ )	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ง่าย
แมสไวไนท์	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือมีหลาย อย่าง ตัดโค้งได้ไม่ดูดสีเก็บเสียงได้เล็กน้อย ใช้งานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ง่าย
เซฟวิงบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยัด - หดตัว ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร	ไม่ทนต่อน้ำทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปรอทชอบกิน ดูดสีและสิ่งซัดมัน เช่นเดียวกับไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.10 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การออกแบบภายในอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ส่วนผู้บริหาร ) จำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อมูลของอาคารที่มีลักษณะประเภทเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดวางผังภายในอาคาร ตลอดจนการศึกษาถึงการจัดระบบของค้กรและความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ สรุปเป็นข้อมูล พร้อมทั้งพิจารณาข้อดีข้อเสีย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ภายในโครงการ

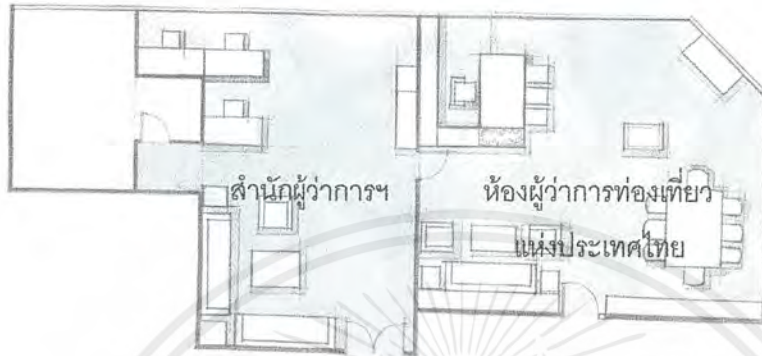
### การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ( ททท. )

<b>ประเภท</b>	อาคารสำนักงานประเภทรัฐวิสาหกิจ
<b>การศึกษา</b>	ได้ศึกษาถึงลักษณะการจัดวาง function และทางสัญจรภายในสำนักงานในส่วนผู้บริหาร การจัดความสัมพันธ์ภายในสำนักผู้ว่าการฯ สำนักรองผู้ว่าการฯ ห้องผู้ว่าการฯ และรองผู้ว่าการ การศึกษาอุปกรณ์ภายในห้องประชุม กรรมการผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
<b>ข้อดี</b>	การจัดความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานมีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
<b>ข้อเสีย</b>	พื้นที่ในแต่ละหน่วยงานมีขนาดเล็ก เนื่องจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเช่าสำนักงานเพื่อใช้เป็นสำนักงานชั่วคราว ทำให้พื้นที่ในการจัด function ไม่เพียงพอ
<b>ประโยชน์ที่ได้รับ</b>	ทำให้ทราบถึงรายละเอียดการทำงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ข้อดีที่ควรนำมาใช้และข้อเสียที่นำมาปรับปรุงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

การจัดวางผังภายในส่วนสำนักงานผู้ว่าการฯ ห้องผู้ว่าการฯ ซึ่งเป็นส่วนของผู้บริหารระดับสูง การจัดวางต้องเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่และเกิดความประทับใจแก่ผู้มาติดต่อ



ผังภายในส่วนสำนักผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย  
ส่วนสำนักงานผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	<p>วัสดุที่ใช้ปูพื้นเป็นพรมชนิดตัดขนสีครีมเพื่อให้เข้ากับสีห้องเลือกใช้พรมเพราะสามารถดูดซับเสียงได้</p>	<p>ผนังกรุ wall paper สีครีม ตกแต่งด้วยคิ้ว บัวลายไม้ ทิวห้องในส่วนที่เป็นกระจก ใช้ slim line เพื่อป้องกันแสง</p>	<p>เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ดเพื่อใช้ดูดซับเสียง ไฟภายในใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์และ downlight เพื่อให้แสงสว่างภายในห้อง</p>	<p>โต๊ะทำงานใช้รูปแบบที่เรียบง่ายเก้าอี้ทำงานใช้เก้าอี้แบบมีเท้าแขน ล้อเลื่อน สามารถปรับระดับได้เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน</p>
				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

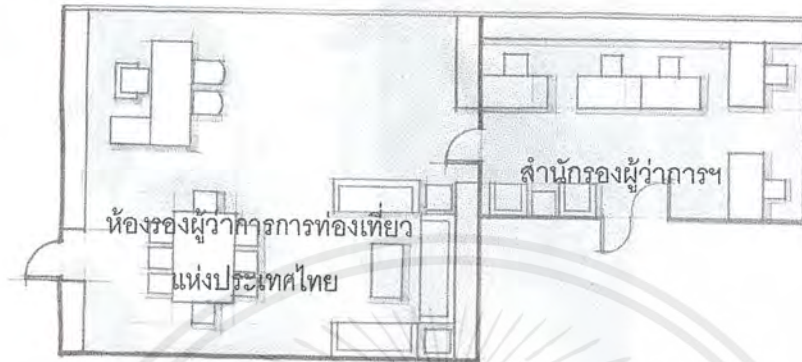
ส่วนห้องผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	วัสดุที่ใช้ปูพื้นเป็นพรมชนิดตัดขนสีครีมเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดีและดูเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่	ผนังกรุ wall paper สีครีม ตกแต่งด้วยคิ้ว บัวลายไม้ ทำห้องในส่วนที่เป็นกระจก	เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ด เพื่อดูดซับเสียง ไฟภายในใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์และ down light เพื่อให้แสงสว่าง	เฟอร์นิเจอร์โดยรวมใช้ โทนสีเขียวและลายไม้ เป็นส่วนมาก
		ใช้ slim line เพื่อป้องกันแสง	ระบบปรับอากาศ ใช้ระบบ central air ทั้งอาคาร ช่องปล่อยลมเย็นจะติดอยู่กับกรอบไฟ เพื่อป้องกันการจับวาง	
				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักรองผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

การจัดภายในสำนักรองผู้ว่าการฯ ต่างๆ จะมีการจัดผังที่คล้ายกันเกือบทั้งหมด แต่จะแตกต่างกันตรงที่ การตกแต่งภายในของแต่ละรองผู้ว่าการจะไม่คล้ายกัน



ผังภายในสำนักรองผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย  
ส่วนสำนักรองผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	วัสดุที่ใช้ปูพื้นเป็นพรมชนิดตัดขนสีครีมเพื่อให้เข้ากับสีห้องเลือกใช้พรมเพราะสามารถดูดซับเสียงได้	ผนังกรุ wall paper สีครีม ตกแต่งด้วยคิ้ว บัวลายไม้ ทิวห้องในส่วนที่เป็นกระจกใช้ slim line เพื่อป้องกันแสง	เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ดเพื่อใช้ดูดซับเสียง ไฟภายในใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์และ downlight เพื่อให้แสงสว่างภายในห้อง	โต๊ะทำงานใช้รูปแบบที่เรียบง่ายเก้าอี้ทำงานใช้เก้าอี้แบบมีเท้าแขน ล้อเลื่อน สามารถปรับระดับได้เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนห้องรองผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	วัสดุที่ใช้ปูพื้นเป็นพรมชนิดตัดขนสีครีมเพื่อให้เข้ากับสีห้อง	ผนังกรุ wall paper สีครีม ตกแต่งด้วย ไม้ บัวลายไม้	เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ด เพื่อใช้ดูดซับเสียง	โต๊ะทำงานมีขนาดใหญ่เป็นรูปตัว L วัสดุที่ใช้ส่วนมากเป็นไม้
	เลือกใช้พรมเพราะสามารถดูดซับเสียงได้	ที่ เป็นกระจก ใช้ slim line เพื่อป้องกันแสง	ไฟภายในใช้ หลอดฟลูออเรสเซนต์และ downlight เพื่อให้แสงสว่างภายในห้อง	เฟอร์นิเจอร์อื่นๆ ภายในห้องจะใช้ โทนสีครีมเป็นสำคัญ ซึ่งเข้ากับสีพื้นและผนังของห้อง
				

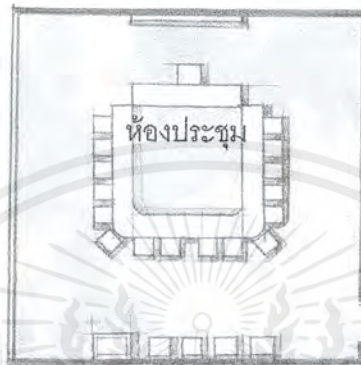
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องประชุม

ห้องประชุมภายในการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะมีอยู่หลายห้องสำหรับบริการภายในหน่วยงานต่าง ๆ การจัดตกแต่งจะคล้าย ๆ กันเกือบทุกหน่วยงาน

กระดาน



ผังแสดงตัวอย่างภายในห้องประชุม

ส่วนห้องประชุม


รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	วัสดุที่ใช้ปูพื้น เป็นพรมชนิดตัด ขนสีครีมเพื่อให้ เข้ากับสีห้อง เลือกใช้พรม เพราะสามารถ ดูดซับเสียงได้	ผนังกรุ wall paper สีครีม ตกแต่งด้วย ไม้ บัวลายไม้ ทั่วห้องในส่วน ที่เป็นกระจก ใช้ slim line เพื่อป้องกันแสง	เพดานใช้แผ่น อะคูสติคบอร์ด เพื่อใช้ดูดซับ เสียง	โต๊ะประชุมสีขาว เก้าอี้ประชุมเป็น เก้าอี้ล้อเลื่อนปรับ ระดับได้ไม่มีเท้า แขนหุ้มผ้าสีแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โถงลิฟท์

อาคารสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้เช่าอาคารสำนักงาน le corcode เพื่อใช้เป็นสำนักงาน การตกแต่งโถงลิฟท์จึงไม่มีการตกแต่งมากนัก จะตกแต่งเพิ่มเป็นบางชั้นเท่านั้น

### โถงลิฟท์

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	<p>บริเวณโถงลิฟท์พื้นจะเป็นแกรนิตสีดำ เพราะบริเวณโถงลิฟท์จะมีคนใช้บริการเป็นจำนวนมาก จึงต้องคำนึงถึงความสะอาด</p>	<p>หน้าลิฟท์จะมีการตกแต่งด้วยกระจกเงา นอกจากนั้น บริเวณผนังจะมีการกรุด้วยแกรนิตสีดำ เช่นเดียวกับพื้น และตกแต่งด้วยโคมไฟติดผนังเพื่อสร้างบรรยากาศและให้ความสวยงาม</p>	<p>มีการ drop ฝ้าขึ้นไปและซ่อนไฟ indirectlight เพื่อให้เกิดแสงนวลตาไม่เกิดเงาและสร้างบรรยากาศ</p>	<p>ในบริเวณนี้ไม่มีเฟอร์นิเจอร์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ธนาคารกสิกรไทย

<b>ประเภท</b>	ธนาคาร
<b>การศึกษา</b>	ศึกษาถึงรูปแบบการจัดสำนักงาน สีและวัสดุที่ใช้ภายในสำนักงาน การออกแบบและตกแต่งภายในสำนักงานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
<b>ข้อดี</b>	การตกแต่งมีความทันสมัย สวยงาม สามารถสร้างบรรยากาศในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
<b>ข้อเสีย</b>	-
<b>ประโยชน์ที่ได้รับ</b>	ทำให้เรารู้ถึงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในสำนักงานมากขึ้น การใช้สีภายในสำนักงานเพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ส่วนสำนักงานผู้บริหารเป็นส่วนของผู้บริหารระดับสูงของธนาคารกสิกรไทย การตกแต่งจึงต้องมีความทันสมัยและสวยงาม

#### ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
 <p>โถงส่วนผู้บริหาร</p>	<p>พื้นบริเวณส่วนโถงใช้แกรนิตสีดำ และมีการฝังไฟ downlight ลงบนพื้น</p>	<p>ผนังกรุลามิเนตสีครีมใช้โคมไฟติดผนังเพื่อช่วยในการสร้างบรรยากาศ</p>	<p>เพดาน drop ฝ้าเป็นรูปวงกลมและใช้ไฟช่วยทำให้น่าสนใจมากขึ้น</p>	<p>ตรงส่วนกลางของโถงจะมีการจัดคัลายงานปะติมากรรมเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ</p>
 <p>ส่วนผู้บริหาร</p>	<p>พื้นภายในส่วนห้องผู้บริหารจะปูพรมสีฟ้ามีลวดลายบนพรมที่เลือกใช้พรมนอกจากจะให้ความงามแล้วยังสามารถดูดซับเสียงได้ด้วย</p>	<p>ผนังโดยมากติด wallpaper สีขาวและมีการตกแต่งบริเวณฝ้าผนังด้วยไม้โซวลายด้านที่เป็นกระจกเปิดโล่งทำให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้</p>	<p>เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ดเพื่อช่วยในการดูดซับเสียง แอร์เป็นระบบ central air ไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์และ downlight ร่วมกัน</p>	<p>เฟอร์นิเจอร์ภายในมีความสวยงามและทันสมัย ส่วนมากใช้โทนสีดำเป็นหลัก</p>
				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนห้องประชุมใหญ่

ห้องประชุมใหญ่เป็นอีกห้องหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นที่ประชุมของผู้บริหารระดับสูงและบุคคลจากภายนอก การตกแต่งจึงต้องคำนึงถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและความสวยงามเพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	<p>ส่วนห้องประชุมใหญ่</p> <p>พื้นปูพรมชนิดตัดขนสั้นน้ำตาล</p>	<p>วัสดุส่วนมากเป็นไม้โซวีลลายผนังบางส่วนติด wallpaper</p>	<p>ไฟเพดานใช้ไฟ downlight มีการใช้ไฟแบบ indirect light เพื่อให้แสงนวลตาและสร้างบรรยากาศ</p>	<p>โต๊ะประชุมเป็นรูปวงกลมเก้าอี้หนังประชุมบุหนังสีดำ</p>
<p>บริเวณรอบห้องประชุม</p>  	<p>พื้นปูพรมสีเดียวกับภายในห้องประชุม</p>	<p>ผนังโค้งตกแต่งด้วยไม้บางส่วนเจาะช่องโชว์ผลงานประติมากรรม</p>	<p>ไฟบริเวณนี้จะมีการใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์แบบยาวติดรอบตามความโค้งของห้องและมีการใช้ไฟ indirect light ช่วยเพิ่มจุดเด่นรอบห้องประชุมอีกด้วย</p>	<p>เฟอร์นิเจอร์ส่วนมากจะเป็นโซฟาและเก้าอี้หนังสำหรับนั่งพักคอย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

ห้องรับประทานอาหารผู้บริหารห้องนี้จะอยู่ในส่วนของผู้บริหารจะมีการใช้เมื่อเสร็จจากการประชุมร่วมกัน หรือเป็นการต้อนรับบุคคลสำคัญจากภายนอก

#### ส่วนห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
 	<p>พื้นที่ปูด้วยพรมสีน้ำเงิน</p>	<p>ผนังสีขาว ใช้ไฟ wall watching เพื่อให้ผนังดูเด่นขึ้น</p>	<p>ไฟจะใช้ไฟ downlight ให้แสงสว่างเพียงบางส่วนเนื่องจากตัวอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอกค่อนข้างมาก</p>	<p>ชุดรับประทานอาหารจะมีหลายขนาดตามความต้องการ</p>
<p>ห้องรับรอง</p> 	<p>พื้นที่ปูพรมสีน้ำตาลและมีการตกแต่งด้วยไม้ปาร์เก้เป็นวงกลมรับกับเพดาน</p>	<p>ผนังโค้งตกแต่งด้วยโคมไฟติดผนังเพื่อให้ผนังดูเด่นขึ้น</p>	<p>ไฟใช้ไฟ indirectlight เพื่อให้แสงนวลตาและช่วยสร้างบรรยากาศ</p>	<p>เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่เป็นชุดรับแขก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานใหญ่ เพลินจิต

<b>ประเภท</b>	อาคารสำนักงานรัฐวิสาหกิจ
<b>การศึกษา</b>	เนื่องจากเป็นอาคารการไฟฟ้าที่มีลักษณะคล้ายกัน จึงศึกษาถึงการจัดวางผังภายในสำนักงานส่วนผู้บริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้ใช้บริการเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
<b>ข้อดี</b>	การจัดวางผังภายในมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในการไฟฟ้าได้เป็นอย่างดีมีการเชื่อมโยงติดต่อถึงกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว บรรยากาศภายในส่วนสำนักงานสามารถที่จะเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีความสงบ ดูเคร่งขรึม มีการจัดแบ่งส่วนผู้บริหารออกต่างหากไม่ปะปนกับส่วนพนักงานทั่วไป
<b>ข้อเสีย</b>	ภายในส่วนสำนักงานผู้บริหารพื้นที่มีขนาดใหญ่มากจึงทำให้บางพื้นที่เปล่าประโยชน์
<b>ประโยชน์ที่ได้รับ</b>	จากการศึกษาถึงการจัดวางผังภายในทำให้ทราบถึงข้อดีข้อเสียเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ภายในโครงการ ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้ใช้บริการ เพื่อที่จะทราบถึงพฤติกรรมต่าง ๆ และสามารถจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักรองผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

ส่วนรองผู้ว่าการฯ จะมีความสำคัญพอ ๆ กับส่วนผู้ว่าการฯ เนื่องจากเป็นส่วนของผู้บริหารเหมือนกัน การจัดตกแต่งภายในจึงต้องคำนึงถึงความสวยงามเพื่อให้เป็นที่ประทับใจแก่ผู้มาติดต่อ



ผังภายในสำนักรองผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง  
ส่วนสำนักงานรองผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	พื้นปูพรมสีเขียว อ่อน เพื่อความ สวยงามและ ช่วยในการเก็บ เสียง	ใช้สีทาภายใน สีขาว ด้านบน ตกแต่งด้วยบัว สีขาว ด้านล่าง เดินคิ้วไม้โดย รอบห้อง	เพดานใช้แผ่น อะคูสติคบอร์ด เพื่อช่วยในการ เก็บเสียง มีการ DROP ฝ้า ขึ้นไปประมาณ 0.10 M ตาม แนวยาวไฟที่ใช้ ส่วนมากจะเป็น ไฟ DOWN LIGHT เป็นส่วน มาก ระบบปรับ อากาศภายใน เป็นระบบ CENTRAL AIR	ภายในจะมี ส่วนชุดรับแขก สำหรับพักคอย เฟอร์นิเจอร์ส่วน ใหญ่จะใช้ไม้ โซฟาลายเป็น ส่วนประกอบ สำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักงานผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

การจัดวางผังภายในจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนสำนักงานหน้าห้องผู้ว่าการ ฯ ซึ่งเป็นที่ทำงานของเลขานุการ และส่วนห้องผู้ว่าการ การจัดตกแต่งภายในต้องคำนึงถึงความสวยงามและสามารถอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างดีเนื่องจากต้องเป็นที่ต้อนรับของบุคคลระดับสูง



ผังภายในส่วนสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง  
ส่วนสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

รูป	พื้นที่	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	พื้นที่ปูพรมสีเขียวอ่อน เพื่อความสวยงามและช่วยในการเก็บเสียง	ใช้สีทาภายใน สีขาว ด้านบน ตกแต่งด้วยบัว สีขาว ด้านล่าง เดินคิ้วไม้โดยรอบห้อง	เพดานใช้แผ่นอะคริลิกบอร์ด เพื่อช่วยในการเก็บเสียง ไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นหลักและมีการใช้ไฟ DOWN LIGHT บางส่วน เพื่อเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน	ส่วนโต๊ะทำงานวัสดุที่ใช้จะใช้ไม้สีโซลidayไม้เก้าอี้สำหรับติดต่อจะเป็นเก้าอี้โครงโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนห้องผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
 <p>ส่วนโต๊ะทำงานภายในห้องผู้ว่าการฯ</p>	<p>พื้นปูพรมสีเขียวอ่อน เพื่อความสวยงามและช่วยในการเก็บเสียง</p>	<p>ผนังกรุ WALL PAPER สีครีม บริเวณส่วนที่เป็นกระจกใช้ ม่านสีขาวเพื่อช่วยป้องกันแสงแดด</p>	<p>เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ด เพื่อช่วยในการเก็บเสียงไฟใช้ ไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นหลัก และมีการใช้ไฟ DOWN LIGHT บางส่วนเพื่อเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน</p>	<p>เฟอร์นิเจอร์ภายในส่วนใหญ่จะใช้ไม้เป็นส่วนประกอบหลัก ส่วนผ้าบุเฟอร์นิเจอร์จะเป็นสีอ่อนเช่น สีครีม</p>
 <p>ส่วนรับแขกภายในห้องผู้ว่าการ</p>				
 <p>ส่วนประชุม 12 ที่นั่ง ภายในห้องผู้ว่าการฯ</p>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนห้องรองผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
 <p>ส่วนทำงานภายในห้องรองผู้ว่าการ ฯ</p>	<p>พื้นปูพรมสีเขียวอ่อน เพื่อความสวยงามและช่วยในการเก็บเสียง</p>	<p>ผนังภายในกรุ WALLPAPER สีครีม ผนังส่วนที่เป็นกระจกใช้ SLIMLINE เพื่อป้องกันแสงแดด</p>	<p>เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ด เพื่อช่วยในการเก็บเสียงไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นหลัก และมีการใช้ไฟ DOWN LIGHT บางส่วนเพื่อเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน</p>	<p>เฟอร์นิเจอร์ภายในจะเน้นโทนสีเขียวเป็นหลัก โครงสร้างที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นไม้ โซฟาหลาย ส่วน ผ้าบุเฟอร์นิเจอร์ภายในจะเน้นสีเขียว</p>
 <p>ส่วนรับแขกภายในห้องรองผู้ว่าการ ฯ</p>				
 <p>ส่วนประชุมย่อยภายในห้องรองผู้ว่าการ ฯ</p>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนห้องประชุมกรรมการผู้บริหารการไฟฟ้านครหลวง

เป็นห้องประชุมขนาด ประมาณ 20 ที่นั่ง เป็นอีกห้องหนึ่งที่อยู่ภายในส่วนบริหารเนื่องจากเป็นที่ประชุมของคณะกรรมการบริหารและผู้บริหารการไฟฟ้า ซึ่งจะมีการเข้าประชุมตามวาระหรือเป็นกรณีพิเศษ



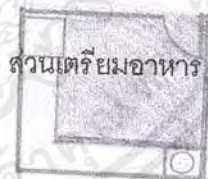
ผังภายในส่วนห้องประชุมกรรมการบริหาร

#### ส่วนห้องประชุมกรรมการบริหาร

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	พื้นปูพรมสีเขียวอ่อน เพื่อความสวยงามและช่วยในการเก็บเสียง	ผนังสีครีม เขาระ่อง ส่วนที่เป็นกระจก ปิดทับด้วย SLIMLINE เพื่อกันแสง	DRO ฝ้า 0.10M ฝ้าเพดานใช้แผ่นอะคูสติคเพื่อเก็บเสียง ไฟฟลูออเรสเซนต์และ DOWNLIGHT เพื่อให้แสงสว่าง	โต๊ะประชุมจะใช้ไม้เป็นส่วนประกอบหลัก เก้าอี้นั่งสามารถปรับระดับได้ พนักพิงหุ้มทับด้วยหนังสีดำ

### ส่วนเตรียมอาหาร

ส่วนเตรียมอาหารจะอยู่ใกล้กับห้องประชุมและห้องรับรองเพื่อการบริการที่รวดเร็ว ภายในไม่เน้นการตกแต่งที่มากเกินไป



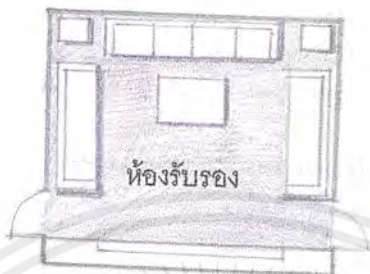
ผังภายในส่วนเตรียมอาหาร

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
	พื้นปูพรมสีเขียวอ่อน เหมือนส่วนอื่นๆ	ผนังปิดทับด้วยกระเบื้องสีขาวตรงส่วนเตรียมอาหาร เพื่อง่ายแก่การทำ ความสะอาด	ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์	ใช้ไม้เป็นส่วนประกอบหลัก ของตัวเคาน์เตอร์และชั้นลอย


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนห้องรับรอง**

ห้องรับรองภายในการไฟฟ้านครหลวงจะจัดเตรียมไว้ รับรองก่อนหรือหลังการประชุมหรือในกรณีรับรองบุคคลสำคัญจากภายนอก ภายในจะประกอบด้วยชุดโซฟา โต๊ะกลางและตู้โชว์



ผังภายในห้องรับรอง

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
 <p>ส่วนโซฟารับรอง</p>	<p>พืนปูพรมสีเขียวอ่อน เพื่อความสวยงามและช่วยในการเก็บเสียง</p>	<p>ผนังสีครีม เสาะร่อง เช่นเดียวกับส่วนห้องประชุม</p>	<p>เพดานใช้แผ่นอะคูสติคบอร์ด เพื่อช่วยในการเก็บเสียงใช้ไฟ DOWN LIGHT เพื่อช่วยเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน</p>	<p>โซฟา ผ้ามุสชี ขาว โครงสร้างเป็นไม้ ตู้โชว์ วัสดุที่ใช้เป็นไม้โซวีลลาย</p>
 <p>ส่วนตู้โชว์ภายในห้อง</p>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนโถงลิฟท์และส่วนพักคอยผู้บริหาร

ส่วนนี้จะอยู่ชั้นล่างสุดของอาคาร ในส่วนของผู้บริหารจะมีลิฟท์แยกสำหรับผู้บริหาร 1 ตัวซึ่งจะขึ้นตั้งแต่ชั้น 1 - 4 บริเวณชั้นที่ 1 จะมีการจัดส่วนพักคอยไว้ ภายในมีการจัดเป็นสวนเล็ก ๆ เพื่อความสวยงาม

### ส่วนโถงลิฟท์และส่วนพักคอยผู้บริหาร

รูป	พื้น	ผนัง	เพดาน	เฟอร์นิเจอร์
 <p>ส่วนโถงพักคอย</p>	<p>พื้นปูกระเบื้องสีครีม และใช้หินล้างเข้ามาตกแต่งเพื่อแบ่ง SPACE</p>	<p>ผนังโดยรอบเป็นกระจกใส ติด SLIMLINE เพื่อป้องกันแสง</p>	<p>ภายในจะใช้ไฟไม่มากนักเนื่องจาก SPACE ภายในที่มีความสูงค่อนข้างมาก และผนังโดยรอบเป็นกระจกใสทำให้ได้รับแสงสว่างที่ส่องเข้ามาจากภายนอกอาคาร</p>	<p>ชุดรับแขกที่ใช้โครงสร้างจะเป็นแอสตันเลสและบุส่วนพนักพิงด้วยหนังสีดำ</p>
 <p>ส่วนโถงลิฟท์ผู้บริหาร</p>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

##### 3.1 สถานที่ตั้งและอาณาเขต

###### 3.1.1 สถานที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นรัฐวิสาหกิจสาขาสาธารณูปโภค ก่อตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503 โดยได้รับโอนทรัพย์สิน หนี้สินและความรับผิดชอบขององค์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในขณะนั้นมาดำเนินการ วัตถุประสงค์คือการผลิต จัดให้ได้มา จัดส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในเขตจังหวัด 73 จังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้นกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานกลางตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

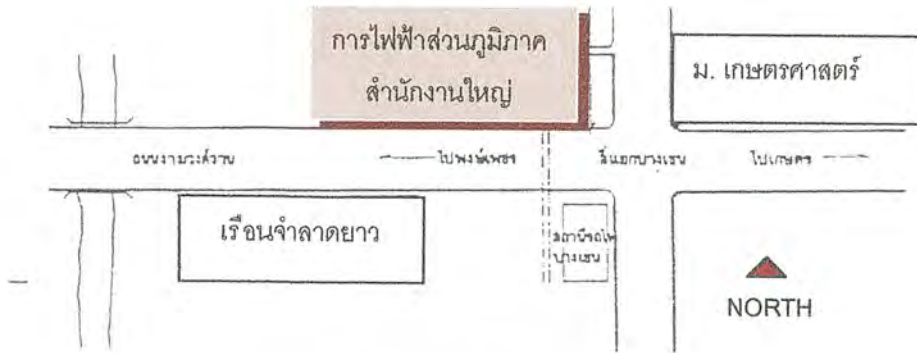


ภาพที่ 36 แสดงที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตั้งอยู่บน ถนนงามวงศ์วาน การเดินทางจากการไฟฟ้าสามารถที่จะไป นนทบุรี สามแยกเกษตร ถนนวิภาวดีรังสิตได้ อีกทั้งมีรถเมย์หลายสายวิ่งผ่านทำให้การเดินทางสะดวก โดยมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	คลองบางเขน
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนงามวงศ์วาน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินเอกชน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินเอกชน

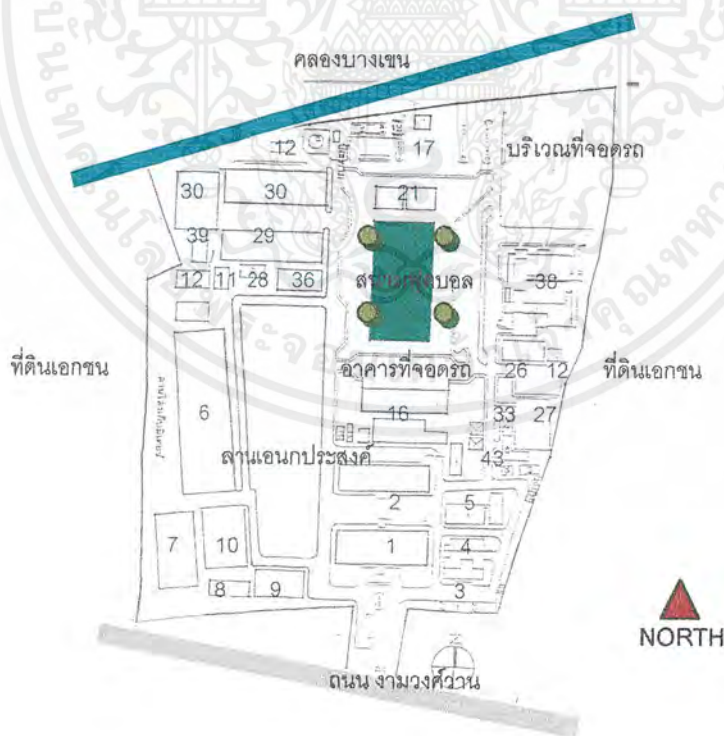
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 37 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแบ่งเขตการใช้ที่ดินออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. เขตการให้บริการประชาชน ได้แก่พื้นที่บริเวณทางด้านใต้ตอนกลางหรือบริเวณใกล้ทางเข้าหลัก ซึ่งบริเวณนี้บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาติดต่อได้โดยสะดวก
2. เขตที่ไม่มีการให้บริการแก่ประชาชน ได้แก่พื้นที่ที่อยู่ถัดเข้ามา ซึ่งเป็นบริเวณที่มีหน้าที่บริหารงานทางด้านอื่น ๆ



ภาพที่ 38 แสดงตำแหน่งที่ตั้งอาคารภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อาคารสำนักงานกลาง 1
2. อาคารสำนักงานกลาง 2
3. อาคารกองมิเตอร์
4. อาคารเก็บอุปกรณ์
5. อาคารสถานพยาบาล
6. อาคารกองโรงงาน , กองหม้อแปลง
7. อาคารซ่อมรถยนต์ , พัดลม
8. อาคารสโมสร
9. อาคารสโมสร
10. โรงอาหาร
11. อาคารโรงเรียนกฟภ.
12. คลังโปร่งเก็บพัดลม
13. อาคารเครื่องทำความเย็น
14. อาคารเก็บอุปกรณ์ ฮอตไลน์
15. บริเวณที่ตั้งหม้อแปลง
16. อาคารเก็บพัดลม
17. บั๊มน้ำมัน
18. โรงสูบน้ำ
19. บ้านพักพนักงาน
20. อาคารเก็บพัดลมเครื่องมือ
21. ที่เฝ้าขยะ
22. ที่จอดรถ
23. อาคารโรงซ่อมแผงสวิทช์
24. โรงพันทราย
25. ป้อมยาม
26. อาคารทดสอบ กวท.
27. อาคารคลังพัสดุ เก็บมิเตอร์
28. อาคารหน่วยรักษาความปลอดภัย
29. อาคารโรงซ่อม กมป.
30. อาคารกองโรงงาน
31. ที่พักพนักงานขับรถ กฟภ.
32. อาคารโรงเก็บมิเตอร์
33. โรงเก็บพัดลม
34. โรงเก็บพัดลม
35. บ้านพักพนักงาน
36. อาคารโรงพิมพ์
37. โรงเก็บเครื่องมือ
38. อาคารสำนักงาน 3
39. อาคารคลังเก็บเอกสาร
40. อาคารโปร่งเก็บมิเตอร์
41. ต่อเติมโรงเก็บพัดลม
42. โรงเก็บพัดลม
43. อาคารเก็บรักษาและซ่อมแซม  
มิเตอร์

### ภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอาณาเขตต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. บริเวณด้านเหนือ

บริเวณนี้จะกว้างกว่าทางด้านใต้ การใช้ที่ดินของพื้นที่นี้ยังไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์มากเท่าใดนัก ทางด้านตะวันตกเป็นอาคารกองโรงงานและพัสดุ ส่วนทางด้านตะวันตกเป็นสนามหญ้าว่างอยู่และเป็นที่จอดรถบางส่วน

#### 2. บริเวณด้านใต้

พื้นที่บริเวณนี้จะแคบกว่าทางด้านทิศเหนือเล็กน้อย ซึ่งเป็นบริเวณสำคัญคือ เป็นบริเวณทางเข้าหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งบริเวณนี้จะติดกับถนนงามวงศ์วาน และเป็นบริเวณที่มีอาคารอยู่หนาแน่นมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. บริเวณด้านตะวันออก

ประกอบด้วยอาคารที่สำคัญ คือ อาคารกองมิเตอร์และอาคารเก็บอุปกรณ์มิเตอร์ อาคารสถานพยาบาลและอาคารที่จอดรถ

### 4. บริเวณด้านตะวันตก

ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการประกอบด้วยอาคารสโมสร โรงอาหาร อาคารโรงซ่อมรถ อาคารโรงงานและกองหม้อแปลง

### 5. บริเวณด้านทิศใต้ตอนกลาง

บริเวณนี้จะเป็นส่วนทางเข้าหลักเข้าสู่ภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคประกอบด้วยทางเข้าหลัก อาคารสำนักงาน 1 อาคารสำนักงาน 2

### 6. บริเวณด้านตอนกลางของฝั่งด้านทิศตะวันตก

ประกอบด้วยอาคารโรงซ่อมแผงสวิตช์ อาคารโรงเรียนช่างกฟภ. อาคารหน่วยทำความเย็น โรงเก็บเครื่องมือฮอตไลน์ อาคารโรงซ่อมกองหม้อแปลง

### 7. บริเวณด้านตอนกลางฝั่งด้านทิศตะวันออก

ประกอบด้วย อาคารเก็บพัสดุเครื่องใช้ บ้านพักพนักงาน อาคารเก็บพัสดุมิเตอร์ คลังไปรษณีย์เก็บพัสดุ อาคารทดสอบ ที่เผาขยะ

#### 3.1.2 ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ

อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตั้งอยู่เลขที่ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร ลักษณะสภาพทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ลักษณะภูมิประเทศ
2. เส้นทางการคมนาคม

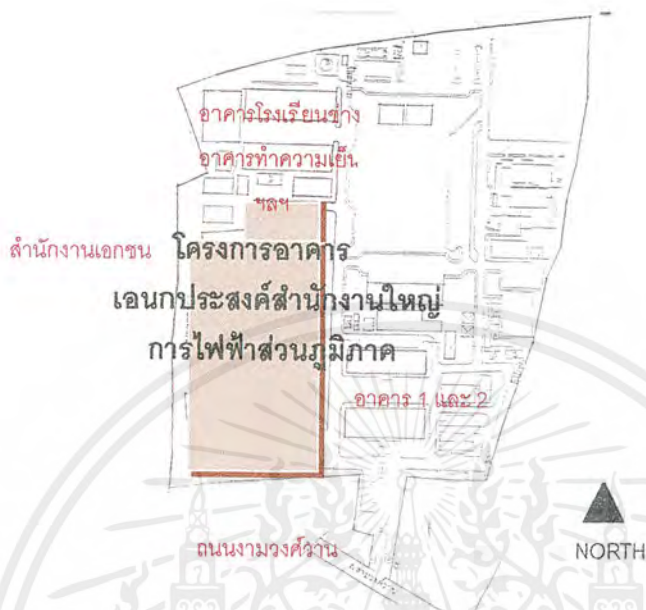
1. ลักษณะภูมิประเทศ มีลักษณะตั้งอยู่ในพื้นที่ราบ อยู่ภายในบริเวณของสำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดของโครงการมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าพื้นที่ประมาณ 109,530 ตารางเมตร ที่ตั้งโครงการในอดีตเคยเป็นที่ตั้งของอาคารสโมสร โรงอาหาร อาคารกองโรงงานกองหม้อแปลง อาคารโรงซ่อมแผงสวิตช์ โดยทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทำการทุบอาคารเก่าเหล่านั้นแล้วสร้างอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขึ้นมาแทน โดยอาณาเขตของโครงการประกอบด้วย

อาณาเขตของโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารโรงเรียนช่างกฟภ. อาคารหน่วยทำความเย็น โรงซ่อมกองหม้อแปลง โรงเก็บเครื่องมือฮอตไลน์
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ ถนนงามวงศ์วาน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ สำนักงานเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังแสดงที่ตั้งของโครงการ



ภาพที่ 39 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

ทิศเหนือ ( NORTH )

ทางด้านทิศเหนือติดกับอาคารโรงเรียนช่างกฟผ. อาคารหน่วยทำความเย็น โรงซ่อมกองหม้อแปลง โรงเก็บเครื่องมือฮอตไลน์



ภาพที่ 40 แสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ทิศใต้ ( SOUTH )

ทางด้านทิศใต้ ติดกับอาคารพาณิชย์ และ ถนนงามวงศ์วาน



ภาพที่ 41 แสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศใต้

## ทิศตะวันตก ( WEST )

ทางด้านทิศตะวันตก ติดกับ อาคารสำนักงานเอกชน อาคารพาณิชย์ ของประชาชน



ภาพที่ 42 แสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ทิศตะวันออก ( EAST )

ทางด้านทิศตะวันออก ติดกับอาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2



ภาพที่ 43 แสดงสภาพแวดล้อมอาคารทางทิศตะวันออก

ลักษณะของบริเวณที่ตั้งโครงการทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกจะติดอยู่กับอาคารภายใน การไฟฟ้า ๔ ทางด้านทิศตะวันออกติดกับอาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2 และเป็นด้านทาง เข้าหลักของอาคารทำให้สะดวกในการติดต่อประสานงาน

### 2. เส้นทางคมนาคม

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีด้านหน้าอาคารที่ติดกับถนนงามวงศ์วานทำให้มีการเดินทางที่ สะดวกขึ้น แต่ปัญหาที่สำคัญคือสภาพการจราจรที่ติดขัดในบางช่วงเวลา ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่บริเวณสามแยก เกษตร ทำให้ไม่เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง แต่ก็เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

การเข้าถึงโครงการอาคารเอนกสำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ทางยานพาหนะ สามารถเข้าถึงโครงการโดยเข้ามาทางถนนภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เลี้ยวซ้ายจะสามารถเข้าถึงโครงการได้ และเนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นรัฐวิสาหกิจ ขนาดใหญ่ ภายในมีหลายอาคาร การเดินทางจากอาคารหนึ่งมาอีกอาคารหนึ่งอาจไม่ สะดวกมากนักทางการไฟฟ้าฯ จึงจัดรถไว้บริการ ซึ่งสามารถใช้บริการนี้เพื่อที่จะมาที่ โครงการได้
- ทางเท้า สามารถเข้าถึงโครงการได้ทุกทางทั้งทางถนนด้านหน้าและทางด้านข้างอาคารติด กับอาคารเรียน อีกทั้งทางโครงการยังทำสะพานเพื่อเชื่อมกับบริเวณอาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2 จึงทำให้การเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

โครงการอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สร้างขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางทางด้านกิจกรรมและสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังเป็นที่พักอาศัยของสโมสร ชมรมต่าง ๆ และส่วนสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตัวอาคารได้รับการออกแบบโดย บริษัท อาคิเทกส์ แอนด์ เอสโซซิเอท จำกัด (ARCHITEC AND ASSOSIATE) หรือ A & A ตัวอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 24 ชั้น ด้านบนมีลานจอดเฮลิคอปเตอร์ พื้นที่ของตัวอาคารทั้งหมดรวม 113,970 ตารางเมตร

#### 3.2.1 รูปแบบและส่วนประกอบของอาคาร

##### รูปแบบอาคาร

แนวความคิดในการออกแบบอาคารเนื่องจากการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต้องการที่จะสร้างอาคารขึ้นใหม่เพื่อเป็นที่สำหรับสำนักงานของพนักงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรูปแบบอาคารต้องมีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อยกระดับสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจเสียใหม่ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กความสูง 24 ชั้น ด้านล่างอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนด้านบนจะมีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก

##### ส่วนประกอบของอาคาร

ส่วนประกอบภายในอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

1. ส่วนจอดรถ
2. ส่วนสำนักงานสโมสรข้าราชการพนักงานรัฐวิสาหกิจ
3. ส่วนสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

#### 3.2.2 สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

1. ระบบแสงสว่าง ระบบแสงสว่างภายในอาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ แสงจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ซึ่งตัวอาคารมีโครงสร้างที่เป็นกระจกล้อมรอบทำให้สามารถใช้แสงจากธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ส่วนแสงประดิษฐ์ที่ใช้ภายในอาคารได้แก่ แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์และ DOWN LIGHT ซึ่งให้ปริมาณแสงสว่างที่มากพอ

2. ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการเป็นระบบ CENTRAL AIR ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เหตุผลที่เลือกระบบ CENTRAL AIR เนื่องจากเหมาะสมกับตัวอาคารสามารถจ่ายความเย็นไปยังห้องต่าง ๆ ได้ โดยการใช้ FAN COIL ช่วยในการปล่อยลมเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ใช้ภายในโครงการเป็นระบบที่ใช้ น้ำ (WATER SYSTEM) แบบฉีดน้ำอัตโนมัติ ชนิดฝักในฝ้า และ แต่ละชั้นยังประกอบด้วย FHC ซึ่งประกอบด้วยสายยางและถังดับเพลิงกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินด้วย

### 3.3 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

ส่วนของสำนักงานผู้บริหารภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นส่วนรับผิดชอบการบริหารงาน ภายใน ตามนโยบายของคณะกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อบริหารงานให้สำเร็จตามเป้าหมายในด้านนโยบายและการบริหารภาพรวม ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยแบ่งหน้าที่และสายงาน ออกไปได้ดังนี้

#### 3.3.1 หน้าที่และควมรับผิดชอบ

##### 1. คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- วางนโยบายและควบคุมดูแลกิจการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- ร่วมลงมติแต่งตั้งผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี
- ร่วมประชุมบอร์ดในการจัดทำรายงานประจำปีของการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

##### 2. คณะกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ร่วมลงมติแต่งตั้งคณะผู้บริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เป็นที่ปรึกษาในการบริหารงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ร่วมประชุมบอร์ดในการจัดทำรายงานประจำปีของการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

##### 3. สำนักงานผู้ว่าการ

###### 3.1 ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- บริหารกิจการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เป็นไปตามนโยบายที่คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้กำหนด
- มีอำนาจบังคับบัญชาพนักงานทุกตำแหน่ง
- รับผิดชอบต่อคณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการจัดการและดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. สำนักรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

4.1 รองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ มีหน้าที่ในการร่วมวางแผนงานระดับผู้บริหาร มีอำนาจในการบริหารงานในตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ ควบคุมดูแลการทำงาน ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในสายงานที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับเรื่องเทคนิคและบริการมีหน้าที่ควบคุมฝ่าย

- ฝ่ายวิศวกรรม
- ฝ่ายออกแบบ
- ฝ่ายบริการ

ด้านเทคนิค จะควบคุมดูแล 2 ฝ่ายคือ

- ฝ่ายวิศวกรรม จะให้คำปรึกษากำหนดรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับเรื่องเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า พิจารณาราคาวัสดุอุปกรณ์ที่ทางกองเสนามา ลงนามเซ็นอนุมัติ ควบคุมดูแลในเรื่องการสื่อสารโทรคมนาคม และเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- ฝ่ายออกแบบ รองผู้ว่าการจะมีหน้าที่ในการพิจารณาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้า แล้วจึงนำเรื่องเสนอผู้ว่าการอีกครั้ง

ด้านบริการ ควบคุมในส่วนกองบริการผู้ใช้ไฟ ให้คำปรึกษาในส่วนแผนกออกแบบ

4.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการเทคนิคและบริการ มีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ ให้คำปรึกษาและประสานงาน กับผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ ควบคุมดูแลการทำงานในแต่ละสายงานที่รับผิดชอบ ลงนามรับรองหนังสือภายในแผนกที่รับผิดชอบ นำเรื่องเสนอรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

#### 5. สำนักรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

5.1 รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดวางระบบไฟฟ้า ใน 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยรองผู้ว่าการจะมีหน้าที่ดูแล

- ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า
- ฝ่ายพัฒนาระบบไฟฟ้า
- ฝ่ายระบบข้อมูลสารสนเทศ

โดยควบคุมดังนี้

- ด้านวางแผนระบบไฟฟ้า โดยจะเป็นผู้ให้คำแนะนำวางแผนการจัดระบบไฟฟ้าแรงสูง วางแผนระบบจำหน่ายไฟฟ้า และมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของแต่ละหน่วยงาน

- ด้านพัฒนาระบบไฟฟ้า จะเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบไฟฟ้า ตรวจสอบเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ไฟฟ้า ลงนามรับรองหนังสือที่หน่วยงานต่าง ๆ ส่งมา เช่น อนุมัติหนังสือราชการ

## 5.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

มีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า ให้คำปรึกษาและประสานงาน กับผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน ควบคุมดูแลการทำงานเรื่องเกี่ยวกับการจัดวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า ในแต่ละสายงานที่รับผิดชอบ ลงนามรับรองหนังสือภายในแผนกที่รับผิดชอบ นำเรื่องเสนอรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

## 6. สำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง

6.1 รองผู้ว่าการก่อสร้าง มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการก่อสร้างต่าง ๆ เช่น การก่อสร้างอาคารสำนักงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในจังหวัดต่าง ๆ ก่อสร้างสถานีควบคุมการจ่ายไฟ ก่อสร้างสายส่ง โดยจะมีผู้อำนวยการแผนกและกองต่าง ๆ เป็นผู้นำเรื่องขึ้นเสนอรองผู้ว่าการก่อสร้างเพื่อรับรองหนังสือ และรองผู้ว่าการจะนำเสนอผู้ว่าการอีกครั้งหนึ่ง จะมีหน้าที่ดูแล

- ฝ่ายก่อสร้าง
- ฝ่ายแรงรัดโครงการ
- ฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม

6.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้างมีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการก่อสร้างในการปรึกษาประสานงานร่วมกัน ช่วยควบคุมดูแลการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้างในส่วนที่รับผิดชอบร่วมกับรองผู้ว่าการก่อสร้าง

## 7. สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

7.1 รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1 มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการไฟฟ้าเขต 1 เขต 2 เขต 3 ของภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยให้คำปรึกษา ควบคุมดูแลหน่วยงาน กองบริหารเขต กองประมวลผลเขต กองเทคนิคและกองปฏิบัติการ ลงนามรับรองเอกสารในแต่ละแผนกที่รับผิดชอบส่งมาประสานงานให้คำปรึกษาแก่ผู้ว่าการในเรื่องที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ดูแล

- ฝ่ายการไฟฟ้าเขต 1 – 3 ภาคเหนือ
- ฝ่ายการไฟฟ้าเขต 1 – 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1 มีหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1 ให้คำปรึกษาและประสานงานกับกองต่าง ๆ ควบคุมดูแลการทำงานในส่วนกองบริหารเขต กองเทคนิคเขต กองประมวลผลเขต และกองปฏิบัติการ ควบคุมดูแลการไฟฟ้าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร่วมกันกับรองผู้ว่าการก่อสร้าง

## 8. สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

8.1 รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2 มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการไฟฟ้าเขต 1 เขต 2 เขต 3 ของภาคกลางและภาคใต้ โดยให้คำปรึกษา ควบคุมดูแลหน่วยงาน กองบริหารเขต กองประมวลผลเขต กองเทคนิคและกองปฏิบัติการ ลงนามรับรองเอกสารที่แต่ละแผนกที่รับผิดชอบส่งมา ประสานงานให้คำปรึกษาแก่ผู้ว่าการในเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยมีหน้าที่ดูแล

- ฝ่ายการไฟฟ้าเขต 1 – 3 ภาคกลาง
- ฝ่ายการไฟฟ้าเขต 1 – 3 ภาคใต้

8.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2 มีหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2 ให้คำปรึกษาและประสานงานกับกองต่าง ๆ ควบคุมดูแลการทำงานในส่วนกองบริหารเขต กองเทคนิคเขต กองประมวลผลเขต และกองปฏิบัติการ ควบคุมดูแลการทำงานภาคกลางและภาคใต้ ร่วมกันกับรองผู้ว่าการก่อสร้าง

## 9. สำนักรองผู้ว่าการบำรุงรักษา

9.1 รองผู้ว่าการการบำรุงรักษา มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและควบคุมระบบไฟฟ้า รวมทั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลง โดยจะแบ่งออกเป็น ฝ่ายบำรุงรักษา ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า ฝ่ายอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลง ผู้อำนวยการฝ่ายจะดูแลการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ และจะนำเรื่องเสนอให้รองผู้ว่าการการบำรุงรักษาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ก่อนจะนำเสนอผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีหน้าที่ควบคุม

- ฝ่ายบำรุงรักษา
- ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า
- ฝ่ายอุปกรณ์ป้องกันและหม้อแปลง

9.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการการบำรุงรักษา มีหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และรองผู้ว่าการการบำรุงรักษา ให้คำปรึกษาและประสานงานกับผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ ควบคุมดูแลการทำงานในแต่ละสายงาน รับรองหนังสือราชการแทนรองผู้ว่าการการบำรุงรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 10. สำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน

10.1 รองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลงบประมาณ ค่าใช้จ่าย ทำรายงานแสดงฐานะการเงิน ประสานงานกับฝ่ายบัญชี ดูแลเกี่ยวกับการทำสถิติการใช้ไฟฟ้า อัตราค่าใช้ไฟฟ้า บริหารการเงิน ตรวจสอบเงินเดือน ตรวจสอบภายในประเทศและต่างประเทศ ให้คำแนะนำการบริหารงานแก่ฝ่ายเศรษฐกิจและงบประมาณ ตรวจสอบดูแลการทำงานของฝ่ายบัญชีการเงิน มีหน้าที่ควบคุม

- ฝ่ายเศรษฐกิจและงบประมาณ
- ฝ่ายบัญชี
- ฝ่ายการเงิน

10.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน มีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน ให้คำปรึกษาและประสานงานกับผู้อำนวยการในฝ่ายต่างๆ ที่ควบคุมอยู่ ดูแลการทำงานในแต่ละสายงานที่รับผิดชอบให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลงนามรับรองเอกสารปฏิบัติงานแทนรองผู้ว่าการในเวลาที่จำเป็น

## 11. สำนักรองผู้ว่าการอำนวยการ

11.1 รองผู้ว่าการอำนวยการ มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลเกี่ยวกับงานด้านบุคคล บริหารงานบุคคล จัดการด้านสวัสดิการต่างๆ ให้กับพนักงาน ด้านกองทุน การรักษาพยาบาล จะควบคุมดูแลเกี่ยวกับฝ่ายสวัสดิการการแพทย์ ฝ่ายธุรการ ฝ่ายจัดหา และฝ่ายพัสดุมีหน้าที่ควบคุม

- ฝ่ายสวัสดิการการแพทย์
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายจัดหา
- ฝ่ายพัสดุ

11.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการอำนวยการ มีหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและรองผู้ว่าการอำนวยการ ประสานงานกับผู้อำนวยการฝ่ายต่างๆ ควบคุมดูแลการทำงานในแต่ละสายงาน ลงนามรับรองเอกสารแทนรองผู้ว่าการในกรณีจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 อัตรากำลังของโครงการ

ภายในการส่วนผู้บริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งแบ่งออกเป็น ส่วนผู้บริหาร ส่วนผู้ว่าการฯ ส่วนรองผู้ว่าการฯ ส่วนผู้ช่วยผู้ว่าการฯ ฯลฯ ประกอบด้วยอัตรากำลังดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงอัตรากำลังของโครงการ

อันดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1	คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		
	- ประธาน	1	● วางนโยบายควบคุมดูแลกิจกรรมภายในกฟภ.
	- กรรมการและเลขานุการ	1	● ลงมติแต่งตั้งผู้ว่าการ กฟภ.
	- กรรมการ	13	● ร่วมประชุมบอร์ดจัดทำรายงานประจำปี
	รวม	15	
2	คณะกรรมการการบริหารกฟภ.		
	- ประธาน	1	● ลงมติแต่งตั้งผู้บริหารกฟภ.
	- กรรมการและเลขานุการ	1	● เป็นที่ปรึกษาการบริหารงานภายในกฟภ.
	- กรรมการ	3	● ร่วมประชุมบอร์ดจัดทำรายงานประจำปี
	รวม	5	
3	สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		
	3.1 ผู้ว่าการฯ	1	● บริหารกิจการของกฟภ. ให้เป็นไปตามที่นโยบายกำหนด ● รับผิดชอบต่อคณะกรรมการในการบริหารงานภายใน กฟภ. ● มีอำนาจบังคับบัญชาพนักงาน
	3.2 เลขานุการ	1	● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่าการฯ มอบหมาย บันทึกการประชุม
	3.3 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการจัดทำรายงานเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3.4 พนักงานสารบรรณ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับ- ส่งหนังสือจากหน่วยงานต่าง ๆ</li> <li>● พิมพ์เอกสารและหนังสือตอบรับต่าง ๆ</li> <li>● กระจายคำสั่งจากผู้ว่าการไปยังส่วนต่าง ๆ</li> </ul>
	3.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าการฯ เฉพาะทางในการจัดการด้านกฎหมาย การทำนิติกรรม สัญญา รักษาผลประโยชน์</li> </ul>
	3.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านจัดซื้อจัดจ้าง	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าการฯ เฉพาะทางในด้านการจัดซื้อจัดจ้าง เช่นสัญญา ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ</li> </ul>
	3.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารบุคคล	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าการฯ เฉพาะทางในการบริหารบุคคล พนักงานภายในกฟภ.</li> </ul>
	3.8 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าการฯ เฉพาะทางในด้านวิศวกรรม งานด้านเทคนิคก่อสร้าง</li> </ul>
	3.9 ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าการฯ เฉพาะทางในด้านธุรการ ติดต่อสื่อสาร จัดการเกี่ยวกับเอกสารต่าง ๆ ที่สำคัญ</li> </ul>
	3.10 ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชีการเงิน	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าการฯ เฉพาะทางในด้านการเงิน ควบคุมงบประมาณ ค่าใช้จ่าย เรื่องเกี่ยวกับการเงินภายในกฟภ.</li> </ul>
	รวม	12	
4	สำนักรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ		
	4.1 รองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯ ในการบริหารกฟภ.</li> </ul>
	4.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการเทคนิคและบริการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯ และรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	4.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบ เอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรอง บุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการ ฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการ ฯ มอบหมาย</li> </ul>
	4.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์ เอกสาร</li> </ul>
	4.5 วิศวกร	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติ งานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	4.6 พนักงานช่าง	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยเหลืองานวิศวกรด้านวิศวกรรม ด้าน เทคนิค ปฏิบัติงานตามที่วิศวกรมอบ หมาย</li> </ul>
	รวม	11	
5	สำนักรองผู้ว่าการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า		
	5.1 รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนา ระบบไฟฟ้า	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯ ใน การบริหารกฟภ.</li> </ul>
	5.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯและรองผู้ว่า การฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับ ฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	5.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบ เอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรอง บุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการ ฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการ ฯ มอบหมาย</li> </ul>
	5.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์ เอกสาร</li> </ul>
	5.5 นักวางแผน	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วางแผนการบริหารงานต่าง ๆ ภายใน กฟภ. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	5.6 บุคลากร	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยเหลืองานนักวางแผนในการวางแผนงานต่าง ๆ ปฏิบัติงานตามที่นักวางแผนมอบหมาย</li> </ul>
	รวม	11	
6	สำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง 6.1 รองผู้ว่าการก่อสร้าง	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯ ในการบริหารภาพ.</li> </ul>
	6.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯ และรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	6.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการฯ มอบหมาย</li> </ul>
	6.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์เอกสาร</li> </ul>
	6.5 วิศวกร	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	6.6 พนักงานช่าง	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยเหลืองานวิศวกรด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่วิศวกรมอบหมาย</li> </ul>
	รวม	11	
7	สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1 7.1 รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯ ในการบริหารภาพ.</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	7.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯและรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	7.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการฯ มอบหมาย</li> </ul>
	7.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์เอกสาร</li> </ul>
	7.5 วิศวกร	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	7.6 พนักงานช่าง	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยเหลืองานวิศวกรด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	รวม	11	
8	สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2		
	8.1 รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯในการบริหารภาพ.</li> </ul>
	8.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯและรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	8.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการฯ มอบหมาย</li> </ul>
	8.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์เอกสาร</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	8.5 วิศวกร	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	8.6 พนักงานช่าง	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยเหลืองานวิศวกรด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	รวม	11	
9	สำนักรองผู้ว่าการบำรุงรักษา		
	9.1 รองผู้ว่าการบำรุงรักษา	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯ ในการบริหารภาพ.</li> </ul>
	9.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯ และรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	9.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการฯ มอบหมาย</li> </ul>
	9.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์เอกสาร</li> </ul>
	9.5 วิศวกร	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	9.6 พนักงานช่าง	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยเหลืองานวิศวกรด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	รวม	11	
10	สำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน		
	10.1 รองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	10.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯและรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	10.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการฯ มอบหมาย</li> </ul>
	10.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์เอกสาร</li> </ul>
	10.5 นักบัญชี	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเกี่ยวกับบัญชีการเงิน ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
	10.6 เศรษฐกร	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการเกี่ยวกับการบริหารเศรษฐกิจการเงินภายในกฟภ.</li> </ul>
	รวม	11	
11	สำนักรองผู้ว่าการอำนวยการ		
	11.1 รองผู้ว่าการอำนวยการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมดูแลหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● ร่วมปรึกษา ประสานงานกับผู้ว่าการฯในการบริหารกฟภ.</li> </ul>
	11.2 ผู้ช่วยผู้ว่าการอำนวยการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯและรองผู้ว่าการฯ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</li> </ul>
	11.3 เลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสารสำคัญ การนัดหมายพบปะ รับรองบุคคลภายนอกที่มาพบรองผู้ว่าการฯ ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่าการฯ มอบหมาย</li> </ul>
	11.4 ผู้ช่วยเลขานุการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดการด้านเอกสาร เตรียมเอกสารสำคัญ ช่วยงานเลขานุการ จัดทำรายงาน พิมพ์เอกสาร</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	11.5 นักวางแผน	2	๑ วางแผนการบริหารงานต่าง ๆ ภายใน กฟภ. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
	11.6 บุคลากร	3	๑ ช่วยเหลืองานนักวางแผนในการวางแผน งานต่าง ๆ ปฏิบัติงานตามที้นักวางแผน มอบหมาย
	รวม	11	
	รวมอัตรากำลังในส่วนผู้บริหาร	120	

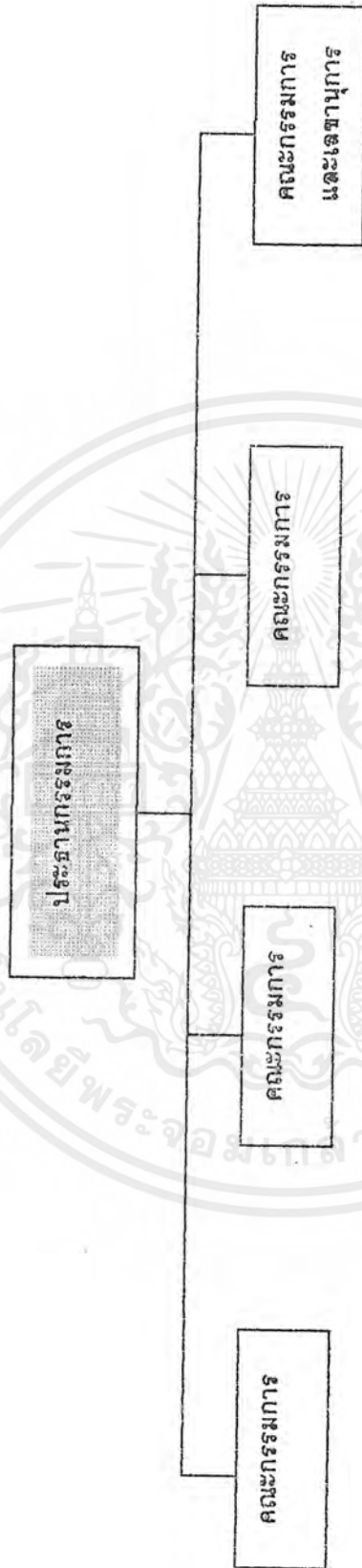
อัตรากำลังในส่วนผู้บริหารแบ่งออกเป็น

คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	20	คน
ผู้บริหารระดับสูง	17	คน
ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	6	คน
พนักงาน	77	คน
รวมอัตรากำลังในส่วนผู้บริหาร	120	คน

\*หมายเหตุ คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่ได้ทำงานที่สำนักงานจะมาเข้า ประชุมเมื่อครบตามวาระเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

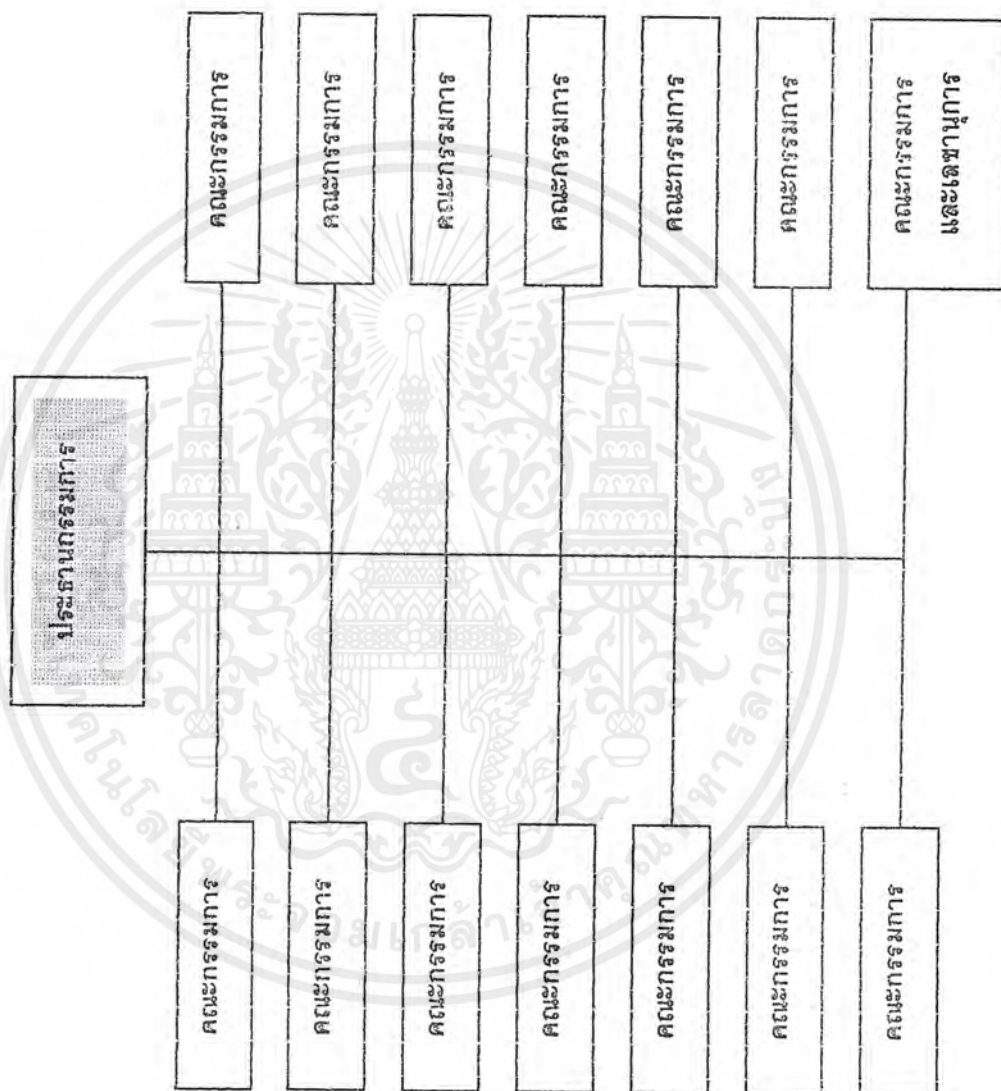
คณะกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

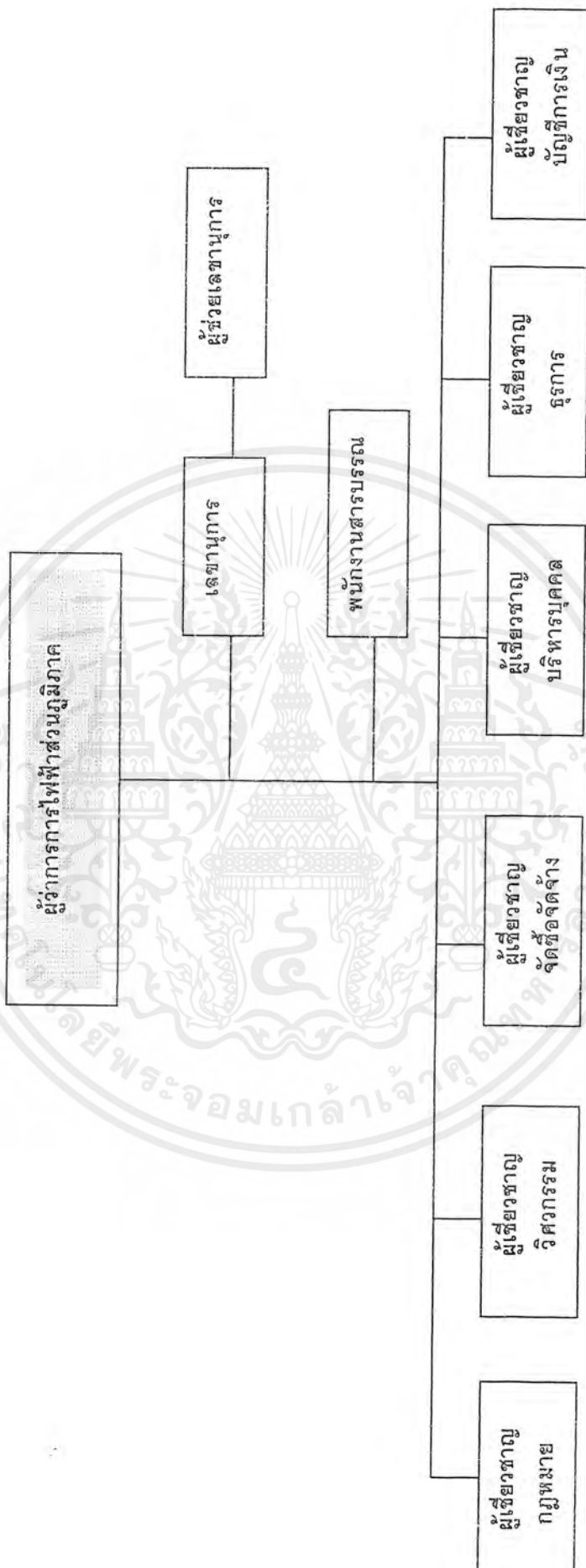
### 3.3.3 สายงานของโครงการ

#### คณะกรรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



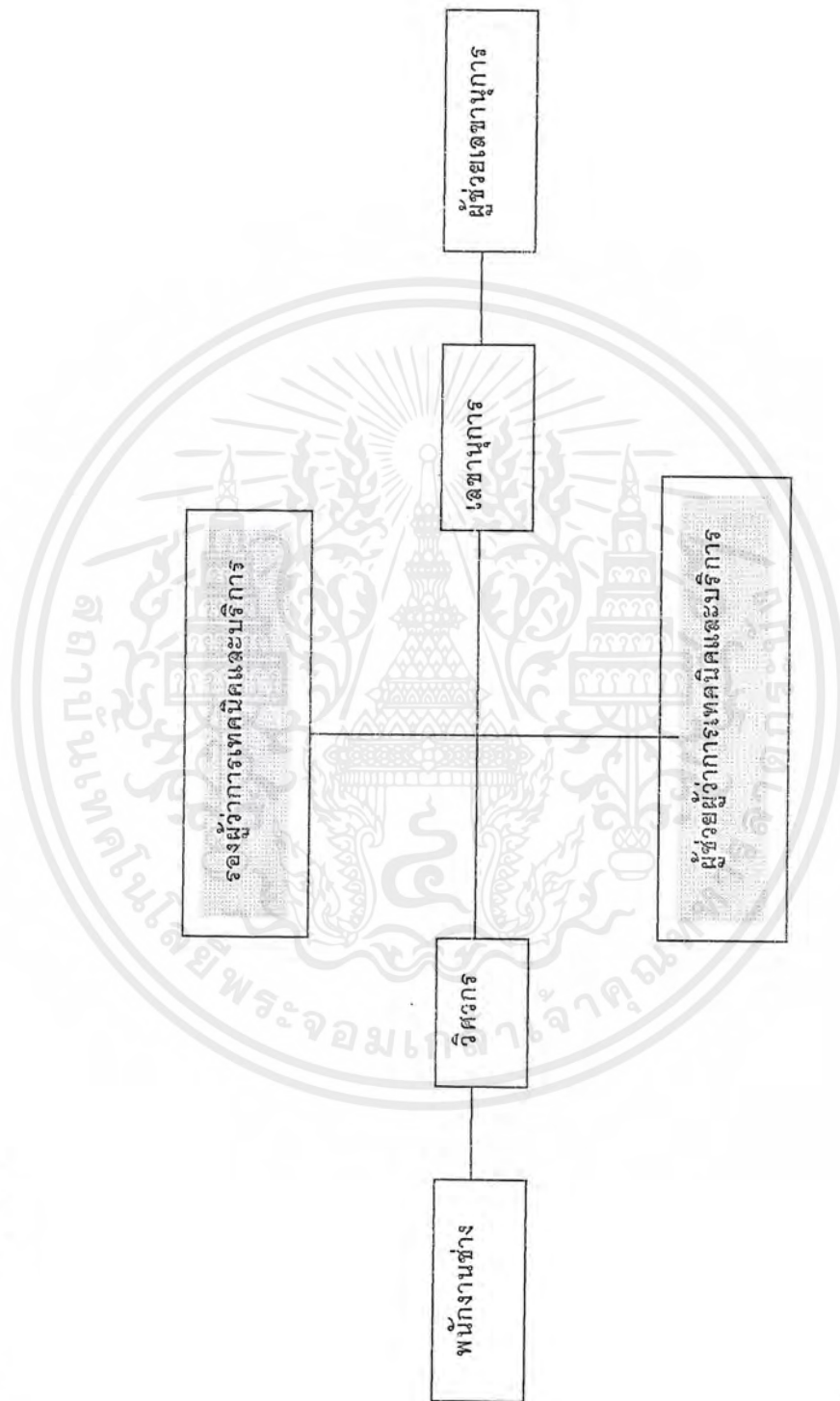
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



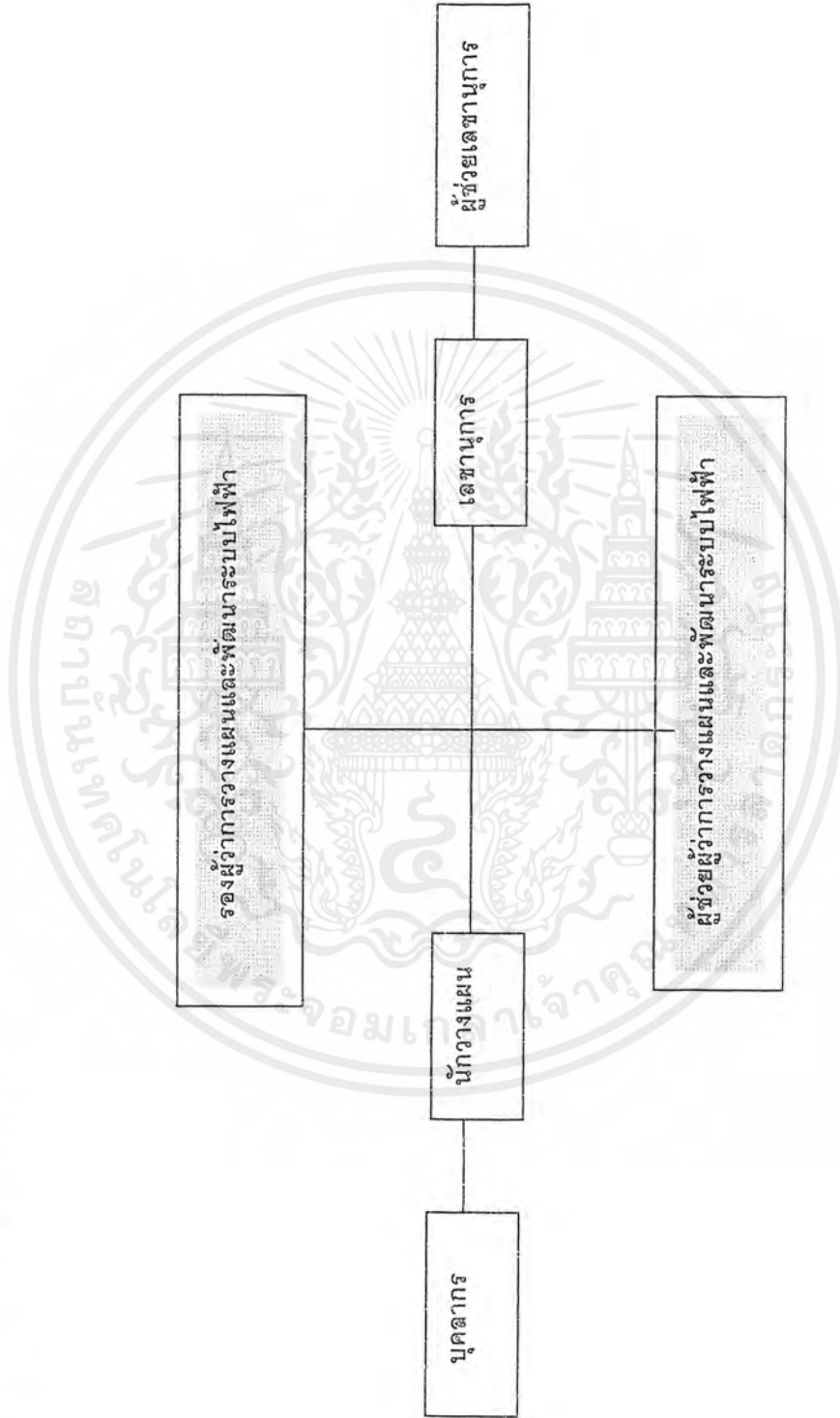
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักการตรวจการเทศนิคและบริกร



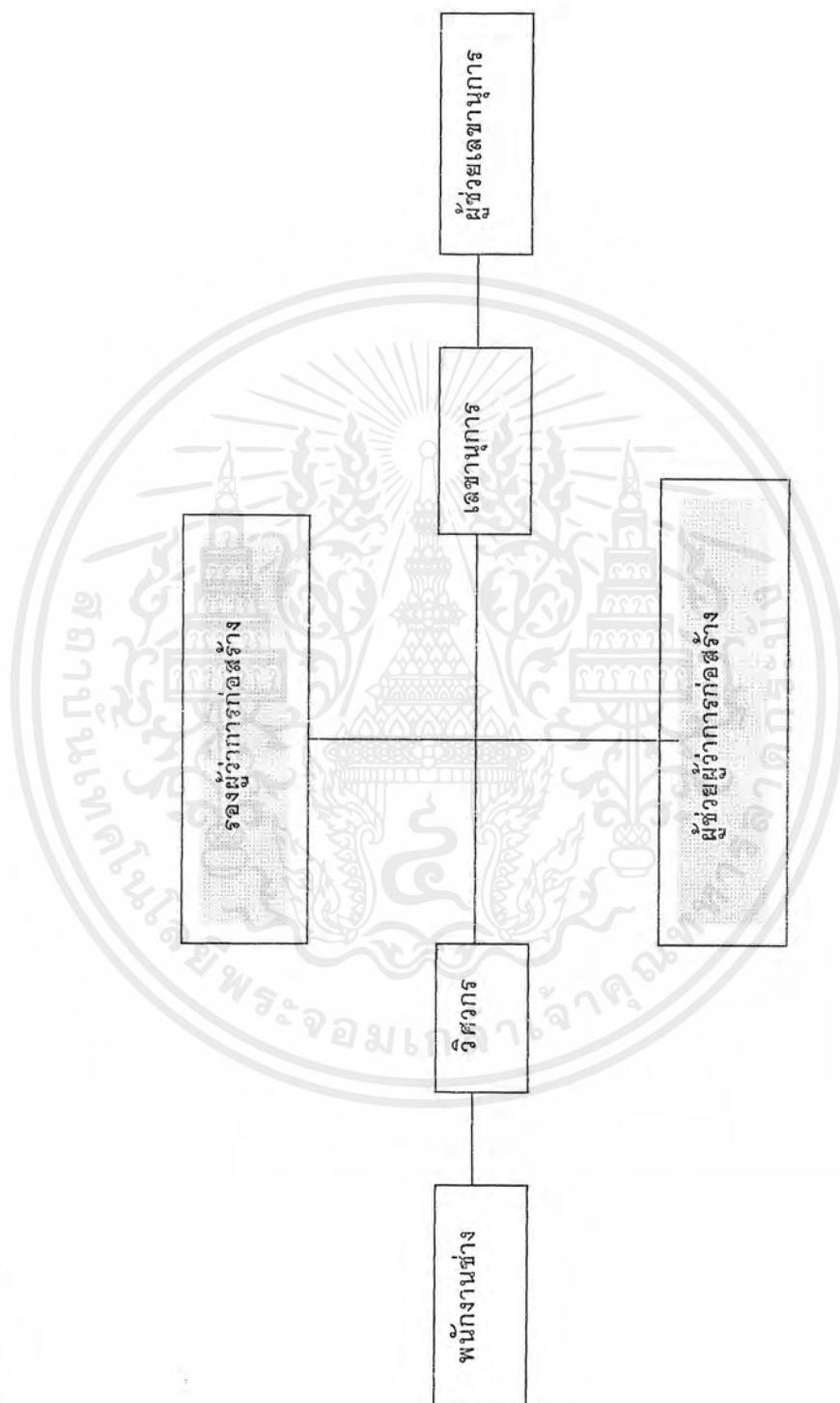
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

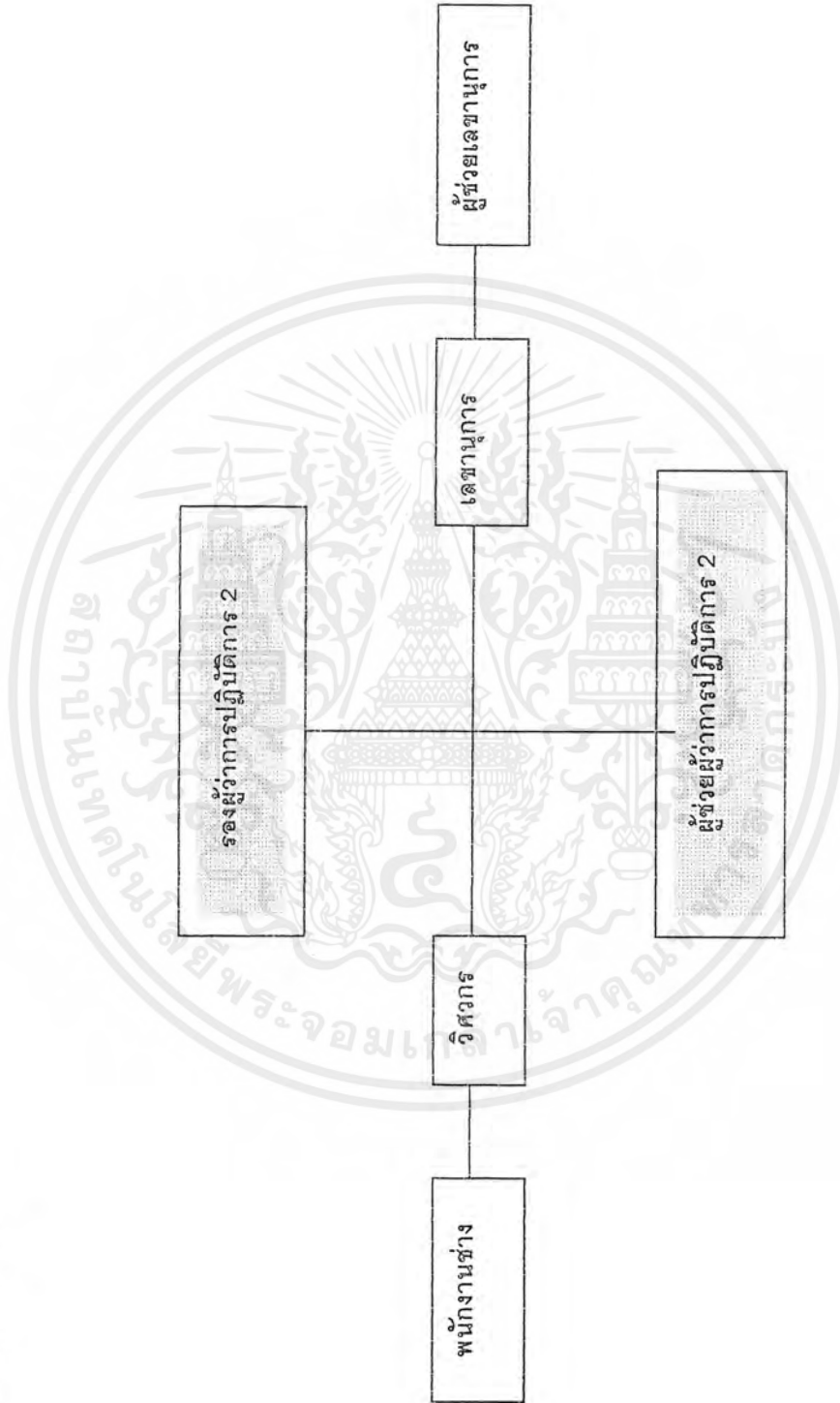
### สำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

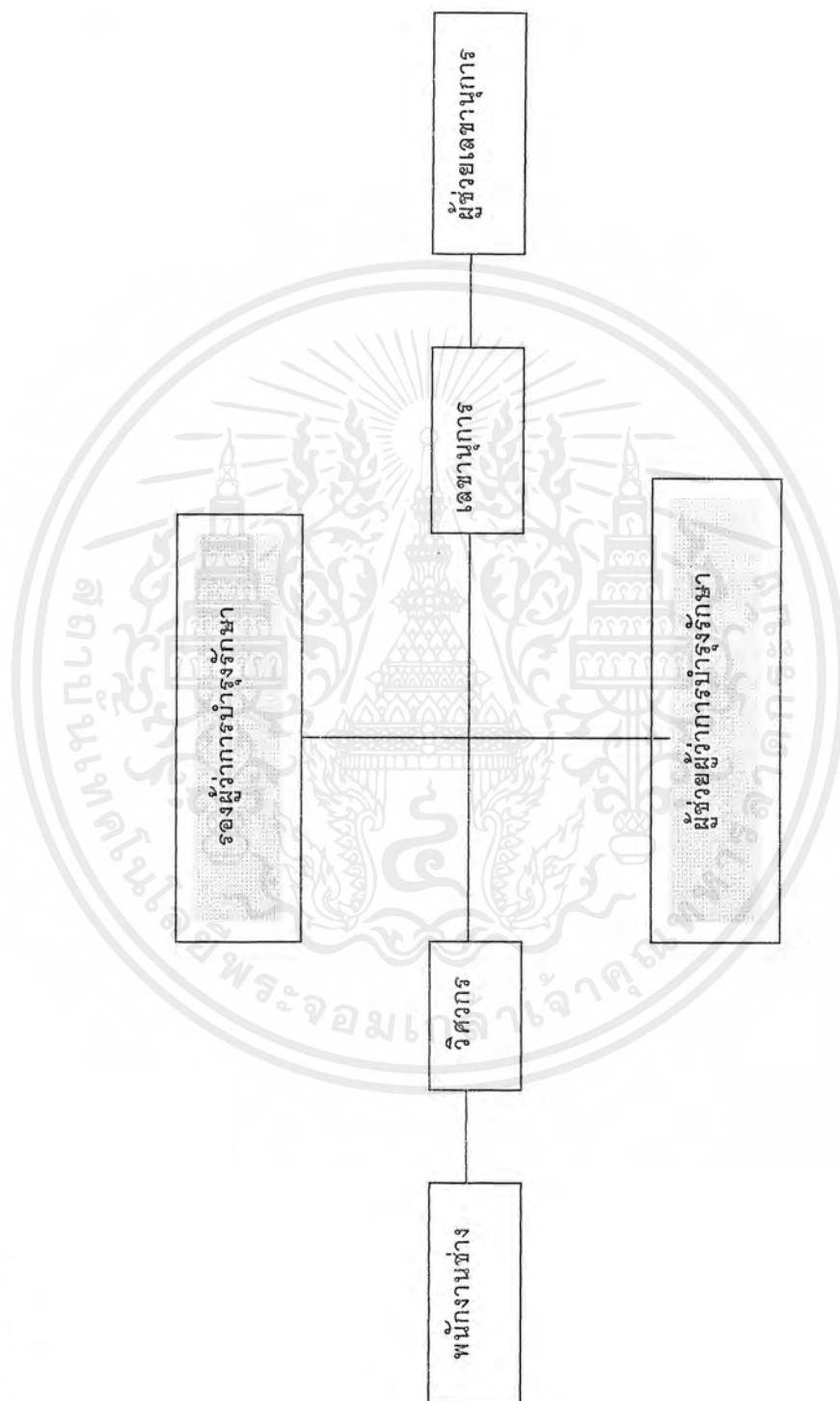


## สำนักการรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2



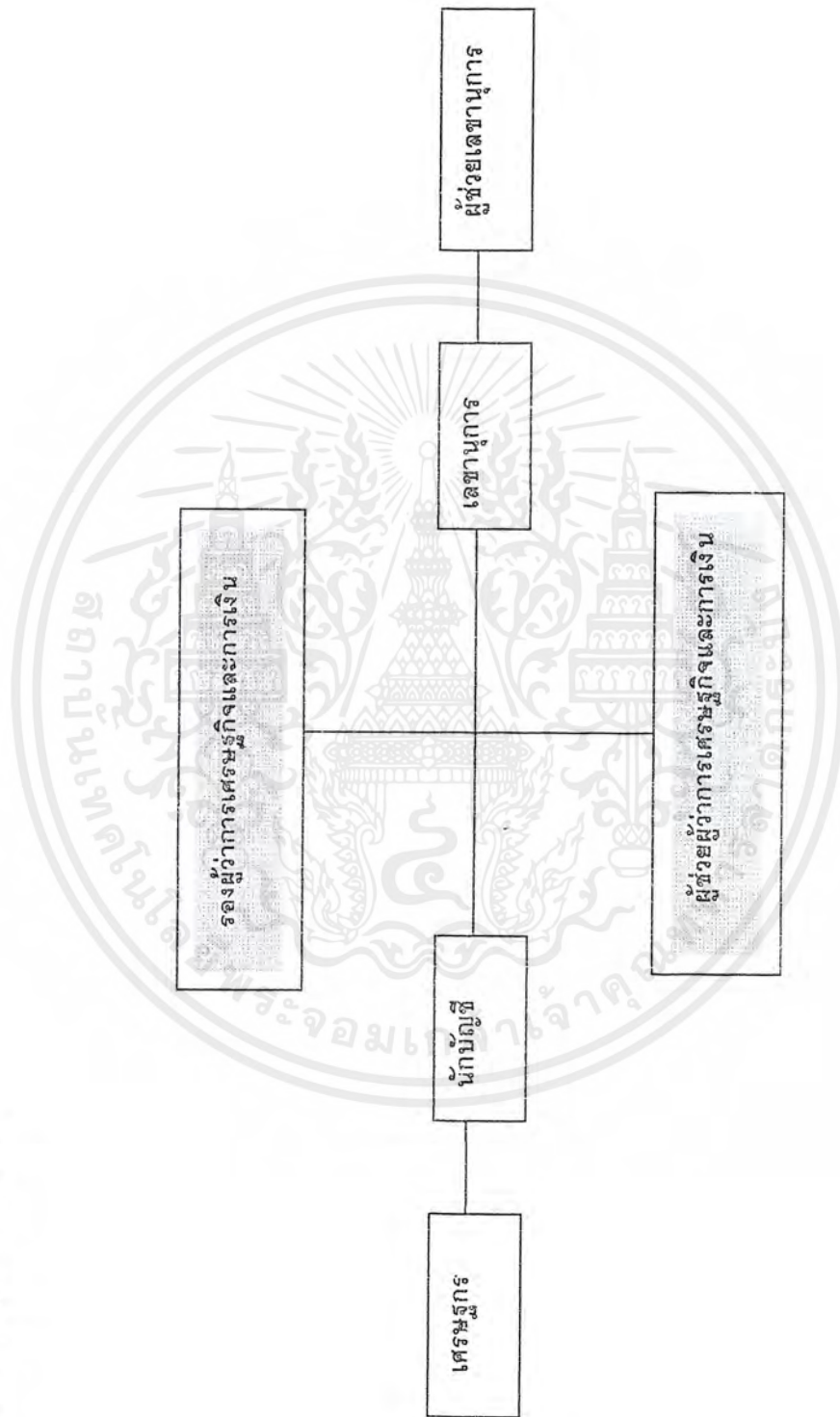
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สำนักการบำรุงรักษา



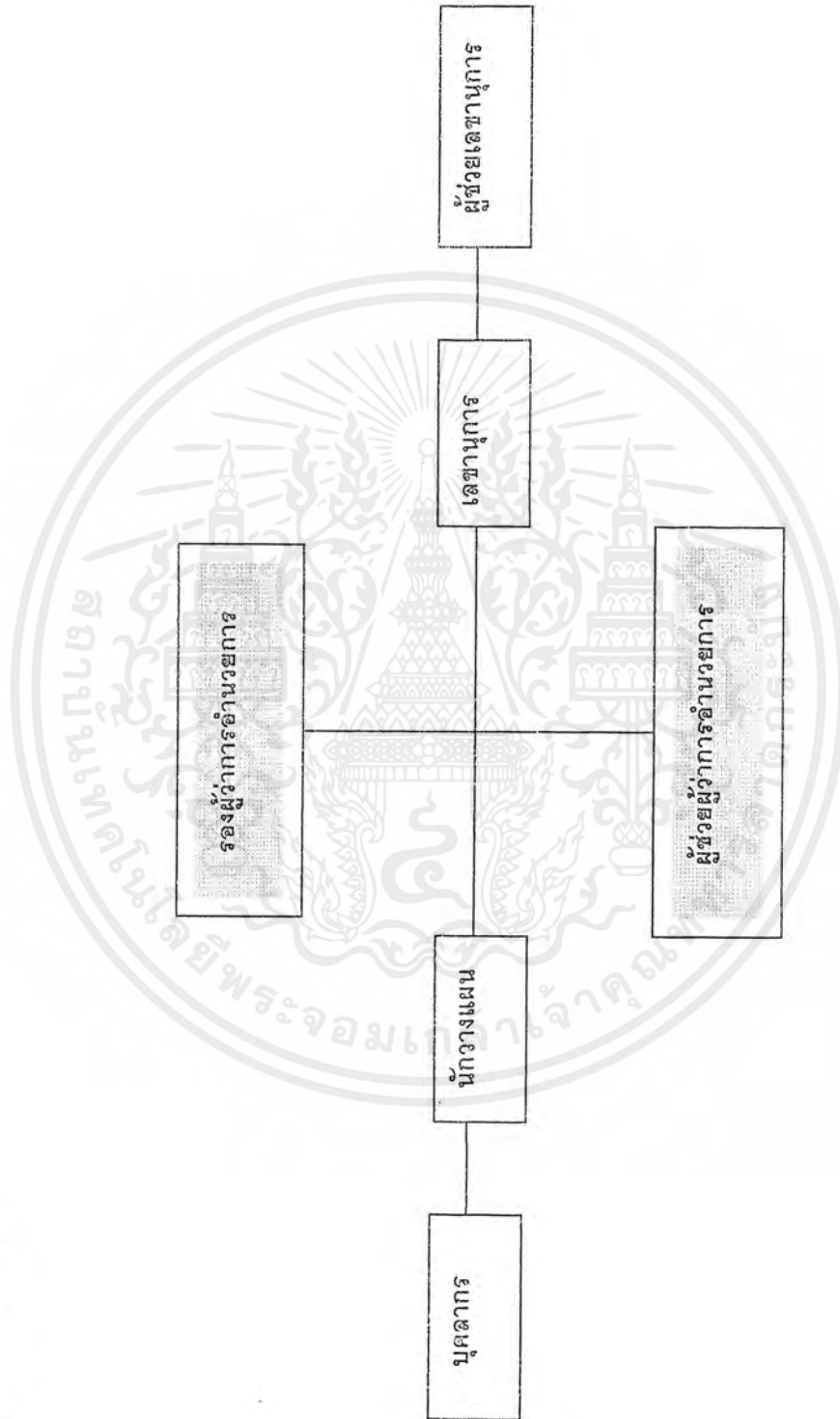
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักการส่งเสริมธุรกิจและการเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สำนักบรรณจัดการอำนาจการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.4 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายใน อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ส่วนผู้บริหาร) แยกประเภทออกเป็น 2 ประเภทคือ

ตารางที่ 11 ตารางแสดงประเภทพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
1. ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 2. รองผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 3. ผู้ช่วยผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 4. พนักงานทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ</li> <li>● พนักงาน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลขานุการ</li> <li>- ผู้ช่วยเลขานุการ</li> <li>- พนักงานสารบรรณ</li> <li>- วิศวกร นักวางแผน นักบัญชี เศรษฐกร</li> <li>- พนักงานช่าง บุคลากร</li> </ul> </li> </ul>	1. คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 2. ผู้มาติดต่อระดับสูง 3. ผู้มาติดต่อทั่วไป

#### 1. ผู้ให้บริการ สามารถแยกได้ดังนี้

1.1 ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทำหน้าที่หลักคือบริหารกิจการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด ในบางครั้งต้องมีการติดต่อกับบุคคลภายนอก เช่น ข้าราชการ นักการเมือง และบุคคลทั่วไป

1.2 รองผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รองผู้ว่าการประกอบด้วย

- รองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ
- รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
- รองผู้ว่าการก่อสร้าง
- รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1
- รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2
- รองผู้ว่าการบำรุงรักษา
- รองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน
- รองผู้ว่าการอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองผู้ว่าการฯ ได้รับคำสั่งจากผู้ว่าการฯ ให้รับผิดชอบดูแลหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบให้บริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ บางครั้งอาจต้องติดต่อกับ ผู้บริหารระดับสูงของการไฟฟ้าฯ เองหรือจากหน่วยงานอื่น ๆ ผู้มาติดต่อ ระดับสูงและทั่วไป

### 1.3 ผู้ช่วยผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย

- ผู้ช่วยผู้ว่าการเทคนิคและบริการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
- ผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง
- ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1
- ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2
- ผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา
- ผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน
- ผู้ช่วยผู้ว่าการอำนวยการ

ผู้ช่วยผู้ว่าการฯ จะได้รับคำสั่งโดยตรงจากผู้ว่าการฯ ให้เป็นที่ปรึกษาแก่รองผู้ว่าการต่าง ๆ ตามความรับผิดชอบ และควบคุมดูแลหน่วยงานของตนเองร่วมกับรองผู้ว่าการให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.4 พนักงานทั่วไป เป็นกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ภายในหน่วยงานต่าง ๆ ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ เป็นบุคคลที่ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ความไว้วางใจเป็นพิเศษ เพื่อให้เป็นที่ปรึกษาหารือในด้านต่าง ๆ ในบางครั้งอาจมีการติดต่อกับบุคคลภายนอกร่วมกับผู้ว่าการ
- พนักงาน จะประจำอยู่ตามส่วนต่างๆเพื่อทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งออกเป็น
  - เลขานุการ
  - ผู้ช่วยเลขานุการ
  - พนักงานสารบรรณ
  - วิศวกร นักวางแผน นักบัญชี เศรษฐกร
  - พนักงานช่าง บุคลากร

## 2. ผู้รับบริการ สามารถแบ่งออกเป็น

2.1 คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีหน้าที่หลักในการวางนโยบายและควบคุมดูแลกิจกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยปกติแล้ว คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่ได้ทำงานประจำอยู่ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แต่จะเข้าร่วมประชุมเมื่อครบวาระการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผู้มาติดต่อระดับสูง ส่วนมากจะติดต่อกับผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยผ่านทางเลขานุการ การพบปะอาจจะเป็นการสนทนาทางธุรกิจ หรือประชุมสัมมนา เป็นต้น

2.3 ผู้มาติดต่อทั่วไป ผู้มาติดต่อทั่วไปได้แก่ประชาชน บุคคลทั่วไป เรื่องที่มาติดต่อจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการขอไฟฟ้าหรือร้องเรียน โดยผู้มาติดต่อจะต้องติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน แล้วทางหน่วยงานนั้นจะนำเรื่องเสนอผู้ว่าการฯ หรือรองผู้ว่าการฯ เพื่อขอเข้าพบต่อไป

### 3.5 เวลาของผู้ใช้โครงการ

#### 1. ผู้ให้บริการ

##### 1.1 ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

07.30 – 08.30 น.	-	ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
12.00 – 13.00 น.	-	พักรับประทานอาหารหรือพักผ่อน
13.00 – 16.30	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
16.30 น.	-	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากสำนักงาน

##### 1.2 รองผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

07.30 – 08.30 น.	-	ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
12.00 – 13.00 น.	-	พักรับประทานอาหารหรือพักผ่อน
13.00 – 16.30	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
16.30 น.	-	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากสำนักงาน

##### 1.3 ผู้ช่วยผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

07.30 – 08.30 น.	-	ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
12.00 – 13.00 น.	-	พักรับประทานอาหารหรือพักผ่อน
13.00 – 16.30	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
16.30 น.	-	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากสำนักงาน

##### 1.4 พนักงานทั่วไป

07.30 – 08.30 น.	-	ถึงที่ทำงาน เ็นชื่อ เตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
12.00 – 13.00 น.	-	พักรับประทานอาหารหรือพักผ่อน
13.00 – 16.30	-	ปฏิบัติงานหรือประชุม
16.30 น.	-	หมดเวลาปฏิบัติงาน ออกจากสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## \* พนักงานทำความสะอาด

07.30 – 08.30 น.	-	ถึงที่ทำงาน เชินชื่อ เตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	-	ปฏิบัติงาน
12.00 – 13.00 น.	-	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 16.30	-	ปฏิบัติงาน
16.30 น.	-	หมดเวลาปฏิบัติงาน ออกจากสำนักงาน

## \* พนักงานรักษาความปลอดภัย

05.30 – 13.30 น.	ลงชื่อ ปฏิบัติหน้าที่
13.30 – 21.30 น.	ลงชื่อ ปฏิบัติหน้าที่
21.30 – 05.30 น.	ลงชื่อ ปฏิบัติหน้าที่

## 2. ผู้รับบริการ

## 2.1 คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

09.00 – 16.00 น.	-	ประชุม สนทนาธุระ
------------------	---	------------------

## 2.2 ผู้มาติดต่อระดับสูง

09.00 – 16.00 น.	-	ติดต่อธุรกิจ ยื่นหนังสือ สนทนาธุระ
------------------	---	------------------------------------

## 2.3 ผู้มาติดต่อทั่วไป

09.00 – 16.00 น.	-	ติดต่อธุรกิจ ยื่นหนังสือ สนทนาธุระ
------------------	---	------------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 ตารางแสดงเวลาของผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	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	
ผู้ให้บริการ																									
1. ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค																									
2. รองผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค																									
2. ผู้ช่วยผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค																									
4. ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ																									
5. เลขานุการ																									
6. วิศวกร นักวางแผน นักบัญชี																									
7. พนักงานช่าง บุคลากร เศรษฐกิจ																									
8. พนักงานรักษาความปลอดภัย																									
9. พนักงานรักษาความปลอดภัย																									
ผู้รับบริการ																									
1. คณะกรรมการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค																									
2. ผู้มาติดต่อ																									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบ

#### 4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

##### 4.1.1 อาณาเขตและที่ตั้ง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

อาณาเขตที่ตั้ง



ภาพที่ 44 แสดงที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

โครงการอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตั้งอยู่ภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยใช้บริเวณที่ทำการของสโมสรเดิม

ลักษณะที่ตั้งโครงการและอาณาเขตของโครงการอาคารประกอบด้วย

อาณาเขตที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารโรงเรียนช่างพลก. คลังไปรงเก็บพัสดุ อาคารหน่วยรักษาความปลอดภัย อาคารโรงพิมพ์
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ ถนนงามวงศ์วาน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ สำนักงานเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.2 การวิเคราะห์เส้นทางคมนาคม

การคมนาคม การเดินทางเข้าสู่ภายในโครงการสามารถเข้าได้ทั้งทางรถยนต์และทางเท้า

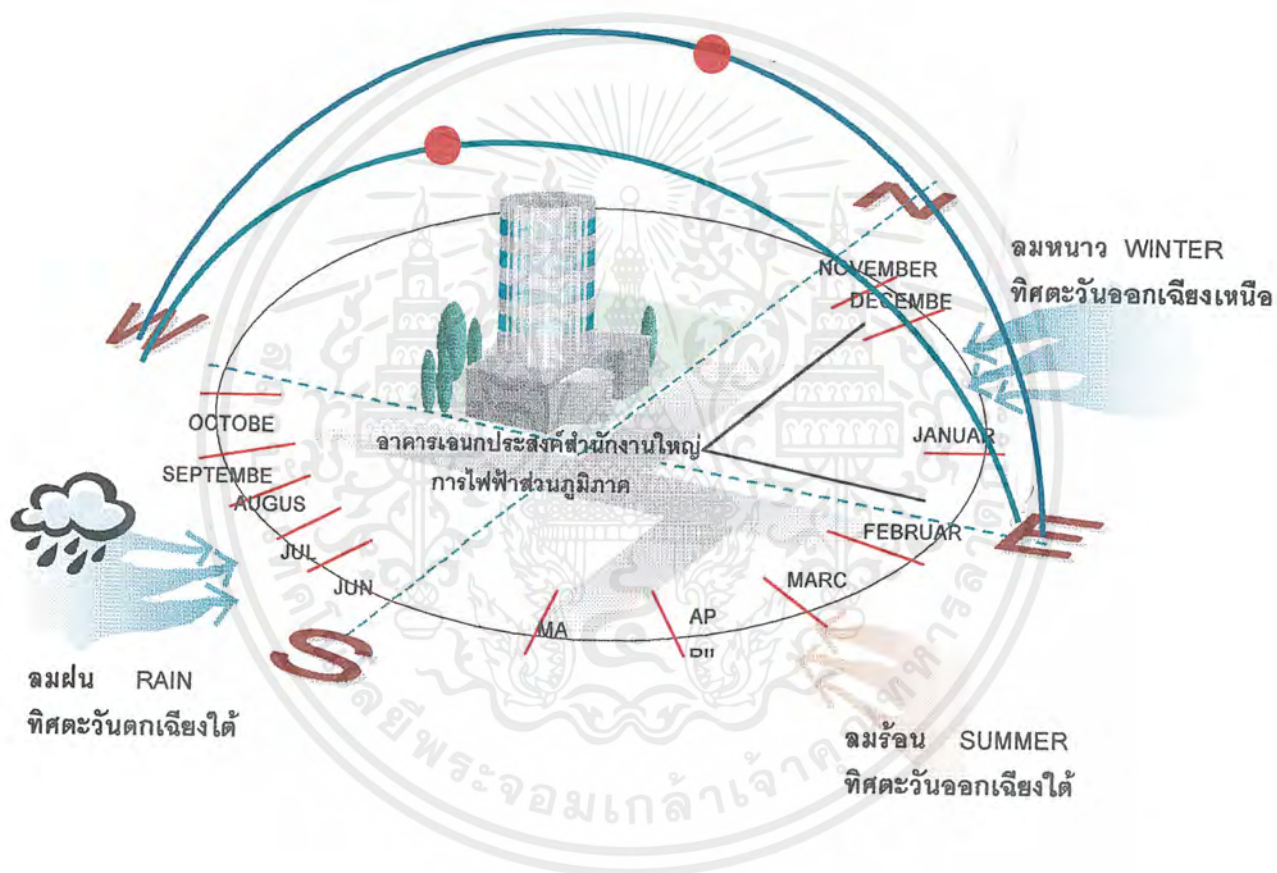
1. ทางยานพาหนะ อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตั้งอยู่ด้านหน้าของการไฟฟ้าติดกับส่วนทางเข้า การเดินทางสามารถเดินทางได้ทั้งรถยนต์และ รถโดยสารประจำทางทางรถยนต์
  - ถ้ามาจากทางสามแยกเกษตร จะขึ้นสะพาน เมื่อลงจากสะพานจะเห็นตัวโครงการตั้งอยู่ ตัวโครงการสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนเนื่องจากในบริเวณนั้น ๆ ไม่มีอาคารสูง แต่การเข้าถึงโครงการค่อนข้างลำบากเนื่องจากเพราะบริเวณด้านหน้าไม่มีที่สำหรับให้รถเข้า จึงจำเป็นต้องไปกลับรถที่พงษ์เพชร ซึ่งมีระยะทางประมาณ 800 เมตร จึงจะถึงทางเข้าโครงการได้
  - ถ้ามาจาก ถนนวิภาวดีรังสิต จะผ่านสี่แยกอ้อมใต้สะพานแล้วไปกลับรถบริเวณพงษ์เพชรแล้วจึงจะเข้าโครงการได้
  - ถ้ามาจากถนนพหลโยธินมาตามถนนงามวงศ์วานสามารถเข้าสู่โครงการได้ง่ายทางรถโดยสารประจำทาง
  - รถโดยสารประจำทางที่มาตามถนนงามวงศ์วานเพื่อไปทางสามแยกเกษตรได้แก่ ปอ 24 ฯลฯ
  - รถโดยสารประจำทางที่มาจากถนนงามวงศ์วานไปยังถนนวิภาวดีรังสิต ได้แก่ ปอ 204 52 326
2. ทางเท้า สามารถเข้าได้ทางถนนด้านหน้าโครงการและทางด้านอาคารเรียนกพท. นอกจากนี้ยังสามารถเข้าได้โดยทางเชื่อมระหว่างอาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2 การเดินทางภายในยังมีรถรับส่งระหว่างอาคารหนึ่งไปยังอีกอาคารหนึ่งด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของตัวอาคาร

จากการศึกษาที่ตั้ง อาณาเขตติดต่อของโครงการและลักษณะสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ สามารถนำมาวิเคราะห์รายละเอียดได้ดังนี้



ภาพที่ 45 แสดงผลกระทบของภูมิอากาศที่มีต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1 แสงแดด

แสงแดดจะมีผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออกในช่วงเช้า และทิศตะวันตกในช่วงบ่ายและเย็น แต่ทิศทางของดวงอาทิตย์จะเปลี่ยนไปตามฤดูกาลสามารถสรุปได้ดังนี้

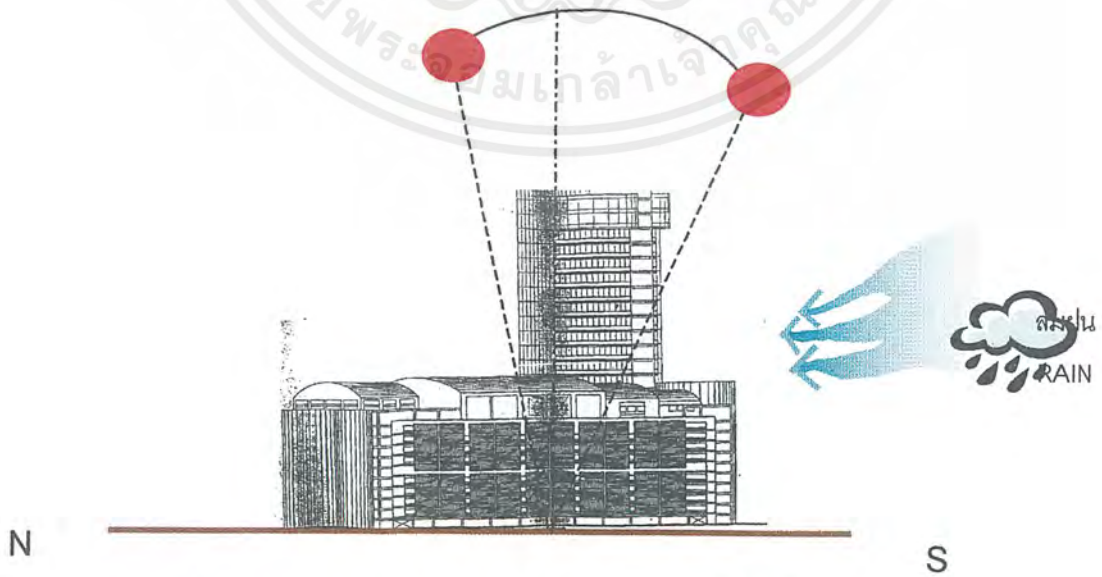
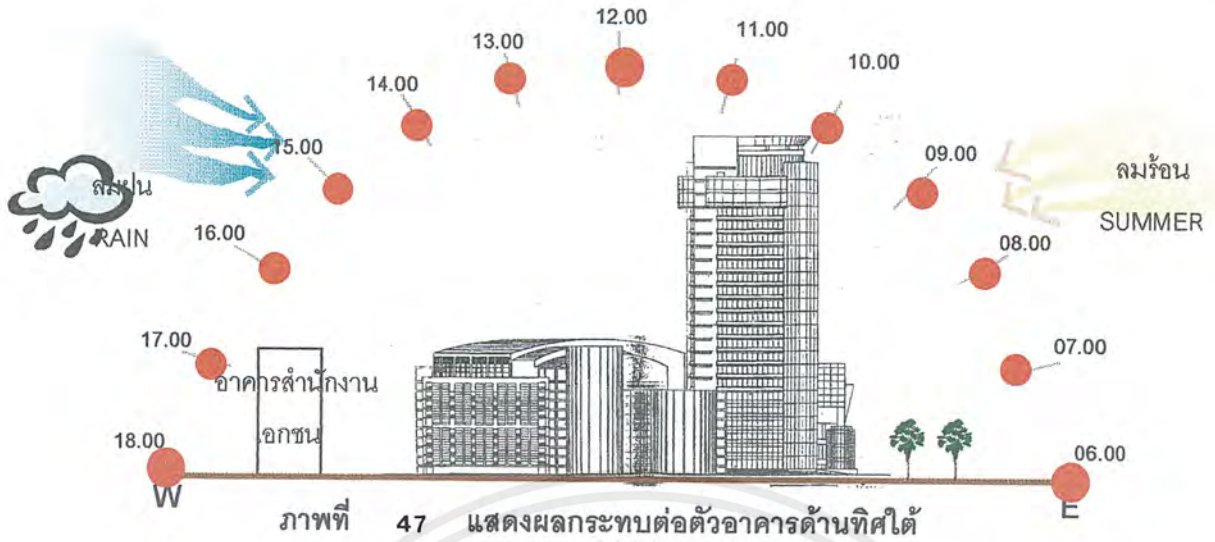
ในฤดูร้อน ในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 08.30 – 11.30 น. ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกอ้อมไปทางเหนือ จึงทำให้ตัวอาคารด้านหน้า ทางด้านทิศเหนือได้รับผลกระทบ และช่วงเย็นดวงอาทิตย์เวลา 12.30 – 15.30 น. จะตกทางด้านทิศตะวันตก ไปทางเหนือ ในส่วนของอาคารด้านล่างจะไม่ได้รับผลกระทบมากนัก เนื่องจากมีอาคารอื่น ๆ บังแสงแดดให้ แต่ในอาคารชั้นสูง ๆ จะได้รับผลกระทบเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่มีอาคารสูงมาบังแดดให้และประกอบกับโครงสร้างอาคารที่เป็นกระจกล้อมรอบ ทำให้ได้รับผลกระทบ

ในฤดูหนาว ในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 08.30 – 11.30 น. ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกอ้อมไปทางทิศใต้ ตัวอาคารด้านหน้าในส่วนสำนักงานชั้นสูง ๆ จะได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก ส่วนอาคารชั้นล่างลงมาจะได้รับผลกระทบบ้างแต่ไม่มากนักเนื่องจากมีอาคารอื่น ๆ บังอยู่ ในช่วงเย็นเวลา 08.30 – 11.30 น. ดวงอาทิตย์จะตกทางทิศตะวันตกอ้อมไปทางทิศใต้ ตัวอาคารส่วนลานจอดรถจะได้รับผลกระทบ แต่ด้วยโครงสร้างอาคารที่มีกันสาดทำให้ผลกระทบมีไม่มากนัก

อาจแก้ปัญหาด้วยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร ติดม่านบังแสงหรือSLIM LINE เพื่อช่วยป้องกันแสงแดดจากภายนอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.2 ลมและฝน

ผลกระทบของลมที่มีต่อตัวอาคารจะได้รับผลกระทบบ้างเนื่องจากเป็นอาคารที่สูงและในบริเวณนั้น ๆ ไม่มีอาคารสูงอื่น ๆ เพื่อช่วยปิดกั้นลม ลมที่พัดเข้าหาตัวอาคารมี 3 ประเภทคือ

- ลมหนาว ( WINTER ) จะพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
  - ลมร้อน ( SUMMER ) จะพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้
  - ลมฝน ( RAINING ) จะพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้
- โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 13 ตารางแสดงทิศทางของลมที่มีผลกระทบต่อโครงการ

ฤดู	ทิศทางของลมที่มีผลกระทบต่อโครงการ
ฤดูร้อน ( SUMMER ) ( กลางเดือน ก.พ. - กลางเดือน พ.ค. )	ในฤดูร้อนนี้จะได้รับผลกระทบจากลมร้อนที่พัดเข้าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้ตัวอาคารบริเวณด้านหน้าอาคาร ได้รับผลกระทบจากลมประเภทนี้ โดยส่วนที่จะได้รับผลกระทบคือในส่วนสำนักงานชั้นสูงขึ้นไปจะได้รับผลกระทบมากกว่าชั้นล่าง เนื่องจากตัวอาคารชั้นล่างมีอาคารสำนักงาน 1 และอาคารสำนักงาน 2 บังลมไว้
ฤดูฝน ( RAINING ) ( กลางเดือน พ.ค. - กลางเดือน ต.ค. )	ในฤดูฝนนี้ตัวอาคารจะได้รับผลกระทบจากลมฝนที่พัดเข้ามาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งระยะเวลาจะอยู่ในช่วงกลางเดือน พ.ค. - กลางเดือน ต.ค. โดยลมฝนนี้จะทำให้ตัวอาคารทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นส่วนของที่จอดรถด้านหลังได้รับผลกระทบจากลมฝนนี้ แต่ไม่มากนักเนื่องจากโครงสร้างอาคารที่มีกันสาดเพื่อป้องกันแดดและฝน ส่วนอาคารสำนักงานชั้นบนจะได้รับผลกระทบนี้บ้างแต่ไม่มากนัก เพราะตัวอาคารเป็นกระจกล้อมรอบทำให้ฝนไม่สามารถสาดเข้ามาได้
ฤดูหนาว ( WINTER ) ( กลางเดือน ต.ค. - กลางเดือน ก.พ. )	ในฤดูหนาวลมจะพัดเข้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือน ต.ค. - กลางเดือน ก.พ. อากาศในช่วงนี้จะหนาวเป็นพิเศษ ลมหนาวนี้จะสร้างผลกระทบแก่อาคารทางด้านหน้าในส่วนสโมสรข้าราชการพนักงานรัฐวิสาหกิจ แต่จะไม่ได้รับผลกระทบมากนักเนื่องจากมีอาคารสำนักงานกันลมอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.3 อุณหภูมิ

อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 33 – 38 องศาในช่วงเดือนเมษายน และต่ำสุดประมาณ 24.4 องศาในช่วงเดือนธันวาคม ความชื้นเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 85 % ในเดือนกันยายนและต่ำสุดประมาณ 54 % จะเห็นได้ว่าเป็นอากาศที่มีความร้อนและความชื้นค่อนข้างสูงซึ่งจะมีผลต่อบรรยากาศในการทำงานและต่อสภาพแวดล้อม

#### 4.2.4 มลพิษ

มลพิษที่มีผลกระทบต่อตัวอาคารสามารถแบ่งออกเป็น เสียง ฝุ่น - คิว

ตารางที่ 14 แสดงทิศทางของมลพิษที่มีผลกระทบต่อโครงการ

มลพิษ	มลพิษที่มีผลกระทบต่อโครงการ
เสียง	เสียงที่มีผลกระทบต่อตัวอาคารจะเกิดจากทางทิศใต้ ซึ่งเกิดจากเสียงรถยนต์ที่วิ่งบนถนนงามวงศ์วาน ทำให้เกิดเสียงรบกวนและทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นที่ตั้งของอู่ซ่อมรถ แต่จะมีปัญหาไม่มากนักในส่วนอาคารชั้นบน วิธีการแก้ปัญหาเสียงดังรบกวนคือ ถ้าต้องการป้องกันภายในสำนักงานห้องประชุมแก้ปัญหาโดยใช้วัสดุดูดซับเสียง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาได้ทางหนึ่ง
ฝุ่น - คิว	ฝุ่นควันที่มีผลกระทบต่อโครงการส่วนมากจะเกิดทางทิศใต้ ซึ่งเกิดจากรถยนต์ที่วิ่งบนถนนงามวงศ์วาน ทำให้เกิดฝุ่นควัน อาจแก้ปัญหาโดยการปลูกต้นไม้ภายนอกจนถึงอาคาร ซึ่งอาจจะช่วยป้องกันฝุ่นละอองและควันลงไปได้

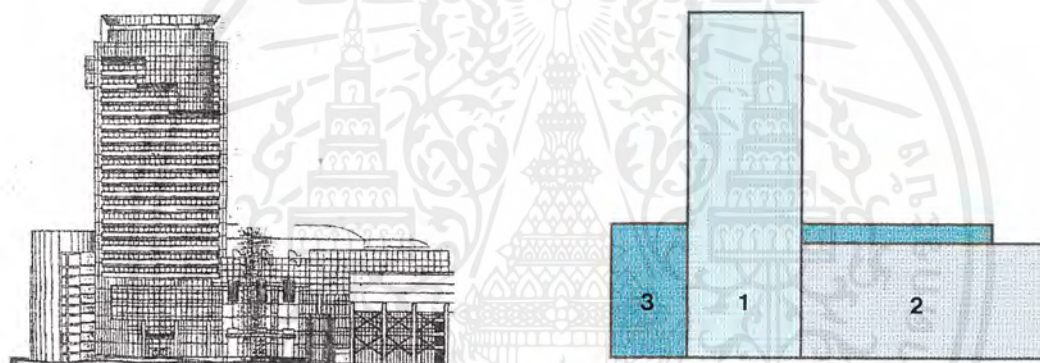
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 24 ชั้น รูปแบบอาคารเป็นอาคารสมัยใหม่ ตกแต่งอาคารภายนอกด้วยแกรนิตและกระจกเป็นหลัก มีพื้นที่ใช้สอยรวม 113,900 ตารางเมตร

#### 4.3.1 ส่วนประกอบของอาคาร

ส่วนประกอบของอาคารแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ



ภาพที่ 50 แสดงองค์ประกอบภายในอาคาร

- ① ส่วนสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ② ส่วนเอนกประสงค์สโมสรข้าราชการพนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ③ ส่วนจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 การวิเคราะห์รูปแบบและลักษณะของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 24 ชั้น อาคารเป็นอาคารสมัยใหม่ แนวความคิดในการออกแบบ เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องการที่จะสร้างอาคารแห่งใหม่นี้ให้มีความทันสมัย แตกต่างจากอาคารอื่น ๆ ภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นการยกระดับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การก่อสร้างอาคาร ใช้อาคารที่ทำการของสโมสรเดิม โดยทุบตึกเก๋ออกและสร้างอาคารนี้ขึ้น ตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก จะมีความยาวมากกว่าตัวอาคารทางด้านทิศเหนือและใต้ ตามแนวของที่ดินของการไฟฟ้าฯ ลักษณะตัวอาคารด้านล่างจะเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า และลดหลั่นขึ้นไปจนถึงด้านบนจะเป็นวงกลม

ส่วนขอบเขตการออกแบบจะอยู่ชั้น 19 - 24 ซึ่งเป็นชั้นของผู้บริหารระดับสูง โครงสร้างภายในอาคารประกอบด้วย

- ผนัง ผนังภายในเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบยังไม่มีการตกแต่งภายในใด ๆ ผนังจะแบ่งออกเป็น
  - ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
  - ผนังที่มีกระจกใสเป็นหน้าต่าง
  - ผนังที่เป็นกระจกใสที่มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน ซึ่งผนังประเภทนี้จะมีมากทำให้ภายในอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอกมากขึ้น
- พื้น ภายในอาคารพื้นจะเป็นซีเมนต์ขัดมัน เนื่องจากยังไม่มีการตกแต่งภายใน
- กระจก ใช้กระจกชนิดตัดแสงเพื่อไม่ให้แสงสะท้อนเข้ามามากเกินไป เพราะตัวอาคารเป็นกระจก ล้อมรอบอาจทำให้เกิดความร้อนภายในอาคารได้

#### 4.3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

##### ระบบแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าภายในอาคารจะใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์และไฟ DOWNLIGHT เป็นส่วนมาก เพื่อให้แสงสว่างและสร้างบรรยากาศในการทำงาน และประกอบกับตัวอาคารเป็นกระจกล้อมรอบจึงนำแสงสว่างจากภายนอกมาใช้ประโยชน์ เพื่อช่วยเพิ่มความสว่างภายในห้อง เนื่องจากความสูงในแต่ละชั้นค่อนข้างสูงคือประมาณ 3.80 เมตร ซึ่งบางครั้งอาจทำให้ไฟที่ติดตั้งลงมาให้ความสว่างได้ไม่ถึงถึง อาจแก้ปัญหาโดย ทำการ DROP ฝ้าลงมาเพิ่มเพื่อให้มีความสูงน้อยลง หรืออาจเพิ่มจำนวนหลอดไฟให้มากขึ้น เพื่อให้กระจายแสงสว่างได้อย่างทั่วถึง

### ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในจะเป็นระบบ CENTRAL AIR เหมือนกันทุกชั้น โดยจะมีห้องทำความเย็นและใช้ FAN COIL เป็นตัวปล่อยลมเย็นออกไปตามห้องต่าง ๆ ปัญหาจะเกิดขึ้นเนื่องจากตัวอาคารเป็นกระจกล้อมรอบ ในบางครั้งผู้ที่ทำงานอยู่ติดกับกระจก จะได้รับความเย็นไม่มากนักเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากแสงแดดที่ส่องเข้ามาในตัวอาคาร อาจจะต้องแก้ปัญหาโดย บริเวณนั้นเพิ่มจำนวนช่องปล่อยลมให้มากขึ้น หรือติดตั้งเลเซอร์โดยรอบตามแนวกระจก เพื่อให้ซีลเลอร์นี้ปล่อยลมเย็นออกมาช่วยระบายความร้อนจากภายนอกอีกทางหนึ่ง

### ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารจะมีอยู่ด้วยกัน 2 แบบคือ

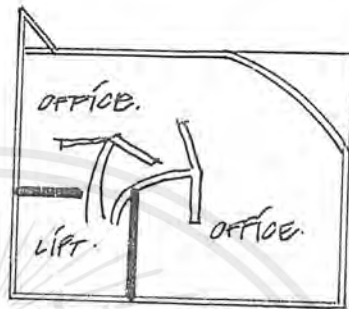
1. FHC เป็นอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่จะติดตั้งอยู่ทุกชั้นของอาคาร ชั้นละประมาณ 2 – 3 จุด โดยจะประกอบด้วย ท่อสำหรับส่งน้ำ และอุปกรณ์ป้องกันไฟฉุกเฉิน
2. สปริงเกอร์น้ำ การติดตั้งสปริงเกอร์น้ำจะติดตั้งให้แต่ละอันอยู่ห่างจากกันในรัศมี 2 เมตร เพื่อการกระจายน้ำที่ครอบคลุมกันอย่างทั่วถึง ระบบสปริงเกอร์ที่ใช้จะเป็นระบบแบบท่อเปียก ซึ่งระบบนี้จะมีน้ำวิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ ภายในห้องอยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งจะฉีดน้ำออกมาทางหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

4.3.4 การวิเคราะห์ SPACE ภายในอาคาร

Space ภายในส่วนผู้บริหารจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปในแต่ละชั้น แต่ลักษณะที่คล้ายกันคือจะมีลักษณะเปิดโล่ง จะมีโถงลิฟท์อยู่บริเวณหนึ่งซึ่งเป็นส่วนในการสัญจรหลัก ในการกระจายคนออกไปสู่ส่วนสำนักงาน

Space ภายในชั้นที่ 19 - 20

space ในชั้นที่ 19 ผังภายในจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม จะมีส่วนหนึ่งที่มีลักษณะโค้งรับกับภายนอกอาคาร space ภายในเปิดโล่ง ภายในจะมีเสานขนาด 0.10 x 0.10 m ระยะห่างของเสา 9.00 m

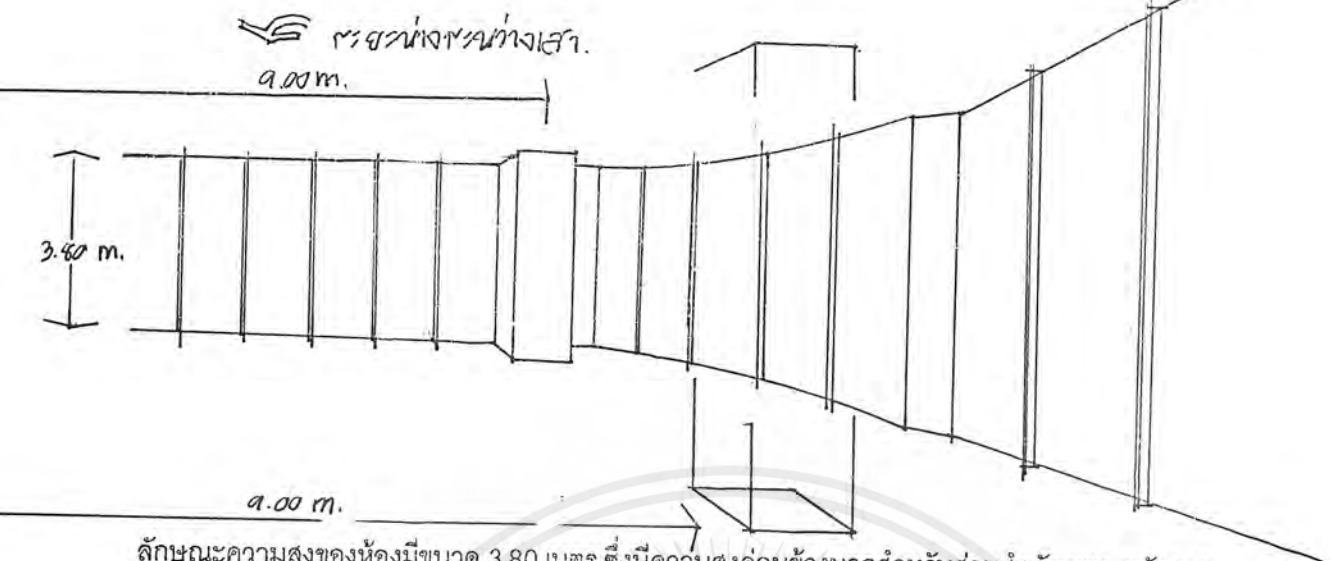


ลักษณะตัวอาคารแบบนี้ จะได้รับผลกระทบจากลมฝนที่จะเข้ามาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ แต่จะไม่สามารถเข้าภายในอาคารได้เนื่องจากอาคารเป็นกระจกล้อมรอบ

ทางด้านทิศตะวันออกเมื่อดวงอาทิตย์ขึ้นสูงขึ้นการใช้ม่านในการบังแสงนั้นเราจะต้องเลือกม่านให้สามารถป้องกันแสงตามทิศทางของแสงนั้น ๆ ได้ ทางด้านทิศตะวันออกจึงเลือกใช้ม่านแนวอนในการป้องกันแสง

ทางด้านทิศเหนือและใต้ เนื่องจากแสงอาทิตย์ไม่ได้ส่องโดยตรงตามองศาจากด้านบนแต่จะเอียงไปตามการอ้อมของดวงอาทิตย์จึงจำเป็นต้องใช้ม่านในลักษณะตั้งเพื่อสามารถปรับตามแนวของแสงได้

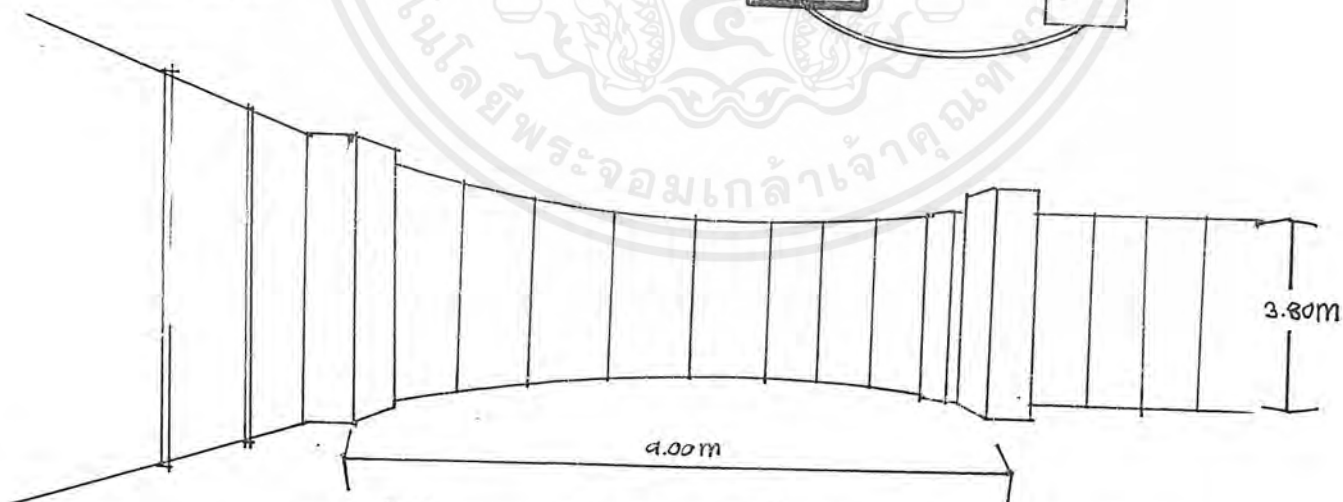
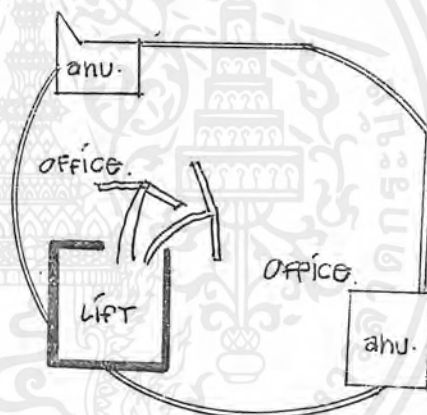
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะความสูงของห้องมีขนาด 3.80 เมตร ซึ่งมีความสูงค่อนข้างมากสำหรับส่วนสำนักงาน ผนังภายในโดยรอบเป็นกระจกใสทำให้ได้รับปัญหาจากเรื่องแสงที่ส่องเข้ามา ภายในอาคารมีเสาที่มีขนาดความใหญ่มากจึงจำเป็นที่จะต้องแก้ปัญหาให้เสาดูมีขนาดเล็กลงและสามารถที่จะจัดวางผังได้อย่างเหมาะสม

Space ภายในชั้นที่ 21 -22

ผังภายในชั้นที่ 21-22 จะมีความโค้งมากกว่าชั้นที่ 19 - 20 ลักษณะ space ภายในจะคล้ายกับชั้นที่ 19 - 20 คือมีเสากระจายอยู่โดยรอบ แต่ในชั้นนี้ลักษณะของเสาจะมีทั้งเสาเหลี่ยมและเสากลม

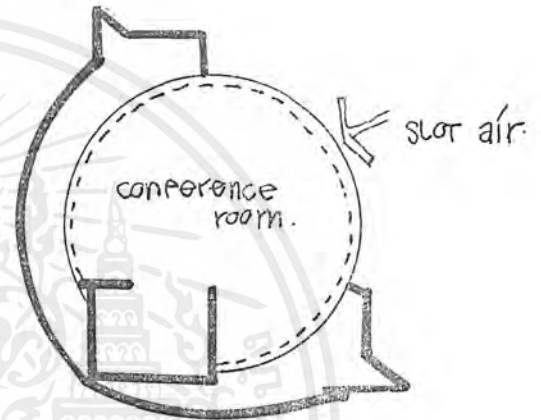
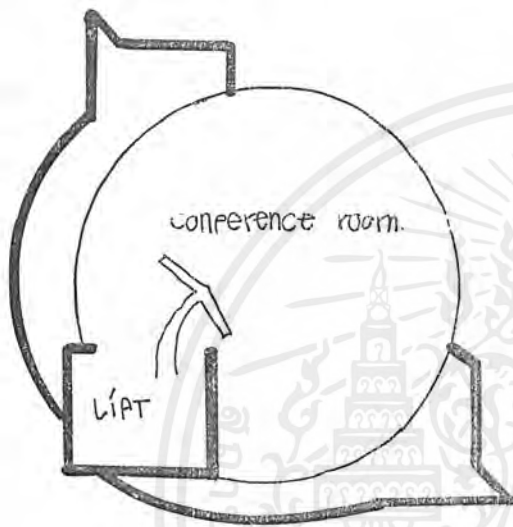


Space ภายในชั้นที่ 21 - 22 จะมีความโค้งมากกว่าชั้นที่ 19 - 20 ลักษณะภายในจะเป็นแบบ open มีเสานขนาด 1.00 m อยู่ภายใน เนื่องจาก ผังมีความโค้งและเป็นชอกมุมทำให้เกิดปัญหาในการจัดวางผัง และประกอบกับเป็นกระจกล้อมรอบทำให้แสงส่องเข้ามาจากการเลือกใช้ม่านจึงเลือกตามทิศทางดวงอาทิตย์

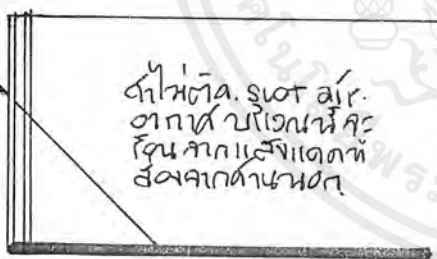
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Space ภายในชั้นที่ 23

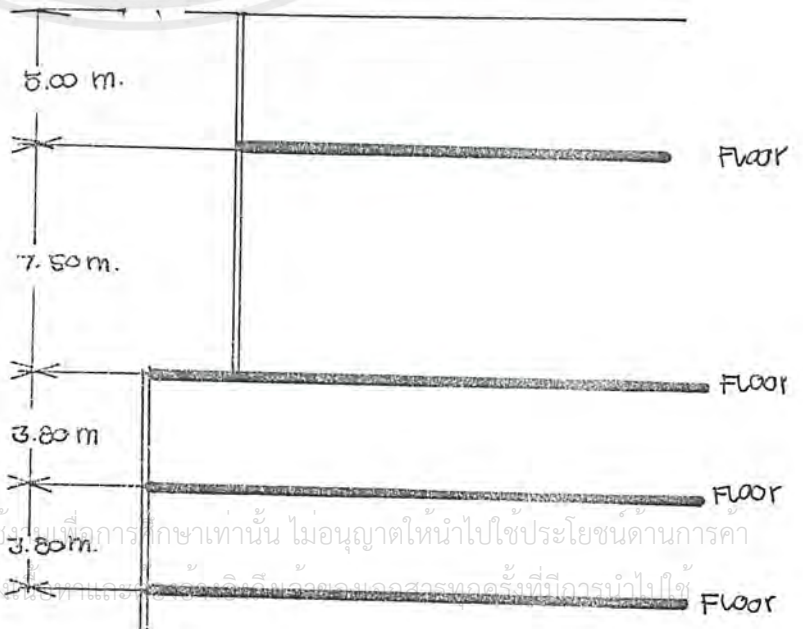
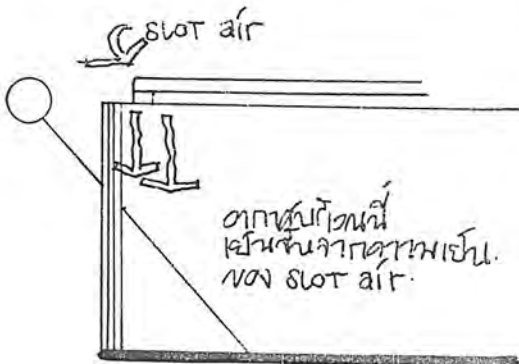
ผังภายในชั้นที่ 23 จะมีความโค้งกลมมากขึ้นทำให้เกิดมุมมองที่น่าสนใจ ลักษณะความสูงของชั้นนี้มีความสูงประมาณ 7.50 เมตร ทำให้ลักษณะดูโปร่งขึ้น ความสูงมากนี้ทำให้เกิดปัญหาเรื่องแสงเข้ามาเนื่องจากแสงจะส่องเข้ามามากทำให้มีความร้อนมากขึ้น การใช้ม่านบังแสงอย่างเดียวจึงไม่พอ จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศมาเป็นตัวช่วยให้ความเย็น ลักษณะนี้จึงติด slot air โดยรอบแนวกระจกเพื่อช่วยให้ความเย็นแก่ผู้ทำงานบริเวณรอบกระจก ทำให้อากาศบริเวณนั้นเย็นขึ้น



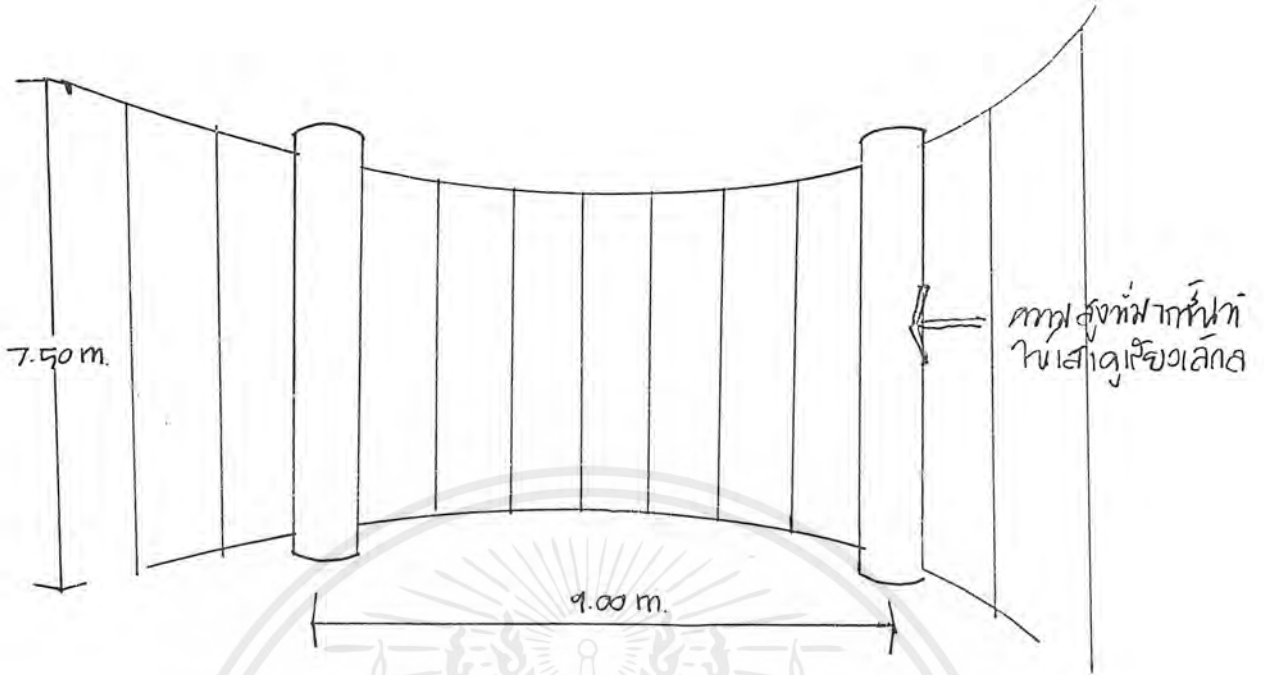
Plan Floor. 23 rd.



การติดตั้ง slot air โดยรอบพื้นที่อาคารชั้นนี้ จะช่วยลดความร้อนที่เข้ามาจากแสงแดดที่ส่องเข้ามา. อีกทั้งการวาง slot air ยังช่วยลดอุณหภูมิของอากาศภายในอาคารได้เป็นอย่างดี.

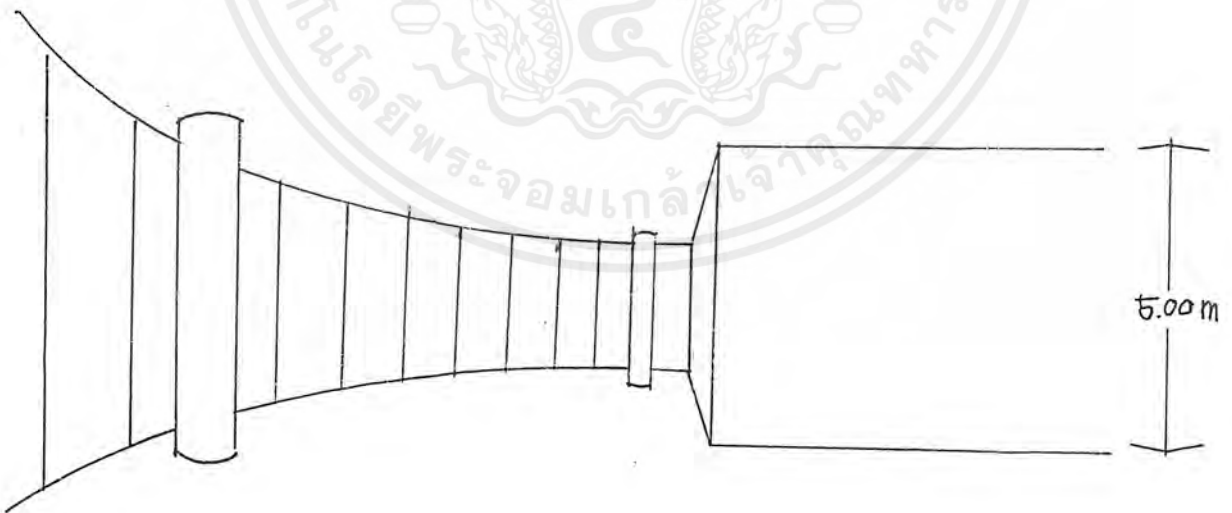


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในโครงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลในเอกสารของโครงการนี้ไปใช้



Space ภายในมีความสูงที่ค่อนข้างมาก การ Design เพดานจะช่วยให้ห้องมีความ น่าสนใจมากขึ้น ภายในจะมีเสาดู แต่ความสูงที่มากขนาด 7.50 เมตรทำให้เสาดูมีขนาดเรียงขึ้นไม่ที่บตัน การจัดภายในผังที่มีลักษณะกลมอาจจะต้องดูเรื่องทางสัญจรมากเป็นพิเศษ เนื่องจากผังที่มีความผิด ผักไป

Space ภายในชั้นที่ 21 -22



Space ภายในมีชั้นที่ 24 ผังภายในจะคล้ายกับชั้นที่ 23 แต่ความสูงจะอยู่ที่ระดับ 5.00 เมตร ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการให้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศเช่นเดียวกับชั้นที่ 23 เนื่องจากต้องเพิ่ม จำนวนไฟและช่องปล่อยแอร์ให้มากขึ้นเพื่อให้ได้รับความเย็นอย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

#### ตารางที่ 15 ตารางแสดงประเภทพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</li> <li>2. รองผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</li> <li>3. ผู้ช่วยผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</li> <li>4. พนักงานทั่วไป</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ</li> <li>● พนักงาน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลขานุการ</li> <li>- ผู้ช่วยเลขานุการ</li> <li>- พนักงานสารบรรณ</li> <li>- วิศวกร นักวางแผน นักบัญชี</li> <li>เศรษฐกร</li> <li>- พนักงานช่าง บุคลากร</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</li> <li>2. ผู้มาติดต่อระดับสูง</li> <li>3. ผู้มาติดต่อทั่วไป</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	องค์ประกอบ	ความต้องการ
ผู้ให้บริการ				
1. ผู้ว่าราชการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1. บริหารงานภายใน ในการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคให้ตรง ตามเป้าหมายที่ คณะกรรมการ การไฟฟ้าฯ กำหนด	1. ให้คำปรึกษาแนะนำ การบริหารงานกับ หน่วยงานต่าง ๆ 2. มอบหมายภารกิจให้ รองผู้ว่าการฯปฏิบัติ งาน 3. ลงนามอนุมัติ หนังสือ รับรอง หนังสือจากทางราช การหรือที่หน่วยงาน ต่าง ๆ ส่งมา 4. พบติดต่อธุระ รับ รองแขก บุคคล สำคัญที่เข้ามาติด ต่อกายในการไฟ ฟ้าฯ 5. พุดคุยโทรศัพท์ ปรึกษางานกับ บุคคลภายในและ ภายนอก 6. เข้าร่วมประชุมกับผู้ บริหารหรือคณะ กรรมการ	1. ส่วนทำงาน -โต๊ะทำงาน -โต๊ะข้าง -เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้รับแขก -ตู้เก็บเอกสาร -ตู้โชว์ 2. ส่วนรับแขก 3. ส่วนประชุม	- ความหรูหราเพื่อ เป็นที่ประทับใจแก่ ผู้มาติดต่อ - ความสะดวก สบายในการ ทำงาน - ความเป็นส่วนตัว - ความสงบเพื่อ เสริมสร้าง บรรยากาศในการ ทำงาน
2. รองผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค	ควบคุมดูแลการ บริหารงานภายใน หน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบ ให้ประสบผล สำเร็จตามที่ได้ตั้งเป้า หมายไว้และ เป็นที่ ปรึกษาให้แก่ผู้ว่าการ และหน่วยงานต่าง ๆ	1. ให้คำปรึกษาแนะนำ การบริหารงานกับ หน่วยงานต่าง ๆ ที่รับ ผิดชอบ 2. ควบคุมดูแลหน่วย งานภายในความรับ ผิดชอบให้ปฏิบัติ งานอย่างมีประสิทธิภาพ	1. ส่วนทำงาน -โต๊ะทำงาน -โต๊ะข้าง -เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้รับแขก -ตู้เก็บเอกสาร -ตู้โชว์ 2. ส่วนรับแขก 3. ส่วนประชุม	- ความหรูหราเพื่อ เป็นที่ประทับใจแก่ ผู้มาติดต่อ - ความสะดวก สบายในการ ทำงาน - ความเป็นส่วนตัว - ความสงบเพื่อ เสริมสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. เห็นชื่ออนุมัติหนังสือรับรองหนังสือจากทางราชการหรือที่หน่วยงานต่าง ๆ ส่งมา</li> <li>4. พบติดต่อธุระ รับรองแขก บุคคลสำคัญที่เข้ามาติดต่อภายในการไฟฟ้าฯ</li> <li>5. พุดคุยโทรศัพท์ปรึกษางานกับบุคคลภายในและภายนอก</li> <li>6. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารหรือคณะกรรมการ</li> <li>7. ประสานงานติดต่อกับผู้ว่าราชการและผู้ช่วยผู้ว่าราชการ</li> </ol>		บรรยากาศในการทำงาน
3. ผู้ช่วยผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	มีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างผู้ว่าการฯ และรองผู้ว่าการฯ ที่เกี่ยวข้องในการร่วมมือกันบริหารงานภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และเป็นทีปรึกษากับผู้ว่าการฯ ฝ่ายต่าง ๆ ในการบริหารงาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้คำปรึกษาแนะนำการบริหารงานกับผู้อำนวยความสะดวกต่าง ๆ</li> <li>2. ลงนามอนุมัติหนังสือ รับรองหนังสือจากทางราชการหรือที่หน่วยงานต่าง ๆ ส่งมา</li> <li>3. พบติดต่อธุระ รับรองแขก บุคคลสำคัญที่เข้ามาติดต่อภายในการไฟฟ้าฯ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนทำงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะทำงาน</li> <li>- โต๊ะข้าง</li> <li>- เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- เก้าอี้รับแขก</li> <li>- ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- ตู้โซฟา</li> </ul> </li> <li>2. ส่วนรับแขก</li> <li>3. ส่วนประชุม</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหรูหราเพื่อเป็นที่ประทับใจแก่ผู้มาติดต่อ</li> <li>- ความสะอาดกลบภายในการทำงาน</li> <li>- ความเป็นส่วนตัว</li> <li>- ความสงบเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงาน</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. พูดคุยโทรศัพท์ ปรึกษางานกับ บุคคลภายในและ ภายนอก</li> <li>5. เข้าร่วมประชุมกับผู้ บริหารหรือคณะ กรรมการ</li> <li>6. ประสานงานระหว่าง ผู้ว่าฯและรองผู้ ว่าฯที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>		
<p>4. พนักงานทั่วไป - ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ</p>	<p>มีหน้าที่หลักในการ เป็นที่ปรึกษา ร่วม ประชุมวางแผนงาน เป็นที่ปรึกษาเฉพาะ ด้านแก่ผู้ว่าฯ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประสานงานการ บริหารงานกับผู้ว่า ฯ</li> <li>2. ร่วมประชุมกับผู้ว่า การให้คำปรึกษา เฉพาะด้านแก่ผู้ว่า ฯ</li> <li>3. พูดคุยทางโทรศัพท์ ติดต่อธุระ กับบุคคล ภายนอกและภายใน หน่วยงาน</li> <li>4. พบปะ ติดต่อ ต้อนรับ บุคคลภายนอก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนทำงาน - ใต้ทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้รับแขก - ตู้โชว์</li> <li>2. ส่วนรับแขก</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใกล้กับห้อง ทำงานของผู้ว่า ฯในการติดต่อ ประสานงานที่ สะดวกขึ้น</li> <li>- สามารถติดต่อกับ ส่วนต่าง ๆ ได้โดย สะดวก</li> <li>- สงบ มีความเป็น ส่วนตัว</li> </ul>
- เลขานุการ	<p>มีหน้าที่หลักในการรับ ผิดชอบด้านเอกสาร ตรวจสอบเอกสาร สำคัญ การนัดหมาย พบปะ รับรองบุคคล ภายนอกที่มาเข้าพบผู้ ว่าฯ ปฏิบัติงาน ตามที่ผู้ว่าฯกรมอบ หมาย เตรียมเอกสาร และบันทึกการประชุม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการด้านเอกสาร ตรวจสอบ ทำราย งาน สรุป ก่อนนำไป ผู้ว่าฯลงนาม อนุมัติ</li> <li>2. รับรองแขกบุคคล ภายนอก</li> <li>3. ติดต่อพูดคุย โทรศัพท์ นัดหมาย เวลาของผู้ว่าฯ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนทำงาน - ใต้ทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- ใต้ข้าววาง โทรศัพท์ FAX</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใกล้กับห้องผู้ว่า ฯเพื่อความ สะดวกของผู้ว่า ฯในการเรียก เข้าพบ</li> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวก ต่าง ๆ</li> <li>- ใกล้กับส่วน ทำงานผู้ช่วยเลข านุการ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ol style="list-style-type: none"> <li>เตรียมเอกสารประชุมเข้าร่วมประชุมเพื่อบันทึกการประชุม</li> <li>ปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่ากรมมอบหมาย</li> </ol>		
- ผู้ช่วยเลขานุการ	จัดการด้านเอกสารเตรียมเอกสารสำคัญจัดพิมพ์เอกสาร ทำรายงาน ช่วยงานเลขานุการในเรื่องต่างๆ	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการด้านเอกสารต่าง ๆ</li> <li>พิมพ์เอกสาร รายงานต่าง หนังสือต่าง ๆ</li> <li>จัดเก็บเอกสารเพื่อให้ค้นหาได้ง่ายขึ้นและเป็นระเบียบ</li> <li>รับโทรศัพท์ ติดต่อธุระต่าง ๆ</li> <li>ช่วยเหลืองานเลขานุการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ส่วนทำงาน</li> <li>-โต๊ะทำงาน</li> <li>-เก้าอี้ทำงาน</li> <li>-โต๊ะข้าง COM &amp; PRINT โทรศัพท์</li> <li>-ตู้เก็บเอกสาร</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ใกล้กับส่วนทำงานเลขานุการเพื่อสะดวกในการติดต่อประสานงาน</li> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ</li> </ul>
- พนักงานสารบรรณ	รับ - ส่งหนังสือจากหน่วยงานต่าง ๆ พิมพ์เอกสารหนังสือตอบรับต่าง ๆ กระจายคำสั่งจากผู้ว่ากรมไปยังส่วนต่าง ๆ	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการด้านเอกสารรับ - ส่งหนังสือที่มีถึงผู้ว่ากรม</li> <li>พิมพ์เอกสารตอบรับและจัดส่งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ</li> <li>จัดการกระจายคำสั่งจากผู้ว่ากรมไปยังส่วนต่าง ๆ</li> <li>ติดต่อธุระทางโทรศัพท์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ส่วนทำงาน</li> <li>-โต๊ะทำงาน</li> <li>-เก้าอี้ทำงาน</li> <li>-โต๊ะข้าง</li> <li>-ตู้เก็บเอกสาร</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ใกล้กับส่วนทางเข้าด้านหน้าเพื่อการติดต่อที่สะดวกขึ้น</li> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ</li> </ul>
- วิศวกร นักวางแผน นักบัญชี เศรษฐกร	ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่ากรมและผู้ช่วยผู้ว่ากรมมอบหมายในด้านต่าง ๆ และให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติงานตามที่รองผู้ว่ากรมและผู้ช่วยผู้ว่ากรมมอบหมาย</li> <li>ให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ส่วนทำงาน</li> <li>-โต๊ะทำงาน</li> <li>-เก้าอี้ทำงาน</li> <li>-ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>-โต๊ะข้าง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถติดต่อประสานงานกันได้สะดวก</li> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ</li> </ul>

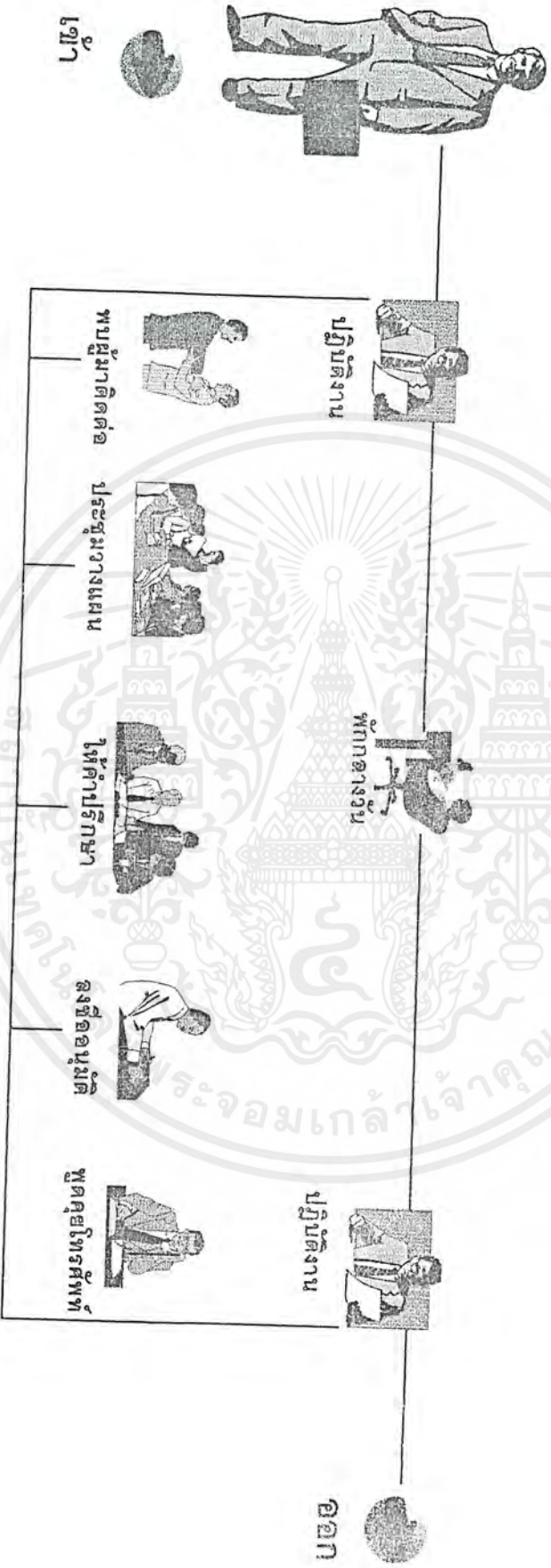
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<p>3. ประสานงานกับผู้อำนวยการฝ่ายต่างๆ</p> <p>4. ติดต่อธุระ พุดคุย โทรศัพท์กับบุคคลภายในและภายนอกหน่วยงาน</p>		
-พนักงานช่าง บุคลากร	ช่วยเหลืองาน วิศวกร และนักวางแผน ตามที่ได้รับมอบหมาย	<p>1. ปฏิบัติงานตามที่วิศวกรหรือนักบัญชีมอบหมาย</p> <p>2. ติดต่อธุระ พุดคุย โทรศัพท์กับบุคคลภายในและภายนอกหน่วยงาน</p>	<p>1. ส่วนทำงาน</p> <p>-โต๊ะทำงาน</p> <p>-โต๊ะช่าง</p> <p>-ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>-เก้าอี้ทำงาน</p>	<p>- สามารถติดต่อประสานงานกัน</p> <p>- ได้สะดวก</p> <p>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ</p>
<b>ผู้รับบริการ</b>				
1. คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	วางนโยบายควบคุมดูแลกิจการภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและร่วมประชุมตามวาระที่มีการประชุม	1. คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่ได้ทำงานประจำอยู่ที่การไฟฟ้าฯ แต่จะมีการเข้าประชุมเมื่อครบตามกำหนดเวลา	<p>1. ห้องประชุม</p> <p>-โต๊ะประชุม</p> <p>-เก้าอี้</p> <p>-จอภาพ</p> <p>2. ส่วนรับรอง</p> <p>3. ห้องอาหาร</p> <p>4. ส่วนพักรอ</p>	<p>- ความหรูหรา</p> <p>- ความสะดวกสบายมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ</p> <p>- ความสงบในการประชุม</p>
2. ผู้มาติดต่อระดับสูง	จะมาติดต่อธุระกับผู้ว่าราชการฯ รองผู้ว่าราชการฯ หรือผู้ช่วยผู้ว่าราชการฯ เรื่องที่ติดต่ออาจจะเป็นการสนทนาธุระพบปะ เรื่องงาน ฯลฯ	<p>1. การติดต่ออาจจะกระทำได้ดังนี้</p> <p>- ยื่นจดหมายขอเข้าพบ</p> <p>- ติดต่อเลขานุการ</p> <p>- โทรศัพท์นัดหมายล่วงหน้า</p>	<p>1. ส่วนพักรอ</p> <p>2. ส่วนรับรอง</p>	<p>- ความหรูหรา</p> <p>- ความสะดวกสบายมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ</p>
3. ผู้มาติดต่อทั่วไป	จะมาติดต่อธุระกับผู้ว่าราชการฯ รองผู้ว่าราชการฯ หรือผู้ช่วยผู้ว่าราชการฯ เรื่องที่ติดต่ออาจจะเป็นการสนทนาธุระ	<p>1. การติดต่ออาจจะกระทำได้ดังนี้</p> <p>- ยื่นจดหมายขอเข้าพบ</p> <p>- ติดต่อเลขานุการ</p> <p>- โทรศัพท์นัดหมายล่วงหน้า</p>	<p>3. ส่วนพักรอ</p>	<p>- ความหรูหรา</p> <p>- ความสะดวกสบายมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

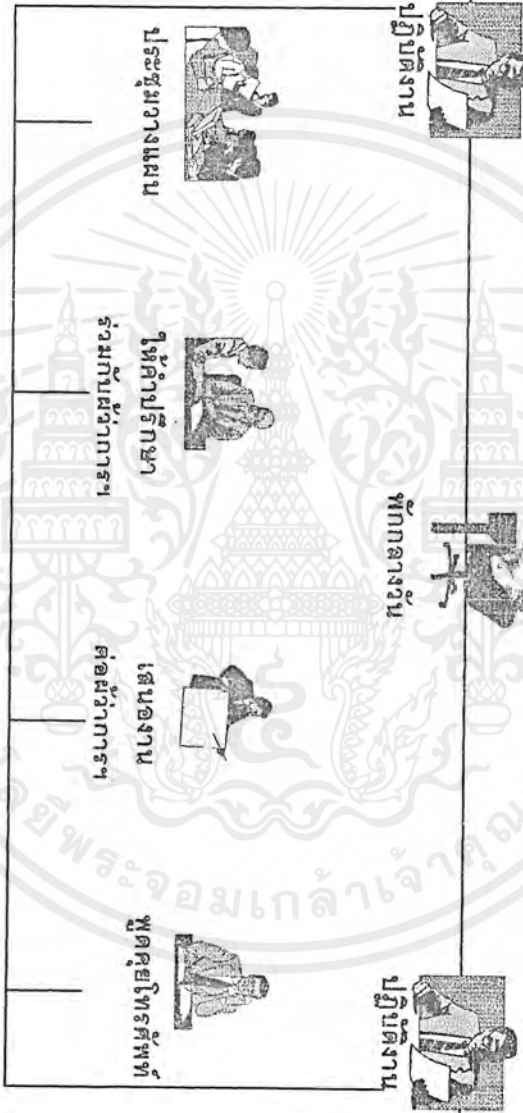
**ผู้ให้บริการ**

รองผู้อำนวยการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค - ผู้ช่วยผู้อำนวยการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



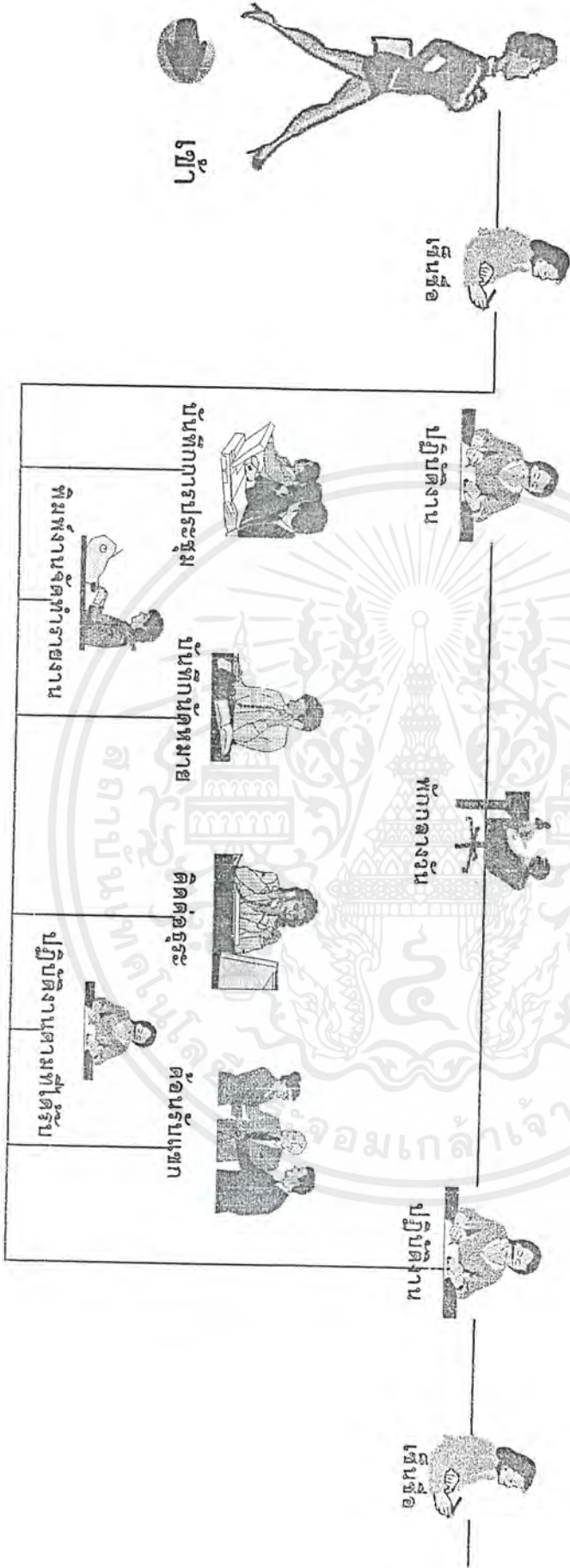
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ  
ผู้รับขยายพิเศษ



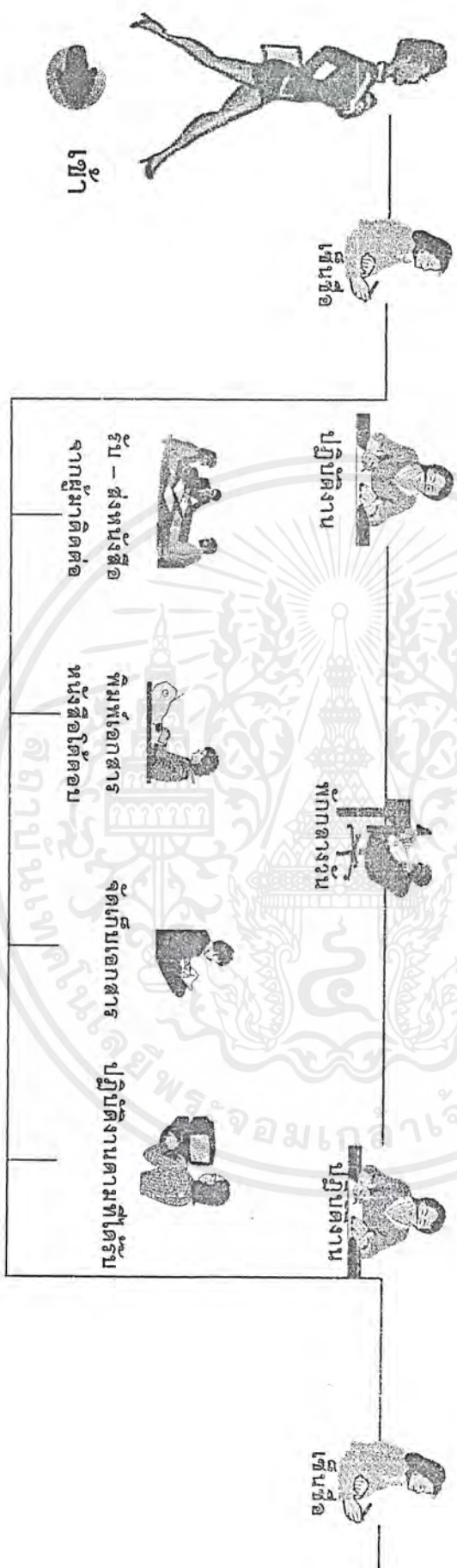
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเอกสารอัตโนมัติ - ระบบในสาขา  
ระบบบริหารผู้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ... ที่นั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ  
พนักงานสารบรรณ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ... เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 158 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ผู้ให้บริการ  
พนักงานรักษาความสะอาด



ลงชื่อปฏิบัติงาน  
เตรียมอุปกรณ์



ปฏิบัติงาน



พักกลางวัน



ปฏิบัติงาน

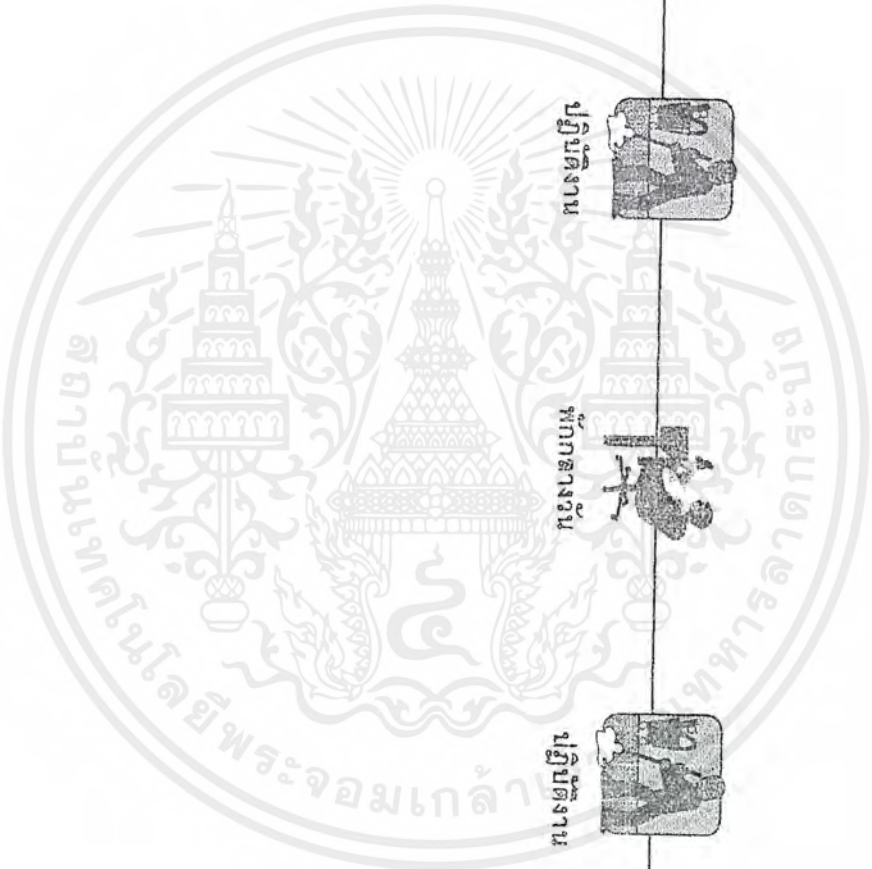


ตั้งชื่อกลับ  
เก็บอุปกรณ์

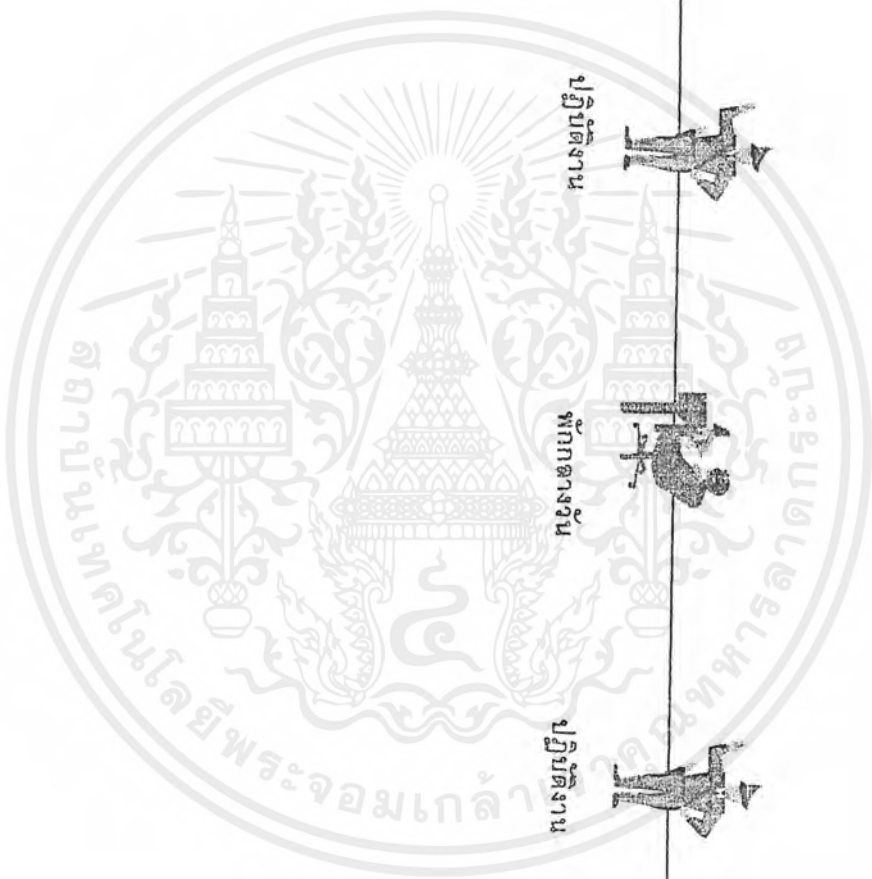


ออก

เข้า

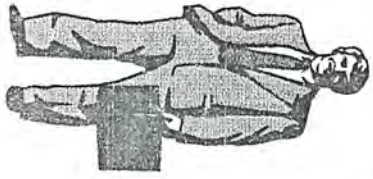


ผู้ให้บริการ  
พนักงานรักษาความปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้ให้บริการ**  
คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ปฏิบัติงาน



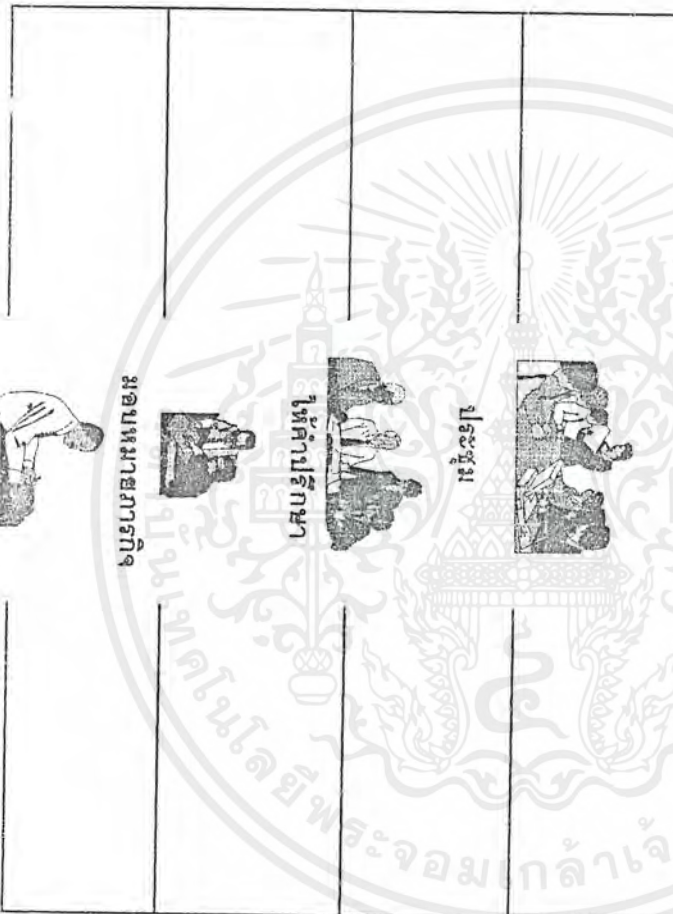
พักกลางวัน



ปฏิบัติงาน

ออก

เข้า



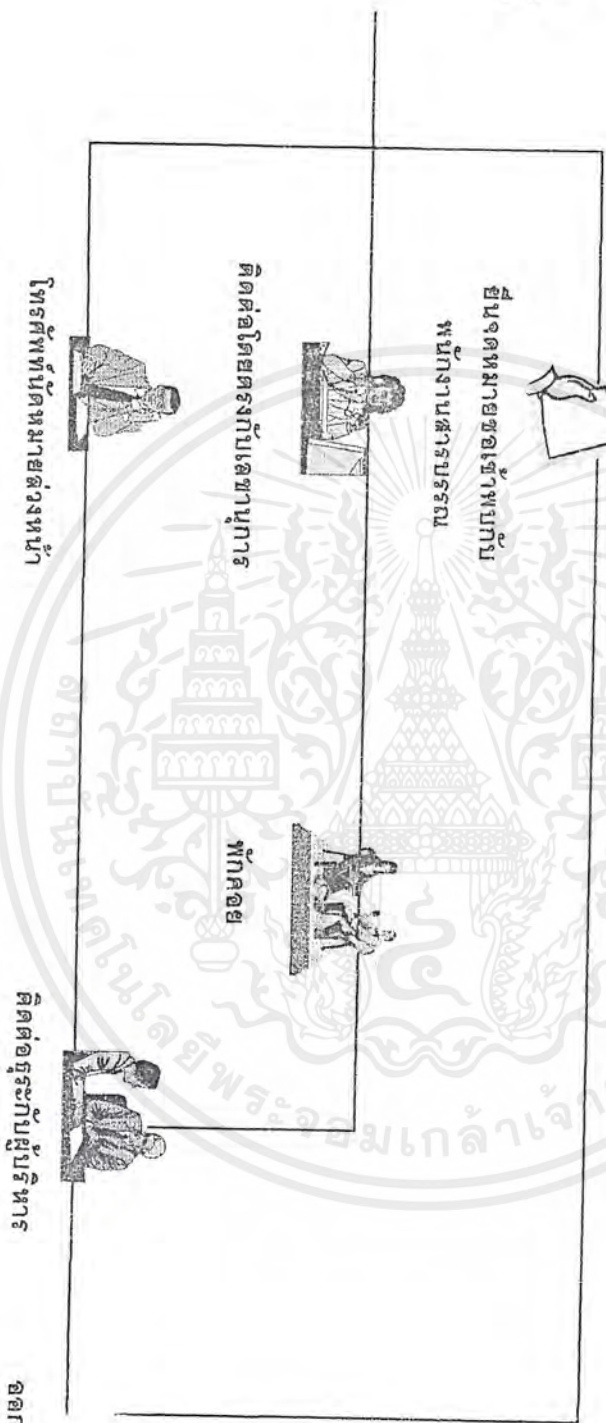
งข้ออนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ  
ผู้มาติดต่อระดับสูง



เข้า



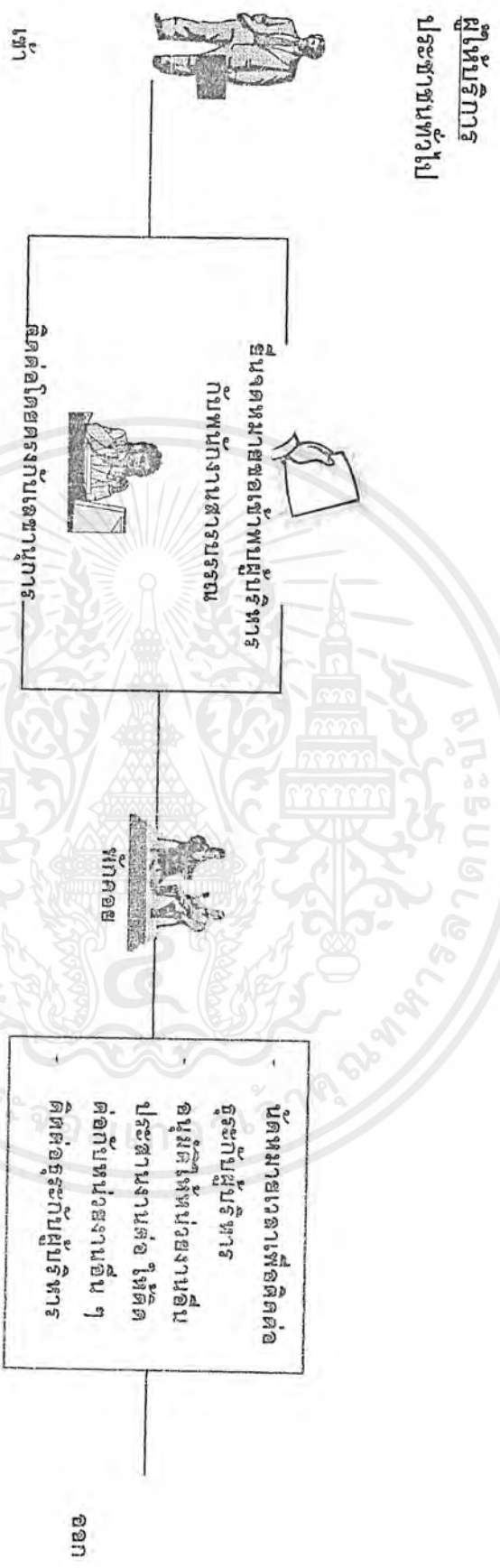
โทรศัพท์นัดหมายล่วงหน้า

ยื่นจดหมายขอเช่าพบบกับพนักงานสารบรรณ

พักรอคอย

ติดต่อธุระกับผู้บริหาร

ออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในโครงการ

จากการศึกษาสายงานของโครงการรวมถึงพฤติกรรมและครุภัณฑ์ที่ต้องใช้ของแต่ละบุคคลทำให้ทราบถึงความต้องการพื้นที่การทำงานของแต่ละฝ่าย ส่วนการวางพื้นที่ของแต่ละหน่วยงานเพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอย จึงต้องพิจารณาถึงระบบปฏิบัติงาน การบริหารโครงการเป็นไปตามสายงานการบริหาร ความถี่ในการติดต่อระหว่างหน่วยงานเป็นเกณฑ์

เพื่อแสดงให้เห็นค่าความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานจึงได้กำหนดค่าความสัมพันธ์ดังนี้

##### ค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

หมายถึง หน่วยงานหรือบุคคลที่มีการติดต่อประสานงาน หรือเป็นลักษณะที่ต้องติดต่อประสานงานกันตลอด หรือต้องการให้บริการแก่หน่วยงานอีกฝ่ายเพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการบริหารงาน ซึ่งกรณีสายงานการบริการให้ลำดับคะแนนเป็น 4 จึงจำเป็นที่จะต้องจัดวางผังให้อยู่ใกล้กัน

##### ค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

หมายถึง หน่วยงานที่มีการประสานงานติดต่อหรือให้บริการเอื้ออำนวยประโยชน์กันตามลักษณะงานและพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ค่าคะแนนลำดับ 3 นี้การจัดวางอาจไม่ต้องอยู่ใกล้กัน ก็ได้

##### ค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

หมายถึง ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน มีการติดต่อประสานงานหรือบริการที่มีความถี่น้อย โดยมีความสัมพันธ์กันตามระบบโครงสร้างบริหารเพียงอย่างเดียว โดยดูจากพฤติกรรมและลักษณะสายงานการบริหาร

##### ค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

หมายถึง ทั้งพฤติกรรม หน้าที่ ความรับผิดชอบ ของหน่วยงานมีการติดต่อประสานงานกันน้อยมาก อาจมีการติดต่อกันในบางครั้ง

ค่าที่ใช้ในลักษณะความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับการจัดวางผังนำ หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กันมาก การจัดวางผังจะให้อยู่ใกล้เคียงกันมากที่สุด เท่าที่ความเหมาะสมจะเป็นไปได้ เพื่อให้การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้ เป็นการเปรียบเทียบว่าหน่วยงานหนึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกันในระดับคะแนนมากน้อยเท่าใด

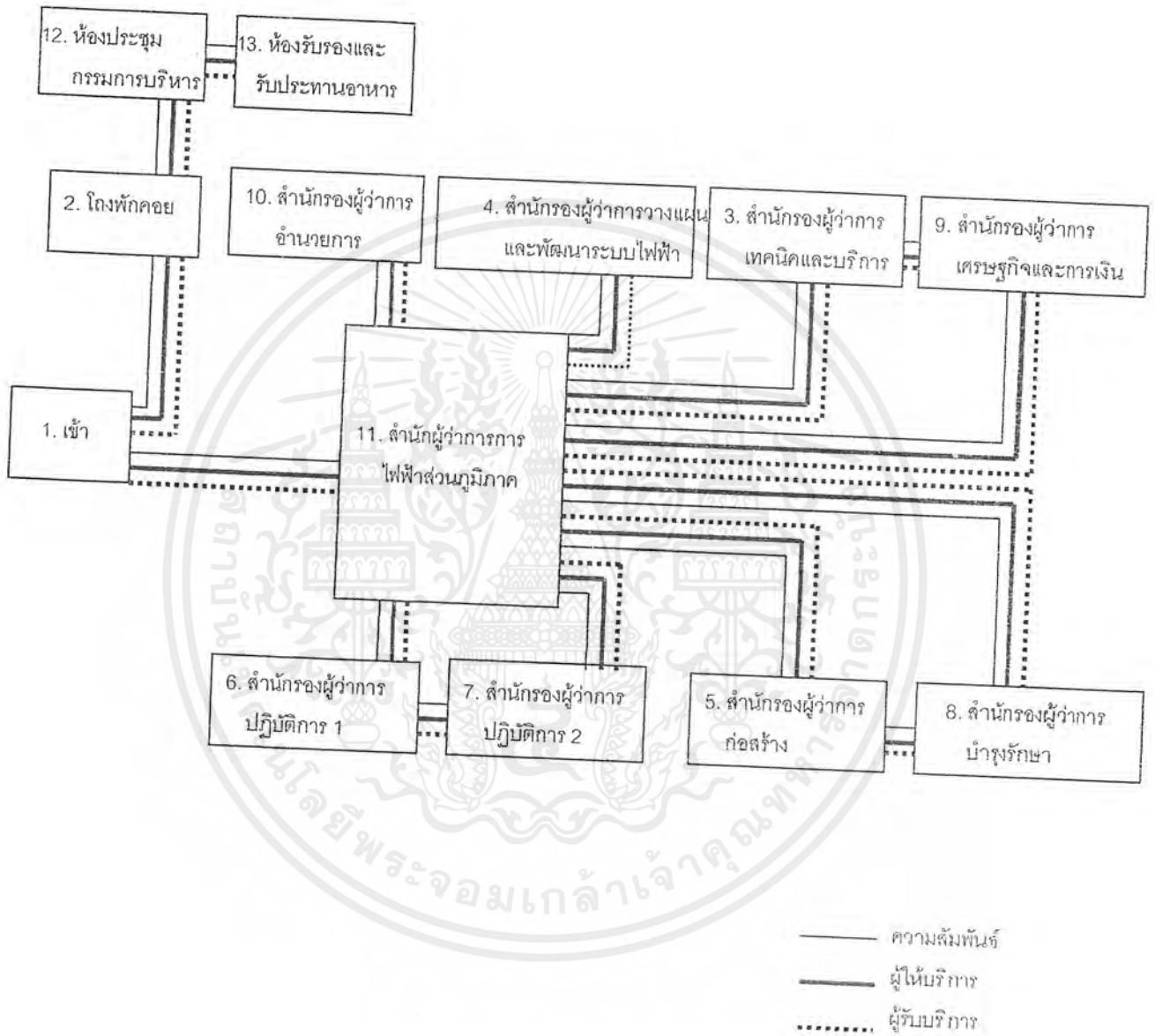
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







FUNCTION OF USER  
องค์ประกอบหลักของโครงการ

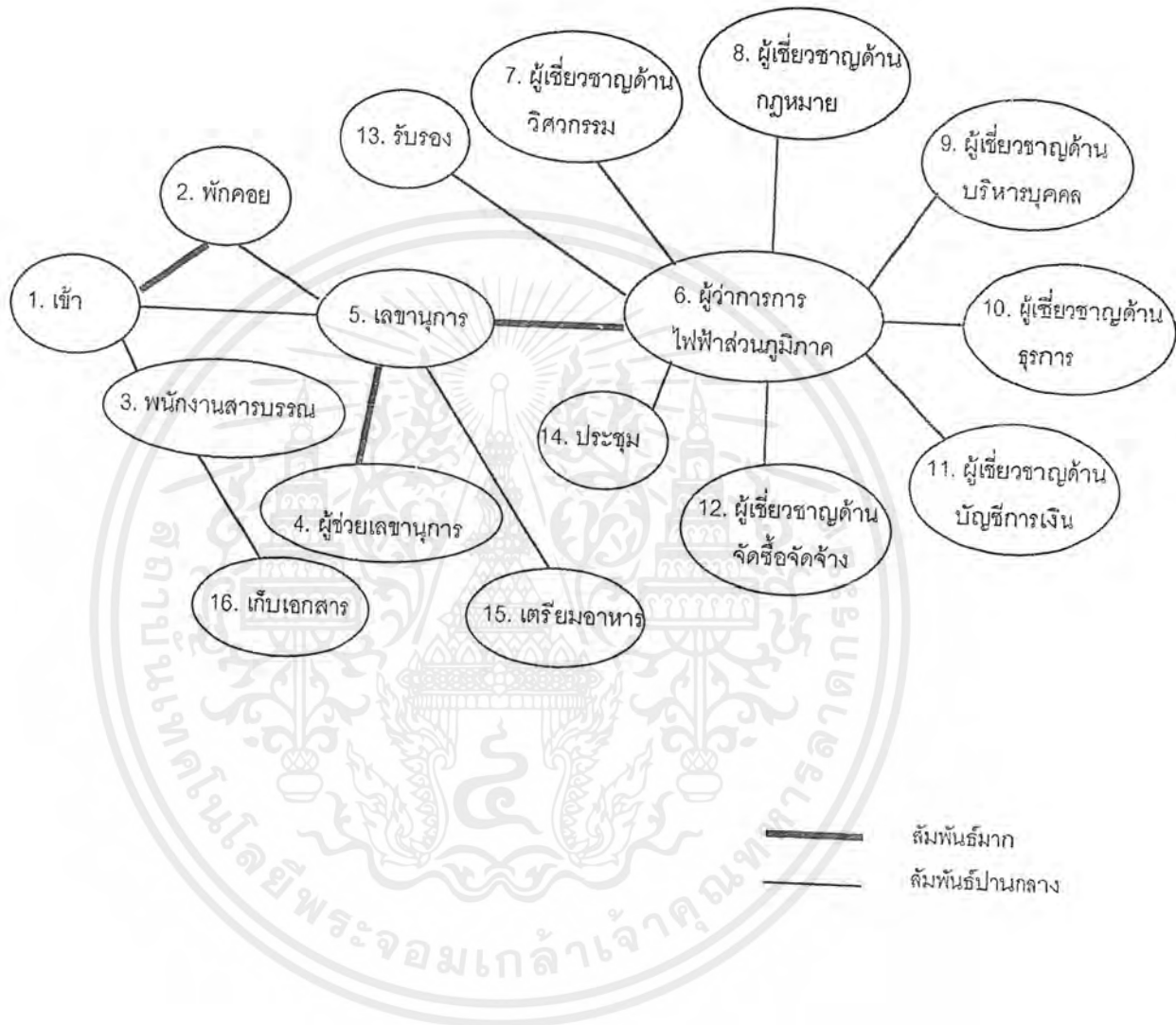


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



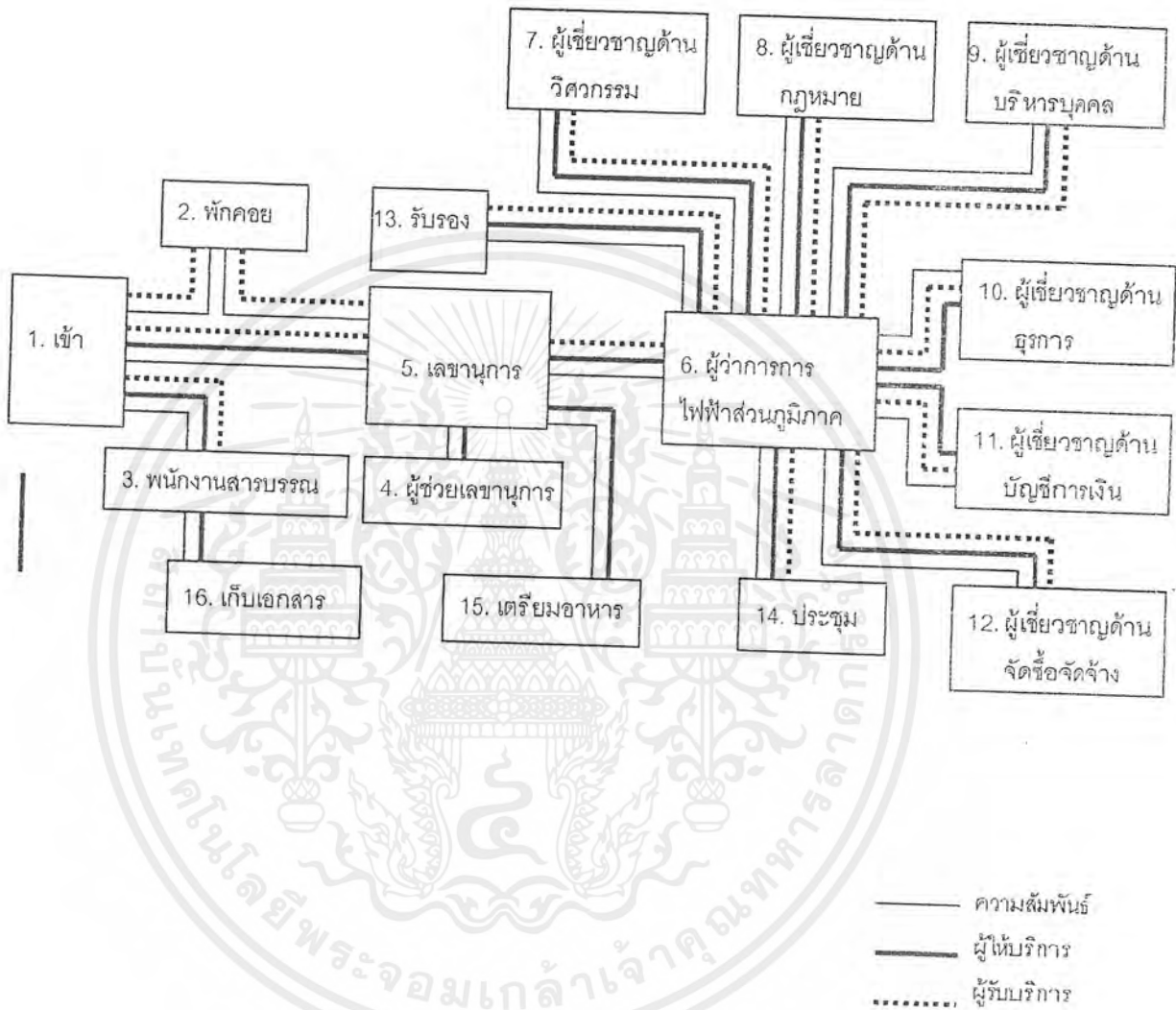


BUBBLE DIAGRAM  
 สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION OF USER  
สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. พักคอย	4 3
3. ส่วนงานเลขานุการ	3 2 1
4. ส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการ	4 2 1 1
5. รองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ	2 4 2 1 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการเทคนิคและบริการ	4 2 2 2 1 1
7. ส่วนงานวิศวกร	3 2 2 2 1
8. ส่วนงานพนักงานช่าง	4 2 3 2 2 3
9. ประชุม	2 2 2 2
10. เก็บเอกสาร	2 3 2
11. เตรียชมอาหาร	2 2
	1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

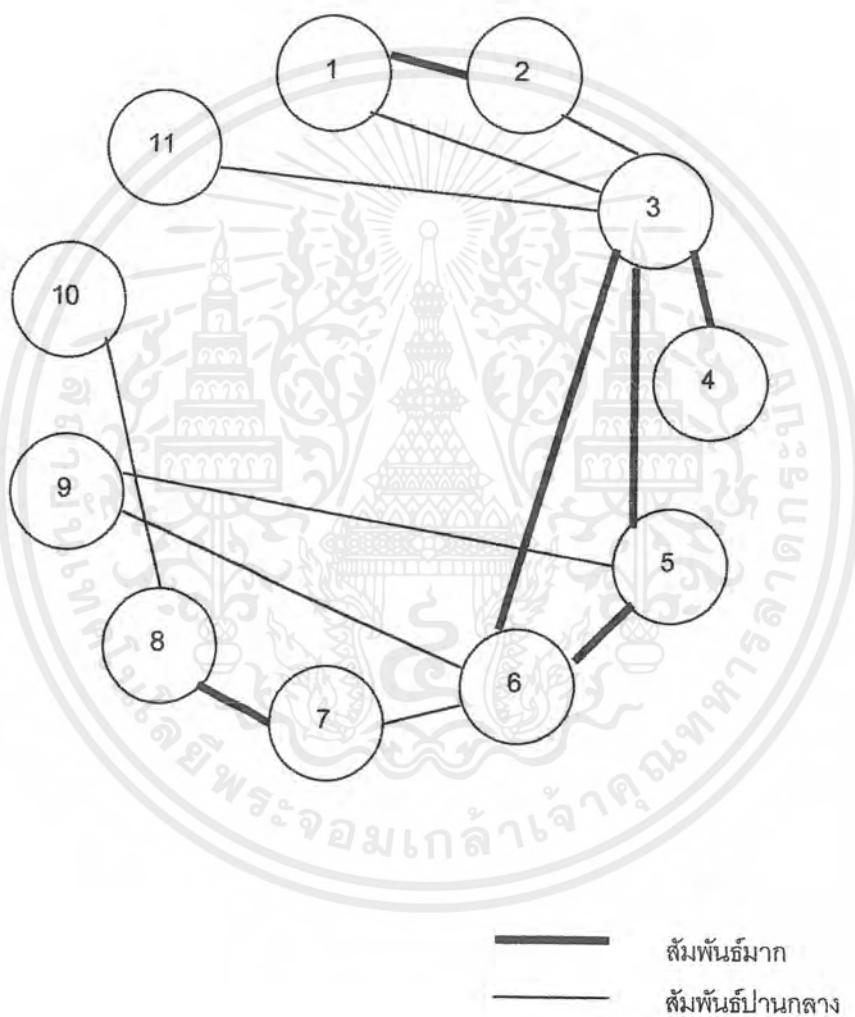
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

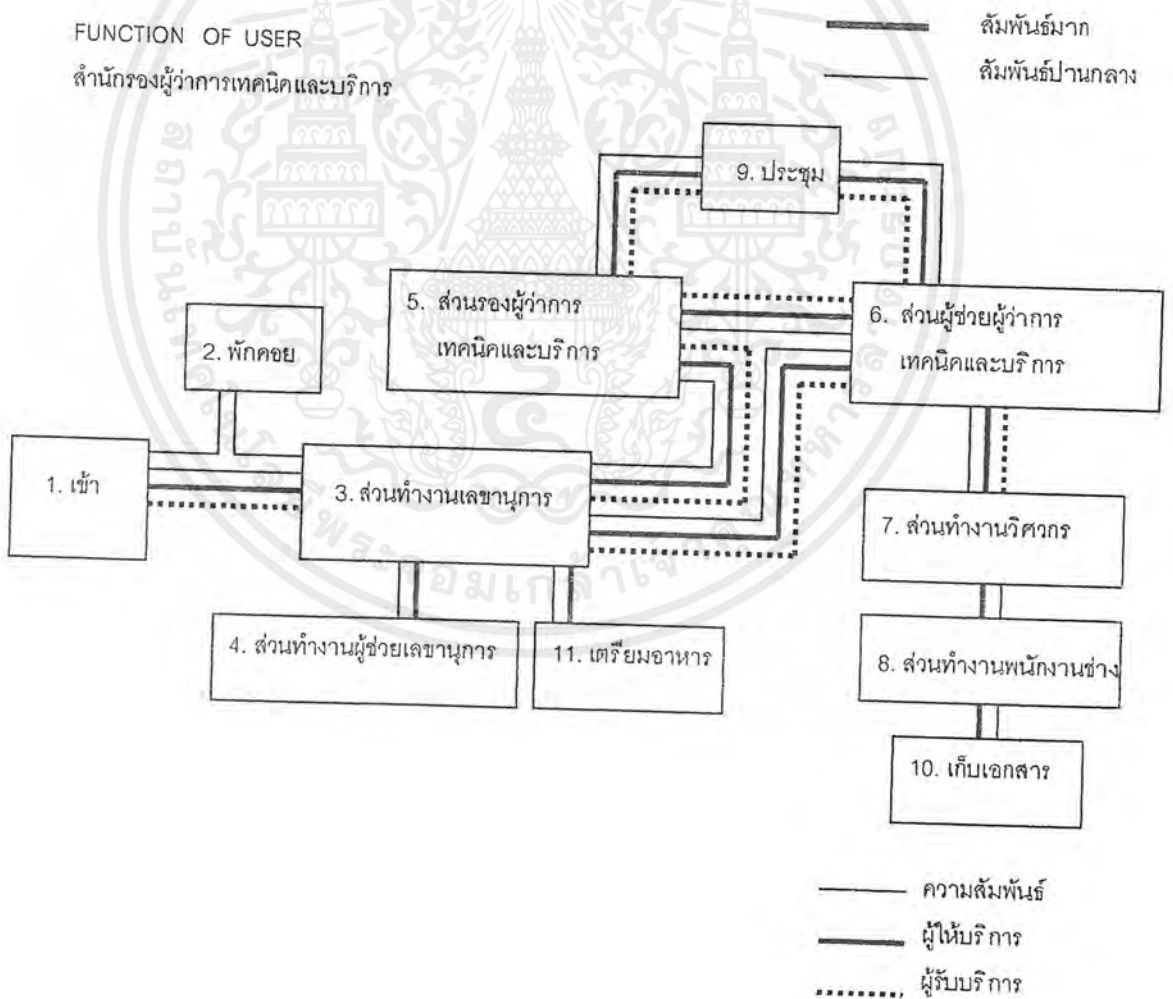
BUBBLE DIAGRAM

สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ



FUNCTION OF USER

สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักทรงผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักทรงผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

#### องค์ประกอบ

1. ทางเข้า	
2. พักคอย	4
3. ส่วนงานเลขานุการ	3 3
4. ส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการ	3 2 2
5. รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า	4 2 1 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า	4 4 2 1 1
7. ส่วนงานนักวางแผน	2 2 4 2 1 1
8. ส่วนงานบุคลากร	4 2 2 2 1 1 1
9. ประชุม	3 2 2 2 2 1 1
10. เก็บเอกสาร	4 2 3 2 2 3 1
11. เตรียอาหาร	2 2 2 2 2 2 1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

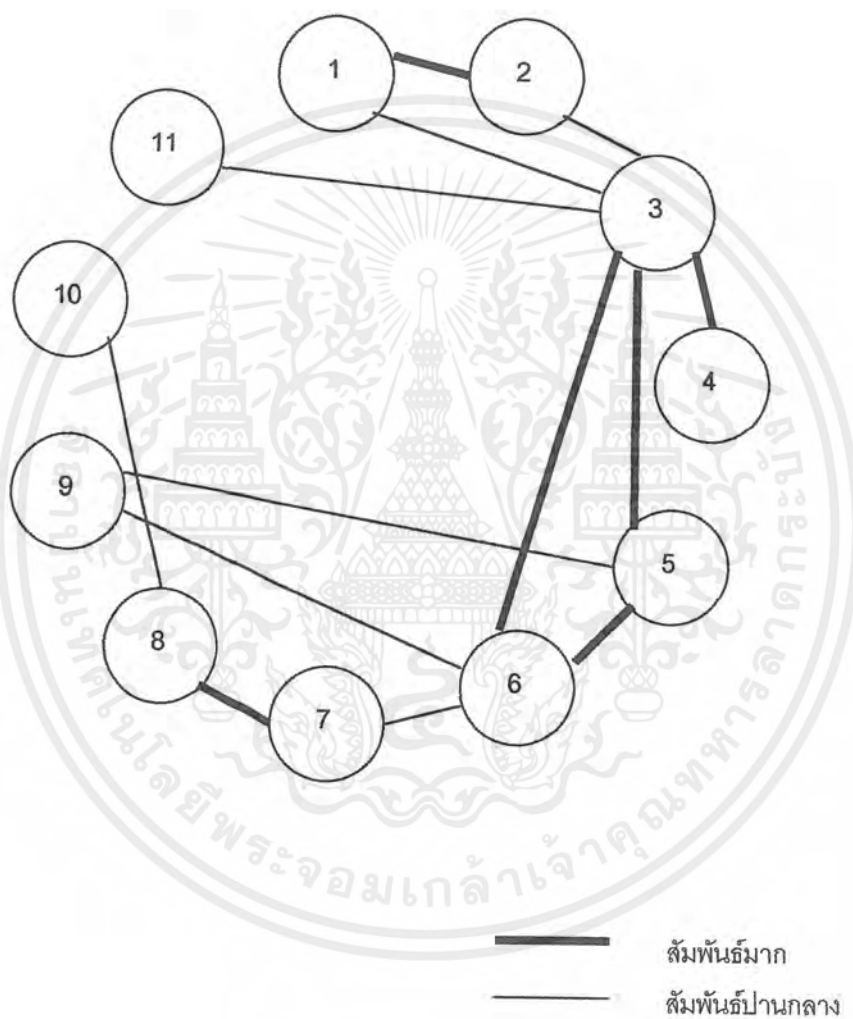
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

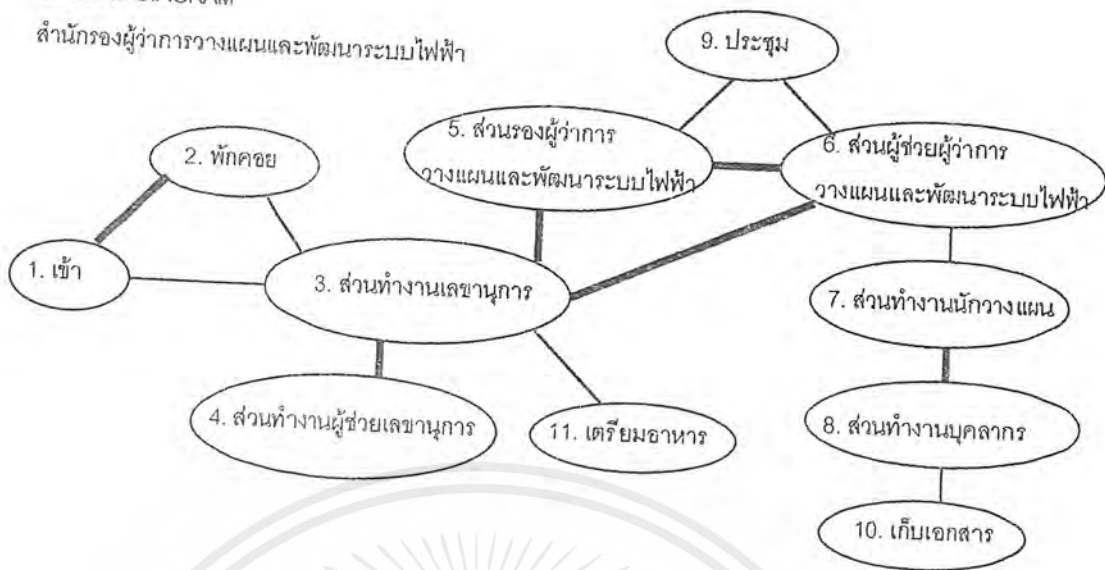
**แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย**  
**สำนักกรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

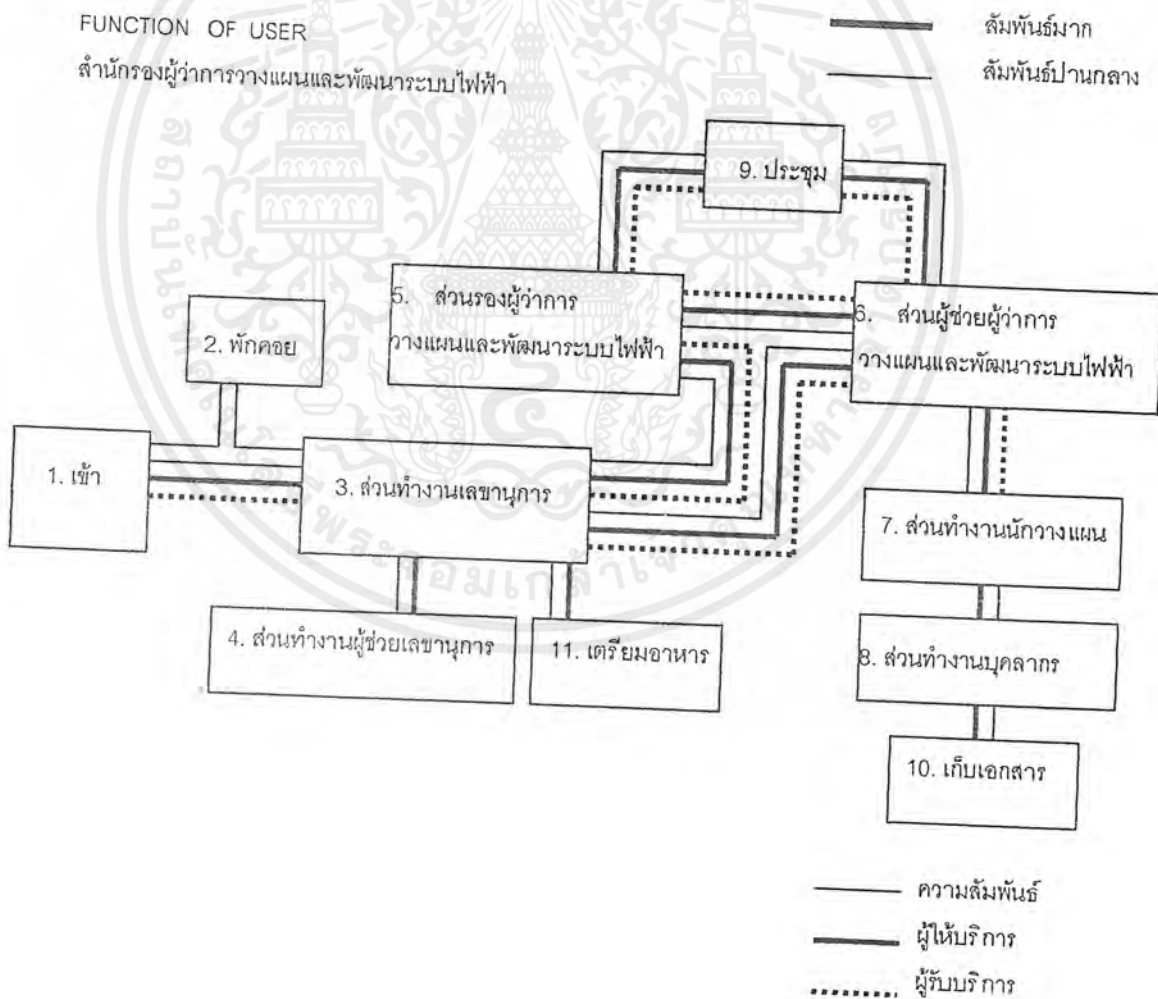
BUBBLE DIAGRAM

สำนักรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า



FUNCTION OF USER

สำนักรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักทรงผู้ว่ากรก่อสร้าง

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักทรงผู้ว่ากรก่อสร้าง

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. พักคอย	4 3
3. ส่วนทำงานเลขานุการ	3 2 2 1
4. ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	4 2 2 1
5. รองผู้ว่ากรก่อสร้าง	2 4 2 2 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่ากรก่อสร้าง	4 2 2 2 1 1
7. ส่วนทำงานวิศวกร	3 2 2 2 2 1
8. ส่วนทำงานพนักงานช่าง	4 3 2 2 2 3
9. ประชุม	2 2 2 2 2
10. เก็บเอกสาร	2 3 2 2
11. เตรียมอาหาร	2 2 1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

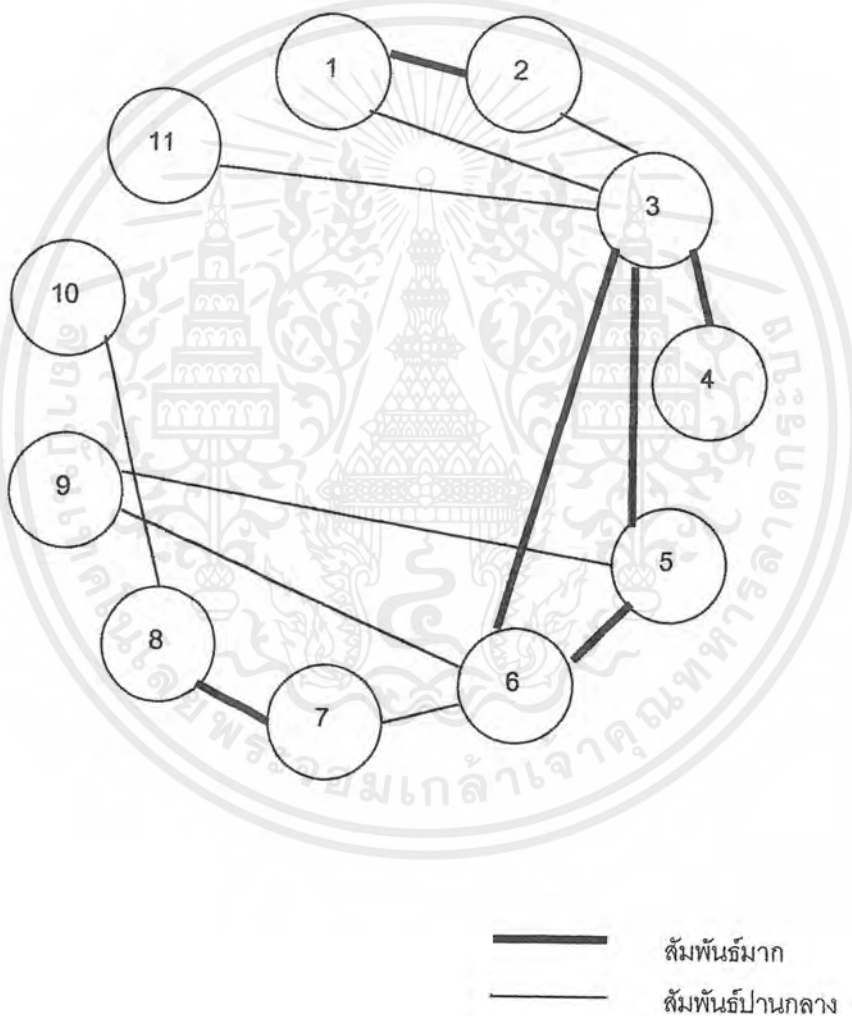
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง

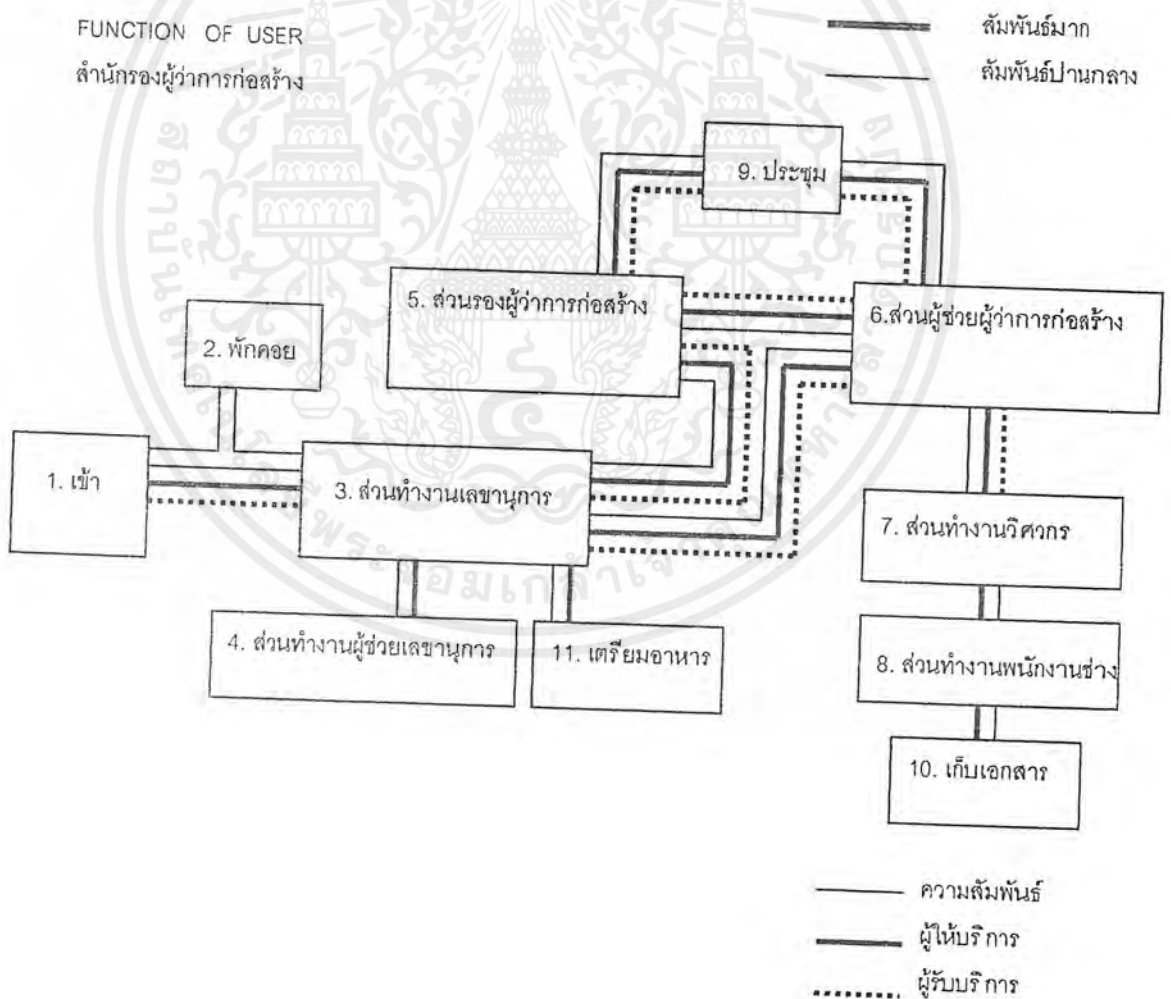


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM  
สำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง



FUNCTION OF USER  
สำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักทรงผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักทรงผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. พักคอย	4 3
3. ส่วนงานเลขานุการ	3 2 2 1
4. ส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการ	4 2 2 1 1
5. รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	2 4 2 2 1 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	4 2 2 2 1 1 1
7. ส่วนงานวิศวกร	3 2 2 2 2 1
8. ส่วนงานพนักงานช่าง	4 3 2 2 2 3
9. ประชุม	2 2 2 2 2
10. เก็บเอกสาร	2 3 2 2
11. เตรียมอาหาร	2 2 1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

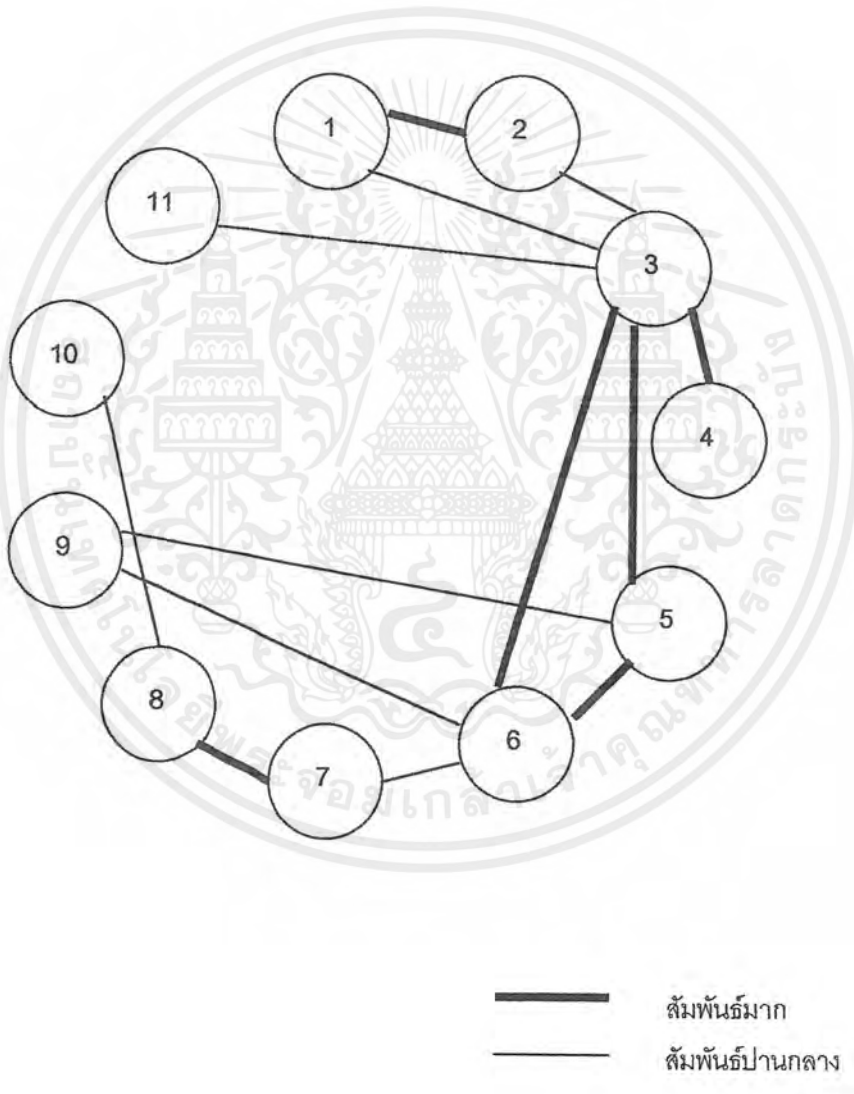
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

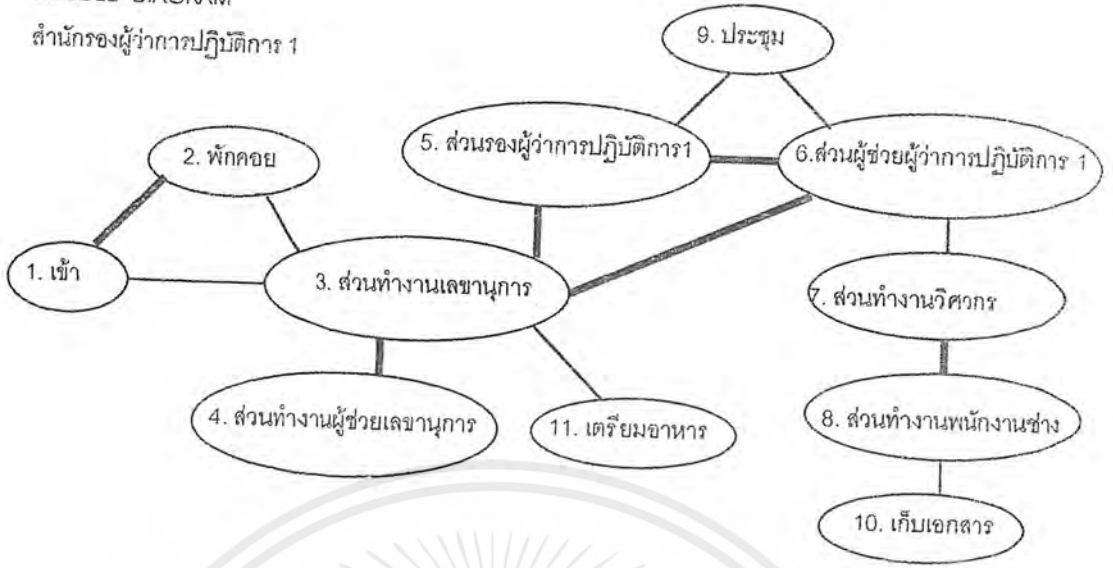
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักรองผู้อำนวยการปฏิบัติการ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

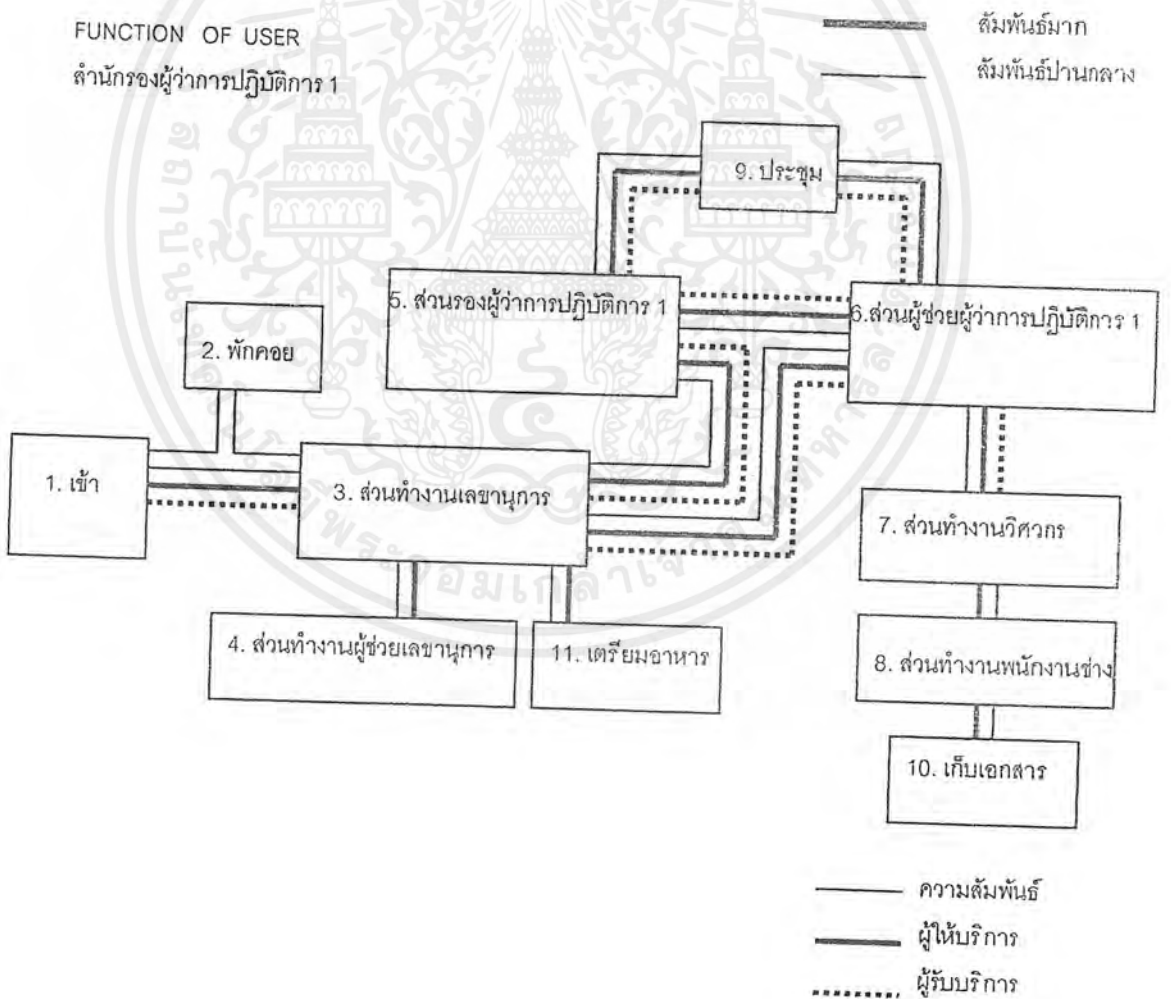
BUBBLE DIAGRAM

สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1



FUNCTION OF USER

สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักทรงผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักทรงผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

#### องค์ประกอบ

1. ทางเข้า	
2. พักคอย	4
3. ส่วนงานเลขานุการ	3 2
4. ส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการ	2 1
5. รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	4 2 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	4 2 1
7. ส่วนงานวิศวกร	2 4 2 1
8. ส่วนงานพนักงานช่าง	2 2 2 1
9. ประชุม	4 2 2 2 1 1
10. เก็บเอกสาร	2 2 2 2 1 1
11. เตรียมอาหาร	3 2 2 2 1
	4 3 2 2 3
	2 2 2 2
	2 3 2
	2 2
	1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

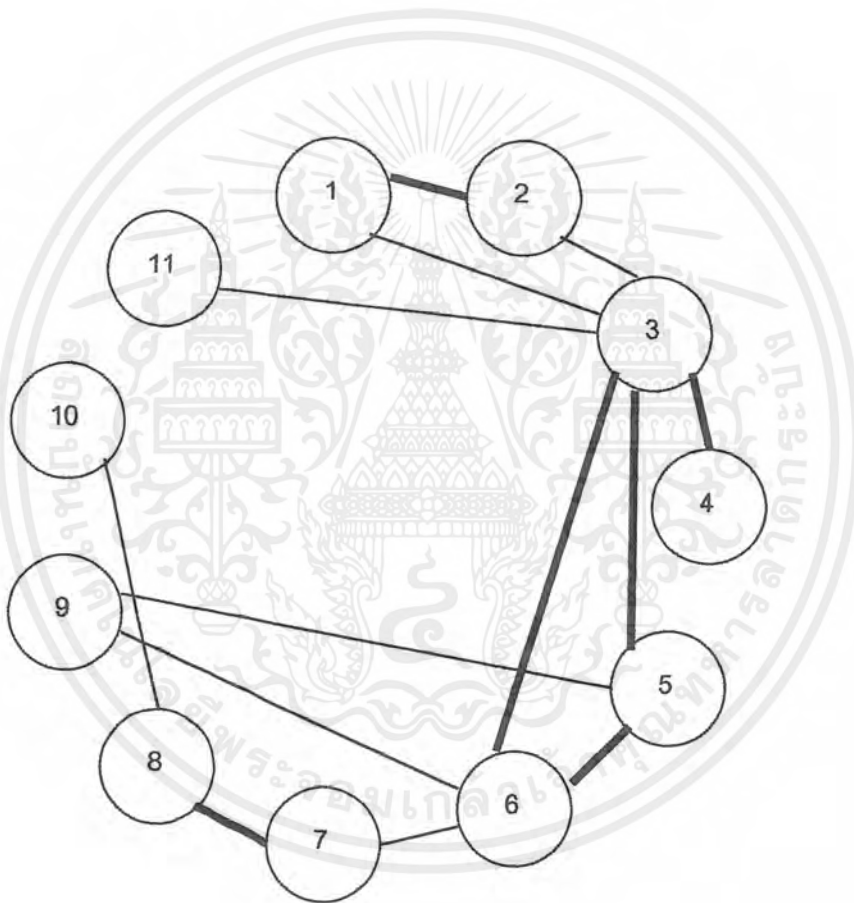
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง



ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

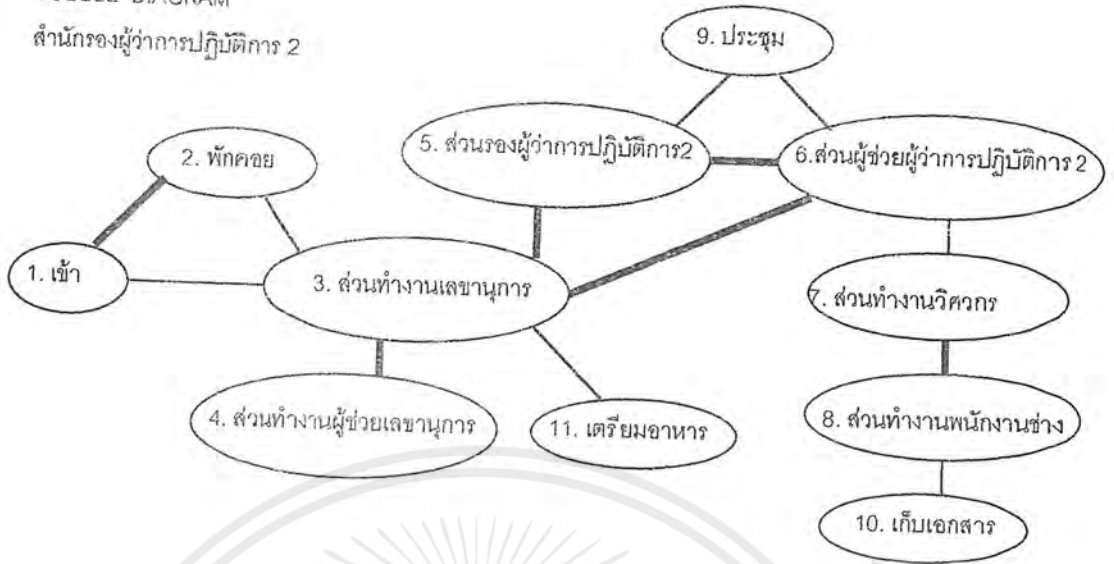
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักกรองผู้ว่าราชการปฏิบัติกร 2



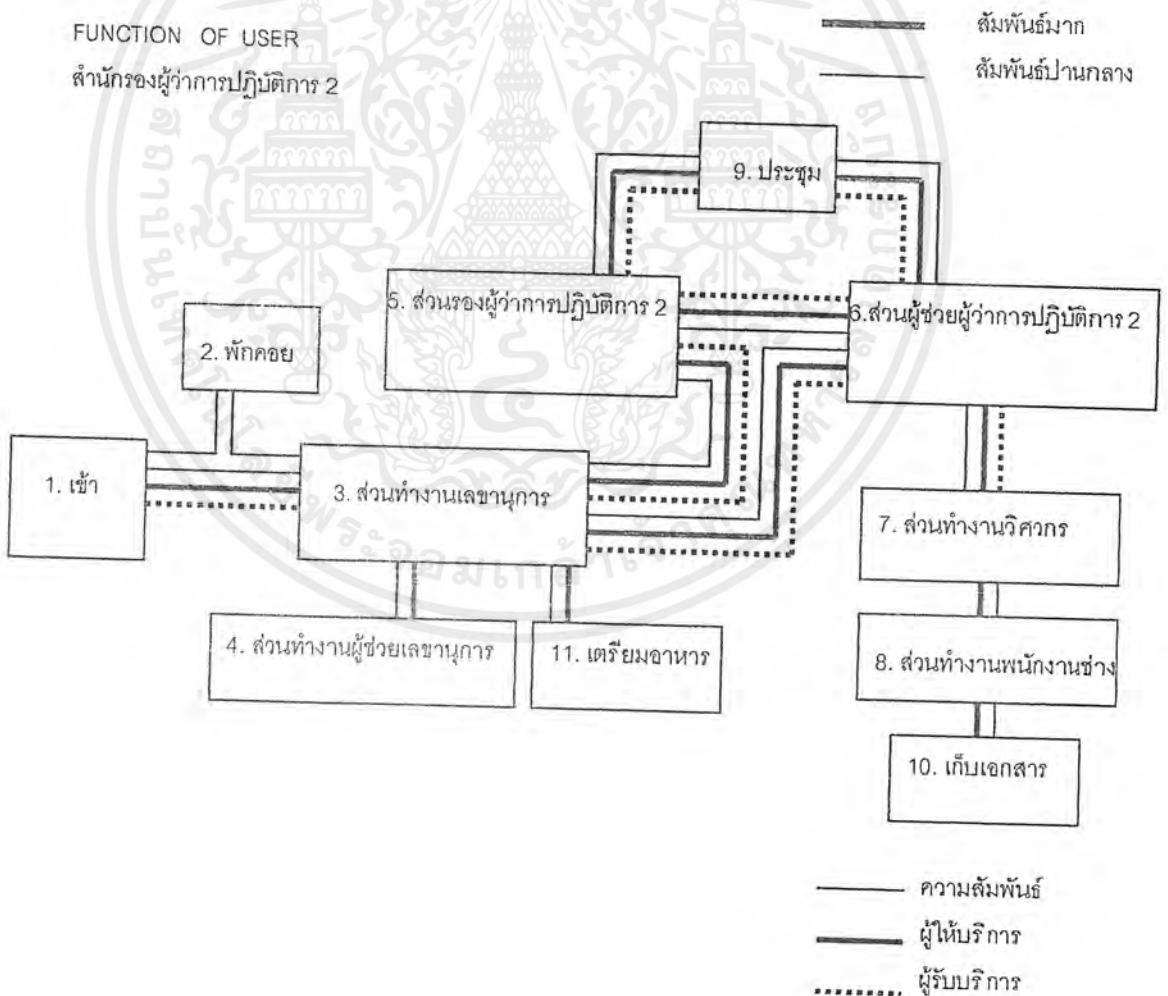
 สัมพันธ์มาก  
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM  
สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2



FUNCTION OF USER  
สำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักกรองผู้ว่าการบำรุงรักษา

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักกรองผู้ว่าการบำรุงรักษา

#### องค์ประกอบ

1. ทางเข้า	
2. พักคอย	4
3. ส่วนงานเลขานุการ	3 3
4. ส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการ	3 2 2
5. รองผู้ว่าการบำรุงรักษา	4 2 1 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา	4 4 2 1 1
7. ส่วนงานวิศวกร	2 2 4 2 1 1
8. ส่วนงานพนักงานช่าง	4 2 2 2 2 1 1 1
9. ประชุม	3 2 2 2 2 2 1 1
10. เก็บเอกสาร	4 2 3 2 2 2 3 1
11. เตรียชมอาหาร	2 2 2 2 2 2 2 2
	2 3 2 2 2 2 2 2
	2 2 2 2 2 2 2 2
	1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

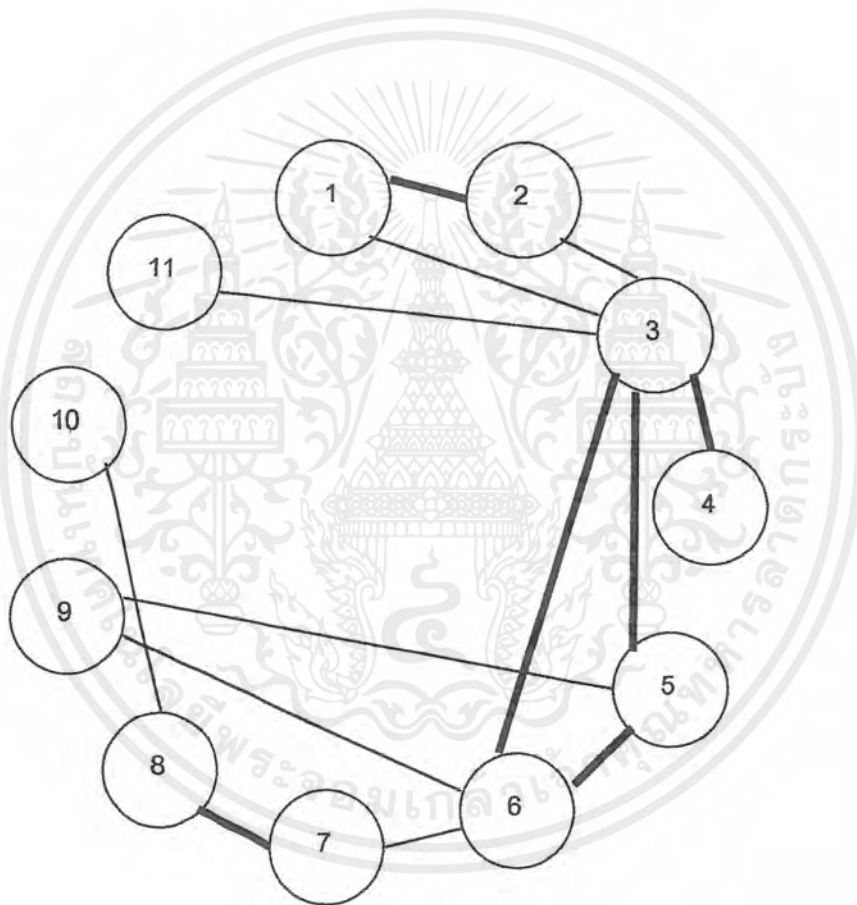
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง



ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักรองผู้ว่าการบำรุงรักษา

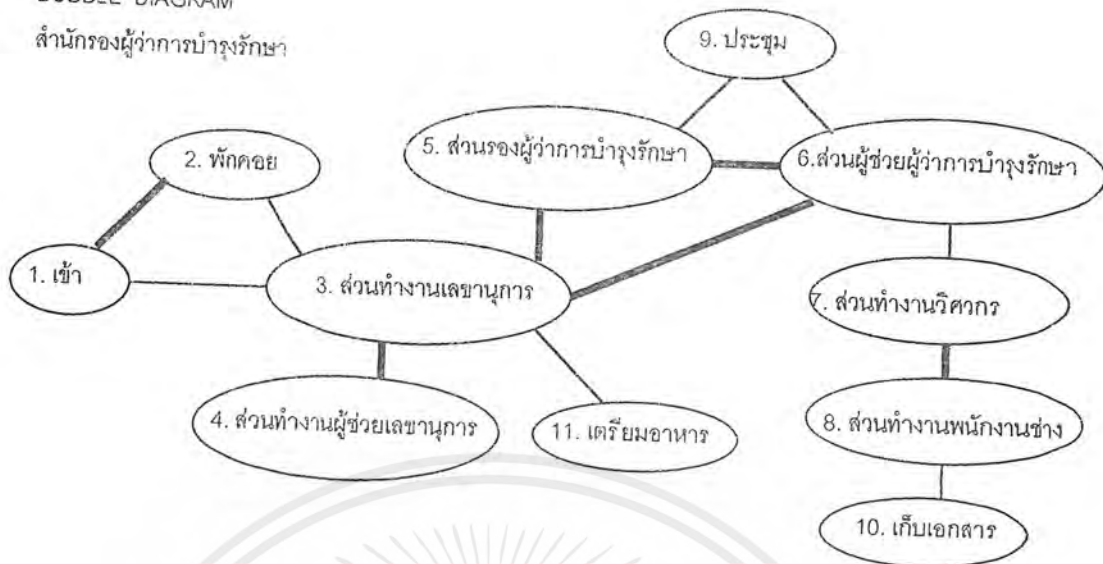


 สัมพันธ์มาก  
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

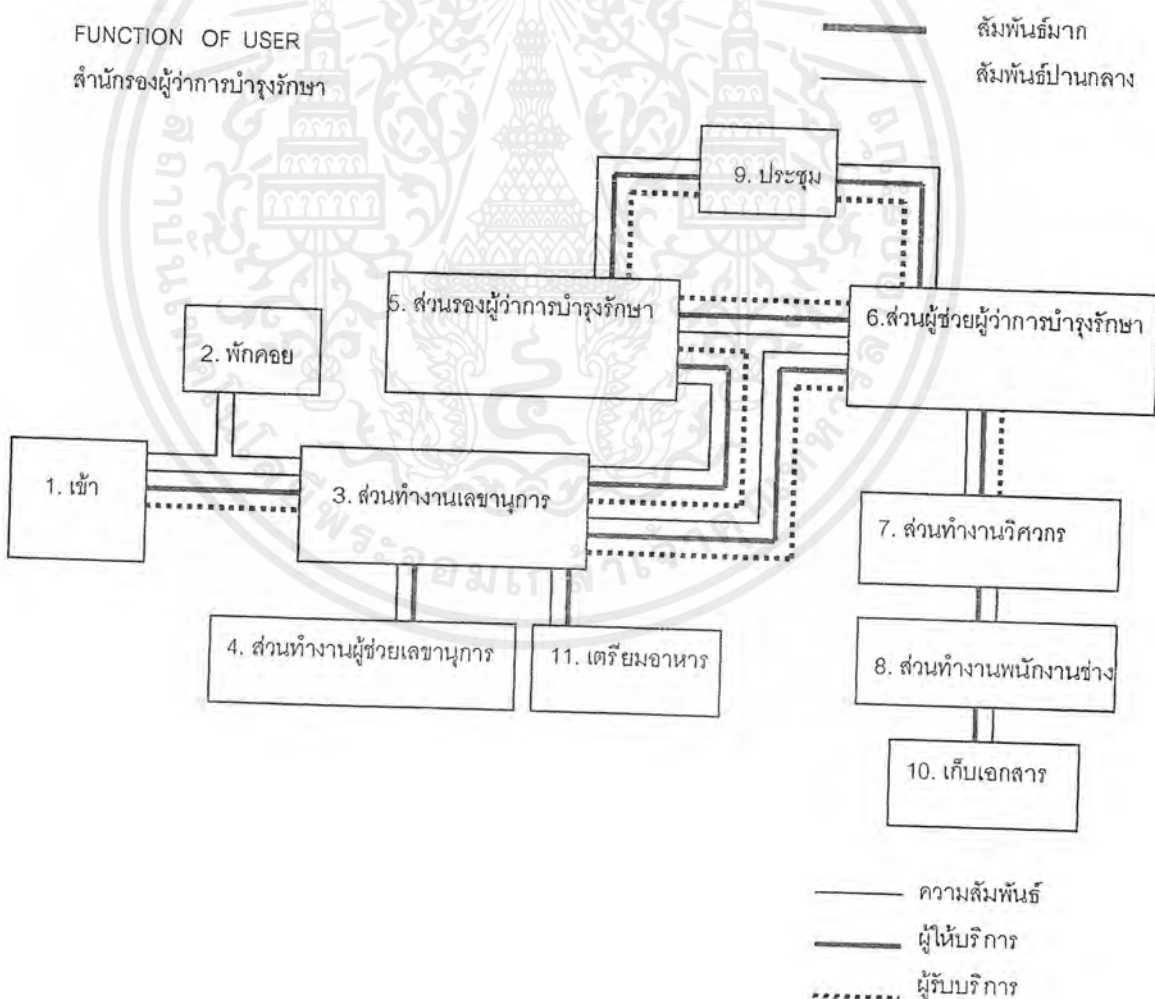
BUBBLE DIAGRAM

สำนักกรองผู้ว่าการบำรุงรักษา



FUNCTION OF USER

สำนักกรองผู้ว่าการบำรุงรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักกรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน

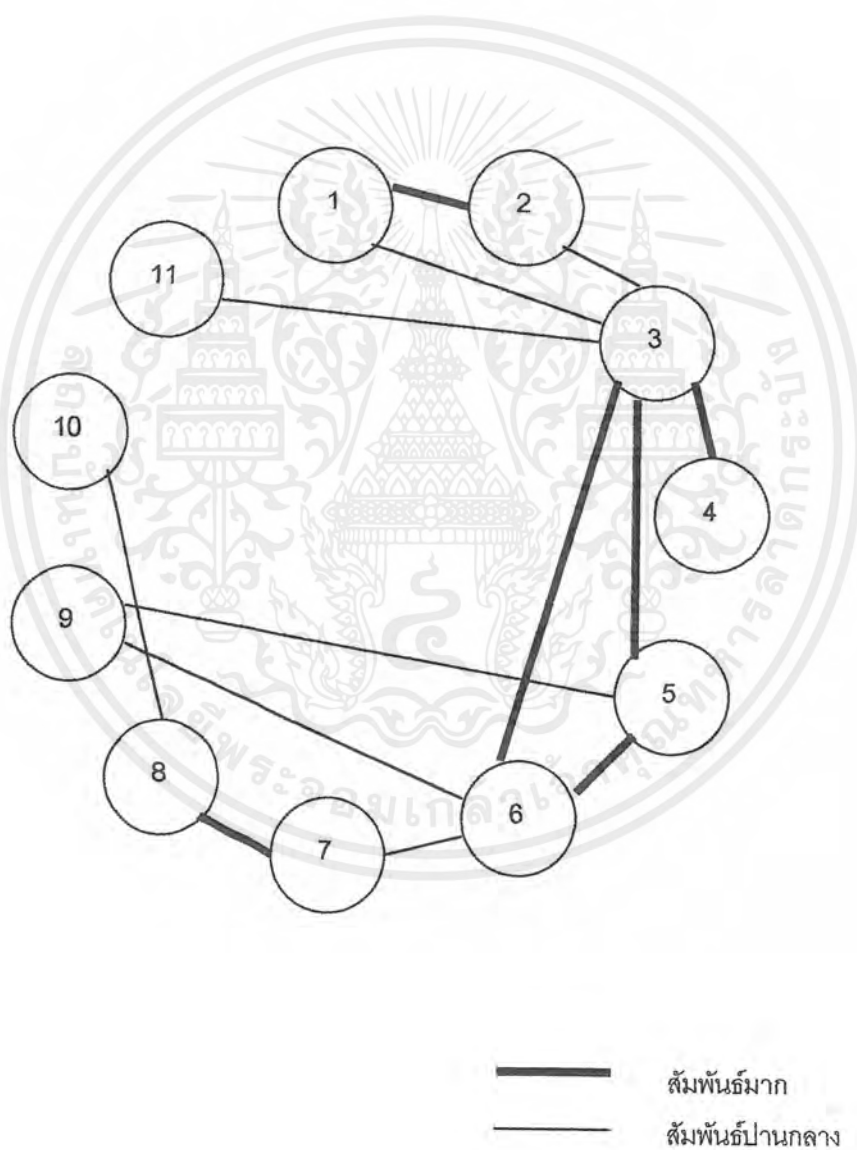
แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักกรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. พักคอย	3 3
3. ส่วนทำงานเลขานุการ	3 2 2
4. ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	4 2 2 1
5. รองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	2 4 2 2 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	4 2 2 2 1 1
7. ส่วนทำงานนักบัญชี	3 2 2 2 2 1
8. ส่วนทำงานเศรษฐกร	4 3 2 2 2
9. ประชุม	2 2 2 2
10. เก็บเอกสาร	2 3 2
11. เตรียมอาหาร	2 2
	1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก  
 ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง  
 ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย  
 ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักกรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

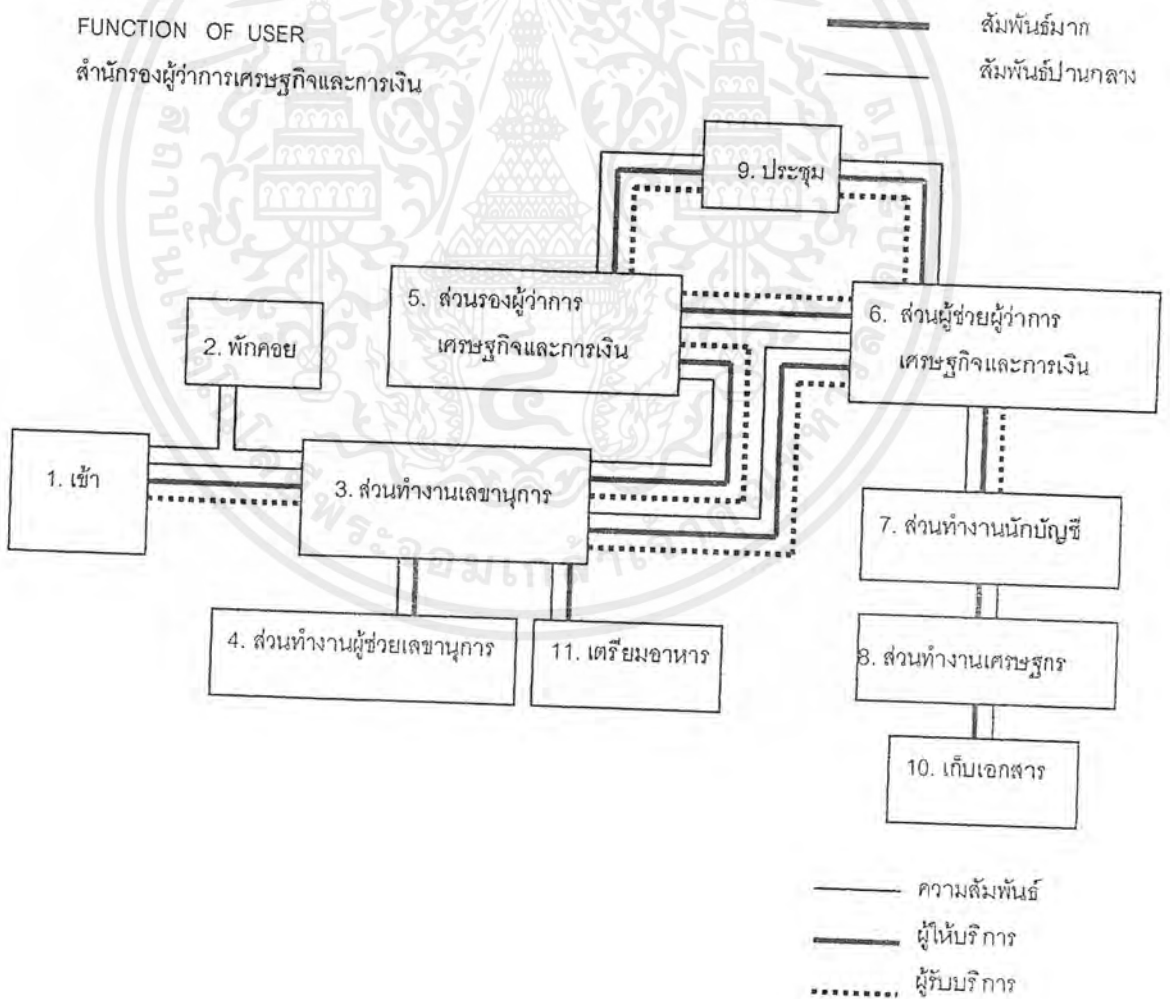
BUBBLE DIAGRAM

สำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน



FUNCTION OF USER

สำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION

### สำนักกรองผู้ว่าการอำนาจการ

แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักกรองผู้ว่าการอำนาจการ

#### องค์ประกอบ

1. ทางเข้า	
2. พักคอย	4
3. ส่วนงานเลขานุการ	3 3
4. ส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการ	3 2 2
5. รองผู้ว่าการอำนาจการ	4 2 1 1
6. ผู้ช่วยผู้ว่าการอำนาจการ	4 4 2 1 1
7. ส่วนงานนักวางแผน	2 2 4 2 2 1
8. ส่วนงานบุคลากร	4 2 2 2 2 1 1
9. ประชุม	3 2 2 2 2 3 1
10. เก็บเอกสาร	4 2 3 2 2 2
11. เตรียมอาหาร	2 2 2 2 2
	2 3 2
	2 2
	1

ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก

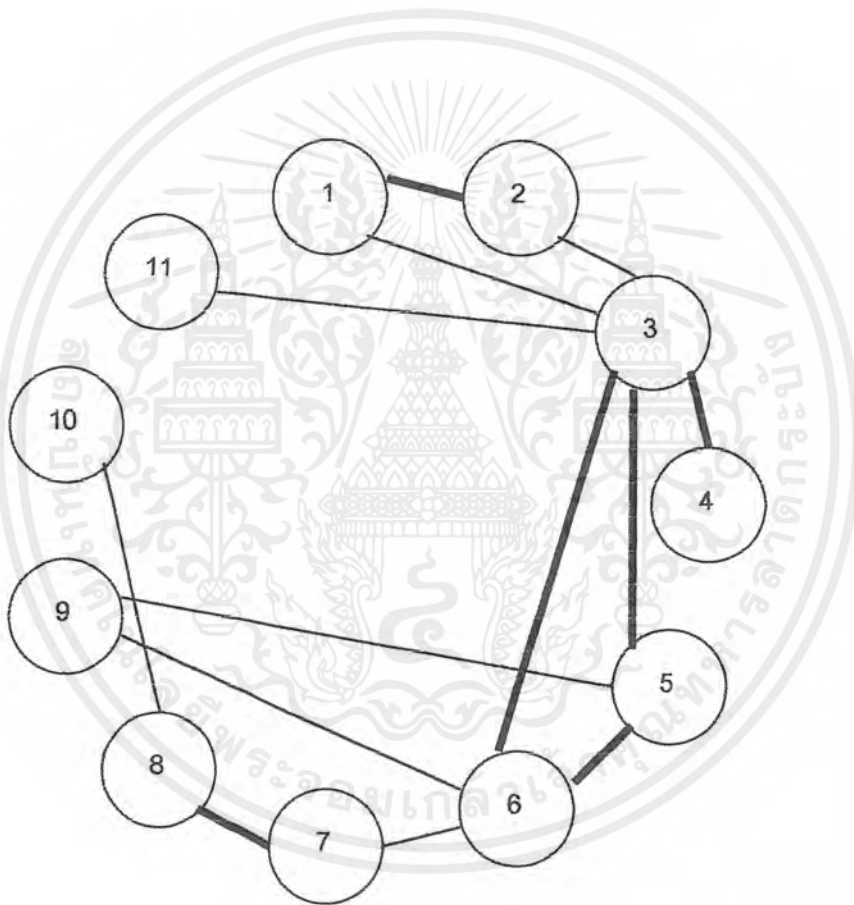
ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย

ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

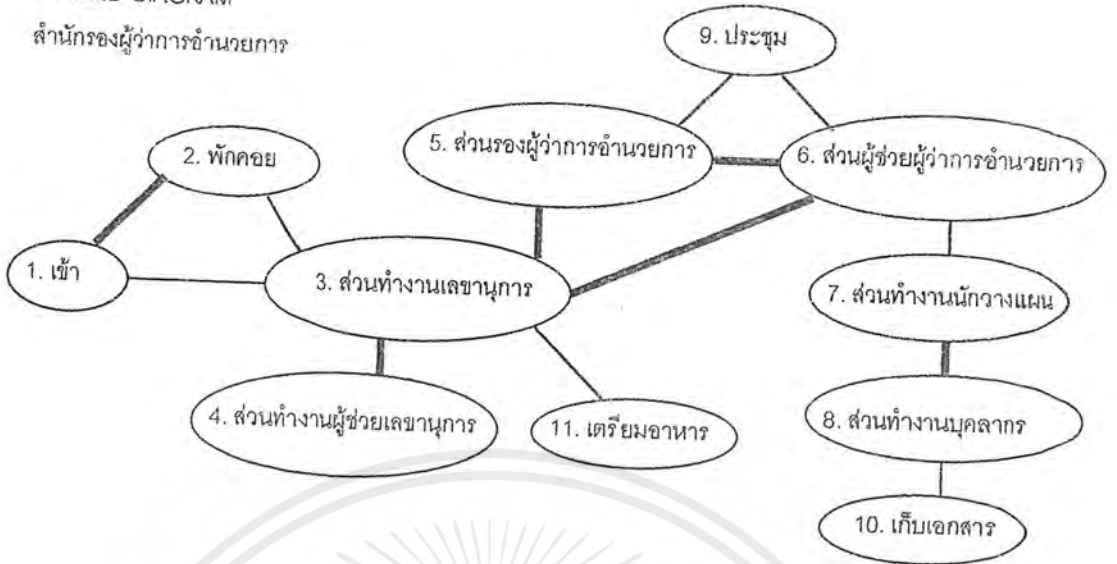
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 สำนักรองผู้ว่าการอำนวยการ



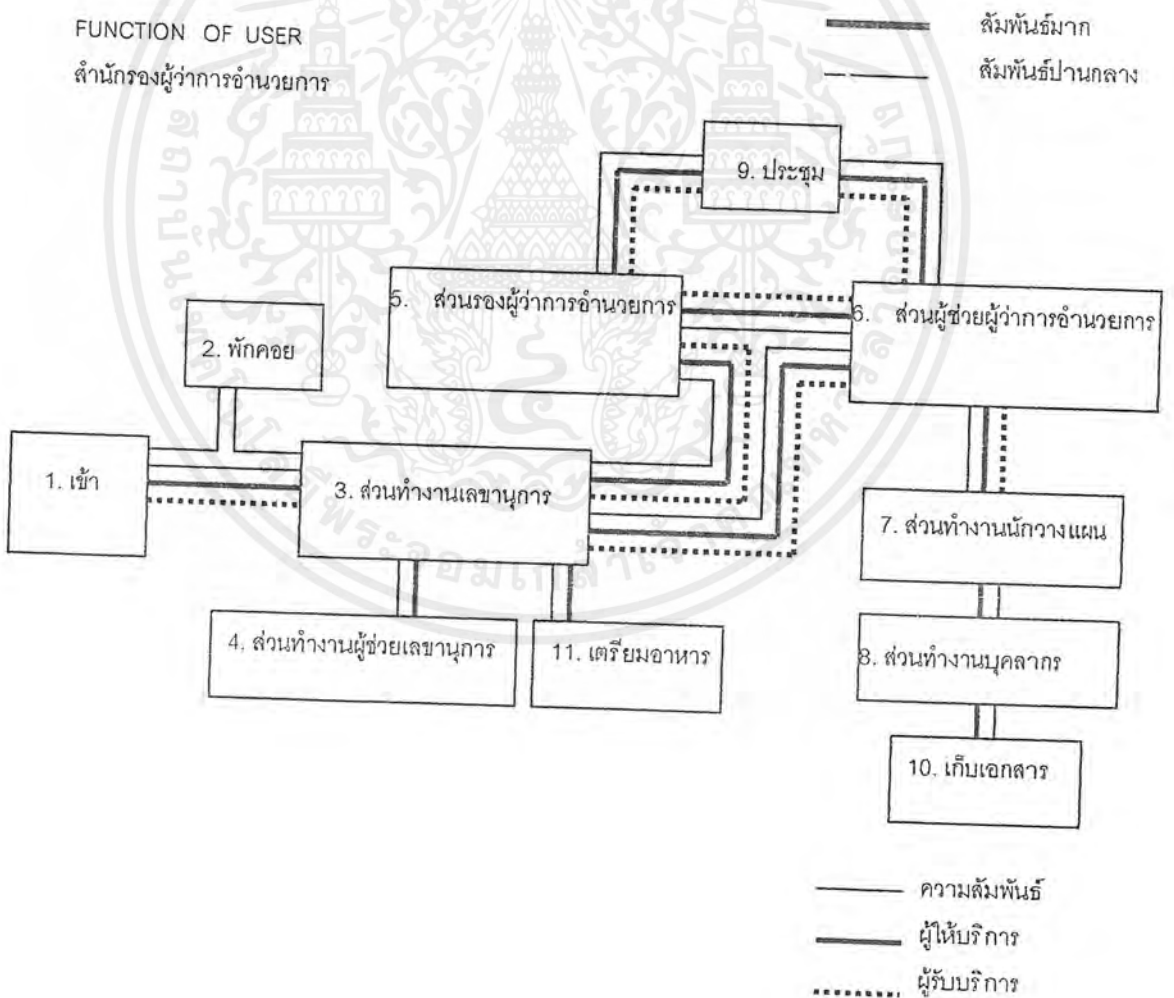
————— สัมพันธ์มาก  
 ————— สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM  
สำนักรองผู้ว่าการอำนาจการ



FUNCTION OF USER  
สำนักรองผู้ว่าการอำนาจการ

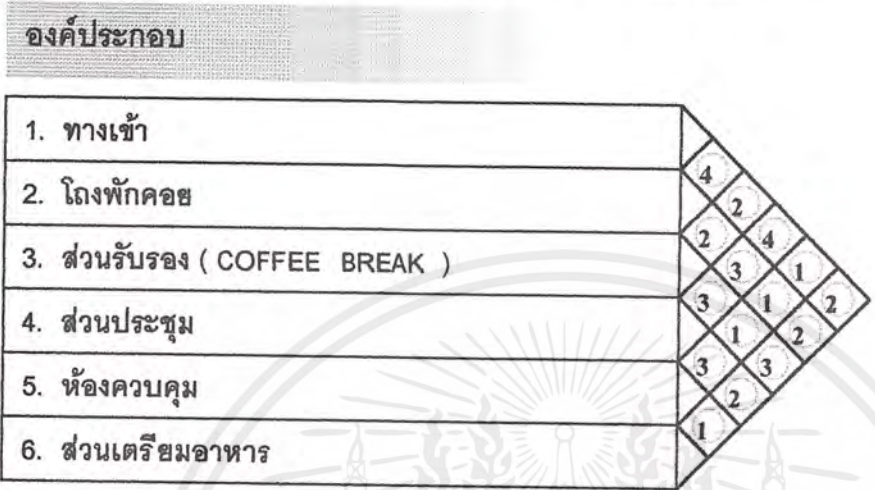


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

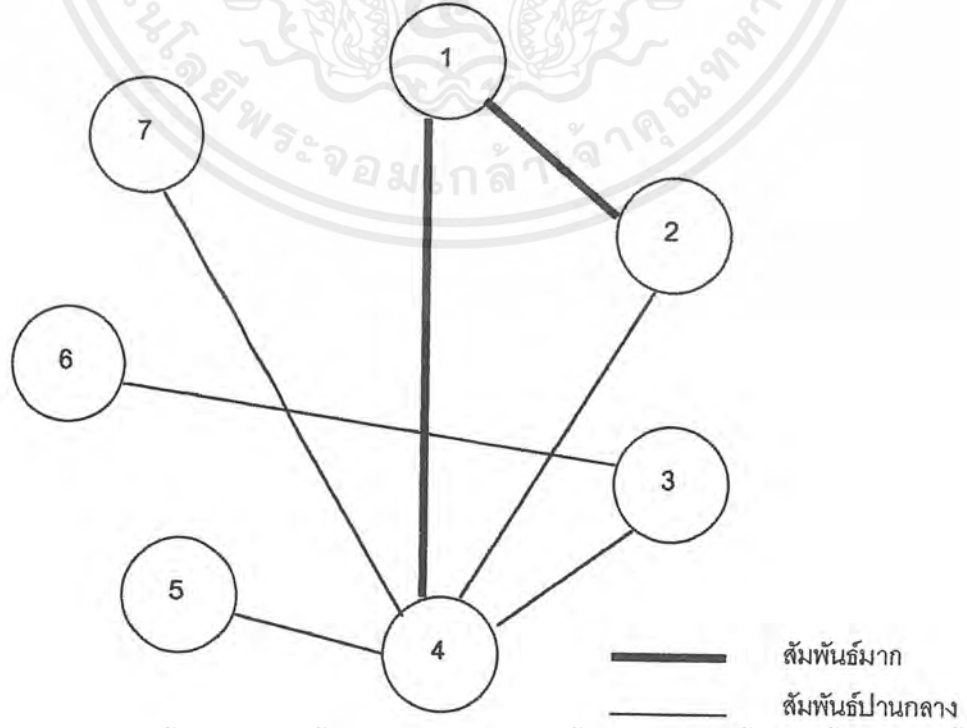
ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก  
 ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง  
 ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย  
 ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

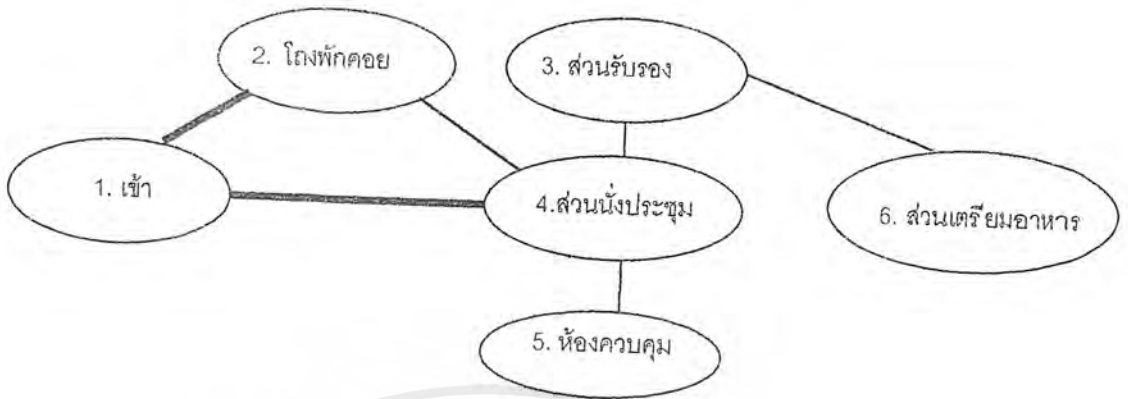
แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่าย  
 ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

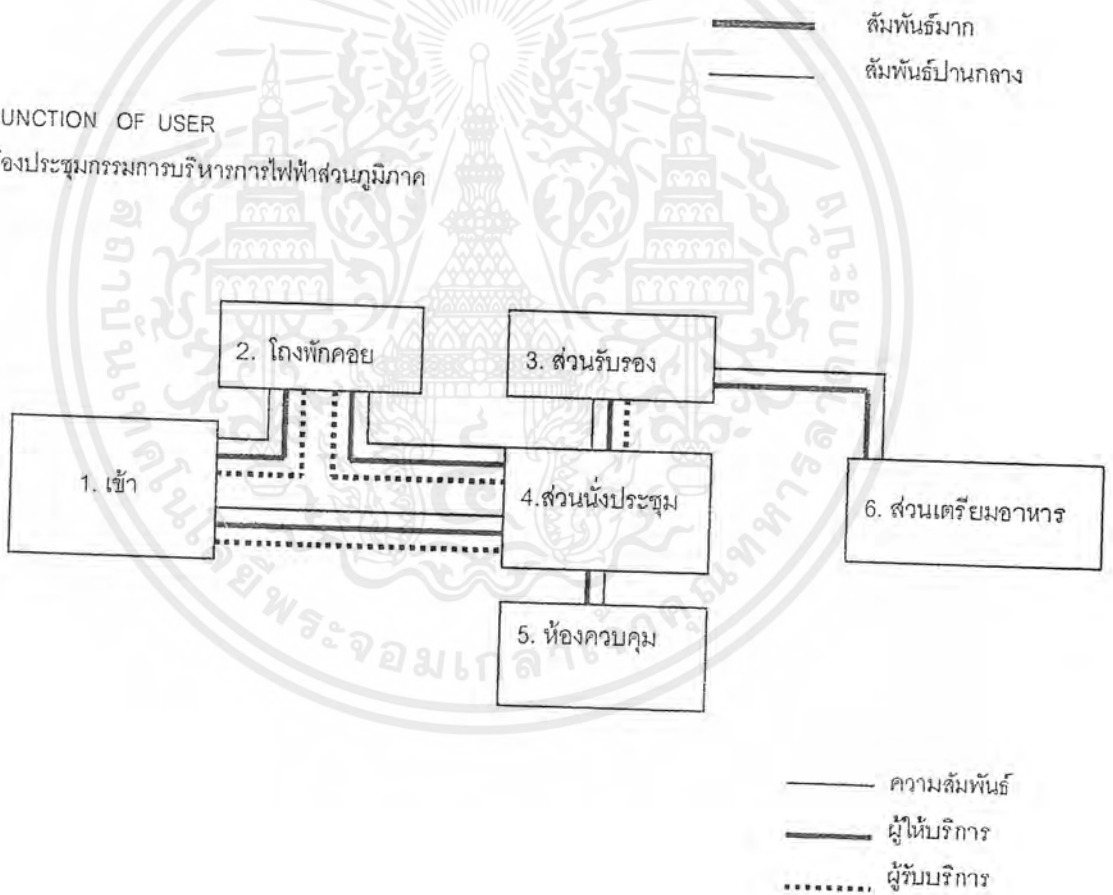
BUBBLE DIAGRAM

ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



FUNCTION OF USER

ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ห้องรับประทานอาหารกรมการบริการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องรับประทานอาหารกรมการบริการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

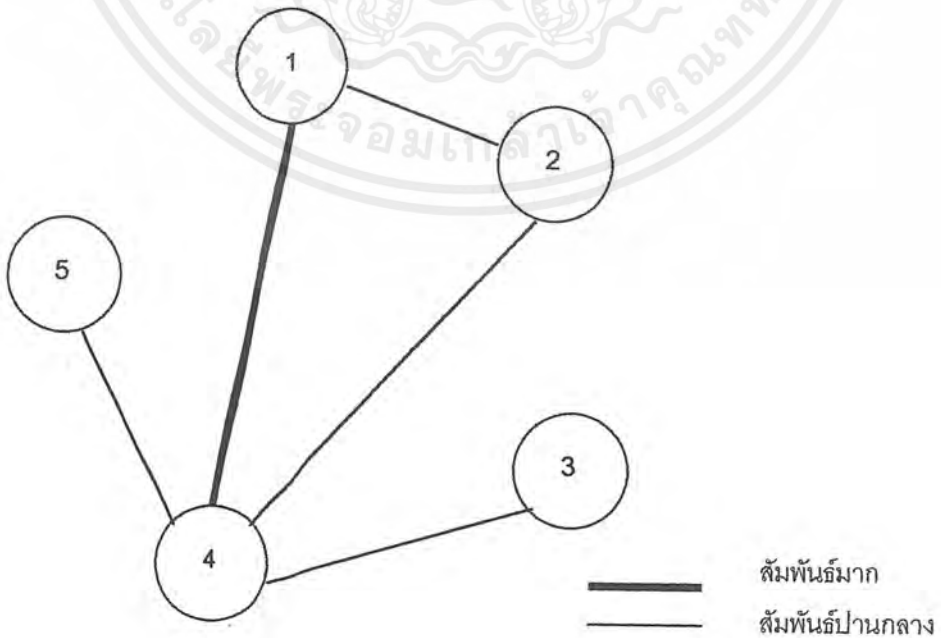
องค์ประกอบ

1. ทางเข้า	3
2. โถงพักคอย	2 4
3. ส่วนรับรอง	2 3 1
4. ส่วนรับประทานอาหาร	3 2
5. ส่วนเตรียมอาหาร	3

- ค่าคะแนน 4 สัมพันธ์กันมาก
- ค่าคะแนน 3 สัมพันธ์กันปานกลาง
- ค่าคะแนน 2 สัมพันธ์กันน้อย
- ค่าคะแนน 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย

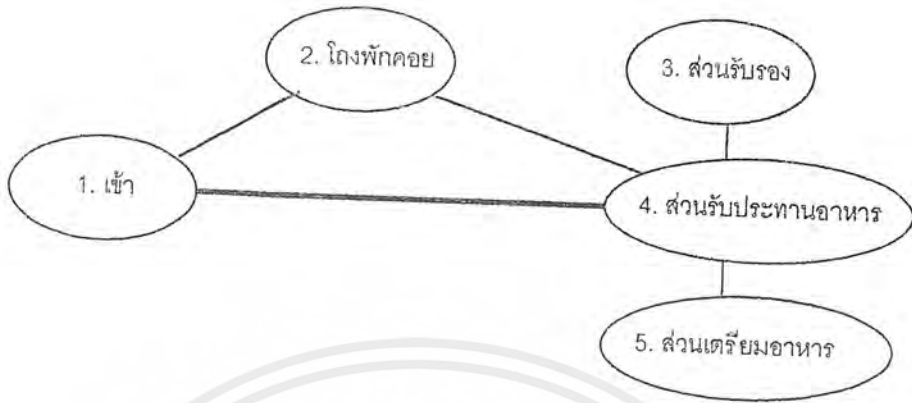
ห้องรับประทานอาหารกรมการบริการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

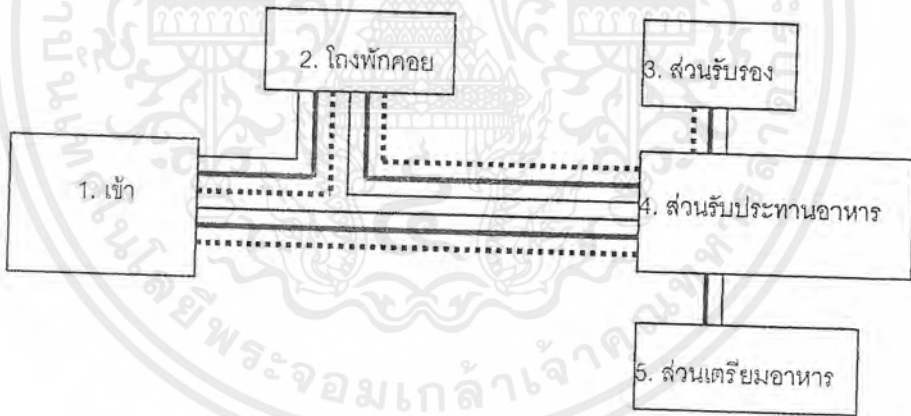
BUBBLE DIAGRAM

ห้องรับประทานอาหารกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



FUNCTION OF USER

ห้องรับประทานอาหารกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



————— คัมพันธ์มาก  
 ————— คัมพันธ์ปานกลาง

————— ความสัมพันธ์  
 ————— ผู้ให้บริการ  
 ..... ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

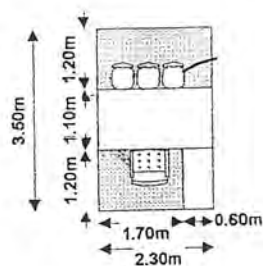
#### 4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในโครงการ

การวิเคราะห์พื้นที่ภายในโครงการสามารถแบ่งออกเป็น

- สำนักงานผู้ว่าการปฏิบัติการ 1
- สำนักงานผู้ว่าการปฏิบัติการ 2
- สำนักงานผู้ว่าการบำรุงรักษา
- สำนักงานผู้ว่าการก่อสร้าง
- สำนักงานผู้ว่าการเทคนิคและบริการ
- สำนักงานผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
- สำนักงานผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน
- สำนักงานผู้ว่าการอำนวยการ
- สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ห้องรับประทานอาหารกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

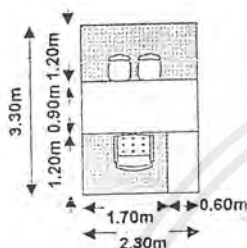
## ส่วนสำนักงาน



A-1

ชุดทำงานผู้ว่าราชการฯ

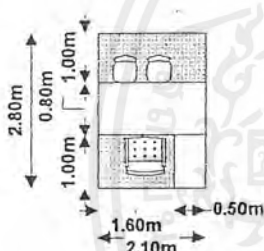
$$3.50 \times 2.30 = 8.05 \text{ ตารางเมตร}$$



A-2

ชุดทำงานรองและผู้ช่วยผู้ว่าราชการฯ

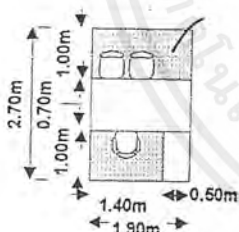
$$3.30 \times 2.30 = 7.59 \text{ ตารางเมตร}$$



A-3

ชุดทำงานผู้เชี่ยวชาญ

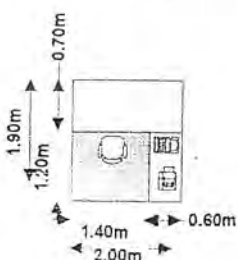
$$2.80 \times 2.10 = 5.88 \text{ ตารางเมตร}$$



A-4

ชุดทำงานพนักงานสารบรรณและเลขานุการ

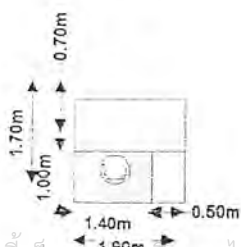
$$2.70 \times 1.90 = 5.13 \text{ ตารางเมตร}$$



A-5

ชุดทำงานผู้ช่วยเลขานุการ

$$2.00 \times 1.90 = 3.80 \text{ ตารางเมตร}$$



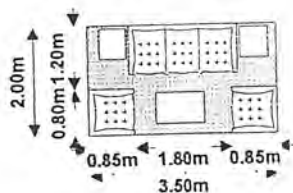
A-6

ชุดทำงานพนักงาน

$$1.90 \times 1.70 = 3.23 \text{ ตารางเมตร}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

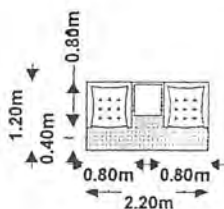
## ส่วนรับรอง พักคอย



B-1

ชุดพักคอย / รับแขก

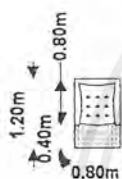
$$3.50 \times 2.00 = 7.00 \text{ ตารางเมตร}$$



B-2

ชุดพักคอย / รับแขก

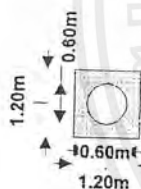
$$2.20 \times 1.20 = 2.64 \text{ ตารางเมตร}$$



B-3

ชุดพักคอย / รับแขก / หน่วย

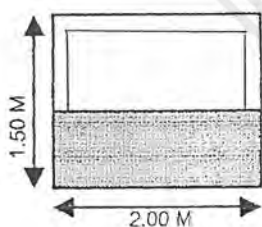
$$1.20 \times 0.80 = 0.96 \text{ ตารางเมตร}$$



B-4

โต๊ะกลาง / หน่วย

$$1.20 \times 1.20 = 1.44 \text{ ตารางเมตร}$$



B-5

ชุดโซฟา / หน่วย

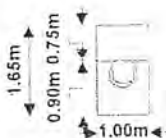
$$2.00 \times 1.50 = 2.50 \text{ ตารางเมตร}$$

## ส่วนประชุม

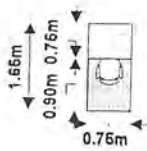
C-1

โต๊ะประชุมผู้บริหาร

$$1.00 \times 1.65 = 1.65 \text{ ตารางเมตร}$$



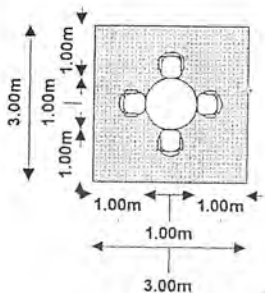
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



C-2

ชุดประชุมย่อย

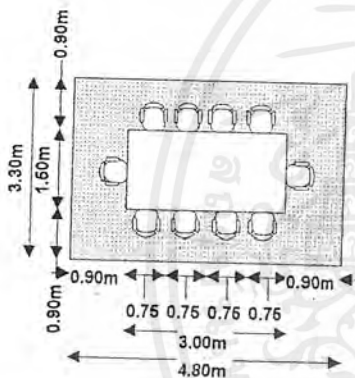
$$1.65 \times 0.75 = 1.24 \text{ ตารางเมตร}$$



C-3

ชุดประชุม 4 ที่นั่ง

$$3.00 \times 3.00 = 9.00 \text{ ตารางเมตร}$$



C-4

ชุดประชุม 10 ที่นั่ง

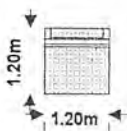
$$3.30 \times 4.80 = 15.84 \text{ ตารางเมตร}$$

C-5

กระดานอิเล็กทรอนิกส์

$$1.20 \times 1.20 = 1.44 \text{ ตารางเมตร}$$

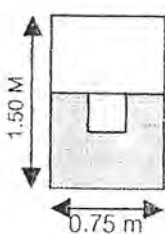
ส่วนประกอบอื่น ๆ



D-1

ชุดรับประทานอาหาร / คน

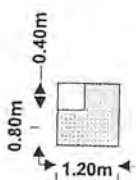
$$0.75 \times 1.50 = 1.12 \text{ ตารางเมตร}$$



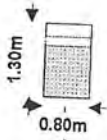
D-2

service

$$1.20 \times 1.20 = 1.44 \text{ ตารางเมตร}$$



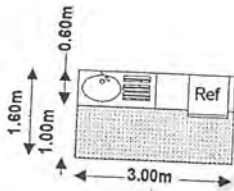
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



D-3

ตู้เก็บเอกสาร

$$1.30 \times 0.80 = 1.04 \text{ ตารางเมตร}$$



D-4

ส่วนเตรียมอาหาร

$$3.00 \times 1.60 = 4.80 \text{ ตารางเมตร}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย				50%		
	- พักคอย	B4	2	0.96	1.92	0.96	2.88
	<b>รวม</b>			<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>	
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ				30%		
	-ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>			<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>	
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ						
	-ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>			<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>	
4.	ส่วนทำงานรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A2	1	7.59	7.59	2.27	9.86
	-โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง	C3	1	9.00	9.00	2.70	11.70
	-ส่วนรับแขก	B2	1	6.40	6.40	1.92	8.32
	<b>รวม</b>			<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>	
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A1	1	7.59	7.59	2.27	9.86
	-โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง	C3	1	9.00	9.00	2.70	11.70
	-ส่วนรับแขก	B2	1	6.40	6.40	1.92	8.32
	<b>รวม</b>			<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>	
6.	ส่วนทำงานวิศวกร						
	-ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>			<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>	
7.	ส่วนทำงานพนักงานช่าง						
	-ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>			<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.	ประชุม						
	-โต๊ะประชุม	C1	14	1.24	17.36	5.20	22.56
	-จอร์บภาพ	B2	1	4.00	4.00	1.20	5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร						
	-ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร						
	-เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	50% 0.96	2.88
	<b>รวม</b>			<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>	
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ -ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	30% 3.07	13.33
	<b>รวม</b>			<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>	
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ -ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>			<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>	
4.	ส่วนทำงานรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2 -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>			<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>	
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2 -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>			<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>	
6.	ส่วนทำงานวิศวกร -ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>			<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>	
7.	ส่วนทำงานพนักงานช่าง -ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>			<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักทรงผู้ว่าการบำรุงรักษา

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	50% 0.96	2.88
	<b>รวม</b>				<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ -ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	30% 3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ -ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>				<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>
4.	ส่วนทำงานรองผู้ว่าการบำรุงรักษา -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
6.	ส่วนทำงานวิศวกร -ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>
7.	ส่วนทำงานพนักงานช่าง -ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>				<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักกรองผู้ว่าการก่อสร้าง

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	50% 0.96	2.88
	<b>รวม</b>			<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>	
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ - ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	30% 3.07	13.33
	<b>รวม</b>			<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>	
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ - ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>			<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>	
4.	ส่วนทำงานรองผู้ว่าการก่อสร้าง - ชุดทำงานผู้บริหาร - โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง - ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>			<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>	
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง - ชุดทำงานผู้บริหาร - โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง - ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>			<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>	
6.	ส่วนทำงานวิศวกร - ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>			<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>	
7.	ส่วนทำงานพนักงานช่าง - ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>			<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	0.96	2.88
	<b>รวม</b>				<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ -ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ -ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>				<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>
4.	ส่วนทำงานรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการเทคนิคและบริการ -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
6.	ส่วนทำงานวิศวกร -ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.	ส่วนทำงาน พนักงานช่าง -ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>				<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>
8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	0.96	2.88
	<b>รวม</b>				<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ -ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ -ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>				<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>
4.	ส่วนทำงานรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
6.	ส่วนทำงานนักวางแผน -ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.	ส่วนทำงาน บุคลากร -ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>				<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>
8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	0.96	2.88
	<b>รวม</b>				<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>
2.	ส่วนทำงานเลขา - ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขา - ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>				<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>
4.	ส่วนทำงานรอง ผู้ว่าการเศรษฐกิจ และการเงิน -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วย ผู้ว่าการเศรษฐกิจและ การเงิน -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
6.	ส่วนทำงาน นักบัญชี -ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.	ส่วนทำงาน เศรษฐกิจ -ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>				<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>
8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -คาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการอำนาจการ

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์	
1.	พักคอย - พักคอย	B4	2	0.96	1.92	50% 0.96	2.88
	<b>รวม</b>				<b>1.92</b>	<b>0.96</b>	<b>2.88</b>
2.	ส่วนทำงานเลขานุการ -ชุดทำงาน	A3	2	5.13	10.26	30% 3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>
3.	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ -ชุดทำงาน + com	A6	2	3.80	7.60	2.28	9.88
	<b>รวม</b>				<b>7.60</b>	<b>4.57</b>	<b>9.88</b>
4.	ส่วนทำงานรอง ผู้ว่าการอำนาจการ -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 4 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A2 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
5.	ส่วนทำงานผู้ช่วย ผู้ว่าการอำนาจการ -ชุดทำงานผู้บริหาร -โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง -ส่วนรับแขก	A1 C3 B2	1 1 1	7.59 9.00 6.40	7.59 9.00 6.40	2.27 2.70 1.92	9.86 11.70 8.32
	<b>รวม</b>				<b>22.99</b>	<b>6.89</b>	<b>29.88</b>
6.	ส่วนทำงาน นักวางแผน -ชุดทำงานพนักงาน	A5	2	5.13	10.26	3.07	13.33
	<b>รวม</b>				<b>10.26</b>	<b>3.07</b>	<b>13.33</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.	ส่วนทำงาน บุคลากร -ชุดทำงานพนักงาน	A6	3	3.23	9.69	2.90	12.59
	<b>รวม</b>				<b>9.69</b>	<b>2.90</b>	<b>12.59</b>
8.	ประชุม -โต๊ะประชุม -จอรับภาพ	C1 B2	14 1	1.24 4.00	17.36 4.00	5.20 1.20	22.56 5.20
	<b>รวม</b>				<b>22.36</b>	<b>6.40</b>	<b>27.76</b>
9.	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	5	1.04	5.20	1.56	6.76
	<b>รวม</b>				<b>5.20</b>	<b>1.56</b>	<b>6.76</b>
10	ส่วนเตรียมอาหาร -เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	1.44	6.24
	<b>รวม</b>				<b>4.80</b>	<b>1.44</b>	<b>6.24</b>

พื้นที่รวม 111.31 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 37.75 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์
1.	พักคอย				50 %	
	-ชุดพักคอย	B3	7	0.96	6.72	3.36
	<b>รวม</b>			<b>6.72</b>	<b>3.36</b>	<b>10.08</b>

30 %

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์
2.	ส่วนทำงานพนักงาน สารบรรณ					
	-ชุดทำงาน	A4	1	5.13	5.13	1.53
	-ชุดทำงาน	A6	1	3.23	3.23	0.96
	<b>รวม</b>			<b>8.36</b>	<b>2.49</b>	<b>10.82</b>
3	ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขา					
	-ชุดทำงาน + COM	A5	2	3.80	3.80	1.14
	<b>รวม</b>			<b>3.80</b>	<b>1.14</b>	<b>4.94</b>
4	ส่วนทำงานเลขา					
	-ชุดทำงาน	A4	1	5.13	5.13	1.53
	<b>รวม</b>			<b>5.13</b>	<b>1.53</b>	<b>6.66</b>
5.	ส่วนทำงานผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค					
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A1	1	7.59	7.59	2.27
	-ส่วนประชุม 10 ที่นั่ง	C4	1	15.84	15.84	4.75
	-ส่วนรับแขก	B1	1	7.00	7.00	2.10
	<b>รวม</b>			<b>30.43</b>	<b>9.12</b>	<b>30.45</b>
6	ห้องผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรม					
	-ชุดทำงานผู้เชี่ยวชาญ	A3	1	5.88	5.88	1.76
	-ชุดพักคอย	B3	2	0.96	1.92	0.57
	<b>รวม</b>			<b>7.80</b>	<b>2.33</b>	<b>10.13</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7	ห้องผู้เชี่ยวชาญด้าน ธุรการ						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A3	1	5.88	5.88	1.76	7.64
	-ชุดพักคอย	B3	2	0.96	1.92	0.57	2.79
	<b>รวม</b>				<b>7.80</b>	<b>2.33</b>	<b>10.13</b>
8	ห้องผู้เชี่ยวชาญด้าน บริหารบุคคล						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A3	1	5.88	5.88	1.76	7.64
	-ชุดพักคอย	B3	2	0.96	1.92	0.57	2.79
	<b>รวม</b>				<b>7.80</b>	<b>2.33</b>	<b>10.13</b>
9	ห้องผู้เชี่ยวชาญด้าน จัดซื้อจัดจ้าง						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A3	1	5.88	5.88	1.76	7.64
	-ชุดพักคอย	B3	2	0.96	1.92	0.57	2.79
	<b>รวม</b>				<b>7.80</b>	<b>2.33</b>	<b>10.13</b>
10	ห้องผู้เชี่ยวชาญด้าน บัญชีการเงิน						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A3	1	5.88	5.88	1.76	7.64
	-ชุดพักคอย	B3	2	0.96	1.92	0.57	2.79
	<b>รวม</b>				<b>7.80</b>	<b>2.33</b>	<b>10.13</b>
11	ห้องผู้เชี่ยวชาญด้าน กฎหมาย						
	-ชุดทำงานผู้บริหาร	A3	1	5.88	5.88	1.76	7.64
	-ชุดพักคอย	B3	2	0.96	1.92	0.57	2.79
	<b>รวม</b>				<b>7.80</b>	<b>2.33</b>	<b>10.13</b>
12	ห้องรับรอง						
	-ชุดรับแขก	B1	2	7.00	14.00	4.20	18.20
	-ชั้นวาง tv	D5	1	1.50	1.50	0.45	1.95
	<b>รวม</b>				<b>15.50</b>	<b>4.65</b>	<b>20.15</b>
13	ห้องประชุม						
	-โต๊ะประชุม	C1	15	1.24	18.60	5.58	24.18
	-จอรับภาพ	C4	1	1.44	1.44	0.43	1.87
	<b>รวม</b>				<b>20.04</b>	<b>6.01</b>	<b>26.05</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14	ส่วนเตรียมอาหาร -คานเตอร์เตรียม อาหาร	D4	1	4.80	4.80	0.56	5.36
<b>รวม</b>					4.80	0.56	5.36
15	ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้เก็บเอกสาร	D3	3	1.04	3.12	0.93	4.05
<b>รวม</b>					8.68	2.60	11.28



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์
1.	พักคอย				50%	
	- ชุดพักคอย	B2	2	7.00	7.00	21.00
	- ชุดพักคอย	B4	3	0.96	2.88	3.84
	<b>รวม</b>			<b>16.88</b>	<b>7.96</b>	<b>24.84</b>
2	ส่วน( coffee break )					
	-เก้าอี้สนาม	B4	16	0.96	15.36	4.60
	-โต๊ะกลาง	B5	4	1.44	0.43	1.87
	<b>รวม</b>			<b>15.79</b>	<b>6.47</b>	<b>22.26</b>
3.	ส่วนประชุม					
	-ชุดประชุมผู้บริหาร	C1	38	1.65	62.70	18.81
	-ส่วนวางเครื่องฉาย	C5	1	4.00	4.00	1.20
	-จอรับภาพ	C6	1	1.60	1.60	0.48
	<b>รวม</b>			<b>68.30</b>	<b>20.49</b>	<b>88.79</b>
4	ส่วนเตรียมอาหาร					
	-เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	D4	2	4.80	9.60	2.88
	<b>รวม</b>			<b>9.60</b>	<b>2.88</b>	<b>88.79</b>

พื้นที่รวม 110.57 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 47.80 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 148.37 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

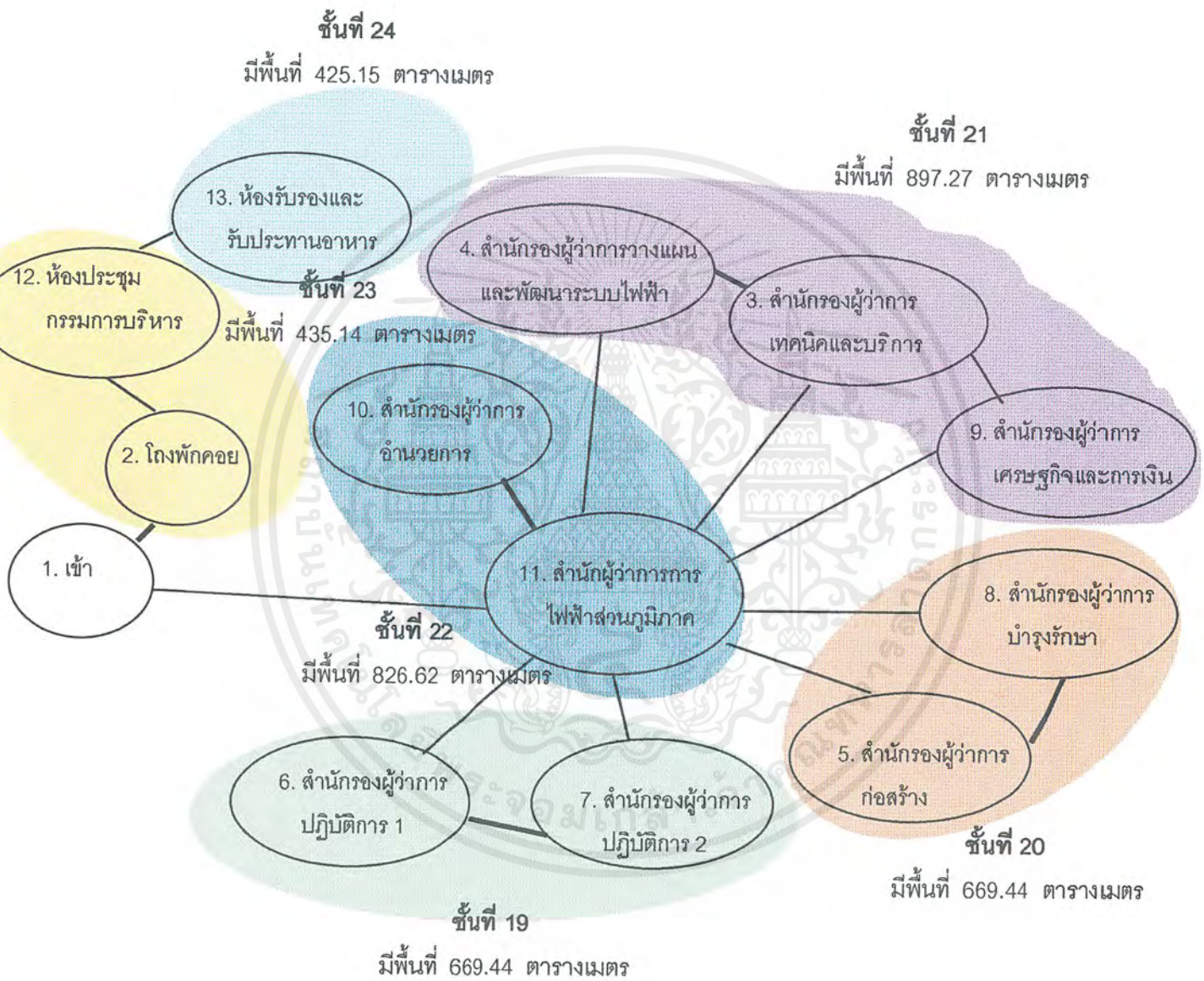
ตารางที่ 27 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องอาหารกรมการบริหาร  
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่รวม ทางสัญจร	พื้นที่ วิเคราะห์
1.	โถงพักคอย				50 %	
	-ชุดพักคอย	B2	1	7.00	3.50	10.50
	-ชุดพักคอย	B4	4	0.96	1.92	5.76
	<b>รวม</b>			<b>10.84</b>	<b>5.42</b>	<b>16.26</b>
2	ส่วนรับรอง				30 %	
	-เก้าอี้หวม	B3	10	0.96	2.80	12.40
	- โซฟา 2 ที่นั่ง	B4	2	1.96	1.17	5.09
	- โต๊ะกลาง	B5	1	1.44	0.43	1.87
	<b>รวม</b>			<b>14.96</b>	<b>4.40</b>	<b>19.44</b>
3.	ส่วนรับประทานอาหาร					
	-ชุดรับประทานอาหาร / คน	D1	56	1.12	18.81	81.53
	- ส่วนบริการ	D2	3	1.44	1.29	5.61
	<b>รวม</b>			<b>67.04</b>	<b>20.10</b>	<b>87.14</b>
4	ส่วนเตรียมอาหาร					
	-เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	D4	3	4.80	4.32	18.72
	<b>รวม</b>			<b>14.40</b>	<b>4.32</b>	<b>18.72</b>

พื้นที่รวม 107.24 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทางสัญจร 34.32 ตารางเมตร  
พื้นที่วิเคราะห์ 141.56 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การใช้พื้นที่ภายในโครงการ  
องค์ประกอบหลักของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	335.25	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	186.19	ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน

ตารางที่ 28 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	3.59	6.47
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	12.34	22.22
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	15.12	28.31
ประชุม	27.76	34.67	62.43
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	8.44	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	7.79	12.52
รวม	149.06	185.66	334.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	185.66	ตารางเมตร
	$149.06 + 185.66$	ตารางเมตร
	$= 334.72$	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	335.25	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	335.25	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	186.19	ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน

### ตารางที่ 23 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	3.59	6.47
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	12.34	22.22
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	15.12	28.31
ประชุม	27.76	34.67	62.43
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	8.44	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	7.79	12.52
รวม	149.06	185.66	334.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	185.66	ตารางเมตร
	149.06 + 185.66	ตารางเมตร
	= 334.72	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	335.25	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการบำรุงรักษา

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการบำรุงรักษา	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	335.25	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	186.19	ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน

### ตารางที่ 30 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักรองผู้ว่าการบำรุงรักษา

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	3.59	6.47
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	12.34	22.22
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการบำรุงรักษา	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	15.12	28.31
ประชุม	27.76	34.67	62.43
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	8.44	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	7.79	12.52
รวม	149.06	185.66	334.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	185.66	ตารางเมตร
	149.06 + 185.66	ตารางเมตร
	= 334.72	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	335.25	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการก่อสร้าง	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	335.25	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	186.19	ตารางเมตร
นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน		

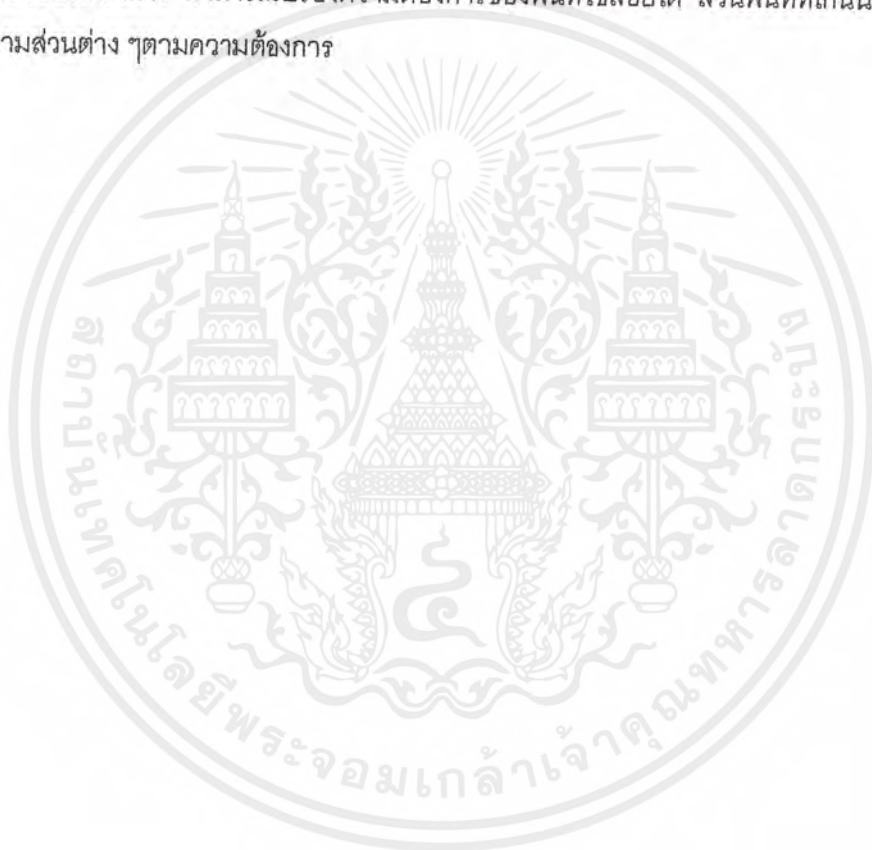
### ตารางที่ 31 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักรองผู้ว่าการก่อสร้าง

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	3.59	6.47
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	12.34	22.22
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการก่อสร้าง	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	15.12	28.31
ประชุม	27.76	34.67	62.43
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	8.44	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	7.79	12.52
รวม	149.06	185.66	334.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	185.66	ตารางเมตร
	149.06 + 185.66	ตารางเมตร
	= 334.72	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	335.25	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการ เทคนิคและบริการ	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการ เทคนิคและบริการ	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	299.15	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน

### ตารางที่ 32 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	2.89	5.77
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	13.42	26.75
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	9.94	19.82
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการ เทคนิคและบริการ	29.88	30.08	59.96
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการ เทคนิคและบริการ	29.88	30.08	59.96
ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	13.42	26.75
ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	12.63	25.22
ประชุม	27.76	27.95	55.71
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	6.80	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	6.28	12.52
รวม	149.06	150.03	299.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร
	149.06 + 150.09	ตารางเมตร
	= 299.09	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	299.15	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักกรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการ วางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการ วางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	299.15	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่ส่วนภายในหน่วยงาน

### ตารางที่ 33 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	2.89	5.77
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	13.42	26.75
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	9.94	19.82
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการ เทคนิคและบริการ	29.88	30.08	59.96
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการ เทคนิคและบริการ	29.88	30.08	59.96
ส่วนทำงานวิศวกร	13.33	13.42	26.75
ส่วนทำงานพนักงานช่าง	12.59	12.63	25.22
ประชุม	27.76	27.95	55.71
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	6.80	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	6.28	12.52
รวม	149.06	150.03	299.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร
	$149.06 + 150.09$	ตารางเมตร
	$= 299.09$	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	299.15	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน**

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานนักบัญชี	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเศรษฐกิจกร	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	299.15	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร
นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน		

**ตารางที่ 34 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน**

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	2.89	5.77
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	13.42	26.75
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	9.94	19.82
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	29.88	30.08	59.96
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน	29.88	30.08	59.96
ส่วนทำงานนักบัญชี	13.33	13.42	26.75
ส่วนทำงานเศรษฐกิจกร	12.59	12.63	25.22
ประชุม	27.76	27.95	55.71
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	6.80	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	6.28	12.52
รวม	149.06	150.03	299.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร
	$149.06 + 150.09$	ตารางเมตร
	$= 299.09$	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	299.15	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักรองผู้ว่าการอำนาจการ

- พักคอย	2.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานรองผู้ว่าการอำนาจการ	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการอำนาจการ	29.88	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานนักวางแผน	13.33	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานบุคคลากร	12.59	ตารางเมตร
- ประชุม	27.76	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ 149.06 ตารางเมตร

พื้นที่จริงของโครงการ 335.25 ตารางเมตร

พื้นที่เพิ่มเติม 186.19 ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน

### ตารางที่ 35 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักรองผู้ว่าการอำนาจการ

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	2.88	3.59	6.47
ส่วนทำงานเลขานุการ	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	9.88	12.34	22.22
ส่วนทำงานรองผู้ว่าการอำนาจการ	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการอำนาจการ	29.88	37.32	67.20
ส่วนทำงานนักวางแผน	13.33	16.65	29.98
ส่วนทำงานบุคคลากร	12.59	15.12	28.31
ประชุม	27.76	34.67	62.43
ส่วนเก็บเอกสาร	6.76	8.44	13.56
ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	7.79	12.52
รวม	149.06	185.66	334.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	149.06	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	150.09	ตารางเมตร
	149.06 + 150.09	ตารางเมตร
	= 299.09	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	299.15	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- พักคอย	10.08	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานพนักงานสารบรรณ	10.82	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	4.94	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานเลขานุการ	6.66	ตารางเมตร
- ส่วนทำงานผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	30.45	ตารางเมตร
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม	10.13	ตารางเมตร
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านธุรการ	10.13	ตารางเมตร
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารงานบุคคล	10.13	ตารางเมตร
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านจัดซื้อจัดจ้าง	10.13	ตารางเมตร
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชีการเงิน	10.13	ตารางเมตร
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย	10.13	ตารางเมตร
- ส่วนรับรอง	20.15	ตารางเมตร
- ประชุม	26.05	ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	5.36	ตารางเมตร
- ส่วนเก็บเอกสาร	4.05	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	186.58	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	530.25	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	343.03	ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 36 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
พักคอย	10.08	18.53	28.61
ส่วนทำงานพนักงานสารบรรณ	10.82	19.89	30.71
ส่วนทำงานผู้ช่วยเลขานุการ	4.94	9.08	19.44
ส่วนทำงานเลขานุการ	6.66	12.24	32.08
ส่วนทำงานผู้ว่าการการไฟฟ้า	30.45	55.98	132.23
ส่วนภูมิภาค	10.13	18.62	43.56
ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม	10.13	18.62	43.56
ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านธุรการ	10.13	18.62	43.56
ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารงานบุคคล	10.13	18.62	43.56
ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านจัดซื้อจัดจ้าง	10.13	18.62	43.56
ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชีการเงิน	10.13	18.62	43.56
ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย	10.13	18.62	43.56
ส่วนรับรอง	20.15	37.04	57.19
ประชุม	26.05	47.89	73.94
ส่วนเตรียมอาหาร	5.36	9.85	15.21
ส่วนเก็บเอกสาร	4.05	7.44	11.49
รวม	186.58	340.95	527.53

พื้นที่วิเคราะห์	186.58	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	340.95	ตารางเมตร
	$186.58 + 340.95$	ตารางเมตร
	$= 527.53$	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	529.61	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- โถงพักคอย	24.84 ตารางเมตร
- ห้องรับรอง	22.26 ตารางเมตร
- ส่วนห้องประชุม	88.79 ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	12.40 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ 110.57 ตารางเมตร

พื้นที่จริงของโครงการ 435.25 ตารางเมตร

พื้นที่เพิ่มเติม 148.37 ตารางเมตร

นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่ส่วนภายในหน่วยงาน

### ตารางที่ 37 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
โถงพักคอย	24.84	48.02	72.86
ห้องรับรอง	22.26	42.95	65.21
ส่วนห้องประชุม	88.79	171.67	260.11
ส่วนเตรียมอาหาร	12.48	24.13	36.61
รวม	148.37	286.77	435.14

พื้นที่วิเคราะห์ 148.37 ตารางเมตร

พื้นที่พื้นที่เพิ่มเติม 286.77 ตารางเมตร

148.37 + 286.77 ตารางเมตร

= 435.14

พื้นที่โครงการ 435.25 ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องรับประทานอาหารกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**

- โถงพักคอย	16.26 ตารางเมตร
- ส่วนรับรอง	19.44 ตารางเมตร
- ส่วนรับประทานอาหาร	87.14 ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	18.72 ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	141.56 ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	425.18 ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	283.62 ตารางเมตร
นำพื้นที่เหลือทั้งหมดไปเฉลี่ยคืนให้แก่แต่ละส่วนภายในหน่วยงาน	

**ตารางที่ 38 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องรับประทานอาหารกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ
โถงพักคอย	16.26	32.57	48.83
ห้องรับรอง	19.44	38.94	53.83
ส่วนห้องรับประทานอาหาร	87.14	174.58	126.08
ส่วนเตรียมอาหาร	18.72	37.50	56.22
รวม	141.56	283.59	425.15

พื้นที่วิเคราะห์	141.56	ตารางเมตร
พื้นที่เพิ่มเติม	283.59	ตารางเมตร
	141.56 + 283.59	ตารางเมตร
	= 425.15	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการ	425.16	ตารางเมตร

- สรุปพื้นที่จริงของโครงการ สามารถรับรองความต้องการของพื้นที่ใช้สอยได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินนำไปเฉลี่ยคืนตามส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการ

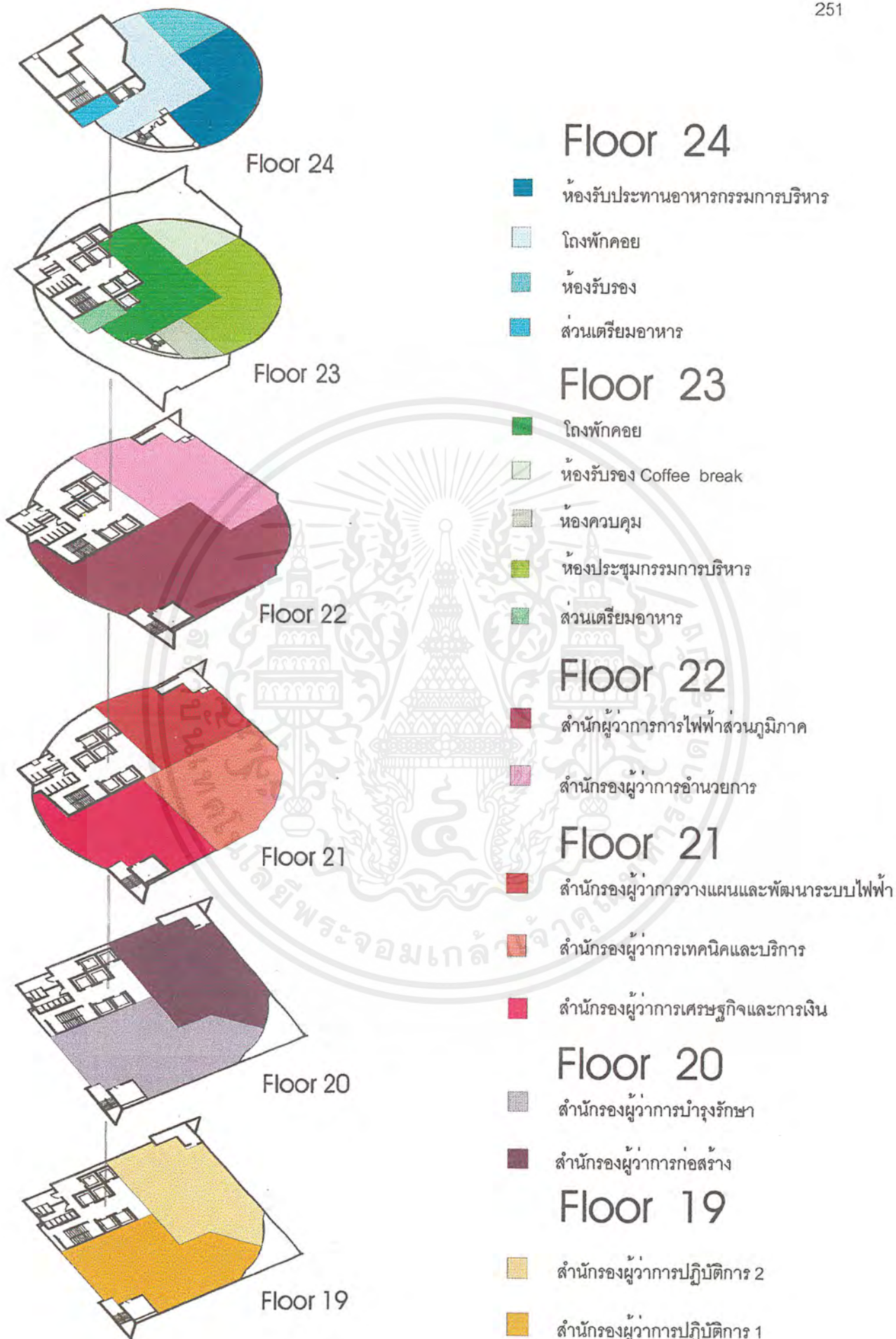
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุป การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ส่วนผู้บริหารเริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 19 - 24 ภายในแต่ละชั้นประกอบด้วย

ชั้นที่ 19	มีพื้นที่	670.50 ตารางเมตร	
	สำนักกรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1		334.72 ตารางเมตร
	สำนักกรองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2		334.72 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่		669.44 ตารางเมตร
ชั้นที่ 20	มีพื้นที่	670.50 ตารางเมตร	
	สำนักกรองผู้ว่าการก่อสร้าง		334.72 ตารางเมตร
	สำนักกรองผู้ว่าการบำรุงรักษา		334.72 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่		669.44 ตารางเมตร
ชั้นที่ 21	มีพื้นที่	897.45 ตารางเมตร	
	สำนักกรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า		299.09 ตารางเมตร
	สำนักกรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ		299.09 ตารางเมตร
	สำนักกรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน		299.09 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่		897.27 ตารางเมตร
ชั้นที่ 22	มีพื้นที่	897.45 ตารางเมตร	
	สำนักกรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า		299.09 ตารางเมตร
	สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		527.53 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่		826.62 ตารางเมตร
ชั้นที่ 23	มีพื้นที่	435.25 ตารางเมตร	
	ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		435.14 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่		435.14 ตารางเมตร
ชั้นที่ 23	มีพื้นที่	425.18 ตารางเมตร	
	ห้องรับประทานอาหาร		
	กรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		425.15 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่		425.15 ตารางเมตร
		รวมพื้นที่ของโครงการ	3923.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

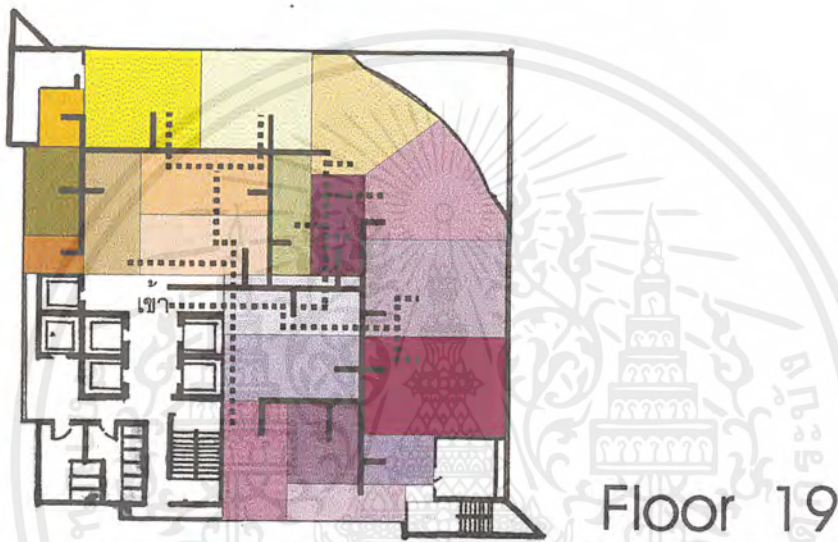


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการ

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ในส่วนต่าง ๆ แล้ว และทำการวิเคราะห์หาคำความต้องการพื้นที่ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ จึงได้นำเอาการวิเคราะห์ดังที่กล่าวมา มาทำการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการดังต่อไปนี้

### การจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการภายในชั้นที่ 19



ภาพที่ แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 19

#### ชั้นที่ 19 ประกอบด้วย

##### สำนักงานผู้ว่าการปฏิบัติการ 2

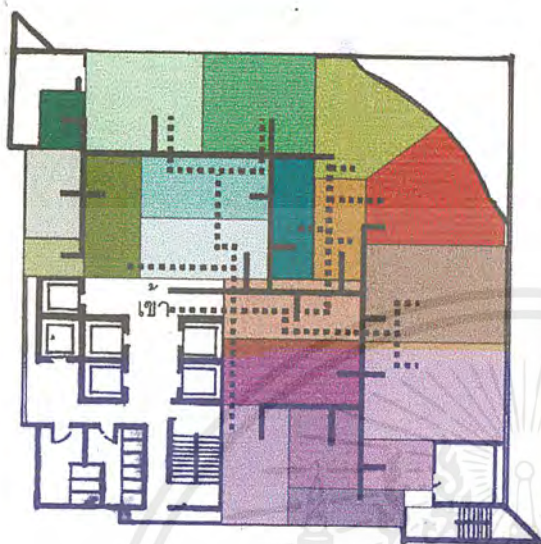
- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2
- รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 2
- ประชุม
- ส่วนงานวิศวกรรม
- ส่วนงานพนักงานช่าง
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

##### สำนักงานผู้ว่าการปฏิบัติการ 1

- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- รองผู้ว่าการปฏิบัติการ 1
- ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 1
- ประชุม
- ส่วนงานวิศวกรรม
- ส่วนงานพนักงานช่าง
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของ โครงการชั้นที่ 20



Floor 20

ภาพที่ แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของ โครงการชั้นที่ 20

ชั้นที่ 20 ประกอบด้วย

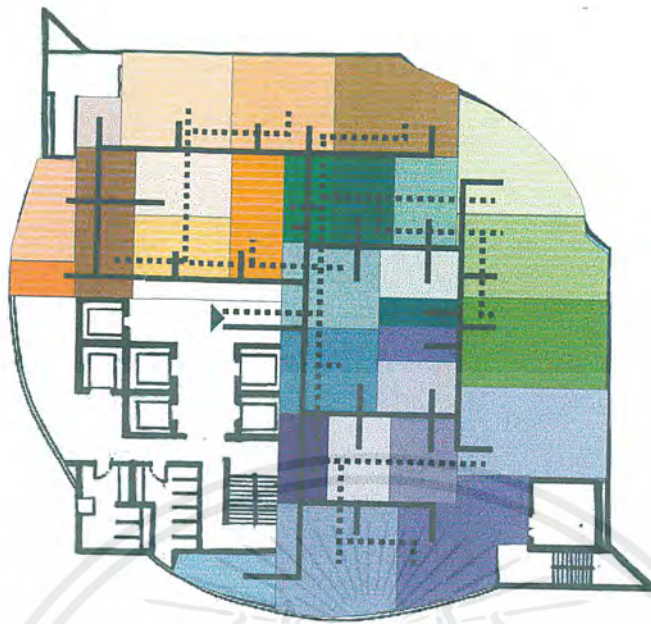
สำนักงานผู้ว่าการก่อสร้าง

- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้าง
- รองผู้ว่าการก่อสร้าง
- ประชุม
- ส่วนงานวิศวกร
- ส่วนงานพนักงานช่าง
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

สำนักงานผู้ว่าการบำรุงรักษา

- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- รองผู้ว่าการบำรุงรักษา
- ผู้ช่วยผู้ว่าการบำรุงรักษา
- ประชุม
- ส่วนงานวิศวกร
- ส่วนงานพนักงานช่าง
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Floor 21

ภาพที่ 53 แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 21

สำนักรองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า

- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
- รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
- ประชุม
- ส่วนทำงานนักวางแผน
- ส่วนทำงานบุคลากร
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

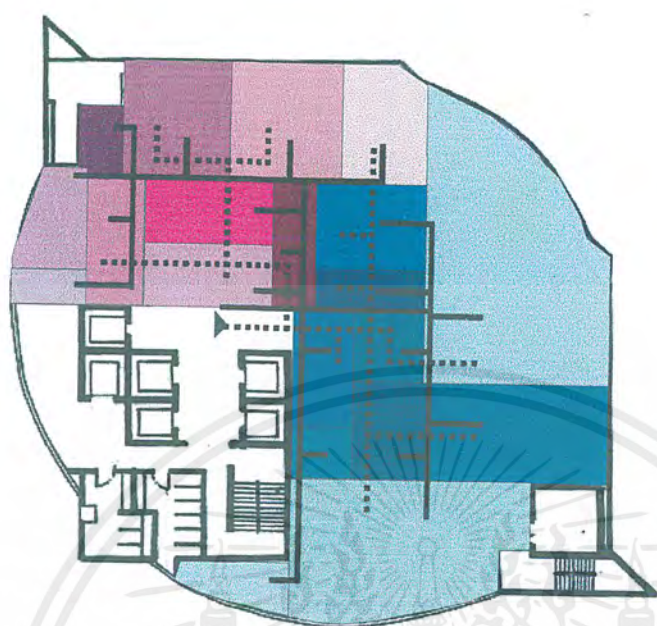
สำนักรองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ

- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- รองผู้ว่าการเทคนิคและบริการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการเทคนิคและบริการ
- ประชุม
- ส่วนทำงานวิศวกร
- ส่วนทำงานพนักงานช่าง
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

สำนักรองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน

- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน
- รองผู้ว่าการเศรษฐกิจและการเงิน
- ประชุม
- ส่วนทำงานนักบัญชี
- ส่วนทำงานเศรษฐกิจ
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## Floor 22

ภาพที่

54

แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 22

### สำนักรองผู้ว่าการอำนาจการ

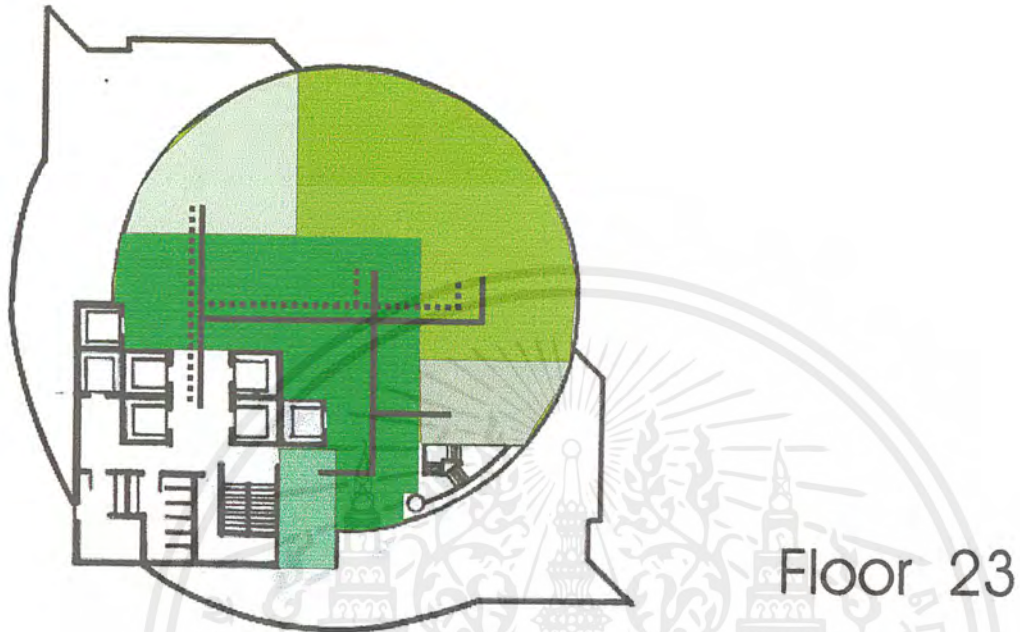
- พักคอย
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- ผู้ช่วยผู้ว่าการอำนาจการ
- รองผู้ว่าการอำนาจการ
- ประชุม
- ส่วนทำงานนักวางแผน
- ส่วนทำงานบุคลากร
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

### สำนักผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- พักคอย
- พนักงานสารบรรณ
- เลขานุการ
- ผู้ช่วยเลขานุการ
- ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ
- ประชุม
- รับรอง
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 23



ภาพที่ 55 ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 23

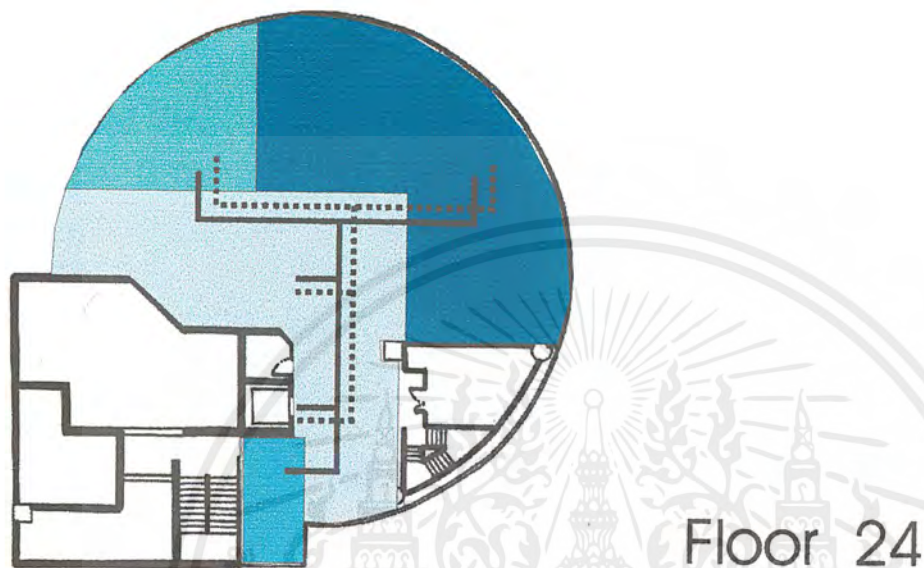
ชั้นที่ 23 ประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- ห้องรับรอง Coffee break
- ห้องควบคุม
- ห้องประชุมกรรมการบริหาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

Floor 23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 24



ภาพที่ 56 ภาพแสดงการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการชั้นที่ 24

ชั้นที่ 24 ประกอบด้วย

- ห้องรับประทานอาหารกรมการบริหาร
- โถงพักคอย
- ห้องรับรอง
- ส่วนเตรียมอาหาร

Floor 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5 สรุปแนวทางในการออกแบบ

### 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลในการออกแบบตกแต่งของโครงการ อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ส่วนผู้บริหาร ) ทำให้ทราบถึงความสำคัญของโครงการในการออกแบบให้ออกมาใน concept ที่เหมาะสม

การวางแนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ส่วนผู้บริหาร ) การออกแบบได้คำนึงถึง

1. หน้าที่และความสำคัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. ความเป็นมาของโครงการ
3. ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร

มาเป็นแนวความคิดในการออกแบบภายในโครงการซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. หน้าที่และความสำคัญของการไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีหน้าที่ในการจัดหาและบริการพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีนโยบายหลักคือ " ทุกก้าวแห่งการพัฒนาเพื่อเมืองไทย "
2. ความเป็นมาของโครงการ อาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับการสัมมนา การพักผ่อน เพื่อความผ่อนคลายของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายหลังจากการทำงาน
3. ลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรม ลักษณะรูปแบบตัวอาคารเป็นอาคารสมัยใหม่ การออกแบบตัวอาคารใช้เส้นตั้งและเส้นนอนเป็นหลัก แนวความคิดในการออกแบบเพื่อเป็นการยกระดับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นสำนักงานรัฐวิสาหกิจให้มีความทันสมัย

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะนำเอาแนวความคิดทั้ง 3 แนวทางนี้มาใช้โดยจะเน้นการออกแบบที่ทันสมัย มีเทคโนโลยีใหม่เข้ามาผสมผสานใช้ space และ form เพื่อให้ความรู้สึกมั่นคงสม่ำเสมอ บรรยากาศภายใน เน้นความภูมิฐาน หรูหรา โดยใช้สีเข้ามาช่วย และคำนึงถึงสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการเพื่อให้สมกับคำที่ว่า " ทุกก้าวแห่งการพัฒนาเพื่อเมืองไทย "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

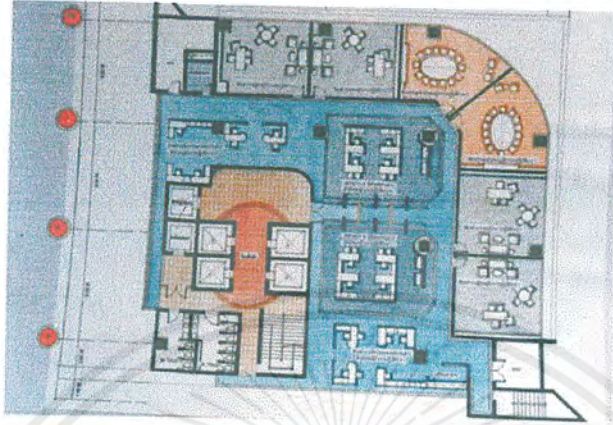


ภาพที่ 57 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

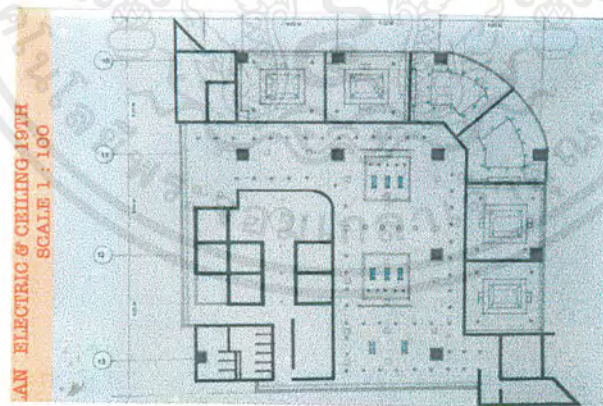
การออกแบบภายในโครงการอาคารเอนกประสงค์สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ส่วนผู้บริหาร) แบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- 5.2.1 ส่วนโถงลิฟท์
- 5.2.2 ส่วนสำนักงาน
- 5.2.3 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร
- 5.2.4 ส่วนห้องประชุม
- 5.2.5 ห้องรับรอง
- 5.2.6 โถงพักคอย
- 5.2.7 ส่วนห้องรับประทานอาหารกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

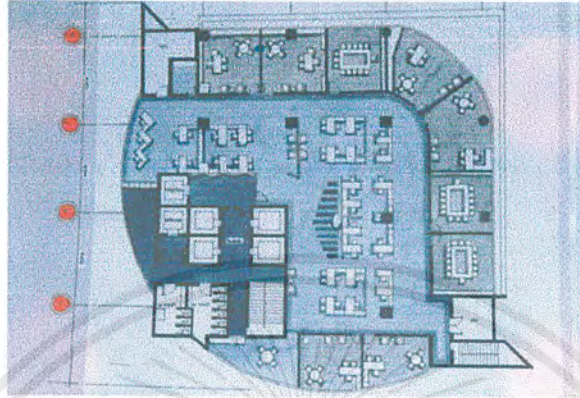


ภาพที่ 58 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้น ชั้นที่ 19 - 20

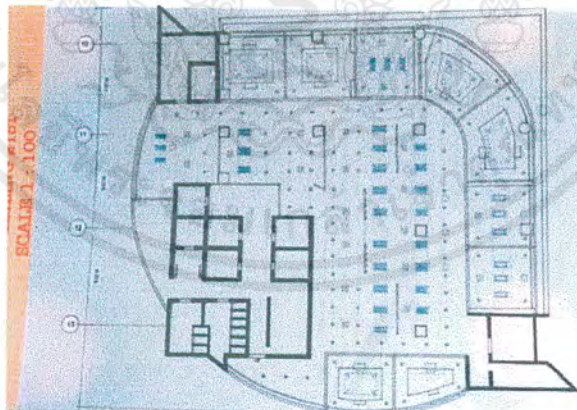


ภาพที่ 59 แสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 19 - 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

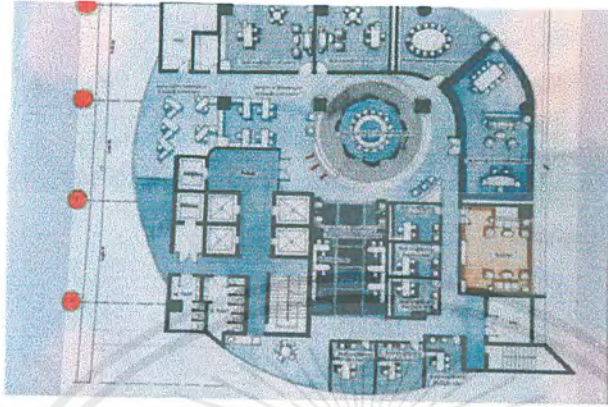


ภาพที่ 60 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้น ชั้นที่ 21

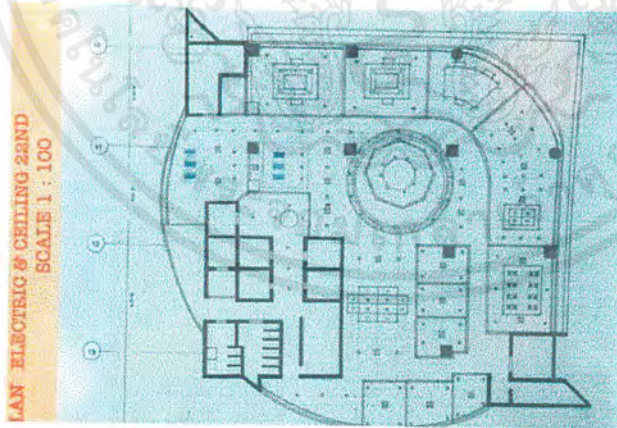


ภาพที่ 61 แสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

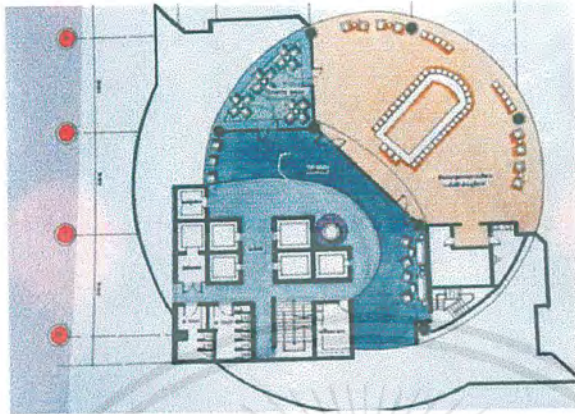


ภาพที่ 62 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้น ชั้นที่ 22

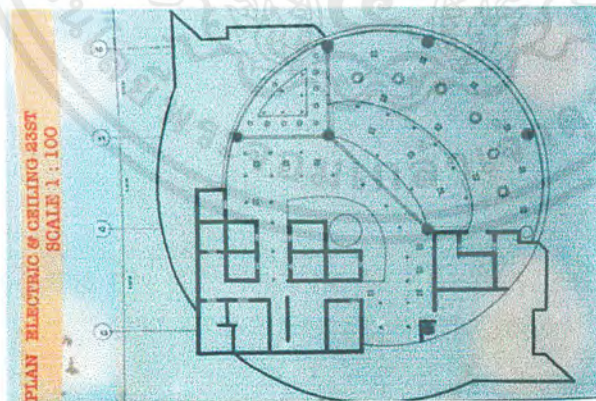


ภาพที่ 63 แสดงแปลนไฟฟ้า ชั้นที่ 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

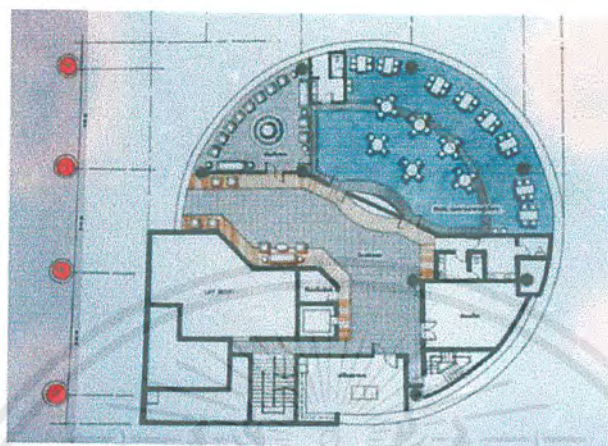


ภาพที่ 64 แสดงแปลนเฟอร์ริเเจอร์ - แปลนพื้น ชั้นที่ 23

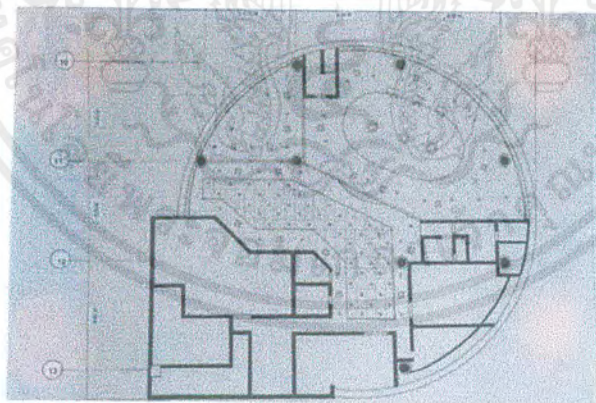


ภาพที่ 65 แสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

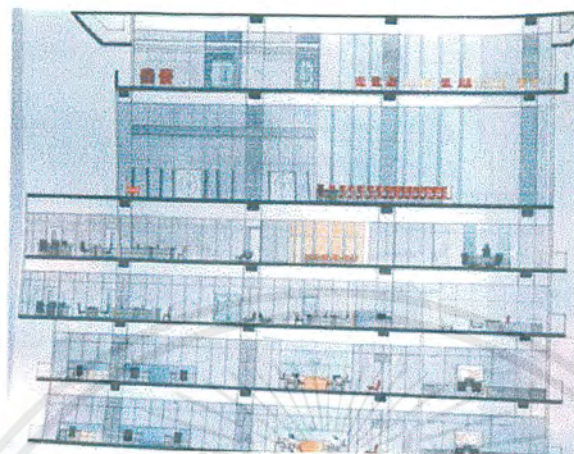


ภาพที่ 66 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ - แปลนพื้น ชั้นที่ 24

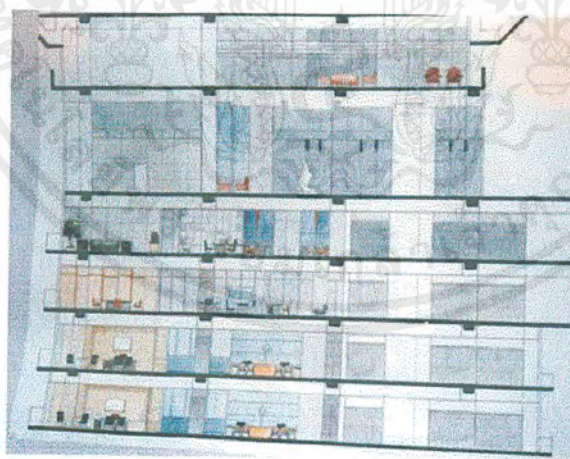


ภาพที่ 67 แสดงแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

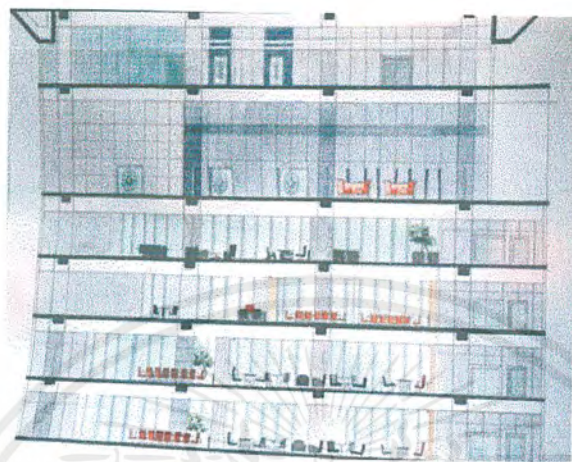


ภาพที่ 68 แสดงภาพด้าน A - A



ภาพที่ 69 แสดงภาพด้าน B - B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 70 แสดงภาพด้าน C-C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

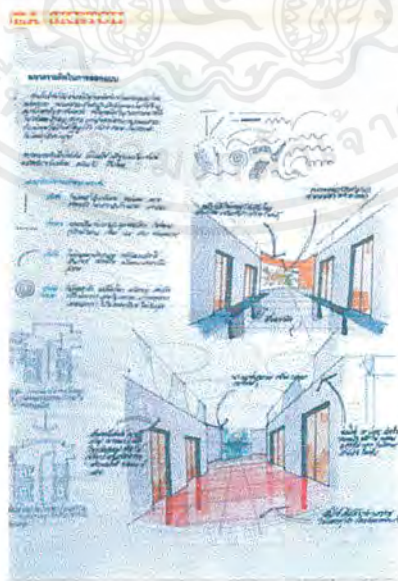
## 5.2 ส่วนที่ทำการออกแบบ

### 5.2.1 ส่วนโถงลิฟท์

- ประโยชน์ใช้สอย - เป็นส่วนที่ผู้รับบริการต้องได้สัมผัสเป็นส่วนแรกก่อนที่จะกระจายออกไปสู่ส่วนต่าง ๆ
- บรรยากาศภายใน- ต้องการสร้างความรู้สึกประทับใจ ต้อนรับ ให้แก่ผู้พบเห็น ให้ความรู้สึกทันสมัยสะท้อนภาพพจน์และเอกลักษณ์ของโครงการ
- แนวความคิด - นำเส้นเข้ามาใช้ตกแต่ง เส้นโค้งที่ให้ความรู้สึกโอบล้อมต้อนรับ ใช้จิตวิทยาของสีที่ให้ความภูมิฐานเหมาะสมกับส่วนผู้บริหาร ใช้ไฟตกแต่งภายในเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศภายใน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพื้นแกรนิตสลับสีแดงและสีครีมในชั้นที่ 19 – 21 และสีเทาสลับกับสีน้ำเงินในชั้นที่ 22 – 24
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรวดด้วย อดูคาบอน มีการตกแต่งด้วยกระจกพื้นทลายเป็น logo การไฟฟ้า ส่วนหน้าลิฟท์ปิดทับด้วยกระจกเงาสีชาเพื่อให้ดูกว้างขึ้น
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี ฝังไฟ down light และไฟ up light เพื่อสร้างบรรยากาศและทำให้เพดานดูสูงขึ้น



ภาพที่ 71 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 72 แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 19 - 21



ภาพที่ 73 แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 22

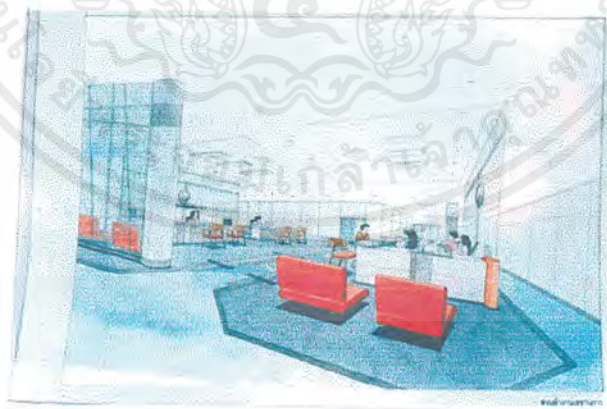
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.2 ส่วนสำนักงาน

- ประโยชน์ใช้สอย - เป็นส่วนทำงานของพนักงานส่วนผู้บริหาร เป็นสถานที่ในการติดต่อธุระหรือติดต่อก่อนเขาพบผู้บริหาร
- บรรยากาศภายใน - ต้องการสร้างความรู้สึกประทับใจ ต้อนรับ แก่ผู้มาติดต่อ เสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการได้อย่างเต็มที่
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของ Form ที่แปลกตา เลือกใช้วัสดุที่มีความทันสมัยมาใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีฟ้าสลับน้ำเงินเข้มและสีเทา
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สลับ อลูคาบอนบาง ส่วน ตกแต่งด้วยกระจกพราวในส่วนพักคอย
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี drop ฝ้าในส่วนเลขานุการ ไฟ down light สลับกับ fluorescent เพดานตรงส่วนห้องประชุม ติดตะแกรงเหล็ก ผังไฟ down light
- เฟอร์นิเจอร์ สำเร็จรูป

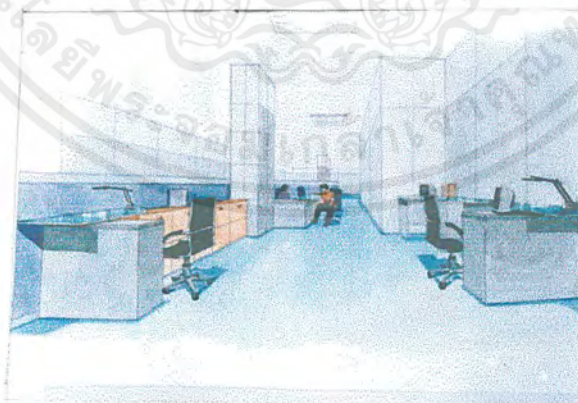


ภาพที่ 74 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานเลขานุการชั้นที่ 19 – 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

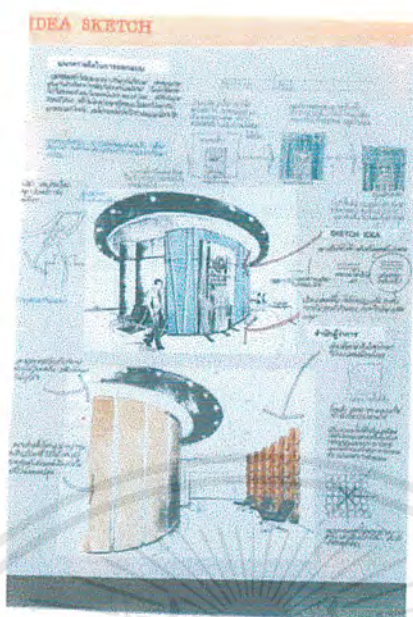


ภาพที่ 75 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานพนักงานชั้นที่ 19 – 20



ภาพที่ 76 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานพนักงานชั้นที่ 19 – 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

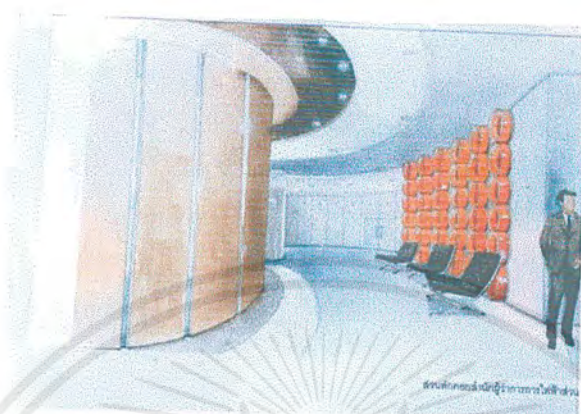


ภาพที่ 77 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานผู้ว่าราชการฯ



ภาพที่ 78 แสดงทัศนียภาพส่วนทางเข้าส่วนทำงาน สำนักผู้ว่าราชการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 79 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอยสำนักผู้ว่าราชการฯ



ภาพที่ 80 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานเลขานุการสำนักผู้ว่าราชการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 81 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนโถงลิฟต์และส่วนสำนักงาน

### 5.2.3 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

#### - ส่วนทำงานรองผู้ว่าการ

- ประโยชน์ใช้สอย - เป็นส่วนทำงานของรองผู้ว่าการและเป็นสถานที่พบปะของผู้มาติดต่อ
- บรรยากาศภายใน - เน้นความภูมิฐาน หรุธาและทันสมัย
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีเทา
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สีครีม สีฟ้าติดรูปภาพที่ผนัง ผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี drop ฝ้าฝังไฟdown light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดทำงานเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ชุดรับรองเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 82 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานรองผู้ว่าราชการฯ



ภาพที่ 83 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานรองผู้ว่าราชการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานรองผู้ว่าการฯ

#### - ส่วนงานผู้ช่วยผู้ว่าการ

- ประโยชน์ใช้สอย - เป็นส่วนงานของผู้ช่วยผู้ว่าการฯ และเป็นสถานที่พบปะของผู้มาติดต่อ
- บรรยากาศภายใน - เน้นความภูมิฐาน หุรหุราและทันสมัย
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีเทา
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สีครีม สีฟ้าติดรูปภาพที่ผนัง ผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี drop ฝ้าฝังไฟdown light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดทำงานเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ชุดรับรองเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 85 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการฯ



ภาพที่ 86 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานผู้ช่วยผู้ว่าการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### - ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ

- ประโยชน์ใช้สอย - เป็นส่วนทำงานของผู้เชี่ยวชาญและเป็นสถานที่พบปะของผู้มาติดต่อ
- บรรยากาศภายใน - เน้นความทันสมัย และสะดวกสบาย ในการทำงาน
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีฟ้า
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย สามีเนตสีขาวสลับกับ อดูคาบอน ผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี ฝังไฟdown light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดทำงานเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ชุดพักคอยเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 87 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### - ส่วนงานผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ประโยชน์ใช้สอย - เป็นส่วนทำงานของผู้ว่าการฯ และเป็นสถานที่พบปะ  
ประชุมของผู้มาติดต่อ
- บรรยากาศภายใน  
แนวความคิด - เน้นความภูมิฐาน หุหุระและทันสมัย  
ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มี  
ความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการ  
ตกแต่ง

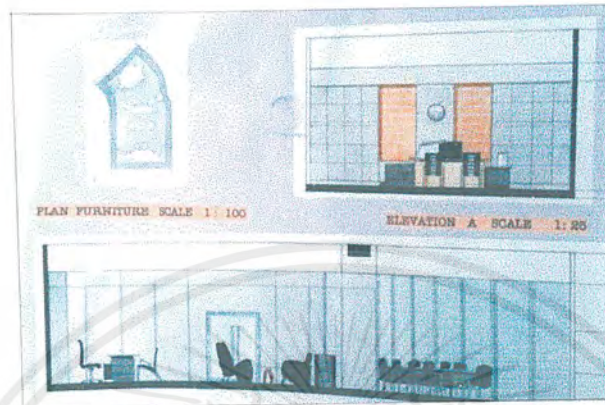
#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีฟ้าสลับกับสีน้ำเงิน
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สีส้มและอลูคาบอน  
ส่วนด้านหลังโต๊ะทำงานผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind  
แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี drop ฝ้าฝังไฟdown light และใช้  
ไฟ uplight เพื่อให้ห้องดูสูงขึ้น
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดทำงานเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป  
ชุดรับรองเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป  
แท่นวาง sculpture โครงไม้กรุด้วยลามิเนต ตกแต่งด้วย  
กระจกฝ้าพื้นทรายเป็นลายวงกลม



ภาพที่ 88 แสดงทัศนียภาพส่วนงานผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 89 แสดงภาพด้านส่วนทำงานผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ภาพที่ 90 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.4 ส่วนประชุม

### - ห้องประชุม

- ประโยชน์ใช้สอย - สำหรับใช้ประชุมย่อยในส่วนผู้บริหาร
- บรรยากาศภายใน - เน้นความภูมิฐาน ทันสมัย บรรยากาศภายในสงบทำให้มีสมาธิในการเข้าประชุม
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีครีม
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สีดำ ผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี drop ฝ้าฝังไฟdown light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดประชุมเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 91 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุม

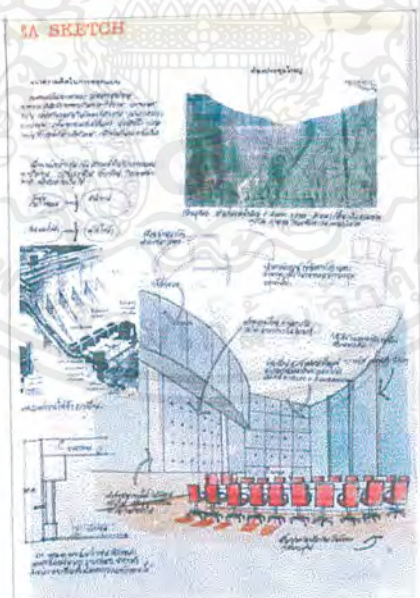
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### - ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ประโยชน์ใช้สอย - สำหรับใช้ในการประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- บรรยากาศภายใน- เน้นความภูมิฐาน ทันสมัย บรรยากาศภายในสงบทำให้มีสมาธิในการเข้าประชุม
- แนวความคิด - แนวความคิดมาจากการผลิตไฟฟ้าจากเขื่อนโดยการนำเอา space และวัสดุของเขื่อนมาดัดทอนและประยุกต์ใช้โดยใช้เส้นและสีเป็นหลักในการออกแบบ

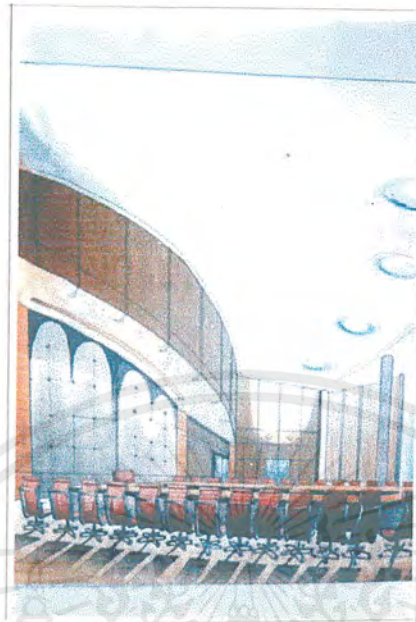
### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีครีม
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สีไม้ ผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี ฝังไฟdown light และ fluorescent
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดประชุมเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

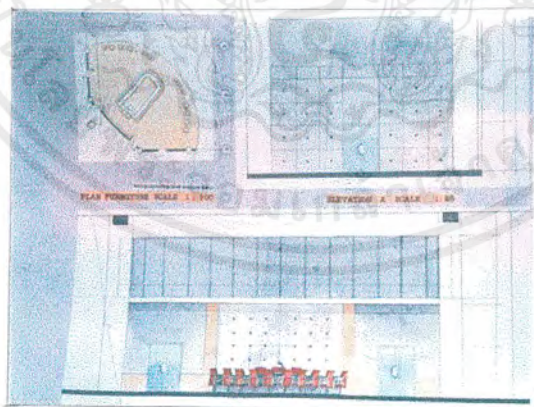


ภาพที่ 92 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน  
ห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 93 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ภาพที่ 94 แสดงภาพด้านส่วนห้องประชุมกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 95 แสดงวัสดุตกแต่งภายในส่วนห้องประชุม

### 5.2.5 วัสดุ

- ประโยชน์ใช้สอย - สำหรับใช้รับรองแขกผู้มีเกียรติของผู้ว่าราชการ  
 บรรยากาศภายใน - เน้นความหรูหรา ทันสมัย  
 แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพรมสีครีมสลับกับสีน้ำตาล
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สลับกับบอดูคาบอน ในส่วนด้านหลังตู้วาง tvผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี ฝังไฟdown light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดรับรองเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 96 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องรับรอง

### 5.2.6 โถงพักคอย

- ประโยชน์ใช้สอย - สำหรับใช้พักคอยสำหรับก่อนเข้ารับการประชุม
- บรรยากาศภายใน - เน้นความหรูหรา เรียบง่าย
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ปูพื้นแกรนิตสีเทา สลับไม้ปาร์เก้
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สลับกับสีน้ำเงิน ผนังกระจกใช้ม่าน vertical blind แนวตั้ง
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี ฝังไฟ down light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดรับรองเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 97 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอยห้องรับประทานอาหาร  
กรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ภาพที่ 98 แสดงทัศนียภาพส่วนโถง COFFEE BREAK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.7 ส่วนรับประทานอาหารกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ประโยชน์ใช้สอย - สำหรับร่วมรับประทานอาหารระหว่างกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้บริหาร
- บรรยากาศภายใน- เน้นความหรูหรา เรียบง่าย
- แนวความคิด - ใช้เส้นและหลักจิตวิทยาของสี รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความทันสมัยเลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามมาใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

- พื้น ไม้พรมสีฟ้าและสีเทา
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วย ลามิเนตสีเทา สลับกับสีน้ำเงิน กระจกฝ้าพ่นทรายเป็นรูปแบบวงกลมกระจกใช้มัน vertical blind แนวตั้งผนังประดับด้วย sculpture
- เพดาน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทำสี ฝังไฟdown light
- เฟอร์นิเจอร์ ชุดรับรองเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 99 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องรับประทานอาหารกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กองประชาสัมพันธ์ , รายงานประจำปี การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค , 2542

นิมิตรา แก้วกี้อยูร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน  
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา วิทยาลัยนิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2539

INTERIOR DESIGN VOLUME 9, 1991

OFFICE : 1221 AVENUE OF THE AMERICA , NEW YORK , NY 10020

CRANE AND DIXON , OFFICE SPACE , LONDON ; ARCHITECTURE DESIGN AND  
TECHONOLGY PRESS , 1991

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้จัดทำ

### ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นางสาวบุษราภรณ์ แซ่ขำ  
รหัส 40030321  
วัน/เดือน/ปี 16 กันยายน 2519  
ที่อยู่ 37/3 หมู่ 6 ถนนประชาร่วมใจ เขตคลองสามวา  
จังหวัดกรุงเทพฯ 10510

### ประวัติการศึกษา

ระดับประถม โรงเรียนสารสาสน์ พิทยาศาสตร์  
ระดับมัธยม โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า  
ระดับ ปวช. วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
ระดับ ปวส. วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
ระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้