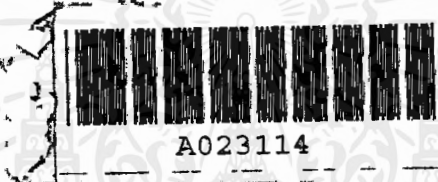




โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานโครงการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา
 (INTERIOR DESIGN PROJECT FOR NAKHONACHASIRMA PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY)



A023114

นางสาว นิมิตรา แก้วกัญญา
 รหัส 37030315



เลขหมู่.....	626.๓๖ ๕๖๖
เลขทะเบียน.....	023114
วันที่ เดือน ปี.....	29.๑.๖๕๖1

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา
ชื่อนักศึกษา นางสาว นิมิตรา แก้วกีฎร
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ฉัตรภรณ์ สุรเชษฐ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้ว จึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2540



(รองศาสตราจารย์ ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน
สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา

(ภาษาอังกฤษ)

INTERIOR DESIGN PROJECT
FOR NAKONRACHASRIMA PROVINCIAL
ELECTRICITY AUTHORITY

ชื่อ

นิมิตรา แก้วเกียรติ

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ฉัตรภิรมย์ สุรเชษฐ

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์เพื่อการตกแต่งภายใน
โครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราช
สีมา ให้มีความสวยงาม และมีรูปแบบที่เหมาะสม กลมกลืน
กับตัวอาคาร เพื่อเป็นไปตามมาตรฐานในการให้บริการและ
ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์การทำวิทยานิพนธ์ 1 เพื่อเป็นแนวทางการศึกษา ค้นคว้าวิจัยต่อไปสำหรับผู้สนใจ
ที่จะทำในโครงการต่อไป

2 เพื่อนำหลักการและความรู้ตามที่ได้ศึกษามาในด้าน
สถาปัตยกรรมภายใน มาวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างสรรค์ตกแต่ง
ภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ.นครราช
สีมา ให้สอดคล้องกับการใช้สอยและมีความสวยงามควบคู่กัน
ไปด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1 กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทำการวิจัยศึกษาความเป็นมาของ
โครงการ, กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย, ขอบเขตของงานวิจัย,
ขอบเขตของงานออกแบบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจาก
การทำวิทยานิพนธ์

2 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับวิทยา
นิพนธ์ เช่น ศึกษารายละเอียด วัตถุประสงค์ นโยบายของ
โครงการ การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ลักษณะการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร การศึกษารายละเอียดของ
โครงการ

3 การนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาวิเคราะห์หาแนวทางสู่
การออกแบบ

4 สรุปผลการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานการไฟ
ฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา

สรุปผลการวิจัย

1 โครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราช
สีมาเป็นหน่วยงานราชการที่ให้บริการด้านสาธารณูปโภคแก่
ประชาชนซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ๆ ดังนี้
ส่วนใหญ่ประชาชนสัมพันธ์, ส่วนใหญ่พักผ่อน, ส่วนสำนักงาน, ห้อง
ประชุม, ส่วนผู้บริหารระดับสูง

2 การออกแบบตกแต่งภายในอาคาร มีรูปแบบที่สอดคล้องกัน
หรือไม่ขัดแย้งกับตัวอาคาร และเน้นบรรยากาศโดยรวมที่ดูเป็น
สากล ผสมผสานกับการใช้สอยในแต่ละส่วนที่สอดคล้องลงตัว
ไปกับตัวอาคาร

ข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันสำนักงานหรือหน่วยงานราชการมีการมุ่งเน้นการ
ทำงานพอกล่องตัวเท่านั้น แต่ยังคงขาดการตกแต่งและการวางผัง
ที่ดี ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดถอยลงไป ซึ่งอาจเป็นใน
ด้านงบประมาณ, เงินทุนสนับสนุน แนวความคิดในการสร้าง
สรรค้งานเป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามโครงการออกแบบตกแต่ง
ภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา
เป็นเพียงส่วนหนึ่งของแนวความคิดที่จะผลักดันให้เกิดการ
ปรับปรุงหรือพัฒนารูปแบบของสำนักงานส่วนราชการให้เกิดมี
ประสิทธิภาพ และความสมบูรณ์พร้อมในทุกด้านต่อไป

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจาก บุคคลหลายท่านทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานต่างๆ เป็นอย่างดี หากข้าพเจ้าขาดรายนามท่านใด จากที่ได้กล่าวมานี้ขอกราบอภัยไว้ ณ. ที่นี้ด้วย

ดร.ปัญญาและอาจารย์ฉวีวรรณ แก้วกัญญา ผู้คอยสนับสนุนอุปการะด้านการอุปโภคบริโภค ด้านการเงิน,ด้านการศึกษา รวมทั้งให้ความรัก ความห่วงใยตลอดเวลา

อาจารย์ ฉัตรภริมา สุระเชษฐ

อาจารย์ที่ปรึกษา และให้คำแนะนำต่างๆ

คุณ วิศิษฐ์ เจริญสิทธิ์

ผช.ผอ.กองสถาปัตยกรรม กฟภ. บางเขน

คุณ พิษณุ พุ่มอินทร์

ผู้อำนวยการการไฟฟ้าเขต 3 (ภาคตะวันออก เชียงเหนือ)

คุณ พงษ์ศิลป์ ทีปประสาน

สถาปนิกบริษัท สถาปนิก 110 ผู้เอื้อเฟื้อแบบ

แผนผังโครงการและข้อมูลโครงสร้างอาคาร

บริษัท การไฟฟ้านครหลวง จำกัด

เอื้อเฟื้อสถานที่ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

คุณ เกรียงไกร หอประสงค์ผล

ผู้ช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้ด้วยดี

และยังต้องขอขอบคุณร่างกายแรงใจจาก คุณสุชิน,คุณมงคล,คุณมานิตา,คุณรุ่งทอง, คุณสุนิสา,คุณคงกระพัน,คุณเดือนพันธ์,คุณธงชัย,คุณวราวุธ,คุณยาหยี่,พี่น้ำผึ้ง,พี่อุ้ม,น้องแอม, โรจน์,เจ้าโกโก้และเจ้าเกรไธ้ รวมทั้งบุคคลในตระกูลแก้วกัญญาทุกคน และทุกท่านที่มีส่วนร่วมใน การทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีมา ณ. โอกาสนี้ด้วย



(นางสาวนิมิตรา แก้วกัญญา)

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
สรุปผลการวิจัย.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่ 1	
บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	2
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ.....	2
1.3 วัตถุประสงค์วิทยานิพนธ์.....	2
1.4 เหตุผลในการเสนอโครงการ.....	3
1.5 ที่มาของปัญหา.....	3
1.6 แนวทางแก้ไขปัญหา.....	3
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล.....	4
1.9 ขอบเขตการศึกษาโครงการ.....	5
1.10 ขอบเขตของการออกแบบ.....	6
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์.....	6
บทที่ 2	
การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	8
2.1 วิธีการวางแผนการจัดสำนักงาน.....	8
2.1.1 การรวบรวมข้อมูล.....	8
2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	9
2.1.3 เขียนแผนภูมิความสัมพันธ์.....	9
2.1.4 ขั้นตอนการวางผังภายในสำนักงาน.....	9
2.2 การจัดสำนักงาน.....	10
2.3 การจัดพื้นที่ใช้สอย.....	10
2.3.1 การจัดSPACEสำหรับการทำงานแต่ละบุคคล.....	11
2.3.2 การจัดวางผังแบบSINGLE ZONE LAY-OUT.....	11
2.3.3 การจัดวางผังแบบDOUBLE ZONE LAY-OUT.....	12
2.3.4 การจัดวางผังแบบTRIPLE ZONE LAY-OUT.....	13
2.4 ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.5 การจัดระบบการดำเนินการติดต่อประสานงานภายในโครงการ.....	22
2.6 WORK STATION.....	24
2.7 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน.....	27
2.8 ประเภทของบุคคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่างๆ.....	30
2.9 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร.....	31
2.10 ระบบส่งเอกสาร.....	39
2.11 ระบบติดต่อสื่อสาร.....	39
2.12 ระบบแสงสว่าง.....	42
2.13 การควบคุมเสียงในสำนักงาน.....	47
2.14 ระบบปรับอากาศ.....	51
2.15 ระบบป้องกันอัคคีภัย.....	53
2.16 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย.....	58
2.17 ระบบเพดานในสำนักงาน.....	59
2.18 ระบบพื้นในสำนักงาน.....	62
2.19 การใช้สีในการตกแต่ง.....	63
2.20 วัสดุต่างๆที่ใช้ในการตกแต่ง.....	67
2.21 โครงการเปรียบเทียบ.....	74

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ.....	83
3.1 การศึกษาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ.....	83
3.1.1 ลักษณะและสภาพทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา.....	83
3.1.2 ลักษณะสภาพภูมิศาสตร์.....	83
3.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม.....	84
3.2 สภาพการปกครองการบริหารของ จ.นครราชสีมา.....	86
3.3 สรุปสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ.....	91
3.4 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ.....	92
3.5 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ.....	93
3.6 หน้าที่และความรับผิดชอบของกฟภ.จ.นครราชสีมา.....	96
3.7 อัตรากำลังบุคคลและเจ้าหน้าที่.....	98
3.8 ประเภทของผู้ใช้โครงการ.....	113
3.9 ผู้ใช้อาคาร.....	114

บทที่ 4

บทวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ.....	118
4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม.....	118
4.2 วิเคราะห์อาคารเดิม.....	120
4.2.1 ลักษณะอาคารเดิม.....	120
4.2.2 การใช้เนื้อที่.....	122
4.2.3 การจัดเก็บเอกสาร.....	122
4.2.4 ส่วนสำนักงานทั่วไป.....	122
4.3 ลักษณะของอาคาร.....	123
4.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อตัวอาคารของโครงการ....	123
4.4.1 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป.....	123
4.5 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ.....	125
4.5.1 วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ.....	125
4.5.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร.....	125
4.6 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ.....	142
4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในโครงการ.....	146
4.8 ตัวอย่างการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์.....	147
4.9 พื้นที่วิเคราะห์ส่วนสำนักงานและส่วนสาธารณะ.....	148

บทที่ 5

สรุปผลงานออกแบบ.....	179
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ.....	179
5.2 สรุปผลงานระบบของโครงการ.....	182
5.3 สรุปผลงานออกแบบของโครงการ.....	186
บรรณานุกรม.....	201

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
สายงานบริหารงานในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมา.....	107
โครงสร้างการบริหารงานในฝ่ายบริหาร.....	108
แผนกบัญชี.....	109
แผนกธุรการ.....	110
แผนกการเงิน.....	111
แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า.....	112
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมส่วนผู้จัดการ,ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร.....	138
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมส่วนหัวหน้าแผนก,ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก.....	139
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมส่วนพนักงานทั่วไป,ผู้มาติดต่อส่วนบริหาร.....	140
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมส่วนบุคลากรจากหน่วยงานอื่น,บุคลากรและเจ้าหน้าที่ จากหน่วยงานที่อยู่ภายในสำนักงาน.....	141

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางแสดงข้อดีข้อเสียของวัสดุ.....	71
ตารางการวิเคราะห์หน้าที่ของพนักงานฝ่ายบริหาร.....	126
ตารางแสดงตำแหน่ง, หน้าที่, พฤติกรรม, ภารกิจ.....	127
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์หลักของโครงการ.....	154
ตารางวิเคราะห์พื้นที่สำนักงาน.....	168



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT.....	12
ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT.....	12
ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT.....	13
ภาพแสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว.....	14
ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม.....	15
ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการประชุมกลุ่ม.....	16
ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการประชุมระหว่างหน่วยงาน.....	17
ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการประชุมสมาชิกทั่วไป.....	18
ภาพแสดงห้องประชุมใหญ่.....	19
ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับห้องบรรยาย,การจัดเก็บเอกสาร.....	20
ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก.....	21
ภาพแสดงตำแหน่งปลั๊กแยกสาย ใน WORK STATION.....	25
ภาพแสดงเก้าอี้แบบต่างๆ.....	34
ภาพแสดงโต๊ะประชุมแบบต่างๆ.....	36
ภาพแสดงการให้แสงสว่างแบบต่างๆ.....	46
ภาพแสดงระบบดับเพลิง STAND PIPE พร้อม FIRE HOUSE.....	57
ภาพแสดงหัวสปริงเลอร์.....	56
แผนที่แสดงที่ตั้งของอาคาร.....	119
แผนที่แสดงที่ตั้งของอาคารเดิม.....	120
ภาพการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร.....	148
ภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ.....	179
ภาพที่ 5.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ.....	180
ภาพที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์งานออกแบบ.....	180
ภาพที่ 5.4 แสดงการวิเคราะห์งานออกแบบ.....	181
ภาพที่ 5.5 แสดงแบบแปลนชั้นที่ 1.....	182
ภาพที่ 5.6 แสดงแบบแปลนชั้นที่ 2.....	183
ภาพที่ 5.7 แสดงแบบแปลนชั้นที่ 3.....	183
ภาพที่ 5.8 แสดงแบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 1.....	184
ภาพที่ 5.9 แสดงแบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 2.....	184
ภาพที่ 5.10 แสดงแบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 3.....	185
ภาพที่ 5.11 แสดงทัศนียภาพส่วนประชาสัมพันธ์.....	186

ภาพที่ 5.12 แสดงวัสดุในส่วนประชาสัมพันธ์.....	187
ภาพที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอยชั้น 2.....	187
ภาพที่ 5.14 แสดงวัสดุในส่วนพักคอยชั้น 2.....	188
ภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพโถงพักคอยชั้น 1.....	188
ภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพโถงพักคอยชั้น 3.....	189
ภาพที่ 5.17 แสดงวัสดุในโถงพักคอยชั้น 3.....	189
ภาพที่ 5.18 แสดงวัสดุในโถงพักคอยชั้น 1.....	190
ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน.....	191
ภาพที่ 5.20 แสดงวัสดุในส่วนสำนักงาน.....	191
ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน.....	192
ภาพที่ 5.22 แสดงวัสดุในส่วนสำนักงาน.....	192
ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมแผนก.....	193
ภาพที่ 5.24 แสดงภาพด้านห้องประชุม.....	194
ภาพที่ 5.25 แสดงวัสดุในส่วนประชุมแผนก.....	194
ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมสัมมนา.....	195
ภาพที่ 5.27 แสดงภาพด้านส่วนประชุมสัมมนา.....	195
ภาพที่ 5.28 แสดงวัสดุในส่วนประชุมสัมมนา.....	196
ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพห้องผู้จัดการ.....	197
ภาพที่ 5.30 แสดงภาพด้านห้องผู้จัดการ.....	198
ภาพที่ 5.31 แสดงวัสดุในห้องผู้จัดการ.....	198
ภาพที่ 5.32 แสดงทัศนียภาพห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร.....	199
ภาพที่ 5.33 แสดงภาพด้านห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร.....	199
ภาพที่ 5.34 แสดงวัสดุในส่วนห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร.....	200
ภาพที่ 5.35 แสดงวัสดุในห้องผู้ช่วยหัวหน้าแผนก.....	200

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยในปัจจุบันมีการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมค่อนข้างสูงมาก ในการที่จะพัฒนาประเทศให้ได้สิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่ง คือ ทรัพยากรทางด้านบุคคล ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้ก็จะต้องแบ่งออกเป็นหลาย ๆ หน่วยงานตามความถนัด และความสามารถของแต่ละบุคคล

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ. นครราชสีมาเป็นหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจที่มีรัฐบาลควบคุมการดำเนินงานซึ่งในช่วงปีพ.ศ. 2532-2535 ที่ผ่านมานั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีการกำหนดนโยบายพิเศษ ที่เน้นหนักในด้านการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบการจำหน่ายและแก้ปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง สำหรับในยุคปัจจุบันนี้เป็นยุคที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีงานบริการขยายเขตไฟฟ้าหมู่บ้านตามชนบทได้ลดน้อยลงมาก เพราะการปฏิบัติของหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้บรรลุเป้าหมายแล้วเป็นส่วนใหญ่ เหตุผลก็คือในจำนวนหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้แล้วของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมดประมาณ 93% ต่อจากนี้ไปการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องเน้นหนักไปในทางการให้บริการไฟฟ้า ในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งกำลังขยายตัวไปสู่ภูมิภาคนั้น โดยเป็นการตอบสนองนโยบาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญดังนี้

- รักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

- กระจายรายได้ กระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคให้มาก
- เร่งกระจายอุตสาหกรรมไปยังภูมิภาคและพื้นที่อุตสาหกรรมใหม่
- การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
- พัฒนาแหล่งพลังงานในภูมิภาค
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และระบบบริการสาธารณูปโภค, สาธารณูปการ และส่งเสริมเอกชนให้ไปจัดตั้งนิคม หรือ เขตอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค

จากข้อมูลดังกล่าวจะแสดงให้เห็นได้ว่า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นหน่วยที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศมาก และเนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นโครงการที่จะสร้างอาคารสำนักงานเพิ่มขึ้นภายในหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อรองรับบุคลากรที่มีเพิ่มมากขึ้น ให้ได้มีการปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุณภาพตามวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการสนับสนุนโครงการที่มีประโยชน์ ต่อสาธารณชนและประเทศชาติ อย่างเช่นโครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ. นครราชสีมา ให้เป็นไปในทางที่ถูกต้อง

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสำนักงานกลางตั้งอยู่ที่ กรุงเทพมหานคร มีหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนงานให้คำแนะนำตลอดจนจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้หน่วยงานในส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายหลักของรัฐบาล กระทรวงมหาดไทย และเพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยก่อตั้งขึ้นตาม พ.ร.บ.การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ.2503 มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การผลิตจัดให้ได้มา จัดส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ในเขตจำหน่ายมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. ปรับปรุงการจัดหาและการบริการพลังงานไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย มีความมั่นคง สม่าเสมอ เชื่อถือได้เพียงพอและรวดเร็ว ทันแก่ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง
2. พัฒนากิจการด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มรายได้ และมีกำไรเพียงพอจนมีเงินทุนเพื่อขยายงาน
3. พัฒนาการบริหารขององค์กร การบริหารงานบุคคลและการจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นที่รวมการทำงานที่สะดวก และพร้อมแก่เจ้าหน้าที่และพนักงานข้าราชการของการไฟฟ้า เพื่อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อสะดวกในการบริหารงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ. นครราชสีมา
3. เพื่อเกิดประสิทธิภาพในการบริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แก่ผู้รับบริการ
4. เพื่อเกิดความประทับใจที่ดีแก่ผู้ใช้บริการในโครงการ

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการ ที่เกี่ยวกับระบบสำนักงานในการออกแบบตกแต่งภายใน
2. เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการจัดเตรียมพื้นที่ทำงาน และพื้นที่ให้เหมาะกับอัตรากำลัง และผู้มาใช้บริการ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อศึกษาถึงระบบหน่วยงานต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ตลอดจนสำนักงานให้มีประสิทธิภาพ ตามประโยชน์ใช้สอย

1.4 เหตุผลในการเสนอโครงการ

1. เป็นโครงการจริง ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลและเข้าถึงปัญหาที่แท้จริงของโครงการ ได้อย่างชัดเจน ทำให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบและตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง

2. สถานที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ภายในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีศิลปวัฒนธรรมและเป็นแหล่งที่มีโบราณสถานที่สำคัญและมีคุณค่ายิ่ง

3. เพื่อนำความรู้ตามหลักที่ได้เรียนมาทั้งหมดใช้วิเคราะห์ แก้ปัญหาและนำมาใช้ได้ อย่างถูกต้อง

4. เพื่อการศึกษาข้อมูลและถ่ายถอดออกมาเป็นงานออกแบบที่ถูกต้อง

5. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ของผู้ที่สนใจทั่วไป

1.5 ที่มาของปัญหา

1. อาคารของกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ. นครราชสีมา กำลังดำเนินการก่อสร้าง และ ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายในในสำนักงาน

2. จำนวนพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอต่อจำนวนข้าราชการที่เพิ่มขึ้น

3. ต้องการรวมอาคารที่กระจายอยู่มาไว้ในที่แห่งเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการบริหารงานในอาคารเดียวกัน

4. ผู้ใช้อาคารมีจำนวนมากซึ่งมีความแตกต่างกันในทุกด้าน ทั้งอาชีพ การศึกษา และทัศนคติ ตลอดจนลักษณะเฉพาะด้าน

1.6 แนวทางแก้ไขปัญหา

เนื่องจากโครงการอาคารสำนักงานกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา เป็นโครงการจริง และยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายใน ดังนั้นก่อนการออกแบบภายใน จึงจำเป็นต้องทำการแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบ

1. ศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหน่วยงานอย่างละเอียด นำมาวิเคราะห์และใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน

2. ออกแบบตกแต่งภายในให้มีบรรยากาศเป็นสากล และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้เข้ากับกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยมีการนำศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของจังหวัดมาใช้ในงานออกแบบ เพื่อให้ดูมีบรรยากาศที่ดียิ่งขึ้น

3. ศึกษารายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

4. ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอน และแนวทางที่ได้จัดไว้เรียบร้อยแล้ว

1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

มีขั้นตอนในการศึกษาข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ และวางแนวทางในการออกแบบ รวมทั้งเหตุผลในการเลือกโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคารสำนักงานเช่น วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ แผนงาน รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ที่สามารถนำมาอ้างอิงได้
3. ศึกษาสภาพความเป็นจริงของโครงการในปัจจุบัน และบันทึกเป็นเอกสาร ภาพถ่าย แผนภูมิ เพื่อเป็นหลักฐานสนับสนุนและช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างลึกซึ้ง
4. ศึกษาอาคารสำนักงานที่มีลักษณะการใช้ใกล้เคียงกัน หรือประเภทเดียวกันเพื่อเปรียบเทียบ
5. นำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์หาข้อสรุป เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์
6. กำหนดแนวความคิดและแนวทางในการออกแบบตกแต่ง

1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาความเป็นมา วัตถุประสงค์และนโยบายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา
2. ศึกษาลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และอัตรากำลังของพนักงาน
3. ศึกษาลักษณะของการจัดระบบภายในสำนักงานทั้งที่ดีและไม่ดี เพื่อเปรียบเทียบและเป็นแนวทางไปสู่การออกแบบต่อไปอย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ศึกษาการจัดระบบภายในสำนักงาน สภาพแวดล้อมและระบบเทคนิคต่างๆที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่ง
5. ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย ที่ต้องสัมพันธ์กับอัตรากำลังของพนักงาน
6. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุตกแต่งที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่ง เพื่อการนำมาใช้ที่ถูกต้องเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ศึกษาสภาพความเป็นจริงของโครงการ และข้อจำกัดด้านต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบตกแต่ง

1.9 ขอบเขตของโครงการ

อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมาเป็นอาคาร 8 ชั้นเนื้อที่อาคารประมาณ 9,500 ตร.ม. ประกอบด้วยพื้นที่ทำงานและห้องประชุมโดยมีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

แผนกการเงิน

โถงพักคอย

รวมพื้นที่ประมาณ

800 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

ห้องทำงานผู้จัดการ

ห้องผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

ห้องประชุมย่อย 30-40 คน

แผนกธุรการ

รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

แผนกบัญชี

แผนกการเงิน

รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย

ห้องผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายเทคนิค

แผนกก่อสร้าง

แผนกหม้อแปลง

รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย

แผนกหม้อแปลง และ มิเตอร์

รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย

แผนกก่อสร้าง

รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบำรุงรักษา
รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย

ห้องประชุมใหญ่

ห้องรับรอง

โถงพักคอย

รวมพื้นที่ประมาณ

820 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ

6,540 ตารางเมตร

1.10 ขอบเขตของการออกแบบ

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

แผนกการเงิน

โถงพักคอย

รวมพื้นที่โดยประมาณ

800 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

ห้องทำงานผู้จัดการ

แผนกธุรการ

ห้องประชุมย่อย

ห้องรับรอง

รวมพื้นที่โดยประมาณ

820 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

ห้องทำงานผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

แผนกบัญชี + การเงิน

รวมพื้นที่โดยประมาณ

820 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ของการออกแบบโดยประมาณ

2,420 ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เนื่องจากโครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ. นครราชสีมา เป็นโครงการจริงซึ่งอยู่ในขั้นตอนการก่อสร้างซึ่งยังไม่มีการจัดความสัมพันธ์ของหน่วยงานลงไป ดังนั้น การศึกษาโครงการนี้คงเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของหน่วยงานต่างๆให้มีประสิทธิภาพ
2. ทราบถึงขั้นตอนการหาข้อมูล ตลอดจนขบวนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบตกแต่งภายในจากสำนักงานต่างๆ
3. ได้รับความรู้ในข้อมูลและรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับการดำเนินงานและการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
4. สามารถนำเอาความรู้และประสบการณ์ในหารทำวิทยานิพนธ์ ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และเป็นประโยชน์สำหรับผู้ต้องการศึกษาในอนาคตต่อไป



บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 วิธีการวางแผนการจัดสำนักงาน(METHOD OF LAY-OUT IN OFFICE PLANNING)

ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีหรือวิธีการวางแผนการจัดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักเบื้องต้นของการจัด สำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1.1 การรวบรวมข้อมูล
- 2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.1.3 เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน และระหว่างบุคคล
- 2.1.4 แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางแผนการจัดสำนักงาน

2.1.1 การรวบรวมข้อมูล(DATA COLLECTION)

ข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้องการต่าง ๆ (REQUIREMENT) เป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจในการวางแผนผังดังกล่าว การรวบรวมข้อมูลอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรืออาจจะใช้ทั้งสองอย่างก็ได้ ซึ่งการใช้แบบสอบถามนั้น เป็นวิธีที่ตรงที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ และผู้สัมภาษณ์อาจจะได้แนวความคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

แต่ไม่ว่าจะได้มาด้วยวิธีการใดวิธีหนึ่ง หรือทั้งสองวิธีก็ตาม ข้อมูลที่ต้องการนั้นเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT STYLE)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (GRADE OF STAFF)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงาน ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้ เช่น ระบบการบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุมปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ และอาจจะมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคลและปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางที่จะต้องแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบการบริหารภายในซับซ้อน และมีพนักงานจำนวนมากได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาด ทั้งยังช่วยลดแรงงานคนอื่นอีกด้วย

2.1.3 การเขียนแผนภูมิความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP DIAGRAM)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคลและกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงาน และกับบุคคลภายนอก (ผู้มาติดต่อ) ให้เห็นเด่นชัด เพื่อความสะดวกในการวางแผนและกำหนดที่ตั้งของส่วนทำงานต่าง ๆ

2.1.4 ขั้นตอนการวางผังภายในสำนักงาน(LAY-OUT)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริงก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนเพื่อความเหมาะสมในการจัดวางผังภายในสำนักงานได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึง SPACE ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE)
- เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของและห้องเครื่อง
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ฯลฯ

ข้อพิจารณาดังกล่าวเป็นสิ่งที่นำไปสู่การวางผังขั้นสุดท้ายโดยสมบูรณ์ต่อไป องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียด ประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยภายในสำนักงาน

2.2 การจัดสำนักงาน

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงาน แต่เดิมได้มีการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ ๆ และแบ่งทฤษฎีการวางผังสำนักงานทั่วไปออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เน้นการเคลื่อนที่ (MOVEMENT)

ได้แก่ การสัญจรภายใน (PEDESTRAIN MOVMENT) และการติดต่อด้านเอกสาร (PAPER FLOW) ภายในสำนักงาน

2. เน้นการติดต่อสื่อสาร (COMMUNICATION)

โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายในเช่นการติดต่อตัวต่อตัวทางโทรศัพท์หรือตัวกลางใด ๆ ที่สามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้

2.3 การจัดพื้นที่ใช้สอย (LAY-OUT OF WORK SPACE)

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

DEPT OF SPACE ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPT OF SPACE น้อย (SMALLOW SPACE) ประมาณ 6-14 ม. จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ

2. อาคารที่มี DEPT OF SPACE ปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10-24 ม. เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง

3. อาคารที่มี DEPT OF SPACE มาก ประมาณ 25-40 ม. เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปก็คือการจัด SPACE ย่อยสำหรับ WORK SPACE ของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น SPACE ดังกล่าว มีความสำคัญมากซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

2.3.1 การจัดSPACEสำหรับการทำงานแต่ละบุคคล(WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ ภายใน SPACE ที่กำหนด

ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (WORD SPACE) โดยทั่วไปและพื้นที่ที่เพิ่มจะรวมกันเป็นพื้นที่ตามความต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคลซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจึงต้องทราบถึงมาตรฐาน (STANDARD SPACE) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (MINIMUM) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากับแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

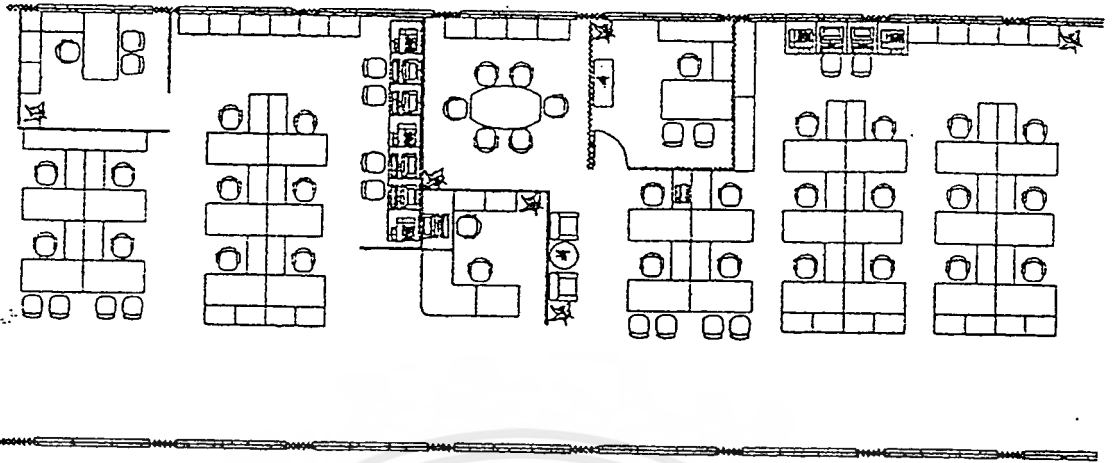
การวางผังคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

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

2.3.2 การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

จัดให้ WORKING AREA อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี DEPT OF SPACE น้อยไปจนถึงมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป

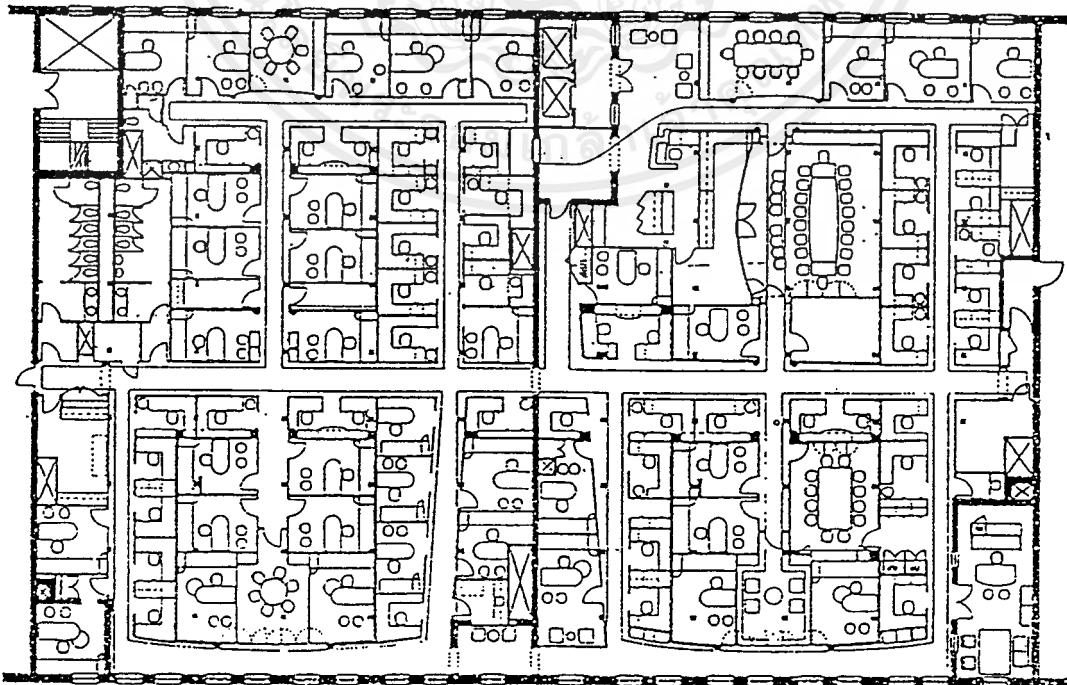
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

2.3.3 การจัดวางผังแบบDOUBLE ZONE LAY-OUT:

จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีห้องโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ MEDIUM SPACE นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น DEPT SPACE จะประกอบด้วย CORE 2 ชุด (SPLIT CORE) ภายในอาคาร

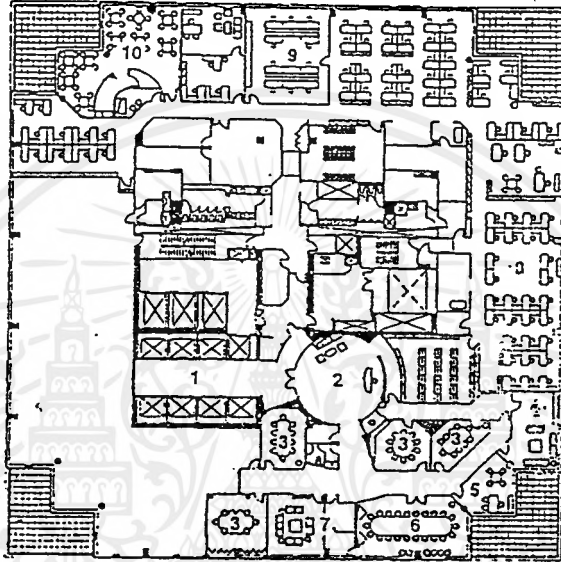


ภาพแสดงการจัดวางผัง แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

2.3.4 การจัดวางผังแบบTRIPLE ZONE LAY-OUT.

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนการบริการไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรารปลายดังกล่าวนี้อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE

3 ภาพแสดงการจัดวางผัง แบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT



2.4 ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนดังนี้

- 1 1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
- 2 2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

1 1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่นสำนักงานที่เปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง ของพนักงานแต่ละคน

พื้นที่ทำงาน(WORK SPACE) = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE)

พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (SPACE OF MAIN AISLE)

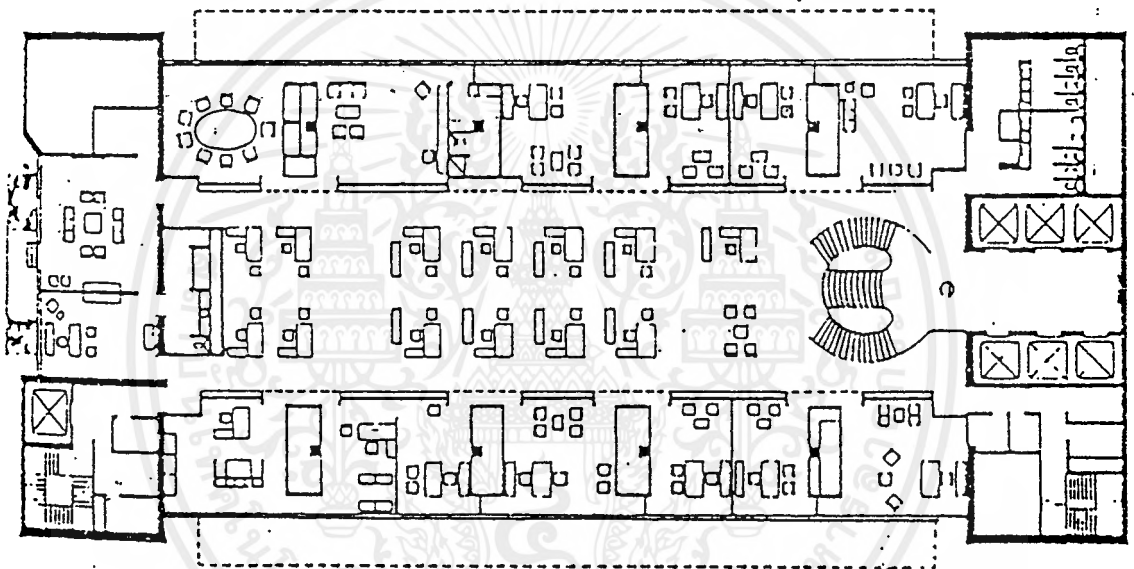
พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (SPACE OF INDIVIDUAL AISLE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ม² สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้น
ชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ม² ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2-3 ที่นั่ง และชุดรับ
แขก 5-6 ที่ ตลอดจนถึงเก็บเอกสารต่าง ๆ

2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้อง
ทำงานส่วนตัว ทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียไปมาก นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับ
ขนาดโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียได้มากเช่น
กันจากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการ
เฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 ม²



ภาพแสดง การใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมากเนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การ
ควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

2. การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มี
ความสำคัญในการจัดสำนักงาน SPACE เหล่านี้ได้แก่

- 2.1 SPACE สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก

023114

2.1 การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (ASLE)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่
 เกี่ยวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่ง
 จัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่ง
 ออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้าง
 ประมาณ 1.50-3.00 ม² เช่นทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง
 (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินตรง (INTERMIDIAT AISLE)

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลัก
 เพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มี
 ความกว้างประมาณ 1.00-1.20 ม.

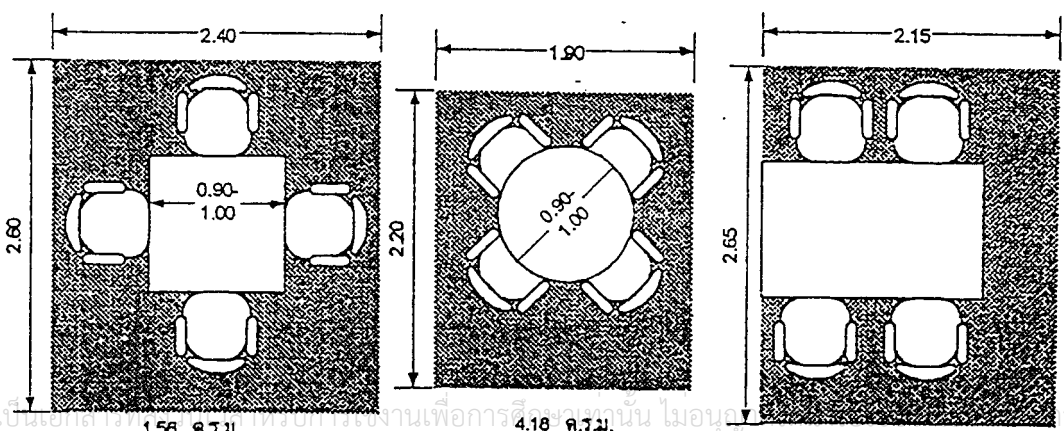
2.2 การจัด SPACE สำหรับการประชุม (MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะของการจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือ
 กับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มี
 เพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานกว่าปกติ
 ก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกัน เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2.2-7.5
 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE กรณีนี้
 อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY)

ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการประชุมกลุ่ม

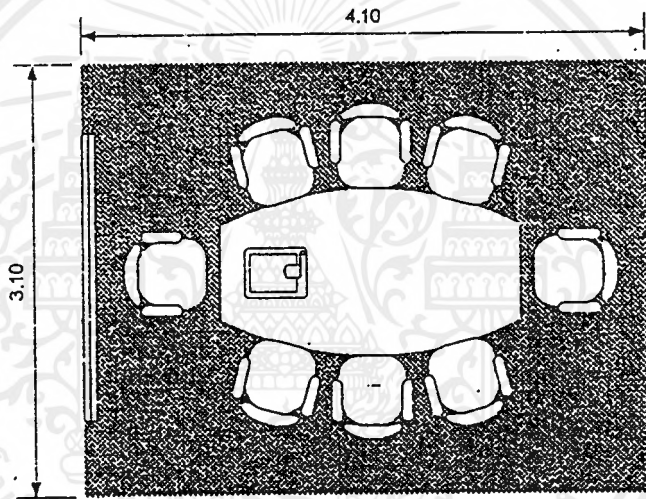


ข. ประชุมปรึกษาหารือระหว่างภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุป ในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานดำ หรือบอร์ด (BOARD) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และครบกำหนดของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ม² ต่อ 1 คน



ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน

ค. ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM)

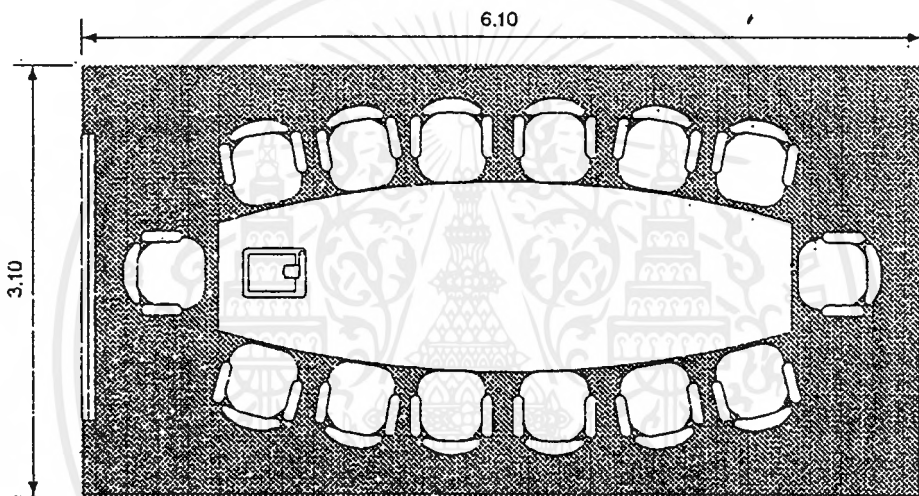
จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทที่หนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคคลภายนอก และต้องการเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด ประมาณ 30-45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ SPACE ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากเป็นการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้า ติดต่อส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจจะอยู่ใกล้บริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ SPACE นี้จะมีประมาณ 2-3 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม² ต่อ 1 คน ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM)

เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม²

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือ CHART ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับสไลด์ทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป

จ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (ASSEMBLE AREA)

การประชุมหรือชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากเป็นเวลานาน ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจใช้ห้องอาหารรวม (CAFETERIA) หรือบริเวณห้องพักผ่อนรวม จำนวนผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ฉ. ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

เป็น SPACE ที่มีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และมีการเลี้ยงรับรองมีการ ENTERTAIN ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมง หรือมากกว่า

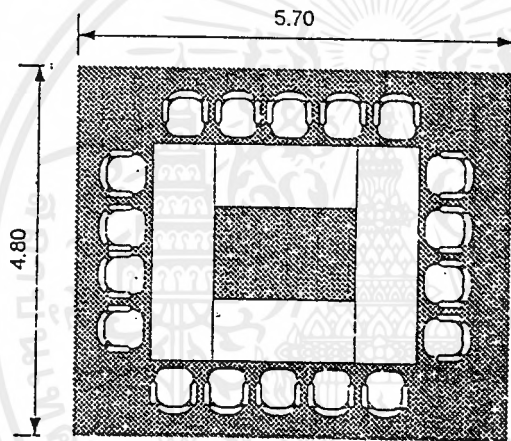
ควรจัดให้มีห้องรับรองก่อนที่จะเข้าห้องประชุม สำหรับตีมน้ำชากาแฟหรือกิจกรรมอื่น ๆ

และจะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหาร (PANTRY) ได้สะดวก ทั้งควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมหรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ควบคุมอยู่ในห้องเล็ก ๆ ซึ่งฉายอยู่หลังจอผู้ที่ประชุมอยู่จะมองเห็นได้ ข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายวางเกะกะอยู่

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวางการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอเอียง จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ร่วมการประชุมและมีการบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง จำนวนผู้ใช้อาจมีประมาณ 20-35 คน และแต่ขนาดของห้องประชุม การใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม² ต่อ 1 คน



ภาพแสดงห้องประชุมใหญ่

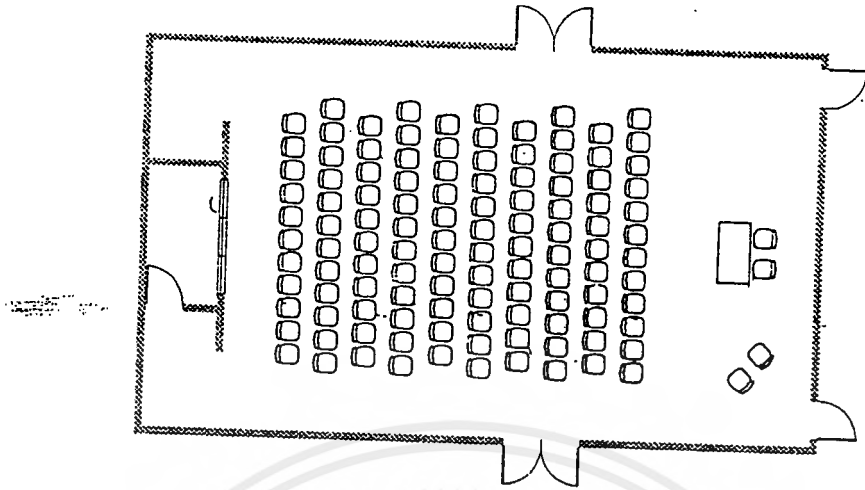
ข. ห้องบรรยาย (LECTURE ROOM)

เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรมพนักงานควรมีบริเวณสำหรับผู้เข้าร่วมบรรยายได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยาย และควรจัดให้มีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุม ระบบแสงเสียง และโสตทัศนูปกรณ์ที่จะเป็น พร้อมห้องเก็บของที่ใช้จัดแสงหรือการบรรยาย

การจัดฟอร์นิเจอร์ เช่นที่นั่งของผู้เข้าฟังการบรรยาย อาจจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ LECTURE ในกรณีที่ต้องมีการจดบันทึก ห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50-100 คน

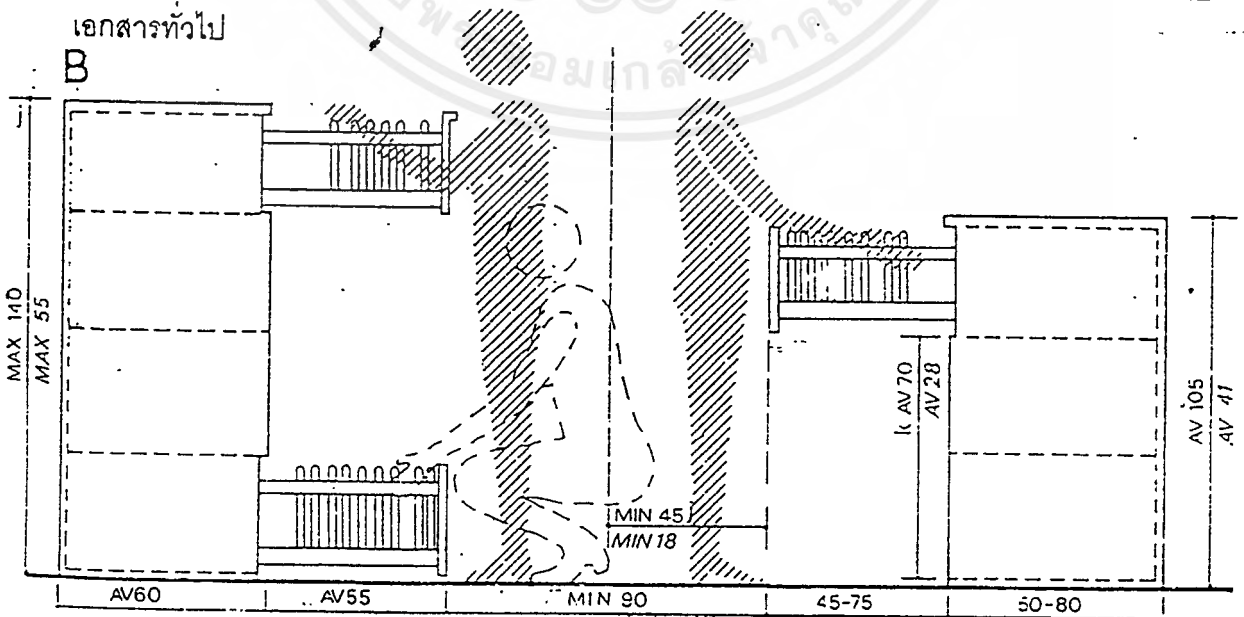
ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับห้องบรรยาย



2.3 SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไป ภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึงที่ เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ อาจอยู่แต่ละชั้นของ สำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป



ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง

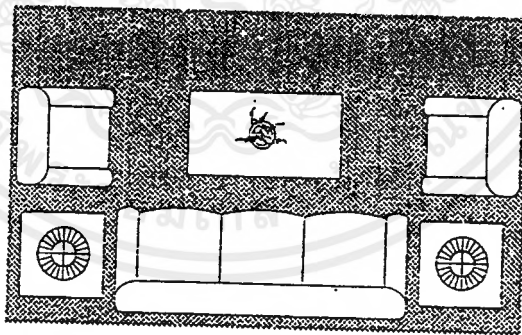
ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (MANAGEMENT) ทัวไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 ม. อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น

2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPT AREA)

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA บริเวณพักผ่อน (REST AREA)

เป็นการจัด SPACE เพื่อเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงานอาจเป็นจุดที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอกซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณนี้ควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร จำนวนผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ม² ต่อคน

ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก



2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางแผนออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้ลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.5 การจักระบบการดำเนินการติดต่อประสานงานภายในโครงการ

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง WORK PLACE การจักระบบติดต่อประสานงานภายในก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสารภายนอกที่จะมาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แชนแนล พิเศษ

- ~~ระดับ~~ความสะดวกและคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบ ระบบการติดต่อภายใน ระบบเปิด (OPEN LAY-OUT) ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบติดต่อสื่อสารภายในและกับบุคคลภายนอก ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่ควรปฏิบัติก็คือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
 - สอบถามและพิจารณาถึงความดีในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
 - สอบถามและพิจารณาถึงความดีในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่งหลักทั่วไปของการจักระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน
1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุดและควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
 2. จักระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
 3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุดเพื่อสะดวกในการใช้งาน
 4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (BUILDING ENTRANCE) หรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น (FLOOR ENTRANCE)
 5. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจะจัดให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกันเฟอร์นิเจอร์ควรจัดไปทิศทางเดียวกัน

หลักการทั่วไปดังกล่าวยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่จะต้องพิจารณาตามมาก็คือ

- ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงาน และบุคคลภายนอก
- ผนัง หรือ PARTITION เดี่ยวกันแต่ละส่วน
- ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระดับงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้ายเครื่องหมาย หรือ ลักษณะอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นั้น ระบบติดต่อประสานงานนับว่าเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัด WORK SPACE เสียอีก เช่นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากกัน (LOW PARTITION OR SCREEN) จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะต้องปรับตัว (ADJUST) ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง.

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ใน WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานทั่วไปจะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมด แต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะ ความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .75 x 1.50 x .75 (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แต่งผิวและโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .90 x 2.00 x .75 (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้ว การใช้อาจจะใช้วัสดุพิเศษเพิ่มขึ้นเป็นต้นว่า โลหะลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนัง และกระจก เพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับบริหารโดยทั่วไปจะมีลักษณะพิเศษดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็กถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบได้

6. รูปทรงและขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม PLANNING ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการจัดเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นอน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ ทำให้มีรูปทรงที่ขบตันลักษณะ MASS FORM และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น ตู้เก็บเอกสารในห้องผู้บริหาร ห้องประชุม

2.6 WORK STATION

หมายความว่า ที่ที่ใช้ทำงานซึ่งประกอบด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารที่จำเป็นเก้าอี้และชั้นวางเครื่องอุปกรณ์ในการทำงานต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เครื่องพิมพ์ดีด ฯลฯ ซึ่งรวมกันแล้วเรียกว่า WORK STATION และทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษยังรวมไปถึงที่ทำงานที่มี 3-4 ที่นั่งรวมกันเรียก WORK STATION ได้เหมือนกัน ดังที่จำแนกได้ตามรูปประกอบที่เห็น

ความคิดเกี่ยวกับ WORK STATION ได้รับการค้นคว้าวิจัยเพื่อการแก้ไขการทำงานสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวิจัยเรื่องการวางผัง รวมถึงกำหนดลักษณะรูปแบบของสำนักงานจากความร่วมมือของผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ซึ่งใช้เวลาเป็นปี ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของผู้ทำงาน

จากหนังสือ INTERIORS, SECOND BOOK OF OFFICE ในเรื่อง WORK STATION AND OFFICE LANDSCAPE ของ JOHN PILE

การศึกษาการทำงานในสำนักงานโดย DU POINT COMPANY ในปลายปี 1940 พบว่า WORK STATION ที่จัดเป็นรูปตัว L และมีแผงกันตอนบน ทำให้มีเนื้อที่ในการใช้สอยน้อยลงมาก GEORGE NELSON ได้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำนักงานโดยกำหนดแปลนเป็นรูปตัว L เหมือนกันซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมการทำงานได้ดีกว่าเก่า ส่วนประกอบต่าง ๆ นอกจากโต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้วยังมีโต๊ะปรึกษางาน เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตออกมาในลักษณะรูปตัว L นี้ให้ความรู้สึกที่ WORK STATION สามารถทำให้เกิดความคิดที่ดีขึ้น

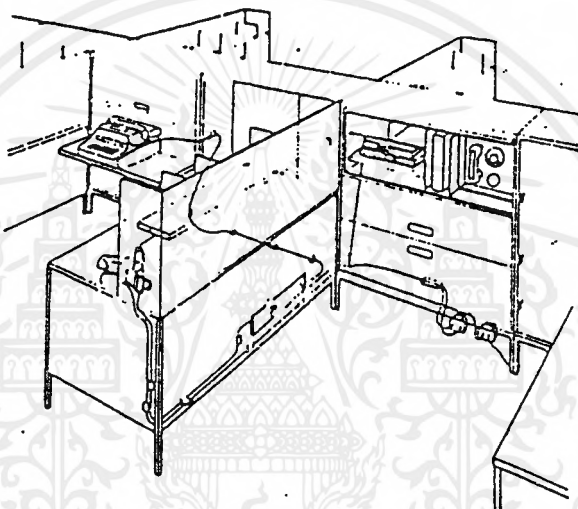
การพิจารณาในการจัดวางแปลนในการทำงานและตำแหน่งที่นั่งทั้งหมดนี้ ต้องพิจารณาจากกลไกการทำงานและพฤติกรรมของมนุษย์ว่า ถนัดและสะดวกอย่างไรในการทำงานเพื่อจะได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และวัสดุที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วยการกำหนดลักษณะของ WORK STATION เนื้อที่ใช้สอยในการทำงาน เฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 ซม. ได้คำนึงถึงด้านความเหมาะสมของแนวสายตา และเอื้อมถึงจึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน โดยถ่วงน้ำหนักข้อดีพื้นเชื่อมโยงไปถึงกันหมด เพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ ไว้ในท่อ เช่น สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ เป็นต้น ระบบสายไฟติดต่ออาจเปลี่ยนจากสายไฟฟ้าแรงสูงแปลงให้เป็นไฟที่ใช้กับแบตเตอรี่แทนเพื่อความปลอดภัยแก่การใช้ อีกประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไฟและสายอื่น ๆ ไว้ใต้พรม เพื่อความประหยัดและสะดวกต่อการแก้ไข

WORK STATION แบบมีผนังเตี้ยกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบสำนักงาน ที่เป็นแบบ OFFICE LANDSCAPE ได้โดยการแยกแผนกให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าประโยชน์อันใดแก่ผู้อื่นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และวัสดุที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วย การกำหนดลักษณะของ WORK STATION เนื้อที่ใช้สอยในการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 ซม. นั้นได้เรียนรู้มาจากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบโบราณ ซึ่งคำนึงถึงความเป็นจริงในด้านความเหมาะสมของแนวสายตาและการเอื่อมถึง ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และ โรงงานผลิตยังคงออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบมาตรฐานออกมา ทำให้เกิดความลำบากเมื่อต้องการจัด WORK STATION แบบใหม่เพราะเครื่องมือต่าง ๆ ในสำนักงานมีความแตกต่างทั้งรูปร่าง และเครื่องสั่งงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีใน WORK STATION จึงต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้น ในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน



ภาพ แสดงตำแหน่งปลั๊กแยกสายใน WORK STATION

การปรับปรุง WORK STATION ในหน่วยหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นตัวของตัวเองรวมทั้งเนื้อที่ทำงาน และส่วนที่โซ่วัดดูกันเสียงและจากที่นั่ง เครื่องมือติดต่อและสิ่งของที่จำเป็น เครื่องคำนวณพิมพ์ดีด สิ่งเหล่านี้ต้องรวมอยู่ในหน่วยของมันเราอาจดัดแปลงบางอย่างให้เกิดความเรียบร้อยและคล่องตัวขึ้นโดยการติดล้อเคลื่อนที่ตัวเฟอร์นิเจอร์ และควรมีสายต่อกันตลอด เพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ เข้าไปในท่อ เช่น สายโทรศัพท์ สายไฟฟ้า

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน โดยการวางท่อใต้พื้นเชื่อมโยงไปถึงกันหมด ระบบสายไฟติดต่ออาจจะเปลี่ยนจากไฟฟ้าแรงสูงแปลงให้เป็นไฟที่ใช้กับแบตเตอรี่แทนเพื่อความปลอดภัยแก่การใช้ อีกประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไปและสายอื่น ๆ ได้พร้อมเพื่อความประหยัดเพื่อความง่ายตายและสะดวกต่อการแก้ไขและตัดปัญหาความสับสน โดยใช้เครื่องติดต่อแบบวิหุยมไม่มีสาย หรือการส่งสัญญาณในรูปของการส่งโทรภาพอาจง่ายและสามารถทำได้ถ้าหากเครื่องมือเครื่องใช้อำนวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORK STATION อาจจัดทำได้โดยการจัดให้ทำงานเป็นคู่ เป็นทีม หรือกลุ่ม ประเภทนี้ ต้องการการปรึกษาจะเน้นการติดต่อกับคนภายนอกนั้นต้องไม่รบกวนการทำงานหรือประชุมปรึกษากันภายในที่ทำงานตามปกติแล้ว WORK STATION จะต้องแยกเป็นส่วน ๆ เพื่อถ่ายและสะดวกรวดเร็วต่อการติดต่อ

WORK STATION แบบนี้เป็นแบบมีผนังเตี้ยกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับ OFFICE ที่เป็นแบบ OFFICE LANDSCAPE ได้โดยเป็นกรงแยกแผนกให้เห็นชัดเจน ผนังใช้แบบ OFFICE LANDSCAPE ปรากฏเรื่อง WORK STATION ในสำนักงานพอสมควรแล้ว แต่ไม่ได้หมายความว่า WORK STATION นั้นตั้งอยู่ในสำนักงานเสมอไป ในบางกรณีการทำงานนั้นอาจทำที่บ้านก็ได้ในต่างประเทศนั้น ผู้บริหารมีงานล้นมือ และไม่สามารถส่งงานให้เสร็จทันเวลาในสำนักงานจึงมีการย้ายหรือมี WORK STATION อีกที่หนึ่งซึ่งอยู่ในบ้านของตนเอง โดยอาจจะเป็นโต๊ะทำงานจึงมีการย้ายหรือมี WORK STATION อีกที่หนึ่งซึ่งอยู่ในบ้านของตนเอง โดยอาจจะเป็นโต๊ะทำงานแบบเก่า ซึ่งใช้กันทั่วไปแล้วมีอุปกรณ์สำหรับทำงานเหมือน WORK STATION ในสำนักงานของตนเอง หรือตั้ง WORK STATION อีกชุดไว้ที่บ้านโดยไม่ต้องไปส่งงานด้วยตนเองเพียงแต่มีเลขานุการ หรือ พนักงานพิมพ์ดีดคอยรับฟังคำสั่งจากโทรศัพท์หรือวิทยุส่งงาน ก็สามารถทำงานตามความต้องการของผู้บริหารได้

ในบางกรณีตามต่างประเทศนั้น พนักงานต่าง ๆ จะทำงานขึ้นอยู่กับ KEY BOARD ส่งงานที่สำนักงาน การติดต่อระหว่างผู้บริหารและพนักงานจะติดต่อทางโทรภาพหรือวิทยุวงจรภายในโดยที่ผู้บริหารจะอยู่แผง KEY BOARD พร้อมทั้งโทรภาพ ก็สามารถส่งงานได้ตามที่ต้องการโดย KEY BOARD นี้จะทำงานผ่านการทำงานของสองกล และในกรณีกลับกันในบางสถานะ ผู้บริหารอาจอยู่ในสำนักงานและพนักงานอาจจะทำงานนอกสำนักงานก็สามารถติดต่อกับ WORK STATION ได้ในกรณีคล้ายกับข้างต้นโดยติดต่อฝ่ายวิทยุ

WORK STATION สำหรับในเมืองไทยนั้นมีทำกันบ้างบางบริษัท เช่น บริษัทเกี่ยวกับการบิน บางบริษัทที่จำเป็นน้อยสำหรับเมืองเรานั้นคืองานที่ต้องการการปรึกษาอย่างฉับพลัน เช่น พวกทำงานเกี่ยวกับการออกแบบต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับที่อยู่ ในชั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิ ไม่มีเสียงต่าง ๆ รบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรงและสะดวก การทำงานแบบ WORK STATION นั้น ต้องสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่มด้วย จากการก่อสร้างและตกแต่งภายในเลยจะได้ไม่มีปัญหาที่หลัง WORK STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโยกย้ายได้ เมื่อมีการขยายหรือโยกย้าย

2.7 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน.

สำนักงานควรมีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ เมื่อมีการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารและบริเวณในการทำงานอย่างสมบูรณ์และสำนักงานสามารถได้รับประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่แล้ว การทำงานในขั้นตอนสุดท้ายคือ การตรวจสอบการออกแบบสำนักงานจากความต้องการท่วงกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ ระบบแสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย คือสภาพแวดล้อมที่จะจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในสำนักงานเพราะบุคคลใช้เวลาถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จึงไม่เพียงพอแต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้นยังมีผลต่อสุขภาพของพนักงานอีกด้วย

หลักพิจารณา

การทำงานภายในสำนักงานทั่ว ๆ ไปมักจะประสบกับปัญหาที่ทำให้การทำงานและความต้องการบางอย่างไม่สามารถตอบสนองได้ อันเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น

1) พื้นฐานหรือภูมิหลัง (BACKGROUND)

ภายในสำนักงานย่อมประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ หลายหน่วยงานและประกอบด้วยบุคคลต่างพื้นฐานหรือภูมิหลัง เนื่องจากการทำงานย่อมต้องการบุคคลที่ดี มีความสามารถแตกต่างกันตามหน้าที่และความสามารถย่อมทำให้ความต้องการองค์ประกอบต่าง ๆ ของบุคคลแตกต่างกันไป ดังนั้นในการจัดสำนักงานจึงควรศึกษาภูมิหลัง (BACKGROUND) ของพนักงานและความต้องการของพนักงานในบริษัท เพื่อนำมาเป็นข้อพิจารณาแนวทางที่จะสามารถตอบสนองความต้องการแต่ละบุคคลหรือส่วนรวม

2) การจัดวางผัง (PLANNING)

เมื่อศึกษาถึงตำแหน่งหน้าที่และความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มแล้ว ก็จะนำมาถึงขั้นการจัดวางผังภายในสำนักงานตามความสัมพันธ์ของแผนกหรือหน่วยงาน โดยยึดหลักความสัมพันธ์ใกล้ชิด (RELATION) คือจัดให้หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์หรือติดต่อกันมากที่สุด (เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ส่วนหน่วยงานถัดไปก็จัดวางถัดไปตามความสัมพันธ์ของหน่วยงานบุคคลหรือกลุ่ม ส่วนลักษณะการจัดวางผังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น

- จำนวนของพนักงานในแต่ละส่วน และทั้งหมด
- พื้นที่ทำงานของทั้งหมด

- ลักษณะของการทำงานภายในสำนักงานนั้น ๆ

การเลือกระบบจัดวางผังแล้วแต่ความเหมาะสม ถ้าสมมุติศึกษาจากองค์ประกอบดังกล่าว ซึ่งโดยทั่วไปสำนักงานต่าง ๆ ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงานจึงทำให้ประสบปัญหาในการติดต่อประสานงานทำให้ทำงานล่าช้า

3) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (FURNITURE AND EQUIPMENT)

การจัดครุภัณฑ์และอุปกรณ์ของแต่ละส่วน จะต้องศึกษาถึงความต้องการและลักษณะของการทำงานในส่วนนั้น ๆ เสียก่อน จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยได้อย่างถูกต้อง อีกประการหนึ่ง คือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะตอบสนองความต้องการได้

4) พื้นที่ทำงาน (WORKPLACE)

สำนักงานที่ส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาในเรื่องพื้นที่การทำงานไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของบุคคลและกลุ่มได้ ซึ่งอาจจะเนื่องจากสาเหตุดังกล่าว ดังนั้น จะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น การทำงาน และความต้องการพื้นที่ในการทำงานของแต่ละส่วนหรือแผนกมีความแตกต่างกันจึงต้องศึกษาและนำมาวิเคราะห์แล้วจึงวัดพื้นที่การทำงานและความต้องการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับแผนกนั้น ๆ

5) สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (ENVIRONMENTAL)

สภาพแวดล้อมต่าง ๆ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้การทำงานประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่

- แสงสว่างภายในสำนักงาน
- เสียงที่จะมารบกวนส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
- ระบบปรับอากาศ

ในการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงความต้องการ และความเหมาะสมของแต่ละส่วน เพราะในแต่ละส่วนมีความต้องการสภาพแวดล้อมดังกล่าวเกี่ยวข้องกันและระบบต่าง ๆ นั้นจะต้องมีประสิทธิภาพด้วย

ลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงาน สามารถแบ่งประเภทออกได้ดังนี้

1) งานพิมพ์ดีด-

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน มีความสำคัญมากถ้าในการพิมพ์ดีดนี้มีการใช้เครื่องบันทึกเทป ก็จะต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเองการนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่งมีความสูงที่ถูกต้องมักพบว่า โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา ได้มีความพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดเสียงไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าห้อง

2) งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสาร ด้วยมีโทรศัพท์ และเครื่องติดต่อกภายในเนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกมากกว่า 1 ราย

3) การจัดการ

การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคางงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดในโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เตียงที่กึ่งได้หรืออาจใช้โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

4) งานบริหาร

เกี่ยวข้องกับงานโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้องรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาพบไม่ตึงเครียดนัก อาจมีการตั้งเครื่องประดับของเจ้าของห้องอาจจะเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

5) งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีครุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักรต่าง ๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

6) งานประชาสัมพันธ์

ผู้มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่น ๆ จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่ได้พบเห็น ดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ และนั่งสบาย บรรยากาศทั่ว ๆ ไป ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การเก็บเอกสาร

การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่าจะงานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำแต่ถ้าทำไม่ดีก็กลับจะทำให้บริษัทยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

8) งานช่างในห้องเครื่อง

งานส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานเทคนิคซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

2.8 ประเภทของบุคคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่าง ๆ.

เนื่องจากมีงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงานทำให้ต้องมีบุคคลากรประเภทต่าง ๆ อีกด้วย ซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับระบบการบริหาร และช่วยงานของสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแต่ละหน้าที่มีความต้องการต่าง ๆ คล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน ดังนี้

1. พนักงานพิมพ์ดีด (TYPISTS)

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือทำงานเป็นกลุ่มต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานในทุก ๆ กรณีถ้ามีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่ม พนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง

2. เลขานุการ (SECRETARIES)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีภาวะเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และทางสัญจรที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้

3. พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ นายหน้า พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และพนักงานจัดส่งเอกสารงานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัวลงไปสำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานรับโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการทัศนียภาพที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร:

เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

ในประเทศไทยสำนักงานที่มุ่งแต่ทางธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนมากมักจะนิยมซื้อเฟอร์นิเจอร์ (โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เอกสาร) แบบสำเร็จรูปมาใช้เพราะคำนึงถึงแต่ประโยชน์ใช้สอยส่วนความสวยงามนั้นเป็นอันดับรองลงมา รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จึงเป็นแบบเรียบง่าย แต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วย จึงมักมีการออกแบบตกแต่งภายในพร้อมกับมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ใหม่ เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวและเข้ากันเป็นชุด กลมกลืนสวยงามและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถดึงดูดสายตาแก่ผู้พบเห็น

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานควรมีลักษณะที่ออกแบบตามหลักการ 4 ประการ ดังต่อไปนี้
ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในอันที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และกรรูกแรงที่มากระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในด้านแรงดึง แรงจุด ดังนั้นโครงสร้างของส่วนประกอบต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อดินฟ้าอากาศมากเพียงใด ต้องพิจารณาว่าในเขตรมของประเทศไทยเราทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุที่นำมาใช้ให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศด้วย

ความสวยงาม เฟอร์นิเจอร์นั้นจะออกมาในรูปใด และเกิดความสวยงามแปลกทันสมัยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างมากกว่าเวลาที่คิดโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์นั้น ความสวยงามแปลกพิศดาร จะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับความบันดาลใจจากสิ่งที่ได้ประสบมา และเก็บความรู้สึกนั้นไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิดความงามที่มีลักษณะแตกต่างกันไป

ประโยชน์ใช้สอย นอกจากคุณสมบัติของเฟอร์นิเจอร์ดังที่กล่าวมาแล้วข้อสำคัญที่จะขาดไม่ได้ก็คือ ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาแล้วแต่ใช้ไม่ได้ ก็เท่ากับเป็นของสูญเปล่า ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประโยชน์ใช้สอยไปด้วย ก็จะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สมบูรณ์แบบที่สุด

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

มี 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
2. เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุดและมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อมากับการบำรุงรักษาที่ง่าย
4. มีรูปแบบเป็นที่น่าพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันการตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงาน เพราะเป็นควรสร้างบรรยากาศและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานโดยตรง การตกแต่งห้องทำงานที่ดีขึ้นอยู่กับที่การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้นต้องให้ความสะดวกสบายทั้งกายและจิตใจจึงจะให้ผลดีที่สุด สิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้แก่มนุษย์ได้ก็คือ อำนวยลักษณะการใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญภายในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้นั่งและโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6-7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับความสะดวกเป็นพิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงานควรเลือกอย่างพินิจพิจารณาสอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงานอย่างที่สุด เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องการความละเอียดเป็นพิเศษซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคลอันรวมถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงานที่เก็บของตามความต้องการ ตลอดจนระยะเวลาของการทำงานแต่มีได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่า การเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกจากแค็ตตาล็อกนั้นอาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้อง ในบางกรณีสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก อาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพห้องและการทำงาน แต่การกระทำเช่นนั้น จะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าว่าคุ้มหรือไม่ สามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นอีกได้หรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ทำไว้เป็นชุด ก็ไม่ควรแยกซื้อเป็นชิ้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว จะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุดก็ต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น

ข้อควรพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงานเพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงานไม่ปวดเข่าหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนนิคมไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวังและพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ผู้บริหารมีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพจน์ของตัวเองด้วยว่า เป็นผู้ที่มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่งอย่างวิจิตร มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการ

นั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ควรนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

1. เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ ออกได้เป็น 2 ประเภท

1.1 เก้าอี้แบบหมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่ขาสามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก มีแกนปรับระดับความสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความเหมาะสม เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับส่วนงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมของผู้ใช้ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1.1.1) เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีที่เท้าแขน เนื่องจากความสะดวกในการทำงาน บางครั้งต้องพินิจพิเคราะห์

1.1.3) เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง (HIGH BACK SWIVEL) เป็นเก้าอี้ที่หมุนได้มีที่เท้าแขนและพนักพิงสูงระดับศีรษะ เพื่อเป็นการเน้นถึงฐานะและตำแหน่งของผู้นั่ง ซึ่งมีความสบายในการนั่งสูง ดังรูป

1.2 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (RIGID CHAIR) เป็นเก้าอี้นั่งปกติ รวมทั้งเก้าอี้นวมและโซฟาใน ส่วนพักผ่อนหรือรับแขกในสำนักงาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

1.2.1) เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ (RIGID FRAME) เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัว มีโครงสร้างเป็นไม้หรือโลหะ

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในห้องตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบเอิกเซ็กคิวทีฟและแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำได้ด้วยเหล็กชุบโครเมียมเพื่อความหรูหราซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่จุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา เก้าอี้ที่ทำโดยมากมักไม่นิยมใช้ในสำนักงาน เนื่องจากมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่งที่สำคัญมากคือการปรับระดับไป เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีการปรับระดับของที่นั่งและพนักหลังให้เหมาะสมกับตัวเอง เป็นอย่างดีที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง น้ำหนักก็ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะ

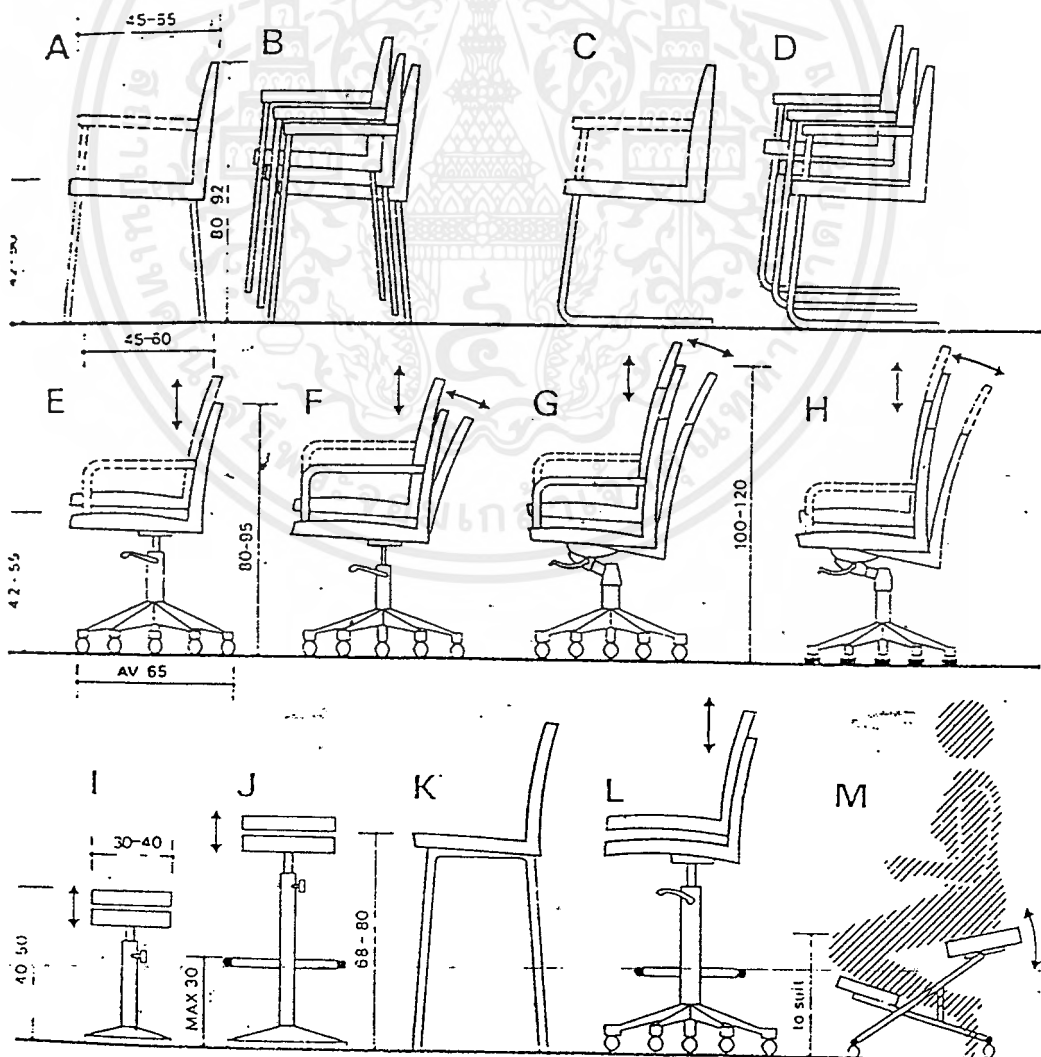
ถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เมื่อเลือกใช้ก็ต้องคำนึงถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยแค่ไหน

เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไปควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย 30 องศา
3. ที่พนักแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

2.14 ภาพแสดง เก้าอี้แบบต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะทำงาน (WORKING TABLE)

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะ ประมาณ 75 เซนติเมตร

- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร

- ที่ว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดขาเข้าออกได้อย่างสบายที่ว่างเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะห่าง ประมาณ 23 เซนติเมตร ในลักษณะนี้ที่วางได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซนติเมตร และความหนาของ แผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซนติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม

- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร

โต๊ะทำงานสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้สอยได้เป็น 4 ประเภท

2.1 โต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหาร ควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถันพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องให้ใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว “แอล” ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมากข่มผู้ที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวด้านหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะที่เสริมเข้ามาก็ใช้อีกชนิดหนึ่ง ความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้บางเบาลงได้

2.2 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ

ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น

2.3 โต๊ะพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ดีดมีทั้งเคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้ แล้วแต่ความต้องการใช้สอย คุณสมบัติของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ดี ได้แก่

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ เช่น กระดาษ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
- มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด น้ำยาลบหมึก เป็นต้น

3. โต๊ะประชุม (CONFERENCE TABLE)

ลักษณะของโต๊ะประชุมแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

3.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

3.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

3.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ

3.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม,แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

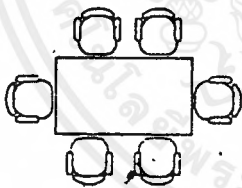
3.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โต๊ะมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัว มาประกอบเป็นรูปตัว “ยู” ใช้ในกรณีมีผู้เข้าร่วมประชุมมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

3.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

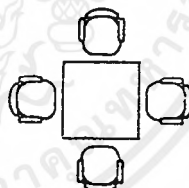
ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตามตัวทำให้เกิดดัดแปลงใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

3.3) โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นโต๊ะที่นิยมใช้มากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกันเพราะมีรูปลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

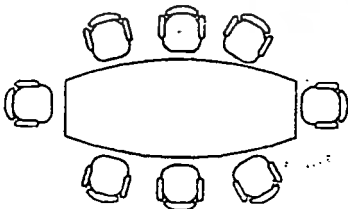
3.4) โต๊ะรูปหกเหลี่ยมแปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก ประมาณ 6-12 ที่นั่ง



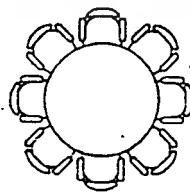
โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม



โต๊ะกลม

4. ระบบการเก็บเอกสาร (FILING SYSTEM)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

- SHELF FILLING เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มจะติดฉลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

- LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันตรงตัวตู้สามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้วอาจจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

- VERTICAL SUSPENSION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

- ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อย ๆ ตามต้องการปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

- MOBILE SYSTEM เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กท่ามมีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ ค้นหาและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการจะต้องทราบว่าจะเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญคือปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

ตามตารางที่แสดงไว้นี้เป็นความนิยมทั่ว ๆ ไป ซึ่งต่างระดับราคา กัน ดังที่การเลือกใช้จึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานที่และงบประมาณของสำนักงาน

นอกจากนี้ควรพิจารณาว่า ระบบนั้นจะใช้กับบุคคลคนเดียว หรือกลุ่มบุคคล หรือจะเป็นที่รวมเอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่ อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ล้อเข็นวางข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าต้องไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็กจะกินเนื้อที่มาก ทำให้ดูคับแคบได้ กรณีที่คนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ LATERAL FILING เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนผู้ใช้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นสูงจรด

เพดาน แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการค้นหาเอกสาร ในชั้นสูง ๆ ควรเป็นชั้นที่ปรับระดับได้เพราะขนาดเพิ่มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

จุดมุ่งหมายของการเก็บรักษาเอกสารนั้น อย่างแรกสุดก็คือป้องกันฝุ่นละออง ตลอดจนการป้องกันด้วยอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมากควรป้องกันฝุ่นผงได้โดยการครอบปิดลงจอดหรือใช้ผ้ามาคลุม แต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้ก็อาจทำเป็นฝาตู้หรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็น แม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บของ ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหัวไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400-2,000 กก. ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งหมดแบบตัวพิมพ์ ช่องห่างวรรคและจุดหมาย เครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกดพิมพ์ได้สบายตัวหนึ่งคือสม่ำเสมอและคุณภาพดีกว่า การซื้อควรทดลองใช้ในที่ที่จะวางเครื่องพิมพ์จะเห็นการตีเพื่อจะรู้ถึงผลของเครื่องนั้นต่อสภาพภายในห้อง เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นบางหรือตัวรองสอดข้างใต้เครื่องพิมพ์ดีด สายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมา และนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อบปีที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือน ถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวลำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้
ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่อันเนื่องจากการอัด และการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนด
ไว้

การเลือกขนาดของเครื่องไม่ได้ขึ้นกับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของ
เครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

2.10 ระบบส่งเอกสาร

ระบบการส่งเอกสารจำเป็นอย่างยิ่งแก่สำนักงาน ซึ่งต้องมีการส่งเอกสารที่รวดเร็ว
จากแผนกหนึ่งไปยังอีกแผนกหนึ่ง ซึ่งอาจจะอยู่ในชั้นเดียวกันหรือคนละชั้นของอาคารก็ได้ จึง
พิจารณาาระบบที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ระบบการส่งเอกสารที่นิยมใช้กันได้แก่

Pneumatic Tube Conveyor System เป็นระบบการส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสารโดยมี
เอกสารใส่ carrier เป็นรูปทรงกระบอกแล้วส่งไปตามท่อ โดยกดปุ่มบังคับสามารถส่งไปยังส่วนต่าง
ๆ ของอาคารได้ตามที่ต้องการในระยะเวลา 30 ฟุตต่อวินาที เป็นระบบที่รวดเร็วและเงียบมาก ใน
ต่างประเทศนิยมใช้กันแพร่หลายสำหรับประเทศไทยสำนักงานใหญ่ ๆ ของธนาคารก็นำมาใช้ ข้อ
เสียก็คือต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและจำกัดขนาดเอกสาร ไม่สามารถจะส่งไปได้ทั้งแฟ้ม ส่งได้เป็นแผ่น ๆ
ตามขนาดที่จำกัดเท่านั้น

Dump Weighter System เป็นระบบที่ง่ายและสะดวก มีลักษณะเป็นพิเศษเป็นลิฟท์ส่งของ
เล็ก ๆ เลื่อนขึ้นลงระหว่างชั้น เพียงกดปุ่มหมายเลขชั้นที่ต้องการส่งของ มีโทรศัพท์ติดต่อระหว่างผู้
รับของและผู้ส่งของประหยัดกว่าระบบแรก ตลอดจนใช้ส่งเอกสารได้ทุกขนาด

2.11 ระบบติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานก็คือ ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบ
โทรศัพท์เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เครื่องมือนั้น
ทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ให้ทั่วถึงตามความคล่อง
ตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของแผนกหรือบริเวณที่
ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบดังกล่าว จึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการ
อยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ
ที่ต้องมีการเดินสายไฟหรือพาดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อการจ่ายกำลังจะสามารถทำ
ได้ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารจะส่งกำลังทางแนวตั้งภายในส่วนที่เรียกว่า Service Core ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้นว่า ท่อน้ำประปา ลิฟท์และแอร์คอนดิชันต่อนั้นก็จะแยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะนี้เป็นการส่งกำลังทางแนวนอนไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร ปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัด ทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยและง่ายต่อการจัดระบบ

การส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมาซึ่งต่อจาก Main Cable ได้พื้นอีกทีหนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสายลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้นเพื่อจะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาจากพื้นมีลักษณะเป็น “จุดแยกของการจ่ายกำลัง” มีทั้งที่เป็นแบบติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสี่ยงปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นยังแบ่งออกได้ คือ ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้นและสร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

1. สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง แบบนี้เรียได้ว่าเป็น “วิธีการ” มากกว่า “ระบบ” ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนถาวรกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้าได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลยเพราะไม่มีการเดินสายลวงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่ 2 แห่ง คือที่พื้นและผนัง ซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกั้นส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้งวงจรต่าง ๆ ที่ผนัง ถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นจะต้องเตรียมรางเดินสายดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งผลก็คือเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเท่ากับว่าได้สร้างวงจรขึ้นใหม่อีก

2. สายส่งกำลังเดินเป็นรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้ดิน โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่ฝังไว้ในพื้นที่ ก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้นห่างกันประมาณ 1.20-1.80 เมตร (4 ฟุต-6 ฟุต) เมื่อต้องการติดตั้งวงจรใหม่ที่เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย

และถ้าเป็นแบบที่วางสายอยู่ใต้พื้นที่ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้งอีกทีหนึ่ง ลักษณะของ Floor Outlet จะทำเป็นกล่องหรือฐานสำหรับปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบวงจรฝังในพื้นที่รวมเป็นส่วนหนึ่งของการวางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกับพื้นไม่เป็นกล่อง เกะกะและยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียกว่า Flush Floor Outlet Box เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนนั้นซึ่งทำเป็นฝาปิด-เปิดชั้น แล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับวงจรดังกล่าว สายไฟที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด Floor Outlet นิยมใช้ตารางกริด ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 ถึง 1.80 เมตร เป็นมาตรฐานทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบทันสมัย วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็ว ทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับวงจรใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็นตารางกริดดังกล่าว การบำรุงรักษาง่ายกว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยก็ให้ผลคุ้มค่า

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ Land -scape Office กันอย่างแพร่หลาย

3. สร้างขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัดและตลอดทั้งพื้นที่สามารถทำการใด ๆ กับพื้นได้ทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการ ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้นวางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะ 1-Beam คานนี้จะวางบนพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่งส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ Floor ของพื้นลอย จะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 20-60 ซม. แผ่น Panel นี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ Modular Panel ได้

แผ่นพื้นอาจทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยาง แล้วแต่ความต้องการเมื่อต้องการต่อสายไฟหรือติดตั้ง Outlet ก็ทำได้โดยผ่านทาง Panel นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง Floor Outlet ทำได้ตลอดทั้งนั้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้ริเริ่มจากการออกแบบพื้นลอยในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมากและมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้นเนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนมากมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ส่งจากกำลังโดยทางเพดานระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่นเหนือบริเวณที่ทำงานหรือต่อลงสู่ Partition และ Power Pole การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมการดำเนินการได้โดยง่าย ง่ายต่อการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแค่ดันฝาเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้น ก็ทำการได้สะดวกซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องการให้ทะลุพื้นขึ้นมาอีก

การจัดเตรียม Outlet ก็สามารถใช้ระบบตารางกริดได้เช่นเดียวกับพื้นโดยกำหนดให้รางเดินสายที่อยู่เหนือเพดาน ประกอบด้วยสายไฟและสายส่งกำลัง โทรศัพท์ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดานแต่เดินรวมกันลงใน Power Pole เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ .75-80 เมตร ของ pole ดังกล่าวทำเป็นปลั๊กสำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ Ceiling System ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ที่พื้นที่เดิมของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรงหรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ เนื่องจากอาคารขงยหรือการเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ Power Pole จะดูเกะกะและสุนทรียภาพภายในเสียไป ซึ่งจะเห็นได้ชัดถ้าใช้กับสำนักงานที่พื้นที่กว้างมาก ๆ

2.12 ระบบแสงสว่าง

การจัดระบบแสงในสำนักงานเพื่อการตกแต่ง นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความกระฉับกระเฉงในการทำงาน แสงที่ใช้แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้สองได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ สามารถควบคุมได้ง่าย ทั้งทิศทางของแสง ปริมาณของแสง ตำแหน่งที่ตั้ง และอุณหภูมิสีของแสง
2. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลและไม่ทำให้มีสีของวัตถุเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้สองวิธีคือ ให้แสงส่องตรงจากหลังคาจะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้ากรองแสงไวโอเล็ตได้ และแสงจากผนังด้านข้างผ่านผนังหน้าต่าง โดยควรจะมีอุปกรณ์ในการบังคับแสงและป้องกันแดด เช่น ม่าน หรือมู่ลี่

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้ามืดดังนี้

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในทางการมองเห็นเพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ
3. เป็นแสงที่มีความนุ่มนวลและอุณหภูมิสีถูกต้อง

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ คือ

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ตามต้องการ
2. ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงให้เป็นไปตามความต้องการได้
3. สามารถเลือก MOOD ได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสีได้ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของหลอดไฟมีดังนี้

Ceiling mounted fitting	(ชนิดติดเพดาน)
Suspended or pendent fitting	(ชนิดแขวน)
Wall trackets	(ชนิดติดผนัง)
Ceiling-mounted lighting	(ชนิดฝังซ่อนเพดาน)
Variable lamp	(ชนิดเคลื่อนย้ายได้)

ระบบการให้แสงสว่างให้สำนักงานนั้น ออกแบบเพื่อการทำงานให้แสงสว่างจึงต้องมีการออกแบบให้ตรงตามความต้องการทางด้านจิตวิทยา ให้บรรยากาศแบบเชื้อเชิญ ร่าเริง แจ่มใส

ปัจจัยสำคัญในการกำหนด คือ ให้ความสว่างของแสงน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่างและสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน ในทางปฏิบัติการให้แสงสว่างที่เป็นในสำนักงานทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันนี้ไม่ค่อยนิยมทำกันนัก

ในบางเวลาตาของมนุษย์สามารถที่จะปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ถ้าพิจารณา การตัดกันของแสงในสำนักงานขนาดใหญ่ ตาจะปรับตัวของมันเองในความเข้มของแสงที่ต่างกันออกไป สิ่งนี้อาจจะทำให้เคื่องตา การตัดกันของแสงระหว่างบริเวณที่ทำงานและบริเวณโดยรอบ ควรจะคำนึงถึงเหตุผลที่ว่าไม่ควรเกิน 3:1 ควรจะมากกว่า 2:1 ความต้องการในการออกแบบนี้มีส่วนรวมถึงตัวเพดานซึ่งมีสีอ่อน มักจะติดตั้งตัวให้แสงกับเพดาน เพื่อจะทำให้การพิจารณาความตัดกันของแสงสว่างระหว่างที่มาของแสงและเพดานโดยรอบ ซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างระหว่างที่มาของแสงและเพดานโดยรอบ ซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างถูกกำหนดในบริเวณที่ทำงานแต่อย่างเดียว อาจจะเป็นการช่วยในด้านเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายตาของมนุษย์นั้นจะพำดับบริเวณโดยรอบต้องตกอยู่ในความมืด เหตุฉะนั้นกรณีพิเศษที่มีไฟเฉพาะจุดในบริเวณทำงานจึงเป็นที่นิยม บริเวณโดยรอบควรให้แสงสว่างอย่างเหมาะสม การรวมแสงโดยทั่ว ๆ ไปใช้เพียงเฉพาะสำนักงานเล็ก ๆ ในสำนักงานใหญ่แบบจัดผังรวม การเปิดไฟสว่างมากเกินไป จะทำให้รู้สึกเครียดอยู่ตลอดเวลา

ด้วยวิธีการที่ใช้แสงสว่างสม่ำเสมอในสำนักงานเพื่อมิให้เกิดเงา อันเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ควรแยกให้ออกจากกัน การเกิดเงาจะเกิดขึ้นเมื่อที่มาของแสงอยู่ในที่สูงมาก ๆ การให้แสงทางอ้อมหรือให้แสงแผ่ออกก็จะทำให้ลดเงาลงได้

ผลเสียที่เป็นอันตรายต่อตาจากการจ้องมองที่มีผลจากแสงจ้าอันเกิดจากที่มาของแสงโดยตรง แสงจ้าอาจทำให้สายตาเสีย เมื่อวัตถุได้ส่องกำลังออกมากเกินความต้องการของการเห็นเราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด “แสงจ้า” ซึ่งแสงจ้านี้แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น ถ่ายรูป หรือแสงจากการกระเปิด จะทำให้นัยน์ตาพำมองไม่เห็นชั่วขณะหนึ่งและแสงจ้ารบกวนคือ แสงสว่างมากเกินไปทำให้มองเห็นสิ่งใดด้วยความเป็นปกติสุข เช่น อาจเป็นภัยมืด

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติใช้ในสำนักงานเป็นที่นิยม แสงสว่างในตอนกลางวัน ควรจะให้เข้ามาในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงานเขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุฉะนั้นจึงอธิบายได้ว่า ทำไมจึงตั้งโต๊ะให้ทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ด้วยการจัดแบบนี้แสงพร่าอาจเกิดขึ้น ถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามนุษย์รับแสงที่ได้เข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ดังนั้นเหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงาน ควรจะจัดให้ห้องอยู่ระหว่างทิศตะวันออกและทิศตะวันตก แสงส่องทางทิศใต้ควรจะหลีกเลี่ยง ถ้าเป็นไปได้ควรจะมีการใช้ม่าน เพื่อให้แสงเข้ามาในห้อง กระจายได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะลดการเสี่ยงต่อการเสียดายตา ในบางครั้งอาจจะวางโต๊ะเป็นมุม 10-20 องศาซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่าง แสงจะไม่ส่องเข้ามาทางด้านซ้ายโดยตรง ซึ่งเป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้ามาจนเหนือเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ได้รับแสงตอนกลางวัน แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางด้านจิตวิทยาควรจัดแสงสว่างในเคาน์เตอร์ ควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจไม่เพียงพอกับความต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย ดังนั้นการออกแบบให้แสงสว่างมีน้อยหรือมากต้องให้มีลักษณะคล้ายกับแสงในตอนกลางวัน แทนที่แสงธรรมชาติในวันที่แสงธรรมชาติขมุกขมัว ความต้องการนี้มีผลทางด้าน การให้สีของแสงสว่าง และทิศทางการกระจาย

แสงสว่างภายในบริเวณที่ทำงานเฉพาะบุคคลปัจจุบันไม่นิยมใช้เพราะว่าสายตามนุษย์เมื่อยล้าโดยการที่ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างกันการให้แสงอย่างสม่ำเสมอในสำนักงานทั้งหมด โดยมีให้แสงเฉพาะจุดเป็นที่นิยมทั่ว ๆ ไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบดังนี้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง
(LIGHT FITTING TO CEILING OR INTO FRAME CEILING)
2. ระบบเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะจุด
(COMBINE CEILING LIGHT WITH DESK AND FLOOR LAMP)
3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์
(LIGHT INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM)

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอด FLUORESCENT ผึงหรือติดกับเพดานโดยตรง และจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสง และลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาลง ฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจเป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

เอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ดังนี้

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง เพื่อให้จะให้การส่องสว่างเป็นไปได้อย่างดี ความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพในการส่องสว่างจึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด) แต่ก็ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ ให้แสงสว่างเป็นจุด ในขณะที่เดียวกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสง เพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงฟลูออเรสเซนต์ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้องและเพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติก เพื่อยกขนาดในกักรเพิ่ม การส่องสว่างและการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติก ฟรอยด์ ตัวกันความร้อน วางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อน้ำทั้งหมดและท่อซ่อนสายไฟและท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการให้อุปกรณ์ให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไปรวมทั้งการวางสายและการติดตั้งเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยราง ซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์และการกระจายแสงให้อ่อนลง วิธีนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับกันกระจายแสงจะวางทั่วเพดาน อาจพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานการกระจายแสง อาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานการกระจายแสงมีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องต้องไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น ห้องขายตัว ห้องโถง ห้างเซ็นทรัล หรือสำนักงานที่จัดรวมแบบรวมขนาดใหญ่

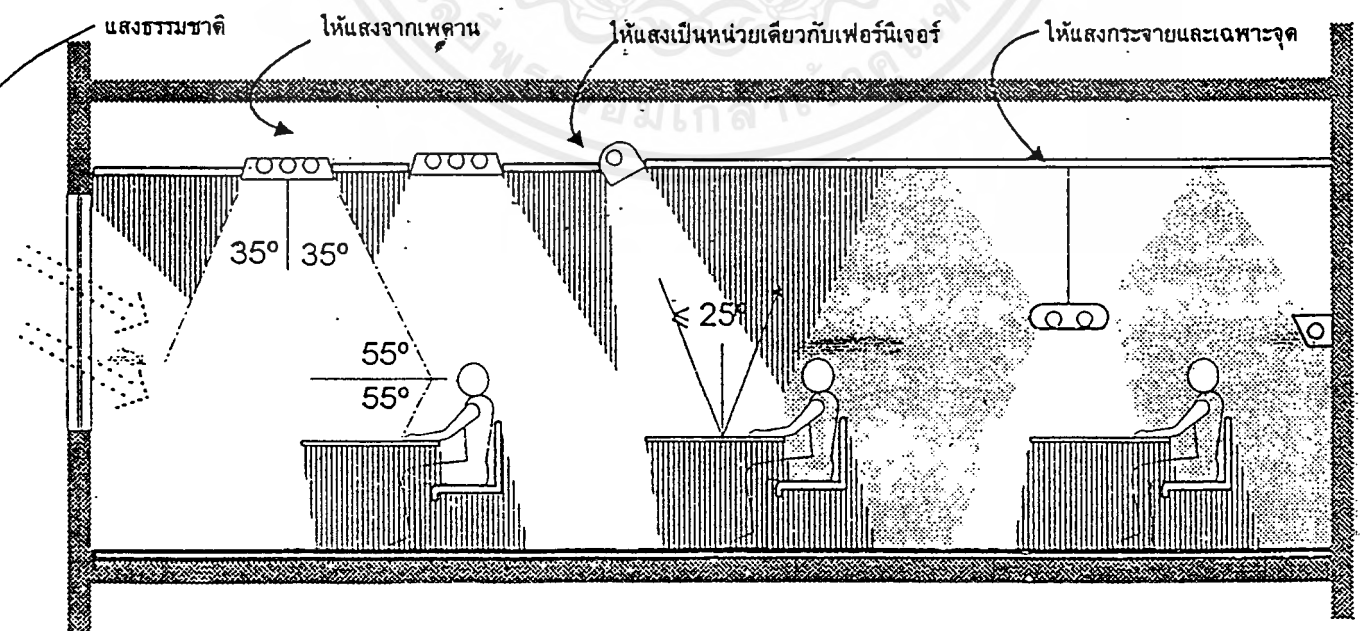
1.2 ระบบเพดานแบบรวม ทิศนะที่เกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่างๆ ไว้ในเพดานไปแบบที่สำนักงานใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อนปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบขับถ่ายอากาศภายใน ถ้าจำเป็นควรจะมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไปเพดานแบบรวมนี้ ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยืดหยุ่นต่าง ๆ ของแผงซึ่งต่ำกว่าตัวเพดานจริง (0.50-0.60 เมตร) ระบบท่อและระบบอื่น ๆ จะฝังอยู่ในช่องนี้การเพิ่มแผงเก็บเสียงกับเพดานนี้ จะทำให้สามารถลดเสียงของสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่ กำแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด หูจะได้รับเสียงโดยตรงเท่านั้น ไม่มีการก้องกลับ การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้งอาจจะใช้ได้กับระบบที่มีความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หวั่นวายความเย็นมีช่องเดียวและเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานรวมนี้ คือ เพดานทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ห้อยออกมาจากเพดานในการติดตั้งเพดานแบบนี้มิได้แสงพื้นผิวที่ต่อเนื่อง แต่ประกอบด้วยระบบที่มีตัวโครงที่ตัดกันเป็นมุมฉาก ในการมองแบบเปอร์สเปกทีฟจะให้ความรู้สึกกว้างไกลตา

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบการใช้แสงเฉพาะจุด

จัดได้ว่าเป็นการให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือใช้ FLOOR LAMP โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วส่งแสงขึ้นได้ เพดานเป็นตัวสะท้อนแสงพร้อมกับได้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อนและรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ที่ทำงาน โคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนช่วยบังแสงรบกวนสายตาและมีการมีฐานที่สามารถปรับทิศทางได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวมาแล้วตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองแสงครอบ เพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. รวมระบบการให้แสงสร้างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์

เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้วรวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ให้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น WORK STATION หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจุดเดียวส่องขึ้นบนเพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกันนั้นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ประกอบไปด้วย



ภาพแสดง การให้แสงสว่างแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การควบคุมเสียงในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงในการทำงาน การสนทนา ในการติดต่องานการประชุม ฯลฯ ซึ่งผลการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้น คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในกรทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือรับโดยการได้ยินเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึง ถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

ก. การควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้อง มีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อน เสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้ เสียงที่เราใช้นี้อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก กล่าวคือควรปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือกรณีลด เสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดเสียงที่รบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบ อื่น ๆ เข้าช่วย

การจำกัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ในส่วน แยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง ในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้ สำหรับสำนักงานทีเดียว

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการใน การใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดีถ้าเสียงเดินทางไป กระทบถูกวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกันคือ การดูดซับเสียงโดยตรง การดูดซับเสียงโดย การสะท้อน และการดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

- การดูดซับเสียงโดยทางตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิด เสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

- การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะสอง ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูง เท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้ามาจากดูดซับเสียงที่เพดานได้

- การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเดียวกับการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้าน โดยให้ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงด้วย

ระบบควบคุมเสียงแบบ MASKING SOUND SYSTEM

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ต้นเหตุที่ทำให้เกิดเสียง BLACKGROUND NOISE โดยทั่วไปได้แก่ คนและเครื่องมือเครื่องใช้ แต่ถ้าระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เป็นระเบียบ ฟังไม่ได้ศัพท์ก็เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของเสียงไม่สม่ำเสมอ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม BLACKGROUND NOISE มาใช้

การควบคุม BLACKGROUND NOISE โดยใช้ระบบของ MASKING SOUND SYSTEM ซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตเสียงที่เป็น BLACKGROUND NOISE ความถี่หนึ่งออกมาโดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวลและสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวนภายในที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการสมดุลย์ (BALANCE) ของเสียง วิธีนี้บางที่เรียกว่า PINK หรือ WHITE SOUND

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดาน ซึ่งจะมีระบบควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ SERVICE CORE หลักสำคัญของการออกแบบเสียงระบบนี้ ต้นเสียงจะต้องไม่สังเกตเห็นได้เพราะถ้าเป็นสิ่งที่ค้นหาหรือบอกกล่าวให้กระจ่างแล้วว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจากต้นกำเนิดเสียงโดยอ้อมไม่เป็นการดีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือว่าเป็นสิ่งรบกวนต่อผู้ใช้

การใช้ระบบ MASKING SOUND จะให้ผลดีอย่างมากเมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการ เช่น ในห้องเดียวสำหรับต้องการ PRIVACY แต่ถ้ามีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวนและน่ารำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางนี้จะไม่สนับสนุนให้ใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT) มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณา ระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดานออกแบบเพดานลักษณะและระบบเพดานธรรมดา (FLAT CELLING) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรมุ่งถึงระบบต่าง ๆ

ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกันและพรม คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนจะเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะไม่ทำหน้าที่ดูดซับเสียงไว้ เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่าย แอร์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

การออกแบบเพดานแบบ COPPER และ VERTICAL BAFPLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา (ACOUSTICAL TILES)

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR) พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่า เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนผิพื้น (SURFACE NOISE)

พรมปลายตัด (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับสูงกว่าชนิด LOOPED PILE เล็กน้อย (กรณีที่มีปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำ เพราะจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงได้ถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้น จึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES) พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน(DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้

3.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีง่าย ๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

3.2 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้น ก็จะทำให้เกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่งวิธีดังกล่าวนี้ว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการปิดเปิดได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วย

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาด ปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นต้นและวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง

2. พวกฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์กลาส) บนสิ่งที่ต้องการ

3. ชนิดที่เป็นยืดหยุ่นได้ เช่น พวกไฟเบอร์กลาส พรหม ฟองน้ำ

8. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอย และลักษณะอาคารได้ 4 ระบบคือ

1. แอร์สปลิท (AIR COLLED SPIRT SYSTEM)
2. แอร์หน้าต่าง (WATER COLLED DIRECT EXPANTION SYSTEM)
3. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR-COLLED CHILLED WATR SYSTEM)
4. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COLLED CHILLED WATER SYSTEM)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงามมีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงเป็นการ

ยุ่งยากมากเพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกัน

2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอ ๆ กันกับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง ประการสำคัญคือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็น จะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคารที่สำหรับตั้งเครื่องอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้สะดวก และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

3. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะจะส่วนรับจ้างที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐีขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายุ่งยากกว่าแอร์สปลิทมาก

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ WATER COLLED CHILLED WATER SYSTEM

หลักการคือ ส่งความเย็นไปตามท่อส่ง โดยใช้ น้ำ เป็นตัวกลาง กล่าวคือเครื่องทำความเย็น จะทำให้เย็น แล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคาร โดยจะมีอุปกรณ์ ที่เรียกว่า UNIT หรือ AIR HANDLING เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์ เล็ก ๆ ภายใน FAN COIL UNIT นั้นและเป่าลมผ่านคอยล์เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียน กลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นยิ่งขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้ง FAN COIL นั้น สามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็วและให้ความสะดวกในการปิด-เปิดเฉพาะส่วน ได้โดยแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ที่ใช้สำหรับ ตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ๆ ส่วน อาคารที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาคาร ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก เป็นไปไม่ได้ ที่จะใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมโดยตรง ให้ได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ จะเป่าลมเย็นจาก FAN COIL ไป ในท่ออากาศ (AIR DUCT) ซึ่งจะเกิดเชื่อมโยงกันเป็น NET WORK และมีช่องปล่อยลมเย็น (DIFFUSER) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิก็คำ โดย THERMOSTAT และความเร็วของพัดลมในส่วน FAN COIL นั้น ๆ นั้นเอง

การระบายอากาศส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT การ RETURN AIR ภายในห้องกลับส่วน FAN COIL นั้น อาจทำโดยใช้ RETURN AIR DUCT เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน FAN COIL หรืออาจทำเป็น GRILL ที่ห้อง FAN COIL เลย ก็ได้ ถ้าผนังของห้อง FAN COIL อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ก็ต้องแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะใน ประการต่าง ๆ กัน เช่น ระยะทางในการ RETURN AIR หรือ ประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ RETURN จะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเคาน์เตอร์ หรือ ครูว์ที่อยู่ติดกัน ไม้ให้มีทิศ ทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น

หลักในการพิจารณาใช้ท่อลม ในอาคารลักษณะต่าง ๆ

1. ใช้ปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลาง จนถึงห้องขนาด ใหญ่ บางทีก็มีแบ่งออกเป็นห้องย่อย ๆ ในกรณีเช่นนี้ ห้องย่อย ๆ เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การ ปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้องอาจไม่มีคนอยู่แต่ก็ต้องใช้แต่ท่อลมยังคงทัว หน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง

2. ต้องการให้มีกรรมประหยัดและสงวน

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่ง ต้องใช้เครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน SPLIT SYSTEM เพื่อให้การกระจายลมเย็นไปได้ทั่วทั้งห้อง ซึ่งมีทั้งเครื่องระบายความร้อน CONDENSING UNIT และ เครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินท่อลมระหว่างเครื่องทั้งสองหลาย ๆ จุด

2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ เป็นระบบที่ถูกคิดค้นขึ้นมา เพื่อลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของระบบป้องกันเพลิงแบบเดิม เช่น หัวฉีดหลุดจากสาย หัวฉีดแตก เครื่องดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ เครื่องดับเพลิงผิดชนิด เป็นต้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัตินี้จะทำหน้าที่เสมือนยาที่ดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง หากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นก็จะทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง และในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งจะสามารถลดอัตราการความเสียหายที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่คือ

- ก. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)
- ข. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ลักษณะพื้นฐานของทั้งสองส่วนเป็นดังนี้

- ก. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่คอยตรวจดักจับเพลิง และจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (DETECTOR) ทำหน้าที่ตรวจเพลิง (DETECT FIRE) ที่อาจเกิดขึ้น แผงควบคุม (CONTROL PANEL) ทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมรวมของอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง และจะส่งสัญญาณต่อไปให้ระฆังแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อม ๆ กันกับส่งสัญญาณให้ส่วนดับเพลิงฉีดสารดับเพลิง (EXTINGUISHING AGENT) ลงมาดับเพลิง เพื่อที่จะให้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยคงทำงานอยู่ตลอด 24 ชม. ส่วนเตือนภัยจึงมักจะมีแบตเตอรี่สำรองติดตั้งอยู่ด้วยเสมอ ซึ่งทำให้ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ

- ข. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้ คือ มีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับลักษณะการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีด (NOZZLE) ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้แผงควบคุม (CONTROL PANEL) จากระบบส่วนเตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณที่ดังบรรจสารดับเพลิงให้สารในถังวิ่งออกมาในท่อนั้น และไปฉีดออกที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

ในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ จะต้องออกแบบให้ระยะเวลา ตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงทำงาน จนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลาสั้นที่สุด แสดงให้เห็น ส่วนเตือนภัยและส่วนดับเพลิงมารวมกันเป็นระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อที่จะให้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงาน ตั้งแต่การเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสำหรับส่วนเตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิง

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (WATER SYSTEM)

ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง เหมาะกับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า

2. ระบบที่ใช้ผงเคมี (DRY CHEMICAL SYSTEM)

ใช้ผงเคมี (DRY CHEMICAL) เป็นสารดับเพลิง เหมาะกับโรงงาน

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)

ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (HELON 1301 SYSTEM)

ใช้ก๊าซเฮลอน เป็นสารดับเพลิงเหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง

ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทต่าง ๆ

1. ระบบที่ใช้น้ำ เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า คุณสมบัติของน้ำ คือ ช่วยลดความร้อน และไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ไม่เหมาะที่จะใช้ดับน้ำมัน หรือไฟฟ้าช็อต

2. ระบบที่ใช้ผงเคมี เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี อบสี ถังเก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟ สารเคมีติดไฟเมื่อดับเพลิงแล้วจะมีสารเคมีอยู่ทั่วไปหมดและจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดภายหลังโดยทั่วไปผงเคมีจะไม่เป็นพิษ ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต เหมาะสำหรับห้องครัว เพราะไม่เป็นพิษ

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะกับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง เมื่อดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยหมดไม่สกปรกเหมือนผงเคมีหรือน้ำ

คาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะสมสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือ ห้องอับ ทั้งนี้เพราะคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดการผิดพลาดและก๊าซฉีดออกมาเอง ในขณะที่มีคนอยู่ในห้อง คนนั้นจะได้รับอันตราย โดยปกติระบบแบบนี้เมื่อใช้กับห้องอับจะมีอุปกรณ์หน่วงเวลา (TIME-DELAY) ซึ่งจะทำหน้าที่หน่วงเวลาเอาไว้ระยะหนึ่งหลังจากส่วนที่เตือนภัยเริ่มทำงาน เพื่อให้ส่วนเตือนภัยเริ่มทำงาน สามารถเตือนให้คนหนีออกจากห้องได้หมดก่อนที่สารดับเพลิงจะทำการฉีดก๊าซออกมา

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะเฮลอน 1301 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

สปริงเกอร์น้ำ

มีสปริงเกอร์น้ำเป็นระบบเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่งในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกอร์ใช้การเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ โดยจะมีหัวฉีดน้ำติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต เมื่อเกิดเพลิงไหม้ยามจะเปิดก๊อกน้ำและน้ำจะฉีดออกมาจากหัวฉีดน้ำ ซึ่งจะทำการฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงจนถึงจุดที่กำหนด ในปัจจุบันสปริงเกอร์น้ำพัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการตรวจดับเพลิงและบังคับให้หัวสปริงเกอร์ฉีดน้ำออกมา ทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เมื่อเพลิงเริ่มเกิด

ชนิดของระดับสปริงเกอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

แบบนี้เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุด ได้ผลดี และมีราคาถูกเหตุที่เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะภายในท่อน้ำที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้น จะมีน้ำอยู่ในท่อและพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM)

นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด การทำงานจะช้ากว่าท่อเปียกในการออกแบบระบบท่อแห้ง ต้องพยายามให้มีวาล์วควบคุมให้มาก เพื่อลดระยะทางระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง

3. แบบฟรี - แอคชั่น (PRE-ACTION SYSTEM)

ระบบนี้มีลักษณะคล้ายกับแบบแห้ง คือ มีอากาศอยู่ในท่อ แทนที่จะเป็นน้ำ อากาศจะมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจดับเพลิง ในการตรวจจับเพลิง เมื่อเกิดไฟไหม้ขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงจะส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิดและส่งน้ำเข้าระบบเมื่อหัวสปริงเกอร์ถูกไฟเผา น้ำก็จะฉีดออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วงที่น้ำเดินทางมา

4. แบบดีลัดจ์ (DELUDIGE SYSTEM)

แบบนี้คล้ายกับแบบฟรี-แอคชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิด น้ำจะไหลเข้าระบบและฉีดออกที่หัวสปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMIT WATER SUPPLY SYSTEM)

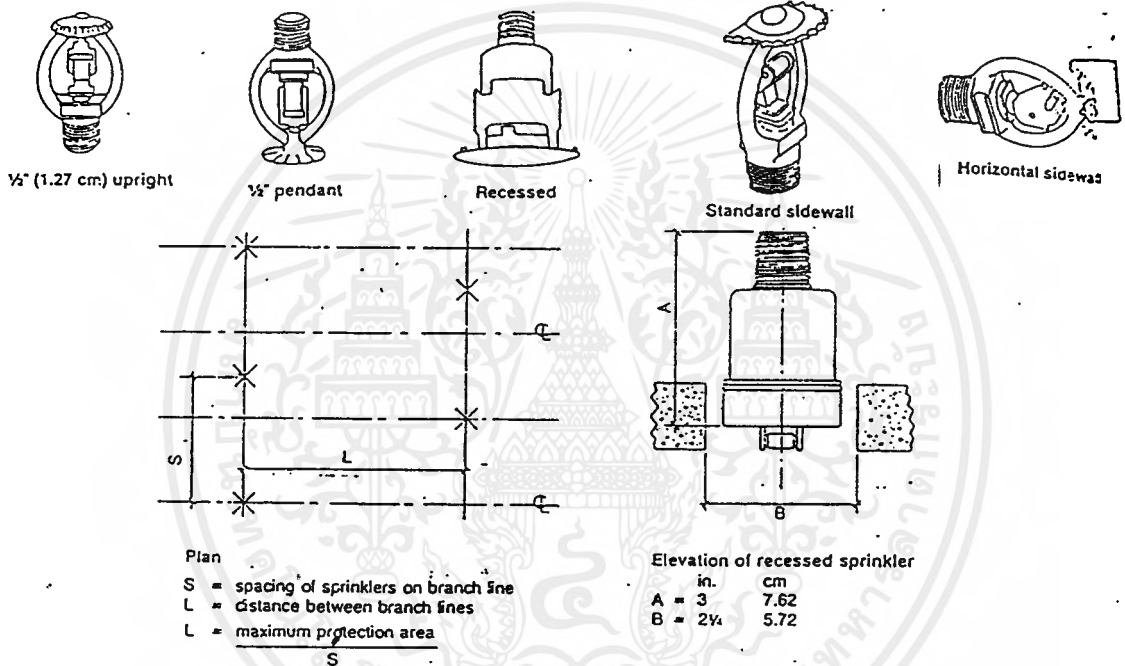
แบบนี้อาจจะเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบที่กล่าวมาแล้วเพียงแต่แหล่งน้ำมีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นจุด ๆ โดยเฉพาะ เช่น ถังเก็บสารเคมี เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกัน ภายในอาคารได้ ชนิดของหัวสปริงเกอร์ แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดหัวห้อย (PENDENT TYPE) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (RECESSED TYPE) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม



ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

1. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
2. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของตง และคาน
3. ประเภทของการใช้อาคาร
4. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้

เพลิงประเภทเบา สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตร.ฟุต

เพลิงประเภทกลาง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตร.ฟุต

เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต

2.15 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

1. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (PORTABLE EXTINGUISHER) เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิง เริ่มเกิด เพลิงขนาดเล็กดับได้ไม่ยาก แต่ทิ้งไว้มันจะโตเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบมือถือจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงตั้งแต่ เริ่มเกิด ลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2 1/2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่

ระบบ STAND PIPES พร้อม FIRE HOUSE

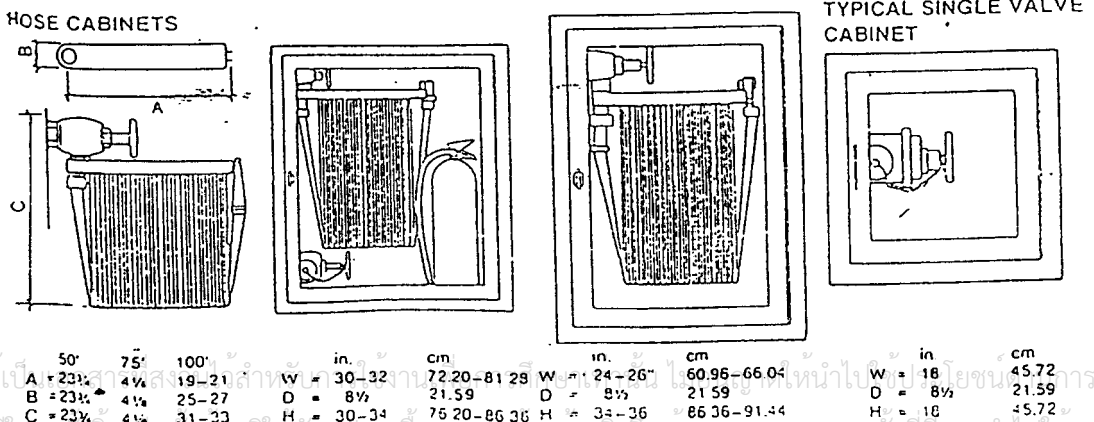
โดยทั่วไปในต่างประเทศระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องจัดเตรียมไว้ให้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 หรืออาคารที่รดดับเพลิงเข้าถึงได้ยาก ต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร โดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิง (STAND PIPES) พร้อมหัวฉีด (FIRE HOUSE)

การติดตั้งท่อดับเพลิง (STAND PIPES OR LINE) ภายในอาคาร ประกอบด้วยท่อยื่นแนวตั้งซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารและทุก ๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (FIRE HOUSE) หัวท่อจ่ายน้ำ (OUTLET) สำหรับสายสูบน้ำจะอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟ เพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟไหม้

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ในอาคาร เราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทไม่มีน้ำ (DRY) และประเภทมีน้ำ (WET)

โดยทั่วไปอาคารที่มีขนาดสูงจะต้องมีการแบ่งเขตโซน สำหรับท่อยื่นหรือท่อดับเพลิงในระบบส่งน้ำช่วง (RELAY SYSTEM) ทั้งนี้เพื่อความดันของน้ำที่หัวท่อของน้ำจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำได้คงที่ การกำหนดเขตโซนสำหรับท่อยื่นดับเพลิงใช้แบ่งกำหนดเช่นเดียวกับการแบ่งเขตโซนท่อน้ำใช้ เครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่างจะสูบน้ำที่สำรองสำหรับดับเพลิงจากถังพักน้ำ เพื่อจ่ายไปยังท่ออื่นตามโซนต่าง ๆ ที่อยู่เหนือขึ้นไปจากถังพักของทุก ๆ โซนจะต่อขึ้นไปยังถัง

ภาพแสดงระบบดับเพลิง STAND PIPES พร้อม FIRE HOUSE



2.16 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยในภายในสำนักงาน เพื่อให้สนองต่อความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ การแบ่งหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย SPACE และระบบผนัง แม้ว่าผนังจะเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์

อื่น ๆ แต่ปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะนำมาใช้ในระบบการจัดสำนักงาน

นอกจากนี้ การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับกับสำนักงานจะช่วยให้การจัด Space คุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ คือ

1. เพื่อกระจายระบบการบริการ เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ซึ่งสามารถจะเดินสายไฟเหล่านี้ซ่อนไปตามแนวผนังได้อย่างดี

2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น

3. เพื่อการแบ่งแยก Space อย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวสำหรับปรึกษาหารือกัน หรือติดต่อทำสัญญากัน โดยที่ไม่ต้องเกรงให้ใครมารบกวน

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เพื่อแบ่งกันที่ทำงานของแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนัง และลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ

1. แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

2. แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่าย (MOVABLE PARTITION)

3. แบ่งกันด้วยฉากกั้นเตี้ย ๆ (LOW PARTITION)

1. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบันโดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียกใช้วัสดุแผ่นใหญ่ และ STUDILING

2. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป PREFABRICATED SYSTEMS เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อแต่จะถูกกว่าในการดัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุงรักษาที่ถูกลงกว่าด้วยประมาณ 1/4 ของแบบแรกใช้เวลาติดตั้งและเสียค่าแรงน้อยด้วย การติดตั้งกันจะต้องแข็งแรงพอที่จะไม่ล้มอาจใช้โลหะหรือไม้ทำเป็นแบบแขวนจากเพดานลงมา โดยให้ด้านหนึ่งของฉากกั้นติดแน่นอยู่กับกำแพง FREE STANDING WALLS มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง ดังนั้นถ้าต้องการเก็บเสียงอาจต้องใช้พรมหรือปูกระเบื้องหรือใช้เพดานกระเบื้องแบบเก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบ่งที่ทำงานด้วย PARTITION

LOW PARTITION มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50-2.80 ซึ่งเป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคล และกลุ่มคนออกตามความรู้สึกส่วนตัวและตามหลักจิตวิทยาแบบ PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPENLAYOUT) จนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายเพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังเป็นฉนวนกั้นน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า PARTITION ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ได้ออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียงด้วย โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังที่ได้กล่าววามประกอบกันขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถจัดวาง PARTITION ดัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของ CIRCULATION ที่ต้องการได้เสมอ

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่ง จะให้ความรู้สึกเหมือนกับคุณภาพทิวทัศน์ที่มีชีวิตชีวาเป็นรูปแบบของสำนักงานที่สนองผลประโยชน์ใช้สอยได้ดีมีลักษณะเฉพาะตัวให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นที่ติดตั้งชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

การใช้สี การใช้ผนังวัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น LOW PARTITION นี้สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น LOW PARTITION ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อระบบปรับอากาศ และควรให้แสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มาก และสามารถเลือกปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนส่วนอื่นของอาคาร

ดังนั้น การเลือกใช้ระบบผนังและ PARTITION ที่ดีจึงต้องพิถีพิถัน ในการออกแบบมากเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงาน ตลอดจนเสริมสร้างบรรยากาศทำงานของพนักงาน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของการใช้เนื้อที่ที่ใช้สอยอย่างพอเหมาะ ก่อให้เกิดผลคุ้มค่า ประหยัด และเพื่อให้เกิดความงามทางด้านสุนทรียภาพ ในระบบของผนังยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากนั่นคือ ประตูซึ่งเป็นตัวเชื่อมช่องว่างของภายนอกกับภายในอาคารและเชื่อม SPACE ภายในด้วยกันเพื่อความเป็นสัดส่วน หรือความเป็นส่วนตัวด้วย

2.17 ระบบเพดานในสำนักงาน.

ในปัจจุบันเพดานมักเป็นแบบเรียบ ๆ ไม่ตกแต่งมากนักและไม่เรียบจนเกินไป แต่อย่างไรก็ดี เพดานก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดบรรยากาศของพื้นที่ภายในห้อง เพดานในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยจะต้องมีการออกแบบให้เกิดความสวยงามเหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ ด้วย

ประเภทของเพดาน

FINISHING CILING มี 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นแบบที่นิยมใช้กับที่อยู่อาศัยมากกว่าสำนักงาน เป็นแบบที่ติดกับโครงหลังคาเลยแบบที่ไม่มีที่สำหรับใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าช่องหรือท่อต่าง ๆ แทนที่จะอยู่ด้านในเพดานกลับอยู่ด้านล่างเพดาน แบบที่สอง เป็นเพดานแบบแขวนหรือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งแรงไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUSPENDED CEILING แบบนี้จะมีเนื้อที่ที่เรียกว่า PLENUM ระหว่างเพดานกับโครงหลังคา โดยปกติแล้ว SUSPENDED CEILING จะมีชื่อที่เรียกว่า PLENUM เพื่อประโยชน์ในการบูรณะซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ซ่อนอยู่ข้างบนและสามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟภายในอาคารได้อีกด้วย

SUSPENDED CEILING ทำด้วยวัสดุหลายชนิดด้วยกันคือ กระเบื้องหรือแผ่นไม้ป้องกันเสียงแบบที่ใช้ในอาคารสำนักงานที่ได้มาตรฐานทำจากวัสดุทนไฟพวก MINERAL, FIBERS, FIBERGLASS และ ASBESTOS ใช้ได้ดีในการควบคุมและป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้อง สามารถดูดเสียงที่ผ่านมาจากอากาศโดยใช้เครื่องบังคับเสียง นอกจากนี้ยังทนไฟและเหมาะสำหรับระบบกลไกต่าง ๆ ที่อยู่ข้างบนและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดีมีสีและลวดลายต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่หุ้มและไม้ที่หุ้มด้วยฟิล์มจะสะท้อนแสงที่คล้ายกระจก ควรจะได้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวังกับโรงงานผลิต

ในอาคารสำนักงานส่วนมากเพดานแบบแขวนจะเป็นแผ่นเดี่ยวดลอดหรือทำเป็นแผ่นก็ได้วิธีนี้จะช่วยประหยัดเงิน เวลา และวัสดุ นอกจากนี้การที่ไม่กันเป็นช่อง ๆ บนเพดานแขวนนี้มีประโยชน์ในการที่เป็นช่องอากาศขนาดใหญ่ โดยปกติแล้วการดูดอากาศกลับจะต้องดูดกลับมาที่ศูนย์กลางของระบบแอร์คอนดิชัน เพื่อหมุนเวียนอากาศอย่างไรก็ตามเสียงจะสะท้อนจากด้านล่างของไม้และจะผ่านช่องระหว่างเพดาน จากสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่ง แม้จะมีประสิทธิภาพในการดูดเสียงแล้วก็อาจจะมีเสียงลมผ่านเข้าไปได้เช่นกัน ดังนั้นวิธีที่เป็นไปได้และดีที่สุดสำหรับสำนักงานส่วนตัว แม้จะเป็นแพคเกจแบบกับเสียงควรไว้นั้นใจว่า **พื้นไม้ที่ใช้กันสำนักงานที่อยู่บนเพดานมาถึงด้านล่าง เป็นแบบที่เสียงอากาศได้ ถ้าใช้ประโยชน์ของ PLENUM สำหรับเป็นที่ส่งอากาศกลับจะต้องเจาะ PARTITION** เพื่อว่ากระแสอากาศจะสามารถลอดผ่านเข้าไปได้ แบบซึ่งสิ้นเปลืองมากที่ควรจะใช้เฉพาะในกรณีที่ต้องการปิดบังเพื่อความเป็นส่วนตัวในเรื่องสี

ALLUMINUM PANELS เป็นแบบที่แตกต่างจาก ACLOUSTIC CEILING มากครั้งหนึ่งนิยมใช้ในบริเวณที่มีเกียรติของสำนักงาน เช่น ริเซพชั่น เพดานเป็นอลูมิเนียมเป็นแบบที่ใช้กันทั่วไป นิยมที่มีสี่เหลี่ยมจัตุรัสสะท้อนซึ่งอาจจะเจาะรูเล็ก ๆ มีขนาดต่างกันถึงขนาด 24 ตารางนิ้ว เป็นแบบที่คลื่นเสียงสามารถผ่านไปถึงแผ่นกันเสียงที่ซ่อนอยู่ภายในได้ ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและสามารถตัดเจาะรูสำหรับติดตั้งไฟ ALLUMINUM PANELS ได้ทำให้คล้ายกระจกเงาสำเร็จรูป มีกรอบและขอบน้อย ขั้นตอนการต่อระหว่างแผ่นเป็นแบบที่สามารถสะท้อนแสงและทำให้ดูขนาดสูงเป็นสองเท่าของความสูงที่แท้จริง

PLASTER และ GYPSUM BOARD เป็นแบบที่ไม่นิยมใช้ในสำนักงานด้วย ดูไม่เป็นธุรกิจนักจะติดได้พอดีกับขนาดของทุกห้อง และไม่ต้องพะวงถึงการเชื่อมต่อในห้องที่มีรูปร่างผิดปกติเป็นแบบที่สะท้อนเสียงในสำนักงานส่วนตัว เรื่องนี้ไม่เป็นปัญหานักเพราะมีเสียงน้อยเพราะใช้คนเดียวและพื้นพรมอาจช่วยลดเสียงได้

วัสดุป้องกันเสียงได้นำมาใช้แทนทรายในปูน โดยผสมกันเพื่อการซึมหรือดูดเสียงที่ดีกว่า ACOUSTIC PLASTER เป็นแบบที่บอบบางมากและดูแลรักษายาก ซึ่งต่างจาก PLASTER แบบธรรมดา ถ้าทำสีก็อาจทำให้คุณภาพในการเก็บเสียงลดลง ถ้าต้องการเก็บเสียงใช้ ACOUSTIC PLASTER เฉพาะที่ที่ไม่เหมาะในการใช้ ACOUSTIC TILE เท่านั้น

GYPSUM WALLBOARD เป็นแบบแห้งมีขนาด 4" x 8" จะจะเป็นรูเพื่อคิดเป็นช่องเหล็กหัวเกลียวที่ต่อระหว่างแผ่นจะทำให้เป็นพิเศษคือ PACKLE และปิดด้วยเทปอีกที เพื่อให้ผิวเรียบ จะต้องระมัดระวังในเรื่องความเรียบเพราะเพดานเป็นส่วนที่สะท้อนแสงมากกว่ากำแพง ถ้าทำสีเงามากจะช่วยให้ดูสว่างขึ้น แต่ก็ต้องทำอย่างระมัดระวัง

PLASTER AND WALL BOARD เป็นกาออกแบบที่ยืดหยุ่นได้และสามารถต่อเติมได้ อาจทำให้หน้าสนใจได้ เพดานและกำแพงจะต้องอยู่ในลักษณะ 90 องศา ให้มีขอบน้อย หรืออาจฉาบปูนได้ และถ้าต้องการพื้นที่ด้านบนก็อาจต้องเผื่อให้มี PLENUM ได้ วิธีนี้จะต้องมีการออกแบบอย่างละเอียด ก่อน PLASTER และ GYPSUM BOARD CEILING อาจทำได้หลายวิธีคือแบบเรียบ แบบมีลายในตัวแบบหุ้มด้วยกระดาษหรือทาสี โดยทั่วไปแล้วแบบเรียบและสีอ่อนจะดีที่สุด

COFFER CEILING ยังมีอยู่บ้างในสำนักงานแบบเก่า แต่ได้เปลี่ยนมาใช้ในสำนักงานอาจต่างได้ในปัจจุบันด้วยราคาที่แพง เพื่อให้เกิดความรู้สึกกับความงามของโลกเก่าให้กับสำนักงานส่วนตัว ต้องระมัดระวังด้านการติดตั้งไฟฟ้าและแอร์ คือต้องใช้ไม้ป้องกันไฟ

SIMPLE WOOD CEILING อาจทำจาก OAK หรือ MAPLE หรือแผ่นกระดานซึ่งปกติใช้ทำพื้น การวางเรื่องมักวางเป็นแผ่น ๆ ซึ่งทำให้ราคาในการติดตั้งถูกลง VENEER จะสามารถใช้กับเนื้อไม้อื่นได้ แต่ควรพยายามใช้แบบเดียวกันตลอด ถ้าโต๊ะทำงานเป็นไม้ก็ควรทำเพดานให้เข้ากับโต๊ะทำงานด้วย

เพดานสำเร็จรูปสามารถออกแบบให้มี DRAPERY POCKET ที่ตรงหน้าต่างได้สำหรับติด DRAPE ม่าน หรือ BLIND เพื่อที่ซ่อนเหล็กสำหรับแขวนได้ เพื่อมองเห็นทัศนียภาพนอกหน้าต่างได้ก็สามารถติด BLIND ขึ้นเมื่อจำเป็นจะต้องใช้ เพื่อกันแสงอาทิตย์การติดไฟมีขนาด 6" x 12" ที่อยู่นานกับกำแพงซึ่งช่วยซ่อนหลอดไฟและให้กำแพงสว่างหรือ REVEAL อาจใช้ซ่อนเครื่องกระจายอากาศได้ การติดไฟรวมทั้งสีด้านของเพดานจะทำให้ดูเป็นเพดานลอย อาจให้ไฟต่ำลงมา 3/4" เป็นขอบและดูสวยงาม เพื่อให้ดูแตกต่างระหว่างเพดานกับกำแพง

EXPOSED CEILING เป็นแบบที่ใช้ในสำนักงานแบบเก่า ห้องเก็บของในโรงงานที่ได้ดัดแปลงมาใช้ในสำนักงาน EXPOSED CEILING กำลังเป็นที่นิยมใช้เป็นแบบฉบับของการตกแต่งภายในสำนักงานแบบเก่า ๆ เหตุผลประการหนึ่งที่ใช้เพดานชนิดนี้เพื่อคงความสูงระหว่างชั้นต่อชั้น และยังเป็นการประหยัด นอกจากนี้ความเบียดเสียดหรือท่อเหนือศีรษะต่าง ๆ และพื้นไม้ต่าง ๆ จะไม่สามารถเห็นได้ และบางที่เมื่อจะใช้บริเวณที่อยู่ระหว่างเพดานที่สูง เพื่อเป็นที่ทำงานเล็ก ๆ ก็ได้ ราคาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังมีหลายวิธีที่จะทำให้ข้อเสียของ EXPOSED CEILING น้อยลง คือ ประการแรก ด้วยการทาสีขาวหรือสีอ่อนทั้งหมด อาจทำเป็นเส้นตรง 9" หรือมากกว่านั้นอยู่เหนือพื้นทาสีที่อยู่ นอกเหนือขึ้นไปทั้งหมดเป็นสีเข้ม เช่น สีเทา สีดำ หรือสีน้ำตาล และทุกอย่างได้นั้นเป็นสีตัดกัน วิธีนี้จะช่วยลดความสูงของเพดานได้ และให้ความรู้สึกที่เป็น LOFTEF ให้สั้นที่สุด อีกวิธีหนึ่งคือใช้ทาสี เครื่องปรับอากาศด้วยสีสว่าง และเน้นการติดตั้งไฟฟ้าแบบแขวนหรือจะใช้ส่วนแขวนห้อยหรือใช้ แผ่นไม้ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้พื้นที่ข้างล่างดูกว้างขวาง

2.18 ระบบพื้นในสำนักงาน.

ในขณะที่วัสดุปูพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กัน ด้วยวัสดุที่ แข็งและสะท้อนเสียงได้มากกว่าปกติ ในสำนักงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการ ทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น Open Lay-Out ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็นทางแก้เสียงสะท้อนได้ดีวิธี หนึ่ง เพราะความฟูของความสัมพันธ์จะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรคำนึงถึง พร้อมกับการทำงานการก่อสร้างด้วย พื้นที่แข็งและอัดแน่นจะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นที่นุ่ม หรือ บาง มีทางเสียงคือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยทำพื้นลอยซ้อนพื้นเดิม และใช้วัสดุปู พื้นที่มีลักษณะนุ่ม จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ 50% แต่ ถ้าจะให้ห้องไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ ผนังก็ต้องทำเป็น 2 ชั้นแบบพื้นด้านและบุด้วย Acoustic ทั้งหมดรวมเพดานด้วยจะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองมากขึ้นอีกเท่าตัว (เฉพาะเรื่องการกัน เสียง) ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ก็ไม่ได้เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน ผนัง ที่นุ่มปูพรมช่วย ใช้มัน ช่วยดูดเสียงก็เป็นการเพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

พรม เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงหรูหรา มีความสวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายตาต่อกรปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการ ทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายในโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงาน แบบเปิดโล่งก็มักจะใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นในส่วนงานทั่วไป ก็เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซึม เสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น เพราะไม่ทำให้เกิดเสียงขณะเดิน พื้นแข็งที่ทำจากวัสดุ เช่น ไม้ กระเบื้อง ฯลฯ ทำให้เกิดเสียงฝีเท้าทุกอย่างก้าว ส่งผลกระทบต่อผู้นั่ง เช่น พรมไม่เกิดเสียงมีบรรยากาศ ที่ดีและทำให้มีสมาธิในการทำงาน แต่พรมไม่ใช่วัสดุที่ถาวรสำหรับพื้น การเลือกใช้พรมต้องคำนึง ถึงจำนวนคนที่เดินไป-มาว่ามากน้อยเพียงไรนอกเหนือจากเรื่องของความงาม จึงต้องเลือกพรมที่ทำ ด้วยวัสดุซึ่งทนทานมากน้อยตามที่มีความจำเป็น

บุคลิกของพรม สีของพรมนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับการให้สีทั้งหมด สีมี่ส่วนช่วยในการลดความสกปรกได้ ถ้าเลือกสีซึ่งเหมาะสมกับบริเวณที่มีคนเดินมาก ๆ ก็อาจช่วยให้ความสกปรกที่เนื่องจากดินไม่ปรากฏได้ชัด ไม่ควรใช้พรมที่มีสีอ่อนในบริเวณที่มีคนเดินมาก เพราะความสกปรกจะเห็นได้ชัด แต่เลือกพรมที่มีสีคล้ายกับดินในบริเวณดังกล่าว เช่น สีแดงในบริเวณที่มีโคลน สีเทาในบริเวณภายนอก นอกจากนั้นพรมหลายสีและมีหลายสถานที่ที่จะช่วยกันสกปรกได้กว่าพรมสีพื้นถ้าใช้พรมที่มีความงามมันจะช่วยให้เห็นรอยสกปรกชัดยิ่งขึ้น

ผิวของพื้นพรมที่สำคัญ เช่น แบบ LEVEL LOOP PILE เป็นแบบที่มีความธรรมดา MULTILEVEL LOOPS มักเป็นแบบลอนคู่และแบบ CUT AND LOOP PILE เป็นแบบพรมผสม CUT PILE PLUSH เป็นพรมหน้าเรียบแบบ LOOP PILE เป็นพรมที่ซ่อนความสกปรกได้ดี โดยทั่วไปพื้นที่เรียบจะเห็นรอยที่มีความสกปรกได้ง่าย แบบ CUP CUT PILE เป็นพรมที่เห็นรอยเท้าได้ชัด ซึ่งแสงอาจช่วยแก้ปัญหาความสกปรกบนพรมได้แต่โดยทั่วไปถือว่าเป็นการหุ้รห่าเกินไป แต่อาจทำได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลือง เพียงแต่เลือกพรมที่วัสดุที่เหมาะสมถ้าบริเวณนั้นมีคนมากและเกรงว่าพรมจะไม่ทนทานแล้วก็อาจเปลี่ยนมาใช้พรม ซึ่งมีความหนาแน่นมากขึ้น

ในการเลือกใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสมแต่ไม่ควรที่จะมีสีที่สะดุดตาหรือจุดจาดมากเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ มาประกอบจัดว่าเหมาะสำหรับพื้นที่ที่เปิดกว้าง แต่ถ้าต้องการลวดลายบ้างลักษณะของลายควรจะเป็นเล็ก ๆ ไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือพิมพ์หลายอย่างเด่นชัดเพราะมีผลต่อสายตาและมีเพื่อมิให้มีผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายส่วนทำงานใหม่

2.19 การใช้สีในการตกแต่ง

ตามทฤษฎีได้แบ่งไว้ว่าแม่สีนั้นมีอยู่ 3 สี คือ เหลือง แดง และน้ำเงิน แม่สีทั้งสามนี้เมื่อถูกผสมกันก็จะเปลี่ยนสีแตกแยกออกไปได้อีกเป็นสีต่าง ๆ 12 สี ซึ่งอยู่ในวงจรข้างละ 6 สีเท่ากัน ข้างหนึ่งเป็นสีร้อน และอีกข้างหนึ่งเป็นสีเย็น

ตามหลักการนั้นเมื่อโยงเส้นของสีให้เป็นเส้นตรงผ่านศูนย์กลางของวงจรแล้วไปทับสีตรงข้ามจะถือว่าสีนั้นเป็นคู่ปฏิปักษ์ เช่น สีเหลืองเมื่อโยงตรงผ่านศูนย์กลางของวงจรก็จะมาพบกับสีม่วง ดังนั้นสีม่วง ก็คือ สีคู่ปฏิปักษ์ของสีเหลือง หรือสีแดงตรงข้ามกับสีเขียวดังนี้เป็นต้น และจากวงจรสีนี้ จึงทำให้ทราบว่าสีใดเป็นสีคู่ปฏิปักษ์ซึ่งกันและกัน และการนำสีคู่ปฏิปักษ์มาใช้ด้วยกันจะเกิดการติดอย่างรุนแรงมีประโยชน์ในด้านอื่น เช่น การโฆษณาแต่ไม่เหมาะสมในการตกแต่งอาคาร

สีเพียงสีเดียวก็มีน้ำหนักไม่เท่ากันอีก ความอ่อนแก่ของสีจะไล่กันเป็นลำดับ ตั้งแต่อ่อนจนเข้มสุดสีเพียงสีเดียวอาจมีเป็นจำนวนน้ำหนักขึ้นไปอาทิเช่น สีแดงอาจมีสีแดงบนส้ม แดงบนชมพู แดงปนม่วง เป็นต้น และยังมีโค๊ดต่าง ๆ ซึ่งแต่ละบริษัทก็แตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยา ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราขึ้นอยู่กับความรู้สึกนึกถึงเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ทำงาน และที่พักผ่อนหย่อนใจ สิ่งเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ซึ่งสามารถบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะได้ต่าง ๆ กัน ตามความเคยชิน

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึงผลดี-ผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วสีมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอดัดแค้นหรือรำเริงแจ่มใส

การที่จะเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้น จึงต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อนซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้รับประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกกันว่า สีสทอนแสง สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วทำให้เกิดการสะท้อน ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรัส ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้ทำการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม ง่วงนอน

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงานต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไรเป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงาน ลักษณะการทำงานเป็นพนักงานและมีวิชาชีพชั้นแยกกันแสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวางผังสำหรับงานเปิดโล่งตลอด โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้อง โดยใช้ฉากกันต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อบังตาให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลภายในสำนักงาน ฉากกันที่กล่าวถึงนี้มักจะใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการนำสีต่าง ๆ มาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

สีต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ถึงแม้มีสีสดใส หรือเข้าเพียงใดก็ตาม ย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วยเสมอซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ตรงที่ว่างได้บันได ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ไว้ตรงมุมพักผ่อนหรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้หรือดอกไม้ย่อมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดเสมอและสดใส น่าอยู่ยิ่งขึ้นหรือต้นไม้ช่วงลดความเครียดทำให้ส่วนนั้นดูมีชีวิตชีวา น่าอยู่ขึ้น

จิตวิทยาของสี ในชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน สิ่งที่จะช่วยเพิ่มความงามให้ธรรมชาติมี ชีวิตชีวามากขึ้นก็คือ สีต่าง ๆ นั่นเอง สีนับว่ามีอิทธิพลต่อมนุษย์มาก บางครั้งจะให้ความรู้สึกสดชื่น หรือเศร้าได้ สีมียุคที่พัฒนามาตั้งแต่สมัยโบราณยุคประวัติศาสตร์มาแล้ว โดยการเริ่มรู้จักการใช้สีมาทา ตามหน้าต่างหรือตามผนังถ้ำ ซึ่งเป็นการตกแต่งอย่างหนึ่งหรือศิลปะอย่างหนึ่งนั่นเองเช่นกัน ปัจจุบัน สีก็ยังมีอิทธิพลในการบันดาลให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก นับตั้งแต่เครื่องประดับเล็ก น้อย ตลอดจนจนถึงสถานที่อยู่อาศัยอาคารขนาดใหญ่ด้วยเหตุนี้สีจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะขาด เสียมิได้ในสำนักงาน ดังนั้นการตกแต่งภายในของตัวอาคารด้วยการใช้สีนี้จะต้องค้นคว้าและศึกษา เสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งบางครั้งอาคารบางแห่ง ทาสีไปโดยไม่มีการศึกษา ก่อน สีที่ทาลงไปจะมีการสะท้อนของแสงมากเกินไป ทำให้เกิดอาคาร เคืองลูกตาของพนักงาน ซึ่งถ้าไม่มีการแก้ไขก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เหมือนกันเมื่ออยู่ไป นาน ๆ

คุณลักษณะของสี สีมียุคคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมียุคคุณสมบัติสำคัญสามประการ คือ มี Hue, Value และ Chroma
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดใสตัดกับสี สดใส สีอ่อนตัดกับสีสดใส และสีอ่อนตัดกับสีเย็น
3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นทีเหลือง สีเหลืองบนพื้นดำ สีแดงบนพื้นขาว สี เหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน สีส้มบนพื้นทีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นดำ
4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอ่อนซึ่งได้แก่ สีแดงส้ม และเหลืองนี้ดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็นคือสีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และสีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นทีมาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้นถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวามากกว่าใช้สีที่มีความ เข้มหรือวางใกล้เคียงกันมาก
7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา
8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมา มากว่าเพื่อน จะเป็นสีอ่อนหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูคือ แต่ละสีที่ใช้มีปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปร เปลี่ยนและความสดใสของสีด้วย

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา การวิจัยเรื่อง “Color and Mood-Tomes” ของ David Murry และ Hardis D.Deabler ซึ่งทั้งสองคนได้ทำการวิจัยต่อจาก Wornor “ ได้ทำการทดลองเรื่องนี้กับอารมณ์ โดย ศึกษาว่าความรู้สึกต่าง ๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขากำหนดอารมณ์ 11 ชนิด และสี 5 สี

สีที่ได้รับเลือกแทนอารมณ์ คือ

สีแดง	แทน	ความตื่นเต้น ร่าเริง มีอำนาจ
สีดำ	แทน	ความทุกข์ การท้อแท้
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครองป้องกัน
สีม่วง	แทน	ความสง่างาม
สีเหลือง	แทน	ความร่าเริง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความสดใจ มีอำนาจ สง่าภาคภูมิใจ

Dr. Polabaky ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หนึ่งได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสีและจิตวิทยาซึ่งเป็นเรื่องที่ยุ้งยากซับซ้อน เขาได้พบว่ามีความเห็นพ้องเป็นเอกฉันท์ที่ว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคนเราทุกคนย่อมถูกครอบคลุมนด้วยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา จึงนับว่าสีเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของเราโดยที่สีต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้

สีน้ำเงิน	เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ เป็นที่นิยมชมชอบของพวกผู้ชายมาก และพวกที่มีสติปัญญาส่วนมากก็ชอบสีนี้ด้วย
สีเหลือง	เร้าใจตื่นเต้นช่วยให้เกิดความคิดบุคคลที่ชอบพูดโอ้อวดแต่เรื่องของตัวเอง มักชอบสีนี้
สีเหลืองสด	แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์ บางคนก็ว่าหมายถึงถึงการแสดงทำเป็นนาย
สีเขียว	สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมายของความบริสุทธิ์ ร่าเริง ถ้าใช้ลำพังโดยเดียวมีความรู้สึกเย็น
สีน้ำตาล	เป็นสีอุ่น ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้โดยเดียวให้ความรู้สึกสด
สีม่วง	ให้ความสงบ ความเป็นจริง และทำให้วังง บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดี ให้ความสง่าภาคภูมิใจ ความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนะว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ ราคะ
สีเทา	ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น
สีแดง	เป็นสีจذب ถ้าเป็นนักศึกษาไม่ว่าหญิงหรือชายชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟและการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดีย บางคนว่าแสดงถึงความกล้าหาญ และกระตุ้นกำลังใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.20 วัสดุต่างๆที่ใช้ในการตกแต่ง:

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสมาคม จะต้องมีความสมบัติที่สะดุดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา วัสดุที่แลดูไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้อิฐ โลหะ กระจุก แล่ฝ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่นิยมใช้กันมาก ดังต่อไปนี้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาด

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ทำให้ความมุงดงามเป็นที่ประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บ้านโอดทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่:

- หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความร้อนได้สูงแต่สงวนเคมิคัลบ้าง บางชนิดมักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดให้เงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

- หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทาและสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

- หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความมุงดงามทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

- ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้นำมากล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTONE, TRAVERTING. และ FIELD STONE

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสึกกร่อน บำรุงรักษาได้ง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างกว่าดังกล่าวเพียงสองชนิด คือ

- อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมันหรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูก กว่าหิน ถ้าหากใช้ถูกวิธีก็จะได้รับความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลว ไม่ว่าจะ เป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต้ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวนี้นั้น เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวนี้นี้ยังแบ่งออกเป็น ดังนี้

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด และยากแก่การเปลี่ยนแปลงอีกด้วย งานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรกทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าชั้นผิวผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีทาอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะต่าง ๆ คอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบสกปรกและต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นสงวนในอยู่

- หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องใช้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมปูนขาวให้ความสว่าง ทนทานทำความสะอาดสะอาดง่ายทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้นตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดถอน และนำมาประกอบใหม่

ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้มากมาย ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความสวยงาม และให้ความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติ อีกด้วย ไม้สามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความสวยงาม น่าสนใจ และมีลวดลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือใช้ในการทำโครงผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

- ไม้อัด ไม้อัดที่มีจำหน่ายในท้องตลาด สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายชนิดด้วยกันเช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสักและนอกจากนั้นแล้วยังมีขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไปด้วย เช่น 4 มม., 6 มม., 8 มม., 10 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสี เคลือบแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีไม้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้จึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ไม้อัด คือ การนำเอาวัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ มีน้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทนและทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระจกปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด ไฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาทำความสะอาดยาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะ เป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียมตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้

- เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจนถึงคอนกรีต เป็นต้น

- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนสภาพอากาศทุกชนิดได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสวยงาม ใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนถึงประดิษฐ์ตัวอักษรป้ายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

- บรอนซ์ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็ง และได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน ในการใช้ตกแต่งหน้าร้าน กรูภายในร้าน เช่น เดินคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ใช้สีเป็นธรรมชาติมีคุณค่า ราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

วัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้กระจกเป็นหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ส่วนกระจกก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

- พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทาน และราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกฟอไรไมท์ก็ยังมีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะกันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้นพลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่องเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก- วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาลงได้ด้วย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้มีดังนี้ วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ป้องกันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้โดยเฉพาะไม่นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีนอกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้บ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

2.2 ตารางแสดง ข้อดีและข้อเสีย ของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง ลดหลายสวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย เหมาะที่จะใช้ตัดแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสีไม้ผุพังเร็ว โดยเฉพาะเชื้อรา ปลวก มอดแมลง -ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้ น้ำซึมซาบเข้าไป รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพกาย นอกรอาคาร ทั้งมีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติ ได้ง่าย ถ้าตัดแปลงโดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จ รูป มีความแข็งแรง ทนทาน	เก่าและผุพังได้ง่าย มีแมลงเจาะ ไชได้ ต้องหาวิธีป้องกัน
คอนกรีตบล็อก	ไม่แตกตัวในเมืองร้อน กรรมวิธีการผลิต และการก่อสร้างทำได้ง่าย ประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความร้อนต่ำ เหมาะ สำหรับการทำผนัง รับน้ำหนักได้ดี	อมความร้อน ผิวขรุขระ ต้องฉาบปูน ทับ อาจแตกกร้าวได้ เนื่องจากการ ยืด-หดตัวได้ง่าย
ยิปซั่ม	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลานาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด เก็บความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
อลูมิเนียม และโลหะผสม	แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม น้ำหนักเบา ผลิตให้มีขนาด บางมากได้ สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวัง ในเรื่องการแตกหัก	ราคาแพง มีความสามารถในการสะท้อน เสียงสูง
กระจก	กันน้ำ กันฝน ปลอดภัยจากเชื้อราเหมาะ สำหรับใช้ในในที่ที่ต้องการแสดงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบาน เกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ ถ้าฉาบ ด้วยแผ่นฟิล์ม จะสะท้อนความร้อนได้	แตกง่าย โดยเฉพาะแผ่นใหญ่ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง ตัวนำความร้อนที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาทั้งหมด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังได้ง่าย ทนต่อความชื้น ใหม่ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบโครง	-ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะกับการตกแต่ง และฉาบทำพื้น หน้า ทนต่อแรงลม ฝน ความชื้น และความเค็ม ไม่เป็นสนิม ทำ ได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอ และ ร้าวได้ มีการขยายตัวแมลงอาจเจาะ กินได้ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและ เก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้ เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตกร้าว ง่ายด้วยความเปียกชื้น และความ แห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็ว
กระเบื้องยาง	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาด เรียบ ให้ความคงทน กันความร้อน ผิวไม่ลื่นแลดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนัก มีหลายสี	ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอย ขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาด อยู่เสมอ
โอบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่น มี ความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามี ความทนทาน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะยังค้ำ สีในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์ดเล็กน้อย
เซโลกริต	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวกเก็บ เสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอและ ยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็น รอยร้าวระหว่งรอยต่อของแผ่น
อะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนัง ทาสีได้ ให้ความคงทน ไม่บิดงอ ตอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตาม ต้องการ ติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
WALLPAPER	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความสวยงามและสะอาดตา ดูมีคุณค่า ป้องกัน เสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้น จะยืดพอง โหนมีไฟง่าย และรักษาความสะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้ดี ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม ไม่ลื่น ใช้น้ำมันจุดสำคัญให้ดูสง่างาม มีสีแบบ ลวดลาย ให้เลือกมากมาย	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดแสงสว่างให้น้อยลงได้ ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน	สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัด หรือมีความร้อน ติดไฟง่าย
ไม้อัด	มีอายุทนกว่า ไม้ธรรมดา ไม้ยืด-หดตัว เมื่ออยู่ในร่ม ดัดโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี น้ำหนักเบา ตอกตะปู ไม่แตก และมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงาม	ถ้าอยู่ในที่ชื้น หรือกลางแจ้ง จะโค้งงอและแตกแยก ดูดสี และสิ่งขัดมัน
กระดาดชานอ้อย (เซโกลเทกซ์)	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย
แมสไวโนท์	เป็นแผ่นบางกว่า กระดาดชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือมีลายหลายอย่าง ดัดโค้งได้ ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้เล็กน้อย ใช้งานเช่นเดียวกับกระดาดชานอ้อย	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย
เซฟวิงบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด - หดตัว ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลูกชอบกิน ดูดสี และสิ่งขัดมันเช่นเดียวกับไม้

2.21 โครงการเปรียบเทียบ:

โครงการเข้าบริษัทการบินไทย จำกัด

แนวความคิด

มีแนวความคิดมาจากสนามบิน บริเวณทางขึ้นบิน โดยมีทางเป็นเส้นตรงจากทางเข้าหลักตัดกลางเคาน์เตอร์ ผ่านโถงลิฟท์ ทะลุออกอีกฟากของตึกซึ่งเป็นสระน้ำ ใช้พื้นหินแกรนิตฝังแผ่นสแตนเลสขนาดเล็กเรียงต่อกันเปรียบเสมือนไฟทางวิ่งและเส้นทางการบิน :เพดานสูงทำด้วยสแตนเลสให้ความรู้สึกเหมือนท้องฟ้ามีไฟดาวนไลท์เป็นดวงดาว

วัสดุตกแต่ง

- พื้น กรูหินแกรนิต มีความคงทน และทำความสะอาดง่าย
- ผนัง ผนังภายนอกอาคารโครงเหล็กกรุกระจกตัดแสง ผนังภายในอาคารกรูหินแกรนิต
- ฝ้าเพดาน ด้านทางเข้าเป็นฝ้าเตี้ยกรูยิปซัมบอร์ดและตระแกรงอลูมิเนียมฝ้าส่วนโถงพักคอยเป็นฝ้าสูงทำด้วยสแตนเลสฝังมัน

งานระบบ

- ระบบไฟ ไฟดาวนไลท์ส่องตรงให้แสงทั้งสแตน
- ระบบแอร์ ใช้หัวจ่ายแอร์แบบยาวโดยรอบฝ้าเพดาน มีหน้ากากดูดอากาศอยู่ผนังด้านบน
- ระบบป้องกันอัคคีภัย มีสัญญาณเตือนภัยเครื่องพ่นน้ำและตัวจับควัน

เฟอร์นิเจอร์

- เคาน์เตอร์ แบบติดตายอยู่บริเวณหน้าทางเข้า
- เก้าอี้พักคอย เป็นเก้าอี้นั่งสบายแบบที่นั่งเดี่ยวบุหนังเทียมทำความสะอาดง่าย

โถงลิฟท์บริษัทฟิลิปส์

แนวความคิด

ใช้สีและรูปทรงจากสัญลักษณ์ของบริษัท

ระบบไฟ

ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ซ่อนในฝ้าให้แสงแบบสะท้อนเกิดความนุ่มนวล

วัสดุ

- ผนัง กรูไม้อัดทำสีน้ำเงินตามแบบสัญลักษณ์บริษัทประตูกระจกใสทำให้ดูโปร่งฝ้า
- ฝ้าเพดาน กระจกเงาสีชาทำให้ดูมีพื้นที่มากขึ้น
- พื้น หินแกรนิต

ส่วนสำนักงานบริษัทการบินไทยจำกัด

การวางแผน

จัดวางสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ละฝ่ายประกอบด้วย ส่วนบริหารทั่วไปติดกับส่วนพักคอยและหัวหน้าฝ่าย ภายในเป็นส่วนทำงานโดยมีทางสัญจรหลักเป็นตัวเชื่อมถึงกัน

การแบ่งส่วนสำนักงาน

แบ่งพื้นที่ทำงานตามหน่วยงาน โดยใช้จากกันเป็นกระจกฝ้า ทำให้มีความเป็นส่วนตัว แต่ขาดความสัมพันธ์ในหน่วยงาน

เฟอร์นิเจอร์

เป็นเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบถอดประกอบได้ สามารถซ่อนสายโทรศัพท์และสายไฟได้มิดชิด

วัสดุตกแต่ง

- พื้น ปูพรม ทำให้ยากต่อการรักษาความสะอาด
- ผนัง ผนังภายในเป็นผนังยิปซัมบอร์ด
- ผนังภายนอก เป็นกระจกตัดแสง แก้ปัญหาแสงแดด ด้วยมู่ลี่
- ฝ้าเพดาน โครงฝ้าที่บาร์ กรูแผ่น อคูสติคบอร์ด

การเก็บเอกสาร

จัดเก็บโดยใช้ตู้รางเลื่อน สามารถเก็บเอกสารได้จำนวนมาก

งานระบบ

ระบบไฟ ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ สองโดยตรง จัดวางชิดผนังด้านไม่มีหน้าต่าง
ระบบแอร์ ใช้หัวจ่ายแอร์แบบยาว ติดตั้ง ติดกับไฟฟลูออเรสเซนต์ ทำให้ดูสวยงาม
ระบบป้องกันอัคคีภัย มีหัวฉีดน้ำและสัญญาณเตือนภัย

ส่วนสำนักงาน บริษัทฟิลลิปส์

การวางแผน

จัดสำนักงานแบบกึ่งเปิดโล่ง แบ่งสำนักงานออกเป็นส่วนๆ บางฝ่ายมีห้องเฉพาะของตนเอง

การแบ่งส่วนสำนักงาน

แบ่งส่วนโดยใช้จากกัน ครึ่งบนเป็นกระจกใส ทำให้มีการปฏิสัมพันธ์ในหน่วยงาน

วัสดุตกแต่ง

- พื้น กระเบื้องยาง รักษาความสะอาดง่าย
- ผนัง ใช้ผนังยิปซัมบอร์ดและกระจกในบางส่วน

เอกสารนี้ - ฝ้าเพดาน โครงฝ้าที่บาร์กรูแผ่นยิปซัมบอร์ด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์

เป็นเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบถอดประกอบได้ สามารถซ่อนสายโทรศัพท์และสายไฟได้มีดีไซน์
งานระบบ

ระบบไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ให้แสงเดย์ไลท์ สองโดยตรง

ระบบแอร์ ใช้ระบบเซนทรัลแอร์หัวจ่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ระบบป้องกันอัคคีภัยมีสัญญาณเตือนภัยและตรวจจับควัน

ระบบเสียงมีลำโพงทั่วสำนักงาน

การจัดเก็บเอกสาร

จัดเก็บแบบตู้แนวตั้ง จัดเก็บได้น้อยแต่สะดวกในการหยิบใช้

ส่วนสำนักงาน บริษัทมหิศร

การวางแผนจัดวางแบบเปิดโล่งตลอดสำนักงานมีส่วนผู้บริหารเป็นห้องเฉพาะ

การแบ่งส่วน

ใช้จากกันแบ่งส่วนสำนักงานตามความเหมาะสม ส่วนผู้บริหารใช้ผนังสำเร็จรูปมีกระจกติดมู่ลี่
วัสดุตกแต่ง

- พื้นกระเบื้องยาง รักษาทำความสะอาดง่าย

- ผนังกระจกตัดแสง ติดมู่ลี่กันแดด

- ฝ้าเพดาน โคร่งฝ้าที่บาร์ กรูแผ่นยิปซัมบอร์ด

เฟอร์นิเจอร์

ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานธรรมดา

การเก็บเอกสาร

เก็บเอกสารแบบตู้แนวตั้ง และตู้แขวนเพิ่ม หยิบใช้ได้สะดวกคล่องตัว

งานระบบ

ระบบไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ให้แสง ตรง

ระบบป้องกันอัคคีภัยมีเครื่องตรวจจับควันเครื่องฉีดน้ำและสัญญาณเตือนภัย

ระบบแอร์ใช้ระบบเซนทรัลแอร์หัวจ่ายสี่เหลี่ยมซ่อนใต้ฝ้า มีตัวปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ

สรุปส่วนสำนักงาน

การวางแผน

ควรจัดแบบเปิดโล่งในส่วนสำนักงานทั่วไป มีห้องเฉพาะส่วนผู้บริหารใช้ผ่านจากกันเพื่อแบ่ง
ขอบเขตการทำงานให้เป็นส่วนตัว

งานระบบ

ไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ให้แสงเคลียร์ในทุกจุดมีความสว่างพอต่อการทำงาน คำนึงถึงหน้าต่าง
และแสงแดดเพื่อการประหยัดกระแสไฟฟ้า

วัสดุตกแต่ง

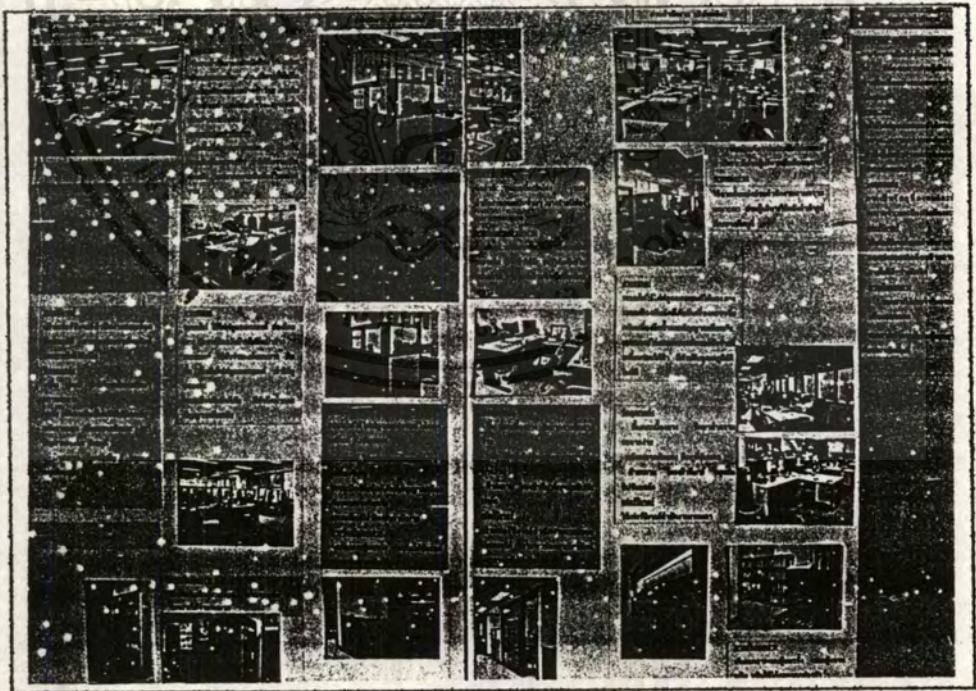
ควรเป็นวัสดุที่คงทนและทำความสะอาดง่ายและป้องกันเสียงสะท้อนได้

เฟอร์นิเจอร์

ใช้เฟอร์นิเจอร์แบบสำนักงานง่ายต่อการถอดประกอบเคลื่อนย้ายสามารถซ่อนสายไฟได้มิดชิด

การเก็บเอกสาร

- เอกสารใช้ประจำวันควรเก็บแนวตั้งหรือแบบแขวน
- เอกสารเก่าควรเก็บในตู้แบบวางเลือนเพื่อประหยัดพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม บริษัท การบินไทย จำกัด

การวางแผน

เป็นห้องประชุมขนาด 24 ที่นั่ง จัดวางตามแนวยาวของห้อง มีประตูทางเข้า 2 ทาง ใต้ประชุมโค้ง ทำให้ผู้ประชุมเห็นหน้ากันหมด

วัสดุตกแต่ง

- ผนัง เป็นผนังกระจกบังแดดด้วยผ้าม่าน ช่วยกันเสียงสะท้อน
- พื้นปูพรมหนา ช่วยป้องกันเสียงสะท้อน
- เพดาน กรวยปซัมบอร์คแผ่นเรียบ ลดระดับเพดานซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะประชุม เป็นแบบติดตายกรุพลาสติกลามิเนต
- เก้าอี้ เป็นเก้าอี้สำนักงาน หุ้มหนังเทียม
- ตู้เก็บอุปกรณ์ อยู่ติดกับกระดาน กรูด้วยไม้อัดสัก กระดานเลื่อนปิดเปิดตามการใช้งาน

งานระบบ

- ระบบไฟ ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสะท้อนนุ่มนวล มีไฟดาวนโรทีให้แสงเฉพาะจุดโดยรอบ
- ระบบแอร์ ใช้ระบบเซ็นทรัลแอร์ หัวจ่ายแบบยาวโดยรอบฝ้าเพดาน
- ระบบป้องกันอัคคีภัย มีสัญญาณเตือนอัคคีภัยและเครื่องตรวจจับควัน

โสตทัศนอุปกรณ์

- เสียง ใช้เครื่องขยายเสียงและไมโครโฟนแบบส่วนบุคคล ไม่มีเครื่องเล่นเทป หรืออุปกรณ์อื่นๆ
- เครื่องฉายภาพ ไม่มีประจำห้อง มีจอภาพซ่อนอยู่ด้านบนของกระดาน

ห้องประชุมบริษัทฟิลิปส์

การวางแผน

จัดวางตามแนวยาวของห้อง มีทางเข้าทางเดียวอยู่ด้านหลังห้อง จัดโต๊ะแบบตัวโอขนาด 20 ที่นั่ง

วัสดุตกแต่ง

- ผนัง เป็นผนังโครงเหล็กกรวยปซัมบอร์ค ดิวอร์เปเปอร์
- พื้นปูพรม ช่วยป้องกันเสียงสะท้อน
- ฝ้าเพดาน โครงผ้าแบบทีบาร์ วางแผ่นอะคูสติคบอร์ดช่วยลดซับเสียง

เฟอร์นิเจอร์

- เก้าอี้ เป็นเก้าอี้สำนักงานกรูผ้า

- โต๊ะประชุม เป็นโต๊ะสำนักงานถอดประกอบได้ สามารถซ่อนสายไฟได้มิดชิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น แมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้เก็บอุปกรณ์ ทำตู้ซ่อนในผนังใต้กระดาน และมีชั้นวางโทรทัศน์สามารถเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ได้
งานระบบ

- ระบบไฟ ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ให้แสงโดยตรง ผสมกับไฟดาวนไลท์ที่ให้แสงสะท้อนจากผนัง
ระบบแสงไฟควบคุมด้วยรีโมต สามารถเปิดได้หลายแบบตามความต้องการ

- ระบบแอร์ ใช้ระบบเซ็นทรัลแอร์ หัวจ่ายแอร์แบบสี่เหลี่ยม มีฝุ่นเกาะบริเวณหัวจ่าย

- ระบบป้องกันอัคคีภัย มีเครื่องตรวจจับควัน และสัญญาณเตือนภัย

โสตทัศนอุปกรณ์

- ระบบเสียง ใช้ไมโครโฟนและลำโพงส่วนบุคคล มีเครื่องขยายเสียงและลำโพงแยกต่างหาก
สามารถต่อกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้

- ระบบภาพ ที่เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ และโทรทัศน์ อยู่ประจำห้อง มีจอภาพติด
บนเพดานด้านหน้ากระดาน

ห้องประชุมบริษัทมหิศร

กางวางแปลน

วางแปลนตามแนวยาวมีทางเข้าด้านข้าง จัดโต๊ะแบบตัวโอ ขนาด 12 ที่นั่ง

วัสดุตกแต่ง

- ผนัง เป็นผนังสำเร็จรูป ทำความสะอาดง่าย แต่ป้องกันเสียงสะท้อนไม่ได้ ผนังอีกด้านเป็น
หน้าต่างกระจก ป้องกันแสงแดดด้วยมู่ลี่

- พื้น เป็นกระเบื้องยาง ทำความสะอาดง่าย แต่ป้องกันเสียงสะท้อนไม่ได้

- ฝ้า เพดาน ใช้โครงฝ้าที่บาร์วางแผ่นยิปซัมบอร์ด ขนาด 60 x 30 ซม. เว้นช่องระบายอากาศ
ด้านข้างหน้าต่าง

เฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะประชุม เป็นโต๊ะสำนักงานแบบถอดประกอบได้

- เก้าอี้ เป็นเก้าอี้สำนักงานบุผ้ามีล้อเลื่อน เคลื่อนย้ายได้สะดวก

- ตู้เก็บอุปกรณ์ มีทั้งด้านหน้าและด้านหลังห้อง แต่ขนาดเล็กเกินไป

งานระบบ

- ระบบไฟ ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงโดยตรง จัดวางชิดแนวผนังด้านที่ไม่มีหน้าต่าง

- ระบบแอร์ ใช้ระบบเซ็นทรัลแอร์ ควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ หัวจ่ายแอร์ซ่อนใต้ฝ้าป้องกันฝุ่น

- ระบบป้องกันอัคคีภัย มีเครื่องตรวจจับควัน ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และสัญญาณเตือนภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โสตทัศนอุปกรณ์

- เสียง ไม่มีเครื่องขยายเสียง
- ภาพ มีเครื่องฉายแผ่นใสและจอฉายซ่อนบริเวณกระดาน

สรุปห้องประชุม

การจัดวางแปลน

โต๊ะประชุมควรเป็นแบบโค้งเพื่อให้เห็นหน้าผู้ประชุมทั้งหมดเก้าอี้ ควรเป็นแบบมีล้อเพื่อเคลื่อนย้ายสะดวก

วัสดุตกแต่ง

พื้นควรเป็นพรมเพื่อป้องกันเสียงก้อง

ผนังควรป้องกันเสียงจากภายนอกได้และไม่ทอนเสียงภายใน

ฝ้าเพดานควรเป็นแบบอคูสติกบอร์ด

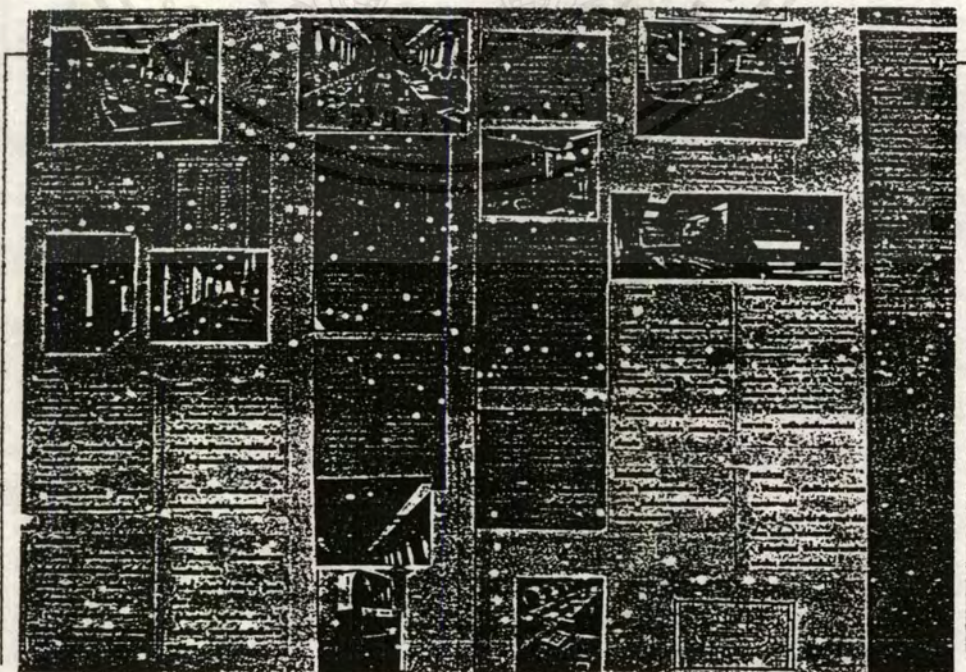
โสตทัศนอุปกรณ์

ควรมีครบทั้งระบบภาพและเสียง

- เสียงควรใช้ไมโครโฟนตั้งโต๊ะและเครื่องขยายเสียงต่างหากเพื่อการต่ออุปกรณ์เสริม
- ภาพ ควรมีเครื่องฉายซ่อนภายในตู้มีเครื่องฉายประจำห้องมีการซ่อนสายไฟมิดชิด

งานระบบ

ไฟควรเป็นแสงเดย์ไลท์ซึ่งมีทั้งแสงตรงและแสงสะท้อนให้ตรงกับโต๊ะประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

✧ **ห้องผู้บริหารบริษัท การบินไทย จำกัด**

การจัดวางแปลน

มีประตูทางเข้าด้านข้าง มีส่วนทำงานและพักผ่อนภายในห้อง

เฟอร์นิเจอร์

ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบถอดประกอบได้สีไม้ไค้ค แก้วสีสำนักงานบุหนังเทียม

วัสดุตกแต่ง

- พื้นพรม ดูหรูหรา
- ผนังกระจก ป้องกันแสงแดดด้วยมู่ลี่
- ฝ้าเพดาน ฝ้าทีบาร์ วางแผ่นอคูสติคบอร์ด

ส่วนพักผ่อน

เฟอร์นิเจอร์เป็นโซฟาแยกชิ้นอยู่บริเวณหน้าห้อง

ห้องผู้บริหารบริษัท ฟิลิปส์

แปลน

ภายในห้องมีส่วนประมอยและส่วยทำงานอยู่ภายในห้อง

เฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะสำนักงานแบบถอดประกอบได้
- แก้วสี ผู้มาติดต่อบุผิวไม้มีล้อเลื่อน
- แก้วผู้บริหารเป็นแก้วสีสำนักงานบุหนัง

วัสดุตกแต่ง

- พื้นพรมหนาให้ความหรูหรา
- ผนัง ภายในกรุยิปซัมบอร์ด
- ผนังภายนอกหน้าต่างกระจกป้องกันแสงแดดด้วยมู่ลี่
- ฝ้าเพดาน ฝ้ายิปซัมแผ่นเรียบลอร์ระดับในส่วนพักผ่อน

งานระบบ

ระบบไฟ ใช้ไฟดาวนไลท์ที่ให้แสงทั้งสเดน ทั้งทางตรงและสะท้อนผนัง

ส่วนพักผ่อน

ใช้โซฟาติดกันสีที่นั้งใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ให้แสงสะท้อนและไฟฮาโลเจนส่องเฉพาะจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องผู้บริหารบริษัทมหิศร

การวางแผน

จัดวางหันหน้าโต๊ะทำงานสู่ประตู ภายในมีส่วนทำงานพักคอยและประชุมย่อย มีปัญหาเสาของอาคารอยู่กลางห้อง

เฟอร์นิเจอร์

โซฟาเฟอร์นิเจอร์สำนักงานสีไอศกรีม เก้าอี้สำนักงานบุหนังเทียม

วัสดุตกแต่ง

- พื้นกระเบื้องยาง ง่ายต่อการทำความสะอาด
- ผนัง กระฉก บังแดดด้วยมู่ลี่ ส่วนผนังภายในเป็นผนังสำเร็จรูป
- ฝ้าเพดาน โคนรงฝ้าที่บาร์วางแผ่นยิปซัมบอร์ด

ส่วนพักคอย

เป็นโซฟาติดกันสี่ที่บุผ้าตั้งอยู่บริเวณหน้าห้องผู้บริหาร

สรุปห้องผู้บริหาร

การวางแผน

ตำแหน่งโต๊ะทำงานผู้บริหารควรวางเป็นประธานห้อง หันหน้าสู่ประตูทางเข้ามีส่วนรับทัศนียภาพที่ดี มีส่วนพักคอยหรือประชุมย่อย ปริญญาหรือเป็นส่วนตัว

เฟอร์นิเจอร์

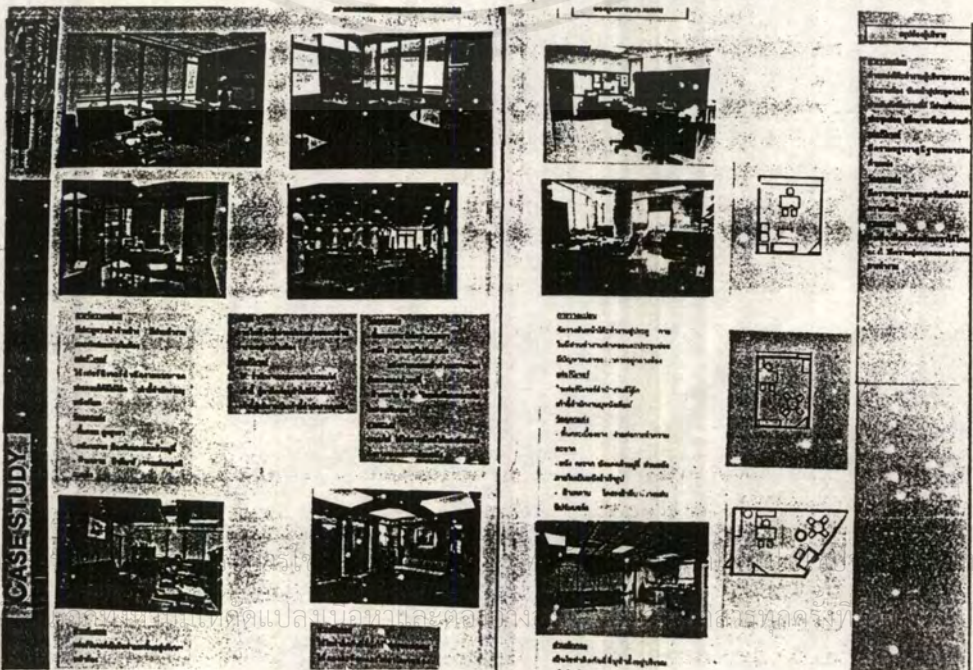
มีความหรูหราภูมิฐานเหมาะสมกับตำแหน่ง

วัสดุตกแต่ง

มีความหรูหราและดูดีได้เพื่อความเงียบ

งานระบบ

มีเครื่องมือติดต่อกับเลขาคือโดยตรง แสงไฟมีความนุ่มนวลและสว่างพอต่อการทำงาน



บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1 การศึกษาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.1.1 ลักษณะและสภาพทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา

ลักษณะและสภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บนที่ราบสูงโคราช ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 - 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 -103 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 150 - 300 เมตร ที่ตั้งของจังหวัดห่างจากกรุงเทพมหานครโดยรถยนต์ 255 กิโลเมตรและโดยทางรถไฟ 264 กิโลเมตร

ขนาด พื้นที่จังหวัด 21,234.99 ตารางกิโลเมตรหรือ 12,824,600 ไร่เท่ากับร้อยละ 12.12 ของพื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในภูมิภาคนี้ ขนาดของพื้นที่กว้างใหญ่เป็นที่สองของประเทศรองจากจังหวัดเชียงใหม่ (22,868.42 ตารางกิโลเมตร)

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดชัยภูมิทางด้านอำเภอโนนไทยและกิ่งอำเภอดงและติดต่อกับจังหวัดขอนแก่นทางด้านอำเภอบัวใหญ่

ทิศใต้ ติดกับจังหวัดชัยภูมิทางด้านอำเภอบักธงชัย อำเภอครบุรี มีทิวเขาเขียว เขากบินทร์ เขาบรทัดและเขากำแพงกันเขตแดนและติดต่อกับจังหวัดนครนายก ทางด้านอำเภอสีคิ้ว และอำเภอบักธงชัย มีทิวเขาแดงพญาเย็นกันเขตแดน

ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดบุรีรัมย์ทางด้านอำเภอประทาย อำเภอครบุรี อำเภอชุมพวง อำเภอจักราช อำเภอห้วยแถลง อำเภอเสิงสางและกิ่งอำเภอหนองบุญนา

ทิศตะวันตก ติดกับจังหวัดชัยภูมิทางด้านอำเภอด่านขุนทดมีทิวเขาพญาไทยกันเขตแดน และติดกับจังหวัดสระบุรีทางด้านอำเภอด่านขุนทดและอำเภอปากช่อง

3.1.2 ลักษณะสภาพภูมิศาสตร์

สภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิ

สภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิของจังหวัดนครราชสีมา จากข้อมูลสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดนครราชสีมา รวบรวมไว้ในรอบ 10 ปี (ม.ค.34 - ก.ค.37) พอสรุปลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดนครราชสีมาได้ดังนี้

ฤดูฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - กลางเดือนตุลาคมช่วงที่ฝนตกชุกมากที่สุดประมาณเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ระยะเวลานี้เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมร้อนที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดียอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดระหว่างเดือน พฤษภาคม - ตุลาคมระหว่าง 21.9-23.3 องศาเซลเซียส

ฤดูหนาว

สภาพอากาศจะเริ่มเปลี่ยนแปลงจากฤดูฝนไปสู่ฤดูหนาวตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน - มกราคม ระยะเวลานี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นลมหนาวและแห้งแล้ง พัดมาจากประเทศจีน อุณหภูมิจะเริ่มต่ำลงตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป และลดลงไปเรื่อยๆจนถึงเดือนมกราคมอุณหภูมิต่ำสุดวัดไว้ 12.4 องศาเซลเซียส

ฤดูร้อน

เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เดือนพฤษภาคม ระยะเวลาที่อากาศร้อนที่สุดอยู่ในช่วงเดือนมีนาคม - เดือนพฤษภาคมโดยเดือนเมษายนเป็นระยะที่มีอากาศร้อนที่สุดซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 40.2 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 33 องศาเซลเซียสอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนประมาณ 40.2 องศาเซลเซียสในเดือนธันวาคมประมาณ 12.4 องศาเซลเซียส

ปริมาณน้ำฝนจากสถิติในช่วง 32 ปี(2506 -2528)จังหวัดนครราชสีมา มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 155.9 มิลลิเมตร

เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากที่สุดจะอยู่ในช่วง เดือนสิงหาคม - เดือนกันยายนซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกชุก ซึ่งในเดือนกันยายนมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 3.6 มิลลิเมตรช่วงที่ฝนตกชุก เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม - เดือนตุลาคมโดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 155.9 มิลลิเมตร

สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย

3.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

นโยบายระดับจังหวัดนครราชสีมา

- 1 ใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2 ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้เป็นแหล่งงานอุตสาหกรรม
- 3 พัฒนาชุมชนเมืองนครราชสีมาให้เป็นศูนย์กลางของการขนส่งและรวบรวมสินค้าส่งออก

คำสั่งออก

- 4 พัฒนาแหล่งงานสำคัญทางอุตสาหกรรมบริการและพัฒนาาระบบการตลาดเพื่อส่งเสริมให้สามารถรองรับแรงงานจากภูมิภาค
- 5 ยกระดับรายได้ของประชาชนโดยเน้นการพัฒนาพื้นที่ในชนบท

วัตถุประสงค์

ในจังหวัดนครราชสีมามีปัญหาในการรองรับประชากรเพื่อเป็นการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยการพิจารณาโครงสร้างพื้นฐานและการบริการสังคมให้ทั้งถึง

ประชากร

จังหวัดนครราชสีมามีประชากรรวม 2,211,343 คนแยกเป็นชาย 1,114,442 คนเป็นหญิง 1,096,921 คน จำนวน 378,732 ครัวเรือน(ร้อยละ 85)ที่เหลือร้อยละ 15 อยู่ในเขตเมือง การเพิ่มประชากร นับตั้งแต่ในปี 2525 เป็นต้นมาแนวโน้มอัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ1.3 ต่อปี

ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ของประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดนครราชสีมา พบว่า จังหวัดนครราชสีมามีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดของภาค คือมีผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นมูลค่า 23,900 ล้านบาทในปีพ.ศ.2538 คิดเป็นร้อยละ15ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคทั้งหมด ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครราชสีมาในช่วง 6 ปีคือตั้งแต่ในปีพ.ศ.2532-2538 เพิ่มขึ้น 5,669 ล้านบาท นับเป็นจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีบทบาทการขยายตัวทางเศรษฐกิจของภาค แต่เมื่อพิจารณาถึงรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีในปีพ.ศ. 2538แล้วจะพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดนครราชสีมาในปีพ.ศ.2538เป็น10,529 บาทซึ่งมากกว่ารายได้เฉลี่ยต่อคนต่อภาคซึ่งเป็น8,343บาทรองจากจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดเลย

จังหวัดนครราชสีมาถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมตามภาคตลาดในช่วงปี2532-2538จำแนกได้มาจากเกษตรประมาณ30%จากอุตสาหกรรมประมาณ8.8%การบริการ24.7%จากด้านไฟฟ้าการคมนาคมการประปาประมาณ7.21%ซึ่งกองบัญชาการชาติสหภาพการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่าพื้นที่ทางเศรษฐกิจของจังหวัดขึ้นอยู่กับการค้าและบริการการอุตสาหกรรมการเกษตรเป็นหลัก

อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมของจังหวัดนครราชสีมาถือว่าเป็นสาขาผลิตที่สำคัญของจังหวัดรองจากภาคเกษตรกรรมและการค้าและการบริการ คือมีมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในปี 2538 คิดเป็น2,110.4 ล้านบาทหรือร้อยละ8.8ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด และคิดเป็นร้อยละ5ของผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมของภาคจากการศึกษาพบว่าจังหวัดนครราชสีมาเป็นอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมการ35,001คนเป็นโรงงานอุตสาหกรรม จากผลิตภัณฑ์การเกษตร 2,208 โรงงานคิดเป็น

78.4%ของโรงงานทั้งหมดรองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมบริการมีประมาณ415โรงคิดเป็น14.7%ของทั้งหมดและอุตสาหกรรมอุปโภค บริโภคประมาณ 127 โรงคิดเป็น 4.5%ของทั้งหมด

การเกษตรกรรม

การเกษตรกรรมในจังหวัดนครราชสีมาเป็นสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดของจังหวัด แต่ผลผลิตยังอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับพื้นที่เพาะปลูกซึ่งเนื่องมาจากปัญหาการขาดแคลน และคุณภาพของดิน พืชไร่อส่วนใหญ่ที่ปลูกมากที่สุด คือมันสำปะหลังซึ่งเป็นพืชที่ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และให้ผลผลิตสูง

ส่วนอำเภอเมืองนครราชสีมามีเศรษฐกิจค่อนข้างดีกว่าอำเภออื่นๆในภาคอีสานด้วยกัน ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลมีการประกอบพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 12 ของประชากรทั้งหมด มีโรงแรม49แห่งสถานบริการ69แห่งนอกจากนี้ยังมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 1,153 แห่งเป็นศูนย์กลางที่ตั้งของส่วนราชการต่างๆประมาณ 90 หน่วยงานจึงนับได้ว่าเป็นศูนย์กลางพาณิชย์กรรมขนาดใหญ่ของจังหวัดและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้านค้าโดยทั่วไปเป็นประเภทจำหน่ายของชำ อาหาร เครื่องดื่ม ดัดเย็บเสื้อผ้า เสริมสวย ของเบ็ดเตล็ด เครื่องยนต์ แนวนอ้มในการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วย

ในภาคเกษตรกรรม มีข้าวและมันสำปะหลัง เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญจำแนกตามเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรพบว่าเป็นที่นาประมาณร้อยละ 37(125,400ไร่)เนื้อที่ไร่ประมาณร้อยละ 52 (176,800ไร่)เนื้อที่ปลูกผลไม้และไม้ยืนต้นประมาณร้อยละ 7(21,700ไร่)เนื้อที่ปลูกพืชผักประมาณร้อยละ4(13,500ไร่) การปลูกพืชส่วนใหญ่ยังต้องอาศัยน้ำฝน ถ้าฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลมักประสบปัญหา ไม่สามารถปลูกพืชได้หรือปลูกแล้วเสียหายโดยสภาพที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน คือประมาณเดือนมิถุนายนถึงต้นเดือนกรกฎาคมฝนมักทิ้งช่วงเป็นประจำพื้นที่นาอยู่ในเขตชลประทานประมาณ 77,190 ไร่หรือประมาณร้อยละ 61 ของพื้นที่ทั้งหมด แต่ก็เพียงพอเฉพาะทำนาครั้งเดียว มีบางพื้นที่รวมแล้วประมาณ1,000ไร่ บางปีสามารถทำนาปรังได้รายได้ของเกษตรกร เฉลี่ยประมาณปีละ39,000บาท/คน ในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพาณิชย์กรรม เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

3.2 สภาพการปกครองการบริหารของ จ.นครราชสีมา.

การปกครอง

การบริหารการปกครองมีรูปแบบการปกครองและการบริหารราชการในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา 3 รูปแบบคือ

1 การบริหารราชการส่วนกลางมีหน่วยงานขึ้นตรงกับส่วนกลางจำนวน 187 หน่วยงาน

เอกส 2 นี้เป็นการบริหารงานส่วนภูมิภาคจัดการปกครองเป็น 2 ระดับ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1 ระดับจังหวัดประกอบด้วยหน่วยราชการสังกัดส่วนภูมิภาค 28 หน่วยงานมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บังคับบัญชา
- 2.2 อำเภอ แบ่งเป็น 24 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 236 ตำบล 2,715 หมู่บ้าน
- 3 การบริหารงานส่วนท้องถิ่น แบ่งเป็น 3 รูป
 - 3.1 เทศบาล 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองนครราชสีมา, เทศบาลตำบลปากช่อง, เทศบาลตำบลบัวใหญ่, เทศบาลตำบลโนนสูง
 - 3.2 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง
 - 3.3 สุขาภิบาล 31 แห่ง

การคมนาคม

1 การคมนาคมทางรถยนต์ สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทางคือจากกรุงเทพฯใช้ทางหลวงหมายเลข 1(พหลโยธิน)แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 2(มิตรภาพ)ที่สระบุรีเรื่อยไปจนถึงนครราชสีมา รวมระยะทาง 259 กิโลเมตร อีกเส้นทางคือ จากกรุงเทพฯใช้ทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านมีนบุรี ฉะเชิงเทรา พนม สารคาม กบินทร์บุรี ปักธงชัยถึงนครราชสีมา รวมระยะทาง 273 กม.

ส่วนการคมนาคมทางบกภายในจังหวัดนครราชสีมา มีการติดต่อจังหวัดใกล้เคียงและอำเภอต่างๆโดยรถโดยสารซึ่งมีเส้นทางเดินรถประจำทางซึ่งวิ่งระหว่างจังหวัดนครราชสีมาทั้งหมด 46 เส้นทางและมีรถโดยสารขนส่งขนาดเล็กอีกจำนวน 29 เส้นทางนอกจากนี้การติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง จังหวัดนครราชสีมา มีเส้นทางรถโดยสารประจำทางจากจังหวัดไปยังจังหวัดอื่นๆ จำนวน 28 เส้นทางและมีเส้นทางรถโดยสารประจำทางในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมาอีก 11 สายวิ่งรับผู้โดยสารในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา

2 ทางรถไฟ มีเส้นทางเดินรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือผ่านจังหวัดนครราชสีมาเป็นชุมทางแยกไปหนองคาย และอุบลราชธานีและยังมีเส้นทางแก่งคอยบัวใหญ่ผ่านจังหวัดนครราชสีมาบางอำเภอ

ในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา มีสถานีรถไฟสำคัญ ๆ คือ

- สถานีรถไฟนครราชสีมา เป็นสถานีใหญ่ของจังหวัดตั้งอยู่บริเวณ ถ.มุขมนตรี
- สถานีถนนจิระ เป็นสถานีที่มีขนาดและความสำคัญรองลงมาตั้งอยู่ที่บริเวณ ถ.ราชินีกุล

บริเวณรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ(ผ่านจ.นครราชสีมา)มี 2 สายคือ

- สายอุบลราชธานี มีความยาวประมาณ 575 กิโลเมตร
- สายหนองคาย มีความยาวประมาณ 624 กิโลเมตร

3 ทางอากาศ มีบริษัทการบินไทยบินไป - กลับ ระหว่างกรุงเทพฯ-นครราชสีมา วันละ 4 เที่ยวบินใช้เวลาประมาณ 35 นาทีทำให้การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

การประปา

การให้บริการน้ำประปาในอำเภอเมืองและในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา กรมโยธาธิการได้ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ การประปาได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2477 สามารถผลิตน้ำประปาได้วันละ 32,000 ลูกบาศก์เมตร โดยรับน้ำดิบจากเขื่อนลำตะคองที่ไหลมาตามลำตะคองจนถึงอ่างอัมพวันค์ ณ.ที่ทำการประปามีระยะทาง 120 กิโลเมตร ปัจจุบันในตัวกำลังการผลิตน้ำประปามีปริมาณน้ำประปาที่ผลิตและจ่ายออกไปถึงผู้ใช้น้ำได้อย่างเพียงพอ มีแรงดันน้ำสูงภายในตัวเมือง สำหรับพื้นที่ที่มีระดับสูง และไกลจากท่อเมนประปา ส่งน้ำประปาจะไหลอ่อน

ปัจจุบันการประปากำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการขยายกิจการประปาตามโครงการแก้ไข ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคในเมืองนครราชสีมา

การไฟฟ้า

พื้นที่เมืองนครราชสีมาและชุมชนโดยรอบเทศบาลเมืองได้รับไฟฟ้าจากข่ายการจำหน่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตซึ่งเชื่อมโยงระหว่างภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือผ่านจังหวัดนครราชสีมา ในการจ่ายไฟฟ้าแก่จังหวัดและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยแรงดันไฟฟ้าจาก 115000 โวลต์ลงเหลือ 22000 โวลต์ (พร้อมติดตั้งมาตรวัดพลังงานไฟฟ้า) เพื่อจำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป

จังหวัดนครราชสีมามีสถานีลดแรงดันไฟฟ้าดังกล่าวรวม 4 แห่งเพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานแป้งมัน ธุรกิจขนาดกลาง ตลอดจนบ้านพักอาศัยของจังหวัดนครราชสีมา คือ

- 1 สถานีลดแรงดันไฟฟ้านครราชสีมา 1
- 2 สถานีลดแรงดันไฟฟ้านครราชสีมา 2
- 3 สถานีลดแรงดันไฟฟ้าสีคิ้ว
- 4 สถานีลดแรงดันไฟฟ้าปากช่อง

โทรศัพท์

บริการโทรศัพท์ในเขตอำเภอและเทศบาลเมืองนครราชสีมาอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเขตโทรศัพท์ภูมิภาคเขต 3 ซึ่งอยู่ภายในเมืองนครราชสีมา มีชุมสายโทรศัพท์นครราชสีมาที่ให้บริการในเขตเทศบาล

การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

เนื่องจากเป็นเมืองเก่า ไม่มีการกำหนดการใช้ที่ดินมาก่อน การใช้ที่ดินจึงไม่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ซึ่งเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วย่านที่อยู่อาศัยโดยทั่วไปหนาแน่น ย่านการค้า

สถาบันการศึกษาและสถานที่ราชการส่วนใหญ่จะอยู่ใจกลางเมืองและขยายออกไปทางทิศเหนือ ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่อาศัยหนาแน่นของครอบครัวผู้มีรายได้น้อยจะรวมตัวกันอยู่ทางทิศใต้ ส่วนย่านอุตสาหกรรมและคลังสินค้าจะอยู่บริเวณรอบเมืองตามถนนสายหลัก

ในบรรดาสถาปัตยกรรมที่ใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ นั้น การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมีอัตราสูงแต่สถานที่พักผ่อนเพื่อสันทนาการมีสัดส่วนน้อย เพราะมีสถานที่จำกัด ไม่สามารถจะขยายได้ ไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน จึงมีโครงการที่จะจัดหาพื้นที่ในบริเวณเขตเทศบาลใหม่ที่ขยายไปทำเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้เพียงพอ

ภาษา

ประชากรของจังหวัดนครราชสีมา ร้อยละ 99.03 พูดภาษาไทย(โคราช)ซึ่งคล้ายคลึงกับภาษาไทยมาก มีเพียงบางอำเภอที่มีภาษาอื่นบ้างเช่น นครบุรี จักราช สีคิ้วและเสิงสางมีภาษาเขมรและภาษาส่วยแต่อยู่ในอัตราต่ำ ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 1 มีเพียงอำเภอเดียวที่มีถึงร้อยละ 15 คืออำเภอเสิงสาง

ศาสนา

ประชากรของจังหวัดส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 95.70 ศาสนาคริสต์ร้อยละ 0.19 และศาสนาอิสลามร้อยละ 0.06

การสาธารณสุข

จังหวัดนครราชสีมาเปิดบริการสาธารณสุข กระจายทั่วจังหวัดมีสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชนเปิดบริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป แบ่งเป็น

1 โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขสังกัดส่วนภูมิภาคเป็นสถานีนอนาถมี 247 แห่งกระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆของจังหวัดสถานบริการสาธารณสุข 10 แห่งและศูนย์โภชนาการเด็ก 13 แห่ง

2 โรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขสังกัดส่วนกลาง คือ โรงพยาบาลจิตเวชขนาด 150 เตียง

3 สถานพยาบาลของรัฐ สังกัดกระทรวงอื่นๆจำนวน 450 แห่ง

4 สถานพยาบาลเอกชน 12 แห่งจำนวน 360 แห่ง ร้านขายยา 346 แห่งสถานผลิตยาโบราณ 19 แห่ง

และสามารถแบ่งสถานบริการสาธารณสุขในเขตออกได้ดังนี้

1 สถานบริการของรัฐ ประกอบด้วย โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา โรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลสุรนารีและสถานพยาบาลประเภทต่างๆ

2 สถานบริการสาธารณสุขของเทศบาล

3 สถานพยาบาลด้านสาธารณสุขภาคเอกชนประกอบด้วยโรงพยาบาลเอกชนและสถานพยาบาลมีเตียง

4 สถานบริการสาธารณสุขประเภทอื่นๆ

ขนบธรรมเนียมประเพณีและการละเล่นพื้นเมือง

งานฉลองวันแห่งชัยชนะท้าวสุรนารี, งานแห่เทียนพรรษา, มวยโคราช, กระบี่กระบอง, เพลงโคราช, เพลงพวงมาลัย, สะบ้า, ประเพณีแข่งขันเรือพินาย

ส่วนประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ คือ วันขึ้นปีใหม่, วันสงกรานต์, วันลอยกระทง, วันตรุษและวันสารท เป็นต้น

คำขวัญประจำจังหวัด

เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน

สถานที่ท่องเที่ยว

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี | 2 อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ |
| 3 ปราสาทหินพนมวัน | 4 ปราสาทหินพิมาย |
| 5 วัดศาลาลอย | 6 ด่านเกวียน |

สินค้าพื้นเมือง

สินค้าพื้นเมืองของโคราชที่มีชื่อเสียงมากได้แก่ เครื่องปั้นดินเผาจากด่านเกวียน ผ้าไหม ผ้ามัดหมี่ปักธงชัย นอกจากนี้ยังมีสินค้าประเภทพื้นเมืองเป็นอาหารได้แก่ ไส้กรอก กุนเชียง หมูยอ หมูหยอง และหมี่โคราชอยู่ที่ด่านเกวียน โดยห่างจากตัวเมืองเพียง 15 กิโลเมตร

ที่ตั้งของโครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้า 8 ชั้นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จังหวัดนครราชสีมา

โครงการตั้งอยู่เลขที่ 2 ถ.มูขมมนตรี อ.เมือง จ.นครราชสีมา

อาณาเขตติดต่อข้างเคียง

- | | |
|-------------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับรั้วด้านหลังขององค์กร เป็นชอยเล็ก ๆ ด้านหลังเป็นบ้านพักอาศัย |
| ทิศใต้ | ติดกับถนนมูขมมนตรีด้านหน้าขององค์กร ตรวข้ามเป็นสถานีรถไฟ
จังหวัดนครราชสีมาและอาคารเพื่อการค้า |
| ทิศตะวันตก | ติดกับโรงอาหารขององค์กร |
| ทิศตะวันออก | ติดกับรั้วเขตขององค์กรเป็นชอยเล็ก ๆ กันโรงน้ำแข็งและอาคารพาณิชย์ |

สภาพแวดล้อมส่วนใหญ่

สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการจะเป็นอาคารภายในองค์กร ซึ่งมีความสูงไม่เกิน 2 ชั้นและมีอาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย และอาคารเพื่อการค้าอยู่โดยรอบองค์กรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทางองค์กรได้ใช้พื้นที่ภายในเพื่อก่อสร้างอาคารสำนักงานการไฟฟ้า 8 ชั้นขึ้น โดยแต่เดิมเป็นอาคารไม้พักอาศัยของพนักงานละส่วนเก็บเอกสารในที่ดินนั้น ซึ่งต้องรื้อถอนแล้วย้ายไปปลูกอยู่ภายในขององค์กรแทนเพื่อความเป็นสัดส่วนของส่วนสำนักงานและส่วนพักอาศัย

สถานที่ตั้งขององค์กรตั้งอยู่ในเขตตัวเมืองซึ่งเป็นย่านการจราจรที่สะดวกมีถนน 5 สายตัดผ่านคือ ถ.มุขมนตรี, ถ.สุรนารี, ถ.โพธิ์กลาง, ถ.จอมสุรางค์ภาค, ถ.พิบูลย์ละเอียด ตรงข้ามกับสถานีรถไฟนครราชสีมา ด้านหน้าขององค์กรมีรถประจำทางผ่านหลายสายเหมาะสำหรับประชาชนที่จะเดินทางมาใช้บริการทางเข้าจากด้านหน้าองค์กรถึงตัวโครงการประมาณ 200 เมตร

3.3 สรุปสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ.

เสียง

เสียงมีผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศใต้จากยานพาหนะ ส่วนทางด้านทิศเหนือกับทิศตะวันออกก็พอมีบ้างแต่เป็นชอยเล็ก ๆ จึงไม่ค่อยมีผลกระทบเท่าไรนัก ทางทิศใต้ด้านหน้าขององค์กรติดกับถ.มุขมนตรี นั้นมีลานจอดรถและระยะห่างจนถึงตัวโครงการประมาณ 200 เมตร จึงพอมีเสียงบ้าง แต่มีผลกระทบเพียงเล็กน้อย

ลม

ลมประจำที่ผ่านจะเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะเข้าด้านหลังของอาคาร ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะพัดเข้าสู่ตัวอาคารทางด้านหน้าแต่จะมีอาคารช่วยบังอยู่ด้านล่าง

อุณหภูมิ

เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาตั้งอยู่บนที่ราบสูงจึงทำให้มีอุณหภูมิค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากภายในโครงการได้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศดังนั้นลมและอุณหภูมิจึงไม่เป็นปัญหามากนัก ยกเว้นที่มีแสงแดดส่องในตอนกลางวัน จำเป็นต้องใช้ผ้าม่านหรือพิจารณาการจัดวางแปลนที่หลีกเลี่ยงได้

น้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 162.8 มม./ปี โดยตกมากที่สุดในเดือนพฤษภาคมและเนื่องจากเป็นที่ราบสูงจึงไม่มีปัญหาในเรื่องน้ำท่วม โดยเฉพาะเทศบาลเมืองมีการระบายน้ำที่ดี

แสงแดด

ในฤดูร้อน ตอนเช้าแสงแดดจะส่องเข้าด้านข้างทิศตะวันออกของอาคารซึ่งเป็นด้านข้างของอาคาร

คอนกรีตแฉกจะค่อนไปทางทิศตะวันตกของอาคารซึ่งเป็นส่วนทาง
เข้าทางด้านหน้า

ในฤดูหนาว แสงแดดจะค่อนไปทางทิศใต้ทำให้มีผลกระทบทางด้านหน้าของตัว
อาคาร ส่วนที่มีผลคือส่วนสำนักงาน

แนวทางการแก้ปัญหาโดยการใช้ม่านกันแดดชนิดต่างๆที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายในและประโยชน์ใช้สอย โดยพิจารณาถึงมุมมองของแสงแดดที่จะกระทบกับบริเวณส่วนต่างๆ และการจัดวางแปลนที่หลีกเลี่ยงผลกระทบ

3.4 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

รูปแบบและลักษณะของอาคาร

อาคารมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สูง 8 ชั้น เป็นอาคารเดี่ยวตั้งอยู่ด้านในสุดของ
องค์กร บริเวณด้านหน้าอาคารส่วนล่างสุดเป็นลานจอดรถ

รูปแบบอาคารเป็นแบบเรียบง่ายมาตรฐานราชการ ส่วนใหญ่จะใช้เส้นตรงและแนวนอน
เน้นจุดเด่นทางด้านเข้าส่วนล่างโดยมีการออกแบบให้เป็นชั้นบันได ผนังของอาคารเป็นผนังปูน
ฉาบเรียบทาสี หน้าต่างทุกบานเป็นกระจกบานเลื่อน ภายในติดระบบปรับอากาศทั้งหลัง ตัว
อาคารเป็นอาคารแบบปิด

สภาพพื้นที่ก่อสร้างเป็นพื้นดินหน้าเรียบแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนด้านหน้าของโครงการ เป็นลานจอดรถ
- ส่วนด้านหลังเป็นส่วนของตัวอาคารโครงการ

ส่วนประกอบ

ในโครงการอาคารสำนักงาน 8 ชั้นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา นั้นมีพื้นที่
ใช้สอยทั้งหมด 5,440 ตารางเมตร

- | | |
|-------------|---|
| ชั้นที่ 1 | ประกอบด้วยทางเข้าหลัก, โถงพักคอย, ส่วนสำนักงาน |
| ชั้นที่ 2 | ประกอบด้วยห้องทำงานผู้จัดการ, ห้องรับรอง, ห้องประชุมย่อยและส่วน
สำนักงาน |
| ชั้นที่ 3 | ประกอบด้วยห้องทำงานผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารและส่วนสำนักงาน |
| ชั้นที่ 4-7 | ประกอบด้วยส่วนทำงานของฝ่ายเทคนิค(รวมห้องเก็บอุปกรณ์) |
| ชั้นที่ 8 | ประกอบด้วยห้องประชุมใหญ่, ห้องรับรอง, โถงพักคอย |

ลักษณะโครงสร้าง

เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังภายนอกฉาบปูนเรียบทาสี หลังคาเป็นคอนกรีต(ค.ส.ล.)

วัสดุประดับตกแต่งเป็นกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานทั่วไปในส่วนต่างๆ ดังนี้จากโครงการใกล้เคียง

- 1 ส่วนโถงพักคอย
- 2 ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร
- 3 ส่วนห้องพักรับรอง
- 4 ส่วนห้องทำงานห้องผู้บริหาร
- 5 ส่วนห้องประชุมสัมมนา
- 6 ส่วนห้องประชุมใหญ่

การศึกษาระบบดำเนินงานของบุคลากรภายในโครงการ กฟภ. นครราชสีมา

การดำเนินงานทั้งหมดของฝ่ายบริหารและฝ่ายเทคนิคนั้นได้ขึ้นตรงกับการไฟฟ้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเขต 3 โดยแบ่งฝ่ายต่างๆทำหน้าที่ตามสายงานโดยมีผู้จัดการเป็นผู้บริหารสูงสุด

- ส่วนสำนักงาน (ส่วนบริหารและส่วนเทคนิค)
- ส่วนบริการ

3.5 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

โครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา มีองค์กรต่างๆ มากมายทั้งส่วนหลักและส่วนย่อย สามารถแยกกล่าวลักษณะขององค์กรได้ดังนี้

ตำแหน่งและหน่วยงานที่สายการบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อผู้จัดการ มีดังนี้

<u>ส่วนสำนักงาน</u>	<u>ส่วนบริการ</u>
- ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	- วิศวกรรม
- ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	- การไฟฟ้าชั้น 3
	- การไฟฟ้าชั้น 4

ส่วนสำนักงาน

1 ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร กฟภ. นครราชสีมา มีหน่วยงานระดับฝ่ายอยู่ในสายการบังคับบัญชา ดังนี้

- 1.1 แผนกธุรการ
- 1.2 แผนกบัญชี
- 1.3 แผนกการเงิน
- 1.4 แผนกบริการผู้ใช้ไฟ

2 ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายเทคนิค กฟภ. นครราชสีมา มีหน่วยงานระดับฝ่ายอยู่ในสายการบังคับบัญชา ดังนี้

2.1 แผนกก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 แผนกปฏิบัติการบำรุงรักษา
- 2.3 แผนกมิเตอร์
- 2.4 แผนกหม้อแปลง

ส่วนบริการ

1 วิศวกร มีหน่วยงานระดับฝ่ายอยู่ในสายงานบังคับบัญชาคือ

- พนักงานช่างชำนาญงาน (สจจ.)

2 การไฟฟ้าชั้น 3 เป็นแผนกช่าง

- 2.1 ให้คำปรึกษา, แนะนำ, ติดตั้งอุปกรณ์, ส่งเสริมการใช้ไฟ
- 2.2 ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ภายใน - นอก
- 2.3 สำรอง, ออกแบบ, ประมาณการใช้จ่าย, ขยายเขต

3 การไฟฟ้าชั้น 4

- 3.1 สำรองและทำการประมาณการ
- 3.2 ก่อสร้าง, ปรับปรุงและซ่อมแซม
- 3.3 ติดตั้ง, รื้อ, บำรุงอุปกรณ์และรักษา
- 3.4 ตรวจสอบการใช้ไฟรายใหญ่ตามเวลา

ในฝ่ายบริหารมีหน่วยงานแต่ละแผนกซึ่งแยกเป็นสายงานบังคับบัญชาที่ขึ้นตรงต่อหัวหน้าดังนี้

1 แผนกธุรการ

- 1.1 หมวดสารบรรณ
- 1.2 หมวดบุคคล

2 แผนกบัญชี

- 2.1 หมวดบัญชีลูกหนี้
- 2.2 หมวดบัญชีทั่วไป
- 2.3 หมวดตรวจสอบหน่วยและผู้ใช้ไฟรายใหญ่

3 แผนกการเงิน

- 3.1 หมวด รับ - จ่าย
- 3.2 หมวดควบคุมใบเสร็จ
- 3.3 หมวดเร่งรัดหนี้สิน

4 แผนกบริการผู้ใช้ไฟ

- 4.1 งานบริการผู้ใช้ไฟ/ศูนย์บริการร่วม

- 4.4 งานส่งเสริมการใช้ไฟและประชาสัมพันธ์
- 4.5 งานปฏิบัติงานทั่วไป
- 4.6 สถานีไฟฟ้า

ในฝ่ายเทคนิคมีหน่วยงานแต่ละแผนกซึ่งแยกเป็นหมวดเป็นสายงานบังคับบัญชาที่ขึ้นตรงต่อหัวหน้าแผนก ดังนี้

1 แผนกก่อสร้าง

- 1.1 ก่อสร้างโครงการ
- 1.2 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้า
- 1.3 วิเคราะห์ไฟฟ้าอุตสาหกรรม

2 แผนกปฏิบัติการบำรุงรักษา

- 2.1 บำรุงรักษาระบบจำหน่าย
- 2.2 ควบคุมและประเมินระบบจำหน่าย
- 2.3 แผนผังระบบจำหน่าย
- 2.4 ไฟฟ้าสาธารณะ
- 2.5 ปรับปรุงระบบจำหน่าย

3 แผนกมิเตอร์

- 3.1 ควบคุมมิเตอร์
- 3.2 คลังมิเตอร์
- 3.3 ซ่อมและตรวจสอบมิเตอร์
- 3.4 ติดตั้งมิเตอร์
- 3.5 ซ่อมอุปกรณ์และเครื่องมือวัดไฟฟ้า

4 แผนกหม้อแปลง

- 4.1 ซ่อมและสร้างหม้อแปลง
- 4.2 ควบคุมหม้อแปลง
- 4.3 ทดสอบหม้อแปลง
- 4.4 หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง
- 4.5 พัลส์ดู
- 4.6 คลังหม้อแปลงและคาปาซิเตอร์

ฝ่ายวิศวกรรม ประกอบด้วย

- 1.1 กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล
- 1.2 กองวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไฟฟ้าชั้น 3

การไฟฟ้าชั้น 4

การไฟฟ้าชั้น 1,2

- บริหารงานทางด้านบุคคลแยกออกมาเป็นงานอย่างชัดเจน
- ปรับปรุงรักษา ระบบ อยู่เวร เป็นงานเฉพาะของแผนกบริการผู้ใช้ไฟ

การไฟฟ้าชั้น 3 (แผนกช่าง)

- ให้คำปรึกษา,แนะนำ,ติดตั้งอุปกรณ์,ส่งเสริมการใช้
- ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ภายใน-ภายนอก
- สำรวจ,ออกแบบ,ประมาณการใช้จ่าย,ขยายเขต

การไฟฟ้าชั้น 4

- สำรวจและทำการประมาณ
- ก่อสร้าง,ปรับปรุงและซ่อมแซม
- ตัด,รีดถอน,บำรุงอุปกรณ์และรักษา
- ตรวจสอบการใช้รายใหญ่ตามการ

สายงานและหน้าที่ในแต่ละฝ่าย

การศึกษาหน้าที่ของพนักงานในส่วนดังนี้

- 1.ผู้บริหารระดับสูง
- 2.หัวหน้าแผนก:
- 3.หัวหน้าหมวดในแต่ละแผนก
- 4.พนักงานทั่วไป

3.6 หน้าที่และความรับผิดชอบของกฟภ.จ.นครราชสีมา

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบการจำหน่ายเพื่อให้มีการจ่ายไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าอย่างรวดเร็วต่อเนื่องมีความมั่นคงและปลอดภัย บริการรับคำขอใช้และเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า การรับเรื่องร้องเรียนและชี้แจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง การติดตั้งบำรุงรักษาไฟฟ้าสาธารณะ การควบคุมการบริหารการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้าและการวางหลักประกันการใช้ไฟฟ้า จัดเตรียมข้อมูลเพื่อการจัดทำใบเสร็จรับเงิน เก็บเงินค่าไฟฟ้า และรับชำระเงิน ณ.ที่ทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหาร

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการ สารบรรณงบประมาณ งานด้านการเจ้าหน้าที่ เบิกจ่ายเงินเดือนค่าจ้างสิทธิผลประโยชน์ต่างๆของพนักงาน จัดเตรียมเครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ เครื่องใช้ประจำสำนักงาน ฯลฯ
 เพื่อการแจกจ่ายและให้บริการโดยตรงแก่ประชาชน และให้บริการภายในหน่วยงาน ควบคุมดูแล ธุรกรรม รวบรวมวิเคราะห์สถิติและข้อมูลเพื่อนำเข้าประมวลผล



3.7 อัตรากำลังบุคคลและเจ้าหน้าที่

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา สำหรับในส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร มีพนักงานในหน่วยงานและพื้นที่ค่อนข้างจะแออัด เนื่องจากในแต่ละปีจะมีพนักงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ดังนั้น จำนวนพนักงานในส่วนต่างๆของฝ่ายบริหารของอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา มีดังนี้

หน่วยงาน	จำนวน/ คน	หมายเหตุ
ผู้บริหารระดับสูง		
1. ผู้จัดการ	1	
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ		
-ฝ่ายบริหาร	1	
-ฝ่ายเทคนิค	1	
3. แผนกธุรการ		
-หัวหน้าแผนกธุรการ	1	
-ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกธุรการ	1	
-หัวหน้าหมวดสารบรรณ	1	
-หัวหน้าหมวดบุคคล	1	
-พนักงานหมวดสารบรรณ	10	
-พนักงานหมวดบุคคล	7	
4. แผนกบัญชี		
-หัวหน้าแผนกบัญชี	1	
-ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบัญชี	1	
-หัวหน้าหมวดบัญชีลูกหนี้	1	
-หัวหน้าหมวดบัญชีทั่วไป	1	
-หัวหน้าหมวดตรวจสอบหน่วยและผู้ใช้ไฟรายใหญ่	1	
-พนักงานหมวดบัญชีลูกหนี้	5	
-พนักงานหมวดบัญชีทั่วไป	8	
-พนักงานหมวดตรวจสอบฯ	14	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	จำนวน/คน	หมายเหตุ
5. แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า		
-หัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	1	
-ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	1	
-ธุรการ	3	
-พนักงานบริการผู้ใช้ไฟ	11	
-บริการผู้ใช้ไฟเฉพาะราย	5	
-ประชาสัมพันธ์	4	
-สถานีไฟฟ้า	2	
6. แผนกการเงิน		
-หัวหน้าแผนกการเงิน	1	
-ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกการเงิน	1	
-หัวหน้าหมวดรับ - จ่าย	1	
-หัวหน้าหมวดควบคุมใบเสร็จ	1	
-หัวหน้าหมวดเร่งรัดหนี้สิน	1	
-พนักงานหมวดรับ - จ่าย	5	
-พนักงานหมวดควบคุมใบเสร็จ	12	
-พนักงานหมวดเร่งรัดหนี้สิน	25	
6. ฝ่ายเทคนิค		
-แผนกก่อสร้าง	42	
-แผนกปฏิบัติการบำรุงรักษา	44	
-แผนกหม้อแปลง	6	รวมห้อง
-แผนกมิเตอร์	18	เครื่องมือ
รวม	240	

- * มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ที่สำนักงานทั้งสิ้น 215 คน จากทั้ง 8 แผนก นอกสถานที่ 15 คน
 -จำนวนผู้ใช้ไฟมาติดต่อด่วนละประมาณ 100 - 150 คน
 -จำนวนรถยนต์ , จักรยานยนต์ เข้าออกสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานการใช้น้ำมันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รถยนต์พนักงาน	58	คัน
- รถยนต์ กฟภ.(นม.)	37	คัน
- รถยนต์ผู้มาติดต่องาน	50	คัน/1วัน
- รถมอเตอร์ไซด์	80	คัน/1วัน

หน้าที่ของแผนกต่าง ๆ ในสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา

รายละเอียดการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานในการไฟฟ้าชั้น 1,2,3 และ4ตามโครงสร้างการบริหารงานใหม่ คำสั่งที่ พ(ท) 15/2538 ลว. 9 สิงหาคม 2538
การไฟฟ้าชั้น 1 และการไฟฟ้าชั้น 2(ฝ่ายบริหาร)

1. แผนกธุรการ

แบ่งงานภายในแผนกออกเป็น 3 กลุ่มงาน คือ งานด้านสารบรรณ,งานด้านธุรการ,งานด้านบุคคล โดยมีรายละเอียดดังนี้

งานด้านสารบรรณ

- จัดหาและเก็บรักษาแบบฟอร์มต่าง ๆ
- รับผิดชอบการรับ การแยกประเภทหนังสือเข้าและนำเสนอผู้เกี่ยวข้อง
- ดูแลการเก็บเรื่องและค้นหาเรื่องเดิมทั้งหมด
- เวียนหนังสือหรือบันทึกของ กฟภ.ให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก กฟภ. ตลอดจนการปิดประกาศหรือบันทึกหนังสือที่แจ้งให้ทราบทั่วกัน
- พิมพ์งานของแผนกต่าง ๆ และตรวจทานงานพิมพ์
- จัดเก็บแฟ้มงานก่อสร้าง
- ดูแลเครื่องพิมพ์ดีดให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมทั้งจะใช้งาน
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามระเบียบที่ กฟภ.กำหนดรวมทั้งที่จะมีการกำหนด รวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

งานด้านธุรการ

- จัดทำรายงานการมาปฏิบัติงานและจัดทำรายการงานประจำเดือน
- จัดทำใบรับรองการมาปฏิบัติงานปลายทางเสนอผู้บังคับบัญชา
- จัดส่งหนังสือทางไปรษณีย์หรือนอกสถานที่ และส่งหนังสือ
- จัดหาฯ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- ดำเนินการถ่ายเอกสาร การอัดสำเนาหนังสือและแบบฟอร์มต่างๆให้ทุกแผนก ตลอดจนบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร และเครื่องอัดสำเนาให้อยู่ในสภาพที่ดี
- จัดเก็บรักษากุญแจ การปิด-เปิดสำนักงาน ดูแลการปิด-เปิดไฟแสงสว่าง ไฟสัญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนลิขสิทธิ์อื่น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดูแลการทำความสะอาด การบำรุงรักษาอาคารสำนักงาน สิ่งก่อสร้างและบริเวณทั่วไป ให้เรียบร้อย และปลอดภัย
- เชิญธงชาติ และเก็บรักษาไว้ในที่ที่กำหนด
- เก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ให้อยู่ในสภาพที่ดี
- ตรวจตราการเข้า - ออกของบุคคล ยานพาหนะ ตลอดจนการนำพัสดุและสิ่งของต่างๆ เข้าออกให้เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด
- งานอื่นๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามระเบียบที่ กฟภ.กำหนด รวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

งานด้านบุคคล

- จัดทำแฟ้มประวัติพนักงานแยกแต่ละบุคคล
- จัดเก็บสัญญาจ้างแรงงาน
- ประสานงาน การสรรหา คัดเลือก ย้าย แต่งตั้ง ย้ายและแต่งตั้ง พนักงาน
- จัดแผนงานพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรม การประชุม สัมมนา ทั้งภายในและภายนอก องค์กร
- จัดแผนกิจกรรมส่งเสริม 5 ส., คิวซีซี. และอื่นๆ
- จัดแผนงานและดำเนินการขออนุมัติจ้างเหมาเอกชนช่วยงานด้านสำนักงานทุกประเภท
- จัดทำรายงานวิเคราะห์การบริหารงานบุคคลโดยศูนย์กำไรทุกเดือน
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามระเบียบที่ กฟภ.กำหนด รวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

2.แผนกบริการผู้ใช้ไฟ

แบ่งงานภายในออกเป็น 4 กลุ่มงาน คือ งานด้านส่งเสริมการใช้ไฟและประชาสัมพันธ์ งานด้านบริการขอใช้ไฟ(ศูนย์บริการร่วม) งานด้านบริการผู้ใช้ไฟเฉพาะรายและงานด้านปฏิบัติการทั่วไป และมีหมวดในสังกัด 1 หมวดในกรณีที่มีอนุมัติให้มีสถานีไฟฟ้า ซึ่งมีสถานะเป็น หมวด โดยมีรายละเอียดดังนี้

งานด้านส่งเสริมการใช้ไฟและประชาสัมพันธ์

- ให้คำปรึกษาและแนะนำการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าทุกประเภท
- จัดทำและติดต่อประสานงานด้านบทความ เอกสาร และประชาสัมพันธ์ งานด้านบริการ และกิจการ กฟภ. กับ กฟช.หน่วยงานภายนอกและผู้ใช้ไฟรายใหญ่
- ประมาณการซื้อ เช่า ขยายอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
- จัดทำประมาณการงานบริการผู้ใช้ไฟด้วยเครื่องประมวล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดหาข้อมูลการส่งเสริมการลงทุนจากหอการค้าสภาอุตสาหกรรมเพื่อวางแผนการใช้ไฟ
- สนับสนุนและร่วมกิจกรรมต่างๆของหน่วยราชการและท้องถิ่น เช่นจัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ในการใช้ไฟในเทศกาลประจำปีตามส่วนราชการหรือสถานศึกษาต่างๆ
- จัดทำข่าวสาร เอกสารเผยแพร่ความรู้ต่างๆเกี่ยวกับภพภ.
- จัดเจ้าหน้าที่อยู่เวรในสำนักงาน เพื่อชี้แนะและประชาสัมพันธ์ขั้นตอนวิธีการดำเนินการในเรื่องที่มาติดต่อ
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายหรือตามระเบียบที่ภพภ.กำหนด รวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

งานด้านบริการขอใช้ไฟ (ศูนย์บริการร่วม)

- รับคำร้องขอใช้ไฟฟ้า ทั้งที่สำนักงานและการขอใช้ไฟทางโทรศัพท์
- รับคำร้องงานขยายเขต
- รับคำร้องขอเช่าซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อแปลงและคาปาซิเตอร์
- ประสานงานกับแผนกบัญชีและการเงินในการรับเงินค่าติดตั้งมิเตอร์และขยายเขต
- รายงานการชำระเงิน
- ออกหมายเลขงาน
- ควบคุมการรับ - จ่ายแบบฟอร์มการขอใช้ไฟฟ้า
- ควบคุมการดำเนินงานเพื่อประสานงานกับผู้ใช้ไฟ
- จัดเจ้าหน้าที่อยู่เวรในสำนักงาน ชี้แนะการประชาสัมพันธ์ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการในเรื่องที่มาติดต่อ
- รับแจ้งกระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- ประเมินการใช้จ่ายในการเช่า - ซื้อ และจัดทำสัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลงและคาปาซิเตอร์
- ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ภายในและภายนอกอาคาร
- ติดตั้งมิเตอร์ผู้ใช้ไฟทั่วไป
- จัดทำรายงานด้านบริการผู้ใช้ไฟประจำเดือน พร้อมวิเคราะห์ประเมินผล
- อยู่เวรแก้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายหรือตามระเบียบที่ภพภ.กำหนด รวมทั้งการที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

งานด้านบริการผู้ใช้ไฟเฉพาะราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารร่าง ออกแบบประมาณการค่าใช้จ่ายงานขยายเขตไฟฟ้าทุกประเภทโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แจ้งค่าใช้จ่ายแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า
- แจ้ง กฟภ.เพื่อพิจารณาจัดเข้าโครงการ
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในอาคาร กรณีมิเตอร์ประกอบซีที่แรงต่ำขึ้นไป
- อยู่เวรแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายหรือตามระเบียบที่ กฟภ.กำหนดรวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

งานด้านปฏิบัติการทั่วไป

- ตรวจสอบมาตรฐานงานก่อสร้างขยายเขตและปรับปรุงระบบจำหน่ายก่อนจ่ายไฟ
- วิเคราะห์หน่วยสูญเสียและกำหนดแนวทางแก้ไข
- สำรวจออกแบบประมาณการงานปรับปรุงระบบจำหน่าย
- ประมาณการค่าใช้จ่ายกรณีรถชนเสาและอุบัติเหตุอื่นๆ
- ควบคุมซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า(ระบบผลิต)
- รายงานการเดินเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าและการบำรุงรักษาตามวาระ
- จัดทำแผนผังสวิชชิงไดอะแกรมและจัดแผนงานการถ่ายเทโหลด(SWITCHING ORDER)เป็นแบบแผนไว้ทุกกรณี
- จัดระบบควบคุมแผนผังมิเตอร์ และหน่วยจัดการงานข้อมูล(LO - HI DEBASE)
- *-จัดหน่วยตามเวลาที่กำหนด
- จัดรายงานงบลงทุนทุกโครงการ
- ** -จัดแผนงานอยู่เวรบริการแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- อยู่เวรแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายหรือตามที่ระเบียบที่ กฟภ. กำหนด รวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

* งานนี้เมื่อโครงการจ้างตัวแทนในเขตชุมชนเมืองเป็นผล และมีอนุมัติแล้วให้ออนงานนี้ไปอยู่แผนกบัญชีและการเงิน

** ต่อไปจะแยกออกมาเป็นงานต่างหาก เมื่อมีอนุมัติให้มีหน่วยแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง

สถานีไฟฟ้า

- อยู่เวรปฏิบัติงานประจำสถานีไฟฟ้า
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และบริเวณสถานี
- อ่านหน่วยร่วมกับ กฟผ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้แก่ กฟภ. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามที่ระเบียบที่ กฟภ.กำหนดรวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

3.งานด้านการเงิน

แบ่งงานภายในออกเป็น 3 กลุ่มงาน คือหมวด รับ - จ่าย ,หมวดควบคุมใบเสร็จ ,หมวด เร่งรัดหนี้สินโดยมีรายละเอียดดังนี้

งานด้าน รับ - จ่าย

- รับ - จ่ายเงินประจำวันให้ครบถ้วนถูกต้อง
- ฝากและถอนเงินจากธนาคารและจัดทำทะเบียนคุมของแต่ละธนาคาร
- โอนเงินส่งสำนักงานกลาง
- รับ - จ่ายเก็บรักษาและตรวจนับใบเสร็จรับเงิน เสนองคจ่ายไฟฟ้าและงานที่เกี่ยวข้อง กระทำตามวิธีการ ขั้นตอนและเวลาที่กำหนดไว้

งานด้านควบคุมใบเสร็จ

- จัดทำใบเสร็จรับเงิน เงินประกันการใช้ไฟฟ้า เงินรายได้ต่างๆและเงินอื่นๆให้ครบถ้วน ถูกต้องตามระเบียบและวิธีการที่กำหนด
- เร่งรัดให้มีการแจ้งหนี้ การส่งใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าไปให้หน่วยงานอื่นๆเก็บเงินแทน ติดตามและทวงถามหนี้ต่างๆ
- จัดทำทะเบียนผู้ใช้ไฟชั่วคราว จัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟชั่วคราวให้ครบถ้วนถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน
- จัดทำทะเบียนเงินประกันการใช้ไฟให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
- จัดทำและรวบรวมสถิติผลการเก็บเงินค่าไฟฟ้า

งานด้านเร่งรัดหนี้สิน

- ดำเนินการเก็บเงินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและปลอดภัยทั้งนี้ ภายในขอบเขตของหลักเกณฑ์ที่กำหนด
- จัดทำแผนเร่งรัดหนี้ราชการ ลูกหนี้ทั่วไป โดยจัดเป็นวาระและมีผู้ติดตามผลตามวาระอย่างต่อเนื่อง
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามระเบียบที่ กฟภ.กำหนด รวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

4.แผนกบัญชี

แบ่งงานภายในออกเป็น 3 กลุ่มงานคือ งานด้านบัญชีทั่วไป ,งานด้านบัญชีลูกหนี้ ,งานด้านจดหน่วย ตรวจสอบหน่วยและผู้ใช้ไฟรายใหญ่โดยมีรายละเอียด ดังนี้
งานด้านบัญชีทั่วไป

- จัดทำและควบคุมงบต่างๆจัดทำทะเบียนเงินเดือน ค่าแรง ทะเบียนคุมเงินโอนส่งสำนักงานกลาง ทะเบียนคุมเช็คให้เป็นปัจจุบัน
- จัดทำแบบแสดงรายการค่าภาษี และรายงานอื่นๆให้ถูกต้องและแล้วเสร็จตามกำหนด
- ตรวจสอบใบสำคัญจ่ายเงิน หรือเรื่องที่ยื่นมาขออนุมัติจ่ายเงินให้เรียบร้อยก่อนนำเสนอผู้มีอำนาจสั่งจ่าย
- ดำเนินการขออนุมัติจ้างตัวแทนเก็บเงิน
- เก็บรักษาแบบฟอร์มใบเสร็จรับเงิน รายได้ทั่วไป และใบเสร็จรับเงินประกันการใช้ไฟฟ้า

งานด้านบัญชีลูกหนี้

- จัดทำบัญชีลูกหนี้ และทะเบียนคุมลูกหนี้ต่างๆทุกประเภทและตัดยอดหนี้ให้เป็นปัจจุบัน
- จัดทำรายงานและจัดการประชุมวิเคราะห์ทั้งกำไร ขาดทุน ตามรูปแบบการบริหารงานเชิงธุรกิจ แล้วจัดทำงบดุลเสนอทุก 3 เดือน
- งานอื่นๆตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามระเบียบที่ กฟผ. กำหนดรวมทั้งที่จะมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

งานด้านจดหน่วย ตรวจสอบและผู้ใช้ไฟรายใหญ่

- คุมจำนวนผู้ใช้ไฟ จัดทำบัตรจดหน่วยผู้ใช้ไฟรายใหม่ให้ถูกต้อง และแล้วเสร็จโดยเร็ว เก็บรักษาสมุดจดหน่วย ตรวจสอบหน่วยการใช้ไฟฟ้าให้ครบถ้วนและถูกต้อง และส่งสมุดจดหน่วยไปพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าตามเวลาที่กำหนด
- จัดทำแผนตรวจเช็คการใช้ไฟฟ้า การรายงานการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟรายใหญ่ให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน จัดทำทะเบียนคุมสัญญาซื้อขายและหนังสือสัญญาค่าประกันการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟรายใหญ่ ตลอดจนดำเนินการแจ้งต่ออายุหนังสือค่าประกันฯ ภายในเวลาที่กำหนด
- จดหน่วยตามเวลาที่กำหนด
(งานนี้จะโอนมาที่แผนกบัญชีและการเงินได้ทั้งหมด เมื่อโครงการทดลองการจ้างตัวแทนในเขตชุมชนเมือง ตามอนุมัติ ผวก.ลว. 19 ก.ค. 2538 เป็นผลสำเร็จ และคณะทำงานพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์การจ้างตัวแทนแล้ว หากการทดลองยังไม่เป็นผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ต้องมีการปรับปรุงหน้าที่อีกครั้ง และขณะที่การทดลองยังไม่เสร็จสิ้นให้ พชง. การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(จดหน่วย) ทำหน้าที่เช่นเดิมก่อน โดยให้เป็นงานของแผนกบริการผู้ใช้ไฟ ในกรณี
ชั้น 1 และ 2 และแผนกช่างในกรณีชั้น 3)

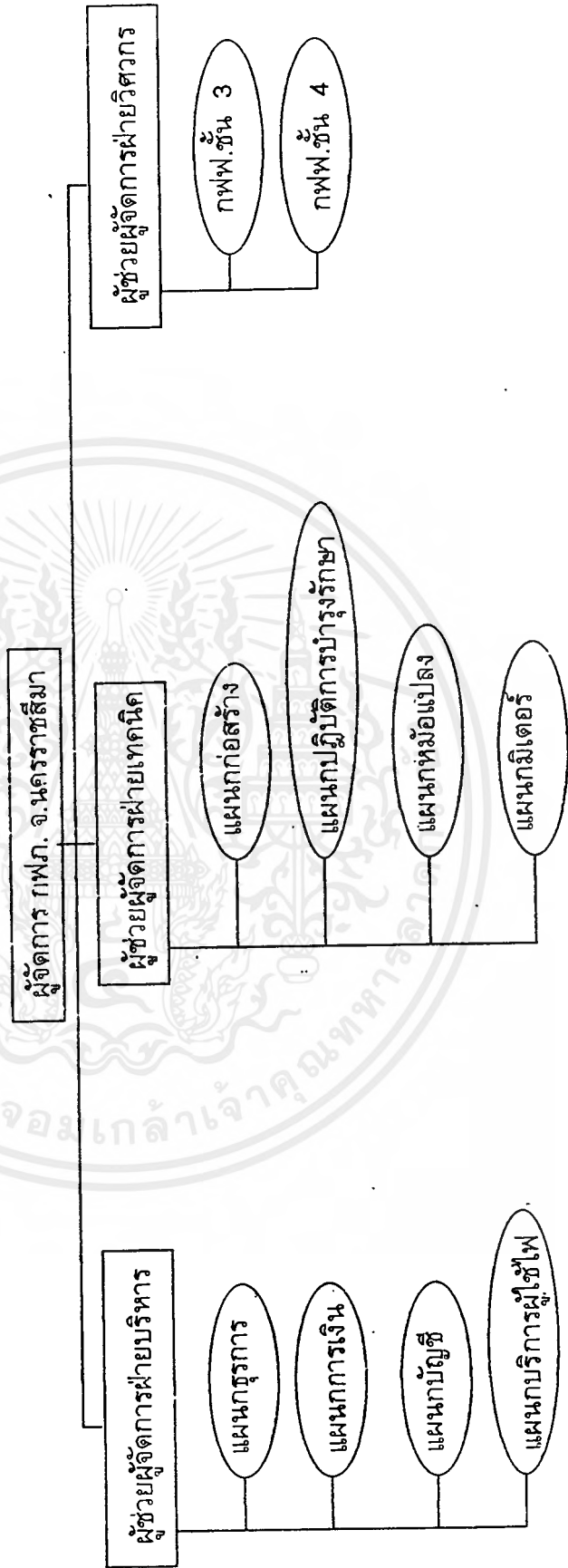
-งานอื่นๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย หรือตามระเบียบที่ กฟผ.กำหนดรวมทั้งที่จะ
มีการกำหนดเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงในโอกาสต่อไป

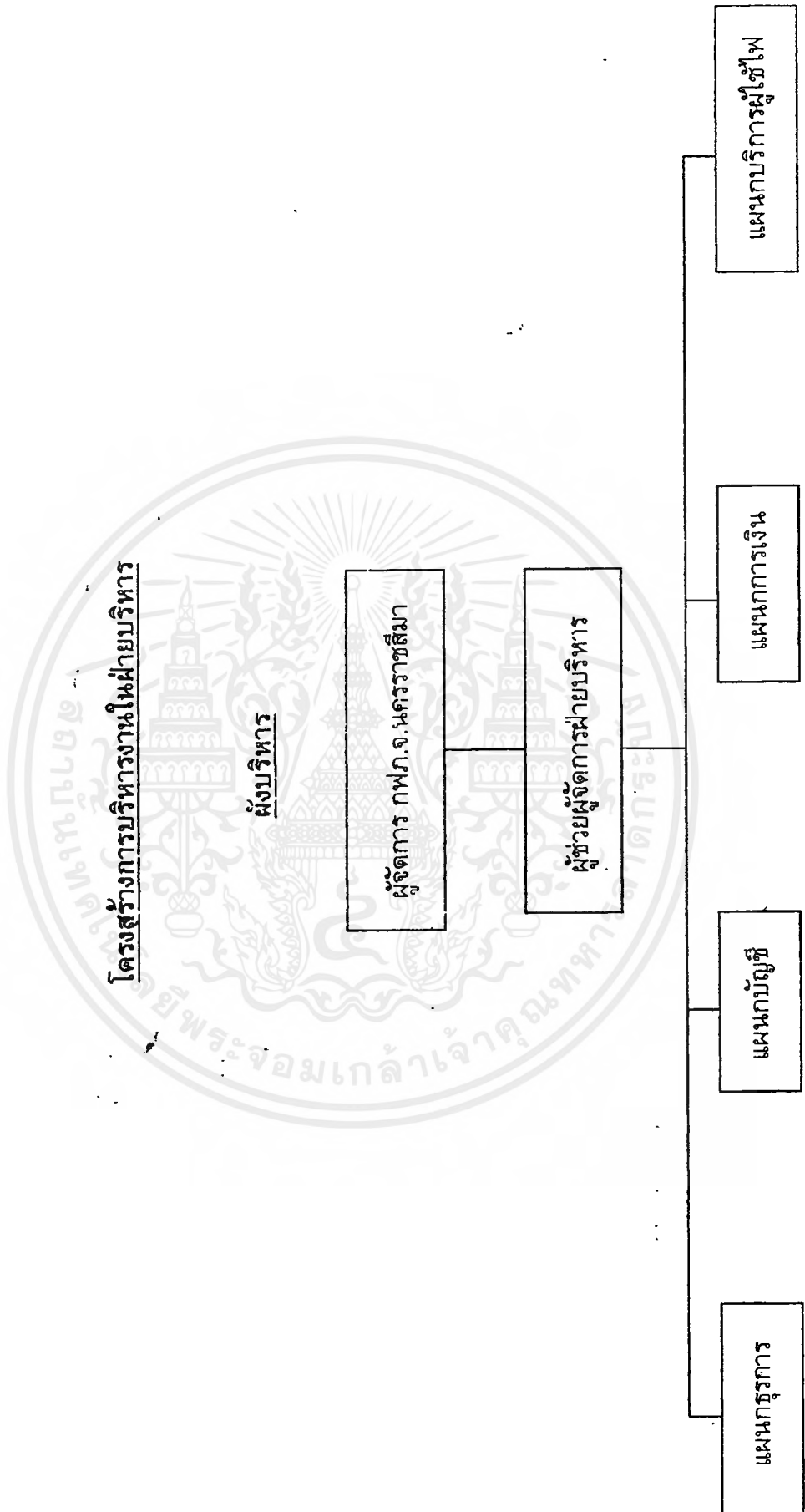


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงานบริหารงานในกาไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา

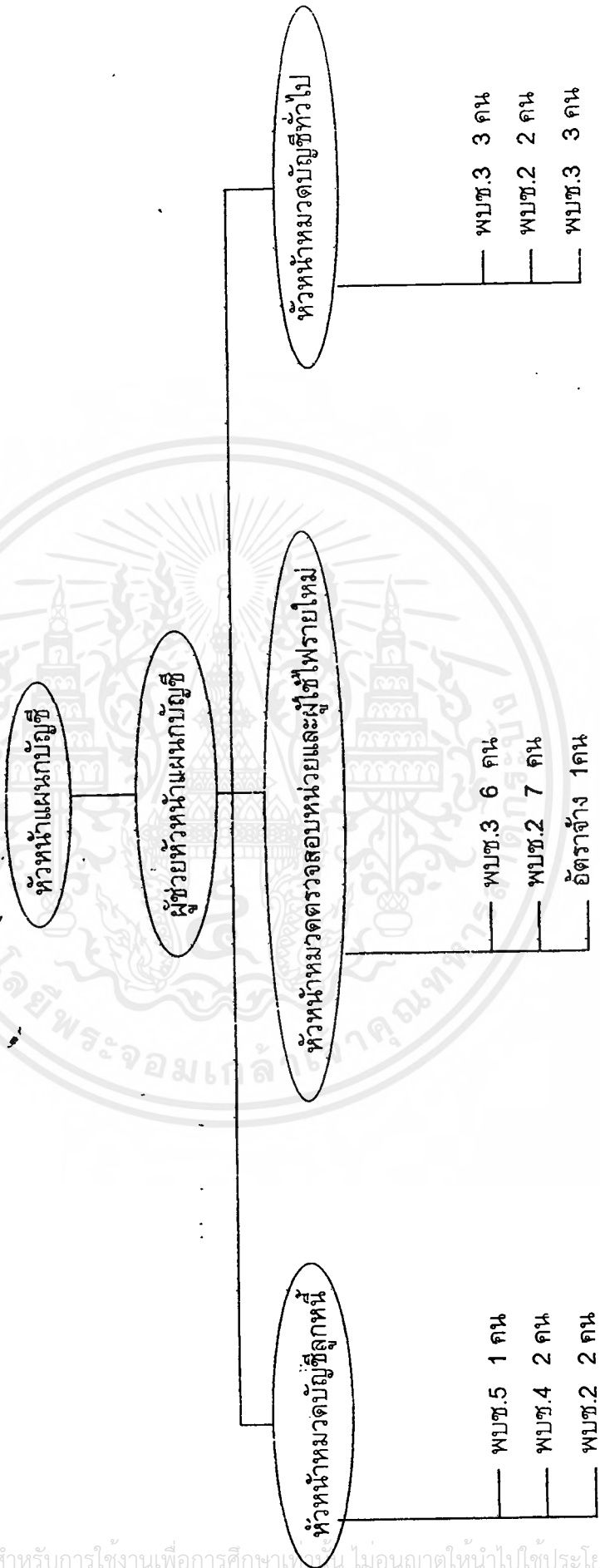
แผนภูมิการบริหาร



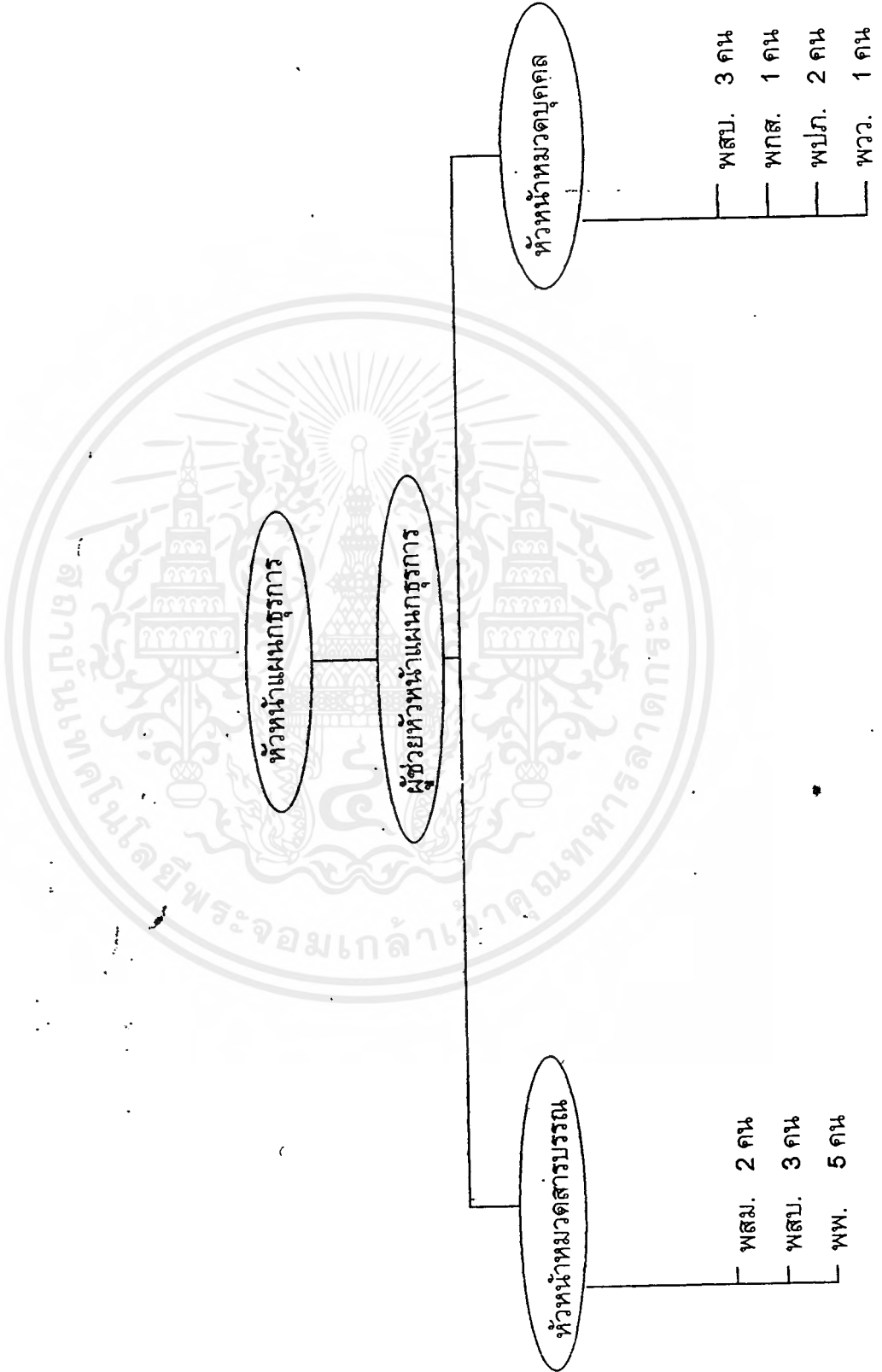


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบัญชี



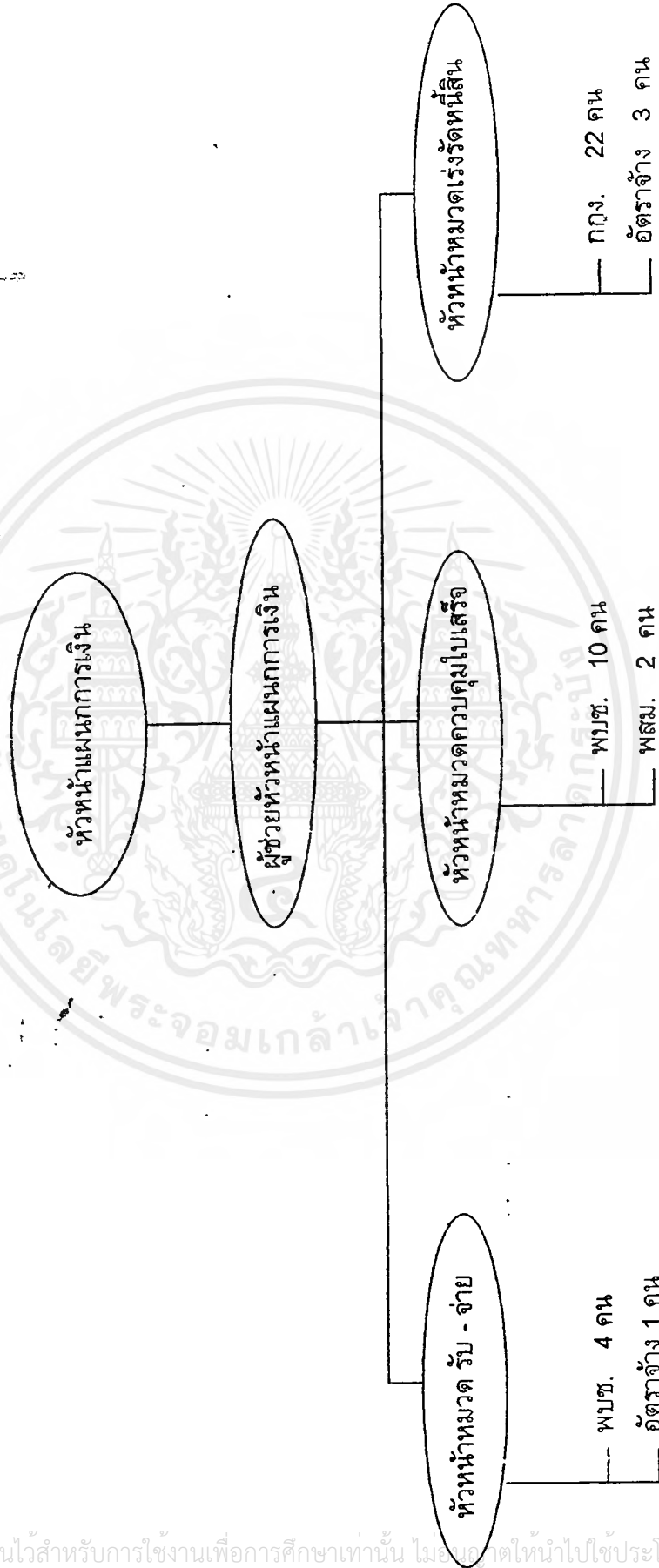
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนกวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งขอให้มีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกการเงิน

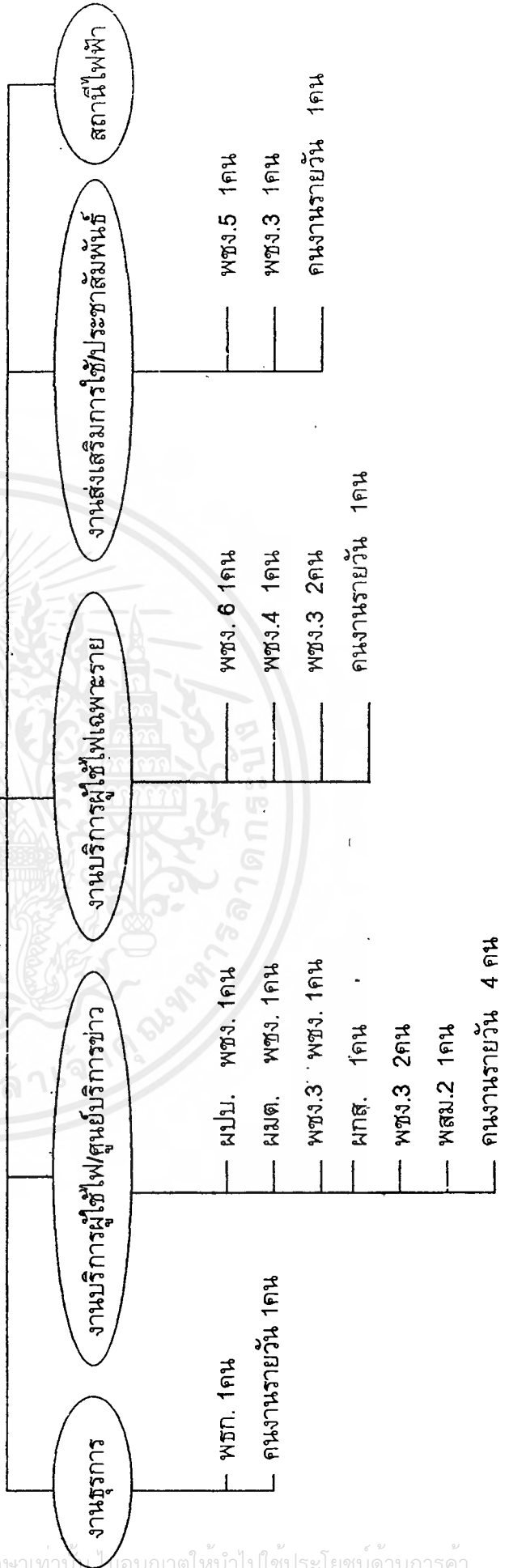


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

หัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 ประเภทของผู้ใช้โครงการ.

สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมาเป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่ประชาชนทางด้านกิจการจำหน่ายไฟฟ้า ดังนั้นในวันหนึ่ง ๆ จึงต้องมีประชาชนเข้ามาติดต่อใช้บริการเป็นจำนวนมาก แล้วยังรวมถึงพนักงานของการไฟฟ้าเองและบุคคลสำคัญอื่น ๆ ที่อาจจะต้องมีการเข้ามาประชุมสัมมนาเพื่อสะดวกต่อการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จึงขอแยกออกเป็นดังนี้

- ผู้ให้บริการ จากหน้าที่การปฏิบัติงานสามารถแบ่งได้ดังนี้
 - ผู้บริหารระดับสูง
 - เจ้าหน้าที่และพนักงานทั่วไป
 - เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสนาม
 - พนักงานรักษาความสะอาด
 - พนักงานรักษาความปลอดภัย
- ผู้รับบริการ สามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้
 - ประชาชนทั่วไป
 - ผู้มาติดต่อ ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากหน่วยราชการอื่น ๆ มาติดต่อราชการหรือมาเพื่อเข้าร่วมประชุมสัมมนาต่าง ๆ และอาจเข้ามาติดต่อเฉพาะหน่วยงาน
 - บุคคลสำคัญ อาจเป็นเจ้าหน้าที่ระดับบริหาร ผู้ว่าการไฟฟ้านครหลวง รองผู้ว่าการฯ หรือผู้ว่าการฯ ส่วนสำนักงานเขตมาเยี่ยมชมกิจการของสำนักงานเขตต่าง ๆ

3.9 ผู้ใช้อาคาร

ประเภทของผู้ใช้อาคาร

จากวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ ต้องการให้เป็นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน และเจ้าหน้าที่ในกองต่างๆของสำนักงาน กฟภ.(นม.) ดังนั้น ผู้ใช้อาคารของโครงการจึงเป็น พวกพนักงานบุคลากร เจ้าหน้าที่ต่างๆให้สำนักงาน กฟภ.(นม.) และพวกที่มาใช้บริการคือ บุคลากรภายนอกที่มาติดต่อภารกิจต่างๆของตน เช่น ผู้มาติดต่อใช้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งผู้ใช้อาคารในส่วนต่างๆนั้นสามารถแยกประเภทได้ดังนี้

1. ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ บุคลากร,เจ้าหน้าที่,พนักงานต่างๆ ในสำนักงาน กฟภ.(นม.)
2. ผู้ใช้ร่วม ได้แก่ บุคลากรหรือบุคคลภายนอกที่มาติดต่อใช้บริการของ กฟภ.(นม.)และผู้ที่มาติดต่อราชการ

พฤติกรรมของผู้มาใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมของผู้มาใช้อาคาร เป็นลักษณะการศึกษาข้อมูล การสังเกต,สอบถาม และการศึกษาจากอาคารตัวอย่างภายในประเทศ ซึ่งเป็นพฤติกรรมพื้นฐานของผู้ใช้โครงการประเภทต่างๆประกอบด้วยผู้ใช้หลัก ดังนี้

1. ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ บุคลากร , พนักงาน , เจ้าหน้าที่ต่างๆจะมาถึงกฟภ.(นม.) ในตอนเช้าโดยรถไฟ,รถยนต์ส่วนตัว,รถประจำทาง,จักรยาน,เดินเท้า,จักรยานยนต์ เมื่อมาถึงก็จะทำการเซ็นต์ชื่อลงเวลาที่แผนกธุรการ แล้วจึงแยกย้ายเข้าที่ทำงานในแผนกของตน หรือรับประทานอาหารในโรงอาหาร เมื่อถึงเวลาทำงานแล้วจึงเข้าทำงาน ซึ่งจะเป็นเวลาตรงกันทั้งหมดโดยทั่วไป จนถึงเวลาพักกลางวันก็ออกไปรับประทานอาหารที่โรงอาหาร หรือรับประทานอาหารภายนอกสำนักงาน แล้วจึงกลับเข้ามาทำงานต่อจนถึงเวลาเลิกก็จะทยอยกันกลับบ้าน โดยเซ็นต์ชื่อลงเวลาที่ธุรการ ถ้าผู้ใดทำงานล่วงเวลาก็ต้องอยู่ปฏิบัติงานล่วงเวลาต่อจนกว่าจะหมดเวลาตามกำหนด

2. ผู้ใช้ร่วม ได้แก่ บุคคลภายนอก คือ ผู้ใช้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ. นครราชสีมาหรือผู้มาติดต่อราชการ ซึ่งจะมาติดต่อเป็นครั้งคราว ซึ่งจะมาโดย รถยนต์ส่วนตัว ,รถประจำทาง ,จักรยาน ,เดินเท้า ,จักรยานยนต์

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคาร	พฤติกรรม
ผู้ให้บริการ - บุคลากรภายในสำนักงานทั้งหมด ทั้งผู้บริหารระดับสูงและเจ้าหน้าที่ ประจำหน่วยงานต่างๆ - พนักงานให้บริการอื่นๆภายใน อาคาร	- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ - เพื่อบริการให้ความสะดวกแก่ประชาชนทั่วไปผู้มาติดต่อ - เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้รับบริการ - ประชาชนทั่วไป - ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น - บุคคลสำคัญ	- เพื่อติดต่อหน่วยงานที่จำเป็นเท่านั้น - เพื่อติดต่องาน - เพื่อติดต่อขอข้อมูลและเอกสาร - เพื่อร่วมประชุม - เพื่อตรวจเยี่ยมหน่วยงาน - เพื่อประชุมสัมมนาและฟังบรรยาย

เวลาของผู้ใช้อาคาร

เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 7.30-15.30 และพักกลางวัน 12.00-13.00 การทำงานจะหยุดในวันเสาร์และวันอาทิตย์ และในวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ต่างๆ

เวลาของผู้ใช้อาคารสามารถแยกออกได้ตามประเภทของผู้ใช้อาคารดังนี้

- ผู้ให้บริการ
- เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7.30-12.00น. ปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
- 12.00-13.00น. พักเที่ยง
- 13.00-15.30น. ปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป
- 7.30-12.00น. ปฏิบัติงาน
- 12.00-13.00น. พักเที่ยง
- 13.00-15.30น. ปฏิบัติงาน กลับ
- เจ้าหน้าที่ออกจดหน่วยเครื่องวัด,เจ้าหน้าที่ออกเก็บเงิน
- 7.30-12.00น. ลงเวลาและออกปฏิบัติงาน
- 12.00-13.00น. พักเที่ยง
- 13.00-15.30น. กลับสำนักงาน กลับ
- พนักงานสนาม
- 7.30-12.00น. ลงเวลา รับคำสั่ง ออกปฏิบัติงาน
- 12.00-13.00น. พักเที่ยง
- 13.00-15.30น. กลับสำนักงาน กลับ
- *หมายเหตุ จะมีพนักงานอยู่เวรกลางคืนตามตารางเวลา
- พนักงานทำความสะอาด
- 7.30-12.00น. ปฏิบัติงาน
- 12.00-13.00น. พักเที่ยง
- 13.00-16.00น. ปฏิบัติงาน กลับ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- 7.00-24.00น.และ24.00-7.00น. ปฏิบัติหน้าที่
- ผู้รับบริการ
- ผู้ชำระค่าไฟฟ้า,ผู้มาขอใช้และยื่นคำร้องเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า
- 7.30น. ชำระค่าไฟฟ้า ติดต่อเกี่ยวกับการบริการ
การใช้ไฟฟ้า
- 15.30น. หมดเวลาให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*หมายเหตุ ในช่วงเวลา 12.00-13.00 พักเที่ยง จะมีพนักงานประจำที่เคาน์เตอร์ให้บริการตลอด

- ผู้มาติดต่อ

7.30-12.00น.

มาติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

12.00-13.00น.

พักเที่ยง

13.00-15.30น.

มาติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

15.30น.

หมดเวลาติดต่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

บทวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

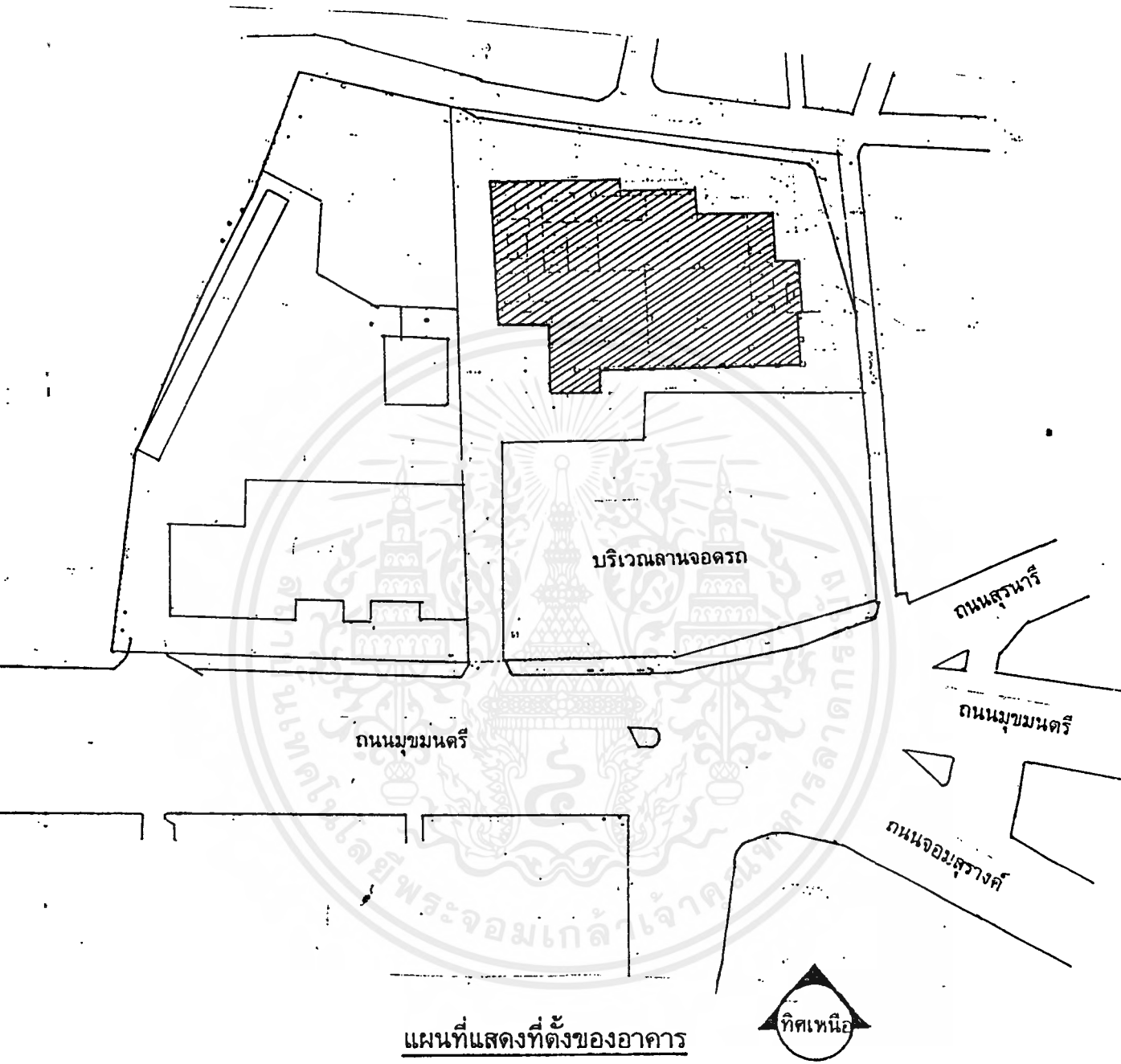
4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม.

อาคารสำนักงาน 8 ชั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(จ.นครราชสีมา)ตั้งอยู่ภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ.นครราชสีมา ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถ.มุขมนตรี อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ

- 1.ที่ตั้ง อาคารของโครงการตั้งอยู่ภายในองค์การทางด้านในสุดทิศเหนือ
- 2.ลักษณะของพื้นที่โครงการ เป็นลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นสภาพพื้นดินราบเรียบ
- 3.อาณาเขตติดต่อกับส่วนต่างๆดังนี้
 - ทิศเหนือ จรด รั้วด้านหลังขององค์กรซึ่งด้านหลังเป็นที่พักอาศัย
 - ทิศใต้ จรด ลานจอดรถขององค์กร
 - ทิศตะวันตก จรด โรงอาหารขององค์กร
 - ทิศตะวันออก จรด รั้วด้านข้างขององค์กร

4.การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ การเข้าสู่ภายในบริเวณโครงการมีทางเข้าออกได้เพียงทางเดียวคือทางด้านถนนมุขมนตรี ซึ่งมีการจราจรที่ค่อนข้างจะติดขัดพอสมควร เนื่องจากเป็นหัวแยกและยังมีทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณตรงกันข้ามการไฟฟ้าด้านถนนมุขมนตรีการจราจรมีการติดขัดในช่วงเช้าเวลาประมาณ 7.30-9.00 น. และในช่วงเย็นเวลาประมาณ 16.00-18.30 น. ทั้งนี้เนื่องจากถนนมุขมนตรีเป็นถนนสายหลักสายสำคัญสายหนึ่งที่เชื่อมไปสู่ถนนสายต่างๆภายในอำเภอเมืองนี้



แผนที่แสดงที่ตั้งของอาคาร

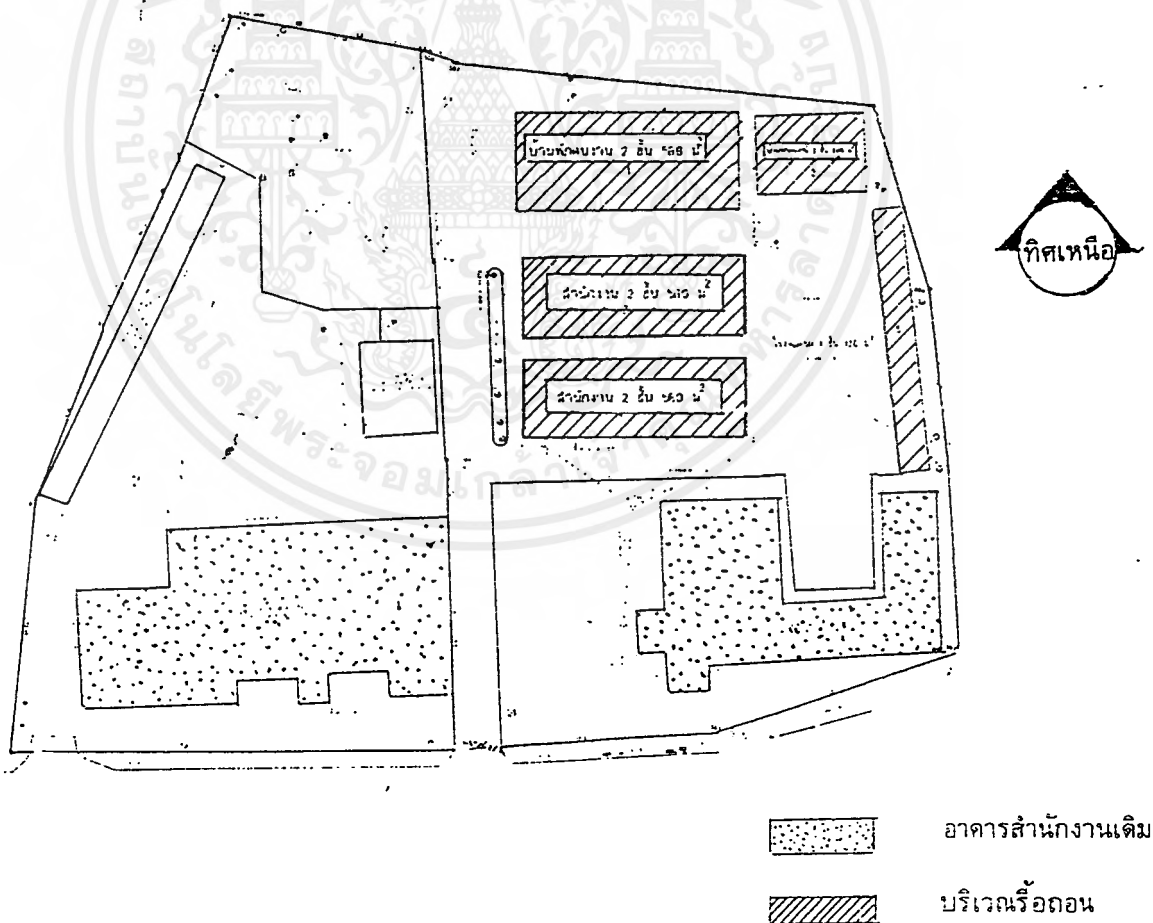
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์อาคารเดิม

เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา มีจำนวนพนักงานมากแต่มีอาคารเพียง 2 อาคารที่เป็นอาคารสำนักงานและเป็นอาคารไม้ 2 ชั้นจึงไม่สามารถรองรับจำนวนพนักงานซึ่งมีจำนวนมาก และการปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีความสะดวกในการมารับบริการของประชาชนทั่วไป เพราะสถานที่ทำงานค่อนข้างจะคับแคบ และประกอบกับการได้รับงบประมาณในการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 8 ชั้นนั้นทางองค์กรจึงจัดให้มีการก่อสร้างอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 8 ชั้นขึ้น ภายในองค์กรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 จ.นครราชสีมา

4.2.1 ลักษณะอาคารเดิม

อาคารเดิมทั้ง 2 อาคารเป็นอาคารไม้ 2 ชั้นมีการวางตัวอาคารแยกกันโดยมีถนนทางเข้าสายหลักกั้นอยู่ทำให้ไม่สะดวกในการควบคุมดูแลและบริหารรวมทั้งการติดต่อประสานงานดังภาพ



แผนที่แสดงที่ตั้งของอาคารเดิม

4.2.2 การใช้เนื้อที่

- ส่วนสำนักงานทั่วไปของพนักงาน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์สำนักงานในแต่ละแผนกดูหนาแน่นมาก ทำให้การทำงานขาดประสิทธิภาพซึ่งมีผลไปถึงการขยายตัวทางธุรกิจเป็นไปอย่างลำบาก การแบ่งแยกหน่วยงาน แผนกต่างๆยังไม่ชัดเจนพอ ทำให้ผู้ที่มาติดต่อเกิดความไม่สะดวก ซึ่งอาจจะมาจาก เนื้อที่ที่มีอยู่และจำนวนพนักงานที่มีมาก
- ส่วนทำงานของผู้บริหารดูอึดอัดคับแคบมาก ทำให้ไม่สามารถแสดงความภูมิฐานให้เหมาะสมกับตำแหน่งได้เท่าที่ควร
- การติดต่อระหว่างหน่วยงานไม่สะดวก
- ทางสัญจรทั่วไปคับแคบมาก เพราะมีเนื้อที่จำกัด บนใดทางขึ้นมีความคับแคบ
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อกับพนักงานไม่เพียงพอ มีเนื้อที่ในการติดต่อน้อย
- ส่วนพักคอยมีขนาดคับแคบ ไม่ได้รับความสะดวกสบายในขณะพักรอการติดต่องาน

4.2.3 การจัดเก็บเอกสาร

- ส่วนเก็บเอกสารเฉพาะบุคคลไม่เพียงพอ ทำให้มีการวางเอกสารบนโต๊ะทำงาน ซึ่งทำให้ทำงานไม่สะดวกและขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ตำแหน่งตู้เก็บเอกสารรวมไม่สะดวกต่อการใช้งานของพนักงาน ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน

4.2.4 ส่วนสำนักงานทั่วไป

- ส่วนพนักงานต้อนรับ มีขนาดคับแคบและไม่มีการแบ่งแยกให้ชัดเจน
- การระบายอากาศในสำนักงานไม่ดี

- การให้แสงสว่างไม่เพียงพอ และมีแสงธรรมชาติเข้าน้อยมาก
- เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในสำนักงานเป็นแบบเก่า มีสภาพชำรุดพอสมควร ส่วนชุดทำงานที่เป็นของใหม่ก็มีลักษณะไม่เหมือนของเดิม ซึ่งทำให้ดูไม่เป็นระเบียบ

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากเนื้อที่อันจำกัด ซึ่งไม่สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าขององค์กร ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่ดีแก่ผู้มาติดต่อ สภาพสำนักงานที่ได้รับการตกแต่งมาเป็นเวลานานจึงเกิดความล้าสมัยและสำหรับส่วนติดต่อสอบถามสำหรับผู้มาติดต่อไม่เพียงพอ มีที่พักรอคอยน้อย

จากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงนำมาเป็นข้อแก้ไขและปรับปรุงในการดำเนินงานของอาคารสำนักงานแห่งใหม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ทั้งยังเป็นการแสดงภาพพจน์ที่ดีของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแก่ผู้มาติดต่อด้วย

4.3 ลักษณะของอาคาร

เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 8 ชั้น เป็นอาคารแบบปิด หน้าต่างจะเป็นบานกระจก ใช้วิธีการเลื่อนปิด - เปิด ด้านหน้าของตัวอาคารส่วนล่างเป็นลานจอดรถ อาคารเป็นแบบขยายทางยาวเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ส่วนประกอบในโครงการอาคารสำนักงาน 8 ชั้นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา นั้นมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 5,440 ตารางเมตร

- | | |
|-------------|---|
| ชั้นที่ 1 | ประกอบด้วยทางเข้าหลัก, โถงพักรอคอย, ส่วนสำนักงาน |
| ชั้นที่ 2 | ประกอบด้วยห้องทำงานผู้จัดการ, ห้องรับรอง, ห้องประชุมและส่วนสำนักงาน |
| ชั้นที่ 3 | ประกอบด้วยห้องทำงานผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารและส่วนสำนักงาน |
| ชั้นที่ 4-7 | ประกอบด้วยส่วนทำงานของฝ่ายเทคนิค(รวมห้องเก็บอุปกรณ์) |
| ชั้นที่ 8 | ประกอบด้วยห้องประชุมใหญ่, ห้องรับรอง, โถงพักรอคอย |

4.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อตัวอาคารของโครงการ

4.4.1 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

ตัวอาคารของโครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของภายในบริเวณองค์กร ด้านหน้าของโครงการซึ่งเป็นทิศใต้ติดลานจอดรถขององค์กร ด้านหลังและตะวันออกของตัวอาคารติดกับเขตรั้วรอบขององค์กร ซึ่งติดกับบ้านพักอาศัยและอาคารเพื่อการค้า ด้านตะวันตกของอาคารติดถนนสายหลักภายในโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งติดกับที่ดินว่างเปล่า สภาพแวดล้อมรอบตัวอาคารเหล่านี้ทำให้มีผลกระทบต่อตัวอาคารต่าง ๆ ดังนี้

เสียง

เสียงที่มีผลกระทบต่อตัวอาคารโครงการนั้นมีสองทาง คือด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการปลูกต้นไม้ภายนอกก่อนถึงตัวอาคาร เพื่อป้องกันเสียงรบกวนและป้องกันฝุ่นละออง ส่วนเสียงรบกวนภายในและส่วนห้องประชุมสามารถใช้วัสดุซับเสียงชนิดต่าง ๆ

แสงแดด

ในฤดูร้อน แสงแดดมีผลกระทบกับตัวอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก

ในฤดูหนาว แสงอาทิตย์จะเบี่ยงเบนไปทางทิศใต้ ทำให้มีผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศใต้ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการใช้ผ้าม่านชนิดที่จะป้องกันแสงแดดโดยจะต้องพิจารณาถึงมุมของแสงแดด ที่จะกระทบกับบริเวณส่วนต่างๆของโครงการ ตลอดจนรูปแบบและชนิดของผ้าม่านที่เหมาะสมกับการใช้สอยด้วย

ลม

ลมประจำที่พัดผ่านตัวอาคารคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดผ่านมาจากด้านหลังของตัวอาคาร แต่ทางด้านหลังมีอาคารเพื่อการค้าและบ้านพักอาศัยบังอยู่ จึงทำให้รับลมนี้ในช่วงของอาคารตอนบน ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดผ่านด้านหน้าของตัวอาคารซึ่งไม่มีสิ่งใดบังทำให้รับลมเต็มที่

อุณหภูมิ

เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมามีอุณหภูมิสูง ในฤดูร้อนอากาศแห้งและหนาวในฤดูหนาว แต่ภายในโครงการติดตั้งระบบปรับอากาศ ยกเว้นส่วนที่มีผลกระทบของแสงแดดในช่วงกลางวัน ที่จำเป็นต้องใช้ม่านหรือพิจารณาในการจัดวางแปลนที่หลีกเลี่ยงผลกระทบ

4.5 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ.

4.5.1 วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ.

ผู้ใช้อาคารภายในโครงการแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

- 1 ผู้ให้บริการ คือ พนักงาน,เจ้าหน้าที่, บุคลากร,รวมไปถึงผู้บริหารระดับสูง
- 2 ผู้รับบริการ คือ บุคคลภายนอกซึ่งได้แก่

- ผู้มาติดต่อในส่วนบริการ
- บุคลากรและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่อยู่ภายในองค์กร กฟผ.นครราชสีมา
- ผู้มาใช้บริการในส่วนบริการซึ่งรวมถึงบุคคลภายนอก
- บุคลากรจากหน่วยงานอื่น

4.5.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร.

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร คือการกระทำของบุคคลที่ปฏิบัติการหรือกระทำการใดๆเพื่อประโยชน์ต่อตัวเองและหน่วยงาน เพื่อบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์นั้นต่อพื้นที่หรืออาคารสถานนั้นๆ

ตารางที่ การวิเคราะห์หน้าที่ของพนักงานฝ่ายบริหารของสำนักงาน กฟภ.จ.นครราชสีมา

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
ผู้จัดการ	1	ดูแลรับผิดชอบ ในแต่ละฝ่ายที่ควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายหรือคำสั่ง
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	1	ตรวจสอบความถูกต้องของเรื่องต่างๆให้ละเอียดจากผู้จัดการ
หัวหน้าแผนก	4	รับผิดชอบผลงานและกลั่นกรองงานที่จะผ่านไปยังผู้จัดการ
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	4	รับผิดชอบงานที่รับมาจากหัวหน้าแผนกและควบคุมพนักงานพนักงานภายในแผนก
หัวหน้าหมวด	9	ตรวจสอบความถูกต้องจากงานภายในหมวดควบคุมพนักงานภายในหมวด
พนักงานประจำสำนักงาน	91	ปฏิบัติงานตามที่ได้รับคำสั่ง

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์
<p><u>ผู้บริหารระดับสูง</u></p> <p>ผู้จัดการ กฟภ. (จ.นครราชสีมา)</p>	<p>บริหาร,ควบคุมการปฏิบัติงานดูแลทั่วทั้ง กฟภ.(นม.),ประสานงานราชการระหว่างผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานต่างๆโดยปฏิบัติตามระเบียบ กฟภ.และกฟช.อย่างถูกต้อง</p>	<p>บริหาร,สั่งการ,พิจารณา ลงนาม อนุมัติเอกสารราชการ รับทราบเอกสารประชุม ประสานงานในและนอกองค์กร และติดต่อประสานงานกับผู้บริหารระดับสูง</p>	<p>โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้โชว์</p>
<p>ผู้ช่วยผู้จัดการ กฟภ.(จ.นครราชสีมา)</p>	<p>รับผิดชอบดูแล การปฏิบัติงานของฝ่ายบริหาร</p>	<p>ควบคุมการทำงานของฝ่ายบริหารทั้งหมด ลงนาม รับทราบ อนุมัติ เอกสารราชการที่เกี่ยวข้อง ประชุม ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้โชว์</p>
<p><u>แผนกธุรการ</u></p> <p>หน.ผ.ธุรการ</p>	<p>ควบคุม ดูแล รับผิดชอบ งานในแผนกธุรการ รวบรวมข้อมูลติดต่อที่สำคัญ ต้อนรับแขก และผู้มาติดต่อผู้บริหาร</p>	<p>ควบคุม ตรวจสอบงานธุรการ พิจารณา ลงนามเอกสารราชการที่เกี่ยวข้อง ประชุม กลั่นกรองหนังสือราชการ เพื่อเสนอผู้บริหาร</p>	<p>โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ผู้มาติดต่อ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	คุณลักษณะ
ผช.หน.ศ.ธุรการ	รับผิดชอบ ช่วยงานหัวหน้าแผนก ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย	ตรวจรายงานการประชุม ปฏิบัติหน้าที่แทนหัวหน้าแผนกในบางวาระ	โต๊ะ, เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
หน.หมวดบุคคล	รับผิดชอบงานในหมวด จัดแผนพัฒนาบุคคล การประชุมอบรม นอก-ในองค์กร และงานอื่นๆที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย	ตรวจราชการที่เกี่ยวข้อง พิจารณาลงนาม รับทราบ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ตรวจงานประมวลระเบียบ	โต๊ะ, เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
พสม.หมวดบุคคล	รับผิดชอบงานทะเบียนเข้า-ออกของพนักงาน ทำรายงานการบริหารบุคคลหรืองานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย	จัดเก็บทะเบียนบุคคลจัดเก็บสัญญาจ้างแรงงาน และหนังสือราชการต่างๆ	โต๊ะ, เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง
พสบ.หมวดบุคคล	จัดทำรายงานและรายงานประจำเดือนจัดทำใบรับรองการมาปฏิบัติงานและดูแลอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพดีภายในกฟภ.	จัดทำรายงานประจำเดือน ใบรับรอง ใบสั่งซื้อสินค้า รวมทั้งเงินเดือนของพนักงาน	โต๊ะ, เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง
พปภ.หมวดบุคคล	ปฏิบัติงานรักษาความปลอดภัย งานดูแลอาคารสถานที่ และทรัพย์สินของทางราชการ	ดูแลความปลอดภัย การปิด-เปิดอาคารรวมทั้งการจัดเวรยาม	โต๊ะ, เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์
พวว.หมวดบุคคล	ปฏิบัติงานรับ-ส่งวิทยุ รับโทรศัพท์ ชี้แจงงาน ต่างๆแก่หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	รับส่ง หนังสือราชการ ติดต่อทางโทรศัพท์ โทร สาร และวิทยุสื่อสารของ กฟภ.	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
หัวหน้า. หมวดสารบรรณ	ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ กับหนังสือ เอกสาร ราชการ ที่เข้ามายัง การไฟฟ้า คัดแยก กลั่นกรอง ตรวจสอบ เอกสารก่อนเสนอผู้ บริหาร	บริหารงาน ตรวจสอบ ตรวจราชการที่เกี่ยวข้อง ประชุม ลงนาม รับทราบ เอกสารที่เกี่ยวข้อง	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
พสม.สารบรรณ	หาความต้องการใน การจัดสวัสดิการ เสนอแนะการดำเนิน การจัดสวัสดิภาพ ประสานงานผู้รับผิดชอบ เช่น สหกรณ์การ ศึกษา รับผิดชอบการ รับ-แยกหนังสือ ทำบัญชีอุปกรณ์	ปฏิบัติงานสวัสดิการ พิจารณาเอกสารที่เกี่ยว ข้องและเก็บข้อมูล	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง
พสบ.สารบรรณ	เก็บเอกสารรวมทั้ง แฟ้มงานก่อสร้าง เวียนหนังสือหรือ บันทึกของกฟภ.ให้ หน่วยงานต่างๆภายใน-นอกองค์กร ปิดประกาศให้ทราบ ทั่วถึงกัน	วางแผนผลิตสื่อ ประสานงานกับหน่วย งานต่างๆและผลิตสื่อ ปิดประกาศ	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ทำเป็นเอกสารหรือสื่อในรูปแบบใดๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์
พนักงานพิมพ์ดีด ม.สารบรรณ	พิมพ์งานต่างๆและ ตรวจทานงานพิมพ์ดู แลเครื่องพิมพ์และ เครื่องถ่ายเอกสารจัด ทำแบบฟอร์มต่างหรือ ช่วยงานต่างๆที่ได้รับ มอบหมายภายใน หมวด	พิมพ์ดีด,ถ่ายเอกสาร คู่มือพิมพ์ดีด,เครื่องถ่าย เอกสาร	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง
แผนกการเงิน หัวหน้าแผนกการ เงิน	บริหาร,สั่งการ,ดูแล การปฏิบัติงานใน แผนกตรวจรายงาน การประชุมพิจารณา ความดีความชอบของ เจ้าพนักงานพิจารณา แผนงานประจำปีของ องค์การ	บริหาร,สั่งการ,ควบคุม การปฏิบัติงานของแผนก พิจารณาลงนามรับทราบ อนุมัติเอกสารราชการที่ เกี่ยวข้อง ประชุมประสาน งานกับหน่วยงานอื่น	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก การเงิน	ช่วยงานหัวหน้าแผนก รับผิดชอบงานที่ได้รับ มอบหมาย	ช่วยบริหารงานทั่วไป ตรวจราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นตัวแทนหัวหน้า	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
หัวหน้าหมวดรับ จ่าย	บริหารควบคุมสั่งการ การจัดสรรเบิกจ่าย เสนอแผนงานประจำปี ของฝ่าย	ควบคุมสั่งการอนุมัติรับ ทราบเอกสารราชการที่ เกี่ยวข้องประชุมประสาน งาน	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
พนักงานบัญชีรับ- จ่าย	เก็บรวบรวมข้อมูลช่วย จัดทำแผนและผลการ ปฏิบัติงานกลั่นกรอง	ปฏิบัติงานจัดสรรเบิกจ่าย ทำแผนเบิกจ่ายเงิน	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	คุณลักษณะ
หัวหน้าหมวดควบคุมใบเสร็จ	<p>เรื่องก่อนเสนอหัวหน้างานช่วยจัดทำแผนจัดสรรเงินรับผิดชอบงานด้านการเงินและบัญชี</p> <p>ดูแลควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานในหมวดรวบรวมสถิติผลการเก็บเงินค่าไฟฟ้า</p>	<p>บริหารงานในหมวดควบคุมสั่งการอนุมัติรับทราบเอกสารราชการที่เกี่ยวข้องประชุมประสานงาน</p>	<p>โต๊ะ, แก้อี้ทำงาน โต๊ะข้าง แก้อี้ผู้มาติดต่อ</p>
พนักงานบัญชีหมวดควบคุมใบเสร็จ	<p>จัดทำใบเสร็จการใช้ไฟฟ้าทำทะเบียนผู้ใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันจัดทำการรวบรวมสถิติการเก็บเงินค่าไฟฟ้า</p>	<p>รับ-ลงทะเบียนหนังสือเก็บข้อมูลตรวจสอบพิจารณาเอกสารราชการจัดทำแบบประเมินผล</p>	<p>โต๊ะ, แก้อี้ทำงาน โต๊ะข้าง</p>
พนักงานสมุหบัญชีหมวดควบคุมใบเสร็จ	<p>เร่งรัดให้มีการแจ้งหนี้การส่งใบเสร็จไปให้หน่วยงานอื่น ๆ ติดตามและทวงหนี้แทนทำทะเบียนเงินประกันให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน</p>	<p>รับ-ส่งหนังสือตรวจสอบพิจารณาเอกสาร</p>	<p>โต๊ะ, แก้อี้ทำงาน โต๊ะข้าง</p>
หัวหน้าหมวดเร่งรัดหนี้สิน	<p>ควบคุมดูแลการทำงานภายในหมวดให้ถูกต้องและเป็นระเบียบ</p>	<p>พิจารณาเอกสารลงนามรับทราบเอกสารราชการที่เกี่ยวข้องประชุมติดต่อประสานงาน</p>	<p>โต๊ะ, แก้อี้ทำงาน โต๊ะข้าง แก้อี้ผู้มาติดต่อ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	คุณลักษณะ
การเก็บเงิน	ดำเนินการเก็บเงินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพประหยัดลดรายจ่ายตรงตามแผนเร่งรัดหนี้สินราชการและลูกหนี้ทั่วไปโดยจัดทำเป็นวาระและปฏิบัติงานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย	ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเงินพิจารณาเอกสารเร่งรัดหนี้สินทำแผนงานตามวาระ	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง
อัตราจ้างหมวดเร่งรัดหนี้สิน	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าหมวดหรือช่วยงานภายในหมวด	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง
แผนกบัญชี			
หัวหน้าแผนกบัญชี	บริหารสั่งการภายในแผนกพิจารณาเรื่องการจัดทำงบประมาณให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามนโยบาย กพท. นครราชสีมา	บริหารงานแผนกบัญชีตรวจเอกสารราชการที่เกี่ยวข้องลงนามรับทราบอนุมัติเอกสาร ประชุมติดต่อประสานงาน	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง ตู้เก็บเอกสาร แก้อีผู้มาติดต่อ
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบัญชี	รับผิดชอบหน่วยงานช่วยงานหัวหน้าแผนก	ช่วยบริหารงานทั่วไปในแผนกลงนามรับทราบเอกสารราชการที่เกี่ยวข้อง	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง แก้อีผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ครูภัณฑ์
หัวหน้าหมวดบัญชีลูกหนี้	ดูแลรับผิดชอบงานในหมวดวิเคราะห์งานตามรูปแบบการบริหารงานเชิงธุรกิจ	ตรวจเอกสารราชการที่เกี่ยวข้องตรวจการจัดทำบัญชีลงนามรับทราบเอกสารประชุม	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
พนักงานบัญชีหมวดบัญชีลูกหนี้	จัดทำบัญชีลูกหนี้ทะเบียนคุมลูกหนี้ต่างๆและตัดยอดหนี้ให้เป็นปัจจุบันทำรายงานและจัดประชุมวิเคราะห์งบกำไรขาดทุนจัดงบประมาณอื่นๆที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายตามกำหนดระเบียบของ กพ.ภ.น.ม. หรือเพิ่มเติมต่างๆ	จัดทำบัญชีทะเบียนจัดทำรายงานวางแผนการประชุมวิเคราะห์ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายหรือตามหน้าที่โดยตำแหน่ง	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง
หัวหน้าหมวดบัญชีทั่วไป	ควบคุมดูแลพนักงานและการปฏิบัติงานในหมวดให้เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพก่อนเสนอบริการ	พิจารณาเอกสารราชการที่เกี่ยวข้องลงนามรับทราบประชุมประสานงานกับหน่วยงานอื่น	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
พนักงานทั่วไปหมวดบัญชีทั่วไป	จัดทำควบคุมงบเงินต่างๆจัดทำแบบแสดงรายการค่าภาษีตรวจสอบใบสำคัญการจ่ายเงินดำเนินการขออนุมัติจ้างตัวแทนเก็บ	จัดทำทะเบียนใบเสร็จเงินเดือนจัดแบบฟอร์มและรายงานอื่นๆให้ถูกต้อง	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	คุณลักษณะ
หัวหน้าหมวดจด หน่วยตรวจสอบ หน่วยและผู้ใช้ไฟ รายใหญ่	เงิน เก็บรักษาฟอร์ม ใบเสร็จรับเงินปฏิบัติ งานตามที่ได้รับมอบ หมาย ควบคุมดูแลการปฏิบัติ งานของพนักงานใน หมวดกลั่นกรองและ ตรวจสอบเอกสารก่อน เสนอผู้บริหาร	ตรวจสอบเอกสารราชการ ที่เกี่ยวข้องประชุมลงนาม รับทราบเอกสาร	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง แก้อีผู้มาติดต่อ
พนักงานบัญชี หมวดจดหน่วยฯ	คุมจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า จัดทำบัตรจดหน่วยให้ ถูกต้องเก็บรักษาสมุด จดหน่วยจัดทำแผน ตรวจเช็คการใช้ไฟฟ้า และทำทะเบียนควบคุม สัญญาซื้อขาย	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง
แผนกบริการผู้ใช้ ไฟฟ้า			
หัวหน้าแผนก บริการผู้ใช้ไฟฟ้า	ควบคุมดูแลการปฏิบัติ งานของพนักงานภายใน แผนกจ่ายงานแก่ หน่วยงานภายใน แผนกที่เกี่ยวข้องกลั่น กรองงานภายในแผนก ก่อนเสนอผู้บริหาร	บริหารดูแลพนักงานและ การปฏิบัติงานภายใน แผนกลงนามรับทราบ อนุมัติเอกสารราชการที่ เกี่ยวข้องสั่งการประสาน งานทั้งภายใน-นอกองค์กร ประชุม	โต๊ะ, แก้อีทำงาน โต๊ะข้าง ตู้เก็บเอกสาร แก้อีผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ผู้บริการผู้ใช้ไฟ	ช่วยงานหัวหน้าแผนก พิจารณาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ช่วยบริหารดูแลภายใน แผนกประชุมปฏิบัติราชการ แทนหัวหน้าลงนาม รับทราบเอกสารราชการ ที่เกี่ยวข้อง	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
งานธุรการ	ตรวจสอบมาตรฐาน งานก่อสร้างวิเคราะห์ ข้อมูลหน่วยสำรวจ ออกแบบประมาณค่า ใช้จ่ายงานควบคุม ซ่อมแซมบำรุงเครื่อง ยนต์รายงานการเดินทาง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำ แผนผังและแผนงาน การถ่ายเทจัดทำราย งานงบลงทุน	ปฏิบัติราชการตามหน้าที่ ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง พิจารณาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง ตู้เก็บเอกสาร
สถานีไฟฟ้า	อยู่เวรปฏิบัติงาน ประจำสถานีตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ อ่านหน่วยร่วมกับ กฟผ.ประสานงาน แก้ไขกระแสไฟฟ้า	อยู่เวรปฏิบัติงานนอก สถานที่ตามหน้าที่	
งานบริการผู้ใช้ไฟ/ ศูนย์บริการร่วม	รับคำร้องขอใช้ไฟ ขยายเขตขอเช่า-ซื้อ อุปกรณ์ไฟฟ้าประสาน งานกับหมวดบัญชีใน การรับเงินค่าติดตั้ง รายงานการชำระเงิน	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ ตรวจสอบและพิจารณา เอกสารที่เกี่ยวข้อง ประสานงานกับหน่วย งานอื่นและประชาชน	โต๊ะ,เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	คุณลักษณะ
<p>งานบริการผู้ใช้ไฟ เฉพาะราย</p>	<p>ออกหมายเลขงาน ควบคุมการรับ-จ่าย แบบฟอร์มขอใช้ไฟ ประสานงานกับผู้ใช้ไฟ จัดเจ้าหน้าที่อยู่เวรใน สำนักงานซึ่งขั้นตอนวิธี ดำเนินการในเรื่องที่มา ติดต่อรับแจ้งกระแสไฟ ฟ้าขัดข้องติดตั้งมิเตอร์ ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปทำราย งายวิเคราะห์ประเมิน ผลด้านผู้ใช้บริการ ตรวจสอบการติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้าใน-นอก อาคารอยู่เวรแก่กระแส ไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>สำรวจออกแบบ ประมาณค่าใช้จ่ายงาน ขยายเขตไฟฟ้าทุก ประเภทแจ้งค่าใช้จ่าย แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าแจ้ง กฟภ.เพื่อพิจารณาจัด เข้าโครงการตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าภายใน อาคารกรณีมิเตอร์ ประกอบ ซี.ที แรงต่ำ ขึ้นไปอยู่เวรแก่กระแส ไฟฟ้าขัดข้อง</p>	<p>ปฏิบัติราชการตามหน้าที่ ตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานนอกสถานที่ ประสานงานกับหน่วย งานอื่น</p>	<p>โต๊ะ, เก้าอี้ทำงาน โต๊ะข้าง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเมื่อการสืบค้นข้อมูลนั้นไปโดยไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

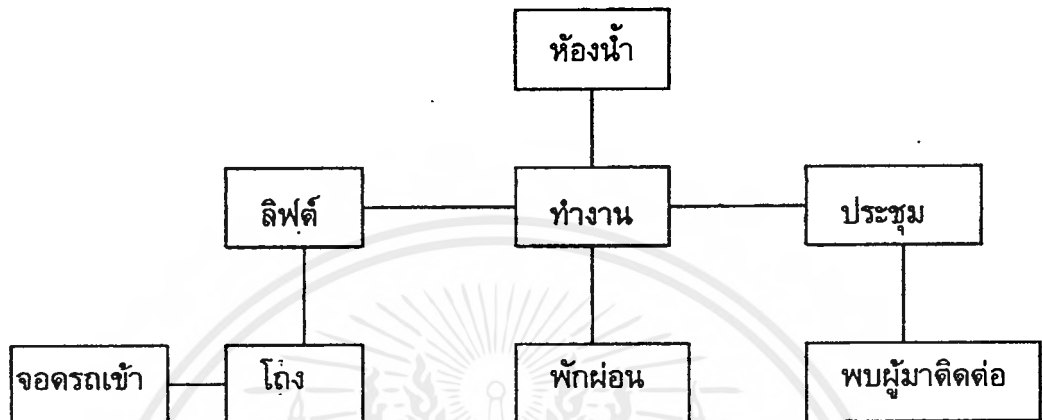
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	คุณลักษณะ
งานส่งเสริมการใช้ ประชาสัมพันธ์	ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ไฟทุกประเภทติดต่อประชาชนและจัดทำเอกสารด้านบทความประชาสัมพันธ์ ประมาณการเข้า-ซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจัดทำงบประมาณการประมวลผลหาข้อมูลเพื่อวางมาตรการไฟสนับสนุนร่วมกิจกรรมจัดเอกสารข่าวเกี่ยวกับ กฟภ.นม.และหน่วยที่เกี่ยวข้องจัดเจ้าหน้าที่อยู่เวรประจำสำนักงาน	ให้คำปรึกษาแก่ผู้มาติดต่อเกี่ยวกับการใช้ไฟเผยแพร่เอกสารความรู้เกี่ยวกับการใช้ไฟอยู่เวรประจำเคาน์เตอร์จัดทำประมาณการ	โต๊ะ, แก้วอีทำงาน โต๊ะข้าง

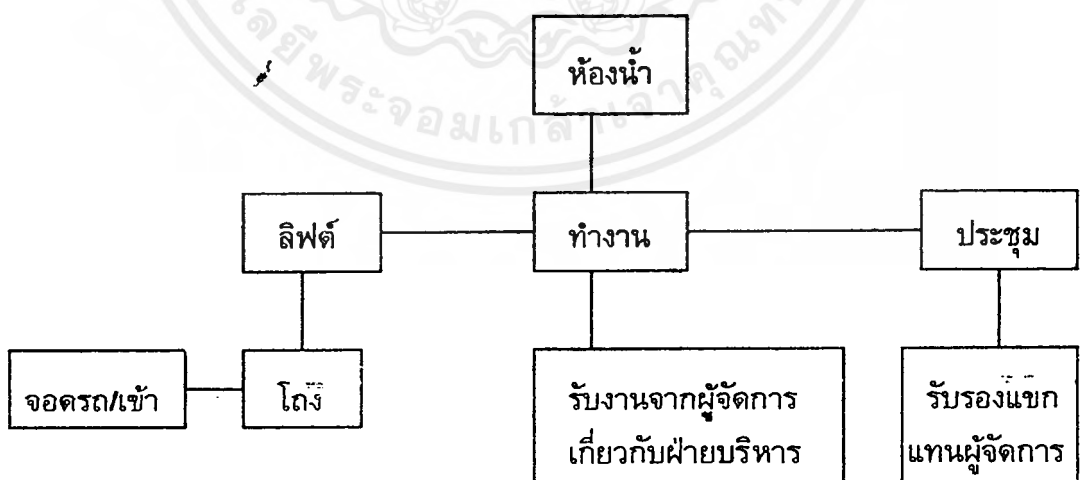
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการแยกเป็น

ผู้จัดการ

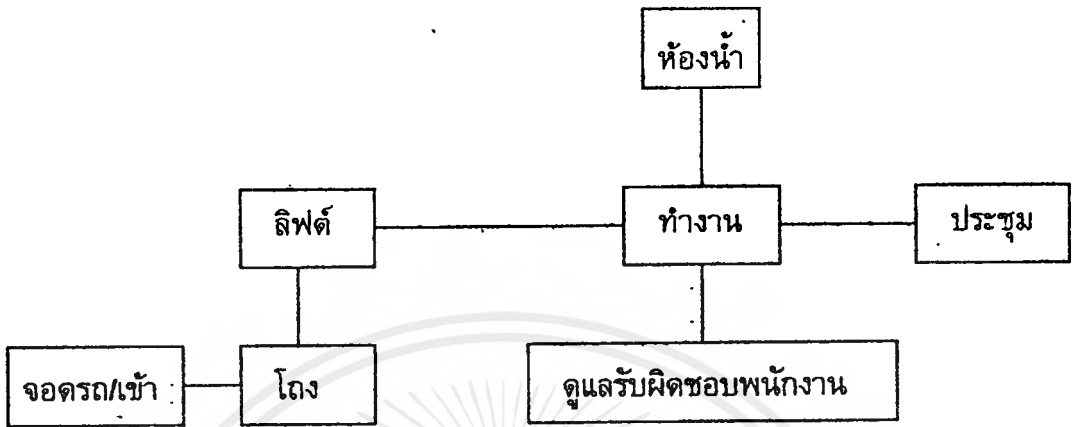


ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

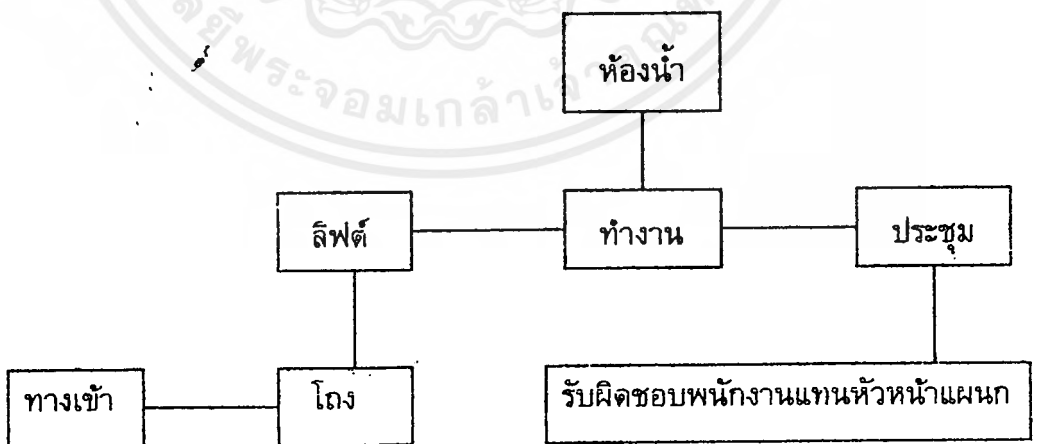


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าแผนก

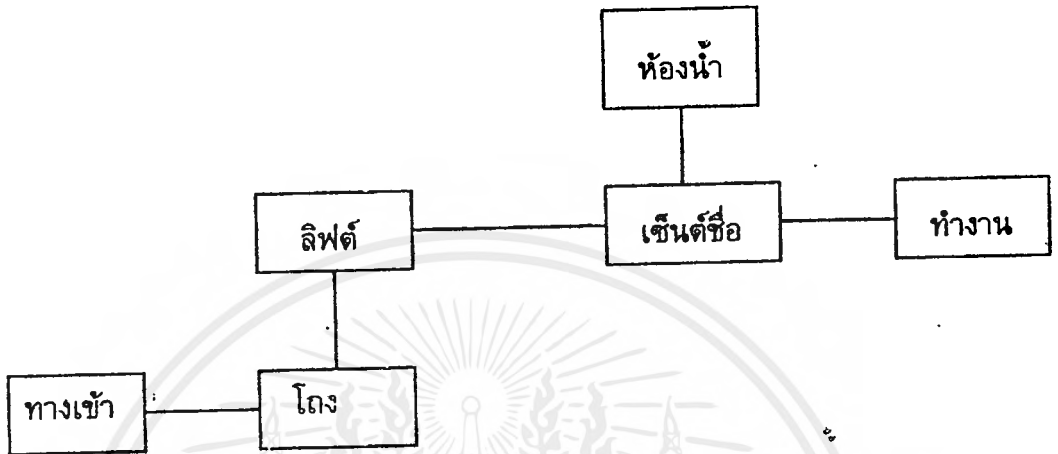


ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก



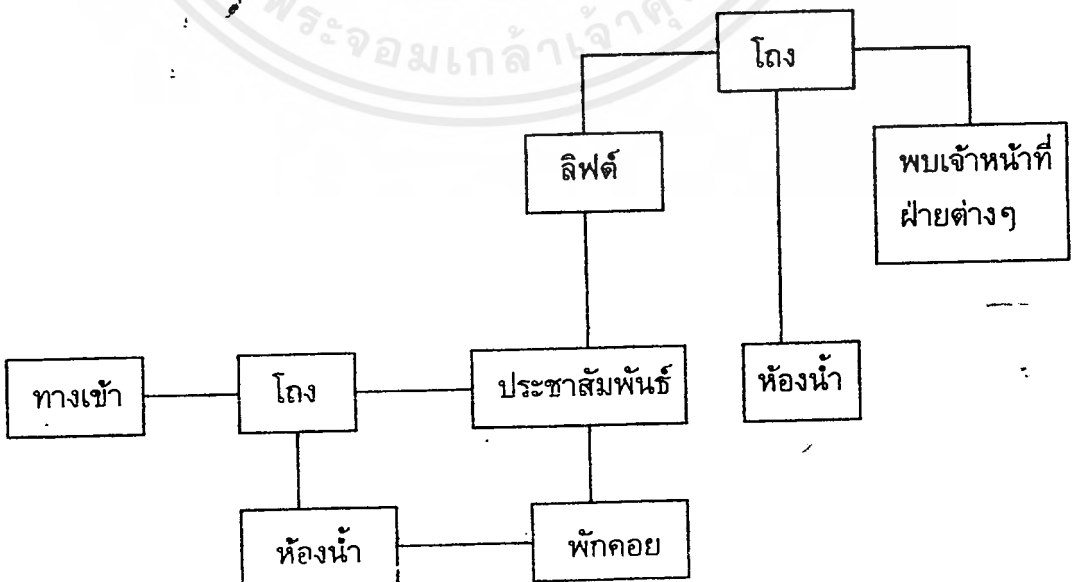
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานทั่วไป



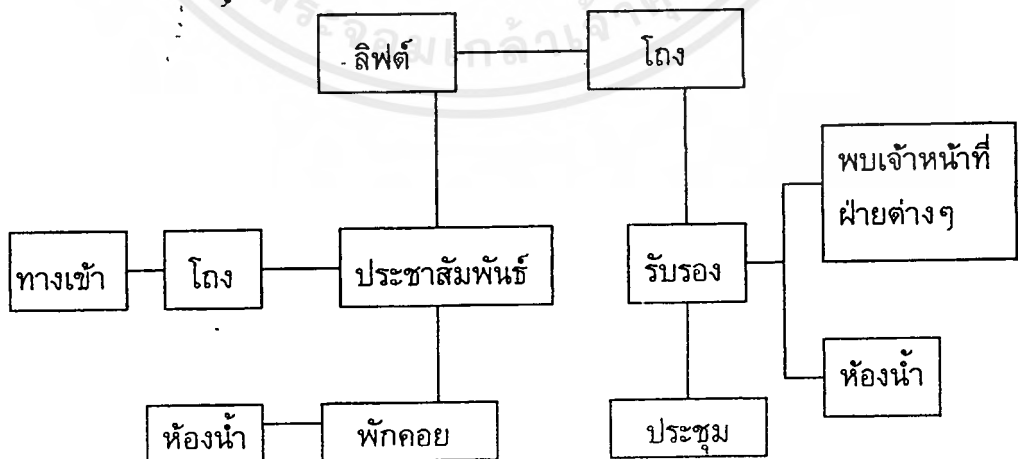
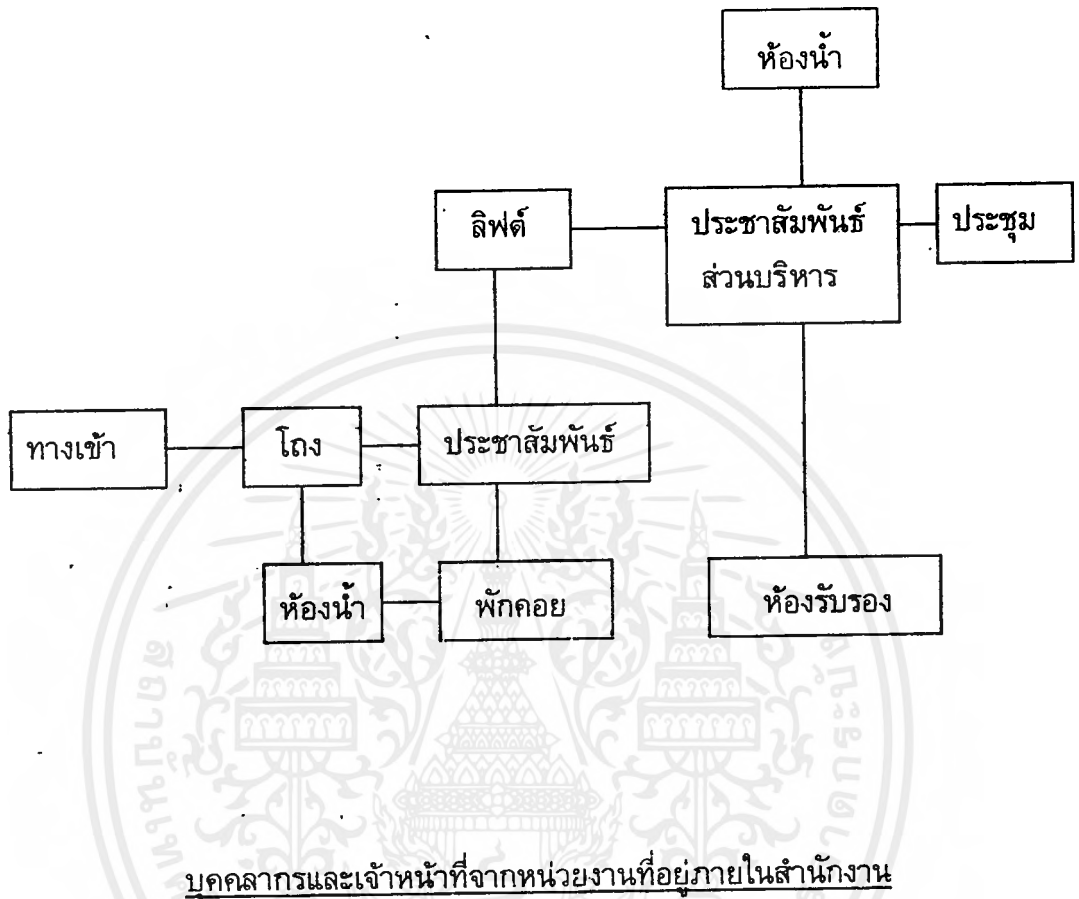
2. ผู้รับบริการ

ผู้มาติดต่อส่วนบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลากรจากหน่วยงานอื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบต่างๆของโครงการคิดจากอัตราส่วนผู้ใช้สูงสุดในแต่ละวัน โดยอ้างอิงจากมาตรฐานต่างๆดังนี้ คือ

1.มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ

2.พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.ARCHTECTS'DATA

และพื้นที่มาตรฐานระดับนี้เป็นหน่วยที่เล็กที่สุด และมีอัตราส่วนมากกว่าระดับผู้บริหาร

ลักษณะส่วนทำงานต่าง ๆ

ส่วนทำแบ่งตามหน้าที่ออกเป็นดังนี้

1.ห้องทำงานของผู้จัดการ จัดเป็นห้องทำงานส่วนตัวประกอบด้วย โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ,ตู้และชั้นเก็บเอกสาร,ห้องรับแขกแยกต่างหากจากห้องทำงาน ซึ่งทั้งหมดนี้จัดโดยใช้เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวสามารถเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงให้เหมาะสมกับรสนิยมของผู้จัดการแต่ละคน นอกจากนี้ยังมีห้องน้ำ-ห้องส้วมส่วนตัวด้วย

2.ห้องทำงานผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร จัดให้มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องของผู้จัดการ

3.ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ประกอบด้วยโต๊ะและเก้าอี้ทำงาน,เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ,ตู้และชั้นเก็บเอกสาร นอกจากนี้ยังมีส่วนรับแขกอยู่ภายในห้องทำงานด้วย

4.ส่วนทำงานหัวหน้าหมวด จัดให้อยู่ร่วมกับพนักงานภายในหน่วยของตนแต่แยกโต๊ะทำงานไว้มุมหนึ่งโดยอาจจะมีส่วนแยกออกเป็นสัดส่วนจากพนักงานในหน่วยของตน ในส่วนนี้จะประกอบด้วย โต๊ะและเก้าอี้ตามจำนวนพนักงานในแต่ละหมวด นอกจากนี้ยังมีตู้และชั้นเก็บเอกสาร และเก้าอี้หรือที่นั่งสำหรับผู้มาติดต่อตามความเหมาะสม

5.ห้องทำงานพนักงานทั่วไป จัดตามขนาดสัดส่วนของห้องทำงานและจำนวนของพนักงานในแต่ละหมวดงานนั้น

6.TIME SAVER STANDARD

สำหรับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบบางส่วนที่ไม่สามารถอ้างอิงได้จากมาตรฐานที่กล่าวมาข้างต้น กำหนดพื้นที่ใช้สอยจะคิดได้จากกรณีการวิเคราะห์พฤติกรรมและการใช้งานในส่วนนั้นๆ โดยพิจารณาจากพื้นที่การใช้งานครุภัณฑ์หรือความต้องการพื้นที่ของอุปกรณ์ต่างๆ

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการมีดังนี้ คือ

1.ส่วนที่ทำการขององค์การ

การใช้เนื้อที่ในการปฏิบัติตามหน้าที่นั้น มีความแตกต่างกันตามลักษณะงาน ตำแหน่งฐานะทางการงาน และรูปแบบการบริหารของโครงสร้างหน่วยงานนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา สามารถแบ่งลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน ออกได้ดังนี้

- 1.ผู้บริหารระดับสูง
 - ผู้จัดการ
 - ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร
- 2.เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารได้แก่
 - หัวหน้าแผนก
 - ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก
 - หัวหน้าหมวด
- 3.พนักงานขององค์การได้แก่
 - พนักงานทั่วไปขององค์การ

จากการวิเคราะห์พื้นที่ลากมาตรฐานราชการกับพื้นที่โครงการ(คิดเป็นเปอร์เซ็นต์)ทำให้ขนาดของห้องเปลี่ยนไปดังนี้

ห้องประชุมระดับบริหาร

จำนวนผู้เข้าประชุม 25 คน

ใช้พื้นที่ 1.20 ตรม./คน = 30.00 ตรม.

ห้องประชุมสัมมนา

จำนวนผู้เข้าประชุม 100 คน

ใช้พื้นที่ 0.54 ตรม./คน = 54.46 ตรม.

ทางสัญจรคิดเป็น 20% ของพื้นที่ = 10.89 ตรม.

เวทีแสดง = 9.07 ตรม.

พื้นที่เตรียมบรรยาย 5.44 ตรม./คน ผู้บรรยาย 2 คน = 10.88 ตรม.

โถงผู้ใช้คิด 1/6 ของที่นั่ง = 10.08 ตรม.

ห้องฉาย = 15.12 ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดของห้องประชุมสัมมนา = 110.54 ตรม.

ห้องรับรอง

พื้นที่ FURNITURE = 5.55 ตรม.

ทางสัญจร = 12.75 ตรม.

รวมพื้นที่ห้องรับรองทั้งหมด = 18.30 ตรม.

โถงพักคอย

ใช้พื้นที่ 1.20 ตรม. / คน

ผู้ใช้โถง 200 คน = $200 \times 1.20 = 240$ ตรม.

ผู้ใช้โถง 100 คน = $100 \times 1.20 = 120$ ตรม.

พื้นที่เฟอร์นิเจอร์

ที่นั่งคอย 1 คน ใช้พื้นที่ 2.20 ตรม.

จำนวนผู้ใช้ 30 คน ใช้พื้นที่ 66 ตรม.

พื้นที่โทรศัพท์

โทรศัพท์ 1 เครื่อง มีพื้นที่ทั้งหมด 0.64 ตรม.

ห้องรับรอง

FURNITURE	จำนวน	ขนาด	พื้นที่/ตรม.
โซฟา 4 ที่นั่ง	1	2.60 x 0.85 x 0.40	2.2
โซฟา 3 ที่นั่ง	1	2.10 x 0.85 x 1.40	1.78
ARMCHAIR	2	0.85 x 0.85 x 0.40	1.44
CHAIR / ARM	4	0.60 x 0.60 x 0.40	1.44
CONSOLE	2	0.40 x 2.50 x 0.85	2.50

วิเคราะห์พื้นที่สำนักงาน (มาตรฐานราชการ) โดยคิดเฉพาะส่วนที่สำนักงานที่มีองค์ประกอบ ดังนี้

- หน่วยงานต่างๆ
- ห้องประชุมบริหาร
- ห้องประชุมแผนก
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องรับรอง
- ทางสัญจร / โถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมใหญ่

ใช้เป็นที่ประชุมอบรมและมีการบรรยาย สาขิต ประกอบภาพยนตร์และสไลด์ในบาง โอกาสมีการประชุมประมาณ 1 - 3 ครั้ง / เดือน

ผู้ใช้คือ -ตัวแทนการประชุม

-พนักงานปัจจุบันหรือพนักงานใหม่ขององค์กร

โดยมีผู้เข้าประชุมอบรมสูงสุดเต็มโครงการ คือ 200 คนหรือการบรรยายพิเศษ

การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องประชุม

- ห้องประชุมระดับบริหาร

จำนวนผู้เข้าประชุม 25 คน

ใช้พื้นที่ 2.0 ตรม./คน = 50 ตรม. (รวมที่พักคอย, เก็บอุปกรณ์)

- ห้องประชุมใหญ่

จำนวนผู้เข้าประชุม 200 คน

ใช้พื้นที่ 0.90 ตรม / คน = 180 ตรม.

โถงหลังเวทีคิดเท่าจำนวนที่นั่ง 200 ที่

พื้นที่ 0.90 ตรม. / ที่นั่ง = 18 ตรม.

เวทีแสดง 20% / พื้นที่ = 30 ตรม.

ที่เตรียมบรรยายใช้ 2 คน

พื้นที่เตรียมบรรยาย 9 ตรม. / คน = 18 ตรม.

โถงผู้ใช้คิด 1/6 ของที่นั่ง = 33 ตรม.

ห้องฉาย = 30 ตรม.

ห้องเก็บของ = 25 ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดของห้องประชุมใหญ่ 334.00 ตรม.

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในโครงการ

จากการศึกษาสายงานของโครงการรวมถึงพฤติกรรม และครุภัณฑ์ที่ต้องใช้ของแต่ละบุคคลทำให้ทราบถึงความต้องการพื้นที่ในการทำงานในแต่ละฝ่าย ส่วนการวางพื้นที่ของแต่ละหน่วยงานเพื่อตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอย และความคล่องตัวในการทำงาน จึงต้องศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ โดยพิจารณาถึงระบบปฏิบัติงานเชิงเทคนิค, การบริการเอื้ออำนวยแก่หน่วยงาน, การบริหารโครงการเป็นไปตามสายงานการบริหาร ความถี่ในการติดต่อระหว่างหน่วยงานเป็นเกณฑ์

เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานจึงได้กำหนดค่าความสัมพันธ์เพื่อเป็นการสื่อความหมายของความสัมพันธ์ตามลำดับดังนี้

ค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์กันมาก

หมายถึง หน่วยงานหรือบุคคลที่มีการติดต่อประสานงานกันถี่ หรือเป็นลักษณะที่ต้องปรึกษาหารือกันตลอด หรือต้องให้การบริการแก่หน่วยงานอีกฝ่ายเพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการบริหารงาน ซึ่งดูได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งกรณีสายงานการบริหารที่ให้ค่าระดับคะแนน 4 จำเป็นต้องวางผังให้อยู่ใกล้กัน โดยเป็นไปตามสายงานบริหาร

ค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

หมายถึง หน่วยงานที่มีการประสานงานติดต่อหรือให้การบริการเอื้ออำนวยประโยชน์กันตามลักษณะงานและพฤติกรรมของบุคคลในหน่วยงานนั้นๆ ค่าคะแนนระดับ 3 นี้ การวางตำแหน่งอาจไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน อาจอยู่ใกล้กันหรืออยู่คนละชั้น โดยเปียไปตามสายงานบริหารและข้อจำกัดของผังอาคาร

ค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

หมายถึง ความสัมพันธ์แต่ละหน่วยงาน มีการติดต่อประสานงานหรือการบริการที่มีความถี่น้อย โดยมีความสัมพันธ์กันตามระบบโครงสร้างบริหารเพียงอย่างเดียว โดยดูจากพฤติกรรมและลักษณะสายงานการบริหาร การวางผังอาคารจึงอยู่ใกล้กันหรือคนละอาคารชั้นอาคารสำนักงาน

ค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

หมายถึง ทั้งพฤติกรรม, หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานมีการติดต่อประสานงานกันน้อยมาก อาจมีการติดต่อกันบ้างในบางครั้งโดยกรณีลักษณะโครงสร้างการบริหาร

เอกสารบริหาร การวางสำนักงานจะอยู่คนละส่วนของอาคารนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าที่ใช้ในลักษณะความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับการจัดวางผังนำ หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กันมากจัดวางผังให้อยู่ใกล้เคียงกันมากที่สุด เท่าที่ความเหมาะสมจะเป็นไปได้ เพื่อให้การติดต่อประสานงานกันระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้ เป็นการเปรียบเทียบว่าหน่วยงานหนึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกันในระดับคะแนนมากน้อยเท่าไร

4.8 ตัวอย่างการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหารองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนทำงานผู้จัดการกับผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านบริหาร	1 คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านบริการ	1 คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย	1 คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงาน	1 คะแนน

ความสัมพันธ์ด้านบริหารให้ 1 คะแนน เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย

ความสัมพันธ์ด้านบริการให้ 1 คะแนน เพราะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในด้านการบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอยให้ 1 คะแนน เพราะการทำงานผ่านคนๆ เดียวกันคือเลขานุการ

ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงานให้ 1 คะแนน เพราะทำงานติดต่อกันอยู่เนื่องๆ

จะเห็นได้ว่า ความสัมพันธ์ของส่วนผู้จัดการกับส่วนผู้จัดการฝ่ายบริหารมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน จึงความสัมพันธ์ 4 คะแนน ดังนั้นหน่วยทั้งสองควรอยู่ใกล้เคียงกันมากที่สุด หรือในบริเวณเดียวกัน ครอบคลุมหลักที่ได้ตั้งไว้

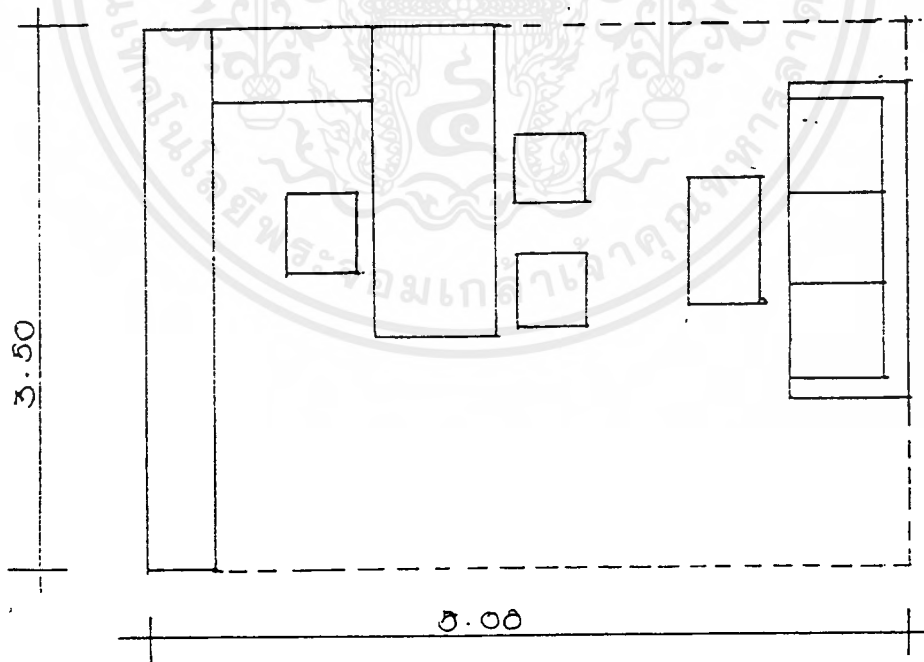
หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วนจะไม่เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจเป็น 3 คะแนนหรือ 1 คะแนนก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ถ้าคะแนนจะลดหลั่นไปด้วยซึ่งความสัมพันธ์ก็จะลดหลั่นกันตามลำดับ

4.9 พื้นที่วิเคราะห์ส่วนสำนักงานและส่วนสาธารณะ.



ส่วนทำงานหัวหน้าหมวด

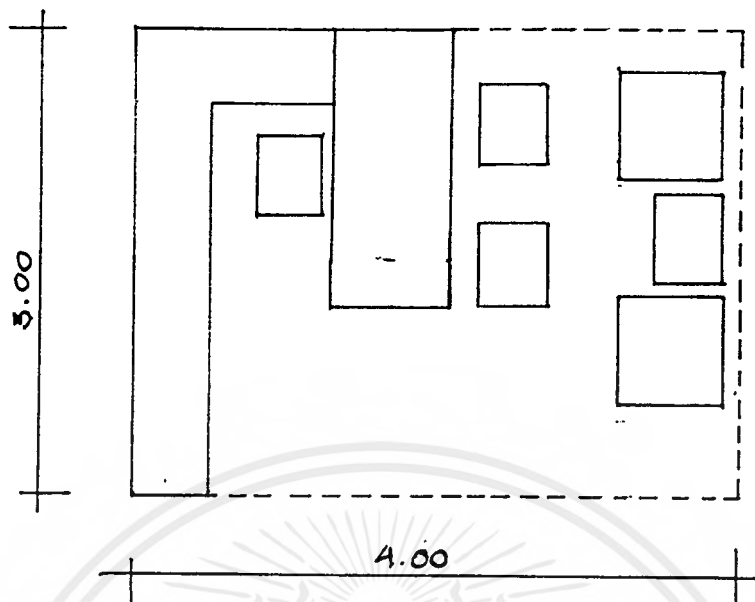
ขนาดพื้นที่ใช้สอย $3.00 \times 2.80 = 8.40$ ตรม.



ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก

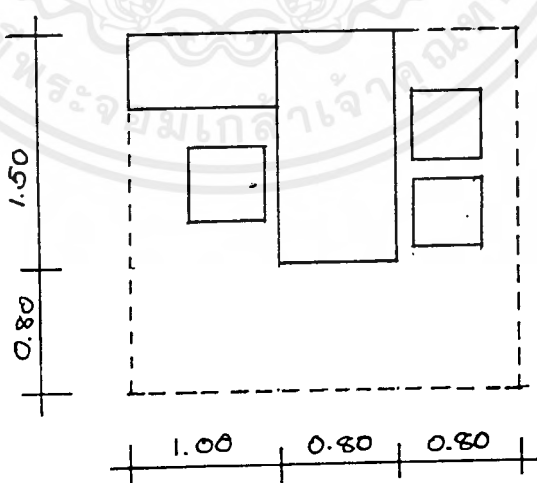
ขนาดพื้นที่ใช้สอย $3.50 \times 5.00 = 17.50$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนผู้ช่วยหัวหน้าแผนก

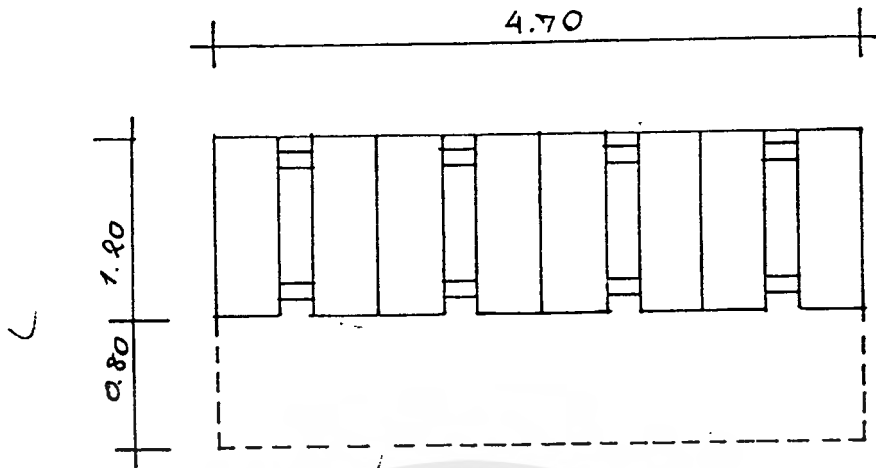
ขนาดพื้นที่ใช้สอย $3.00 \times 4.00 = 12.00$ ตรม.



ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

ขนาดพื้นที่ใช้สอย $2.30 \times 2.60 = 5.98$ ตรม.

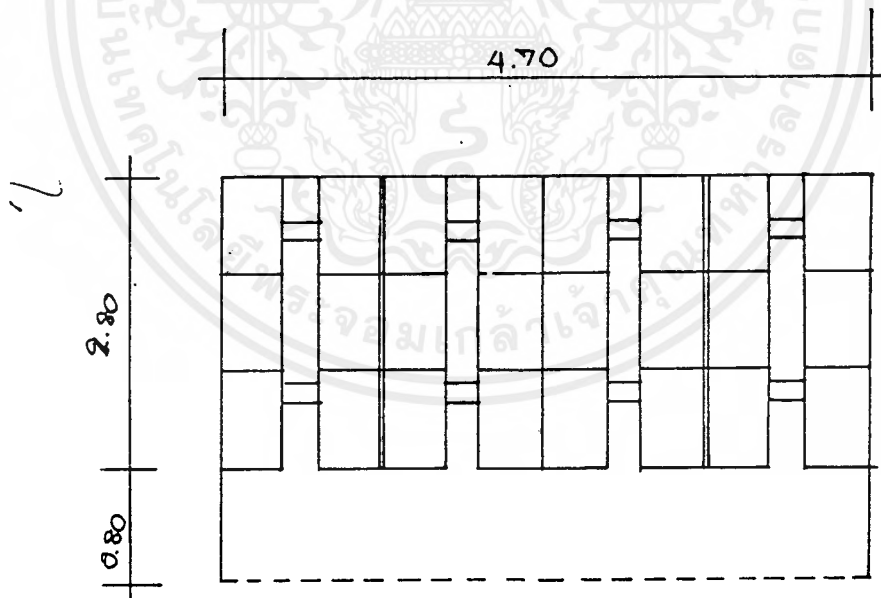
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตู้เก็บเอกสารวางเลื่อน

ขนาดพื้นที่ใช้สอย $4.70 \times 1.70 = 7.99$ ตร.ม.

ความสูง 1.90 ม. เก็บเอกสารได้ 320 แฟ้ม

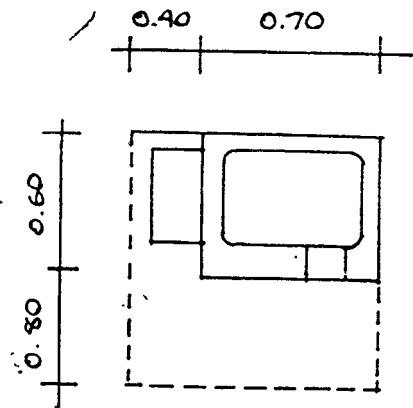
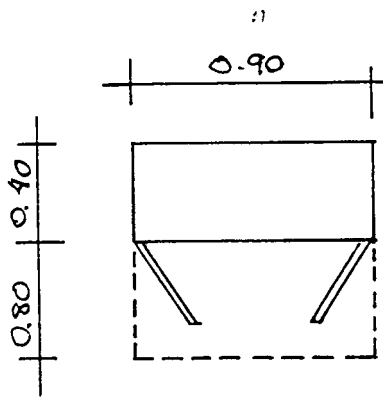


ตู้เก็บเอกสารวางเลื่อน

พื้นที่ใช้สอย $4.70 \times 3.5 = 16.45$ ตร.ม.

ความสูง 1.90 ม. เก็บเอกสารได้ 960 แฟ้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



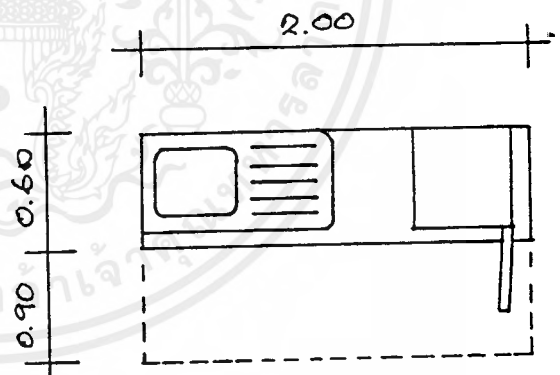
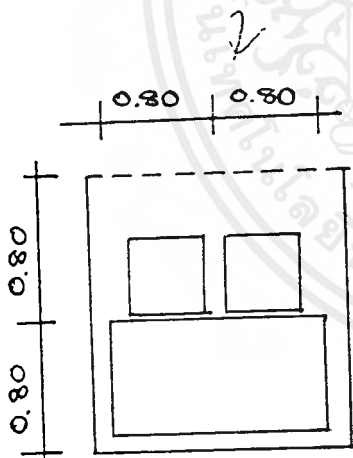
ส่วนเก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย $1.20 \times 0.90 = 1.08$ ตร.ม.

ความสูง 1.90 ม.บรรจุได้ 40 แฟ้ม

เครื่องถ่ายเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย $1.10 \times 1.40 = 1.54$ ตร.ม.



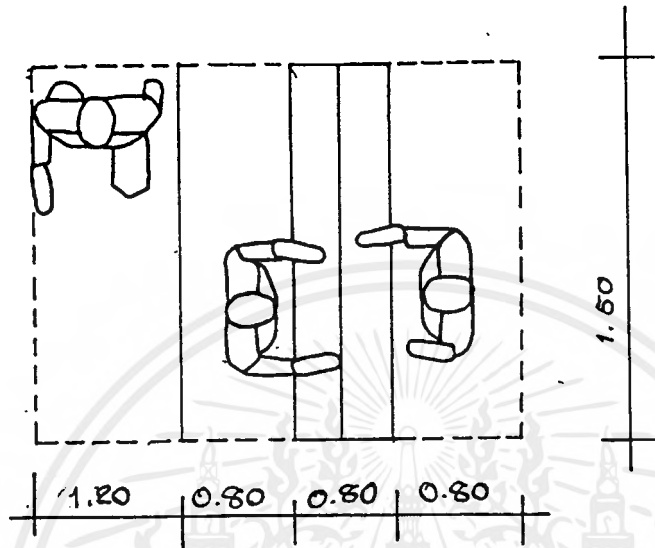
ส่วนประชุมต่อหน่วย

พื้นที่ใช้สอย $1.60 \times 1.80 = 2.88$ ตร.ม.

ส่วนเตรียมอาหาร

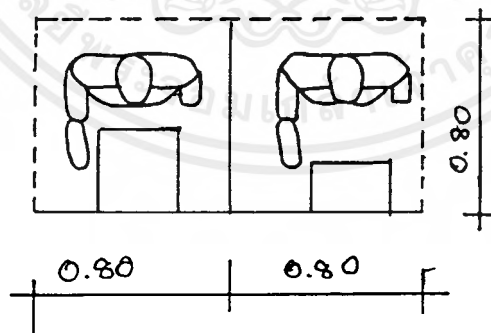
พื้นที่ใช้สอย $2.00 \times 1.50 = 3.00$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



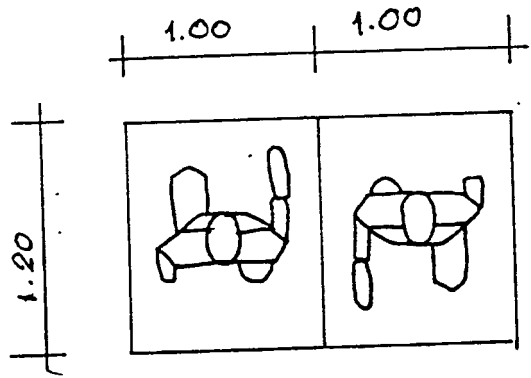
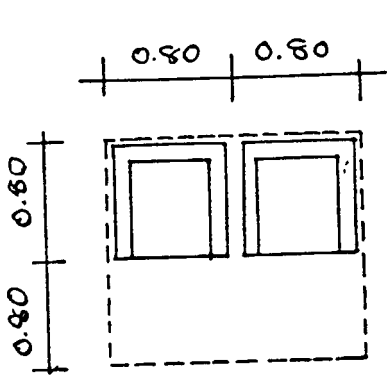
ส่วนติดต่อสอบถาม

พื้นที่ใช้สอย $3.60 \times 1.50 = 5.40$ ตรม.



โทรศัพท์สาธารณะ, ตู้น้ำดื่ม

พื้นที่ใช้สอย $0.80 \times 0.80 = 0.64$ ตรม.

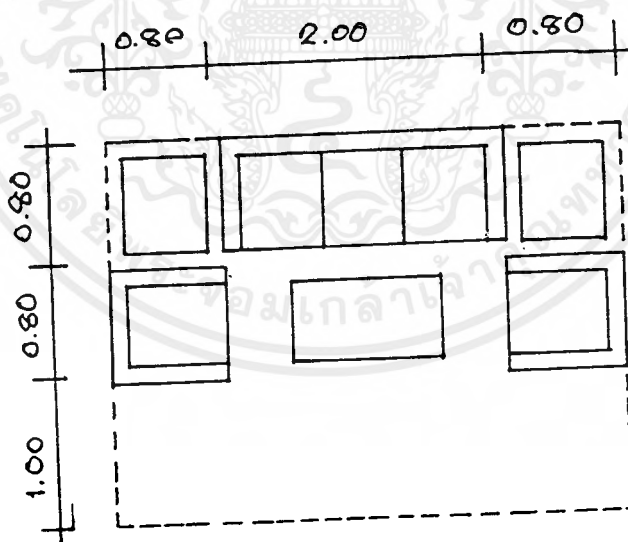


ส่วนพีกต่อหน่วย

พื้นที่ใช้สอย $0.80 \times 1.60 = 1.28$ ตรม.

พื้นที่สัญญาเฉพาะบุคคล

พื้นที่ใช้สอย $1.00 \times 1.20 = 1.20$ ตรม.



ส่วนพีกคอย

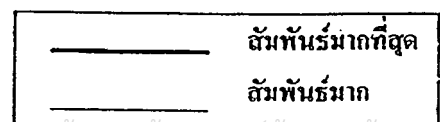
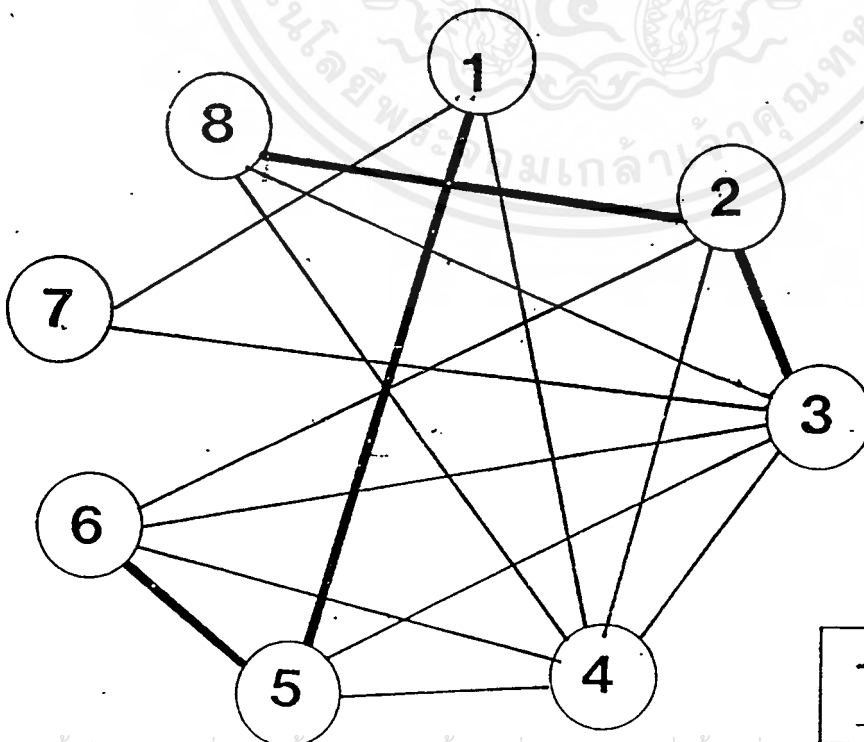
พื้นที่ใช้สอย $3.60 \times 2.60 = 9.36$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

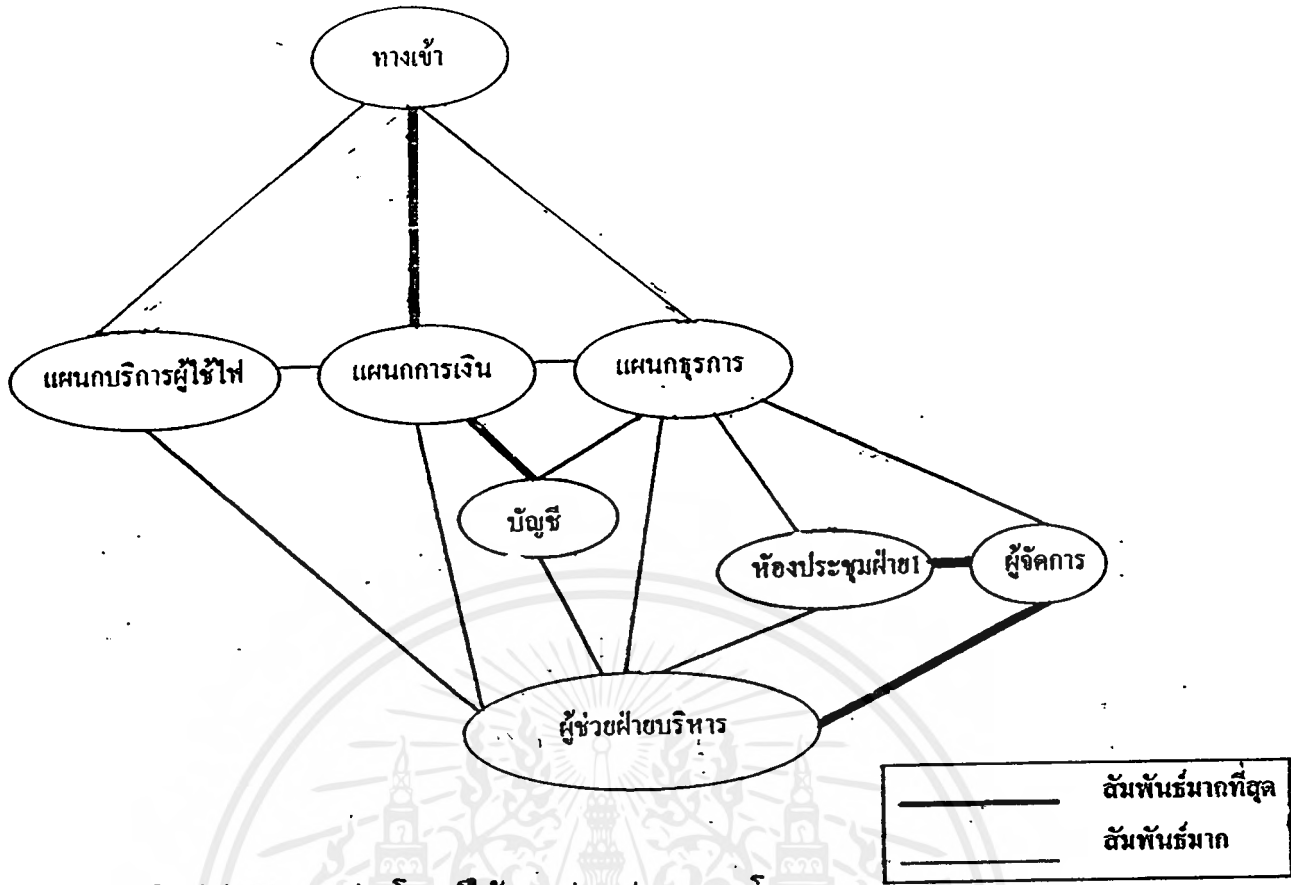
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ									
1	ทางเข้า	1	1	3	4	2	3	2	2
2	ผู้จัดการ กฟภ.จ.นครราชสีมา	4	3	2	3	2	3	4	2
3	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	3	3	3	3	3	2	3	2
4	แผนกธุรการ	3	3	3	3	2	3	4	2
5	แผนกการเงิน	3	3	3	3	2	3	4	2
6	แผนกบัญชี	4	3	1	3	3	4	3	2
7	แผนกบริการผู้ใช้ไฟ	2	1	2	3	3	4	3	2
8	ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	2	2	2	3	3	4	3	2

โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของโครงการ

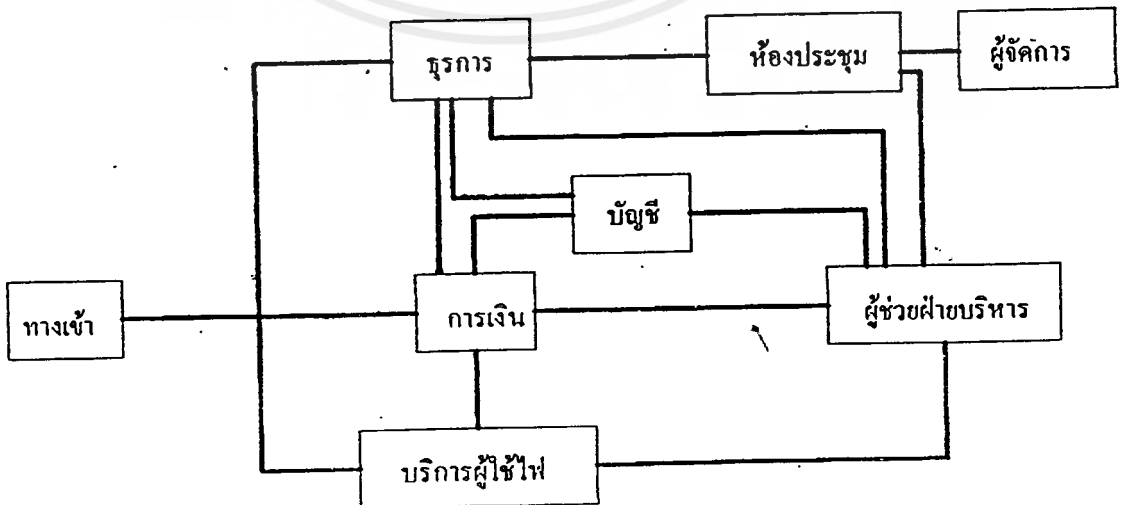


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของโครงการ

แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย



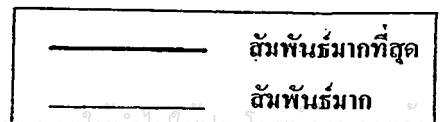
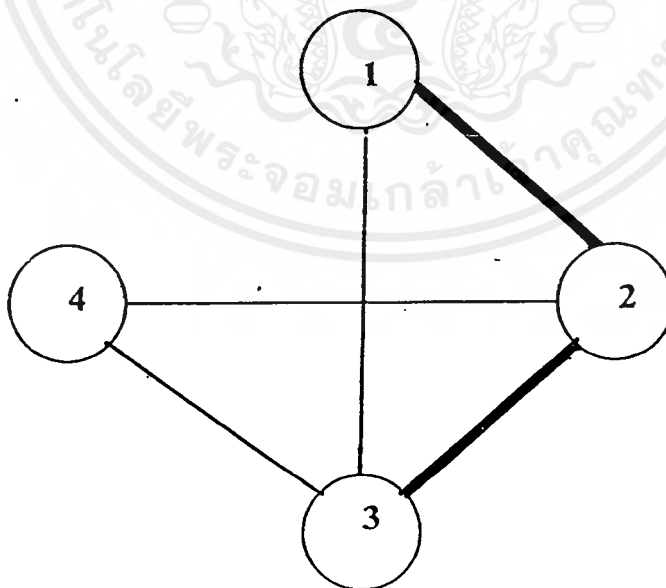
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของโง่งพักคอยทางเข้า

องค์ประกอบ	
1	ทางเข้า
2	ติดต่อสอบถาม
3	พักคอย
4	โทรศัพท์สาธารณะ

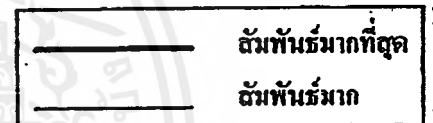
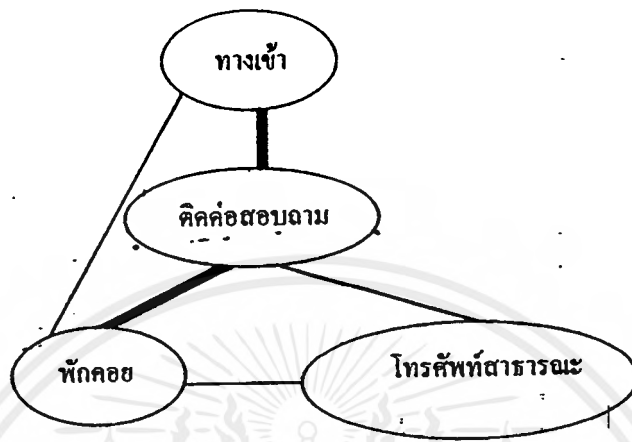


โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของโง่งพักคอยทางเข้า

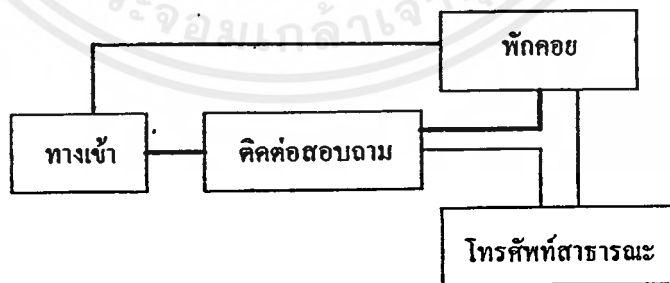


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของโรงพักคอยทางเข้า



แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย

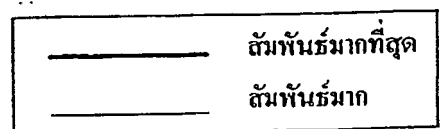
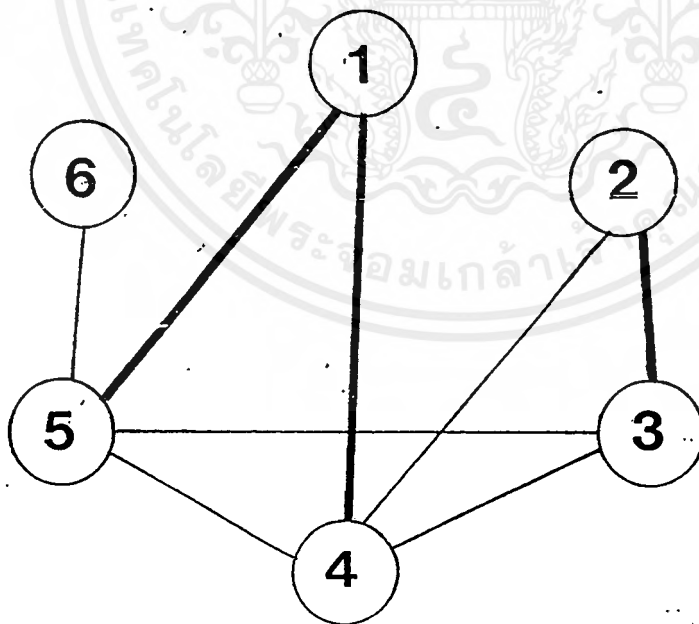


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกธุรการ

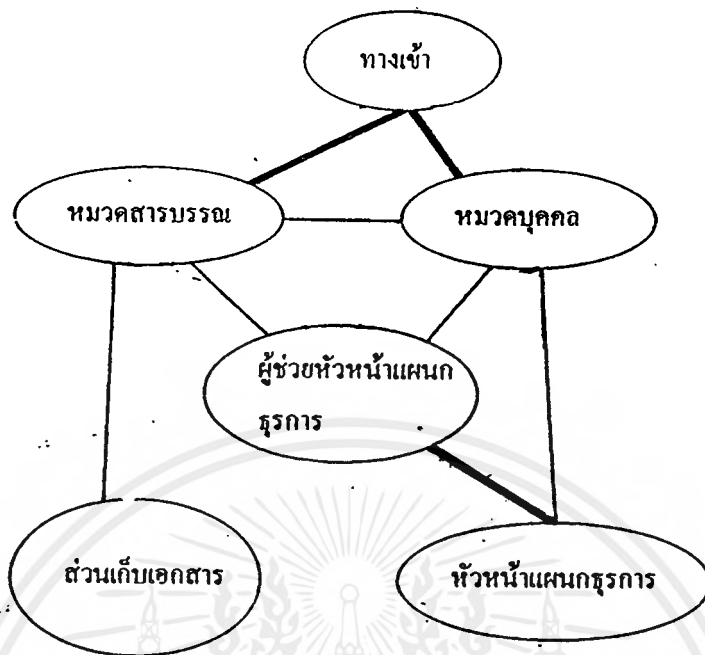
องค์ประกอบ						
1	ทางเข้า	1				
2	หัวหน้าแผนกธุรการ	2	4			
3	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกธุรการ	4	3	4		
4	หมวดบุคคล	3	2	2	1	
5	หมวดสารบรรณ	3	3	2	2	
6	ส่วนเก็บเอกสาร	3	2			

โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของแผนกธุรการ



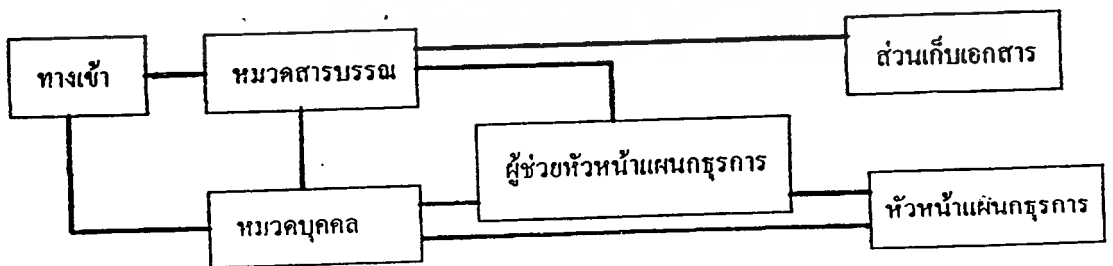
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของแผนกธุรการ



_____ ตั้มพันซ์มากที่สุด
 _____ ตั้มพันซ์มาก

แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย

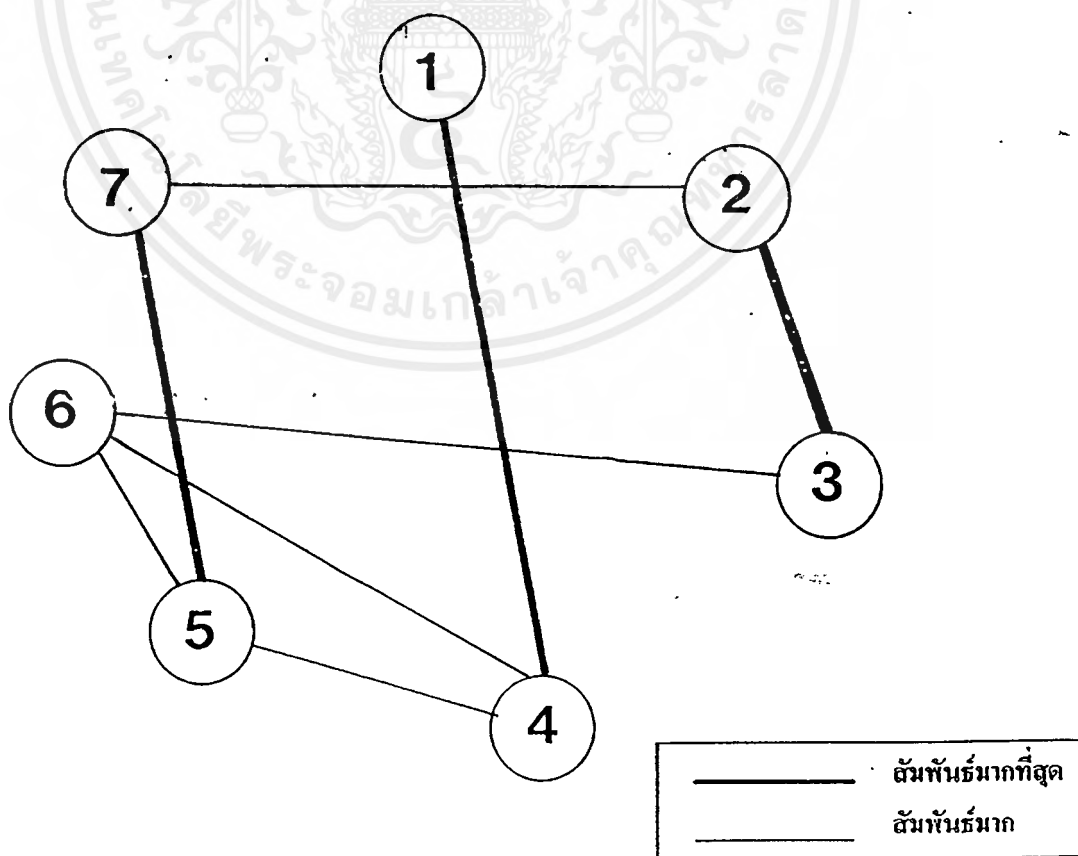


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนการเงิน

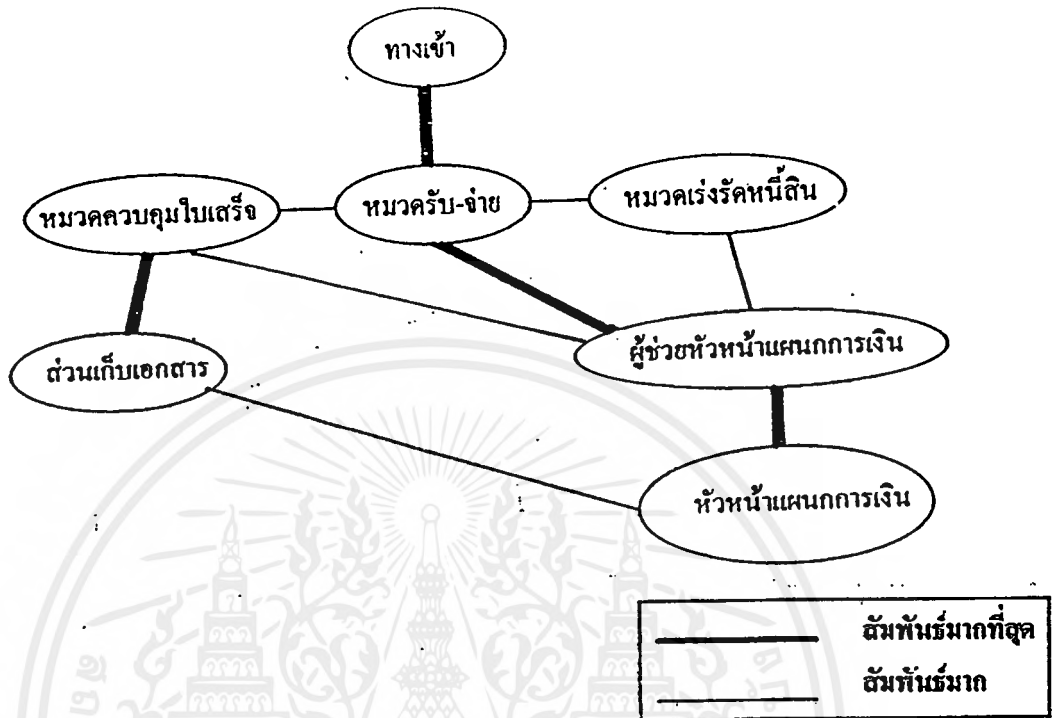
องค์ประกอบ								
1	ทางเข้า	1						
2	หัวหน้าแผนกการเงิน	4	1					
3	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกการเงิน	4	2	4				
4	หมวดรับจ่าย	4	3	2	2			
5	หมวดควบคุมใบเสร็จ	3	3	3	1	2		
6	หมวดเร่งรัดหนี้สิน	2	3	2				
7	ส่วนเก็บเอกสาร	2	4					

โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของแผนการเงิน

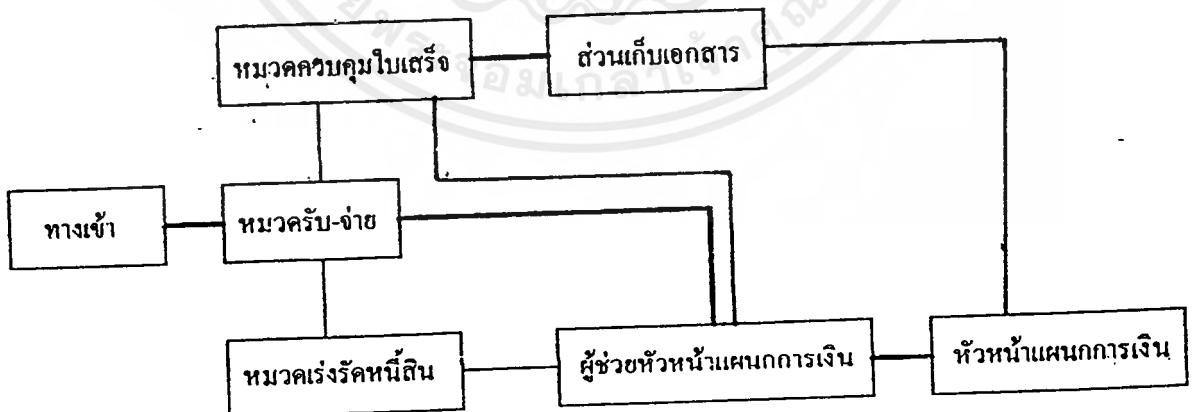


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของแผนกการเงิน



แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย

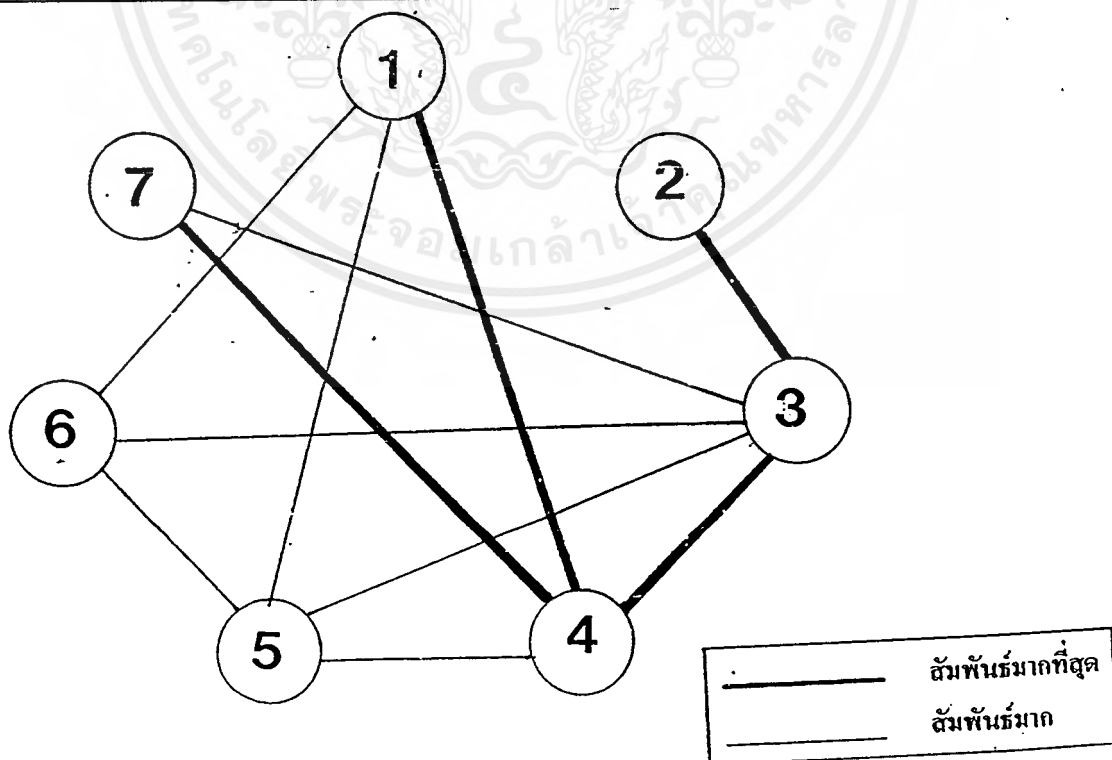


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกบัญชี

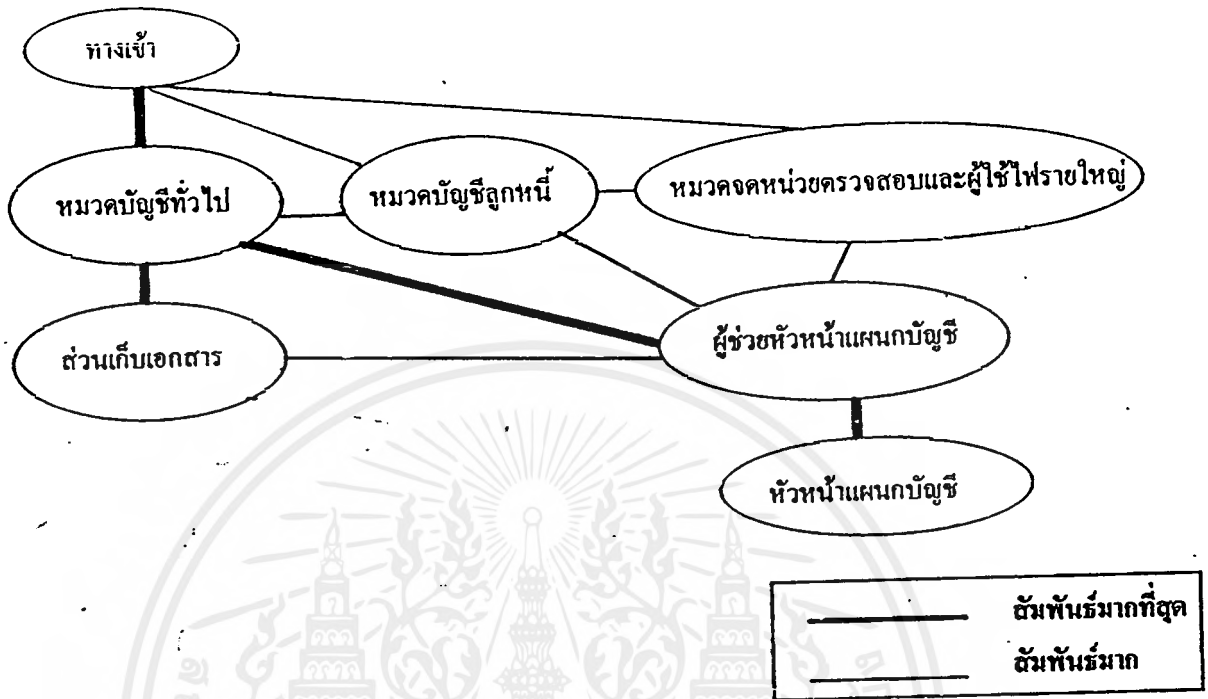
องค์ประกอบ								
1	ทางเข้า	1						
2	หัวหน้าแผนกบัญชี	4	1					
3	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบัญชี	4	4	3				
4	หมวดบัญชีทั่วไป	4	2	3	3			
5	หมวดบัญชีลูกหนี้	3	3	2	2	1		
6	หมวดจดหน่วยและผู้ใช้ไฟรายใหญ่	3	2	4	3	1	1	
7	ส่วนเก็บเอกสาร	1	2					

โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของแผนกบัญชี

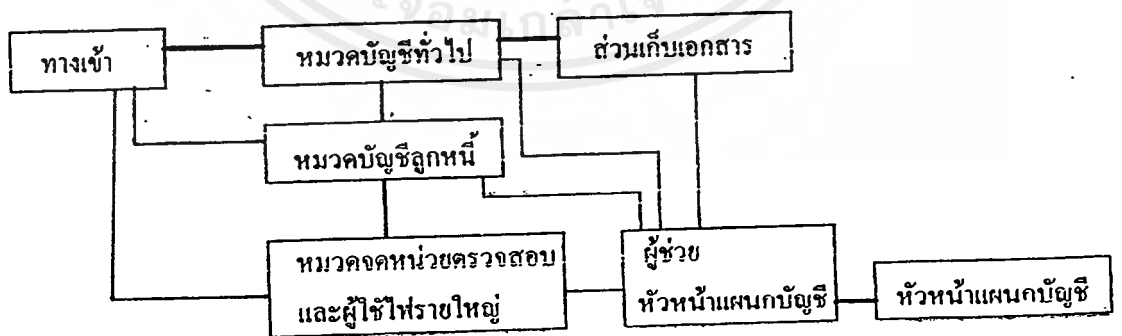


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของแผนกบัญชี



แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย

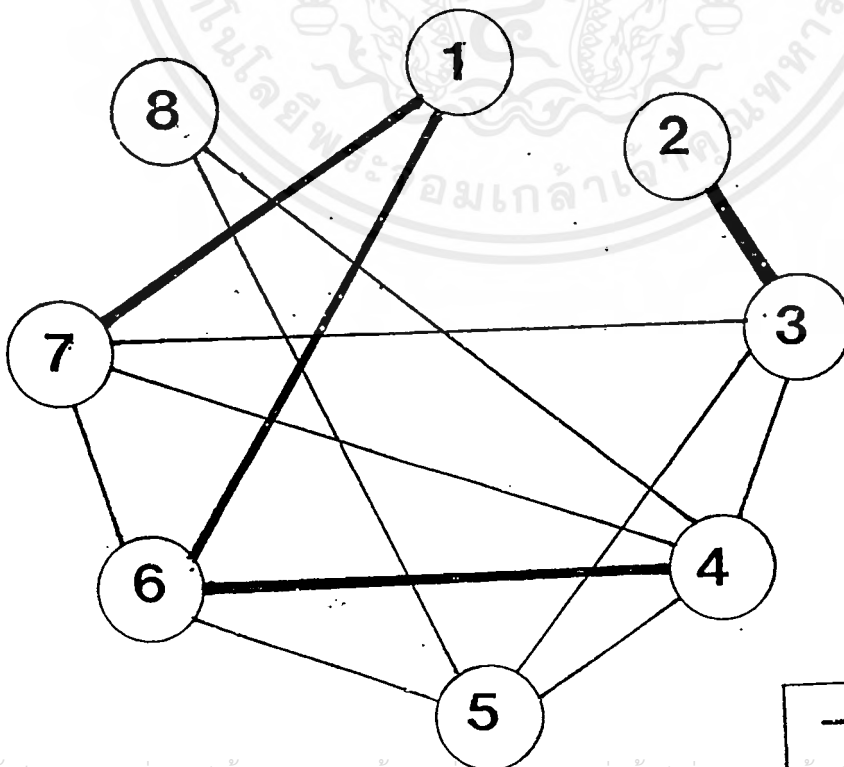


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบ		
1	ทางเข้า	1
2	หัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟ	4 1 2
3	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟ	3 2 2 4
4	งานธุรการ	3 3 2 1 4 1
5	งานส่งเสริมการใช้ไฟ/ประชาสัมพันธ์	3 4 3 3 2 1
6	งานบริการผู้ใช้ไฟ/ศูนย์บริการร่วม	3 2 3 3
7	งานบริการผู้ใช้ไฟ/เฉพาะราย	3 1
8	ส่วนเก็บเอกสาร	2

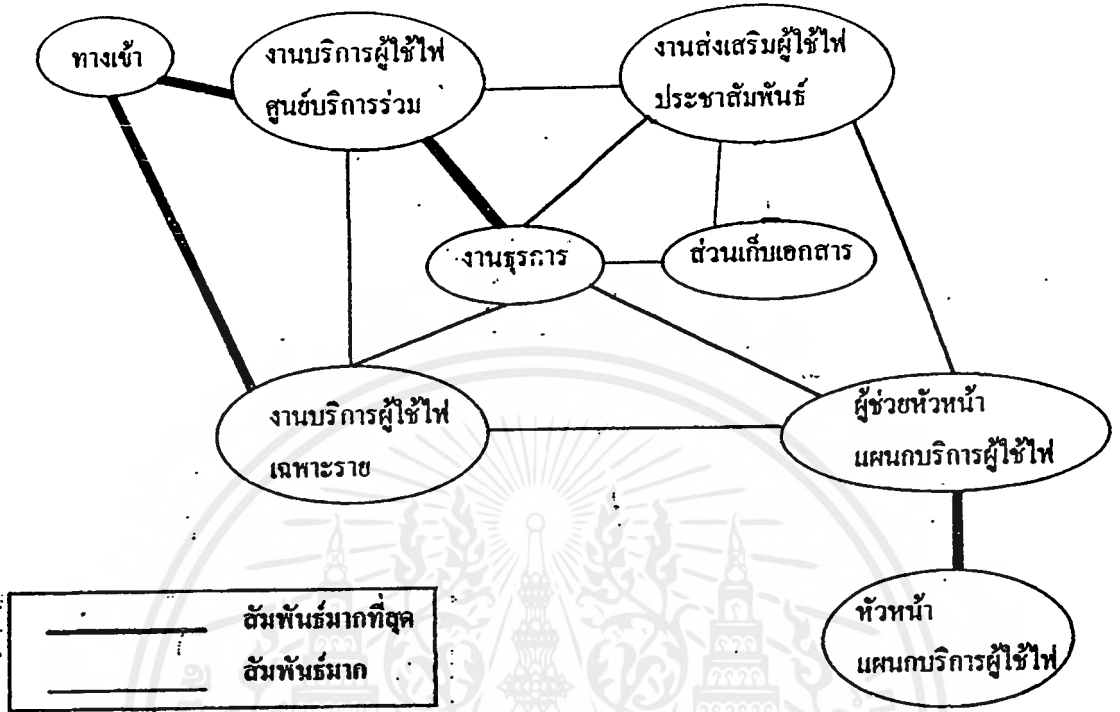
โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของแผนกบริการผู้ใช้ไฟ



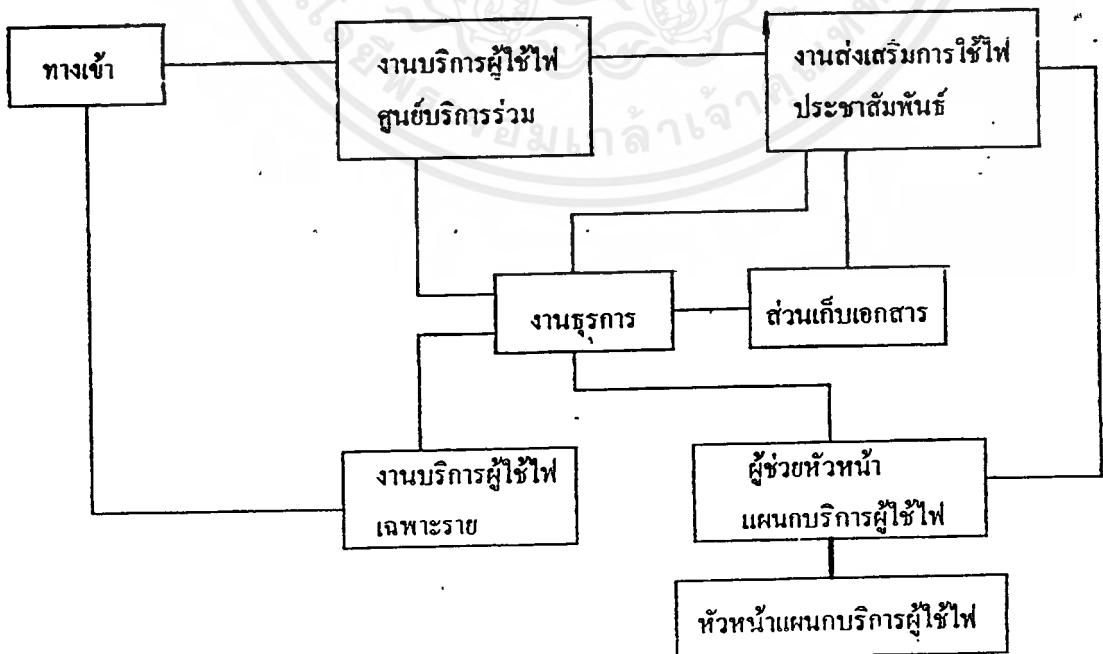
_____ สัมพันธ์มากที่สุด
 _____ สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นโดยเด็ดขาด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของแผนกบริการผู้ใช้ไฟ



แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย

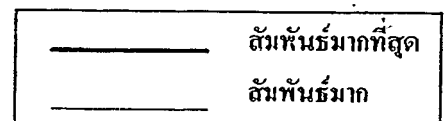
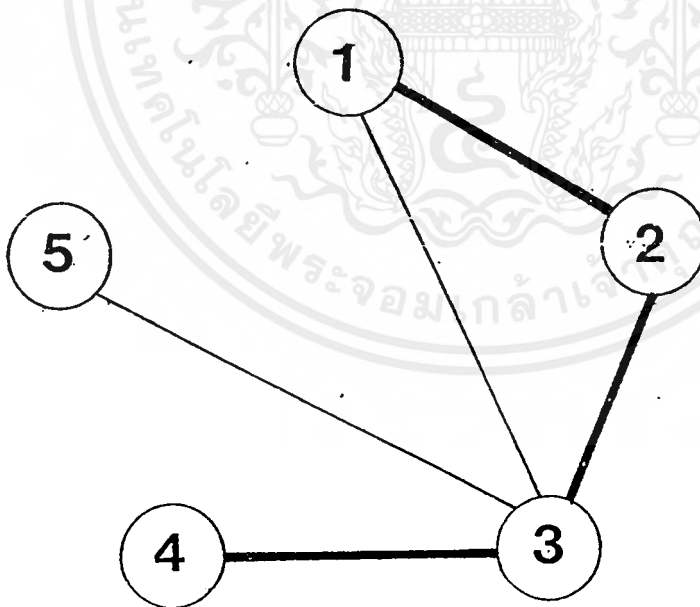


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของห้องประชุมฝ่ายบริหาร

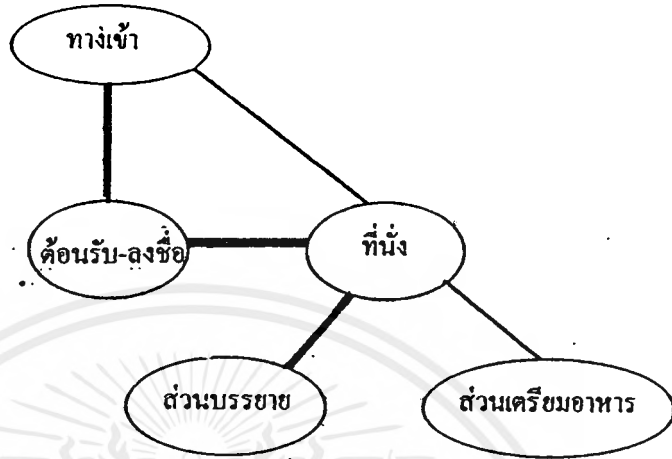
องค์ประกอบ		
1	ทางเข้า	4
2	ต้อนรับ-ลงชื่อ	4 3 2 1
3	ที่นั่ง	4 1 1 1
4	ส่วนบรรยาย	4 3
5	ส่วนเตรียมอาหาร	2



โครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของห้องประชุมฝ่ายบริหาร



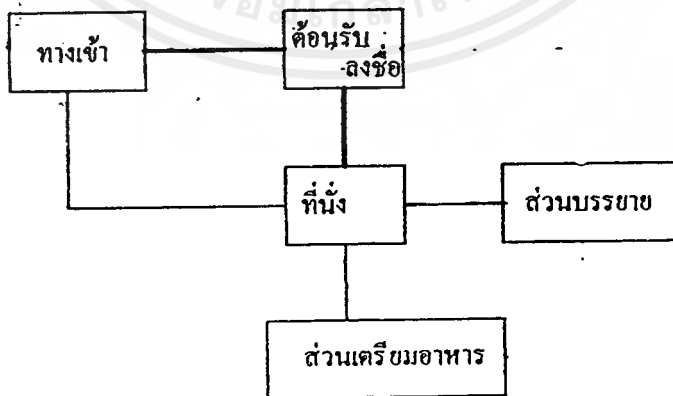
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิรูปฟองแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนต่างๆของห้องประชุมฝ่ายบริหาร



 ตั้มทันสมัยมากที่สุด
 ตั้มทันสมัยมาก

แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พื้นที่สำนักงานฝ่ายบริหาร

แผนกการเงิน

องค์ประกอบ	จำนวน/คน/หน่วย	พท./หน่วย	รวมพท./ตรม.
หัวหน้าแผนก	1	17.50	17.50
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	1	12.00	12.00
หัวหน้าหมวด	3	8.40	25.20
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	42	5.98	251.16
ส่วนเก็บเอกสาร	2	16.45	32.90
ส่วนถ่ายเอกสาร	2	1.54	3.08
ส่วนเตรียมอาหาร	1	11.55	11.55
ส่วนประชุมแผนก	1	10.20	10.20
รวม	47		363.59
พื้นที่สัญญา 20%			90.30
ความต้องการพื้นที่ของแผนกการเงิน			453.98

โรงพักคอย

องค์ประกอบ	จำนวน/คน/หน่วย	พท./หน่วย	รวมพท./ตรม.
ส่วนติดต่อสอบถาม	1	5.40	5.40
ส่วนพักคอย	80	1.28	102.40
ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	1	0.64	0.64
ส่วนตู้น้ำดื่ม	1	0.64	0.64
รวม			109.08
พื้นที่สัญญา 50%			54.54
ความต้องการพื้นที่ของส่วนโรงพักคอย			163.62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พื้นที่สำนักงานฝ่ายบริหาร

แผนกบัญชี

องค์ประกอบ	จำนวน/คน/หน่วย	พท./หน่วย	รวมพท./ตรม.
หัวหน้าแผนก	1	17.50	17.50
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	1	12.00	12.00
หัวหน้าหมวด	3	8.40	25.20
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	27	5.98	161.46
ส่วนเก็บเอกสาร	3	16.45	49.35
ส่วนถ่ายเอกสาร	2	1.54	3.08
ส่วนเตรียมอาหาร	1	11.55	11.55
ส่วนประชุมแผนก	1	10.20	10.20
รวม	32		290.34
พื้นที่สัญญา 30%			87.10
ความต้องการพื้นที่ของแผนกบัญชี			377.44

วิเคราะห์พื้นที่ผู้บริหารระดับสูง(ฝ่ายบริหาร)

องค์ประกอบ	จำนวน/คน/หน่วย	พท./หน่วย	รวมพท./ตรม.
ผู้จัดการ กฟภ.	1	37.84	37.84
ผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	1	24.64	24.64
ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	1(50)	2.20	110.00
โถงพักคอย	5	12.00	60.00
ห้องประชุมผู้บริหาร		6.67	6.67
รวม			239.15
พื้นที่สัญญา 30%			71.74
ความต้องการพื้นที่ของฝ่ายบริหาร			310.89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พื้นที่สำนักงานฝ่ายบริหาร

แผนกบริการผู้ใช้ไฟ

องค์ประกอบ	จำนวน/คน/หน่วย	พท./หน่วย	รวมพท./ตรม.
หัวหน้าแผนก	1	17.50	17.50
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	1	12.00	12.00
หัวหน้าหมวด	3	8.40	25.20
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	20	5.98	119.60
ส่วนเก็บเอกสาร	3	16.45	49.35
ส่วนถ่ายเอกสาร	2	1.54	3.08
ส่วนเตรียมอาหาร	1	11.55	11.55
ส่วนประชุมแผนก	1	6.67	6.67
รวม	25		244.95
พื้นที่สัญญา 30%			73.48
ความต้องการพื้นที่ของแผนกบัญชี			318.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พื้นที่สำนักงานฝ่ายบริหาร

แผนกธุรการ

องค์ประกอบ	จำนวน/คน/หน่วย	พท./หน่วย	รวมพท./ตรม.
หัวหน้าแผนก	1	17.50	17.50
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	1	12.00	12.00
หัวหน้าหมวด	2	8.40	16.80
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	16	5.98	101.66
ส่วนเก็บเอกสาร	3	16.45	49.35
ส่วนถ่ายเอกสาร	2	1.54	3.08
ส่วนเตรียมอาหาร	1	11.55	11.55
ส่วนประชุมแผนก	1	6.67	6.67
รวม	21		218.61
พื้นที่สัญญา 30%			65.58
ความต้องการพื้นที่ของแผนกธุรการ			284.19

สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนคน	รวมพื้นที่
ความต้องการพื้นที่ส่วนผู้บริหาร	5	310.895
ความต้องการพื้นที่ส่วนธุรการ	21	284.193
ความต้องการพื้นที่ส่วนการเงิน	47	453.890
ความต้องการพื้นที่ส่วนบัญชี	32	377.440
ความต้องการพื้นที่ส่วนบริการผู้ใช้ไฟ	25	318.430
ความต้องการพื้นที่ส่วนโรงพักคอย		163.620
รวม	215	1,908.46
พื้นที่โครงการจริง		2,440.00
ดังนั้นจะมีพื้นที่เหลือ		531.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการแบ่งส่วนพื้นที่ของโครงการ

องค์ประกอบ	พ.ท.วิเคราะห์/ตรม.	คิดเป็น%	พ.ท.เพิ่มเติม/ตรม.	รวมพท./ตรม.
ชั้นที่ 1				
-โถงทางเข้า	163.62	26.49	48.30	211.92
-แผนกการเงิน	453.89	73.51	134.19	588.08
รวม	617.51	100	182.49	800.00
ชั้นที่ 2				
-แผนกบริการผู้ใช้ไฟ	318.43	45.75	56.72	375.15
-แผนกบัญชี	377.44	54.25	67.41	444.85
รวม	695.87	100	124.13	820.00
ชั้นที่ 3				
-แผนกธุรการ	284.19	47.75	107.36	319.55
-พื้นที่ส่วนผู้บริหาร	310.89	52.25	117.56	428.45
รวม	595.08	100	224.94	820.00
รวมพื้นที่ของโครงการ	1908.46		531.54	2440

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	ต้องการพ.ท./ตรม.	พ.ท.สัญจร 50%	คิดเป็น%	พื้นที่เพิ่มเติม/ตรม.	รวมพ.ท.ตรม.
โถงทางเข้า					
ติดต่อสอบถาม	5.40	2.70	1.85	3.36	11.46
ส่วนพักคอย	102.40	51.20	35.20	6.40	106.00
ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	0.64	0.32	0.44	0.80	1.76
ส่วนตู้จำหน่าย	0.64	0.32	0.44	0.80	1.76
แผนกการเงิน					
25%					
หัวหน้าแผนก	17.50	4.37	3.00	5.45	27.32
ผู้ช่วยหัวหน้า	12.00	3.00	2.06	3.74	18.74
หัวหน้าหมวด	25.20	56.30	4.33	7.87	39.37
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	251.16	62.79	43.17	78.53	392.48
ส่วนเก็บเอกสาร	32.90	8.22	5.65	10.27	51.39
ส่วนถ่ายเอกสาร	3.08	0.77	0.52	0.94	4.79
ส่วนเตรียมอาหาร	11.55	2.88	1.98	3.60	18.03
ส่วนประชุมแผนก	10.20	2.55	1.75	3.18	15.93
รวม	472.67	145.42	100	181.91	800

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	ต้องการพ.ท./ตรม.	พ.ท.สัญญา 30%	คิดเป็น%	พื้นที่เพิ่มเติม/ตรม.	รวมพ.ท.ตรม.
<u>แผนกบริการผู้ใช้ไฟ</u>					
หัวหน้าแผนก	17.50	5.25	3.27	4.05	26.80
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	12.00	3.60	2.24	2.77	18.37
หัวหน้าหมวด	25.12	7.53	4.69	5.81	38.46
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	119.60	35.88	22.35	27.70	183.18
ส่วนเก็บเอกสาร	49.35	14.80	9.22	11.43	75.58
ส่วนถ่ายเอกสาร	3.08	0.92	0.57	0.70	4.70
ส่วนเตรียมอาหาร	11.55	3.46	2.15	2.66	17.67
ส่วนประชุมแผนก	6.67	2.00	1.24	1.53	10.20
<u>แผนกบัญชี</u>					
หัวหน้าแผนก	17.50	5.25	3.27	4.05	26.8
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	12.00	3.60	2.24	2.77	18.37
หัวหน้าหมวด	25.20	7.56	4.70	5.82	38.58
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	161.46	48.43	30.17	37.40	247.29
ส่วนเก็บเอกสาร	49.35	14.80	9.22	11.43	75.58
ส่วนถ่ายเอกสาร	3.08	0.92	0.57	0.70	4.70
ส่วนเตรียมอาหาร	11.55	3.46	2.15	2.66	17.67
ส่วนประชุมแผนก	10.20	3.06	1.90	2.35	15.61
รวม	535.51	160.52	100	123.97	820

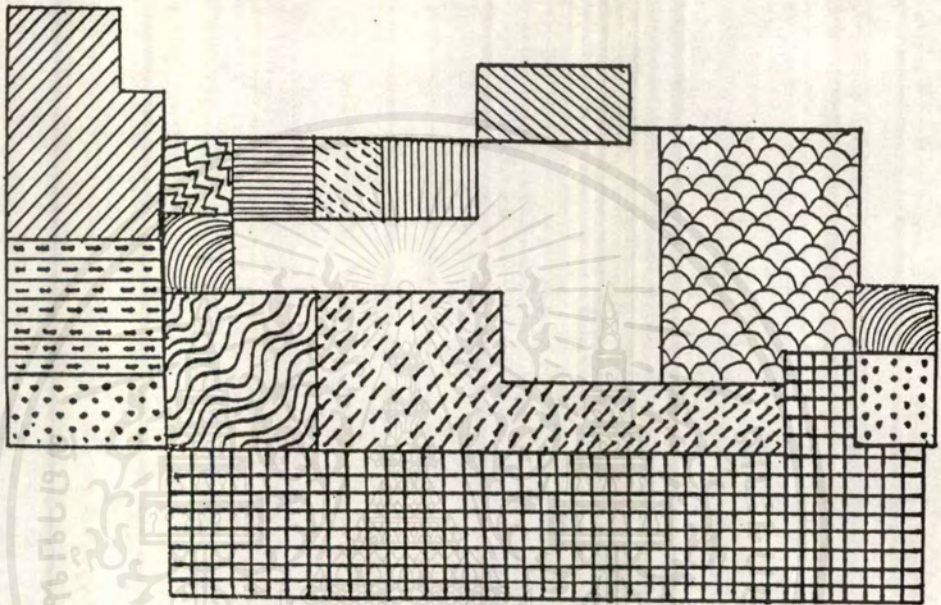
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ชั้นที่ 3

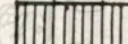
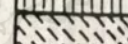
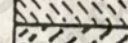
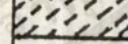
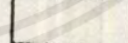

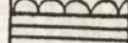
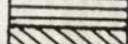

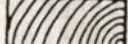
องค์ประกอบ	ต้องการพ.ท./ตรม.	พ.ท. สัญจร 30%	คิดเป็น%	พื้นที่เพิ่มเติม/ตรม.	รวมพ.ท.ตรม.
พื้นที่ส่วนผู้บริหาร					
ผู้จัดการ กฟภ.	37.84	11.35	8.26	18.58	67.77
ผู้ช่วยผู้จัดการ	24.64	7.39	5.38	12.10	44.13
ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	110.00	33.00	24.03	54.05	197.05
โรงพักถอย	60.00	18.00	13.10	29.46	107.46
ห้องประชุมผู้บริหาร	6.67	12.00	1.45	3.26	11.93
แผนกธุรการ					
หัวหน้าแผนก	17.50	5.25	3.82	8.58	31.34
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	12.00	3.60	2.62	5.89	21.49
หัวหน้าหมวด	16.80	5.04	3.67	8.25	30.09
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	101.66	30.49	22.20	49.93	182.08
ส่วนเก็บเอกสาร	49.35	14.80	10.77	24.22	88.37
ส่วนถ่ายเอกสาร	3.08	0.92	0.67	1.50	5.50
ส่วนเตรียมอาหาร	11.55	3.46	2.52	5.66	20.67
ส่วนประชุมแผนก	6.67	2.00	1.45	3.26	11.93
รวม	457.76	137.30	100	224.94	820


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยของชั้นที่ 1



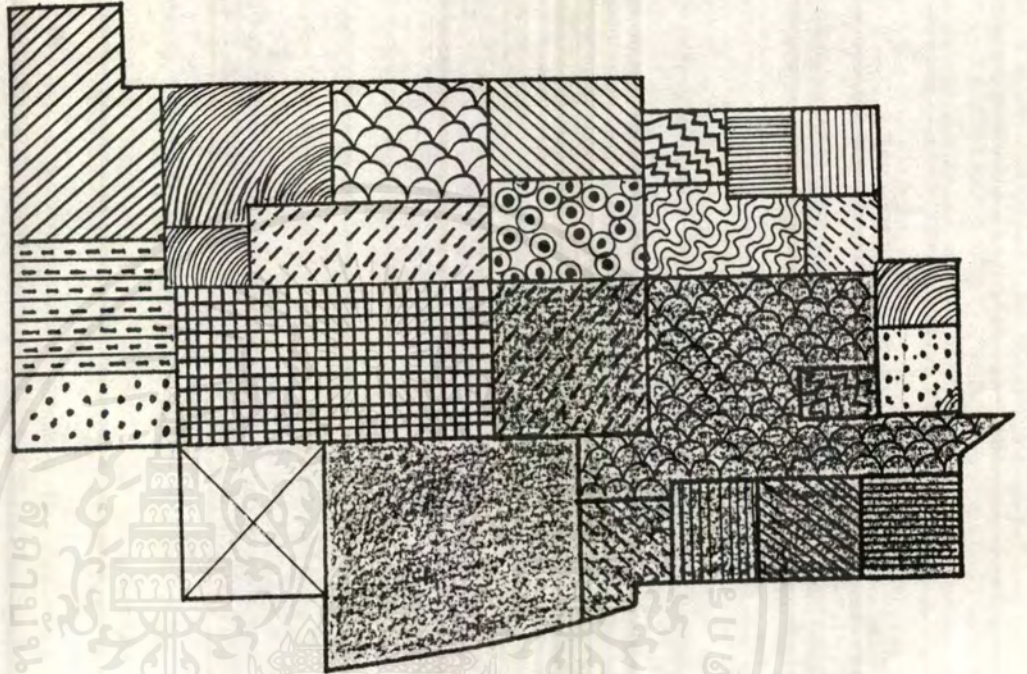
แผนกการเงิน

-  ส่วนหัวหน้าแผนก
-  ส่วนผู้ช่วยหัวหน้าแผนก
-  ส่วนรับจ่าย
-  ส่วนควบคุมใบเสร็จ
-  ส่วนเร่งรัดหนี้สิน
-  ส่วนประชุมแผนก
-  ส่วนเก็บเอกสาร
-  ส่วนเตรียมอาหาร
-  ส่วนโถงพักคอย
-  ส่วนประชาสัมพันธ์

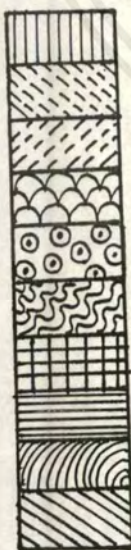
-  ห้องเครื่องปรับอากาศ
-  ห้องน้ำ
-  โถงลิฟต์
-  บันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น หากนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยของชั้นที่ 2



แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

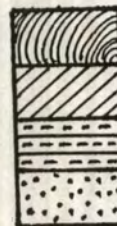


- ส่วนหัวหน้าแผนก
- ส่วนผู้ช่วยหัวหน้าแผนก
- ส่วนศูนย์บริการร่วม
- ส่วนบริการเฉพาะราย
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนธุรการ
- ส่วนพัสดุ
- ส่วนประชุมแผนก
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ส่วนเก็บเอกสาร

แผนกบัญชี



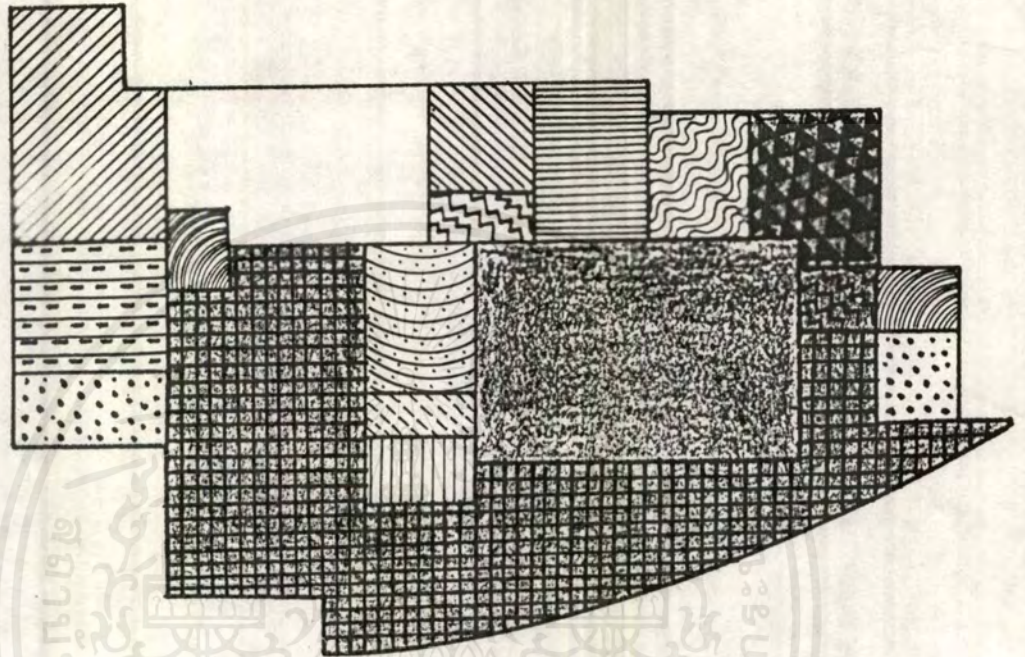
- ส่วนหัวหน้าแผนก
- ส่วนผู้ช่วยหัวหน้าแผนก
- ส่วนหมวดบัญชีลูกหนี้
- ส่วนหมวดบัญชีทั่วไป
- ส่วนหมวดตรวจสอบผู้ใช้ไฟฟ้า
- ส่วนประชุมแผนก
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

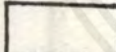




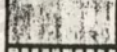
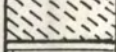
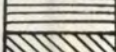
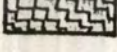
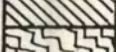
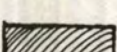
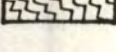
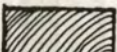
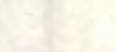
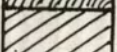
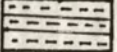
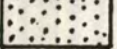


- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องน้ำ
- โถงลิฟต์
- บันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยของชั้นที่ 3



- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------|
|  | แผนกธุรการ |  | ส่วนผู้บริหารระดับสูง |
|  | หมวดบุคคล |  | ส่วนผู้จัดการ |
|  | หมวดสารบรรณ |  | ส่วนผู้ช่วยผู้จัดการ |
|  | หัวหน้าแผนก |  | ห้องประชุมสัมมนา |
|  | ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก |  | ส่วนพัสดุ |
|  | ประชุมแผนก |  | ส่วนเตรียมอาหาร |
|  | ห้องเก็บเอกสาร |  | ห้องเครื่องปรับอากาศ |
|  | ส่วนเตรียมอาหาร |  | ห้องน้ำ |
| | |  | โถงลิฟต์ |
| | |  | บันได |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
-ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลงานการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลในการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา ในด้านต่างๆ คือ

- รูปแบบของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ทำให้ทราบถึงความสำคัญของโครงการโดยการวางแผนความคิดที่เหมาะสมควบคู่กับความต้องการความต้องการในการบริการและประโยชน์ใช้สอย โดยมีแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องและตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการ

จากการพิจารณาเห็นว่า

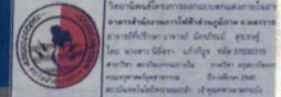
- 1 เป็นอาคารสำนักงานราชการที่ให้บริการด้านสาธารณูปโภคแก่ประชาชน
- 2 โครงการอาคารสำนักงานสร้างขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและบริหารงาน
- 3 มีลักษณะการใช้งานเพื่อบริการประชาชนและผู้มาติดต่อทั่วไป



ภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

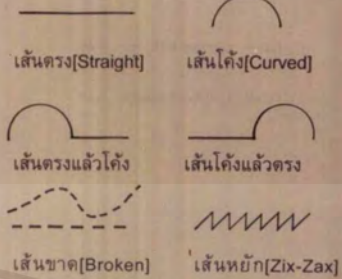
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN



เส้น (LINE)

เส้น คือจุดหลายจุดที่เรียงติดต่อกันไป ส่วนที่เป็นขอบของรอบนอก ขอบของพื้นที่ วัตถุ เส้นที่เป็นรากฐานของงานศิลปะทุกประเภท เมื่อนำเส้นมาประกอบกันก็จะทำให้เป็นรูปร่างที่ต้องการได้ เส้นมีหลายรูปแบบและให้ความรู้สึกแตกต่างกันออกไปผู้ถ่ายทอดจะต้องรู้ถึงการนำไปใช้เพื่อความเหมาะสม



ภาพที่ 5.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

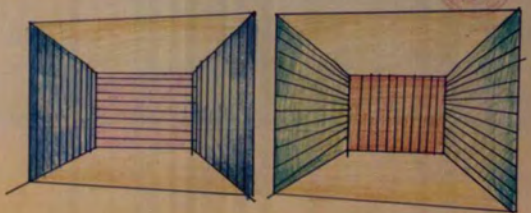
DESIGN ANALYSIS



ความรู้สึกที่รับรู้ได้จากเส้นแบบต่างๆ

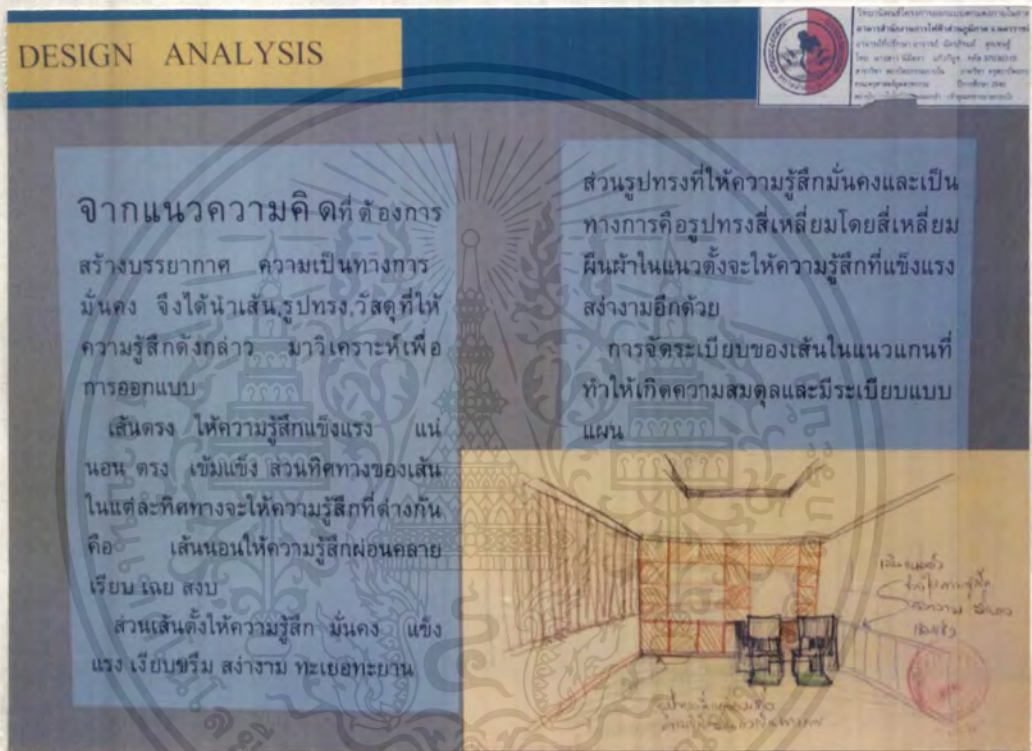


ในขณะที่เส้นให้ความรู้สึกแตกต่างออกไป แต่ถ้านำเส้นมารวมกันหรือจัดวางเรียงต่อกันในลักษณะต่างๆก็อาจมีผลอย่างใหม่เกิดขึ้นได้ ซึ่งบางครั้งสามารถนำมาใช้ในการออกแบบหรือเพื่อแก้ปัญหาในงานออกแบบหรือเพิ่มคุณค่าให้แก่งานออกแบบได้ เช่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวางไว้สำหรับใช้ในการออกแบบเมื่อความคิดของนักออกแบบไม่ถูกทอดทิ้งไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการออกแบบจึงต้องมีความเรียบง่าย ทันสมัย และดูเป็นสากล โดยการจัดวางผังประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรเพื่อเกิดความสะดวกและเกิดประสิทธิภาพในการการใช้งาน โดยมีความสัมพันธ์ในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งเลือกใช้อุปกรณ์และวัสดุ รวมถึงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม โดยมีการนำเส้นแนวตั้งและแนวนอนมาช่วยในการออกแบบและช่วยแก้ปัญหาในการตกแต่ง เพื่อให้เกิดความรู้สึกน่าประทับใจและเหมาะสมกับรูปแบบของอาคารโครงการ โดยเกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ โดยตอบสนองพฤติกรรมแก่ผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 5.4 แสดงการวิเคราะห์งานออกแบบ

เนื่องจากในแต่ละส่วนมีวัตถุประสงค์ของการใช้พื้นที่ ที่แตกต่างกันออกไปจึงมีแนวความคิด การออกแบบตกแต่งตามวัตถุประสงค์ในแต่ละส่วน ดังนี้

- โถงประชาสัมพันธ์และโถงพักคอย เป็นส่วนแรกๆที่ผู้มาติดต่อจะต้องพบเห็น จึงสร้างบรรยากาศความเป็นทางการ มั่นคง แสดงให้เห็นถึงหน้าที่การงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นครราชสีมาโดยใช้สัญลักษณ์ของการไฟฟ้าแสดงเป็นสื่อ
- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนสำนักงานของข้าราชการทั่วไป มีแนวความคิดในการออกแบบในการจัดสำนักงาน โดยสร้างบรรยากาศความเป็นทางการ และความสงบ มีสมาธิในการทำงานโดยการใช้โทนสีกลางรวมทั้งรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่มาตรฐานเป็นสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องประชุม เป็นส่วนประชุมปรึกษางาน จึงมีแนวความคิดในการสร้างบรรยากาศของความสงบมีสมาธิในการประชุม เป็นทางการและทันสมัยด้วยอุปกรณ์สื่อต่างๆ เพื่อการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

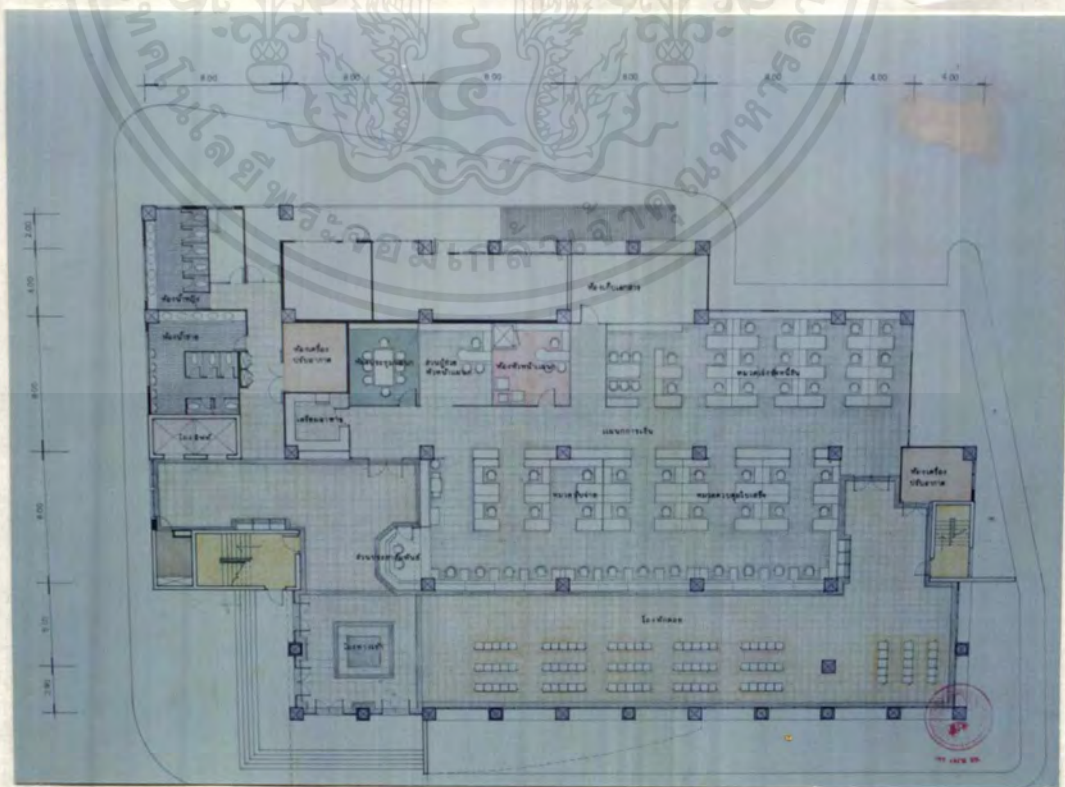
- ส่วนผู้บริหาร เป็นส่วนทำงานของผู้จัดการและผู้ช่วยฝ่ายบริหารซึ่งมีตำแหน่งสูงสุดภายในภ.จ.นครราชสีมา มีแนวความคิดในการสร้างบรรยากาศการทำงานที่สง่างาม ภูมิฐาน มีความเป็นส่วนตัวเพื่อสร้างความเคารพนับถือแก่ผู้เข้าพบ

5.2 สรุปผลงานระบบของโครงการ

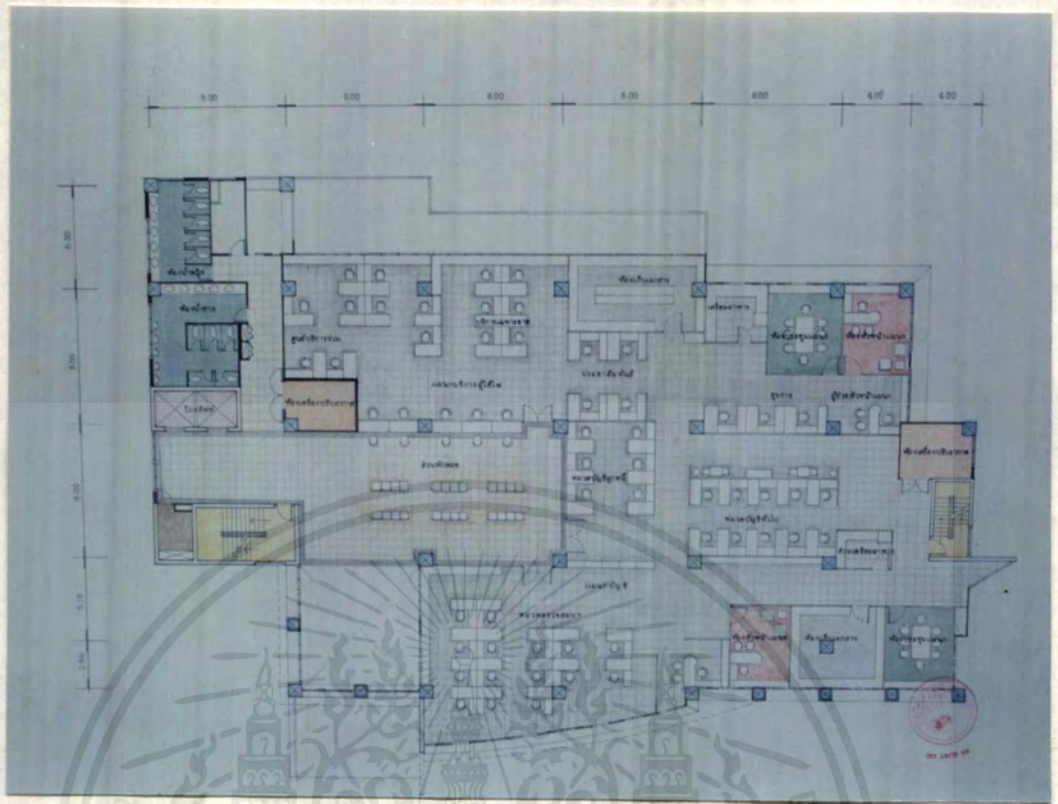
จากการศึกษาและวิเคราะห์โครงการสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ.นครราชสีมา สามารถสรุปผลงานระบบของโครงการได้ดังนี้

- ระบบแสงสว่าง ใช้ส่วนโถงประชาสัมพันธ์และโถงพักคอยใช้ไฟดาวน์ไลท์ ในส่วนสำนักงานใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 วัตต์ โดยใช้โคมที่มีการกระจายแสงได้ดี ในส่วนของห้องประชุมและห้องผู้บริหารใช้ไฟดาวน์ไลท์ 60 วัตต์เพื่อเน้นเฉพาะจุด และซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ในช่วงยกระดับฝ้า

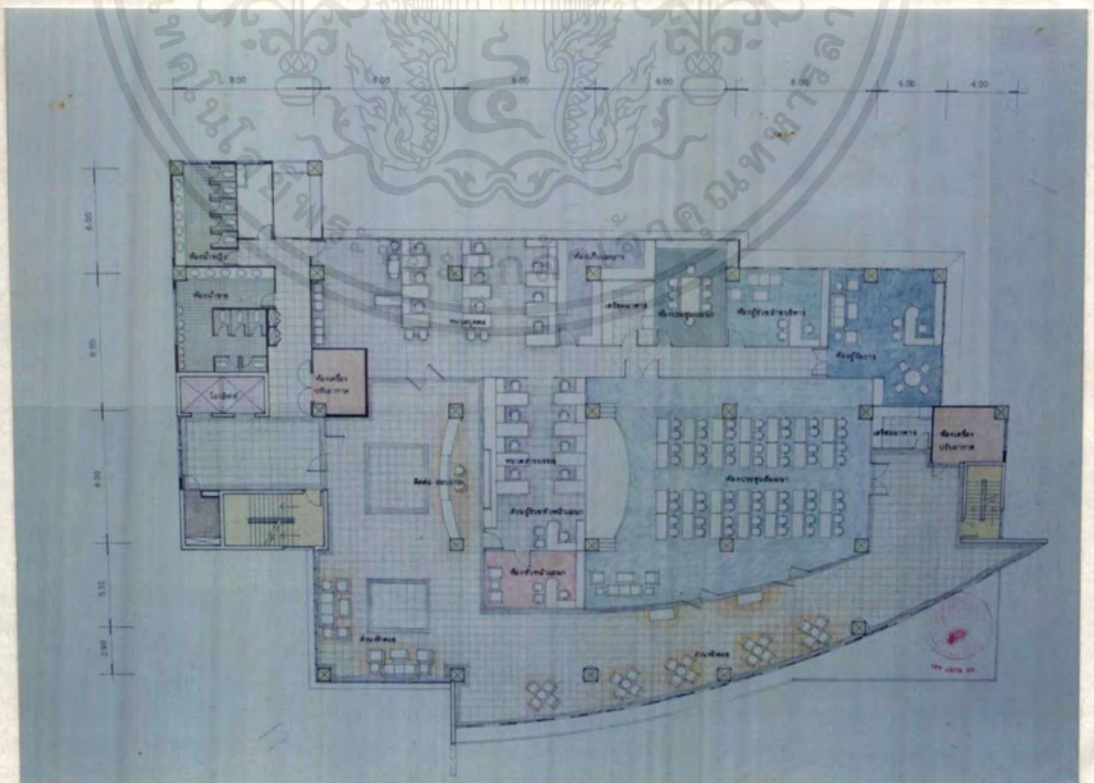
- ระบบควบคุมอุณหภูมิ ใช้เครื่องปรับอากาศระบบเซ็นทรัลแอร์ เพื่อให้เหมาะสมกับสำนักงานขนาดใหญ่ โดยในส่วนสำนักงานใช้หน้ากากแอร์แบบเหลี่ยมส่วนห้องประชุมและห้องผู้บริหารใช้แอร์สล็อตเพื่อความสวยงาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระบบและขั้นตอนที่ถูกต้องเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 5.5 แสดงแบบแปลนชั้นที่ถูกต้องให้หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

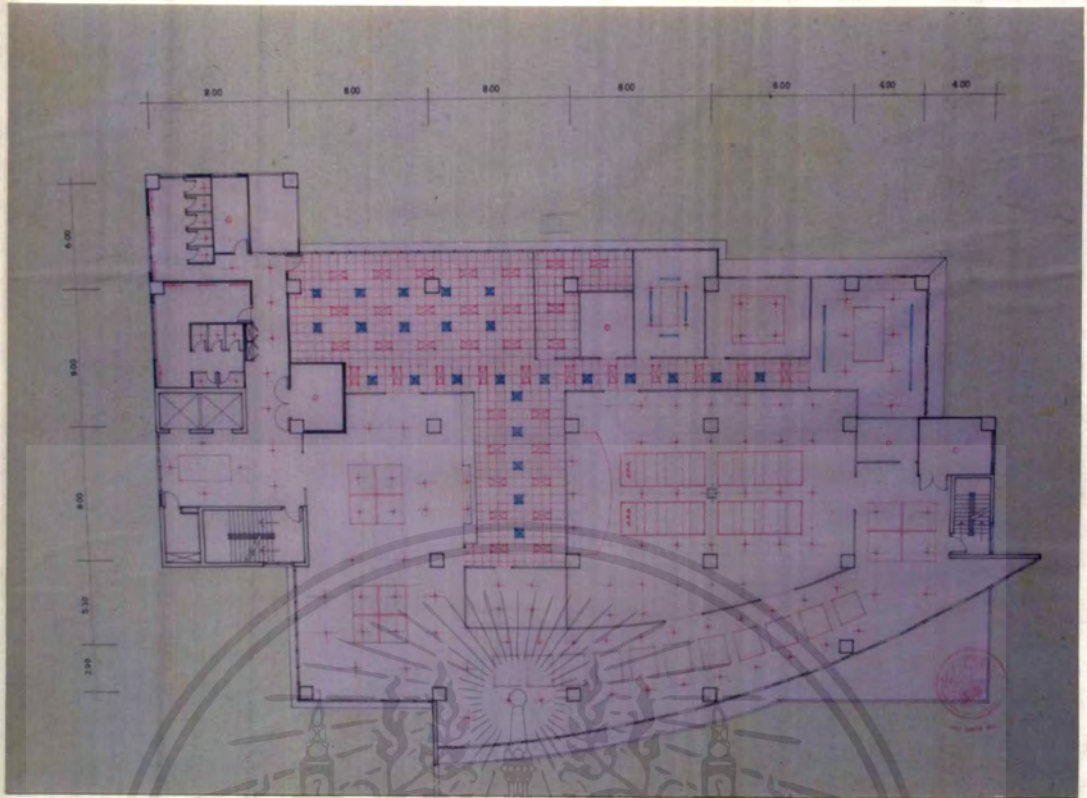


ภาพที่ 5.6 แสดงแบบแปลนชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.7 แสดงแบบแปลนชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่อาคารศึกษาเท่านั้น ผู้ใดเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 แสดงแบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปผลงานออกแบบของโครงการ

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครราชสีมา สามารถสรุปผลการออกแบบตามส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

ส่วนโถงประชาสัมพันธ์และโถงพักคอย ซึ่งส่วนมากจะเป็นส่วนของทางสัญจร ดังนั้นในส่วนนี้จึงเว้นเป็นที่โล่งเพื่อการสัญจรที่สะดวก การจัดวางตำแหน่งของส่วนประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาติดต่อเห็นได้เด่นชัด การออกแบบตกแต่งส่วนนี้ตกแต่งแบบสมัยใหม่ ซึ่งให้ความมั่นคงเป็นทางการเข้ากับการตัวอาคารภายนอกโดยเลือกใช้วัสดุประเภทหินที่ให้ความรู้สึกแข็งแกร่งมั่นคง พื้น ใช้หินแกรนิตเพื่อความทนทานและดูแลรักษาง่าย ให้ความรู้สึกที่มั่นคงเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารได้อย่างเต็มที่

ผนัง เป็นผนังเรียบกรุไม้อัด ส่วนที่เป็นกระจกใช้มู่ลี่เพื่อปรับปริมาณแสง ซึ่งเน้นการใช้แสงธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงาน


เพดาน ใช้ฝ้าแผ่นเรียบโดยยกระดับเป็นช่วงๆ

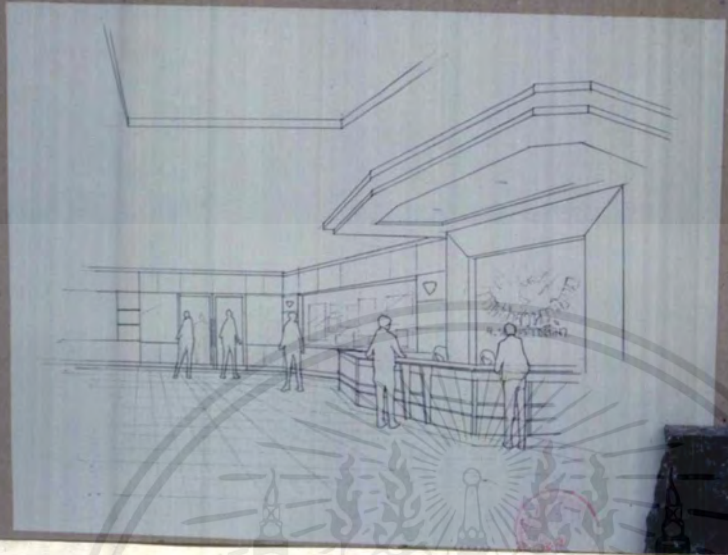


ภาพที่ 5.11 แสดงทัศนียภาพส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MATERIAL


 วิทยาลัยการออกแบบและสถาปัตยกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสุโขทัย
 โดย นวรัตน์ นิลรัตน์ ภาควิชาสถาปัตย์
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ วิชาสถาปัตย์ 2015
 ภาควิชาสถาปัตย์ภายใน วิชาสถาปัตย์ 2015

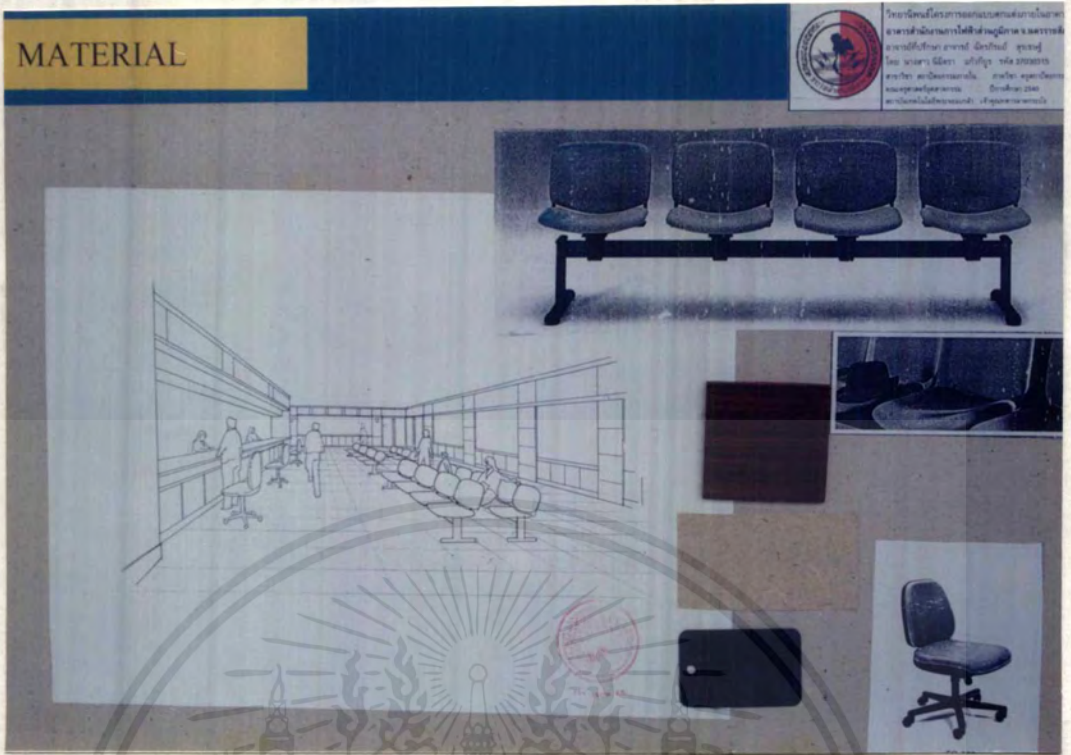


ภาพที่ 5.12 แสดงวัสดุในส่วนประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอยชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.14 แสดงวัสดุในส่วนพักผ่อนชั้น 2



ภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพโถงพักผ่อนชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพโถงพักคอยชั้น 3

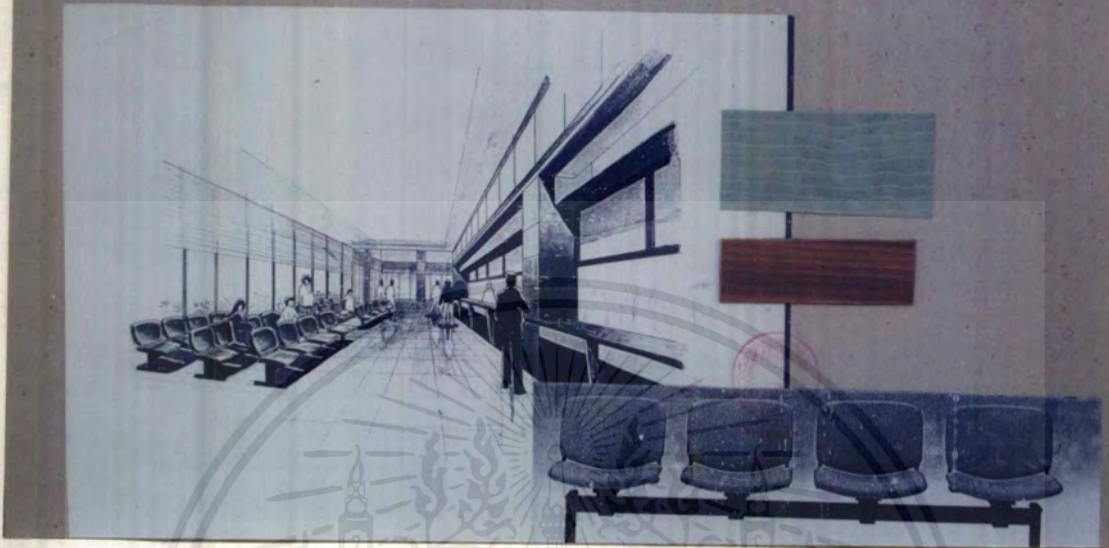


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 5.17 แสดงวัสดุในโถงพักคอยชั้น 3
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MATERIAL



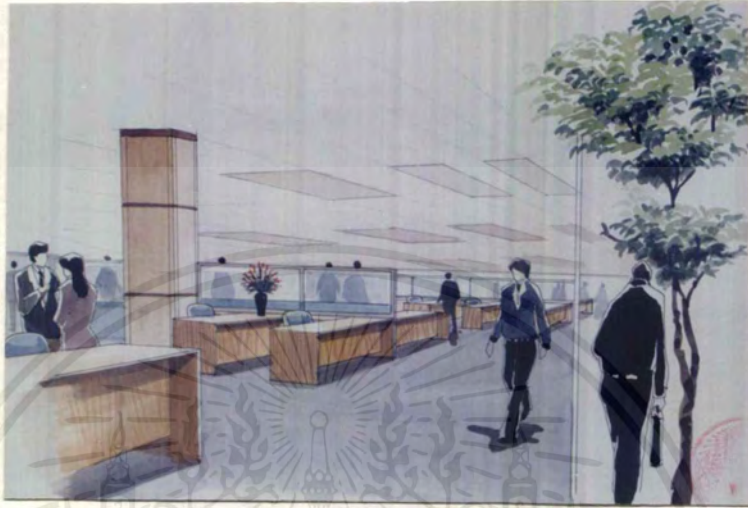
วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์
 ภาควิชาสถาปัตย์
 ภาควิชาสถาปัตย์
 ภาควิชาสถาปัตย์
 ภาควิชาสถาปัตย์
 ภาควิชาสถาปัตย์



ภาพที่ 5.18 แสดงวัสดุในโรงพักคอยชั้น 1

ส่วนสำนักงาน เน้นการตกแต่งให้เป็นทางการสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีโดยการ
 จัดวางแบบเปิดโล่งเหมาะสมกับลักษณะอาคารที่มีหน้าต่างรอบด้าน ให้แสงธรรมชาติส่องเพื่อ
 ประหยัดพลังงาน ใช้เพียงฉากกันเพื่อแบ่งส่วนของการทำงานในแต่ละส่วน
 พื้น ใช้ปูพรมสีเข้ม เพื่อช่วยลดเสียงเพื่อให้เกิดมีความสงบและมีสมาธิในการทำงาน
 ผ้าม่าน เป็นผ้าม่านเรียบ ครึ่งบนเป็นหน้าต่างกระจกบานเลื่อนโดยตลอด ตกแต่งโดยใช้
 มู่ลี่ปรับแสงแนวอนเพื่อปรับแสงจากภายนอกอาคารให้เข้ามาตามความต้องการ
 เพดาน แผ่นยิปซัมเรียบ ตกแต่งโดยใช้ลูมิเนียมพ่นช่อนไฟฟลูออเรสเซนต์
 สีที่ใช้ ใช้สีเทาซึ่งเป็นสีกลางทำให้มีสมาธิในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



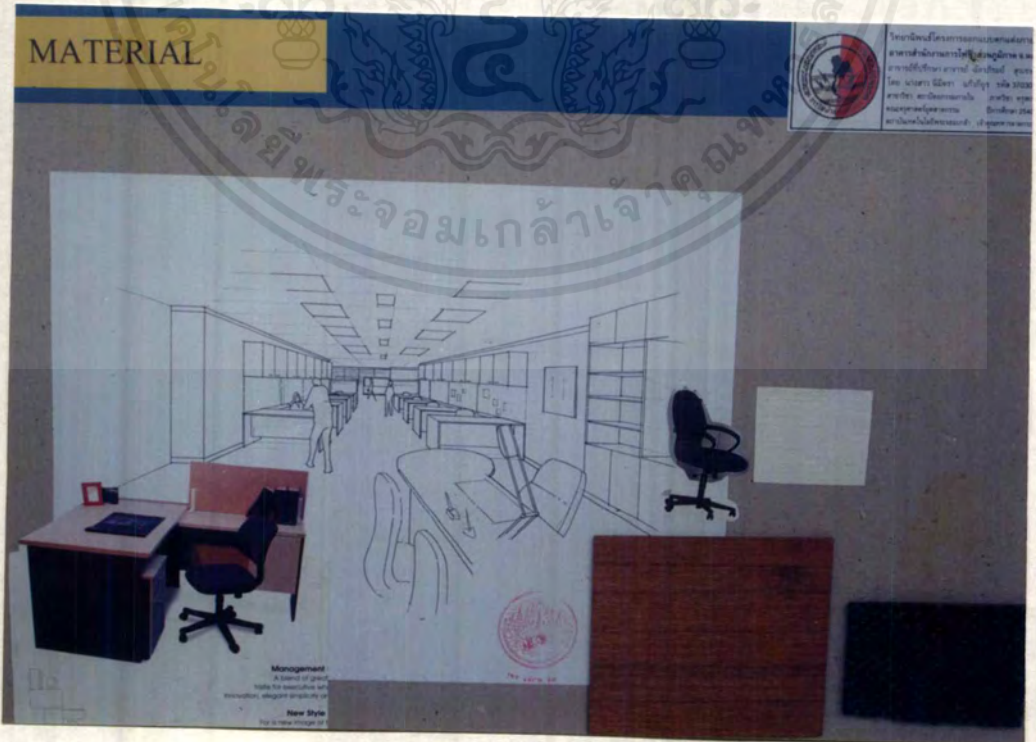
ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 5.20 แสดงวัสดุในส่วนสำนักงาน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 5.22 แสดงวัสดุในส่วนสำนักงาน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องประชุม ตกแต่งให้มีบรรยากาศของความสงบมีสมาธิในการประชุมมีความเป็นทางการ ภูมิฐานสง่างาม

พื้ ในส่วนนี้ใช้ปูพรมสีเข้ม ช่วยดูดซับเสียงทำให้เกิดความสงบได้เป็นอย่างดี ผนัก กรูผ้าเพื่อช่วยซับเสียง ด้านหน้าเป็นตู้เก็บอุปกรณ์สื่อต่างๆและซ่อนกระดานไวท์บอร์ด ตกแต่งโดยใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมและเส้นตรงเพื่อให้ความรู้สึกเป็นทางการ มีระเบียบแบบแผน

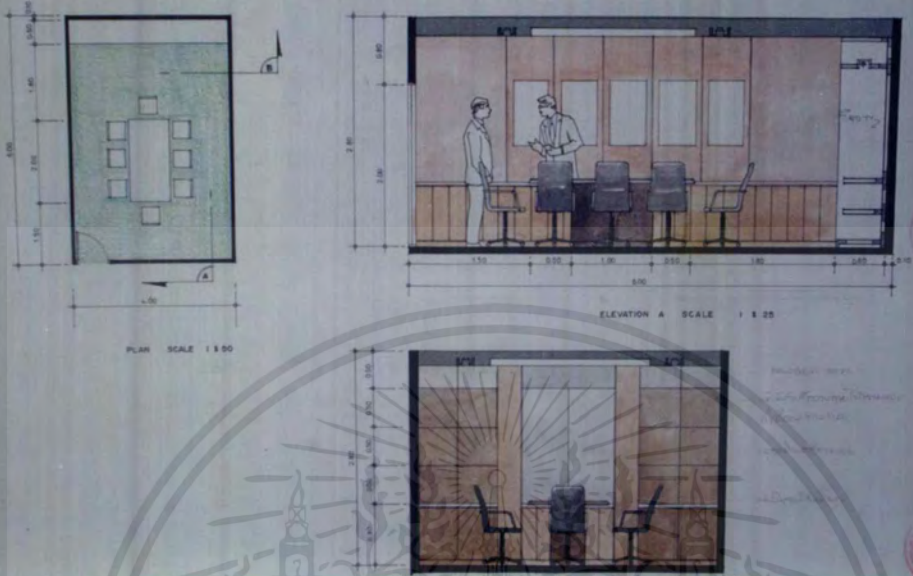
เพดาน ใช้ฝ้ายิปซัมแผ่นเรียบ ยกกระดานช่วงกลาง ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์เพื่อให้แสงทางอ้อมที่นุ่มนวล



ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEVATION



ภาพที่ 5.24 แสดงภาพด้านห้องประชุมแผนก

MATERIAL

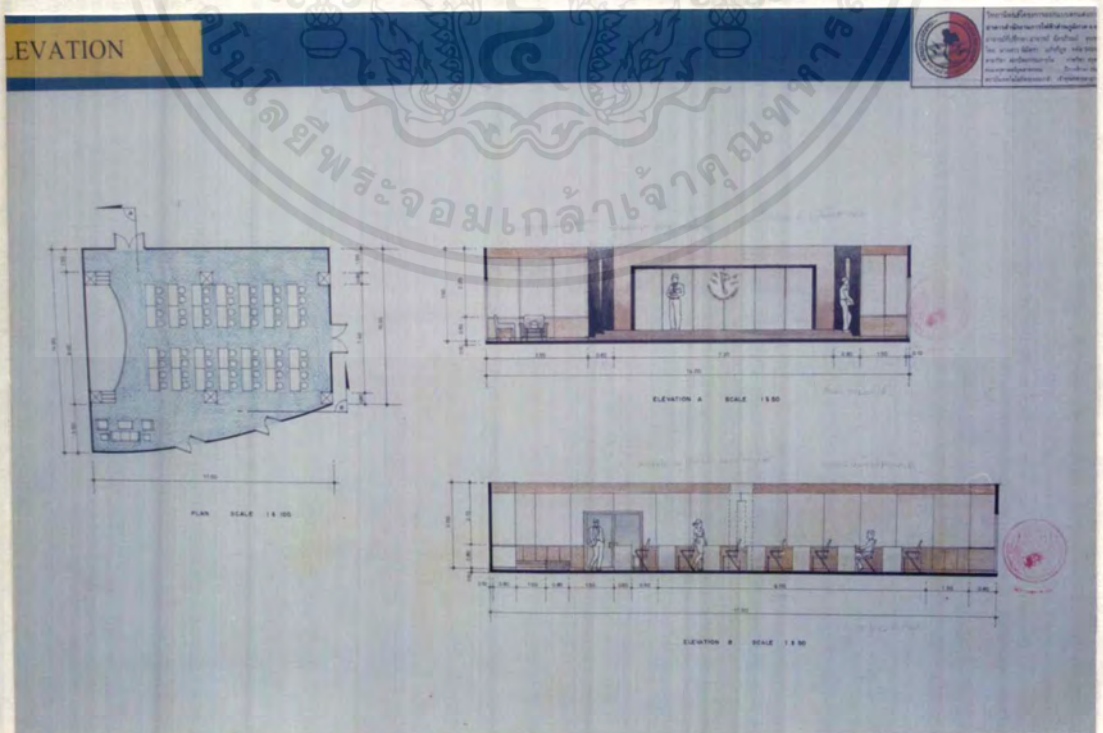
โครงการออกแบบและสร้างอาคาร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดย นายณัฐกร นิ่มนาค ปีที่ 3/2555
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาปนิกในโครงการนี้: สถาปนิก/ศาสตราจารย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 5.25 แสดงวัสดุในส่วนประชุมแผนก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมสัมมนา

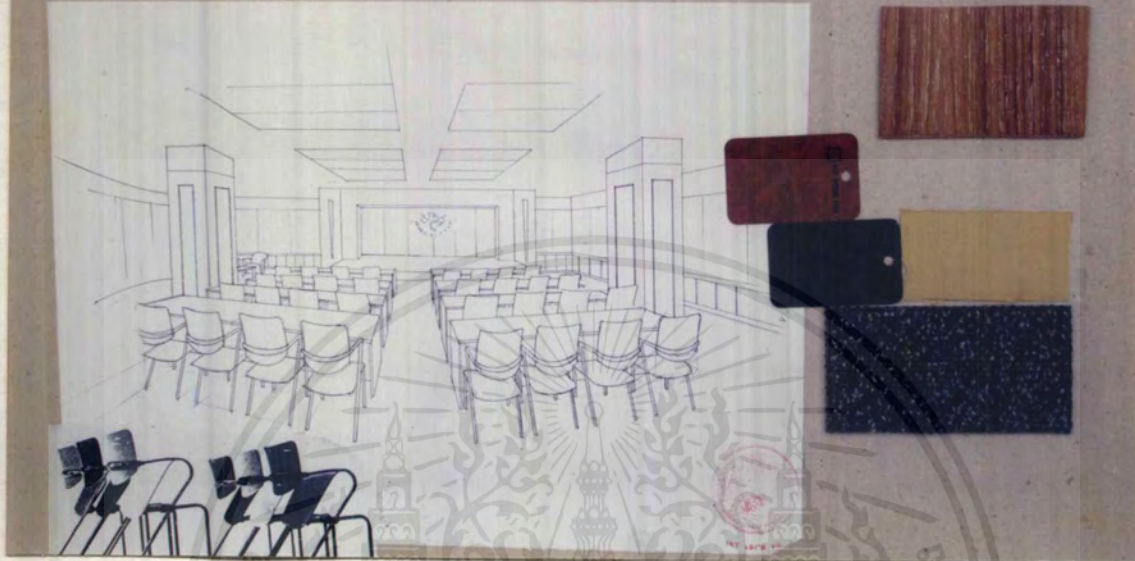


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 5.27 แสดงภาพด้านส่วนประชุมสัมมนา
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MATERIAL



วิทยาลัยการสถาปัตยกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศิลปากร วิชาสถาปัตย์
 วิชาสถาปัตย์
 วิชาสถาปัตย์
 วิชาสถาปัตย์
 วิชาสถาปัตย์



ภาพที่ 5.28 แสดงวัสดุในส่วนประชุมสัมมนา

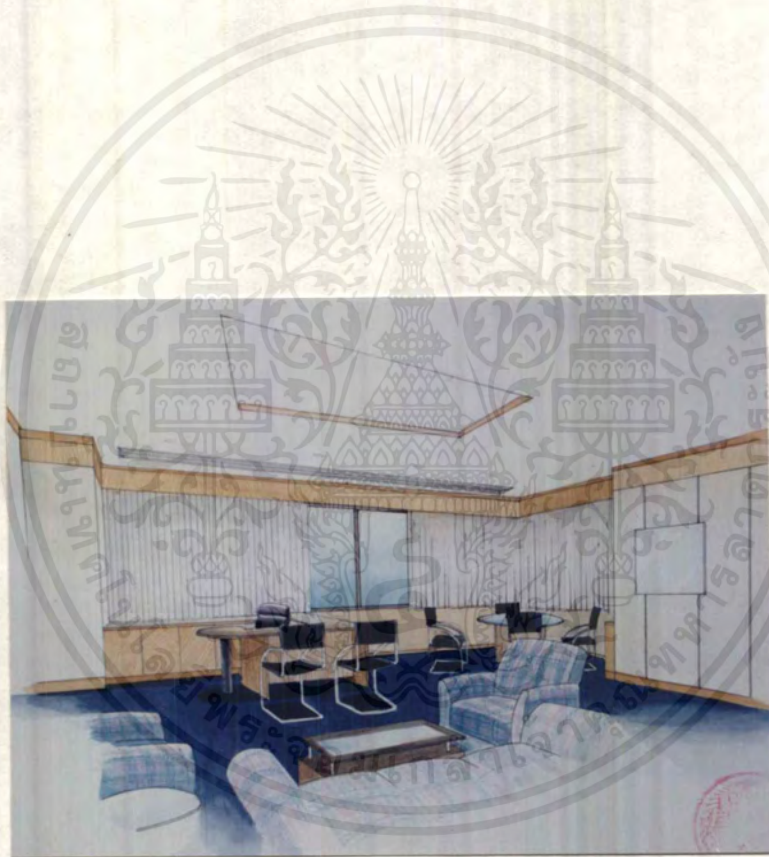
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้บริหาร ตกแต่งให้มีบรรยากาศการทำงานที่สง่างาม ภูมิฐาน มีความเป็นส่วนตัวโดยการ
จัดวางผังเน้นส่วนที่ทำงานให้เด่นเพื่อสร้างความเคารพแก่ผู้เข้าพบ

พื้น ใช้ปูพรมสีเข้ม เพื่อความสงบเป็นส่วนตัว มีสมาธิในการทำงาน

ผนัง กรุผ้าบุคติดด้วยไม้วางแนวตั้งเพื่อความภูมิฐานมีระเบียบ ส่วนผนังด้านหน้าต่าง
ใช้มู่ลี่เพื่อปรับแสงธรรมชาติตามความต้องการ

เพดาน ใช้ฝ้ายิปซัมแผ่นเรียบ ยกกระดานเพื่อความสง่างาม ใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ให้แสง
ทางอ้อม และแสงไฟดาวน์ไลท์ส่องตรงช่วยเน้นเป็นจุด



ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพห้องผู้จัดการ

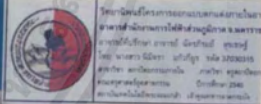
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEVATION



ภาพที่ 5.30 แสดงภาพด้านห้องผู้จัดการ

MATERIAL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 5.31 แสดงวัสดุในห้องผู้จัดการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 แสดงทัศนียภาพห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดต่อเปลี่ยนแปลง และยังคงสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.34 แสดงวัสดุในห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร



ภาพที่ 5.35 แสดงวัสดุในส่วนผู้ช่วยหัวหน้าแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 แสดงทัศนียภาพห้องหัวหน้าแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งภาพที่ 5.37 แสดงวัสดุในห้องหัวหน้าแผนกของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

๕๖

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค . รายงานประจำปี 2538 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรุงเทพฯ,2538

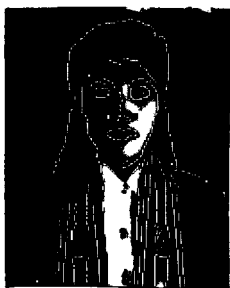
การไฟฟ้านครหลวง กฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง
กรุงเทพฯ, 2516

พงศ์พันธ์ วรสุนทรโรตธ. วัสดุก่อสร้าง พิมพ์ครั้งที่ 2 นิยมวิทยา พระนคร,2515

RAMSEY. SLEEPER. ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARDS FIFTH EDITION :
JOHN WILEY & SONS, INC. U.S.A. ,1996

ต่อพงษ์ ยมภาค , ผศ. วัสดุก่อสร้างสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย,2527





ประวัติผู้แต่ง

ชื่อ นิมิตรา
นามสกุล แก้วกี้อยูร
รหัสประจำตัว 37030315
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

วัน/เดือน/ปี เกิด 21 สิงหาคม 2516 ภูมิลำเนา จ.สุพรรณบุรี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ
บิดา ดร. ปัญญา แก้วกี้อยูร มารดา อาจารย์ จวีร์วรรณ แก้วกี้อยูร
ชื่อเล่น อิม
ที่อยู่ปัจจุบัน 1359/14 ซ.ประชาชื่น 43 ถ.ประชาชื่น เขต บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
ประวัติการศึกษา

- ประถมศึกษา โรงเรียน อนุบาลสุพรรณบุรี
- มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน เบญจมราชานุสรณ์
- มัธยมศึกษาตอนปลาย (เทียบเท่า ม. 6) ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน สตรีนนทบุรี
- ระดับ ปวช. โรงเรียน อาชีวศึกษาเสาวภา
- ระดับ ปวส. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เพาะช่าง
- ระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง