

โครงการออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายใน
อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR
METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY BANGYAI



โดย
นายนิพนธ์ สุวรรณสภนธ์
รหัส 42035119

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ร/น.

นศ 617๑

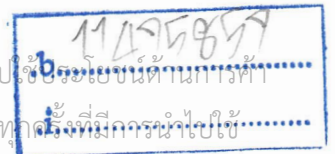
2545

ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่.....
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เลขทะเบียน.....
เมื่อการนี้ใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตอีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

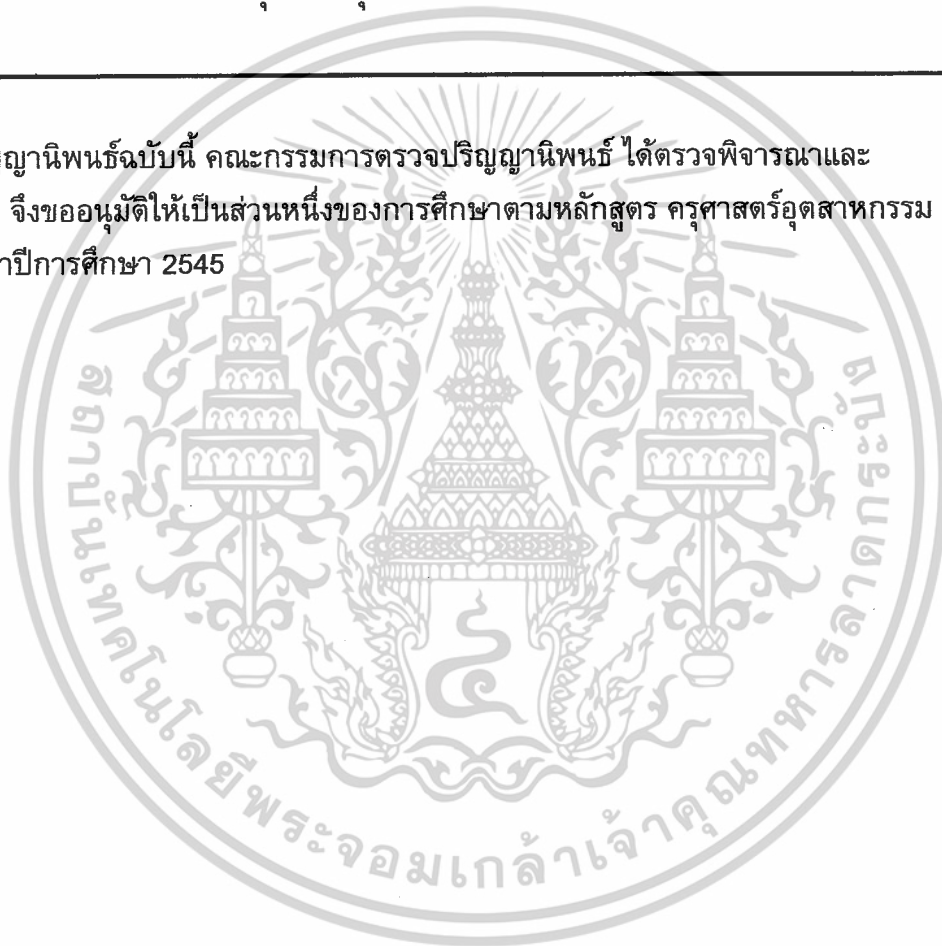
วัน,เดือน,ปี..... 28 ส.ย. 2548



ปริญญาโท (ภาษาไทย) โครงการออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายใน
อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่
(ภาษาอังกฤษ) INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR
METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY BANGYAI

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อติสร ช่างมาน
ชื่อนักศึกษา นายนิพนธ์ สุวรรณสภนธ์
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ปริญญาโทฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาโท ได้ตรวจพิจารณาและ
เห็นชอบแล้ว จึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2545



(รองศาสตราจารย์ ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่ (ภาษาอังกฤษ) INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY BANGYAI
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อดิศร ช่างมาน
ชื่อนักศึกษา	นายนิพนธ์ สุวรรณสกนธ์
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นคว้า หาแนวทางเพื่อทำการปรับปรุง พัฒนารูปแบบการตกแต่งภายในให้เหมาะสม และสอดคล้องกับลักษณะของโครงการ ให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยมุ่งเน้นให้เกิดความสัมพันธ์ของสายงานการบริหาร และการให้บริการต่อสาธารณะชน ให้ได้รับความสะดวกในการติดต่อประสานงาน รวมถึงการสร้างแนวความคิดการออกแบบเพื่อสื่อถึงภาพลักษณ์ขององค์กร

วิธีดำเนินงานวิจัย

เพื่อที่จะดำเนินแนวทางการออกแบบตกแต่งปรับปรุงภายใน โครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ได้วางแนวทางการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดโครงการ และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ศึกษารายละเอียดสายงาน ความสัมพันธ์ หน้าที่ของหน่วยงาน
3. ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ และลักษณะภายในอาคาร
4. ศึกษาแนวทาง และหลักเกณฑ์ในการออกแบบส่วนต่าง ของสำนักงาน
5. ศึกษาอาคารเดิม และโครงการที่ใกล้เคียงกัน วิเคราะห์รูปแบบข้อดี และข้อเสีย
6. วิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไข นำมาอ้างอิงในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1. อาคารที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีสภาพเก่า จึงมีการปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวัสดุตกแต่ง อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน ให้เกิดความสวยงาม และมีความทันสมัยมากขึ้น
2. ทำการปรับปรุงเพื่อรองรับการติดต่อ ประสานงานทั้งภายใน และภายนอกงานให้ดีขึ้น จัดสรรพื้นที่ส่วนสำนักงาน และส่วนบริการประชาชน ให้สอดคล้อง และเพียงพอกับลักษณะการใช้งานของโครงการ
3. ลักษณะการตกแต่ง และสภาพแวดล้อมโดยรวม สามารถบ่งบอกให้เห็นถึงภาพลักษณ์ความเป็นองค์กร
4. จากการศึกษาการจัดและออกแบบสำนักงานที่มีลักษณะเดียวกัน และใกล้เคียงพบว่า สำนักงานที่เป็นรัฐวิสาหกิจจะมุ่งเน้นด้านของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ พื้นที่ของการใช้งาน มากกว่าการตกแต่งให้เกิดความสวยงามที่จะต้องควบคู่กัน จึงทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจ และขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานแก่พนักงานเท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ในเรื่องของความสะอาด ความสวยงาม และความสะดวกในการใช้บริการตามมา

ข้อเสนอแนะ

อาคารและสำนักงานที่อยู่ในรูปแบบของรัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่ จะมีปัญหาในเรื่องของงบประมาณในการปรับปรุง แก้ไข และการตกแต่ง เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ โดยส่วนใหญ่จะเน้นการตกแต่งที่สวยงามไปที่สำนักงานใหญ่เพียงแห่งเดียว ส่วนสำนักงานย่อยหรือสาขาทั่วไป อันเป็นหน้าตาขององค์กร ที่จะต้องติดต่อกับประชาชนมากที่สุด ไม่ได้รับการดูแลปรับปรุงแก้ไข หรือมีความล่าช้า งบประมาณไม่เพียงพอ และนโยบายการปรับปรุงไม่ได้รับการตอบสนองเป็นต้น ทำให้ภาพลักษณ์ขององค์กรที่สื่อให้ประชาชนได้เห็น และรับรู้ในความเป็นองค์กรธุรกิจของประเทศ ไม่ดีเท่าที่ควร อันจะขัดกับวิสัยทัศน์ขององค์กร ในเรื่องของการพัฒนาองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นสำนักงานที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งที่รองรับการเจริญเติบโตของสังคม และเศรษฐกิจ โดยให้บริการแก่ประชาชนบริเวณอำเภอ บางใหญ่ และบริเวณใกล้เคียงมาเป็นเวลานาน ปัจจุบันมีการขยายตัวจากชุมชนเมืองเข้าสู่ บริเวณปริมณฑล ส่งผลให้การไฟฟ้านครหลวงมีความจำเป็นต้องเพิ่มบุคลากรเพื่อรองรับกับ จำนวนครัวเรือนและประชากรที่มาใช้บริการเพิ่มขึ้น จึงมีนโยบายปรับปรุงสำนักงานการไฟฟ้า นครหลวง เขตบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี เดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันให้มีความสะดวกและทันสมัย รองรับกับบุคลากรที่เพิ่มขึ้น เพื่อประโยชน์ในการติดต่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานทั้ง ภายในและหน่วยงานอื่นๆ ของเจ้าหน้าที่ และประชาชนให้ได้รับความสะดวกสบาย เกิดความ ประทับใจแก่ผู้ที่มาติดต่อ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้หน่วยงานของการไฟฟ้านครหลวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานปริญญาานิพนธ์โครงการออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขต บางใหญ่ สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความเอื้อเฟื้อ และการอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านด้วยกัน ดังจะกล่าวขอบคุณดังต่อไปนี้

ขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ ครอบครัวที่เป็นแรงผลักดัน ให้ความรัก ความเข้าใจ และกำลังใจเสมอมา รวมไปถึงการสนับสนุนเงินในการศึกษาอย่างมิเคยขาดตกบกพร่อง

ขอบคุณอาจารย์อดิสร ชำยมาน (อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์) สำหรับความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะแนวทาง การดูแลและคอยช่วยเหลือ ฯลฯ รวมไปถึงครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ ตั้งแต่เด็กจนถึงปัจจุบัน

ขอบคุณเจ้าหน้าที่แผนกบริหารทั่วไป การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล เจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ ที่ให้ความสะดวกในการสอบถาม และถ่ายภาพ พี่เทพ พี่ไก่ พี่บอม เพื่อนอาร์ท เพื่อนอ๊าก พี่นพิน พี่นโย น้องๆ จากช่างศิลป์ และพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ อีกหลายท่านที่ไม่สามารถจะกล่าวได้ครบ ที่คอยถามไถ่เสนอแนะ เอื้อเฟื้อข้อมูล ช่วยเหลือ กำลังใจ ฯลฯ ตลอดจนการทำปริญญาานิพนธ์เล่มนี้ ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ และขอขอบใจ

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ ทุกสิ่งที่สร้างสรรค์บทเรียน ให้เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

ด้วยความเคารพอย่างสูง

นายนิพนธ์ สุวรรณสภนธ์
(ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูปภาพ	ช
สารบัญตารางประกอบ	ฐ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเสนอปฏิญานิพนธ์	2
1.3	วัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์	3
1.4	วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.5	ที่มาของปัญหา	4
1.6	แนวทางแก้ไขปัญหา	4
1.7	วิธีดำเนินงานวิจัย	4
1.8	ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	5
1.9	ขอบเขตของโครงการ	5
1.10	ขอบเขตปฏิญานิพนธ์	7
1.11	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญานิพนธ์	9

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ	10
2.1.1	วิธีการวางผังสำนักงาน	10
2.1.2	การแบ่งประเภทของงานภายในสำนักงาน	11
2.1.3	เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน	13
2.1.4	การเลือกเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน	20
2.1.5	การจัดสำนักงานทั่วไป	22
2.1.6	การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโดยผนัง	29
2.1.7	การจัดวางผังในสำนักงานทั่วไป	31
2.1.8	หลักการออกแบบห้องประชุม	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.9	การเลือกใช้สีภายในสำนักงาน	54
2.1.10	วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในสำนักงาน	58
2.1.11	การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน	62
2.2	การศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิค	65
2.2.1	การออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในสำนักงาน ...	65
2.2.2	ระบบการติดต่อสื่อสาร	79
2.2.3	ระบบปรับอากาศ	80
2.2.4	ระบบป้องกันอัคคีภัย	84
2.3	กรณีศึกษา	88
2.4	การศึกษาโครงการเดิม	108

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1	รายละเอียดโครงการ	113
3.2	ลักษณะที่ตั้งโครงการ	114
3.3	ลักษณะอาคาร	115
3.4	สายงานการบริหารโครงการ	119
3.5	อัตรากำลัง บุคลากรและเจ้าหน้าที่	131
3.6	ประเภทผู้ใช้โครงการ	134

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	139
4.2	การวิเคราะห์อาคาร	140
4.3	การวิเคราะห์พฤติกรรม	150
4.4	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในโครงการ	191
4.5	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	222

บทที่ 5 สรุปผลงานการออกแบบ

5.1	บทสรุป	262
5.2	สรุปแนวทางการออกแบบ	264

บรรณานุกรม	280
ประวัติผู้ทำปริญญาานิพนธ์	281

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปลูกภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป	14
ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง	14
ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง	14
ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างเก้าอี้โครงไม้หรือโลหะ	15
ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างเก้าอี้นวม	15
ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างโซฟา	15
ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างโต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร	17
ภาพที่ 8 แสดงตัวอย่างโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ	17
ภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า	18
ภาพที่ 10 แสดงลักษณะการจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	23
ภาพที่ 11 แสดงลักษณะการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง	27
ภาพที่ 12 แสดงลักษณะการจัดสำนักงานแบบเวอร์คสเตชัน	28
ภาพที่ 13 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี SMALL SPACE	33
ภาพที่ 14 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE	33
ภาพที่ 15 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE	34
ภาพที่ 16 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY OUT ใน สำนักงานที่มี SHALLOW SPACE	34
ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ TRIPLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี MEDIUM SPACE	35
ภาพที่ 18 แสดงการจัดพื้นที่การทำงานพร้อมทางสัญจร	36
ภาพที่ 19 แสดงการจัดพื้นที่โต๊ะทำงานสำหรับผู้มาติดต่อ	36
ภาพที่ 20 แสดงตัวอย่างการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานรวม	37
ภาพที่ 21 แสดงพื้นที่สำหรับประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน	39
ภาพที่ 22 แสดงพื้นที่สำหรับประชุมระหว่างหน่วยงาน	40
ภาพที่ 23 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	43
ภาพที่ 24 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	43
ภาพที่ 25 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมแบบรูปแปลนเรื่อ	44
ภาพที่ 26 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปวงกลม	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 27 แสดงตัวอย่างแก๊อ์ชนิดไม่มีทำวแขน	46
ภาพที่ 28 แสดงตัวอย่างแก๊อ์ที่มีทำวแขนชนิดปรับหมุนไม่ได้	47
ภาพที่ 29 แสดงตัวอย่างแก๊อ์ที่มีทำวแขนปรับหมุนได้	47
ภาพที่ 30 แสดงลักษณะแก๊อ์ในห้องอบรมและฟังบรรยาย	48
ภาพที่ 31 แสดงการจัดวางระยะห่างของแก๊อ์แบบไม่มีทำวแขน	48
ภาพที่ 32 แสดงการจัดวางระยะห่างของแก๊อ์แบบมีทำวแขน	48
ภาพที่ 33 แสดงการจัดวางระยะห่าง ของแก๊อ์มีทำวแขน และปรับหมุนได้	49
ภาพที่ 34 แสดงระยะห่างตามสัดส่วน ของเครื่องฉายกับฉากรับภาพ	50
ภาพที่ 35 แสดงการติดตั้งเครื่องฉาย PROJECTOR	
แบบตั้งยืน และแบบยึดติดกับฝ้าเพดาน	51
ภาพที่ 36 แสดงลักษณะฉากรับภาพ แบบตั้งตั้งเก็บขึ้น – ลง	52
ภาพที่ 37 แสดงตำแหน่งของจุดกำเนิดเสียง	53
ภาพที่ 38 แสดงหลอด INCANDESCENT LAMP	68
ภาพที่ 39 แสดงหลอด FLUORESCENT	68
ภาพที่ 40 แสดงหลอด HID	68
ภาพที่ 41 แสดงลักษณะการกระจายแสงของดวงโคมชนิดกระจายแสงลง	72
ภาพที่ 42 แสดงลักษณะการกระจายแสงของ ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง	72
ภาพที่ 43 แสดงลักษณะการกระจายแสงของดวงโคมชนิดกระจายแสง หรือกระจาย	
แสงแบบขึ้น – ลง	73
ภาพที่ 44 แสดงลักษณะการกระจายแสงของ ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น	73
ภาพที่ 45 แสดงลักษณะการกระจายแสงของ ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น	74
ภาพที่ 46 แสดงลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร	74
ภาพที่ 47 แสดงการจัดวางดวงโคมทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้	75
ภาพที่ 48 แสดงลักษณะแบบต่าง ๆ ของหัวจ่ายลมแนวตั้ง	83
ภาพที่ 49 แสดงการฉีดน้ำของระบบห้องดับเพลิงระบบ SPRINKLER	86
ภาพที่ 50 แสดงผังแปลนส่วนผู้บริหารการไฟฟ้านครหลวงสำนักงานใหญ่	89
ภาพที่ 51 แสดงส่วนทำงานผู้ว่าการไฟฟ้า	89
ภาพที่ 52 แสดงส่วนรับแขกภายในห้องผู้ว่าการไฟฟ้า	90
ภาพที่ 53 แสดงส่วนประชุม	90
ภาพที่ 54 แสดงส่วนทำงานเลขานุการ	90
ภาพที่ 55 แสดงผังแปลนส่วนรองผู้ว่าการไฟฟ้า	90
ภาพที่ 56 แสดงส่วนทำงานรองผู้ว่าการ	90
ภาพที่ 57 แสดงส่วนประชุมภายในห้องรองผู้ว่าการ	90
ภาพที่ 58 แสดงส่วนทำงานเลขานุการ	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 59 แสดงผังแปลนส่วนผู้บริหารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน	91
ภาพที่ 60 แสดงส่วนทำงานผู้อำนวยการ	91
ภาพที่ 61 แสดงส่วนต้อนรับแขกห้องผู้อำนวยการ	92
ภาพที่ 62 แสดงส่วนทำงานรองผู้อำนวยการ	92
ภาพที่ 63 แสดงส่วนต้อนรับแขกห้องผู้อำนวยการ	92
ภาพที่ 64 แสดงส่วนทำงานเลขานุการ	92
ภาพที่ 65 แสดงลักษณะภายในห้องประชุม	92
ภาพที่ 66 แสดงผังส่วนทำงานผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	93
ภาพที่ 67 แสดงส่วนทำงานผู้ว่าการท่องเที่ยว	93
ภาพที่ 68 แสดงส่วนรับรองแขกภายในห้อง	93
ภาพที่ 69 แสดงส่วนประชุมภายใน	94
ภาพที่ 70 แสดงส่วนรับรองแขกก่อนเข้าพบผู้ว่า	94
ภาพที่ 71 แสดงบรรยากาศส่วนรับรองแขก	94
ภาพที่ 72 แสดงผังส่วนทำงานรองผู้ว่า	94
ภาพที่ 73 แสดงส่วนทำงานรองผู้ว่าการท่องเที่ยว	94
ภาพที่ 74 แสดงส่วนรับรองแขกภายในห้องรองผู้ว่า	94
ภาพที่ 75 แสดงส่วนประชุมภายในห้องรองผู้ว่า	94
ภาพที่ 76 แสดงผังแปลนส่วนแผนกวางแผน	95
ภาพที่ 77 แสดงส่วนทำงานภายในแผนกวางแผน (ส่วนเขียนแบบ)	95
ภาพที่ 78 แสดงส่วนทำงานภายในแผนกวางแผน	95
ภาพที่ 79 แสดงการจัดวางผังภายใน แผนกประมวลบัญชีการเงิน	96
ภาพที่ 80 แสดงส่วนทำงานภายใน แผนกประมวลบัญชีการเงิน	96
ภาพที่ 81 แสดงการจัดวางผังภายใน แผนกงานบัญชีก่อสร้าง	96
ภาพที่ 82 แสดงส่วนเก็บเอกสาร แผนกงานบัญชีก่อสร้าง	96
ภาพที่ 83 แสดงส่วนทำงานแผนกงานบัญชีก่อสร้าง	96
ภาพที่ 84 แสดงการจัดผังภายในแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	97
ภาพที่ 85 แสดงส่วนเคาน์เตอร์บริการแผนกผู้ใช้ไฟ	97
ภาพที่ 86 แสดงส่วนบริการแผนกผู้ใช้ไฟ (บริการแบบแปลน)	97
ภาพที่ 87 แสดงส่วนทำงานบริการแผนกผู้ใช้ไฟ	97
ภาพที่ 88 แสดงการจัดผังภายในแผนกการเงิน	98
ภาพที่ 89 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงิน	98
ภาพที่ 90 แสดงส่วนทำงานแผนกการเงิน	98
ภาพที่ 91 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงิน	99
ภาพที่ 92 แสดงการจัดผังภายในแผนกการเงิน	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 93 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่	99
ภาพที่ 94 แสดงส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	100
ภาพที่ 95 แสดงส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การเงิน	100
ภาพที่ 96 แสดงส่วนเครื่องออกบัตรคิว ตั้งอยู่บริเวณ หน้าเคาน์เตอร์เก็บเงิน	100
ภาพที่ 97 แสดงส่วนป้ายแสดงหมายเลขรถเรียก เพื่อชำระค่าไฟฟ้า	100
ภาพที่ 98 แสดงการจัดผังภายในแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	101
ภาพที่ 99 แสดงส่วนเคาน์เตอร์บริการแผนกผู้ใช้ไฟ	101
ภาพที่ 100 แสดงส่วนทำงานบริการแผนกผู้ใช้ไฟ	101
ภาพที่ 101 แสดงการจัดผังภายใน แผนกบริหาร ส่วนธุรการ	102
ภาพที่ 102 แสดงส่วนทำงานธุรการ	102
ภาพที่ 103 แสดงการจัดผังภายใน แผนกบริการเครื่องวัด	102
ภาพที่ 104 แสดงส่วนทำงาน แผนกบริการเครื่องวัด	102
ภาพที่ 105 แสดงส่วนทำงาน แผนกบริการเครื่องวัด	102
ภาพที่ 106 แสดงที่ตั้งโครงการ	108
ภาพที่ 107 แสดงลักษณะอาคารภายนอก	109
ภาพที่ 108 แสดงลักษณะภายใน	110
ภาพที่ 109 แสดงลักษณะพื้นอาคารส่วนสำนักงาน	110
ภาพที่ 110 แสดงลักษณะพื้นอาคารส่วนโถง	110
ภาพที่ 111 แสดงลักษณะฝ้าเพดาน	111
ภาพที่ 112 แสดงลักษณะการติดตั้งระบบไฟฟ้า	111
ภาพที่ 113 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการโดยสังเขป	114
ภาพที่ 114 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	115
ภาพที่ 115 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	115
ภาพที่ 116 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศใต้	116
ภาพที่ 117 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศตะวันออก	116
ภาพที่ 118 แสดงลักษณะแบบแปลนชั้นที่ 1	116
ภาพที่ 119 แสดงลักษณะแบบแปลนชั้นที่ 2	117
ภาพที่ 120 แสดงลักษณะแบบแปลนชั้นที่ 3	117
ภาพที่ 121 แสดงลักษณะรูปด้านทิศเหนือ	118
ภาพที่ 122 แสดงลักษณะรูปด้านทิศใต้	118
ภาพที่ 123 แสดงลักษณะรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	118
ภาพที่ 124 แสดงลักษณะรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	118
ภาพที่ 125 แสดงลักษณะรูปด้านทิศตะวันตก	118
ภาพที่ 126 แสดงแผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร การไฟฟ้านครหลวง	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 127 แสดงแผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร การไฟฟ้านครหลวง ส่วนงานบริการลูกค้า	121
ภาพที่ 128 แสดงแผนผังแสดงโครงสร้างสายงานการบริหาร สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่	122
ภาพที่ 129 แสดงผังบริเวณการเข้าถึงโครงการ	139
ภาพที่ 130 แสดงผังบริเวณที่ตั้งอาคารสำนักงาน	140
ภาพที่ 131 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศเหนือ	141
ภาพที่ 132 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศใต้	141
ภาพที่ 133 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศตะวันออก	142
ภาพที่ 134 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศตะวันตก	142
ภาพที่ 135 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศเหนือ	143
ภาพที่ 136 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศใต้	143
ภาพที่ 137 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันออก	144
ภาพที่ 138 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันตก	144
ภาพที่ 139 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคาร	145
ภาพที่ 140 แสดงลักษณะพื้นที่ส่วนทางเข้าหลักของตัวอาคาร	147
ภาพที่ 141 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในอาคารชั้นที่ 1	147
ภาพที่ 142 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออก	148
ภาพที่ 143 แสดงบริเวณส่วนที่เชื่อมต่อกับส่วนเปิดโล่งจากชั้นที่ 1	148
ภาพที่ 144 แสดงพื้นที่ว่างภายในอาคารชั้น 2 ด้านทิศตะวันออก	149
ภาพที่ 145 แสดง ZONING การจำกัดขอบเขตพื้นที่โครงการ	258
ภาพที่ 146 แสดงแบบแปลนพื้นที่ชั้นที่ 1	263
ภาพที่ 147 แสดงแบบแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	263
ภาพที่ 148 แสดงแบบแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3	263
ภาพที่ 149 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	264
ภาพที่ 150 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงพักคอยแผนกการเงิน	265
ภาพที่ 151 แสดงทัศนียภาพส่วนโรงพักคอย แผนกการเงิน	265
ภาพที่ 152 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย แผนกบริการ	266
ภาพที่ 153 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมหรือ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	266
ภาพที่ 154 แสดงทัศนียภาพเจ้าหน้าที่ธุรการกองรายได้	267
ภาพที่ 155 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย และเจ้าหน้าที่ธุรการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	267
ภาพที่ 156 แสดงทัศนียภาพเจ้าหน้าที่ธุรการ แผนกบริหาร	268
ภาพที่ 157 แสดงทัศนียภาพพักคอย และเลขานุการ	268
ภาพที่ 158 แสดงตัวอย่างวัสดุที่ใช้ภายในสำนักงาน	269

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 159	แสดงทัศนียภาพ แผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน กองรายได้	270
ภาพที่ 160	แสดงทัศนียภาพ แผนกบริการเครื่องมือวัด กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	271
ภาพที่ 161	แสดงทัศนียภาพ แผนกตรวจสอบสายภายใน กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	271
ภาพที่ 162	แสดงทัศนียภาพ แผนกออกแบบและประมาณราคา กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	272
ภาพที่ 163	แสดงทัศนียภาพกองบริการจำหน่าย	272
ภาพที่ 164	แสดงตัวอย่างวัสดุที่ใช้ภายในห้องผู้บริหาร	273
ภาพที่ 165	แสดงทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่	274
ภาพที่ 166	แสดงทัศนียภาพห้องรองผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่	274
ภาพที่ 167	แสดงทัศนียภาพห้องประชุมระดับผู้บริหาร	275
ภาพที่ 168	แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องผู้อำนวยการกอง	275
ภาพที่ 169	แสดงทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการกอง	276
ภาพที่ 170	แสดงทัศนียภาพห้องรองผู้อำนวยการกอง	276
ภาพที่ 171	แสดงทัศนียภาพห้องประชุมใหญ่	277
ภาพที่ 172	แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอยห้องประชุมใหญ่	277
ภาพที่ 173	แสดงการจัดวางผังไฟฟ้าชั้นที่ 1	278
ภาพที่ 174	แสดงการจัดวางผังไฟฟ้าชั้นที่ 2	278
ภาพที่ 175	แสดงการจัดวางผังไฟฟ้าชั้นที่ 3	278
ภาพที่ 176	แสดงรูปด้าน A – A	279
ภาพที่ 177	แสดงรูปด้าน B – B	279
ภาพที่ 178	แสดงรูปด้าน C – C	279

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย ของการจัดสำนักงานแบบจัดเป็นห้องเดี่ยว และจัดแบบทำงานเป็นกลุ่ม	24
ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงาน แบบแยกห้องเฉพาะ	24
ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของ การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	26
ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบแลนดส์เคป	27
ตารางที่ 5 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม	45
ตารางที่ 6 แสดงการจัดแบ่งสีในกลุ่มโทนต่างๆ แยกตามความรู้สึกส่วนใหญ่ที่มีต่อสีนั้นๆ	55
ตารางที่ 7 แสดงอัตราการสะท้อนของสี	56
ตารางที่ 8 แสดงตารางสรุปของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง	60
ตารางที่ 9 แสดงสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง	65
ตารางที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์การสะท้อนของสีต่างๆ	66
ตารางที่ 11 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ของแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)	67
ตารางที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด กรณีการใช้งานเหมือนกัน	68
ตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงไฟฟ้า (Artificial Lighting)	69
ตารางที่ 14 แสดงความสว่างที่จะเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ กัน หน่วยเป็นฟุตกำลังเทียน	79
ตารางที่ 15 แสดงระดับความเข้มของแสงทั่วไปในสำนักงาน	79
ตารางที่ 16 แสดงการเลือกเครื่องปรับอากาศตามความสูงของห้อง	82
ตารางที่ 17 เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแบบต่างๆ	87
ตารางที่ 18 แสดงสรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนบริหาร	103
ตารางที่ 19 แสดงสรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนสำนักงาน	105
ตารางที่ 20 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ	151
ตารางที่ 21 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ	171
ตารางที่ 22 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย ส่วนผู้บริหารระดับสูง	229

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า	230
ตารางที่ 24 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยแผนกบริหารทั่วไป	231
ตารางที่ 25 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย ส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	233
ตารางที่ 26 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยแผนกบริการ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	235
ตารางที่ 27 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกออกแบบและประมาณราคา กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	237
ตารางที่ 28 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกตรวจสอบสายภายใน กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า.....	239
ตารางที่ 29 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกบริการเครื่องวัดกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ..	240
ตารางที่ 30 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย ส่วนบริหารกองบริการจำหน่าย	242
ตารางที่ 31 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกพัสดุ กองบริการจำหน่าย	243
ตารางที่ 32 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารกองรายได้	244
ตารางที่ 33 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน กองรายได้	245
ตารางที่ 34 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกการเงิน กองรายได้	247
ตารางที่ 35 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า กองรายได้	248

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

20 กันยายน 2427 ในสมัยรัชกาลที่ 5 จอมพลเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี สั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 เครื่องแรกและอุปกรณ์ประกอบจากต่างประเทศอังกฤษมาติดตั้งใช้งานแสงสว่างในพระบรมมหาราชวัง และกรมทหารม้า

- 2437 กรุงเทพฯ เริ่มมีโรงสร้างไฟฟ้าใช้แทนธรรางเทียมม้า นอกเหนือไปจากการขยายกิจการไฟฟ้าทางด้านแสงสว่าง ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทเดนมาร์ค
- 2440 โอนกิจการเรื่องไฟฟ้าให้บริษัทอเมริกัน ชื่อ Bangkok Electric Light Syndicate.
- 2444 บริษัทเดนมาร์ค ชื่อ Siam Electricity Co.Ltd. (บริษัทไฟฟ้าสยาม จำกัด) รับช่วงกิจการเรื่องไฟฟ้าทั้งหมดและการเดินธรราง
- 2455 รัฐบาลจัดตั้งกองไฟฟ้าหลวงสามเสน สังกัดกรมโยธาเทศบาล เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่กรุงเทพฯ ตอนเหนือ
- 2482 บริษัทไฟฟ้าสยาม จำกัด เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัทไฟฟ้าไทยคอร์ปอเรชั่น จำกัด และดำเนินการจนหมดอายุสัมปทานในปี 2492
- 2493 รัฐบาลเข้าดำเนินกิจการไฟฟ้าแทนบริษัทที่หมดสัมปทานในนามการไฟฟ้ากรุงเทพ สังกัดกระทรวงมหาดไทย

วันที่ 1 สิงหาคม 2501 รัฐบาลกิจการกองไฟฟ้าหลวงสามเสน กับ การไฟฟ้ากรุงเทพ เป็นการไฟฟ้านครหลวง โดยเป็นผลมาจาก พ.ร.บ. การไฟฟ้านครหลวง พ.ศ. 2501 ซึ่งมีผลใช้บังคับเมื่อ 1 สิงหาคม 2501 จึงถือว่าวันที่ 1 สิงหาคม ของทุกปีเป็นวันคล้ายวันสถาปนากการไฟฟ้า-นครหลวง

ในปี พ.ศ. 2501 ซึ่งเป็นปีแรกของการสถาปนากการไฟฟ้านครหลวง แบ่งส่วนงานออกเป็น 4 หน่วยคือ ฝ่ายธุรการ ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายแผนการ และฝ่ายพาณิชย์ โดยมีพนักงานไม่ถึง 3,000 คน และมีกิจการธรรางอยู่ในฝ่ายพาณิชย์ด้วย หลังจากนั้น การไฟฟ้านครหลวงก็ได้ขยายตัวขึ้นเป็นลำดับ เพื่อรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นดังนี้ :-

- ในปี 2503 การไฟฟ้านครหลวงแบ่งออกเป็น 12 หน่วยงาน มีรองผู้ว่าการ 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในปี 2510 แบ่งเป็น 14 หน่วยงาน รวมทั้ง "หน่วยรกราง" ซึ่งถูกยุบในปี ต่อมา
- ในปี 2518 แบ่งส่วนงานออกเป็น 15 หน่วยงาน และมีรองผู้ว่าการ ช่วยผู้ว่าการ บริหาร งาน 4 คน
- ในปี 2525 แบ่งส่วนงานออกเป็น 18 หน่วยงาน
- ในปี 2529 นับเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญ เพราะได้แบ่งส่วนงานออกเป็น 30 หน่วยงาน เนื่องจากมีการตั้งสำนักงานเขต เพื่อบริการประชาชน 11 เขต ตั้งอยู่ ณ ที่ต่าง ๆ ทั่วเขตจำหน่าย หน่วยงานในปีงบประมาณ 2533 มีทั้งสิ้น 37 หน่วยงาน มีรองผู้ว่าการ 4 คน และผู้ช่วยผู้ว่าการ 4 คน โดยมีพนักงานประมาณ 11,000 คน

ปัจจุบัน อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นสำนักงานที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งที่รองรับการเจริญเติบโตของสังคม และเศรษฐกิจ โดยให้บริการแก่ประชาชนบริเวณอำเภอบางใหญ่ และบริเวณใกล้เคียงมาเป็นเวลานานนับ 10 ปี ปัจจุบันมีการขยายตัวจากชุมชนเมืองเข้าสู่บริเวณปริมณฑล ส่งผลให้การไฟฟ้านครหลวงมีความจำเป็นต้องเพิ่มบุคลากรเพื่อรองรับกับจำนวนครัวเรือนและประชากรที่มาใช้บริการเพิ่มขึ้น จึงมีนโยบายปรับปรุงสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี เดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่เศษโดยจะขยายพื้นที่ จากที่ใช้อยู่ปัจจุบัน เพิ่มบริเวณปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ส่วนให้บริการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า เพิ่มพื้นที่ลานจอดรถ ปรับปรุงอาคารสำนักงานที่ใช้อยู่เดิม ให้มีความสะดวกและทันสมัย รองรับกับบุคลากรที่เพิ่มขึ้น เพื่อประโยชน์ในการติดต่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานทั้งภายในและหน่วยงานอื่นๆ ของเจ้าหน้าที่ และประชาชนให้ได้รับความสะดวกรบาย พร้อมทั้งจัดสวนในบริเวณพื้นที่โดยรอบให้เกิดความประทับใจกับผู้ที่มาติดต่อ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้หน่วยงานของการไฟฟ้านครหลวง

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานិพนธ์

- 1.2.1 เป็นโครงการที่มีอยู่จริงได้ทำการก่อสร้างและใช้งานมานานนับสิบปี ซึ่งสามารถมองเห็นถึงปัญหา และสามารถศึกษาข้อมูลเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาได้อย่างชัดเจน
- 1.2.2 เป็นโครงการปรับปรุงที่อยู่ในขั้นตอนของการดำเนินการ ยังไม่ได้รับการปรับปรุงออกแบบตกแต่งภายใน
- 1.2.3 อาคารที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีสภาพเก่า และมีหลายจุดที่ควรปรับปรุงเพื่อรองรับการติดต่อและการประสานทั้งภายในและภายนอกงานให้ดีขึ้น
 - ⊕ วัสดุที่ทำการตกแต่งอยู่ในสภาพชำรุด รวมทั้งสีภายในและนอกอาคาร
 - ⊕ อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานมีสภาพเก่า หรือชำรุดไม่เหมาะสมกับการใช้งานเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ⊕ พื้นที่การใช้งาน บางส่วนใช้งานได้ไม่เต็มที่ การแบ่งแยกพื้นที่ของหน่วยงานยังไม่ดีพอ
 - ⊕ บรรยากาศภายใน มีความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 1.2.4 เป็นโครงการที่มีทั้งส่วนสำนักงาน และส่วนบริการประชาชน จึงทำให้ต้องมีการศึกษาและทำการออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของโครงการ
- 1.2.5 เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีในการปรับปรุง และพัฒนาอาคารที่มีสภาพทรุดโทรมให้มีประสิทธิภาพที่ดีแก่หน่วยงานอื่น
- 1.2.6 เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน และบริการประชาชน ที่ตอบสนองทางด้านรูปแบบ และเทคนิคต่างๆ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ นำไปปรับปรุง ดัดแปลง หรือพัฒนาใช้ประกอบการอื่นๆ ต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของปฏิญาณิพนธ์

- 1.3.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการตกแต่งภายใน ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับลักษณะของโครงการ
- 1.3.2 เพื่อศึกษาระบบการจัดการสำนักงาน และระบบสายงานการบริหารของโครงการ
- 1.3.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย และเครื่องใช้สำนักงาน ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 1.3.4 เพื่อศึกษาพฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการ นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ
- 1.3.5 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ
- 1.3.6 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อนำไปใช้กับงานออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3.7 เพื่อเป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้ที่มีความสนใจ ได้นำไปใช้ โดยศึกษาวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.4.1 เพื่อพัฒนา ปรับปรุงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเดิม ให้เปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้น
- 1.4.2 เพื่อขยายขีดความสามารถในการรองรับและให้บริการตามจำนวนครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น
- 1.4.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการประสานงานของหน่วยงานภายในโครงการ
- 1.4.4 เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ ให้แก่พนักงานในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 1.4.5 เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ของการไฟฟ้านครหลวง ต่อผู้ใช้บริการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ที่มาของปัญหา

- 1.5.1 เป็นโครงการที่มีการดำเนินการมานาน ปัจจุบันเกิดการพัฒนา จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มบุคลากรให้รองรับกับประชากร
- 1.5.2 อาคารที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีสภาพเก่า และมีหลายจุดที่ควรปรับปรุงเพื่อรองรับการติดต่อและการประสานทั้งภายในและภายนอกงานให้ดีขึ้น
- 1.5.3 อัตรากำลังเดิมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นทำให้บางส่วนเกิดการแออัด ขณะที่บางส่วนยังมีพื้นที่เพียงพอ
- 1.5.4 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง และอุปกรณ์เครื่องใช้ ในปัจจุบันอยู่ในสภาพทรุดโทรมหรือชำรุด ไม่เหมาะสมในการใช้งานเท่าที่ควร
- 1.5.5 ลักษณะการตกแต่ง และสภาพแวดล้อมยังไม่บ่งบอกถึงภาพลักษณ์ของโครงการเท่าที่ควร

1.6 แนวทางแก้ไขปัญหา

- 1.6.1 ศึกษาข้อมูลอัตรากำลัง หน้าที่ของบุคลากรเพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นในการใช้พื้นที่เพิ่ม
- 1.6.2 ศึกษาลักษณะของตัวอาคาร โครงสร้างวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย
- 1.6.3 ศึกษาสายงานการบริหาร และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเพื่อจัดสรรพื้นที่ภายในอาคารให้เพียงพอกับหน่วยงานนั้นๆ
- 1.6.4 ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับพฤติกรรม และประโยชน์ใช้สอย
- 1.6.5 ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร วิเคราะห์หาแนวทางแก้ปัญหาตามหลักการให้สอดคล้องกับภาพลักษณ์ที่ควรจะเป็น

1.7 วิธีดำเนินงานวิจัย

- 1.7.1 กำหนดหัวข้อเรื่องทำการวิจัย ตั้งวัตถุประสงค์ ศึกษาปัญหา และแนวทางแก้ปัญหา
- 1.7.2 ศึกษารายละเอียดโครงการ และวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.7.3 ศึกษาลักษณะของตัวอาคาร
- 1.7.4 ศึกษารายละเอียดสายงาน ความสัมพันธ์ หน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน
- 1.7.5 ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
- 1.7.6 ศึกษาอาคารเดิม และโครงการที่ใกล้เคียงกัน วิเคราะห์รูปแบบข้อดี และข้อเสีย
- 1.7.7 วิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไข นำมาอ้างอิงในการออกแบบ
- 1.7.8 รวบรวมเอกสาร สรุปผลจัดทำแบบให้สมบูรณ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- 1.8.1 ศึกษาประวัติความเป็นมา และข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการ
- 1.8.2 ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.8.3 ศึกษาลักษณะของตัวอาคาร ผลกระทบของสภาพแวดล้อม และแนวทางการแก้ไข
- 1.8.4 ศึกษารายละเอียดความสัมพันธ์ของสายงานการบริหารภายในโครงการ
- 1.8.5 ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมความสัมพันธ์ ของผู้ใช้โครงการ
- 1.8.6 ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ นำมาจัดสรรให้ตรงกับพฤติกรรม และอัตรากำลัง
- 1.8.7 วิเคราะห์หาข้อดีข้อเสีย จากอาคารเดิมหรืออาคารประเภทเดียวกัน
- 1.8.8 ศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
- 1.8.9 ศึกษางานระบบภายในสำนักงาน และเลือกใช้

1.9 ขอบเขตของโครงการ ประกอบด้วยกัน 3 ชั้นดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ⊕ โถงทางเข้า
- ⊕ โถงบันได
- ⊕ โถงติดต่อ และพักคอย
- ⊕ กองรายได้
 - ห้องผู้อำนวยการกองรายได้
 - ห้องรองผู้อำนวยการกองรายได้
 - แผนกการเงิน
 - ห้องนิรภัย
- ⊕ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า
 - ห้องรองผู้อำนวยการกองผู้ใช้ไฟฟ้า
 - ห้องรับรองผู้ใช้ไฟฟ้า
 - แผนกบริการ
 - แผนกบริการเครื่องวัด
 - แผนกพัสดุ
- ⊕ กองบริหารทั่วไป
 - ห้องผู้อำนวยการกองบริหารทั่วไป
 - กลุ่มงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มงานงบประมาณ
 - กลุ่มงานบัญชีเงินเดือน
 - ⊕ **กองบริการจำหน่าย**
 - แผนกจัดเตรียมยานพาหนะ และเครื่องมือ
 - แผนกพัสดุ
 - ⊕ โรงจอดรถ
 - ⊕ โรงซ่อมรถ
 - ⊕ ห้องน้ำชาย – หญิง
- รวมพื้นที่ประมาณ 1,871.25 ตารางเมตร**

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- ⊕ โถงบันได
 - ⊕ ห้องผู้อำนวยการ เขตบางใหญ่
 - ⊕ ห้องรับรอง
 - ⊕ ห้องรองผู้อำนวยการ เขตบางใหญ่
 - ⊕ ห้องประชุม
 - ⊕ ส่วนเลขานุการ
 - ⊕ **กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า**
 - ห้องผู้อำนวยการกองผู้ใช้ไฟฟ้า
 - กลุ่มงานธุรการกอง
 - แผนกออกแบบและประมาณราคา
 - แผนกตรวจสอบสายภายใน
 - ⊕ **กองบริหารทั่วไป**
 - ห้องผู้รองผู้อำนวยการกองบริหารทั่วไป
 - กลุ่มงานข้อมูลและสถิติ
 - ⊕ ห้องน้ำชาย – หญิง
- รวมพื้นที่ประมาณ 908.25 ตารางเมตร**

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- ⊕ โถงบันได
- ⊕ **กองรายได้**
 - แผนกประมวลผลจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน
 - แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⊕ กองบริการจำหน่าย

- ห้องผู้อำนวยการกองบริการจำหน่าย
- ห้องรองผู้อำนวยการบริการจำหน่าย
- แผนกจัดเตรียมบานพาหนะ และเครื่องมือ
- แผนกก่อสร้างระบบจำหน่าย
- แผนกบำรุงรักษาระบบจำหน่าย
- แผนกพัสดุ

⊕ ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,039.75 ตารางเมตร

ชั้นหลังคา ประกอบด้วย

- ⊕ โถงบันได
- ⊕ ห้องนักรการ ภาารโรง
- ⊕ ห้องเก็บของ
- ⊕ ถังเก็บน้ำ

รวมพื้นที่ประมาณ 347.75 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,166.50 ตารางเมตร

1.10 ขอบเขตของปริญญาสิทธิบัตร ประกอบด้วยกัน 3 ชั้นดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ⊕ โถงทางเข้า
- ⊕ โถงบันได
- ⊕ โถงติดต่อ และพักคอย
- ⊕ กองรายได้
 - ห้องผู้อำนวยการกองรายได้
 - ห้องรองผู้อำนวยการกองรายได้
 - แผนกการเงิน
- ⊕ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า
 - ห้องรองผู้อำนวยการกองผู้ใช้ไฟฟ้า
 - ห้องรับรองผู้ใช้ไฟฟ้า
 - แผนกบริการ
 - แผนกบริการเครื่องวัด
 - แผนกพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⊕ **กองบริหารทั่วไป**

- ห้องผู้อำนวยการกองบริหารทั่วไป
- กลุ่มงานธุรการ
- กลุ่มงานงบประมาณ
- กลุ่มงานบัญชีเงินเดือน

⊕ **กองบริการจำหน่าย**

- แผนกจัดเตรียมยานพาหนะ และเครื่องมือ
- แผนกพัสดุ

รวมพื้นที่ประมาณ 715.75 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- ⊕ โถงบันได
- ⊕ ห้องผู้อำนวยการ เขตบางใหญ่
- ⊕ ห้องรับรอง
- ⊕ ห้องรองผู้อำนวยการ เขตบางใหญ่
- ⊕ ห้องประชุม
- ⊕ ส่วนเลขานุการ

⊕ **กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า**

- ห้องผู้อำนวยการกองผู้ใช้ไฟฟ้า
- กลุ่มงานธุรการกอง
- แผนกออกแบบและประมาณราคา
- แผนกตรวจสอบสายภายใน

⊕ **กองบริหารทั่วไป**

- ห้องผู้รองผู้อำนวยการกองบริหารทั่วไป
- กลุ่มงานข้อมูลและสถิติ

รวมพื้นที่ประมาณ 841.75 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- ⊕ โถงบันได
- ⊕ **กองรายได้**
 - แผนกประมวลผลจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน
 - แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

⊕ **กองบริการจำหน่าย**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผู้อำนวยการกองบริการจำหน่าย
- ห้องรองผู้อำนวยการบริการจำหน่าย
- แผนกพัสดุ

รวมพื้นที่ประมาณ 981.75 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ออกแบบทั้งหมดประมาณ 2,539.25 ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญาณนิพนธ์

- 1.11.1 สามารถเข้าใจถึงหลักการ และขั้นตอนดำเนินงาน
- 1.11.2 สามารถเข้าใจถึงระบบการบริหารของสายงาน ตลอดจนความสัมพันธ์ภายในโครงการ
- 1.11.3 สามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมการทำงาน และหลักการทางจิตวิทยา ที่มีผลต่องานออกแบบ
- 1.11.4 สามารถจัดพื้นที่ใช้สอย ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.11.5 สามารถเข้าใจถึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ในสำนักงาน แล้วเลือกใช้อย่างถูกต้อง
- 1.11.6 สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาของโครงการ และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
- 1.11.7 สามารถรวบรวมความรู้ที่ได้รับสรุปผลเพื่อการออกแบบ ได้อย่างเหมาะสม
- 1.11.8 สามารถนำเอาความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำปฏิญาณนิพนธ์ ไปใช้ในการศึกษา หรือประกอบวิชาชีพในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ

2.1.1 วิธีการวางแผนการจัดสำนักงาน

หลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานประกอบด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)
3. เขียนแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (RELATION DIAGRAM)
4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางแผนการจัดสำนักงาน (LAY-OUT)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

ข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้องการต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจในการวางแผนผังดังกล่าวการรวบรวมข้อมูล อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือการใช้แบบสอบถาม การใช้แบบสอบถามนั้นเป็นวิธีที่ดี ตรงที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ และผู้สัมภาษณ์อาจได้แนวความคิดใหม่ ๆ ข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT SYSTEM)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน
- จำนวนพนักงานของหน่วยงานทั้งปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงนั้น
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุมปรึกษางานในลักษณะต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน
- การวัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษา และรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายแบบ และมีการบันทึกไว้เป็นผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของบุคคลและหน่วยงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา นั้น ๆ

ปัจจุบันได้มีการนำ คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบการบริหารงานภายในซับซ้อน และมีพนักงานเป็นจำนวนมาก เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาด

3. การเขียนแผนภูมิความสัมพันธ์ (RELATION DIAGRAM)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน บุคคลและกลุ่มพร้อมแสดงความถี่ของการประสานงานภายในสำนักงานกับบุคคลภายนอก

4. ขั้นตอนการวางผังสำนักงาน (LAY - OUT)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนการนำไปปฏิบัติ

จริงคือการกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่ต้องพิจารณา เพื่อความเหมาะสมในการจัดสำนักงานได้แก่

- ลักษณะตัวอาคารโดยคำนึงถึง SPACE ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน
- FURNITURE และ อุปกรณ์ต่าง ๆ
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่น ห้องน้ำ , ห้องเก็บของและห้องเครื่อง
- การจัดสภาพแวดล้อมภายในเช่น ระบบไฟฟ้า , ระบบปรับอากาศ

2.1.2 การแบ่งประเภทของงานตามหน้าที่ ภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่วไปสามารถแบ่งย่อยตามประเภท และหน้าที่ในการการทำงาน ตามลักษณะของงาน ดังนี้

1. งานพิมพ์ดีด (TYPIST)

ในที่นี้รวมถึงพนักงานที่ทำงานโดยใช้ PERSONAL COMPUTER ซึ่งมี KEY BOARD เป็นส่วนประกอบจากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนอง และสิ่งที่รองรับ มีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน มีความสัมพันธ์กันมาก โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา (โต๊ะทำงานธรรมดาสูง 0.72 – 0.75 เมตร) โต๊ะพิมพ์ดีดสูงประมาณ 0.70 เมตร ถ้าในการพิมพ์ดีดมีการใช้เครื่องบันทึกเทป (TAPE RECORDER) ก็จะต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และควรมีที่เก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดด้วย

ได้มีความพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดซับเสียงในระบบใกล้เคียงแหล่งกำเนิดเสียง เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เกิดจากการพิมพ์ส่วนใหญ่จะมีทิศทางไปเบื้องล่าง ดังนั้นโต๊ะแบบใหม่จะนิยมวางเครื่องพิมพ์ไว้บนรางซึ่งพาดอยู่บนเครื่อง สอดขาเข้าไปในโต๊ะที่หนึ่งพิมพ์อยู่ ในการพิมพ์จะต้องมีที่เก็บงาน พิมพ์ ซึ่งพนักงานพิมพ์ดีดจะต้องเข้าถึงและสะดวก โดยเฉพาะในสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมากมายหลายขนาด

2. งานเลขานุการ (SECRETARY)

งานเลขานุการนี้มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกายในเนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึง พื้นโต๊ะ ควรกว้างถ้าหากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกมากกว่า 1 คน

3. งานเสมียน (CLERK)

การจัดเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ และการจัดระบบงาน (MANAGE) มีความสัมพันธ์และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่ลูกนั่ง

4. การจัดการ (MANAGEMENT)

การติดต่อกับทุกระดับ เป็นสิ่งจำเป็น มีการเคลื่อนที่ที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน มีที่เก็บเอกสารและหนังสือ มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้างแต่เป็นแขกจำนวนจำกัด

5. งานบริหาร (EXECUTIVE)

เกี่ยวข้องกับการทำงานบนโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์ สั่งงานและต้อนรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาพบไม่เครียดนัก อาจมีการตั้งเครื่องประดับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง

6. งานการประชุม (MEETING AND CONFERENCE)

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

7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ (RECEPTION)

ผู้มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่น สิ่งจำเป็นที่จะต้องสร้างความประทับใจ ในทันทีที่ได้พบเห็นดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ น่าสบาย บรรยากาศ ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา ให้ผู้มาติดต่อ เกิดความประทับใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. งานเขียนแบบ (DRAWING)

งานประเภทนี้เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัด SPACE ที่ดี และที่เก็บของจากงานเขียนแบบซึ่งมีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด เช่น การเก็บงานเขียนแบบ นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในงานเขียนแบบต้องมีความแข็งแรง มั่นคงมาก เพราะการสั่นสะเทือนมีผลต่อการเขียนแบบมาก

9. งานเก็บเอกสาร (ARCHIVE)

การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมามากเกินไปโดยไม่จำเป็น การเก็บขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงาน แม้ว่างานนี้จะเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดีกลับจะทำให้บริษัทยิ่งเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น สำหรับสำนักงานอัตโนมัติการเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเก็บไว้ในรูป (TYPE DISK) ซึ่งการเก็บรักษาวัสดุนี้จะไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่เหมือนการเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ

2.1.3 เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในสำนักงาน

2.1.3.1 เก้าอี้ (CHAIR)

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณา ดังนี้

- ปรับระดับความสูงของที่นั่งหรือพนักพิงได้เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
- ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไปควรเลือกชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย 30 องศา
- ที่พนักแขนอาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมและลักษณะงานที่ทำ
- ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เราสามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ ออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. เก้าอี้แบบหมุนได้ ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่ขาสามารถหมุนหรือเคลื่อนได้สะดวก มีแกนปรับระดับความสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความเหมาะสม เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับส่วนงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมผู้ใช้

2. เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ เป็นเก้าอี้หนึ่งปกติ รวมทั้งเก้าอี้นวมและโซฟาในส่วนรับแขกหรือพักผ่อนในสำนักงาน เก้าอี้แบบหมุนได้ สามารถแบ่งตามลักษณะผู้ใช้งานได้ 3 ประเภทคือ

- เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีเท้าแขน เนื่องจากความสะดวกสบายบางครั้งต้องพิมพ์ติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป

- เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง เป็นเก้าอี้ที่มีเท้าแขน



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง

- เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นเก้าอี้ที่หมุนได้มีเท้าแขนและพนักพิงสูงระดับศีรษะ เพื่อเป็นการเน้นฐานะและตำแหน่งของผู้นั่ง ซึ่งมีความสบายในการนั่งสูง



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างเก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

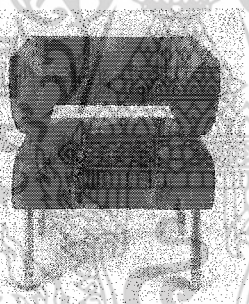
2. เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ สามารถแบ่งออกได้ตามความเหมาะสมของการใช้งานเป็น 3 ประเภท

- เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะสำหรับการใช้งานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัว หรือสำหรับผู้ที่มาติดต่อ มีโครงสร้างไม้หรือเป็นโลหะ



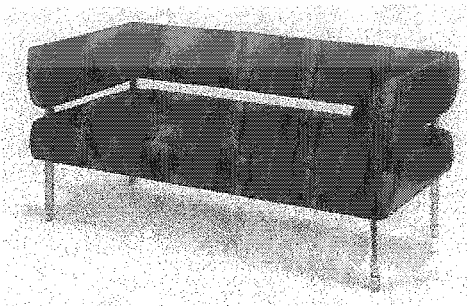
ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างเก้าอี้โครงไม้หรือโลหะ

- เก้าอี้หนัง ส่วนมากจะใช้ในส่วนพักผ่อนหรือรับแขก



ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างเก้าอี้หนัง

- โซฟา ส่วนมากมักใช้เข้าชุดกับเก้าอี้หนัง



ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างโซฟา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งเก้าอี้ตามระดับผู้ใช้งาน

เก้าอี้ทำงานในท้องตลาดมีมากมายหลายแบบ เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่ โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม เพื่อความหรูหราซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงาน ที่แม้จะมี โครงสร้างที่ทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่จุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา เก้าอี้ ที่ทำด้วยไม้ส่วนมากไม่นิยมใช้ในสำนักงานเนื่องจากมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถ ปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือผ้าใยสังเคราะห์ สิ่งที่เป็น มากก็คือการปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวให้ สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ ผู้ใช้ทุกคนควรรู้วิธีการปรับระดับของที่นั่งและพนักพิงให้ เหมาะสมกับตัวเองเป็นอย่างดีที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณที่มีเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำ และสภาพภายในห้อง ผู้นำนักก็ต้อง พิจารณาด้วยความเหมาะสมเพราะ ถ้าเก้าอี้มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ก็จะทำให้ยากต่อการ เคลื่อนที่ และเมื่อเลือกใช้ก็ต้องคำนึงถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายบ่อยแค่ไหน

2.1.3.2 โต๊ะทำงาน (WORKING TABLE)

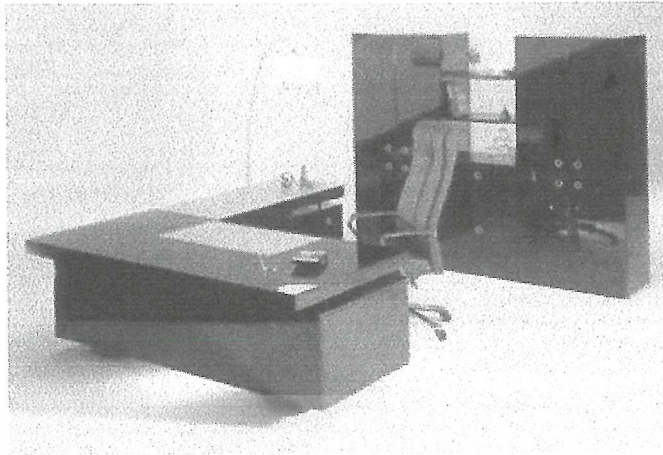
โต๊ะทำงานมีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไปจนต้องยกไหล่ทำงาน
- ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 ซม.
- ความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า 45 ซม.
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดเข้าเข้าออกได้สบายที่ว่าเหนือขา ของเก้าอี้
- ควรมีระยะห่างประมาณ 23 ซม. ในลักษณะนี้ที่ว่าใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 ซม. และมีความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 ซม. ระยะนี้สามารถปรับ ได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 ซม.

โต๊ะทำงานสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

• โต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่ กว่า ปกติ ด้านข้างเป็นรูป ตัว L ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมาก ชมผู้ที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดย การบุ ผิวหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะเสริมใช้อีกชนิดหนึ่ง ความ แตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้เบาบางลงได้



ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างโต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร

• โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ

ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ เฉพาะบุคคลนั้นๆ



ภาพที่ 8 แสดงตัวอย่างโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ

• โต๊ะพิมพ์ดีด

- คุณสมบัติ
- โต๊ะพิมพ์ดีดนั้นต้องมีทั้งเคลื่อนที่ได้และที่ไม่ได้แล้วแต่ความต้องการใช้สอยของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ติดตั้งได้แก่
 - ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่างๆ เช่น กระดาษ
 - ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
 - ควรมีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด น้ำยาลบหมึก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• โต๊ะประชุม

เป็นการต่อเติมออกจากโต๊ะของผู้บริหาร เช่นอาจเป็นแบบที่มีหลังโต๊ะพับลงข้าง ๆ สำหรับการใช้ที่มีจำกัด อาจใช้โต๊ะใด ๆก็ได้ เพียงแต่หาเก้าอี้มานั่งล้อมกัน แบบที่ใหญ่ที่สุดคือแบบที่ใช้ในห้องประชุม ก็ต้องการโต๊ะประชุมจริง ๆที่มีขนาดใหญ่ และได้รับการออกแบบมาอย่างดี

ลักษณะของโต๊ะประชุมแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

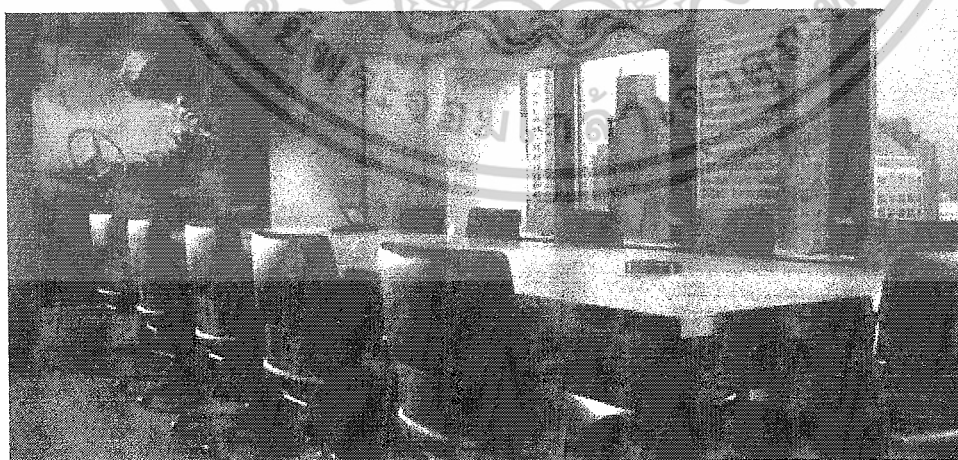
1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. โต๊ะรูปแปลนเรือ
4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม , แปลนเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โต๊ะมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไปการดัดแปลงการใช้งานได้โดยการโต๊ะหลายๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว “U” ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากกว่า 20 คนขึ้นไปขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ 4 – 12 คน ข้อเสียคือ มีรูปแบบที่ ให้ดัดแปลงใช้งานอื่นๆ ได้ยาก

3. โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นโต๊ะที่นิยมใช้มากอีกแบบหนึ่งเช่นกันเพราะมีรูปลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆโดยจัดได้ ตั้งแต่ 6ที่นั่งขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปลนเหลี่ยมหรือ โต๊ะกลม เหมาะสำหรับ ห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก ประมาณ 6 – 12 ที่นั่ง



ภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.3 ส่วนเก็บเอกสาร (FILING SYSTEM)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงาน จะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีอยู่ด้วยกันหลายลักษณะคือ

1. SHELF FILING เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้มต่างๆ วางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มติดฉลากบอกว่าแฟ้มชื่อเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและขนาดปานกลาง

2. LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันตรงที่ตู้สามารถเคลื่อนไปได้ในแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ๆ ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้วจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

3. VERTICAL SUSPENSION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าดังหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้นิยมใช้ทั่วไป

4. ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้ และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็หมุนไปเรื่อย ๆ ตามปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะเป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

5. MOBILE SYSTEM เอกสารจะจัดวางอยู่ในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนที่ตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสารควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่และความต้องการ จะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยเพียงไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ และที่สำคัญก็คือปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลต่อโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

จุดมุ่งหมายของการเก็บรักษาเอกสารนั้น อย่างแรกที่สุดคือป้องกันฝุ่นละออง ตลอดจนป้องกันอัคคีภัยด้วย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมากจากการป้องกันฝุ่นทำได้โดยคอบปิดกวดหรือใช้ผ้ามาคลุมแต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้อาจทำเป็นฝาดูหรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเพื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

2.1.3.4 ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญเป็นสิ่งจำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บของ ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักเป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟทั่วไปมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 – 2,000กก. ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวางเพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่ที่จะติดตั้งตู้เซฟนั้นเป็นพิเศษ

2.1.3.5 เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับ และนิยมใช้กันมากในสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกลดจนประหยัดในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึง ตัวจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือน ถ้าใช้มากก็ควรมีประจำ เพราะประหยัดค่าใช้จ่าย

ระบบการส่งเอกสาร

ระบบการส่งเอกสารจำเป็นอย่างยิ่งแก่สำนักงานซึ่งต้องมีการส่งเอกสารที่รัดกุมรวดเร็ว จากแผนกหนึ่งไปอีกแผนกหนึ่ง ซึ่งอาจอยู่ในชั้นเดียวกันหรือคนละชั้นของอาคารก็ได้

ระบบการส่งเอกสารที่นิยมใช้กันได้แก่

PNEUMATIC TUBE CONVEYOR SYSTEM

เป็นระบบการส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสารโดยมีวนเอกสารใส่ เป็นรูปทรงกระบอกแล้วส่งไปตามท่อ โดยกดปุ่มบังคับสามารถส่งไปยังส่วนต่างๆของอาคารได้ตามที่ต้องการในระยะเวลา 30 พุ่ต่อวินาที รวดเร็วและเงียบมาก ข้อเสียคือต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและจำกัดขนาดเอกสารไม่สามารถส่งได้ทั้งแฟ้ม ส่งได้เป็นแผ่นๆตามขนาดที่ต้องการ

2.4.2 DUMP WEIGHTER SYSTEM

เป็นระบบที่ง่ายและสะดวกมีลักษณะเป็นพิเศษ เป็นลิฟท์ส่งของเล็ก ๆ ขึ้นลงระหว่างชั้น เพียงกดปุ่มหมายเลขที่ต้องการส่งของ มีโทรศัพท์ติดต่อระหว่างผู้รับและผู้ส่ง ประหยัดกว่าแบบแรกส่งเอกสารได้ทุกขนาด

2.1.4 การเลือกเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ในสำนักงาน

ในประเทศไทยสำนักงานที่มุ่งแต่ธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนมากจะนิยมซื้อเฟอร์นิเจอร์ (โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เอกสาร) แบบสำเร็จรูปมาใช้เพราะคำนึงถึงแต่ประโยชน์ใช้สอย ส่วนความสวยงามนั้นเป็นอันดับรองลงมา รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ จึงเป็นแบบเรียบง่าย แต่ในสำนักงานใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วยจึงมีการออกแบบตกแต่งภายใน พร้อมกับมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ใหม่ เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวและเข้ากันเป็นชุด กลมกลืนสวยงามและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถดึงดูดสายตาแก่ผู้พบเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่พบในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานควรมีลักษณะที่ออกแบบตามหลักการ 4 ประการ ดังนี้

1. ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในด้านแรงดึง แรงจุด ดังนั้นโครงสร้างส่วนประกอบต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี
2. ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อสภาวะอากาศเพียงใด ต้องพิจารณาว่าในเขตมรสุมของประเทศเราทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุให้ถูก กับสภาพภูมิอากาศด้วย
3. ความสวยงาม เฟอร์นิเจอร์นั้นจะออกมาในรูปแบบใดและเกิดความสวยงามแปลกและ ทันสมัยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับโครงสร้างความสวยงามแปลกพิศดาร จะเป็นการแสดงออกถึง ความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับความบันเทิงใจจากสิ่งที่ประสบพบมาและเก็บความรู้สึกไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิดความงามที่แตกต่างกันออกไป
4. ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาแล้วแต่ใช้การไม่ได้ ก็เท่ากับเป็นการสูญเปล่า ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้อง และประโยชน์ใช้สอยไปด้วย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ มี 4 ประการ ดังต่อไปนี้

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูง
- ความสมดุลย์ระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อมากกับการบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่น่าพอใจ

ปัจจุบันการตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงาน เพราะเป็นการสร้างบรรยากาศ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานโดยตรง การตกแต่งห้องทำงานที่ดีขึ้นอยู่กับ การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้นต้องให้ความสะดวกสบายทั้งกายและจิตใจจึงจะเป็นผลที่ดีที่สุด สิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้แก่มนุษย์ได้ก็คือ อำนวยลักษณะการใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญภายในห้องทำงานคือ เก้าอี้นั่งและโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6 – 7 ชม. / วัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงาน ควรเลือกอย่างพิจารณาให้สอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงาน เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องมีความละเอียดเป็นพิเศษซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคล รวมถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงานที่เก็บของตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการ ตลอดจนระยะเวลาของการทำงาน แต่มิได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่าทางเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกแคตตาล็อกนั้น อาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องในบางกรณีสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก อาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับห้องและการทำงาน แต่การกระทำเช่นนี้ต้องพิจารณาว่าคุ้มค่าหรือไม่ สามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นได้อีกหรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุด ก็ไม่ควรซื้อแยกเป็นชิ้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว จะทำหน้าที่อย่างดีที่สุดเมื่ออยู่รวมกับชุดของมันเท่านั้น

ข้อควรพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานก็คือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการนั่งทำงานเพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนไม่เหมือนกัน การเลือกใช้ต้องเลือกอย่างระมัดระวัง

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่ายเน้นประโยชน์ใช้สอย บางครั้งขาดความเด่นของตัวเอง ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

2.1.5 การจัดสำนักงานทั่วไป

ในการจัดสำนักงานจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- การใช้ WORKING SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์กรและการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้น ๆ
- จำนวนพนักงานทั้งในปัจจุบันและที่คาดว่าจะมีในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- ความต้องการด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

การจัดสำนักงานโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนตัวโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY – OUT SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนตัวโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

เป็นแบบที่นิยมกันมาก การจัดแบบนี้มีหลักเกณฑ์ว่า ในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR) เป็นทางเดินเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดีตรงที่มีความเป็นส่วนตัวในการทำงานและทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและยังต้องเปลืองเนื้อที่ การจัดวางผัง เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะในการเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต (GEOMETRIC) เนื่องจากเน้นถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย

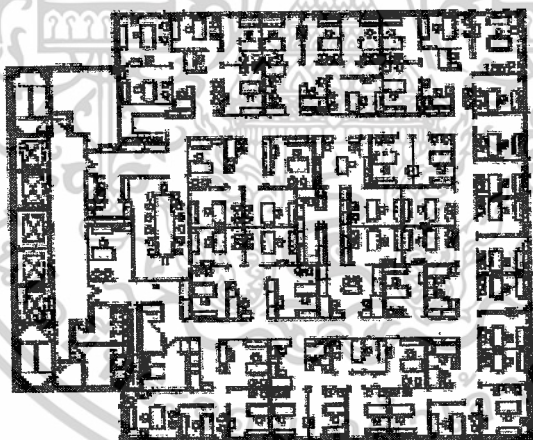
การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่

1. การจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล
2. การจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

การจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นระบบที่นิยมมาก สำหรับการจัดสำนักงานในรูปแบบนี้ และจะพบในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประกอบด้วยส่วน สำคัญ 2 ส่วนคือ โถงทางเดินร่วมภายในและห้อง ทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องที่ทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะการทำงานและต้อนรับแขกโดยสะดวกต่อการประสานงานอย่างใกล้ชิด



ภาพที่ 10 แสดงลักษณะการจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

การจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10 – 15 คนต่อห้องขนาดกลาง 1 ห้อง การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่มีความลึกประมาณ 15 – 20 เมตร เหมาะกับการทำงานเป็นทีม ที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอนลงไป การจัดห้องในลักษณะนี้ จะได้ผลเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมของกลุ่มนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งห้องเฉพาะบุคคล แบบทำงานเป็นกลุ่ม จะมีการตกแต่ง และทำงานต่างกันในด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะสามารถเปรียบเทียบได้จากตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย ของการจัดสำนักงานแบบ จัดเป็นห้องเดี่ยว และจัดแบบทำงานเป็นกลุ่ม

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสำหรับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกันแต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกันทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีม มีการติดต่อประสานงานอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน
3. ใช้ได้ดีเมื่อต้องการความสามารถของบุคคลเหมาะสมกับพนักงานที่มีจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำงานอย่างสบายไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานในแผนกเดียวกันและแผนกอื่น ๆ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการกั้นผนัง แบ่งเป็นห้อง ๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมีการ ขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงานและมีการตัดสินใจได้ถูกต้อง โดยปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวังในการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะแยกห้องทำให้เกิดปัญหาต่อการป้องกัน
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูงโดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนเกิดการติดต่อประสานงานกับพนักงานใหม่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทำให้เกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่ายไม่มีปัญหาสลับซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY – OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานในระบบนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป โดยสามารถใช้เนื้อที่ที่ใช้สอยของห้องได้ทั้งหมด ไม่มีผนังหรือฉากกั้นสายตา การจัดวางเฟอร์นิเจอร์มักขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าต้องมีมากเพียงพอ และการถ่ายเทอากาศต้องดีด้วย การจัดลักษณะนี้ จะไม่มีการจัดแบ่งเป็นห้องเล็กๆ ถ้าจะมีจัดต้องเป็นผู้บริหารระดับสูง หรือผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดโล่งจึงเป็นการประหยัดต้นทุน แต่มีข้อเสียคือ มีปัญหาเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกันทึบ

การจัดสำนักงานแบบนี้ยังสามารถแบ่งลักษณะการจัดวางผังออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. การจัดผังแบบเปิด (OPEN PLAN)
2. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE PLAN)
3. การจัดสำนักงานแบบเวิร์ค สเตชัน (WORK STATION)

การจัดแบบเปิด (OPEN PLAN)

เป็นการวางแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา โดยหลักทั่วไปเพื่อต้องการให้ใช้พื้นที่ใช้สอย ได้อย่างเต็มที่ และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงาน ที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะรูปทรงเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ คล้ายกับการจัด วางผังในสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีผนังแบ่งกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสาร เท่านั้น และยังเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และทำงานในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดตลอด

- เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
- โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์ออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือขนาดมาตรฐานทั่วไป
- เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นลอยตัว
- การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว
- รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นส่วนใหญ่ เพื่อสะดวกในการจัด และดูเป็นระเบียบ
- สิ่งที่ควรคำนึงคือความคงทนแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม
- ตู้เก็บเอกสาร หรือ PARTITION สามารถเคลื่อนย้ายได้
- วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นอกเหนือไปจาก ผงังและเพดาน
- เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและควรคำนึงถึงสะดวกสบายในการใช้งาน
 - ในสำนักงานสมัยใหม่มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ WORK STATION เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงในการทำงาน
 - การใช้วัสดุต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่เก็บความร้อน พื้นบนโต๊ะทำงานต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้างง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ</p> <p>2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็วคล่องตัว</p> <p>3. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานหรือเป็นการส่วนตัว</p> <p>ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น</p>	<p>1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ ต้องคอยกังวลกับคนทำงานแผนกอื่น</p> <p>2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานเช่นเสียงรบกวน</p>

การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE PLAN)

เป็นการจัดโดยมีความคิดไปในแนวทางการติดต่อประสานงาน ซึ่งก็ระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรง หรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานเป็นแบบการจัดกลุ่มโดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถวเดียวโดยไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไปมา และใช้ผนังซึ่ง สามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้เป็นตัวกัน

ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบนี้จะคล้ายกับการใช้ในสำนักงานแบบ เปิด แต่ยังมีองค์ประกอบซึ่งแสดงออกถึงลักษณะความเป็นสำนักงานแบบแลนด์สเคป คือ

- เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานออกแบบให้มีรูปแบบตามลักษณะการใช้งาน จุดประสงค์คือเพื่อให้ใช้งานสะดวกขึ้น และคล่องตัว

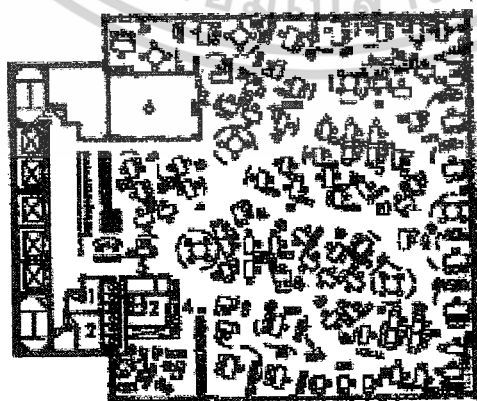
- เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงาน ตัวเก็บเอกสาร ซึ่งจะออกแบบให้ใช้ได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาดเห็นาเปไซประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมกัน

- การใช้จากกันหรือฉากเตี้ย จะต้องเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย
- ลักษณะเฟอร์นิเจอร์มีลักษณะโปร่งเบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงาน

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแลนดส์เคป

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางอ้อม	1. เป็นเรื่องการติดต่อระหว่างพนักงาน โดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานในเรื่องเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมากและต้องการควบคุมติดต่ออย่างทั่วถึงโดยสะดวกรวดเร็ว	2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่นการทำงานอยู่ตลอดเวลา
3. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากทำงานบนพื้นที่เดียวกัน อาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงานถ้าไม่มีการแบ่งกันเขต	3. สามารถทำให้เห็นถึงลักษณะการทำงานที่เป็นส่วนตัว โดยใช้ผนังเดียวกัน
4. การทำงานที่มีจำนวนพนักงานมากเป็นบางครั้งไม่เหมาะกับการทำงานที่ต้องการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัว	4. ผู้ที่มาติดต่อจะได้รับความสะดวกเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งภายในและภายนอกเป็นสำคัญ
5. การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต เป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากจะทำให้เกิดความจำเจน่าเบื่อ	5. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์เป็นไปตามเรขาคณิต ทางเดินไม่ตรงตลอด การจัดภายในกลุ่มหันไปทางทิศทางเดียวกัน
6. ส่วนทำงานของผู้บริหารจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดพื้นที่เฉพาะ	6. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจและด้านกายภาพ



ภาพที่ 11 แสดงลักษณะการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

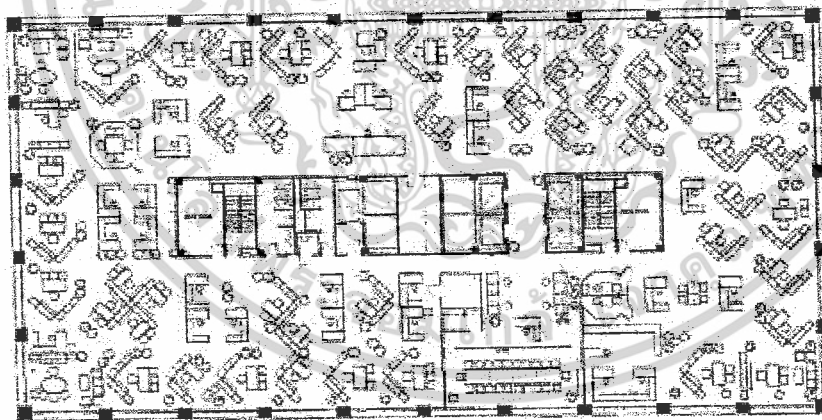
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานแบบเวิร์ค สเตชัน (WORK STATION)

WORK STATION หมายความว่า ที่ที่ใช้ทำงานที่ประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เอกสาร เก้าอี้และชั้นวางอุปกรณ์ในการทำงานต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งรวมกันเรียกว่า WORK STATION และทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษรวมไปถึงที่ทำงานที่มี 3 - 4 ที่นั่งรวมกันเรียกว่า WORK STATION ได้ความคิดเกี่ยวกับการจัดแบบ WORK STATION คือ เพื่อแก้ไขการทำงานในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวางผังรวมถึงการกำหนดรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของผู้ที่ทำงาน และวัสดุที่นำมาใช้สอดคล้องกับสภาพของตนในสำนักงานนั้นด้วย

การจัด WORK STATION แบบใหม่เครื่องมือต่างๆในสำนักงานแตกต่างกันรูปร่างขนาดและลักษณะการใช้งาน ทำให้ต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นเพื่อออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน WORK STATION แบบผนังเดียวกันเป็นส่วนๆ ใช้ส่วนประกอบของ OFFICE ที่เป็นแบบ OFFICE LANDSCAPE ได้ โดยการแยกเป็นแผนกให้เห็นชัดเจน

WORK STATION ส่วนใหญ่มีการทำกันเกี่ยวกับการทำงานที่ต้องการ การปรึกษา อย่างเฉียบพลัน หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในชั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิไม่มีเสียงต่างๆรบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรง การทำงานแบบ WORK STATION นั้นต้องสัมพันธ์ตั้งแต่เริ่มแรกด้วยการก่อสร้าง และตกแต่งภายในควบคู่กันไป WORK STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไข และสามารถโยกย้ายได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสมในเวลาต่อมา



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะการจัดสำนักงานแบบเวิร์ค สเตชัน

จากการศึกษาในการจัดสำนักงาน ส่วนใหญ่นั้นมีการจัดแบ่งสายงานการบริการ และบริหารเป็นหน่วยงานต่างๆซึ่งจะมีการทำงานเป็นกลุ่มๆ ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะนั้น ทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมสายงานการบริหารไม่ปะปนกัน ซึ่งในแต่ละหน่วยงานสามารถจัดสำนักงานภายในหน่วยงานได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ LANDSCAPE OFFICE เพื่อก่อให้เกิดความคล่องตัวในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน การทำงานร่วมกัน ช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นตลอดเวลาทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูง

การจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้นไม่สามารถนำเอาวิธีใดวิธีหนึ่งมาใช้ได้เสมอไป อาจจะนำเอาแต่ละวิธีมาใช้ร่วมกันตามความเหมาะสม และต้องมีส่วนประกอบอีกหลายด้านเกี่ยวกับการตกแต่ง เช่น เรื่องสีของเฟอร์นิเจอร์ การตกแต่งบรรยากาศ และยังต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างอีก บางแห่งต้องการใช้แสงสว่างจากแสงอาทิตย์เข้าสู่ตัวสำนักงานมาก เพื่อประหยัดการใช้พลังงานของหลอดไฟฟ้า แต่หากรับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์มากเกินไปจะก่อให้เกิดความร้อนภายในสำนักงานมากขึ้น เครื่องปรับอากาศก็ต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้นได้

2.1.6 แบ่งพื้นที่ใช้สอยโดยใช้ผนัง

ระบบผนังหรือการแบ่งพื้นที่ใช้สอย มีความสำคัญดังนี้

- สนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย
- แบ่งแยก Space

ในเรื่องความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยสามารถสนองความต้องการได้ดังนี้

- ป้องกันเสียง
- กระจายการบริการต่าง ๆ ในแต่ละส่วนที่ต้องการเดินสายไฟ สายโทรศัพท์

ในขณะที่เดียวกันผนังก็ทำให้เกิดผลเสีย

- กีดขวางการดูแลโดยตรง ด้านการมองเห็น เสียงที่สื่อความหมาย
- กีดขวางทางเดินอากาศ ในกรณีที่เป็นผนังที่บดสูงติดเพดาน ทั้งยังกั้นทางเดินของเครื่องปรับอากาศ
- ทำให้เกิดการแบ่ง Space ของทางเดินมีมากขึ้น
- มีการสูญเสียพื้นที่มากขึ้นในกรณีที่มีขนาดของห้องกับเฟอร์นิเจอร์ไม่สัมพันธ์กัน
- ราคาแพง
- เพิ่มน้ำหนักให้แก่อาคาร
- ต้องเพิ่มการบำรุงรักษาผนัง และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง

เพื่อกันที่ทำงานแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

1. การแบ่งกันผนังที่ประกอบในการก่อสร้าง เป็นผนังที่สร้างติดตาย ใช้

วัสดุแผ่นใหญ่สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ

- การก่อสร้างแบบเปียก ใช้หน่วยมาตรฐานขนาดเล็ก เช่น อิฐและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บล็อกต่าง ๆ ใช้ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่น ป้องกันเสียงได้ดี กันไฟได้ ทำงานง่าย ราคาถูก ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาก่อสร้าง

- การใช้วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ ติดตั้งเร็ว วัสดุเหล่านี้สามารถดัดแปลงได้ตามความต้องการ และติดตั้งพร้อมการก่อสร้างอาคารได้

- แบบ Studding เป็นผนังที่มีความยืดหยุ่นมาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบา การกันเสียงไม่ค่อยดี

2. การแบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูป ที่เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายง่าย เหมาะกับสำนักงานแบบต่าง ๆ มีราคาสูง แต่ถือว่าการเปลี่ยนแปลงมี 2 ระบบคือ

- Structure Panel แกนกลางมักใช้วัสดุหลายชนิดที่แข็งแรง เช่น ไม้ โลหะ สามารถดัดแปลงให้ เข้ากับส่วนต่างๆ ในการก่อสร้างได้ง่ายกว่า

- Frame and Infill การเลือกใช้ระบบนี้จะต้องรู้ถึงการยืดหยุ่นที่ต้องการเนื่องจากการรื้อตัดถอน ออกเป็น Panel เดี่ยวลักษณะของ Frame จะเป็นกรอบไม้ หรือโลหะ

3. การแบ่งกันด้วย Law Partition มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ประมาณ 1.50 – 2.80 เมตร เป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคลให้เป็นส่วนตัว เมื่อนำมาใช้กับ Open Layout จะให้ความรู้สึกเป็นสำนักงานที่มีการทำงานอย่างเต็มที่ มีลักษณะเฉพาะตัวหน้าที่สำคัญของ Law Partition

- แบ่งกันพื้นที่ทำงานของบุคคล และกลุ่มบุคคล ให้ดูไม่สับสน ใช้กับสำนักงานแบบ Open Lay Out
- ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัว
- สามารถเคลื่อนย้ายได้ทุกสถานการณ์ ใ้รับกับอัตราการเพิ่มหรือขยายตัวในอนาคต
- เป็นผลต่อการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าและประหยัด
- เสริมสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดี

การเลือกระบบผนัง

- **ขนาด** มีความสะดวกในการถือ ยก เคลื่อนย้าย มีข้อต่อน้อยที่สุด ควรมีพิกัด สูงสุด 1.00 เมตร สามารถถอดหรือประกอบง่ายที่สุด โดยใช้หลักการประกอบแบบปรับตัวได้ดี

- **ความแข็งแรง** ผนังไม่จำเป็นต้องมีความแข็งแรงที่สามารถทนแรงดัน แต่ต้อง ทนต่อการกระแทกและสีกร่อน

- **น้ำหนัก** ในการที่มีการเพิ่มเติมประโยชน์ใช้สอยในอาคารโดยใช้ระบบผนังแบบยืดหยุ่นได้ การใช้ผนังเป็นวัสดุกันเสียง จะได้ผนังที่มีน้ำหนักเบากว่าแบบอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **การป้องกันความร้อน** มีความจำเป็นมาก ในกรณีที่มีการกันส่วนการทำงานมาก

- **การป้องกันเสียง** ผนังต้องมีความตันและรอยต่อที่สนิท เพื่อกันเสียงที่จะรั่วไหลออกไปและเข้ามาได้ ส่วนที่มีการปิดเปิด เช่น ประตูหน้าต่าง ควรทำอย่างดี

- **การเปลี่ยน** ถ้าอุณหภูมิคงที่จะเกิดปัญหาน้อยในเรื่องนี้ แต่จะมีปัญหาในกรณีที่มีจำนวนแปลงอุณหภูมิ คนเพิ่มมากขึ้นในขณะนั้น

- **การดูดเสียง** ผนังที่ดูดเสียง จะมีการเคลือบแบบพิเศษบนผนังนั้น

- **การติดไฟ** วัสดุที่เป็นผิวของผนัง ควรมีความต้านทานการติดไฟได้ดี

โดยเฉพาะบริเวณ Circulation

- **การกันไฟ** ความสามารถในการกันไฟ จะใช้ได้ดีในกรณีที่เป็นผนังกันไฟอย่างถาวร ที่ไม่ได้เป็นผนังของโครงสร้างอาคาร

- **ความสามารถ** ผนังที่ดีควรมีส่วนประกอบจำนวนไม่มาก ง่ายต่อการเพิ่มเติมส่วนประกอบของการทำงาน

- **ความรวดเร็ว** การติดตั้งอย่างรวดเร็วทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย แต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานในการติดตั้ง ที่ต้องการความรวดเร็ว สามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ความเร็วในการติดต่อและความสะดวกในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ

2.1.7 การจัดวางผังภายในสำนักงานทั่วไป

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (LAY OUT OF WORK SPACE)
2. ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน (WORK SPACE)

• การจัดพื้นที่ใช้สอย (LAY OUT OF WORK SPACE)

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไป ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการโดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานย่อยของแต่ละกลุ่มรวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของอาคาร (DEPT OF SPACE) ภายในอาคารนั้น ๆ DEPTH OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อย (SMALL SPACE) ประมาณ 6 – 14ม. จะเป็นอาคารสำนักงานขนาดเล็ก ๆ
2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10 – 24ม. เป็นอาคาร สำนักงานขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มากประมาณ 25 – 40 ม. เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีการ เปิด SPACE ภายในโถง เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้วขั้นต่อไปก็คือการจัด SPACE ย่อย สำหรับของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ SPACE ดังกล่าวมีความสำคัญมากซึ่งต้องใช้ข้อมูลและความต้องการ เพื่อให้ได้ระบบของงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด SPACE ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน
3. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกันทำให้ความต้องการ เนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ. ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ. ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่งและหน้าที่การงานของแต่ละบุคคล
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

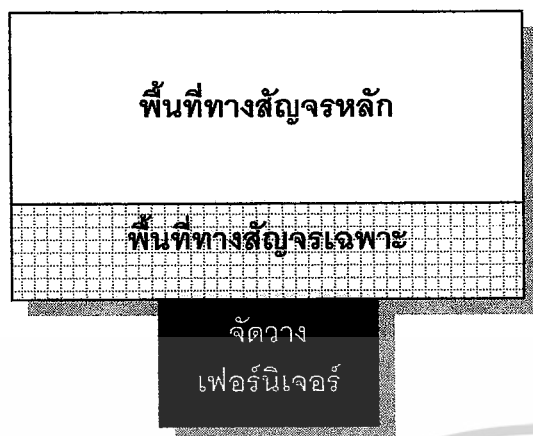
การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่ภายใน SPACE ที่กำหนดการจัดวางผังแบบคร่าว ๆ แบ่งได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

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

1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY - OUT

จัดให้ WORKING AREA อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็น ทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง ลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้ WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี SMALL SPACE



ภาพที่ 14 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE

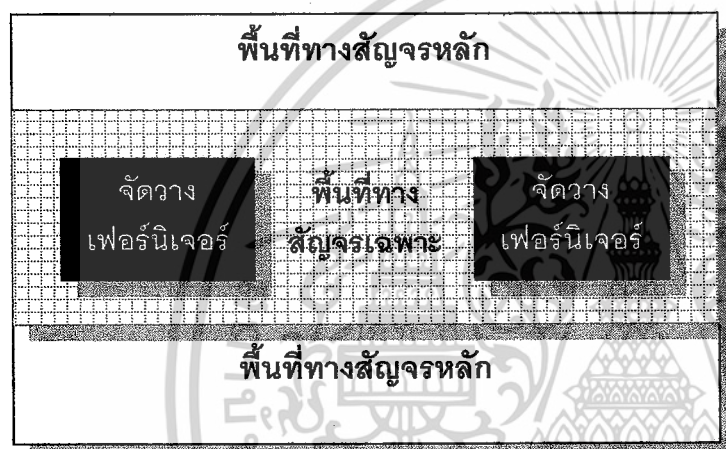
2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT

จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยให้มีห้องโถงเดินอยู่ ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้กับอาคารทั้งสำนักงานแบบ

พื้นที่ขนาดเล็ก (SHALLOW SPACE) และแบบพื้นที่ปานกลาง (MEDIUM SPACE) นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่า แบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มากกว่าแบบแรก



ภาพที่ 15 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE

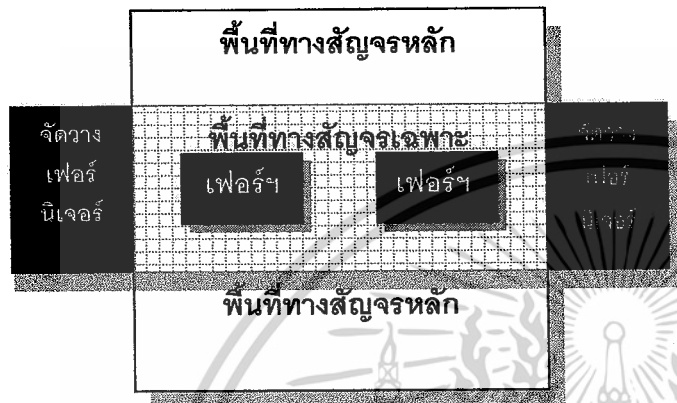


ภาพที่ 16 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY – OUT

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



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ TRIPLE ZONE LAY OUT ในสำนักงานที่มี MEDIUM SPACE

- ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน (WORK SPACE)

แบ่งได้ออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

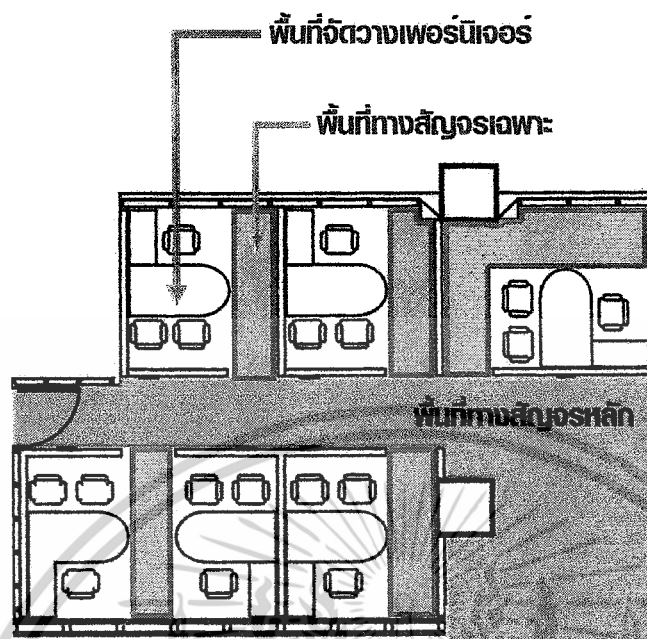
1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมาก จะใช้กับห้องทำงานร่วมที่กว้างขวาง เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ใช้จริง พื้นที่ทำงาน พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ โดยแบ่งได้เป็น

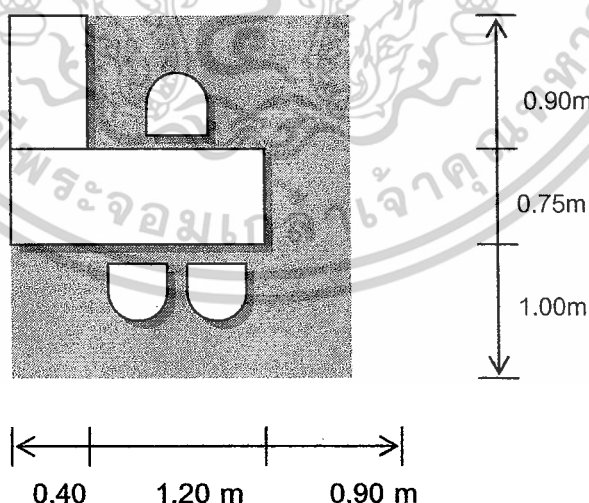
- พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE)
- พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (SPACE OF MAIN ASILE)
- พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 แสดงการจัดพื้นที่การทำงานพร้อมทางสัญจร

เนื้อที่ใช้สอยจริง สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ให้ประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ จัดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 ถึง 6.5 ตารางเมตร และถ้าใช้การทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะวางพิมพ์ติดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร



ภาพที่ 19 แสดงการจัดพื้นที่โต๊ะทำงานสำหรับผู้มาติดต่อ

2. แบ่งจัดเนื้อที่เป็นห้องห้องหนึ่งตามความต้องการ

การแบ่งพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับวางพิมพ์เอกสารศึกษา ไม่เอาเอกสารไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการสำหรับห้องห้องหนึ่งขึ้นอยู่กับไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น ๆ
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น ๆ

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ห้องทำงานส่วนตัว
2. ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานส่วนตัว

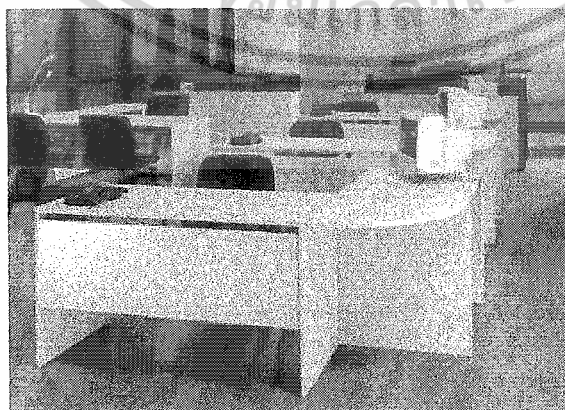
การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องที่ทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหารการใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะพื้นที่ที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ห้องเดียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 – 15 ตร.ม. จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับเล็กๆ ภายในได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไปห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25 – 30 ตร.ม. สำหรับตำแหน่งผู้บริหารชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40 – 50 ตร.ม. ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2 – 3 ที่นั่งได้ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ไปจนถึงเป็นแบบโล่งตลอด ห้องทำงานรวมอาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้นเนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7 – 10 ตร.ม.

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อการประสานงานการควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 20 แสดงตัวอย่างการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE สำหรับทางสัญจรร่วม (AISLE)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

1. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)
2. ทางเดินตรง (INTER MEDIAT AISLE)
3. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLE)

- **ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)** เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มากเพื่อแจกจ่ายเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 150 - 300 ซม. เช่นทางเดินติดต่อ ระหว่างแผนกกับแผนกหรือทางเดินที่โถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงาน

- **ทางเดินตรง (INTER MEDIAT AISLE)** เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่นทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20ม.

- **ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLE)** เป็นทางเดินร่วมระหว่าง โต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่งมีความกว้างประมาณ 0.20 – 1.20 ตารางเมตร การจัด ทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้สัญจรมากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่นั่งไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน

การจัด SPACE สำหรับเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บเอกสารเหมือนกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้
2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

- **ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้** การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

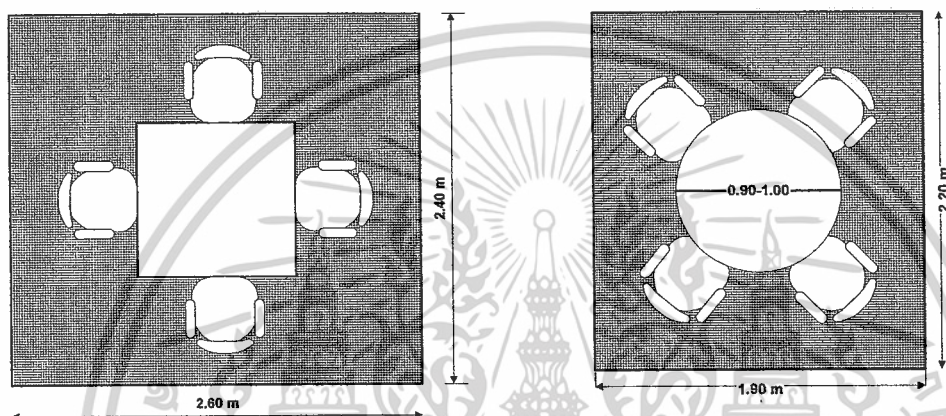
- **ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร** การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ อาจอยู่แต่ละชั้นของ สำนักงานหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและ ลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE สำหรับการประชุม (MEETING SPACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

1. ประชุมเฉพาะในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือ เล็กๆน้อยๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 – 3 คนและใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลา นานกว่าปกติ ก็อาจมีการจัดโต๊ะประชุม 3 – 4 ที่นั่งอยู่ภายในกลุ่มเดียวกันเฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2.5 - 2.75 ตารางเมตร / คน



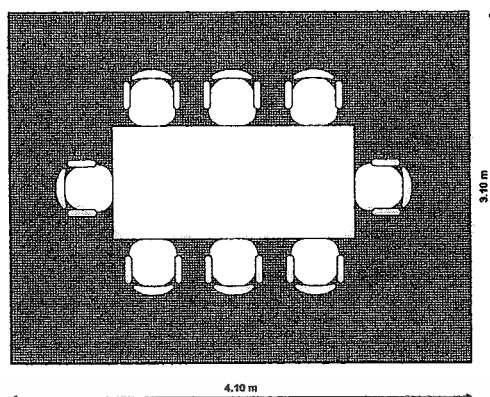
ภาพที่ 21 แสดงพื้นที่สำหรับประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

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

2. ประชุมปรึกษาหารือภายในสำนักงาน (MEETING AREA) ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY – OUT) การจัด SPACE สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างการทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุป ในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6 – 8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมอาจจะมีกระดานดำ หรือ บอร์ด (BOARD) สำหรับติดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (ACCESSIBILITY) เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50–4.50ตร.ม. / 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 แสดงพื้นที่สำหรับประชุมระหว่างหน่วยงาน

3. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM) เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในการประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 – 3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8 – 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 – 2.00 ตร.ม.

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ หรือ CHART ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟสามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรตั้งอยู่ในที่ที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป

4. บริเวณการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (ASSEMBLE AREA) การประชุมหรือชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากๆเป็นเวลานานๆซึ่งเกี่ยวกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจใช้ห้องอาหารรวม(CAFETERIA) หรือบริเวณห้องพักผ่อนรวม จำนวนผู้ใช้ประมาณ 100 – 150 คน

5 ห้องรับรองพิเศษ จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง ต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา ซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30 – 45 นาที ส่วนประกอบ อาจมีเพียงที่พักรับรองนั่งคุยปรึกษาหารือและต้องการความเป็นส่วนตัวเป็นอย่างมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้อาจมีประมาณ 4 – 5 คน ใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 – 2.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณที่ทำงานบริหาร (MANAGEMENT) ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50 – 9.00 ม. ระยะนี้อาจลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น

การจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของบริเวณพักผ่อน (REST AREA) เป็นการจัด SPACE เพื่อเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ของพนักงานอาจเป็นจุดที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้นๆ และกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่งๆ บริเวณนี้ควรจัดอยู่ใกล้กับห้องนำห้องเก็บของ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายแต่ละชั้นอาคาร จำนวนผู้ใช้ประมาณ 12 – 18 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25 – 4.00 ตร.ม. / คน

การจัด SPACE สำหรับห้องเก็บของห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกผู้เป็นผู้ออกแบบและกำหนดส่วนนี้ลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.1.8 หลักการออกแบบห้องประชุม (MEETING ROOM)

การประชุมหมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือดำเนินการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมนั้น ซึ่งเป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผลและนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูงหรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธานในที่ประชุมแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุม

มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORK) เป็นการประชุมกัน 3 – 4 คน ใช้เวลาประชุมสั้นๆ แก้อั้ที่ใช้อาจใช้กับโต๊ะทำงาน ได้ โดยอาจใช้โต๊ะทำงานประชุม
2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE) ใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ โดยอยู่นอกแผนกโดยมากเป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชุมระหว่างแผนก มีบุคคลประมาณ 6 – 8 คน ใช้เวลานานพอสมควร มีการจัดผนัง สำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBER OF STAFF) เป็นการเกิดขึ้นที่ไม่บ่อยนัก จุคนได้ 20 –35 คนภายในห้อง ประกอบอุปกรณ์ครบครัน

4. การประชุม แบบบรรยาย และการอบรม เป็นการประชุมเพื่ออบรม บรรยายแก่พนักงานและตัวแทนที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก ห้องสามารถดัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่น จัดเลี้ยงภายในมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50 – 130 คน ในกรณีที่คนเข้าห้องน้อยสามารถ แบ่งห้องได้

ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

ห้องประชุมใหญ่ เป็น SPACE ที่มีลักษณะเป็นทางการเช่น ประชุมประจำปี การลงนามสัญญาต่างๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนประชุมเกี่ยวกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับ มีการ ENTERTAIN ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 – 3 ชั่วโมงหรือมากกว่า ควรจัดให้มีห้องรับรองก่อนที่จะเข้าห้องประชุม สำหรับดื่มน้ำชา กาแฟหรือกิจกรรม อื่นๆและจะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหาร (PANTRY) ได้สะดวก

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมหรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และ สไลด์พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ควบคุมอยู่ในห้องเล็ก ๆ ซึ่งฉายอยู่เบื้องหลังจอผู้ที่ ประชุมอยู่จะมองเห็นได้ข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายวางเกะกะอยู่

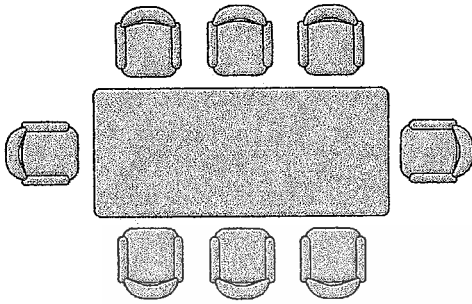
การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่ สะดวก สบาย และโอเอียง จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้าน ต่างๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้ร่วมการ ประชุมและมีการบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง จำนวนผู้ใช้อาจมี 20 – 35 คนแล้วแต่ขนาดของ ห้องประชุม การใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1.50 – 2.00 ตร.ม. / 1 คน

เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุม

1. โต๊ะประชุม สามารถแบ่งออกตามลักษณะ ได้ดังนี้

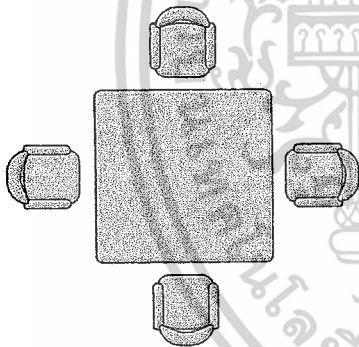
- โต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ที่สุดเพราะ สามารถจัดที่นั่งตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงทำได้โดยการนำโต๊ะมา ต่อกันเป็นรูปตัว “U” ใช้ในกรณีที่มิผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องควรเป็นรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

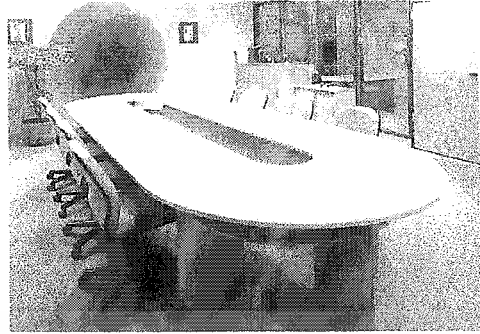
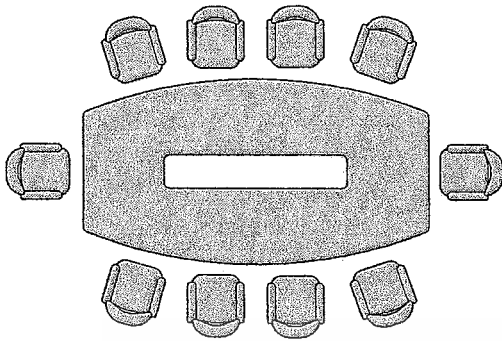
- โต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 - 12 คน



ภาพที่ 24 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

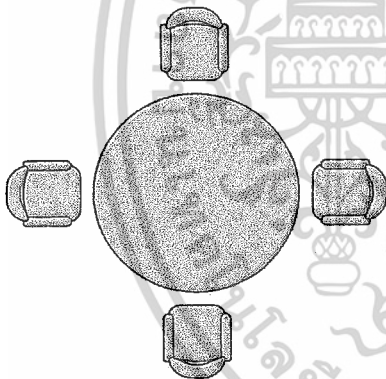
- โต๊ะประชุมแบบรูปแปดเหลี่ยม โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมแบบรูปแปดเหลี่ยม

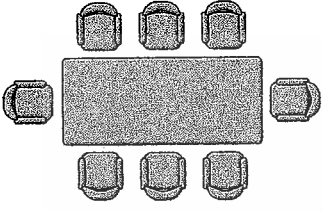
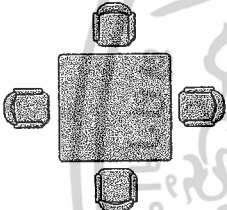
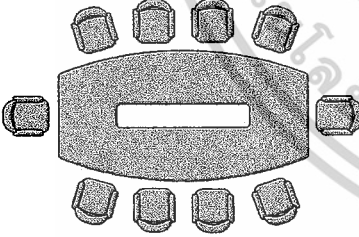
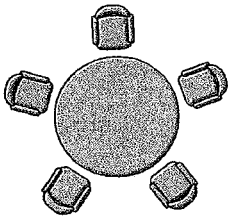
- โต๊ะประชุมแบบหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือแบบวงกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนักจุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 -12คน



ภาพที่ 26 แสดงตัวอย่างโต๊ะประชุมรูปวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม

ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม					จำนวนที่
ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				
• โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า 	D.	W.	W.	L.	
	-	-	1.50	6.00	20 – 22
	-	-	1.35	4.80	18 – 20
	-	-	1.35	5.40	16 – 18
	-	-	1.35	4.20	14 – 16
	-	-	1.20	3.60	12 – 14
	-	-	1.20	3.30	10 – 12
	-	-	1.20	2.70	8 – 10
-	-	1.05	2.25	6 – 8	
• โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	-	-	11.50	1.50	8 – 12
	-	-	1.35	1.35	4 – 8
• โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม 	-	1.80	1.20	6.00	20 – 4
	-	1.65	1.20	5.40	18 – 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 – 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 – 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 – 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 – 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 – 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 – 8
• โต๊ะกลม 	2.40	-	-	-	10 – 12
	2.10	-	-	-	8 – 16
	1.80	-	-	-	7 – 8
	1.50	-	-	-	6 – 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม เก้าอี้เป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้งขณะประชุมผู้เข้าร่วมมีอริยาบถ หรือพฤติกรรมต่างกันอยู่ เก้าอี้จึงมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการได้แก่

- ความแข็งแรง
- ความคงทนถาวร
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม

คุณลักษณะที่ดีของเก้าอี้ในห้องประชุมควรมีดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติกับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐาน
- พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็น 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า
- เก้าอี้ควรมีลักษณะการเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กัน โดยมากมักเป็นขาเตี้ยแกนกลางและมีขาแยกต่างหากมีทั้งชนิด 4 ขาและ 5 ขาและมีควรล้อติดยึดที่หลายขาเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่และลด ปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง
- ควรมีเท้าแขนในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้สะดวก เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมควรจัดไว้หัวโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษคือบริเวณ พนักพิงควรเสริมสำหรับหนุนศีรษะเพื่อให้พอดีกับศีรษะผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมในตำแหน่ง
- ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางมีคุณสมบัติดูดซับเสียงสะท้อน

เก้าอี้ภายในห้องประชุมสามารถแบ่งออกได้ดังนี้คือ

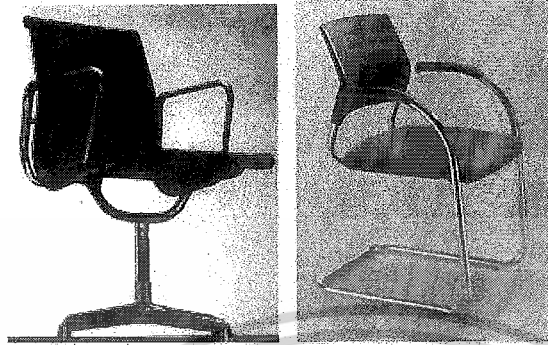
- เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน



ภาพที่ 27 แสดงตัวอย่างเก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• เก้าอี้ที่มีเท้าแขนชนิดปรับหมุนไม่ได้



ภาพที่ 28 แสดงตัวอย่างเก้าอี้ที่มีเท้าแขนชนิดปรับหมุนไม่ได้

• เก้าอี้ที่มีเท้าแขนชนิดปรับหมุนได้



ภาพที่ 29 แสดงตัวอย่างเก้าอี้มีเท้าแขนปรับหมุนได้

• เก้าอี้บวมและพังบรยายในห้อง เก้าอี้บวมและพังบรยายในห้อง เนื่องจากห้องต้องการใช้ในลักษณะ เอนกประสงค์ เช่น ประชุม จัดเลี้ยง ประชุมย่อย ดังนั้นในการออกแบบเลือก ใช้เฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทนถาวร
- ความสวยงาม
- เคลื่อนย้ายสะดวกมีน้ำหนักเบา
- พับซ้อนได้เก็บสะดวก ประหยัดที่

ลักษณะเก้าอี้ในห้องอบรมและฟังบรรยาย

- มีส่วนสัมพันธ์กันกับการนั่ง
- พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงได้สัมพันธ์กับกระดูก

ลำตัว ของคนเพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

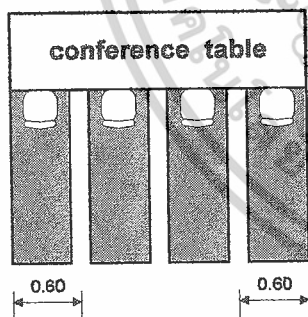
- เก้าอี้ยึดติดกันได้ และสามารถแยกออกจากกันได้ โดยมีแกนอยู่ด้านข้างยึดติดกัน เมื่อจัดจะดูเป็นระเบียบ
- ควรมีโต๊ะติดกับตัวเก้าอี้ เพื่อใช้ในการจดเป็นหลัก
- ควรเก็บซ่อนได้เมื่อไม่ใช้



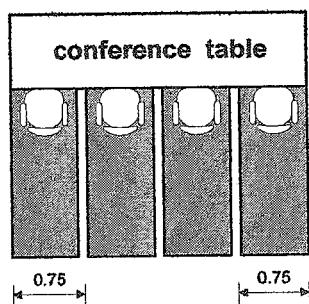
ภาพที่ 30 แสดงลักษณะเก้าอี้ในห้องอบรมและฟังบรรยาย

ขนาดและที่นั่งของจำนวนโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งานควรคำนึงถึงคุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ลักษณะโต๊ะประชุมที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากโต๊ะข้างเคียงดังต่อไปนี้

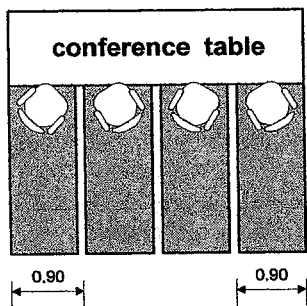


ภาพที่ 31 แสดงการจัดวางระยะห่างของเก้าอี้แบบไม่มีที่เท้าแขน



ภาพที่ 32 แสดงการจัดวางระยะห่างของเก้าอี้แบบมีเท้าแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 แสดงการจัดวางระยะห่าง
ของเก้าอี้มีเท้าแขน และปรับหมุนได้

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกจะเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอน แล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้ที่นั่งที่แน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ ซึ่งทั้งหมดต้องพิจารณาควบคู่กันไปทั้งหมด

- การคำนวณ

จากข้อมูล CONFERENCE ROOM REQUIRED / PERSON = 2.00 ตารางเมตร / คน
ถ้าพื้นที่ห้องมีขนาด 5x8 = 40 ตารางเมตร
จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $40 / 2 = 20$ ที่นั่ง

3. เครื่องฉายสไลด์ อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุมคือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างที่ประกอบชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้เห็นอย่างชัดเจนทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจมีคนทำหน้าที่ฉายอยู่ในห้องเล็กๆ ขนาด 3.60 x 4.50ม. ขึ้นไป ทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกไปตามจุดต่างๆ ประมาณ 2 – 4 ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีที่เหมาะสมในการใช้ในห้องประชุมคือ

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

- ฉาก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- เลนส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

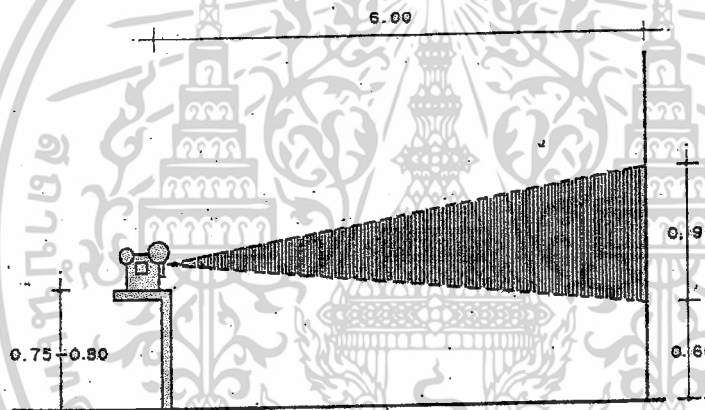
- फिल्म
- แสงไฟ
- ม้วนหนังหรือสไลด์

ขนาดของฉาก หรือจอรับภาพ สามารถแบ่งออกได้ 3 แบบคือ

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

ระยะการฉายไปยังจอ

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



ภาพที่ 34 แสดงระยะห่างตามสัดส่วน ของเครื่องฉายกับฉากรับภาพ

4. กระดานดำ มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอาจตัดออกได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญจะมีสไลด์และชาร์ท ประกอบการบรรยายด้วย สามารถแบ่งออกได้ 2 ชนิดคือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้าออกกับผนัง

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

ปัจจุบันมีการใช้กระดานดำอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสำหรับการเขียนคำบรรยายทางวิชาการ ประกอบการในที่ประชุม โดยเขียนบนสกรีนซึ่งมีขนาด 87-7 x 125.6 เซนติเมตร และจะเปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณภาพส่งไปยังเครื่องฉายวีดิทัศน์ออกหน้าจอต่อไป

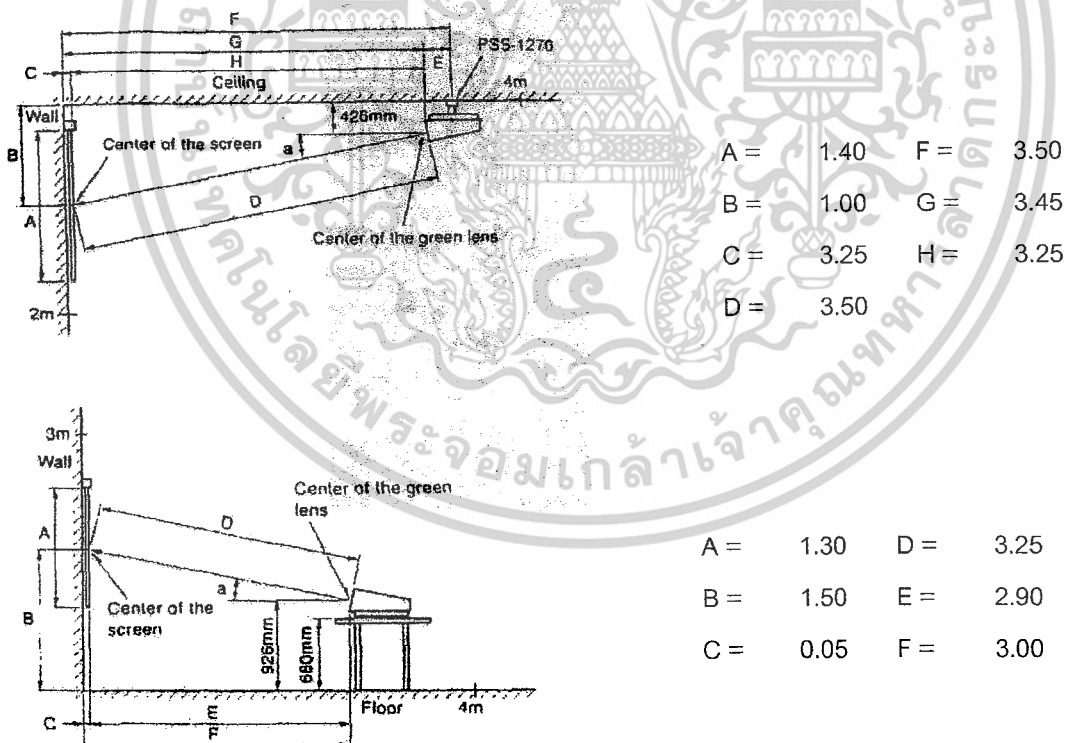
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กระจกแบบติดเอกสารประกอบ ลักษณะและขนาดของกระจกใช้ขนาดเดียวกับกระจกดำ การติดตั้งควรสูงจากพื้น 0.90ม. หน้าของกระจกส่วนใหญ่กรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยผ้ากำมะหยี่

6. เครื่องฉายระบบ PROJECTOR ในปัจจุบันการใช้ PROJECTOR มีบทบาทมากในด้านการประชาสัมพันธ์ การศึกษาและการฝึกอบรม เพราะ PROJECTOR เป็นการผสมผสานสื่อการเห็นการได้ยินและการเคลื่อนไหวเข้าด้วยกัน การนำเอาระบบนี้มาใช้ในการประชุม เนื่องจากสามารถรับรู้ได้ทั้งทางตาและหู สามารถรับชมหลายจอภาพพร้อมกันจากเคลื่อนเล่นเดียว ในเวลาและสถานที่เดียวกันหรือต่างสถานที่กัน สามารถใช้ร่วมกับสื่ออื่นๆ ได้ด้วย เช่น สิ่งพิมพ์ สื่อกราฟฟิก สื่อสามมิติได้โดยใช้อุปกรณ์ VISUAL PRESENTATION ช่วย

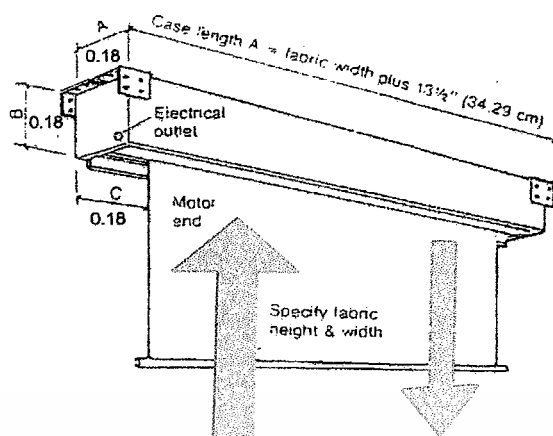
ส่วนประกอบของ PROJECTOR

ประกอบด้วย กล้องถ่าย, เครื่องเล่น, เครื่องฉาย ซึ่งตัวเครื่องจะทำหน้าที่ รับสัญญาณจากเครื่องถ่ายภาพ เปลี่ยนเป็นภาพโดยหลอดฉายภาพอีกทีหนึ่ง แล้วทำการฉายไปยังจอและยังสามารถจัดนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ได้ด้วย



ภาพที่ 35 แสดงการติดตั้งเครื่องฉาย PROJECTOR แบบตั้งยืน และแบบยึดติดกับฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36 แสดงลักษณะฉากรับภาพ แบบติดตั้งเก็บขึ้น – ลง

7. กล้องถ่ายภาพวิดีโอ ทำหน้าที่รับภาพโดยผ่านเลนส์รับภาพภายในกล้อง แล้วทำการเปลี่ยนแปลงภาพที่ได้รับเป็นสัญญาณภาพส่งไปตามสายเคเบิลไปยังเครื่องฉายหรือเครื่องเล่นวิดีโอ

8. เครื่องเล่นวิดีโอ ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายบันทึกในม้วนบันทึก รายการวิดีโอ และยังทำหน้าที่ถ่ายทอดสัญญาณ จากม้วนรายการวิดีโอ หรือเครื่องรับโทรทัศน์ด้วย

9. เครื่องฉายวิดีโอ ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายภาพวิดีโอ หรือเครื่องเล่นวิดีโอ เปลี่ยนเป็นภาพโดยหลอดฉายภาพอีกทีหนึ่ง แล้วทำการฉายไปยังจอซึ่งมีขนาดใหญ่ และยังสามารถนำเสนอข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

10. **VISUAL PRESENTATION** เป็นอุปกรณ์พิเศษใช้ในการประชุมสัมมนา มีระบบการทำงานเหมือนกล้องถ่ายภาพวิดีโอ ซึ่งมีการใช้งานเหมือนเครื่องถ่ายภาพทึบแสง แต่มีได้ทำการฉายโดยตรง โดยจะทำการเปลี่ยนภาพที่ได้รับเป็นสัญญาณ และส่งต่อไปยังเครื่องฉายภาพวิดีโอเพื่อเข้าสู่จอรับภาพอีกทีหนึ่ง

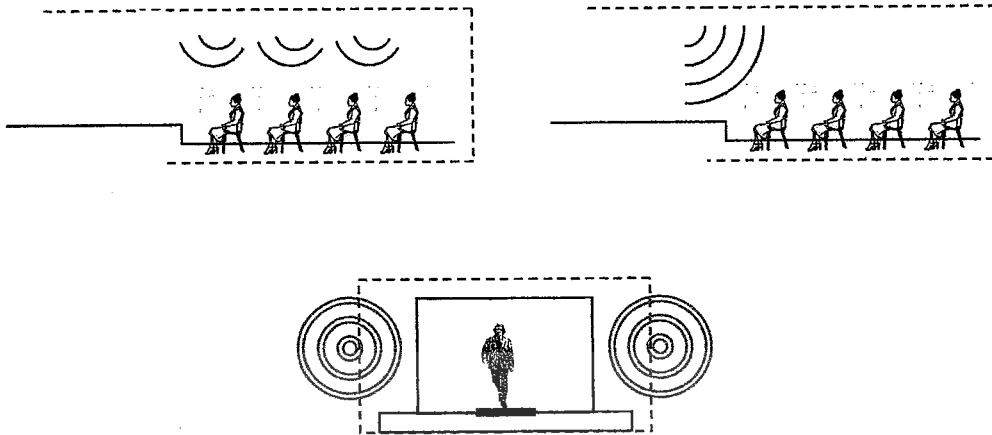
ระบบเสียง ที่ใช้ในห้องประชุม (SOUND SPEAKER SYSTEM)

อุปกรณ์ระบบการขยายเสียงนั้น จำเป็นต้องใช้ เมื่อมี VOLUMN ไม่เกินเกิน 6,000 CU. FT และเมื่อเสียงต้องเดินทางมากกว่า 18 เมตร จากต้นกำเนิดเสียงถึงผู้ฟัง

ระบบการขยายเสียง (LOUNDSPEAKER SYSTEM) มี 3 ระบบคือ

- THE CENTRALLY LOCATED SYSTEM มีกลุ่มของลำโพงเหนือจุดกำเนิดเสียง
- THE DISTIRUTED SYSTEM ใช้ลำโพงหลายตัวติดตลอดส่วนบน
- THE STAROPHONIC SYSTEM มีกลุ่มลำโพง 2 ตัวหรือมากกว่า รอบ ๆ หรือรอบจุดกำเนิดเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 37 แสดงตำแหน่งของจุดกำเนิดเสียง

การป้องกันเสียงสะท้อนตามส่วนต่าง ๆ

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานเป็นจุดที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดานนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าส่วนอื่นๆ

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานต่างๆ เช่น

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

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

พื้นเป็นส่วนประกอบที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่ง ในการพิจารณาถึงระบบเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้น เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

ส่วนการป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง

สามารถทำได้ง่ายๆ ด้วยการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การซับเสียง (SOUND ABSORPTION)

ในที่ที่ต้องการความเงียบสงบปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก การใช้วัสดุผนังภายในจึงต้องใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงที่ดี และเพื่อไม่ให้เกิดการสะท้อนของเสียงที่สะท้อนจากผนังมารบกวนการฟังชนิดของวัสดุที่ดูดซับเสียงมี 4 ชนิดได้แก่

- PREFIBRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้งมักทำให้เป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน
- ACOUSTIC PLASTER AND SPRAY – ON HAT เป็นวัสดุที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยรูพรุน

- POROUS และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่ที่ผสมกับ BINDER AGENTS (เกาะติด)ใช้พันด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
- ACOUSTIC BLANKET เป็นวัสดุพวก BLANKET(ปกคลุม) ส่วนใหญ่ทำ ด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL , GLASS FIBER นุ่น หรือ MAIR FELT

การเกิดเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากเสียงสะท้อนกลับไปกลับมา ระหว่างผนังคูขนานและผนังตรงกันข้ามหรือผนังที่มีผิวโค้งดั่งภาพ

วิธีการป้องกันเสียงก้อง

- หลีกเหลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
- จัดหาวัสดุขั้มเสียงมาใช้ในงาน
- จัดทำให้ผนังคูขนานมีการเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะของผิวผนังให้มีความลึก ต่างกัน

2.1.9 การเลือกใช้สีภายในสำนักงาน

สีโดยทั่วไปที่มีคุณสมบัติต่างๆ ที่สำคัญดังนี้คือ

- สีสามารถทำให้เห็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ สีอ่อนจะดูเข้ามาใกล้ และสีเข้มจะห่างออกไป
- สีที่เมื่อเรานำมาใช้ในเนื้อที่มาก ๆแล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้เพียงเล็กน้อย อาจทำให้น่าสนใจขึ้นและเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ
- เมื่อใช้สีเข้มจัดกับอ่อนจัด จะทำให้เห็นเด่นชัด จะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้ออกแบบป้ายโฆษณา
- หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรใช้สีชนิดใดชนิดหนึ่ง ปรากฏเด่นออกมการใช้สีที่ไม่น่าดูคือ ใช้สีในปริมาณที่เท่ากัน
- สีที่มีความสดใสพอ ๆกันเมื่อใช้ด้วยกัน จะช่วยดึงดูดความสนใจมากขึ้น
- สีแต่ละสีให้ความรู้สึกแตกต่างกันออกไป

ลักษณะการใช้สีที่จะช่วยให้ทัศนวิสัยแจ่มชัดสุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่
- สีสดใสตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีเข้ม 3 สีที่ตัดกันเองอยู่ตามปกติ
- สีดำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นดำ
- สีแดงบนพื้นขาว ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 แสดงการจัดแบ่งสีในกลุ่มโทนต่าง ๆ แยกตามความรู้สึกส่วนใหญ่ที่มีต่อสีนั้น ๆ

สี	ความรู้สึก
สีแดง	อยู่ในกลุ่มโทนร้อน มีอำนาจดึงดูด กระตุ้นความสนใจสูงสุด ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ และร้อนแรง รวมทั้งความสูงส่งภูมิฐาน มั่นคง และมีอำนาจ มีความหมายใน ด้านเกี่ยวข้องกับอันตราย จึงใช้เป็นเครื่องหมายในการห้ามการระมัดระวัง
สีส้ม	อยู่ในกลุ่มโทนร้อน เป็นสีที่สดใส มองเห็นได้แต่ไกล ให้ความรู้สึกดึงดูดและ กระตุ้นความสนใจ รองลงมาจากสีแดง จึงใช้เป็นเครื่องหมายในการระมัดระวังได้ เช่นเดียวกับสีแดง
สีชมพู	จัดอยู่ในกลุ่มโทนร้อน ความเข้มของสีจะให้ความรู้สึกต่างกัน สีชมพูเข้มให้ ความรู้สึกร่าเริงสดใส สีชมพูอ่อนให้ความรู้สึกอ่อนไหว บริสุทธิ์ไว้เคียงสาเป็นผู้หญิง
สีน้ำตาล	อยู่ในกลุ่มโทนร้อนเป็นสีกลาง ให้ความรู้สึกอบอุ่นค่อนข้างแห้งแล้ง หรือเศร้าหดหู่
สีเหลือง	อยู่ในกลุ่มสีร้อน และสีเย็น ขึ้นอยู่กับความเข้มของสี ให้ความรู้สึกเจิดจ้า สดชื่น มี ชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่า ถ้าเป็นสีอ่อนมีลักษณะโดดเด่นสะอาด
สีม่วง	อยู่ในกลุ่มสีร้อน และสีเย็น ขึ้นอยู่กับความเข้มของสีและความแรงของแสง ให้ความรู้สึกลึกลับ เศร้าสร้อย เยือกเย็นพร้อมทั้งความรู้สึกง่วงซึมหรือความฝัน
สีเขียว	อยู่ในกลุ่มสีเย็นให้ความรู้สึกสดชื่น สงบนิ่ง และซื่อสัตย์เป็นสีที่อยู่ในโทนกลาง ๆ ไม่ ค่อยมีอำนาจในอิทธิพล ถ้าเป็นสีเขียว – เหลือง จะให้ความรุนแรงขึ้น สดใสนั้น ถ้า เป็นสีเขียว – น้ำเงินจะให้ความรู้สึกเย็นลง
สีฟ้า	อยู่ในกลุ่มสีเย็น ให้ความรู้สึกอิสระ สดใส ไม่มีขอบเขต สีฟ้าน้ำทะเลจะแสดง ความรู้สึกชุ่มชื้น เย็น เป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้า
สีน้ำเงิน	อยู่ในกลุ่มสีเย็น ให้ความรู้สึกสงบนิ่ง ลึกลับ เยือกเย็นหนักแน่น มั่นคง สง่า ภูมิฐาน ทำให้เกิดสมาธิ สีน้ำเงินเข้มจะให้ความรู้สึกที่ไม่สิ้นสุด สีน้ำเงินอ่อนให้ความรู้สึก ว่างเปล่า เว้งว่างหรือความฝัน
สีขาว	เป็นโทนสีกลาง ๆ ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ สงบ ว่างเปล่า ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้าผสมสี โทนเหลือง จะให้ความรู้สึกนุ่มนวล แต่สดชื่น ถ้าผสมสีฟ้าหรือเทาให้ความรู้สึกเจิด จ้า สดใส
สีเทา	เป็นโทนสีกลาง ๆ ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สงบเยือกเย็น ความภูมิฐานขณะเดียวกัน ให้ความรู้สึกเก่าแก่ ความกลัว น่าเบื่อ น่าอึดอัด นำไปสู่ความตาย สีเทานำไปใช้ ร่วมกับสีอื่น จะช่วยให้เกิดความกลมกลืนลดความรุนแรงของสีนั้นได้
สีดำ	เป็นสีที่ให้ความรู้สึกทึบ หดหู่ ลึกลับ ความสิ้นหวังและความตายแต่ขณะเดียวกัน สามารถเน้นความรู้สึก ที่หนักแน่นมั่นคงได้ด้วยตัวสีเองถ้าใช้ร่วมกับสีอื่น จะเน้นให้ สีสดใสมีชีวิตชีวามากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงอัตราการสะท้อนของสี

สี	อัตราการสะท้อน
ขาวใส	84%
เทาอ่อน	72%
เขียวอ่อน	70%
สีงาช้าง	65%
เหลืองน้ำตาล	56%
เทาไข่มุก	53%
เทาปานกลาง	43%
เขียวเปลือกมะนาว	51%
เทาแก่	20%
เทา	34%
กุหลาบ	21%
ครีม	65 – 75%
น้ำตาล	8 – 12%
อลูมิเนียม	41%
โตกแก่	10%
เขียวเข้ม	4%
ขาวธรรมดา	81%
สีงาช้างอ่อน	71%
ชมพูอ่อน	70%
เหลืองอ่อน	65%
น้ำเงินปกอ่อน	54%
เขียตองอ่อน	51%
แดงเข้ม	10%
ดำ	2%
น้ำเงินแก่	10 – 20%
ชมพูอมม่วง	60 – 65%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีตกแต่งภายในสำนักงาน

การใช้สีตกแต่งภายในสำนักงาน มีหลักการคร่าวๆ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน เช่น สีน้ำมัน หรือสีอะครีลิคส์ เพราะสีเหล่านี้มีการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งก่อให้เกิดอาการเคืองตา สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติก
- การไล่วังจรัส ควรใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือเย็น ไม่ควรใช้ สีที่จัดขีด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วงทำให้เกิดอารมณ์ ซึม มีน ง่วงนอน
- การใช้สีตกแต่งสำนักงานนั้น ในบริเวณกว้างๆ เช่น พื้น ผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่จุดจาดเกินไป ใช้ในบริเวณที่ไม่กว้างมากนัก เช่น ที่ฉากกั้น หน้าโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน
- ภายในห้องปริมาณของแสงสว่างย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้น ผนัง และเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่างๆ ให้มีแสงสว่างไม่ เคืองตา

การใช้สีกับบริเวณต่าง ๆ ของสำนักงาน

โถงทางเดินทั่วไป

บรรยากาศในโถงทางเดินทั่วไปค่อนข้างจะจืดจาง และมีการเคลื่อนที่สัญจรไปมาก มักจะเป็นทางตามหา ควรใช้สีที่ไม่เกิดความอึดอัดหรือคับแคบ ขณะเดียวกันไม่ควรใช้สีเข้ม ซึ่งทำให้รู้สึกรุนแรง ขึ้นไปอีก ดังนั้นสีอ่อนจึงเป็นสีที่เหมาะสมมากที่สุดซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นสีเย็นเสมอไป

ส่วนสำนักงาน

ในส่วนที่ต้องการสมาธิสูง ควรเลือกใช้สีโทนเย็นเป็นหลักหรือสีโดทกลางที่ให้ความรู้สึกสมดุลและเป็นกลาง เช่น น้ำตาลอ่อน เทาอ่อน ในส่วนทำงานอื่น สามารถเลือกใช้สีได้อย่างอิสระ แต่ไม่ควรใช้สีตัดกันมากเพื่อไม่ให้สมองสับสน

ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ในส่วนที่ต้องการสมาธิและความภูมิฐาน ควรใช้สีที่แสดงความภูมิฐานหนักแน่น น่าเชื่อถือ อาจใช้สีโทนร้อน ซึ่งเป็นสีแห่งอำนาจมาใช้ และเบรคด้วยสีเทาจะแสดงถึงความภูมิฐานและมีพลัง

บริเวณโถงรับรอง

เป็นบริเวณที่จะสร้างความประทับใจให้ผู้มาใช้บริการเป็นอันดับแรก ควรให้สีที่สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นเพื่อการต้อนรับ และความหนักแน่นมั่นคง เพื่อความวางใจน่าเชื่อถือ

ส่วนประชุม

เป็นบริเวณที่ต้องการแลกเปลี่ยนความรู้ อาจมีความเครียดเกิดขึ้นควรใช้สีที่ไม่เป็นทางการมากนัก เพื่อจะผ่อนคลายอารมณ์ได้ เพื่อชลดความเครียดลงทำให้รู้สึกดีขึ้น อาจใช้สีโทนร้อน แต่ให้ความรู้สึกสบายตา เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้น ถ้าใช้โทนเย็นอาจเกิดอาการน่าเบื่อหน่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนพักผ่อนพนักงาน

ใช้สีที่ให้ความรู้สึกสบายผ่อนคลาย เช่นสีโทนเย็น หรือ WALLPAPER ลวดลายต่าง ๆ

2.1.10 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่งสำนักงาน

วัสดุที่ใช้กับอาคาร จะต้องมีความสมบัติที่คงทนถาวรและราคาไม่แพงนัก และจะต้องดูแลรักษาความสะดวกง่าย เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ปัจจุบันมีมากมายหลายชนิดให้เลือกใช้ โดยสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่ม ได้ดังนี้

• วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ เพื่อความทนทานของสภาพดินฟ้าอากาศ

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากมีหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงามประทับใจมีค่าและดูหรูหรา สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ บ้านโถงทางเข้า, บริเวณทางเข้า

- หินอ่อน สามารถทนความสกปรกได้ดีทนต่อสารเคมีได้ บางชนิดสามารถใช้กับ ผนังภายในได้ หินอ่อนมีค่ามากกว่าหินประเภทอื่น ๆ มีให้เลือกหลายสี
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็ง ที่สุด เนื้อแน่นและทนทาน
- หินชนวน มีสีต่าง ๆ ให้เลือก ราคาแพงแต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาดูแล
- หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุ้มค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงามทนทาน เท่าหินแท้

• วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทาน ดินฟ้าอากาศและการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย

- อิฐ สามารถนำมาใช้โดยสีธรรมชาติหรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ราคาถูกกว่าหิน ถ้าใช้ถูกวิธีจะได้รับความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา
- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผา ใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีผิวและลายให้เลือกมาก ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น

• วัสดุประเภทผสมเหลว

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบเป็นวัสดุคงทนและประหยัดที่สุด และยากแก่การเปลี่ยนแปลงอีกด้วย งานฉาบต้องใช้เวลามากกว่าส่วนอื่น ไม่ควรใช้กับ ผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่รอบๆอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะต่าง ๆ

คอนกรีต เปลือยฉาบด้วยสีปูน ซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติและแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียคือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถรับการสัมผัสบ่อยๆ อาจทำให้สีจางสกปรกและต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกเป็นอันตราย จึงนิยมใช้ภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด ใช้มากในห้างสรรพสินค้า เพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง
ทนทานทำ ความสะอาดง่าย

• วัสดุประเภทไม้

ไม้เป็นวัสดุอีกชนิดหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนังปิดลวดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก ทำความสะอาดง่ายให้ความสวยงามและอ่อนนุ่มตามธรรมชาติ สามารถแบ่งออกเป็น

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย น่าสนใจ มีลวดลายในตัวเองสามารถนำมากรุภายในอาคาร หรือเครื่องเรือน
- ไม้อัด มีจำนวนมาก สามารถแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก นอกจากนี้ยังมีขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย เช่น 4 มม. , 6 มม. , 8 มม. , 10 มม. ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษคือสามารถนำมาทาสี เคลือบเคลือบ หรือพ่นสีไม่มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดคือการนำเอาวัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่างๆ มีน้ำหนักเบา ราคาถูก

• วัสดุกรุผนัง

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

• วัสดุประเภทโลหะ

โลหะเป็นเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากได้แก่ เหล็กกล้า , เหล็กปลอดสนิม , อลูมิเนียม , แมงกานีส

- เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง
- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนกับสภาพดินฟ้าอากาศทุกชนิด ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ใช้ประดิษฐ์ตัวอักษรชื่อร้านได้ด้วย เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน
- อลูมิเนียม ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับหน้าร้าน กรอบกระจกชนิดต่างๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บรอนซ์ เป็นโลหะที่แข็ง ได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน บรอนซ์เป็นสีธรรมชาติมีคุณค่า ราคาแพงและต้องดูแลรักษาบ่อยใช้แสดงเพื่อความหรูหรา
- วัสดุประเภทอื่น ๆ
 - กระจก มีบทบาทในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก
 - พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ ทนสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทาน ราคาไม่แพงนัก สามารถตัดโค้งได้ตามชอบใจ จึงเหมาะในการกรุผนัง ประตู พื้นโต๊ะกันความร้อนได้ดี

ตารางที่ 8 แสดงตารางสรุปของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง ลวดลายสวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย เหมาะที่จะตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพง	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง โดยเฉพาะ เชื้อรา ปลวก แมลง
อิฐ	มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ความร้อนต่ำทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมซาบเข้าไปเร็ว รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพภายนอกอาคาร มีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ยิปซัม	สามารถคงคุณภาพที่ตรึงในระยะเวลาสั้นแม้ในที่อากาศร้อนจัด กันความร้อนได้ดี	เปราะหลุดแตกง่าย
อลูมิเนียมและโลหะผสม	แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิมน้ำหนักเบา ผลิตให้มีขนาดบางมากได้ สะดวกในการส่ง ไม่ต้องระวังเรื่องแตกหัก	ราคาแพง มีความสามารถในการสะท้อนเสียงสูง
กระจก	กันน้ำ กันฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา สำหรับใช้ในที่ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ ถ้าฉาบด้วยแผ่นฟิล์มจะสะท้อนความร้อนได้	แตกง่ายโดยเฉพาะแผ่นใหญ่ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำกำแพงกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบโครง	ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบทำพื้นหน้า ทนต่อแรงลม ฝน ความชื้นและความเค็ม ไม่เป็นสนิม ทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัวแมลงอาจเจาะกินได้ ผิวพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือกช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อนทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนง่ายต่อความเปียกชื้น และความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็ว
กระเบื้องยาง	มีความนุ่มสามารถเก็บเสียงได้ พอสวมควร สะอาดเรียบ มีความคงทนกันความร้อนผิวไม่ลื่น ดูแลง่าย	ร้อนหลุดได้ในที่มีความชื้น เกิดรอบขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
โอบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความคงทน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบังคับสีในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์ดเล็กน้อย
เซโลกรีต	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอหรือผุพัง ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้างเป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อนหน้าหนักเบา บุผนัง ทาสีได้ มีความคงทนไม่บิดงอ ดอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย	มองเห็นลอยต่อ ภูกน้ำยุ่ย ดูดสี
WALLPAPER	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความงามและสะอาดตาดูมีคุณค่า	ราคาแพง ภูกน้ำและความชื้นจะยึดพอง ใหม้ไฟง่าย และรักษาความสะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก่เสียงสะท้อนได้ดี ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม ไม่ลื่น ใช้เน้นจุดสำคัญให้ดูสง่างาม มีสีแบบลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพงทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ม่าน	ป้องกันความร้อนเสียงสะท้อน สามารถลดแสงสว่างให้น้อยลงได้	สีซีดจางเมื่ออยู่ในที่ที่มีแดดจัด หรือมีความร้อนติดไฟง่าย
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ไม้ยืด – หด ตัวเมื่ออยู่ในร่ม ตัดโค้งงอได้เป็นรูปต่างๆ ทนต่อสารเคมี น้ำหนักเบา ดอกตะปูไม่แตกมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงาม	ถ้าอยู่ในที่ชื้นหรือกลางแจ้งจะอหรือแตกแยก ดูดสี
กระดานชนวน อ้อย (เซลโลเทกซ์)	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย
แมสโวนท์	เป็นแผ่นบางกว่ากระดานชนวนอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือมีหลาย อย่าง ตัดโค้งได้ไม่ดูดสีเก็บเสียงได้เล็กน้อย ใช้งานเช่นเดียวกับกระดานชนวนอ้อย	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย
เซฟวิ่งบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม้ยืด – หดตัว ดอกตะปูไม่แตก มีลายไม้จริงงามพอสมควร	ไม่ทนต่อน้ำทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลวกชอบกิน ดูดสีและสิ่งขัดมัน เช่นเดียวกับไม้

2.1.11 การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

ในสำนักงานส่วนบริการ เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด เกิดผลเสียต่อบุคคล คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับโดยการได้ยินเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)

การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมระดับเสียงและป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ โดยคำนึงถึงเรื่อง การสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

การป้องกันเสียงจากภายนอก คือ ป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายนอกอาคาร เช่น เครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งอาจจัดอยู่ในส่วนแยกเฉพาะ ใช้แผงดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงภายในสำนักงาน ต้องพิจารณาตามส่วนต่างๆ ภายในอาคาร การควบคุมเสียงดังกล่าว มี 3 ข้อคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งปิดกั้นภายในระนาบ ที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดเสียงสะท้อนจากเพดานเสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดานออกแบบเพดาน ลักษณะต่าง ๆ และใช้วัสดุซึ่มเสียง

การใช้วัสดุซึ่มเสียงสำหรับระบบเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุซึ่มเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย

เพดานที่เป็นวัสดุซึ่มเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกันและพรม คือเมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซึ่มไว้ เสียงผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะไม่ทำหน้าที่ดูดซับเสียงไว้ เพราะจะต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย

การออกแบบเพดานแบบ COFFER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุซึ่มเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย

• การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTIC FLOOR)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบกว้างใหญ่เท่ากับเพดาน การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซึ่มเสียงสำหรับพื้นเพราะดูดซึ่มเสียงได้มากกว่าวัสดุชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณีคือ

- ลดการกระแทก
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง
- ลดเสียงบนพื้นผิว

พรมปลายตัดจะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซึ่มสูงกว่าชนิด เล็กน้อย ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำ เพราะจะไม่มีผลต่อการดูดซึ่มเสียงได้ถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึ่มผ่านได้อย่างพอเพียงการปูพรมจึงจัดเป็นการควบคุมเสียง ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• การป้องกันเสียงสะท้อนบริเวณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ฝ้า ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงควรมีประมาณ 75 หรือมากกว่า

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึง

การเกิดปัญหาในเรื่องที่เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ๆ ได้ดังนี้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนังสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ

1. ผนังภายใน กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรดูดซับเสียง สำหรับสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะการกันผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีช่วยไม่ให้เสียงผ่านไปห้องอื่น

2. ผนังภายนอก จะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาเสียงสะท้อนมาก เนื่องจากเป็นกระจกที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อน

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่เปิด - ปิด ได้วิธีนี้ยังไม่เป็นที่นิยมนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือให้เสียงสะท้อน เข้า สู่แผ่นดูดซับอีกทีหนึ่ง อุปสรรคคือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของภายนอกอาคาร ซึ่งมี ผลกับค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการปิดเปิดได้ ติดตั้งตามแนวตั้ง ซึ่งจะช่วยป้องกันเสียงสะท้อนโดยตรงจากกระจกได้ การติดตั้งง่ายสะดวก เพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วย

ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง

• **Perfabricated Acoustic Units** เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูปรวมทั้ง acoustic items มักจะทำเป็นแผ่นและเจาะรูพรุน

• **Acoustic Plaster and Spramed on Material** เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (Porous) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ (Binder Agents) ไล้พื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• **Acoustical Blandets** เป็นวัสดุพวก Blandet ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น mineral , Wood , Wool , Glass and Fibers

วัสดุเหล่านี้มีประสิทธิภาพดีเท่าไร ก็ขึ้นกับสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไปแล้วแต่วัสดุ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางที่ 9 แสดงสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง
พรม	1.00
ผ้าปูม่าน	0.40 – 0.60
พลาสติก	0.025
คอนกรีต	0.044
กระจกหรือแก้ว	0.025
ซีเมนต์เท็ก	0.360
แอสเฟลท์	0.780
ไม้ทิวาณิซ	0.050
เก้าอี้บุวม	0.300

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

- ไม่วางแผ่นดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งกีดขวางโดยตรง
- วางแผ่นดูดซับเสียงไว้ที่จุดรวมของการสะท้อนเสียงหรือเสียงที่มีทางตรง
- การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือไปจากที่พื้นผนังและวัตถุอื่น ๆ ภายในห้องในห้องที่ยาวสูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดซับเสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนห้องที่ใหญ่มาก ๆ จะใช้วิธีเพดานและใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

2.2 ข้อมูลทางด้านเทคนิค

2.2.1 การออกแบบระบบไฟฟ้า และแสงสว่างภายในสำนักงาน

แหล่งกำเนิดแสง สามารถแบ่งออกได้ 2 ชนิดได้แก่

1. แหล่งกำเนิดแสงจากธรรมชาติ
2. แหล่งกำเนิดแสงจากการประดิษฐ์

• แสงธรรมชาติ

การกำหนดแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ในสำนักงานจัดว่าเป็นที่นิยม ควรให้แสงสว่างเข้ามาในตอนกลางวันเพื่อไม่ให้เกิดเงาขณะที่เขียนหนังสือ จึงควรตั้งโต๊ะทำงานให้ได้ มุมฉากกับหน้าต่าง ปกติมนุษย์จะรับแสงเข้ามาทางด้านซ้ายมือ บางครั้ง อาจวางโต๊ะเป็นมุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10 – 20 สัมพันธ์กับหน้าต่างแทนที่จะวางตั้งฉากกับหน้าต่าง ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะแสงจะไม่เข้ามาทางซ้ายโดยตรง

แสงธรรมชาติกับสีภายในสำนักงาน

แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งจำเป็น แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟ หรือแสงประดิษฐ์อีกทางหนึ่งด้วย ผงในภายในควรใช้สีเย็นตาเพื่อให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้ความสว่างจากการค้นคว้าดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์การสะท้อนของสีต่าง ๆ

สี	ปริมาณแสงสะท้อน
White (paper)	80%
White (ivory)	80%
Cleanstone (clean)	78%
Silver Grey	75%
Cream	74%
Gray	69% - 72%
Buff	55% - 64%
Sage Green	41% - 48%
French Grey	32% - 40%
Tan	35%
Light Oak	32%
Oliver Green	15% - 21%
Dark Oak	13%
Mahogany	8%
Walnut	7%

วิธีควบคุมแสงจากธรรมชาติ

- โดยทำที่บัง เช่น ดัดมู่ลี่หรือ ม่านกันแดด
- ใช้กระจกตัดแสง
- ทาสีอาคารให้สะท้อนแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า 2. ให้ผลในทางการมองเห็น เพราะแสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปได้เรื่อยๆ จึงไม่น่าเบื่อ 3. ทำให้วัสดุที่นำมาแสดงมีความงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกรูปปั้นต่าง ๆ	1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้งานในสำนักงาน 2. แสงธรรมชาติควบคุม Glare ได้ยากเช่นแสงจากหน้าต่าง 3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

• แสงประดิษฐ์

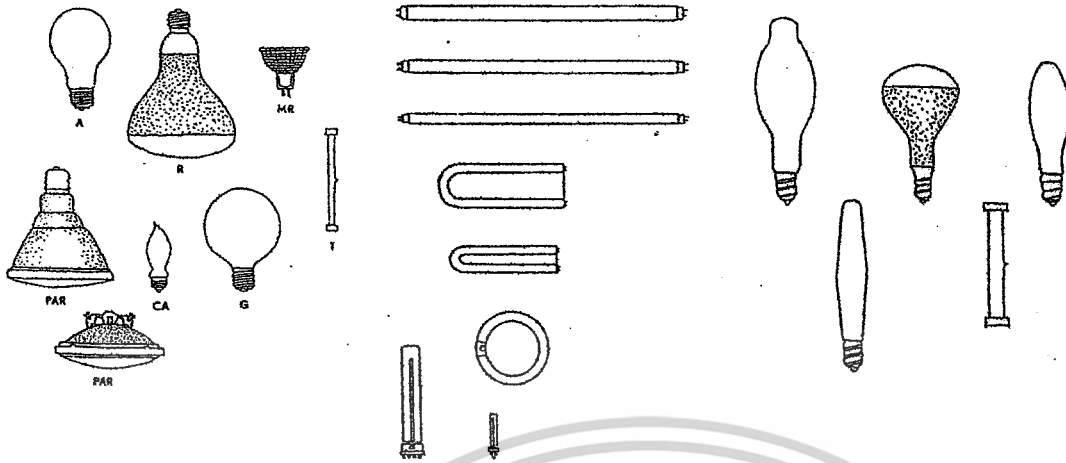
การใช้แสงประดิษฐ์นั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงมากแต่เนื่องจากการสามารถนำมาใช้ส่องได้ทุกมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ สามารถควบคุมได้ง่าย ทั้งทิศทางของแสง ปริมาณของแสง และตำแหน่งที่ตั้ง ทำให้เกิดความสะดวก และความสวยงามในการออกแบบ เราสามารถแบ่งแสงประดิษฐ์ออก ตามชนิดของหลอดไฟ ได้ดังนี้

1. หลอดมีไส้ (INCANDESCENT LAMP) คือหลอดแก้วกลมมีขั้ว ตัวหลอดอาจเคลือบสีหรือขลิทึบ ใ้หลอดทำด้วยทั้งสแตน มีอุณหภูมิสีอยู่ระหว่าง 2,700-3,200 เคลวิน สามารถปรับหรือแสงได้ ให้ความถูกต้องในการเห็นสีต่างๆ ส่วนใหญ่ใช้ในส่วนนิเทศการ ห้องประชุม Space ที่ต้องการเน้นภาพลักษณ์ เช่น ส่วนประชาสัมพันธ์ ฯลฯ โดยการใช้กระบอกควบคุมเพื่อให้ส่องเฉพาะจุดหรือใช้โคม Down Light เพื่อการกระจายแสง

2. หลอดชนิดประจุไฟฟ้า (FLUORESCENT) เป็นแสงสว่างที่เกิดจากประจุไฟฟ้าวิ่งจากขั้วหลอด กระแทกกับปรอทที่บรรจุภายในหลอดทำให้ปริมาณหลอดที่มีการกระจายออกทำให้เกิดเป็นแสงและเมื่อกระทบกับผนังซึ่งฉาบไว้ภายในหลอดทำให้เกิดแสงซึ่งมองเห็นได้ ส่วนใหญ่ใช้ในสำนักงานทั่วไปกับส่วนที่ต้องการปริมาณแสงที่สม่ำเสมอ โดยการใช้ตะแกรงควบคุมเพื่อการกระจายแสงและป้องกันแสงบาดตา ฯลฯ

3. หลอด High Intensity Discharge หรือ HID เรียกกันทั่วไปว่าไฟแสงจันทร์ มักใช้ภายนอกอาคารหรือภายในอาคารขนาดใหญ่ เช่น ใช้เป็นไฟถนน ไฟสนามกีฬา ไฟใน โรงงาน มีขนาดตั้งแต่ 80 ถึง 2,00 วัตต์ ค่าตรรกษนี้เทียบสีอยู่ในระหว่างพอใจได้ถึงต่ำ ส่วนอุณหภูมิสีประมาณ 3,000 ถึง 6,000 เคลวิน ส่วนใหญ่ใช้ในโถงทางเดิน , โถงลิฟท์ เป็นต้น โดยการใช้โคมไฟชนิดส่องขึ้นด้านบนเพื่อสะท้อนแสงลงมา ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงหลอด
INCANDESCENT LAMP

ภาพที่ 39 แสดงหลอด
FLUORESCENT

ภาพที่ 40 แสดงหลอด HID

ตารางที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด กรณีการใช้งานเหมือนกัน

หลอดไฟชนิดมีไส้	หลอดเรืองแสง
1. ให้ความร้อน 90% ให้แสง 100 %	1. ให้ความร้อน 75% ให้แสง 25% (ในอัตราที่วัตต์ที่เท่ากัน)
2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 4 – 8 Lumen/ Watt สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก	2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 50 – 80 Lumen/ Watt ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
3. ระบบปรับอากาศทำงานหนัก	3. ระบบปรับอากาศทำงานโดยปกติ
4. ให้แสงสีเหลือง (ยกเว้นหลอด Day light) มีอิทธิพลต่อสีมาก	4. ให้แสงคล้ายธรรมชาติ แยกกระจายได้ดี ไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อสี แยกความแตกต่างของสีได้ดีกว่า
5. อายุการใช้งานน้อย	5. อายุการใช้งานยาวนานกว่า
6. แสดงออกถึงบรรยากาศได้ดี	6. ไม่ค่อยแสดงออกถึงบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงไฟฟ้า (Artificial Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมงควบคุมระดับแสงสีได้ตามต้องการ</p> <p>2. การจัดแปลนในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้ Flexible ได้</p> <p>3. สามารถเลือก Mood ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้ม สี และการให้แสงได้ตามต้องการ</p>	<p>1. เสียค่าใช้จ่ายมาก</p> <p>2. ควรใช้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิด ๆ ที่จะทำให้หมดความน่าดูแม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคาร อย่างดีราคาแพงก็ตาม</p> <p>3. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ในห้องผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัสดุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่ง จะต่างกับอีกอย่างหนึ่งอย่างมาก แม้ว่าสีของแสงไฟจากหลอดไฟฟ้าทั้ง 2 ชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมาก็ตาม</p>

ลักษณะการให้แสง

- 1. DIRECT GENERAL ILLUMINATION** การส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงกระจายออกเหนือพื้นที่เช่น แสงจากโคมระย้า ไฟฟลูออเรสเซนต์
- 2. INDIRECT ILLUMINATION** ใช้ได้กับอุปกรณ์กำเนิดแสงแบบกระจายแสงหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ในรางนอกรอบเพดานห้อง เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดและสะท้อนที่เพดานจะทำให้เกิดแสงที่นุ่มนวล
- 3. POINT – TO – POINT SOURCES** เป็นแสงจากแหล่งกำเนิดแสงที่มีครอบโลหะสาดไปยังวัตถุ เกิดแสงมาตัดกันอย่างรุนแรง หลอดมีไส้จะเน้นจุดเด่นได้มากกว่า การให้แสงแบบนี้เป็นการประหยัด ช่วยสร้างบรรยากาศ
- 4. EXTENDED SOURCES** เป็นแสงสะท้อนจากฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ครอบบอร์นหรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การใช้แสงแบบนี้ทำให้เกิดบรรยากาศคล้ายแสงธรรมชาติ ทำให้เกิดบรรยากาศที่หรูหรา
- 5. DOLUM LIGHTING** เป็นการให้แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดานสาดมายังวัตถุและทางเดินเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุด แหล่งกำเนิดแสงควรตั้งอยู่สูงกว่าสายตากว้างไปถึงคือ ทำมุมมากกว่า 45 เหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้ารบกวนสายตา ข้อเสียคือ ผนังและเพดานจะรับแสงไม่เพียงพอ
- 6. DIRECT DOWNLIGHT และ INDIRECT** วิธีนี้เป็นการรวมเอาข้อ 2 และข้อ 5 ไว้ด้วยกัน โดยให้ ทำหน้าที่ส่องแสงให้ ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากเพดานผนังมีแสงนวลตาจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. OVER – ALL CEILING GRID วิธีการปรับปรุง โดยการใช้เส้น พลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุพวกโลหะ ไม้ พลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน สามารถปรับปรุงมุม และถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน

การให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

ระบบการใช้แสงสว่างภายในสำนักงานแบ่งได้ 3 ระบบดังนี้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ผึงหรือติดอยู่กับเพดานโดยตรงและจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจาย และลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาผึงครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดแสงติดเพดานสามารถแบ่งได้ 2 กรณี คือ

- ระบบเพดานที่กระจายแสง (LUMINOUS CEILING) สมรรถภาพในการก่อสร้าง จึงควรกระทำโดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับหลอดและต้องรักษาความ ส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอหลอดไฟฟ้าที่เป็นทั้งสแตนด์ให้แสงสว่างเป็นจุด หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสง ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การกระจายแสง ส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติกฟอยล์ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง ท่อซ่อนสายไฟ และท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้ สอดคล้องกับความต้องการทั่วๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และการกระจายนี้ ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม ทำด้วย พลาสติก ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์ และกระจายแสง วิธีการใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับกร กระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง Acoustic นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

- ระบบเพดานรวม (COMBINATION CEILING) ระบบเพดานรวมคือ การรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วย ระบบดูดเสียง และแสง ตัวเพดานอาจจะเป็นที่เก็บระบบการระบาย ความร้อนปรับอากาศ หรือส่งของระบบการดูดถ่ายเทอากาศภายในถ้าจะเป็นควรจะมีระเบียบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถกระจายแสง ลดการสีกร้อนได้ด้วย

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอกับการใช้แสงเฉพาะจุด (COMBINING CEILING LIGHT WITH DESK AND FLOOR LAMP) จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุดวิธีการคือ ใช้พื้นกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วแสงสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิเศษ เรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟ

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM) เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ที่ทำงานที่มีลักษณะเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกัน ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ Floor lamps ไปด้วย ระหว่างแถวของดวงโคมด้วยกันเอง และในกรณีที่มีรูว่าจะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียบกับผนัง ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

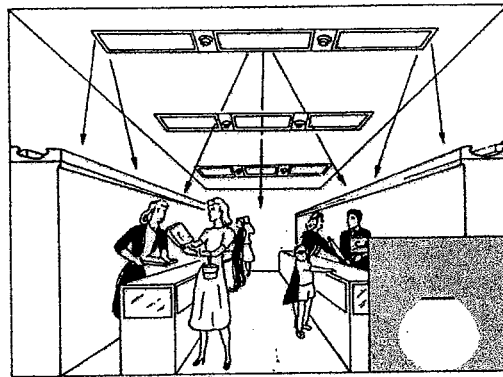
ชนิดของดวงโคม และการกระจายแสง

1. แบ่งตามชนิดของหลอดไฟ ที่ใช้แบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ กล่าวคือ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดอินแคนเดสเซนต์ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ดวงโคมที่ใช้กับหลอด HID
2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่
 - ติดแบบฝังเข้าไปในเพดาน (RECESSED)
 - แบบยึดติดกับเพดาน (SURFACE)
 - แบบห้อย (PENDENT)
3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน เช่น ดวงโคมสำหรับงานอุตสาหกรรม ดวงโคมสำหรับบ้านพักอาศัย ดวงโคมสำหรับใช้เป็นไฟถนน นอกจากนี้ยังมีแบบที่ออกแบบพิเศษเช่น ในสถานที่หรือบรรยากาศที่อาจติดไฟได้ มีความชื้นมากหรือไอของสารเคมีสูง เป็นต้น
4. แบ่งตามลักษณะการกระจายแสง คือพิจารณาการกระจายแสงใน แนวตั้งของดวงโคม กล่าวคือ พิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่พื้น กับปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่เพดาน

ดวงโคมและลักษณะการกระจายแสง

- ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง (DIRECT LUMINAIRE) แสงส่วนใหญ่ของดวงโคมประเภทนี้จะกระจายสู่เบื้องล่าง ข้อดีของดวงโคมประเภทนี้คือ สามารถที่ควบคุมทิศทางลำแสงไปยังที่ที่ต้องการได้ง่าย แต่สิ่งที่ต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษคือ ความแตกต่างของความจาระหว่างผนังเพดานกับตัวดวงโคมเอง อาจแก้โดยการทาสีห้องหรือวัสดุต่างๆตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่มีเปอร์เซ็นต์มันการสะท้อนแสงสูงเข้าช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41 แสดงลักษณะการกระจายแสงของดวงโคมชนิดกระจายแสงลง

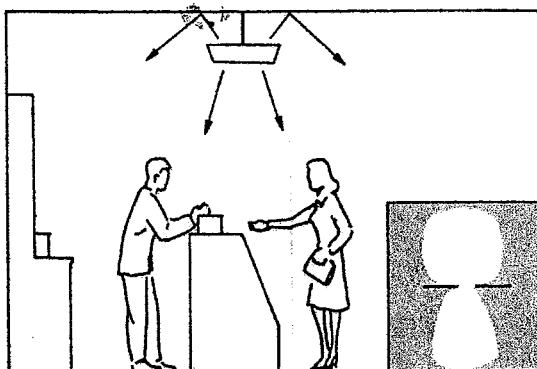
- ดวงโคมกึ่งกระจายแสงลง (SEMI-DIRECT LUMINAIRE) ดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงเบื้องล่างประมาณ 60-90% เราสามารถจะลดความแตกต่างของความจ้าระหว่างดวงโคมและเพดานได้อย่างดี ข้อเสียคืออาจเกิดเงาขึ้นบนพื้นได้ง่ายถ้าระยะห่างระหว่างดวงโคมอยู่ห่างกันมาก



ภาพที่ 42 แสดงลักษณะการกระจายแสงของ ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง

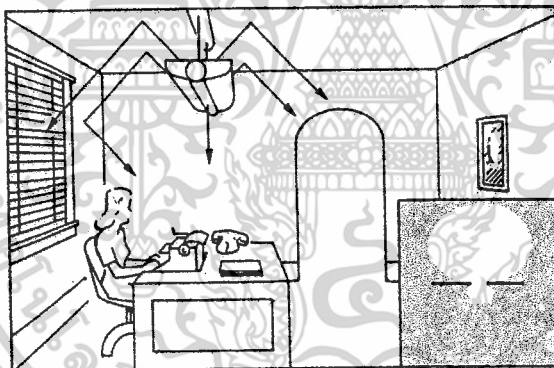
- ดวงโคมชนิดกระจายแสงรอบด้าน หรือกระจายแสงแบบขึ้น - ลง ลักษณะดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงสู่พื้นและกระจายพุ่งขึ้นสู่เพดานพองๆกัน ข้อแตกต่างระหว่างการกระจายแบบรอบด้านและการกระจายแสงแบบขึ้น-ลง คือ การกระจายแบบรอบด้าน จะมีแสงบางส่วนพุ่งออกมาในแนวระดับด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43 แสดงลักษณะการกระจายแสงของดวงโคมชนิดกระจายแสง หรือกระจายแสงแบบขึ้น - ลง

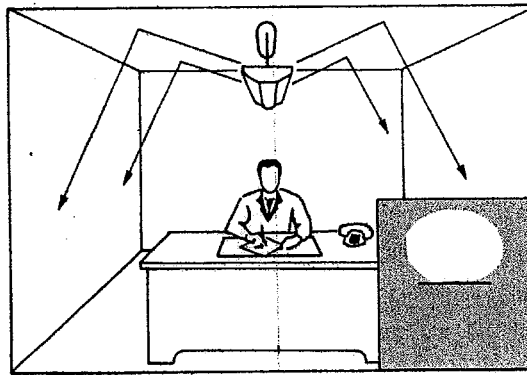
- ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น (SEMI-DIRECT LUMINAIRE) ปริมาณแสงส่วนใหญ่ประมาณ 60-90 & กระจายขึ้นสู่เพดานและปล่อยให้แสงส่วนที่เหลือกระจายลงสู่พื้น ฉะนั้นความสามารถ ในการสะท้อนของเพดานต้องสูงมาก เรามักใช้ดวงโคมชนิดนี้ในที่ที่ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องแสงแยงตามมาากๆ



ภาพที่ 44 แสดงลักษณะการกระจายแสงของ ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น

- ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น (INDIRECT LUMINAIRE) ปริมาณแสงประมาณ 90-100% ของดวงโคมจะกระจายขึ้นสู่เพดานและส่วนบนของผนังแล้วจึงสะท้อนสู่พื้นงาน ความจำทั่วบริเวณห้องจะสม่ำเสมอเท่ากัน ถ้าระยะที่ห้อยดวงโคมจากเพดานมีค่ามากพอ ข้อเสียคือ มักจะมีค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ต่ำสุด

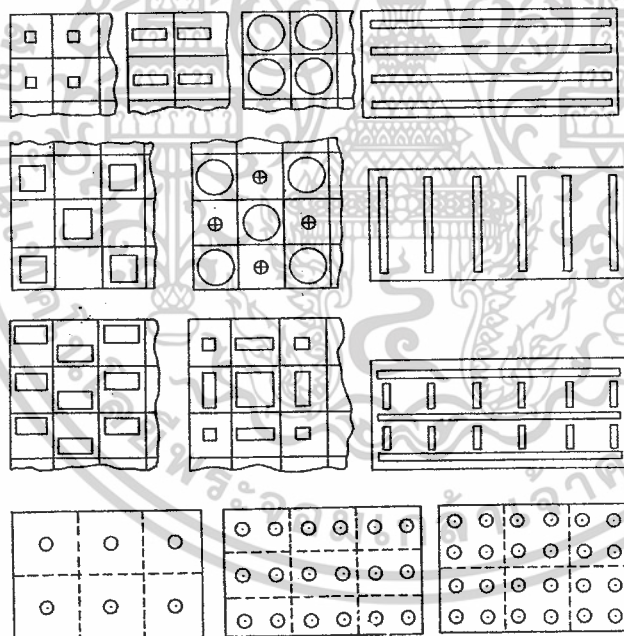
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 45 แสดงลักษณะการกระจายแสงของ ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น

การจัดวางดวงโคม (LAY-OUT OF THE LUMINAIRE)

1. การจัดวางแบบสมมาตร (General Lighting) เป็นลักษณะของการจัดวาง ดวงโคม โดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (Uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะเป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่ง



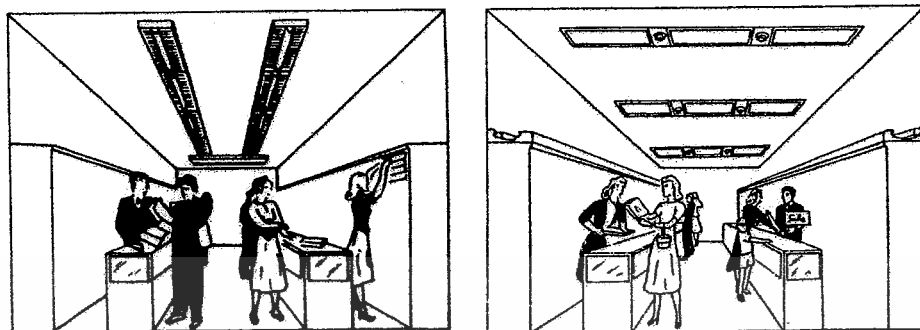
ภาพที่ 46 แสดงลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่ทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ ตำแหน่งของดวงโคมจึงมักถูก กำหนดโดยระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างดวงโคมกับความสูงของดวงโคม และ โครงสร้างของฝ้าเพดาน ดวงโคมที่ใช้จัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นไปอินแคนเดสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่โดยทั่วไปแล้ว ภายในสำนักงานเรามากใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้ง โดด ๆ ก็ได้



ภาพที่ 47 แสดงการจัดวางดวงโคมทำให้เกิด ความรู้สึกที่ห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือ ระยะห่าง ดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยตนเอง และในกรณีที่รู้ว่ามีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วยระยะระหว่างแถวของ ดวงโคม หรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (Local Lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น

3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด (Supplementary Lighting) โดยทั่วไปแล้วการจัดการวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพื่อความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่ง โดยเฉพาะลงไป เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า เป็นต้น ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

ระบบการจ่ายกำลังไฟ และระบบโทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสาร

เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้านอกจากนั้นยังต้องกระจายแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยด้วย

วิธีการส่งกำลังไฟฟ้าสามารถทำได้หลายวิธีเช่น

- ระบบส่งจ่ายกำลังไฟทางพื้น
- ระบบส่งจ่ายกำลังไฟทางเพดาน
- ระบบโดยส่งกำลังไฟผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์และฉากกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ได้พื้นอีกทีหนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้นเพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังให้ทั่วถึงสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่งลักษณะของระบบส่งจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งออกได้ดังนี้

- ผังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง
- สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น
- สร้างพื้นลอยขึ้นมาภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น ระบบนี้ติดตั้งโดยไม่มี ชีตจำกัด ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น PANEL วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นที่ทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ สูงจากพื้นเดิมประมาณ 0.20 – 0.60 ม.

• ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ ได้ริเริ่มการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ตลอดทั่วพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนบน มีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดตามต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงานหรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินงานได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่ดันฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก

• ระบบเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังไฟจากพื้นส่งผ่านไปตามสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน และ วิธีนี้ทำได้โดยการต่อสายจาก OUTLET โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่างๆ ตามที่ต้องการ

ปัจจัยในการติดตั้งและจำนวนของดวงไฟ

- ความกว้างของห้อง
- การแบ่งพื้นที่ขึ้นกับความสูงของเพดาน
- ระยะห่างระหว่างดวงไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคาร

- จำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคาร ประมาณได้กับอุปกรณ์ที่ใช้ในปริมาณวัตต์ / พื้นที่
- ชนิดของระบบการให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับอาคาร
- ต้องให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอในอัตรา 2 / 1 เป็นอย่างน้อย
- การให้แสงเฉพาะจุดเพื่อต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ
- การเลือกใช้ระบบแสงขึ้นอยู่กับความเข้มของแสงที่ต้องการบนพื้นที่ทำงาน
- ระบบการให้แสงสว่างที่ใช้ต้องให้ปริมาณที่มีคุณภาพสูง
- พิจารณาถึงแหล่งกำเนิดแสง แสงธรรมชาติ แสงประดิษฐ์ที่นำมาใช้
- กำหนดความจ้าของแสง (ปริมาณ) ระหว่างที่มาของแสงกับบริเวณโดยรอบให้ได้อัตราส่วนพอเหมาะ
- หลีกเลี่ยงสาเหตุที่ทำให้เกิดการมองเห็นกำเนิดแสงโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการสะท้อนแสงในปริมาณมากจากวัตถุผิวเรียบ
- หลีกเลี่ยงสาเหตุที่ทำให้เกิดการรบกวนกัน
- พิจารณาถึงระบบการบำรุงรักษาและการปฏิบัติงานของระบบการให้แสงสว่างควร ให้ประหยัดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

ข้อพิจารณาพิเศษในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

• บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (GENERAL OFFICE)

บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยเกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ตีตงานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้ง อาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพ หรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างของสำนักงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานทุกประเภทเพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กัน จึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้วเรามักจัดเรียง Layout ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัว ความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

นอกจากนี้ยังต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด และยังคงจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบแสงสว่างคือ ประสิทธิภาพของระบบการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)

จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัว มักมุ่งเน้นไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาในเรื่องประสิทธิภาพของระบบระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเห็นมากขึ้นเป็นพิเศษ บริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวโคมควรอยู่เหนือแนวศีรษะของผู้ปฏิบัติงานไม่ใช่อยู่ศูนย์กลางที่โต๊ะทำงาน และควรหลีกเลี่ยงการใช้หลอด อินแคนเดสเซนต์ บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้จากการให้แสงสว่างแก่ผนังหรือม่าน ในบางครั้งจะช่วยให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

• ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างในห้องประชุมจะต้องทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม ต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึง โสตทัศนอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่มีอยู่ ระบบแสงสว่างในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมเป็นพิเศษ หรืออาจมีระบบควบคุมไฟหรือ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมกับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบน Chart ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

• ห้องรับรองหรือห้องโถง (RECEPTION ROOM)

ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อจะต้องผ่านเข้าออก หรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่าง ภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอด อินแคนเดสเซนต์ เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับ หรือมีดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้า รูปภาพ

• บริเวณทางเดินและเฉลียง (CORRIDOR LIGHTING)

แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุต แคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายตาต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกึ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

• ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHTING)

ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับหรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 แสดงความสว่างที่จะเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ กัน
หน่วยเป็นฟุตกำลังเทียน

สำนักงาน	หน่วยฟุตกำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและห้องออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชีและการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100 แสงสว่างเวลากลางคืน
อ่านหนังสือ	30 – 70 ย่านธุรกิจที่มีแสงสว่างในการแข่งขัน
โถงบันได ลิฟท์ บันไดเลื่อน	20

ตารางที่ 15 แสดงระดับความเข้มของแสงทั่วไปในสำนักงาน

Office	Foot - candle	LUX
Work Station Nontask Areas	25 – 30	270 - 328
Circulation (Corridor) Areas	10 - 20	108 - 215
Conference RMS , Nontask Areas	25 - 30	270 - 323
Lounge & Waiting Areas	25 - 30	270 - 323
Filling Areas	30 - 40	323 - 430

2.2.2 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ในการติดต่อสื่อสาร สำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นั้นเป็นวิธีที่ดีที่สุด สะดวก รวดเร็ว และได้ผลดีที่สุด

ลักษณะทั่วไปของระบบโทรศัพท์ชนิดต่าง ๆ

- **Private Branch Exchange** การโทรศัพท์เข้าออกกระทำได้โดยการเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสาย โดยปกติการติดต่อภายในได้มากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

- **Private Automation Branch Exchange** เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้งานในสำนักงาน ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

- **Private Manual Exchange & Private Automatic Exchange** เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่นการเรียกพนักงาน การแจ้งสัญญาณไฟไหม้ เป็นต้น

• **Intercom or Direct Speech System** เป็นระบบการติดต่อสื่อสารโดยตรงระหว่าง คู่สายภายในปกติสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

แผงควบคุมติดต่อ

- เป็นตู้ลอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วยรองรับแผงสวิตช์ สำหรับติดต่อภายในและภายนอก
- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 52 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว หรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสาย ด้วย อัตราค่าติดตั้ง ค่าย้ายค่าติดตั้งตามขนาดของวงจรเลขหมายกลางและวงจรเลขหมายภายในรวมกันคือ วงจรเลขหมายกลาง วงจรละ 100บาท วงจรเลขหมายภายใน วงจรละ 100 บาท

หมายเหตุ: วิธีการจ่ายระบบติดต่อสื่อสารจะใช้วิธีเดียวกับระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

2.2.3 ระบบปรับอากาศ

ประเทศไทยอยู่ในเขตเขตร้อน และอากาศในฤดูหนาวก็ไม่หนาวจัด ดังนั้นการปรับอากาศของประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับความเย็นมากที่สุด อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย สำหรับร่างกายของคนเรามากที่สุด 78 องศาฟาเรนไฮด์

จุดประสงค์การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศ อุณหภูมิ และความชื้นที่คงที่ตามต้องการ และทำให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ จึงมีการออกแบบและใช้ระบบทำความเย็น ระบบทำความร้อน และระบบการถ่ายเทอากาศ หลายแบบหลายชนิด

ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศโดยทั่วไปดังนี้

- ส่วนอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
- ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALVE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)
- FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
- AIR HANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

ระบบแอร์สปลิท (Air Cooled Split System)

ระบบแอร์หน้าต่าง (Water Cooled Direct Expansioin System)

ระบบซิลเวอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Chilled Water System)

ระบบซิลเวอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chilled Water System)

ลักษณะและข้อดี ข้อเสียของแอร์แต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งและสามารถโยกย้ายได้ง่าย มีข้อเสียคือ ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์หน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมาก เพราะการซ่อมรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้เป็นจุดเดียวกันได้

2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ ชม. ขึ้นไปราคาพอๆ กับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง

3. ซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับสถานที่สำหรับการติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมากพอ การติดตั้งและการดูแลรักษาดีกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิทมาก

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ Water Cooled Chilled Water System

ระบบจะส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็นแล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Unit หรือ Air Handling Unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan Coil Unit นั้นและเป่าลมผ่านคอยล์เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นขึ้นอีก ระบบนี้จะให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง Fan Coil นั้น สามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็วและให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้ โดยแยก Fan Coil หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย Thermostat ที่จะติด ไว้สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยมักต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลม Fan Coil พัดลมโดยทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ Fan Coil Unit เป่าลมโดยตรงเพราะพื้นที่มากเกินไปกว่าลมจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ระบบที่ใช้ยังเป็นของ Fan Coil อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นออกจาก Fan Coil ไปในท่ออากาศ (Air Duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น Net Work และมีช่องปล่อยลมเย็น (Diffuser) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิทำได้โดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fan Coil นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านในส่วน Fan Coil Unit โดยที่ส่วน Fan Coil Unit นั้นจะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องออกแบบสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศภายนอกและดูดเข้าอีกจากอากาศบริสุทธิ์ ภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง การ Return Air ภายในห้องกับส่วน Fan Coil นั้นอาจทำได้โดยใช้ Return Air Duct เดิน ส่วนบนเพดานไปยังส่วน Fan Coil หรืออาจทำเป็น Grill ที่ห้อง Fan Coil เลยก็ได้ ถ้าผนังของห้อง Fan Coil อยู่ติดกับห้องนั้นๆ แต่ทั้งนี้ก็ต้องแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่างๆ ระยะเวลาในการ Return Air หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้นๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ Return Air จะต้องคิดถึงกลิ่น ที่มาจากเคาน์เตอร์หรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้ไปสู่บริเวณที่มีคนรับประทานอาหาร การทำ Return Air ในกรณีนี้จึงอาจทำให้ส่วน Return Air ไปอยู่ทางส่วนใกล้ ครัว เป็นต้น การดูดอากาศจากภายนอกเข้ามานั้น ไม่ควรที่จะให้ส่วน Air In Take อยู่ใกล้กับ ส่วน Exhaust ของครัว เพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายจากครัวเข้าไปอีก

หลักในการเลือกเครื่องปรับอากาศ

1. ขนาดของห้องที่ต้องการติดตั้ง เพื่อเปรียบเทียบกับขนาดของตัวเครื่องและการให้ความเย็นที่เหมาะสม โดยเทียบจากขนาดความสูงของห้องปกติ (ไม่เกิน 3 เมตร) ดังนี้

ตารางที่ 16 แสดงการเลือกเครื่องปรับอากาศตามความสูงของห้อง

พื้นที่ห้องตามความสูง (ตารางเมตร)	ขนาดเครื่องปรับอากาศ (B.T.U. / ชั่วโมง)
13 – 14	8,000
16 – 17	10,000
20	12,000
23 -24	14,000
30	18,000
40	24,000

*** B.T.U. ย่อมาจาก BRITISH THERMAL UNIT ***

การแสดงค่าหน่วยเป็นบีทียูต่อชั่วโมง (1 ตัน = 12,000 บีทียู) ยิ่งจำนวนมากเท่าไร เครื่องปรับอากาศสามารถให้ความเย็นมากเท่านั้น

2. คำนึงถึงการใช้งานของห้องต่างๆ เช่น หากเป็นพื้นที่ที่จำกัดอย่างคอนโดโดยสามารถเลือกใช้แบบแขวนใต้ฝ้าหรือติดผนัง หากเป็นห้องนอนควรเน้นประเภทที่เงียบเป็นพิเศษให้ ความแม่นยำในการควบคุมเพื่อการพักผ่อน แต่ถ้าเป็นอาคารขนาดใหญ่ โรงแรมหรือสำนักงาน นิยมใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลางหรือ CENTRAL AIR

3. พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ เครื่องปรับอากาศที่ใช้ทั่วไปเป็นอุปกรณ์ที่กินไฟมากที่สุด ในบรรดาเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อตอบสนองโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า ทางผู้ผลิตมีการติด ฉลากแสดงประสิทธิภาพโดยเฉพาะฉลากจะมีลักษณะสาระสำคัญเกี่ยวกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแสดงระดับประสิทธิภาพ
- การแสดงค่าไฟฟ้าที่ชำระต่อปี
- การแสดงค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ต่อปี

ชนิดหัวกระจายลม (AIR OUTLET)

หัวกระจายลม หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้กระจายลมเข้าไปในบริเวณปรับอากาศแบ่งตามทิศทางการจ่ายลมได้ 2 ชนิด ที่มีใช้ในปัจจุบัน คือ (โปปูลีย์ หังสพฤษ และ ดร.เฮอิชไฮโด, 2524 : หน้า 141-143)

- หัวจ่ายแหวดิ่งหรือชนิดติดเพดาน (AIR DIFFUSER) หมายถึง หัวกระจายลมที่ติดตั้งบนเพดานเพื่อจ่ายลมลงมาในแหวดิ่ง แต่ในความเป็นจริงหัวกระจายลมจะทึ่ครีบ ทำให้ลมไม่ลงมาในแหวดิ่งที่เดียวแต่จะกระจายไปทั่วห้อง เท่าที่มีขณะนี้คือ แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบ SLOT และในบางแห่งเจาะผ้าเป็นรูใช้แทนหัวจ่าย



ภาพที่ 48 แสดงลักษณะแบบต่างๆ ของหัวจ่ายลมแหวดิ่ง

- หัวจ่ายลมแหวนอนหรือชนิดติดข้างฝา (AIR REGISTER) หมายถึง หัวกระจายลมที่ติดตั้งอยู่กับผนังห้องเพื่อการกระจายลมออกจากแหวนอน หัวจ่ายชนิดนี้มีไม่กี่แบบ มักจะทำให้ปรับลมเฉียงทำมุมได้ 0-22 องศา หรือ 45 องศา และมีใบปรับลมทั้งแหวนอนและแหวตั้ง เช่น กรณีที่ต้องเดินท่อลอยแล้วตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้างหรือเดินท่อแบบฝาผนังแล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่าในแหวราบกล่าวกันว่าความเร็วของลมที่ปะทะตัวคนไม่ควรเกิน 50 ฟุต/นาที่ สำหรับคนที่เดินผ่านไม่ควรเกิน 120 ฟุต/นาที่ และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3/4 ของความกว้างของห้อง

หลักในการพิจารณาใช้ ท่อ – ลมในอาคารลักษณะต่าง ๆ

- ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีการแบ่งห้องย่อยออกไป ห้องย่อยเหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อม ๆ กัน เพราะถึงแม้บางขณะบางห้องอาจมีความต้องการใช้แต่ท่อลมยังคงทำหน้าที่ส่งท่อลมให้ห้องนั้น อยู่นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม** การปรับอากาศสำหรับบางที่บางแห่ง ถ้าไม่ใช่ท่อลมก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ ส่งลม เป็นขนาดเล็กหลายๆ ตัว เพื่อให้กระจายลมเป็นส่งลมเย็นไปได้ทั่วห้องเครื่องส่งลมเย็นหลายๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินท่อลมระหว่างเครื่องทั้งสองและต้องเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่ง อาจมีทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งความเย็นเพียงไม่มากเครื่องนัก แต่ต้องเปลืองน้ำยามากขึ้นเช่นกัน
- **ต้องการกระจายลมให้ทั่ว** หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมได้ตามแนวยาวไม่ต่ำกว่า 2 – 3 เมตร และต้องควบคุมสภาพอากาศ

2.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแบ่งออกได้ตามลักษณะความต้องการ และขนาดของอาคาร โดยอาคารทั่วไปนั้น มีอยู่ 3 ลักษณะด้วยกันได้แก่

1. เครื่องดับเพลิงแบบหัว (เครื่องดับเพลิงชนิดถัง)
2. แบบ Stand Pipes พร้อม Firehouse
3. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

• เครื่องดับเพลิงแบบหัว

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิงเริ่มเกิด ซึ่งสามารถดับไม่ยากก่อนจะลุกลาม สามารถหยิบใช้ได้ง่ายสะดวก ขนาดบรรจุ 2 – 1 / 2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10 – 15 ปอนด์ เป็นที่นิยมมาก โดยจะใช้สารเคมีในการดับเพลิง มีอยู่หลายชนิดด้วยกัน เช่น

แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) ใช้ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซ จึงแทรกซึมได้ทุกซอกทุกมุม จะเป็นรูปน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อน ได้อย่างดี ระเหยเร็ว ข้อควรระวังคือ เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายและสำหรับห้องมีอัฒจันทร์ ถ้าฉีดมากเกินไปคนฉีดจะขาดออกซิเจน ไปด้วย (ภายในระยะ 3 ฟุต)

แบบผงเคมีแห้ง (Dry Powder of Dry Chemical) มีหลายชนิด ใช้ดับเพลิงทุกประเภท เรียกว่า เป็น พวค Purpose ผงเคมีจะทำให้กลุ่มดับเพลิง และป้องกันไม่ให้เพลิงลุกขึ้นใหม่อีก สารเคมีที่ใช้กันมากคือ โมโนแอมโมเนียฟอสเฟต สารเคมีเหล่านี้ไม่เป็นพิษต่อผู้ใช้ เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่จะมีสภาพคล้ายฝุ่นแป้ง ปิดทำความสะอาดได้

แบบโฟม (Foam) ลักษณะเป็นฟอง อาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี เหมาะสำหรับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงขณะดับเพลิง จะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้

แบบน้ำยาระเหยเร็ว โดยมากเป็นพวก “ ฮาลोजีนท ไฮโดรคาร์บอน ” หรือเรียกว่า “ ฮาลอน ” สารดับเพลิงเหล่านี้เข้าไปขวางกั้นขบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในสภาพของก๊าซ ไม่เหมาะกับการดับเพลิงในที่แจ้งหรือมีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อ เป็นกองได้ไม่ดีเช่น กองฟาง เพลิงอาจลุกติดได้อีกครั้ง

• เครื่องดับเพลิงระบบ Stand Pipes พร้อม Firehouse

โดยทั่วไประบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องเตรียมพร้อมสำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าสูงเกิน 7 ชั้น หรืออาคารที่ดับเพลิงได้ยาก แม้จะมีความสูงไม่มากนัก เป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารที่ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร

การติดตั้งท่อขึ้นหรือท่อดับเพลิง การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วย ท่อขึ้นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขึ้นไปถึงหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคาร และทุก ๆ ชั้นจะมีหัวจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิง เตรียมไว้ การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกัน กับท่อน้ำ ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปที่อื่น และป้องกันน้ำไหลกลับ จุดต่าง ๆ สำหรับสายสูบน้ำควรอยู่ใกล้กับบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟ

หัวจ่ายทั่วไปจะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 – 1/2 นิ้ว และใช้สายสูบน้ำ 1/2 นิ้ว หัวท่อดับเพลิงทำด้วยเหล็กอบสังกะสี ซึ่งทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์

• แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ลักษณะจะประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจตรวจจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงฉีดน้ำ หรือสารเคมีออกมาดับเพลิง โดยจะใช้ SPRINKLE โดยจะมีลักษณะการทำงานต่าง ๆ กันสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด ติดตั้งง่าย ได้ผลดีราคาถูกจะมีน้ำอยู่ภายในท่อและพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันที
2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) นิยมใช้กันมากในประเทศที่มีอากาศหนาว การทำงานช้ากว่าท่อเปียก ในการออกแบบระบบท่อแห้งต้องขยายให้มีวาล์วควบคุมให้มากเพื่อลดระยะทางระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง
3. แบบฟรี-แอกชั่น (FREE – ACTION SYSTEM) คล้ายกับแบบแห้ง คือมีอากาศอยู่ในท่อแทนที่จะเป็นน้ำ อากาศจะมีความดันหรือไม่ก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงในการตรวจจับดับเพลิง
4. แบบดีลักซ์ (DELUXE SYSTEM) คล้ายกับแบบฟรีแอกชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมจะฉีดน้ำอยู่ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วปิด น้ำจะไหลเข้าระบบและฉีดออกที่สปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว
5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM) อาจเป็นแบบใดแบบหนึ่งทีกล่าวมาแล้วเพียงแต่แหล่งน้ำมีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นจุดๆโดยเฉพาะ เช่น ถังเก็บสารเคมี ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกัน ภายในอาคารได้

ชนิดของหัวสปริงเกอร์ แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

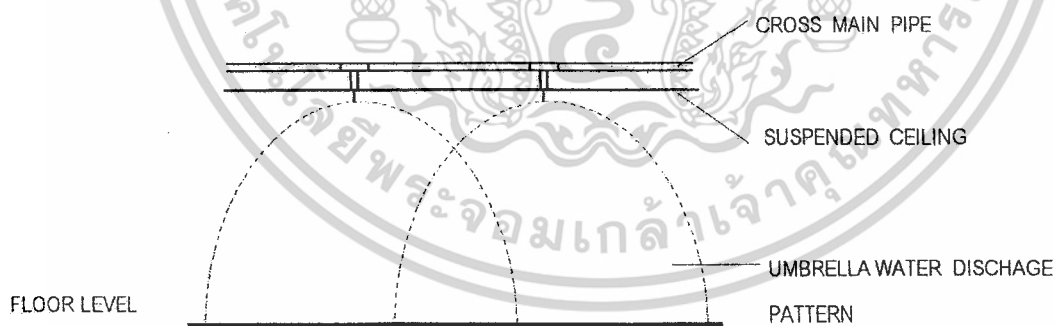
1. ชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (FLUSH TYPE) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ เหล่านี้

1. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
2. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของตงและคาน
3. ประเภทของการใช้อาคาร
4. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้

- เพลิงประเภทเบา สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตร.ฟุต
- เพลิงประเภทกลางสปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตร.ฟุต
- เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต



ภาพที่ 49 แสดงการฉีดน้ำของระบบห้องดับเพลิงระบบ SPRINKLER

การใช้ระบบหัวสปริงเกอร์ภายในสำนักงานส่วนใหญ่จะใช้แบบชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE) เพราะการจัดสำนักงานภายในเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งทำให้เพดานมีความโล่งและกระจายทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแบบต่างๆ

ประเภทของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันที ที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด	ติดตั้งท่อแนวตั้งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงตาดฟ้าของอาคาร และทุก ๆ ชั้นจะมีหัวจ่ายน้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบบดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจตรวจจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงชนิดสารลงมาดับเพลิง	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า
3.1 ระบบที่ใช้ น้ำ	ใช้น้ำ หรือสารเคมี เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคาร
3.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	ประเภทโรงงานทำสี อบสี โกดังเก็บสารไวไฟ
3.3 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลงไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องอับเพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ
3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยชนิดดับเพลิงแบบหัว ตามจุดต่างๆ ภายในอาคารสำนักงาน และใช้ระบบดับเพลิงแบบ Stand Pipes พร้อม Firehouse ติดตั้งอยู่บริเวณบันไดชั้นลงของแต่ละชั้น เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กรณีศึกษา

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์นั้นเป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม การบริหาร และการบริการ ที่เกิดขึ้นภายในภายในอาคารหน่วยงานที่ทำการศึกษาเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ในด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม และพฤติกรรมของหน่วยงานที่ทำการศึกษาโครงการที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษาจึงมีความใกล้เคียงกับหน่วยงานที่ทำ ดังนั้นโครงการที่นำมาเปรียบเทียบแบ่งตามหัวข้อที่ต้องการศึกษาดังนี้

ส่วนผู้บริหาร

- การไฟฟ้านครหลวงนครหลวงสำนักงานใหญ่
- การไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน
- สำนักงานผู้ว่าการการทองเทียวแห่งประเทศไทย

ส่วนสำนักงาน

- อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 จ. ชลบุรี
- อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี
- อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ส่วนผู้บริหารระดับสูง

การไฟฟ้านครหลวงสำนักงานใหญ่

การไฟฟ้านครหลวงสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ในซอยชิดลม ถนนเพลินจิตกรุงเทพฯ

ลักษณะโครงการ

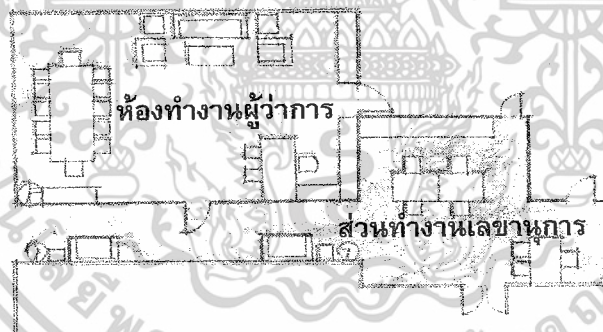
มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตทั้งหมด 14 เขตใหญ่ได้แก่ เขตวัดเลียบ, มีนบุรี, สามเสน, ธนบุรี, นนทบุรี, บางกะปิ, ราษฎร์บูรณะ, สมุทรปราการ, บางใหญ่, คลองเตย, ยานนาวา, บางพลี, บางขุนเทียน, บางเขน ซึ่งอาคารสำนักงานใหญ่นั้นครอบคลุมโครงการที่กำลังศึกษาอยู่

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

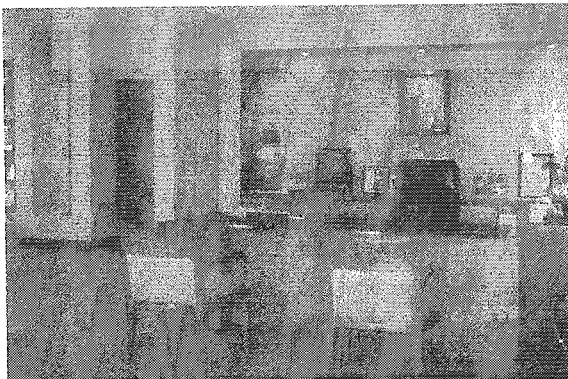
ศึกษาอาคารสำนักงานใหญ่ที่เป็นแม่บทในการจัดการบริหาร ลักษณะการจัดวางผังภายใน สำนักงานส่วนผู้บริหารระดับสูง ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร การนำวัสดุ และสีมาใช้ในการตกแต่งอาคารสำนักงานใหญ่ส่วนผู้บริหาร

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ห้องทำงานผู้ว่าการไฟฟ้านครหลวง
- ห้องทำงานรองผู้ว่าการไฟฟ้านครหลวง
- ส่วนทำงานเลขานุการ



ภาพที่ 50 แสดงผังแปลนส่วนผู้บริหารการไฟฟ้านครหลวงสำนักงานใหญ่



ภาพที่ 51 แสดงส่วนทำงานผู้ว่าการไฟฟ้า

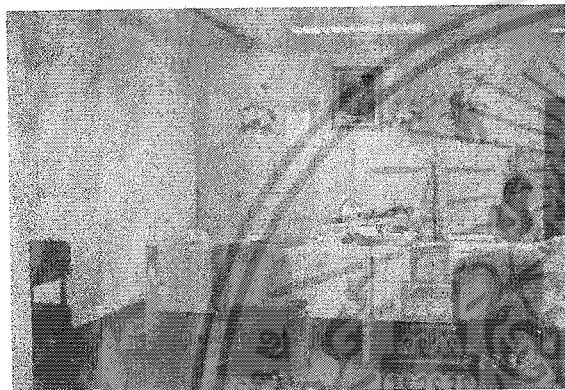
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



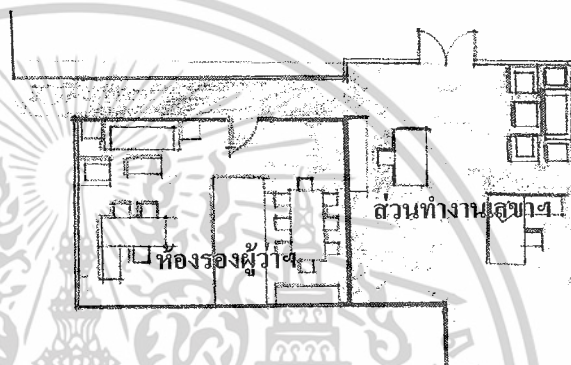
ภาพที่ 52 แสดงส่วนรับแขกภายในห้องผู้ว่าการไฟฟ้า



ภาพที่ 53 แสดงส่วนประชุม



ภาพที่ 54 แสดงส่วนทำงานเลขานุการ



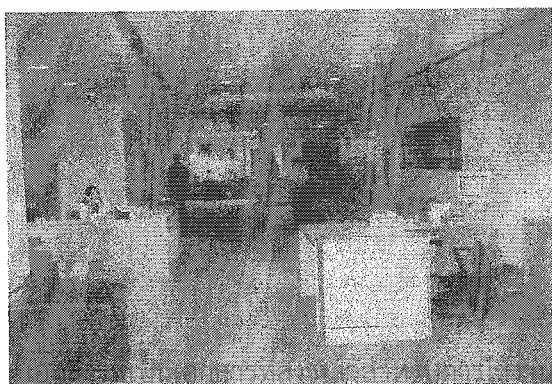
ภาพที่ 55 แสดงผังแปลนส่วนรองผู้ว่าการไฟฟ้า



ภาพที่ 56 แสดงส่วนทำงานรองผู้ว่าการ



ภาพที่ 57 แสดงส่วนประชุมภายในห้องรองผู้ว่าการ



ภาพที่ 58 แสดงส่วนทำงานเลขานุการ

เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้บริหารระดับสูง

สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน เป็นอาคารขนาดความสูง 6 ชั้นเปิดทำการ ตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น. โดยสำนักงานส่วนผู้บริหารระดับสูงจะอยู่ชั้นที่ 6

ลักษณะโครงการ

เป็นอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงาน และการจัดการ ภายใน เช่นเดียวกับโครงการที่กำลังศึกษาอยู่

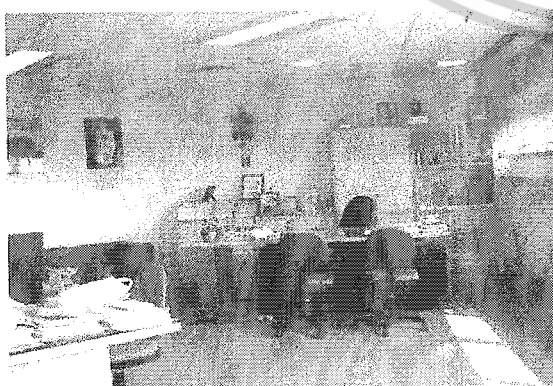
วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ศึกษาถึงการจัดวางผังภายในสำนักงานส่วนผู้บริหาร ลักษณะการจัดสำนักงานองค์ประกอบ ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน การใช้วัสดุ และสีในการตกแต่ง

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ส่วนทำงานเลขานุการ และพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 59 แสดงผังแปลนส่วนผู้บริหารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน

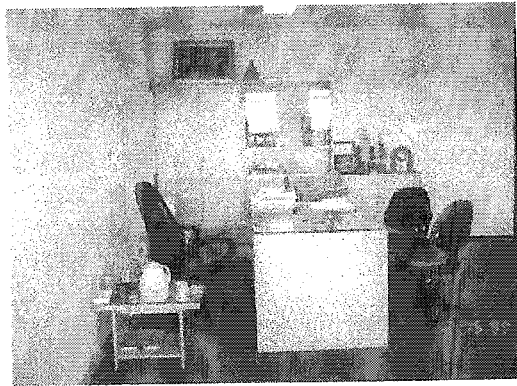


ภาพที่ 60 แสดงส่วนทำงานผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 61 แสดงส่วนต้อนรับแขกห้องผู้อำนวยการ



ภาพที่ 62 แสดงส่วนทำงานรองผู้อำนวยการ



ภาพที่ 63 แสดงส่วนต้อนรับแขกห้องผู้อำนวยการ



ภาพที่ 64 แสดงส่วนทำงานเลขานุการ



ภาพที่ 65 แสดงลักษณะภายในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้บริหารระดับสูง

สำนักผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ลักษณะโครงการ

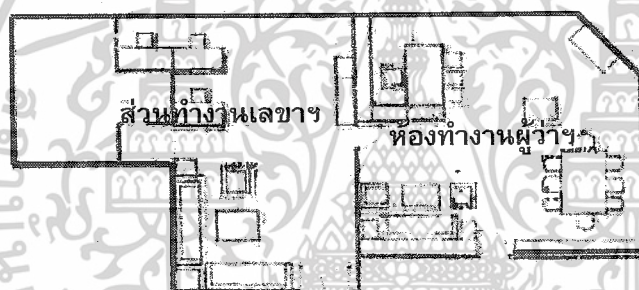
มีลักษณะการดำเนินงาน แบบรัฐวิสาหกิจ โดยมีส่วนของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

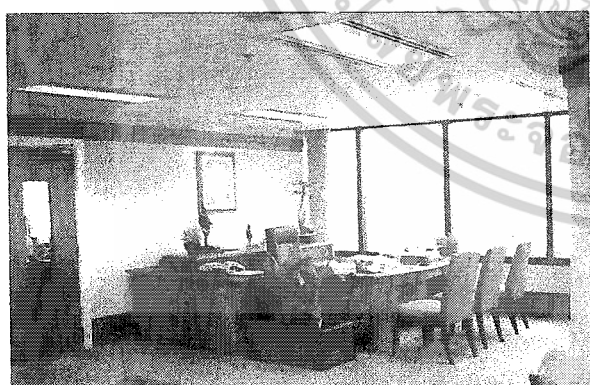
ศึกษาถึงการจัดวางผังภายในสำนักงานส่วนผู้บริหาร ลักษณะการจัดสำนักงานองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร การใช้วัสดุ และสีในการตกแต่งองค์ประกอบ และส่วนต่างๆ

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ห้องทำงานผู้ว่าการไฟฟ้านครหลวง
- ห้องทำงานรองผู้ว่าการไฟฟ้านครหลวง
- ส่วนทำงานเลขานุการ



ภาพที่ 66 แสดงผังส่วนทำงานผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

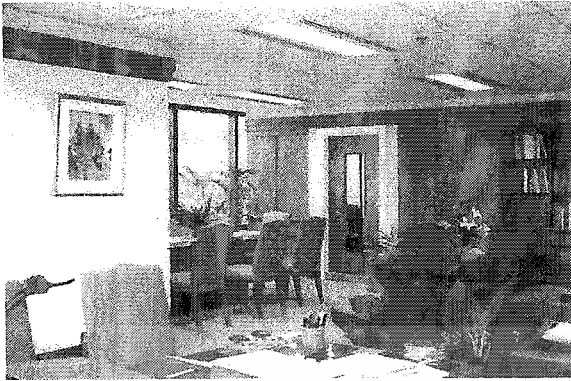


ภาพที่ 67 แสดงส่วนทำงานผู้ว่าการท่องเที่ยว



ภาพที่ 68 แสดงส่วนรับรองแขกภายในห้อง

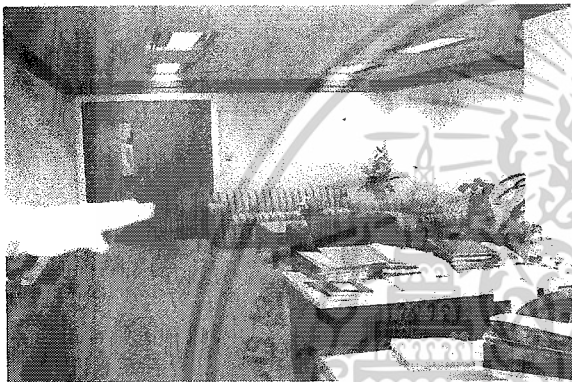
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



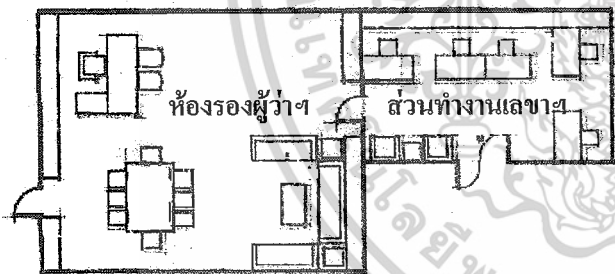
ภาพที่ 69 แสดงส่วนประชุมภายใน



ภาพที่ 70 แสดงส่วนรับรองแขกก่อนเข้าพบผู้ว่า



ภาพที่ 71 แสดงบรรยากาศส่วนรับรองแขก



ภาพที่ 72 แสดงผังส่วนทำงานรองผู้ว่า



ภาพที่ 73 แสดงส่วนทำงานรองผู้ว่าการท่องเที่ยว



ภาพที่ 74 แสดงส่วนรับรองแขกภายในห้องรองผู้ว่า



ภาพที่ 75 แสดงส่วนประชุมภายในห้องรองผู้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 จ.ชลบุรี

ลักษณะโครงการ

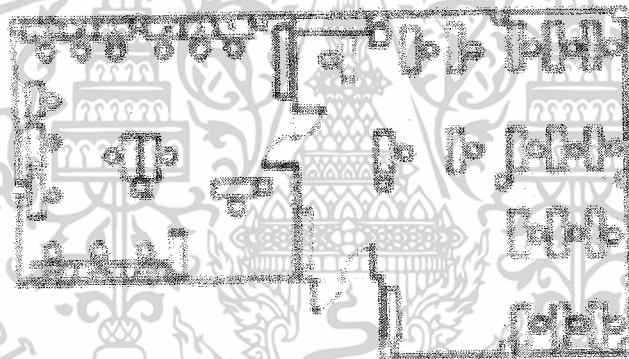
โครงการ เป็นอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงานการบริการ และโครงสร้างองค์กร ใกล้เคียงกับอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่กำลัง ศึกษาอยู่

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ศึกษาอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 จ.ชลบุรี ลักษณะการจัดวางผังภายในสำนักงาน ศึกษารูปแบบประกอบต่างๆ ที่จำเป็นภายในสำนักงาน การนำวัสดุ และสีมาใช้ในการตกแต่ง และงานระบบภายในอาคารสำนักงาน

ส่วนที่ทำการศึกษา

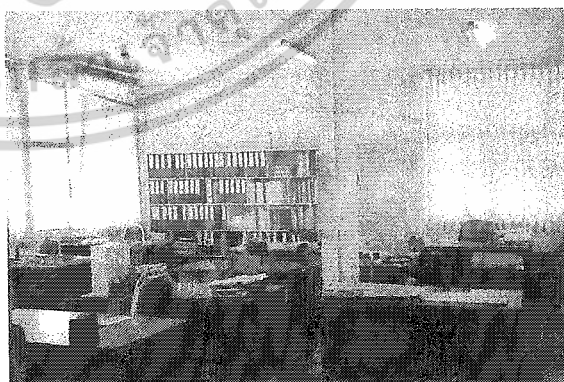
- แผนกว้างแผน
- แผนงบประมาณบัญชีการเงิน
- แผนงานบัญชีก่อสร้าง



ภาพที่ 76 แสดงผังแปลนส่วนแผนกว้างแผน

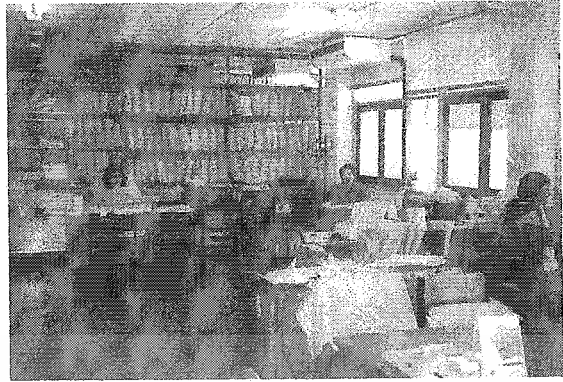
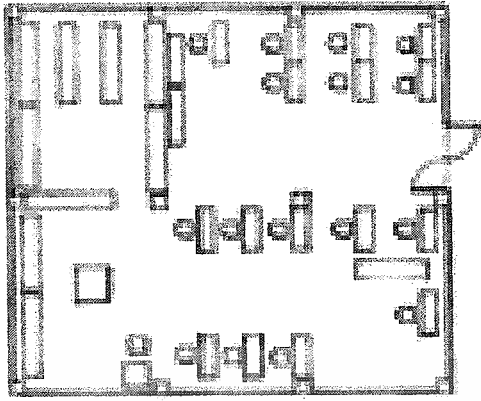


ภาพที่ 77 แสดงส่วนทำงานภายในแผนกว้างแผน
(ส่วนเขียนแบบ)



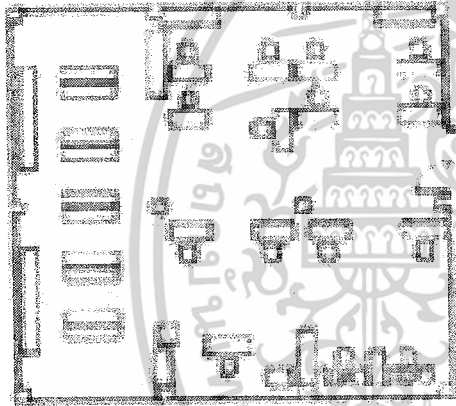
ภาพที่ 78 แสดงส่วนทำงานภายในแผนกว้างแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 79 แสดงการจัดวางผังภายใน
แผนกประมวลบัญชีการเงิน

ภาพที่ 80 แสดงส่วนทำงานภายใน
แผนกประมวลบัญชีการเงิน



ภาพที่ 81 แสดงการจัดวางผังภายใน
แผนกงานบัญชีก่อสร้าง

ภาพที่ 82 แสดงส่วนเก็บเอกสาร
แผนกงานบัญชีก่อสร้าง



ภาพที่ 83 แสดงส่วนทำงานแผนกงานบัญชีก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี

ลักษณะโครงการ

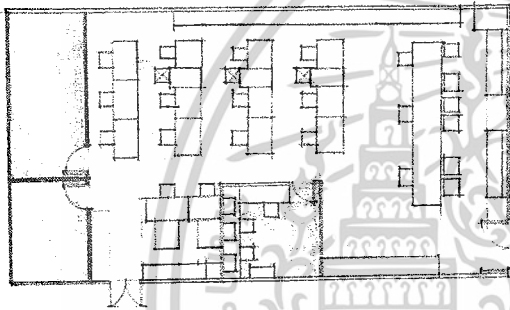
โครงการ เป็นอาคารสำนักงานเขตของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงาน การบริการ และโครงสร้างองค์กร เหมือนกับอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่ที่กำลังศึกษาอยู่

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ศึกษาอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี ลักษณะการจัดวางผังภายในสำนักงาน ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นภายในสำนักงาน การนำวัสดุ และสีมาใช้ในการตกแต่ง และงานระบบภายในอาคารสำนักงาน

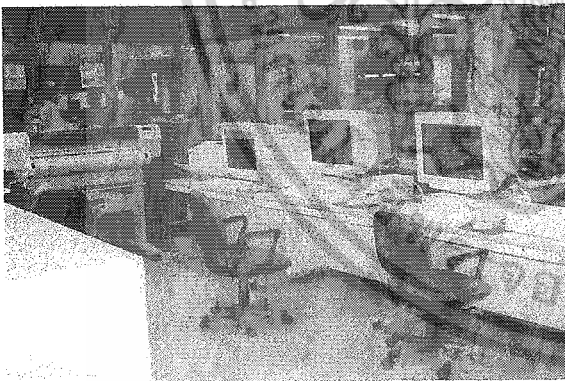
ส่วนที่ทำการศึกษา

- แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



ภาพที่ 84 แสดงการจัดผังภายในแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

ภาพที่ 85 แสดงส่วนเคาน์เตอร์บริการแผนกผู้ใช้ไฟ



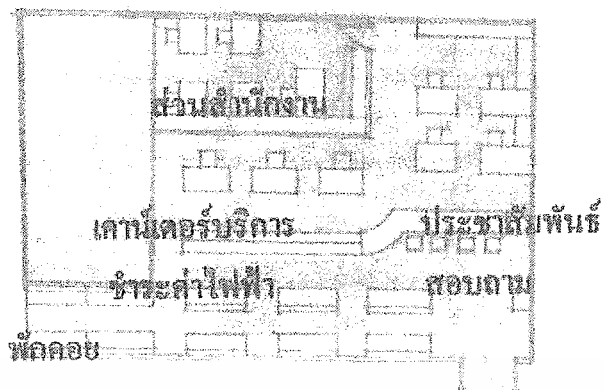
ภาพที่ 86 แสดงส่วนบริการแผนกผู้ใช้ไฟ
(บริการแบบแปลน)



ภาพที่ 87 แสดง
ส่วนทำงานบริการ
แผนกผู้ใช้ไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 88 แสดงการจัดผังภายในแผนกการเงิน



ภาพที่ 89 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงิน



ภาพที่ 90 แสดงส่วนทำงานแผนกการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน

ลักษณะโครงการ

โครงการ เป็นอาคารสำนักงานเขตของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงาน การบริการ และโครงสร้างองค์กร เหมือนกับอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ ที่กำลัง ศึกษาอยู่

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ศึกษาอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี ลักษณะการจัดวางผังภายในสำนักงาน ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นภายในสำนักงาน การนำวัสดุ และสีมาใช้ในการตกแต่ง และงานระบบภายในอาคารสำนักงาน

ส่วนที่ทำการศึกษา

- แผนกการเงิน
- แผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า
- แผนกบริหาร ส่วนธุรการ
- แผนกบริการเครื่องวัด



ภาพที่ 91 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงิน



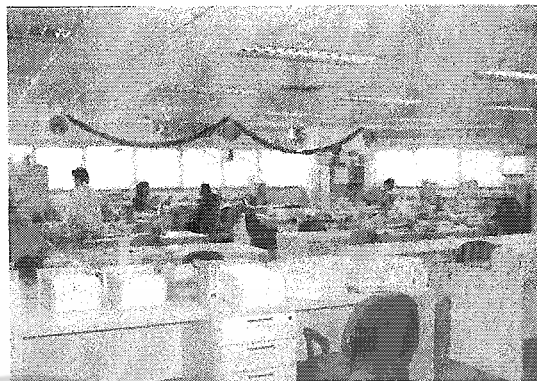
ภาพที่ 92 แสดงการจัดผังภายในแผนกการเงิน

ภาพที่ 93 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



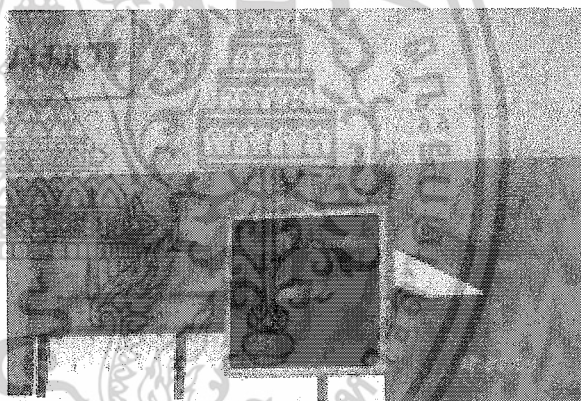
ภาพที่ 94 แสดงส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 95 แสดงส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การเงิน

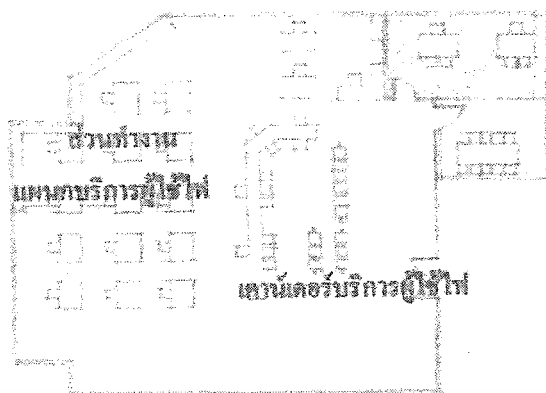


ภาพที่ 96 แสดงส่วนเครื่องออกบัตรคิว
ตั้งอยู่บริเวณ หน้าเคาน์เตอร์เก็บเงิน

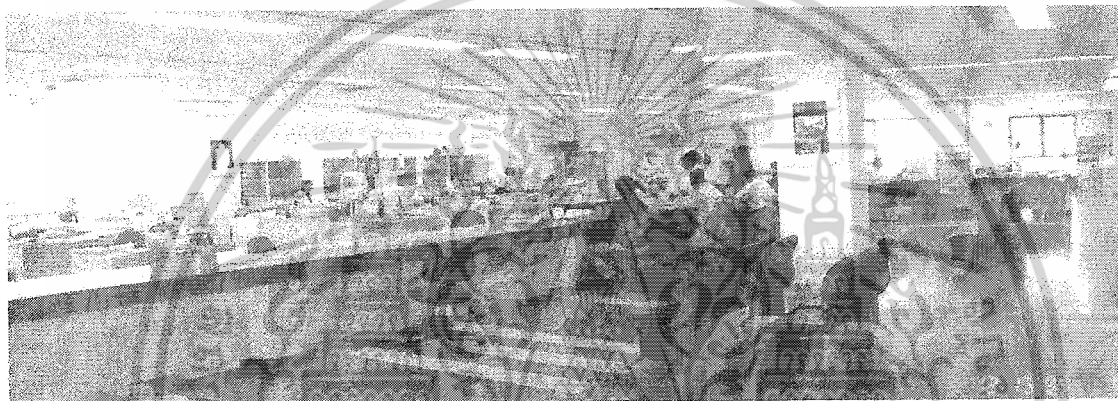


ภาพที่ 97 แสดงส่วนป้ายแสดงหมายเลขขอ
เรียก เพื่อชำระค่าไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 98 แสดงการจัดผังภายในแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

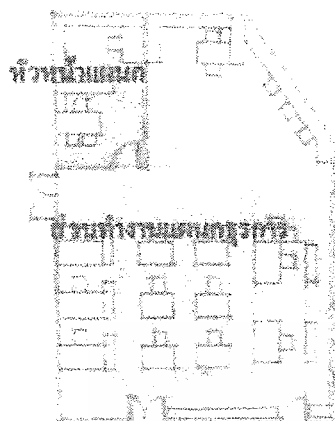


ภาพที่ 99 แสดงส่วนเคาน์เตอร์บริการแผนกผู้ใช้ไฟ



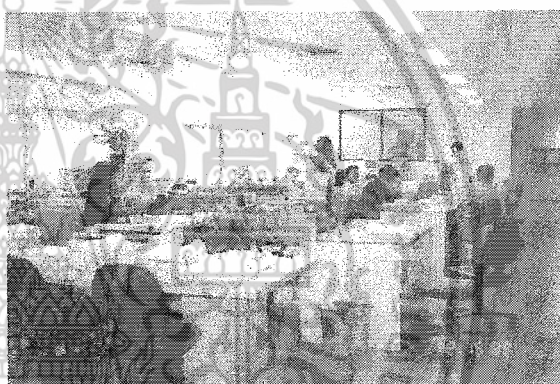
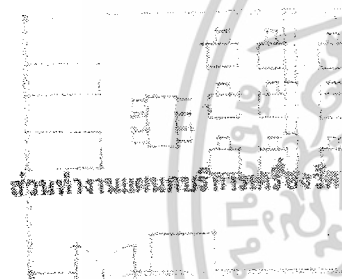
ภาพที่ 100 แสดงส่วนทำงานบริการแผนกผู้ใช้ไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 101 แสดงการจัดผังภายใน
แผนกบริหาร ส่วนธุรการ

ภาพที่ 102 แสดงส่วนทำงานธุรการ



ภาพที่ 103 แสดงการจัดผังภายใน
แผนกบริการเครื่องวัด

ภาพที่ 104 แสดงส่วนทำงานแผนกบริการเครื่องวัด



ภาพที่ 105 แสดงส่วนทำงานแผนกบริการเครื่องวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 แสดงสรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนบริหาร

หัวข้อที่ต้องการศึกษา	การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานใหญ่	การไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน	สำนักผู้ว่าการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	สรุปเพื่อนำมาใช้กับ การไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่
เหตุผลในการเลือกโครงการเพื่อนำมาศึกษา	อาคารสำนักงานใหญ่ ของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีการบริหารครอบคลุมโครงการที่กำลังศึกษาอยู่ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้	เป็นอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงาน และการจัดการภายใน เช่นเดียวกับโครงการที่กำลังศึกษาอยู่	มีลักษณะการดำเนินงานแบบรัฐวิสาหกิจ โดยมีส่วนของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้	
1. การจัดวางผังแปลน	การจัดวาง Function ทางสัญจรให้มีความต่อเนื่องกันทำให้สะดวกต่อผู้บริหาร	มีการจัดวางรูปแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างที่เหมาะสม	การจัดวาง Function ทางสัญจรมีความสะดวก	ควรจัดวาง Function ให้เกิดความต่อเนื่องกัน โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายให้กับผู้บริหาร
2. การตกแต่ง	เสริมสร้างบรรยากาศให้เครื่องขีมิ	ไม่มีการตกแต่งมากนัก จะคำนึงถึงการใช้งานมากกว่า	เสริมสร้างบรรยากาศให้น่าเชื่อถือ	คำนึงถึงบรรยากาศให้การทำงานบริหาร เสริมสร้างภาพพจน์ให้กับองค์กร
3. วัสดุตกแต่ง	พื้น - ปูพรมและสีเหลือง ผนัง - ทาสีขาว(สีน้ำพลาสติก) ใช้ SLIM LINE เพื่อป้องกันแสง เพดาน - โคร่งฝ้าทีบาร์	พื้น- ปูพรม ผนัง-สีน้ำพลาสติก ใช้มู่ลี่แนวตั้งเพื่อป้องกันแสง เพดาน - โคร่งฝ้าทีบาร์	พื้น - ปูพรม ผนัง - ทาสีขาว(สีน้ำพลาสติก) ใช้ ม่านผ้าสีฟ้าอ่อน เพื่อป้องกันแสง เพดาน - โคร่งฝ้าทีบาร์	พื้นใช้พรมเพื่อช่วยในการป้องกันเสียง ผนังทาสีน้ำพลาสติกสีขาวเพื่อเพิ่มความสว่างให้กับส่วนสำนักงาน เพดานใช้ยิปซัมบอร์ดเพื่อช่วยในการดูดซับเสียง
4. รูปแบบเฟอร์นิเจอร์	ส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป โคร่งไม้หุ้มผ้า	ส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป โคร่งเหล็กหุ้มหนัง	ส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป โคร่งไม้หุ้มผ้า	สามารถเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป โดยคำนึงถึงภาพลักษณ์ที่สื่อถึงความ เป็นผู้บริหารระดับสูง

หัวข้อที่ต้องการศึกษา	การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานใหญ่	การไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน	สำนักผู้ว่าการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	สรุปเพื่อนำมาใช้กับ การไฟฟ้า นครหลวงเขตบางใหญ่
5. งานระบบ	แสงสว่าง -ไฟฟลูออเรสเซนต์ ปรับอากาศ - แอร์ระบบ CENTER AIR .ใช้หัวจ่ายแอร์ แบบสี่เหลี่ยม สี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT ระบบป้องกันอัคคีภัย – ใช้สปริงเกอร์ แบบหัวทิ่ม	แสงสว่าง -ไฟฟลูออเรสเซนต์ ปรับอากาศ - แอร์ระบบ CENTER AIR .ใช้หัวจ่ายแอร์ แบบสี่เหลี่ยม จตุรัส ระบบป้องกันอัคคีภัย – ใช้สปริงเกอร์ แบบหัวทิ่ม	แสงสว่าง-ไฟฟลูออเรสเซนต์ ปรับอากาศ- แอร์ระบบ CENTER AIR .ใช้หัวจ่ายแอร์ แบบสี่เหลี่ยม สี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT ระบบป้องกันอัคคีภัย – ใช้สปริงเกอร์แบบหัวทิ่ม	แสงสว่าง- นำไปวิเคราะห์เพื่อหา ระบบแสงสว่างให้เหมาะสมกับการ วางผังแปลน ส่วนระบบปรับอากาศ และระบบ ป้องกันอัคคีภัยใช้ตามลักษณะของ โครงการเดิม โดยอาคารสำนักงาน การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่มี การติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยก ส่วน (SPIT-TYPE) และระบบป้องกัน อัคคีภัย ชนิดดับเพลิงแบบหัว ตาม จุดต่างๆ ภายในอาคารสำนักงาน และใช้ระบบดับเพลิงแบบ Stand Pipesพร้อม Firehouse ติดตั้งอยู่ บริเวณบันไดชั้นลงของแต่ละชั้น เพื่อ ความสะดวกในการใช้งาน
6. จุดเด่นของโครงการที่นำมาเปรียบเทียบ	การจัดวางผังแปลนน่าสนใจ นำเอา แสงจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์การ ควบคุมโทนสีและเฟอร์นิเจอร์ สวยงาม	รูปแบบในการจัดวางผังแปลน ใช้พื้นที่ส่วนผู้บริหารน้อยแต่มี FUNCTION ครบ	การเลือกเฟอร์นิเจอร์เหมาะสม สวยงามการคุมสีบรรยากาศ น่าเชื่อถือ	นำเสนอ FUNCTION ที่เหมาะสม สำหรับผู้บริหาร โดยควบคุม บรรยากาศในการทำงาน ควบคุมโทน สีและเลือกเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสม กับตำแหน่งหน้าที่

ตารางที่ 19 แสดงสรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนสำนักงาน

หัวข้อที่ต้องการศึกษา	อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 จ. ชลบุรี	อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี	อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขต บางเขน	สรุปเพื่อนำมาใช้กับ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
เหตุผลในการเลือกโครงการเพื่อนำมาศึกษา	เป็นอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงานการบริการ และโครงสร้างองค์กร ใกล้เคียงกับอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่กำลัง ศึกษาอยู่	เป็นอาคารสำนักงานเขตของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงานการบริการ และโครงสร้างองค์กร เหมือนกับอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่ ที่กำลัง ศึกษาอยู่	เป็นอาคารสำนักงานเขตของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีลักษณะในการบริหารงานการบริการ และโครงสร้างองค์กร เหมือนกับอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่ ที่กำลัง ศึกษาอยู่	
1. การจัดวางผังแปลน	การจัดวางแบบเปิดโล่ง	การจัดวางแบบเปิดโล่ง	การจัดวางแบบเปิดโล่ง	ส่วนใหญ่ที่มีการจัดแบบเปิดโล่ง เพื่อต้องการให้ติดต่อกันได้สะดวกในกลุ่มงาน
2. การตกแต่ง	การตกแต่งยังมีมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่ง แบบง่าย ๆ เน้นประโยชน์ใช้สอยมากกว่า	การตกแต่งยังมีมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่ง แบบง่าย ๆ เน้นประโยชน์ใช้สอยมากกว่า	มีการตกแต่งภายในให้ดูเป็นระเบียบ เน้นการใช้สีโทนอ่อน เช่นสีขาว เขียว	ตกแต่งให้ดูเป็นระเบียบ มีความเหมาะสมกับหน่วยงาน และประโยชน์ใช้สอย
3. วัสดุตกแต่ง	พื้น- กระเบื้องยางสีเขียว ผนัง-สีน้ำพลาสติก ใช้มู่ลี่เพื่อป้องกันแสง เพดาน - โคร่งฝ้าทีบาร์	พื้น - กระเบื้องยางสีเขียวอ่อน ผนัง - ทาสีขาว (สีน้ำพลาสติก) ใช้ ม่านผ้าสีฟ้าอ่อน เพื่อป้องกันแสง เพดาน - โคร่งฝ้าทีบาร์	พื้น - กระเบื้องยางสีเขียวอ่อนและสีเหลือง ผนัง - ทาสีขาว (สีน้ำพลาสติก) ใช้ SLIM LINE เพื่อป้องกันแสง เพดาน - โคร่งฝ้าทีบาร์	พื้นใช้กระเบื้องยางเพื่อลดเสียงสะท้อน ผนังทาสีน้ำพลาสติกสีขาวเพื่อเพิ่มค่าความสว่างให้กับส่วนสำนักงาน เพดานใช้ยิปซัมบอร์ดเพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

หัวข้อที่ต้องการศึกษา	อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 จ. ชลบุรี	อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี	อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน	สรุปเพื่อนำมาใช้กับ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
4. รูปแบบเฟอร์นิเจอร์	เฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบเก่า	มีทั้งเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบเก่าและเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบใหม่นำมาใช้ร่วมกัน เนื่องจากอยู่ในช่วงปรับปรุงตามงบประมาณ และปรับเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์สำนักงานเก่าที่ชำรุด	เฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบใหม่ มีความลงตัวของกลุ่ม เป็นสากลมากขึ้น มีการแบ่งชนิดของเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับตำแหน่งในการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นแบบลอยตัว	นำเสนอเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบใหม่เพื่อให้สำนักงานดูมีความทันสมัยเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสม จัดเก็บง่าย ทำความสะอาดได้ง่าย
5. งานระบบ	แสงสว่าง-ไฟฟลูออเรสเซนต์ ปรับอากาศ- แอร์ระบบ SPIT TYPE ระบบป้องกันอัคคีภัย - ใช้แบบถึง ดับเพลิงเคมีติดตั้งตามจุด	แสงสว่าง-ไฟฟลูออเรสเซนต์ ปรับอากาศ- แอร์ระบบ SPIT TYPE ระบบป้องกันอัคคีภัย - ใช้แบบถึง ดับเพลิงเคมีติดตั้งตามจุด	แสงสว่าง-ไฟฟลูออเรสเซนต์ ปรับอากาศ- แอร์ระบบ CENTER AIR ใช้หัวจ่ายแอร์ แบบ สี่เหลี่ยมจัตุรัส ระบบป้องกันอัคคีภัย - ใช้สปริงเกอร์ แบบหัวทิม	แสงสว่าง- นำไปวิเคราะห์เพื่อหา ระบบแสงสว่างให้เหมาะสมกับการ วางผังแปลน ส่วนระบบปรับอากาศ และระบบ ป้องกันอัคคีภัยใช้ตามลักษณะของ โครงการเดิม โดยอาคารมีการ ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยก ส่วน (SPIT-TYPE) และระบบ ป้องกันอัคคีภัย ชนิดถึงดับเพลิง แบบหัว และใช้ระบบดับเพลิงแบบ Stand Pipesพร้อม Firehouse ติดตั้งอยู่บริเวณบันไดชั้นล่างของแต่ละ ชั้น

หัวข้อที่ต้องการศึกษา	อาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 จ. ชลบุรี	อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี	อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน	สรุปเพื่อนำมาใช้กับ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
6. จุดเด่นของโครงการที่นำมาเปรียบเทียบ	ไม่มีจุดเด่นมากนักเมื่อเทียบกับสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง	มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการในแผนกต่างๆเป็นอย่างดี เช่น พักคอย โทรศัพท์ น้ำดื่ม	มีการอุปกรณ์เทคโนโลยีมาใช้ในสำนักงานมากขึ้น	สามารถจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ที่มีความเหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบ นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบ คำนี้ถึงสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ

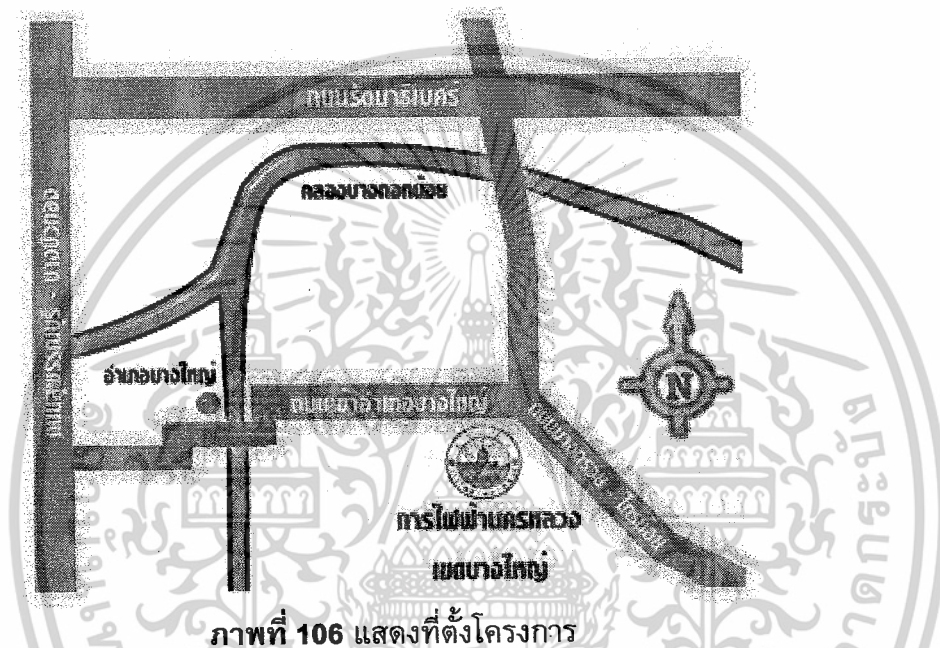


2.4 การศึกษาโครงการเดิม

โครงการอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่

สถานที่ตั้ง

ตั้งอยู่เลขที่ 38/2 หมู่ 10 ถนน บางกรวย-บางใหญ่ ตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11140



ภาพที่ 106 แสดงที่ตั้งโครงการ

ลักษณะการดำเนินงาน

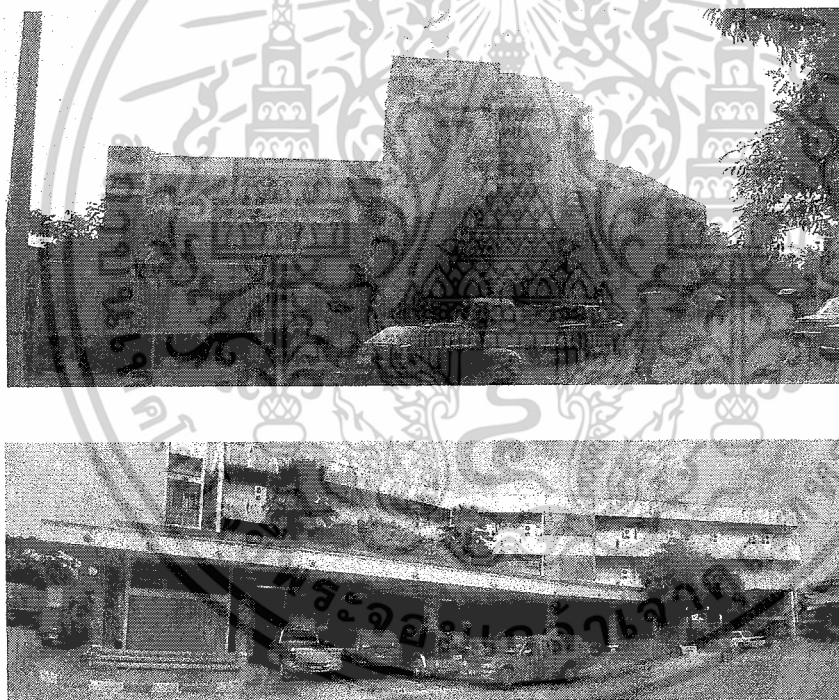
อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นหนึ่งในสำนักงานเขตที่ขึ้นตรงกับ การไฟฟ้านครหลวง ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า แก่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยจะมี สำนักงานเขตย่อยเพื่อช่วยในการบริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบจำหน่าย เพื่อให้มีการจ่ายไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ ไฟฟ้าอย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง มีความมั่นคงและปลอดภัย บริการรับคำขอใช้ และเปลี่ยนแปลง การใช้ไฟฟ้า การรับเรื่องร้องเรียนและชี้แจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง การติดตั้งและบำรุงรักษาไฟฟ้าสาธารณะ การควบคุมและบริหารการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า และการวางหลักประกันการใช้ไฟฟ้า จัดเตรียมข้อมูลเพื่อการจัดทำใบเสร็จรับเงิน เก็บเงินค่า ไฟฟ้า และรับชำระเงิน ณ ที่ทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อพัฒนา ปรับปรุงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเดิม ให้เปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้น
2. เพื่อขยายขีดความสามารถในการรองรับและให้บริการตามจำนวนครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการประสานงานของหน่วยงานภายในโครงการ
4. เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ ให้แก่พนักงานในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ของการไฟฟ้านครหลวง ต่อผู้ใช้บริการโครงการ

รูปแบบอาคาร



ภาพที่ 107 แสดงลักษณะอาคารภายนอก

ลักษณะภายนอก

ลักษณะอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นอาคารสำนักงานคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 3 ชั้นยกพื้นสูง เล่นระดับภายใน วางตัวในลักษณะเป็นแนวตามทิศตะวันตก ไปทางทิศตะวันออก แล้วจึงทำมุม 45 องศาไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยส่วนที่ทำมุม 45 องศามีการต่อตัวอาคารยื่นออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือโดยเล่นระดับพื้นอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนของบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น และห้องน้ำ ขนาดความสูง 4 ชั้นโดยชั้นบนจะเป็นดาดฟ้าสำหรับจัดวางถังเก็บน้ำ ห้องเก็บของ และห้องพักนักการภารโรง
ลักษณะภายในอาคาร



ภาพที่ 108 แสดงลักษณะภายใน

ผนังอาคาร

ลักษณะของผนังจะเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบโดยรอบ ทาสีขาวทั้ง 2 ด้าน โดยผนังที่แบ่งพื้นที่ภายในอาคาร จะมีลักษณะเป็น ผนังโครงไม้กรุทับไม่อัดตายโดยติดกระจกใส เป็นช่องหน้าต่างเพื่อให้สามารถมองเห็นได้จากภายนอก และภายใน

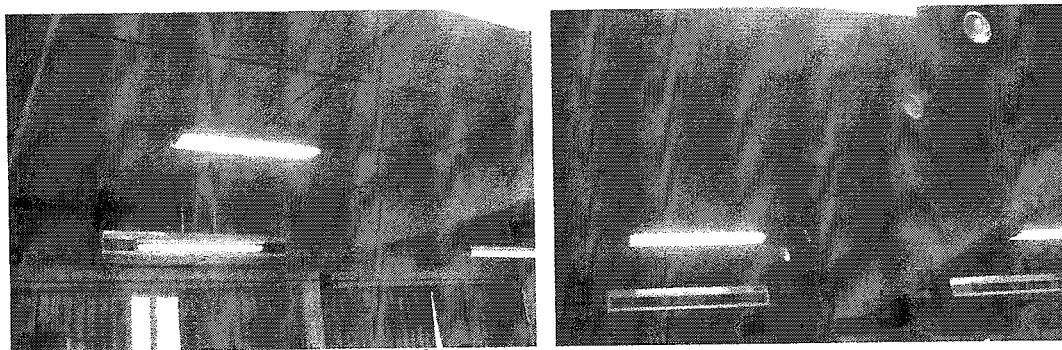


ภาพที่ 109 แสดงลักษณะพื้นอาคารส่วนสำนักงาน ภาพที่ 110 แสดงลักษณะพื้นอาคารส่วนโรง

พื้นอาคาร

ลักษณะของพื้นภายในอาคารเป็นพื้นคอนกรีต ชั้นล่าง แผนกการเงิน และแผนกบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีผู้ใช้บริการมากที่สุดจะปูกระเบื้องอย่างสีขาว ส่วนบริเวณสำนักงาน และชั้นอื่นๆ จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตขัดมันทั้งหมดเป็นสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

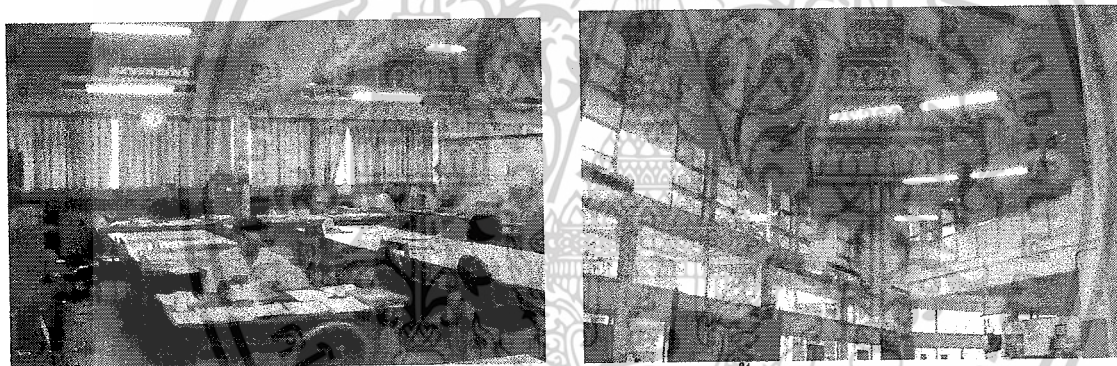


ภาพที่ 111 แสดงลักษณะฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานจะมีลักษณะเป็นโครงไม้ ปิดทับด้วยไม้อัด ทาสีขาว โดยตีห่างเว้นร่องทาสีน้ำตาลเข้มเพื่อซ่อนงานระบบไฟฟ้า

งานระบบ



ภาพที่ 112 แสดงลักษณะการติดตั้งระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าภายในอาคารจะใช้โคมไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบคู่ โดยมีการติดตั้ง 2 ลักษณะด้วยกัน กล่าวคือ แบบติดตั้งโคมติดกับโครงฝ้าเพดาน และติดตั้งแบบโคมห้อยจากฝ้าเพดาน ทั้งนี้ไม่รวมระบบไฟฟ้าในห้องประชุม ซึ่งใช้โคมไฟเพิ่มเติม

ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศที่ใช้จะใช้อุปกรณ์ภายในบริเวณสำนักงาน โดยจะไม่รวมไปถึงบริเวณบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น และบันไดหนีไฟ ลักษณะของเครื่องปรับอากาศจะเป็นแบบแยกส่วน SPIT-TYPE ซึ่งมีเครื่องทำความเย็นอยู่ภายในอาคาร และ เครื่องระบายความร้อนอยู่นอกตัวอาคาร ซึ่งสามารถปรับความเย็นได้เฉพาะจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา

- อาคารที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีสภาพเก่า วัสดุที่ทำการตกแต่งอยู่ในสภาพชำรุด รวมทั้งสีภายในและนอกอาคาร
- อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานมีสภาพเก่า หรือชำรุดไม่เหมาะสมกับการใช้งานเท่าที่ควร ซึ่งขัดกับ วิสัยทัศน์ และภารกิจขององค์กร
- การเลือกใช้ เครื่องใช้สำนักงาน ไม่เหมาะสมกับสถานภาพผู้ใช้งาน
- พื้นที่การใช้งาน บางส่วนใช้งานได้ไม่เต็มที่ การแบ่งแยกพื้นที่ของหน่วยงานยังไม่ดีพอ มีหลายจุดที่ควรปรับปรุงเพื่อรองรับการติดต่อ และการประสานทั้งภายในและภายนอกงานให้ดีขึ้น
- บรรยากาศภายใน มีความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงระบบการจัดเก็บเอกสาร
- ปัญหาเรื่องงานระบบ ซึ่งมีการเพิ่มเติมขึ้นมา สร้างความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย อีกทั้งยังไม่มี การปิดช่องงานระบบเช่น สายไฟท่อเดินสายไฟ และเครื่องปรับอากาศ
- การตกแต่งภายใน และการสร้างบรรยากาศ ไม่สนใจในการปฏิบัติงาน อันเนื่องมาจากความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย สภาพแวดล้อม สร้างความน่าเบื่อหน่าย และไม่สนใจในการปฏิบัติงาน
- ปัจจุบันสภาพภายใน และนอกอาคาร ไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์อันดีต่อองค์กร

แนวทางแก้ไขปัญหา

ปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายใน และภายนอกอาคาร โดยการปรับเปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน ให้ทันสมัย และเหมาะสมกับการใช้งานแสดงให้เห็นถึง ความสวยงาม สร้างภาพลักษณ์อันดีแก่หน่วยงาน รวมถึงการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานภาพ ระดับการใช้งานของพนักงาน และหน่วยงาน

ปรับปรุงจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมกับหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์และหน้าที่ความรับผิดชอบ ของพนักงาน และหน่วยงาน โดยใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

สรุป

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นอาคารที่มีอายุการใช้งานมานานพอสมควร ซึ่งปัจจุบันมีสภาพปัญหาการทรุดโทรม และเสียหายของวัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้ และการตกแต่งในหลายจุดด้วยกัน ตามอายุของการใช้งาน อีกทั้งบางส่วนยังคงดูล้าสมัย ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ตลอดจนปัญหาการขยายตัวขององค์กร เพื่อรองรับกับความต้องการของประชาชนที่เพิ่ม ทำให้เกิดปัญหาการจัดสรรพื้นที่ให้บริการ ของแต่ละหน่วยงาน ไม่เหมาะสม หรือไม่สัมพันธ์กับหน้าที่เท่าที่ควร ทำให้ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่ไม่เกิดประโยชน์ ให้ถูกต้องตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงานต่างๆ รวมถึงสร้างภาพลักษณ์อันดีให้เหมาะสมกับ วิสัยทัศน์ และภารกิจขององค์กรด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1 รายละเอียดโครงการ



การไฟฟ้านครหลวง (กฟน) Metropolitan Electricity Authority

วิสัยทัศน์ เป็นองค์การชั้นนำของประเทศด้านธุรกิจไฟฟ้า และขยายสู่ธุรกิจอื่น ทั้งในและนอกประเทศ มีการบริการที่เป็นเลิศ การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

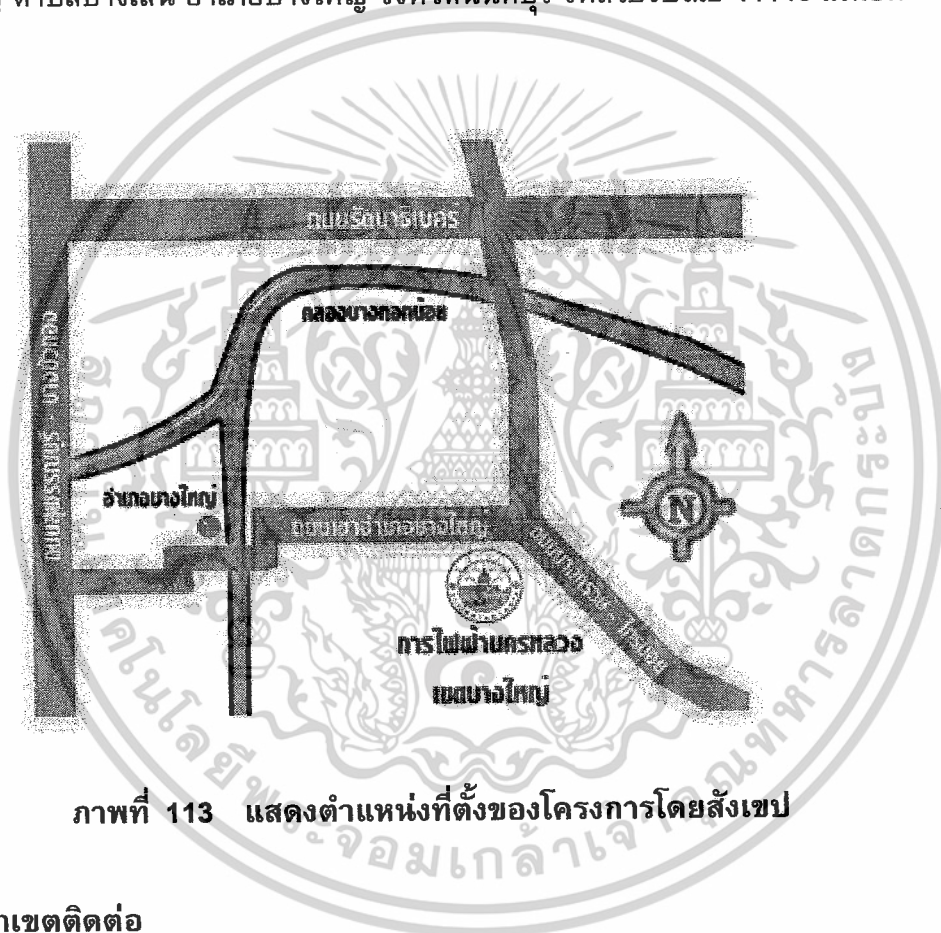
ภารกิจ ดำเนินธุรกิจด้านการจ่ายพลังไฟฟ้าให้มีความเพียงพอ เชื่อถือได้ ปลอดภัย ในราคา ที่เป็นธรรม มีการบริการที่เป็นเลิศ โดยคำนึงถึงสังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งดำเนินธุรกิจอื่น ๆ ไปพร้อมกับการพัฒนาองค์กร อย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อผู้ถือหุ้น ตลอดจนขยายงานสู่ธุรกิจทั้งในและนอกประเทศ

สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ (ฟชญ) เป็นหนึ่งในสำนักงานเขตที่ขึ้นตรงกับ การไฟฟ้านครหลวง ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า แก่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยจะมีสำนักงานเขตย่อยเพื่อช่วยในการบริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบจำหน่าย เพื่อให้มีการจ่ายไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้าอย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง มีความมั่นคงและปลอดภัย บริการรับคำขอใช้ และเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า การรับเรื่องร้องเรียนและชี้แจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง การติดตั้งและบำรุงรักษาไฟฟ้าสาธารณะ การควบคุมและบริหารการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า และการวางหลักประกันการใช้ไฟฟ้า จัดเตรียมข้อมูลเพื่อการจัดทำใบเสร็จรับเงิน เก็บเงินค่าไฟฟ้า และรับชำระเงิน ณ ที่ทำการ

3.2 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 38/2 หมู่ 10 ถนน บางกรวย-บางใหญ่ ตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11140 มีเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่



ภาพที่ 113 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการโดยสังเขป

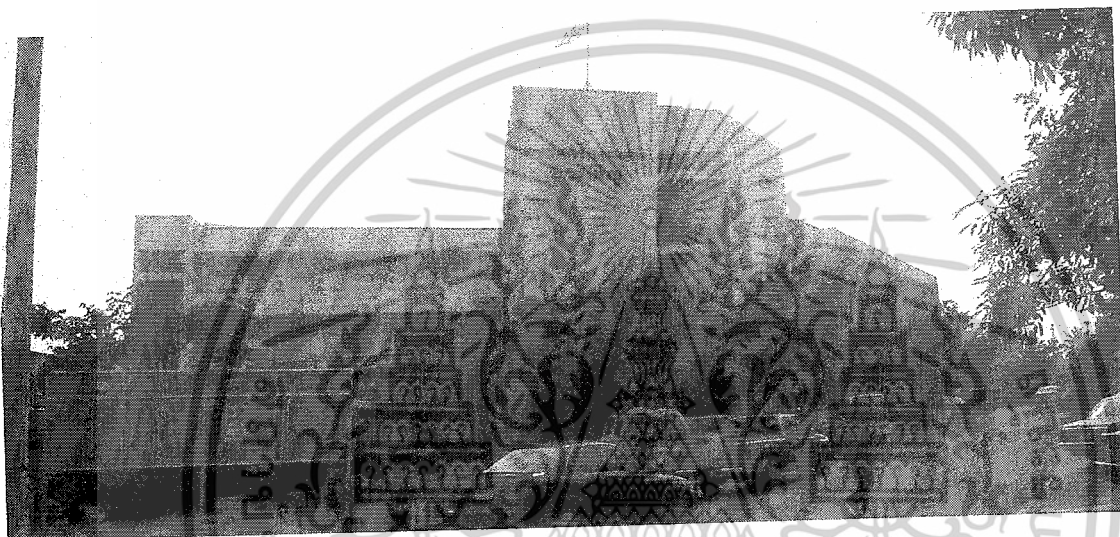
อาณาเขตติดต่อ

- | | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | จรดกับ ถนนบางกรวย – บางใหญ่ |
| ทิศใต้ | จรดกับ บ้านเรือนราษฎร |
| ทิศตะวันออก | จรดกับ อาคารอยู่เวรแก้ไฟ, อาคารเก็บเครื่องมือช่างสายไฟฟ้า |
| ทิศตะวันตก | จรดกับ โรงเก็บพัสดุ |

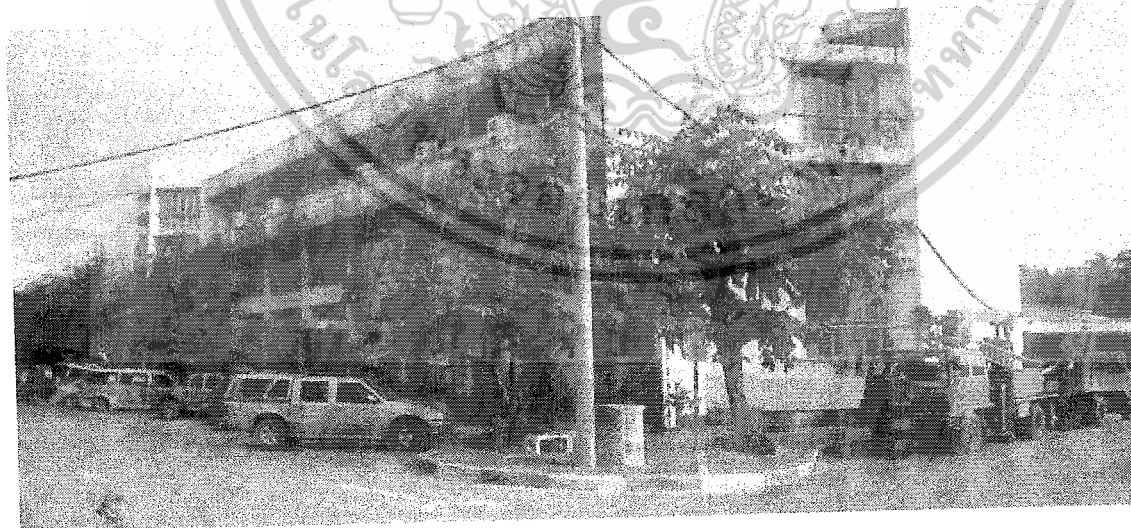
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ลักษณะอาคาร

ลักษณะอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นอาคารสำนักงานสูง 3 ชั้นยกพื้นสูง เล่นระดับภายใน วางตัวในลักษณะเป็นแนวตามทิศตะวันตก ไปทางทิศตะวันออก แล้วจึงทำมุม 45 องศาไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยส่วนที่ทำมุม 45 องศามีการต่อตัวอาคารยื่นออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือโดยเล่นระดับพื้นอาคาร โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนของบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น และห้องน้ำ ขนาดความสูง 4 ชั้นโดยชั้นบนจะเป็นดาดฟ้าสำหรับจัดวางถังเก็บน้ำ ห้องเก็บของ และห้องพักนักการภารโรง

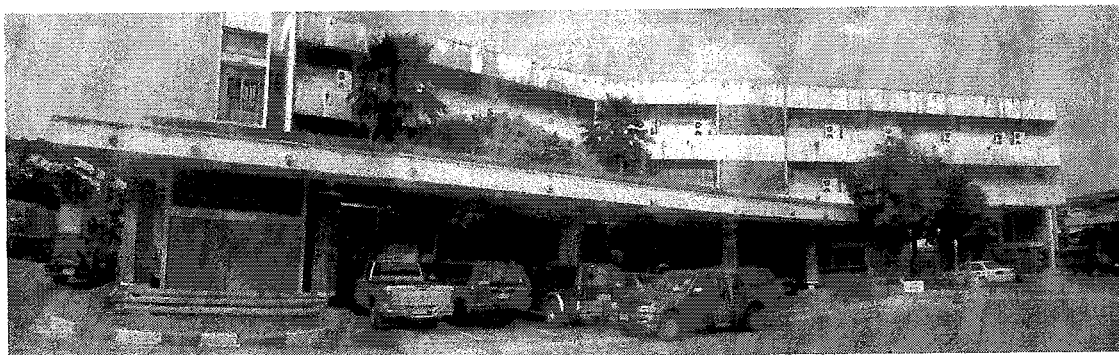


ภาพที่ 114 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 115 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

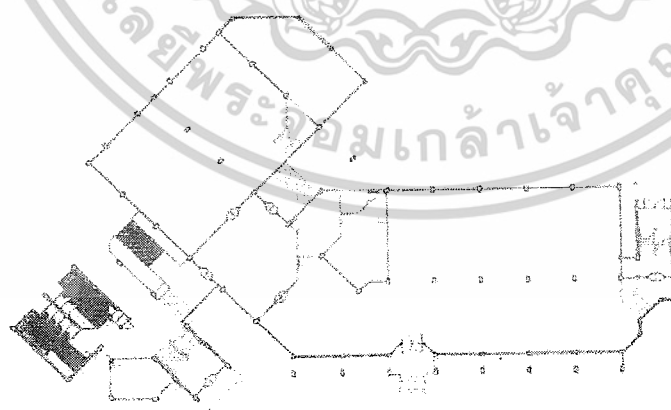
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 116 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศใต้

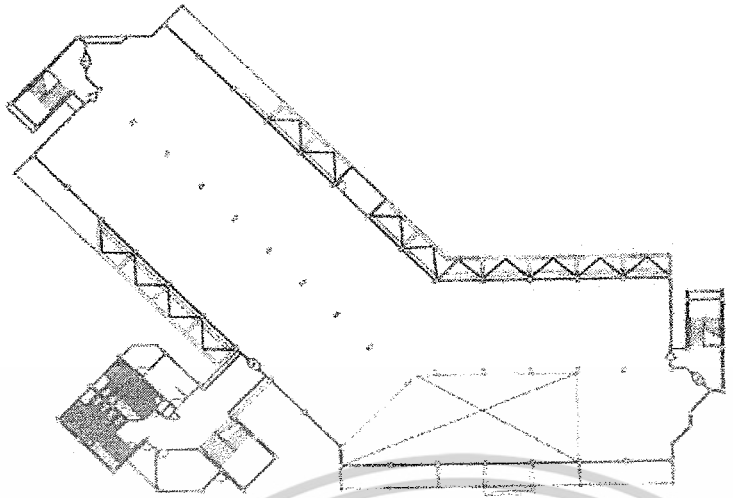


ภาพที่ 117 แสดงลักษณะอาคารด้านทิศตะวันออก

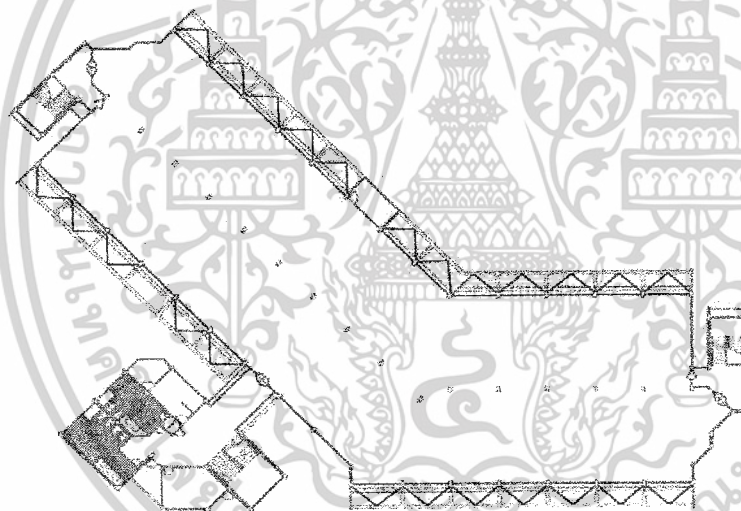


ภาพที่ 118 แสดงลักษณะแบบแปลนชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

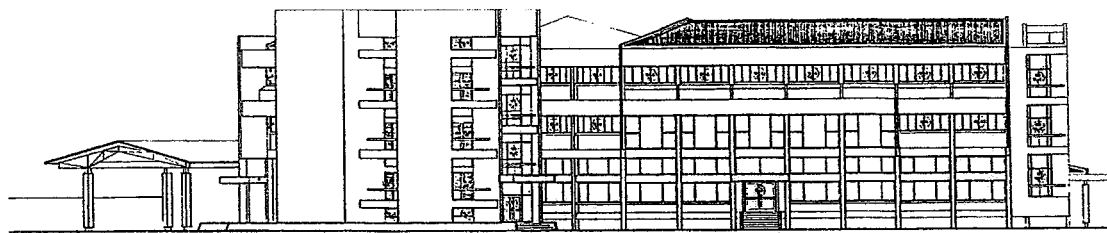


ภาพที่ 119 แสดงลักษณะแบบแปลนชั้นที่ 2

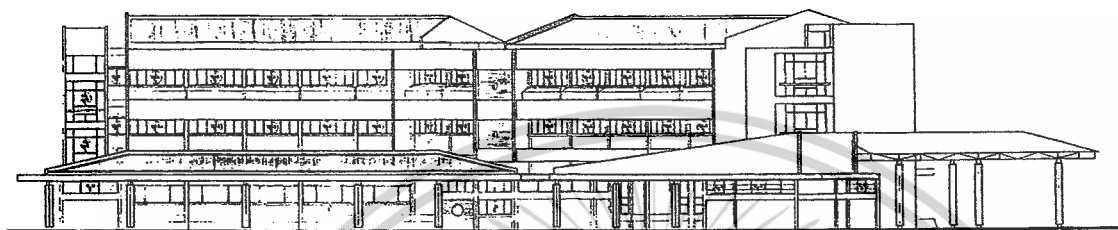


ภาพที่ 120 แสดงลักษณะแบบแปลนชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 121 แสดงลักษณะรูปด้านทิศเหนือ



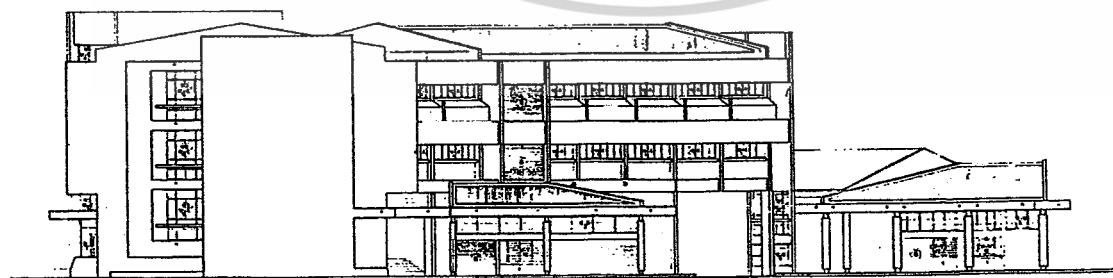
ภาพที่ 122 แสดงลักษณะรูปด้านทิศใต้



ภาพที่ 123 แสดงลักษณะรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 124 แสดงลักษณะรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



ภาพที่ 125 แสดงลักษณะรูปด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

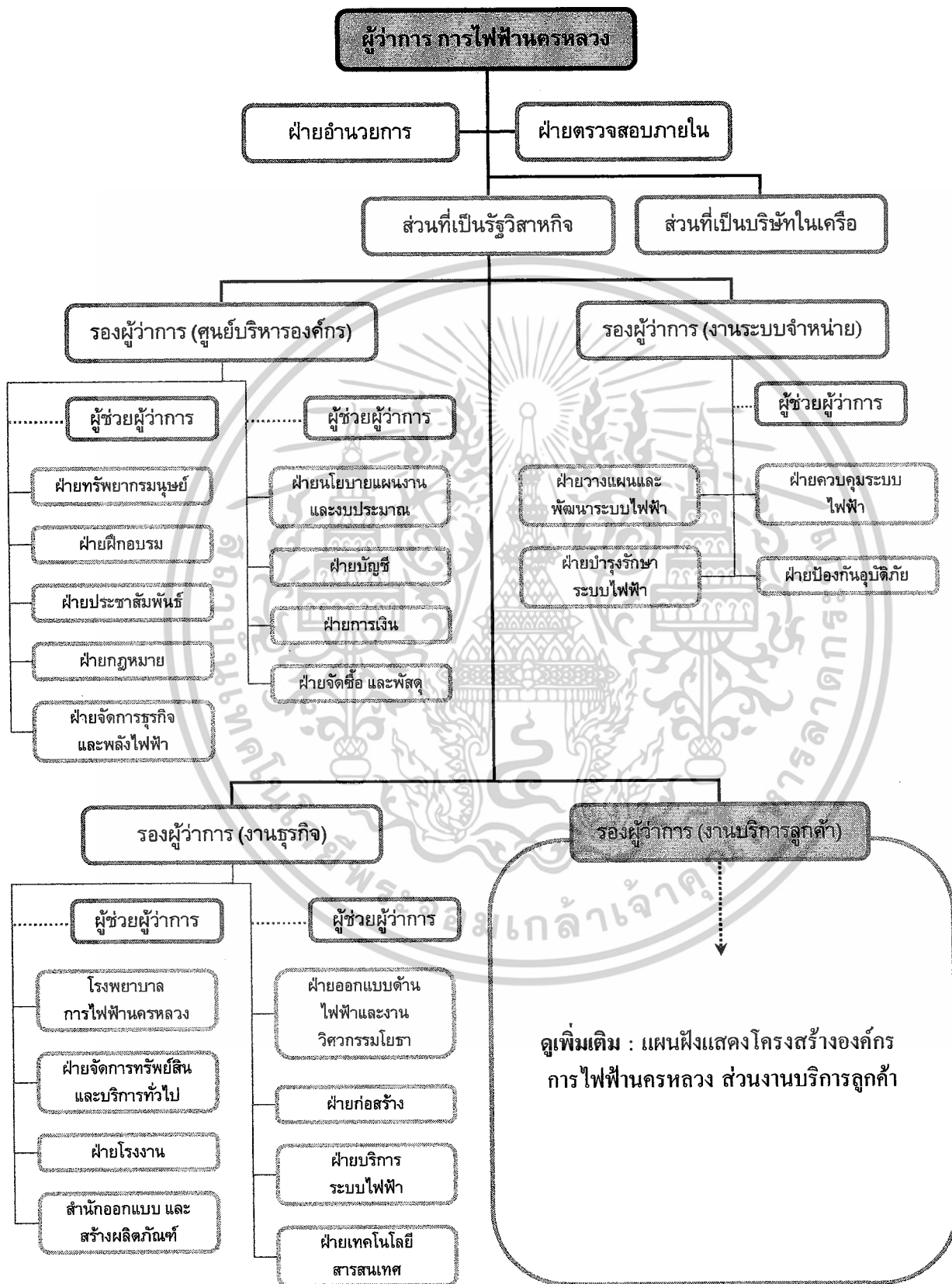
3.4 สายงานการบริหารโครงการ

สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นองค์กรที่ขึ้นตรง และรองรับนโยบาย จากการไฟฟ้านครหลวงสำนักงานใหญ่ ในการควบคุมของ ผู้ว่าการไฟฟ้านครหลวง และรอง ผู้ว่าการ ฝ่ายงานบริการลูกค้า โดยมีสถานภาพ เป็นสำนักงานเขต โดยมีการบริหารจัดการ ภายใต้อำนาจของสำนักงานทั้งส่วนหลัก และส่วนย่อย ตามตำแหน่ง และหน้าที่ของสายงานดังนี้

- **ผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่**
 - รองผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
 - แผนกบริหารทั่วไป
 - หมวดกลาง (งานธุรการ)
 - กลุ่มงานบัญชีเงินเดือน
 - กลุ่มงานงบประมาณ
 - กลุ่มงานข้อมูลและสถิติ
- **กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า**
 - หมวดงานธุรการกอง
 - แผนกบริการ
 - แผนกออกแบบ และประมาณราคา
 - แผนกตรวจสอบสายภายใน
 - แผนกบริการเครื่องวัด
- **กองบริการจำหน่าย**
 - หมวดงานธุรการกอง
 - แผนกก่อสร้างระบบจำหน่าย (ไม่อยู่ในโครงการ)
 - แผนกบำรุงรักษาระบบจำหน่าย (ไม่อยู่ในโครงการ)
 - แผนกจัดการยานพาหนะและเครื่องมือ (ไม่อยู่ในโครงการ)
 - แผนกพัสดุ
- **กองรายได้**
 - หมวดงานธุรการกอง
 - แผนกประมวลผลข้อมูล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน
 - แผนกการเงิน
 - แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

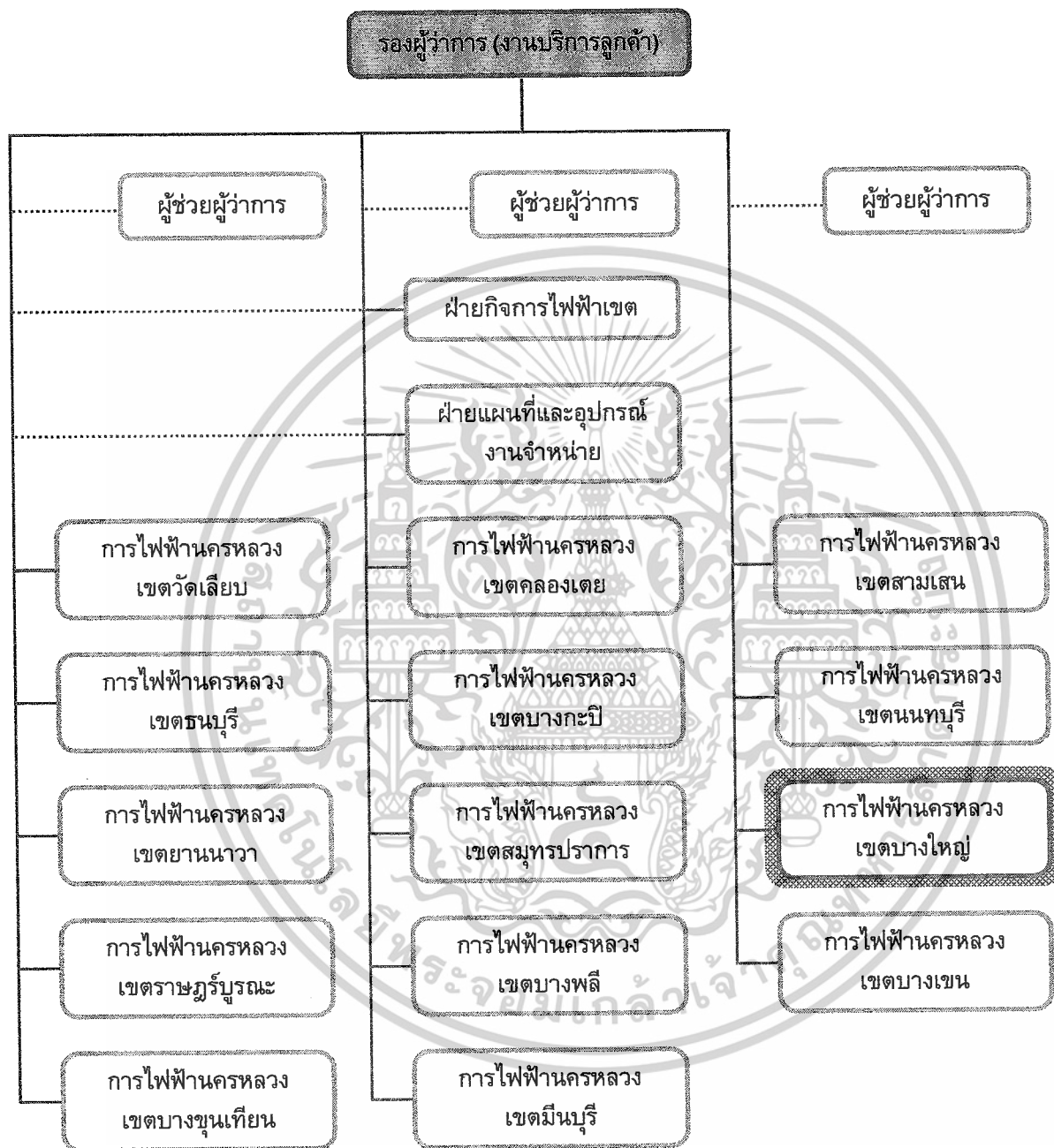
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 126 แสดงแผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร การไฟฟ้านครหลวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

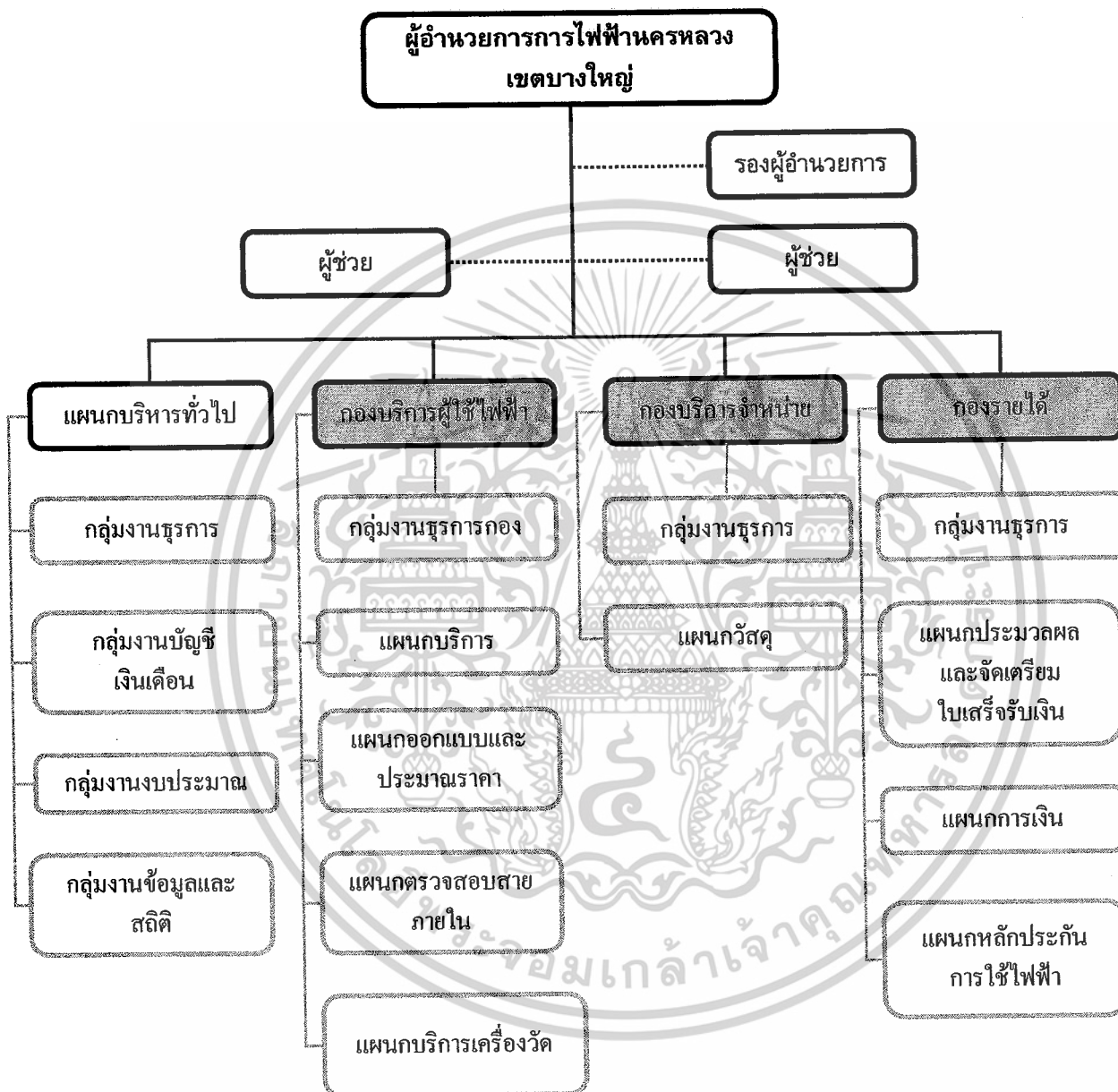
ภาพที่ 127 แสดงแผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร การไฟฟ้านครหลวง ส่วนงานบริการลูกค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 128 แสดงแผนผังแสดงโครงสร้างสายงานการบริหาร

สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงาน

• แผนกบริหารทั่วไป

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการ สารบรรณ งบประมาณ งานด้านการเจ้าหน้าที่ เบิก-จ่ายเงินทดรองจ่าย เงินเดือน ค่าจ้างและสิทธิผลประโยชน์ต่าง ๆ ของพนักงาน จัดเตรียมเครื่องเขียน แบบพิมพ์ เครื่องใช้ประจำสำนักงาน ฯลฯ เพื่อแจกจ่ายและให้บริการภายในหน่วยงาน ควบคุม ดูแลครุภัณฑ์ รวบรวม วิเคราะห์สถิติ และข้อมูลเพื่อนำเข้าเครื่องจักรประมวลผล

ธุรการกอง (หมวกกลาง)

- รับ – ส่ง แยกและเก็บรักษาเอกสาร
- ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบ และเอกสารต่าง ๆ
- รวบรวมคำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ และกระจายคำสั่งงานในแผนกต่าง ๆ
- เบิก – จ่าย เครื่องเขียน แบบพิมพ์ วัสดุสำนักงาน
- รวบรวมสถิติเวลาทำงาน และการลาต่าง ๆ ของพนักงาน
- ดำเนินการเพื่อให้มีการประกันความซื่อสัตย์ของพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการเงิน รวมทั้งการประกันจรรยาบรรณของหน่วยงาน

หมวกบัญชีเงินเดือน

- จัดทำบัญชีและเบิก – จ่ายเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา โบนัส ภาษีเงินได้ ค่าใช้จ่ายย่อย และเงินตามสิทธิผลประโยชน์ของพนักงาน
- ควบคุมและตรวจสอบการเบิก – จ่ายเงินสด ค่าใช้จ่ายย่อยและเงินทดลองจ่าย จัดทำใบส่งชื่อของหรือว่าจ้างเพื่อการเบิก – จ่ายเงิน
- ดำเนินการเกี่ยวกับภาษีเงินได้

หมวกงบประมาณ

- รวบรวมและจัดทำงบประมาณประจำปีของหน่วยงาน
- รวบรวมและจัดทำอัตรากำลังของหน่วยงาน
- จัดทำและควบคุมประวัติพนักงาน
- จัดทำทะเบียนควบคุมครุภัณฑ์ และติดตามการเบิกและคืนครุภัณฑ์ตามงบประมาณ
- รวบรวมผลการปฏิบัติงานตามแผนวิสาหกิจ / เป้าหมายของหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดข้อมูลและสถิติ

- รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานทางสถิติเกี่ยวกับงานด้านการ บริการ ด้านติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบจำหน่ายและด้านการเงิน
- ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงาน
- จัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเข้าเครื่องจักรประมวลผล และเพื่อสนับสนุนหน่วยงานอื่นตามที่ต้องการ

• กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการให้บริการ และอำนวยความสะดวกในการขอใช้ หรือเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การบริการข้อมูลและเตรียมการ เพื่อให้มีการจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบจำหน่าย การต้อนรับ ชี้แจง และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การกำหนดขนาดเครื่องวัดฯ การออกแบบและประมาณราคาในการขอติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงของระบบจำหน่าย การตรวจสอบความเรียบร้อยของการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การติดตั้ง รื้อถอน เปลี่ยนและบำรุงรักษาเครื่องวัดฯ การส่งเสริมให้มีการใช้บริการเกี่ยวกับ การเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร และงานบริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า

หมวดธุรการกอง

- รับ – ส่ง แยกและรักษาเอกสาร
- ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบและเอกสารต่าง ๆ
- ควบคุม เบิก – จ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์
- รวบรวมและจัดทำรายงานแสดงผลงาน และงบประมาณประจำปี
- รับผิดชอบงานธุรการอื่น ๆ

แผนกบริการ

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการให้บริการ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ไฟฟ้า ในด้านการรับเรื่องขอใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า ตอบปัญหาและชี้แจงข้อข้องใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน การหาข้อมูลและบริการข้อมูลแก่ผู้ใช้ ไฟฟ้า ส่งเสริมการใช้บริการงานเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร
- การบริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า
- การกำหนดขนาดเครื่องวัดฯ สํารวจการใช้ไฟฟ้าเพื่อกำหนดหรือเปลี่ยนแปลง ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าที่จะติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลง และแจ้งผู้ใช้ไฟฟ้าเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การพิจารณาคำร้องเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า แนะนำเกี่ยวกับการขอใช้ไฟฟ้า การเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า รวบรวมข้อมูล และรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบจำหน่าย
- จัดทำทะเบียนประวัติผู้ใช้ไฟฟ้า
- การประชาสัมพันธ์กิจกรรมของการไฟฟ้านครหลวง เกี่ยวกับการบริการด้านไฟฟ้าและเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการไฟฟ้านครหลวง
- หาข้อมูล บริการข้อมูล และอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อเตรียมการในการติดตั้งและบริการระบบจำหน่ายอย่างรวดเร็ว
- ต้อนรับ ชี้แจง แนะนำเกี่ยวกับการขอใช้ไฟฟ้า การเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า หรือที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน
- สำรวจกิจการของผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า
- รับและพิจารณาคำร้องและปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า สอบสวนสาเหตุ และติดตามผล
- จัดทำ ปรับปรุงแก้ไขทะเบียนประวัติผู้ใช้ไฟฟ้า และเก็บรักษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ส่งเสริมให้มีการใช้บริการของการไฟฟ้านครหลวง ในงานเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร และงานบริการซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า

แผนออกแบบและประมาณราคา

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสำรวจ ออกแบบและประมาณราคา ในการขอใช้ ติดตั้ง เปลี่ยนแปลง ขยาย ปรับปรุงระบบจำหน่าย
- ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานสายนอกทั้งก่อนและหลังเครื่องวัดฯ ก่อนจ่ายไฟ
- สำรวจออกแบบ และประมาณราคาของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ และหลังติดตั้งซ่อมแซม ปรับปรุง รื้อถอน หรือโยกย้ายไฟฟ้าสาธารณะ และไฟฟ้าส่องบริเวณ รวมทั้งการตรวจสอบหนี้สินเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การเปิดและปิดใบสั่งงาน
- สำรวจสถานที่ จำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อหาภาระไฟฟ้า และออกแบบการจ่ายไฟฟ้าตามคำขอ รวมทั้งการสอบหนี้สินที่ติดค้าง
- สำรวจ ออกแบบและประมาณราคาในการเปลี่ยนแปลง ขยายและปรับปรุงระบบจำหน่าย
- สำรวจ ออกแบบและประมาณราคาในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานภายนอก ทั้งก่อนและหลังเครื่องวัดฯ งานของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ งานไฟฟ้า สาธารณะ และไฟฟ้าส่องบริเวณ
- ประสานงานในการออกแบบและประมาณราคากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปิด – ปิด ไปสำนักงาน
- จัดทำข้อมูลแสดงตำแหน่งของเครื่องวัดฯ ในแผนที่
- สำรวจ ออกแบบและประมาณราคาการจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบสายใต้ดิน ของ
ทุกการไฟฟ้านครหลวงเขต

แผนตรวจสอบภายใน

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบความเรียบร้อยของการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าหลังเครื่องวัดฯ ให้เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้านครหลวง เพื่อความปลอดภัย
- ตรวจสอบการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนที่อยู่หลังเครื่องวัดฯ ให้เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้านครหลวง
- ชี้แจง แนะนำการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ถูกต้อง และปลอดภัย

แผนบริหารเครื่องวัด

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตั้ง เปลี่ยนเพิ่ม และรื้อถอนเครื่องวัดฯ พร้อมอุปกรณ์ ถอดเครื่องวัดฯ ค้างชำระ เลิกใช้ ต่อกลับเครื่องวัดฯ เปลี่ยนเครื่องวัดฯ ครบกำหนด เครื่องวัดฯ ชำรุด ตรวจสอบ บำรุงรักษาสายและอุปกรณ์ประกอบเครื่องวัดฯ จัดทำ แก๊ซ ทะเบียนประวัติเครื่องวัดฯ ตรวจสอบและตั้งเทียบเครื่องวัดฯ 1 เฟส อ่านและบันทึกค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด
- เบิกและส่งคืนเครื่องวัดฯ และอุปกรณ์ พร้อมทำบัญชีควบคุม
- ติดตั้งและรื้อถอนเครื่องวัดฯ พร้อมอุปกรณ์
- ถอดเครื่องวัดฯ ค้างชำระ บ้านรื้อ เลิกใช้ งดใช้ชั่วคราว เลื่อน ย้าย หรือต่อกลับเครื่องวัดฯ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- สำรวจและเปลี่ยนเครื่องวัดฯ ที่ผิดปกติ ชำรุด และครบกำหนด
- ตรวจสอบและตั้งเทียบเครื่องวัดฯ 1 เฟส ติดตามและแจ้งผลการตั้งเทียบ
- ตรวจสอบและตั้งเทียบเครื่องวัดฯ ที่ถอดกลับ ส่งคืนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เก็บรักษาและแก๊ซทะเบียนประวัติเครื่องวัดฯ
- ตรวจสอบ บำรุงรักษาสายและอุปกรณ์ประกอบเครื่องวัดฯ
- อ่านและบันทึกค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด

• กองบริการการจำหน่าย

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตั้ง รื้อถอน และบำรุงรักษาระบบจำหน่ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ตรวจสอบการจัดภาระไฟฟ้าของหม้อ แปลงให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการใช้ไฟฟ้า เพื่อให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความมั่นคงสูง จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และยานพาหนะ เพื่อใช้ในการดำเนินงานระบบการจ่ายไฟฟ้า

หมวดธุรการกลาง

- รับ – ส่ง แยกและรักษาเอกสาร
- ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบและเอกสารต่าง ๆ
- ควบคุม เบิก – จ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์
- รวบรวมและจัดทำรายงานแสดงผลงาน และงบประมาณประจำปี
- รับผิดชอบงานธุรการอื่น ๆ

แผนกก่อสร้างระบบจำหน่าย

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตั้งระบบจำหน่าย บั๊กเสา พาดสาย ตั้งแต่ระดับแรงดัน 24,000 โวลท์ ลงมา ติดตั้งหม้อแปลงและอุปกรณ์ในระบบจำหน่ายเพื่อการจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า
- บั๊กเสา พาดสาย ตั้งแต่ระดับแรงดัน 24,000 โวลท์ ลงมา ติดตั้งหม้อแปลงและอุปกรณ์ในระบบจำหน่าย ในกรณีติดตั้งใหม่ หรือขยายระบบจำหน่ายเพิ่มเติม
- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การติดตั้งระบบจำหน่ายในงานจ้างเหมา
- ควบคุมและตรวจสอบผู้รับจ้างในการก่อสร้างระบบจำหน่ายให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

แผนกบำรุงรักษาระบบจำหน่าย

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาระบบจำหน่าย เพื่อให้การจ่ายไฟฟ้าดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงสูงและปลอดภัย ตรวจสอบ รื้อถอน เปลี่ยนแปลงเสาสายหม้อแปลง คาปาซิเตอร์ และอุปกรณ์ในระบบจำหน่าย ตรวจสอบและคุณสมบัติทางไฟฟ้าของหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟฟ้าหลังเครื่องวัดแรงสูง ก่อนบรรจบไฟฟ้า ตรวจวัดกระแสไฟฟ้า จัดการะไฟฟ้าของหม้อแปลงให้มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้ไฟฟ้า เตรียมการ วางแผนการจ่ายไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน และแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง รวมทั้งงานติดตั้งและบำรุงรักษาไฟฟ้าสาธารณะ
- ตรวจ ซ่อม บำรุงรักษา เสาสาย หม้อแปลง คาปาซิเตอร์ และอุปกรณ์ในระบบจำหน่าย ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมจ่ายไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง และปลอดภัย
- ย้ายเสาสายและอุปกรณ์ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้ไฟฟ้า หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบและคุณสมบัติทางไฟฟ้าของหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟฟ้าหลังเครื่องวัดแรงสูง ก่อนบรรจบไฟฟ้า
- วัดกระแสและแรงดันหม้อแปลง เปลี่ยนหม้อแปลงที่ใช้ไฟเกินกำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษา วิเคราะห์ และร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องวางแผนการจ่ายไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน

- แก้ไขไฟฟ้าขัดข้องในระบบจำหน่ายตามที่ได้รับแจ้ง

- ติดตั้ง ตรวจสอบ และบำรุงรักษา เสา สาย อุปกรณ์ไฟฟ้าสาธารณะ และรวบรวมค่าใช้จ่าย

- รวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายกรณีมีผู้ละเมิดทำให้ทรัพย์สินของการไฟฟ้านครหลวงเสียหาย

แผนกจัดการยานพาหนะและเครื่องมือ

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดการยานพาหนะ ให้มีการจ่ายใช้งานในสนามอย่างเหมาะสม ควบคุมดูแลการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ ยานพาหนะ และเครื่องมือกลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

- ควบคุม ดูแล จัดสรรพนักงานขับยานพาหนะ การใช้และการบำรุงรักษา ยานพาหนะ และเครื่องมือกล

- ควบคุมการใช้ การเบิก – จ่าย และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

- ทำประวัติการบำรุงรักษายานพาหนะ และเครื่องมือกล

แผนกพัสดุ

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการพัสดุ การตรวจรับ เก็บรักษา พร้อมจัดทำบัญชีควบคุม จ่ายพัสดุให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในการไฟฟ้านครหลวงเขต ควบคุมปริมาณให้เพียงพอต่อการใช้งาน รับวัสดุหรือถอน คัดแยกส่วนที่ใช้ไม่ได้ส่งแผนกปรับปรุงและจำหน่ายของเก่า ฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ

- ตรวจรับ ดูแลรักษาพัสดุ จัดทำเอกสารรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับพัสดุ

- ควบคุมการจ่ายของ จัดทำเอกสารและรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการจ่ายพัสดุ

- จัดทำบัญชีพัสดุ ตรวจสอบและควบคุมปริมาณการใช้งาน รวบรวมรายงาน

ต่าง ๆ ส่งแผนกควบคุม บัญชีพัสดุ ฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ

- รับวัสดุหรือถอน คัดแยกส่วนที่ใช้ไม่ได้ ส่งแผนกปรับปรุงและจำหน่ายของเก่า ฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ

• กองรายได้

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การบริหารและควบคุมการจัดเก็บรายได้ ค่าไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ และพัฒนาระบบงานด้านการจัดเก็บรายได้ การอ่านมาตรเครื่องวัดฯ การจำทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า การเก็บเงิน การติดตามและเร่งรัดหนี้ค่าไฟฟ้า และการจัดให้มีวงหลักประกันการใช้ไฟฟ้าเพื่อลดหนี้

สูญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดธุรการกอง

- รับ – ส่ง แยกและรักษาเอกสาร
- ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบและเอกสารต่าง ๆ
- ควบคุม เบิก – จ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์
- รวบรวมและจัดทำรายงานแสดงผลงาน และงบประมาณประจำปี
- รับผิดชอบงานธุรการอื่น ๆ

แผนกประมวลข้อมูลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อจัดทำใบเสร็จรับเงิน ค่าไฟฟ้า วิเคราะห์และกำหนดตารางการปฏิบัติงานอ่านมาตรเครื่องวัดและอ่านมาตรเครื่องวัด การจัดทำประวัติการใช้ไฟฟ้าเพื่อบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้า ตรวจสอบการออกแบบใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า การจัดทำทะเบียนควบคุมใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าที่พิมพ์จากฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดเตรียมใบเสร็จรับเงินเพื่อส่งออกเก็บเงิน รวมทั้งศึกษาและพัฒนาวิธีการในการอ่านมาตร เครื่องวัด และระบบการจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า

- จัดทำและเก็บแผนที่แสดงที่ตั้งเครื่องวัด สำหรับการอ่านมาตรเครื่องวัดและเก็บเงิน
- กำหนดเขตการปฏิบัติงาน และจัดทำตารางการอ่านมาตรเครื่องวัด และเก็บเงิน
- จัดพนักงานออกอ่านมาตรเครื่องวัด ประจำวัน และตรวจสอบการอ่านมาตรเครื่องวัด
- จัดทำบัตรประวัติการใช้ไฟฟ้า เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้ และตรวจสอบการออกใบเสร็จรับเงิน
- ตรวจสอบและควบคุมข้อมูลการจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า ส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าในกรณีเร่งด่วนพิเศษ แล้วแจ้งฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตรวจสอบ คัดเลือก และจัดส่งใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า พร้อมรายการควบคุมให้แผนกการเงิน โดยให้สัมพันธ์กับกำหนดการเก็บเงิน

- ศึกษา และพัฒนาวิธีการในการอ่านมาตรเครื่องวัด และระบบการจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า

แผนกการเงิน

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การวางแผนการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า วิเคราะห์ และปรับตารางการปฏิบัติงานเก็บเงิน ออกเก็บเงินค่าไฟฟ้าและรับชำระ ณ ที่ทำการ รวมทั้งค่าธรรมเนียม ค่าสิ่งของและบริการ และเงินประกันการใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุม ติดตาม และเร่งรัดการจัดเก็บหนี้ค่าไฟฟ้าค้างชำระ รวบรวมเงินได้นำฝาก
ธนาคาร จัดทำบัญชีและรายงานทางการเงินประจำวัน เบิก – จ่ายเงินเดือน เบี้ยเลี้ยง
ค่าล่วงเวลา และเงินตามสิทธิผลประโยชน์บางประเภท รวมทั้ง การศึกษาและหาวิธีการ
พัฒนาระบบการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า

- ปรับตารางการปฏิบัติงานเก็บเงินประจำเดือน
- จัดพนักงานออกเก็บเงินประจำวัน และติดตามเก็บหนี้ค้างชำระ
- ตรวจสอบยอดการนำส่งเงิน จัดทำรายงานการเก็บเงิน การรับชำระเงิน และ

รายงานทางการเงินประจำวัน

- จัดทำและติดตามนิติกรรมสัญญาของตัวแทนเก็บเงิน
- ควบคุมใบเสร็จรับเงินที่รอรับชำระ ณ ที่ทำการ รับชำระเงินและนำฝาก

ธนาคาร

- จัดทำคำสั่งถอด หรือต่อกลับเครื่องวัดฯ ส่งแผนกบริการเครื่องวัด
- ออกใบเสร็จรับเงินแทน รวมทั้งการรับและคืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้า
- เบิก – จ่ายเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา โบนัส และผลประโยชน์

ตอบแทนบางประเภทของพนักงาน

- ศึกษา และหาวิธีการพัฒนาระบบการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า

แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

- มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การจัดให้มีการวางหลักประกันการใช้
ไฟฟ้าติดตาม ควบคุมให้มีการวางหลักประกันตามระเบียบ รวบรวม และเก็บรักษา
เอกสารสำคัญเกี่ยวกับหลักประกันการใช้ไฟฟ้า ดำเนินการเรียกเก็บหลักประกัน เพิ่ม
เปลี่ยนแปลงและคืนหลักประกัน

- ตรวจสอบและเรียกเพิ่มหลักประกันการใช้ไฟฟ้า
- ดำเนินการเกี่ยวกับการโอน การขอถอนคืน และการเปลี่ยนแปลงแก้ไข

หลักประกันการใช้ไฟฟ้า

- จัดการหักหลักประกันเพื่อชดเชยหนี้ค่าไฟฟ้าค้างชำระ
- ดำเนินการไถ่ถอน และซื้อพันธบัตรใหม่ เพื่อค้ำประกันการใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 อัตรากำลัง บุคลากรและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ มีบุคลากรและเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ภายในโครงการสำนักงานดังนี้

• ผู้บริหารระดับสูง

- ผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่	1	คน
- รองผู้อำนวยการ	1	คน
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	2	คน
รวม	4	คน

• แผนกบริหารทั่วไป

- หัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานธุรการ (หมวดกลาง)	6	คน
- พนักงานกลุ่มงานบัญชีเงินเดือน	5	คน
- พนักงานกลุ่มงานงบประมาณ	2	คน
- พนักงานกลุ่มงานข้อมูล และสถิติ	3	คน
- พนักงานบัญชีสรุปค่าใช้จ่าย	1	คน
รวม	19	คน

• กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

- ผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	1	คน
- รองผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	1	คน

หมวดธุรการกอง

- พนักงานธุรการ	3	คน
-----------------	---	----

แผนกบริการ

- หัวหน้าแผนกบริการ	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกบริการ	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบริการส่วนงานช่าง	1	คน
- พนักงานธุรการแผนกบริการ	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานพิจารณาคำขอ ใช้ไฟฟ้า	6	คน
- เจ้าหน้าที่กลุ่มงานพิจารณาคำร้อง	6	คน
- พนักงานกลุ่มงานทะเบียนและประวัติผู้ใช้	3	คน

แผนกออกแบบและประมาณราคา

- หัวหน้าแผนกออกแบบและประมาณราคา	1	คน
- รองหัวหน้าออกแบบและประมาณราคา	1	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบริการส่วนงานช่าง	1	คน
- พนักงานธุรการ	2	คน
- ช่างเทคนิคสายอากาศ	6	คน
- ช่างเทคนิคเขียนแบบ	5	คน

แผนกตรวจสอบสายภายใน

- หัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	1	คน
- พนักงานธุรการ	2	คน
- ช่างเทคนิคสายอากาศ	4	คน

แผนกบริการเครื่องวัด

- หัวหน้าแผนกบริการเครื่องวัด	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกบริการเครื่องวัด	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานติดตั้ง(ภายในโครงการ)	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานตัดต่อ	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานเปลี่ยนและบำรุงรักษา	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานคลังและประวัติเครื่องวัด	2	คน
- พนักงานกองงานตีมาตรฐาน	2	คน
รวม	62	คน

• กองบริการจำหน่าย

- ผู้อำนวยการกองบริการจำหน่าย	1	คน
-------------------------------	---	----

หมวดธุรการกอง

- พนักงานธุรการ	2	คน
-----------------	---	----

แผนกพัสดุ

- หัวหน้าแผนกพัสดุ	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกพัสดุ	1	คน
- พนักงานพัสดุ	4	คน
- พนักงานบริการ	5	คน
รวม	14	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• กองรายได้

- ผู้อำนวยการกองรายได้	1	คน
- รองผู้อำนวยการกองรายได้	1	คน

หมวดธุรการกอง

- พนักงานธุรการ	3	คน
-----------------	---	----

แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

- หัวหน้าแผนก	1	คน
- รองหัวหน้าแผนก	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี	1	คน
- พนักงานกลุ่มงานจดหน่วยเครื่องวัด	6	คน (20)
- พนักงานกลุ่มงานบันทึกหน่วยไฟฟ้า	6	คน
- พนักงานกลุ่มงานจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน	8	คน

แผนกการเงิน

- หัวหน้าแผนกการเงิน	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกการเงิน	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี	1	คน
- พนักงานธุรการ	1	คน
- กลุ่มงานเก็บเงิน	8	คน (15)
- กลุ่มงานการเงิน	6	คน
- กลุ่มงานเร่งรัดการชำระเงิน	5	คน

แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

- หัวหน้าแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	1	คน
- รองหัวหน้าแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	1	คน
- พนักงานธุรการ	1	คน
- พนักงานแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	3	คน

รวม 57 คน

สรุปจำนวนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

ผู้บริหารระดับสูง	4	คน
แผนกบริหารทั่วไป	19	คน
กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	62	คน
กองบริการจำหน่าย	14	คน
กองรายได้	57	คน
รวมทั้งสิ้น	156	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้มาติดต่อเฉลี่ยโดยประมาณวันละ 140 คน โดยส่วนใหญ่จะใช้บริการที่แผนกการเงินกองรายได้ และแผนกบริการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

3.5 ประเภทผู้ใช้โครงการ

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการประชาชน ทางด้านการจำหน่ายไฟฟ้า จึงมีประชาชนและบุคคลต่างๆ เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก และรวมทั้งพนักงานของการไฟฟ้าเองและบุคคลสำคัญอื่นๆ

ประเภทผู้ใช้อาคาร

จากวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือต้องการใช้เป็นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน และเจ้าหน้าที่ในกองต่างๆ ของสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ ดังนั้นผู้ใช้อาคารของโครงการจึงเป็นพนักงาน บุคลากร เจ้าหน้าที่ต่างๆ ในสำนักงานการไฟฟ้า นครหลวง เขตบางใหญ่ และผู้ที่มาใช้บริการคือ บุคลากร ภายนอกมาติดต่อธุระของตน เช่น ผู้มาติดต่อใช้บริการของการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ ซึ่งผู้ใช้อาคารในส่วนต่างๆ สามารถแยกประเภทได้ดังนี้

ผู้บริการสามารถแยกได้ดังนี้

- ผู้บริหารระดับ
 - ผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
 - รองผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ / เทคนิค / บริหาร
 - หัวหน้ากอง รองหัวหน้ากอง หัวหน้าแผนกต่างๆ
- พนักงานภายในการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
 - เลขานุการ
 - พนักงานทั่วไป
 - พนักงานรักษาความสะอาด
 - พนักงานรักษาความปลอดภัย

ผู้รับบริการสามารถแยกได้ดังนี้

- ประชาชนทั่วไป
- ผู้มาติดต่อระดับสูง
- เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นๆ ติดต่อราชการหรือร่วมประชุมสัมมนา
- บุคคลสำคัญอาจเป็นเจ้าหน้าที่ระดับบริหารส่วนกลาง หรือส่วนสำนักงานเขตมาเยี่ยมชมกิจการของสำนักงาน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาของผู้ใช้โครงการ

เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น.

พักกลางวันเวลา 12.00-13.00 น.

หยุดทำงานในวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์

• ผู้ให้บริการ

- ผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
 - 08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
 - 08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
 - 12.00-13.00 น. พักทานอาหาร พักผ่อน
 - 13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
 - 16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- รองผู้จัดการการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
 - 08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
 - 08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
 - 12.00-13.00 น. พักทานอาหาร พักผ่อน
 - 13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
 - 16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (เลขานุการ)
 - 08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
 - 08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน
 - 12.00-13.00 น. พักทานอาหาร พักผ่อน
 - 13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน
 - 16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- หัวหน้ากอง / หัวหน้าแผนก
 - 08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
 - 08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
 - 12.00-13.00 น. พักทานอาหาร พักผ่อน
 - 13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
 - 16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- รองหัวหน้ากอง / รองหัวหน้าแผนก
 - 08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
 - 08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน ประชุม
 - 12.00-13.00 น. พักทานอาหาร พักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน ประชุม
16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- ผู้ช่วยงานวิศวกรรม และงานช่าง
08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร พักร้อน
13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน ประชุม พบผู้มาติดต่อ
16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- พนักงานธุรการ
08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน พบผู้มาติดต่อ
12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร พักร้อน
13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน พบผู้มาติดต่อ
16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- พนักงานทั่วไป / ประจำกอง / ประจำแผนก
08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
8.30-12.00 น. ลงชื่อ ปฏิบัติงาน
12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร พักร้อน
13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน
16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- พนักงานจดหน่วยไฟฟ้า / เก็บค่าไฟฟ้า / ช่างเทคนิค
08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน
12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร พักร้อน
13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน
16.30 น. หมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
05.30-13.30 น. ลงชื่อ ปฏิบัติหน้าที่
13.30-21.30 น. ลงชื่อ ปฏิบัติหน้าที่
21.30-05.30 น. ลงชื่อ ปฏิบัติหน้าที่
- พนักงานรักษาความสะอาด / นักการ
08.00-08.30 น. ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
08.30-12.00 น. ลงชื่อปฏิบัติงาน
12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร พักร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.00-16.30 น. ปฏิบัติงาน

16.30 น. หหมดเวลาทำงาน ลงชื่อ กลับ

• ผู้รับบริการ

- ผู้มาติดต่อระดับสูง

08.00-12.00 น. ติดต่อรับบริการ

12.00-13.00 น. พักรานอาหาร พักร้อน

13.00-16.00 น. ติดต่อรับบริการ

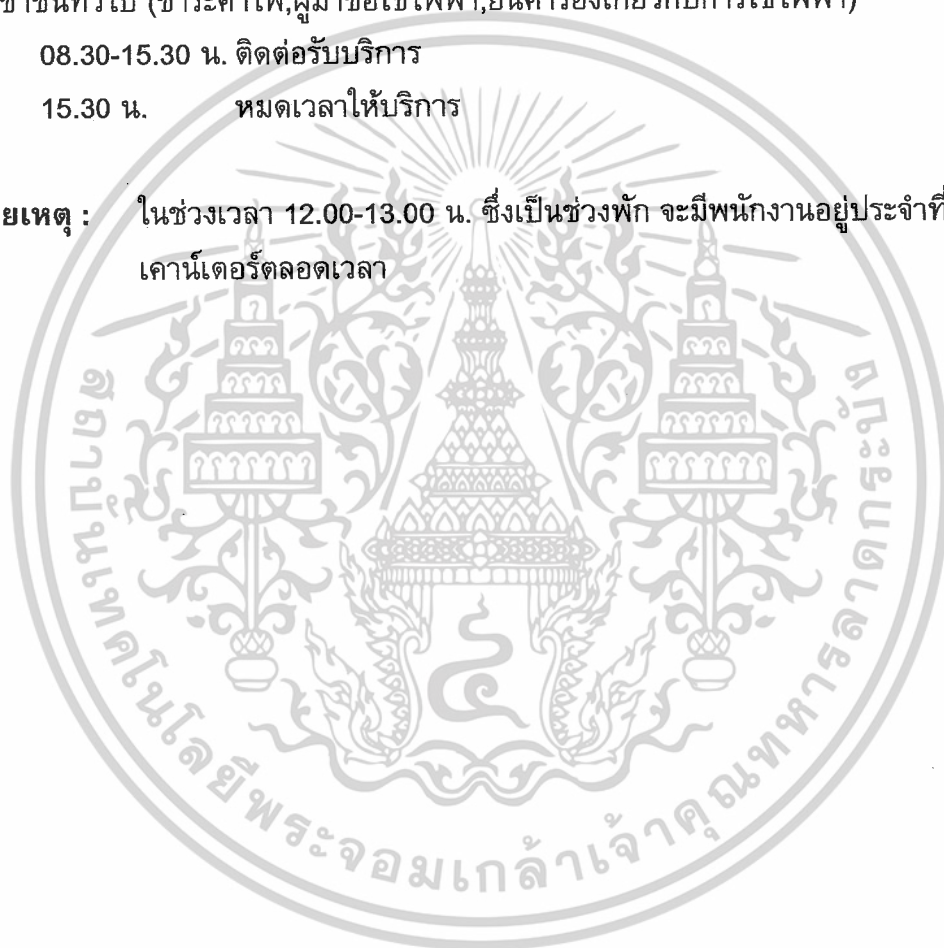
16.30 น. หหมดเวลาให้บริการ

-ประชาชนทั่วไป (ชำระค่าไฟ,ผู้มาขอใช้ไฟฟ้า,ยื่นคำร้องเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า)

08.30-15.30 น. ติดต่อรับบริการ

15.30 น. หหมดเวลาให้บริการ

หมายเหตุ : ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงพัก จะมีพนักงานอยู่ประจำที่เคาน์เตอร์ตลอดเวลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 38/2 หมู่ 10 ถนน บางกรวย-บางใหญ่ ตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11140

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ จรดกับ ถนนบางกรวย – บางใหญ่

ทิศใต้ จรดกับ ที่ดินเอกชน บ้านเรือนประชาชน

ทิศตะวันออก จรดกับ ถนนบางกรวย - ไทรน้อย

ทิศตะวันตก จรดกับ บ้านเรือนประชาชน

วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ตัวโครงการอยู่บริเวณหัวมุมสามแยก ซึ่งตัดกันของถนนบางกรวย-บางใหญ่ และถนนบางกรวย-ไทรน้อย ที่สามารถทะลุออก ถนนสุพรรณบุรี-บางบัวทอง และถนนรัตนาธิเบศร์ ได้ประกอบกับ บริเวณโดยรอบเป็นที่ดินเอกชน บ้านเรือน และอาคารขนาดเล็กจึงทำให้เห็นได้เด่นชัดเมื่อเดินทางมาจากถนนดังกล่าว



ภาพที่ 129 แสดงผังบริเวณการเข้าถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์อาคาร

การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ มีความสูง 3 ชั้น วางตัวในลักษณะเป็นแนวตามทิศตะวันตก ไปทางทิศตะวันออก แล้วจึงทำมุม 45 องศาไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยส่วนที่ทำมุม 45 องศามีการต่อตัวอาคารยื่นออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือโดยเล่นระดับพื้นอาคาร โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนของบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น และห้องน้ำ ขนาดความสูง 4 ชั้นโดยชั้นบนจะเป็นคาดฟ้าสำหรับจัดวางถังเก็บน้ำ ห้องเก็บของ และห้องพักนักการภารโรง

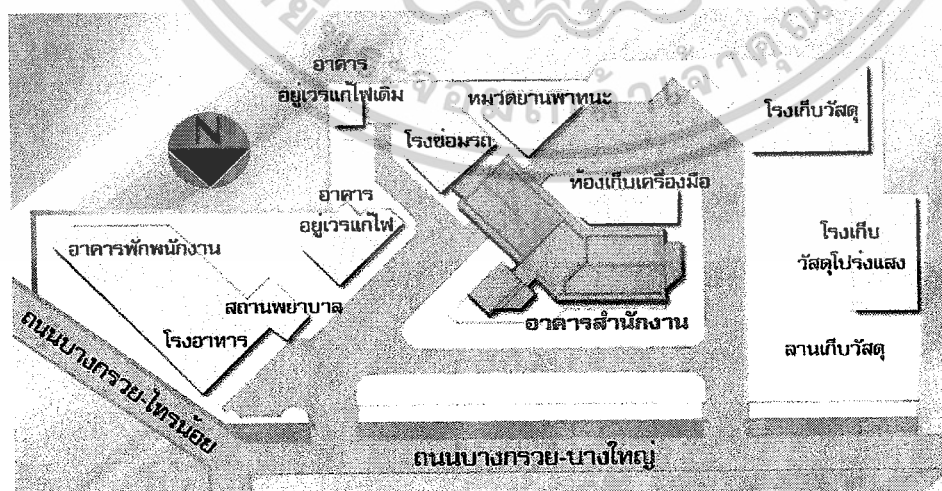
การวิเคราะห์โครงสร้างอาคาร

ตัวอาคารมีลักษณะโครงสร้างอาคารสำนักงานจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 3 ชั้นยกพื้นสูง เล่นระดับภายในบริเวณส่วนของบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยส่วนที่ใช้เป็นสำนักงานสถาปนิกได้ออกแบบให้มีแนวกันสาด และแผงกันแสงแดด ที่กว้างช่วยป้องกันไม่ให้แสงแดดส่องเข้าสู่ตัวอาคารมากเกินไป และส่วนของบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น มีแนวกันสาดที่แคบกว่า เพื่อใช้ประโยชน์จากแสงสว่างผ่านเข้ามาในอาคาร

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร

สภาพแวดล้อมรอบๆ ของอาคาร จะมีทางสัญจรโดยรอบ โดยจะมีส่วนทางลอดตัวอาคารบริเวณด้านทิศตะวันออก ด้านหน้าอาคารทิศเหนือจะเป็นสถานที่จอดรถผู้มาติดต่อ ด้านทิศตะวันออกจะเป็นที่จอดรถของหน่วยการไฟฟ้า และด้านหลังอาคารทิศใต้จะเป็นที่จอดรถของเจ้าหน้าที่ และพนักงาน บริเวณรอบอาคารส่วนใหญ่จึงเป็นลานจอดรถ

เนื่องจากสภาพแวดล้อมรอบๆ อาคารนั้น ล้อมรอบด้วยอาคารขนาดเล็ก อีกทั้งโดยรอบของอาคารส่วนใหญ่ใช้เป็นที่จอดรถ ทำให้ตัวอาคารโดดเด่น จึงได้รับผลกระทบทางสภาพแวดล้อมจากบริเวณรอบๆ โดยตรง



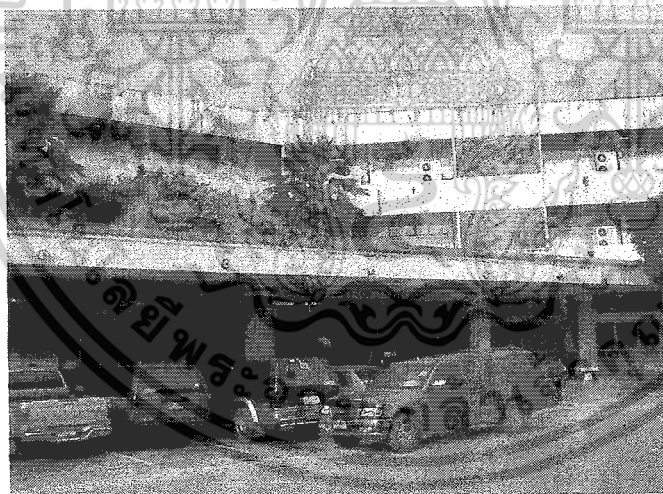
ภาพที่ 130 แสดงผังบริเวณที่ตั้งอาคารสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 131 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศเหนือ

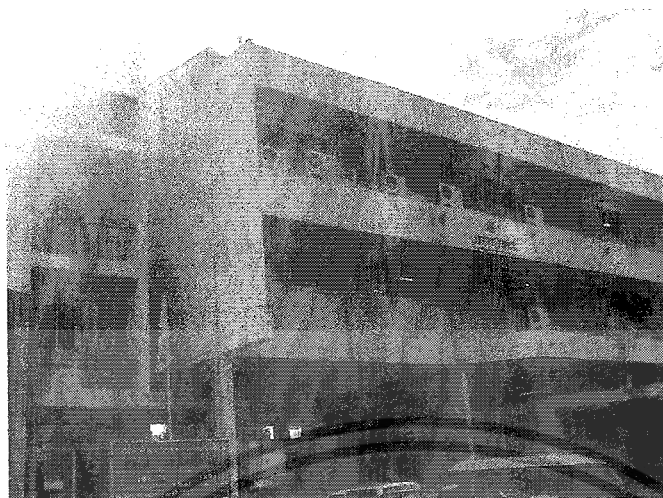
ทิศเหนือ ด้านทิศเหนือจะเป็นทางเข้าหลักของอาคาร จะมีทางเดิน และที่จอดรถผู้มาติดต่อ ทำให้บริเวณนี้เกิดเสียงรบกวน และฝุ่นควัน มีการแก้ปัญหาโดยปลูกต้นไม้บริเวณหน้าอาคารเพื่อลดปัญหาของเสียง และฝุ่นควัน ประกอบกับตัวอาคารเป็นอาคารแบบปิดจึงไม่เกิดผลกระทบมากนัก



ภาพที่ 132 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศใต้

ทิศใต้ ด้านทิศใต้ของอาคารจะมีสวนหย่อม ห้องเก็บเครื่องมือ และที่จอดรถพนักงานเจ้าหน้าที่ ทำให้เกิดเสียงรบกวน และฝุ่นควันพัดเข้าสู่ตัวอาคารบ้าง แต่ไม่มากนัก เพราะสวนใหญ่ร่มที่จอดจะไม่จำเป็นที่จะเข้าออกบ่อยครั้งนัก แต่ก็มีการจัดสวนหย่อมเพื่อช่วยลดมลพิษที่เกิดขึ้น ในด้านนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 133 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศตะวันออก

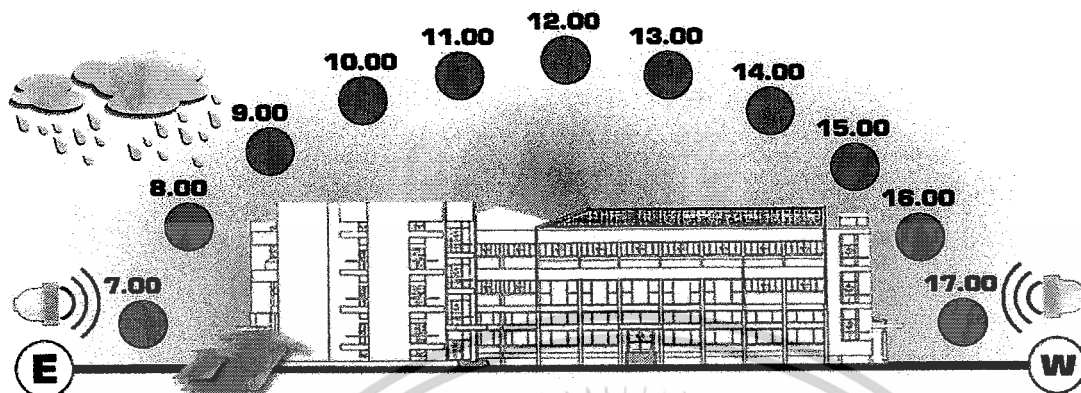
ทิศตะวันออก ส่วนนี้จะมีทางลอดใต้อาคารเพื่ออ้อมไปด้านหลังของตัวอาคาร และติดกับโรงซ่อมรถ จึงมีปัญหาเรื่องของเสียง มลพิษ และฝุ่นควัน มากที่สุด แต่ตัวอาคารด้านนี้ออกแบบผนังทึบ และใช้บันไดหนีไฟกันระหว่บางส่วนสำนักงาน และโรงซ่อมรถ จึงลดปัญหาเรื่องเสียงจากโรงซ่อมรถได้บ้าง ช่วงบริเวณทางลอดใต้ตัวอาคารได้ออกแบบมาเพื่อรับกับทิศทางของลม ช่วยให้อากาศสามารถถ่ายเทได้ดีขึ้น จึงลดปัญหาเรื่องของมลพิษ ฝุ่นควันได้



ภาพที่ 134 แสดงบริเวณตัวอาคารด้านทิศตะวันตก

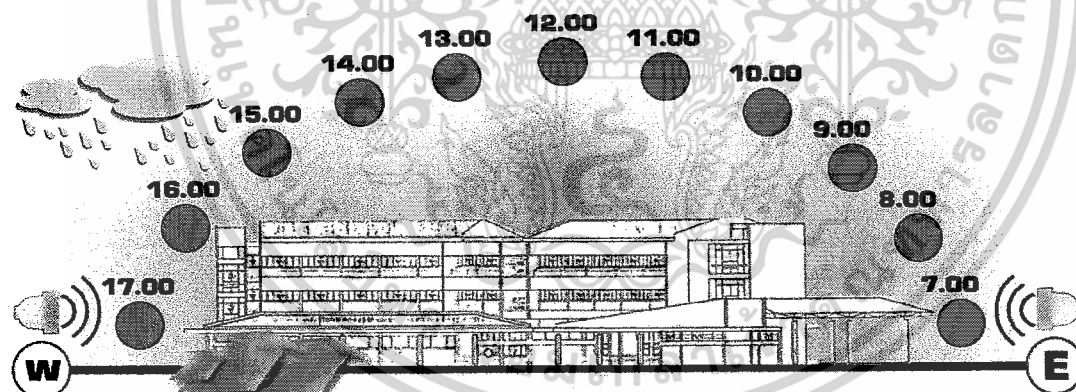
ทิศตะวันตก ด้านนี้ติดทางสัญจรภายในโครงการ และลานเก็บพัสดุซึ่งเป็นบริเวณโล่ง ได้รับผลกระทบจากเสียงเครื่องจักร หรือเครื่องยนต์บ้าง แต่เนื่องจากมีผนังทึบ และเป็นส่วนของบันไดหนีไฟ จึงไม่เกิดผลกระทบต่อส่วนสำนักงานมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
ตุลาคม - กุมภาพันธ์

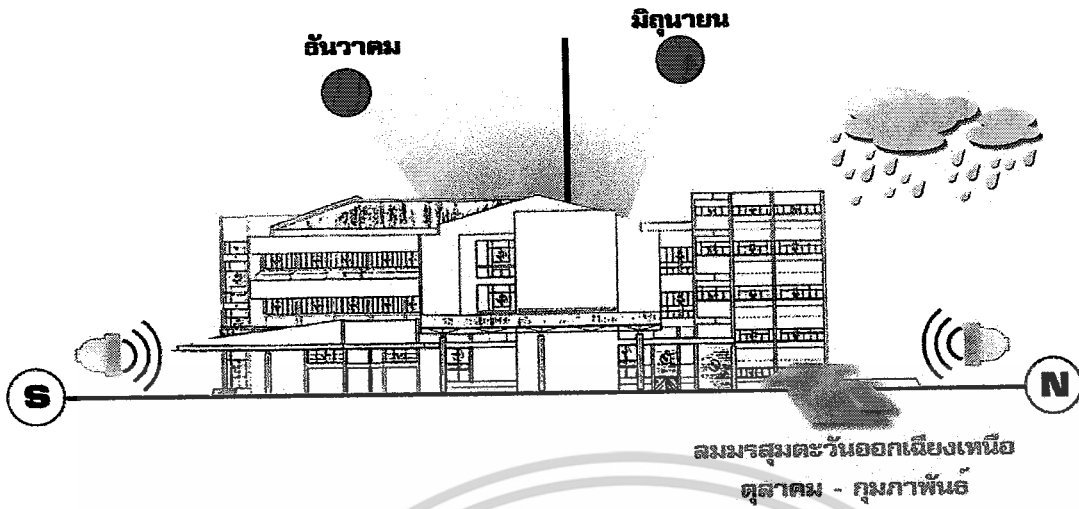
ภาพที่ 135 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศเหนือ



ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
มีนาคม - กันยายน

ภาพที่ 136 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

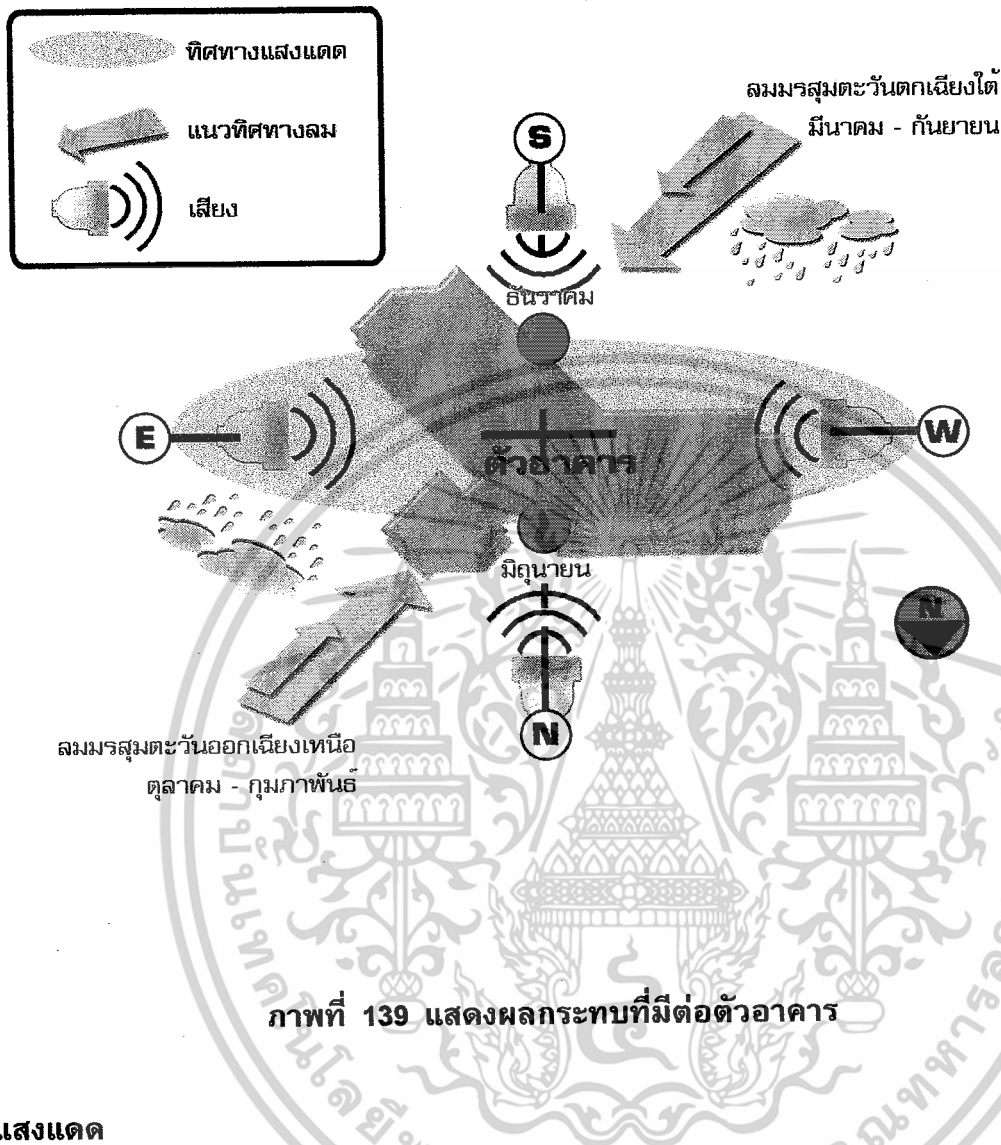


ภาพที่ 137 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 138 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 139 แสดงผลกระทบที่มีต่อตัวอาคาร

แสงแดด

แสงแดดมีผลกระทบกับตัวอาคารในบางส่วน เนื่องจากตัวอาคารโดยรอบส่วนใหญ่มีแนวกันแดดและแผงกันแสงแดดยื่นออกมาจากตัวอาคาร ซึ่งมีขนาดจากกลางเสาเข็ม ถึงขอบ 2.00 เมตร และแผงกันแสงแดดหน้ากว้าง 1.50 เมตร ซึ่งเพียงพอในการป้องกันแสงแดดที่จะส่องเข้าไปในตัวอาคารในช่วงเวลา 10.00น.-16.00น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาปฏิบัติงาน ส่วนเวลา ก่อน 10.00น.หรือหลังจาก 16.00น. อาจแก้ปัญหาโดยการใช่ม่านปรับแสงช่วยป้องกันแสงแดดได้

ส่วนที่เป็นบันได และบันไดหนีไฟ ซึ่งจะมีแนวกันแดดที่แคบกว่าเพราะต้องการใช้แสงจากธรรมชาติ ส่วนนี้จะได้รับผลกระทบมากที่สุดเนื่องจากมีลักษณะของกำแพงเป็นแนวกระจกทั้งหมด จากพื้นถึงคาน อาจทำให้แสงสว่างผ่านเข้ามามากเกินไป ก่อให้เกิดความร้อน และแสงสะท้อนที่กระจกและพื้น จึงควรแก้ปัญหาโดนใช้กระจกตัดแสง หรือม่านปรับแสงจะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลม

อิทธิพลที่เกิดจากลมจะอยู่บริเวณทางสำหรับรถลอดใต้ตัวอาคาร ในส่วนนี้ลมจะช่วยทำให้บริเวณทางลอดสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี ช่วยลดมลพิษฝุ่น และควัน แต่จะไม่ส่งผลถึงส่วนอื่นๆ เนื่องจากเป็นอาคารที่ภายในติดตั้งระบบปรับอากาศ เพื่อควบคุมสภาพอากาศภายใน

ฝน

อิทธิพลในช่วงหน้าฝน ที่จะเกิดขึ้นกับตัวอาคารมีไม่มากนัก เพราะเนื่องจากตัวอาคารมีกันสาดที่กว้าง และเป็นอาคารแบบปิด จึงทำให้ไม่มีผลกระทบถึงภายในตัวอาคาร

ฝุ่น และเสียง

เนื่องจากสภาพบริเวณโดยรอบอาคาร เป็นทางสัญจร และที่จอดรถ ทำให้เกิดปัญหาฝุ่น ควัน และเสียงโดยรอบตัวอาคาร แต่เนื่องจากเป็นอาคารที่ปิด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อภายในอาคารมากนัก และสามารถช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้บ้าง แต่อาจแก้ปัญหเพิ่มเติมโดยการปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบตัวอาคารเพื่อช่วยลดปัญหาอีกทางหนึ่งด้วย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคารภายในอาคาร

อาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นสำนักงานเขตของการไฟฟ้านครหลวง สำหรับให้บริการประชาชน และควบคุมดูแลงานเฉพาะเขตบางใหญ่ โดยภายในอาคาร จะต้องแบ่งส่วนดังนี้

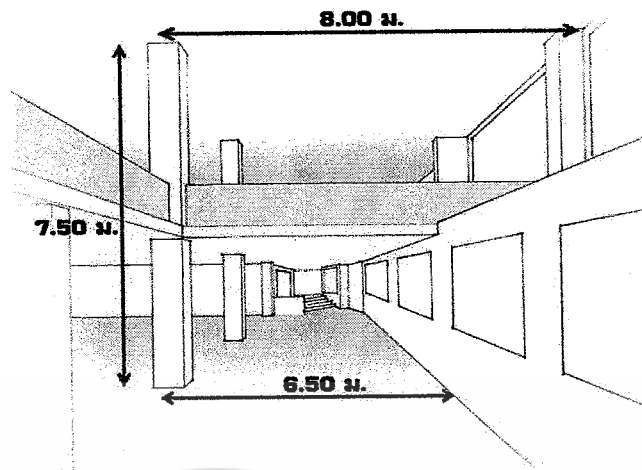
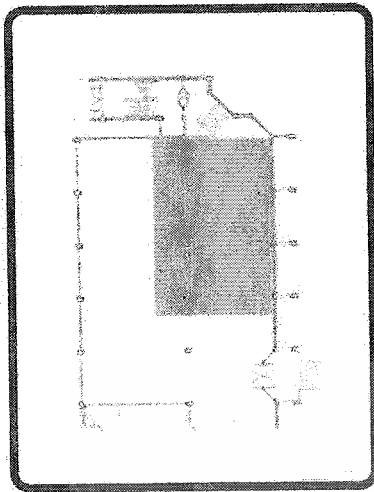
- ส่วนให้บริการประชาชน เป็นส่วนที่ติดต่อกับประชาชนเพื่อให้บริการต่างๆ เช่น ชำระค่าไฟฟ้า ติดตั้งขอใช้บริการไฟฟ้า แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล และรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ
- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนที่บริหารงานภายในสำนักงานเขต

ลักษณะภายในอาคารชั้นที่ 1

ลักษณะพื้นที่ว่างภายในอาคารชั้นที่ 1 สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

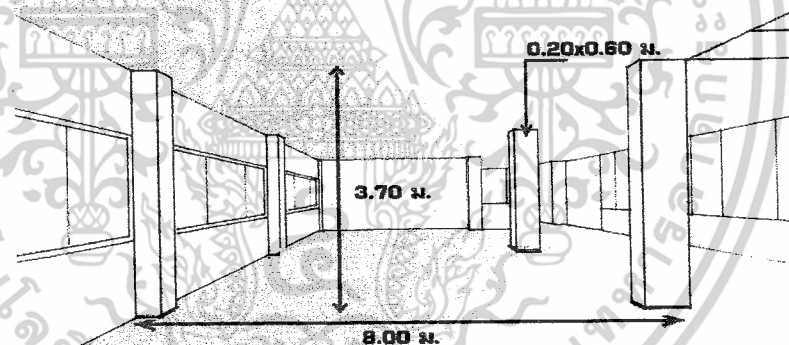
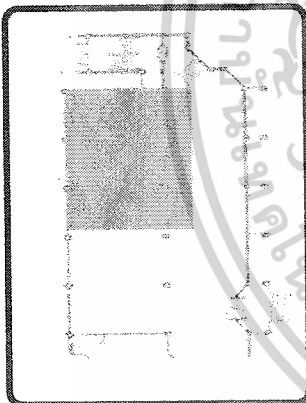
- บริเวณพื้นที่ส่วนทางเข้าหลักภายในอาคารชั้นที่ 1 จะมีลักษณะเปิดโล่งบางส่วน ซึ่งมีความสูงจากพื้นถึงท้องคานชั้น 2 รวม 7.50 เมตร โดยส่วนนี้มีการร่นระยະตัวอาคารเข้ามา มีผนังเป็นช่องแสง เพื่อใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และช่วยสร้างบรรยากาศเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 140 แสดงลักษณะพื้นที่ส่วนทางเข้าหลักของตัวอาคาร

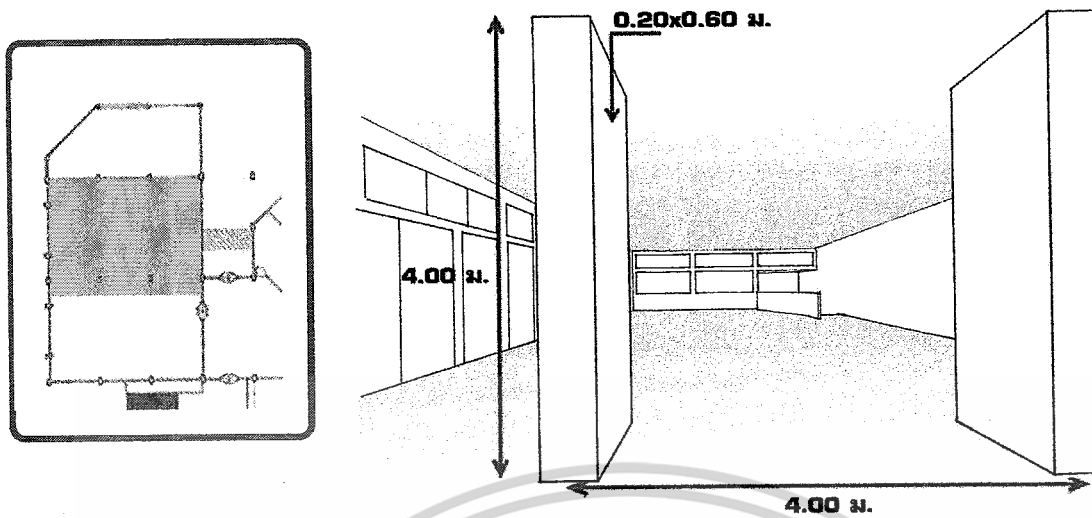
- ถัดจากบริเวณส่วนทางเข้าหลัก ก็จะเป็นส่วนที่มีการกันฝ้าเพดาน ระหว่างชั้น 1 และ 2 ส่วนนี้จะมีความสูงจากพื้น ถึงท้องคาน 3.70 เมตร โดยมีระยะห่างของเสา 8.00 เมตร และ 4.00 เมตร



ภาพที่ 141 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในอาคารชั้นที่ 1

- พื้นที่ภายในอาคารบริเวณด้านทิศตะวันออก บริเวณนี้ด้านนอกจะติดกับทางลอดของอาคาร ส่วนนี้จะมีระดับฝ้าเพดานสูง 4.00 เมตร และมีผนังเป็นช่องแสงติดกับถนนทางลอดของตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

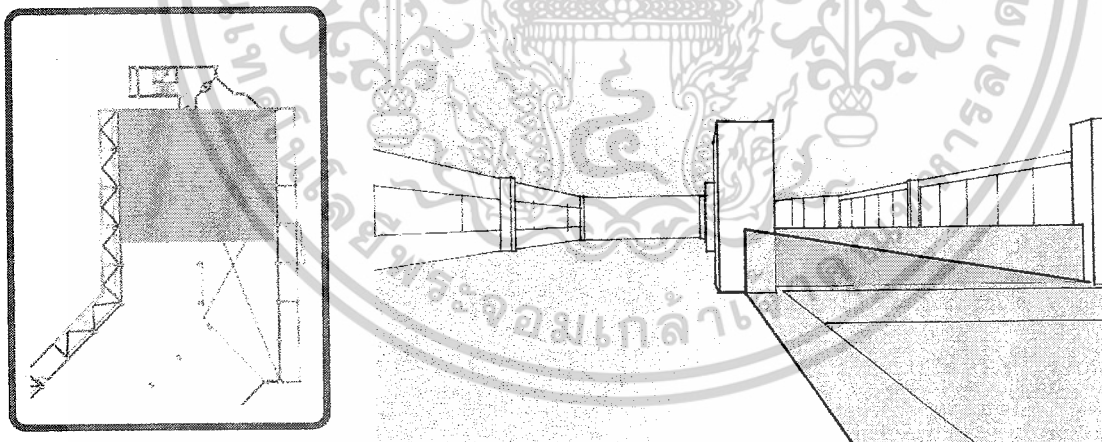


ภาพที่ 142 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออก

ลักษณะภายในอาคารชั้นที่ 2

ลักษณะพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 2 สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

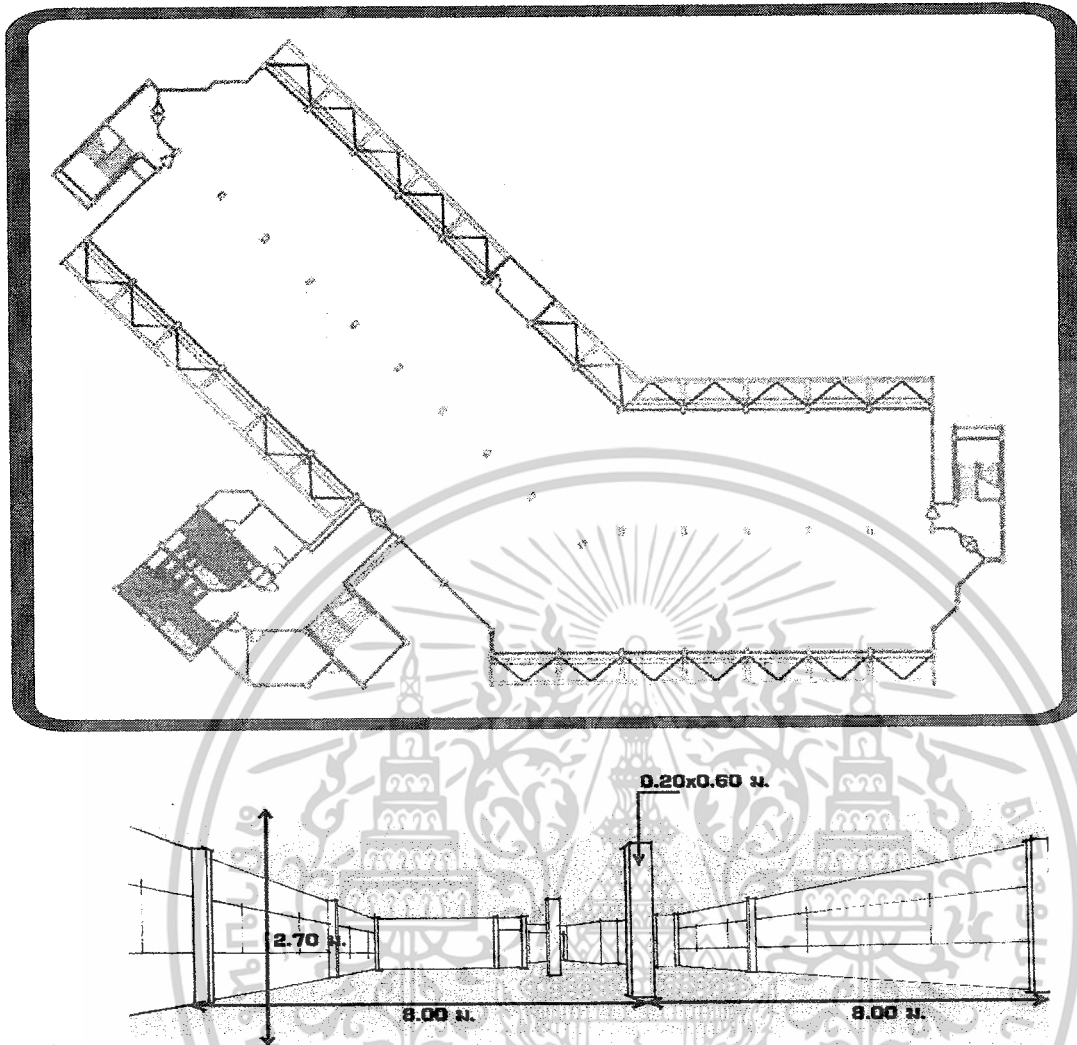
- บริเวณส่วนที่เชื่อมต่อกับส่วนเปิดโล่งจากชั้นที่ 1 บริเวณนี้จะมีราวกันไว้ สามารถมองลงไปยังชั้นล่างได้



ภาพที่ 143 แสดงบริเวณส่วนที่เชื่อมต่อกับส่วนเปิดโล่งจากชั้นที่ 1

- พื้นที่ว่างภายในอาคารชั้น 2 ด้านทิศตะวันออก จะมีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งโดยมีช่องแสงยาวตลอดแนว ทิศเหนือ และทิศใต้ของตัวอาคาร มีความสูงจากพื้นถึงท้องคาน 2.70 เมตร และมีระยะห่างช่วงเสา 8.00 เมตร และ 4.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 144 แสดงพื้นที่ว่างภายในอาคารชั้น 2 ด้านทิศตะวันออก

ลักษณะภายในอาคารชั้นที่ 3

ลักษณะพื้นที่ว่างภายในอาคารชั้นที่ 3 จะเหมือนกับพื้นที่ว่างภายในอาคารชั้น 2 ด้านทิศตะวันออก ภาพที่ 4.16

สรุปสภาพแวดล้อมภายในอาคารภายในอาคาร

ภายในตัวอาคารจะมีแนวช่องแสงยาวตลอดแนวทิศเหนือ และทิศใต้ เพื่อใช้ประโยชน์จากแสงสว่างตามธรรมชาติ มีระยะห่างของช่วงเสา 8.00 เมตร และ 4.00 เมตร ผังภายในเป็นผังคอนกรีตทาสีขาว ส่วนพื้นจะเป็นคอนกรีตขัดมัน โดยชั้นที่ 1 จะมีความสูงของฝ้าเพดานไม่เท่ากัน เนื่องจากการเล่นระดับของตัวอาคาร ส่วนชั้น 2-3 จะมียุทธศาสตร์ความสูงจากพื้นถึงท้องคานเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า ภายในอาคารจะใช้ ระบบ Centercized Main Power Supply System เป็น 3 เฟส กระแสสลับมาตรฐานของการไฟฟ้า ต่อจาก Main ซึ่งเป็นหม้อแปลงจัดแยกเป็น 2 ชุดสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และสำหรับเครื่องปรับอากาศ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

ระบบเครื่องปรับอากาศ ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPIT-TYPE) โดยจะมีตัวเครื่องทำความเย็นอยู่ในอาคารติดตั้งไว้ติดกับผนัง ส่วนเครื่องระบายความร้อนจะติดตั้งอยู่ที่แผงกันสาดภายนอกอาคาร จำนวนเครื่องขึ้นอยู่กับพื้นที่ของห้องเป็นเกณฑ์

ระบบสื่อสาร แบ่งได้ 2 ชนิด การติดต่อผ่าน Operator Box เชื่อมการสื่อสารกับส่วนต่างๆ ของสำนักงาน และมีบริการโทรศัพท์สาธารณะที่ส่วนพักคอยชั้นที่ 1

ระบบประปา เป็นระบบกักเก็บน้ำโดยมีถังเก็บน้ำอยู่ที่ตาดฟ้าของอาคาร

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรม

การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ คำนึงถึงความต้องการพื้นที่ใช้สอยตามลักษณะการทำงานของงานแต่ละประเภทซึ่งมีทั้งผู้บริหารและพนักงาน ย่อมมีความต้องการ พื้นที่แตกต่างกันออกไปตามความจำเป็น และความเหมาะสม โดยคำนึงถึงความสะดวกสบาย และความคล่องตัวในการปฏิบัติงานเป็นหลักสำคัญ และนอกจากจะเน้นความสะดวก สบายและความคล่องตัวแล้วนั้น ยังต้องคำนึงถึงรูปแบบงาน ออกแบบ เพื่อให้ความรู้สึกที่ดีต่อผู้พบเห็น เช่น ผู้บริหาร ก็ต้องการความหรูหรา สง่างาม และภูมิฐาน เพื่อสร้างความรู้สึกที่ดี และความเชื่อถือต่อลูกค้า ผู้มาติดต่อ ส่วนการทำงานฝ่ายต่างๆ ที่เน้นพื้นที่ใช้สอย ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงานที่เป็นสัดส่วน และการประสานงานในแต่ละฝ่าย

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยมาตรฐานของผู้ใช้อาคารควรคำนึงถึงหลักการพิจารณา ดังนี้

- ลักษณะของการทำงานของแต่ละหน่วยงาน
- กิจกรรมติดต่อกันระหว่างหน่วยงาน กิจกรรมการทำงานกับความต้องการส่วนตัว
- ความต้องการใช้พื้นที่มาตรฐาน
- ลักษณะขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม

นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงการขยายตัวของความต้องการในการใช้งานในอนาคต ตลอดจนลักษณะจิตวิทยา ที่เกิดขึ้นอันเกิดจากการเลือกใช้แบบการจัดวางซึ่งเป็นตัวกำหนดตำแหน่งในการจัดวางครุภัณฑ์

สามารถแยกลักษณะของผู้ใช้อาคารได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ : ผู้บริหารระดับสูง				
ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์	อุปกรณ
1. ผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ จำนวน 1 อัตรา	ควบคุมดูแลการบริหารงานภายในสำนักงาน เพื่อรองรับนโยบายของการไฟฟ้านครหลวง	- มอบหมายงาน - ตรวจสอบ เซ็นเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม	2,3	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว - ชุดรับแขก 1 ชุด - ส่วนประชุม 1 ชุด
2. รองผู้อำนวยการ จำนวน 1 อัตรา	ช่วยผู้อำนวยการบริหารงานภายในสำนักงาน เพื่อรองรับนโยบายของการไฟฟ้านครหลวง	- รับมอบหมายงาน - ดูแลความเรียบร้อย ภายในสำนักงาน - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม	1,3	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว - ชุดรับแขก 1 ชุด
3. ผู้ช่วยผู้อำนวยการ จำนวน 2 อัตรา	ติดต่อประสานงานภายในสำนักงานแทนผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ ดูแลการเข้าพบ ผู้อำนวยการ	- จัดเตรียมเอกสารงาน และการประชุม - ประสานงาน ผู้อำนวยการ กับหน่วยงานอื่น ๆ - บันทึกการประชุม และนัดหมายต่าง ๆ - นัดหมาย และดูแลการขอเข้าพบผู้อำนวยการ	1,2	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 2 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 2 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 4 ตัว

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานการไฟฟ้าฯ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ : แผนกบริหารทั่วไป	ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์	อุปกรณ์	หมายเหตุ
มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการ สารบรรณ งานงบประมาณ เงินเดือน ค่าจ้างและสิทธิผลประโยชน์ต่าง ๆ ของพนักงาน จัดเตรียมเครื่องเขียน แบบพิมพ์ เครื่องใช้ประจำสำนักงาน ฯลฯ เพื่อแจกจ่ายและให้บริการภายในหน่วยงานควบคุม วัตถุประสงค์และข้อมูล เพื่อนำเข้าเครื่องจักรประมวลผล	4. หัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป จำนวน 1 อัตรา	ควบคุมดูแลเอกสารงานเบิกจ่ายทั้งหมด ภายในสำนักงาน ตรวจสอบเอกสารบัญชี และสิทธิหน้าที่ต่าง ๆ ของพนักงาน	- ตรวจสอบภายในแผนก - เห็นรับทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม	1,3,5,6,10	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว	
5. รองหัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป จำนวน 1 อัตรา	ช่วยหัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป ควบคุมดูแลเอกสารงานเบิกจ่ายทั้งหมด ภายในสำนักงาน ตรวจสอบเอกสารบัญชี และสิทธิหน้าที่ต่าง ๆ ของพนักงาน	- ติดต่อประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในแผนก - ประชุม	4,6,10		- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว	
6. พนักงานกลุ่มงานธุรการ (หมวดกลาง) จำนวน 6 อัตรา	รับ - ส่ง แยกและเก็บรักษา เอกสาร ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบ และเอกสารต่าง ๆ รวบรวมคำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ กระจายคำสั่งงานในแผนกต่าง ๆ เบิกจ่าย เครื่องเขียน วัสดุสำนักงาน รวบรวมสถิติเวลาทำงาน และการลาต่าง ๆ ของพนักงานดำเนินการเพื่อให้มีการ	- ดูแลเอกสารงานธุรการ - พบผู้มาติดต่อ - ติดต่อประสานงาน - ประชุม	4,5,7,		- โต๊ะทำงาน 4 ตัว - โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 ตัว - โต๊ะเครื่องพิมพ์ 2 ชุด - เก้าอี้ทำงาน 6 ตัว - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 4 ตัว	ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>ประกันความซื่อสัตย์ของพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการเงิน รวมทั้งการประกันโจรภัยเงินสดของหน่วยงาน</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามประสานงาน ภายในประชุม</p>	6,8,9	<p>- ใต้ทำงาน 5 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 5 ตัว - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 4 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>7. พนักงานกลุ่มงานบัญชีเงินเดือน จำนวน 5 อัตรา</p>	<p>จัดทำบัญชีและเบิก จ่ายเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา โบนัส ภาษีเงินได้ ค่าใช้จ่ายย่อย และเงินตามสิทธิผลประโยชน์ของพนักงานควบคุมและตรวจสอบการเบิก จ่ายเงินสดค่าใช้จ่ายย่อย และเงินทดรองจ่าย จัดทำใบส่งชื่อของหรือว่าจ้างเพื่อการเบิก - จ่ายเงินดำเนินการเกี่ยวกับภาษีเงินได้</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามประสานงาน ภายในประชุม</p>	7,9,10	<p>- ใต้ทำงาน 2 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 2 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>8. พนักงานกลุ่มงานงบประมาณ 2 อัตรา</p>	<p>รวบรวมและจัดทำงบประมาณ ประจำปีของหน่วยงานรวบรวม และจัดทำอัตรากำลึงของหน่วยงานจัดทำและควบคุมประวัติพนักงาน จัดทำทะเบียนควบคุมครุภัณฑ์ และติดตามการเบิกและคืนครุภัณฑ์ตามงบประมาณ รวบรวมผลการปฏิบัติงานตาม</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามประสานงาน ภายในประชุม</p>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สนับสนุนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>แผนวิสาหกิจ / เป้าหมายของหน่วยงาน</p>	<p>- ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อบริษัทภายนอก ภายใน - ประชุม</p>	<p>7,8,10</p>	<p>- ใต้ทำงาน 3 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 3 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>9. พนักงานกลุ่มงาน ข้อมูล และสถิติ จำนวน 3 อัตรา</p>	<p>รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานทางสถิติเกี่ยวกับงานด้านการบริการ ด้านติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบจำหน่ายและด้านการเงิน ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานข้อมูลเพื่อนำเข้าเครื่องจักรประมวลผลและเพื่อสนับสนุน หน่วยงานอื่นตามที่ต้องการ</p>	<p>- ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อบริษัทภายนอก ภายใน - ประชุม</p>	<p>4,5,8,9</p>	<p>- ใต้คอมพิวเตอร์ 1 ตัว - ใต้เครื่องพิมพ์ 1 ชุด - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p>	
<p>10. พนักงานบัญชีสรุป ค่าใช้จ่าย จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ดูแลตรวจสอบเอกสาร สรุป รายการรับ และรายการจ่าย ทั้งหมดภายในสำนักงาน</p>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ : กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์	อุปการะ	หมายเหตุ
<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการให้บริการ และอำนวยความสะดวกในการขอใช้ หรือเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การบริการข้อมูลและเตรียมการเพื่อให้บริการจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า หรือข้อเสนอนะเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบจำหน่าย การต้อนรับ ชี้แจง และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การกำหนดขนาดเครื่องวัด การออกแบบและประมาณราคาในการขอติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงของระบบจำหน่าย การตรวจสอบความเรียบร้อยของการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การติดตั้ง รื้อถอน เปลี่ยนและบำรุงรักษาเครื่องวัด การส่งเสริมให้มีการใช้บริการเกี่ยวกับการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร และงานบริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า</p>	<p>ควบคุมดูแลบริหารงานภายในกอง เพื่อรองรับมอบหมายการดูแลโดยตรงจากผู้อำนวยการ ตรวจสอบบริหารงานเอกสารภายในกอง</p>	<p>1,2,3,12,13</p>	<p>- โตะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว - ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>ห้องประชุม ปรึกษา 1 ห้อง</p>	
<p>12. รองผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ควบคุมดูแล ช่วยบริหารงานภายในกอง ที่รับมอบหมายการดูแลจากผู้อำนวยการ</p>	<p>1,2,3,11,13</p>	<p>- โตะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>		
<p>13. พนักงานธุรการ จำนวน 3 อัตรา</p>	<p>รับ - ส่ง แยกและเก็บรักษาเอกสาร ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบ และเอกสารต่าง ๆ ช่วย</p>	<p>3,11,12,18,</p>	<p>- โตะทำงาน 3 ตัว - โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 ตัว - โต๊ะเครื่องพิมพ์ 1 ชุด</p>		<p>ตู้เก็บเอกสาร หมวด</p>

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 1 อัตรา	ช่าง	- ประชุม		ผู้เก็บเอกสาร แผนก
18. พนักงานธุรการ แผนกบริการ จำนวน 1 อัตรา	รับผิดชอบในการให้บริการ และ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ในด้านการรับเรื่องขอใช้หรือ เปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า ตอบ ปัญหาและชี้แจงข้อสงสัยเกี่ยวกับ การดำเนินงาน	- ประชุม - ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม	14,18,19, 14,16,21	โต๊ะทำงาน 1 ตัว เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว
19. พนักงานกลุ่มงาน พิจารณาค่าขอ ใช้ ไฟฟ้า จำนวน 6 อัตรา	การพิจารณาคำร้องเกี่ยวกับการ ใช้ไฟฟ้า	- ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม	14,16,21	เคาน์เตอร์ รับคำร้อง
20. เจ้าหน้าที่กลุ่มงาน พิจารณาคำร้อง จำนวน 6 อัตรา	รวบรวมข้อมูล และรับ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุง ระบบจำหน่าย การบริการรับซ่อม อุปกรณ์ ไฟฟ้างานเดินสายและ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร การกำหนดขนาดเครื่องวัด	- ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม	16,17,15	เคาน์เตอร์ รับคำร้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>21. พนักงานกลุ่มงานทะเบียนและประวัติผู้ใช้ทะเบียนและประวัติผู้ใช้จำนวน 3 อัตรา</p>	<p>จัดทำทะเบียนประวัติผู้ใช้ไฟฟ้าสำรวจการใช้ไฟฟ้าเพื่อกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า</p>	<p>- ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>14, 18, 19</p>	<p>- โด๊ะทำงาน 3 ตัว - โด๊ะคอมพิวเตอร์ 2 ชุด - โด๊ะเครื่องพิมพ์ 1 ชุด - แก้อีทำงาน 3 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>แผนกออกแบบและประมาณราคา 22. หัวหน้าแผนกออกแบบและประมาณราคา จำนวน 1 อัตรา</p> <p>23. รองหัวหน้าออกแบบและประมาณราคา จำนวน 1 อัตรา</p> <p>24. ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เห็นเอกสารอนุมัติ เสนอผู้อำนวยการ ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก ออกแบบและประมาณราคาในการเปลี่ยนแปลง ขยายและปรับปรุงระบบจำหน่าย ช่วยหัวหน้าแผนกด้านงานวิศวกรรม ช่วยดูแลเอกสารเฉพาะส่วน งานวิศวกรรม</p>	<p>- ควบคุมดูแลงานภายในแผนก - เห็นรับทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม - ติดตามสอบถามเรียบร้อยภายใน แผนก - ประชุม - ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร - ให้คำปรึกษาด้านสายงาน - ติดตามประสานงาน - ประชุม</p>	<p>11, 12, 23, 24, 25, 26, 28 22, 24, 25, 27 22, 25, 28</p>	<p>- โด๊ะทำงาน 1 ตัว - แก้อีทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - แก้อีผู้มาติดต่อ 2 ตัว - โด๊ะทำงาน 1 ตัว - แก้อีทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - แก้อีผู้มาติดต่อ 2 ตัว - โด๊ะทำงาน 1 ตัว - แก้อีทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - แก้อีผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ซึ่งการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ขออนุญาตเห็นชอบใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>25. ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบริการส่วนงานช่าง จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก ช่วยหัวหน้าแผนกด้านงานช่าง ช่วยดูแลเอกสารเฉพาะส่วนงานช่าง</p>	<p>- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร - ให้คำปรึกษาด้านสายงาน - ติดต่อประสานงาน - ประชุม - ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>22,23,24,27</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว - แก้อีทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - แก้อีผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	<p>ตู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>26. พนักงานธุรการ จำนวน 2 อัตรา</p>	<p>รับ - ส่ง แยกและรักษาเอกสาร ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบและเอกสารต่าง ๆ รับผิดชอบงานธุรการอื่น ๆ</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>22,23,27,28</p>	<p>- ใต้ทำงาน 2 ตัว - ใต้คอมพิวเตอร์ 1 ชุด - ใต้เครื่องพิมพ์ 1 ชุด - แก้อีทำงาน 2 ตัว - แก้อีผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	<p>ตู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>27. ช่างเทคนิค สายอากาศ จำนวน 6 อัตรา</p>	<p>เปลี่ยนแปลง ขยาย ปรับปรุง ระบบจำหน่าย ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานสายนอกทั้งก่อนและหลังเครื่องวัดฯ ก่อนจ่ายไฟ</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>25,27</p>	<p>- ใต้ทำงาน 6 ตัว - แก้อีทำงาน 6 ตัว</p>	<p>ตู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>28. ช่างเทคนิคเขียนแบบ จำนวน 5 อัตรา</p>	<p>จัดทำข้อมูลแสดงตำแหน่งของเครื่องวัดฯ ในแผนที่ เขียนแบบงานก่อสร้าง</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>22,24</p>	<p>- ใต้คอมพิวเตอร์ 5 ชุด - ใต้เครื่องพิมพ์ 2 ชุด - แก้อีทำงาน 5 ตัว</p>	<p>ตู้เก็บเอกสาร แบบ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารส่วนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในสื่อต่าง ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>แผนกตรวจสอบสายภายใน</p> <p>29. หัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เช่นเอกสารอนุมัติ เสนอ ผู้อำนวยการ ผู้อำนวยความสะดวก</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p> <p>1, 12, 30, 31, 32, 33</p>	<p>- ควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p> <p>- เห็นรับทราบเอกสาร</p> <p>- พบผู้มาติดต่อ</p> <p>- ประชุม</p>	<p>- โตะทำงาน 1 ตัว</p> <p>- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว</p> <p>- ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p> <p>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>30. รองหัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p>	<p>29, 31, 33</p>	<p>- ติดต่อประสานงาน</p> <p>- ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในแผนก</p> <p>- ประชุม</p>	<p>- โตะทำงาน 1 ตัว</p> <p>- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว</p> <p>- ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p> <p>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>31. ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยหัวหน้าแผนกด้านงานวิศวกรรม ช่วยดูแลเอกสารเฉพาะ ส่วนงานวิศวกรรม</p>	<p>29, 30, 33</p>	<p>- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร</p> <p>- ให้คำปรึกษาด้านสายงาน</p> <p>- ติดต่อประสานงาน</p> <p>- ประชุม</p>	<p>- โตะทำงาน 1 ตัว</p> <p>- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว</p> <p>- ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p> <p>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>32. พนักงานธุรการ จำนวน 2 อัตรา</p>	<p>รับ - ส่ง แยกและรักษาเอกสาร ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบและเอกสารต่าง ๆ รับผิดชอบงานธุรการอื่น ๆ</p>	<p>29, 33</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>- ติดต่อประสานงาน ภายใน</p> <p>- ประชุม</p>	<p>- โตะทำงาน 2 ตัว</p> <p>- โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 ชุด</p> <p>- โต๊ะเครื่องพิมพ์ 1 ชุด</p> <p>- เก้าอี้ทำงาน 2 ตัว</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>33. ช่างเทคนิค สายอากาศ จำนวน 4 อัตรา</p>	<p>ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ดูแลเอกสารเฉพาะส่วน</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>29,30,31,32</p>	<p>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว - โต๊ะทำงาน 4 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 4 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>แผนกบริการ เครื่องวัด 34. หัวหน้าแผนก บริการเครื่องวัด จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เซ็นเอกสารอนุมัติ เสนอ ผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการ</p>	<p>- ควบคุมดูแลงานภายในแผนก - รับทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม</p>	<p>11,12,35,36,37</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>35. รองหัวหน้าแผนก บริการเครื่องวัด จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p>	<p>- ติดต่อประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายใน แผนก - ประชุม</p>	<p>34,39</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>36. ผู้ช่วยหัวหน้า แผนกส่วนงาน วิศวกรรม จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยหัวหน้าแผนกด้านงาน วิศวกรรม ช่วยดูแลเอกสารเฉพาะ ส่วน งานวิศวกรรม</p>	<p>- ตรวจสอบความถูกต้องของ เอกสาร - ให้คำปรึกษาด้านสายงาน - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>34,37,38</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>37. ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกสำนักงานช่าง จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก ช่วยหัวหน้าแผนกด้านงานช่าง ช่วยดูแลเอกสารเฉพาะส่วน งานช่าง</p>	<p>34,36,38,40</p>	<p>- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร - ให้คำปรึกษาด้านสายงาน - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>
<p>38. พนักงานกลุ่มงานติดตั้ง(ภายในโครงการ) จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>เบิกและสั่งซื้อชิ้นเครื่องวัด และอุปกรณ์ พร้อมทำบัญชีควบคุม</p>	<p>36,37,39,40,41</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p>
<p>39. พนักงานกลุ่มงานตัดต่อ จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ติดตั้ง เบรียมเพิ่ม และรีดออก เครื่องวัด พร้อมอุปกรณ์ ถอด เครื่องวัดฯ ดำงชำระ เลิกใช้</p>	<p>35,38</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ติดตั้ง และดูแลเครื่องวัด</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p>
<p>40. พนักงานกลุ่มงานเปลี่ยนและบำรุงรักษา จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ตรวจสอบ บำรุงรักษาสายและ อุปกรณ์ประกอบเครื่องวัดฯ</p>	<p>37,38,41</p>	<p>- ออกแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง - ซ่อมแซม และดูแลเสาไฟฟ้า - ติดตั้ง และดูแลระบบไฟฟ้า</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p>
<p>41. พนักงานกลุ่มงานคลังและประวัติเครื่องวัด จำนวน 2 อัตรา</p>	<p>จัดทำ ทะเบียนประวัติเครื่องวัดฯ เก็บรักษาและแก้ไขทะเบียน ประวัติเครื่องวัดฯ</p>	<p>38,39,40</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน ภายใน - ประชุม</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 2 ตัว - โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 ชุด - โต๊ะเครื่องพิมพ์ 1 ชุด - เก้าอี้ทำงาน 2 ตัว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวพิมพ์	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์	อุปกรณ์	หมายเหตุ
<p>ผู้ให้บริการ : กองบริการเจ้าหน้าที่</p> <p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตั้ง รื้อถอน และบำรุงรักษาระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่อยู่ในสถานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ตรวจสอบการจัดภาระไฟฟ้าของหม้อแปลงให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการใช้ไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความมั่นคงสูง จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และยานพาหนะ เพื่อใช้ในการดำเนินงานระบบการจ่ายไฟฟ้า</p>					
<p>42. ผู้อำนวยการกอง</p> <p>บริการเจ้าหน้าที่</p> <p>จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลบริหารงานภายในกอง</p> <p>กอง เพื่อรองรับมอบหมายการ</p> <p>ดูแลโดยตรงจากผู้ช่วยการ</p> <p>ตรวจสอบรับทราบเอกสารภายใน</p> <p>กอง</p>	<p>- มอบหมายงานภายในกอง</p> <p>- เห็นรับทราบเอกสาร</p> <p>- พบผู้มาติดต่อ</p> <p>- ประชุม</p>	<p>1,2,3,43,44</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว</p> <p>- แก้อั้วทำงาน 1 ตัว</p> <p>- ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p> <p>- แก้อั้วผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>หมวดธุรการกอง</p> <p>43. พนักงานธุรการ</p> <p>จำนวน 2 อัตรา</p>	<p>รับ - ส่ง แยกและเก็บรักษา</p> <p>เอกสาร ร่างและพิมพ์หนังสือ</p> <p>โต้ตอบ และเอกสารต่าง ๆ ช่วย</p> <p>ประสานงาน ให้หน่วยงานภายใน</p> <p>และภายนอก</p>	<p>- ดูแลเอกสารงานธุรการ</p> <p>- พบผู้มาติดต่อ</p> <p>- ติดต่อประสานงาน</p> <p>- ประชุม</p>	<p>3,42,</p>	<p>- ใต้ทำงาน 2 ตัว</p> <p>- ใต้คอมพิวเตอร์ 1 ชุด</p> <p>- ใต้เครื่องพิมพ์ 1 ชุด</p> <p>- แก้อั้วทำงาน 2 ตัว</p> <p>- แก้อั้วผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	<p>ตู้เอกสาร</p> <p>หมวด</p>
<p>แผนกพัสดุ</p> <p>44. หัวหน้าแผนกพัสดุ</p> <p>จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p> <p>เห็นเอกสารอนุมัติ เสนอ</p> <p>ผู้อำนวยการ</p>	<p>- ควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p> <p>- เห็นรับทราบเอกสาร</p> <p>- พบผู้มาติดต่อ</p> <p>- ประชุม</p>	<p>42,45,46,47</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว</p> <p>- แก้อั้วทำงาน 1 ตัว</p> <p>- ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p> <p>- แก้อั้วผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>45. รองหัวหน้าแผนก พัสดุ จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p>	<p>- ติดต่อประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายใน แผนก - ประชุม</p>	<p>44,46</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร แผนก</p>
<p>46. พนักงานพัสดุ จำนวน 4 อัตรา</p>	<p>การตรวจรับ เก็บรักษา พร้อม จัดทำบัญชีควบคุม จ่ายพัสดุให้แก่ หน่วยงานต่าง ๆ</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>44,45,47</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 4 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 4 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร แผนก</p>
<p>47. พนักงานบริการ จำนวน 5 อัตรา</p>	<p>จ่ายพัสดุให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในการไฟฟ้านครหลวงเขต ควบคุมปริมาณให้เพียงพอต่อการ ใช้งาน รับพัสดุออกนอก</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>43,44,46</p>	<p>- โต๊ะทำงาน 4 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 4 ตัว - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 4 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร แผนก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ : กองรายได้	หน่วยงาน/ ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความถี่/ครั้ง	อุปกรณ์	หมายเหตุ
<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การบริหารและควบคุมการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ และพัฒนาระบบงานด้านการจัดเก็บรายได้ การอำนวยความสะดวก การจ่ายใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า การเก็บเงิน การติดตามและเร่งรัดหนี้ค่าไฟฟ้า และการจัดให้มีวงสลิปการใช้จ่ายเพื่อลดหนี้สูญ</p>	<p>48. ผู้อำนวยการกอง รายได้</p> <p>จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลบริหารงานภายใน กอง เพื่อรองรับมอบหมายการ ดูแลโดยตรงจากผู้ช่วยการ ตรวจสอบรับทราบเอกสารภายใน กอง</p>	<p>- มอบหมายงานภายในกอง - รับทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม</p>	<p>1,2,3,49,50,57,</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>49. รองผู้อำนวยการ กองรายได้</p> <p>จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยผู้อำนวยการกองรายได้ ควบคุมดูแล ช่วยบริหารงาน ภายในกอง ที่รับมอบหมายการ ดูแลจากผู้ช่วยการ</p>	<p>- รับทราบงาน - ติดตามประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายใน กอง - ประชุม</p>	<p>1,2,3,48,50,51,64</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>		
<p>หมวดธุรการกอง</p> <p>50. พนักงานธุรการ</p> <p>จำนวน 3 อัตรา</p>	<p>รับ - ส่ง แยกและเก็บรักษา เอกสาร ร่างและพิมพ์หนังสือ โต้ตอบ และเอกสารต่าง ๆ ช่วย ประสานงาน ให้หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>	<p>- ดูแลเอกสารงานธุรการ - พบผู้มาติดต่อ - ติดตามประสานงาน - ประชุม</p>	<p>3,49,49,51,57,64</p>	<p>- ใต้ทำงาน 3 ตัว - ใต้คอมพิวเตอร์ 2 ชุด - ใต้เครื่องพิมพ์ 2 ชุด - เก้าอี้ทำงาน 3 ตัว - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เจ้าหน้าที่แผนก จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เห็นรับทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม - ติดต่อประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในแผนก - ประชุม</p>	<p>49,50,52,53,55,56 51,54</p>	<p>- โตะทำงาน 1 ตัว - เกอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>52. รองหัวหน้าแผนก จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p>	<p>ดูผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>54,55</p>	<p>- โตะคอมพิวเตอร์ 1 ชุด - โตะเครื่องพิมพ์ 1 ชุด - เกอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p>	
<p>53. ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ตรวจสอบ คัดแยกเอกสาร และ ตรวจสอบความถูกต้องงานบัญชี</p>	<p>จัดพนักงานออกอำนาจมาตร เครื่องจัดฯ ประจำวัน และ ตรวจสอบการอำนาจมาตร เครื่องจัดฯ</p>	<p>52,53,55</p>	<p>- โตะทำงาน 6 ตัว - เกอี้ทำงาน 6 ตัว</p>	
<p>54. พนักงานกลุ่มงาน จัดหน่วยเครื่องจัด จำนวน 6 อัตรา</p>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>55. พนักงานกลุ่มงาน บันทึกหน่วยไฟฟ้า จำนวน 6 อัตรา</p>	<p>จัดทำตารางการอ่านมาตร เครื่องวัดฯ ตรวจสอบการอ่าน มาตรเครื่องวัดฯ จัดทำบัตรประวัติ การใช้ไฟฟ้า</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามประสานงาน - ประชุม</p>	<p>51,53,54,56</p>	<p>- ใต้ทำงาน 2 ตัว - ใต้คอมพิวเตอร์ 4 ชุด - ใต้เครื่องพิมพ์ 2 ชุด - แก้อั้วทำงาน 6 ตัว</p>	<p>ผู้เก็บเอกสาร กลุ่มงาน</p>
<p>56. พนักงานกลุ่มงาน จัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน จำนวน 8 อัตรา</p>	<p>จัดทำทะเบียนควบคุม ใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าที่พิมพ์ จัดเตรียมใบเสร็จรับเงินเพื่อ ส่งออกเก็บเงิน</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามประสานงาน - ประชุม</p>	<p>55,51</p>	<p>- ใต้ทำงาน 8 ตัว - ใต้คอมพิวเตอร์ 4 ชุด - ใต้เครื่องพิมพ์ 4 ชุด - แก้อั้วทำงาน 8 ตัว</p>	<p>โต๊ะวางใบเสร็จ ผู้เก็บใบเสร็จ</p>
<p>แผนกการเงิน 57. หัวหน้าแผนก การเงิน จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เห็นเอกสารอนุมัติ เสนอ ผู้อำนวยการ</p>	<p>- ควบคุมดูแลงานภายในแผนก - ต้อนรับทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม</p>	<p>48,50,58,59,61</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว - แก้อั้วทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - แก้อั้วผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>58. รองหัวหน้าแผนก การเงิน จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p>	<p>- ติดตามประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายใน แผนก - ประชุม</p>	<p>57,60,61,62</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว - แก้อั้วทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - แก้อั้วผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานที่เกินกว่าที่กำหนดไว้โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>59. ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ตรวจสอบบัญชียอดการนำส่งเงิน ตรวจสอบรายงานการเก็บเงิน รายงานทางการเงินประจำวัน</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>57,61</p>	<p>- ใต้ทำงาน 1 ตัว - ใต้คอมพิวเตอร์ 1 ชุด - ใต้เครื่องพิมพ์ 1 ชุด - แก้อีทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด</p>
<p>60. พนักงานธุรการ จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>บริการข้อมูลในการติดต่อ</p>	<p>- ด้อยรับผู้มาติดต่อ - พบผู้มาติดต่อ - ช่วยประสานงาน</p>	<p>57,58</p>	<p>- เคาเตอร์ประชาสัมพันธ์ - แก้อีทำงาน 1 ตัว - เครื่องออกบัตรคิว</p>
<p>61. กลุ่มงานเก็บเงิน จำนวน 8 อัตรา</p>	<p>ตรวจสอบยอดการนำส่งเงิน จัดทำรายงานการเก็บเงิน การรับชำระเงิน และรับชำระเงิน ณ. ที่ทำการ</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>57,62</p>	<p>- ใต้ทำงาน 8 ตัว - แก้อีทำงาน 8 ตัว</p>
<p>62. กลุ่มงานการเงิน จำนวน 6 อัตรา</p>	<p>ควบคุมใบเสร็จรับเงินที่รอรับชำระ ณ. ที่ทำการ รายงานทางการเงินประจำวัน</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	<p>57,58,59,63</p>	<p>- ใต้ทำงาน 8 ตัว - แก้อีทำงาน 8 ตัว</p>
<p>63. กลุ่มงานเร่งรัดการชำระเงิน จำนวน 5 อัตรา</p>	<p>จัดทำคำสั่งยอด หรือต่อกลับ เครื่องวัดฯ ส่งแผนกบริการ เครื่องวัด จัดพนักงานออกเก็บเงิน</p>	<p>- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>		<p>- ใต้ทำงาน 5 ตัว - แก้อีทำงาน 5 ตัว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ประจำวัน และติดตามเก็บหนี้ต่าง ชำระ				
<p>แผนหลักประกัน การใช้ไฟฟ้า</p> <p>64. หัวหน้าแผนก หลักประกันการใช้ ไฟฟ้า จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก เห็นเอกสารอนุมัติ เสนอ ผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการ</p>	<p>ควบคุมดูแลงานภายในแผนก - เข้าร่วมทราบเอกสาร - พบผู้มาติดต่อ - ประชุม</p>	49,50,65,67	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>65. รองหัวหน้าแผนก หลักประกันการใช้ ไฟฟ้า จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ช่วยควบคุมดูแลงานภายในแผนก</p>	<p>- ติดต่อประสานงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยภายใน แผนก - ประชุม</p>	64,66,67	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	
<p>66. พนักงานธุรการ จำนวน 1 อัตรา</p>	<p>ดำเนินการเกี่ยวกับกรโอน การ ขอถอนคืน และการเปลี่ยนแปลง แก้ไขหลักประกันการใช้ไฟฟ้า</p>	<p>- ดูแลเอกสารงานธุรการ - พบผู้มาติดต่อ - ติดต่อประสานงาน - ประชุม</p>	65,67	<p>- โต๊ะทำงาน 1 ตัว - โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 ชุด - โต๊ะเครื่องพิมพ์ 1 ชุด - เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว - ส่วนเก็บเอกสาร 1 ชุด - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

67. พนักงานแผนก ติดตั้งประกันการใช้ ไฟฟ้า จำนวน 3 อัตรา	ควบคุมให้มีการวางหลักประกัน ตามระเบียบ รวบรวม และเก็บ รักษาเอกสารสำคัญเกี่ยวกับ หลักประกันการใช้ไฟฟ้า จัดการ หลักประกันเพื่อขอค่าใช้จ่าย ไฟฟ้าค้างชำระ	- ดูแลงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดต่อประสานงาน - ประชุม	64,65,66	- ใต้ทำงาน 3 ตัว - เก้าอี้ทำงาน 3 ตัว - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว	ตู้เก็บเอกสาร แผนก
---	---	--	----------	--	-----------------------

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการ	ติดต่อ	กิจกรรม	ความสัมพันธ์	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. ประชาชนทั่วไป	ชำระเงินค่าไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - รับบัตรคิว - พักคอย - ชำระเงิน - รับใบเสร็จ 	61	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องออกบัตรคิว - แก้อีพักคอย 	
2. ประชาชนหรือ เจ้าของโครงการขนาดใหญ่	ติดต่อขอใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อสอบถาม - เขียนใบคำร้อง - ยื่นใบคำร้อง - พักคอย - รับหลักฐานคำร้อง 	19,20	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะเขียนเอกสารคำร้อง - แก้อีพักคอย 	
	ชำระเงินค่าไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อสอบถาม - พักคอย - พบเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - เขียนใบคำร้อง - ยื่นใบคำร้อง - รับหลักฐานคำร้อง 	14, 15, 18, 19, 20,	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะเขียนเอกสารคำร้อง - ชุดรับแขก 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการโต๊ะประชุม บริการงานพร้อมเก้าอี้

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

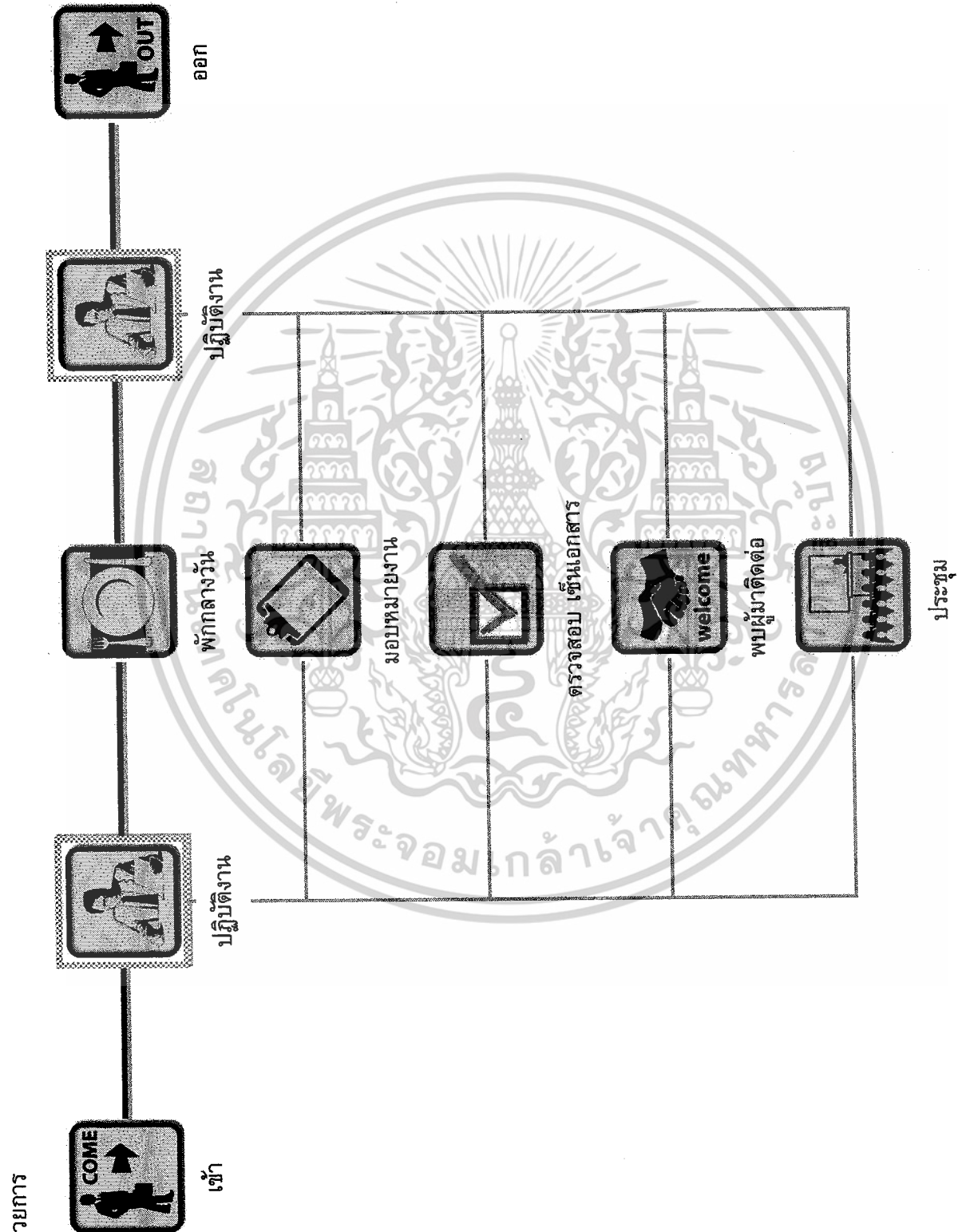
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3-เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง หรือ หน่วยราชการอื่นๆ	ติดต่อราชการ	- ติดต่อสอบถาม แลก บัตร - ติดต่อส่วนงานต่างๆ - พักคอย - แลกบัตรคืน	1,2,3,4,5,6,11,12,13,42,43, 48,49,50	- ชุดรับแขก	
--	--------------	--	---	-------------	--



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

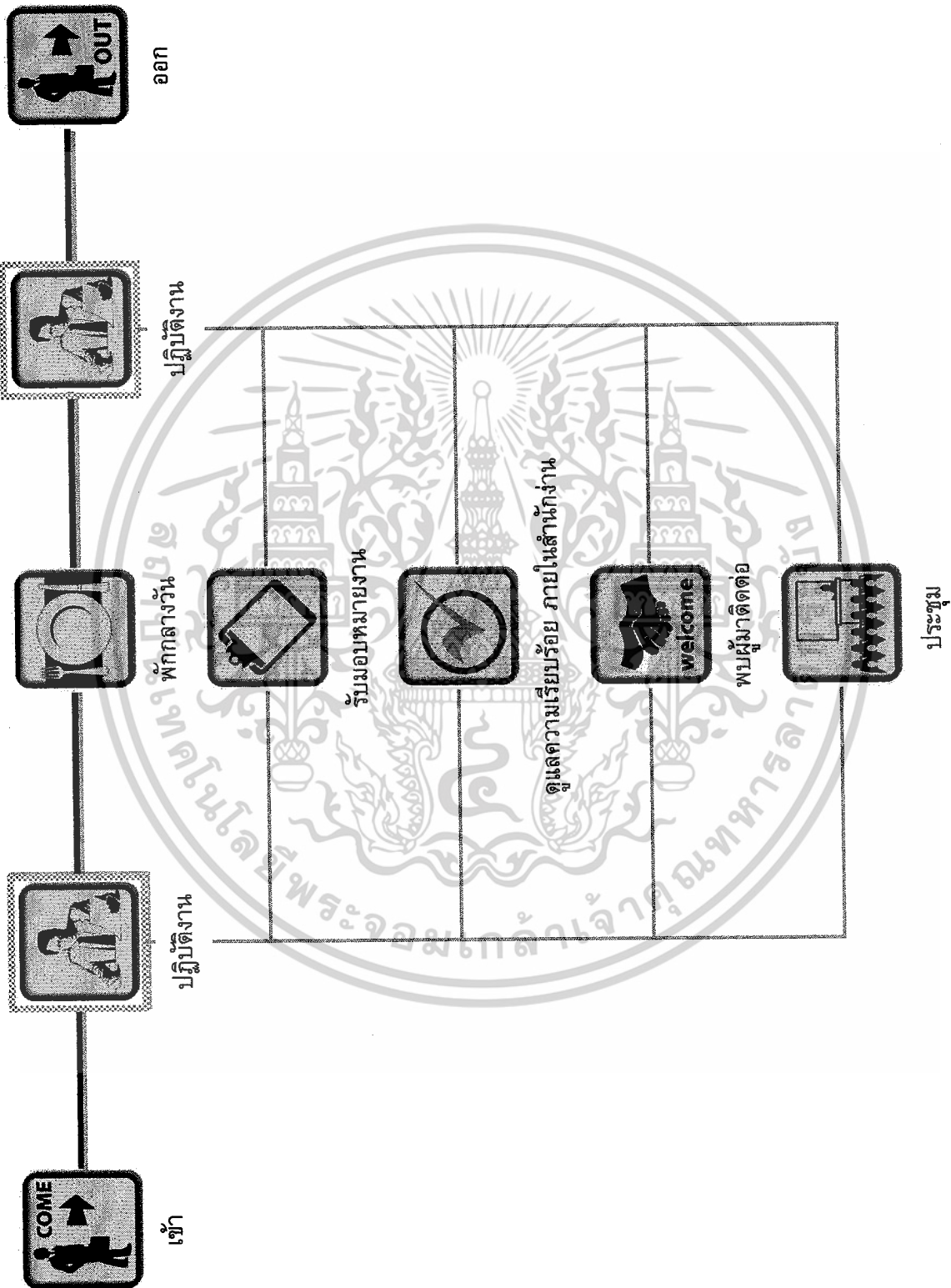
พฤติกรรมผู้ให้บริการ :



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

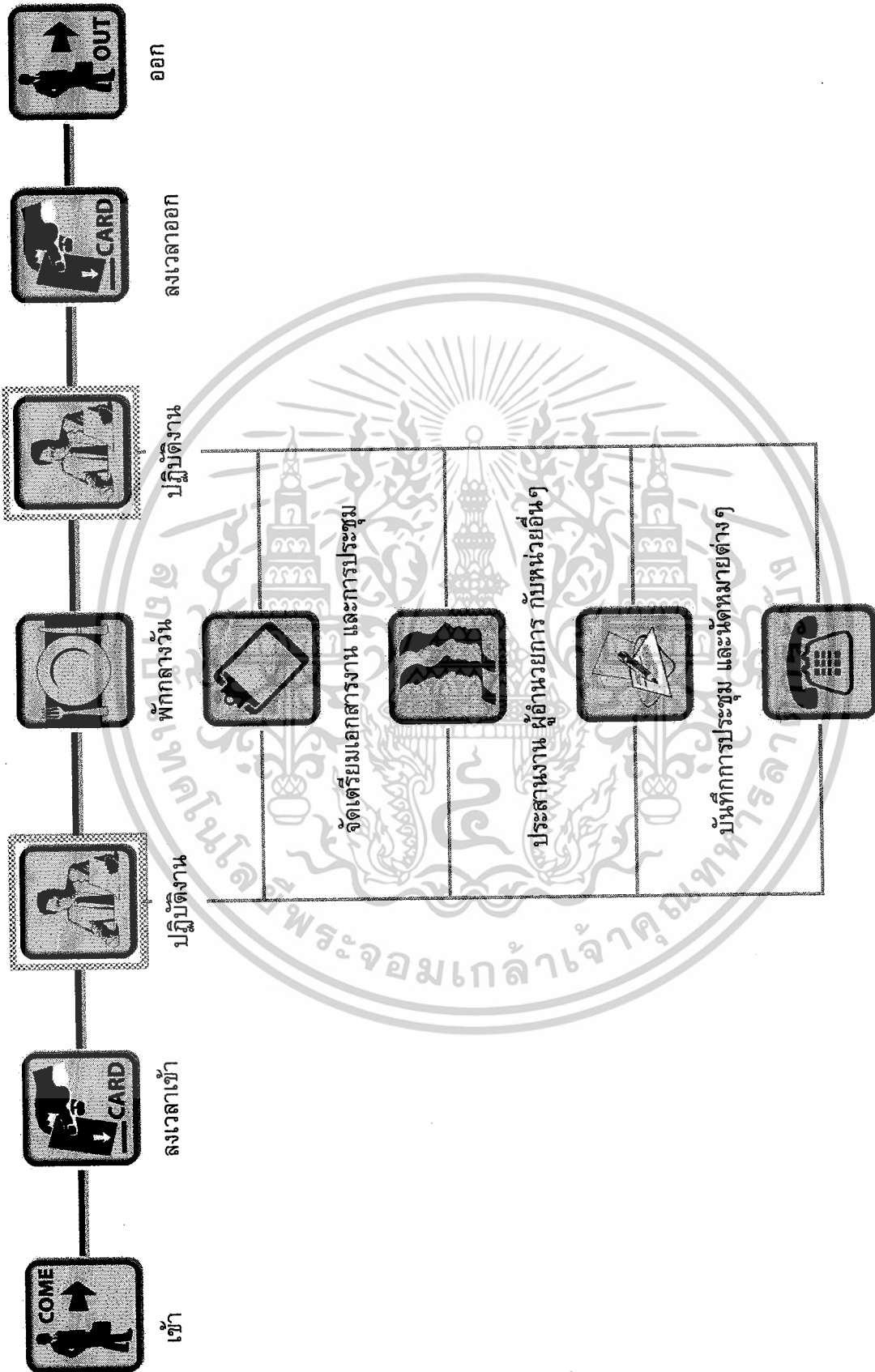
รองผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (เลขานุการ)

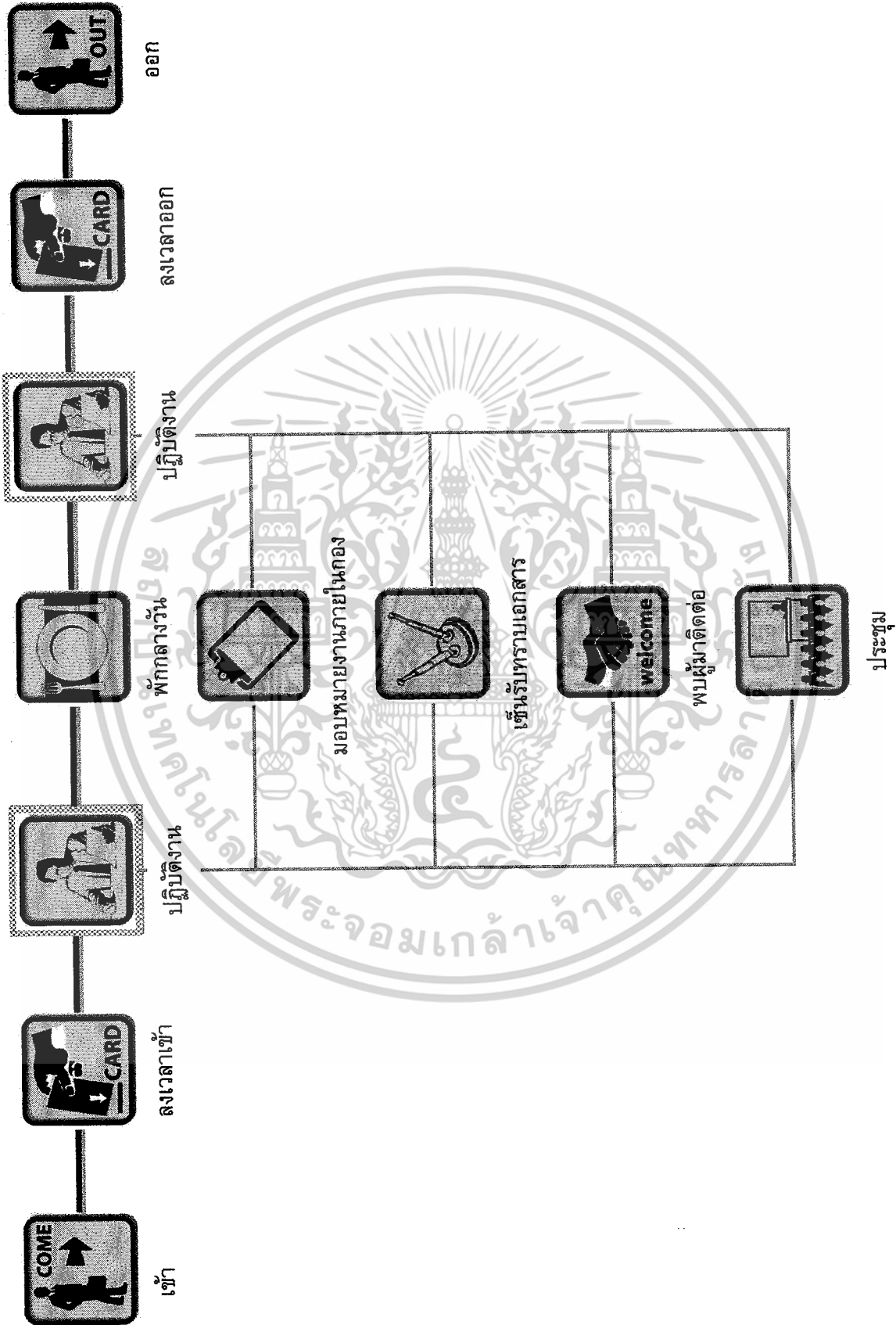


นัดหมาย และดูแลการขอเข้าพบผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

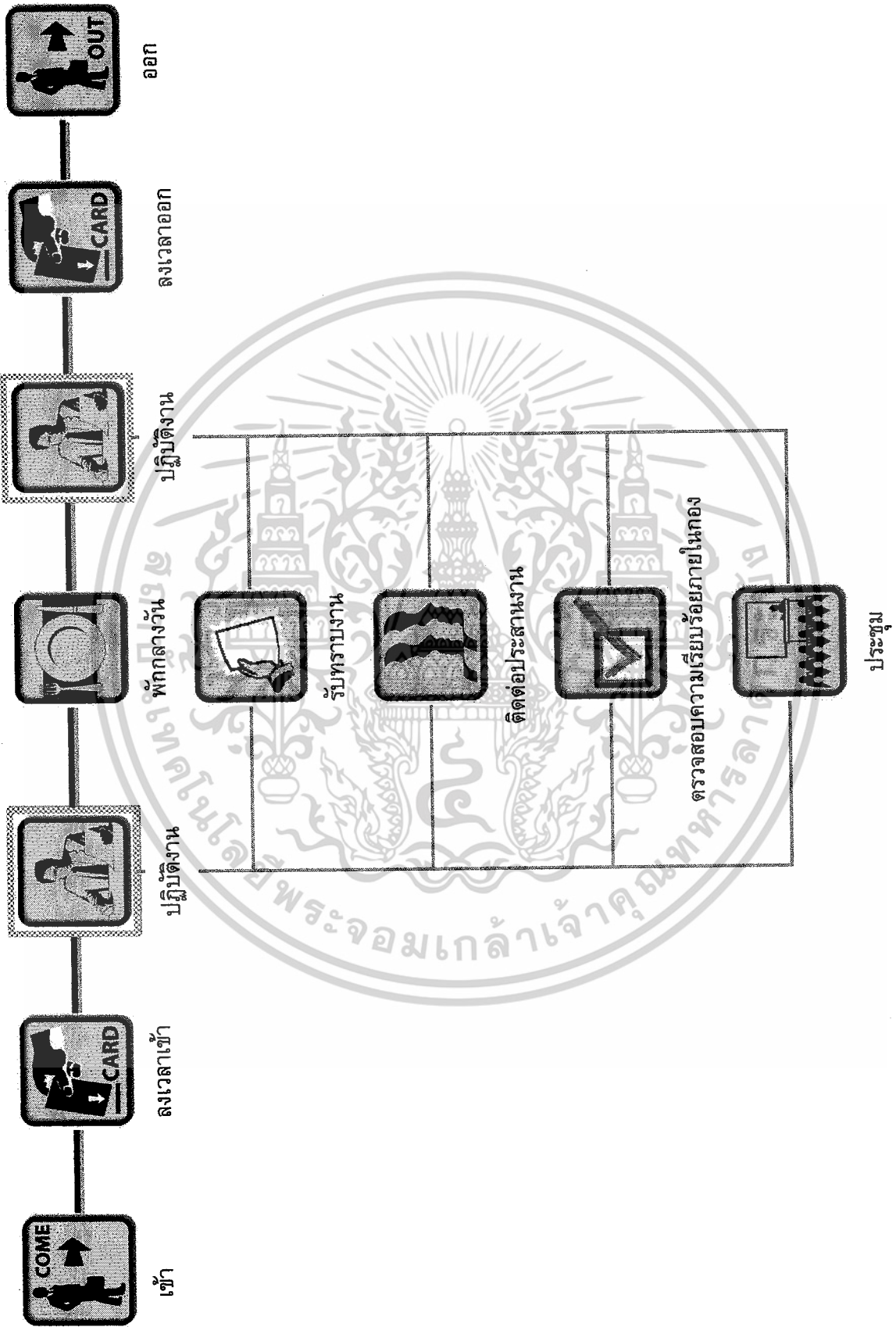
หัวหน้ากอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

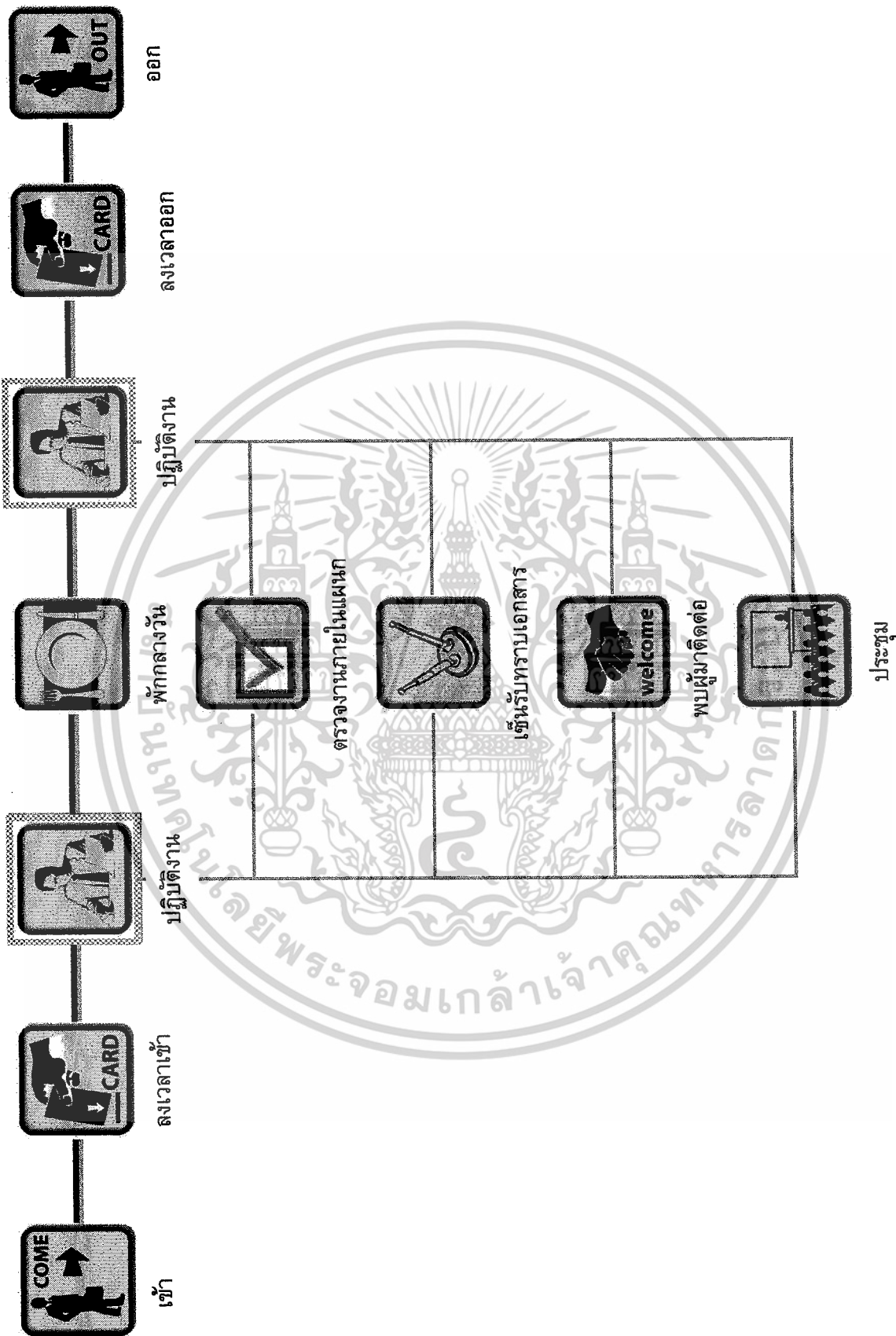
รองหัวหน้ากอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

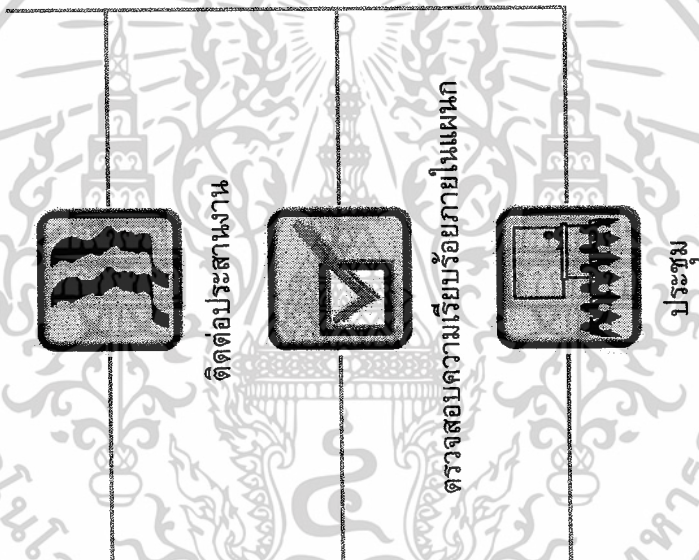
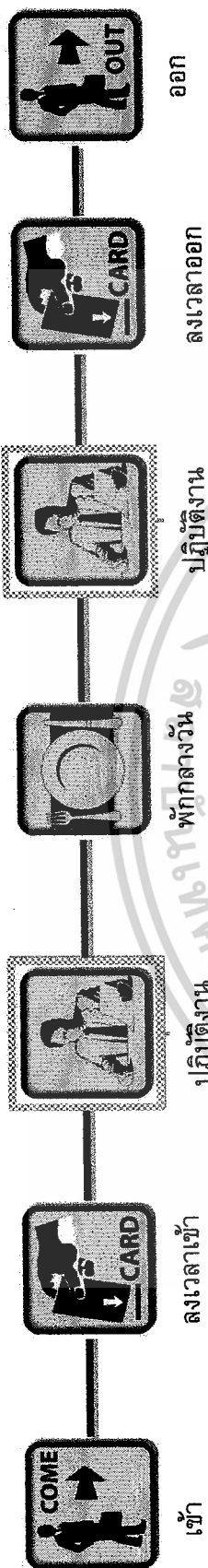
ตัวหน้าแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

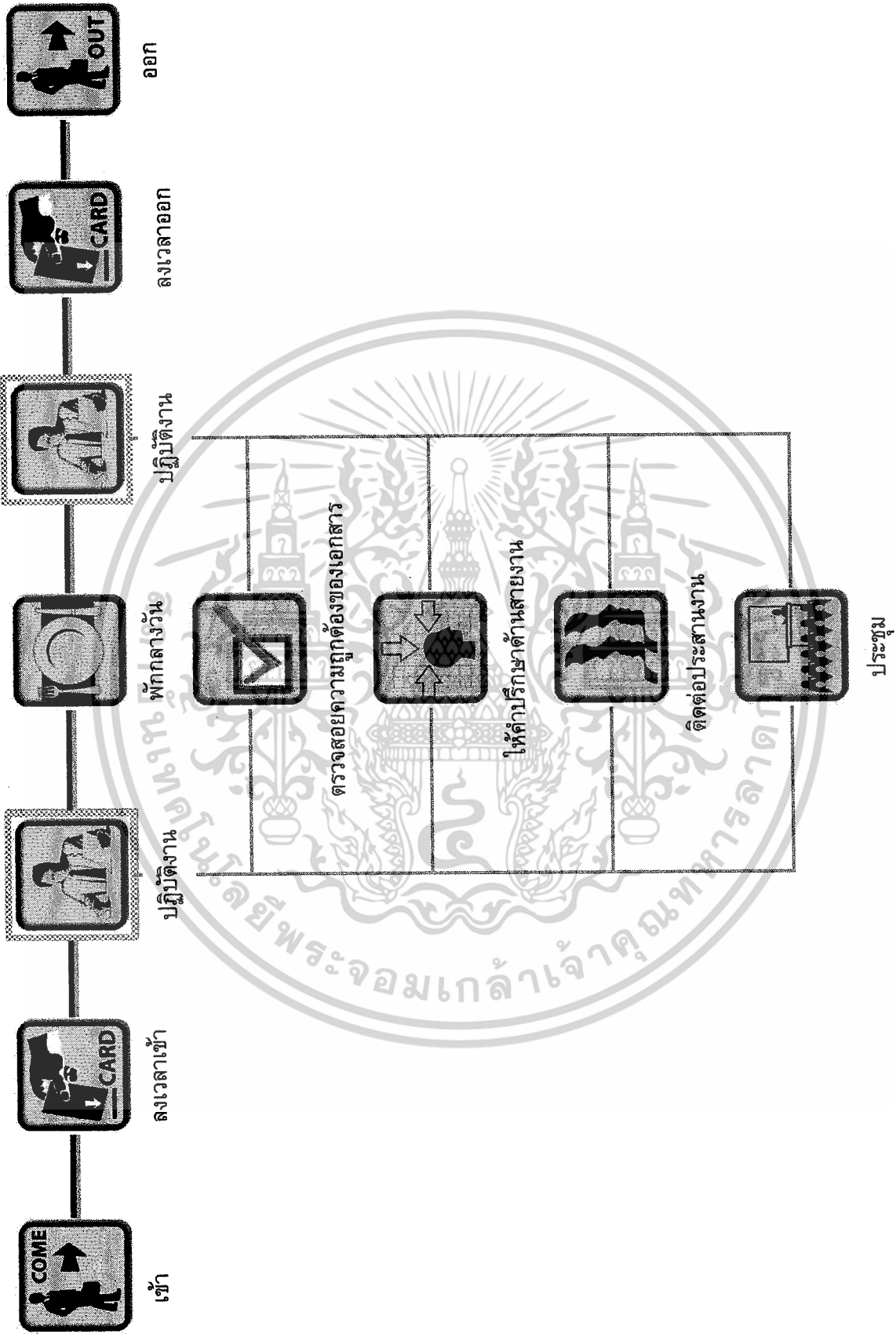
รองหัวหน้าแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

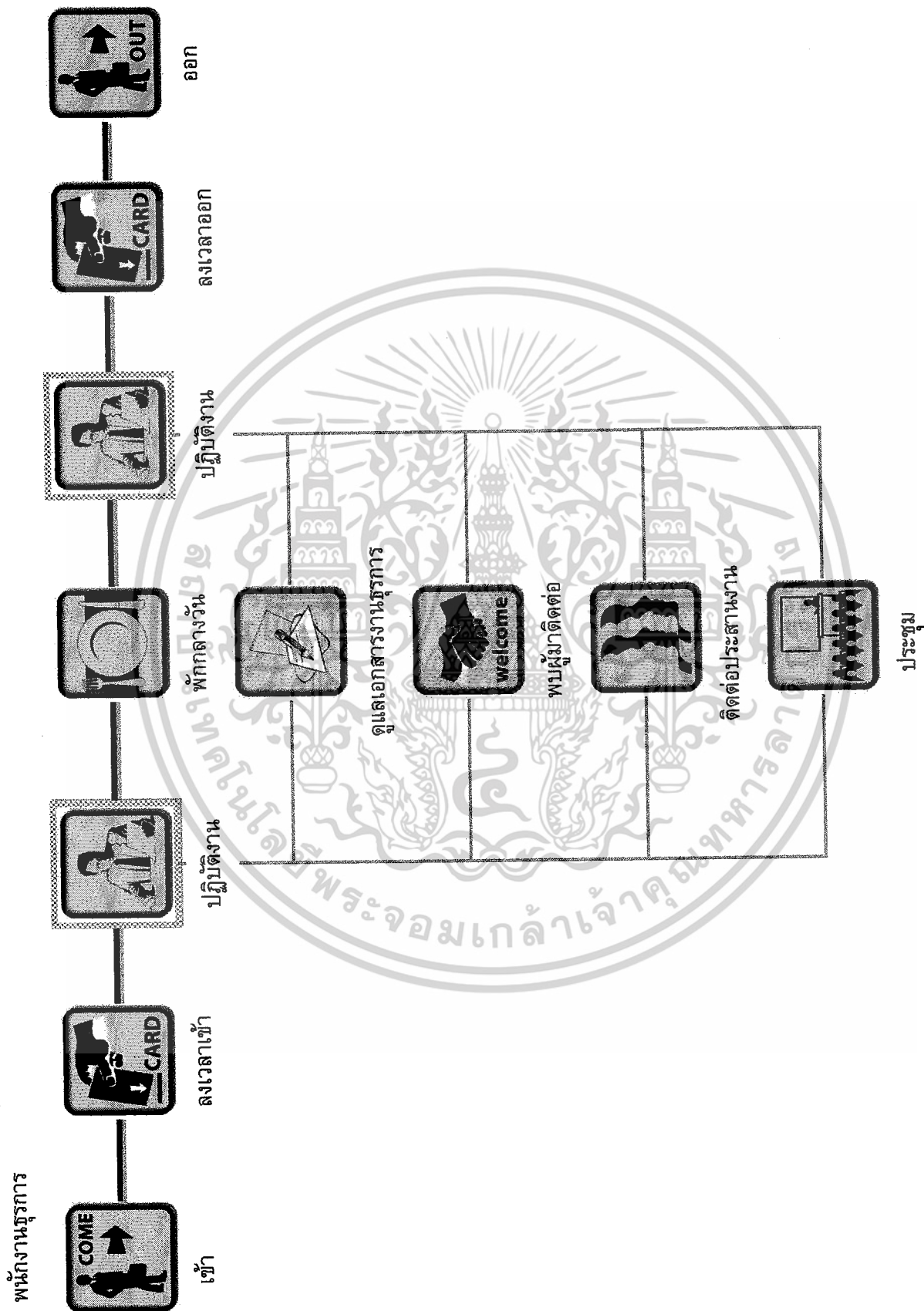
พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

ผู้ช่วยงานวิศวกรรม / งานช่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

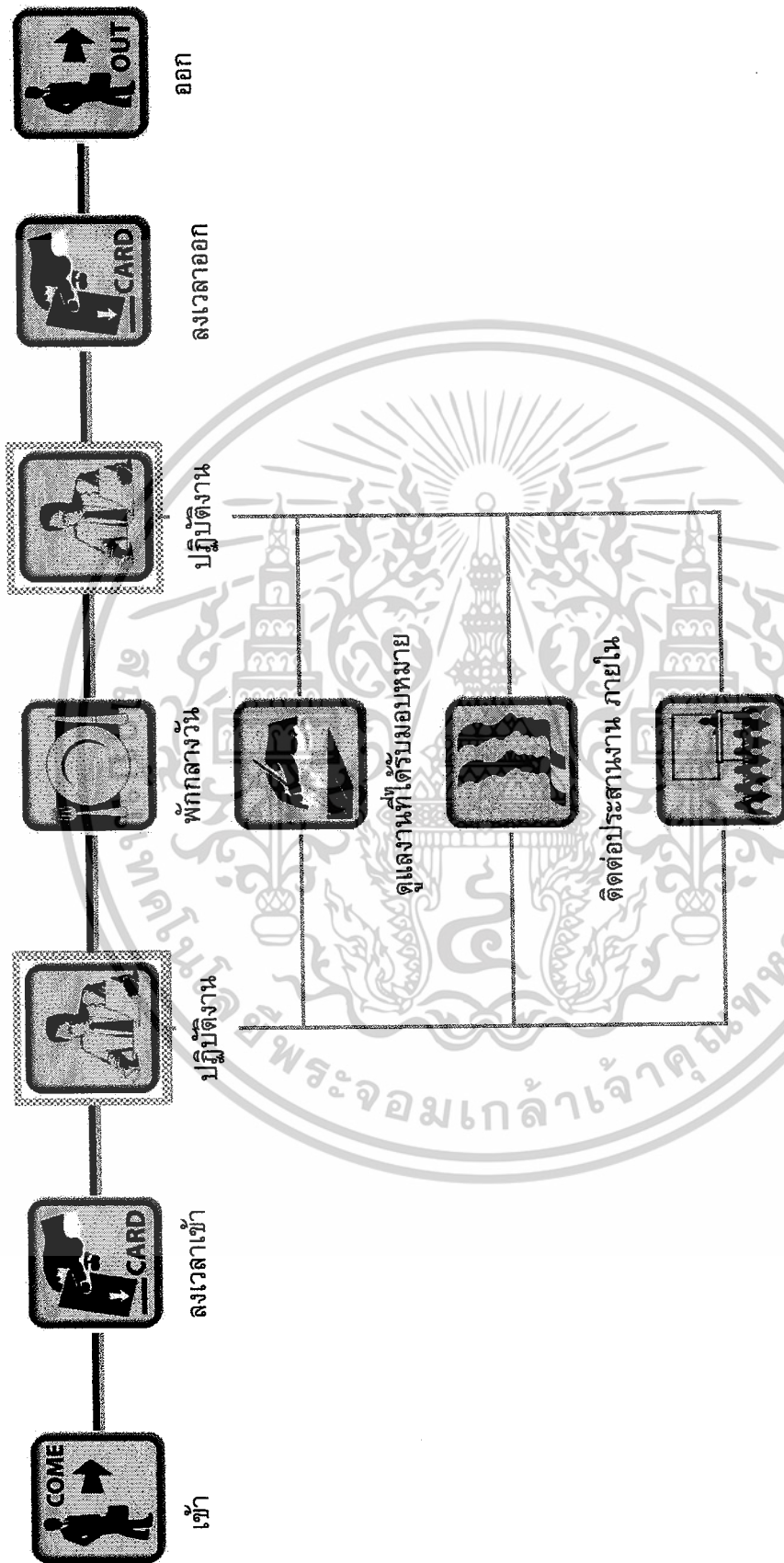
พฤติกรรมผู้ให้บริการ :



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

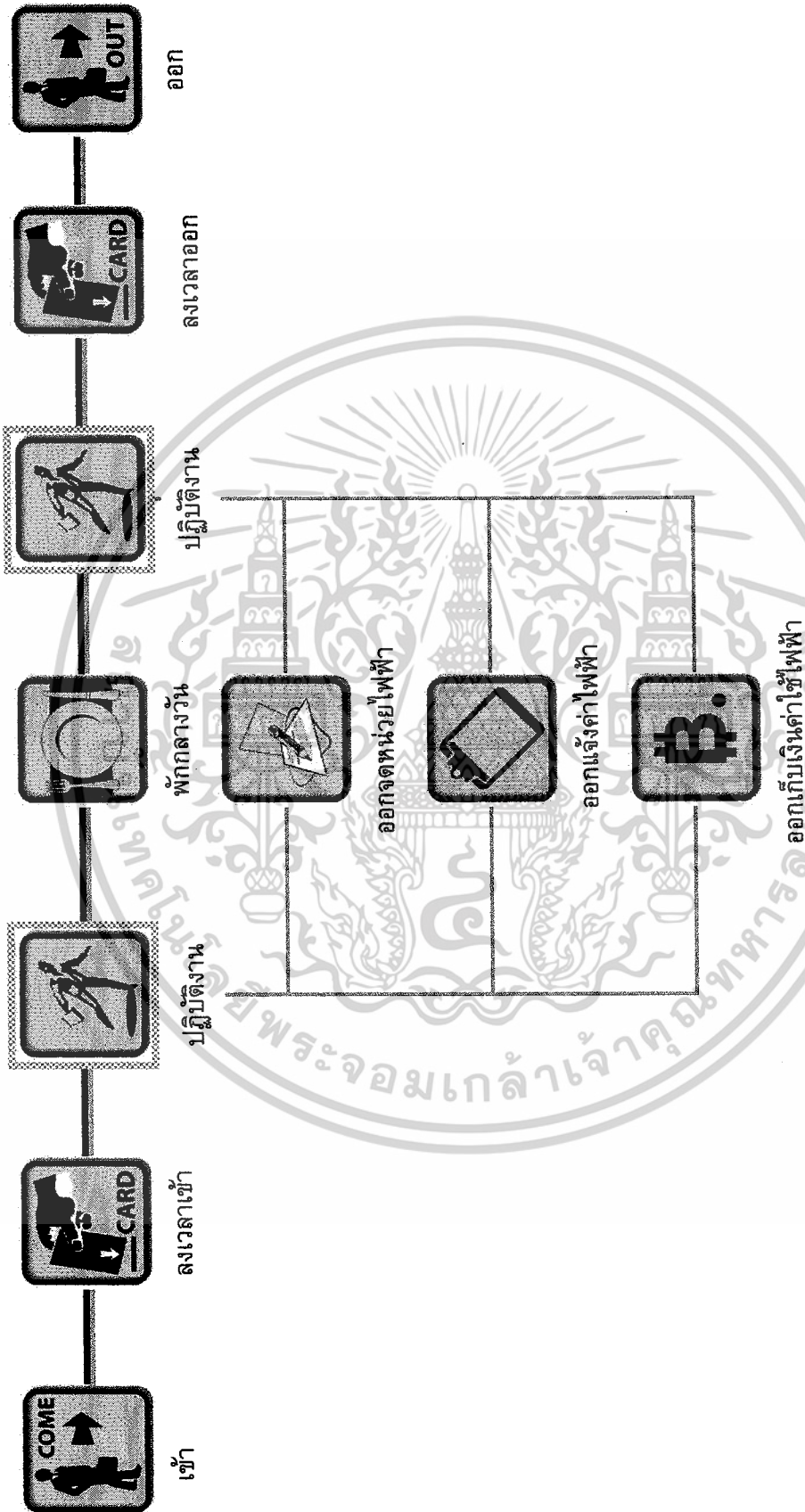
พนักงานทั่วไป / ประจำกอง / ประจำแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

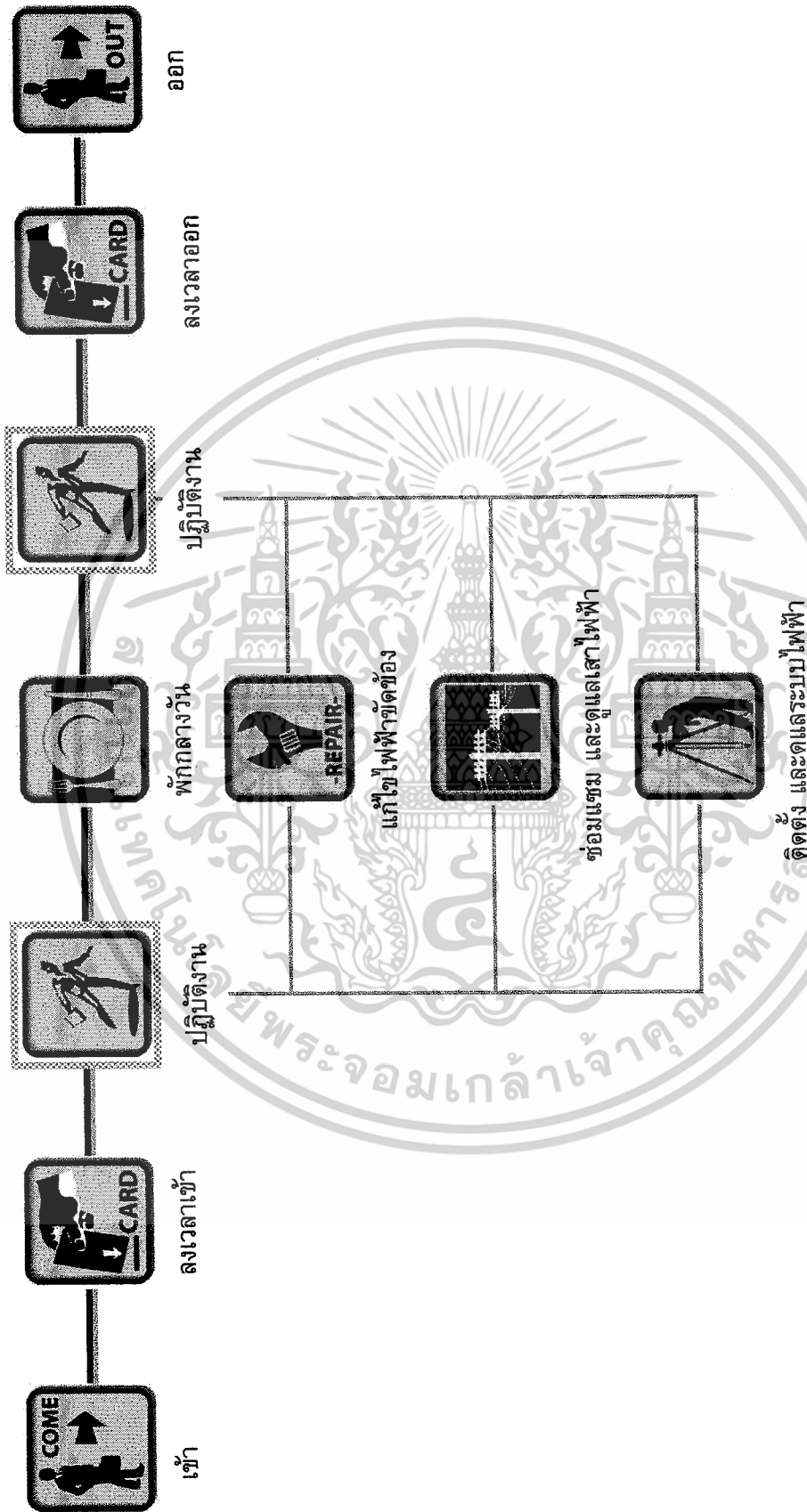
พนักงานจดหน่วยไฟฟ้า / เก็บเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

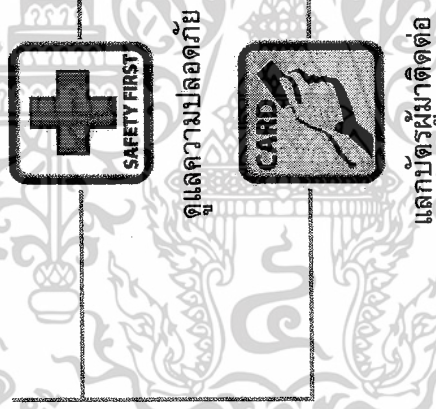
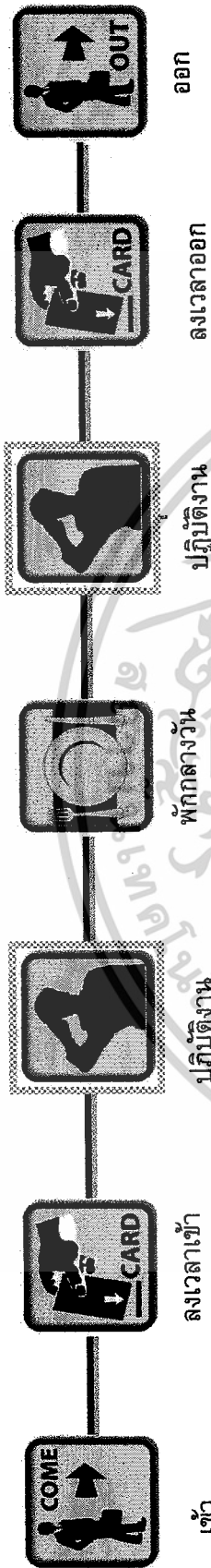
พนักงานเทคนิค / งานช่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

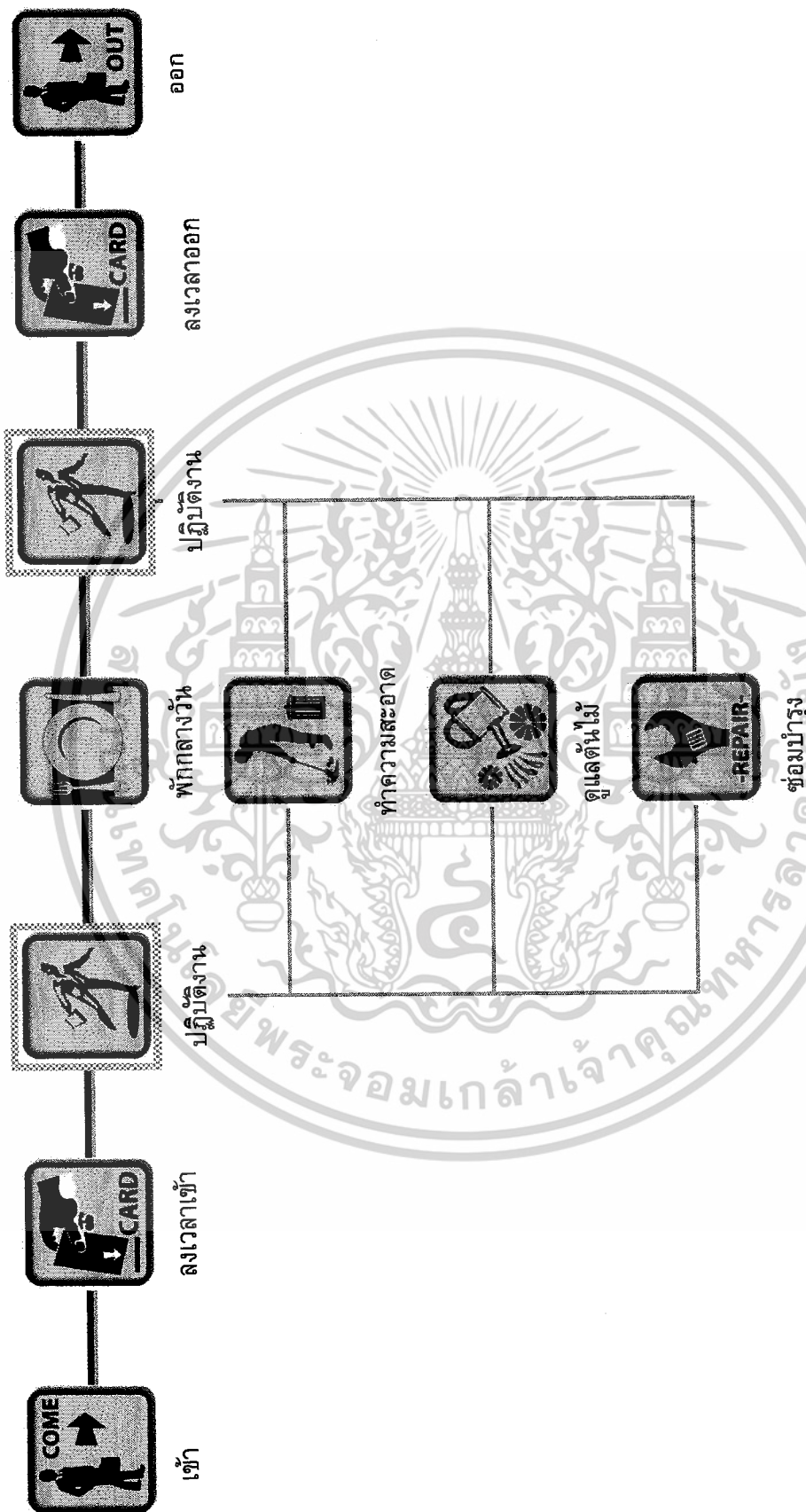
พนักงานรักษาความปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ :

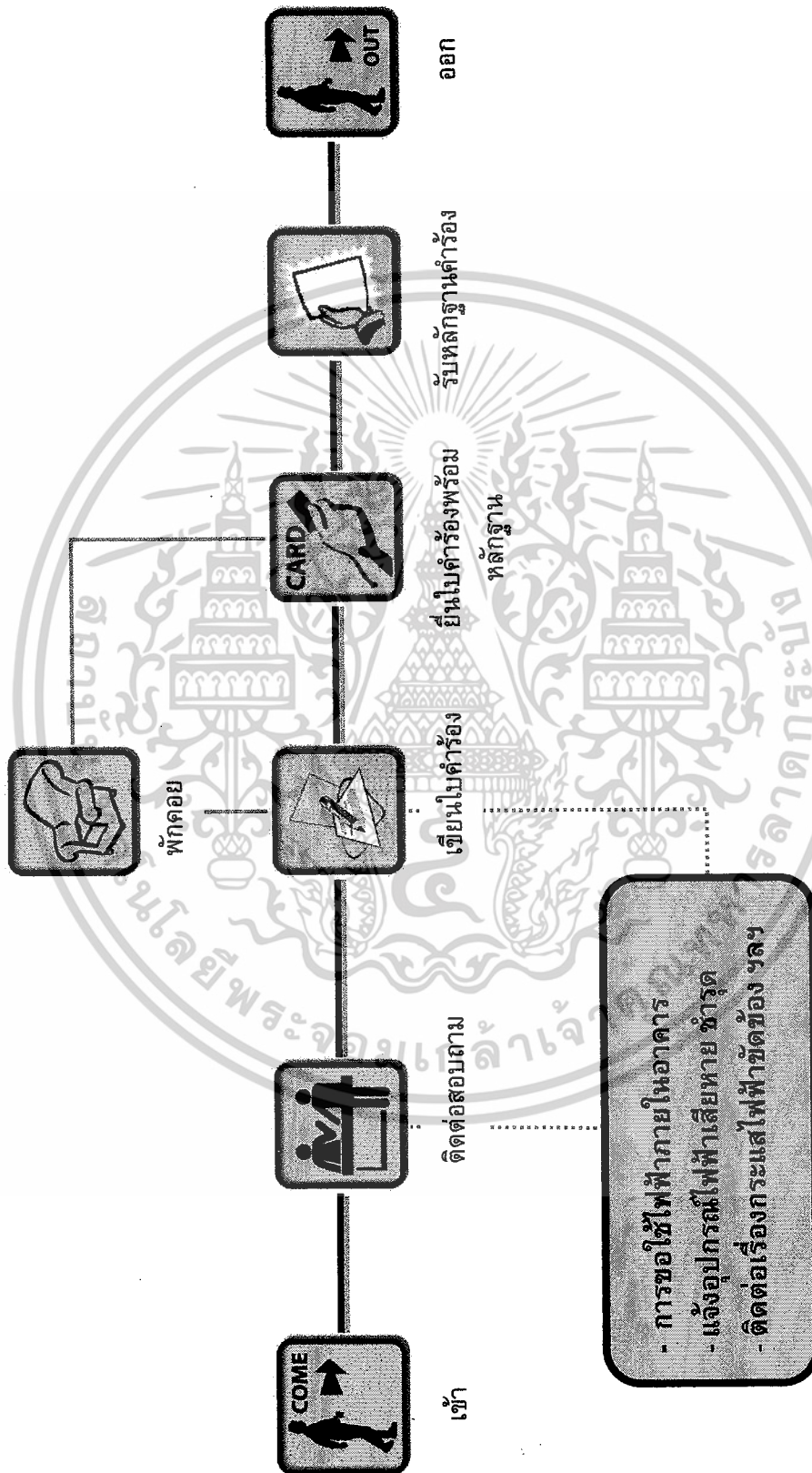
พนักงานดูแลความสะดวก / ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ :

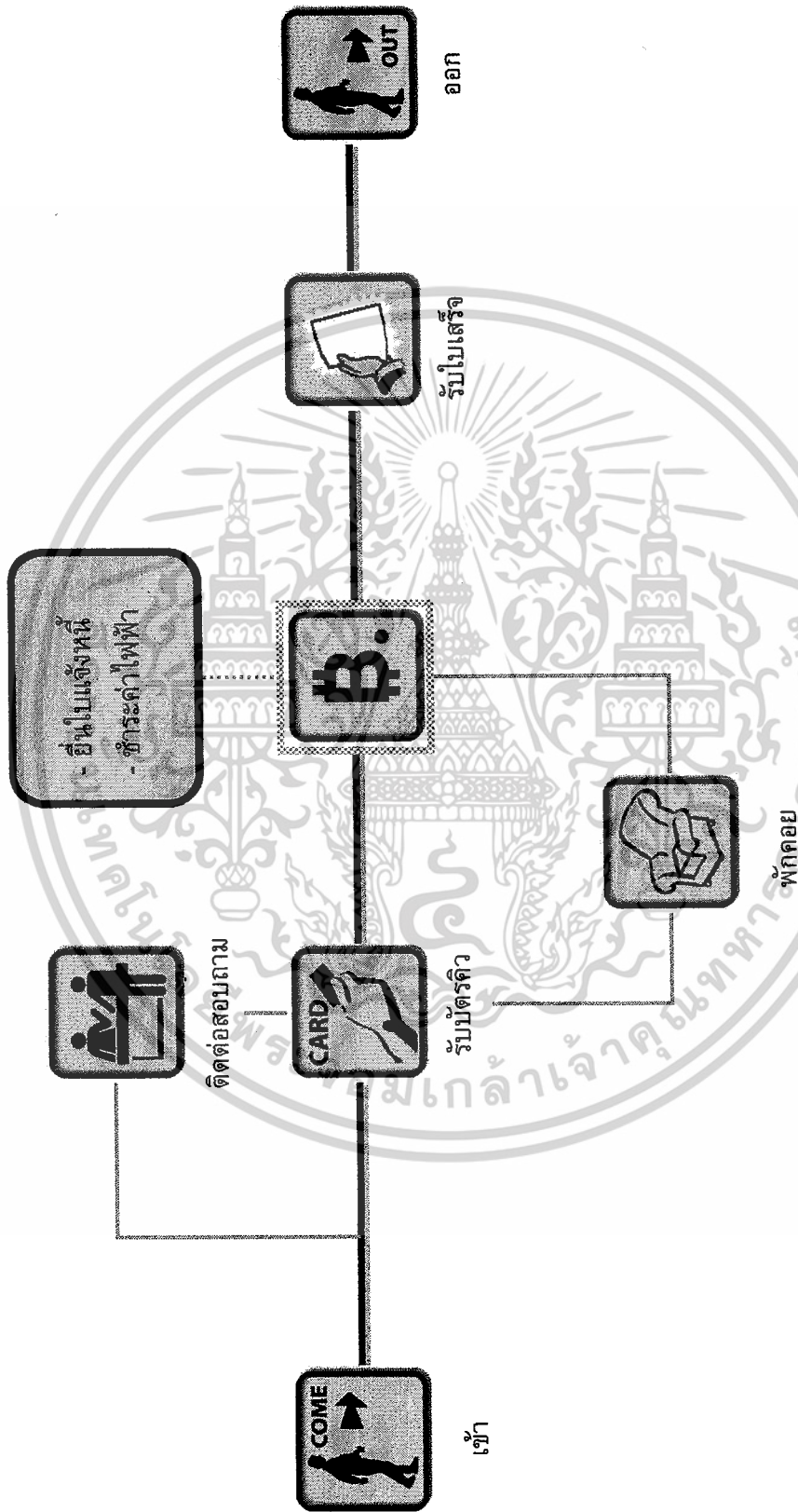
ผู้มาติดต่อกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ :

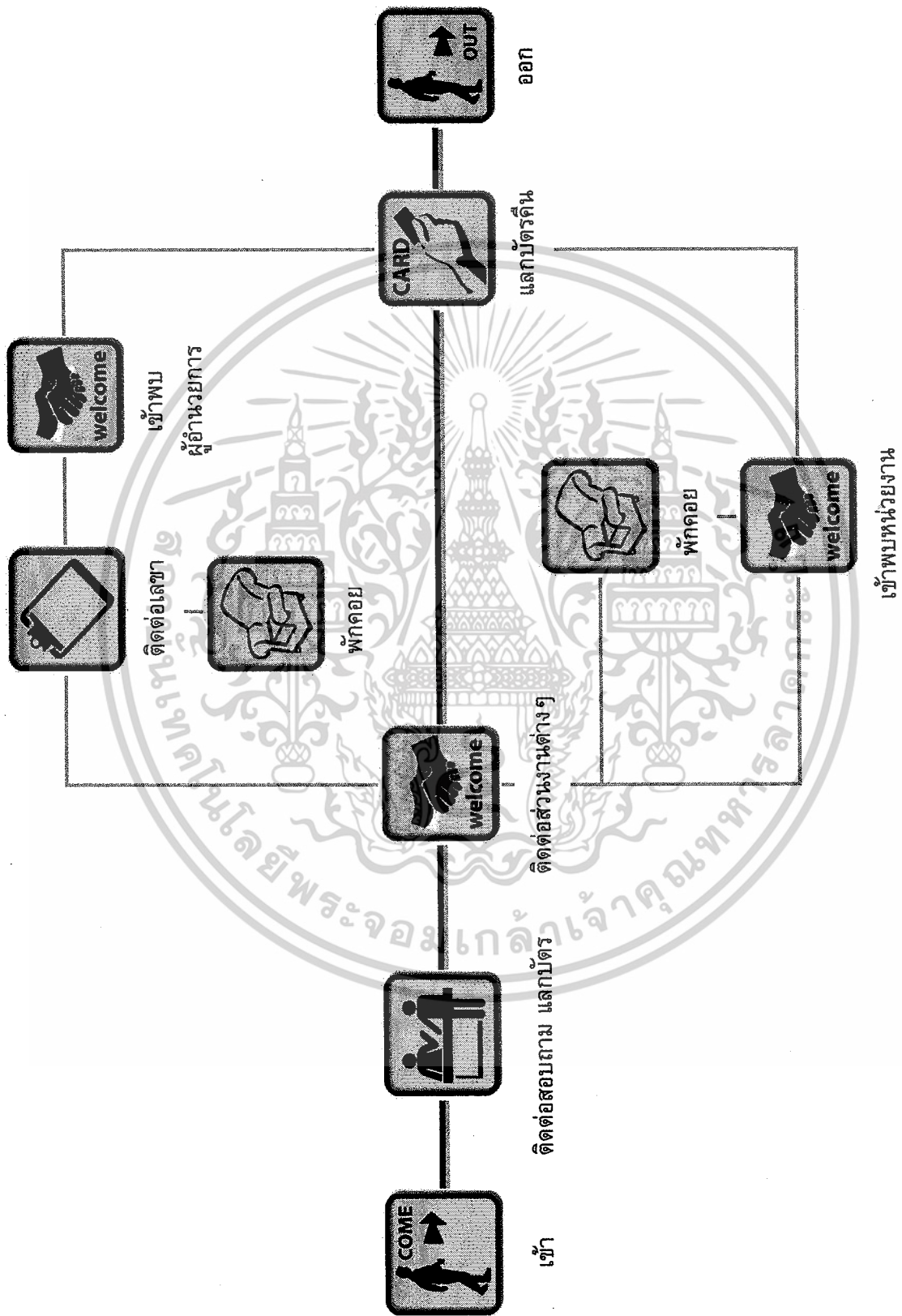
ผู้มาติดต่อแผนกการเงิน / ชำระเงินค่าไฟฟ้า



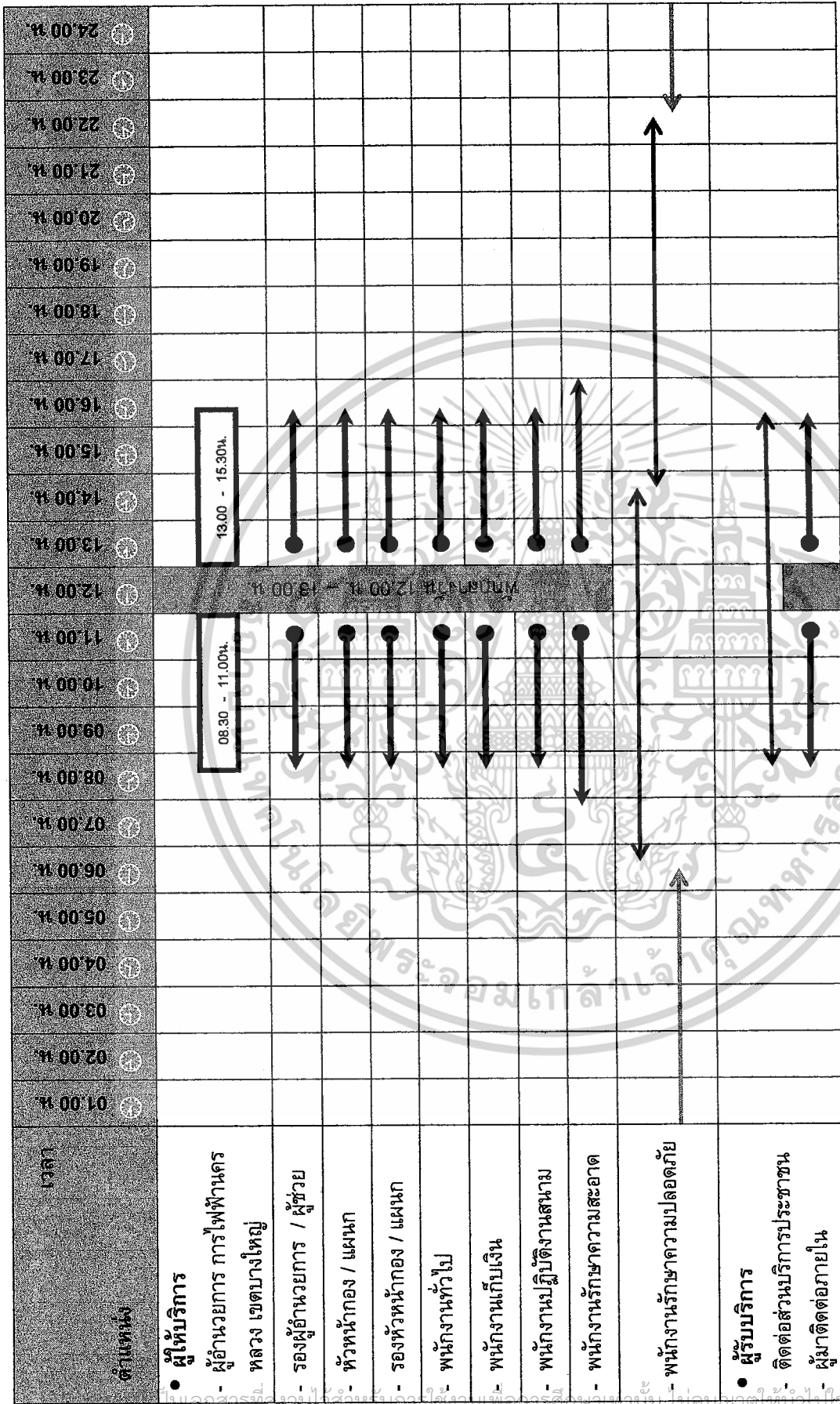
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ :

ผู้มาติดต่อหน่วยงานต่างๆ / ผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมายเหตุ

- พนักงานเก็บเงินมีการผลัดเปลี่ยนในช่วงเวลาพักกลางวัน
- ประชาชนทั่วไปสามารถรับบริการในช่วงกลางวันได้เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ผลัดเปลี่ยนให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ภายในอาคารโครงการ

จากพฤติกรรมและสายงานบริหาร จะสามารถทำให้รู้ถึงความต้องการในพื้นที่ว่าพื้นที่ส่วนใดมีความสัมพันธ์กันด้านประโยชน์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ การศึกษาพฤติกรรมเจ้าหน้าที่และพนักงานรวมถึงผู้ใช้บริการต่าง ๆ ของสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานจะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีมากน้อยแตกต่างกันออกไป และในการคิดพื้นที่ให้ความสัมพันธ์ตามลักษณะการใช้งานในพื้นที่แต่ละส่วน เพื่อแบ่งการจัดการให้ถูกต้องตามพฤติกรรมการใช้งานที่แท้จริงอันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการทำงาน ในการหาค่าความสัมพันธ์จะพิจารณาค่าของคะแนนต่าง ๆ กัน ตามความสัมพันธ์มาก – น้อย ดังนี้

- 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

การให้ค่าความสัมพันธ์ภายในของโครงการจะให้ลักษณะ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง กับความจำเป็นที่ต้องจัดวางตำแหน่ง โดยใช้ลักษณะการทำงานและลักษณะของประโยชน์ใช้สอย และการวางองค์ประกอบ เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสะดวกที่สุด โดยแยกความสัมพันธ์ออกเป็นลักษณะดังนี้คือ

- 1.บริหารสัมพันธ์ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ในด้านการบริหารให้เกิดความสะดวกสบายในการทำงาน
- 2.บริการสัมพันธ์ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ในด้านการบริการ ให้ความสะดวกสบายช่วยเหลือให้การทำงานสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี
- 3.ประโยชน์สัมพันธ์ เป็นการแสดงค่าความสัมพันธ์ในด้านประโยชน์ใช้สอยเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการทำงาน
- 4.ติดต่อสัมพันธ์ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ด้านการติดต่อกัน ในระหว่างหน่วยงานและส่วนต่าง ๆ มีลักษณะต่อเนื่องกัน

จากลักษณะความสัมพันธ์ทั้ง 4 ลักษณะนี้ จะนำมาวิเคราะห์เป็นความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน เพื่อให้ทราบความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนว่าสัมพันธ์กันมากน้อยอย่างไรให้สัมพันธ์กันและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะดูได้จากตารางความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

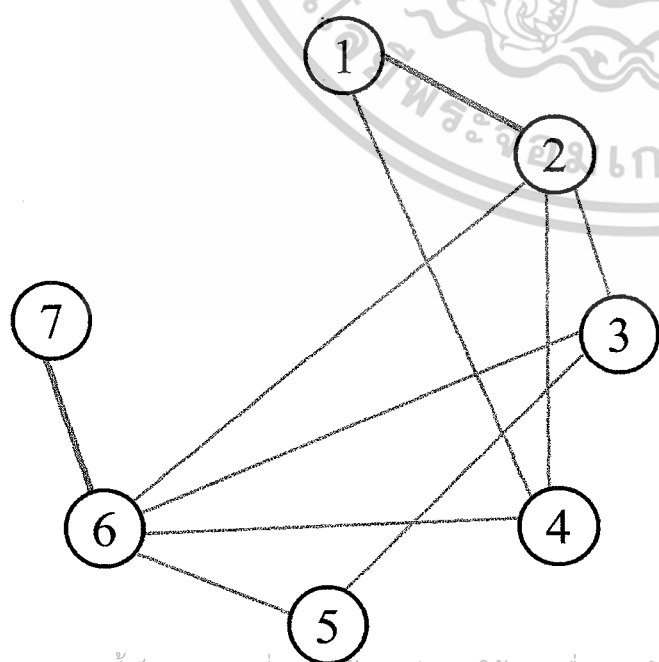
Interaction : องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ							
1	ทางเข้า - ออก						
2	ส่วนประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม	4					
3	กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	3	2				
4	กองรายได้	1	3	2	2		
5	กองบริการจำหน่าย	1	3	3	2	1	
6	แผนกบริหารทั่วไป	3	2	2	2	2	
7	ส่วนผู้บริหารระดับสูง	4	2	2	2	2	1

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : องค์ประกอบหลักของโครงการ

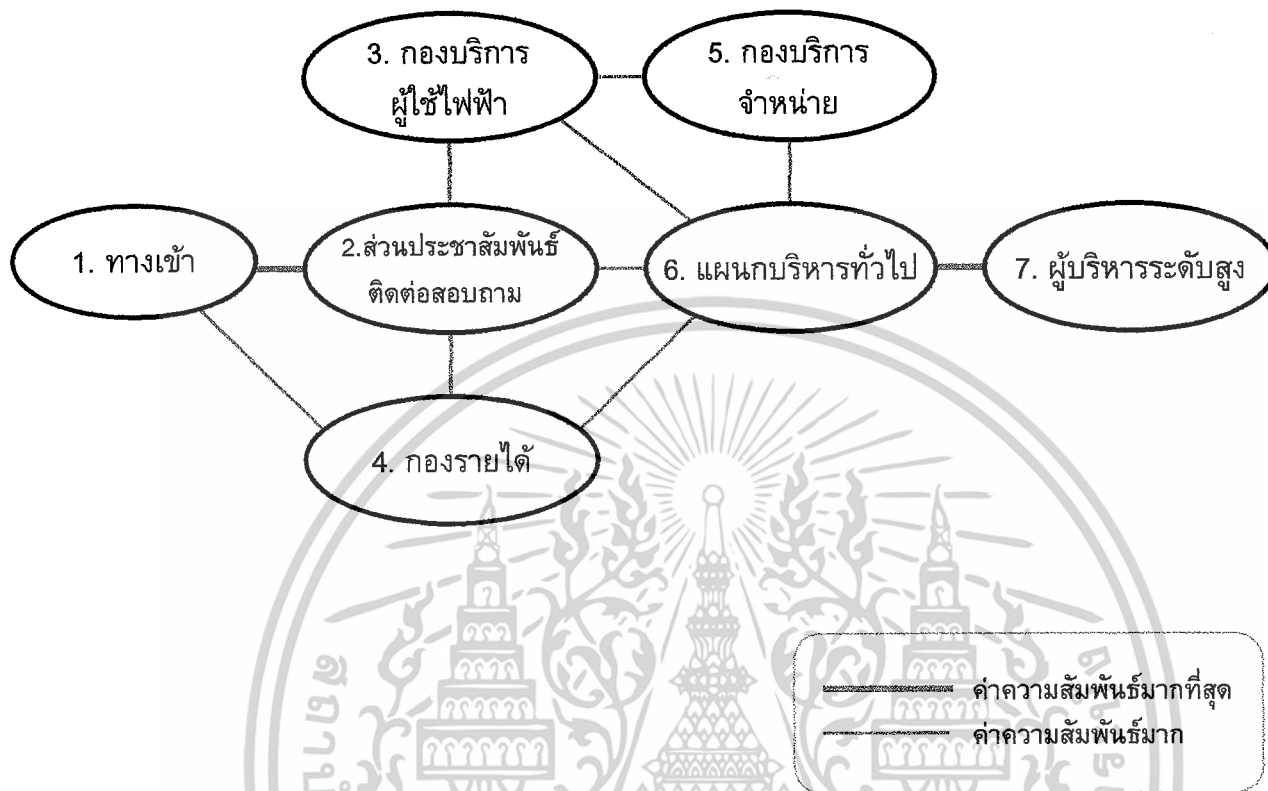


— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 — ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

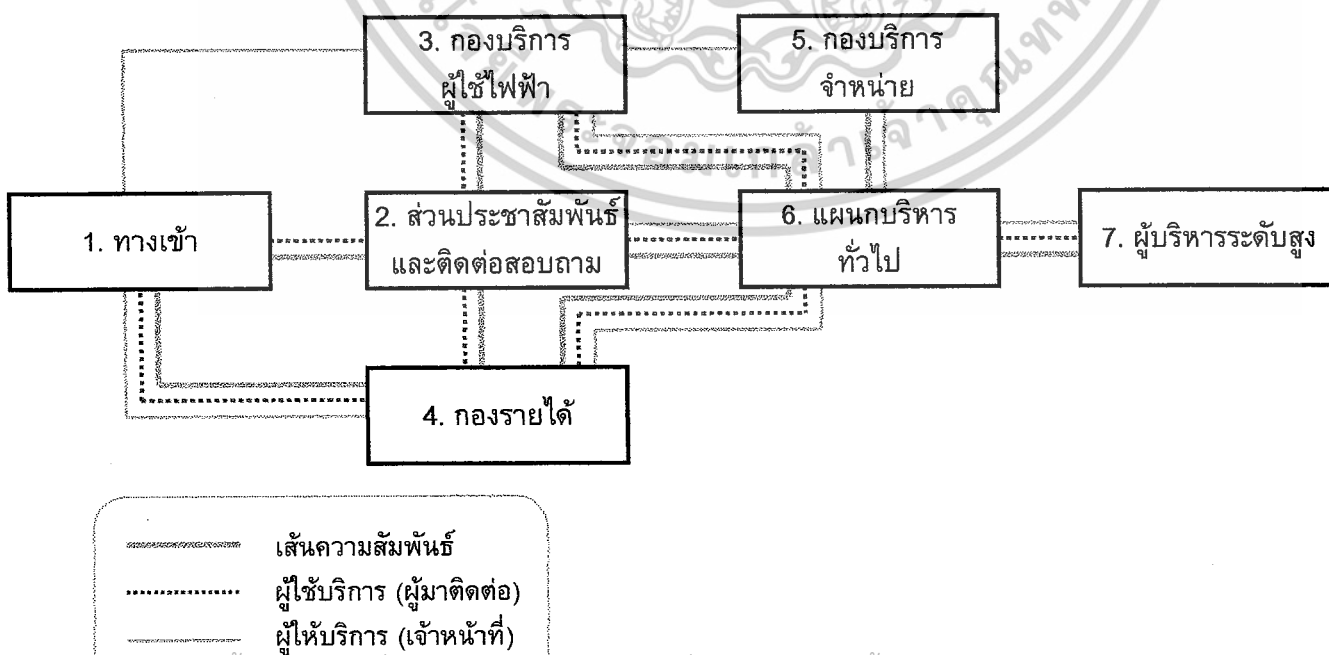
Bubble Diagram : องค์ประกอบหลักของโครงการ

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบหลักของโครงการ

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

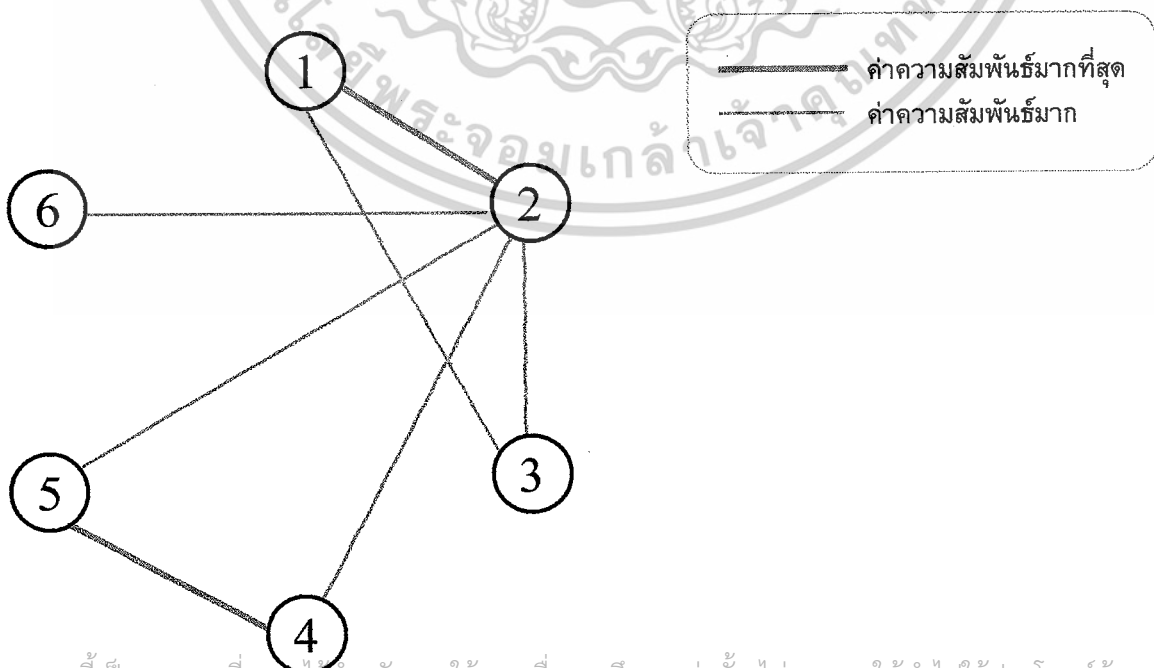
Interaction : องค์ประกอบส่วนผู้บริหารระดับสูง

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนผู้บริหารระดับสูง

องค์ประกอบ						
1	ทางเข้า	4				
2	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	3	3			
3	ส่วนพักคอย	3	1			
4	ผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง	2	3	1		
5	รองผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง	4	2	3		
6	ส่วนเตรียมอาหาร และเครื่องดื่ม	1	1	2	1	

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

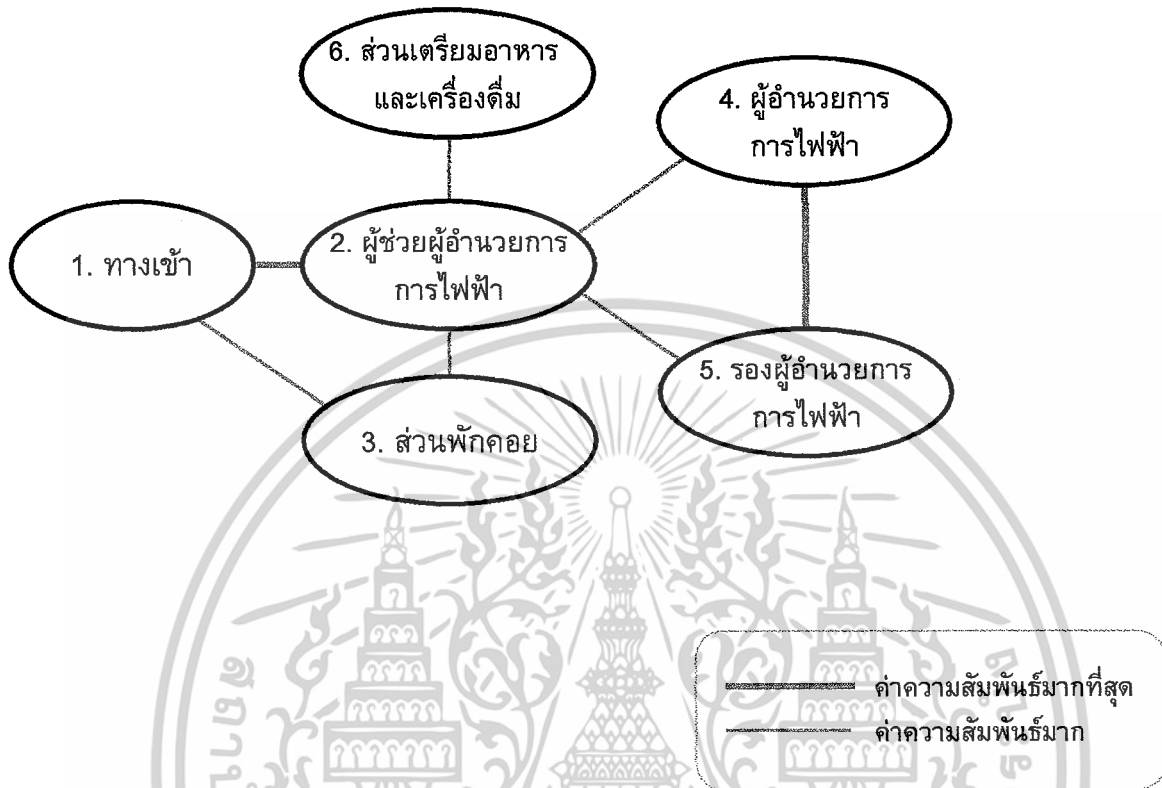
แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : ส่วนผู้บริหารระดับสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

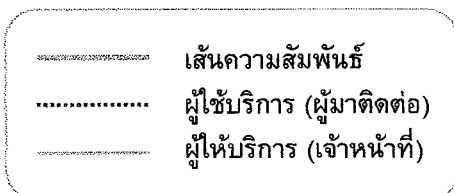
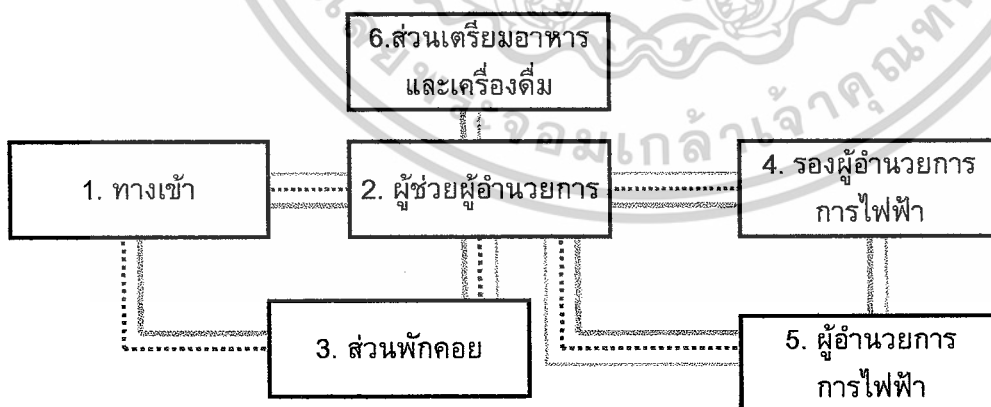
Bubble Diagram : องค์ประกอบส่วนผู้บริหารระดับสูง

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



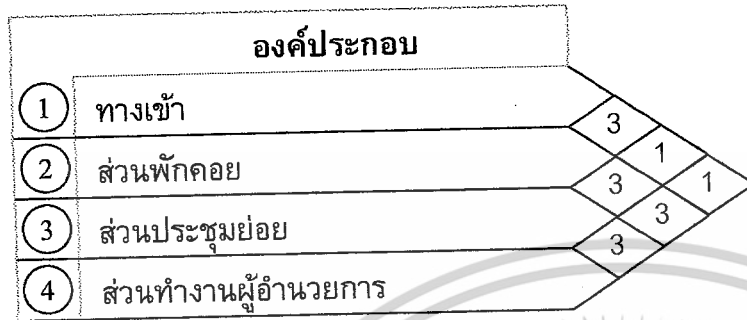
Function Diagram: องค์ประกอบส่วนผู้บริหารระดับสูง

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



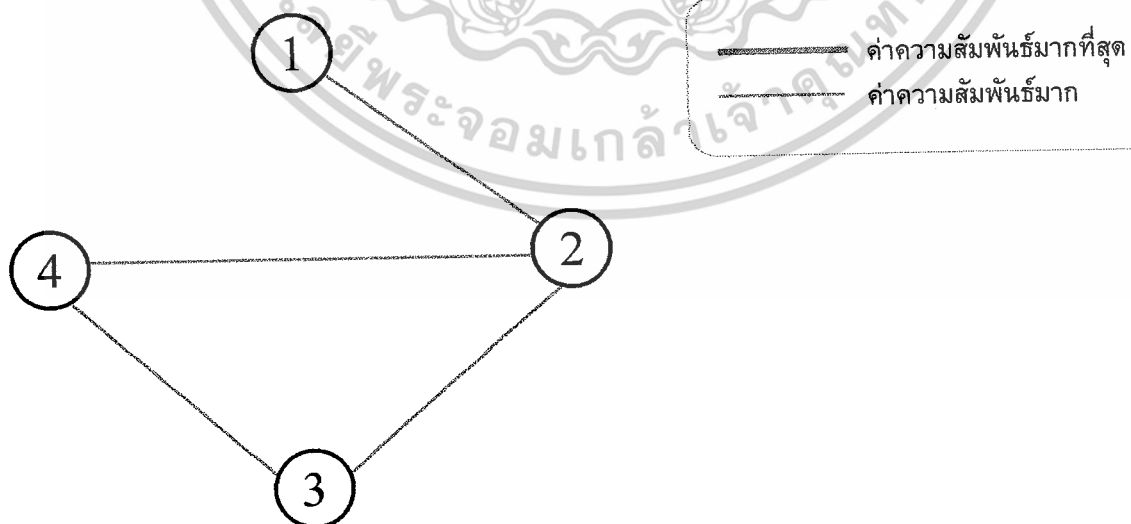
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interaction : องค์ประกอบห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่
 ตารางแสดงค่า ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง



4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

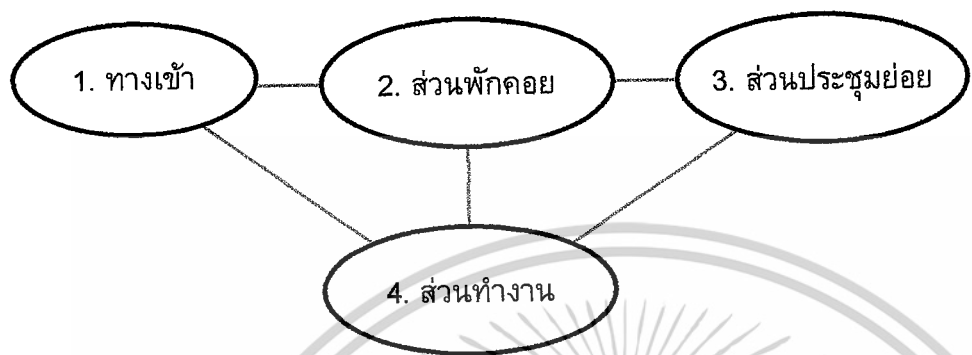
แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : ห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram : องค์ประกอบห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง

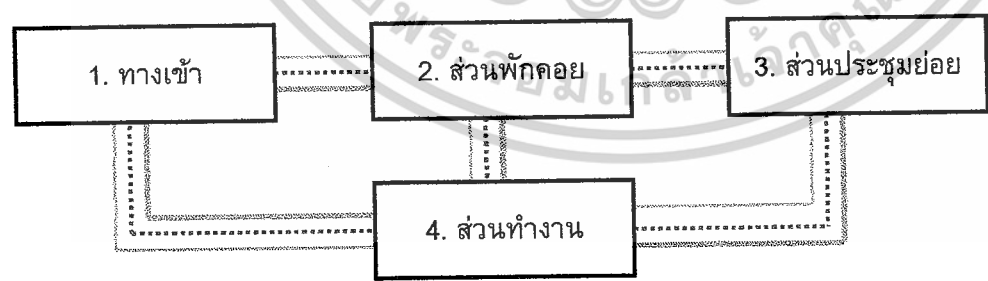
แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
ค่าความสัมพันธ์มาก

Function Diagram: องค์ประกอบห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน

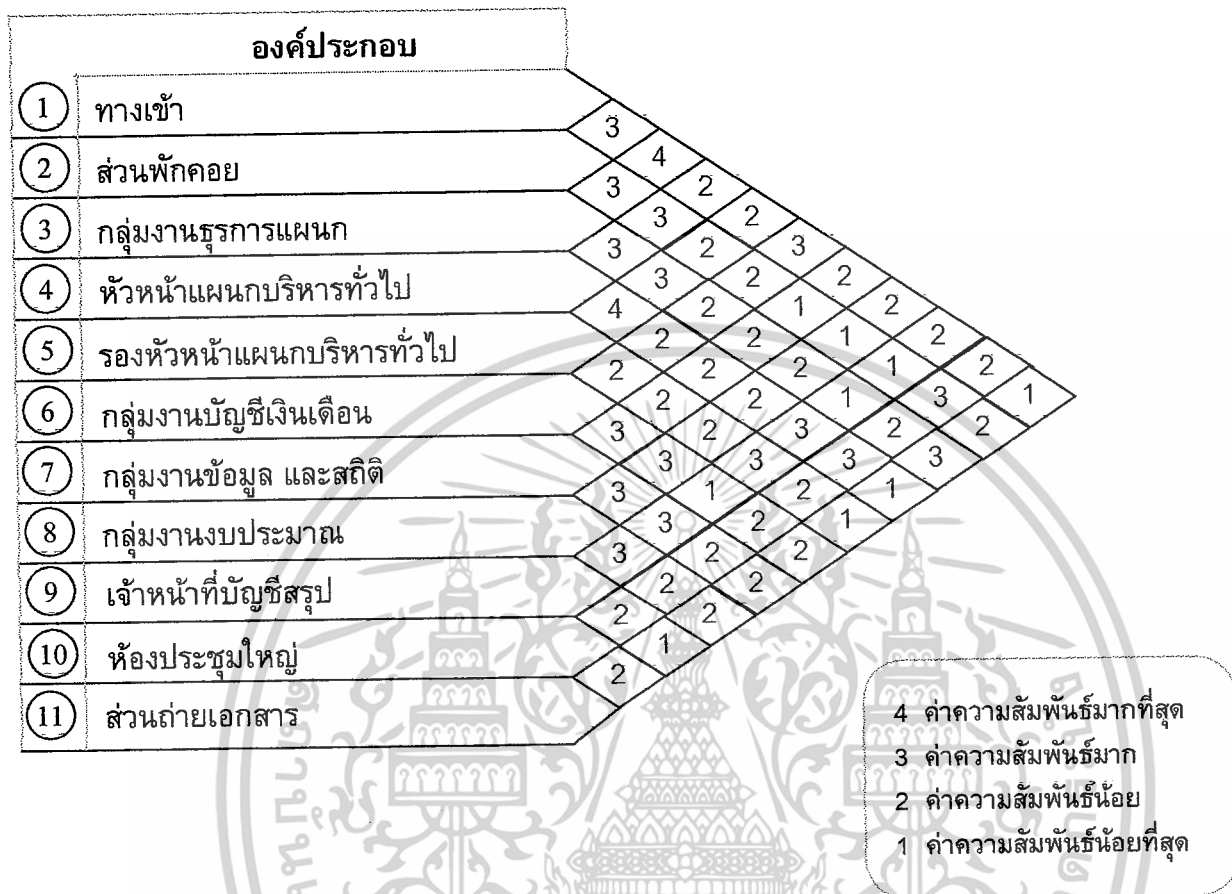


————— เส้นความสัมพันธ์
 -.-.-.-.- ผู้ใช้บริการ (ผู้มาติดต่อ)
 -.-.-.-.- ผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

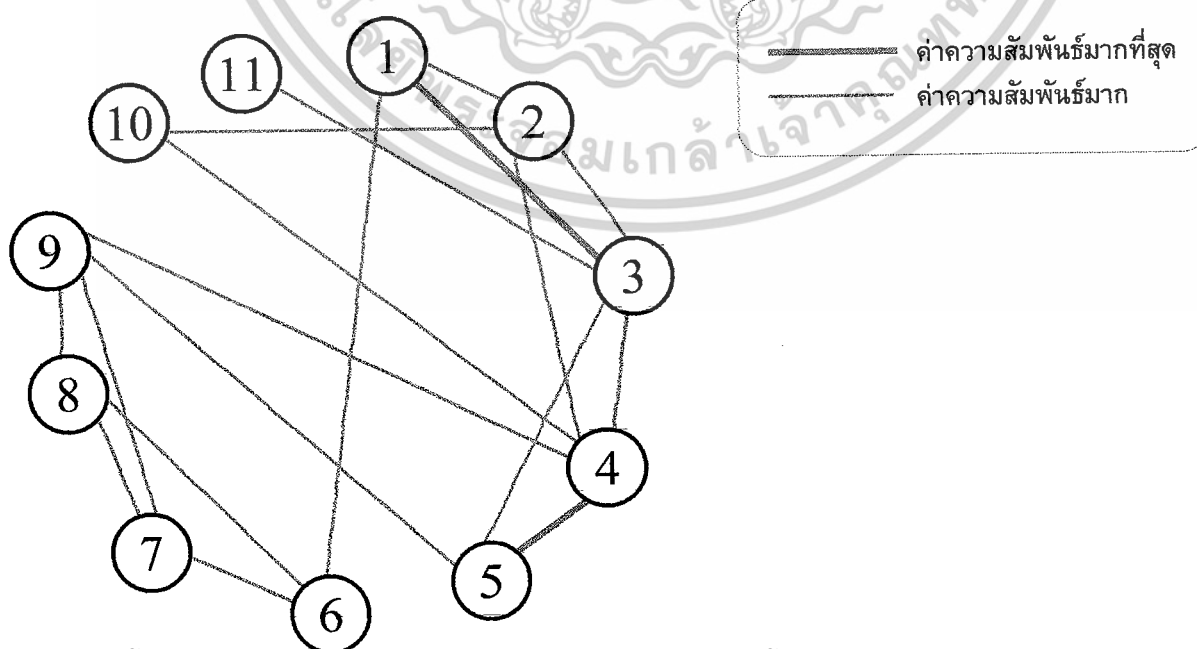
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interaction : องค์ประกอบแผนกบริหารทั่วไป

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ แผนกบริหารทั่วไป



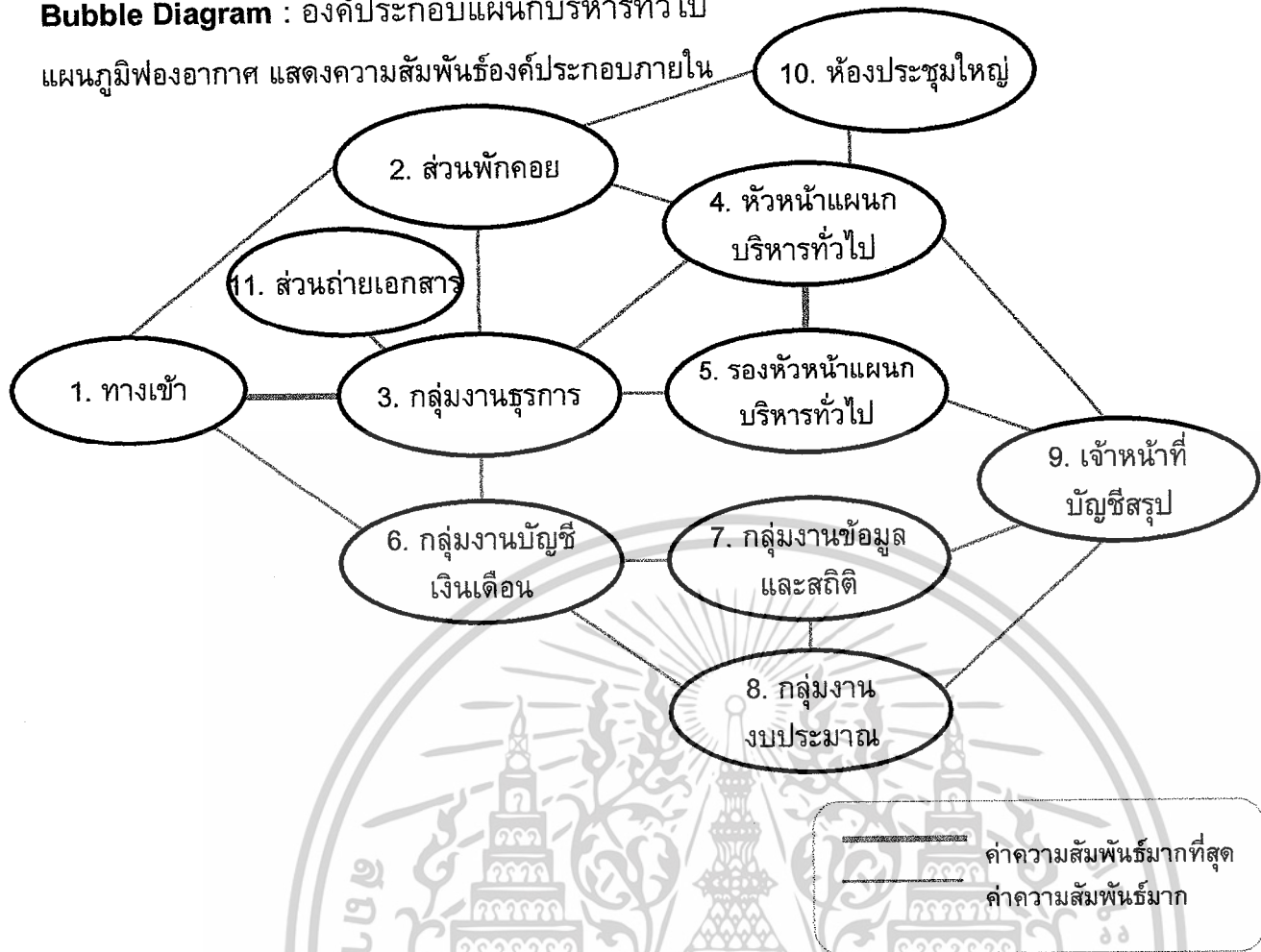
แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : แผนกบริหารทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

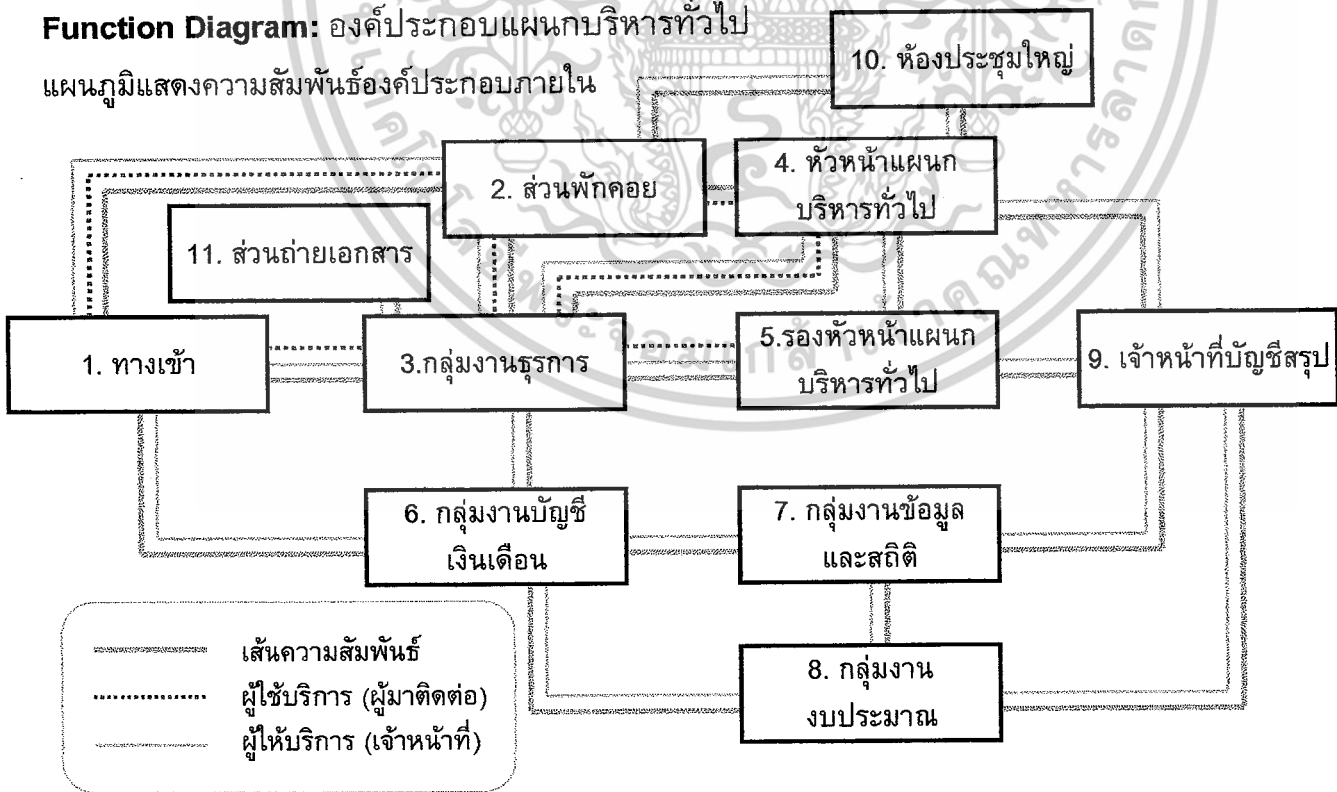
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกบริหารทั่วไป

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกบริหารทั่วไป

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

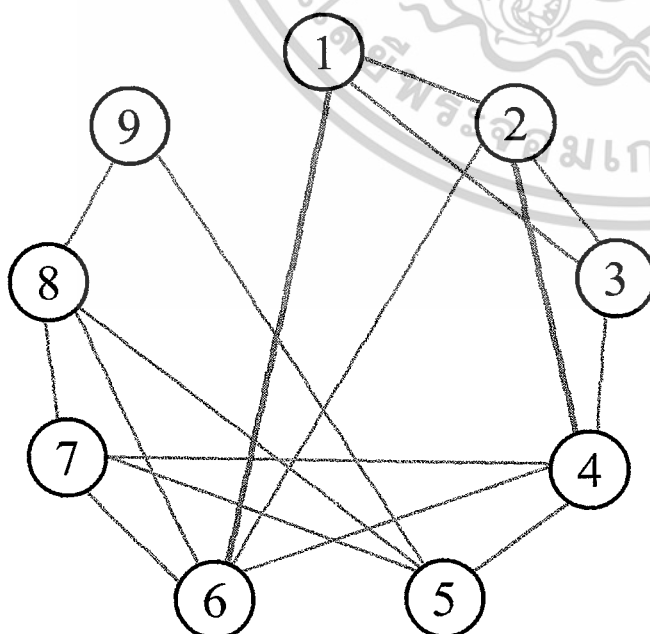
Interaction : องค์ประกอบส่วนกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบ									
1	ทางเข้า	3							
2	กลุ่มงานธุรการกอง	3	3						
3	ส่วนพักคอย	3	2	4	2				
4	ผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	3	2	3	4	1			
5	รองผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	3	1	1	1	1	1		
6	แผนกบริการ	2	3	3	1	1	1	1	
7	แผนกประมาณราคา	3	3	3	2	2			
8	แผนกตรวจสอบสายภายใน	3	3	2	3				
9	แผนกเครื่องวัด	3	2						

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์มาก
2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

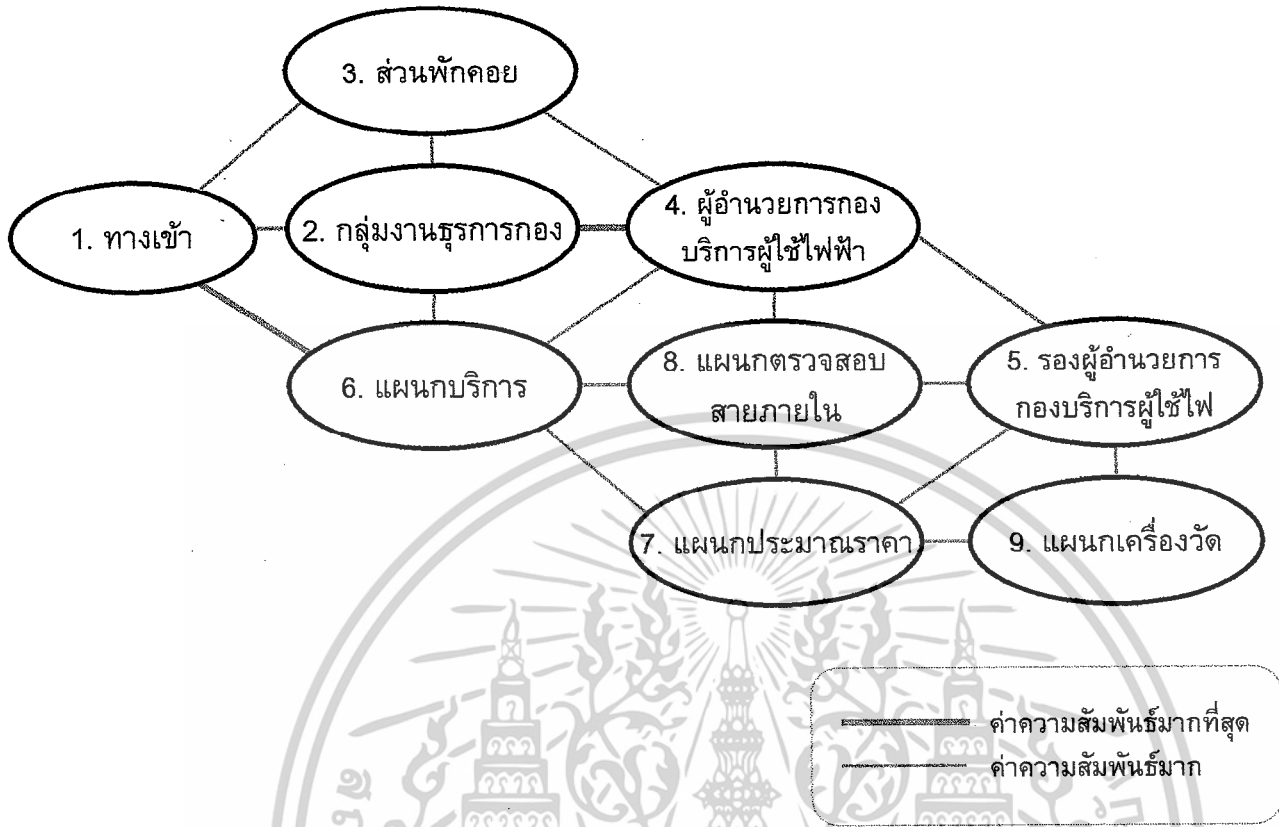
แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
— ค่าความสัมพันธ์มาก

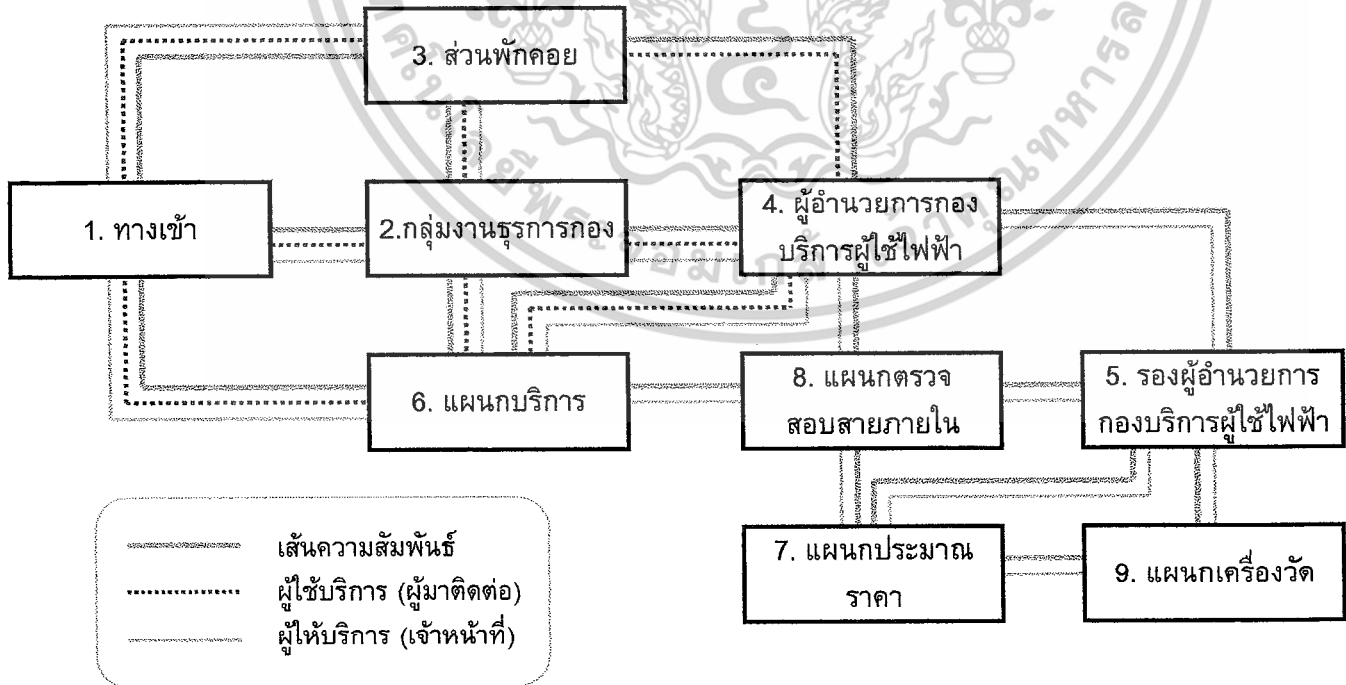
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบส่วนกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

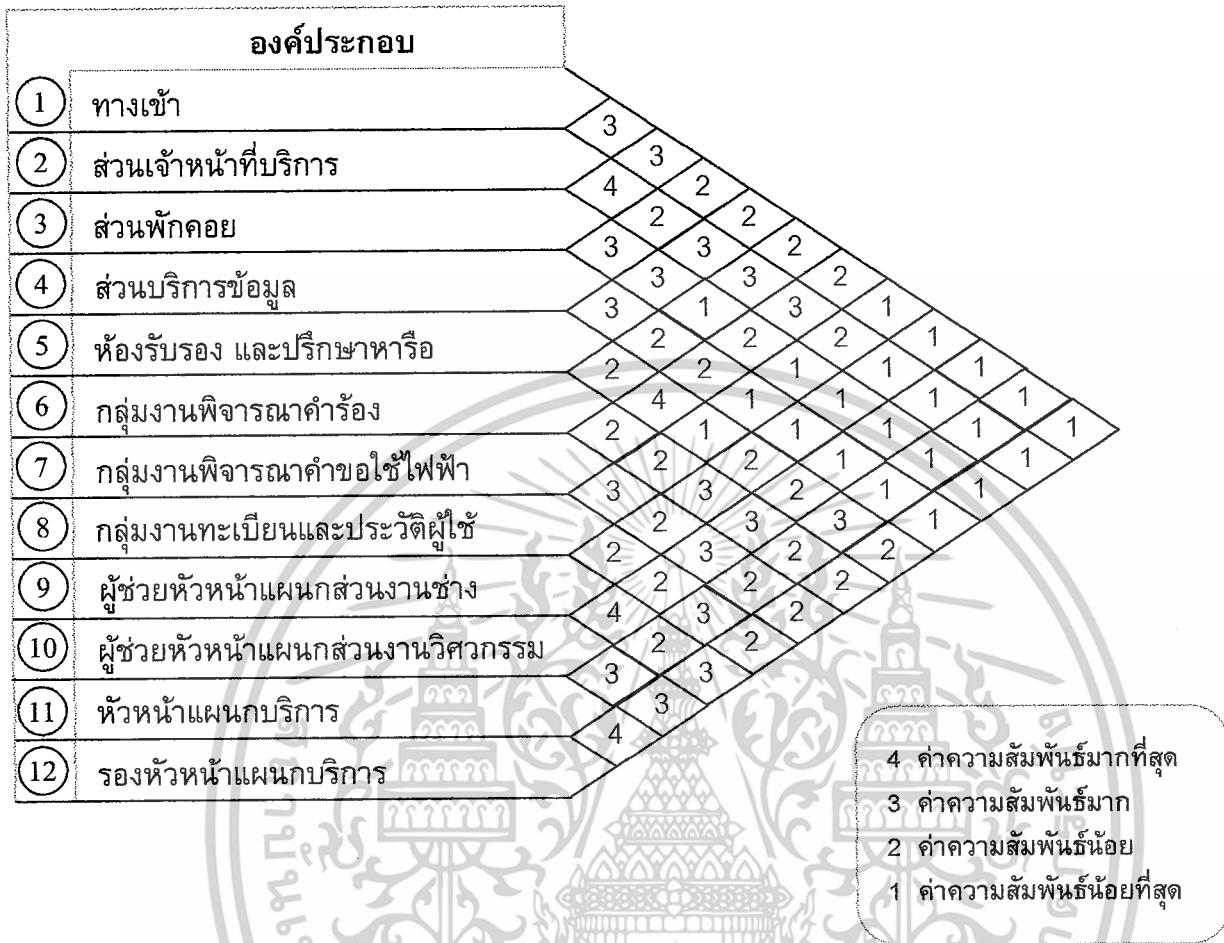
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



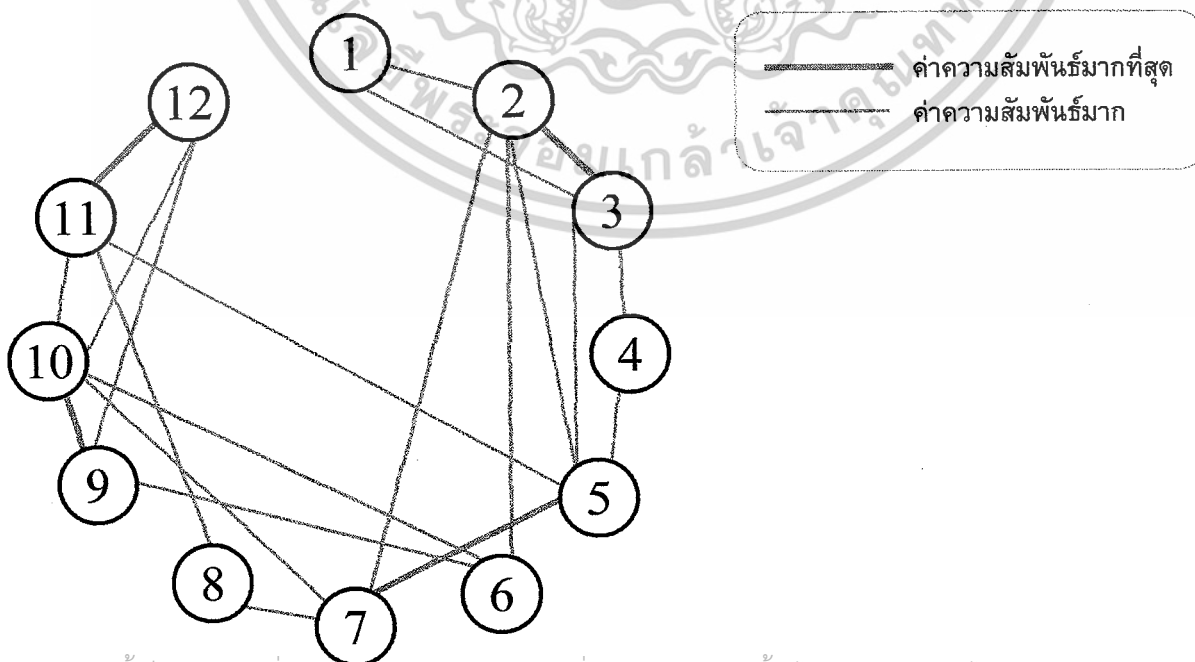
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interaction : องค์ประกอบแผนกบริการ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

ตารางแสดงค่า ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : แผนกบริการ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

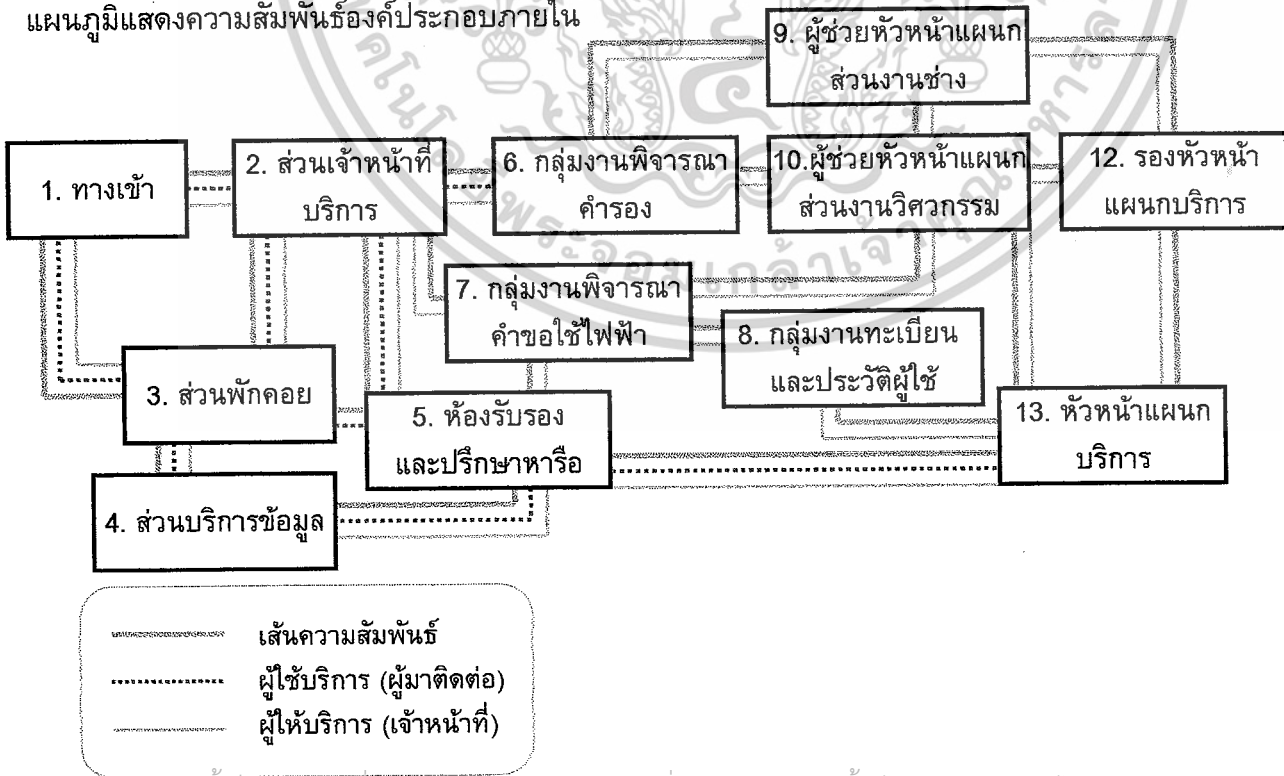
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกบริการ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกบริการ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

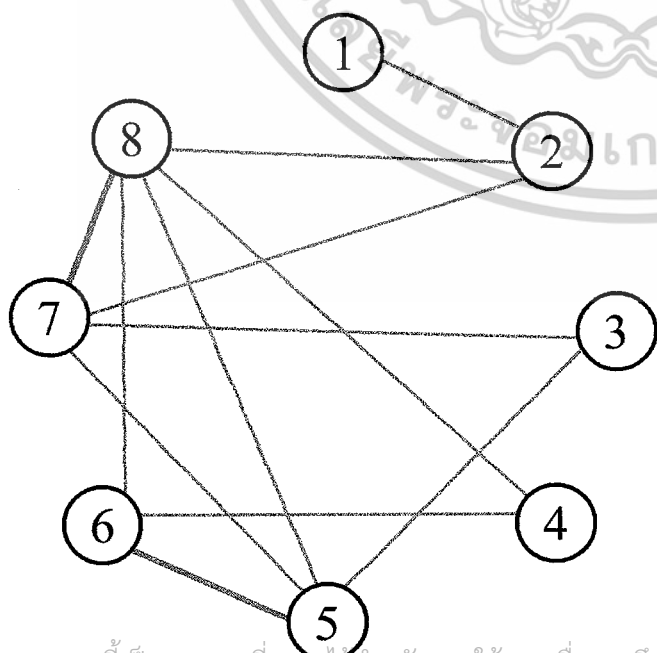
Interaction : องค์ประกอบแผนกออกแบบและประมาณราคา กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ของ แผนกออกแบบและประมาณราคา

องค์ประกอบ								
1	ทางเข้า							
2	เจ้าหน้าที่ธุรการ	3						
3	กลุ่มงานเจ้าหน้าที่เทคนิคสายอากาศ		1					
4	กลุ่มงานช่างเทคนิคเขียนแบบ		2	1				
5	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง		2	2	1			
6	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม		2	2	2	1		
7	รองหัวหน้าแผนก		2	3	2	3	2	
8	หัวหน้าแผนก		4	3	3	3	3	2

- 4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : องค์ประกอบแผนกออกแบบและประมาณราคา

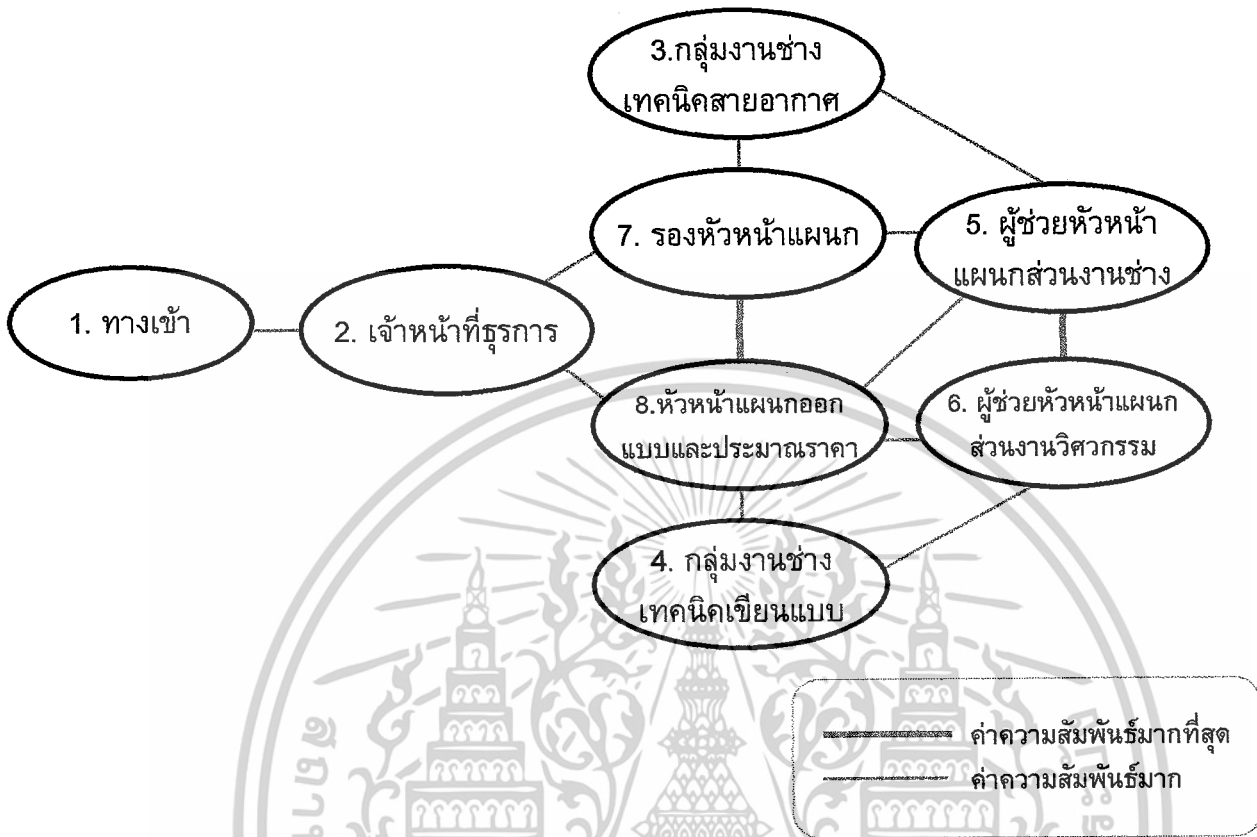


- ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

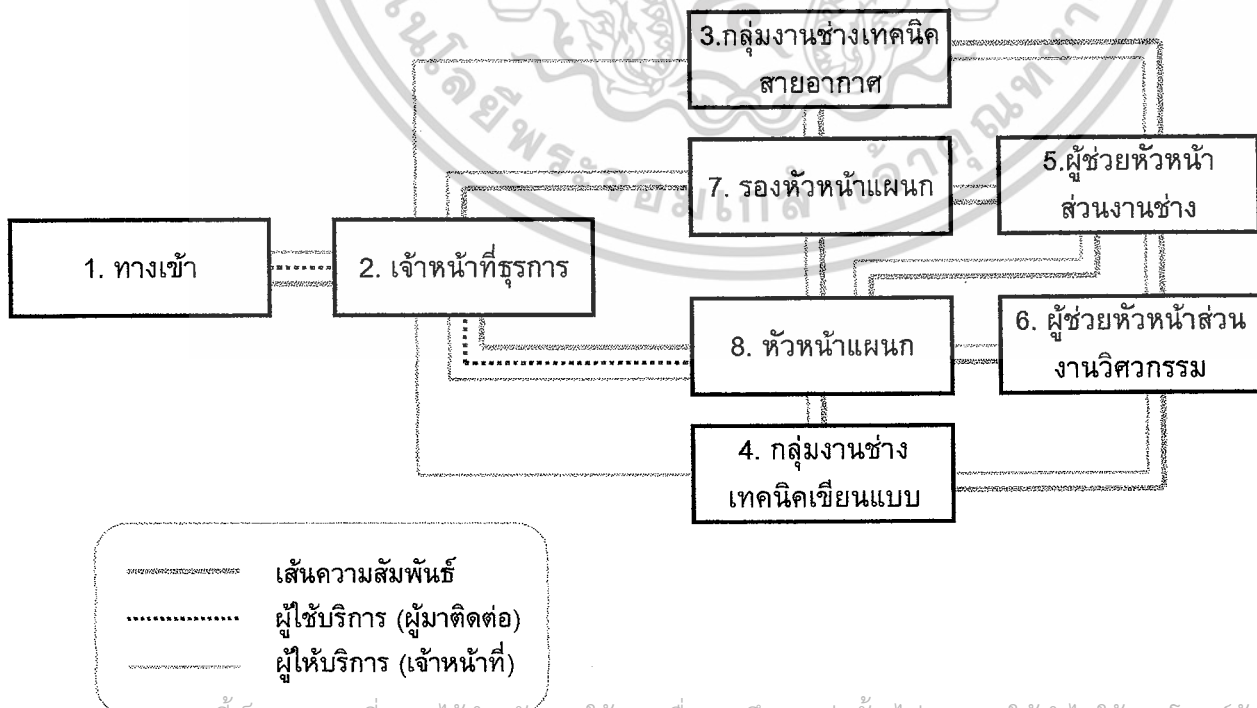
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกออกแบบและประมาณราคา

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกออกแบบและประมาณราคา

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

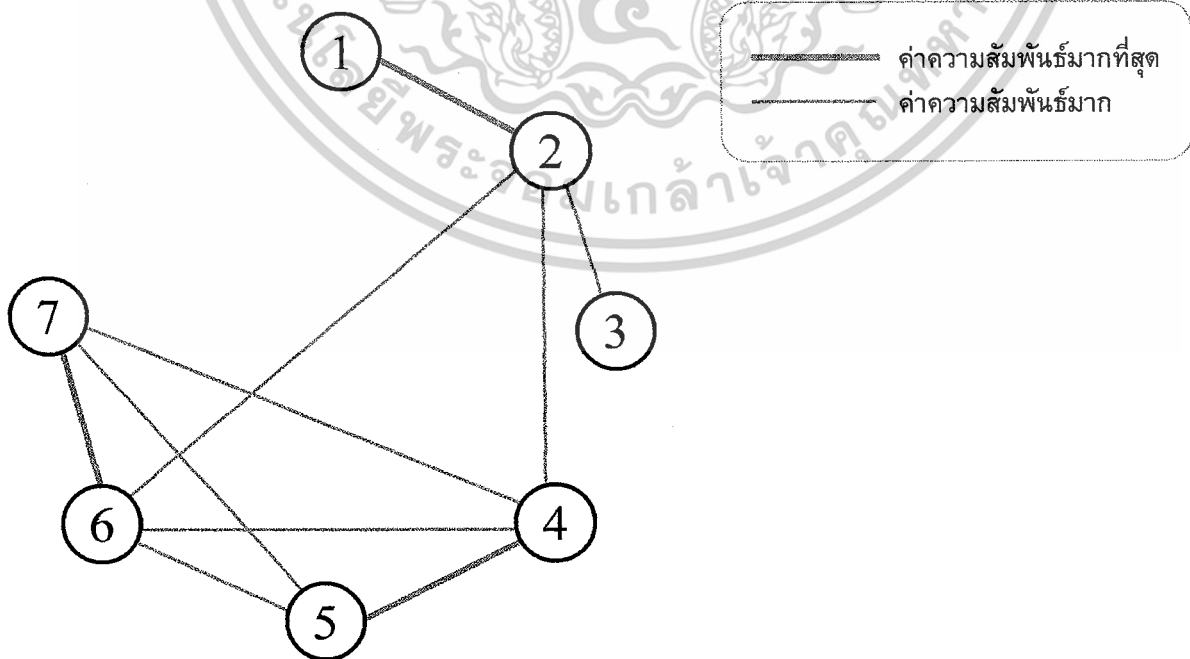
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบแผนกตรวจสอบสายภายใน

องค์ประกอบ							
①	ทางเข้า - ออก	4					
②	เจ้าหน้าที่ธุรการแผนก		1				
③	ส่วนตู้เก็บเอกสาร			2			
④	กลุ่มงานช่างเทคนิคสายอากาศ				2		
⑤	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม					2	
⑥	หัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน						2
⑦	รองหัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน						

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : องค์ประกอบแผนกตรวจสอบสายภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

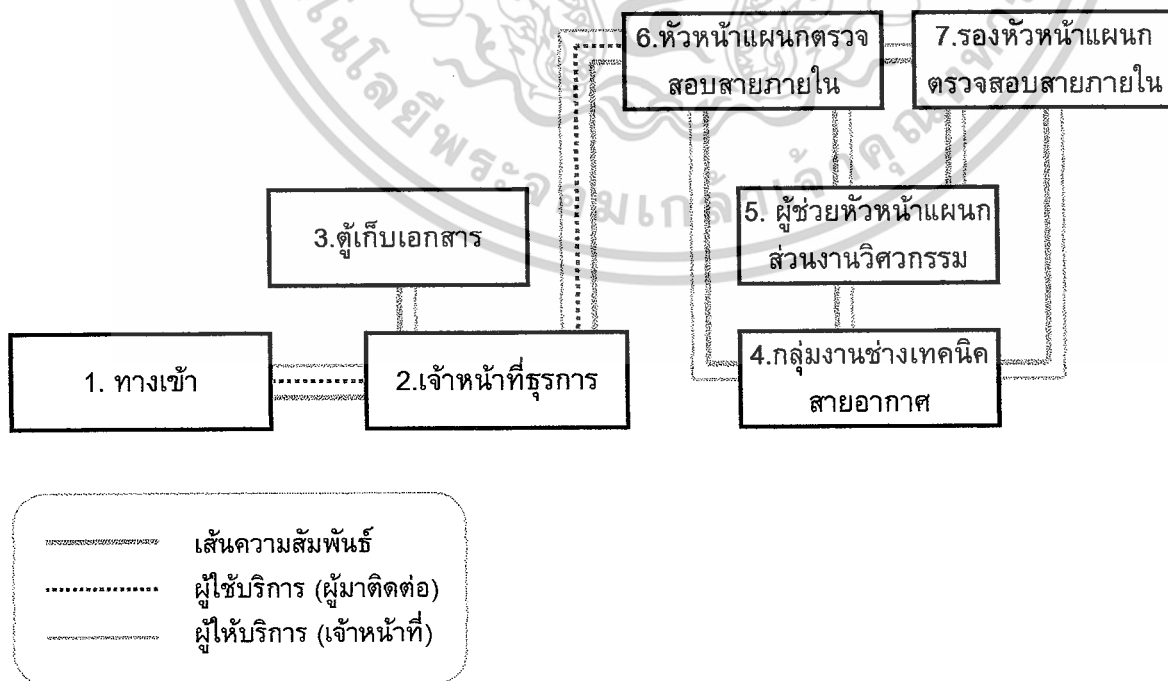
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกตรวจสอบสายภายใน

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกตรวจสอบสายภายใน

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

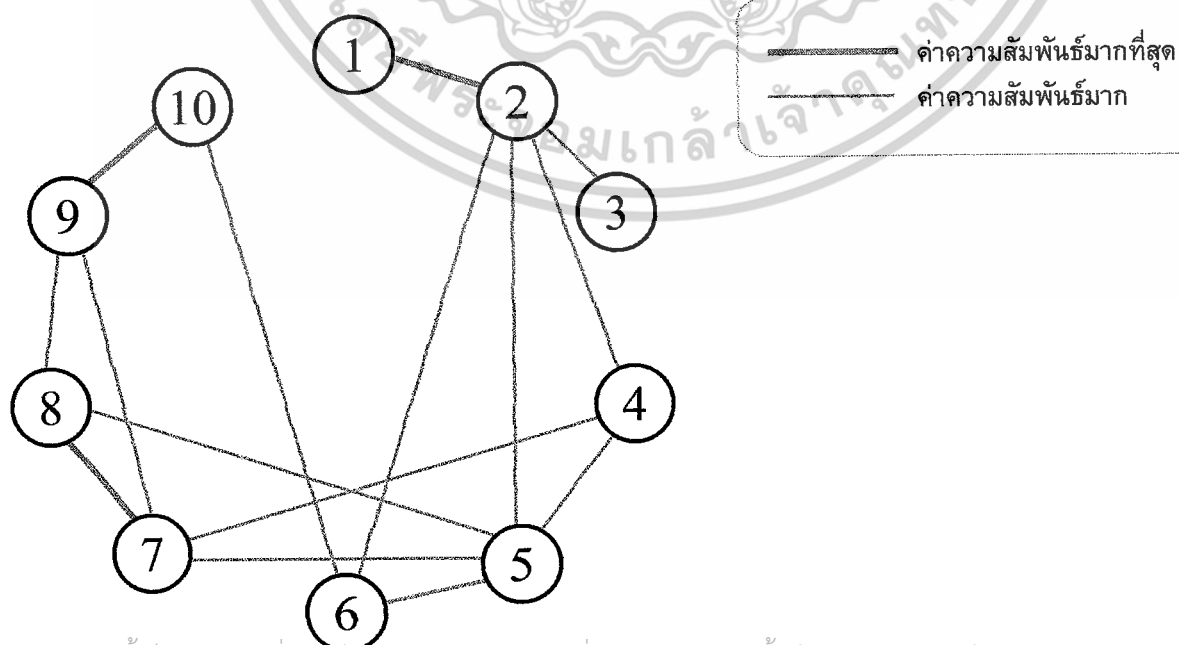
Interaction : องค์ประกอบแผนกบริการเครื่องวัด กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ แผนกบริการเครื่องวัด

องค์ประกอบ										
1	ทางเข้า	4								
2	กลุ่มงานคลังและประวัติเครื่องวัด	3	1							
3	ตู้เก็บเอกสาร	2	3	2						
4	กลุ่มงานเปลี่ยน และบำรุงรักษา	3	2	3	1					
5	กลุ่มงานติดตั้ง	3	2	3	1	1				
6	กลุ่มงานตัดต่อ	2	3	2	2	2	2			
7	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง	4	2	2	2	2				
8	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	3	3	2	3					
9	หัวหน้าแผนกบริการเครื่องวัด	3	2							
10	รองหัวหน้าแผนกบริการเครื่องวัด	4								

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์มาก
2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : แผนกบริการเครื่องวัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

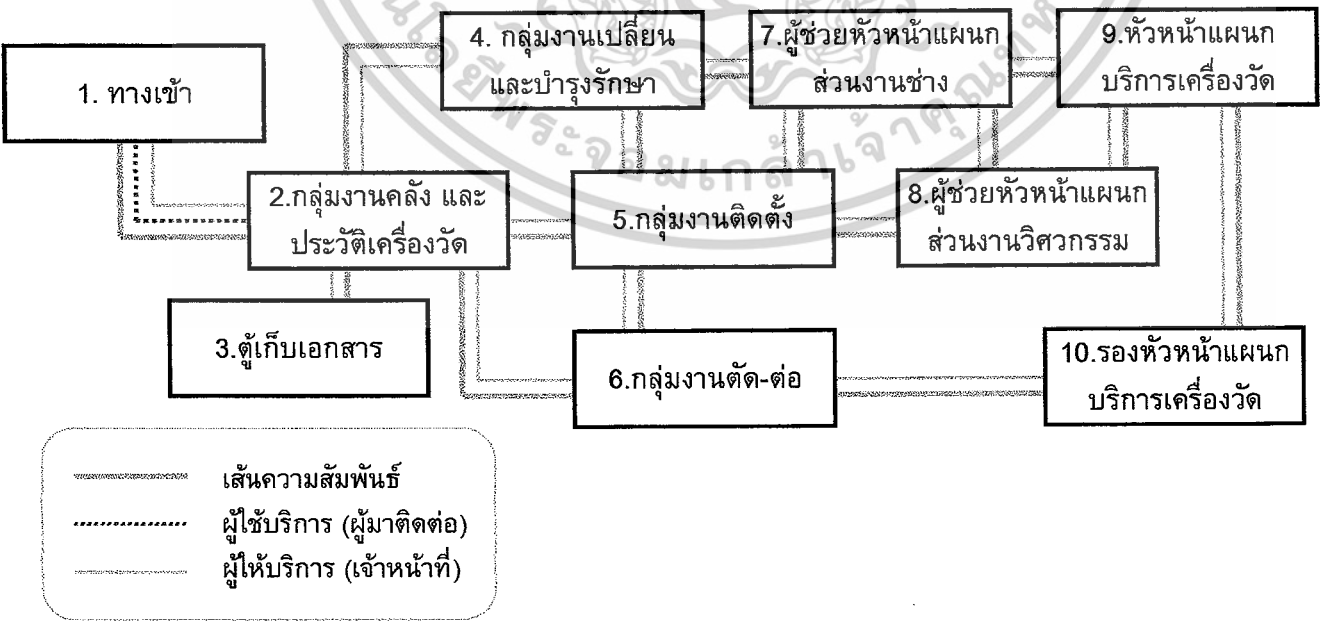
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกบริการเครื่องวัด

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกบริการเครื่องวัด

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

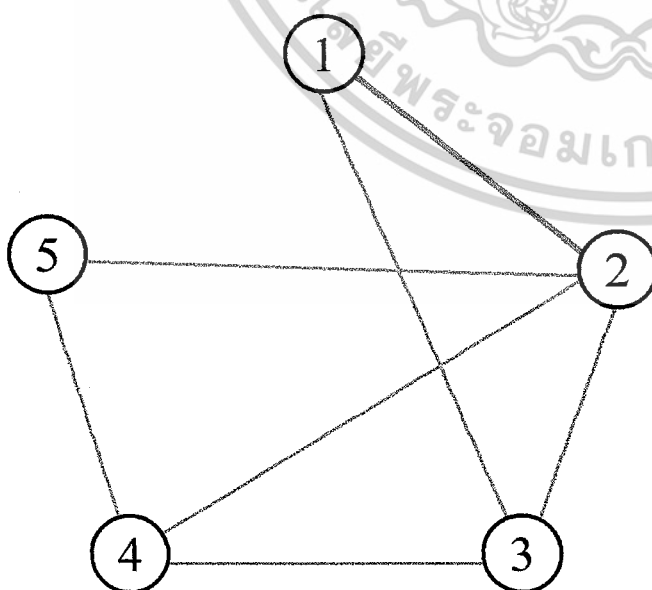
Interaction : องค์ประกอบส่วนกองบริการจำหน่าย

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนกองบริการจำหน่าย

องค์ประกอบ					
①	ทางเข้า	4			
②	กลุ่มงานธุรการกอง	3	3	1	
③	ส่วนพัสดุ	3	3	3	1
④	ผู้อำนวยการกองบริการจำหน่าย	3	1		
⑤	แผนกพัสดุ	3			

- 4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : กองบริการจำหน่าย



- ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

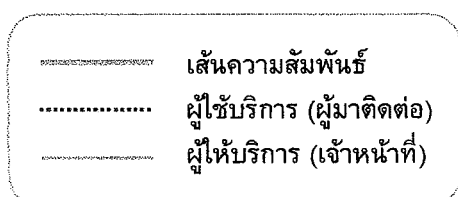
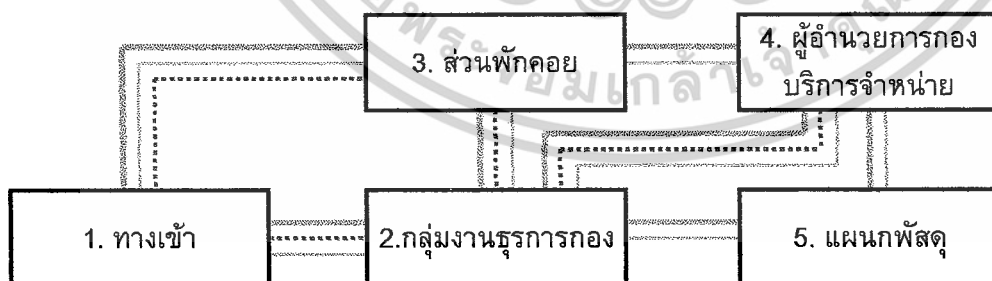
Bubble Diagram : องค์ประกอบส่วนกองบริการจำหน่าย

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบส่วนกองบริการจำหน่าย

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

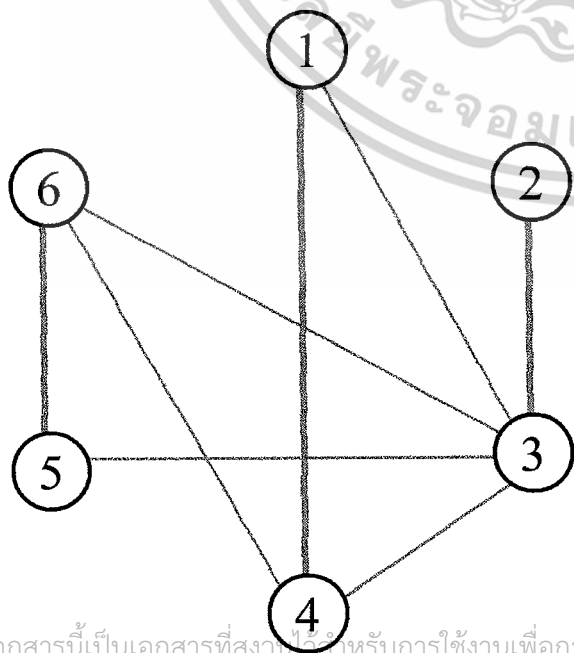
Interaction : องค์ประกอบแผนกพัสดุ กองบริการจำหน่าย

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบแผนกพัสดุ

องค์ประกอบ					
1	ทางเข้า - ออก	1			
2	ห้องเก็บพัสดุ		3		
3	กลุ่มงานพัสดุ	4	4		
4	กลุ่มงานบริการ		1	2	
5	รองหัวหน้าแผนกพัสดุ	3	2	2	
6	หัวหน้าแผนกพัสดุ	2	3		
		4	3		

- 4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : องค์ประกอบแผนกพัสดุ

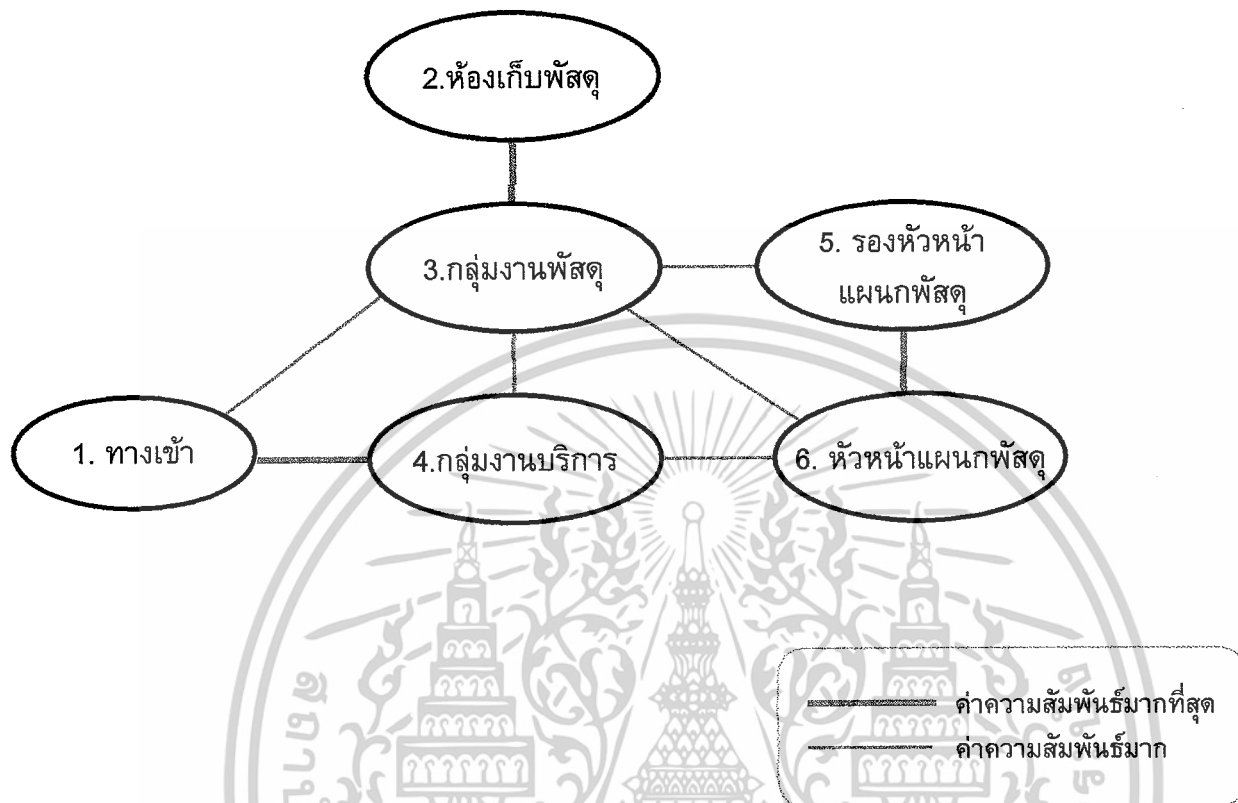


- ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

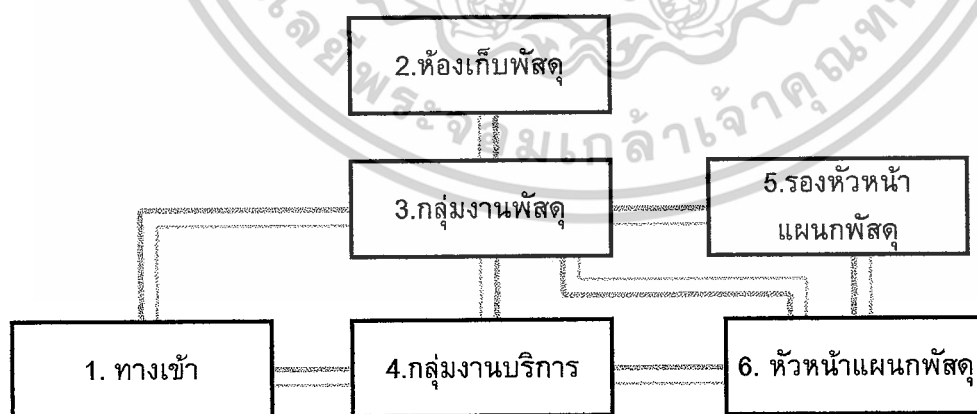
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกพัสดุ

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกพัสดุ

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เส้นความสัมพันธ์

..... ผู้ใช้บริการ (ผู้มาติดต่อ)

————— ผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

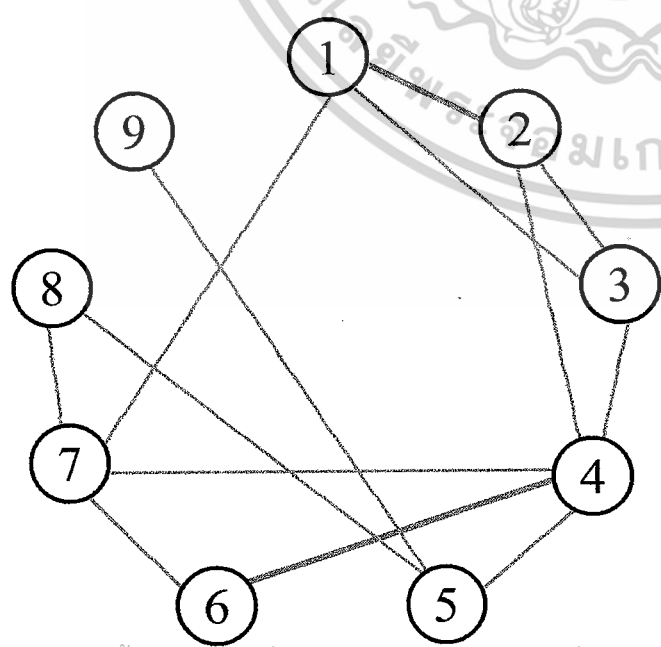
Interaction : องค์ประกอบส่วนกองรายได้

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนกองรายได้

องค์ประกอบ									
1	ทางเข้า	4							
2	กลุ่มงานธุรการกอง		3						
3	ส่วนพัสดุ			2					
4	ผู้อำนวยการกองรายได้				1				
5	รองผู้อำนวยการกองรายได้					1			
6	ห้องคลัง						1		
7	แผนกการเงิน							1	
8	แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า								1
9	แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จ								

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : กองรายได้

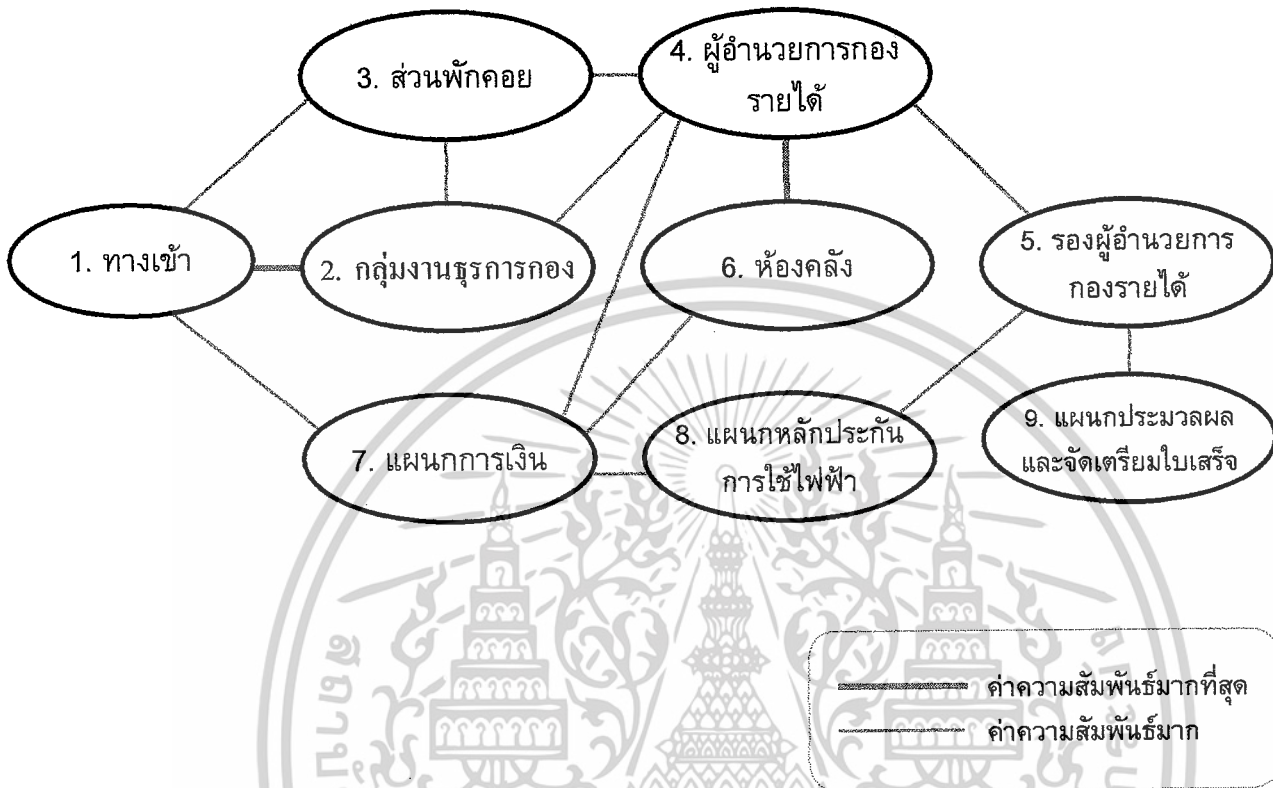


— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 — ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

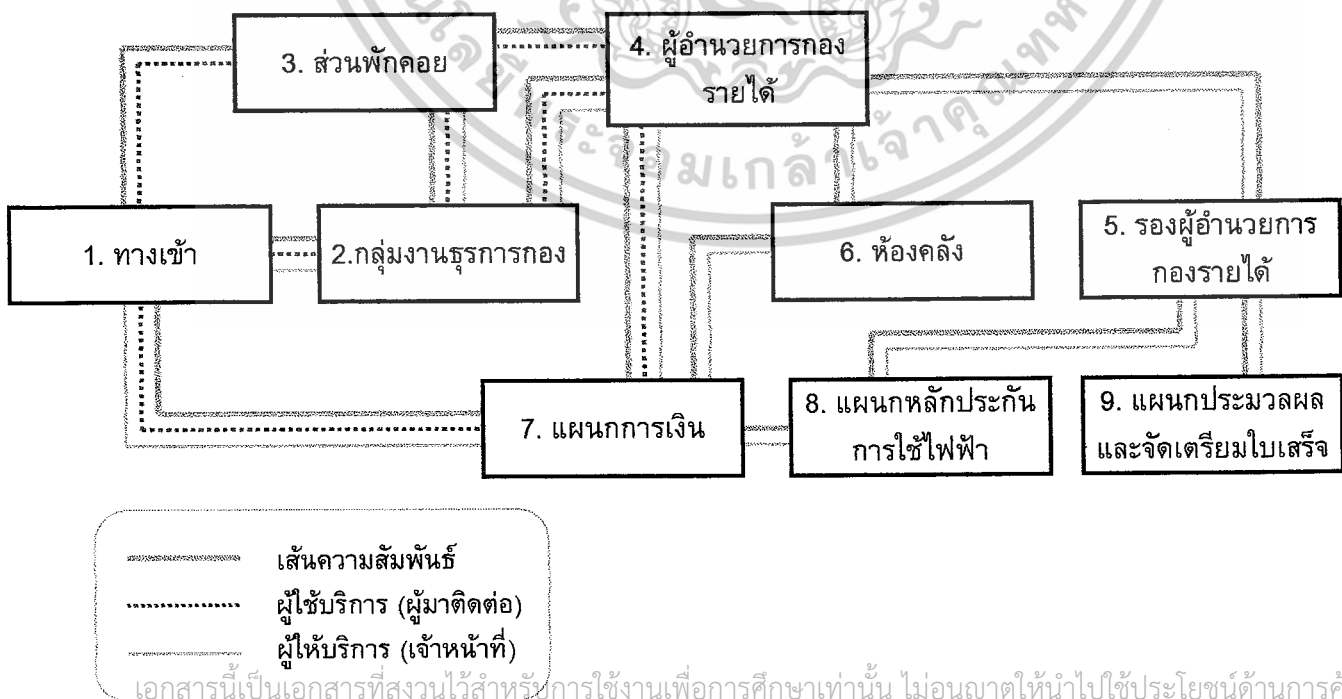
Bubble Diagram : องค์ประกอบส่วนกองรายได้

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบส่วนกองรายได้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

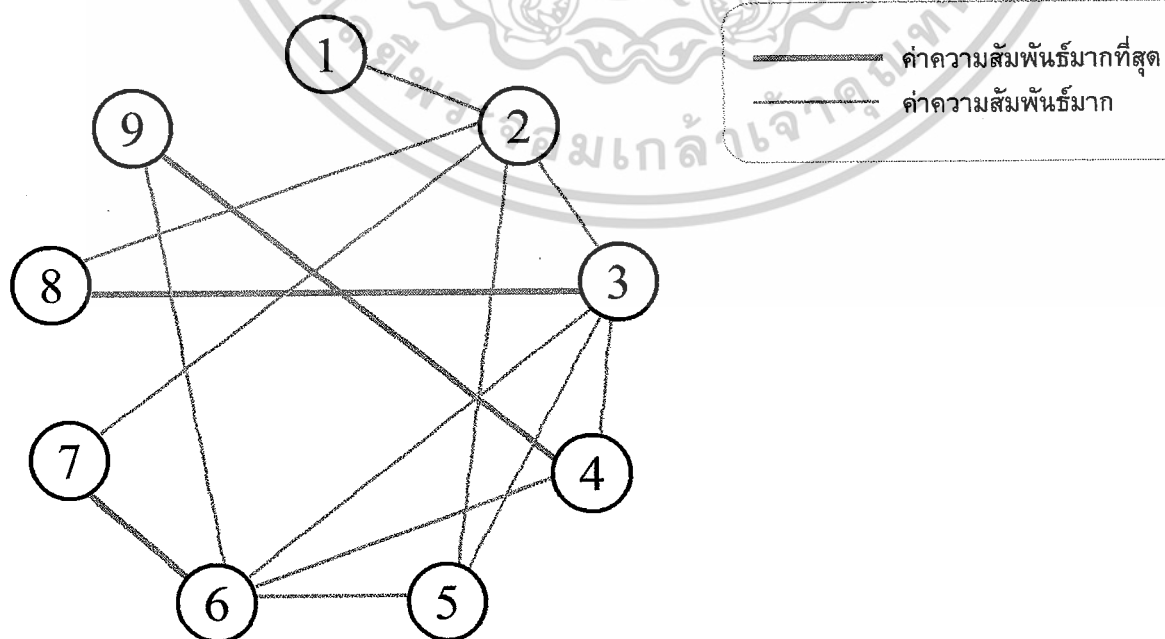
Interaction : องค์ประกอบแผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน กองรายได้

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

องค์ประกอบ									
①	ทางเข้า	3							
②	กลุ่มงานจดหน่วยเครื่องวัด	3	2						
③	กลุ่มงานบันทึกหน่วยไฟฟ้า	3	2	2					
④	กลุ่มงานจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน	3	3	3	2	2			
⑤	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี	2	3	2	3	3	1		
⑥	หัวหน้าแผนกประมวลผล	3	2	4	4	1	1		1
⑦	รองหัวหน้าแผนกประมวลผล	4	1	1	4				
⑧	ตู้เก็บเอกสาร	1	1	3	1				
⑨	โต๊ะวาง และตู้เก็บใบเสร็จรับเงิน	1	1						

- 4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

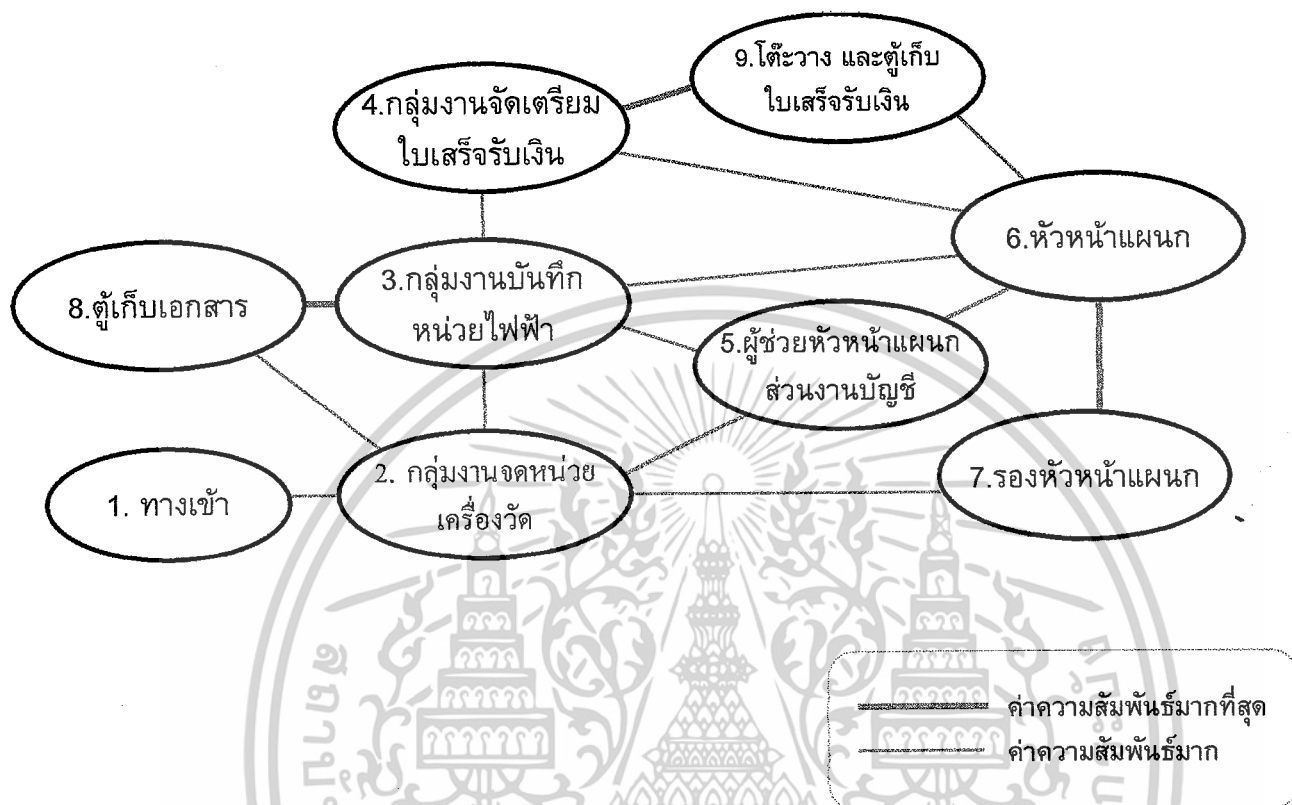
แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

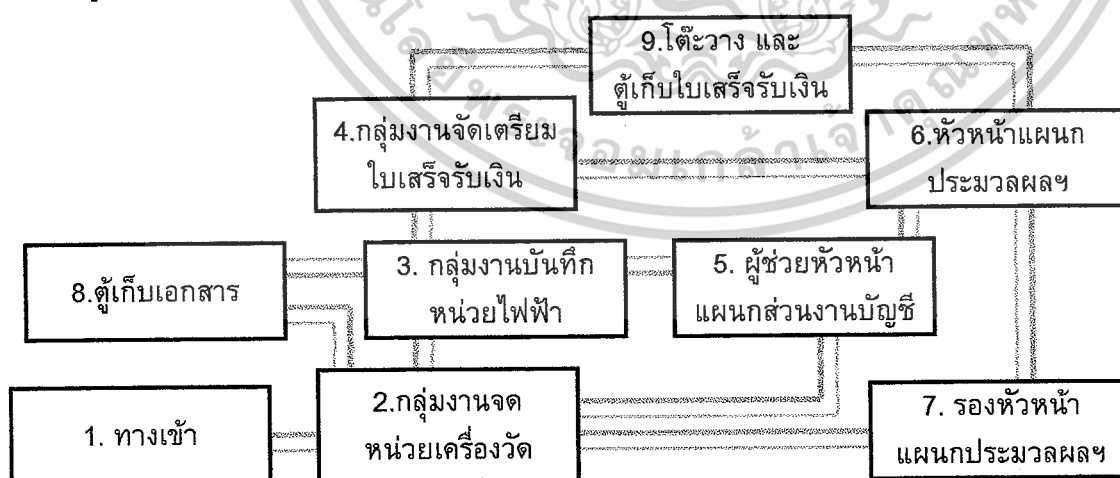
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

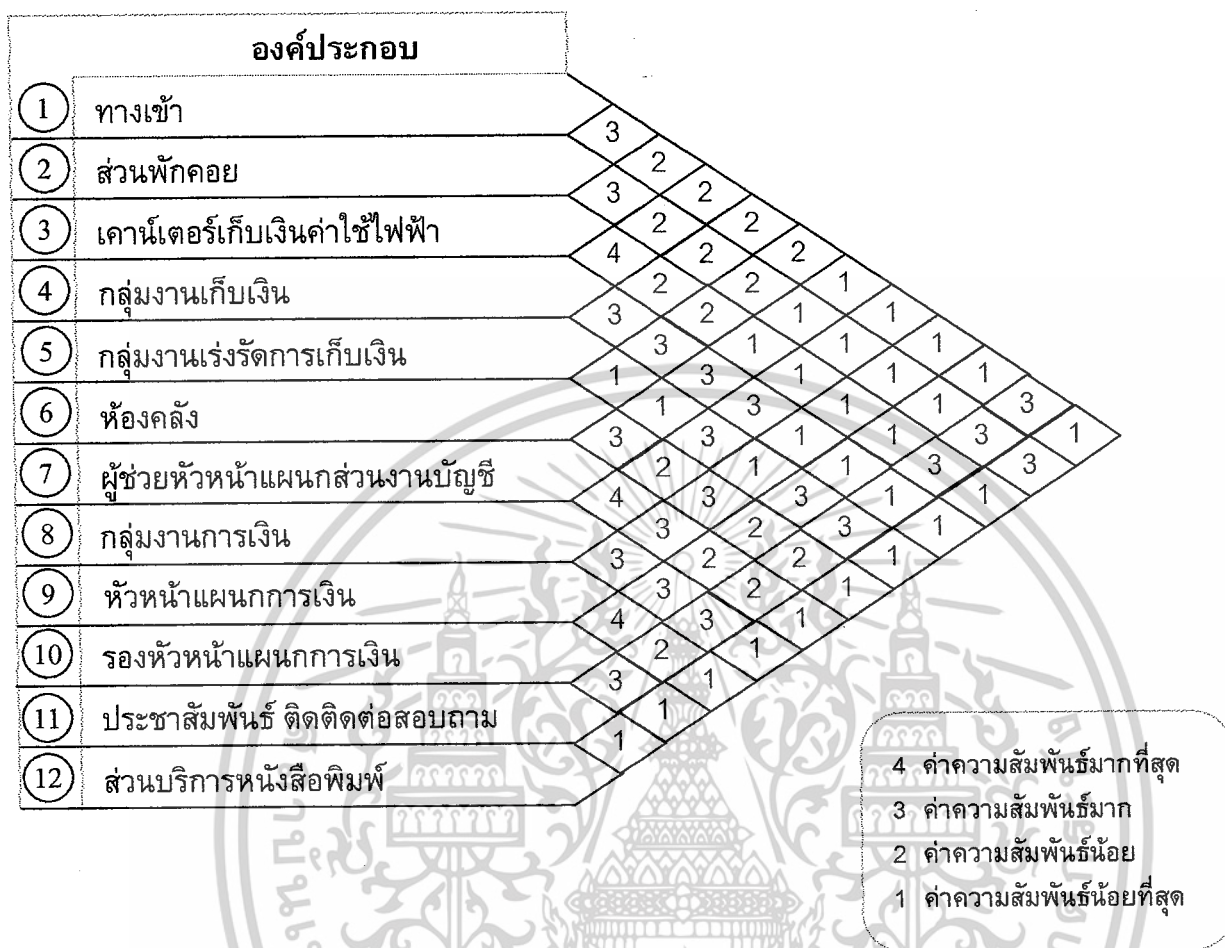
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interaction : องค์ประกอบแผนกการเงิน กองรายได้

ตารางแสดงค่า ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ แผนกการเงิน กองรายได้



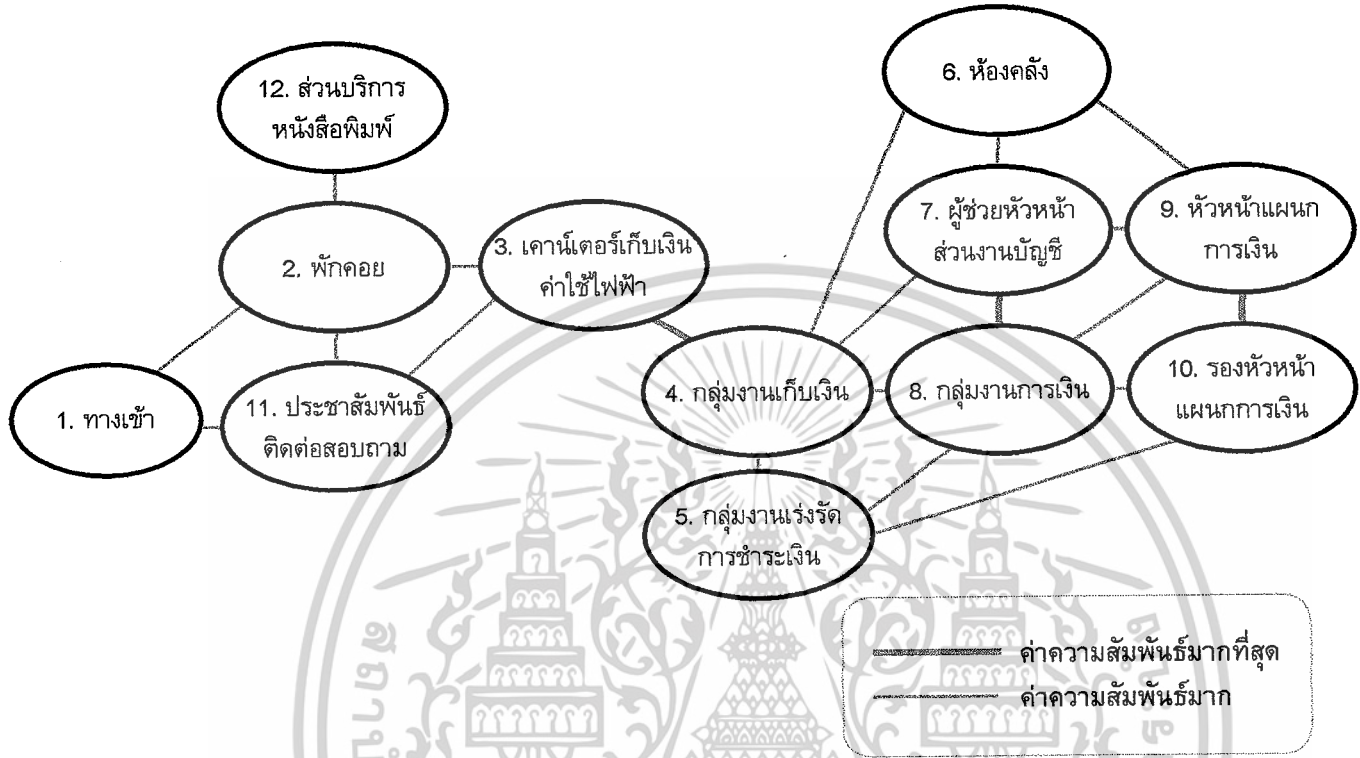
แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : แผนกการเงิน กองรายได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

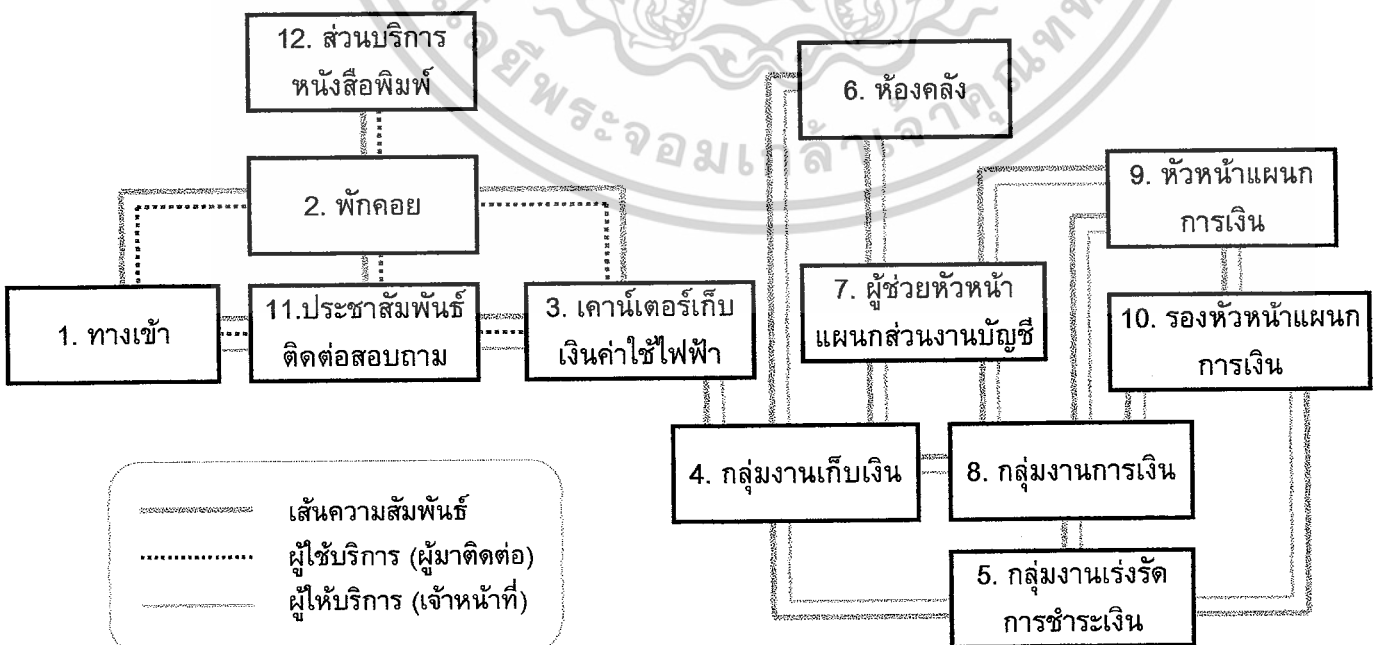
Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกการเงิน กองรายได้

แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



Function Diagram: องค์ประกอบแผนกการเงิน กองรายได้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

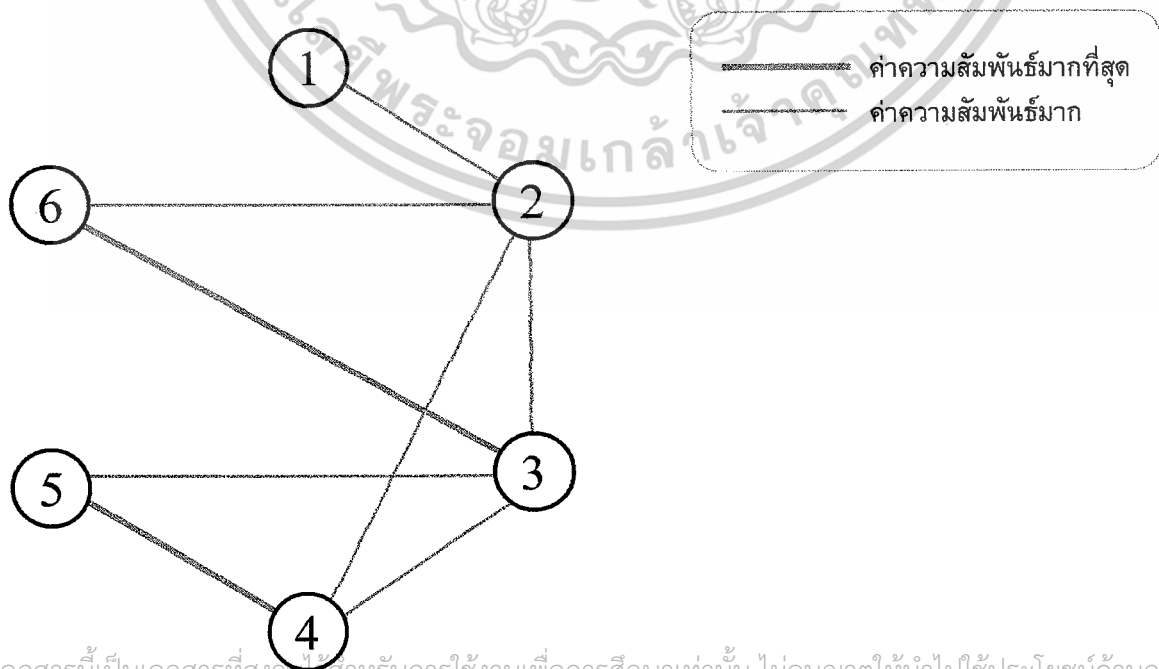
Interaction : องค์ประกอบแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า กองรายได้

ตารางแสดง ค่าความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบ						
1	ทางเข้า - ออก	1				
2	เจ้าหน้าที่ธุรการแผนก		3			
3	กลุ่มงานหลักประกันการใช้ไฟฟ้า		4	4		
4	หัวหน้าแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า			1	2	
5	รองหัวหน้าแผนกหลักประกันการใช้ไฟ			3	2	2
6	ตู้เก็บเอกสาร			2	3	

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิภาพโครงข่ายปฏิสัมพันธ์ : องค์ประกอบแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram : องค์ประกอบแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

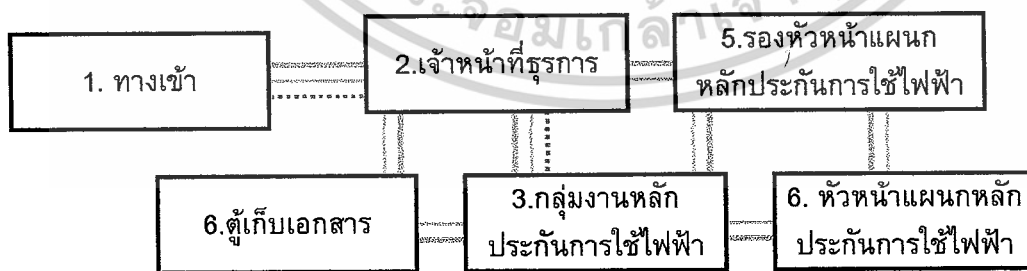
แผนภูมิฟองอากาศ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
ค่าความสัมพันธ์มาก

Function Diagram: องค์ประกอบแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายใน



เส้นความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ (ผู้มาติดต่อ)

ผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนต่าง ๆ ของอาคารโครงการ

การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการนั้นจะต้องคำนึงถึงผู้ใช้อาคารในแต่ละประเภท โดยอาจจะแยกเป็นส่วนผู้บริหารและส่วนพนักงานและแต่ละส่วนก็มีความต้องการในการใช้พื้นที่ที่มีความแตกต่างกันออกไปตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยควรจะคำนึงถึงความ สะดวกสบายและความคล่องตัวในการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ ส่วนพื้นที่ในการปฏิบัติงานภายใน ส่วนผู้บริหารนั้น นอกจากจะมีการเน้นถึงความคล่องตัวแล้วยังต้องเน้นถึงความภูมิฐาน ความ หรูหรา เพื่อป้องกันถึงความเป็นผู้บริหารเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือแก่ลูกค้าที่มาติดต่อ ทางด้านธุรกิจ สำหรับพนักงานในระดับหัวหน้าแผนกต่าง ๆ นั้น จะมีความจำเป็นในการใช้พื้นที่ รองลงมาตามความเหมาะสม ภายในส่วนของส่วนของสำนักงานในระดับพนักงานทั่วไป จะ เน้นการใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานและการประสานงานเป็นสำคัญภายในแต่ละแผนกและระหว่าง แผนก

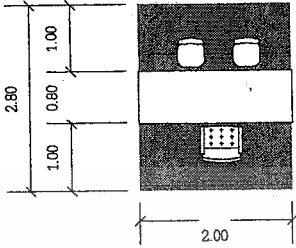
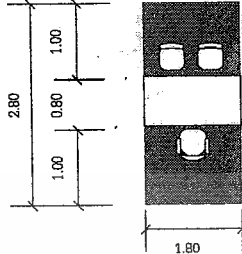
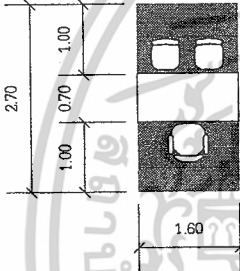
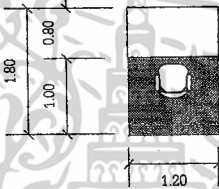
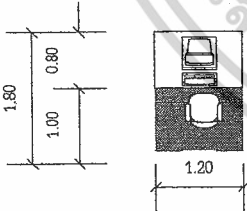
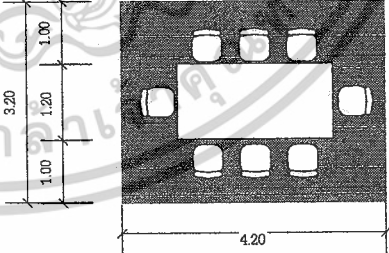
การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยมาตรฐานของผู้ใช้อาคารควรมีการคำนึงถึงหลักพิจารณา ดังนี้

1. ความต้องการในการใช้พื้นที่ตามมาตรฐาน
2. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์และขนาดที่มีความเหมาะสม
3. กิจกรรมที่เกิดขึ้นและดำเนินไปภายในส่วนสำนักงาน

จากข้อพิจารณาข้างต้นสามารถนำมาวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับการ ออกแบบ

AREA REQUIREMENT

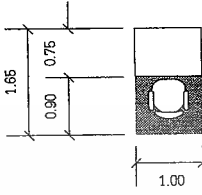
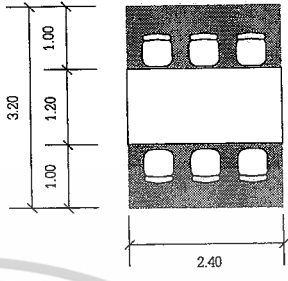
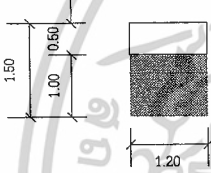
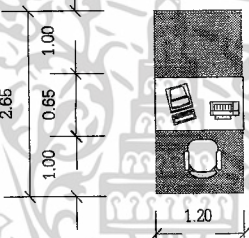
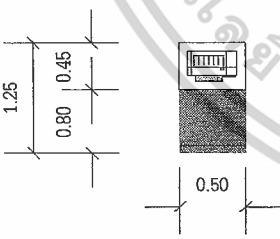
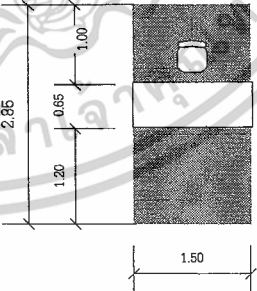
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์สำนักงาน	
<p>A-01</p>  <p>โต๊ะทำงานผู้บริหารระดับสูง 1 พื้นที่/หน่วย = $2.00 \times 2.80 = 5.60$ ตร.ม.</p>	<p>A-02</p>  <p>โต๊ะทำงานผู้บริหารระดับสูง 2 พื้นที่/หน่วย = $1.80 \times 2.80 = 5.04$ ตร.ม.</p>
<p>A-03</p>  <p>โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ และผู้ช่วยผู้อำนวยการ พื้นที่/หน่วย = $1.60 \times 2.70 = 4.32$ ตร.ม.</p>	<p>A-04</p>  <p>โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป พื้นที่/หน่วย = $1.20 \times 1.80 = 2.16$ ตร.ม.</p>
<p>A-05</p>  <p>โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์ พื้นที่/หน่วย = $1.20 \times 1.80 = 2.16$ ตร.ม.</p>	<p>A-06</p>  <p>โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง พื้นที่/หน่วย = $4.20 \times 3.20 = 13.44$ ตร.ม.</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

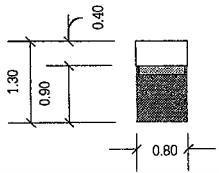
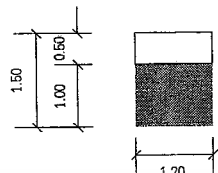

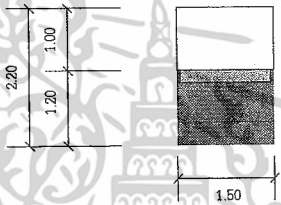
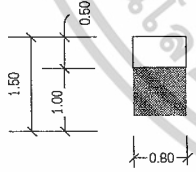
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์สำนักงาน	
<p>A-07</p>  <p>โถะประชุม / 1 ที่นั่ง</p> <p>พื้นที่ / หน่วย = $0.75 \times 1.65 = 1.24$ ตร.ม.</p>	<p>A-08</p>  <p>โถะประชุม 6 ที่นั่ง</p> <p>พื้นที่ / หน่วย = $3.20 \times 2.40 = 7.68$ ตร.ม.</p>
<p>A-09</p>  <p>โถะวางเอกสาร</p> <p>พื้นที่ / หน่วย = $1.50 \times 1.20 = 1.80$ ตร.ม.</p>	<p>A-10</p>  <p>เคาน์เตอร์เก็บเงิน / 1 ที่นั่ง</p> <p>พื้นที่ / หน่วย = $2.65 \times 1.20 = 3.18$ ตร.ม.</p>
<p>A-11</p>  <p>โถะวางเครื่องพิมพ์</p> <p>พื้นที่ / หน่วย = $1.25 \times 0.50 = 0.63$ ตร.ม.</p>	<p>A-12</p>  <p>เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์</p> <p>พื้นที่ / หน่วย = $2.85 \times 1.50 = 4.28$ ตร.ม.</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

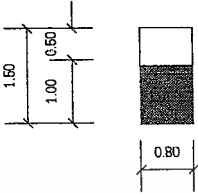
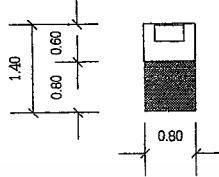
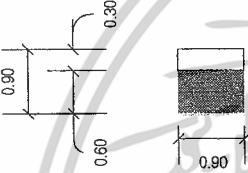
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์สำนักงาน	
<p>B-01</p>  <p>ส่วนเก็บเอกสาร</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $0.80 \times 1.30 = 1.04$ ตร.ม.</p>	<p>B-02</p>  <p>ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $1.50 \times 1.20 = 1.80$ ตร.ม.</p>
<p>B-03</p>  <p>ตู้เก็บเอกสารชนิดเลื่อนเก็บ</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $3.00 \times 4.40 = 13.20$ ตร.ม.</p>	<p>B-04</p>  <p>ตู้เก็บแบบพิมพ์ (ขนาดใหญ่)</p> <p>พื้นที่/หน่วย = $1.50 \times 2.20 = 3.30$ ตร.ม.</p>
<p>B-05</p>  <p>ชั้นวางหนังสือพิมพ์</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $1.50 \times 0.80 = 1.20$ ตร.ม.</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

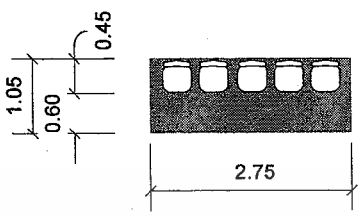
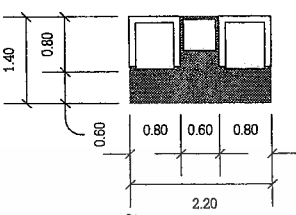
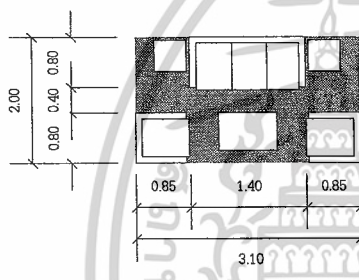
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยครกพื้นที่ส่วนกลาง	
<p>B-07</p>  <p>ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $1.50 \times 0.80 = 1.20$ ตร.ม.</p>	<p>B-08</p>  <p>โทรศัพท์สาธารณะ</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $0.80 \times 1.40 = 1.12$ ตร.ม.</p>
<p>B-09</p>  <p>ตู้หนังสือ</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $0.90 \times 0.90 = 0.81$ ตร.ม.</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

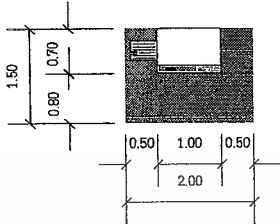
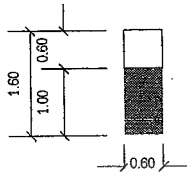
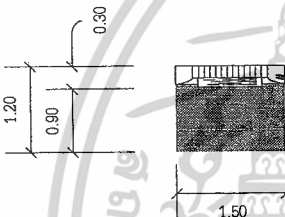
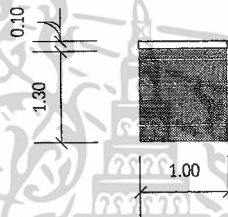
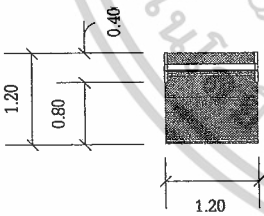
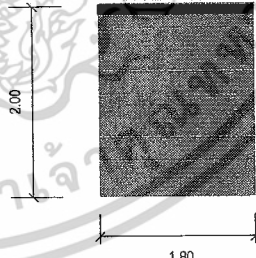
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์สำนักงาน	
<p>C-01</p>  <p>เก้าอี้นั่งพักคอย</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $1.05 \times 2.75 = 2.89$ ตร.ม.</p>	<p>C-02</p>  <p>เก้าอี้พักคอย</p> <p>พื้นที่ /หน่วย = $1.40 \times 2.20 = 3.08$ ตร.ม.</p>
<p>C-03</p>  <p>ชุดรับแขก / พักคอย</p> <p>พื้นที่/หน่วย = $2.00 \times 3.10 = 6.20$ ตร.ม.</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์สำนักงาน	
<p>D-01</p>  <p>เครื่องถ่ายภาพเอกสาร</p> <p>พื้นที่/หน่วย=1.50 x 2.00=3.00ตร.ม.</p>	<p>D-02</p>  <p>เครื่องบริการบัตรคิว</p> <p>พื้นที่/หน่วย = 1.60 x 0.60= 0.96 ตร.ม</p>
<p>D-03</p>  <p>เครื่อง Plotter Inkjet</p> <p>พื้นที่/หน่วย = 1.20 x 1.50= 1.80 ตร.ม</p>	<p>D-04</p>  <p>บอร์ดประชาสัมพันธ์</p> <p>พื้นที่/หน่วย=1.40x 1.00=1.40ตร.ม.</p>
<p>D-05</p>  <p>กระดานอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>พื้นที่/หน่วย = 1.20 x 1.20= 1.44 ตร.ม</p>	<p>D-06</p>  <p>ส่วนหน้ากระดาน</p> <p>พื้นที่/หน่วย = 2.00 x 1.80= 3.60 ตร.ม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย ส่วนผู้บริหารระดับสูง

องค์ประกอบส่วนผู้บริหารระดับสูง	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ห้องผู้อำนวยการ				
การไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่				
๑ โต๊ะทำงาน	A-01	5.60	1	5.60
๑ ชุดรับแขก	C-03	6.20	1	6.20
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
๑ โต๊ะประชุมผู้บริหาร 8 ที่นั่ง	A-06	13.44	1	13.44
๑ กระดานอิเล็กทรอนิกส์	D-05	1.44	1	1.44
รวม				30.28
พื้นที่สัญญาจร 50%				15.14
รวมพื้นที่				45.42
2 ห้องรองผู้อำนวยการ				
การไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่				
๑ โต๊ะทำงาน	A-01	5.60	1	5.60
๑ ชุดรับแขก	C-03	6.20	1	6.20
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				15.40
พื้นที่สัญญาจร 50%				7.70
รวมพื้นที่				23.10
3 ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ				
๑ โต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
รวม				10.72
พื้นที่สัญญาจร 40 %				4.29
รวมพื้นที่				15.01
4 ส่วนพักคอย				
๑ ชุดรับแขก	C-03	6.20	1	6.20
รวม				6.20
พื้นที่สัญญาจร 50 %				3.10
รวมพื้นที่				9.30

*** สรุปความต้องการพื้นที่ ส่วนผู้บริหารระดับสูง

92.83 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า

องค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถาม				
๑ เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	A-12	4.28	1	4.28
๑ เครื่องบริการบัตรคิว	D-02	0.96	1	0.96
๑ บอร์ดประชาสัมพันธ์	D-04	1.40	3	4.20
รวม				9.44
พื้นที่สัญญา 50 %				4.72
รวมพื้นที่				14.16
2 ส่วนพักคอย				
๑ เก้าอี้พักคอย	C-01	2.89	10	28.90
๑ โทรทัศน์สาธารณะ	B-08	1.12	3	3.36
๑ ชั้นบริการหนังสือพิมพ์	B-05	1.20	1	1.20
รวม				33.46
พื้นที่สัญญา 50 %				16.73
รวมพื้นที่				50.19

*** สรุปความต้องการพื้นที่ ส่วนโถงทางเข้า
64.35 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยแผนกบริหารทั่วไป

องค์ประกอบแผนกบริหารทั่วไป	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ส่วนพักคอย				
● เก้าอี้พักคอย	C-02	3.08	2	6.16
รวม				6.16
พื้นที่สัญญา 50 %				3.08
รวมพื้นที่				9.24
2 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป				
● ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
● ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
● ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญา 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
3 กลุ่มงานธุรการแผนกบริหารทั่วไป				
● ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
● ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	2	4.32
● ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	2	4.32
● โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	2	1.26
● ตู้เก็บเอกสารกลุ่มงาน	B-02	1.80	3	5.40
รวม				23.94
พื้นที่สัญญา 30 %				7.19
รวมพื้นที่				31.13
4 กลุ่มงานบัญชีเงินเดือน				
● ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
● ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	3	4.32
● ตู้เก็บเอกสารกลุ่มงาน	B-02	1.80	2	3.60
รวม				16.59
พื้นที่สัญญา 30 %				4.98
รวมพื้นที่				21.57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบแผนกบริหารทั่วไป		รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
5	กลุ่มงานงบประมาณ				
	๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	2	4.32
	๑ ตู้เก็บเอกสารกลุ่มงาน	B-02	1.80	1	1.80
	รวม พื้นที่สัญญา 30 % รวมพื้นที่				6.12 1.84 7.96
6	กลุ่มงานข้อมูลและสถิติ				
	๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	3	6.48
	๑ ตู้เก็บเอกสารกลุ่มงาน	B-02	1.80	3	5.40
	รวม พื้นที่สัญญา 30 % รวมพื้นที่				11.88 3.57 15.45
7	พนักงานบัญชีสรุปค่าใช้จ่าย				
	๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
	๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
	๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม พื้นที่สัญญา 30 % รวมพื้นที่				3.83 1.15 4.98	
8	ส่วนถ่ายเอกสาร				
	๑ เครื่องถ่ายเอกสาร	D-01	3.00	2	6.00
	รวม พื้นที่สัญญา 40 % รวมพื้นที่				6.00 2.40 8.40
9	ห้องประชุมใหญ่				
	๑ โต๊ะประชุม	A-07	1.24	40	49.60
	๑ ส่วนหน้ากระดาน	D-06	3.60	1	3.60
	๑ กระดานอิเล็กทรอนิกส์	D-05	1.44	1	1.44
รวม พื้นที่สัญญา 50 % รวมพื้นที่				67.04 33.52 100.56	

*** สรุปความต้องการพื้นที่ แผนกบริหารทั่วไป

219.34ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย ส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-02	5.04	1	5.40
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				8.24
พื้นที่สัญญา 40 %				3.30
รวมพื้นที่				11.54
2 รองผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-02	5.04	1	5.40
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				8.24
พื้นที่สัญญา 40 %				3.30
รวมพื้นที่				11.54
3 กลุ่มงานธุรการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	3.78	2	7.56
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				12.15
พื้นที่สัญญา 30 %				3.65
รวมพื้นที่				15.80
4 ส่วนพัสดุ				
๑ เก้าอี้พัสดุ	C-02	3.08	2	6.16
รวม				6.16
พื้นที่สัญญา 50 %				3.08
รวมพื้นที่				9.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม พื้นที่
5 ห้องประชุมปรึกษา				
๑ โต๊ะประชุม	A-08	7.68	1	7.68
๑ กระดานอิเล็กทรอนิกส์	D-05	1.44	1	1.44
รวม				9.12
พื้นที่สัญญา 50 %				4.56
รวมพื้นที่				13.68

*** สรุปความต้องการพื้นที่ ส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า
61.80 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยแผนกบริการ
กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบแผนกบริการ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ส่วนพักคอย				
๑ เก้าอี้พักคอย	C-01	2.98	2	5.96
๑ ชั้นบริการหนังสือพิมพ์	B-05	1.20	1	1.20
รวม				7.16
พื้นที่สัญญา 50 %				3.58
รวมพื้นที่				10.74
2 ส่วนบริการข้อมูล				
๑ ตู้หนังสือ	B-09	0.81	2	1.62
๑ ชุดโต๊ะเก้าอี้	A-08	7.68	1	7.68
รวม				9.30
พื้นที่สัญญา 40 %				3.72
รวมพื้นที่				13.02
3 ส่วนเจ้าหน้าที่บริการ				
๑ โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	A-03	4.32	4	17.28
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				20.88
พื้นที่สัญญา 40 %				8.36
รวมพื้นที่				29.24
4 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกบริการ				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญา 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
5 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบแผนกบริการ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
6 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97
7 เจ้าหน้าที่ธุรการแผนกบริการ				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
๑ เครื่องถ่ายเอกสาร	D-01	3.00	1	3.00
รวม				11.91
พื้นที่สัญญา 30 %				3.58
รวมพื้นที่				15.49
8 กลุ่มงานพิจารณาค่าขอใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	4	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				12.24
พื้นที่สัญญา 30 %				3.68
รวมพื้นที่				15.92
9 กลุ่มงานพิจารณาคำร้อง				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	4	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				12.24
พื้นที่สัญญา 30 %				3.68
รวมพื้นที่				15.92
10 กลุ่มงานทะเบียน และประวัติผู้ใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	3	6.48
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-03	13.20	4	52.80
รวม				59.28
พื้นที่สัญญา 30 %				17.79
รวมพื้นที่				77.07

*** สรุปความต้องการพื้นที่ แผนกบริการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า 211.39 ตารางเมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกออกแบบและประมาณราคา
กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบแผนกออกแบบและประมาณราคา	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกออกแบบและประมาณราคา				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญา 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
2 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97
3 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97
4 เจ้าหน้าที่ธุรการแผนกออกแบบและประมาณราคา				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				13.23
พื้นที่สัญญา 30 %				3.97
รวมพื้นที่				17.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบแผนกออกแบบและประมาณราคา	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
5 กลุ่มงานช่างเทคนิคสายอากาศ				
๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	6	12.96
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				14.76
พื้นที่สัญญา 30 %				4.43
รวมพื้นที่				19.19
6 กลุ่มงานช่างเทคนิคเขียนแบบ				
๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ชุตโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	5	10.80
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	2	1.26
๑ เครื่อง Plotter	D-03	1.80	1	1.80
๑ เครื่องถ่ายเอกสาร	D-01	3.00	1	3.00
๑ ตู้เก็บแบบพิมพ์	B-04	3.30	2	6.60
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				35.70
พื้นที่สัญญา 30 %				10.71
รวมพื้นที่				46.41

*** สรุปความต้องการพื้นที่ แผนกออกแบบและประมาณราคา กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า
116.79 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกตรวจสอบสายภายใน
กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบแผนกตรวจสอบสายภายใน	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกตรวจสอบสายภายใน				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญา 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
2 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97
3 เจ้าหน้าที่ธุรการแผนกตรวจสอบสายภายใน				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	4	2.52
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				15.12
พื้นที่สัญญา 30 %				4.54
รวมพื้นที่				19.66
4 กลุ่มงานช่างเทคนิคสายอากาศ				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	4	8.64
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				10.44
พื้นที่สัญญา 30 %				3.14
รวมพื้นที่				13.58

*** สรุปความต้องการพื้นที่ แผนกตรวจสอบสายภายใน กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

60.26ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกบริการเครื่องวัด
กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

องค์ประกอบแผนกบริการเครื่องวัด	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกบริการเครื่องวัด				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญา 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
2 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97
3 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97
4 กลุ่มงานติดตั้ง				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.04	1	1.04
รวม				5.36
พื้นที่สัญญา 30 %				1.61
รวมพื้นที่				6.97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบแผนกบริการเครื่องวัด	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม พื้นที่
5	กลุ่มงานตัดต่อ				
	๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
	๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
	รวม				6.12
	พื้นที่สัญญา 30 %				1.84
	รวมพื้นที่				7.96
6	กลุ่มงานเปลี่ยนและบำรุงรักษา				
	๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
	๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
	รวม				6.12
	พื้นที่สัญญา 30 %				1.84
	รวมพื้นที่				7.96
7	กลุ่มงานคลัง และประวัติเครื่องวัด				
	๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
	๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-03	13.20	1	13.20
	รวม				21.84
	พื้นที่สัญญา 30 %				6.56
	รวมพื้นที่				28.40

*** สรุปความต้องการพื้นที่ แผนกบริการเครื่องวัด กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า
85.28 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย ส่วนบริหารกองบริการจำหน่าย

องค์ประกอบส่วนโงบริหารกองบริการจำหน่าย	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ผู้อำนวยการกองบริการจำหน่าย				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-02	5.04	1	5.04
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				7.88
พื้นที่สัญญา 40 %				3.16
รวมพื้นที่				11.04
2 กลุ่มงานธุรการกอง				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	4	2.52
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				15.12
พื้นที่สัญญา 30 %				4.54
รวมพื้นที่				19.66
3 ส่วนพัสดุ				
๑ เก้าอี้พัสดุ	C-02	3.08	2	6.16
รวม				6.16
พื้นที่สัญญา 50 %				3.08
รวมพื้นที่				9.24

*** สรุปความต้องการพื้นที่ ส่วนบริหารกองบริการจำหน่าย

39.94 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 31 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกพัสดุ
กองบริการจำหน่าย

องค์ประกอบแผนกพัสดุ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกพัสดุ				
๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญาจร 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
2 กลุ่มงานพัสดุ				
๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	4	8.64
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				12.24
พื้นที่สัญญาจร 30 %				3.68
รวมพื้นที่				15.92
3 กลุ่มงานบริการ				
๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ชุตโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	3	6.48
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				16.92
พื้นที่สัญญาจร 30 %				5.08
รวมพื้นที่				22.00

*** สรุปความต้องการพื้นที่แผนกพัสดุ กองบริการจำหน่าย

57.97 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารกองรายได้

องค์ประกอบส่วนบริหารกองรายได้	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 ผู้อำนวยการกองรายได้				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-02	5.04	1	5.04
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				7.88
พื้นที่สัญญา 40 %				3.16
รวมพื้นที่				11.04
2 รองผู้อำนวยการกองรายได้				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-02	5.04	1	5.04
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				7.88
พื้นที่สัญญา 40 %				3.16
รวมพื้นที่				11.04
3 กลุ่มงานธุรการกองรายได้				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				13.23
พื้นที่สัญญา 30 %				3.97
รวมพื้นที่				17.20
4 ส่วนพัสดุ				
๑ เก้าอี้พัสดุ	C-02	3.08	2	6.16
รวม				6.16
พื้นที่สัญญา 50 %				3.08
รวมพื้นที่				9.24

*** สรุปความต้องการพื้นที่ส่วนบริหารกองรายได้

48.52 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย

แผนงบประมาณผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน กองรายได้

องค์ประกอบแผนงบประมาณผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม พื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนงบประมาณผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
รวม				10.72
พื้นที่สัญญา 40 %				4.29
รวมพื้นที่				15.01
2 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				3.83
พื้นที่สัญญา 30 %				1.15
รวมพื้นที่				4.98
3 กลุ่มงานจดหน่วยเครื่องวัด				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	6	12.96
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	3	5.40
รวม				18.36
พื้นที่สัญญา 30 %				5.51
รวมพื้นที่				23.87
4 กลุ่มงานบันทึกหน่วยไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	2	4.32
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	4	8.64
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	2	1.26
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				17.82
พื้นที่สัญญา 30 %				5.35
รวมพื้นที่				23.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบแผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน		รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม พื้นที่
5	กลุ่มงานจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน				
	๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-04	2.16	4	8.64
	๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	4	8.64
	๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	4	2.52
	๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
	๑ โต๊ะวางเอกสาร	A-09	1.80	2	3.60
	รวม				27.00
	พื้นที่สัญญา 30 %				8.10
	รวมพื้นที่				35.10
6	ส่วนเก็บรักษาใบเสร็จรับเงิน				
	๑ ห้องเก็บใบเสร็จ	-	6.00	1	6.00
	รวม				6.00
	รวมพื้นที่				6.00

*** สรุปความต้องการพื้นที่แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน กองรายได้
108.13 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 34 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย แผนกการเงิน กองรายได้

องค์ประกอบแผนกการเงิน	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกการเงิน				
๑ ชุติเตทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
รวม				10.72
พื้นที่สัญญา 40 %				4.29
รวมพื้นที่				15.01
2 ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี				
๑ ชุติเตคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	1	1.04
รวม				3.83
พื้นที่สัญญา 30 %				1.15
รวมพื้นที่				4.98
3 กลุ่มงานเก็บเงิน				
๑ เคาน์เตอร์บริการ	A10	3.18	8	25.44
รวม				25.44
พื้นที่สัญญา 40 %				10.18
รวมพื้นที่				35.62
4 กลุ่มงานการเงิน				
๑ ชุติเตทำงาน	A-03	4.32	3	12.96
๑ ชุติเตทำงาน	A-04	2.16	3	6.48
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				23.04
พื้นที่สัญญา 30 %				6.92
รวมพื้นที่				29.96
5 กลุ่มงานเร่งรัดการชำระเงิน				
๑ ชุติเตทำงาน	A-03	4.32	3	12.96
๑ ชุติเตทำงาน	A-04	2.16	2	4.32
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				20.88
พื้นที่สัญญา 30 %				6.27
รวมพื้นที่				27.15

*** สรุปความต้องการพื้นที่แผนกการเงิน กองรายได้ 112.72 ตารางเมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยแผนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า กองรายได้

องค์ประกอบแผนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวมพื้นที่
1 หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	2	8.64
๑ ส่วนเก็บเอกสาร	B-01	1.04	2	2.08
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	2	3.60
รวม				14.32
พื้นที่สัญญา 40 %				5.73
รวมพื้นที่				20.05
2 เจ้าหน้าที่ธุรการแผนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	2.16	1	2.16
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์	A-11	0.63	1	0.63
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				8.91
พื้นที่สัญญา 30 %				2.68
รวมพื้นที่				11.59
3 กลุ่มงานหลักประกันการใช้ไฟฟ้า				
๑ ชุดโต๊ะทำงาน	A-03	4.32	1	4.32
๑ ตู้เก็บเอกสาร	B-02	1.80	1	1.80
รวม				6.12
พื้นที่สัญญา 30 %				1.84
รวมพื้นที่				7.96

*** สรุปความต้องการพื้นที่ แผนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า กองรายได้

39.6 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ชั้นที่ 1

พื้นที่จริง	602.25
พื้นที่วิเคราะห์	373.32
พื้นที่เพิ่มเติม	228.93

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	โถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ ติดตอสอบถาม	64.35	39.46	103.81
2	กองรายได้	308.97	189.47	498.44
	รวมพื้นที่	373.32	228.93	602.25

ตารางสรุปพื้นที่ชั้นที่ 2

พื้นที่จริง	812.25
พื้นที่วิเคราะห์	535.52
พื้นที่เพิ่มเติม	276.73

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	535.52	276.73	812.25
	รวมพื้นที่	535.52	276.73	812.25

ตารางสรุปพื้นที่ชั้นที่ 3

พื้นที่จริง	925.25
พื้นที่วิเคราะห์	410.08
พื้นที่เพิ่มเติม	515.17

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	กองบริการจำหน่าย	97.91	123.00	220.91
2	แผนกบริหารทั่วไป	219.34	275.55	494.89
3	ส่วนผู้บริหารระดับสูง	92.83	116.62	209.45
	รวมพื้นที่	410.08	515.17	925.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการเข้า ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม

พื้นที่จริง	103.81
พื้นที่วิเคราะห์	64.35
พื้นที่เพิ่มเติม	39.46

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถาม	14.16	8.68	22.84
2	ส่วนพักคอย	50.19	30.78	80.97
		64.35	39.46	103.81

ตารางสรุปกองรายได้

พื้นที่จริง	498.44
พื้นที่วิเคราะห์	308.97
พื้นที่เพิ่มเติม	189.47

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ส่วนผู้บริหารกองรายได้	48.52	29.75	78.27
2	แผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน	108.13	66.31	174.44
3	แผนกการเงิน	112.72	69.12	181.84
4	แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	39.60	24.28	63.88
	รวมพื้นที่	308.97	189.47	498.44

ตารางสรุปส่วนผู้บริหารกองรายได้

พื้นที่จริง	78.27
พื้นที่วิเคราะห์	48.52
พื้นที่เพิ่มเติม	29.75

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ผู้อำนวยการกองรายได้	11.04	6.77	17.81
2	รองผู้อำนวยการกองรายได้	11.04	6.77	17.81
3	กลุ่มงานธุรการกองรายได้	17.20	10.55	27.75
4	ส่วนพักคอย	9.24	5.67	14.91
	รวมพื้นที่	48.52	29.75	78.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปแผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

พื้นที่จริง	174.44
พื้นที่วิเคราะห์	108.13
พื้นที่เพิ่มเติม	66.31

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนก	15.01	9.20	24.21
2	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี	4.98	3.05	8.03
3	กลุ่มงานจดหน่วยเครื่องวัด	23.87	14.64	38.51
4	กลุ่มงานบันทึกหน่วยไฟฟ้า	23.17	14.21	37.38
5	กลุ่มงานจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน	35.10	21.52	56.62
6	ส่วนเก็บรักษาใบเสร็จรับเงิน	6.00	3.68	9.68
รวมพื้นที่		108.13	66.31	174.44

ตารางสรุปส่วนแผนกการเงิน กองรายได้

พื้นที่จริง	181.84
พื้นที่วิเคราะห์	112.72
พื้นที่เพิ่มเติม	69.12

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกการเงิน	15.01	9.20	24.21
2	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานบัญชี	4.98	3.05	8.03
3	กลุ่มงานเก็บเงิน	35.62	21.84	57.46
4	กลุ่มงานการเงิน	29.96	18.37	48.33
5	กลุ่มงานเร่งรัดการชำระเงิน	27.15	16.65	43.80
รวมพื้นที่		112.72	69.12	181.84

ตารางสรุปแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า กองรายได้

พื้นที่จริง	63.88
พื้นที่วิเคราะห์	39.60
พื้นที่เพิ่มเติม	24.28

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	20.05	12.29	32.34
2	เจ้าหน้าที่ธุรการแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	11.59	7.11	18.70
3	กลุ่มงานหลักประกันการใช้ไฟฟ้า	7.96	4.88	12.84
รวมพื้นที่		39.60	24.28	63.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

พื้นที่จริง	812.25
พื้นที่วิเคราะห์	535.52
พื้นที่เพิ่มเติม	276.73

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	61.80	31.94	93.74
2	แผนกบริการ	211.39	109.24	320.63
3	แผนกออกแบบและประมาณราคา	116.79	60.35	177.14
4	แผนกตรวจสอบสายภายใน	60.26	31.14	91.40
5	แผนกบริการเครื่องวัด	85.28	44.07	129.35
รวมพื้นที่		535.52	276.73	812.25

ตารางสรุปส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

พื้นที่จริง	93.74
พื้นที่วิเคราะห์	61.80
พื้นที่เพิ่มเติม	31.94

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	11.54	5.96	17.50
2	รองผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	11.54	5.96	17.50
3	กลุ่มงานธุรการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า	15.80	8.17	23.97
4	ส่วนพักคอย	9.24	4.78	14.02
5	ห้องประชุมปรึกษา	13.68	7.07	20.75
รวมพื้นที่		61.80	31.94	93.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปแผนกบริการ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

พื้นที่จริง	320.63
พื้นที่วิเคราะห์	211.39
พื้นที่เพิ่มเติม	109.24

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ส่วนพักคอย	10.74	5.55	16.29
2	ส่วนบริการข้อมูล	13.02	6.73	19.75
3	ส่วนเจ้าหน้าที่บริการ	29.24	15.11	44.35
4	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกบริการ	20.05	10.36	30.41
5	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	6.97	3.60	10.57
6	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง	6.97	3.60	10.57
7	เจ้าหน้าที่ธุรการแผนกบริการ	15.49	8.00	23.49
8	กลุ่มงานพิจารณาค่าขอใช้ไฟฟ้า	15.92	8.23	24.15
9	กลุ่มงานพิจารณาค่าร้อง	15.92	8.23	24.15
10	กลุ่มงานทะเบียน และประวัติผู้ใช้ไฟฟ้า	77.07	39.83	116.90
รวมพื้นที่		211.39	109.24	320.63

ตารางสรุปแผนกออกแบบและประมาณราคา

พื้นที่จริง	177.14
พื้นที่วิเคราะห์	116.79
พื้นที่เพิ่มเติม	60.35

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนก	20.05	10.36	30.41
2	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	6.97	3.60	10.57
3	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง	6.97	3.60	10.57
4	เจ้าหน้าที่ธุรการแผนก	17.20	8.89	26.09
5	กลุ่มงานช่างเทคนิคสายอากาศ	19.19	9.92	29.11
6	กลุ่มงานช่างเทคนิคเขียนแบบ	46.41	23.98	70.39
รวมพื้นที่		116.79	60.35	177.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปแผนตรวจสอบสายภายใน

พื้นที่จริง	91.40
พื้นที่วิเคราะห์	60.26
พื้นที่เพิ่มเติม	31.14

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนก	20.05	10.36	30.41
2	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	6.97	3.60	10.57
3	เจ้าหน้าที่ธุรการแผนกตรวจสอบสายภายใน	19.66	10.16	29.82
4	กลุ่มงานช่างเทคนิคสายอากาศ	13.58	7.02	20.60
รวมพื้นที่		60.26	31.14	91.40

ตารางสรุปแผนกบริการเครื่องวัด

พื้นที่จริง	129.35
พื้นที่วิเคราะห์	85.28
พื้นที่เพิ่มเติม	44.07

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกบริการเครื่องวัด	20.05	10.36	30.41
2	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานวิศวกรรม	6.97	3.60	10.57
3	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกส่วนงานช่าง	6.97	3.60	10.57
4	กลุ่มงานติดตั้ง	6.97	3.60	10.57
5	กลุ่มงานตัดต่อ	7.96	4.11	12.07
6	กลุ่มงานเปลี่ยนและบำรุงรักษา	7.96	4.11	12.07
7	กลุ่มงานคลัง และประวัติเครื่องวัด	28.40	14.68	43.08
รวมพื้นที่		85.28	44.07	129.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปส่วนผู้บริหารระดับสูง

พื้นที่จริง	209.45
พื้นที่วิเคราะห์	92.83
พื้นที่เพิ่มเติม	116.62

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่	45.42	57.06	102.48
2	ห้องรองผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่	23.10	29.02	52.12
3	ส่วนทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ	15.01	18.86	33.87
4	ส่วนพักคอย	9.30	11.68	20.98
รวมพื้นที่		92.83	116.62	209.45

ตารางสรุปแผนกบริหารทั่วไป

พื้นที่จริง	494.89
พื้นที่วิเคราะห์	219.34
พื้นที่เพิ่มเติม	275.55

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ส่วนพักคอย	9.24	11.61	20.85
2	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป	20.05	25.19	45.24
3	กลุ่มงานธุรการแผนกบริหารทั่วไป	31.13	39.11	70.24
4	กลุ่มงานบัญชีเงินเดือน	21.57	27.10	48.67
5	กลุ่มงานงบประมาณ	7.96	10.00	17.96
6	กลุ่มงานข้อมูลและสถิติ	15.54	19.52	35.06
7	พนักงานบัญชีสรุปค่าใช้จ่าย	4.89	6.14	11.03
8	ส่วนถ่ายเอกสาร	8.40	10.55	18.95
9	ห้องประชุมใหญ่	81.96	102.96	184.92
รวมพื้นที่		200.74	252.18	452.92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปกองบริการจำหน่าย

พื้นที่จริง	220.91
พื้นที่วิเคราะห์	97.91
พื้นที่เพิ่มเติม	123.00

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ส่วนบริหารกองบริการจำหน่าย	39.94	50.17	90.11
2	แผนกพัสดุ	57.97	72.83	130.80
รวมพื้นที่		97.91	123.00	220.91

ตารางสรุปส่วนบริหารกองบริการจำหน่าย

พื้นที่จริง	90.11
พื้นที่วิเคราะห์	39.94
พื้นที่เพิ่มเติม	50.17

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	ผู้อำนวยการกองบริการจำหน่าย	11.04	13.87	24.91
2	กลุ่มงานธุรการกอง	19.66	24.70	44.36
3	ส่วนพัสดุ	9.24	11.61	20.85
รวมพื้นที่		39.94	50.17	90.11

ตารางสรุปแผนกพัสดุ

พื้นที่จริง	130.80
พื้นที่วิเคราะห์	57.97
พื้นที่เพิ่มเติม	72.83

ลำดับที่	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่จริง
1	หัวหน้า / รองหัวหน้าแผนกพัสดุ	20.05	25.19	45.24
2	กลุ่มงานพัสดุ	15.92	20.00	35.92
3	กลุ่มงานบริการ	22.00	27.64	49.64
รวมพื้นที่		57.97	72.83	130.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดขอบเขตพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ (ZONING)

ชั้นที่ 1 ● ส่วนประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถาม

- ประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถาม 22.84 ตารางเมตร
- ส่วนพักคอย 80.97 ตารางเมตร

● กองรายได้

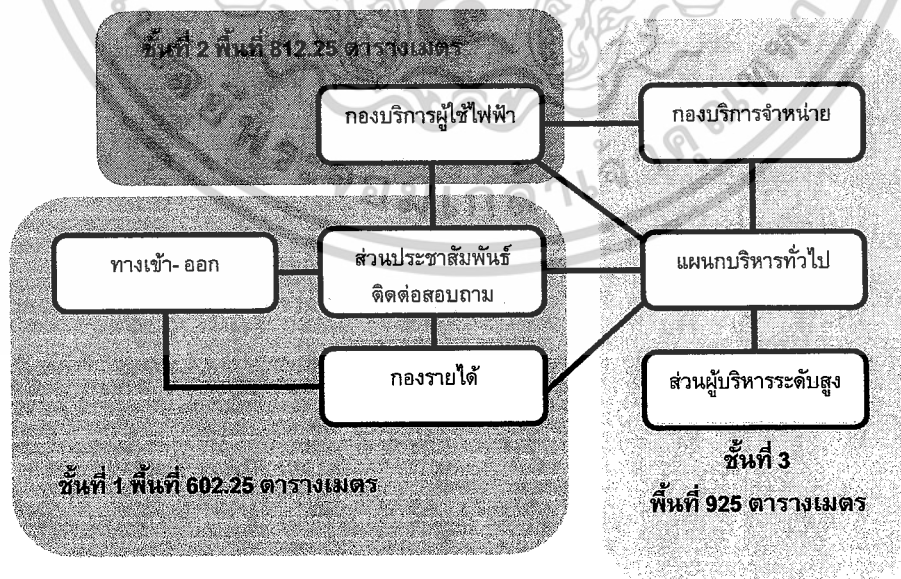
- ส่วนผู้บริหารกองรายได้ 78.27 ตารางเมตร
- แผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน 174.44 ตารางเมตร
- แผนกการเงิน 181.84 ตารางเมตร
- แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า 63.88 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ● กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

- ส่วนบริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า 93.74 ตารางเมตร
- แผนกบริการ 320.63 ตารางเมตร
- แผนกออกแบบและประมาณราคา 177.14 ตารางเมตร
- แผนกตรวจสอบสายภายใน 91.40 ตารางเมตร
- แผนกบริการเครื่องวัด 129.35 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ● ส่วนผู้บริหารระดับสูง

- แผนกบริหารทั่วไป 209.45 ตารางเมตร
- กองบริการจำหน่าย 494.89 ตารางเมตร
- ส่วนบริหารกองบริการจำหน่าย 90.11 ตารางเมตร
- แผนกพัสดุ 130.80 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 145 แสดง ZONING การจำกัดขอบเขตพื้นที่โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING : การจำกัดขอบเขตพื้นที่โครงการ

ชั้นที่ 1

1 ส่วนประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถาม

2 ส่วนพักคอย

3 ส่วนบริหารกองรายได้

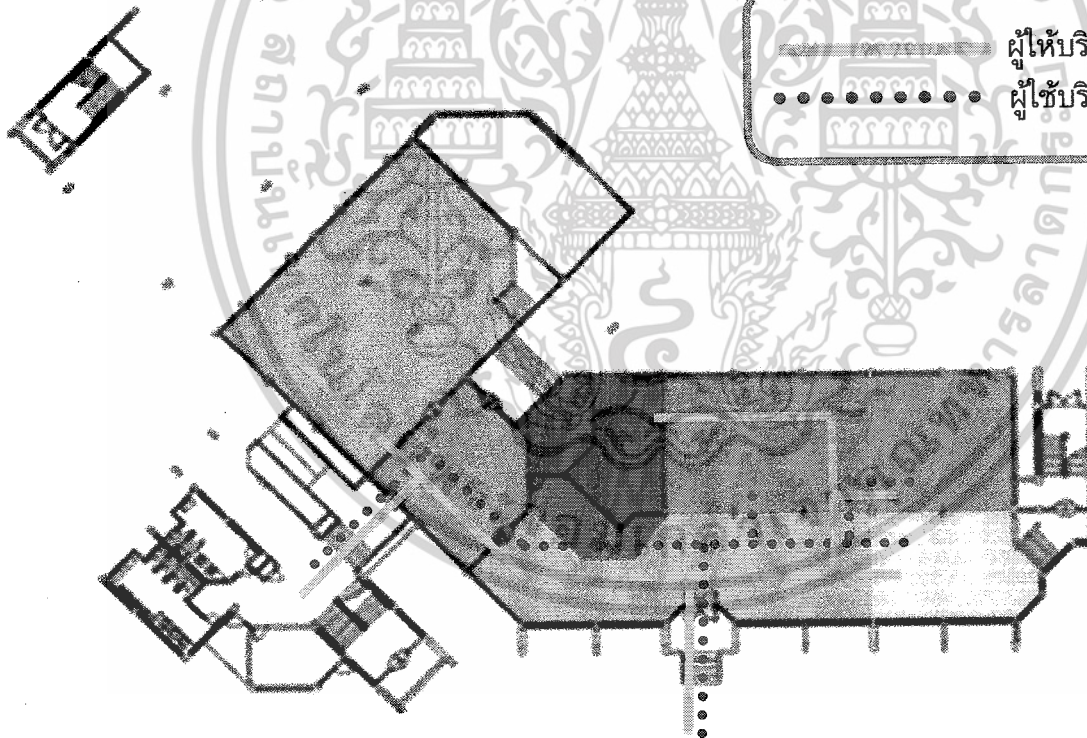
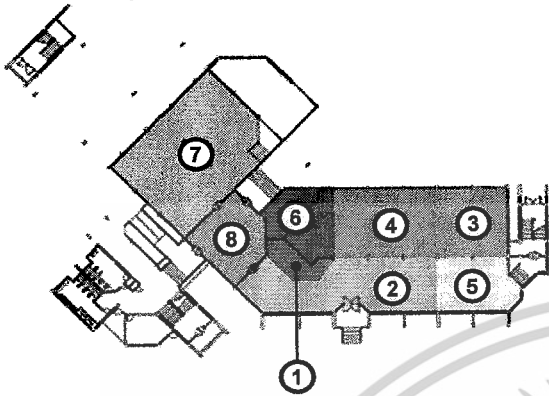
4 แผนกการเงิน

5 แผนกหลักประกันผู้ใช้ไฟฟ้า

6 ห้องคลังเงิน

7 แผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

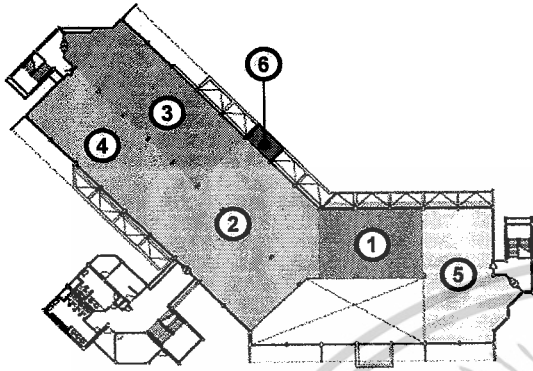
8 โถงเชื่อมต่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING : การจำกัดขอบเขตพื้นที่โครงการ

ชั้นที่ 2



1 ส่วนผู้บริหารกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

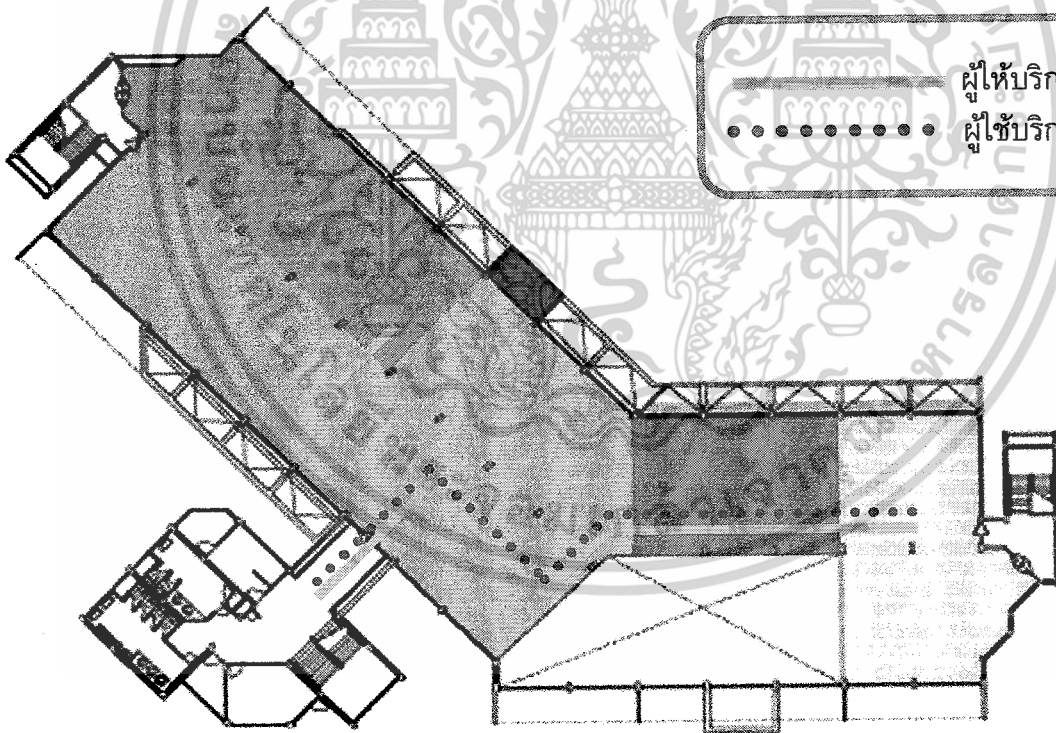
2 แผนกบริการ

3 แผนกประมาณราคา

4 แผนกตรวจสอบสายภายใน

5 แผนกบริการเครื่องวัด

6 ห้องเก็บของ

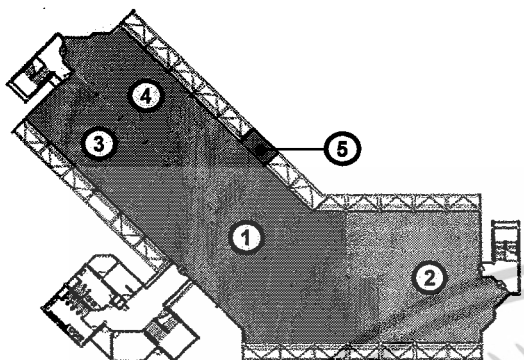


ผู้ให้บริการ
●
○
ผู้ใช้บริการ

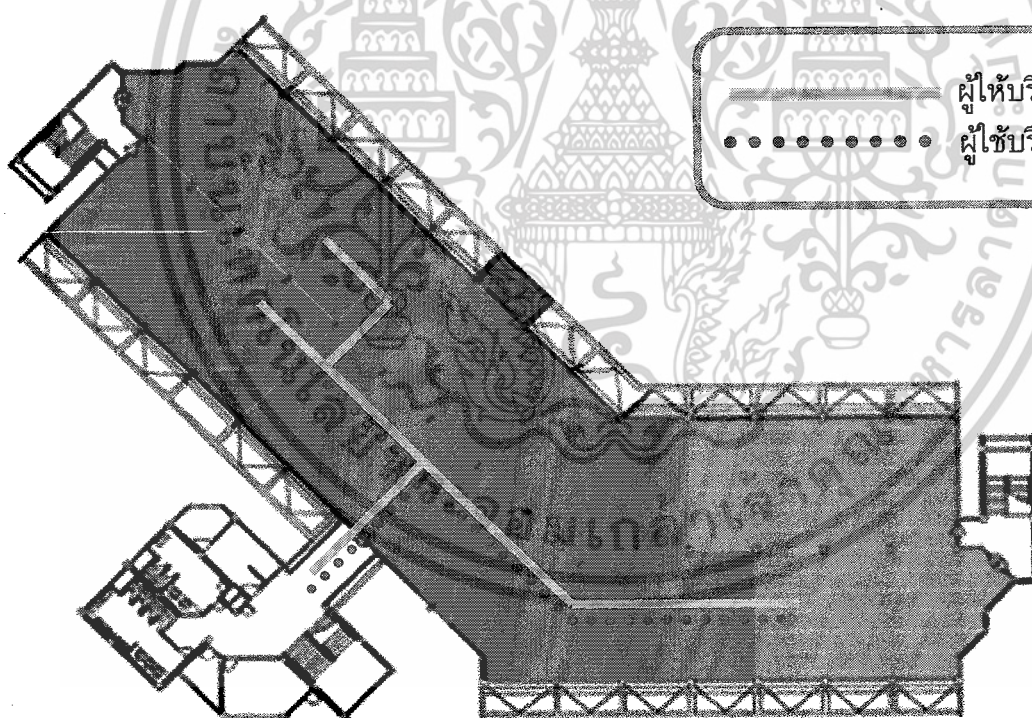
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING : การจำกัดขอบเขตพื้นที่โครงการ

ชั้นที่ 3



- 1 แผนกบริหารทั่วไป
- 2 ส่วนผู้บริหารระดับสูง
- 3 ส่วนผู้บริหารกองบริการจำหน่าย
- 4 แผนกพัสดุ
- 5 ห้องเก็บของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 บทสรุป

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ และแนวทางการแก้ไขปัญหของโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

การจัดสรรพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารเป็นอีกปัจจัยหลักในการปรับปรุง โดยจะต้องคำนึงถึง

1. ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และผู้ที่มาติดต่อ
2. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน
3. การจัดสำนักงานที่สอดคล้องกับหน้าที่ และการรับผิดชอบของหน่วยงาน
3. สถานภาพ และหน้าที่ของผู้ที่ใช้งานภายในอาคาร

ปัจจัยดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ดังนี้

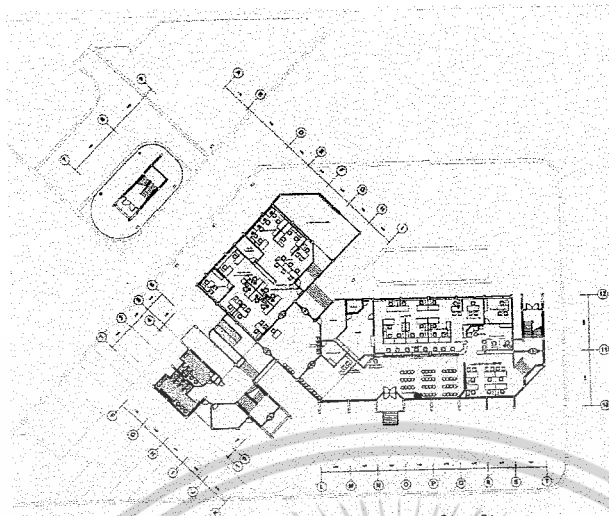
พื้นที่ชั้นที่ 1 เป็นหน่วยงานของกองรายได้ แบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยกันได้แก่

ส่วนที่ 1 จะเป็นพื้นที่ของแผนกการเงิน และแผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า ซึ่งส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับผู้ที่มาใช้บริการมากที่สุดจากการชำระเงินค่าไฟฟ้า โดยจะมีผู้อำนวยการกองรายได้เป็นผู้ควบคุมโดยตรง

ส่วนที่ 2 จะเป็นพื้นที่ของแผนกประมวลผล และจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน ที่จะมีเจ้าหน้าที่ และหน่วยงานอื่นเพื่อออกเก็บเงิน และแจ้งใบค่าใช้ไฟฟ้า โดยมีรองผู้อำนวยการกองรายได้ช่วยดูแล

พื้นที่ชั้นที่ 2 เป็นหน่วยงานของกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า เป็นส่วนที่มีผู้มาติดต่อมารองจากกองรายได้เนื่องจากมีหน้าที่เกี่ยวกับการให้บริการเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า

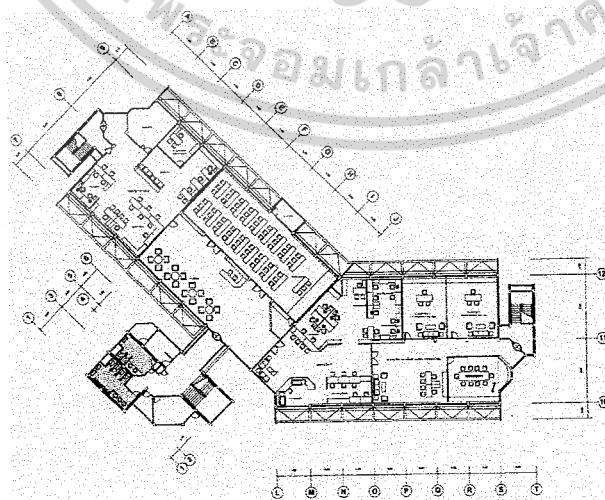
พื้นที่ชั้นที่ 3 เป็นส่วนผู้บริหารระดับสูง แผนกบริหาร ที่มีหน้าที่ในการดูแล และควบคุมสำนักงานทั้งหมด และกองบริการจำหน่ายมีหน้าที่ให้บริการ พัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ



ภาพที่ 146 แสดงแบบแปลนพื้นที่ 1



ภาพที่ 147 แสดงแบบแปลนพื้นที่ 2

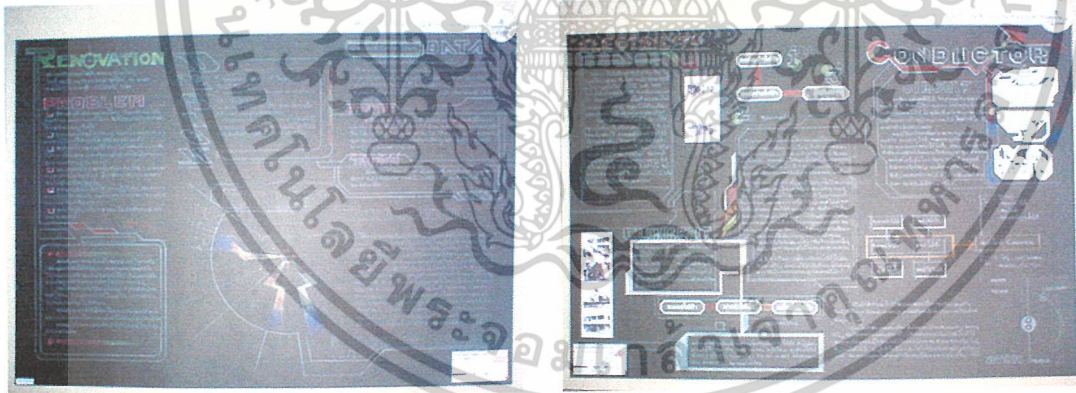


ภาพที่ 148 แสดงแบบแปลนพื้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

โครงการออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยคำนึงถึงหน้าที่ และภารกิจขององค์กรที่ว่าด้วย การดำเนินธุรกิจการจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้มีความเพียงพอ เชื่อถือได้ มีบริการที่เป็นเลิศ โดยคำนึงถึงสังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอด้วยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในอาคารใหม่ ทำการเลือกใช้ วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน ประกอบกับการออกแบบ สร้างความรู้สึกทางจิตวิทยากับผู้ใช้งาน ให้เกิดความทันสมัย มีการแสดงสื่อให้เห็นถึงภาพลักษณ์ขององค์กร โดยนำเอกลักษณ์ของลายเส้นสื่อวงจรไฟฟ้า (Circuit) มานำเสนอความเป็นองค์กร ตามลักษณะหน้าที่ของหน่วยงาน ซึ่งมีหน้าที่เป็นสื่อกลางในการจ่ายพลังงานไฟฟ้า จากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภค นำมาใช้ในการตกแต่งในลักษณะเส้นที่สร้างความรู้สึกลื่นไหลที่ตามแนวทิศทาง สร้างความรู้สึกที่ไม่หยุดนิ่ง จากการปรับขนาดความกว้าง และความยาว เสนอในแนวระนาบต่างๆ ซึ่งเปรียบได้กับการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 149 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

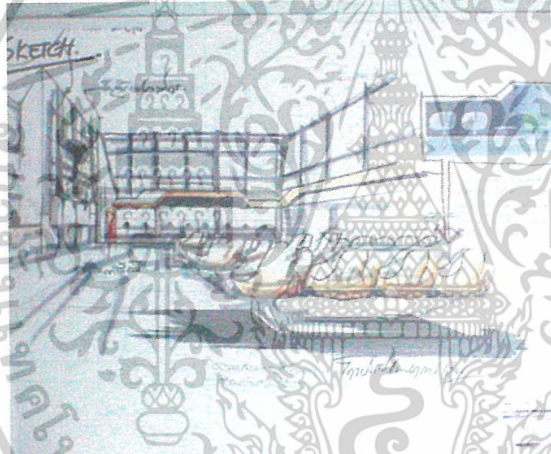
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 ส่วนบริการลูกค้า

ส่วนบริการลูกค้าเป็นส่วนที่มีการติดต่อประสานงานจากผู้ใช้บริการไฟฟ้า ได้แก่ แผนกการเงินกองรายได้ และแผนกบริการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ในส่วนนี้มีการออกแบบให้มีพื้นที่เพื่อรองรับผู้มาติดต่อมากเป็นพิเศษ โดยจะเน้นในเรื่องของความสะอาดสบาย ในการให้บริการ ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร การเคลื่อนที่ๆ ไม่หยุดนิ่งขององค์กร ให้ความรู้สึกที่ทันสมัย โปร่ง และสะอาด

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

- | | | |
|------|---|---|
| พื้น | - | แผนกบริการกองรายได้ ปูหินขัดสีขาววางแนวสแตนเลส |
| | - | แผนกบริการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ปูกระเบื้องยาง สีขาว |
| ผนัง | - | กรุลามิเนต กระจกใส กระจกติดฟิล์มสีส้ม |
| ฝ้า | - | ยิบซัมฉาบเรียบทาสี ติดกล่องไฟ และไฟเฉพาะจุด |



ภาพที่ 150 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงพักคอยแผนกการเงิน



ภาพที่ 151 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอย แผนกการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 152 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย แผนกบริการ



ภาพที่ 153 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมหรือ กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ส่วนบริการผู้มาติดต่อ และประสานงาน

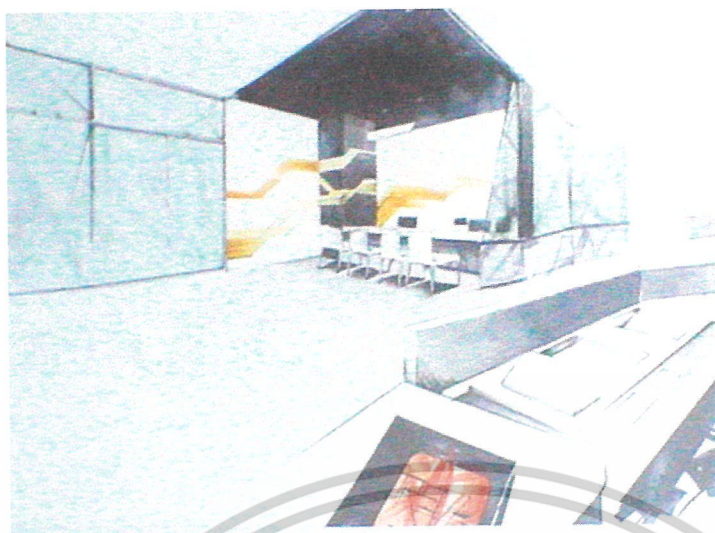
ส่วนบริการผู้มาติดต่อประสานงาน เป็นส่วนที่มีการติดต่อจากเจ้าหน้าที่หรือบุคคลภายนอก ในลักษณะของการติดต่อราชการ หรือติดต่อภายในด้วยตนเอง มีการออกแบบให้มีส่วนพักคอย หรือส่วนติดต่อกับเจ้าหน้าที่ๆ ให้บริการโดยตรง เพื่อความสะดวก สร้างความรู้สึกที่เป็นกันเอง และสะอาด



ภาพที่ 154 แสดงทัศนียภาพเจ้าหน้าที่ธุรการกองรายได้

ภาพที่ 155 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย
และเจ้าหน้าที่ธุรการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 156 แสดงทัศนียภาพเจ้าหน้าที่ธุรการ แผนกบริหาร



ภาพที่ 157 แสดงทัศนียภาพพักผ่อน และเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 ส่วนสำนักงาน

ส่วนสำนักงานเป็นส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ โดยจะแบ่งเป็นแผนกต่างๆ ที่มีหน้าที่ต่างกันไป มีการจัดวางผัง แบบเปิดโล่ง และแบบเฉพาะของแต่ละแผนก เพื่อป้องกัน สิ่งมีค่าต่างๆ หรือเอกสารที่สำคัญ มีการใช้กระจกเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอก ให้ความรู้สึกที่โปร่ง และผนังทึบเพื่อป้องกันสิ่งของมีค่า โดยในส่วนของสำนักงานนี้จะเลือกใช้วัสดุ และเครื่องใช้สำนักงานที่ทันสมัย ประกอบกับการใช้สีเพื่อกระตุ้นการทำงาน มีการใช้วัสดุสีขาว ในการสร้างจิตวิทยากับผู้ใช้ในเรื่องของความสะอาด และเป็นระเบียบ

- พื้น - กระเบื้องยาง
- ผนัง - คอนกรีตฉาบเรียบทาสี ขาว - ส้ม ,กรูลามิเนต
- ฝ้า - ยิปซัมฉาบเรียบทาสี ดัดกล่องไฟ



ภาพที่ 158 แสดงตัวอย่างวัสดุที่ใช้ภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 159 แสดงทัศนียภาพ
แผนกประมวลผลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน กองรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 160 แสดงทัศนียภาพ
แผนกบริการเครื่องมือวัด กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



ภาพที่ 161 แสดงทัศนียภาพ
แผนกตรวจสอบสายภายใน กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 162 แสดงทัศนียภาพ
แผนกออกแบบและประมาณราคา กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า



ภาพที่ 163 แสดงทัศนียภาพกองบริการจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ส่วนห้องผู้บริหาร

ส่วนห้องผู้บริหารมีการออกแบบเน้นความภูมิฐานและทันสมัย ให้ความรู้สึกที่รองรับ และควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ โดยใช้เส้น และสีขององค์กร บ่งบอกภาพลักษณ์ และหน้าที่ของผู้บริหาร มีการออกแบบเป็นห้องเดี่ยวแยกเฉพาะ และลดระดับของงานออกแบบตามฐานะของผู้บริหารระดับต่างๆ

- พื้น - ปูพรม , ปูกระเบื้องยางสลับลาย
- ผนัง - กรูกระຈก , ลามิเนต
- ฝ้า - ยิปซั่มฉาบเรียบทาสี ติดกล่องไฟ และโคมไฟเฉพาะจุด

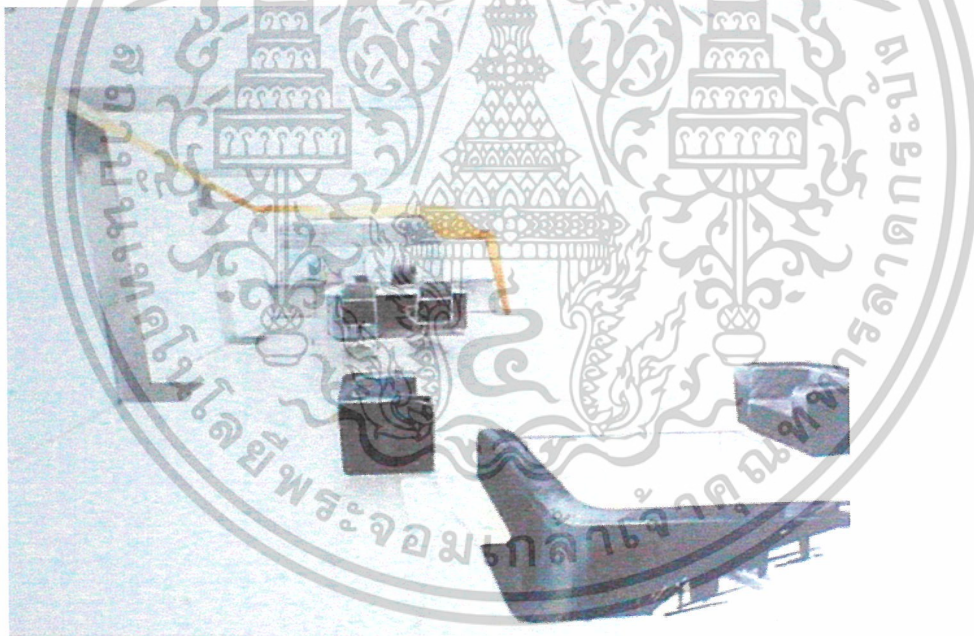


ภาพที่ 164 แสดงตัวอย่างวัสดุที่ใช้ภายในห้องผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 165 แสดงทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่

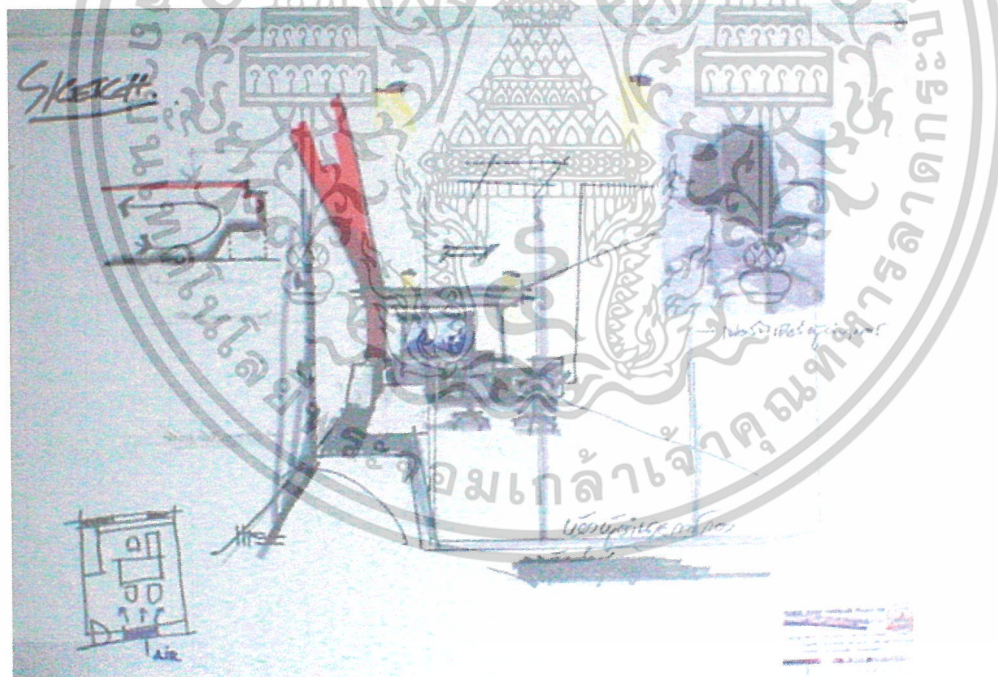


ภาพที่ 166 แสดงทัศนียภาพห้องรองผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

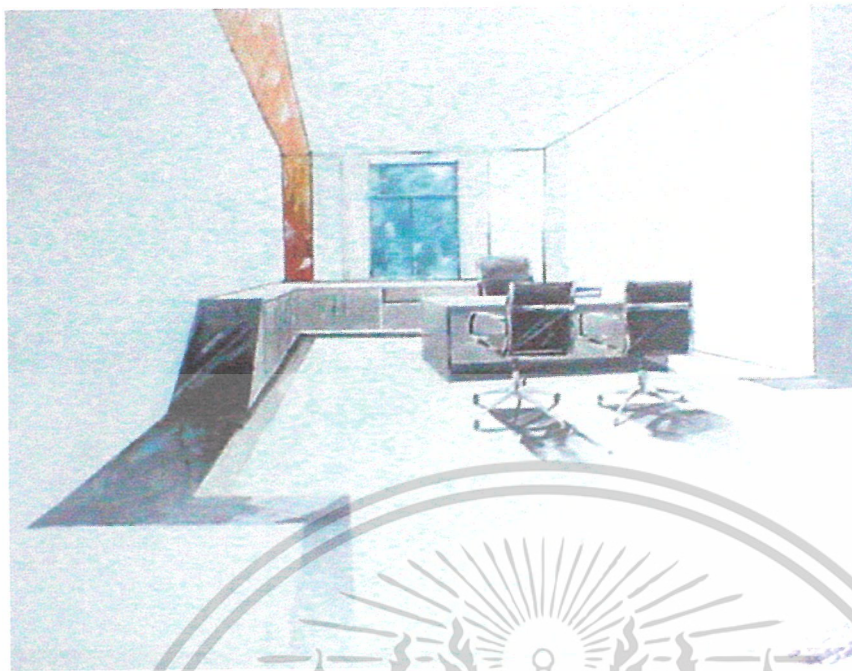


ภาพที่ 167 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมระดับผู้บริหาร

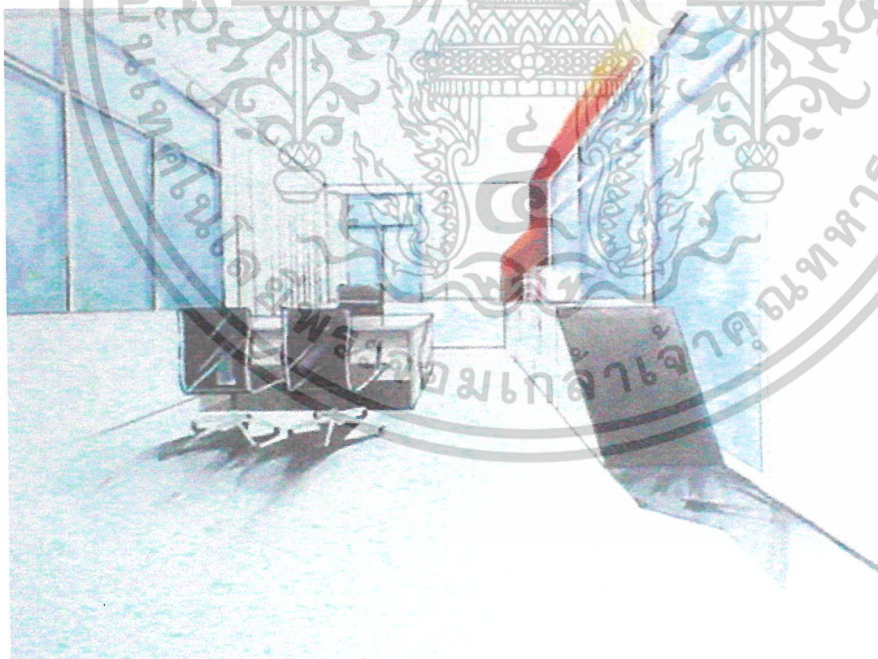


ภาพที่ 168 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องผู้ว่าการกอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 169 แสดงทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการกอง



ภาพที่ 170 แสดงทัศนียภาพห้องรองผู้อำนวยการกอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5 ส่วนห้องประชุมใหญ่

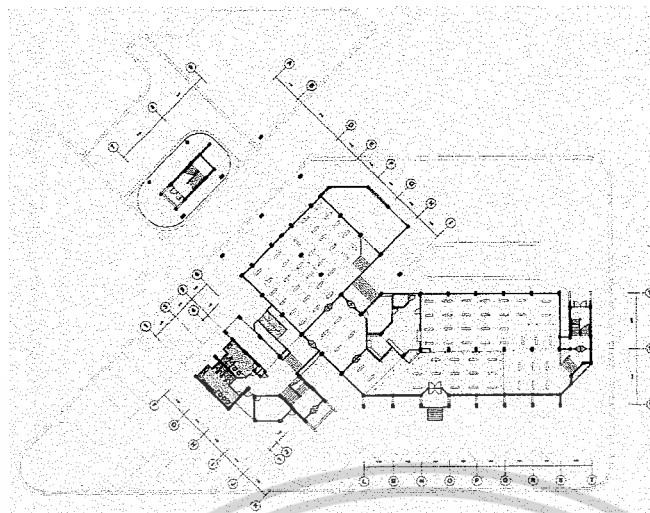
ห้องประชุมใหญ่จะเป็นส่วนที่เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ. ใช้ในการอบรมเจ้าหน้าที่ และประชุมความวาระสลับเปลี่ยนกันไปตามสายงาน มีการออกแบบให้เหมาะสมในการใช้งาน ป้องกันเสียงสะท้อน โดยใช้พรม และสอดคล้องกับภาพลักษณ์ขององค์กรโดยใช้วัสดุ และสีในการตกแต่ง โดยใช้สีขาว เทา และดำแทนความเป็นสื่อกลาง และสร้างจุดเด่นโดยใช้สีส้มซึ่งเป็นสีขององค์กร



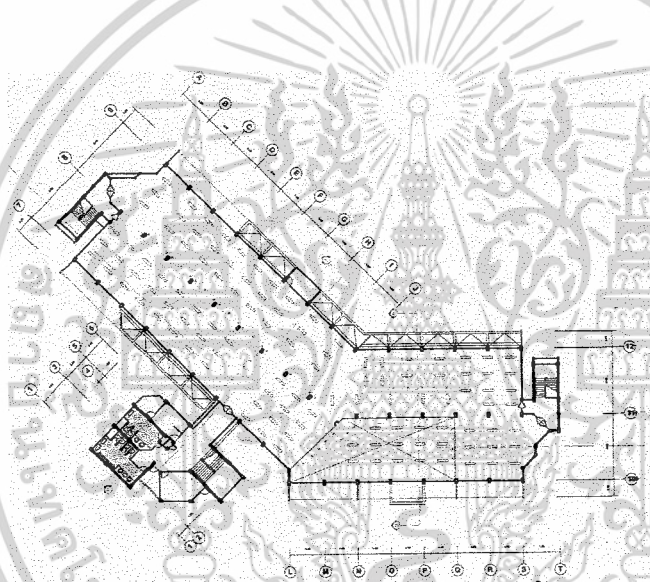
ภาพที่ 171 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมใหญ่

ภาพที่ 172 แสดงทัศนียภาพส่วนพักผ่อนห้องประชุมใหญ่

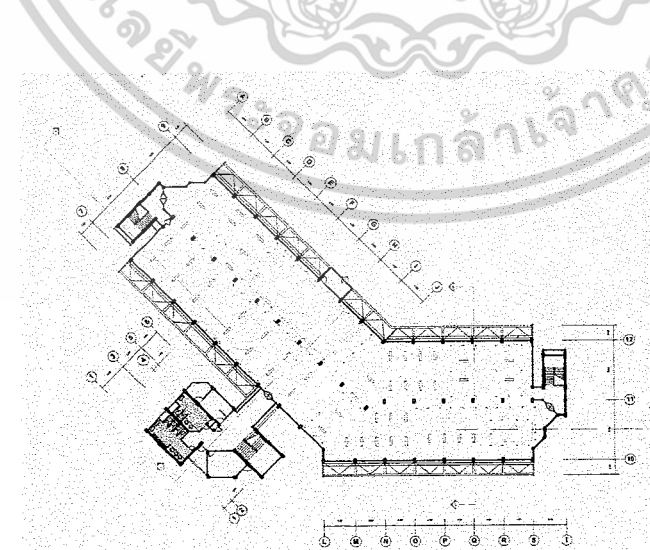
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 173 แสดงการจัดวางผังไฟฟ้าชั้นที่ 1

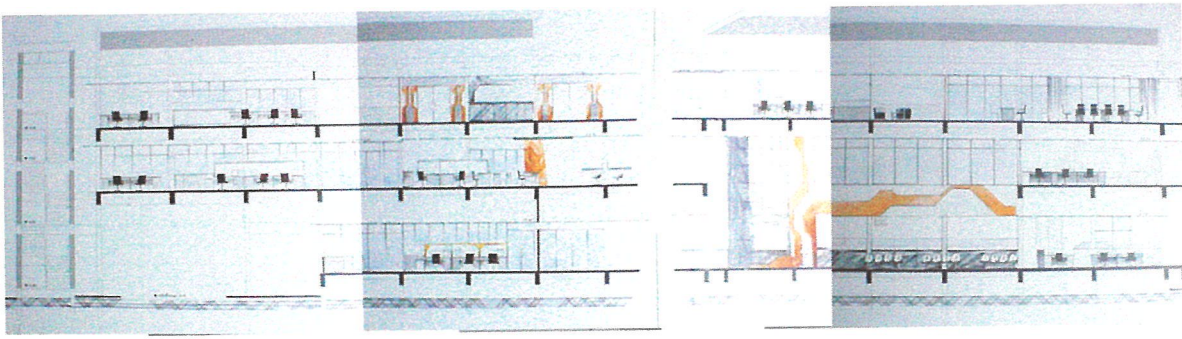


ภาพที่ 174 แสดงการจัดวางผังไฟฟ้าชั้นที่ 2



ภาพที่ 175 แสดงการจัดวางผังไฟฟ้าชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 176 แสดงรูปด้าน A - A



ภาพที่ 177 แสดงรูปด้าน B - B

ภาพที่ 178 แสดงรูปด้าน C - C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การไฟฟ้านครหลวง รายงานประจำปี 2544 ,กรุงเทพฯ 2545

การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ รายงานประจำปี 2544 ,นนทบุรี 2545

RAMSEY SLEEPER ARCHITECTURE GRAPHIC STANDARTS FIFTHEDTION JOHN

WILEY & SONS , INC. USA. 1996



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นายนิพนธ์ สุวรรณสภนธ์
ที่อยู่ 20/1 ถ.กรุงเทพ-นนท์ แขวงบางซื่อ
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800



การศึกษา

ชั้นอนุบาล โรงเรียนอนุศาสตร์วิทยา จังหวัดนครราชสีมา

ชั้นประถม โรงเรียนตรุณวาท กรุงเทพฯ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนนนทบุรีพิทยาคม

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4)

โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหลักสูตร 4 ปี (ปีที่ 1-2)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)

กรมการศึกษานอกโรงเรียน

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง

ปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้