



โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารกรมไปรษณีย์โทรเลข
INTERIOR DESIGN PROJECT FOR POST AND TELEGRAPH DEPARTMENT

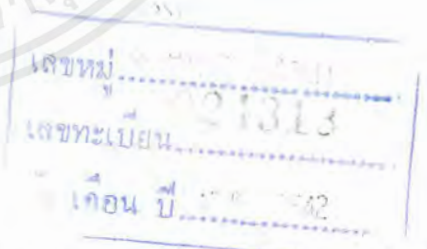


นายเทิดไท่ กริทธิรัญ

รหัส 38030413



A024313



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารกรมไปรษณีย์โทรเลข
(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR DESIGN PROJECT FOR POST AND TELEGRAPH DEPARTMENT
ชื่อ	นายเท็ดไท กรีหิรัญ
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อดิศร ช่างม่าน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้วอนุมัติให้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2540

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ (ภาษาไทย) (ภาษาอังกฤษ)	โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารกรมไปรษณีย์โทรเลข INTERIOR DESIGN PROJECT FOR POST AND TELEGRAPH DEPARTMENT
ชื่อ	นายเท็ดโท กรีทริธ
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อดิศร ช่างม่าน

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย	การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน กรมไปรษณีย์โทรเลข
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	การศึกษาวิจัยเรื่องอาคารสำนักงาน "กรมไปรษณีย์โทรเลข ขอยลายลม ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโครงการซึ่งยังมีได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน ฉะนั้น จึงหาแนวทางการแก้ปัญหาในการออกแบบตกแต่งภายใน เพื่อให้มีประสิทธิภาพในด้าน การทำงาน การพักผ่อน ตลอดจนตั้งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความพอใจและวางใจกับผู้รับและผู้ให้บริการ จึงสมควรนำมาศึกษาองค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้มีระเบียบแบบแผน ทำให้ระบบงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การออกแบบตกแต่งภายในมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการ และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและสภาพแวดล้อม จึงจะต้องทำการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของโครงการและเหตุผลของโครงการ
2. ลักษณะของอาคารสำนักงานและห้องประชุม
3. ทำเลที่ตั้งของโครงการ
4. พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้งานเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บุคลากรและอัตรากำลัง
6. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคารในสำนักงานและห้องประชุม
7. ข้อมูลประกอบการออกแบบตกแต่งภายในและสภาพแวดล้อม
8. อาคารประกอบการประเภทเดียวกัน

สรุปผลการวิจัย

1. ในปัจจุบัน กรุงเทพมหานครและภายในเขตปริมณฑลมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากขึ้น มีการจ้างงานมากขึ้น จึงทำให้ต้องมีการขยายโครงการเพื่อให้บริการประชาชนได้เพียงพอต่อความต้องการ และมีประสิทธิภาพ
2. ลักษณะของผู้ใช้บริการ กลุ่มหนึ่งจะเป็นส่วนอาคารของราชการต่างมีความต้องการและพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน คือ ความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยความทันสมัยสะดวกสบาย และในด้านของการประหยัดงบประมาณ
3. จากการศึกษา ตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน สรุปได้ เป็นสำนักงานที่สะดวกต่อการปฏิบัติงานเน้นการประหยัดงบประมาณควบคู่ไปกับการประทับใจ ในบรรยากาศของการทำงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ใช้อาคารประเภทนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายฝ่ายในด้านการค้นคว้าข้อมูลทางด้าน เอกสาร การสัมภาษณ์ การถ่ายภาพ งานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ จึงใคร่ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ดังรายนามต่อไปนี้

1. บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ผู้เป็นกำลังใจ ผู้ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านตลอดมา
2. เจ้าหน้าที่ พนักงาน ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการกรมไปรษณีย์โทรเลข
3. อาจารย์ อติคร ชำยมาน อาจารย์ที่ปรึกษา

ท้ายนี้ ผู้จัดทำปริญญาบัตร ใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทุกฝ่าย ตลอดจนพี่น้อง และเพื่อนที่ให้กำลังใจและความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงต้องขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นายเท็ดไท กริทธิชัย
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
รายการตารางประกอบ.....	ฉ
รายการภาพประกอบ.....	ช
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์.....	1
1.4 ที่มาของปัญหา.....	2
1.5 แนวทางการแก้ปัญหา.....	2
1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล.....	2
1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์.....	2
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์.....	3
2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	5
2.1 ประวัติกรมไปรษณีย์โทรเลข.....	5
2.2 การจัดสำนักงาน.....	5
2.3 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร.....	31
2.4 การศึกษาระบบเทคนิคต่าง ๆ.....	43
2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....	80
3. การศึกษารายละเอียดของโครงการ.....	89
3.1 สถานที่ตั้งโครงการ สภาพโครงการและสภาพแวดล้อม.....	89
3.2 แสดงตำแหน่งหน้าที่และอัตรากำลัง.....	94
3.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน.....	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
4. การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ.....	107
4.1 การวิเคราะห์ผลการแวดล้อมโครงการ.....	107
4.2 การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศ.....	108
4.3 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม.....	108
4.4 การวิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร.....	109
4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ.....	115
5. สรุปผลการออกแบบตกแต่งภายใน.....	180
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ.....	180
5.2 รูปแนวความคิดในการออกแบบ.....	180
5.3 การวางแนวทางในการออกแบบ.....	181
5.4 รูปแนวความคิดในการออกแบบ.....	182

บรรณานุกรม
ประวัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
2.1	แสดงลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุม 43
3.1	แสดงการแบ่งส่วนราชการ..... 102
3.2	แสดงเวลาการเข้าใช้สำนักงาน..... 106
4.1	แสดงค่าความล้มพันธุองค์ประกอบหลักภายในอาคารสำนักงาน เลขานุการ..... 116
4.2	แสดงองค์ประกอบภายในฝ่ายสารบรรณ..... 118
4.3	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานฝ่ายประชาสัมพันธ์..... 120
4.4	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานฝ่ายพัสดุ 122
4.5	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนห้องประชุม..... 124
4.6	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนสำนักงานอธิบดี..... 126
4.7	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานอธิบดี..... 128
4.8	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานรองอธิบดี..... 130
4.9	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ..... 132
4.10	แสดงค่าความล้มพันธุภายในห้องทำงานผู้เชี่ยวชาญ..... 134
4.11	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานผู้อำนวยการเลขานุการ..... 136
4.12	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานเลขานุการ..... 138
4.13	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานฝ่ายการเงินและบัญชี..... 140
4.14	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานฝ่ายการเจ้าหน้าที่ 142
4.15	แสดงค่าความล้มพันธุภายในส่วนทำงานฝ่ายนิติการ..... 144
4.16	แสดงครุภัณฑ์ภายในอาคาร..... 146
4.17	แสดงส่วนทำงานฝ่ายต่าง ๆ 155
4.18	ตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ 177
4.19	ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการ 179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงการใช้พื้นที่ใช้สอย.....	11
2.2 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป.....	12
2.3 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องส่วนตัว.....	12
2.4 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงาน.....	13
2.5 แสดงพื้นที่โต๊ะทำงาน.....	14
2.6 แสดงการใช้ Space สำหรับบริการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ.....	15
2.7 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม.....	15
2.8 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์.....	16
2.9 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป.....	17
2.10 แสดงการจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร.....	17
2.11 ห้องรับแขก Receipt Area.....	18
2.12 ลักษณะส่วนประกอบของ Work Station.....	21
2.13 ตัวอย่างการจัดลานักงานในลักษณะของ Work Station.....	23
2.14 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ.....	35
2.15 เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง.....	35
2.16 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง.....	36
2.17 เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ.....	37
2.18 โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร.....	38
2.19 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ.....	38
2.20 โต๊ะพิมพ์ติดแบบธรรมดา.....	39
2.21 โต๊ะพิมพ์ติดแบบมีตู้หรือลิ้นชักในตัว.....	39
2.22 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....	40
2.23 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส.....	41
2.24 โต๊ะรูปแปลนเรือ.....	41
2.25 โต๊ะรูปเหลี่ยม, แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม.....	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

ที่ทำการกรมไปรษณีย์โทรเลขได้มีข้อแลกเปลี่ยนกับทางองค์การโทรศัพท์ ซึ่งทางองค์การโทรศัพท์นั้นเป็นเจ้าของที่ ซึ่งอยู่ติดกับที่ทำการกรมไปรษณีย์โทรเลข ทางองค์การโทรศัพท์นั้นมีความต้องการที่ดินของทางไปรษณีย์โทรเลขที่อยู่แถวรังสิต เพื่อที่จะทำการก่อสร้างอาคารขององค์การโทรศัพท์ โครงการนี้เลยเป็นโครงการแลกเปลี่ยนที่ดินระหว่างองค์การโทรศัพท์กับกรมไปรษณีย์โทรเลข ซึ่งองค์การโทรศัพท์มีความประสงค์ที่จะสร้างอาคารให้กับไปรษณีย์โทรเลขด้วย วงเงิน 300,000,000 บาท เพื่อเป็นอาคารสำนักงาน 13 ชั้น และหอประชุมหนึ่งหลัง และโรงอาหารอีกหนึ่งหลัง ทั้งนี้กรมไปรษณีย์โทรเลขก็มีความประสงค์จะหุบอาคารหลังเก่าออกเพื่อย้ายมายังอาคารหลังใหม่ด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นโครงการที่ให้บริการทางการสื่อสารและพัสดุโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อให้ข้าราชการของกรมไปรษณีย์โทรเลขมีอาคารสำนักงานที่สะดวกสบาย เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณงาน
- เพื่อให้เป็นศูนย์กลางของเครือข่ายของหน่วยงานวิทยุต่าง ๆ ได้มารวมเป็นศูนย์เดียวกันและติดต่อประสานงานภายในให้สะดวกขึ้น
- เพื่อเป็นการพัฒนาประเทศด้านการให้บริการของรัฐ เป็นไปแบบมีมาตรฐานและให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

- เพื่อศึกษาหาความรู้วิชาการและแนวทางในการออกแบบตกแต่งอาคารกรมไปรษณีย์โทรเลข
- เพื่อศึกษาถึงแนวทางที่ถูกต้องในการออกแบบตกแต่งอาคารกรมไปรษณีย์โทรเลข เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อเป็นประสบการณ์ในการศึกษาระดับปริญญาตรี และแนวทางการนำความรู้ที่ได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในการทำงานภายนอก

1.4 ที่มาของปัญหา

- เป็นโครงการจริงที่ยังไม่ได้รับการออกแบบตกแต่งภายใน เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง
- เป็นการขยายส่วนของสำนักงานให้ใหญ่ขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของประชาชนในการให้บริการ

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

- จึงมีการจัดสร้างอาคารขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนที่เพิ่มขึ้นทุกปี
- ทำการศึกษารายละเอียด แนวทางความต้องการตลอดจนระบบต่าง ๆ ของหน่วยงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานกรมไปรษณีย์โทรเลข

1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ
 - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - ลักษณะโครงการ
 - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม
2. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
 - รายงานการบริหารของโครงการ
 - ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน
 - อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ
3. ศึกษาผู้ใช้โครงการ
 - ประเภทของผู้ใช้โครงการ
 - พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
5. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิเคราะห์ตัวอาคาร
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
- วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

6. ศึกษาระบบเทคนิคต่าง ๆ เช่น แสง สี เสียง ตลอดจนระบบงานต่าง ๆ ภายในโครงการ

1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ชั้นที่ 1

- ส่วนงานต้อนรับ
- ห้องคลังพัสดุสำนักงาน

รวม 426.25 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

- ส่วนห้องประชุม

รวม 413.15 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3

- ฝ่ายอธิบดี

รวม 415.21 ตารางเมตร

ชั้นที่ 4

- ฝ่ายงานธุรการ

รวม 501 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5

- พื้นที่สำนักงาน

รวม 672 ตารางเมตร

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. สามารถเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่จะเกิดขึ้นในการออกแบบตกแต่งภายใน
2. ได้ศึกษาถึงระบบและขั้นตอนของโครงการและนำมาวิเคราะห์ เพื่อทำการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานออกแบบสามารถส่งเสริมด้านสุนทรียภาพแก่ผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการเป็นการ ชักจูงให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน ทั้งยังทำให้ผู้มาใช้บริการเกิดความพอใจและเชื่อถือ
4. ได้ศึกษาและรับรู้ถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย สามารถนำมาใช้ในงานออกแบบตกแต่ง อาคารสำนักงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
5. ได้รับรู้ถึงระบบงานของทางราชการและการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ประวัติกรรมไปรษณีย์โทรเลข

เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2426 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สถาปนา "กรมไปรษณีย์" และ "กรมโทรเลข" ขึ้น โดยกรมไปรษณีย์รับผิดชอบงานไปรษณีย์และกรมโทรเลขรับผิดชอบงานโทรเลขและโทรศัพท โดยสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์วงศวงศ์วรเดช เป็นผู้สำเร็จราชการกรมไปรษณีย์และกรมโทรเลขพระองค์แรก

พ.ศ.2441 รวมกรมไปรษณีย์และกรมโทรเลขเป็น "กรมไปรษณีย์โทรเลข"

2.2 การจัดสำนักงาน

การวางแผนงานและการดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (Lay-out in Office Planning)

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงาน แต่เดิมได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ห้องค์ประกอบสำคัญ ๆ และแบ่งทฤษฎีการวางผังสำนักงานทั่วไปออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) ได้แก่ การสัญจรภายใน (Pedestrian Movement) และการติดต่อด้านเอกสาร (Paper Flow) ภายในสำนักงาน

2. เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่น การติดต่อตัวต่อตัว (Face to Face) ทางโทรศัพท์หรือตัวกลางใด ๆ ที่สามารถสื่อสารข่าวสารซึ่งกันและกันได้

วิธีการดำเนินงานวางแผนการจัดสำนักงาน (Method of Lay-out in Office Planning)

ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีหรือวิธีการวางแผนการจัดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย

2.21 การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

2.22 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

2.23 เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและระหว่างบุคคล (Relation Diagram)

2.24 แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่วางผังการจัดสำนักงาน (Lay-out)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.21 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data) และความต้องการต่าง ๆ (Requirement) เป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจในการวางแผนผังดังกล่าว การรวบรวมข้อมูลอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรืออาจจะใช้ทั้งสองอย่างก็ได้ ซึ่งการใช้แบบสอบถามนั้น เป็นวิธีที่ดีตรงที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ และผู้สัมภาษณ์อาจจะได้แนวความคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

แต่ไม่ว่าจะได้มาด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือทั้งสองวิธีก็ตาม ข้อมูลที่ความต้องการนั้นเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (Management Style)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (Grade of Staff)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่มหรือหน่วยงาน ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว เช่น อุปกรณ์ชิ้นใหม่ ระบบการบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุมปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

2.22 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ และอาจจะมีกรบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคลและปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางที่จะต้องแก้ไขปัญหานั้น ๆ

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบการบริหารภายในซับซ้อน และมีพนักงานจำนวนมากได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาด ทั้งยังช่วยลดแรงงานอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.23 เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (Relationship Diagram)

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

2.24 ขั้นการวางผังภายในสำนักงาน (Lay-Out)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริงก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนเพื่อความเหมาะสมในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึง Space ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (Work Space)
- เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ

และห้องเครื่อง

- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ฯลฯ

ข้อพิจารณาดังกล่าวเป็นสิ่งที่นำไปสู่การวางผังขั้นสุดท้ายโดยสมบูรณ์ต่อไป

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียด ประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยภายในสำนักงาน

การจัดพื้นที่ใช้สอย (Lay-Out of Work Space)

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไป ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการโดยเป็นไปตามความเหมาะสมโดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด Space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ Space (Dept. of Space) ภายในอาคารนั้น ๆ

Dept. of Space ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี Dept. of Space น้อย (Shallow Space) ประมาณ 6 - 14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารที่มี Dept of Space ปานกลาง (Medium Space) ประมาณ 10 - 24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง

3. อาคารที่มี Dept of Space มาก (Dept of Space) ประมาณ 25 - 40 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในโล่ง (Dept of Space) เป็นระยะจาก Core หรือ Circulation หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ Work Space เรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปก็คือการจัด Space ย่อยสำหรับ Work Space ของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจน Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น Space ดังกล่าว มีความสำคัญมากซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด Space ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ Work Space ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคล (Work Space for Individual)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกันทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากดังต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ Space ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ (Movement) ภายใน Space ที่กำหนด

- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (Work Space) โดยทั่วไปแล้วพื้นที่ที่เพิ่มจะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคลซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจึงต้องทราบถึงมาตรฐาน (Standard Space) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (Minimum) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากับแต่ละบุคคล โดยพิจารณาจากความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

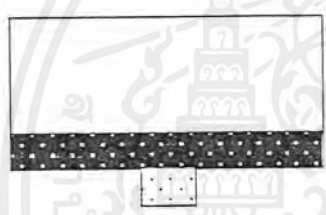
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังคร่าว ๆ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

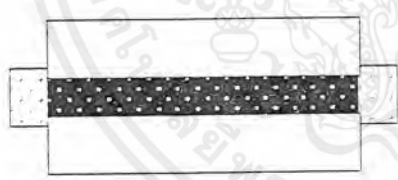
1. การจัดวางผังแบบ Single Zone Lay-Out
2. การจัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out
3. การจัดวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

1. การจัดวางผังแบบ Single Zone Lay-Out

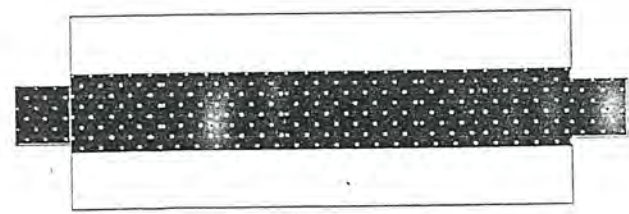
จัดให้ Working Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่งจะพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Dept of Space น้อยไปจนถึงมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด Corridor ของอาคารเรียนทั่วไป



ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Small Space



ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Double Zone Lay-Out

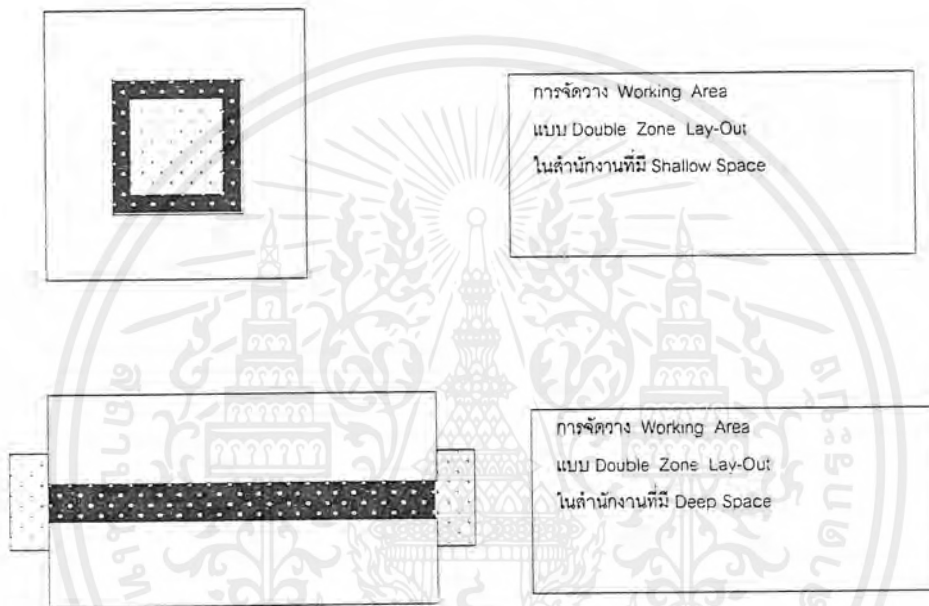


ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

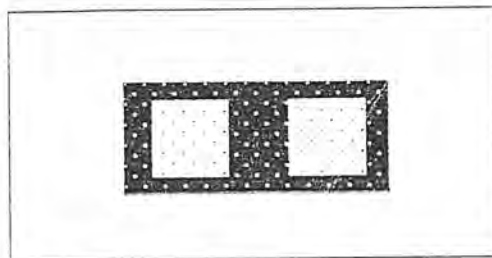
2. การจัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out

จัดให้มี Working Area อยู่ที่สองด้านของอาคาร โดยมีห้องโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และ Medium Space นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น Dept. Space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Split Core) ภายในอาคาร



3. การจัดวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay-Out แต่เพิ่มส่วนการบริการไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด Space แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ Medium Space



การ จัดวาง Working Area แบบ Triple Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Medium Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (Work Space) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)
2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

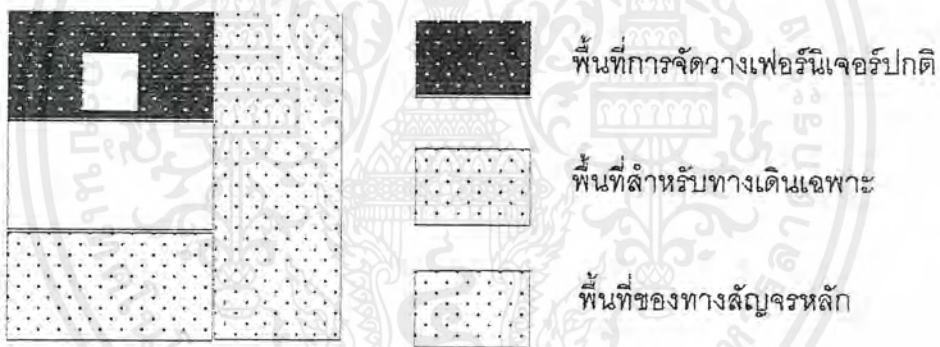
1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่นสำนักงานที่เปิดโล่ง (Open Lay-Out) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) ของพนักงานแต่ละคน

พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (Furniture Space)

Work Space = พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (Space of Main Aisle)

พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (Space of Individual Aisle)



ภาพที่ 2.1 แสดงการใช้พื้นที่ใช้สอย

1.2 แบ่งพื้นที่ที่เป็นห้องหนึ่ง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะโดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- สถานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ในห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

1.2.2 ห้องทำงานรวม

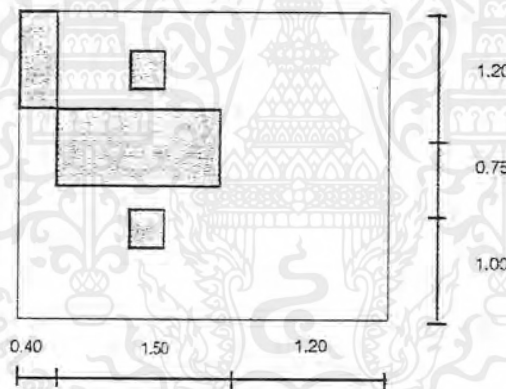
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

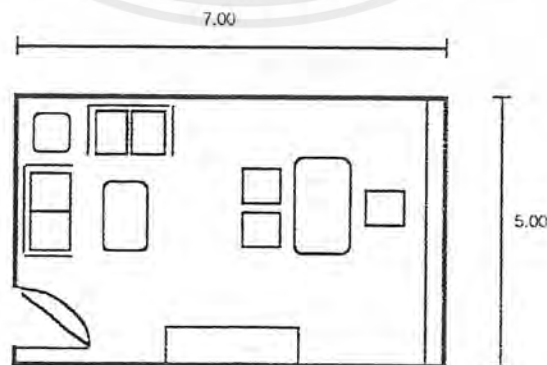
การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้พื้นที่น้อยที่สุดแต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้อง ๆ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด 10 - 15 ม² จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จะเป็นและมีที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้

เนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 6 ม² ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 - 6.5 ม² และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ติดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ม² อ้างจาก Book Office Spaces หน้า 227

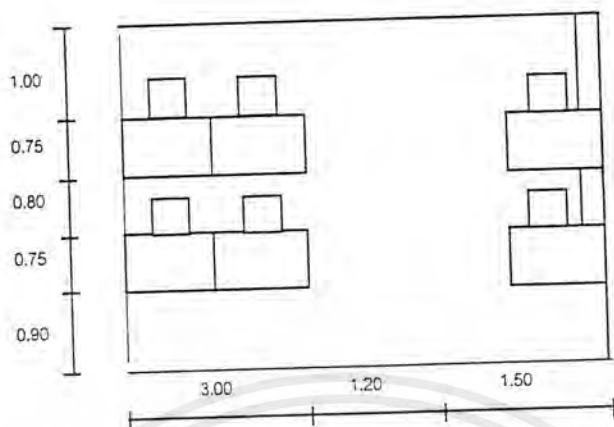


ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2.3 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงาน

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมากเนื่องจากให้ผลดีทางด้าน การติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

2. การจัด Space ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงานมีความสำคัญในการจัดสำนักงาน Space เหล่านี้ได้แก่

- 2.1 Space สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 Space สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก
- 2.6 Space สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- 2.7 Space สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

2.1 การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Aisle)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน การทำงานในพื้นที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น Space ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก (Main Aisle)

เป็น Space ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 ม.² เช่นทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (Comidor) ภายในสำนักงานทั่วไป

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Comidor หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน ผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00 - 1.20 ม.

2.2 การจัด Space สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (Meeting Place and Conference Room)

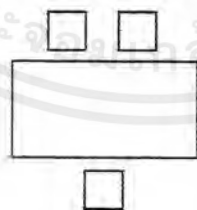
ลักษณะของการจัด Space สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้ คือ

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 - 3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการประชุมหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลาานกว่าปกติก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3 - 4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกัน

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (Screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy)

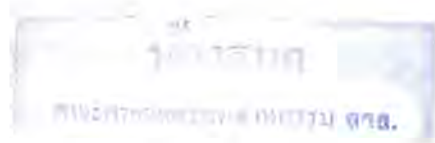


ใช้พื้นที่ 6 ม.²

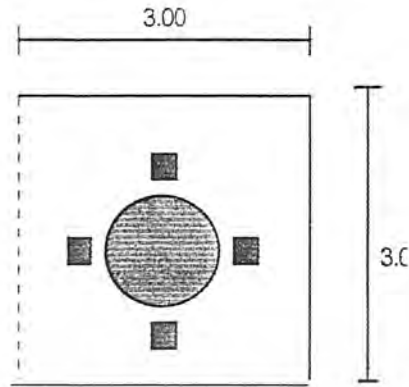
อ้างจาก Book Office Space

ภาพที่ 2.5 แสดงการใช้พื้นที่โต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รพ.
ก ๗๑๑๑
๒๕๕๑



ใช้พื้นที่ 9 ม^๒

ภาพที่ 2.6 แสดงการใช้ Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ



ภาพที่ 2.7 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม

ข. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างภายในสำนักงาน (Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) การจัด Space สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุป ในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6 - 8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานดำ หรือบอร์ด (Board) สำหรับติดแผนภูมิต่างๆ และครบกําหนดของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ม^๒ ต่อ 1 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ห้องสัมภาษณ์ (Interview Room)

จัดเป็น Space สำหรับการปรึกษาหารือประเภทที่หนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30 - 45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ Space ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้สัมภาษณ์กับผู้ใช้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้า ติดต่อส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจจะอยู่ใกล้บริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลาจำนวนผู้ใช้ Space นี้จะประมาณ 2 - 3 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ม² ต่อ 1 คน



ภาพที่ 2.8 แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM)

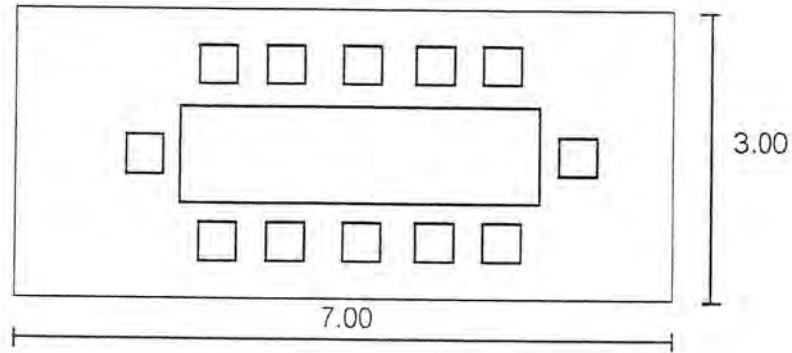
เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก

จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ม²

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป
อ้างอิงจาก Book Time Saver

2.3 Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

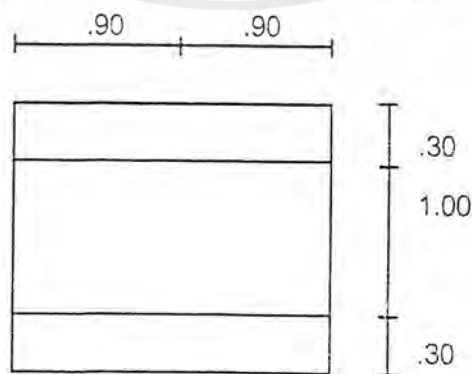
ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ Space ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไป ภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ อาจอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป



ภาพที่ 2.10 แสดงการจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร

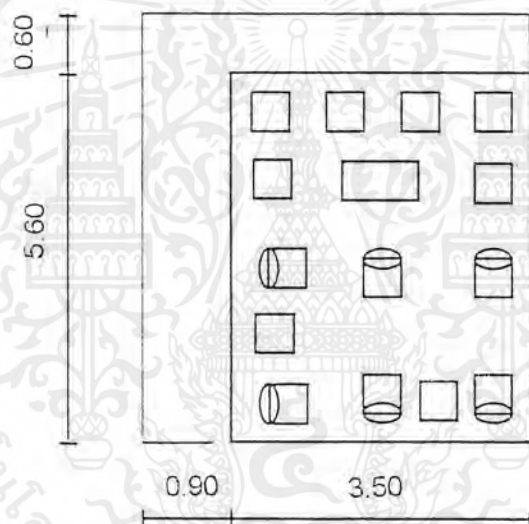
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทัวไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน Space ดังกล่าวควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50 - 9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก (Recept Area)

การจัด Space ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน Space ของส่วนงานเฉพาะบุคคล (Private Office) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น Space ที่รวมอยู่ในส่วนของ Reception Area



ภาพที่ 2.11 ห้องรับแขก Receipt Area

2.6 Space สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น Space ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด Space ส่วนนี้ลักษณะเป็น Space ที่ตายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระบบการดำเนินการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง Work Place การจัดระบบติดต่อประสานงานภายในก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสารภายนอกที่จะมาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แยกพิเศษ
- ความสะดวกและคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบ ระบบการติดต่อภายใน ระบบเปิด (Open Lay-Out) ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน ระบบติดต่อสื่อสารภายในและกับบุคคลภายนอก ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่ควรปฏิบัติในการจัดสำนักงาน

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอก ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุดและควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (Building Entrance) หรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น (Floor Entrance)
5. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจะจัดให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกันเฟอร์นิเจอร์ควรจัดไปทิศทางเดียวกัน

หลักการทั่วไปดังกล่าวยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่ต้องพิจารณาตามมาก็คือ

- ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงาน และทางเดินร่วมทั่วไปสำหรับพนักงาน และบุคคลภายนอก

- ผนัง หรือ Partition คุ้มกันแต่ละส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระดับงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้ายเครื่องหมาย หรือลักษณะอื่น

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นั้น ระบบติดต่อประสานงานนับว่าเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัด Work Space เสียอีก เช่นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงฉากกั้น (Low Partition Or Screen) จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะต้องปรับตัว (Adjust) ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

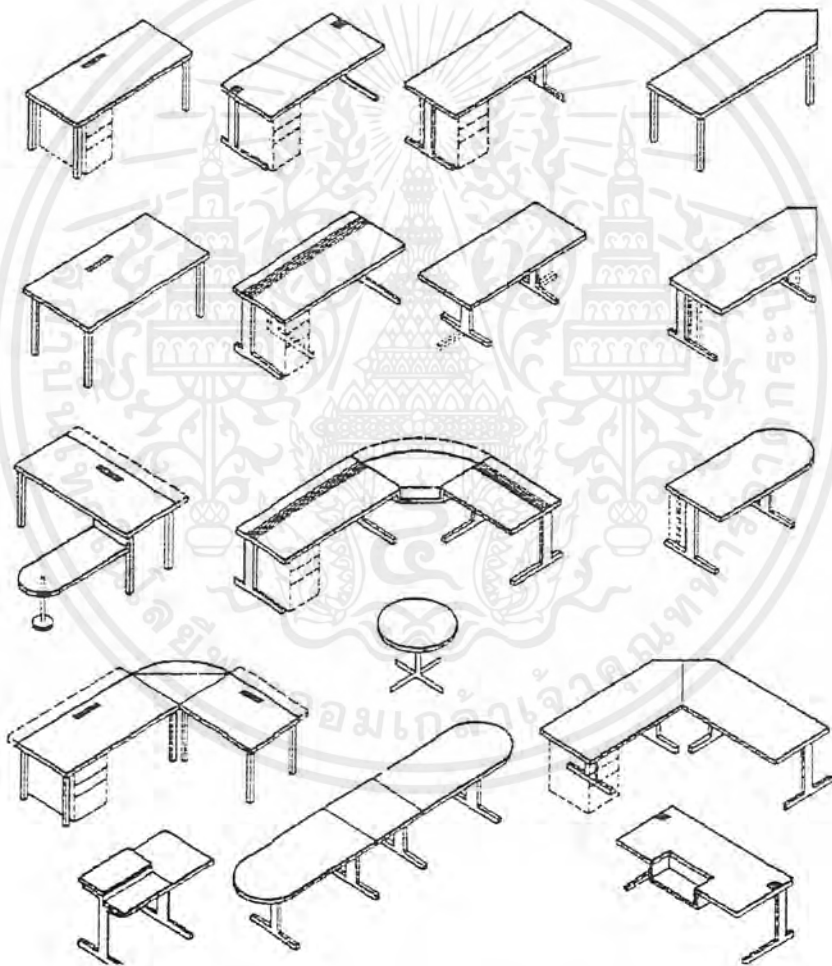
1. เฟอร์นิเจอร์ใน Work Space เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานทั่วไปจะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมด แต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะ ความภูมิฐานตลอดจนให้ความสะดวกสบาย
2. ขนาดและรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด $.75 \times 1.50 \times .75$ (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แตงผิวและโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด $.90 \times 2.00 \times .75$ (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นพื้นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้ว การใช้อาจจะใช้วัสดุพิเศษเพิ่มขึ้นเป็นต้นว่า โลหะลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนึ่ง และกระจก เพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับบริหารโดยทั่วไปจะมีลักษณะพิเศษดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม
4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร
5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ Space ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็กถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบได้
6. รูปทรงและขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม Planning ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการจัดเปลี่ยนแปลงภายหลัง
7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนา โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ ทำให้มีรูปทรงที่บิดัน ลักษณะ Mass Form และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น ตู้เก็บเอกสารภายในห้องผู้
บริหารห้องประชุม

WORK STATION

หมายความว่า ที่ที่ใช้ทำงานซึ่งประกอบด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารที่จำเป็นเก้าอี้และชั้นวางเครื่องอุปกรณ์ในการทำงานต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เครื่องพิมพ์ดีด ฯลฯ ซึ่งรวมกันแล้วเรียกว่า Work Station และทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษยังรวมไปถึงที่ทำงานที่มี 3 - 4 ที่นั่งรวมกันเรียก Work Station ได้เหมือนกัน ดังที่จำแนกได้ตามรูปและกอบที่เห็น



ภาพที่ 2.12 ลักษณะส่วนประกอบของ Work Station

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเกี่ยวกับ Work Station ได้รับการค้นคว้าวิจัยเพื่อการแก้ไขการทำงานสำนักงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวิจัยเรื่องการวางผัง รวมถึงกำหนดลักษณะรูปแบบของสำนักงาน จากความร่วมมือของผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ซึ่งใช้เวลาเป็นปี ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัด เนื้อที่ของผู้ทำงาน

การศึกษาทำงานในสำนักงานโดย Du Point Company ในปลายปี 1940 พบว่า Work Station ที่จัดเป็นรูปตัว L และมีแผงกันตอนบน ทำให้มีเนื้อที่ในการใช้สอยน้อยลงมาก George Nelson ได้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำนักงานโดยกำหนดแปลนเป็นรูปตัว L เหมือนกันซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมการทำงานได้ดีกว่าเก่า ส่วนประกอบต่าง ๆ นอกจากโต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้วยังมีโต๊ะปรีกษางาน เฟอร์นิเจอร์ ที่ผลิตออกมาในลักษณะรูปตัว L นี้ให้ความรู้สึกที่ Work Station สามารถทำให้เกิดความคิดที่ดีขึ้น

การพิจารณาในการจัดวางแปลนในการทำงานและตำแหน่งที่นั่งทั้งหมดนี้ ต้องพิจารณาจากกลไกการทำงานและพฤติกรรมของมนุษย์ว่า ถนัดและสะดวกอย่างไรในการทำงานเพื่อจะได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และวัสดุที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วยการกำหนดลักษณะของ Work Station เนื้อที่ใช้สอยในการทำงาน เฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 ซม. ได้คำนึงถึงด้านความเหมาะสมของแนวสายตา และเอื้อมถึงจึงเป็นที่จะต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งานภายในที่ทำงานตามปกติแล้ว Work Station จะต้องแยกเป็นส่วน ๆ เพื่อถ่ายและสะดวกรวดเร็วต่อการติดต่อ

Work Station แบบนี้เป็นแบบมีผนังเตี้ยกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับ Office ที่เป็นแบบ Office Landscape ได้โดยเป็นการแยกแผนกให้เห็นชัดเจน เวลาใช้แบบ Office Landscape เราทราบเรื่อง Work Station ในสำนักงานพอสมควรแล้ว แต่ไม่ได้หมายความว่า Work Station นั้นต้องอยู่ในสำนักงานเสมอไป ในบางกรณีการทำงานนั้นอาจทำที่บ้านก็ได้ในต่างประเศนั้น ผู้บริหารมีงานล้นมือ และไม่สามารถส่งงานให้เสร็จทันเวลาในสำนักงานจึงมีการย้ายหรือมี Work Station อีกที่หนึ่งซึ่งอยู่ในบ้านของตนเอง โดยอาจจะเป็นโต๊ะทำงานแบบเก่า ซึ่งใช้กันทั่วไปแล้วมีอุปกรณ์สำหรับทำงานเหมือน Work Station ในสำนักงานของตนเองหรือตั้ง Work Station อีกชุดไว้ที่บ้านโดยไม่ต้องไปสำนักงานด้วยตนเองเพียงแต่มีเลขานุการ หรือพนักงานพิมพ์ดีดคอยรับฟังคำสั่งจากโทรศัพท์หรือวิทยุตั้งงาน ก็สามารถทำงานตามความต้องการของผู้บริหารได้

ในบางกรณีตามต่างประเทศนั้น พนักงานต่าง ๆ จะทำงานขึ้นอยู่กับ Key Board สำนักงานที่สำนักงาน การติดต่อระหว่างผู้บริหารและพนักงานจะติดต่อทางโทรภาพหรือวิทยุวงจรภายในโดยที่ผู้บริหารจะอยู่แผง Key Board พร้อมทั้งโทรภาพ ก็สามารถสั่งงานได้ตามที่ต้องการโดย Key Board นั้นจะทำงานผ่านการทำงานของสมองกล และในกรณีกลับกันในบางสถานะ ผู้บริหารอาจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ในสำนักงานและพนักงานอาจจะทำงานนอกสำนักงานก็สามารถติดต่อกับ Work Station ได้ในกรณีคล้ายกับข้างต้นโดยติดต่อฝ่ายวิทยุ

Work Station สำหรับในเมืองไทยนั้นมีทำกันบ้างบางบริษัท เช่น บริษัทเกี่ยวกับการบิน บางบริษัทที่จำเป็นหน่อยสำหรับเมืองเรานั้นคืองานที่ต้องการการบริการอย่างฉับพลัน เช่น พวกทำงานเกี่ยวกับการออกแบบต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับที่อยู่ ในชั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิ ไม่มีเสียงต่าง ๆ รบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรงและสะดวก การทำงานแบบ Work Station นั้น ต้องสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่มด้วย จากการก่อสร้าง และตกแต่งภายในเลยจะได้ไม่มีปัญหาที่หลัง Work Station สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโยกย้ายได้ เมื่อมีการขยายหรือโยกย้าย



ภาพที่ 2.13 ตัวอย่างการจัดสำนักงานในลักษณะของ Work Station

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน โดยการวางท่อใต้พื้นเชื่อมโยงไปถึงกันหมด เพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ ไว้ในท่อ เช่น สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ เป็นต้น ระบบสายไฟติดต่อกันอาจเปลี่ยนจากสายไฟฟ้าแรงสูงแปลงให้เป็นไฟที่ใช้กับแบตเตอรี่แทนเพื่อความปลอดภัยแก่การใช้ อีกประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไฟและสายอื่น ๆ ไว้ใต้พรม เพื่อความประหยัดและสะดวกต่อการแก้ไข

Work Station แบบมีผนังเตี้ยกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบสำนักงาน ที่เป็นแบบ Office Landscape ได้โดยการแยกแผนกให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และวัสดุที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วย การกำหนดลักษณะของ Work Station เนื้อที่ใช้สอยในการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 ซม. นั้นได้เรียนรู้มาจากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบโบราณ ซึ่งคำนึงถึงความเป็นจริงในด้านความเหมาะสมของแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายตาและการเอื้อมถึง ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และโรงงานผลิตยังคงออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบมาตรฐานออกมา ทำให้แตกต่างทั้งรูปร่าง และเครื่องใช้งาน เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีใน Work Station จึงต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้น ในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การปรับปรุง Work Station ในหน่วยหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นตัวของตัวเองรวมทั้งเนื้อที่ทำงาน และส่วนที่ไขว้วัดกันเสียงและฉากที่บัง เครื่องมือติดต่อและสิ่งของที่จำเป็น เครื่องคำนวณ พิมพ์ ดัด สิ่งเหล่านี้ต้องรวมอยู่ในหน่วยของมันเราอาจดัดแปลงบางอย่างให้เกิดความเรียบร้อยและคล่องตัวขึ้นโดยการติดล้อเคลื่อนที่ตัวเฟอร์นิเจอร์ และควรมีสายต่อกันตลอด เพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ เข้าไปในท่อ เช่น สายโทรศัพท์ สายไฟฟ้า

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน โดยการวางท่อใต้พื้นเชื่อมโยงไปถึงกันหมด ระบบสายไฟติดต่ออาจจะเปลี่ยนจากไฟฟ้าแรงสูงแปลงให้เป็นไฟที่ใช้กับแบตเตอรี่แทนเพื่อความปลอดภัยแก่การใช้ อีกประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไปและสายอื่น ๆ ใต้พรมเพื่อความประหยัดเพื่อความง่ายตายและสะดวกต่อการแก้ไขและตัดปัญหาความลับสนโดยใช้เครื่องติดต่อแบบวิทยุไม่มีสาย หรือการส่งสัญญาณในรูปของการส่งโทรภาพอาจง่ายและสามารถทำได้ถ้าหากเครื่องมือเครื่องใช้อำนวย

Work Station อาจจัดทำได้โดยการจัดให้ทำงานเป็นคู่ เป็นทีม หรือกลุ่ม ประเภทนี้ต้องการการปรึกษาจะเน้นการติดต่อกับคนภายนอกนั้นต้องไม่รบกวนการทำงานหรือประชุมปรึกษากัน

การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

สำนักงานควรมีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ เมื่อมีการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารและบริเวณในการทำงานอย่างสมบูรณ์และสำนักงานสามารถได้รับประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่แล้ว การทำงานในขั้นตอนสุดท้ายคือ การตรวจสอบการออกแบบสำนักงานจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ ระบบแสง เสียง ดี การป้องกันอัคคีภัย คือสภาพแวดล้อมที่จะจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในสำนักงานเพราะบุคคลใช้เวลาถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงานสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จึงไม่เพียงพอแต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้นยังมีผลต่อสุขภาพของผู้ทำงานอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักพิจารณา

การทำงานภายในสำนักงานทั่ว ๆ ไปมักจะประสบกับปัญหาที่ทำให้การทำงานและความต้องการบางอย่างไม่สามารถตอบสนองได้ อันเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น

1. พื้นฐานหรือภูมิหลัง (Background)

ภายในสำนักงานย่อมประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ หลายหน่วยงานและประกอบด้วยบุคคลต่างพื้นฐานหรือภูมิหลัง เนื่องจากการทำงานย่อมต้องการบุคคลที่ดี มีความสามารถแตกต่างกันตามหน้าที่และความสามารถย่อมทำให้ความต้องการองค์ประกอบต่าง ๆ ของบุคคลแตกต่างกันไป ด้วย ดังนั้นในการจัดสำนักงานจึงควรศึกษาภูมิหลัง (Background) ของพนักงานและความต้องการของพนักงานในบริษัท เพื่อนำมาเป็นข้อพิจารณาแนวทางที่จะสามารถตอบสนองความต้องการแต่ละบุคคลหรือส่วนรวม

2. การจัดวางผัง (Planing)

เมื่อศึกษาถึงตำแหน่งหน้าที่และความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มแล้ว ก็จะนำมาถึงขั้นการจัดวางผังภายในสำนักงานตามความสัมพันธ์ของแผนกหรือหน่วยงาน โดยยึดหลักความสัมพันธ์ใกล้ชิด (Relation) คือจัดให้หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์หรือติดต่อกันมากที่สุด (เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ส่วนหน่วยงานถัดไปก็จัดวางถัดไปตามความสัมพันธ์ของหน่วยงานบุคคลหรือกลุ่มส่วนลักษณะการจัดวางผังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น

- จำนวนของพนักงานในแต่ละส่วน และทั้งหมด
- พื้นที่ทำงานของทั้งหมด
- ลักษณะของการทำงานภายในสำนักงานนั้น ๆ

การเลือกระบบจัดวางผังแล้วแต่ความเหมาะสม ถ้าสามารถศึกษาจากองค์ประกอบดังกล่าวซึ่งโดยทั่วไปสำนักงานต่าง ๆ ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงานจึงทำให้ประสบปัญหาในการติดต่อประสานงานทำให้ทำงานล่าช้า

3) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (Furniture and equipment)

การจัดครุภัณฑ์และอุปกรณ์ของแต่ละส่วน จะต้องศึกษาถึงความต้องการและลักษณะของการทำงานในส่วนนั้น ๆ เสียก่อน จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยได้อย่างถูกต้อง อีกประการหนึ่ง คือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะตอบสนองความต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พื้นที่ทำงาน (Workplace)

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

5. สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (Environmental)

สภาพแวดล้อมต่าง ๆ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้การทำงานประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่

- แสงสว่างภายในสำนักงาน
- เสียงที่จะมารบกวนส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
- ระบบปรับอากาศ

ในการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงความต้องการ และความเหมาะสมของแต่ละส่วน เพราะในแต่ละส่วนมีความต้องการสภาพแวดล้อมดังกล่าวเกี่ยวข้องกันและระบบต่าง ๆ นั้นจะต้องมีประสิทธิภาพด้วย

ลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่ว ๆ ไป ตามปกติจะสามารถแบ่งประเภทออกได้ดังนี้

- 1) งานพิมพ์ดีด
- 2) งานเลขานุการ
- 3) งานบริหาร
- 4) งานการจัดการ
- 5) งานการประชุม
- 6) งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
- 7) งานการเก็บเอกสาร
- 8) งานช่างส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการทำงานประเภทต่าง ๆ

1. งานพิมพ์ดีด

จากลักษณะทางกายภายในของการทำงาน ทำนึ่งและสิ่งรองรับจึงมีความสำคัญมากและความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน ก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ ของแต่ละชิ้นงาน ถ้าในการพิมพ์ดีดมีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทปหรือแผ่นเสียงก็ตามก็ต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเองการนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่งมีความสูงที่ถูกต้องมักพบว่า โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่า โต๊ะทำงานธรรมดา ได้มีความพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดเสียงไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าห้อง มักจะพบว่าในสำนักงานจะต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ดีด อีกทั้งยังต้องมีสำหรับเก็บงานพิมพ์อีกด้วยซึ่งพนักงานพิมพ์เข้าถึงได้สะดวก

2 งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสาร ด้วยมีโทรศัพท์ และเครื่องติดต่อกายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกมากกว่า 1 ราย

3 การจัดการ

การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดในโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เตียงที่กึ่งได้หรืออาจใช้โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

4 งานบริหาร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีครุภัณฑ์ ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

6 งานประชาสัมพันธ์

ผู้มาเยือนจะสังเกตเห็นส่วนนี้ก่อนส่วนอื่น ๆ จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่ได้พบเห็น ดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ และนั่งสบายบรรยากาศทั่ว ๆ ไป ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก

7 การเก็บเอกสาร

การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่าจะงานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำแต่ถ้าทำไม่ดีกลับจะทำให้บริษัทต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

8. งานช่างส่วนเทคนิค

งานส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานเทคนิคซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงาน และความต้องการต่าง ๆ

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

1. พนักงานพิมพ์ดีด (Typists)

ไม่มีพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือทำงานเป็นกลุ่มต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานในทุก ๆ กรณีถ้ามีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงาน
น้อยลง

2. เลขานุการ (Secretary)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการ
เคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และทางสัญจรที่ดีสามารถ
ช่วยให้เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวก
ความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้

3. พนักงานพิเศษ (Secretaries)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ นายหน้า พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และ
พนักงานจัดส่งเอกสารงานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัว
ลงไปสำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงาน
รับโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการทัศนียภาพที่ดี
และน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

4. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (Transitory Staff)

พนักงานพวกนี้ได้แก่ ผู้ส่งเอกสาร ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่สามารถ
ใช้ได้ทันทีและจากไปโดยไม่มีที่นาสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้น ๆ ดังนั้นการ
ออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลา
อันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างที่เหลืออยู่เป็นระยะเวลายาวนานเมื่อภาระกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

5. ผู้จัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์ (Managers and Supervisors)

สิ่งที่จำเป็นคือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิด
การชะงักในการบริหารจึงต้องคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและการติดต่อทางด้านธุรกิจด้วย
แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานกับผู้ใต้บังคับบัญชาดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ที่ปรึกษา (Advisors Staff)

บรรดาที่ปรึกษารูกรักเหล่านี้ อาจต้องการความละเอียดกลายพิเศษบางประการ เพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาธิมีใจจดจ่อกับงานค่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหาก อาจจะเป็นมากกว่าที่จะให้อยู่ในข่ายการติดต่อกัน นอกจากนั้นงานประเภทนี้ อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งเป็นคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

7. นักบริหาร (Executives)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสง่างามมีฐานมากกว่าพนักงานประเภทอื่น ๆ ด้วยเหตุผลง่าย ๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้แต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่น ๆ ตามมาที่หลังได้โดยไม่เป็นที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยาเพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

8. พนักงานบริหาร (Service Staff)

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนทำความสะอาด ช่างเทคนิคและคนขับรถสำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำนุบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำหรือถูกล่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลังการจ้างนี้ที่ไว้สำหรับพนักงานเหล่านี้ย่อมน้อยกว่ากรณีแรก งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

2.3 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

2.3.1 เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

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

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานควรมีลักษณะที่ออกแบบตามหลักการ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในอันที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในด้านแรงดึง แรงกด ดังนั้นโครงสร้างของส่วนประกอบต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อดินฟ้าอากาศมากเพียงใด ต้องพิจารณาว่าในเขตรมรสมของประเทศไทยทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุที่นำมาใช้ให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศด้วย

ความสวยงาม เฟอร์นิเจอร์นั้นจะออกมาในรูปแบบใด และเกิดความสวยงามแปลกทันสมัยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างมากกว่าเวลาที่คิดโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์นั้น ความสวยงามแปลก พิศดาร จะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับความบันดาลใจจากสิ่งที่ได้ประสบมา และเก็บความรู้สึกนั้นไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิดความงามที่มีลักษณะแตกต่างกันไป

ประโยชน์ใช้สอย นอกจากคุณสมบัติของเฟอร์นิเจอร์ดังที่กล่าวมาแล้วข้อสำคัญที่จะขาดไม่ได้ก็คือ ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาแล้วแต่ใช้ไม่ได้ ก็เท่ากับเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสูญเสีย ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประโยชน์ใช้สอยไปด้วย ก็จะเป็น
เฟอร์นิเจอร์ที่สมบูรณ์แบบที่สุด

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์ มี 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
2. เกิดเนื้อที่สูญเสียเปล่าน้อยที่สุดและมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลยระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อมากับการบำรุงรักษาที่ง่าย
4. มีรูปแบบเป็นที่น่าพอใจ

ปัจจุบันการตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงาน เพราะเป็นการ
สร้างบรรยากาศและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานโดยตรง การตกแต่งห้องทำงานที่ดี
นั้นอยู่ที่การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้นต้องให้ความสะดวกสบายทั้งกายและจิตใจจึงจะให้ผล
ดีที่สุด สิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้แก่มนุษย์ได้ก็คือ อำนวยความสะดวกและการใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญภายในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้นั่งและโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็น
สิ่งสำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6-7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็น
พิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงานควรเลือกอย่างพินิจพิจารณาสอดคล้องกับสภาพและ
ลักษณะของที่ทำงานอย่างที่สุด เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

ข้อควรพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้
ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงานเพื่อให้เกิดความสบาย
ในการนั่งทำงานไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความ
สัมพันธ์เหล่านี้แล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้
เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการตลอดจนขนาดสัดส่วนผิดแผกไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้อง
เลือกอย่างระมัดระวังและพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พิงแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในห้องตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบเอริกเซิร์ทคิดทิพและแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม เพื่อความหรูหราซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่จุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา เก้าอี้ที่ทำโดยมากมักไม่นิยมใช้ในสำนักงาน เนื่องจากมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่งที่สำคัญมากคือการปรับระดับไป เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากัน โยแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีการปรับระดับของที่นั่งและพนักหลังให้เหมาะสมกับตัวเองเป็นอย่างดีที่สุดเก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง น้ำหนักก็ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เมื่อเลือกใช้ก็ควรคำนึงถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยแค่ไหน

แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องการความละเอียดเป็นพิเศษซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคลอันรวมถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงานที่เก็บของตามความต้องการตลอดจนระยะเวลาของการทำงานแต่มิได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่า การเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกจากแค็ตตาล็อกนั้นอาจไม่ใช่วิธีการที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกต้อง ในบางกรณีสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก อาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพห้องและการทำงาน แต่การกระทำเช่นนั้น จะต้องพิจารณาถึงไม่ควรแยกซื้อเป็นชั้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว จะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุดก็ต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารมีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่า เป็นผู้ที่มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่อย่างวิจิตร มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ควรนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงาน (Working Table) สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้สอยได้เป็น 4 ประเภท

โต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหาร ควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถันพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องให้ใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว "แอล" ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมากข่มผู้ที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวด้านหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่ง โต๊ะที่เสริมเข้ามาอีกใช้อีกชนิดหนึ่ง ความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้บางเบาลงได้

เก้าอี้ (Chair) สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ ออกได้เป็น 2 ประเภท

เก้าอี้แบบหมุนได้ (Swivel Chair) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่ขาสามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก มีแกนปรับระดับความสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความเหมาะสม เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับส่วนงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมของผู้ใช้ได้ 3 ประเภท ดังนี้

เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีที่เท้าแขน เนื่องจากความสะดวกในการทำงาน บางครั้งต้องพิมพ์ดีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ

เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง (Swivel Armchair) ลักษณะเก้าอี้จะมีที่เท้าวแขน เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน มีพนักพิงระดับหลังผู้นั่ง ดังรูป



ภาพที่ 2.15 เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง (High Back Snel) เป็นเก้าอี้ที่หมุนได้ มีที่เท้าแขน และพนักพิงสูงระดับศีรษะ เพื่อเป็นการเน้นถึงฐานะและตำแหน่งของผู้นั่ง ซึ่งมีความสบายในการนั่งดังรูป



ภาพที่ 2.16 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (Rigid Chair) เป็นเก้าอี้นั่งปกติ รวมทั้งเก้าอี้หวายและโซฟาในส่วนพักผ่อนหรือรับแขกในสำนักงาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ (RIGID FRAME) เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัว มีโครงสร้างเป็นไม้หรือโลหะ



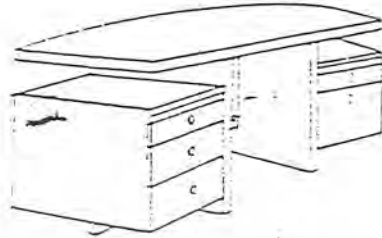
ภาพที่ 2.17 เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ

โต๊ะทำงาน

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

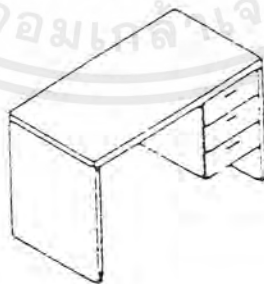
- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซนติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการลอดขาเข้าออกได้อย่างสบายที่วางเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 เซนติเมตร ในลักษณะนี้ที่ว่าได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซนติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซนติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร

โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น



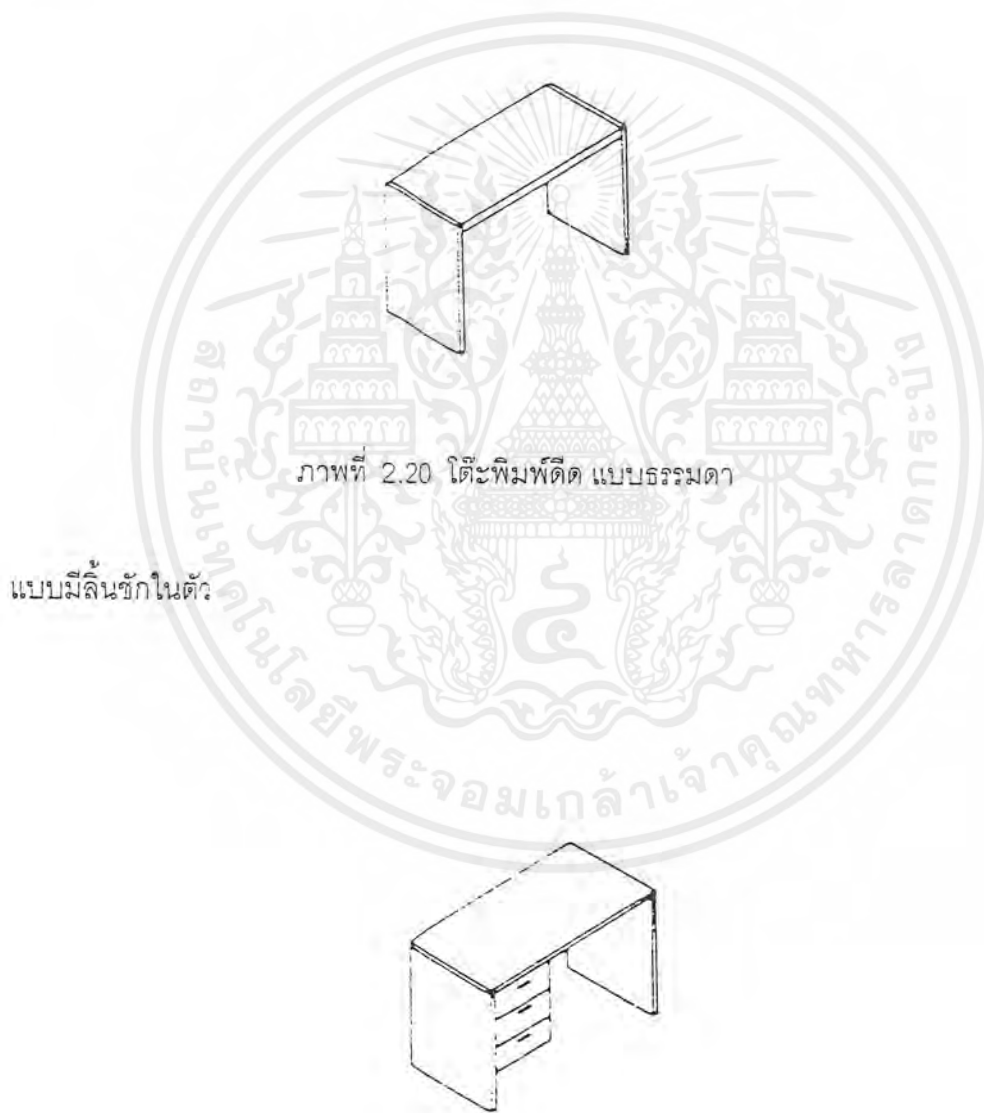
ภาพที่ 2.19 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะพิมพ์ดีด (Typing Table) โต๊ะพิมพ์ดีดมีทั้งเคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้แล้วแต่ความต้องการใช้ลอย คุณสมบัติของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ดี ได้แก่

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

สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบธรรมดา เป็นโต๊ะพิมพ์ดีดที่มีลิ้นชัก



ภาพที่ 2.20 โต๊ะพิมพ์ดีด แบบธรรมดา

แบบมีลิ้นชักในตัว

ภาพที่ 2.21 โต๊ะพิมพ์ดีดแบบมีตู้หรือลิ้นชักในตัว

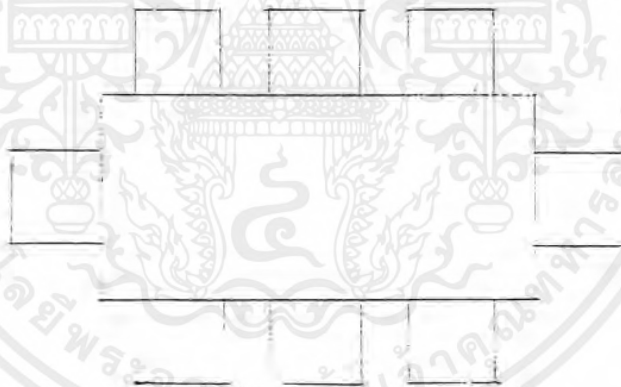
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะประชุม (CONFERENCE TABLE)

ลักษณะของโต๊ะประชุมแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส
3. โต๊ะรูปแปลนเรือ
4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม, แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โต๊ะมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัว มาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

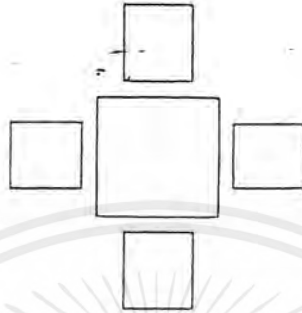


ภาพที่ 2.22 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เหมาะสมสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

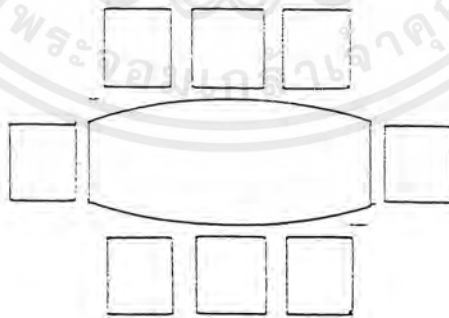
ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตามตัวทำให้ดัดแปลงใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 โຕะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

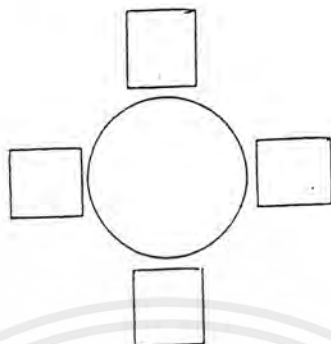
3. โຕะรูปแปดเหลี่ยม เป็นโຕะที่นิยมใช้มากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกันเพราะมีรูปลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้ร่วมกับโຕะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 2.24 โຕะรูปแปดเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม,แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก ประมาณ 6-12 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.25 โต๊ะรูปเหลี่ยม, แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงลักษณะขนาดของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	N	W	L	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.80	18 - 20
	-	-	1.35	5.40	16 - 18
	-	-	1.35	4.60	14 - 16
	-	-	1.20	3.60	12 - 14
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.8	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.6	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.6	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.5	1.05	4.2	14 - 16
	-	1.3	1.05	3.60	12 - 14
	-	1.0	1.9	2.7	8 - 10
	-	0.9	0.75	1.80	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10 - 12
	2.10	-	-	-	6 - 16
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	6 - 7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมดสูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร

2.4 ระบบเทคนิคต่าง ๆ

ระบบแสงสว่าง

ระบบการให้แสงสว่างให้สำนักงานนั้น ออกแบบเพื่อการทำงานให้แสงสว่างจึงต้องมีการออกแบบให้ตรงตามความต้องการทางด้านจิตวิทยา (ให้บรรยากาศแบบเชื้อเชิญ ร่าเริง แจ่มใสร ฯลฯ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญในการกำหนด คือ ให้มีความจ้าของแสงน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่าง และสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน ในทางปฏิบัติทำให้แสงสว่างที่เป็นในสำนักงานทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันนี้ไม่ค่อยนิยมทำกันนักในบางเวลาตาของมนุษย์สามารถที่จะปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ถ้าพิจารณา การตัดกันของแสงในสำนักงานขนาดใหญ่ ตาจะปรับตัวของมันเองในความเข้มของแสงที่ต่างกันออกไป สิ่งนี้อาจจะทำให้เกิดความเครียด การตัดกันของแสงระหว่างบริเวณที่ทำงานและบริเวณโดยรอบ ควรจะคำนึงถึงเหตุผลที่ว่าไม่ควรเกิน 3:1 ควรจะมากกว่า 2:1 ความต้องการในการออกแบบนี้มีส่วนรวมถึงตัวเพดานซึ่งมีสีอ่อน มักจะติดตั้งตัวให้แสงกับเพดาน เพื่อจะทำให้การพิจารณาความตัดกันของแสงสว่างระหว่างที่มาจากแสงและเพดานโดยรอบ ซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างระหว่างที่มาจากแสงและเพดานโดยรอบ ซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างถูกกำหนดในบริเวณที่ทำงานแต่อย่างเดียว อาจจะเป็นการช่วยในด้านเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายตาของมนุษย์นั้นจะพร่าถ้าบริเวณโดยรอบต้องตกอยู่ในความมืด เหตุฉะนั้นกรณีพิเศษที่มีไฟเฉพาะจุดในบริเวณทำงานจึงเป็นที่นิยมบริเวณ โดยรอบควรให้แสงสว่างอย่างเหมาะสม การรวมแสงโดยทั่ว ๆ ไปใช้เพียงเฉพาะสำนักงานเล็ก ๆ ในสำนักงานใหญ่แบบจัดผังรวม การเปิดไฟสว่างมากเกินไป จะทำให้รู้สึกเครียดอยู่ตลอดเวลา

ด้วยวิธีการที่ใช้แสงสว่างสม่ำเสมอในสำนักงานเพื่อมิให้เกิดเงา อันเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ควรแยกให้ออกจากกัน การเกิดเงาจะเกิดขึ้นเมื่อที่มาจากแสงอยู่ในที่สูงมาก ๆ การให้แสงทางอ้อม หรือให้แสงแผ่ออกก็จะทำให้ลดเงาลงได้

ผลเสียที่เป็นอันตรายต่อตา จากการจ้องมองที่มีผลจากแสงจ้าอันเกิดจากที่มาจากแสงโดยตรง แสงจ้าอาจทำให้สายตาเสีย เมื่อวัตถุได้ส่องกำลังออกมากเกินไปความต้องการของการเห็นเราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด "แสงจ้า" ซึ่งแสงจ้านี้แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น ถ้ารูปหรือแสงจากการระเบิด จะทำให้มันตาพร่ามองไม่เห็นชั่วขณะหนึ่งและแสงจ้ารบกวนคือแสงสว่างมากเกินไปทำให้มองเห็นสิ่งใดด้วยความไม่ปกติสุข เช่น อาจเคืองหยันตา

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติใช้ในสำนักงานเป็นที่นิยม แสงสว่างในตอนกลางวัน ควรจะให้เข้ามาในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงานเขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุฉะนั้นจึงอธิบายได้ว่า ทำไมจึงตั้งโต๊ะให้ทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ด้วยการจัดแบบนี้แสงพร่าอาจเกิดขึ้น ถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามนุษย์รับแสงที่ได้เข้ามาทางซ้ายถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ดังนั้นเหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงาน ควรจะจัดให้ห้องอยู่ระหว่างทิศตะวันออกและทิศตะวันตก แสงส่องทางทิศใต้ควรจะหลีกเลี่ยง ถ้าเป็นไปได้ ควรจะมีการใช้ม่าน เพื่อให้แสงเข้ามาในห้อง กระจายได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะลดการเสียด

การเสียดสายตา ในบางครั้งอาจจะวางโต๊ะเป็นมุม 10-20 องศาซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่าง แสงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะไม่ส่องเข้ามาทางด้านซ้ายโดยตรง ซึ่งเป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้าทางเหนือเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ได้รับแสงตอนกลางวัน แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางด้านจิตวิทยาการจัดแสงสว่างในสำนักงาน ควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจไม่เพียงพอกับความ ต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย ดังนั้นการออกแบบให้แสงสว่างมีน้อยหรือมากต้องให้มีลักษณะคล้ายกับแสงในตอนกลางวัน แทนที่แสงธรรมชาติในวันที่แสงธรรมชาติ ชุมกขมัว ความต้องการนี้มีผลทางด้านทำให้สีของแสงสว่าง และทิศทางการกระจายแสงสว่างภายในบริเวณที่ทำงานเฉพาะบุคคลปัจจุบันไม่นิยมใช้ เพราะว่สายตามนุษย์เมื่อยล้า โดยการที่ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างกันการให้แสงอย่างสม่ำเสมอในสำนักงานทั้งหมด โดยมีให้แสงเฉพาะจุดเป็นที่นิยมทั่ว ๆ ไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบดังนี้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง (Light Fitting to Ceiling or Into Frame Ceiling)
2. ระบบเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะจุด (Combine Ceiling Light with Desk and Floor Lamp)
3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (Light Incorporated Incorporated In the Furniture System)

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอด FLUORESCENT ผังหรือติดกับเพดานโดยตรง และจะมีฝ้าครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสง และลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาลง ฝ้าครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุอะโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจเป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ดังนี้

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง เพื่อที่จะให้การส่องสว่างเป็นไปได้อย่างดี ความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพในการส่องสว่างจึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด) แต่ก็ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ ให้แสงสว่างเป็นจุด ในขณะที่เดียวกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงฟลูออเรสเซนต์ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้องและเพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติก เพื่อย่นขนาดในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มการส่องสว่างและการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติก ฟรอยด์ ตัวกันความร้อน วางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อน้ำทั้งหมดและท่ออ่อนสายไฟและท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการให้อุปกรณ์ให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไปรวมทั้งการวางสายและการติดตั้งเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยราง ซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์และการกระจายแสงให้อ่อนลง วิธีนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับกันกระจายแสงจะวางทั่วเพดาน อาจพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง Acoustic นอกจากนี้เพดานการกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานการกระจายแสงมีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องต้องไม่เตี้ยจนเกินไป เช่นห้องชายตัว ห้องโถง ทางเข้า หรือสำนักงานที่จัดรวมแบบขนาดใหญ่

1.2 ระบบเพดานแบบรวม ทิศนะที่เกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานไปแบบที่สำนักงานใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อนปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบขับถ่ายอากาศภายใน ถ้าจำเป็นควรมีระบบการป้องกันไฟด้วยตามปกติทั่วไปเพดานแบบรวมนี้ ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยึดส่วนต่าง ๆ ของแผงซึ่งต่ำกว่าตัวเพดานจริง "0-24" (0.50-0.60 เมตร) ระบบท่อและระบบอื่น ๆ จะฝังอยู่ในช่องนี้การเพิ่มแผงเก็บเสียงกับเพดานนี้ จะทำให้สามารถลดเสียงของสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่ ถ้าจัดแบบนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ กำแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด หูจะได้รับเสียงโดยตรงเท่านั้น ไม่มีการก้องกลับการใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้งอาจจะใช้ได้กับระบบที่มีความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หว่านจ่ายความเย็นมีช่องเดียวและเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานรวมนี้ คือ เพดานทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมาจากเพดานในการติดตั้งเพดานแบบนี้ได้แสงพื้นผิวที่ต่อเนื่อง แต่ประกอบด้วยระบบที่มีตัวโครงสร้างตัดกันเป็นมุมฉาก ในการมองแบบเปอร์สเปคทีฟจะให้ความรู้สึกกว้างไกลตา

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบการใช้แสงเฉพาะบุคคล

จัดได้ว่าเป็นการให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือ ใช้ Floor Lamp โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วส่งแสงขึ้นได้ เพดานเป็นตัวเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการเฉพาะจุดได้ซึ่ง Incandescent Lighting สามารถทำได้ ดังนั้นการเลือกใช้แสงในสำนักงาน จึงควรพิจารณาทั้งสองประเด็นนี้

Fluorescent Lighting ใช้ได้จำกัดให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้

Incandescent Lighting สามารถใช้ได้ Flexible และให้แสงเป็นจุดหรือบังคับทิศทางของแสงได้

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้ามี่ดังนี้

แสดงข้อดีของธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในทางการมองเห็นเพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีควมงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกรูปปั้นต่าง ๆ

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ คือ

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ตามต้องการ
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้เกิดการหักเหของแสงได้
3. สามารถเลือก Mood ได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสีและการให้แสงได้ตามความต้องการ

ต้องการ

ข้อเสียของแสงไฟฟ้า คือ

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ

ในอาคารอย่างดี ราคาแพงก็ตาม

3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องดูผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างอีกอย่างหนึ่งมากแม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

ชนิดของหลอดไฟมีดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะท้อนแสงพร้อมกับได้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า Desk Lamps ซึ่งลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อนและรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ที่ทำงาน โคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนช่วยบังแสงรบกวนสายตาและมีการมีฐานที่สามารถปรับทิศทางได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวมาแล้วตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองแสงครอบ เพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. รวมระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์

เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้วรวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ให้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น Work Station หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจุดเดียวสองชั้นบนเพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกันนั้นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ Floor Lamps ประกอบไปด้วย

การจัดระบบแสงที่ใช้ในห้องเพื่อการตกแต่ง นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญรองลงมาจากการทำงานให้เกิดความประทับใจ แสงที่ใช้แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมติดตามเพดาน ให้ปริมาณแสงกระจายลงมายังห้องแสดง แต่ในกรณีที่เป็นตู้แสดงส่วนใหญ่นิยมเอาแสงไฟซ่อนไว้ส่วนบนของตู้แล้วกรองด้วยผ้าอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ยอมแล้วแต่ความเหมาะสมในการแสดงของวัตถุแต่ละประเภท

1. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลและไม่ทำให้มีสีของวัตถุที่แสดงเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้สองวิธีคือ ให้แสงส่องตรงจากหลังคน จะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้ากรองแสงไวโอเล็ตได้ และแสงจากผนังด้านข้างให้สะท้อนลงเหนือตู้แสดงอีกทีหนึ่ง ดังนั้นในการออกแบบผนังด้านข้างควรกำหนดระดับของผนังชั้นล่างเท่ากับระดับเพดานตู้ด้วยเพราะในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนตู้ต้องใช้กระจกเงา 45 องศา สะท้อนอีกทีหนึ่ง

ระบบการให้แสงสว่างที่นำมาใช้กับสำนักงานสามารถเลือกได้สองอย่างคือ หลอดเรืองแสง (Fluorescent) และหลอดชนิดที่มีไส้หลอด (Incandescent Light) หลอดฟลูออเรสเซนต์เหมาะที่จะใช้กับตู้โชว์ เพราะให้แสงกระจายเท่ากัน แต่ไม่สามารถใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องตรงไปจุดที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3. การควบคุมเสียงในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงในการทำงาน การสนทนาในการติดต่องานการประชุม ฯลฯ ซึ่งผลการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้น คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือรับโดยการได้ยินพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลงเพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้เกิดขึ้นได้หลายกรณี

ด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

ก. การควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้นี้อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก กล่าวคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดเสียงที่รบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

การจำกัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากพิมพ์ดีด อาจจะจำกัดให้อยู่ในส่วนแยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่าน่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานทีเดียว

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งดูดซับเสียงอยู่ใกล้ที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดีถ้าเสียงเดินทางไปกระทบถูกวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกันคือ การดูดซับเสียงโดยตรง การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน และการดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

- การดูดซับเสียงโดยทางตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

- การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะสองขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าจากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเดียวกับการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้าน โดยให้ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงด้วย

ระบบควบคุมเสียงแบบ Masking Sound System

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ต้นเหตุที่ทำให้เกิดเสียง Background Noise โดยทั่วไปได้แก่คนและเครื่องมือเครื่องใช้ แต่ถ้าระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เป็นระเบียบ หรือฟังไม่ได้ศัพท์ก็เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของเสียงไม่สม่ำเสมอ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม Background Noise มาใช้

การควบคุม Background Noise โดยใช้ระบบของ Masking Sound System ซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตเสียงที่เป็น Background Noise ความถี่หนึ่งออกมาโดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวลและสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวน ภายในที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการสมดุล Balance ของเสียง วิธีนี้บางที่เรียกว่า Pink หรือ White Sound

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดาน ซึ่งจะมีระบบควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ Service Core หลักสำคัญของการทำงานแบบเสียงระบบนี้ ต้นเสียงจะต้องไม่สังเกตเห็นได้เพราะถ้าเป็นสิ่งที่ค้นหาหรือบอกกล่าวให้กระจ่างแล้วว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจากต้นกำเนิดเสียงโดยอมไม่เป็นการตีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือว่าเป็นสิ่งรบกวนต่อ ผู้ใช้

การใช้ระบบ Masking Sound จะให้ผลดีอย่างมากเมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการ เช่น ในห้องเดียวสำหรับต้องการ Privacy แต่ถ้ามีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวนและน่ารำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางนี้จะไม่สนับสนุนให้ใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment) มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณา ระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้น จะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง Vertical Baffle ใต้เพดานหรือเหนือเพดานออกแบบเพดานลักษณะและระบบเพดานธรรมดา (Flat Ceiling) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่าอย่าง

ไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบ กรองแสงส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกันและพรม คือ เมื่อเสียงกระทบ เพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงผ่านเข้าไปก็จะ สะท้อนจะเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะไม่ ทำหน้าที่ดูดซับเสียงไว้ เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่าย แอร์ ดังที่ ได้กล่าวมาแล้ว

การออกแบบเพดานแบบ Copper และ Vertical Baffle จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจ เป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา (Acoustical Tiles)

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor) พื้นก็เป็นส่วนประกอบ หนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้อง พิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไปปัจจุบัน ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก (Impact Noises)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (Sound Absorption)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (Surface Noise)

พรมปลายตัด (Cut Pile) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับสูงกว่าชนิด Looped Pile เล็กน้อย (กรณีที่ปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำ เพราะจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงได้ถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้น จึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (Sound Environment)

ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่า กับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (The Acoustic Ceiling System) ซึ่งนับว่ามีผลรอง จากเพดาน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustical For Vertical Surfaces) พื้นผิว

ที่ตั้งตรงได้แก่ ผนังหน้าต่าง ม่าน (Drapes) ฉากกันที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้

สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้

3.1 ผนังภายใน (Interior Wall) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีง่าย ๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

3.2 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (Acoustical Drapes) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกสีในใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้น ก็จะทำให้เกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่งวิธีดังกล่าวนี้ว่าประสบผลมากกว่า อุบัติผลของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ให้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการปิดเปิดได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังโดยทั่วไป

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในห้องตลาด ปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นต้นและวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง

2. พลาสติกและพื้นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์กลาส) เพื่อใช้ฉาบหรือพื้น

บนสิ่งที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ชนิดที่เป็นยืดหยุ่นได้ เช่น พวกรีไฟเบอร์กลาส พรม ฟองน้ำ

ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ที่ใช้สอยและลักษณะอาคารได้ 4 ระบบคือ

1. แอร์สปลิท (Air Colled Spirt System)
2. แอร์หน้าต่าง (Water Colled Direct Expantion System)
3. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air-Colled Chilled Water System)
4. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Colled Chilled Water System)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ ไม่สวยงามมีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมากเพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกันได้
2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอ ๆ กันกับแอร์ หน้าต่าง แต่เสียงกบ่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง
3. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายากกว่าแอร์สปลิทมาก

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ Water Colled Chilled Water System

ก็คือ ส่งความเย็นไปตามท่อส่ง โดยใช้ น้ำ เป็นตัวกลาง กล่าวคือเครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็น แล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งห่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Unit หรือ Air Handling เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan Cold Unit นั้นและเป่าลมผ่านคอยล์เป็นลมเย็นออกมาน้ำเย็นจะหมุนเวียนกับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นยิ่งขึ้นอีกระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้ง Fan Coil นั้น สามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็วและให้ความสะดวกในการปิด-เปิดเฉพาะส่วนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแยก Fan Coil หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย Thermostat ที่จะติดตั้งสำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน Fan Coil นั้น พัดลมที่ใ้หมักใช้โดยทั่วไปโดยทั่วไป ๆ จะมีความเย็น 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุมห้องอาคาร ตลอดจนห้อง Lobby หรือ Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ Fan Coil Unit เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกิดกว่าลมจากจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึงในกรณีเช่นนี้ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ Fan Coil อยู่เช่นกันหากแต่จะเป่าลมเย็นจาก Fan Coil ไปในท่ออากาศ (Air Duct) ซึ่งจะเกิดเชื่อมโยงกันเป็น Net Work และมีช่องปล่อยลมเย็น (Diffuser) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิก็คทำโดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fan Coil นั้น ๆ นั้นเอง

การระบายอากาศส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน Fan Coil Unit โดยที่ส่วน Fan Coil Unit นั้น จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในระบบสวนสู่อากาศภายในห้องการ Return Air ภายในห้องกลับส่วน Fan Coil นั้น อาจทำโดยใช้ Return Air Duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน Fan Coil หรืออาจทำเป็น Grill ที่ห้อง Fan Coil เลยก็ได้ ถ้ามั่นของห้อง Fan Coil อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ก็ต้องแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่าง ๆ กัน เช่น ระยะทางในการ Return Air หรือ ประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ Return จะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเคาน์เตอร์ หรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น การทำ Air Return ในกรณีนี้จะอาจให้ส่วน Return Air ไปอยู่ทางส่วนใกล้ครัวเป็นต้น การดูดเอาอากาศจากภายนอกเข้ามานั้นไม่ควรที่จะให้ส่วน Air In Take อยู่ใกล้กับส่วน Exhaust ของครัวเพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไปอีก

หลักในการพิจารณาใช้ท่อ - ลม ในอาคารลักษณะต่าง ๆ

1. ใช้ปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลาง จนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อย ๆ ในกรณีเช่นนี้ ห้องย่อย ๆ เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้องอาจมีความต้องการใช้แต่ท่อลมยังคงทำหน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจ่ายไปตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้ปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

2. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่ง ถ้าไม่ใช้ท่อลมก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นขนาดเล็กหลายตัว เพื่อให้การกระจายลมเย็นไปได้ทั่วทั้งห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน Split System ซึ่งมีทั้งเครื่องระบายความร้อน Condensing Unit และเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินท่อลมระหว่างเครื่องทั้งสองและต้องเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่ง อาจจะมีทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็นเพียงไม่มากเครื่องนัก แต่ก็ต้องเปลืองน้ำยามากยิ่งขึ้นเช่นกัน

สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับท่อลม การติดตั้งอาจจะทำเพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงจึงมักถูกกว่าการที่เอาเครื่องส่งลมเย็นไปตั้งไว้ที่มุมใดมุมหนึ่ง โดยการกันห้องปิดเสียก่อนแล้วจึงต่อท่อลมผ่านไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการที่ซ่อนท่อไว้ด้านใน หรือเดินท่อลมไว้แล้วตีกล่องไม้อัดปิด แต่จะต้องเสียค่าเดินท่อลม หรือค่าตีกล่องอีกต่างหากเพิ่มขึ้นอีกแต่เมื่อเทียบราคาแล้วก็อาจจะถูกกว่า ซ้ำยังดูเรียบร้อยและสวยงามกว่าอีกด้วย

3. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว

ท่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทใช้ห้องคอมพิวเตอร์ หรือโรงงานบางแห่งเช่น โรงงานทอผ้าที่จำเป็นต้องให้ท่อลมควบคุมให้อุณหภูมิและความชื้นคงที่ จึงต้องให้ท่อลมสำหรับควบคุมอุณหภูมิให้อากาศสม่ำเสมอทั่วบริเวณ อุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุม เช่น อุปกรณ์ความร้อน (Heater) อุปกรณ์เพิ่มหรือลดความร้อน (Humidifier/Dehumidifier) รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำได้ง่ายกว่าอีกด้วย

สิ่งที่ควรตรวจสอบก่อนการออกแบบท่อลม

1. จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ถ้ามีระยะห่างของช่องฝ้าเป็นเท่าใดโดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะห่างตรงที่แคบที่สุด คือ ตรงที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีท่อลมซึ่งจะต้องนำมาประกอบในการพิจารณา กำหนดขนาดและแนวท่อ ถ้าท่อลมจะเดินลอย ซึ่งอาจจะเดินอยู่ในหรือนอกอาคารได้ ส่วนมากจะตีกล่องปิดเพื่อป้องกันท่อเสียหาย และเพื่อความสวยงามอีกด้วย

2. โครงสร้างหลังคา ใช้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวนท่อลมอย่างไร

3. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาน อาจจะกำหนดได้จากตำแหน่งเสาเพราะเสาจะทำให้หน้าที่ยรับคาน ตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้า และบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั่ง ฯลฯ เพื่อจะได้เลือกช่องลงของลมเย็นได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดท่อลม และหัวจ่ายให้เล็ก เพื่อความประหยัดได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้ว ยังจะต้องเพิ่มกล่องลดเสียง (Sound Attenuation) อีกด้วย

5. สภาพของห้อง จะต้องทราบว่า ควรจะให้เป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน การกระจายลมจึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมาก หรือโดนแดด

หัวจ่ายลม

- หน้ากากลมโดยทั่ว ๆ ไปจะเรียกรวม ๆ กันว่า Air Grill
- หน้ากากจ่ายลม เรียกว่า Supply Air Grill
- หน้ากากลมกลับ เรียกว่า Return Air Circle
- หน้ากากติดเพดาน เรียกว่า Air Diffuser
- หน้ากากติดข้างฝา เรียกว่า Air Register

ก็ควรจะปล่อยลมเย็นตรงนั้นมาก ๆ รายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ต้องศึกษาประกอบบ้าง จะเป็นการดียิ่งขึ้น

ประการที่สำคัญ คือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็น จะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคารที่สำหรับตั้งเครื่องอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้สะดวก (ลมที่ถูกเป่าออกมาจะต้องหมุนเวียนเข้าเครื่องเพื่อให้เย็นใหม่) และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

ลักษณะการออกแบบช่องลมกลับ

สำหรับบริเวณที่เปิดโล่ง หรือบริเวณกันห้องไม่ถึงฝ้าเพดาน จะมีช่องเปิดติดต่อไปจนถึงตัวเครื่องส่งลมเย็นได้ก็ไม่มีปัญหา แต่สำหรับห้องต่าง ๆ ที่แยกกันเป็นอิสระต้องจัดทางลมให้มีทางลมกลับ ซึ่งมีอยู่ 3 วิธีคือ

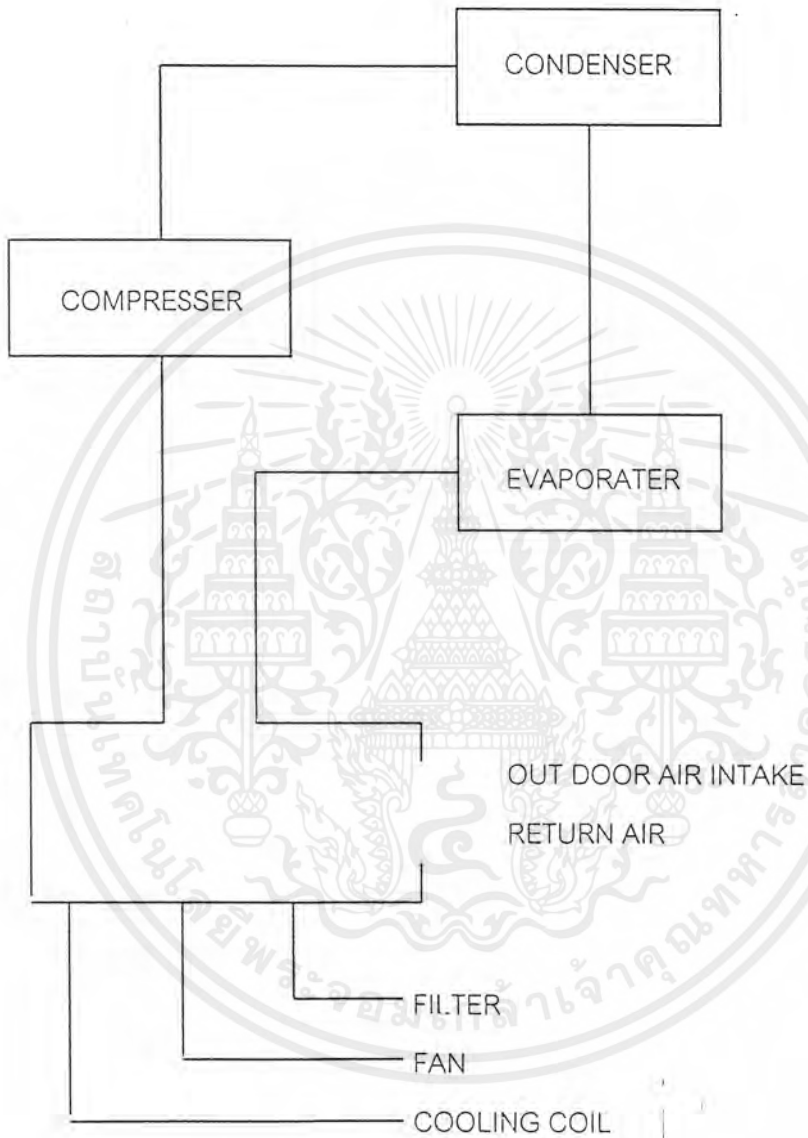
1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกลับเป็นบานประตู หรือผนังลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายจะกลับไปเข้าเครื่องโดยผ่านช่องนี้

2. เจาะตารางช่องใส่หัวลมกลับบนฝ้า โดยมีหัวลมกลับอันหนึ่งอยู่ในห้องและอีกอันหนึ่งอยู่นอกห้อง ลมจะกลับเข้าไปในเครื่องโดยผ่านเข้าไปทางฝ้าทางหัวลมกลับอันที่อยู่ในห้องแล้วไปทะลุออกที่หัวลมกลับอันที่อยู่นอกห้อง ถ้าจะให้ดีควรจะทำท่อลมระหว่างท่อลมกลับ ทั้งสองอันนี้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ลมได้รับความร้อนจากอากาศที่อยู่ภายในฝ้าวิธีนี้ดีกว่าวิธีแรกตรงที่สามารถป้องกันไม่ให้เสียงภายในห้องลอดออกมาได้เหมือนวิธีที่ 1 แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงกว่าด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เดินท่อลมกลับจากห้องต่าง ๆ กลับไปยังเครื่องส่งลมเย็น

ผังแสดงโครงสร้างการทำของ Aircondition โดยทั่ว ๆ ไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

1. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น) เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (Port Able Extinguisher) เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุดขณะที่เพลิง "เริ่ม" เกิดเวลาในช่วงนี้แต่ละวินาทีมีความหมาย แต่ทิ้งไว้เดี๋ยวเดียวเดี๋ยวมันจะเติบโตเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้น เครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบหิ้วจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงตั้งแต่ยังไม่ใหญ่โต ลักษณะพิเศษ คือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2 1/2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10 -15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก ระบบ Stand Pipes พร้อม Fire House

โดยทั่วไปในต่างประเทศระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องจัดเตรียมไว้ให้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่รดดับเพลิงเข้าถึงได้ยาก แม้จะมีความสูงไม่มาก เป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ระบบที่ใช้ป้องกันโดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิง (Stand Pipes) พร้อมหัวฉีด (Fire House)

การติดตั้งท่อดับเพลิง (Stand Pipes Or Line) ภายในอาคาร ประกอบด้วยท่อยื่นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารและทุก ๆ ชั้นจะมีหัวท่อย้ำน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (Fire House) หัวท่อย้ำน้ำ (Outlet) สำหรับสายสูบน้ำควรอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟ เพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟไหม้

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ในอาคาร เราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทไม่มีน้ำ (Dry) และประเภทมีน้ำ (Wet)

โดยทั่วไปอาคารที่มีขนาดสูงจะต้องมีการแบ่งเขตโซน สำหรับท่อยื่นหรือท่อดับเพลิงในระบบส่งน้ำช่วง (Relay System) ทั้งนี้เพื่อให้ความดันของน้ำที่หัวท่อย้ำน้ำจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำได้คงที่ การกำหนดเขตโซนสำหรับท่อยื่นดับเพลิงใช้แบ่งกำหนดเช่นเดียวกับการแบ่งเขตโซนท่อน้ำใช้ ทั้งนี้เพื่อให้ใช้ถึงเก็บน้ำ เครื่องสูบน้ำและการทำงานเพดาน สำหรับเดินท่อด้วยกันได้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะวางอยู่กับพื้นชั้นล่าง หรือ Basement และพื้นที่ชั้นถัดลงมาจากถึงเก็บน้ำ ตามโซนต่าง ๆ

เครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่างจะสูบน้ำที่ลารองสำหรับดับเพลิงจากถังพักน้ำ เพื่อจ่ายไปยังท่ออื่นตามโซนต่าง ๆ ที่อยู่เหนือขึ้นไปจากถึงพักท่อของทุก ๆ โซนจะต่อขึ้นไปยังถัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

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

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่คือ

ก. ส่วนเตือนภัย (Fire Alarm System)

ข. ส่วนดับเพลิง (Fire Extinguishing System)

ลักษณะพื้นฐานของทั้งสองส่วนเป็นดังนี้

ก. ส่วนเตือนภัย (Fire Alarm System) เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่คอยตรวจดักจับเพลิง และจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ตั้งขึ้นอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (Detector) ทำหน้าที่ตรวจเพลิง (Detect Fire) ที่อาจเกิดขึ้น แผงควบคุม (Control Panel) ทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมรวมของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง และจะส่งสัญญาณต่อไปให้ระฆังแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อม ๆ กันกับส่งสัญญาณให้ส่วนดับเพลิงฉีดสารดับเพลิง (Extinguishing Agent) ลงมาดับเพลิงเพื่อที่จะให้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยยังคงทำงานอยู่ตลอด 24 ชม. ส่วนเตือนภัยจึงมักจะมีแบตเตอรี่สำรองติดตั้งอยู่ด้วยเสมอ ซึ่งทำให้ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ

ข. ส่วนดับเพลิง (Fire Extinguishing System) ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้ คือ มีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับลักษณะการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีด (Nozzle) ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้แผงควบคุม (Control Panel) จากระบบส่วนเตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณที่ถึงบรรจุสารดับเพลิงให้สารในถังวิ่งออกมาเข้าในท่อนั้น และไปฉีดออกที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

ในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ จะต้องออกแบบให้ระยะเวลา ตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงทำงาน จนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลานั้นที่สุด แสดงให้เห็น ส่วนเตือนภัยและส่วนดับเพลิงมารวมกันเป็นระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อที่จะให้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงาน ตั้งแต่การเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสำหรับส่วนเตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิง

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

แบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (Water System หรือ Springier System) ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง
2. ระบบที่ใช้ผลเคมี (Dry Chemical System) ให้ผลเคมี(Dry Chemical)

เป็นสารดับเพลิง

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide System) ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (Halon 1301 System) ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 (Halon 1301) เป็นสารดับเพลิง

ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทต่าง ๆ

1. ระบบที่ใช้น้ำ เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้องสรรพสินค้า คุณสมบัติของน้ำ คือ ช่วยลดความร้อน และไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ไม่เหมาะที่จะใช้ดับน้ำมัน หรือไฟฟ้าช็อต

2. ระบบที่ใช้ผงเคมีเหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี อบสี ถังเก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟสารเคมีติดไฟเมื่อดับเพลิงแล้วจะมีสารเคมีอยู่ทั่วไปหมดและจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดภายหลังโดยทั่วไปผลเคมีจะไม่เป็นพิษ ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ โซเดียมไบคาร์บอเนตเหมาะสำหรับห้องครัว เพราะไม่เป็นพิษ

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะกับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้าห้องหม้อแปลงเมื่อดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยหมดไม่สกปรกเหมือนผงเคมีหรือน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะสมสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือ ห้องอับ ทั้งนี้เพราะคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดการผิดพลาดและก๊าซฉีดออกมาเอง ในขณะที่มีคนอยู่ในห้องคนนั้นจะได้รับอันตราย โดยปกติระบบแบบนี้เมื่อใช้กับห้องอับจะมีอุปกรณ์หน่วงเวลา (Time Delay) ซึ่งจะทำหน้าที่หน่วงเวลาเอาไว้ระยะหนึ่งยังจากส่วนที่เตือนภัยเริ่มทำงาน เพื่อให้ส่วนเตือนภัยเริ่มทำงานสามารถเตือนให้คนหนีออกจากห้องได้หมดก่อนที่สารดับเพลิงจะทำสารฉีดก๊าซออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (Water System) (Sprinkler System) ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง เหมาะกับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า

2. ระบบที่ใช้ผงเคมี (Dry Chemical System) ใช้ผงเคมี (Dry Chemical) เป็นสารดับเพลิง เหมาะกับโรงงาน

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide System) ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (Helon 1301 System) ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 (Halon 1301) เป็นสารดับเพลิงเหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง

สปริงเกอร์น้ำ

มีสปริงเกอร์น้ำเป็นระบบเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่งในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกอร์ที่ท่อน้ำเจาะรู ซึ่งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ยามจะเปิดก๊อกน้ำและน้ำจะฉีดออกมาตามท่อที่เจาะรู ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาหัวฉีดน้ำขึ้นแทนที่จะเจาะรูไว้เฉย ๆ ซึ่งจะทำให้การฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงจนถึงจุดที่กำหนด ในปัจจุบันสปริงเกอร์น้ำพัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการตรวจจับเพลิง และบังคับให้หัวสปริงเกอร์ฉีดน้ำออกมา ทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เมื่อเพลิงเริ่มเกิด

ชนิดของระดับสปริงเกอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (Wet Pipe System) แบบนี้เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุด ได้ผลดี และมีราคาถูกกว่าที่เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะภายในท่อที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้น จะมีน้ำอยู่ในท่อและพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

2. แบบท่อแห้ง (Dry Pipe Sprinkler System) นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด การทำงานจะช้ากว่าท่อเปียกในการออกแบบระบบท่อแห้ง ต้องพยายามให้มีวาล์วควบคุมให้มากที่สุด เพื่อลดระยะทางระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง

3. แบบพรี - แอคชั่น (Pre-Action System) ระบบนี้มีลักษณะคล้ายกับแบบแห้งคือมีอากาศอยู่ในท่อ แทนที่จะเป็นน้ำ อากาศจะมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพลิงในการตรวจจับเพลิง เมื่อเกิดไฟไหม้ขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิดและส่งน้ำเข้าระบบเมื่อหัวสปริงเกอร์ถูกไฟเผา น้ำก็จะฉีดออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วงที่น้ำเดินทางมา

4. แบบดีลัดจ์ (Deludge System) แบบนี้คล้ายกับแบบฟรี - แอคชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เป็นอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิด น้ำจะไหลเข้าระบบและฉีดออกที่หัวสปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (Limit Water Supply System) แบบนี้อาจจะเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบ ที่กล่าวมาแล้วเพียงแต่แหล่งน้ำมีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นพิเศษ ๆ โดยเฉพาะเช่น ถังเก็บสารเคมี เป็นต้น

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิตในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกันภายใน อาคารได้

ชนิดของหัวสปริงเกอร์ แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดหัวห้อย (Pendent Type) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (Upright Type) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ หากใช้หัวห้อยอาจจะโดนกระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน
3. ชนิดฝังในฝ้า (Push Type) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม
4. ระบบ Sprinkler ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

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

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้

เพลิงประเภทเบา สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130 - 225

ตร.ฟุต

เพลิงประเภทกลาง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100 - 130

ตร.ฟุต

เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองต่อความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ การแบ่งหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย Space และระบบผนัง แม้ว่าผนังจะเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะนำมาใช้ในระบบการจัดสำนักงาน

นอกจากนี้ การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกันกับสำนักงานจะช่วยให้การจัด Space ดูมีคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ คือ

1. เพื่อกระจายระบบการบริการ เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ซึ่งสามารถจะเดินสายไฟเหล่านี้ซ่อนไปตามแนวผนังได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น
3. เพื่อการแบ่งแยก Space อย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวสำหรับปรึกษาหารือกัน หรือติดต่อทำสัญญากัน โดยที่ไม่ต้องให้ใครมารบกวน

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เพื่อแบ่งพื้นที่ทำงานของแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนัง และลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ

1. แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบันโดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียกใช้วัสดุแผ่นใหญ่ และ Studding

2. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป Prefabricated Systems เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อแต่จะถูกกว่าในการตัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุงรักษาที่ถูกลงด้วยประมาณ 1/4 ของแบบแรกใช้เวลาติดตั้งและเสียค่าแรงน้อยด้วย การติดตั้งกันจะต้องแข็งแรงพอที่จะไม่ล้มอาจใช้โลหะหรือไม่ทำเป็นแบบแขวนจากเพดานลงมาโดยให้ด้านหนึ่งของฉากกันติดแน่นอยู่กับกำแพง Free Standing Walls มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง ดังนั้นถ้าต้องการเก็บเสียงอาจต้องใช้พรมหรือปูกระเบื้องหรือใช้เพดานกระเบื้องแบบเก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบ่งที่ทำงานด้วย Partition

Low Partition มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50 - 2.80 ซึ่งเป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคล และกลุ่มคนออกตามความรู้สึกส่วนตัวและตามหลักจิตวิทยาแบบ Partition ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Openlayout) จนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า Partition ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียงด้วย โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังที่ได้กล่าวมาประกอบกันขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถจัดวาง Partition ดัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของ Circulation ที่ต้องการได้เสมอ

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่ง จะให้ความรู้สึกเหมือนกับคุณภาพทัศนทัศน์ที่มีชีวิตชีวาเป็นรูปแบบของสำนักงานที่สนองผลประโยชน์ใช้สอยได้มีลักษณะเฉพาะตัวให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นที่ตั้งตั้งชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

การใช้สี การใช้ผนังวัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น Low Partition นี้สามารถเลือกให้เข้ากับบรรณนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น Low Partition ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศ และการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มาก และสามารถเลือกปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนส่วนอื่นของอาคาร

ดังนั้นการเลือกใช้ระบบผนังและ Partition ที่ดีจึงต้องพิถีพิถัน ในการออกแบบมากเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงาน ตลอดจนเสริมสร้างบรรยากาศทำงานของพนักงาน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของการใช้เนื้อที่ใช้อย่างพอเหมาะ ก่อให้เกิดผลคุ้มค่าประหยัด และเพื่อให้เกิดความงามทางด้านสุนทรียภาพ ในระบบของผนังยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากนั่นคือ ประตูซึ่งเป็นตัวเชื่อมช่องว่างของภายนอกกับภายในอาคารและเชื่อม Space ภายในด้วยกันเพื่อความเป็นสัดส่วน หรือความเป็นส่วนตัวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเพดานในสำนักงาน

ในปัจจุบันเพดานมักเป็นแบบเรียบ ๆ ไม่ตกแต่งมากและก็ไม่เรียบจนเกินไปแต่อย่างไรก็ดี เพดานก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดบรรยากาศของพื้นที่ภายในห้องเพดานในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยจะต้องมีการออกแบบให้เกิดความสวยงามเหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ ด้วย

ประเภทของเพดาน

Finishing Ceiling มี 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นแบบที่นิยมใช้กับที่อยู่อาศัยมากกว่าสำนักงาน เป็นแบบที่ติดกับโครงหลังคาเลยแบบที่จะไม่มีที่สำหรับใช้ประดิษฐ์ขั้วเลยจะเห็นได้ว่าช่องหรือท่อต่าง ๆ แทนที่จะอยู่ด้านในเพดานกลับอยู่ด้านล่างเพดาน แบบที่สอง เป็นเพดานแบบแขวนหรือ Suspended Ceiling แบบนี้จะมีเนื้อที่ที่เรียกว่า Plenum ระหว่างเพดานกับโครงหลังคา โดยปกติแล้ว Suspended Ceiling จะมีชื่อที่เรียกว่า Plenum เพื่อประโยชน์ในการบูรณะซ่อมแซมและเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ข้างบนและยังสามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟภายในอาคารได้อีกด้วย

Suspended Ceiling ทำด้วยวัสดุหลายชนิดด้วยกันคือ กระเบื้องหรือแผ่นไม้ป้องกันเสียง เป็นแบบที่ใช้ในอาคารสำนักงานที่ได้มาตรฐาน ทำจากวัสดุกันการเผาไหม้มักเป็นพวก Mineral, Fibers, Fiberglass และ Asbestos ให้ได้ดีในการควบคุมและป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้อง สามารถดูดเสียงที่ผ่านมาจากอากาศโดยใช้เครื่องบังคับเสียง นอกจากนี้ยังทนไฟและเหมาะสมสำหรับระบบกลไกต่าง ๆ ที่อยู่ข้างบนและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดีมีสีและลวดลายต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งทึบและไม้ที่ทึบด้วยฟิล์มจะสะท้อนแสงที่คล้ายกระจก ควรจะได้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวังกับโรงงานที่ผลิต

ในอาคารสำนักงานส่วนมากเพดานแบบแขวนจะเป็นแผ่นเดี่ยวดูดหรือทำเป็นแผ่นก็ได้ วิธีนี้จะช่วยประหยัดเงิน เวลา และวัสดุ นอกจากนี้การที่ไม่กันเป็นช่อง ๆ บนเพดานแขวนนี้มีประโยชน์ในการที่เป็นช่องอากาศขนาดใหญ่ โดยปกติแล้วการดูดอากาศกลับจะต้องดูดกลับมาจากศูนย์กลางของระบบแอร์คอนดิชัน เพื่อหมุนเวียนอากาศอย่างไรก็ดีคลื่นเสียงจะสะท้อนจากด้านล่างของไม้และจะผ่านช่องระหว่างเพดาน จากสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่ง แม้จะมีประสิทธิภาพในการดูดเสียงแล้วก็ตามก็อาจจะมีเสียงลมผ่านเข้าไปได้เช่นกัน ดังนั้นวิธีที่เป็นไปได้และดีที่สุดสำหรับสำนักงานส่วนตัว แม้จะเป็นเพดานแบบเก็บเสียงควรให้แน่ใจว่า เพิ่มไม้ที่ใช้กันสำนักงานที่อยู่บนเพดานมาถึงด้านล่าง เป็นแบบที่เสียงอากาศได้ถ้าใช้ประโยชน์ของ Plenum สำหรับเป็นที่ส่งอากาศกลับจะต้องเจาะ Partition เพื่อว่ากระแสอากาศจะสามารถลอดผ่านเข้าไปได้แบบซึ่งสิ้นเปลืองมากที่ควรจะใช้เฉพาะในกรณีที่ต้องการปิดบังเพื่อความเป็นส่วนตัวในเรื่องสี

Aluminum Panels เป็นแบบที่แตกต่างจาก Acoustic Ceiling มากครั้งหนึ่งนิยมใช้

ในบริเวณที่มีเกียรติของสำนักงาน เช่น รีเซพชั่น เพดานเป็นอลูมิเนียมเป็นแบบที่ใช้กันทั่วไปนิยมที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีลึกลับดีกว่าการสะท้อนซึ่งอาจจะเจาะรูเล็ก ๆ มีขนาดต่างกันถึงขนาด 24 ตารางนิ้ว เป็นแบบที่คลื่นเสียงสามารถผ่านไปถึงแผ่นกันเสียงที่ซ่อนอยู่ภายในได้ ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและสามารถตัดเจาะรูสำหรับติดตั้งไฟ Alluminum Panels ได้ทำไว้คล้ายกระจกเงาสำเร็จรูป มีกรอบและขอบน้อยนั้นตอนการต่อระหว่างแผ่นเป็นที่สามารถสะท้อนแสงและทำให้ดูขนาดสูงเป็นสองเท่าของความสูงที่แท้จริง

Plaster และ Gypsum Board เป็นแบบที่ไม่นิยมใช้ในสำนักงานด้วย ดูไม่เป็นธุรกิจนัก จะติดได้พอดีกับขนาดของทุกห้อง และไม่ต้องพะวงถึงการเชื่อมต่อในห้องที่มีรูปร่างผิดปกติเป็นแบบที่สะท้อนเสียงในสำนักงานส่วนตัวเรื่องนี้ไม่เป็นปัญหานักเพราะมีเสียงน้อยเพราะใช้คนเดียวและพื้นพรมอาจช่วยดูดเสียงได้

วัสดุป้องกันเสียงได้นำมาใช้แทนทรายในปูน โดยผสมกันเพื่อการซึมหรือดูดเสียงที่ดีกว่า Acoustic Plaster เป็นแบบที่บอบบางมากและดูแลรักษายาก ซึ่งต่างจาก Plaster แบบธรรมดา ถ้าถาถาก็อาจทำให้คุณภาพในการเก็บเสียงลดลง ถ้าต้องการเก็บเสียงใช้ Acoustic Plaster เฉพาะที่ที่ไม่เหมาะในการใช้ Acoustic Tile เท่านั้น

Gypsum Wallboard เป็นแบบแห้งมีขนาด 4" x 8" เจาะเป็นรูเพื่อคิดเป็นช่องเหล็กหัวเกลียวที่ต่อระหว่างแผ่นจะทำเป็นพิเศษคือ Pickle และปิดด้วยเทปอีกที เพื่อให้ผิวเรียบ จะต้องระมัดระวังในเรื่องความเรียบเพราะเพดานเป็นส่วนที่สะท้อนแสงมากกว่ากำแพง ถ้าทาสีเงามากจะช่วยให้ดูสว่างขึ้น แต่ก็ต้องทำอย่างระมัดระวัง

Plaster And Wall Board เป็นการออกแบบที่ยืดหยุ่นได้และสามารถต่อเติมได้อาจทำให้น่าสนใจได้ เพดานและกำแพงจะต้องอยู่ลักษณะ 90 องศา ให้มีขอบน้อย หรืออาจฉาบปูนได้และถ้าต้องการพื้นที่ด้านบนก็อาจต้องเผื่อให้มี Plenum ได้ วิธีนี้จะต้องมีการออกแบบอย่างดีเสียก่อน Plaster และ Gypsum Board Ceiling อาจทำได้หลายวิธีคือแบบเรียบแบบมีลายในตัว แบบหุ้มด้วยกระดาษหรือทาสี โดยทั่วไปแล้วแบบเรียบและสีอ่อนจะดีที่สุด

Copper Ceiling ยังมีอยู่บ้างในสำนักงานแบบเก่า แต่ได้เปลี่ยนมาใช้ในสำนักงานอาจสร้างได้ในปัจจุบันด้วยราคาที่แพง เพื่อให้เกิดความรู้สึกกับความงามของโลกเก่าให้กับสำนักงานส่วนตัว ต้องระมัดระวังด้านการติดตั้งไฟฟ้าและแอร์ คือต้องใช้ไม้ป้องกันไฟ

Simple Wood Ceiling อาจทำจาก Oak หรือ Maple หรือแผ่นกระดานซึ่งปกติใช้ทำพื้นการวางเรื่องมักวางเป็นแผ่น ๆ ซึ่งทำให้ราคาในการติดตั้งถูกลง Veneer จะสามารถใช้กับเนื้อไม้อื่นได้ แต่ควรพยายามใช้แบบเดียวกันตลอด ถ้าโต๊ะทำงานเป็นไม้ก็ควรทำเพดานให้เข้ากับโต๊ะทำงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดานสำเร็จรูปสามารถออกแบบให้มี Drapery Pocket ที่ตรงหน้าต่างได้สำหรับติด Drape ม่าน หรือ Blind เพื่อที่ซ่อนเหล็กสำหรับแขวนได้ เพื่อมองเห็นทัศนียภาพนอกหน้าต่างได้ก็สามารถติด Blind ขึ้นเมื่อจำเป็นจะต้องใช้เพื่อกันแสงอาทิตย์การติดไฟมีขนาด 6" x 12" ที่อยู่แนบกับกำแพงซึ่งช่วยซ่อนหลอดไฟและให้กำแพงสว่างหรือ Reveal อาจใช้ซ่อนเครื่องกระจายอากาศได้ การติดไฟรวมทั้งสี่ด้านของเพดานจะทำให้ดูเป็นเพดานลอย อาจให้ไฟต่ำลงมา 1" เป็นขอบและดูสวยงามเพื่อให้ดูแตกต่างระหว่างเพดานกับกำแพง

Exposed Ceiling เป็นแบบที่ใช้ในสำนักงานแบบเก่า ห้องเก็บของในโรงงานที่ได้ดัดแปลงมาใช้ในสำนักงาน Exposed Ceiling กำลังเป็นที่นิยมใช้เป็นแบบฉบับของการตกแต่งภายในสำนักงานเก่า ๆ เหตุผลประการหนึ่งที่ใช้เพดานชนิดนี้เพื่อคงความสูงระหว่างชั้นต่อชั้น และยังเป็นการประหยัด นอกจากนี้ความเบียดเสียดหรือท่อเหนือศีรษะต่าง ๆ และพื้นไม้ต่าง ๆ จะไม่สามารถเห็นได้ และบางที่เมื่อจะเข้าบริเวณที่อยู่ระหว่างเพดานที่สูง เพื่อเป็นที่ทำงานเล็ก ๆ ก็ได้

นอกจากนี้ยังมีหลายวิธีที่จะทำให้ข้อเสียของ Exposed Ceiling น้อยลง คือ ประการแรกด้วยการทาสีขาวหรือสีอ่อนทั้งหมด อาจทำเป็นเส้นตรง 9" หรือมากกว่านั้นอยู่เหนือพื้นทาสีที่อยู่เหนือขึ้นไปทั้งหมดเป็นสีเข้ม เช่น สีเทา สีดำ หรือสีน้ำตาล และทุกอย่างได้นั้นเป็นสีตัดกัน วิธีนี้จะช่วยลดความสูงของเพดานได้ และให้ความรู้สึกที่เป็น Lofted ให้สิ้นที่สุด อีกวิธีหนึ่งคือใช้ทาสีเครื่องปรับอากาศด้วยสีสว่าง และเน้นการติดตั้งไฟฟ้าแบบแขวนหรือจะใช้ส่วนห้อยหรือใช้แผ่นไม้ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้พื้นที่ว่างดูกว้างขวาง

ระบบพื้นในสำนักงาน

ในขณะที่วัสดุปูพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วยวัสดุที่แข็งและสะท้อนเสียงได้มากกว่าปกติ ในสำนักงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น Open Lay-Out ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็นทางแก้เสียงสะท้อนได้ดีวิธีหนึ่ง เพราะความฟูของความสัมพันธ์จะช่วยดูดเสียงการพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรคำนึงถึงพร้อมกับการทำงานก่อสร้างด้วย พื้นแข็งและอัดแน่นจะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นที่นุ่ม หรือบางทีทางเสียงคือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยทำพื้นลอยซ้อนพื้นเดิม และใช้วัสดุปูพื้นที่มีลักษณะนุ่มจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูด้วยวัสดุที่มีผิวดมผัดแข็งขึ้นอีกประมาณ 50 % แต่ถ้าจะให้ห้องไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ ผนังก็ต้องทำเป็น 2 ชั้นแบบพื้นด้านและบุด้วย Acoustic ทั้งหมดรวมเพดานด้วยจะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองมากขึ้นอีกเท่าตัว (เฉพาะเรื่องการกันเสียง) ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ก็ไม่ได้เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน ผนัง ที่นุ่มปูพรมช่วย ให้มันช่วยลดเสียงก็เป็นการเพียงพอแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

พรม เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงหรูหรา มีความสวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายตาต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางการสภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายในโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งก็มักจะใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นในส่วนทำงานทั่วไป ก็เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมาอัตราสูงกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น เพราะไม่ทำให้เกิดเสียงขณะที่เดิน พื้นที่แข็งที่ทำจากวัสดุ เช่น ไม้ กระเบื้อง ฯลฯ ทำให้เกิดเสียงฝีเท้าทุกอย่างก้าว ส่วนวัสดุที่นุ่ม เช่น พรมไม่เกิดเสียงมีบรรยากาศที่ดีและทำให้มีสมาธิในการทำงาน แต่พรมไม่ใช่วัสดุที่ถาวรสำหรับพื้น การเลือกใช้พรมต้องคำนึงถึงจำนวนคนที่เดินไป - มาว่ามากน้อยเพียงไรนอกเหนือจากเรื่องของความงาม จึงต้องเลือกพรมที่ทำด้วยวัสดุซึ่งทนทานมากน้อยตามที่มีความจำเป็น

บุคลิกของพรม สีของพรมนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับการให้สีทั้งหมด สีมีส่วนช่วยในการลดความสกปรกได้ ถ้าเลือกสีซึ่งเหมาะสมกับบริเวณที่มีคนเดินมาก ๆ ก็อาจช่วยให้ความสกปรกที่เนื่องจากดินไม่ปรากฏได้ชัด ไม่ควรใช้พรมที่มีสีอ่อนในบริเวณที่มีคนเดินมาก เพราะความสกปรกจะเห็นได้ชัด แต่เลือกพรมที่มีสีคล้ายกับเดินในบริเวณด้านนอก เช่น สีแดงในบริเวณที่มีโลนสีเทาในบริเวณภายนอก นอกจากนั้นพรมหลายสีและมีหลายสถานที่จะช่วยกันสกปรกได้กว่าพรมสีพื้นถ้าใช้พรมที่มีความงามนั้นจะช่วยให้เห็นรอยสกปรกชัดยิ่งขึ้น

ผิวของพื้นพรมที่สำคัญ เช่น แบบ Levil Loop Pile เป็นแบบที่มีความธรรมดา Multilevel Loops มักเป็นเป็นแบบลอนคู่และแบบ Cut and Loop Pile เป็นแบบพรมผสม Cut Pile Plush เป็นพรมหน้าเรียบแบบ Loop Pile เป็นพรมที่ซ่อนความสกปรกได้ดี โดยทั่วไปพื้นที่เรียบจะเห็นรอยที่มีความสกปรกได้ง่าย แบบ Cup Cut Pile เป็นพรมที่เห็นรอยเท้าได้ชัด ซึ่งแสงอาจช่วยแก้ปัญหาความสกปรกบนพรมได้แต่โดยทั่วไปถือว่าการหรูหราเกินไป แต่อาจทำได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองเพียงแต่เลือกพรมที่ใช้วัสดุที่เหมาะสมถ้าบริเวณนั้นมีคนมากและ เกรงว่าพรมจะไม่ทนทานแล้วก็อาจเปลี่ยนมาใช้พรม ซึ่งมีความหนาแน่นมากขึ้นในการเลือกใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสมแต่ไม่ควรที่จะมีสีที่ละจุดตา หรือจุดขาดมากเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ มาประกอบจัดว่าเหมาะสำหรับพื้นที่ที่เปิดกว้าง แต่ถ้าต้องการลวดลายบ้าง ลักษณะของลายควรจะเป็นเล็ก ๆ ไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือพิมพ์หลายอย่างเด่นชัดเพราะมีผลต่อสายตาและมีเพื่อมิให้มีผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้ายส่วนทำงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการเก็บเอกสาร (Filing System)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

- Shelf Filling เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มจะติดฉลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

- Vertical Suspension System วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหากแล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหลายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

- Rotary System ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหา เอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อย ๆ ตามต้องการปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อก หรือแสดงแบบมากกว่า

- Mobile System เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารที่จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการจะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญคือปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

นอกจากนี้ควรพิจารณาว่า ระบบนั้นจะเข้ากับบุคคลเดียว หรือกลุ่มบุคคล หรือจะเป็นที่รวมเอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่ อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ลิ้นชักวางข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าต้องไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็กจะกินเนื้อที่มาก ทำให้ดูคับแคบได้ กรณีที่คนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ Latera Filing เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อยและสามารถเพิ่มจำนวนผู้ใช้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นสูงจรดเพดาน แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการค้นหาเอกสาร ในชั้นสูง ๆ ควรเป็นชั้นที่ปรับระดับได้ เพราะขนาดแฟ้มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดมุ่งหมายของการเก็บรักษาเอกสารนั้น อย่างแรกสุดก็คือป้องกันฝุ่นละออง ตลอดจนการป้องกันด้วยอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมากการป้องกันฝุ่นทำได้โดยการคอยปิดกวาดหรือใช้ผ้ามาคลุมแต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้ก็อาจทำเป็นฝาดูหรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็น แม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญ หรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟ นี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บของ ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟ ทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 - 2,000 กก. ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวางเพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งหมดแบบตัวพิมพ์ ช่องห่างวรรคและจุดหมาย เครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าดีกว่าแบบธรรมดาเพราะไม่ต้องออกแรงกดพิมพ์ได้สบายตัวหนึ่งสื่อลมมาเสมอและคุณภาพดีกว่า การซื้อควรทดลองใช้ในที่ที่จะวางเครื่องพิมพ์จะเห็นการดีเพื่อจะรู้ถึงผลของเครื่องนั้นต่อสภาพภายในห้อง เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21 -22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นบางหรือตัวรองสอดข้างใต้เครื่องพิมพ์ดีดสายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมา และนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงาน ควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อบปีที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือน ถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความปลอดภัยและความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิเศษในการย่อหรือขยายตัวลำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยมนอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ที่จำนวนการอัด และการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่องไม่ได้ขึ้นกับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

ระบบถ่ายเอกสาร

ระบบการส่งเอกสารจำเป็นอย่างยิ่งแก่สำนักงาน ซึ่งต้องมีการส่งเอกสารที่รวดเร็วจากแผนกหนึ่งไปยังอีกแผนกหนึ่ง ซึ่งอาจจะอยู่ในชั้นเดียวกันหรือคนละชั้นของอาคารก็ได้ จึงพิจารณาระบบที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ระบบการส่งเอกสารที่นิยมใช้กัน ได้แก่

Pneumatic Tube Conveyor System เป็นระบบการส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสารโดยมีวนเอกสารใส่ carrier เป็นรูปทรงกระบอกแล้วส่งไปตามท่อ โดยกดปุ่มบังคับสามารถส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารได้ตามที่ต้องการในระยะเวลา 30 ฟุตต่อวินาที เป็นระบบที่รวดเร็วและเงียบมาก ในต่างประเทศนิยมใช้กันแพร่หลายสำหรับประเทศไทยสำนักงานใหญ่ ๆ ของธนาคารก็ได้นำมาใช้ ข้อเสียก็คือต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและจำกัดขนาดเอกสาร ไม่สามารถจะส่งไปได้ทั้งเพิ่ม ส่งได้เป็นแผ่น ๆ ตามขนาดที่จำกัดเท่านั้น

Dump Weighter System เป็นระบบที่ง่ายและสะดวก มีลักษณะเป็นพิเศษเป็นลิฟท์ส่งของเล็ก ๆ เลื่อนขึ้นลงระหว่างชั้น เพียงกดปุ่มหมายเลขชั้นที่ต้องการส่งของ มีโทรศัพท์ติดต่อระหว่างผู้รับของและผู้ส่งของประหยัดกว่าระบบแรก ตลอดจนใช้ส่งเอกสารได้ทุกขนาด

ระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานก็คือ ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เครื่องมือเหล่านั้นทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ให้ทั่วถึงตามความคล่องตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบดังกล่าว จึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสารซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องมีการเดินสายไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องมีการเดินสายไฟหรือพาดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อการจ่ายกำลังจะสามารถทำได้ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารจะส่งกำลังทางแนวตั้งภายในส่วนที่เรียกว่า Service Core ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้นว่า ท่อน้ำประปา ลิฟท์และแอร์คอนดิชันต่อนั้นก็จะแยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคารการส่งกำลังทางแนวนอนไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร ปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำเป็นหน่วยเดียว เพื่อประโยชน์ใช้สอยและง่ายต่อการจัดระบบ

การส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมาซึ่งต่อจาก Main Cable ได้พื้นอีกทีหนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสายลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อจะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วไปถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาจากพื้นมีลักษณะเป็น "จุดแยกของการจ่ายกำลัง" มีทั้งที่เป็นแบบติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นยังแบ่งออกได้ คือ ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้น หรืออยู่ใต้พื้นและสร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

1. สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น "วิธีการ" มากกว่า "ระบบ" ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนถาวรกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้าได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลยเพราะไม่มีการเดินสายลวงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่ 2 แห่ง คือที่พื้นและผนัง ซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกัน ส่วนงานโดยเฉพาะซึ่งยังคงติดตั้งวงจรต่าง ๆ ที่ผนังถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นต้องเตรียมรางเดินสายตั้งที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งผลก็คือเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเท่ากับว่าได้สร้างวงจรขึ้นใหม่อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น, อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สายส่งกำลังเดินเป็นรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้ดิน โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่วางฝังไว้ในพื้นที่ ก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้นห่างกันประมาณ 1.20 - 10.80 เมตร (4 ฟุต - 6 ฟุต) เมื่อต้องการติดตั้งวงจรใหม่ที่เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย และถ้าเป็นแบบที่วางสายอยู่ใต้พื้นที่ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมา เพื่อติดตั้งอีกทีหนึ่ง ลักษณะของ Floor Outlet จะทำเป็นกล่องหรือฐานสำหรับปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบวงจรฝังในพื้นที่รวมเป็นส่วนหนึ่งของการวางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกับพื้นไม่เป็นที่ก่องเกะกะและยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียกว่า Flush Floor Outlet Box เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนนั้นซึ่งทำเป็นฝาปิด-เปิดชั้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับวงจรดังกล่าว สายไฟที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

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

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ Land Scape Office กันอย่างแพร่หลาย

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

แผ่นพื้นอาจทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการเมื่อต้องการต่อสายไฟหรือติดตั้ง Outlet ก็ทำได้โดยผ่านทาง Panel นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง Floor Outlet ทำได้ตลอดทั้งนั้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้ริเริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้ การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนมากมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งจากกำลังโดยทางเพดานระบบนี้สามารถส่งกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงานหรือต่อลงสู่ Partition และ Pole การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมการดำเนินการได้โดยง่าย ง่ายต่อการเดินทางไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแค่เดินฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้น ก็ทำการได้สะดวกซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้ทะลุพื้นขึ้นมาอีก

การจัดเตรียม Outlet ก็สามารถใช้ระบบตารางกริดได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสายที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 เมตร ในแต่ละจุดของ Outlet การเดินสายส่งของระบบประกอบด้วยสายไฟและสายส่งกำลังโทรศัพท์ที่จะเดินแยกกันในเพดานแต่เดินรวมกันลงใน Power Pole เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ .75-.80 เมตร ของ Pole ดังกล่าวทำเป็นปลั๊กสำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ Ceiling System ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ที่พื้นที่เดิมของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรงหรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถึงนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้ เนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ Power Pole จะดูเกะกะและสุนทรียภาพภายในเสียไป ซึ่งจะเห็นได้ชัดถ้าใช้กับสำนักงานที่พื้นที่กว้างมาก ๆ

การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึงผลดี-ผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วสีมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัดเศร้าหรือรำเริงแจ่มใส

การที่จะเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้น จึงต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสีตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิด ให้ต้องแท้เสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้รับประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกกันว่า สีน้ำเงิน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วทำให้เกิดการสะทอน ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรัสสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้ทำการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่า ทำให้ดูเกิดอารมณ์ซึม ง่วงนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงาน จะต้องมียุทธศาสตร์อีกอย่าง คือต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไรเป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงาน ลักษณะการทำงานเป็นพนักงานและมี รีเซพชันแยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวางผังสำหรับงานเปิดโล่งตลอดโดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้องโดยใช้ฉากกันต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อบังตาให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลภายในสำนักงาน ฉากกันที่กล่าวถึงนี้มักจะใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการนำสีต่าง ๆ มาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

สีต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ถึงแม้สีสดใสหรือเข้าเพียงใดก็ตามย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วยเสมอซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ตรงที่ว่างได้บันได ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ไว้ตรงมุมพักผ่อนหรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้หรือดอกไม้ย่อมมีส่วนร่วมช่วยให้บริเวณนั้นสดชื่นและสดใส น่าอยู่ยิ่งขึ้นหรือต้นไม้ช่วงลดความเครียดทำให้ส่วนนั้นดูมีชีวิตชีวา น่าอยู่ยิ่งขึ้น

จิตวิทยาของสี ในชีวิตความเป็นอยู่ปัจจุบัน สิ่งที่จะช่วยเพิ่มความงามให้ธรรมชาติมีชีวิตชีวามากขึ้นก็คือ สีต่าง ๆ นั่นเอง สันนิษฐานว่ามีอิทธิพลต่อมนุษย์มาก บางครั้งจะให้ความรู้สึกสดชื่นหรือเศร้าได้ สีมืดทึบมาตั้งแต่สมัยโบราณยุคประวัติศาสตร์มาแล้ว โดยการเริ่มรู้จักการใช้สีมาทำตามหน้าต่างหรือตามผนังถ้ำ ซึ่งเป็นการตกแต่งอย่างหนึ่งหรือศิลปะอย่างหนึ่งนั่นเองเช่นกัน ปัจจุบันสีก็ยังมามีอิทธิพลในการบันดาลให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก นับตั้งแต่เครื่องประดับเล็กน้อย ตลอดจนถึงสถานที่อยู่อาศัยอาคารขนาดใหญ่ด้วยเหตุนี้สีจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ในสำนักงาน ดังนั้นการตกแต่งภายในขอตัวอาคารด้วยการใช้สีนี้จะต้องค้นคว้าและศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งบางครั้งอาคารบางแห่งหาสีไปโดยไม่มีการศึกษา ก่อน สีที่ทาลงไปจะมีการสะท้อนของแสงมากเกินไป ทำให้เกิดอาคารเคืองลูกตาของพนักงาน ซึ่งถ้าไม่มีการแก้ไขก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เหมือนกันเมื่ออยู่ไปนาน ๆ

คุณลักษณะของสี สีมียุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมียุทธศาสตร์สำคัญสามประการ คือ มี Hue, Value และ Chrome
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดใสตัดกับสีมืด สีอ่อนตัดกับสีสดใส และสีอ่อนตัดกับสีเขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนพื้นดำ สีแดงบนพื้นขาว สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นดำ
4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดง ส้ม และเหลืองนี้ดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็นคือสีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และสีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้ในทันทีมาก ๆ แล้วไม่นานดูนั้นถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวามากกว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือวางใกล้เคียงกันมาก
7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา
8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่ง ปรากฏเด่น ออกมามากกว่าเพื่อ จะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูคือ แต่ละสีที่ใช้มีปริมาณเท่า กันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีด้วย

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา การวิจัยเรื่อง "Color and Mood-Tones" ของ David Murry และ Hardis D. Deabler ซึ่งทั้งสองคนได้ทำการวิจัยต่อจาก Worner "ได้ทำการทดลองเรื่องนี้กับ อารมณ์ โดยมีความมุ่งหมายจะดูว่าความรู้สึกต่าง ๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขากำหนดอารมณ์ 11 ชนิด และ สี 5 สี คืออารมณ์มั่นคง ตื่นเต้น ไร้ใจ นุ่มนวล ทุกข์ อยู่ในความลำบาก ป้องกันใจคอหด หู่ สงบเยียบ ภาควุมิ สนุกสนาน ไร้เริง เกลียดข้งและมีอำนาจ

สีที่ได้รับเลือกแทนอารมณ์ คือ

สีแดง	แทน	ความตื่นเต้น ไร้เริง มีอำนาจ
สีดำ	แทน	ความทุกข์ การทำนายน
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครองป้องกัน
สีม่วง	แทน	ความสง่างาม
สีเหลือง	แทน	ความไร้เริง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความสดใส มีอำนาจ สง่าภาควุมิ

Dr. Polabaky ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หญิงได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสีและจิตวิทยาซึ่งเป็นเรื่อง ที่ยุ่งยากซับซ้อน เขาได้พบว่ามีความเห็นพ้องเป็นเอกฉันท์ที่ว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราทุกคนย่อมถูกครอบคลุมนด้วยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา จึงนับว่าสิ่งนี้เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของเราโดยที่สิ่งต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้

- สีน้ำเงิน เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ เป็นที่นิยมชมชอบของพวกผู้ช่วยมาก และพวกที่มีสติปัญญาส่วนมากก็ชอบสีนี้ด้วย
- สีเหลือง เร้าใจตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความคิด บุคคลที่ชอบพูดโอ้อวดแต่เรื่องของตัวเองมักชอบสีนี้
- สีเหลืองสด แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์ บางคนก็ว่าหมายถึงการแสดงท่าเป็นนาย ขลาดกลัวเชื้อโรค
- สีขาว สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมายของความบริสุทธิ์ ไร้เรง ถ้าใช้ลำพังโดดเดี่ยวมีความรู้สึกเย็น
- สีน้ำตาล เป็นสีอ่อน ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้โดยเดี่ยวให้ความรู้สึกปลอดภัย
- สีม่วง ให้ความสงบ ความเป็นจริง และทำให้ง่วง บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดี ให้ความสง่าภาคภูมิความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนะว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ ราคะ
- สีเทา ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น
- สีแดง เป็นสีจับใจของผู้หญิง ถ้าเป็นนักศึกษาไม่ว่าหญิงหรือชายชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟและการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดีย บางคนว่าแสดงถึงความกล้าหาญ และกระตุ้นกำลังใจ
- ตามทฤษฎีได้แบ่งไว้ว่าแม่สีนั้นมีอยู่ 3 สี คือ เหลือง แดง และน้ำเงิน
- แม่สีทั้งสามนี้เมื่อถูกผสมกันก็จะเปลี่ยนสีแตกแยกออกไปได้อีกเป็นสีต่าง ๆ 12 สี ซึ่งอยู่ในวงจรข้างละ 6 สีเท่ากัน ข้างหนึ่งเป็นสีร้อน และอีกข้างหนึ่งเป็นสีเย็น
- ตามหลักการนั้น เมื่อโยงเส้นของสีให้เป็นเส้นตรงผ่านศูนย์กลางของวงจรแล้ว ไปทับสีตรงข้ามจะถือว่าสีนั้นเป็นคู่ปฏิปักษ์ เช่น สีเหลืองเมื่อโยงตรงผ่านจุดศูนย์กลางของวงจรก็จะมาพบกับสีม่วง ดังนั้นสีม่วง ก็คือ สีคู่ปฏิปักษ์ซึ่งกันและกัน และการนำสีคู่ปฏิปักษ์มาใช้ด้วยกันจะเกิดการติดอย่างรุนแรงมีประโยชน์ในด้านอื่น เช่น การโฆษณาแต่ไม่เหมาะสมในการตกแต่งอาคาร
- การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยา ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราขึ้นอยู่กับการทำงานที่อยู่กับที่ที่อยู่อาศัย ทำงาน และที่พักผ่อนหย่อนใจ สิ่งเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ซึ่งสามารถบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะได้ต่าง ๆ กันตามความเคยชิน
- ที่อยู่อาศัย ควรจะมีลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องน้ำ ควรเป็นสัดส่วนกันมิดชิด มีแสงสว่างเข้าถึง มีสิ่งอำนวยความสะดวกและสะอาด
2. ห้องครัว แยกเป็นสัดส่วนเพื่อตัดปัญหาการรบกวนส่วนอื่น รักษาความสะอาดได้ง่ายมีเครื่องอำนวยความสะดวกเป็นระเบียบและอากาศถ่ายเทได้สะดวก
3. ห้องอาหาร อยู่ใกล้ชิดกับครัวมีบรรยากาศที่ทำให้เจริญอาหารด้วยสีหรือธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ
4. ห้องพักผ่อน มีเครื่องอำนวยความสะดวกมีบรรยากาศที่ผ่อนคลายด้วยสีหรือองค์ประกอบอื่น เช่น ธรรมชาติ
5. ห้องรับแขก มีบรรยากาศเป็นกันเอง แต่ควรมีลักษณะสง่างาม ภูมิฐาน
6. ห้องนอน มีอากาศถ่ายเท สบายเพื่อให้บรรยากาศผ่อนคลาย ที่ทำงาน ควรมีลักษณะโอเอียง เป็นการเป็นงานมีบรรยากาศที่น่าเชื่อถือมีลักษณะสะอาด เรียบร้อย และมีลักษณะเป็นสาธารณณะ

ที่พักผ่อนหย่อนใจ ควรมีลักษณะโอเอียง บรรยากาศเป็นกันเอง ปลอดภัยมีลักษณะตกแต่ง เร้าใจ เรื่องสีและองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น เครื่องอำนวยความสะดวกมีลักษณะเด่นเป็นจุดสนใจ และสนุกสนาน

ลักษณะหน้าที่ของสถานที่ดังกล่าวเป็นแนวทางเบื้องต้นของการออกแบบ ซึ่งมนุษย์เรามีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ทุก ๆ วัน ซึ่งแต่ละสถานที่ ภูมิประเทศและภูมิอากาศ ก็ย่อมมีข้อมูลและแนวทางต่างกันไปตามสถานที่นั้น ๆ

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสมาคม จะต้องมีความสมบัติ สะดุดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา วัสดุที่ดูแลไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้โอ๊ค โลหะ กระฉก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่นิยมให้กันมาก ดังต่อไปนี้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบูรณ์สมบั้น ตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ทำให้ความงดงามเป็นที่ประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บ้านใต้ทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

- หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความสกปรกได้ดีทนต่อสารเคมีได้บ้าง บางชนิดมักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุดเนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
- หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทาและสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี
- หินหล่อ ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ราคาค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงามทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้
- ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้นำมากล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ Limestone, limestone, Travertine และ Fild Stone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

โดยพิจารณาโครงการที่มีการจัดหน่วยงานบริหารที่ใกล้เคียงโดยศึกษาเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. องค์ประกอบและการจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์
2. งานระบบต่าง ๆ เช่น แสง ระบบปรับอากาศ พื้น ผนัง เพดาน
3. รูปแบบเฟอร์นิเจอร์และลักษณะการออกแบบ
4. ศึกษาทางสัญจรหลักและสัญจรรองภายในสำนักงาน

โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นส่วน ๆ ตามความสำคัญคือ

1. ส่วนสำนักงาน
2. ส่วนผู้บริหารระดับสูง
3. ส่วนประชุม
4. ส่วนโถงต้อนรับและส่วนพักอาศัย
5. ส่วนโถงลิฟท์

ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ CAST STUDY

ศูนย์ไปรษณีย์หลักสี่
ประเภทอาคารสำนักงาน

ศึกษาส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแปลน

เป็นการจัดวางสำนักงานแบบเปิดโล่ง ภายในเป็นส่วนสำนักงาน โดยมีทางสัญจรหลัก เป็นตัวเชื่อมถึงกัน

วัสดุตกแต่ง

- พื้นปูกระเบื้องยาง
- ผนัง ทาสี
- ฝ้าเพดาน ฝ้า T- BAR

เฟอร์นิเจอร์

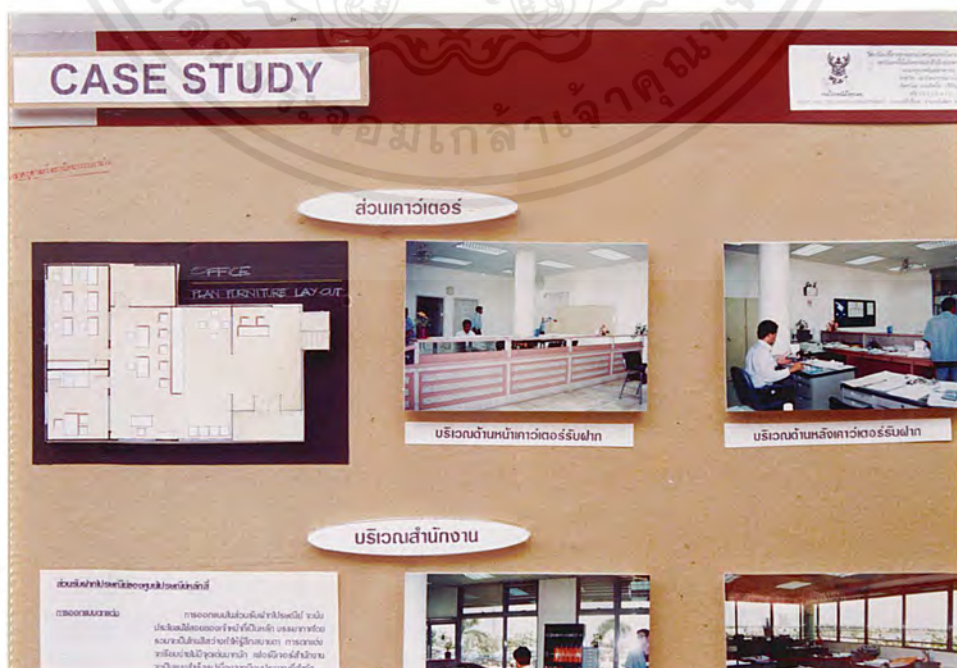
เป็นเฟอร์นิเจอร์จัดซื้อสำเร็จรูป

งานระบบ

- ระบบไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศเป็นระบบเซ็นทรัลแอร์ใช้หัวจ่าย
- ระบบป้องกันอัคคีภัย มีสัญญาณเตือนภัย , สปริงเกอร์

ระบบจัดเก็บเอกสาร

จัดเก็บภายในตู้วางติดผนัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาส่วนห้องประชุม

การจัดโต๊ะประชุม จัดเป็นสี่เหลี่ยมไว้กลางห้องประชุม จำนวน 16 ที่นั่ง มีประตูทางเข้าทางเดียว

วัสดุตกแต่ง

- พื้นปูพรม เพื่อช่วยลดการสะท้อนเสียง
- ผนัง ทาสี
- ฝ้าเพดาน ฝ้า T- BAR

เฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะประชุมจัดซื้อสำเร็จรูปถอดประกอบได้
- เก้าอี้จัดซื้อสำเร็จรูป

งานระบบ

- ระบบไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาห้องผู้บริหาร

การวางแผน

สำหรับห้องผู้บริหารระดับสูงมีโต๊ะทำงาน 1 ชุด และชุดรับแขก มีตู้เก็บเอกสาร

วัสดุตกแต่ง

- พื้นปูพรม
- ผนังกระจกของเดิม
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสี

เฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะทำงานเป็นแบบลอยตัว
- เก้าอี้เป็นเก้าอี้สำนักงานมีล้อเลื่อนหุ้มด้วยผ้า
- ตู้เก็บเอกสารเป็นแบบลอยตัวและติดผนัง
- ชุดรับแขกเป็นแบบลำเจียก

งานระบบ

- ระบบไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศเป็นแบบสปริงทวด
- ระบบป้องกันอัคคีภัยมีสัญญาณเตือนภัย, สปริงเกอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท โพลเทค จำกัด
ประเภทอาคารสำนักงาน

ศึกษาส่วนโถงทางเข้า

ในส่วนโถงต้อนรับจะเน้นบรรยากาศด้วยการใช้ไฟประกอบกับการออกแบบให้ฝ้าเพดานยกระดับซ่อนไฟ ส่วนพื้นปูกระเบื้องยางผนังบุแผ่นอลูมิเนียมคาร์บอนด์

ศึกษาส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ในส่วนห้องผู้บริหารจะเน้นความโล่งและเฟอร์นิเจอร์จัดซื้อทั้งหมดมีชุดรับแขก ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์พื้นปูพรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาภายในส่วนสำนักงาน

เป็นการจัดวางสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยแต่ละฝ่ายประกอบด้วย ส่วนบริหารทั่วไปกับ ส่วนพักคอยและส่วนหัวหน้าฝ่าย

วัสดุตกแต่ง

- พื้นปูกระเบื้องยางดูแลรักษาความสะอาดง่าย
- ผ้าม่านทาสี
- ฝาเพดาน T – BAR

เฟอร์นิเจอร์

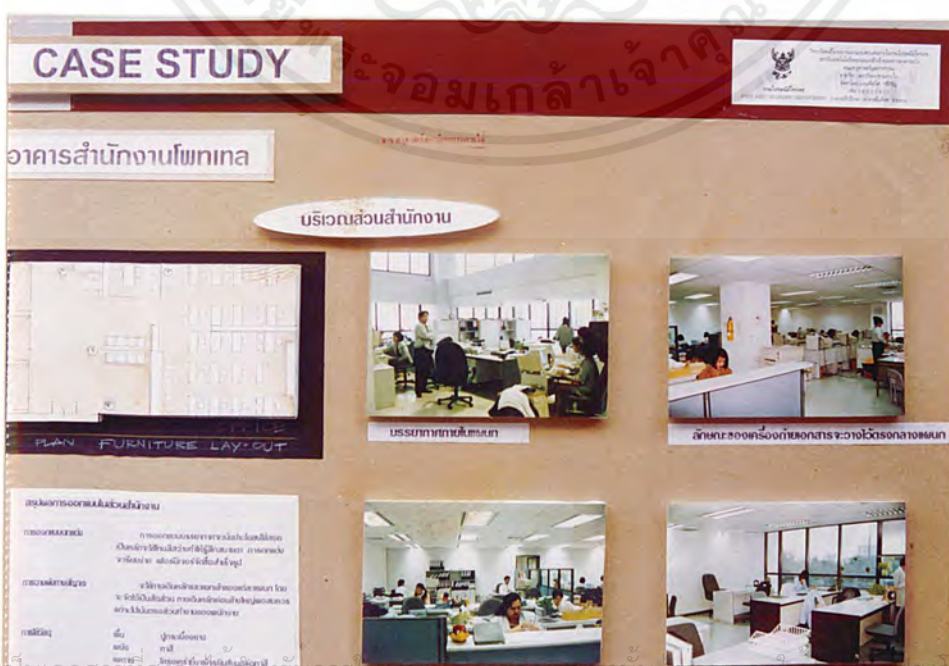
- เป็นเฟอร์นิเจอร์จัดซื้อสำเร็จรูป

งานระบบ

- ระบบไฟใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศเป็นระบบเซ็นทรัลแอร์ใช้หัวจ่าย
- ระบบป้องกันอัคคีภัย มีสัญญาณเตือนภัย , สปริงเกอร์

ระบบจัดเก็บเอกสาร

จัดเก็บภายในห้องเก็บเอกสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนของ PATTON กรุณาอย่าเผยแพร่ไปนอกระบบของ PATTON โดยขั้นตอนการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาโครงการเปรียบเทียบจากหนังสือ

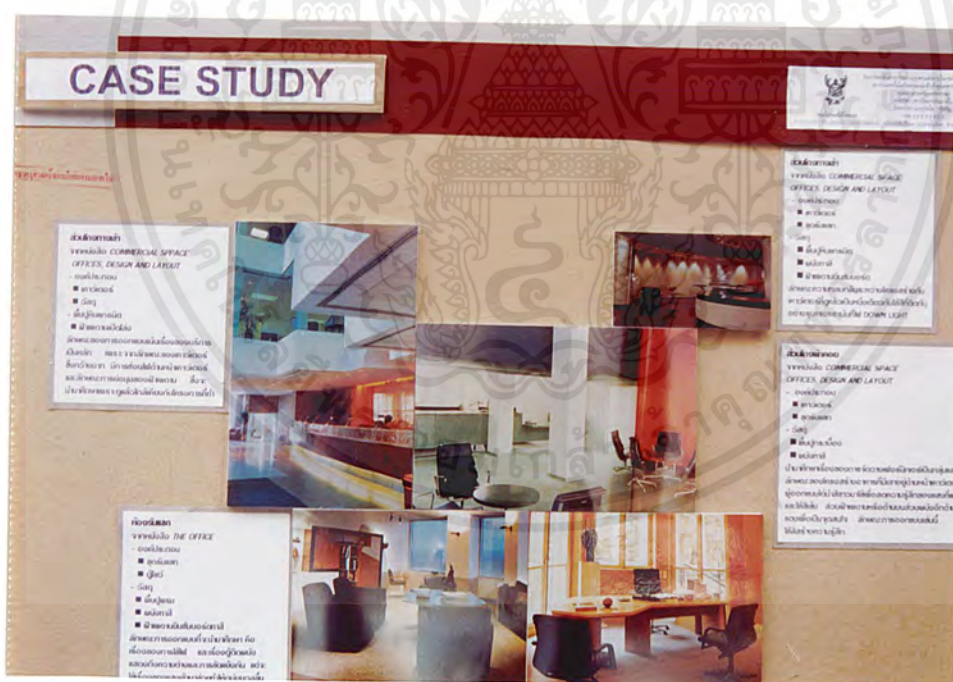
- COMMERCAIL SPACE OFFICE , DESIGN AND LAYOUT
- THE OFFICE
- INTELLIGENT SPACE

ศึกษาส่วนโถงทางเข้า

ศึกษาในส่วนของการใช้แสงไฟและการใช้สีและศึกษาเกี่ยวกับวัสดุ

ศึกษาส่วนห้องทำงาน

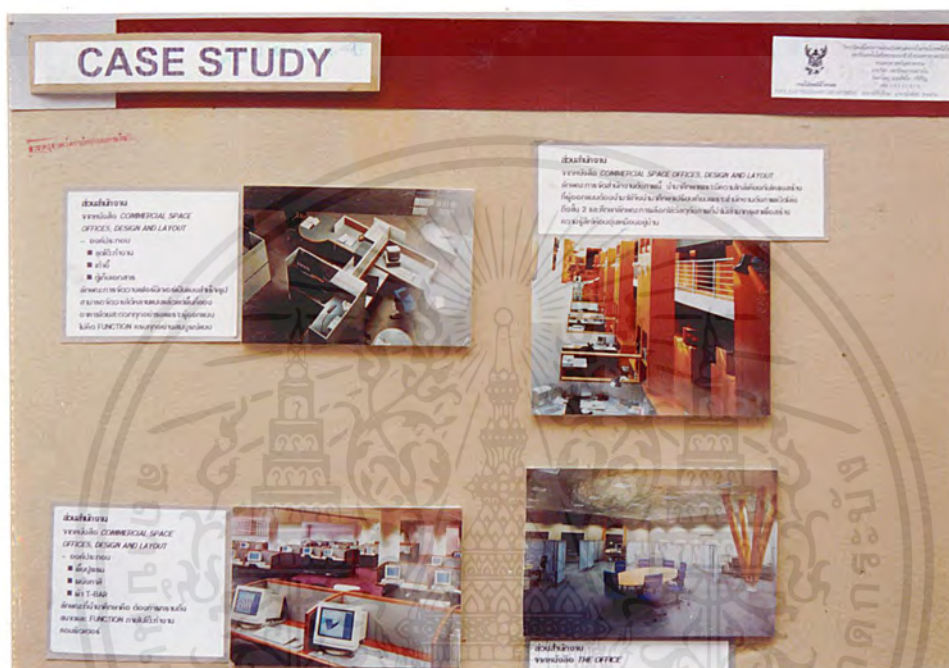
ศึกษาเรื่องการออกแบบให้เหมาะสมกับตำแหน่งและการใช้งานภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาภายในส่วนสำนักงาน

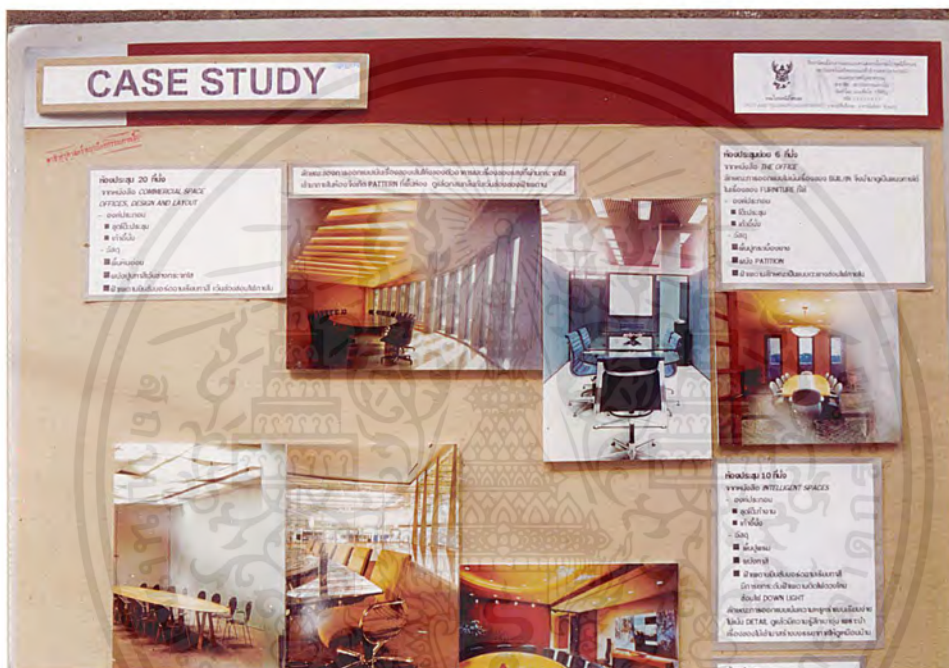
การใช้เฟอร์นิเจอร์และการใช้วัสดุที่เหมาะสมสามารถตอบสนองกับผู้มาติดต่อและผู้ปฏิบัติหน้าที่ภายในสำนักงานและศึกษาเรื่องของ SPACE ภายในสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาภายในส่วนของห้องประชุม

การเลือกใช้วัสดุที่ซับเสียงสะท้อนจากภายนอกได้ และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องประชุม และ SPACE ภายใต้อาคารที่ตอบสนองต่อผู้มาใช้ศึกษาเรื่องของการใช้สีที่ทำให้บรรยากาศภายในดูแล้วสบายตาและให้ความรู้สึกดูโอโง่ง

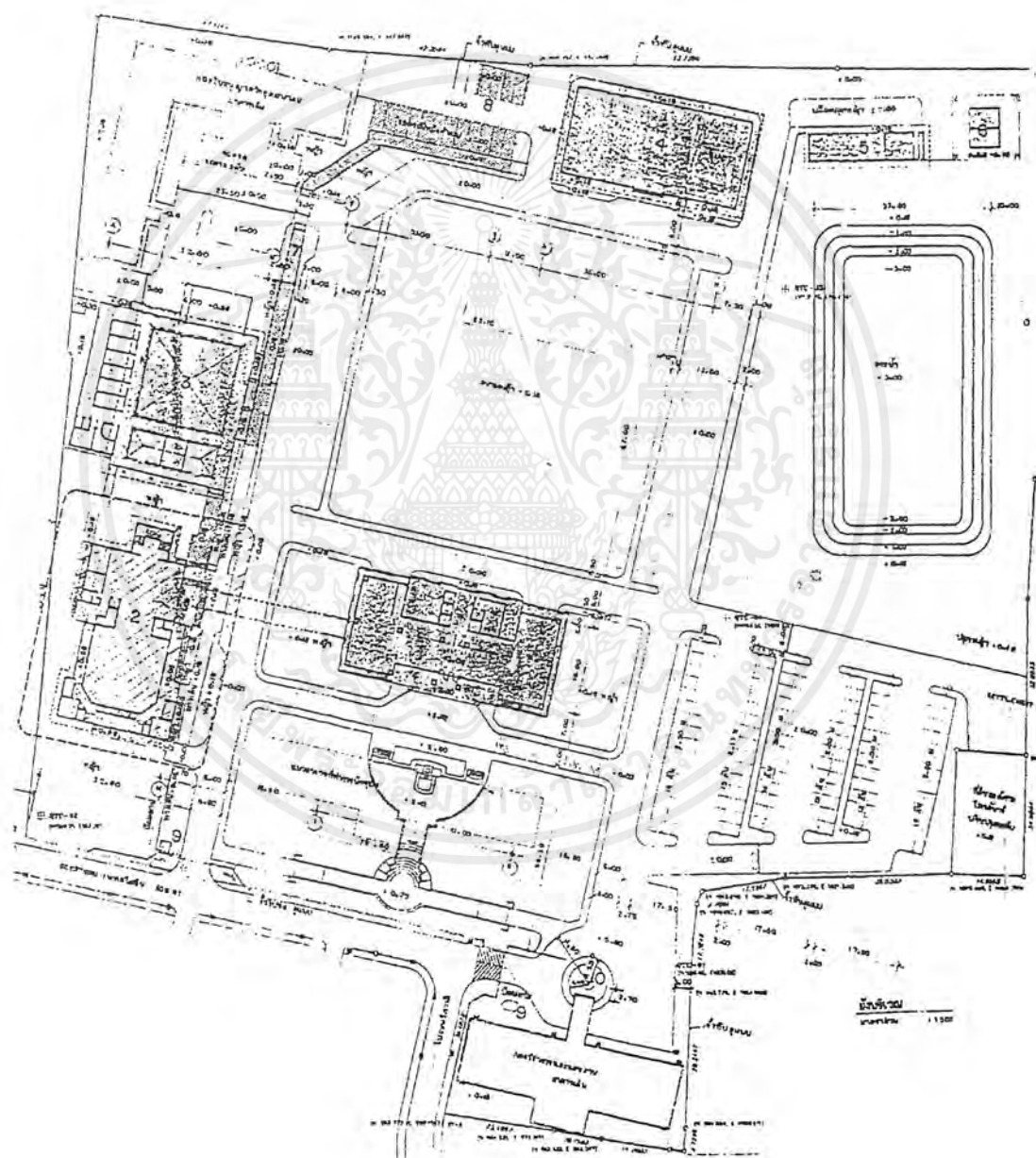


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 สถานที่ตั้งโครงการ สภาพโครงการและสภาพแวดล้อม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาที่ตั้งโครงการ ได้ทราบถึงที่ตั้งโครงการว่าอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน ตัวอาคารที่ตั้งโครงการห่างจากถนนเข้าซอยพหลโยธิน ซอย 8 ไปประมาณ 400 เมตร ด้านหน้าโครงการจะหันหน้าไปทางทิศใต้ ที่ตั้งโครงการโดยรอบบริเวณจะเป็นบ้านพักอาศัยทั้งสิ้นทิศ

สภาพการจราจรของถนนพหลโยธินมีลักษณะคลองตัวพอสมควร ยกเว้นในช่วงเวลาเร่งด่วนคือ ช่วงเช้าและเย็นเนื่องจากเป็นย่านใจกลางเมืองมีสำนักงานมากมาย

ที่ตั้งอาคารอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม สภาพโดยรอบถูกล้อมด้วยอาคารขนาดเล็ก และมีสนามหญ้าด้านหน้าและด้านหลังของอาคาร เนื่องจากตัวอาคารอยู่ห่างจากถนนพหลโยธินพอสมควรทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องเสียงรบกวน รวมทั้งเรื่องของฝุ่นละออง

การเข้าสู่ตัวโครงการ มีทางเข้าออกได้ 2 ทาง ซึ่งรับกับถนนภายในซอยซึ่งเป็นตัวแอล ประตูใหญ่จะเปิดให้ใช้เข้าออกแต่เพียงอย่างเดียว ส่วนประตูเล็กจะปิดไว้ไม่ให้ใช้ เนื่องจากกรมไปรษณีย์โทรเลขมีการเข้าได้หลายทาง สามารถเข้าถึงโครงการได้สะดวก

ลักษณะภูมิอากาศ

แสงแดด ทางเดินของดวงอาทิตย์ส่วนใหญ่จะเดินอ้อมทิศใต้เป็นระยะเวลานานถึง 8 เดือน และเดือนที่พระอาทิตย์จะเดินอ้อมทิศใต้มากที่สุดคือ เดือนธันวาคม ส่วนเดือนที่พระอาทิตย์ที่ไม่อ้อมทิศใต้มี 4 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม ผลกระทบของแสงแดดที่มีผลต่อโครงการนั้นตัวอาคารสูงมากถึง 12 ชั้น จึงรับแสงแดดทุกด้านยกเว้นช่วงเช้าวันที่มีอาคารจอดรถด้านทิศตะวันออกซึ่งเป็นเงาของอาคารช่วยบังแสงได้ช่วงหนึ่งหลังจากนั้นก็หันไปด้านหน้าโครงการ ซึ่งไม่มีอะไรช่วยกรองแสงเลย แต่ลักษณะของอาคาร ซึ่งไม่มีอะไรช่วยกรองแสงเลย แต่ลักษณะของอาคารมีความทึบของผนังและมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศจึงไม่มีปัญหาเรื่องความร้อน

ลม ลมที่พัดผ่านจะมีลมฤดูร้อน พัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน และลมมรสุมฤดูหนาวพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนพฤศจิกายน - มกราคม ผลกระทบต่ออาคารไม่มีเลยเพราะติดตั้งเครื่องปรับอากาศและเป็นอาคารทึบไม่รับลม

ฝน ในฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในฤดูฝนจะมีความชื้นมากพอสมควร แต่ผลกระทบต่อโครงการมีน้อยมาก เพราะลักษณะอาคารจะเป็นแบบทึบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

ลักษณะสภาพทั่ว ๆ ไปของอาคาร จัดว่าดีพอสมควร มลภาวะมีน้อยเพราะมีต้นไม้และอาคารขนาดเล็ก โดยรอบตัวอาคารสำนักงานแต่จะมีปัญหาเรื่องของแสงแดด ในส่วนของอาคาร ตั้งแต่ชั้น 7 - 12 จะถูกแสงแดดมากกว่าชั้น 1 - 6 ซึ่งอาคารที่เป็นเงาในช่วงเช้ามีความสูงไม่มากนัก แต่ผลกระทบเรื่องของความร้อนมีการแก้ไขปัญหาดูด้วยการติดแอร์ และติดม่านปรับแสง ซึ่งจะช่วยลดความร้อนได้

ที่ตั้งโครงการ กรมไปรษณีย์โทรเลข จะมีบริเวณโดยรอบคือ ด้านหน้าติดถนนแต่จะมีการถมดินให้สูง ซึ่งด้านหน้าจะมีถนนเลวี่รัชกาลที่ 5 อยู่ด้านหน้า เพราะตัวอาคารจากชั้น 1 จะสูงกว่าบริเวณริ้ว เพราะถมดินให้สูงจากระดับพื้นดินไปประมาณ ๒ เมตร ส่วนด้านข้างทิศตะวันออกจะติดกับอาคารจอดรถ ส่วนด้านข้างที่หันไปทางทิศตะวันตกจะติดกับอาคารหอประชุมและโรงอาหาร ส่วนด้านหลัง คือ ทิศเหนือจะมีอาคารปฏิบัติการอยู่

อาณาเขตติดต่อ



ทิศเหนือ - ติดแหล่งชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศใต้ ประตูทางเข้าติดซอยพหลโยธิน ซอย 8



ทิศตะวันออก - ติดอาคารจอดรถ



ทิศตะวันตก - ติดกับหอประชุมและโรงอาหารด้านหลังคือ แหล่งชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงทางเข้ากรมประณีโยโทรเลขทางด้านพลโยธิน ซอย 8



แสดงภายในซอยพลโยธิน ซอย 8 เมื่อเข้ามาถึงด้านหน้ากรมประณีโยโทรเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แสดงตำแหน่งหน้าที่และอัตรากำลัง

ผู้บริหารระดับสูง

ตำแหน่ง	อัตรา กำลัง	หน้าที่
อธิบดีกรม ไปรษณีย์โทรเลข	1	ควบคุมดูแลการปฏิบัติราชการของกรมไปรษณีย์โทรเลข ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ
เลขานุการ	2	
รองอธิบดี (ฝ่ายบริหาร)	1	ควบคุมดูแลด้านการบริหารงานของกรมไปรษณีย์โทรเลข
เลขานุการ	1	
รองอธิบดี (ฝ่ายปฏิบัติการ)	1	ควบคุมดูแลฝ่ายปฏิบัติการ ประสานงานส่วนต่าง ๆ ของกรมไปรษณีย์
เลขานุการ	1	
รองอธิบดี (ฝ่ายวิชาการ)	1	ควบคุมดูแลด้านงานวิชาการ ต่าง ๆ ของกรมไปรษณีย์
เลขานุการ	1	
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ภายใน 7	1	มีหน้าที่ตรวจสอบงบประมาณภายในกรมไปรษณีย์
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ นโยบายและแผน 9	1	ตรวจสอบวางแผนงานภายในกรมไปรษณีย์
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ งบประมาณ	1	ตรวจสอบงบประมาณเงินแผ่นดิน
นิติกร 8	1	วางแผนและตรวจสอบด้านกฎหมาย
ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ GICA	1	ที่ปรึกษาด้านโทรคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกประชาสัมพันธ์ ชั้นที่ 1

ตำแหน่ง	อัตรา กำลัง	หน้าที่
- หัวหน้าฝ่าย ประชาสัมพันธ์	1	- รับผิดชอบควบคุม ดูแลเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ งาน เผยแพร่ข่าวสาร ตลอดจนงานด้านการประชุม และงานพิธี ต่าง ๆ ของกรมไปรษณีย์โทรเลข
- เจ้าหน้าที่การเงิน และบัญชี	1	- รับผิดชอบงานด้านการเงินและบัญชี การเบิกจ่ายเงิน ค่าตอบแทนต่าง ๆ ในการประชุม และงานพิธีต่าง ๆ ของกรมไปรษณีย์โทรเลข
- เจ้าหน้าที่วางแผน	1	- รับผิดชอบในการวิเคราะห์ วางนโยบายและแผนงาน การเงินด้านต่าง ๆ ตลอดจนการตั้งงบประมาณในการจัด ซื้อ-จัดจ้างในการประชุม และงานพิธีต่าง ๆ - รวบรวมจัดทำสถิติและรายงานที่เกี่ยวข้อง
- นักประชาสัมพันธ์	2	- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวสารของกรมไปรษณีย์ โทรเลข ให้สื่อมวลชนและประชาชนทราบ เพื่อเกิดความ เข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนการสรุปข่าวหนังสือพิมพ์ประจำ วัน
- นายช่างศิลป์	2	- รับผิดชอบออกแบบงานด้านศิลป์ ต่าง ๆ ออกแบบต้นฉบับ การจัดรูปเล่มแผ่นพับ ใบปลิว วารสารประชา-สัมพันธ์ ของกรมไปรษณีย์ โทรเลข
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	- รับผิดชอบงานสารบรรณของกรมได้แก่ งานรับ - ส่ง หนังสือ ร่างโต้ตอบ จัดเก็บต้นฉบับ และทำลายเอกสาร - จัดพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ในการประชาสัมพันธ์ - จัดสถานที่ประชุม และงานพิธีต่าง ๆ - งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายนิติการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่ายนิติการ	1	ควบคุมดูแลการดำเนินงานและให้คำปรึกษางานด้านกฎหมายของกรม
งานธุรการ	5	ร่างและได้ตอบจดหมายร้อง-ส่งเอกสาร จัดเก็บสัญญา คำสั่ง ระเบียบต่าง ๆ
งานจัดทำนิติกรรมสัญญา	3	ดำเนินการทางพนักงานอัยการหรือทางพนักงานสอบสวน
งานดำเนินคดีแพ่ง-อาญา	2	
งานสอบสวน	6	
งานพิจารณา-วินิจฉัย	2	ให้คำปรึกษาด้านกฎหมาย กฎระเบียบ

ฝ่ายการเจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่ายการเจ้าหน้าที่	1	- ควบคุมดูแลการวางแผนอัตรากำลังบุคลากรของกรมไปรษณีย์โทรเลข
เจ้าหน้าที่วางแผน	2	- วางแผนอัตรากำลัง จัดแบ่งส่วนงานภายในของกรมไปรษณีย์โทรเลข
เจ้าหน้าที่บุคคล	4	- ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการ การสรรหา บรรจุ และแต่งตั้งข้าราชการและลูกจ้าง - ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำทะเบียนประวัติ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ บำเหน็จ บำนาญ บำเหน็จความชอบประจำปี และเงินช่วยเหลืออื่น ๆ - ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคล - ดำเนินการเกี่ยวกับสวัสดิการ และเจ้าหน้าที่ประจำ-สัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
เจ้าหน้าที่สืบสวน สอบสวน	4	- ดำเนินการสืบสวนสอบสวน และเสนอความเห็นเพื่อ ดำเนินการทางวินัย - เสนอความเห็นเพื่อดำเนินการทางวินัย
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- จัดทำเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับประวัติ
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	2	- พิมพ์เอกสาร จัดเตรียมเอกสาร ตรวจสอบแก้ไข - งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ฝ่ายการเงินและบัญชี ชั้นที่ 5

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้า ฝ่ายการเงินและบัญชี	1	- ควบคุมดูแลการทำงานข้าราชการ ฝ่ายการเงินและ บัญชี ของกรมไปรษณีย์โทรเลข
เจ้าหน้าที่การเงิน และบัญชี	8	- รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำงบประมาณรายได้ และ รายจ่ายของกรมไปรษณีย์โทรเลข - ขออนุมัติเงินประจำงวด โอน เปลี่ยนแปลงเงินงบ ประมาณ - บริหารและควบคุมงบประมาณรายจ่ายประจำปี - ดำเนินการขอเงินและขยายรายจ่ายประจำปี - จัดทำบัญชีรับ - จ่ายเงินงบประมาณและเงินนอกงบ ประมาณ - จัดทำงบเดือน ใบสำคัญแสดงการจ่ายเงิน - รวบรวมการจ่ายเงินตามแผนงาน/งาน/โครงการส่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบเอกสารและหลักฐานประกอบการเบิกจ่าย - จัดทำฎีกาเบิกจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
เจ้าหน้าที่ธุรการ	6	- จัดเก็บรายได้ - เก็บรักษาและนำเงินส่งคลังทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ - งานการเงินและบัญชีของงานสวัสดิการกรมไปรษณีย์โทรเลข และงานสถานี
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	2	- ร่างโต้ตอบจดหมาย รับ-ส่งเอกสาร เกี่ยวกับการเงินและบัญชี - จัดพิมพ์เอกสาร งบหน้าฎีกา และใบสำคัญรับเงิน ใบเบิกพัสดุ ใบส่งซื้อสิ่งจ้าง - งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ฝ่ายพัสดุ ชั้นที่ 1

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่ายพัสดุ	1	- ควบคุมดูแลงานด้านพัสดุและงานทรัพย์สินของกรมไปรษณีย์โทรเลข
งานกำหนดจัดหาวัสดุ	8	- ดำเนินการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ - เก็บรักษา จัดทำบัญชี และควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์ - จัดทำทะเบียนทรัพย์สินของทางราชการ - ดำเนินการจำหน่ายพัสดุที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน - งานคลังพัสดุ ครุภัณฑ์ และคลังสื่อสารของกรมไปรษณีย์โทรเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- ร่างโต้ตอบจดหมาย รับ-ส่งเอกสาร เกี่ยวกับงานพัสดุ
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	5	- จัดพิมพ์เอกสาร ใบเบิกพัสดุ ใบสั่งซื้อสิ่งจ้าง ตลอดจน จนแบบฟอร์มต่าง ๆ - งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ฝ่ายสารบรรณ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมดูแลงานเกี่ยวกับเอกสาร ร่าง-โต้ตอบจดหมาย ประสานงานเกี่ยวกับงานสารบรรณต่าง ๆ
งานธุรการ	2	ลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร พิมพ์เอกสารและงานโต้ตอบ จดหมาย จัดเก็บเอกสารเข้าระบบงานสารบรรณ
รับ-ส่งเอกสาร	2	รับ-ส่งเอกสารทั้งในและนอกสถานที่
งานประชุมคณะ กรรมการ	2	จัดเลี้ยงประชุม

3.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน

ผู้อำนวยการสำนักงานเลขาธิการกรม

มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการทั่วไปของกรมและราชการที่มีได้แยกให้เป็นหน้าที่ของกองหรือส่วนราชการใดโดยเฉพาะ อำนาจหน้าที่ดังกล่าวให้รวมถึง

- ปฏิบัติงานสารบรรณของกรม
- ดำเนินการเกี่ยวกับงานช่วยอำนาจการและงานเลขานุการของกรม
- ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การงบประมาณ การพัสดุ อาคารสถานที่ และยานพาหนะ

พาหนะ

- จัดระบบงานและบริหารงานบุคคลของกรม
- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของกรม
- ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยวิเทศนาคมนาคมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง

ดำเนินการเกี่ยวกับงานนิติกรรมสัญญา และคดีที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับ

มอบหมาย

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่

- รับผิดชอบงานสารบรรณของกรมได้แก่ งานรับ - ส่งหนังสือ ร่างโต้ตอบ เก็บคั่นและ

ทำลายเอกสาร

- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวสารของกรมไปรษณีย์โทรเลข ให้สื่อมวลชนและประชาชนทราบ เพื่อเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนการสรุปข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน

- รวบรวมจัดทำสถิติและรายงานที่เกี่ยวข้อง

- จัดสถานที่ประชุม และงานพิธีต่าง ๆ

ฝ่ายนิติการ มีหน้าที่

- พิจารณา วินิจฉัย และให้คำปรึกษาหารือด้านกฎหมาย กฎระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ

- ร่างและแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติ กฎระเบียบ คำสั่งและข้อบังคับ

- ร่างและตรวจร่างนิติกรรมสัญญา ประกาศ คำสั่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตาม

สัญญาและรายละเอียดต่อท้ายสัญญา

- ดำเนินการทางพนักงานอัยการ หรือทางพนักงานสอบสวน ทั้งทางแพ่งและอาญารวม

ทั้งการสอบสวนข้อเท็จจริงเพื่อหาผู้รับผิดชอบทางแพ่ง

ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่

- จัดระบบ วางแผนอัตรากำลัง วิเคราะห์และจัดสรรราชการ และการจัดทำคู่มือการ

ปฏิบัติงาน

- ดำเนินการสรรหา บรรจุและแต่งตั้งข้าราชการและลูกจ้าง

- ดำเนินการเกี่ยวกับทะเบียนประวัติ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ บำเหน็จ บำนาญ บำเหน็จ

ความชอบประจำปี และเงินช่วยเหลืออื่น ๆ

- ดำเนินการเกี่ยวกับพัฒนาบุคคลของกรม

- สืบสวน สอบสวน และเสนอความเห็นเพื่อดำเนินการทางวินัย

- ดำเนินการเกี่ยวกับสวัสดิการ และเจ้าหน้าที่สัมพันธ์

ฝ่ายการเงินและบัญชี มีหน้าที่

- รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำงบประมาณรายได้และรายจ่ายของกรม

- ขออนุมัติเงินประจำงวด โอน เปลี่ยนแปลงเงินงบประมาณ

- บริหารและควบคุมงบประมาณรายจ่ายประจำปี

- ดำเนินการขอคืนเงินและขอยืมเงินได้เบิกจ่ายเหลือในปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำบัญชีรับ-จ่ายเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ
- จัดทำงบเดือน ใบสำคัญแสดงการจ่ายเงิน
- จัดทำรายงานฐานะการเงิน
- รวบรวมการจ่ายเงินตามแผนงาน/งาน/โครงการส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบเอกสารและหลักฐาน และประกอบการเบิกจ่าย
- จัดทำฎีกาเบิกจ่าย
- จัดเก็บรายได้
- เก็บรักษาและนำเงินส่งคลังทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ
- งานการเงินและบัญชีของงานสวัสดิการกรมไปรษณีย์โทรเลข และงานสถานวิทยุกระจาย

เสียง 1 ปณ.

ฝ่ายพัสดุ มีหน้าที่

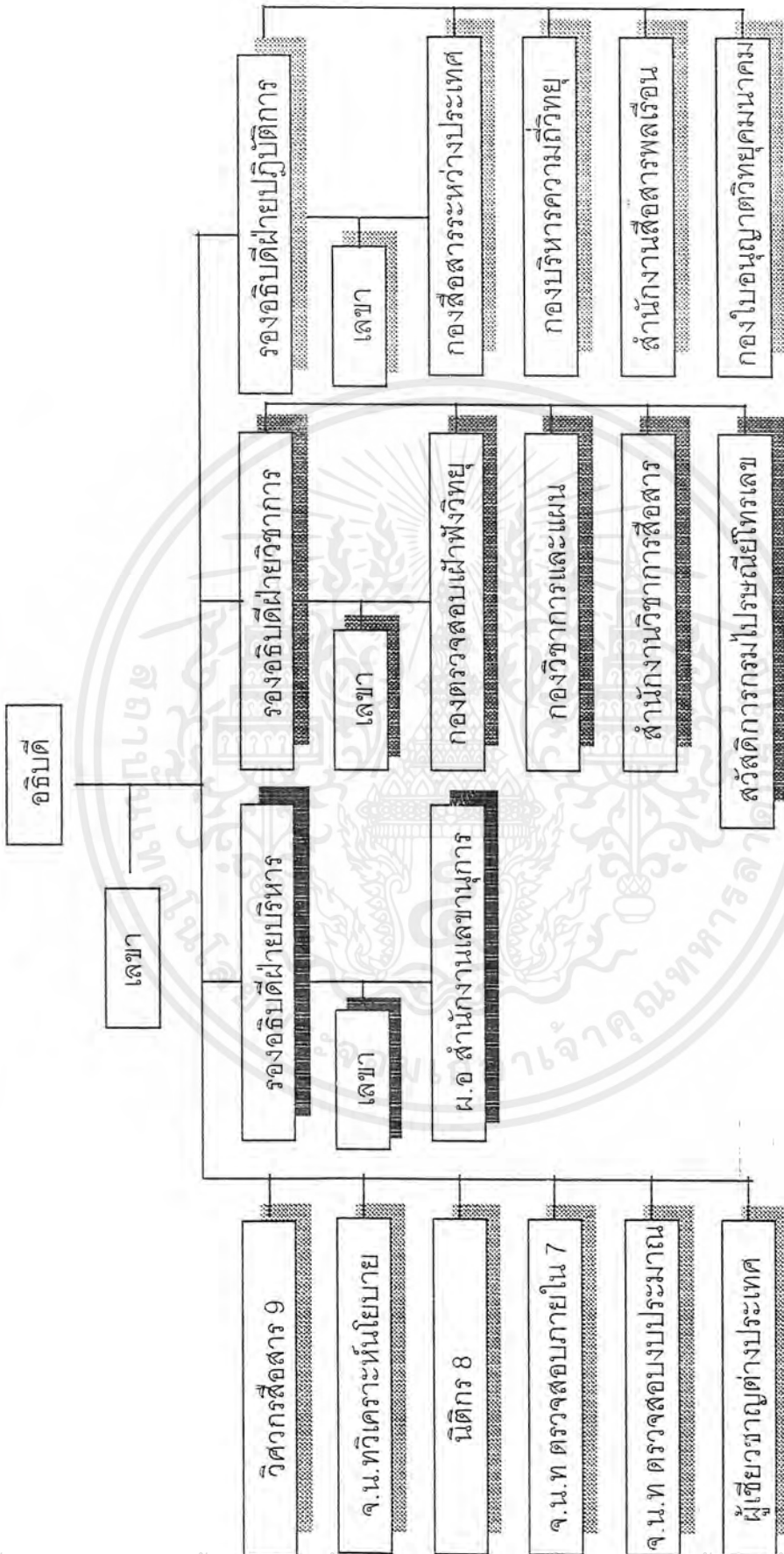
- ดำเนินการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์
- เก็บรักษา จัดทำบัญชี และควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์
- จัดทำทะเบียนทรัพย์สินของทางราชการ
- ดำเนินการจำหน่ายพัสดุที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน
- งานคลังพัสดุ ครุภัณฑ์ และคลังสื่อสารของกรม

ฝ่ายสารบรรณ มีหน้าที่

- ควบคุมดูแลงานเกี่ยวกับเอกสาร ร่าง-ได้ตอบจดหมาย
- ประสานงานเกี่ยวกับงานสารบรรณต่าง ๆ
- ลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร
- พิมพ์เอกสารและงานได้ตอบจดหมาย
- จัดเก็บเอกสารเข้าระบบงานสารบรรณ
- รับ-ส่งเอกสารทั้งในและนอกสถานที่
- จัดเลี้ยงประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

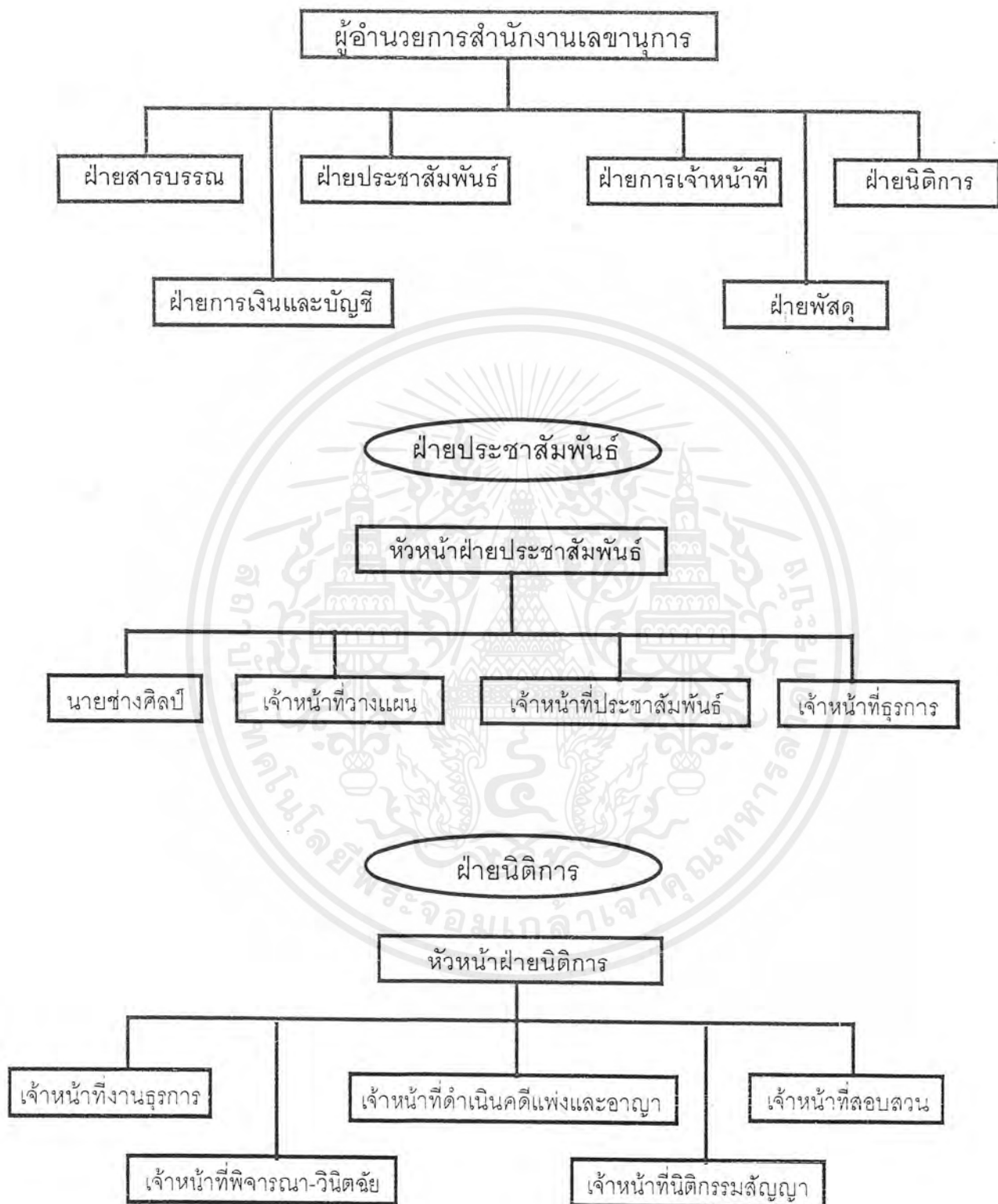
แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ



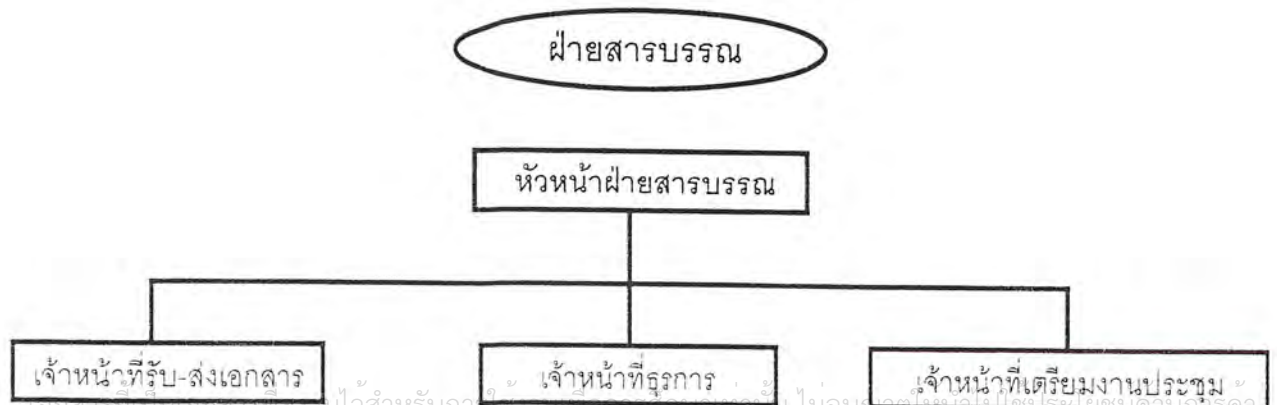
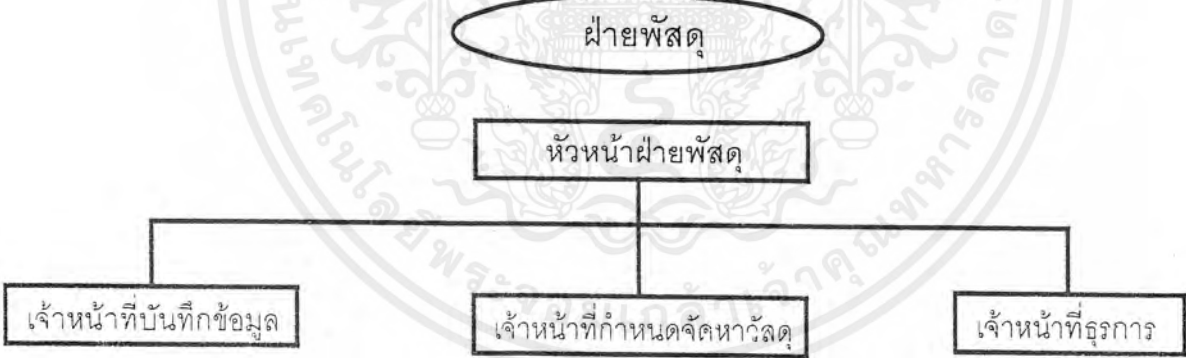
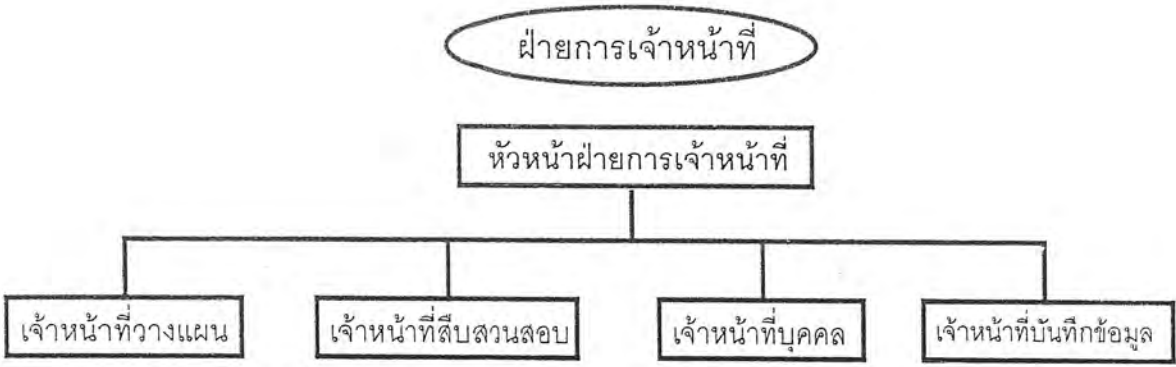
ตารางที่ 3.1 แสดงการแบ่งส่วนราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

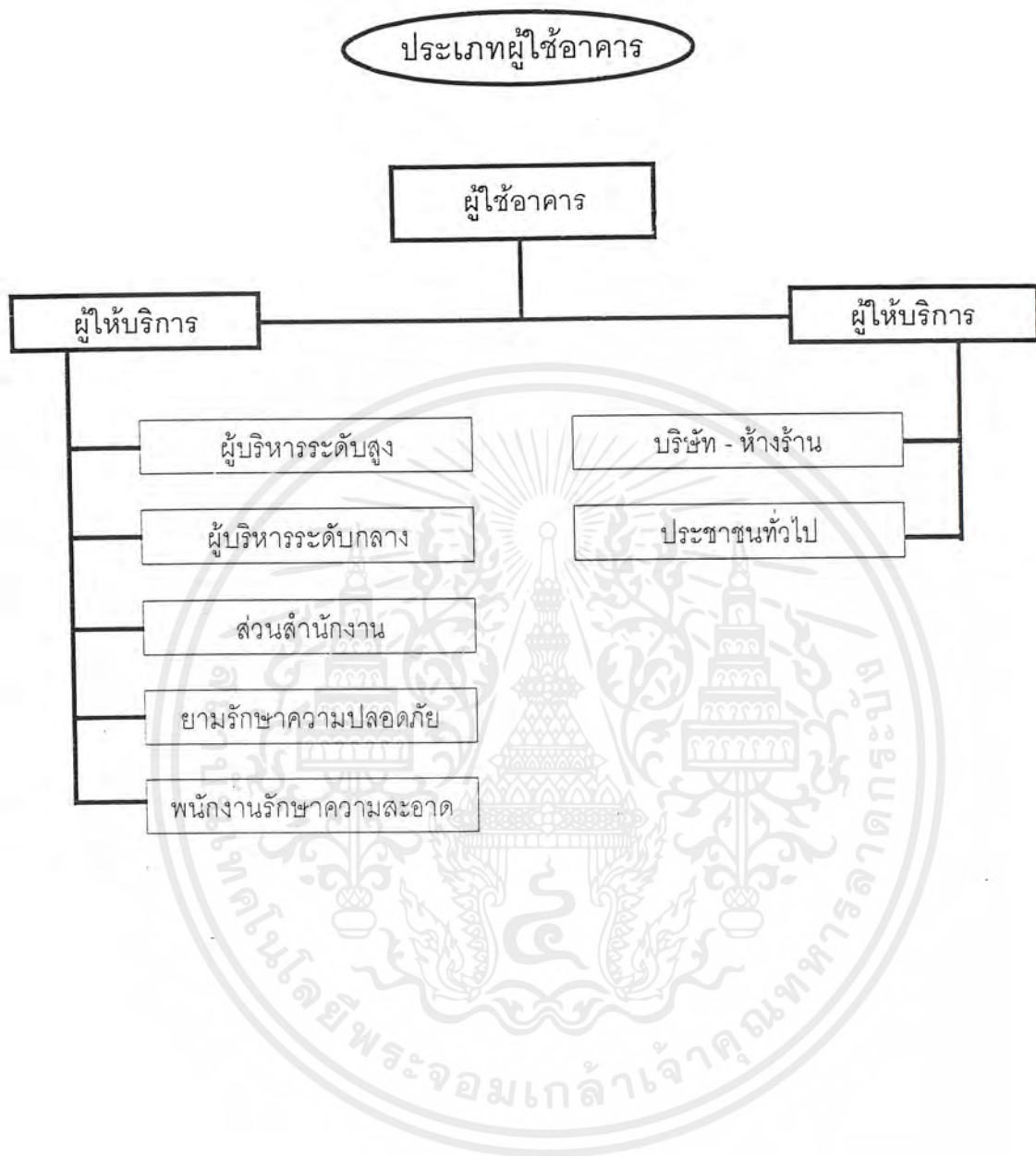
สำนักงานเลขาธิการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้เผยแพร่ไปยังระบบอินเทอร์เน็ต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TIME OF USER

แสดงการวิเคราะห์เวลาการเข้าใช้สำนักงาน

เวลา	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
ผู้ใช้สำนักงาน																									
ผู้บริหารระดับสูง																									
ผู้บริหารระดับกลาง																									
เจ้าหน้าที่ทั่วไป																									
พนักงานขับรถ																									
เจ้าหน้าที่รักษา																									
ความปลอดภัย																									
บุคคลสำคัญ																									
ผู้มาติดต่อ																									
ประชาชน																									

ตารางที่ 3.2 แสดงการเข้าใช้สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

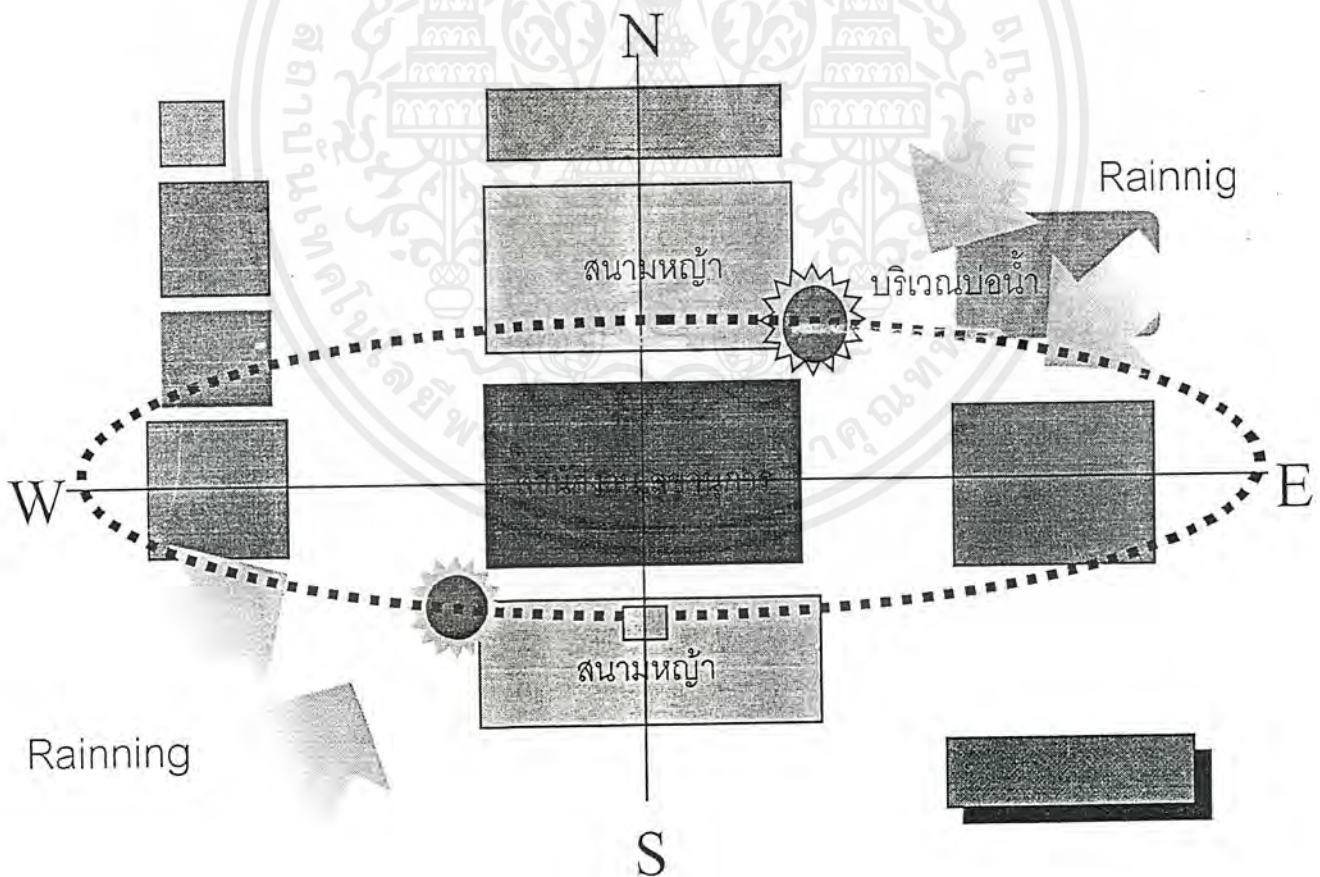
บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ

บริเวณที่ตั้งโดยรอบของโครงการอาคารสำนักงานกรมไปรษณีย์โทรเลขซึ่งอยู่ในซอยพหลโยธิน 8 บริเวณโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัยโดยรอบทั้ง 4 ทิศ ส่วนอาคารเขตภายในกรมไปรษณีย์โทรเลข

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อาคารปฏิบัติการวิทยุ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บริเวณสนามหญ้าด้านหน้า
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อาคารจอดรถสูง 5 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อาคารหอประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศ

สภาพแวดล้อมเหล่านี้เป็นข้อมูลที่ได้ค่าเฉลี่ยมาตรฐานที่ทางราชการได้จัดทำไว้ซึ่งที่ตั้งของโครงการอยู่ในจังหวัดที่ทางราชการได้จัดทำไว้ซึ่งที่ตั้งของโครงการอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครจึงใช้สภาพภูมิอากาศของภาคกลางเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศของโครงการในเรื่องดังต่อไปนี้

แสงแดด เนื่องจากตัวอาคารหันหน้าไปด้านทิศใต้ทางเดินของดวงอาทิตย์ส่วนใหญ่จะเดินอ้อมทิศใต้เป็นระยะเวลา 8 เดือน และเดือนที่พระอาทิตย์จะเดินอ้อมทิศใต้มากที่สุด คือ เดือนธันวาคม ส่วนเดือนที่พระอาทิตย์ที่ไม่อ้อมทิศใต้มี 4 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม

ผลกระทบ ตัวอาคารกับแสงแดดที่มีผลต่อโครงการนั้นตัวอาคารสูงถึง 12 ชั้น จึงรับแสงแดดมาก แต่ผลกระทบของแดดที่จะมีผลกระทบในส่วนของด้านข้างอาคารในช่วงบ่ายเวลา 13.00 - 15.00 น. ซึ่งเป็นแดดที่ร้อนจัด

แนวทางการแก้ปัญหา ฝ้าม่านและกระจกกรองแสงซึ่งช่วยลดอุณหภูมิความร้อนที่มาปะทะผนังด้านนอกของตัวอาคาร

ทิศทางการลม ทิศทางการลมที่พัดผ่านกรุงเทพมหานคร จะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปสู่ออกเฉียงเหนือเรียกว่าลมฤดูร้อนโดยจะพัดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน ส่วนลมฤดูหนาวจะพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือมายังทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

ผลกระทบ ต่ออาคารแทบจะไม่มีผลเลยเพราะอาคารติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนในระยะของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้โดยเริ่มประมาณปลายเดือนมิถุนายน - ต้นเดือนตุลาคมและจะมีฝนตกชุกช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน

ผลกระทบ ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคาร

4.3 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะตัวอาคาร เป็นสำนักงานทางราชการภายในเมืองค้ประกอบด้วยคือ

- ส่วนผู้บริหารระดับสูง
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนห้องประชุม

โดยการออกแบบจะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ทั้งนี้เนื่องจากมีงบประมาณที่จำกัดการออกแบบจึงจำเป็นจะต้องมีความเรียบง่ายมากที่สุดและตรงตามพระราชบัญญัติอาคารราชการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการแบ่งเป็น

1. ผู้บริหารระดับสูง
2. ผู้บริหารระดับกลาง
3. หัวหน้าฝ่าย
4. เจ้าหน้าที่ทั่วไป
5. พนักงานรักษาความปลอดภัย
6. พนักงานทำความสะอาด

1. ผู้บริหารระดับสูง ประกอบด้วย อธิบดี รองอธิบดีกรม 1, 2, 3 และผู้เชี่ยวชาญ 6 คน

- 1) รองอธิบดี (ฝ่ายปฏิบัติการ)
- 2) รองอธิบดี (ฝ่ายวิชาการ)
- 3) รองอธิบดี (ฝ่ายบริหาร)
- 4) วิศวกรไฟฟ้าสื่อสาร 9 วช.
- 5) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 9
- 6) นิติกร 8
- 7) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน 7
- 8) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบงบประมาณ
- 9) ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ GICA

โดยการปฏิบัติงานทั้งหมดจะต้องรายงานผลการสรุป และผ่านการอนุมัติจากอธิบดีกรมทั้งสิ้น ซึ่งบางวาระจะต้องร่วมกันประชุมช่วยในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของกรม

ความต้องการด้านครุภัณฑ์

1. โต๊ะทำงาน
2. เก้าอี้ทำงานและผู้มาติดต่อ
3. ส่วนประชุมย่อย
4. ตู้หรือชั้นเก็บเอกสาร
5. ส่วนรับรองแขก
6. ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้บริหารระดับกรมได้แก่ ผู้อำนวยการกองหรือผู้อำนวยการสำนัก คือ ผู้ที่ควบคุมการปฏิบัติงานจากหน่วยงานหลัก โดยการแบ่งหน่วยงานของกรมจะรวมเอาหน่วยงานอยู่ในรูปของกองหรือสำนัก การปฏิบัติหน้าที่จะเป็นผู้รายงานการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ให้แก่รองอธิบดี
ความต้องการด้านครุภัณฑ์

- 1. โต๊ะทำงาน
- 2. เก้าอี้ทำงานและผู้มาติดต่อ
- 3. ส่วนประชุมย่อย
- 4. ตู้หรือชั้นเก็บเอกสาร
- 5. ส่วนรับรองแขก

3. หัวหน้าฝ่าย ได้แก่ ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของฝ่ายอีกที่ซึ่งแต่ละฝ่ายขึ้นอยู่กับกองหรือสำนักนั้น จะขึ้นอยู่กับลักษณะในการปฏิบัติงานโดยรายงานการปฏิบัติงานให้แก่ผู้บริหารระดับกลาง
ความต้องการด้านครุภัณฑ์

- 1. โต๊ะทำงาน
- 2. เก้าอี้ทำงานและผู้มาติดต่อ
- 3. ส่วนประชุมย่อย (มีเฉพาะฝ่ายที่มีการประชุมบ่อยมาก เนื่องจากตัวอาคารมีการจัดส่วนห้องประชุมไว้ในชั้น 2 โดยเฉพาะ)
- 4. ส่วนรับรองแขก
- 5. ตู้หรือชั้นเก็บเอกสาร

4. เจ้าหน้าที่ทั่วไป - เลขานุการมีหน้าที่ในการติดต่อนัดหมาย จัดวาระการประชุมให้แก่ผู้บริหารและได้ตอบเอกสารต่าง ๆ ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร
ความต้องการด้านครุภัณฑ์

- 1. โต๊ะทำงาน
- 2. เก้าอี้ทำงานและผู้มาติดต่อ
- 3. โต๊ะพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์
- 4. ตู้หรือชั้นเก็บเอกสาร

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ผู้ที่ปฏิบัติงานภายในหน่วยงานเฉพาะที่ตนรับผิดชอบโดยมีการแบ่งลักษณะการปฏิบัติงานเฉพาะกลุ่มหรือคนในการปฏิบัติงานจะต้องมีการประสานงานกันมากในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จึงควรให้อยู่ร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งในพื้นที่นั้นมีการแบ่งลักษณะการปฏิบัติงานไว้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการด้านครุภัณฑ์

1. โต๊ะทำงาน
2. เก้าอี้ทำงาน (จะมีเก้าอี้ผู้มาติดต่อหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ทำ)
3. ตู้เก็บเอกสาร
4. โต๊ะคอมพิวเตอร์ (มีเฉพาะบางลักษณะการปฏิบัติงาน)

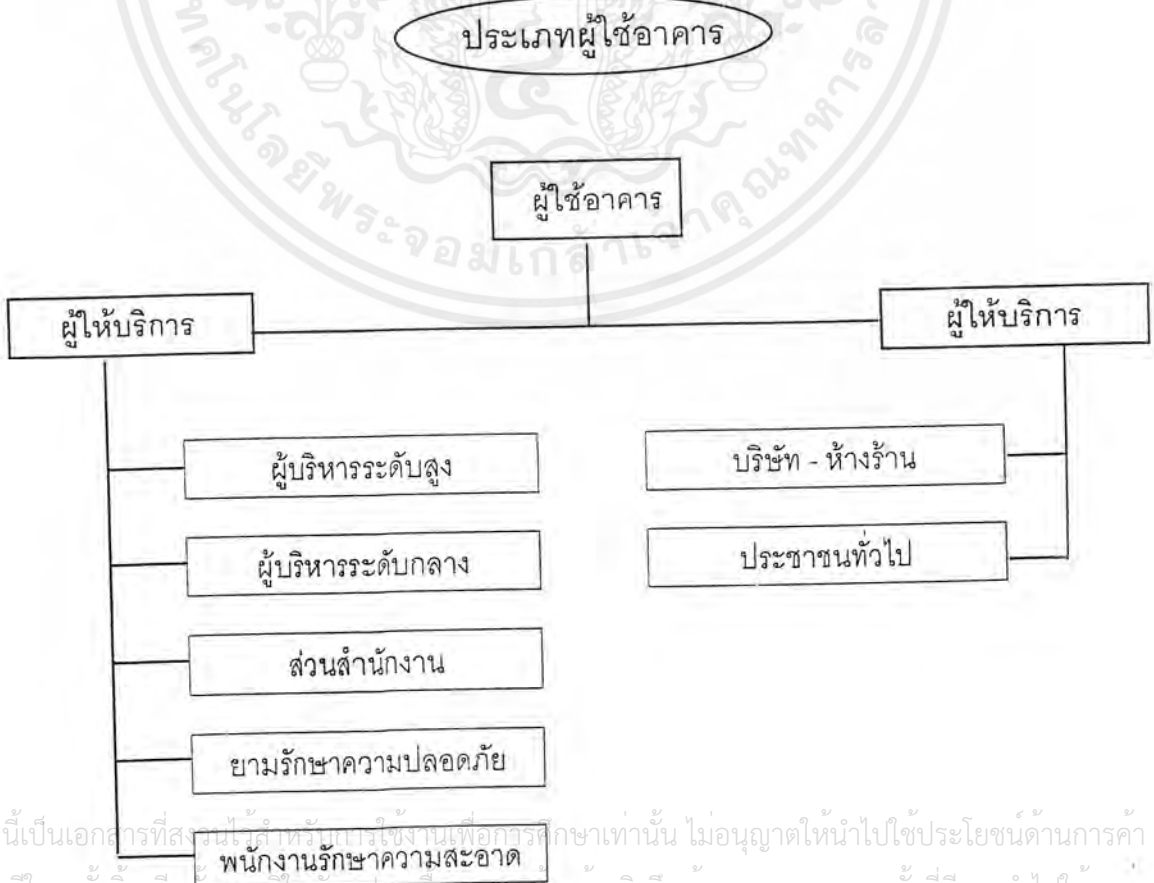
4.4.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร คือ การกระทำของบุคคลที่ปฏิบัติการหรือการกระทำใดเพื่อประโยชน์ต่อตัวเอง หน่วยงาน เพื่อบรรลุซึ่งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์นั้นต่อพื้นที่หรืออาคารสถานที่นั้น ๆ

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

ผู้ให้บริการแบ่งออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง อธิบดี รองอธิบดี ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ
2. ผู้อำนวยการ
3. หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ
4. เจ้าหน้าที่ทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พนักงานรักษาความสะอาด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ธุรการ จะมีอยู่ในฝ่ายต่าง ๆ คือ รับผิดชอบในเรื่องดังต่อไปนี้

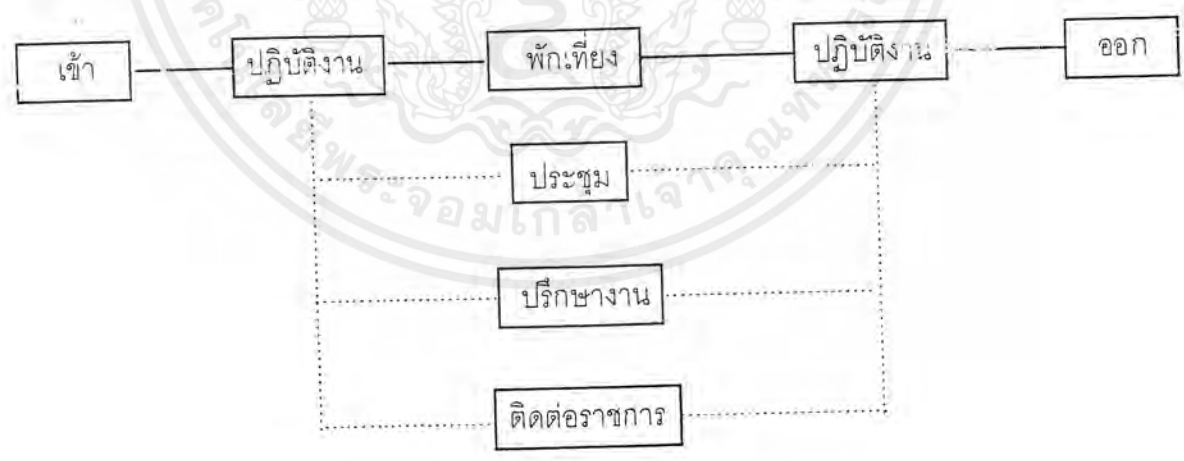
- ติดต่อประสานงานและเดินหนังสือติดต่อภายในหน่วยงาน
- รับ - ส่งหนังสือหรือเอกสารทางราชการ
- ตรวจสอบความเรียบร้อยเกี่ยวกับเอกสารภายในหน่วยงาน
- จัดเก็บ, จัดทำ, ค้นหา, ร่างหนังสือหรือเอกสารทางราชการ

ความต้องการด้านครุภัณฑ์ จะเพิ่มส่วนเกี่ยวกับการจัดพิมพ์และจัดทำเอกสารหรือหนังสือติดต่อมากกว่า เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

5. พนักงานรักษาความปลอดภัย ดูแลเกี่ยวกับความสงบเรียบร้อยภายในกรม โดยแบ่งเป็น 3 พลัดด้วยกัน
6. พนักงานรักษาความสะอาด ดูแลความสะอาดภายในอาคาร โดยจะแบ่งความรับผิดชอบอยู่ในแต่ละชั้นของอาคาร

4.4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

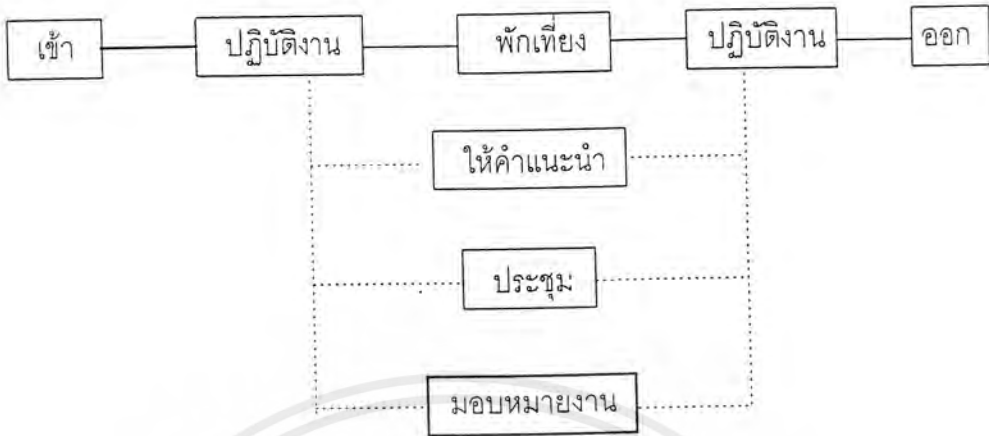
ผู้บริหารระดับสูง



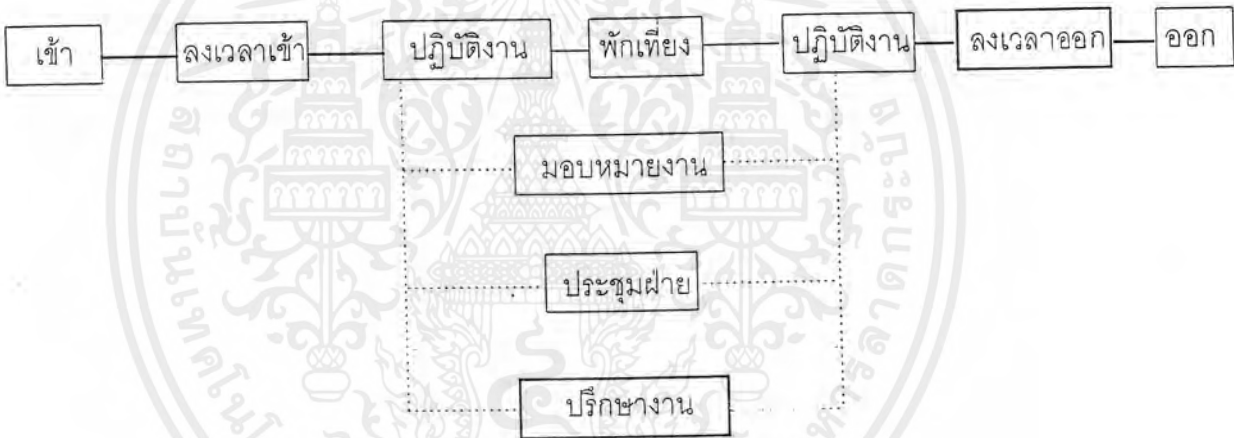
หมายเหตุ บางวันอาจมีการปฏิบัติงานภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

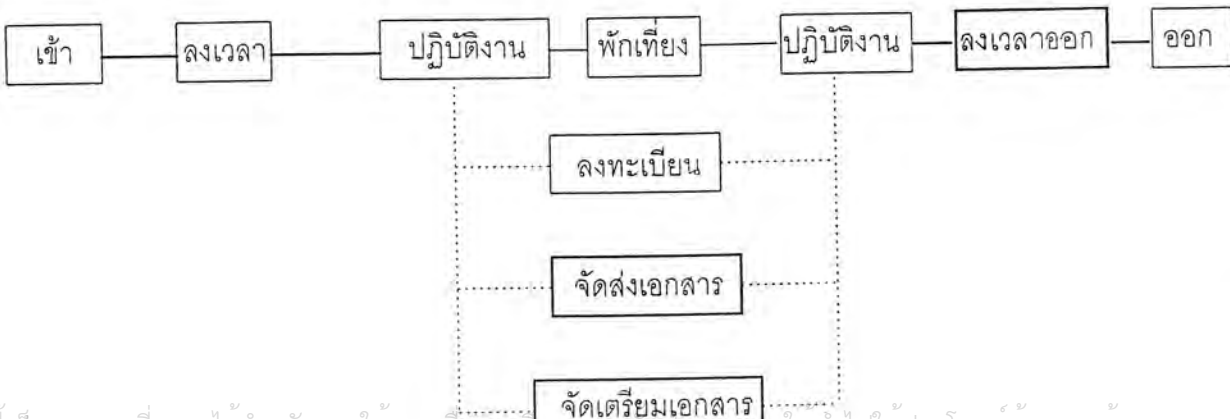
ผู้บริหารระดับกลาง



หัวหน้าฝ่าย



เจ้าหน้าที่ทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

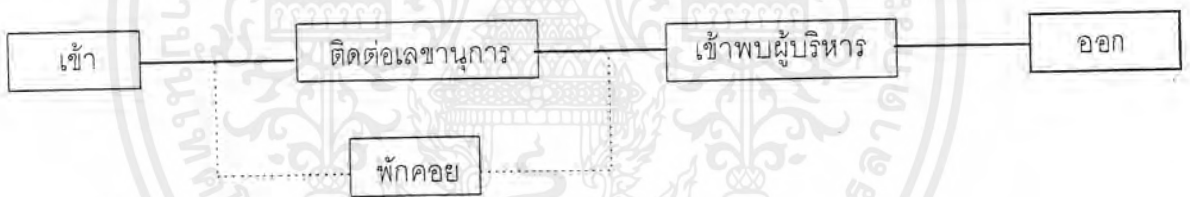
4.4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับบริการ

ผู้รับบริการแบ่งเป็น

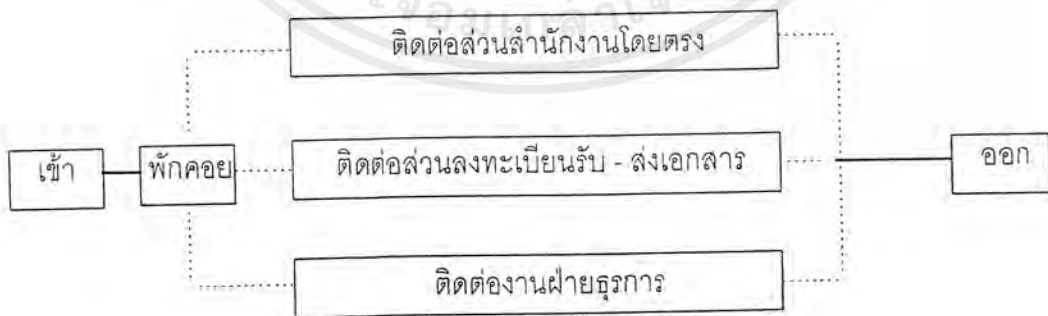
1. ผู้บริหารระดับสูงหรือเจ้าหน้าที่จากองค์กรต่าง ๆ มาติดต่อผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางโดยมาร่วมประชุมหรือปรึกษาเกี่ยวกับโครงการที่รับผิดชอบร่วมกันรวมถึงผู้มาติดต่อเป็นการส่วนตัว
2. เจ้าหน้าที่ พนักงาน เจ้าหน้าที่หน่วยงานบริษัทห้างร้านต่าง ๆ มาติดต่อในส่วนสำนักงาน หรือมาทำสัญญาเกี่ยวกับการซื้อขาย หรือติดต่อวางบิลหรือเช็คเกี่ยวกับเครือข่าย สัญญาณดาวเทียม
3. นักศึกษา สื่อมวลชน ประชาชนทั่วไป มาติดต่อขอข้อมูลหรือมารับข่าวสารเพื่อไปประกอบความรู้

พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้มาติดต่อ



ผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

โดยการหาค่าความสัมพันธ์โดยแทนด้วยสัญลักษณ์ตัวเลขดังต่อไปนี้

4	คะแนน	ความสัมพันธ์มากที่สุด
3	คะแนน	ความสัมพันธ์มาก
2	คะแนน	ความสัมพันธ์ปานกลาง
1	คะแนน	ความสัมพันธ์น้อย

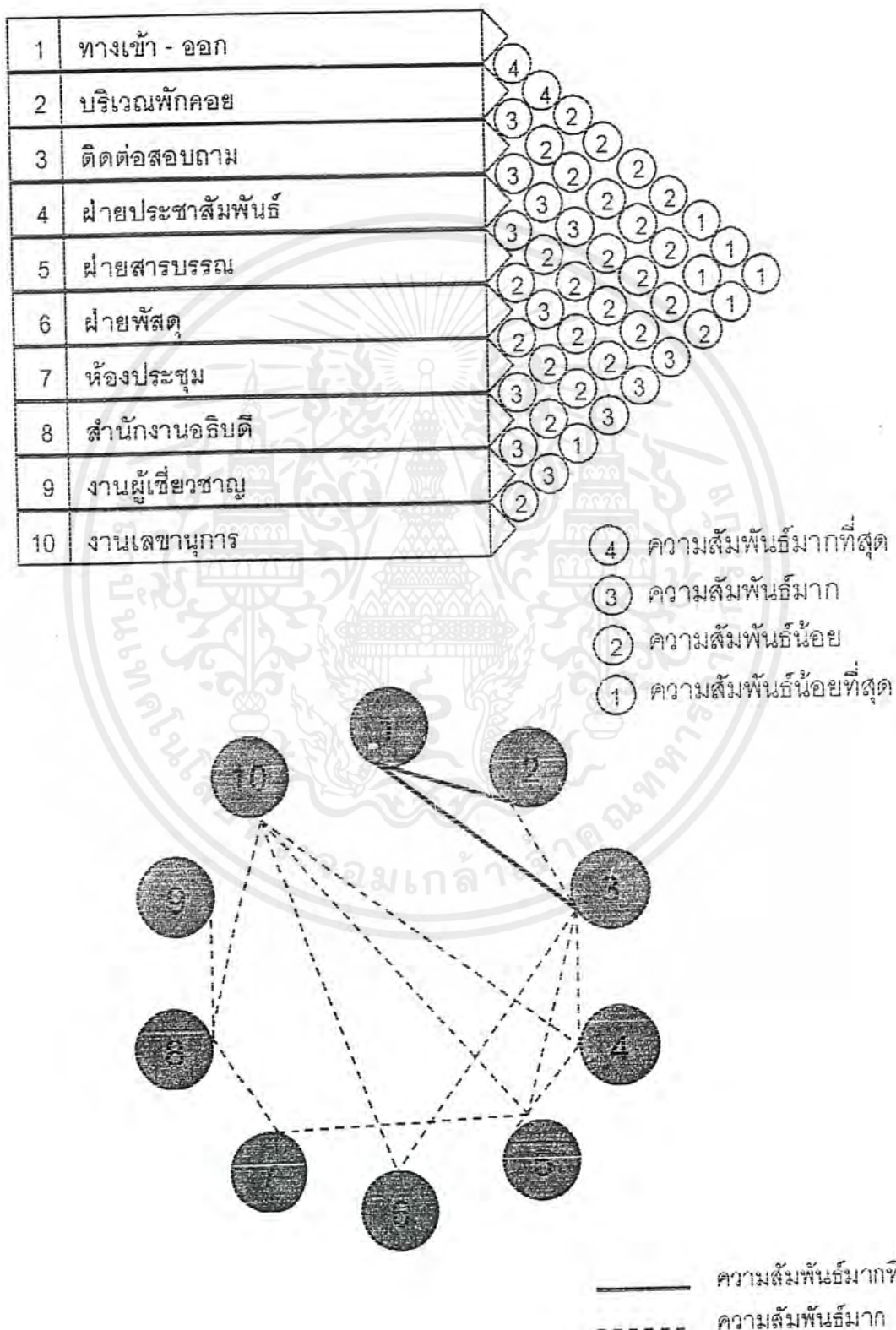
จากการให้คะแนนด้านความสัมพันธ์ทำให้ทราบถึงการจัดวางของแต่ละหน่วยงานว่าควรให้ความสัมพันธ์ของหน่วยงานได้อยู่ใกล้กันมากน้อยเพียงใด

การให้คะแนนแต่ละหน่วยงานโดยพิจารณาจาก

1. ความสัมพันธ์ในการบริหารงาน
2. ความสัมพันธ์ในการบริการ
3. ความสัมพันธ์ในด้านประโยชน์ใช้สอย
4. ความสัมพันธ์ในการติดต่อประสานงาน

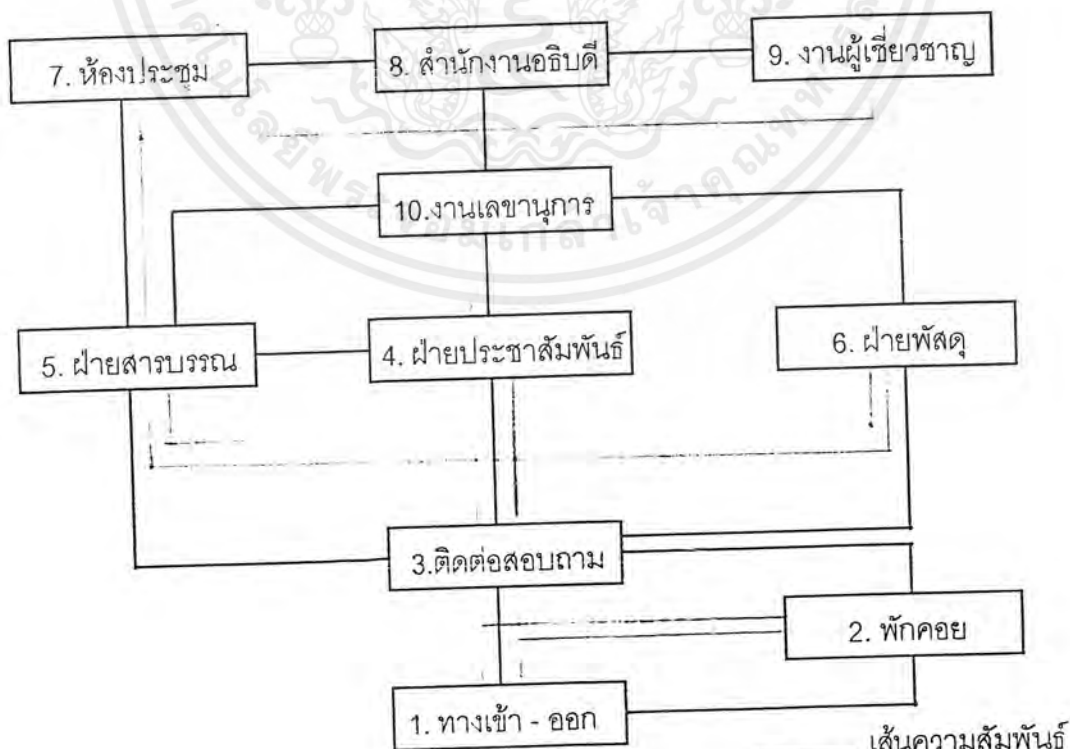
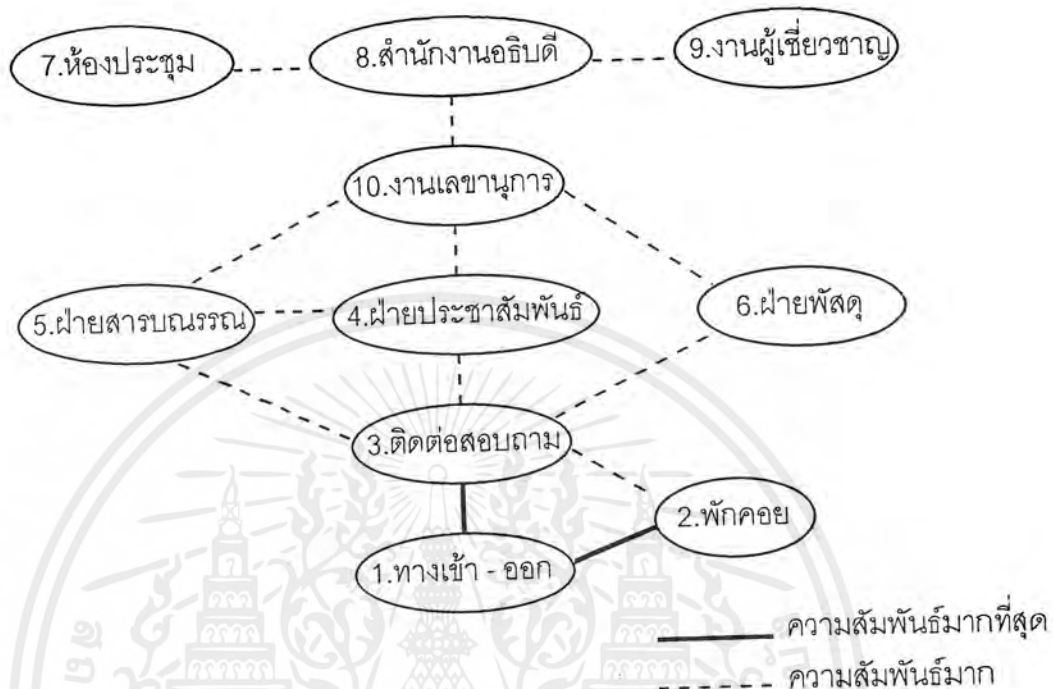
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ



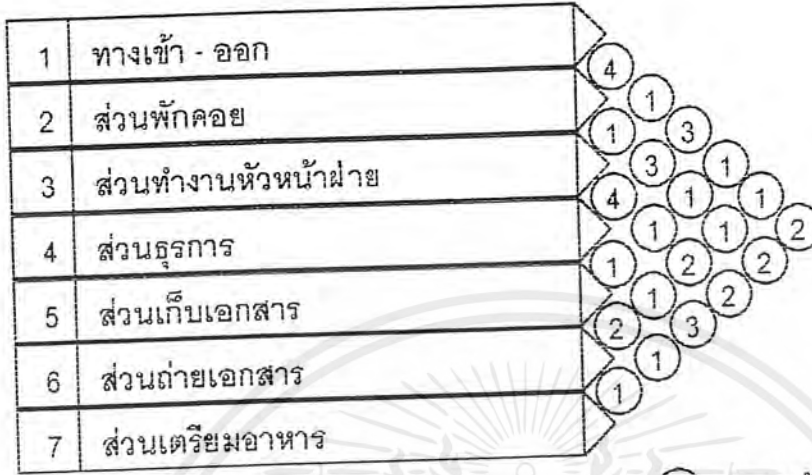
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

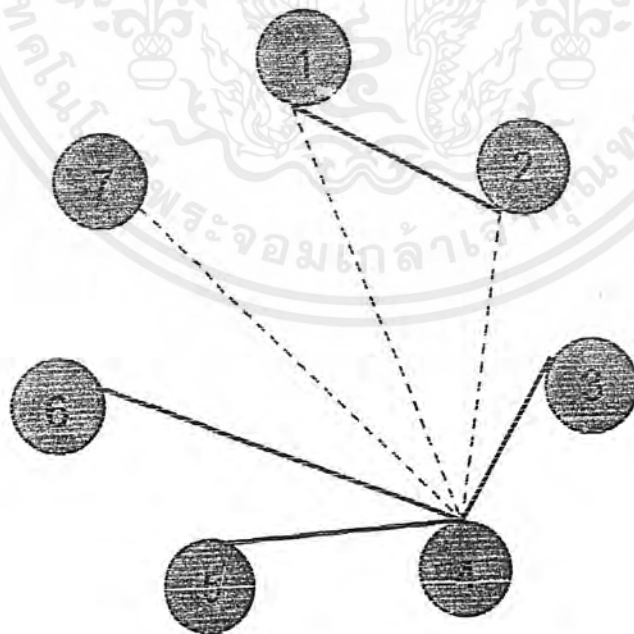


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 องค์ประกอบภายในฝ่ายสารบรรณ



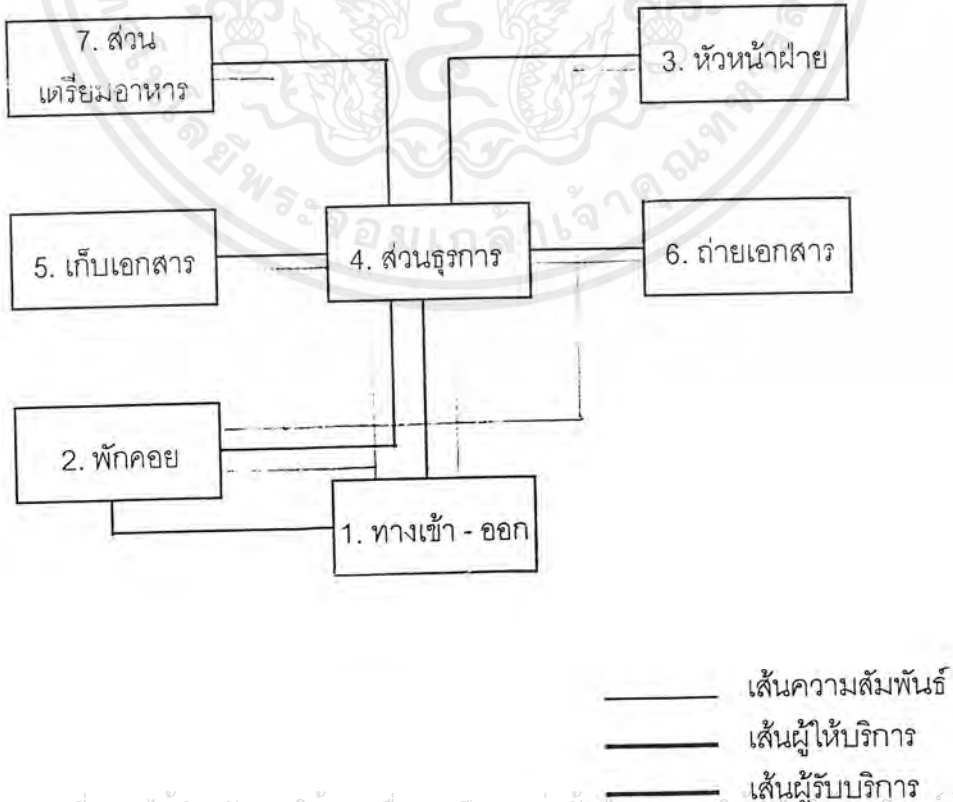
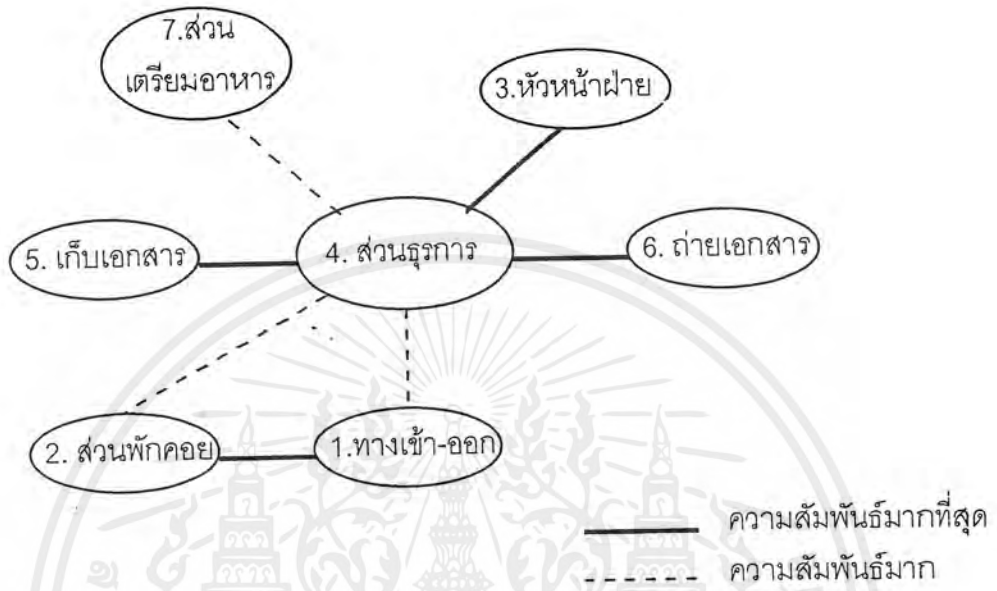
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



— ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

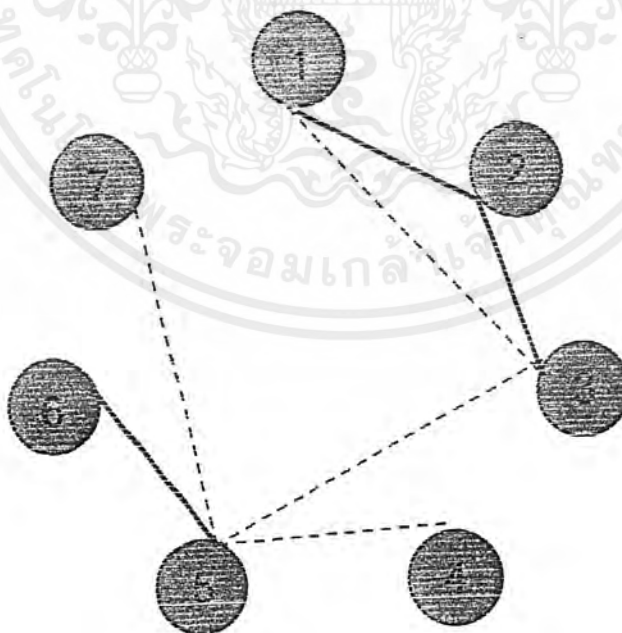


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานฝ่ายประชาสัมพันธ์

1	ทางเข้า - ออก	4
2	ติดต่อสอบถาม	4 3 2
3	พักคอย	4 2 2 2
4	ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย	2 2 2 2 2
5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	3 2 2 2
6	ส่วนเก็บเอกสาร	3 2 2
7	ส่วนประชุมย่อย	4 2

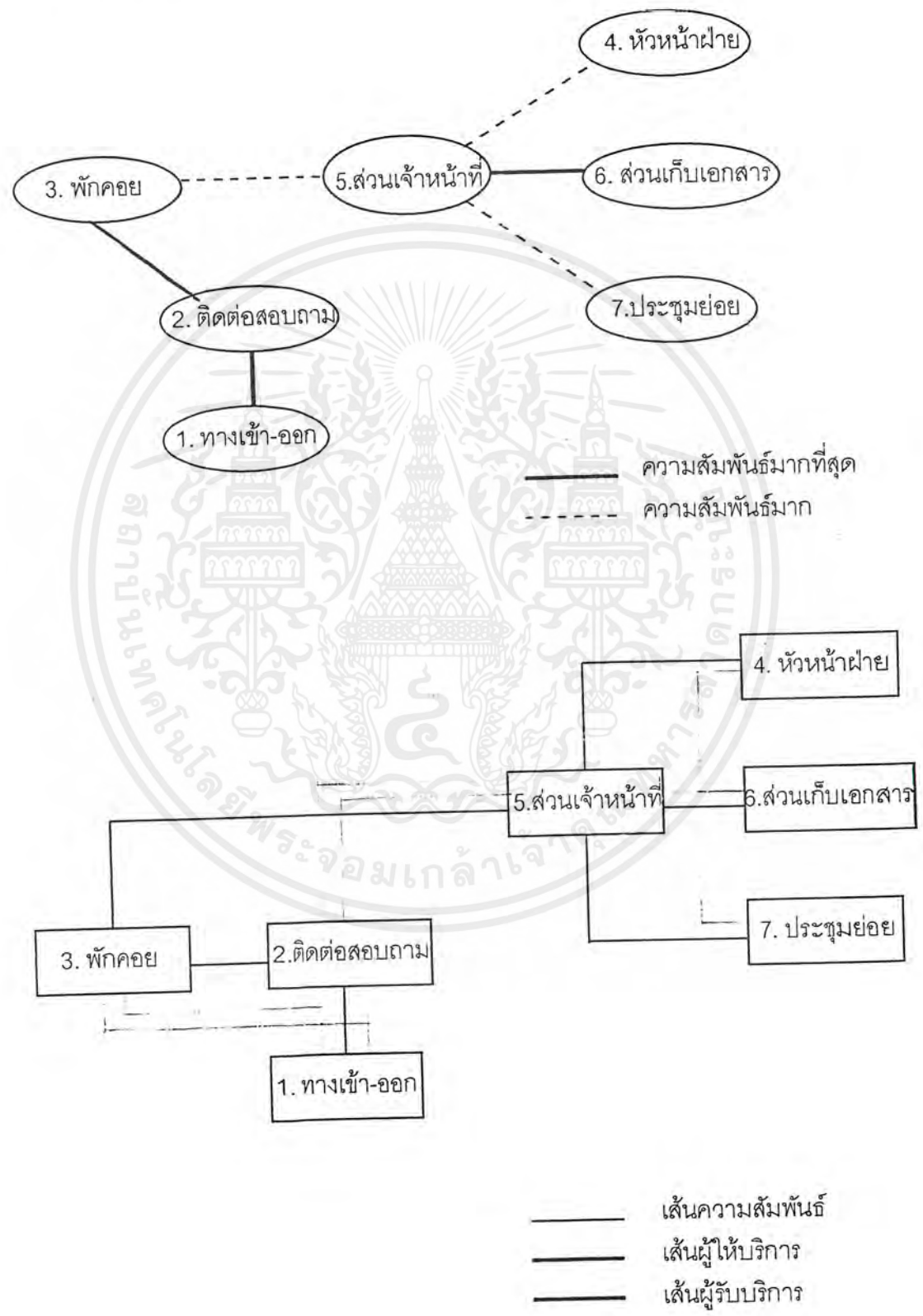
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

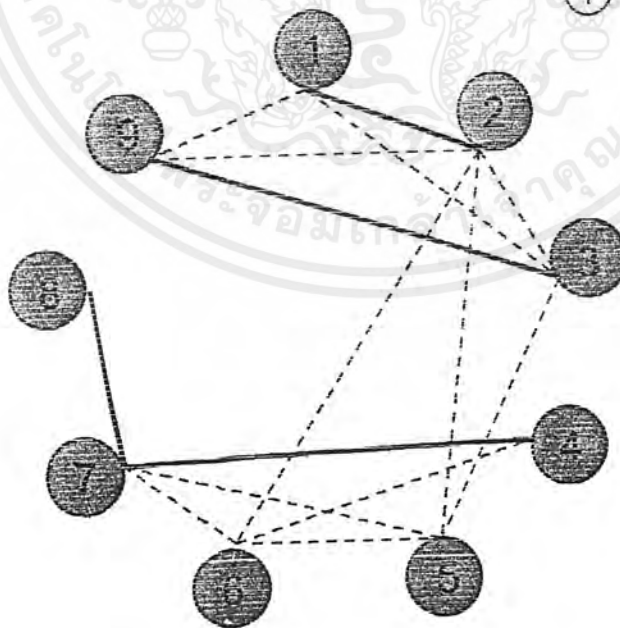


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานฝ่ายพัสดุ

1	ทางเข้า - ออก	4
2	พักคอย	3 3 2
3	ติดต่อสอบถาม	2 2 2 2
4	หัวหน้าฝ่าย	3 3 3 1 1
5	ส่วยงานธุรการ	2 3 2 2 1 2
6	ลงทะเบียนรับส่งใบเบิกจ่าย	3 3 2 1 4
7	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	3 2 2
8	ห้องเก็บเอกสาร	4 1 1
9	ห้องเปิดซอง	1

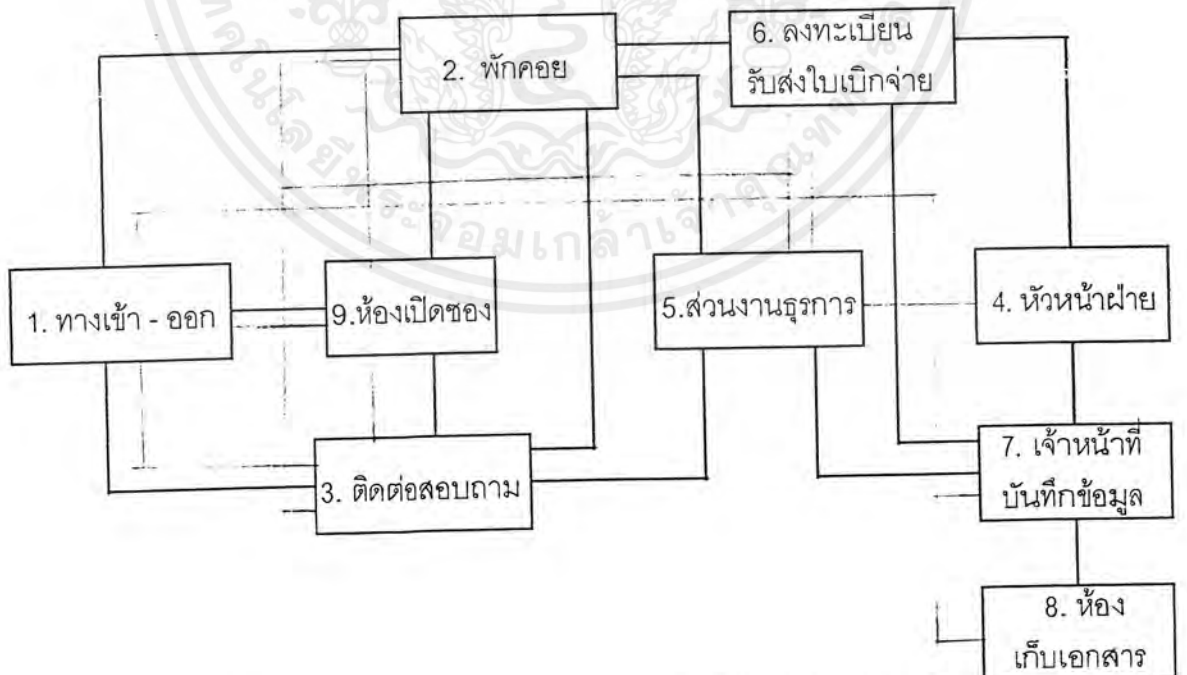
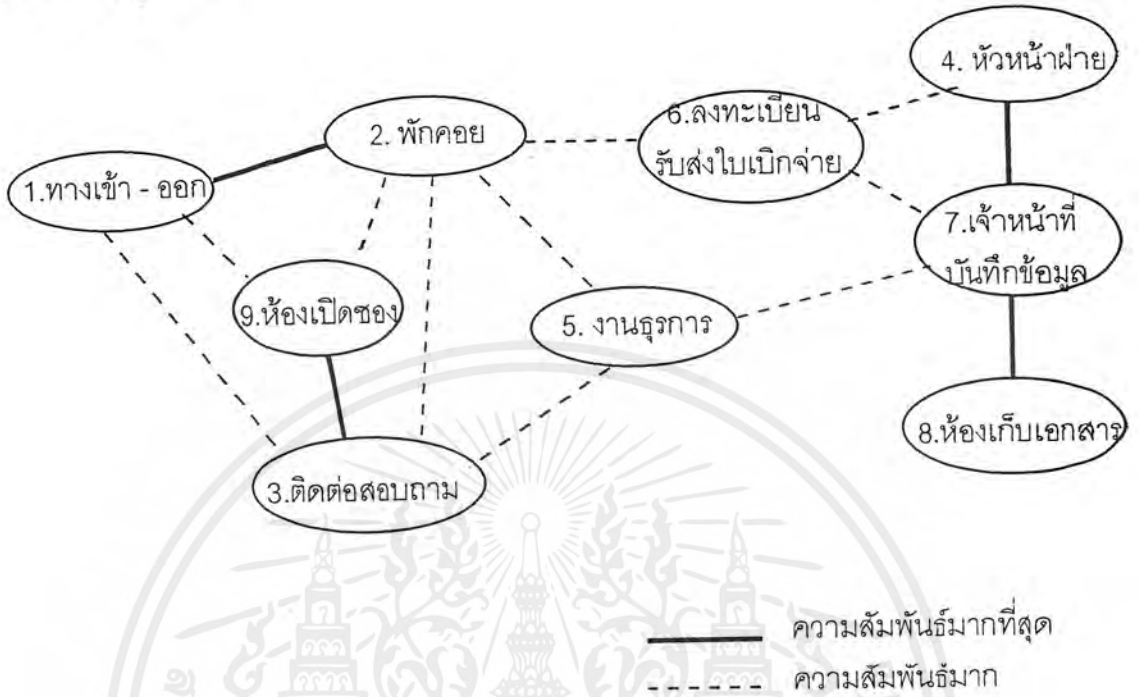
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

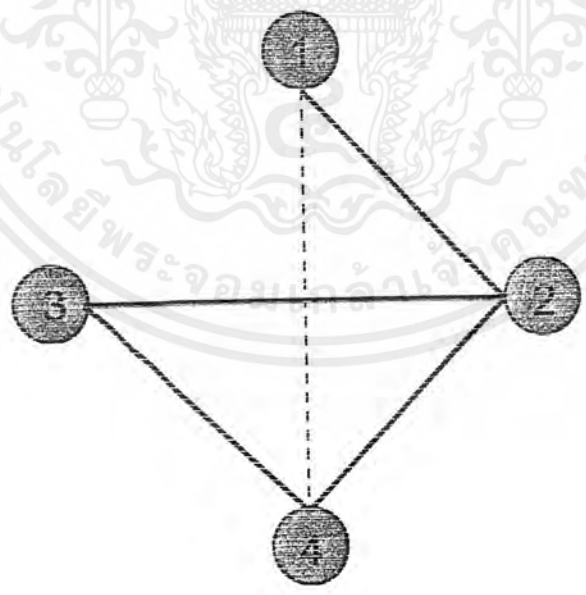


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนห้องประชุม

1	ทางเข้า - ออก	4
2	ส่วนประชุม	4 3 2
3	บอร์ด	4 4
4	ส่วนเครื่องฉาย	4

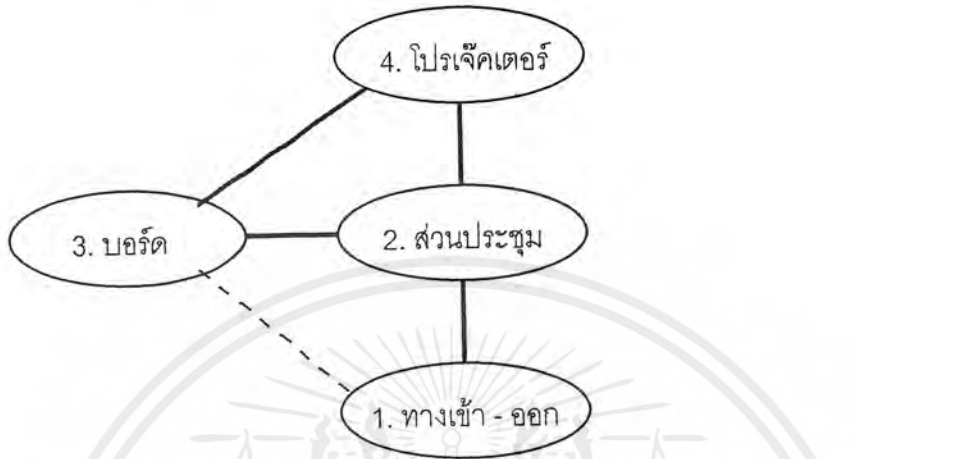
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



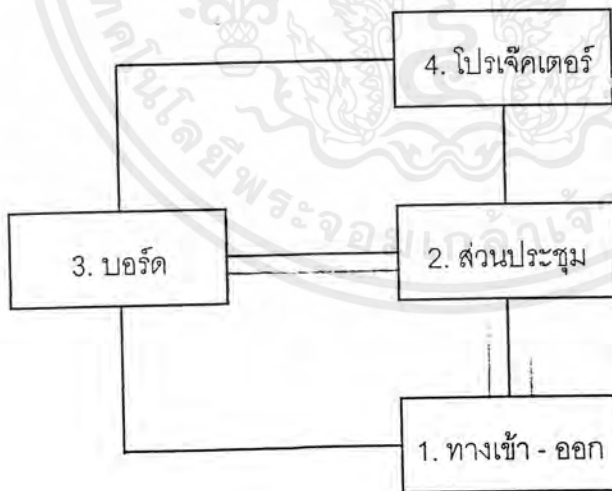
— ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram



———— ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - - - ความสัมพันธ์มาก



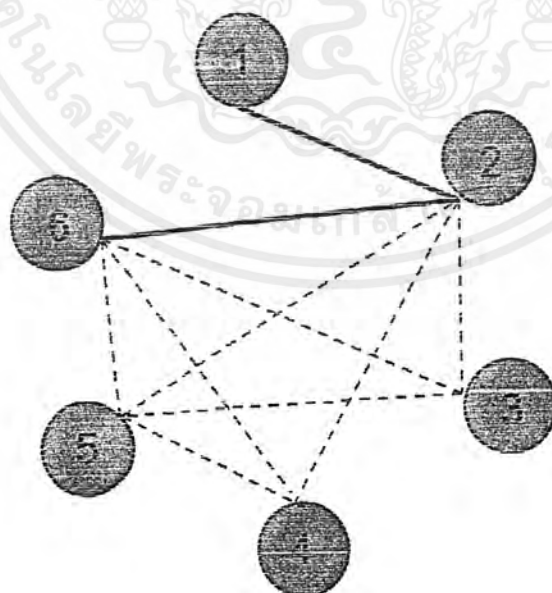
———— เส้นความสัมพันธ์
 ———— เส้นผู้ให้บริการ
 ———— เส้นผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนสำนักงานอธิบดี

1	ทางเข้า - ออก	4
2	ส่วนห้องทำงานอธิบดี	2
3	ส่วนห้องทำงานรองอธิบดีฝ่ายปฏิบัติการ	3 2
4	ส่วนห้องทำงานรองอธิบดีฝ่ายวิชาการ	2 3 2
5	ส่วนห้องทำงานรองอธิบดีฝ่ายบริหาร	3 3 4
6	ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	3 3

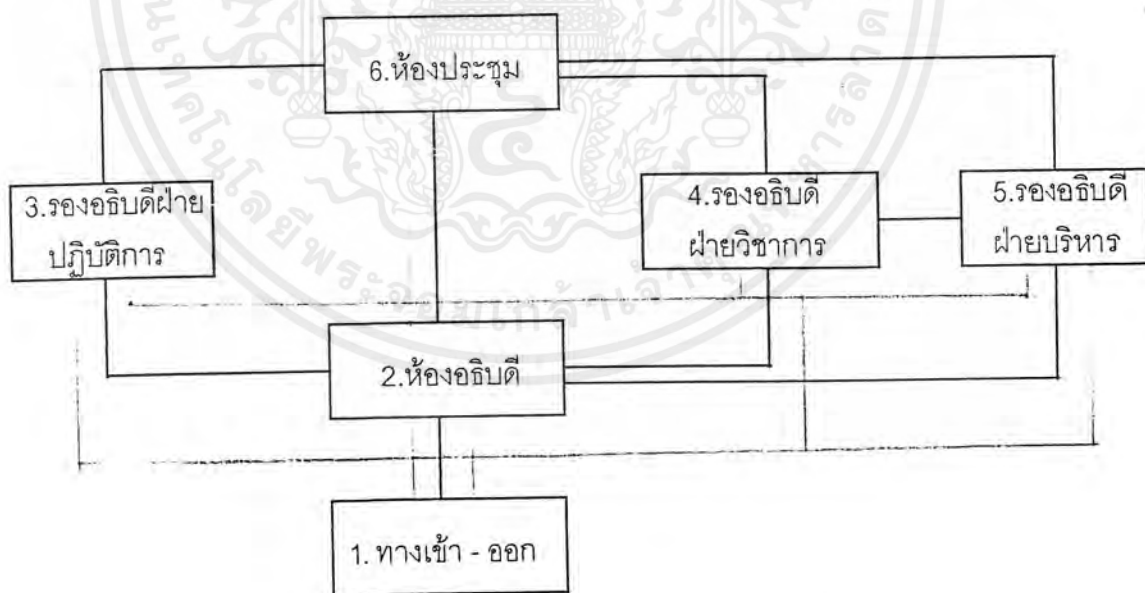
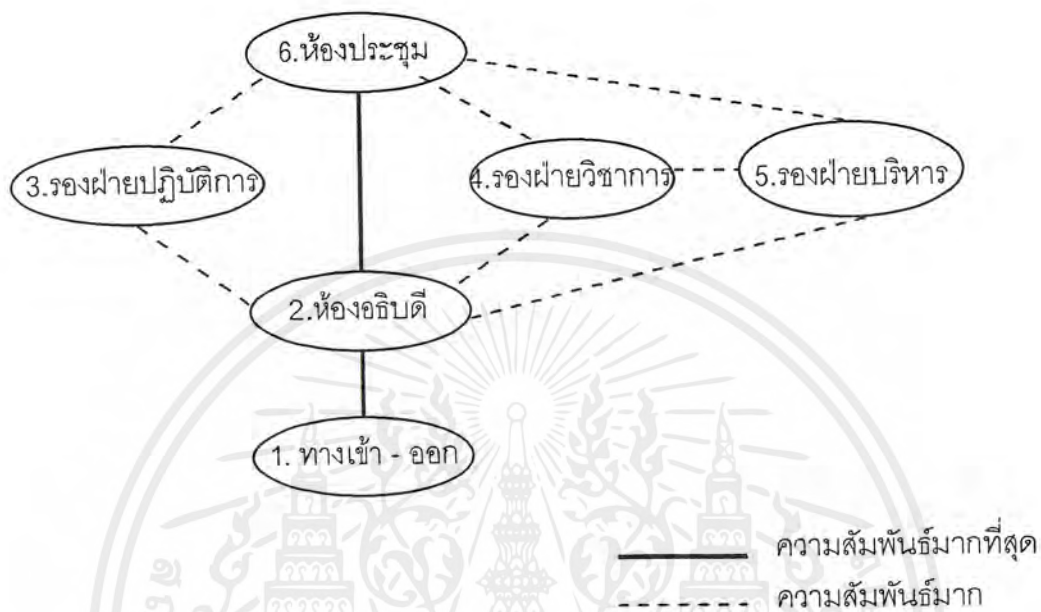
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ③ ความสัมพันธ์มาก
 ② ความสัมพันธ์น้อย
 ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

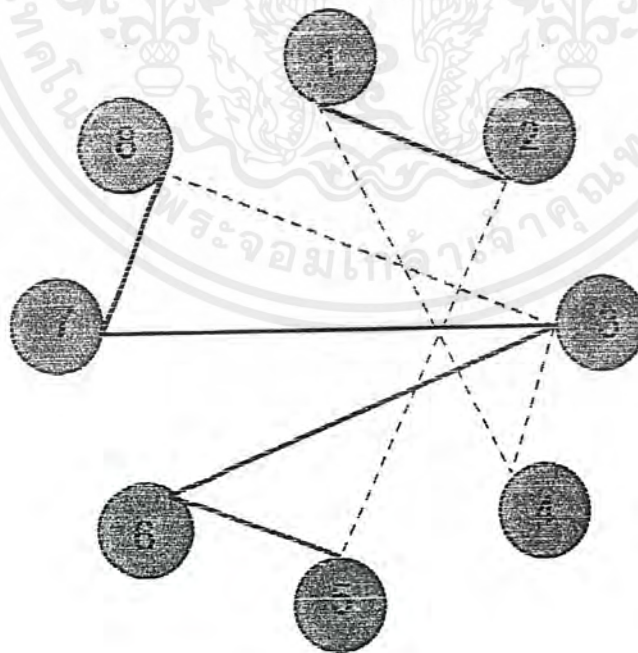


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานอธิบดี



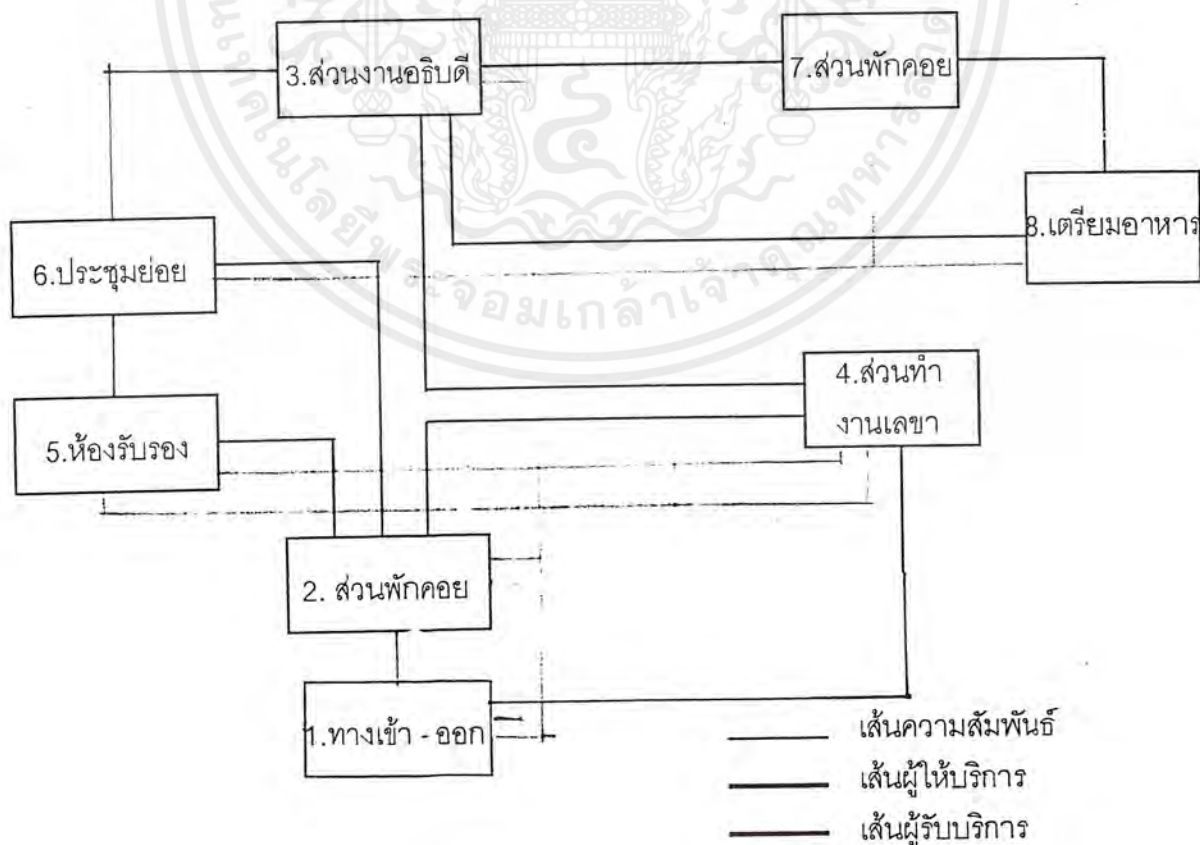
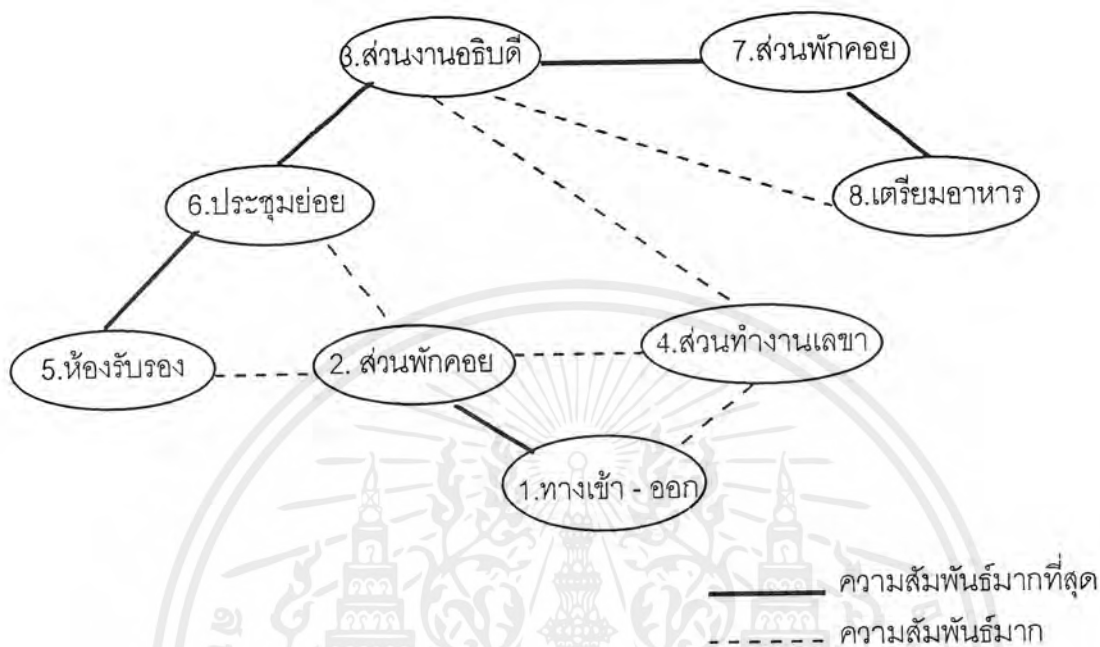
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

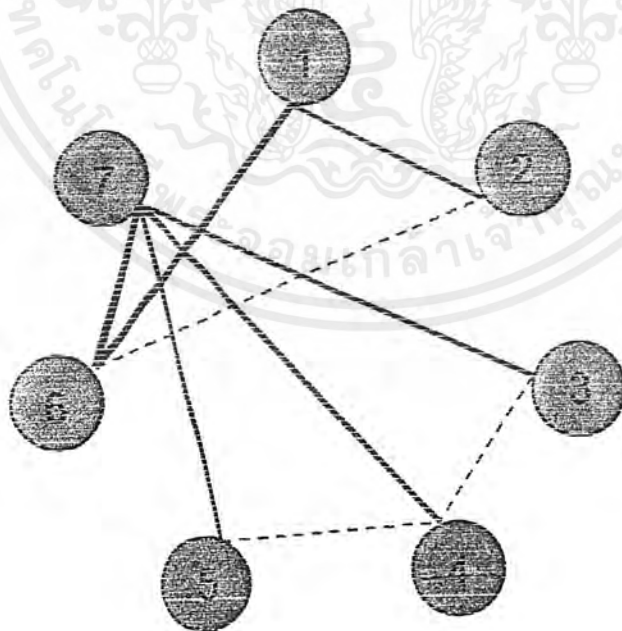


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานรองอธิบดี



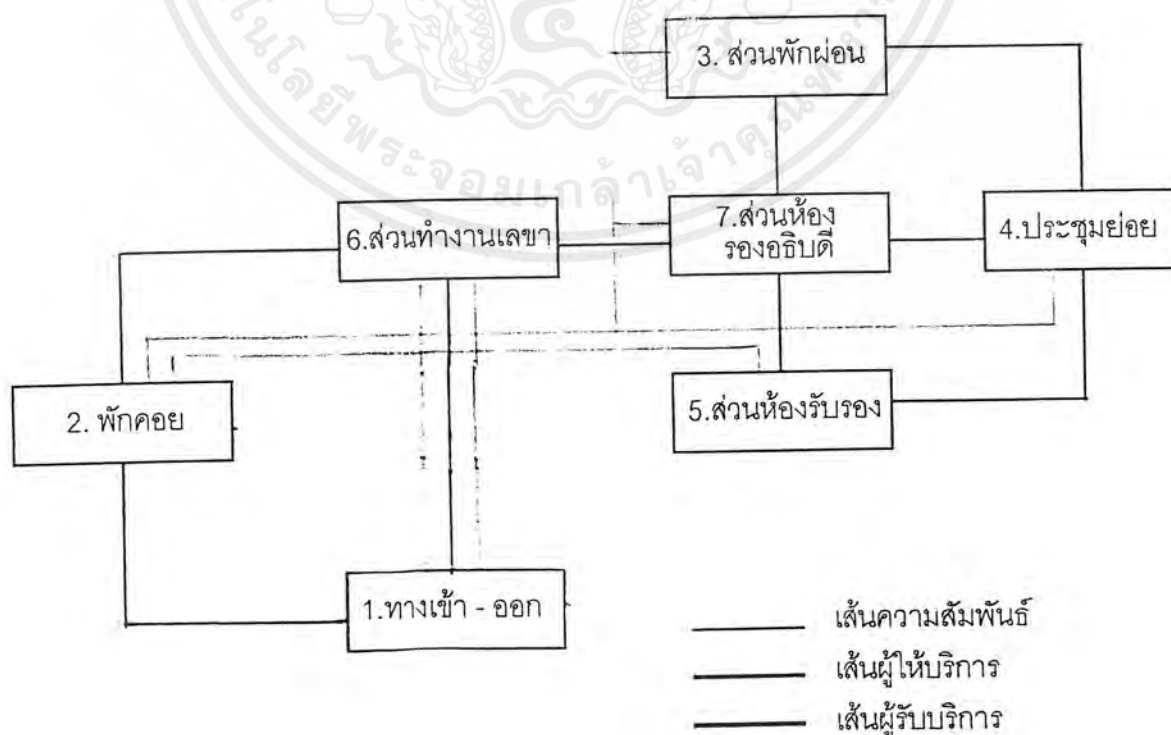
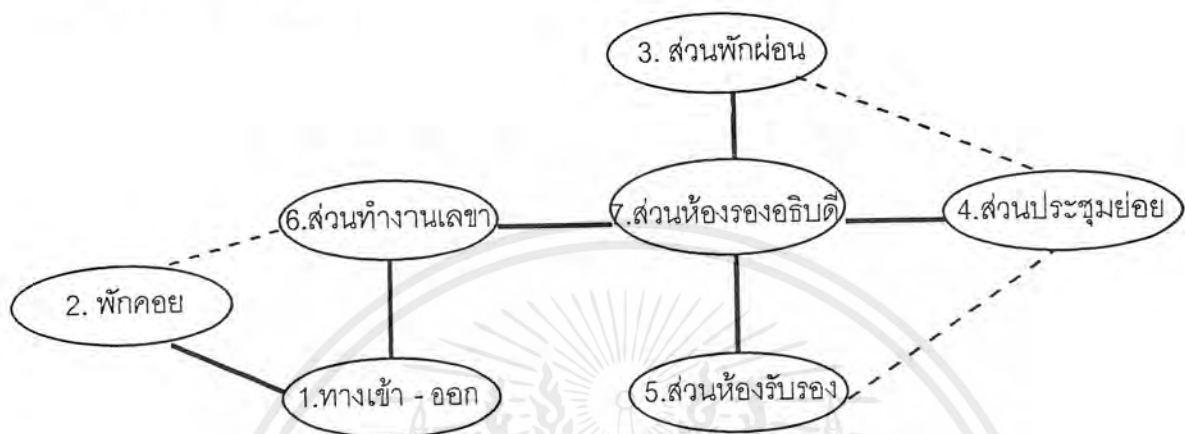
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - ความสัมพันธ์มาก

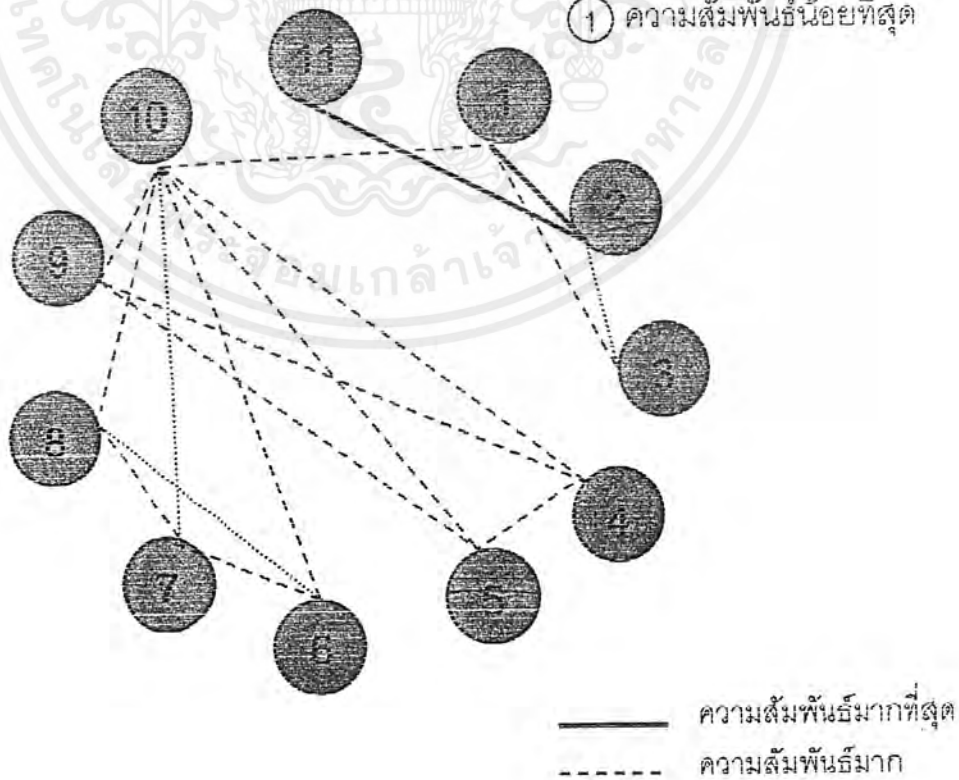
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram



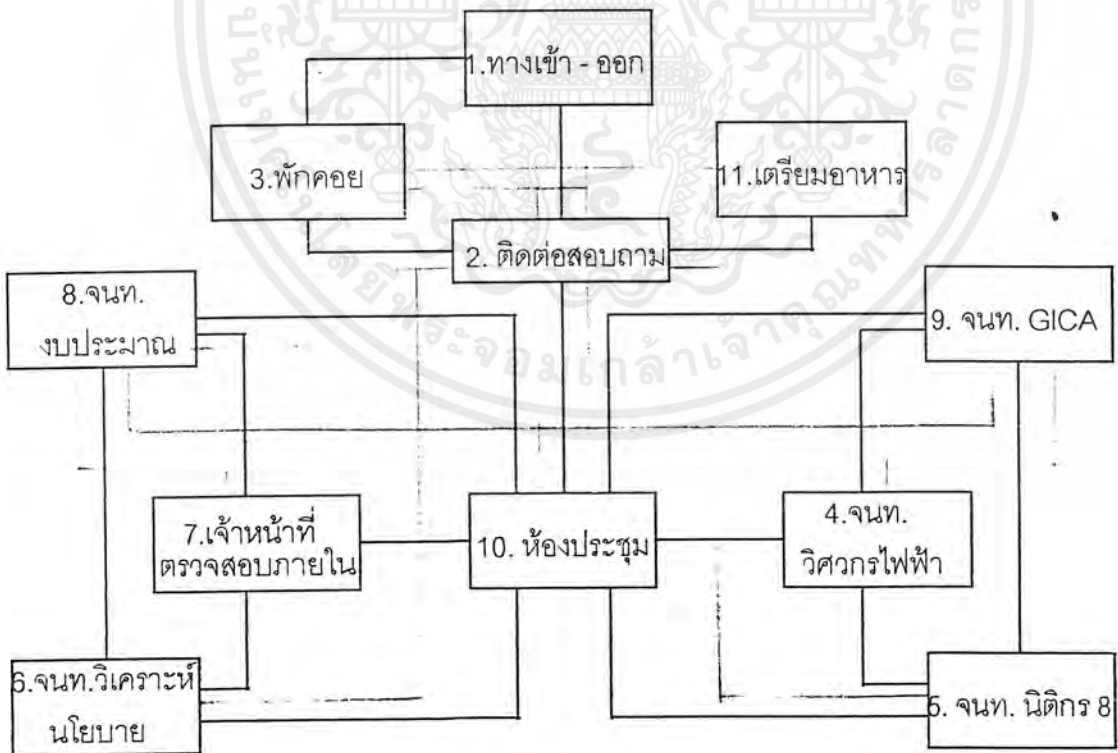
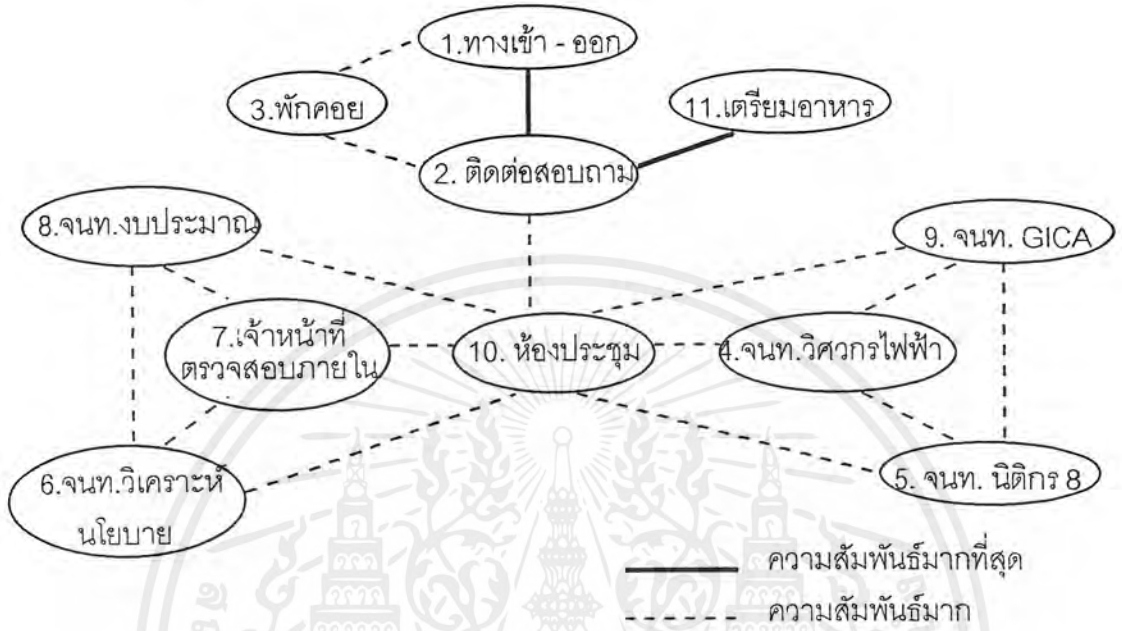
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนงานผู้เชี่ยวชาญ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagam



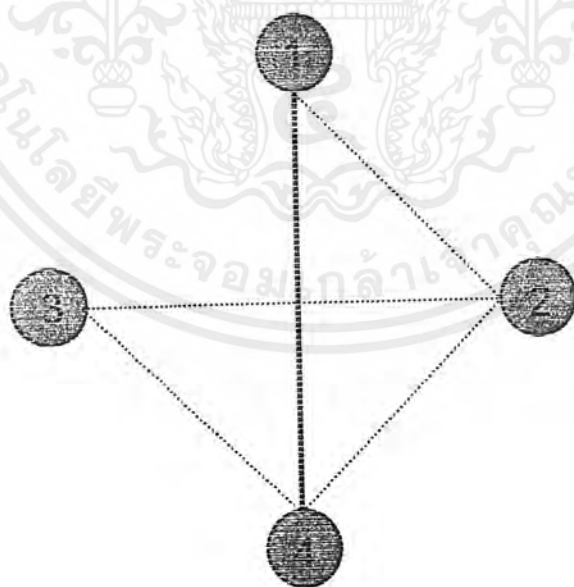
- เส้นความสัมพันธ์
- - - เส้นผู้ให้บริการ
- เส้นผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในห้องทำงานผู้เชี่ยวชาญ

1	ทางเข้า - ออก	3
2	ส่วนรับแขก	3 3 2
3	ส่วนประชุมย่อย	3 3
4	ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ	4

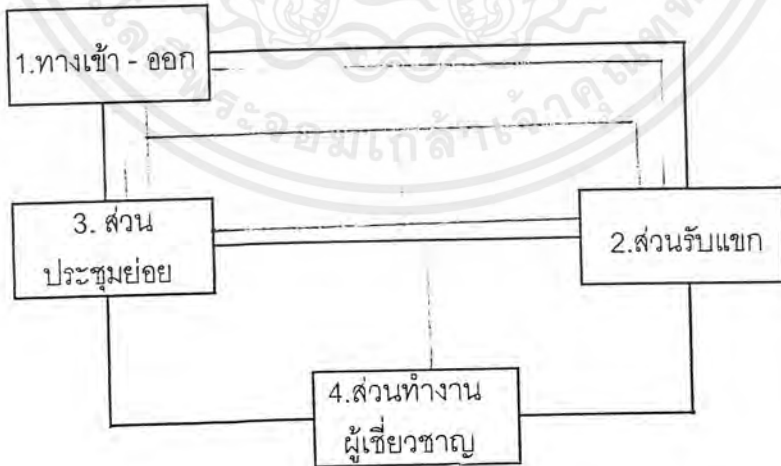
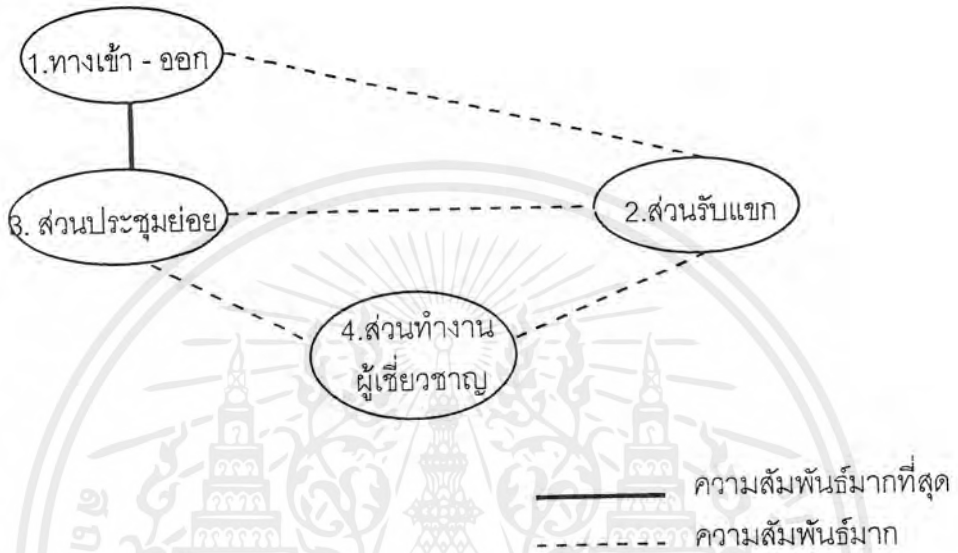
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ③ ความสัมพันธ์มาก
 ② ความสัมพันธ์น้อย
 ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

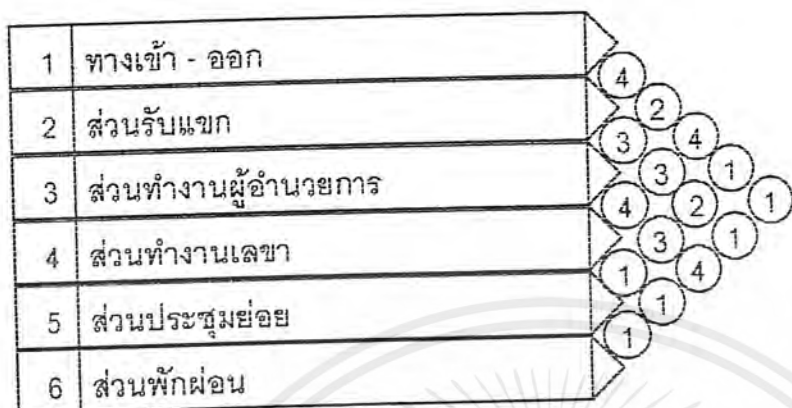
Bubble Diagram



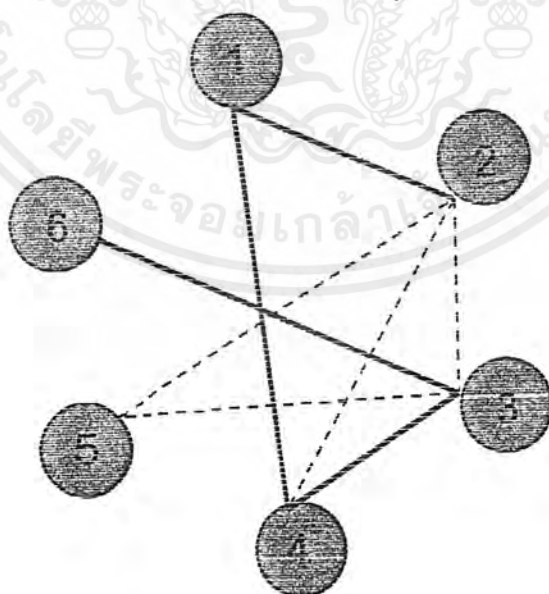
- เส้นความสัมพันธ์
- เส้นผู้ให้บริการ
- เส้นผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานผู้อำนวยการเลขานุการ



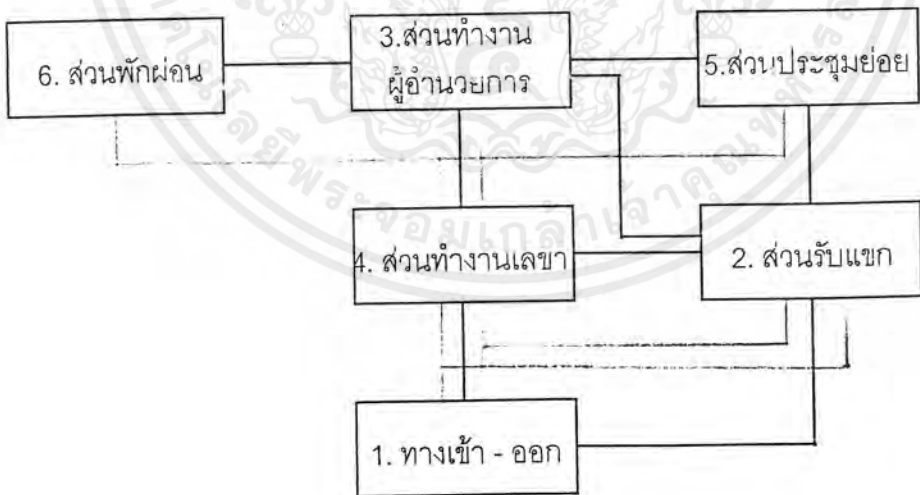
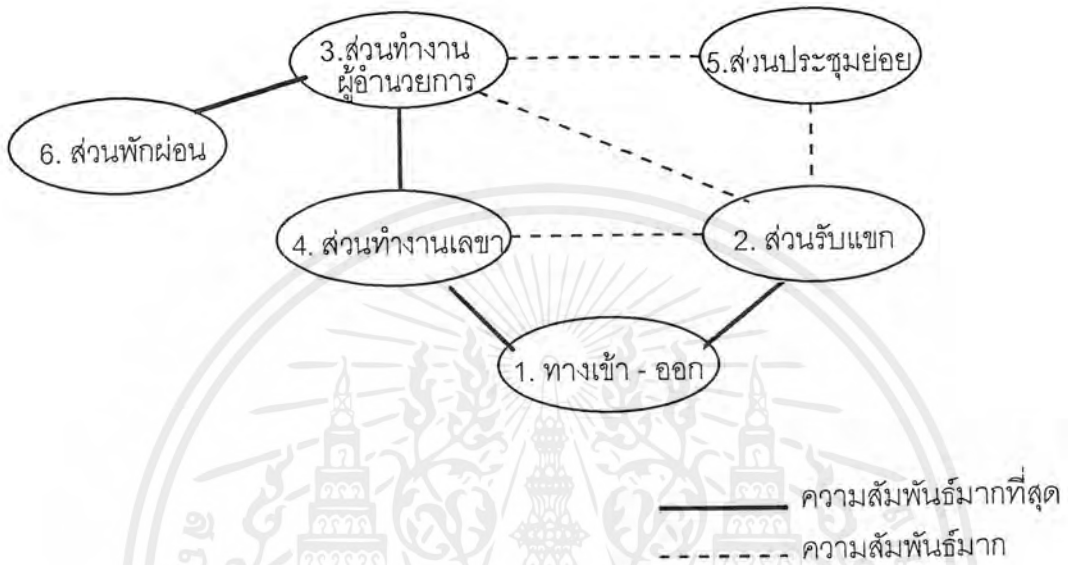
- 4 ความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ความสัมพันธ์มาก
 2 ความสัมพันธ์น้อย
 1 ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

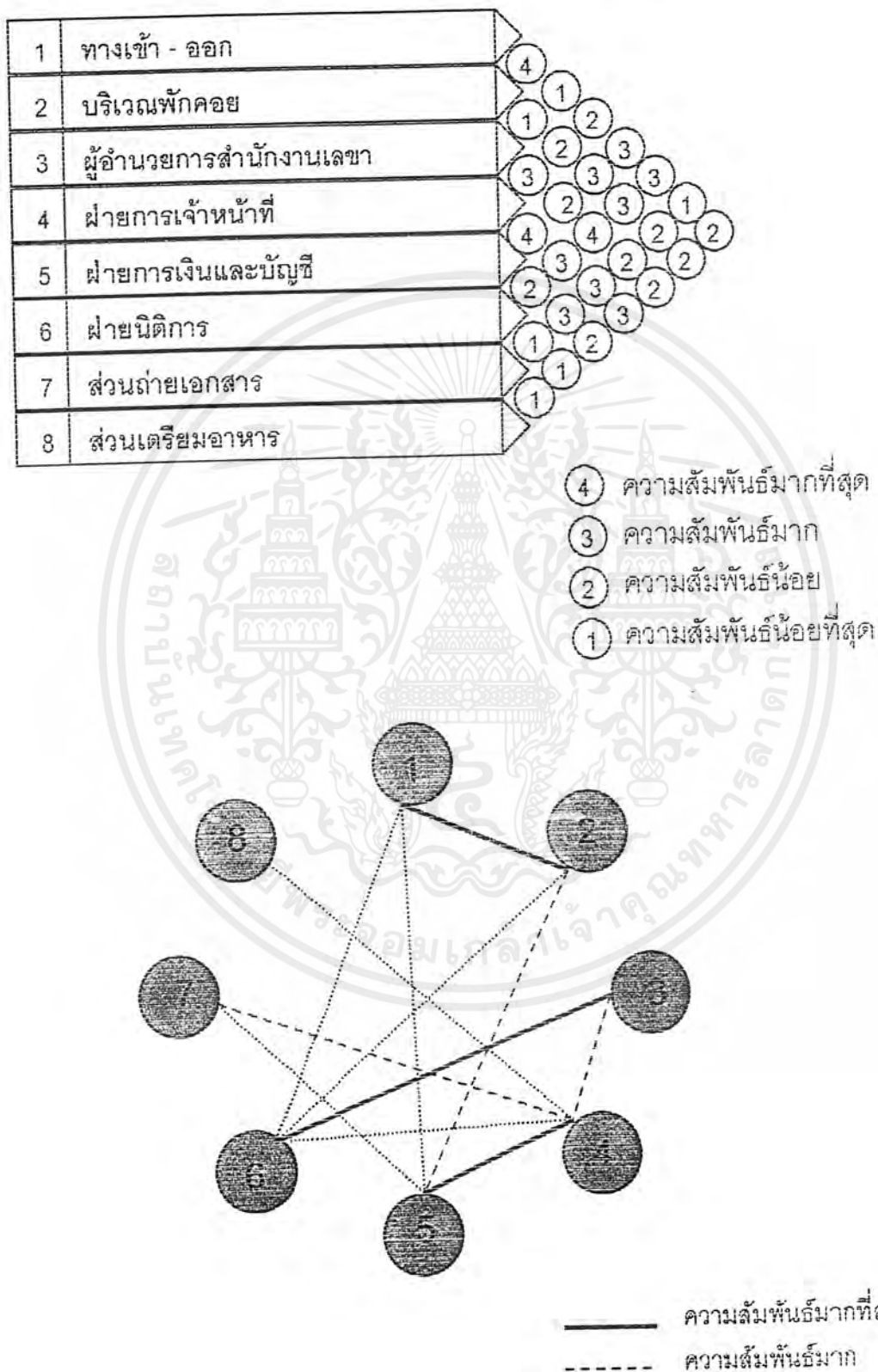
Bubble Diagram



- เส้นความสัมพันธ์
- เส้นผู้ให้บริการ
- เส้นผู้รับบริการ

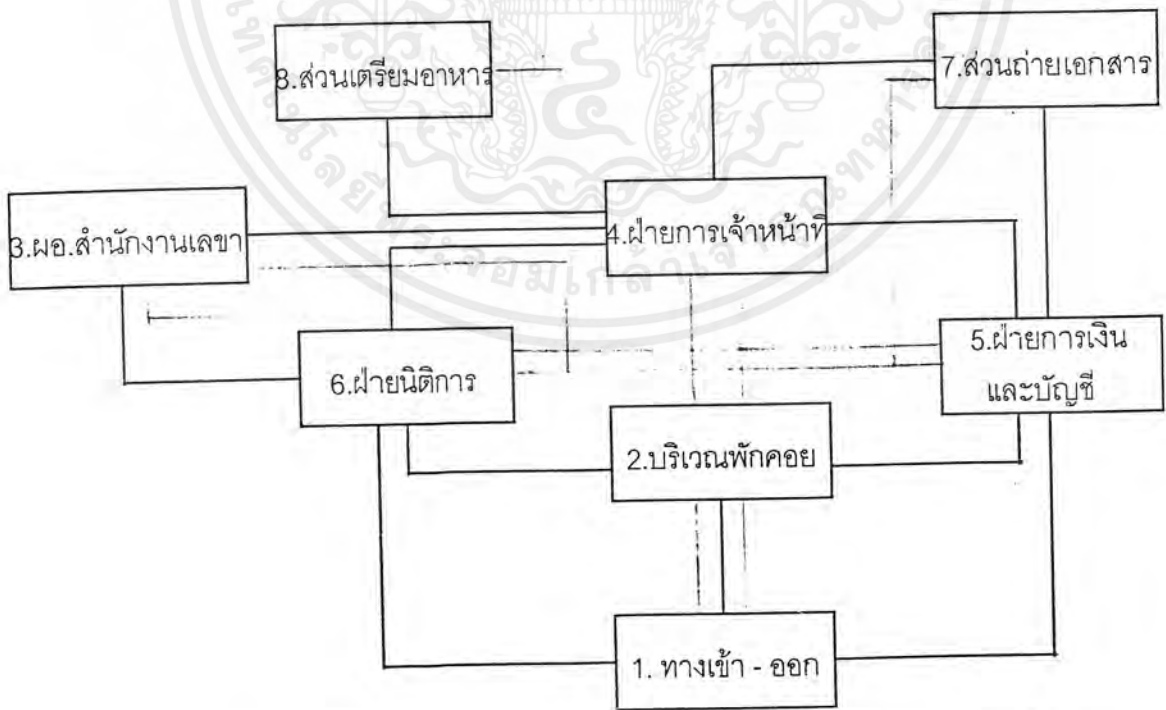
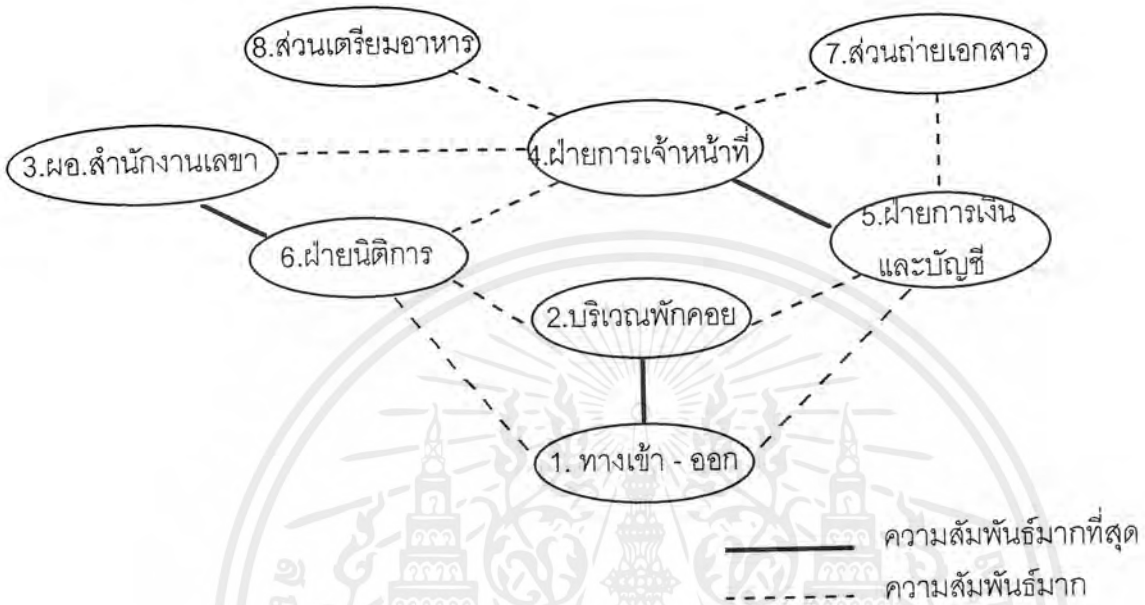
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานเลขานุการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

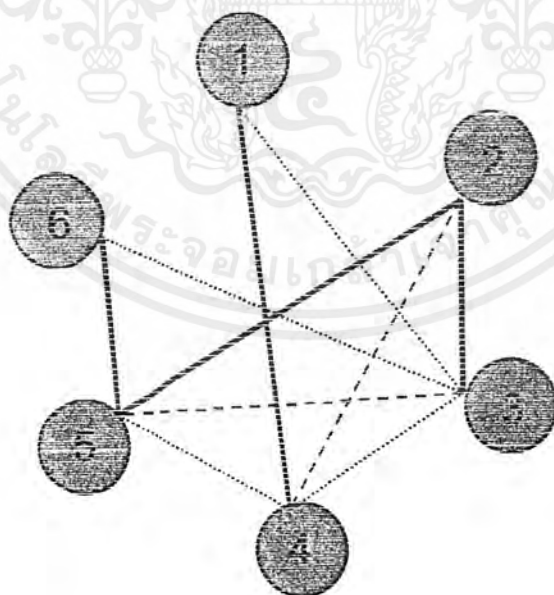


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานฝ่ายการเงินและบัญชี

1	ทางเข้า - ออก	1
2	ส่วนหัวหน้าฝ่าย	3 4
3	ส่วนเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	4 3 2 1
4	ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ	3 4 1
5	ส่วนเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	1 3
6	ส่วนเก็บเอกสาร	2 4

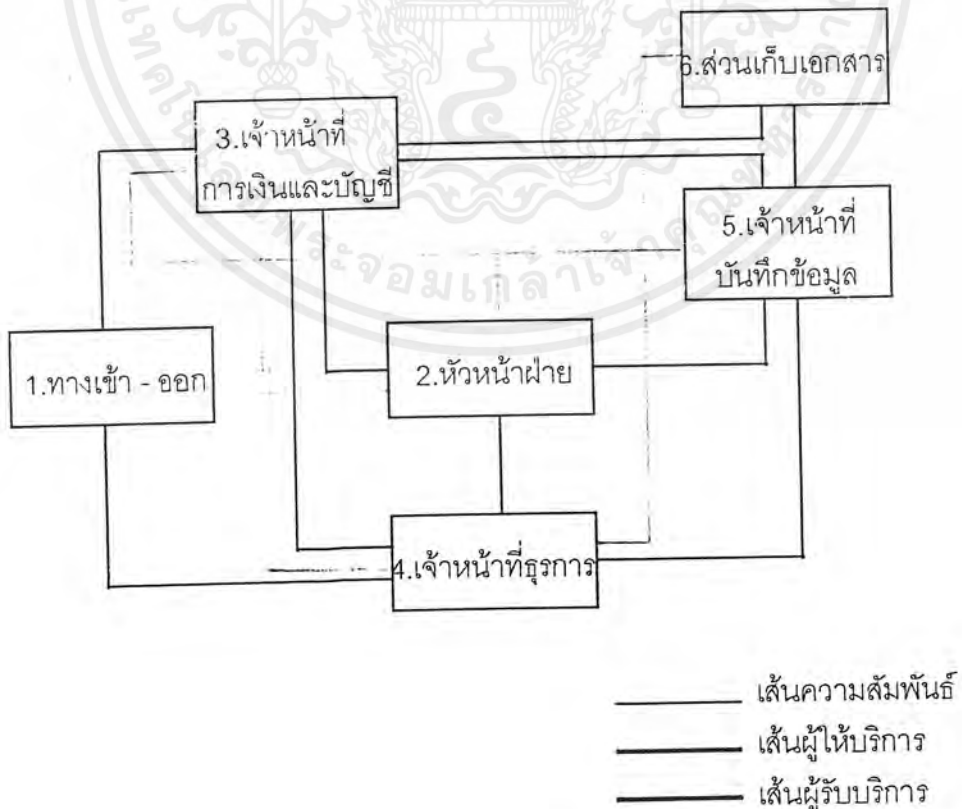
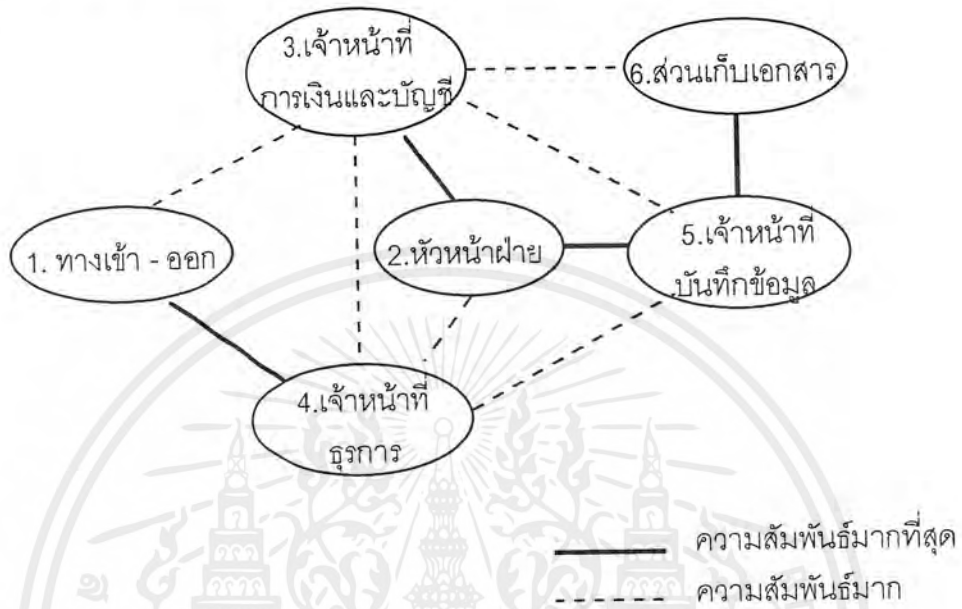
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ③ ความสัมพันธ์มาก
 ② ความสัมพันธ์น้อย
 ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - ความสัมพันธ์มาก

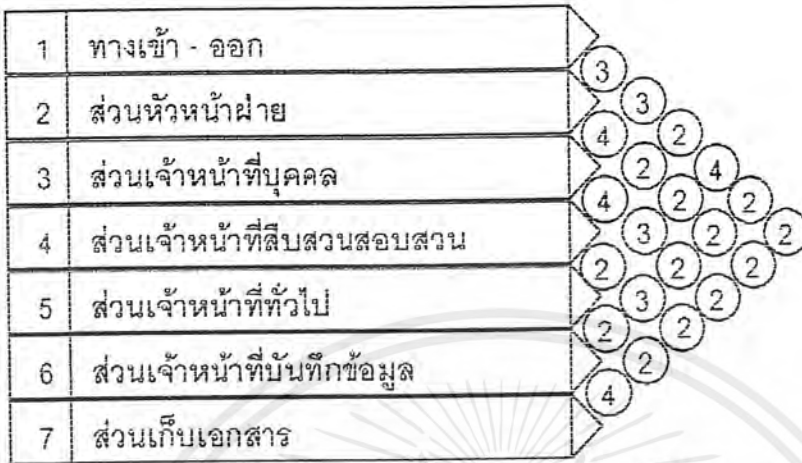
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

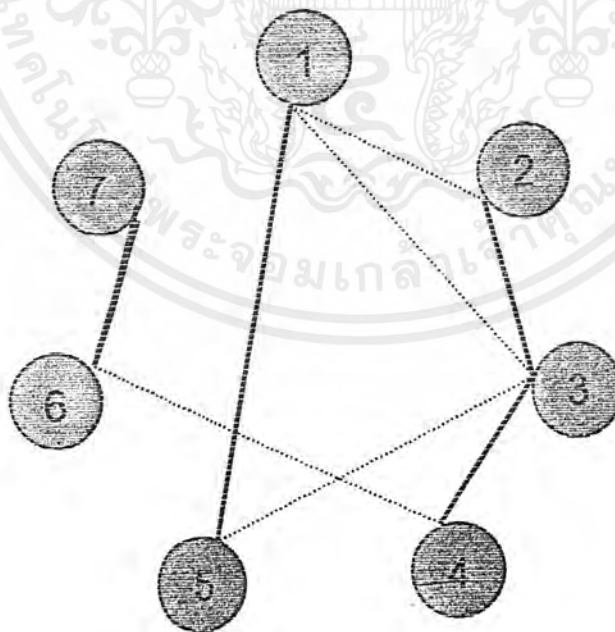


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานฝ่ายการเจ้าหน้าที่



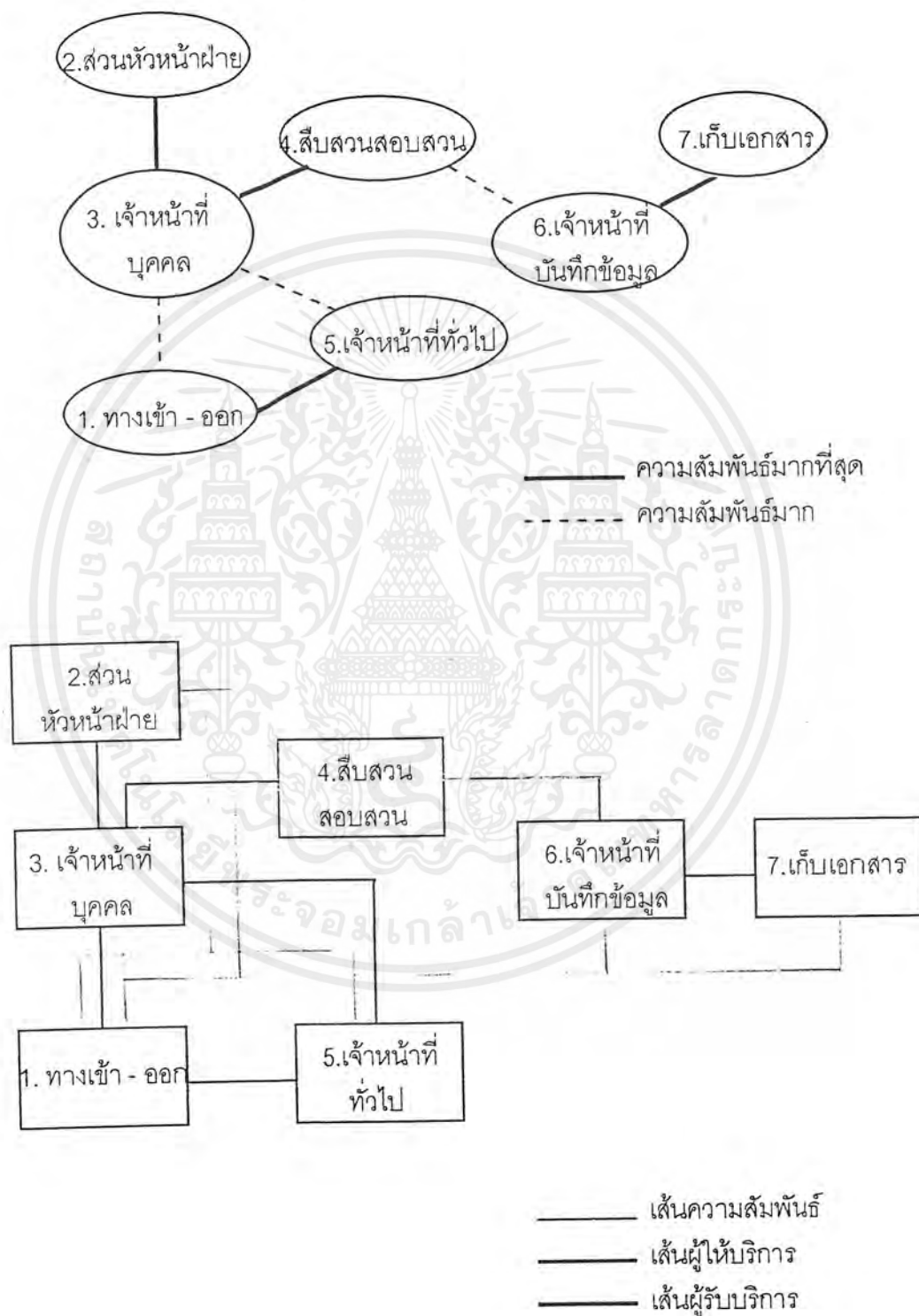
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram

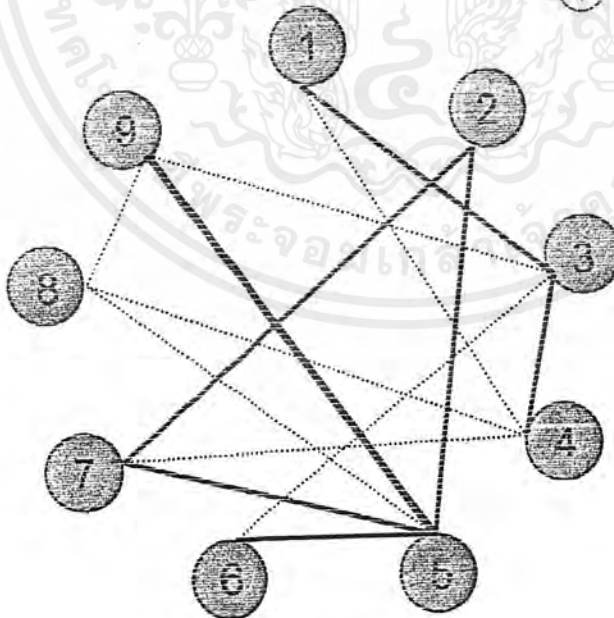


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนทำงานฝ่ายนิติการ

1	ทางเข้า - ออก	1
2	ส่วนหัวหน้าฝ่าย	4 2
3	ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ	3 2 2
4	ส่วนงานจัดทำนิติกรรมสัญญา	4 4 2 1
5	ส่วนงานดำเนินคดีแพ่ง - อาญา	2 3 2 2 1
6	ส่วนงานสอบสวน	4 3 2 3
7	ส่วนงานพิจารณา - วินิจฉัยกฎหมาย	2 3 2
8	ส่วนประชุมย่อย	2 2
9	ห้องเก็บเอกสาร	3

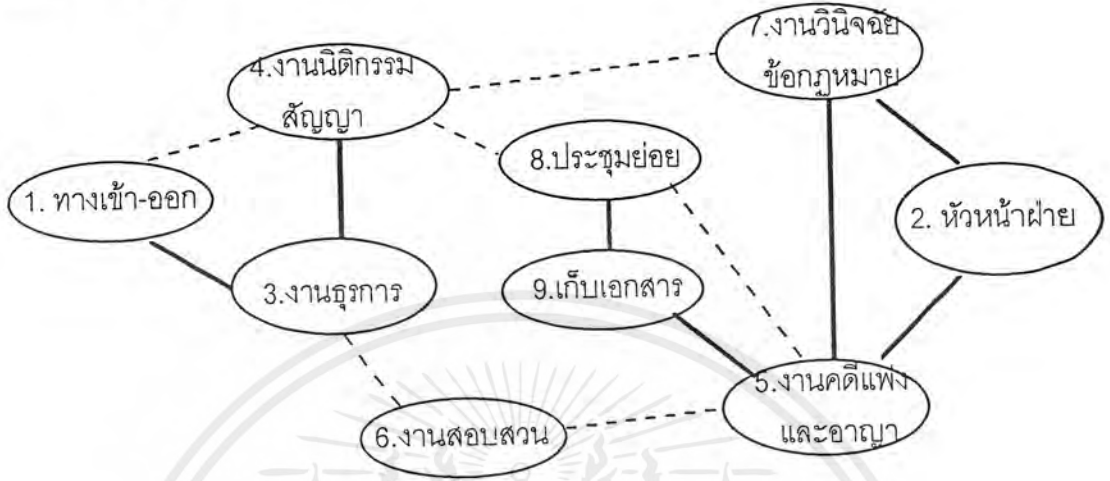
- ④ ความสัมพันธ์มากที่สุด
- ③ ความสัมพันธ์มาก
- ② ความสัมพันธ์น้อย
- ① ความสัมพันธ์น้อยที่สุด



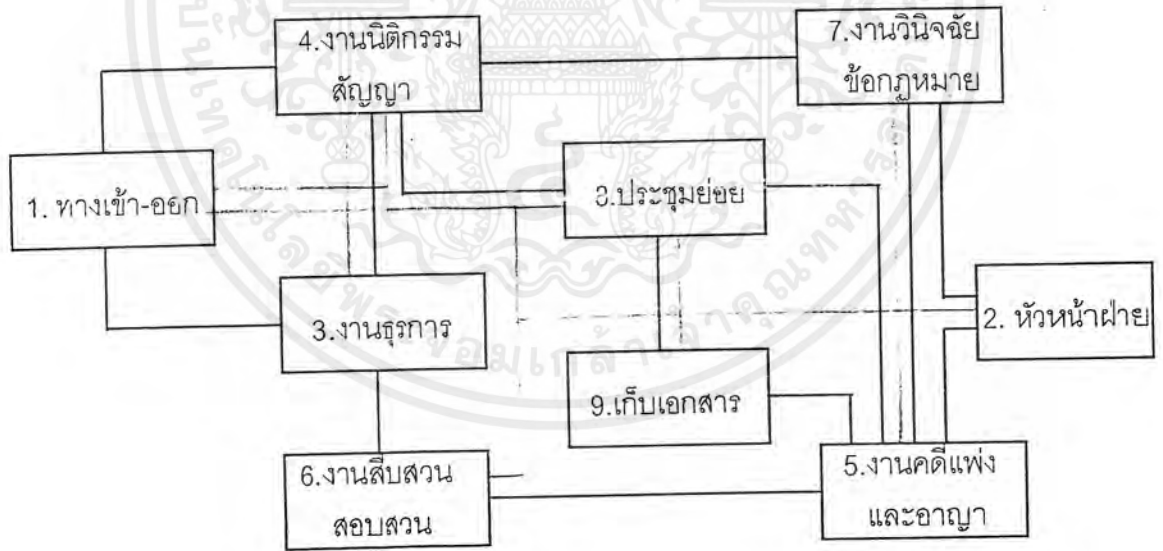
- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram



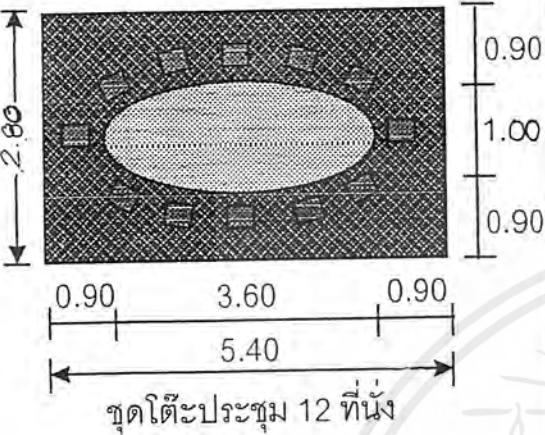
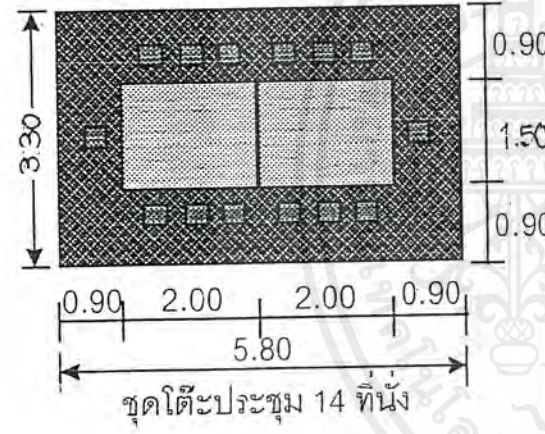
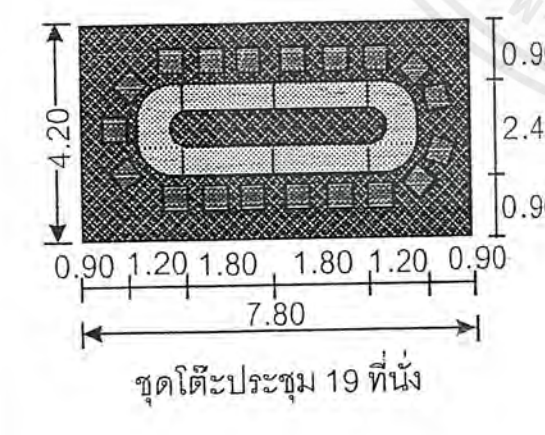
———— ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - - - ความสัมพันธ์มาก



———— เส้นความสัมพันธ์
 ———— เส้นผู้ให้บริการ
 ————— เส้นผู้รับบริการ

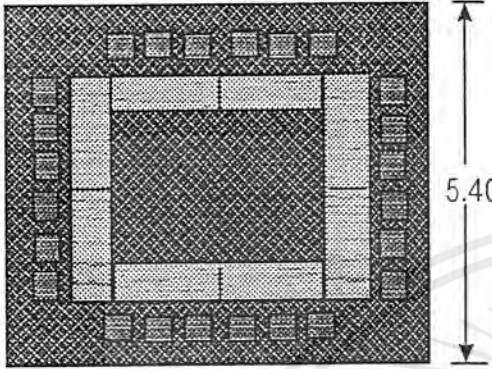
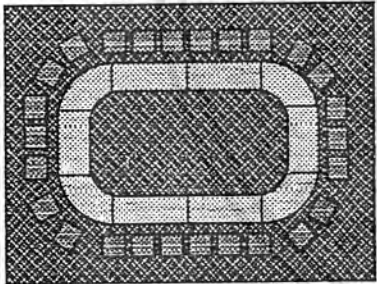
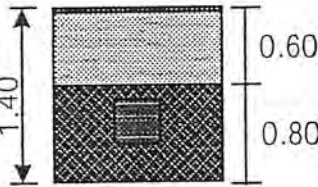
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 ตารางแสดงครุภัณฑ์ภายในอาคาร
ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>ชุดโต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง</p>	TA - 08	15.12
 <p>ชุดโต๊ะประชุม 14 ที่นั่ง</p>	TA - 09	19.14
 <p>ชุดโต๊ะประชุม 19 ที่นั่ง</p>	TA - 10	32.76

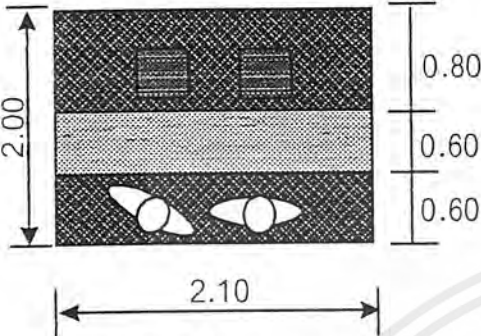
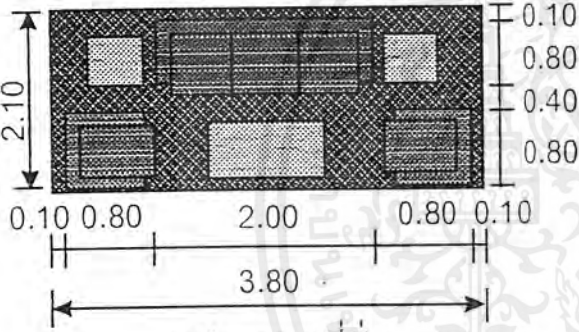
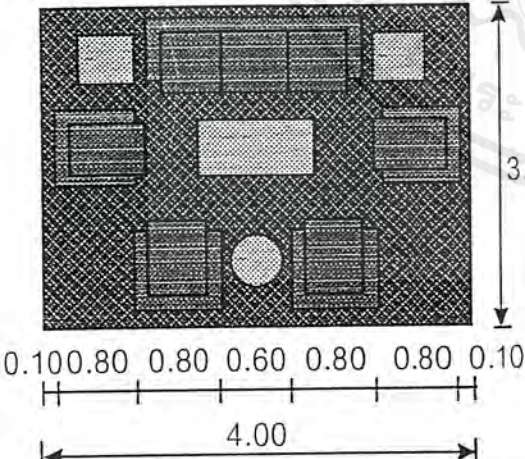
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p data-bbox="559 651 617 687">5.40</p> <p data-bbox="88 875 579 911">0.90 0.80 1.80 1.80 0.80 0.90</p> <p data-bbox="297 936 355 972">7.00</p> <p data-bbox="195 1003 481 1048">ชุดโต๊ะประชุม 23 ที่นั่ง</p>	TA - 11	37.80
 <p data-bbox="559 1285 617 1321">6.00</p> <p data-bbox="297 1464 355 1500">7.80</p> <p data-bbox="205 1554 492 1599">ชุดโต๊ะประชุม 26 ที่นั่ง</p>	TA - 12	46.80
 <p data-bbox="457 1711 515 1747">0.60</p> <p data-bbox="457 1794 515 1830">0.80</p> <p data-bbox="186 1756 244 1792">1.40</p> <p data-bbox="297 1877 355 1912">0.90</p> <p data-bbox="230 1935 448 1980">ชุดโต๊ะเครื่องแป้ง</p>	TA - 12	1.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>ชุดเคาน์เตอร์ติดต่อสออบถาม</p>	TA - 13	4.20
 <p>ชุดรับแขก 5 ที่นั่ง</p>	CH - 01	7.98
 <p>ชุดรับแขก 7 ที่นั่ง</p>	CH - 02	13.60


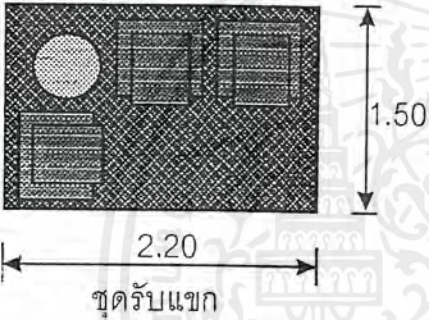
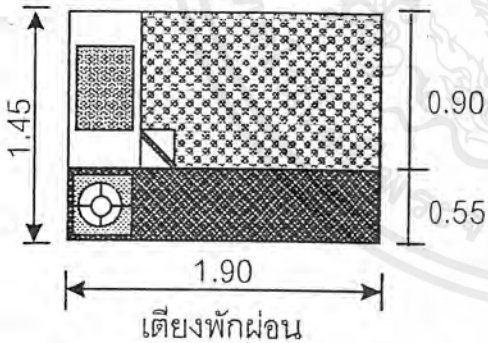
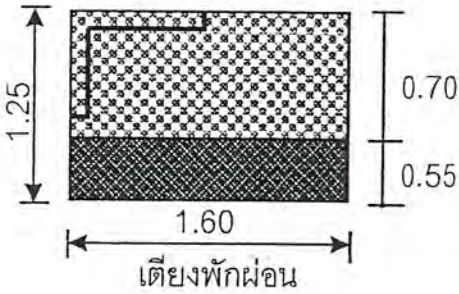
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
<p>ชุดรับแขก 2 ที่นั่ง</p>	CH - 03	3.12
<p>ชุดรับแขกต่อ 1 คน</p>	CH - 04	0.84
<p>ชุดรับแขก</p>	CH - 05	7.68
<p>ชุดรับแขก 5 ที่นั่ง</p>	CH - 06	9.92

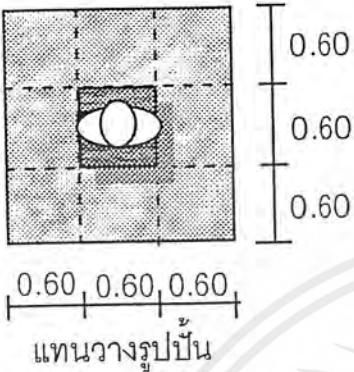
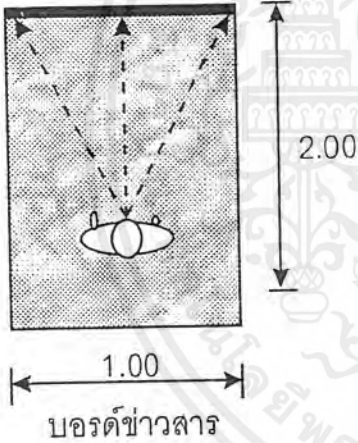
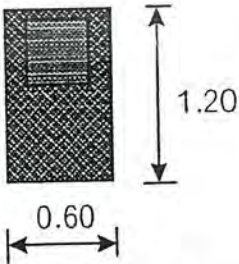
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>ชุดรับแขก</p>	CH - 07	6.30
 <p>ชุดรับแขก</p>	CH - 08	3.30
 <p>เตียงพักผ่อน</p>	B - 01	2.80
 <p>เตียงพักผ่อน</p>	B - 02	2.00

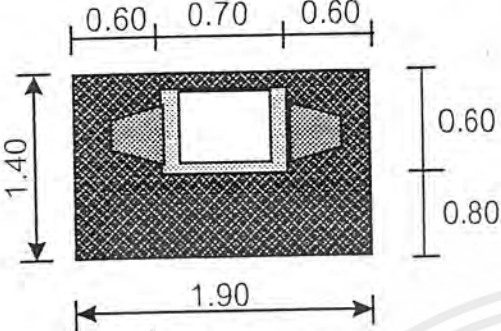
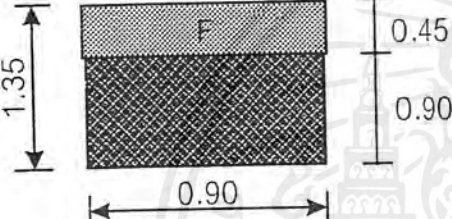
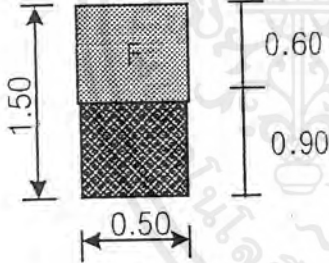
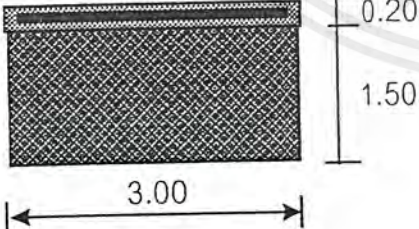
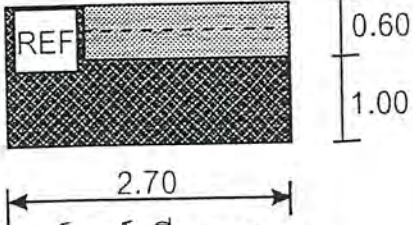
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>แทนวางรูปป็น</p>	ST - 01	3.24
 <p>บอร์ดข่าวสาร</p>	ST - 02	2.00
 <p>โทรศัพท์สาธารณะ ต่อ 1 คน</p>	TL - 01	0.72

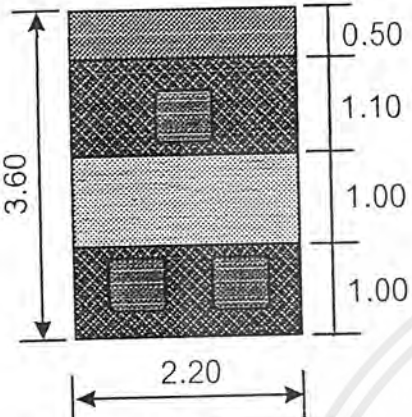
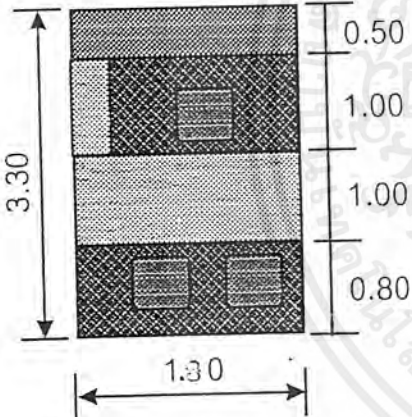
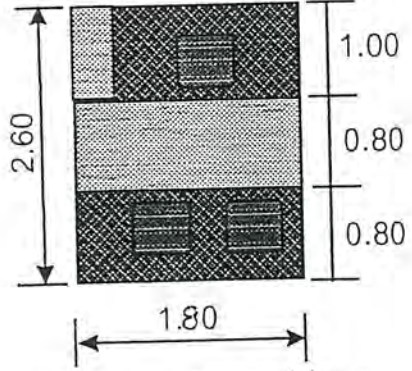
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>เครื่องถ่ายภาพเอกสาร</p>	XL - 01	2.66
 <p>ตู้เก็บเอกสาร</p>	F - 01	1.22
 <p>ตู้เก็บเอกสาร</p>	F - 02	0.75
 <p>บอร์ดฉายภาพ</p>	M - 01	5.10
 <p>เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร</p>	F - 03	4.32

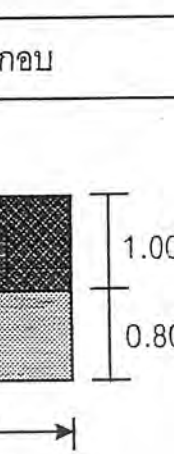

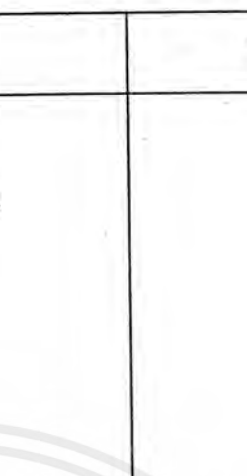

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>โต๊ะทำงานผู้บริหารระดับสูง</p>	TA - 01	7.92
 <p>โต๊ะทำงานหัวหน้าฝ่าย</p>	TA - 02	5.94
 <p>โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป</p>	TA - 03	4.68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์ภายในอาคารสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	ใช้พื้นที่ / ตร.ม.
 <p>โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป</p>	TA - 04	2.70
 <p>โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์</p>	TA - 05	3.24
 <p>ชุดประชุม 8 ที่นั่ง</p>	TA - 06	11.10
 <p>ชุดรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง</p>	TA - 07	8.41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 ตารางแสดงการทำงานฝ่ายต่างๆ
ส่วนงานผู้บริหาร

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
อธิบดี		โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ชุดพักคอย ตู้โชว์ โต๊ะประชุมขนาด 10 คน เตียงนอนพักผ่อน เคาน์เตอร์ Pantry โต๊ะอาหาร
เลขานุการ	2	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร
รองอธิบดี (ฝ่ายปฏิบัติการ)	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ชุดพักคอย ตู้โชว์ โต๊ะประชุมขนาด 8 คน เตียงนอนพักผ่อน
เลขานุการ	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานผู้บริหาร (ต่อ)

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
รองอธิบดี (ฝ่ายวิชาการ)	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ชุดพักคอย ตู้โชว์ โต๊ะประชุมขนาด 8 คน เตียงนอนพักผ่อน
เลขานุการ	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร
รองอธิบดี (ฝ่ายบริหาร)	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ชุดพักคอย ตู้โชว์ โต๊ะประชุมขนาด 8 คน เตียงนอนพักผ่อน
เลขานุการ	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานผู้เชี่ยวชาญ

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
ติดต่อสอบถาม	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ชุดพักคอย
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก โต๊ะประชุมขนาด 4 คน ตู้โชว์
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก โต๊ะประชุมขนาด 4 คน ตู้โชว์
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบงบประมาณ	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก โต๊ะประชุมขนาด 4 คน ตู้โชว์
นิติกร 8	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก โต๊ะประชุมขนาด 4 คน ตู้โชว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ GICA	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก โต๊ะประชุมขนาด 4 คน ตู้โชว์

ส่วนทำงานผู้อำนวยการสำนักงานเลขานุการ

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
ผู้อำนวยการสำนักงาน	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้โชว์
เลขานุการ	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานฝ่ายประชาสัมพันธ์

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	7	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

ส่วนงานฝ่ายสารบรรณ

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	6	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายการเงินและบัญชี

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	16	เคาน์เตอร์วางบิล โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ส่วนเครื่องถ่ายเอกสาร

ส่วนทำงานฝ่ายพัสดุ

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	15	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานฝ่ายการเจ้าหน้าที่

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	13	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร

ส่วนงานฝ่ายนิติการ

ตำแหน่งหน้าที่	อัตรากำลัง	ความต้องการ/ครุภัณฑ์
หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	19	โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่องค์ประกอบภายในอาคาร

ส่วนโถงทางเข้า

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โถงทางเข้า	TA - 13	1	4.2	4.20
	CH - 1	2	7.98	15.96
	CH - 4	8	0.84	6.72
	TL - 01	4	0.72	2.88
	ST - 01	1	3.24	3.24
	BR - 01	1	2	2.00
รวม				35.00
ทางสัญจร 50 %				17.50
พื้นที่วิเคราะห์				52.50

ฝ่ายสารบรรณ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย	TA - 2	1	4.95	4.95
	CH - 3	1	3.12	3.12
รวม.				8.1
ทางสัญจร 50%				4.05
พื้นที่วิเคราะห์				12.15
เจ้าหน้าที่	TA - 3	2	3.9	7.8
	TA - 4	4	2.7	10.8
ชุดรับแขก	CH - 5	1	7.68	7.68
ตู้เก็บเอกสาร	F - 02	4	0.75	3
เครื่องถ่ายเอกสาร	XL - 01	1	2.66	2.66
ส่วนเตรียมอาหาร	C - 01	1	4.32	4.32
รวม				36.3
ทางสัญจร 30%				10.89
พื้นที่วิเคราะห์				47.2
รวมพื้นที่ทั้งหมด				59.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย				
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
รวม				8.1
ทางสัญจร 50%				4.05
พื้นที่วิเคราะห์				12.15
เจ้าหน้าที่				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	3	3.9	11.7
โต๊ะทำงาน	TA - 4	3	2.7	8.1
ชุดประชุม	TA - 6	1	8.41	3.41
ตู้เก็บเอกสาร	F - 02	4	0.75	3
โต๊ะทำคอมพิวเตอร์	TA - 5	1	3.24	3.24
รวม				34.45
ทาง สัญจร 30%				
พื้นที่วิเคราะห์				
ห้องเก็บเอกสาร	8.00	ตารางเมตร		
รวมพื้นที่ทั้งหมด				57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ้ายพัสดุ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
หัวหน้าฝ้าย				
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
รวม				8.1
ทางสัญจร 50%				4.05
พื้นที่วิเคราะห์				12.15
เจ้าหน้าที่				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	5	3.9	19.5
โต๊ะทำงาน	TA - 4	6	2.7	16.2
เคา์เตอร์	TA - 13	1	4.2	4.2
ชุดรับแขก	CH - 3	2	3.12	6.24
โต๊ะคอมพิวเตอร์	TA - 5	2	3.24	6.48
รวม				52.65
ทางสัญจร 30%				15.79
พื้นที่วิเคราะห์				68.44
รวม				80.6
* ห้องประชุม	53.00	ตารางเมตร		
* ห้องเก็บเอกสาร	7.50	ตารางเมตร		
รวมพื้นที่ทั้งหมด				154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 1

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ห้องประชุม 19 ที่นั่ง	TA - 9	1	32.76	32.76
	M - 01	1	5.1	5.1
รวม				37.9
ทางสัญจร 50%				18.95
พื้นที่วิเคราะห์				56.85
รวมพื้นที่ทั้งหมด				56.85

ห้องประชุม 2

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ห้องประชุม 23 ที่นั่ง	TA - 10	1	37.8	37.8
	M - 01	1	5.1	5.1
รวม				42.9
ทางสัญจร 50%				21.45
พื้นที่วิเคราะห์				64.35
รวมพื้นที่ทั้งหมด				64.35

ห้องประชุม 3

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ห้องประชุม 26 ที่นั่ง	TA - 11	1	46.8	46.8
	M - 01	1	5.1	5.1
รวม				51.9
ทางสัญจร 50%				25.95
พื้นที่วิเคราะห์				77.85
รวมพื้นที่ทั้งหมด				77.85

ห้องประชุม 4

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ห้องประชุม 14 ที่นั่ง	TA - 8	1	16.24	16.24
	M - 01	1	5.1	5.1
รวม				21.34
ทางสัญจร 50%				10.64
พื้นที่วิเคราะห์				32
รวมพื้นที่ทั้งหมด				32

เอกสารทางสัญจร 50% สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

ห้องประชุม 5

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ห้องประชุม 14 ที่นั่ง	TA - 8	1	16.24	16.24
	M - 01	1	5.1	5.1
รวม				21.34
ทางสัญจร 50%				10.67
พื้นที่วิเคราะห์				32
รวมพื้นที่ทั้งหมด				32

ส่วนทำงานอธิบดี

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
อธิบดี				
โต๊ะทำงาน	TA - 1	1	5.58	5.58
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	7.98
ชุดรับแขก	CH - 2	1	13.6	13.6
โต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง	TA - 6	1	17.9	17.9
โต๊ะทานอาหาร	TA - 7	1	8.14	8.41
เตียงนอนพักผ่อน	B - 01	1	2.8	2.8
เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	C - 01	1	4.52	4.32
รวม				60.59
ทางสัญจร 50%				30.29
พื้นที่วิเคราะห์				100
ส่วนทำงานเลขา				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	1	3.9	3.9
โต๊ะทำงาน	TA - 4	1	2.7	2.7
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
ตู้เก็บเอกสาร	F - 01	1	1.22	1.22
รวม				10.94
ทางสัญจร 50%				3.47
พื้นที่วิเคราะห์				16.4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				116.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานรองอธิบดีฝ่ายปฏิบัติการ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน				
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	7.98
ชุดรับแขก	CH - 6	1	9.92	9.92
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
ชุดประชุม 8 ที่นั่ง	TA - 6	1	11.1	11.1
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
รวม				34.12
ทางสัญจร 50 %				17.06
พื้นที่วิเคราะห์				51.2
ส่วนงานเลขา				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	1		3.9
ชุดรับแขก	CH - 3	1		3.12
ตู้เก็บเอกสาร	F - 02	1		0.75
รวม				8
ทางสัญจร 50 %				4
พื้นที่วิเคราะห์				12
รวมพื้นที่ทั้งหมด				63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานรองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน				
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	7.98
ชุดรับแขก	CH - 6	1	9.92	9.92
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
ชุดประชุม 8 ที่นั่ง	TA - 6	1	11.1	11.1
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
รวม				34.12
ทางสัญจร 50 %				17.06
พื้นที่วิเคราะห์				51.2
ส่วนทำงานเลขา				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	1	3.9	3.9
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.9
ตู้เก็บเอกสาร	F - 02	1	0.75	0.75
รวม				8
ทางสัญจร 50 %				4
พื้นที่วิเคราะห์				12
รวมพื้นที่ทั้งหมด				63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานรองอธิบดีฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน				
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	7.98
ชุดรับแขก	CH - 6	1	9.92	9.92
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
ชุดประชุม 8 ที่นั่ง	TA - 6	1	11.1	11.1
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
รวม				34.12
ทางสัญจร 50 %				17.06
พื้นที่วิเคราะห์				51.2
ส่วนทำงานเลขา				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	1	3.9	3.9
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
ตู้เก็บเอกสาร	F - 02	1	0.75	0.75
รวม				8
ทางสัญจร 50 %				4
พื้นที่วิเคราะห์				12
รวมพื้นที่ทั้งหมด				63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมผู้บริหาร

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ห้องประชุม 26 ที่นั่ง	TA - 11	1	46.8	46.8
	M - 01	1	5.1	5.1
ชุดรับแขก	CH - 3	1	6.24	6.24
รวม				58.14
ทางสัญจร 50 %				29.07
พื้นที่วิเคราะห์				87.2
รวมพื้นที่ทั้งหมด				87.2

ส่วนผู้สื่อข่าวตรวจสอบงบประมาณ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	8
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.41	8.4
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.3
รวม				24.65
ทางสัญจร 50 %				12.32
พื้นที่วิเคราะห์				37
รวมพื้นที่ทั้งหมด				37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้เชี่ยวชาญวิศวกรไฟฟ้า

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	8
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.41	8.4
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.3
รวม				24.65
ทางสัญจร 50 %				12.32
พื้นที่วิเคราะห์				37
รวมพื้นที่ทั้งหมด				37

ส่วนผู้เชี่ยวชาญนิติกร 8

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	8
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.41	8.4
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.3
รวม				24.65
ทางสัญจร 50 %				12.32
พื้นที่วิเคราะห์				37
รวมพื้นที่ทั้งหมด				37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบภายใน

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	8
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.14	8.4
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.3
รวม				24.65
ทางสัญจร 50 %				12.32
พื้นที่วิเคราะห์				37
รวมพื้นที่ทั้งหมด				37

ส่วนผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์นโยบายและแผน

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	8
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.41	8.4
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.3
รวม				24.65
ทางสัญจร 50 %				12.32
พื้นที่วิเคราะห์				37
รวมพื้นที่ทั้งหมด				37

ส่วนผู้เชี่ยวชาญ GICA

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 1	1	7.98	8
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.41	8.4
เตียงพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.3
รวม				24.65
ทางสัญจร 50 %				12.32
พื้นที่วิเคราะห์				37
รวมพื้นที่วิเคราะห์				37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นใดทั้งสิ้น หากมีให้ติดต่อขอสงวนลิขสิทธิ์จากผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

ห้องผู้ำนวยการสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
ส่วนผู้ำนวยการ				
โต๊ะทำงาน	TA - 1	1	7.92	7.92
ชุดรับแขก	CH - 8	1	3.3	3.3
ชุดประชุมย่อย 4 ที่	TA - 7	1	8.41	8.41
เตียงนอนพักผ่อน	B - 02	1	2	2
โต๊ะแต่งตัว	TA - 12	1	1.26	1.26
รวม				22.9
ส่วนเลขา	TA - 4	1	2.7	25.6
ทางสัญจร 50%				12.8
พื้นที่วิเคราะห์				38.5
รวมพื้นที่ทั้งหมด				39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายนิติการ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย				
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
รวม				8.1
ทางสัญจร 50%				4.05
พื้นที่วิเคราะห์				12.15
เจ้าหน้าที่				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	12	3.9	47
โต๊ะทำงาน	TA - 4	4	2.7	11
โต๊ะคอมพิวเตอร์	TA - 5	2	3.24	6.5
ตู้เอกสาร	F - 01	14	1.22	18
ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	TA - 7	1	8.41	8.4
พักคอย	CH - 1	1	7.98	8
รวม				99
รวม				111.15
ทางสัญจร 40%				44.46
พื้นที่วิเคราะห์				156
* ห้องเก็บเอกสาร		1	10	10
* รวมทางสัญจร 30% + ห้องเก็บเอกสาร				166

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายการเจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย				
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
รวม				8.1
ทางสัญจร 50%				4.05
พื้นที่วิเคราะห์				12.15
เจ้าหน้าที่				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	6	3.9	23.4
โต๊ะทำงาน	TA - 4	2	2.7	5.4
โต๊ะคอมพิวเตอร์	TA - 5	2	3.24	6.5
เคาน์เตอร์	TA - 13	1	4.2	4.2
ตู้เอกสาร	F - 01	10	1.22	12.2
รวม				52
รวมทั้งหมด				64.15
ทางสัญจร 40%				25.66
พื้นที่วิเคราะห์				90
* ห้องเก็บเอกสาร	-	1	14.5	14.5
* รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด				104.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายการเงินและบัญชี

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย				
โต๊ะทำงาน	TA - 2	1	4.95	4.95
ชุดรับแขก	CH - 3	1	3.12	3.12
รวม				8.1
ทางสัญจร 50%				4.05
พื้นที่วิเคราะห์				12.15
เจ้าหน้าที่				
โต๊ะทำงาน	TA - 3	7	3.9	27.3
โต๊ะทำงาน	TA - 4	7	2.7	18.9
โต๊ะคอมพิวเตอร์	TA - 5	2	3.24	6.48
เคาน์เตอร์	TA - 13	1	4.2	4.2
ชุดรับแขก	CH - 7	1	6.3	6.3
ตู้เอกสาร	F - 01	11	1.22	13.42
รวม				76.6
รวมทั้งหมด				88.75
ทางสัญจร 40%				35.5
พื้นที่วิเคราะห์				124.25
รวมพื้นที่ทั้งหมด				124.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 ตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ ตารางเมตร	พื้นที่วิเคราะห์ ตารางเมตร	พื้นที่เพิ่มเติม ตารางเมตร	พื้นที่รวม ตารางเมตร	ร้อยละ %
ชั้นที่ 1					
ส่วนโถงพักคอย	135	-	-	-	-
ฝ่ายสารบรรณ		66.35	18.8	85.15	23.5
ฝ่ายพัสดุ		154.00	43.6	197.6	54.5
ฝ่ายประชาสัมพันธ์		55.00	17.6	82.6	22
พื้นที่รวม	380.00	300.00	80.00	380.00	100
ชั้นที่ 2					
ห้องประชุม 1		56.85	25.00	81.85	21.55
ห้องประชุม 2		64.35	28.29	92.64	24.38
ห้องประชุม 3		77.85	34.22	112.07	29.5
ห้องประชุม 4		32.00	14.05	46.05	12.12
ห้องประชุม 5		32.00	14.05	46.05	12.12
พื้นที่รวม	380.00	264.00	116.00	380.00	100
ชั้นที่ 3					
ส่วนทำงานอธิบดี		116.50	37.85	154.35	29.12
ส่วนทำงานรองอธิบดี (ฝ่ายบริหาร)		63.00	20.47	83.47	15.75
ส่วนทำงานรองอธิบดี (ฝ่ายวิชาการ)		63.00	20.47	83.47	15.75
ส่วนทำงานรองอธิบดี (ฝ่ายปฏิบัติการ)		63.00	20.47	83.47	15.75
ห้องประชุมผู้บริหาร		87.20	28.34	115.54	21.80
พื้นที่รวม	530.00	400.00	130.00	530.00	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ ตารางเมตร	พื้นที่วิเคราะห์ ตารางเมตร	พื้นที่เพิ่มเติม ตารางเมตร	พื้นที่รวม ตารางเมตร	ร้อยละ %
ชั้นที่ 4					
โถงพักคอย และติดต่อสอบถาม	200	-	-	-	-
ห้องเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน		37.00	19.67	56.67	16.67
ห้องเจ้าหน้าที่ตรวจสอบงบประมาณ		37.00	19.67	56.67	16.67
ห้องเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน		37.00	19.67	56.67	16.67
ห้องเจ้าหน้าที่ GICA		37.00	19.67	56.67	16.67
ห้องเจ้าหน้าที่วิศวกรไฟฟ้า		37.00	19.67	56.67	16.67
ห้องเจ้าหน้าที่นิติกร 8		37.00	19.67		16.67
ห้องประชุมผู้เชี่ยวชาญ	87.50	-	-	87.50	
พื้นที่รวม	340.00	222.00	118.00	340	100
ชั้นที่ 5					
ฝ่ายการเงินและบัญชี		125.50	12.92	138.42	26.12
ฝ่ายการเจ้าหน้าที่		104.50	10.76	115.26	21.75
ฝ่ายนิติการ		200.50	20.70	221.20	41.72
ห้องผู้อำนวยการ		50.00	5.15	55.15	10.40
พื้นที่รวม	530.00	480.50	49.50	530.00	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(พื้นที่โครงการ)	2,160.00 ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	1,666.50 ตารางเมตร
ได้พื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด	493.50 ตารางเมตร

ตารางที่ 4.19 ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	พื้นที่รวม	ร้อยละ (%)
		ตารางเมตร	ตารางเมตร	ตารางเมตร	
1	ฝ่ายสารบรรณ	66.35	19.75	86.10	4.00
2	ฝ่ายพัสดุ	154.00	45.65	199.65	9.25
3	ฝ่ายประชาสัมพันธ์	65.00	19.25	84.25	3.90
4	ห้องประชุม 1 - 5	264.00	78.22	342.22	15.85
5	ห้องอธิบดี	116.50	34.55	151.05	7.00
6	ห้องรองอธิบดี 1	63.00	19.75	82.75	4.00
7	ห้องรองอธิบดี 2	63.00	19.75	82.75	4.00
8	ห้องรองอธิบดี 3	63.00	19.75	82.75	4.00
9	ห้องประชุมผู้บริหาร	87.20	27.15	114.35	5.50
10	ส่วนห้องผู้เชี่ยวชาญ 1 - 6	222.00	67.75	289.75	13.32
11	ฝ่ายการเงินและบัญชี	125.50	37.25	162.75	7.55
12	ฝ่ายการเจ้าหน้าที่	104.50	31.10	135.60	6.30
13	ฝ่ายนิติการ	200.50	59.36	259.86	12.03
14	ห้องผู้อำนวยการสำนักงานเลขา	50.00	14.80	64.80	3.00
	รวม	1,666.50	493.50	2160.00	100.00

15 ส่วนโถงพักคอย + ติดต่อสอบถาม มีพื้นที่ = 335 ตารางเมตร พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

16 ห้องประชุมผู้เชี่ยวชาญ 87.50 ตารางเมตร พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

กรมไปรษณีย์โทรเลข เป็นศูนย์อำนวยความสะดวกสบายในส่วนของการสื่อสารวิทยุสื่อสาร และวิทยุติดตามตัว จึงต้องมีการออกแบบให้สอดคล้องกับความทันสมัยและสะดวกรวดเร็วและ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน โดยคำนึงถึงลักษณะการใช้สอยของงานที่จะพิจารณาการ จาก

- นโยบายของกรมไปรษณีย์โทรเลข
- ความต้องการของกลุ่มผู้ใช้
- ลักษณะการทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ
- เอกลักษณะของโครงการและองค์ประกอบนั้น ๆ

งานออกแบบโดยทั่วไปจะเน้นการสร้างภาพพจน์ให้กับบริษัท หรือที่ทำการนั้น ๆ ให้เกิดความทันสมัยดูภูมิฐาน จะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก โดยมีจุดมุ่งหมายในการพิจารณา ออกเป็น 2 ข้อ ดังนี้

1. ทางกายภาพ ความสะดวกสบายในการทำงาน ความคล่องตัวในการทำงานรวมถึง การประสานงานกับในแต่ละส่วนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว การออกแบบจึงต้องเอื้ออำนวยต่อการ ทำงาน และความทันสมัยด้วยรูปแบบการตกแต่งที่เหมาะสมในส่วนสำนักงาน เพื่อสร้าง บรรยากาศที่ดีในการทำงาน

2. ทางด้านจิตใจ เนื่องจากกรมไปรษณีย์โทรเลขให้บริการทางด้าน การสื่อสาร จึง ต้องการสร้างภาพพจน์ให้เกิดความรู้สึกมั่นใจ สะดวกรวดเร็วทันสมัย เพื่อให้เกิดความประทับใจ โดยการใช้สีที่ให้อุณหภูมิแล้วเกิดความอบอุ่นเรียบง่ายของการออกแบบ

5.2 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากกรมไปรษณีย์โทรเลขตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร ผู้ออกแบบจึงนำเรื่องของ รูปทรงเรขาคณิตมาใช้ประกอบกับนำวงจรีเล็กโทนิคน่า CHARACTER มาใช้ผสมผสานกันให้ดู แล้วกลมกลืนและลงตัวจึงนำลักษณะของเส้นมาวิเคราะห์ เพื่อการออกแบบโครงการกรม ไปรษณีย์โทรเลข ตรงความหมายที่ต้องการสื่อสารและสะดวก รวดเร็ว ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แนวความคิดในการออกแบบนำลักษณะรูปทรงเรขาคณิต มาใช้ในการออกแบบผสมกับวงจรมัลติมีเดียบางส่วน เพื่อตอบสนองในเรื่องของการสื่อสารที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว และทันสมัยไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการในส่วนของการออกแบบนั้นใช้ประโยชน์ใช้สอยมาเป็นอันดับหนึ่งก่อน และความสะดวกมาเป็นอันดับสอง เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้กับผู้ใช้และผู้ให้บริการ

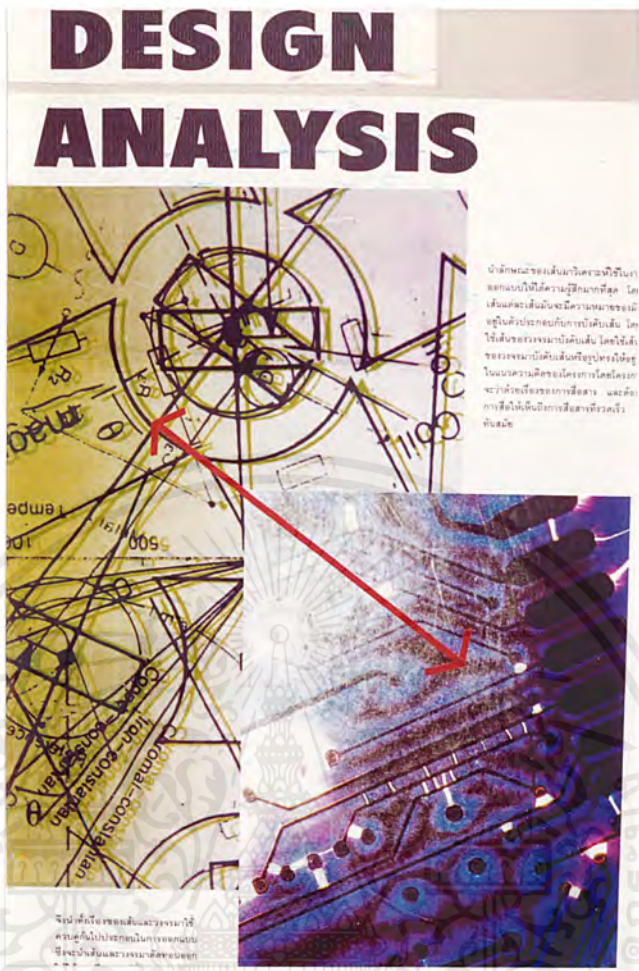
แนวความคิดในการออกแบบ

5.3 การวางแนวทางในการออกแบบ

การวางแนวทางในการออกแบบโดยจะกำหนดขึ้นจาก Function คือ ความต้องการของผู้ใช้ โครงการซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- ส่วนที่มีการออกแบบเป็นพิเศษ เช่น ส่วนบริการและส่วนโถง
- ส่วนสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการวิเคราะห์

5.4 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

5.4.1 ส่วนโถงทางเข้า

- ลักษณะการใช้งานของผู้ใช้พื้นที่ เป็นพื้นที่ส่วนที่ให้บริการแก่ผู้มาติดต่อและส่วนพักคอย

- แนวความคิดในการออกแบบ ออกแบบให้เกิดความรู้สึกโอ่ โถง ดุจภูมิฐาน เพื่อสร้างความเชื่อถือ

- การออกแบบ การนำลักษณะของเส้นมาใช้ให้เกิดความรู้สึกต่อเนื่อง โดยได้นำแนวทางการวิเคราะห์มาจากรูปทรงเรขาคณิตผสมผสาน ตัดทอนกับวงจรีเล็คโทนิคมาประกอบ เพื่อให้เหมาะกับประโยชน์ใช้สอยของโครงการ ประกอบกับการเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการออกแบบ

- วัสดุการตกแต่ง วัสดุพื้นจะเป็นแกรนิต วัสดุผนังเป็นไม้ เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่อบอุ่นและเบาไม่ทึบตัน เพดานยกระดับซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์และไฟ DOWN LIGHT ส่องสว่างเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเป็นอนุภาคในภายภาคหน้าในประเด็นของการค้า จุด เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น เพื่อบริการคนส่วนใหญ่ใช้วัสดุที่มีความมั่นคงไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

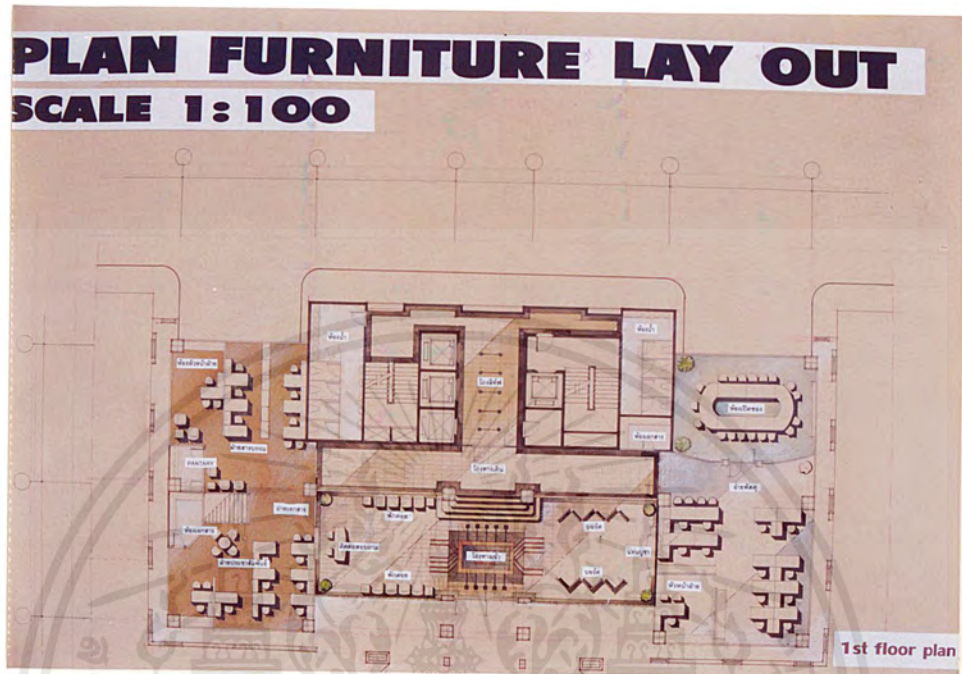
IDEA SKETCH

นำลักษณะของเส้นและรูปทรงมาวิเคราะห์ตัดทอนให้สื่อถึงความทันสมัยโดยจะเน้นกับ
วัสดุที่แปลกใหม่โดยจะใช้วัสดุที่มันวาวและด้านมาผสมผสานให้ลงตัว

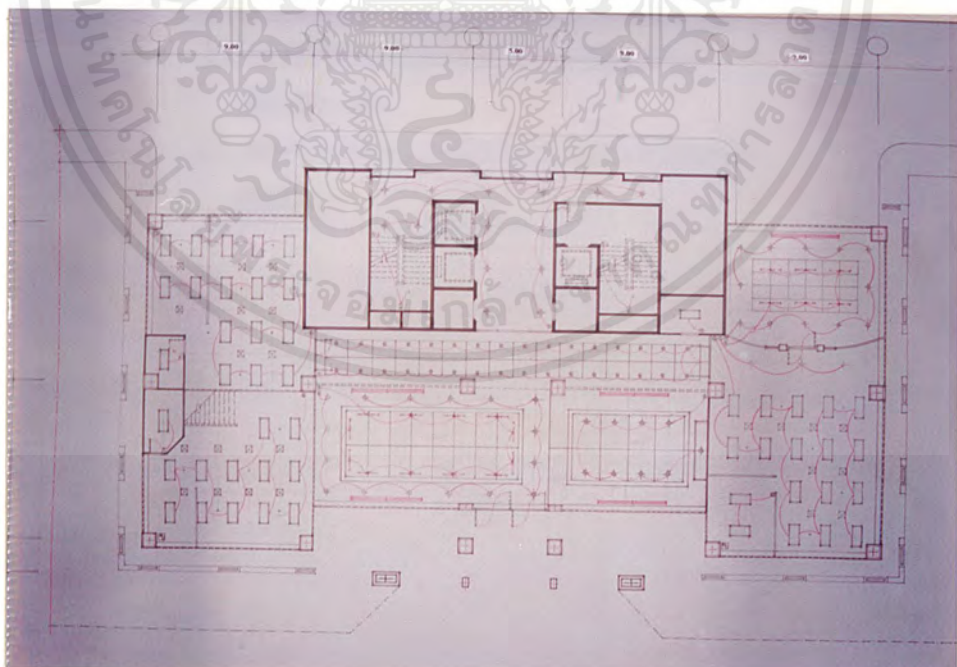


แสดงภาพลักษณะ MISKETCH DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

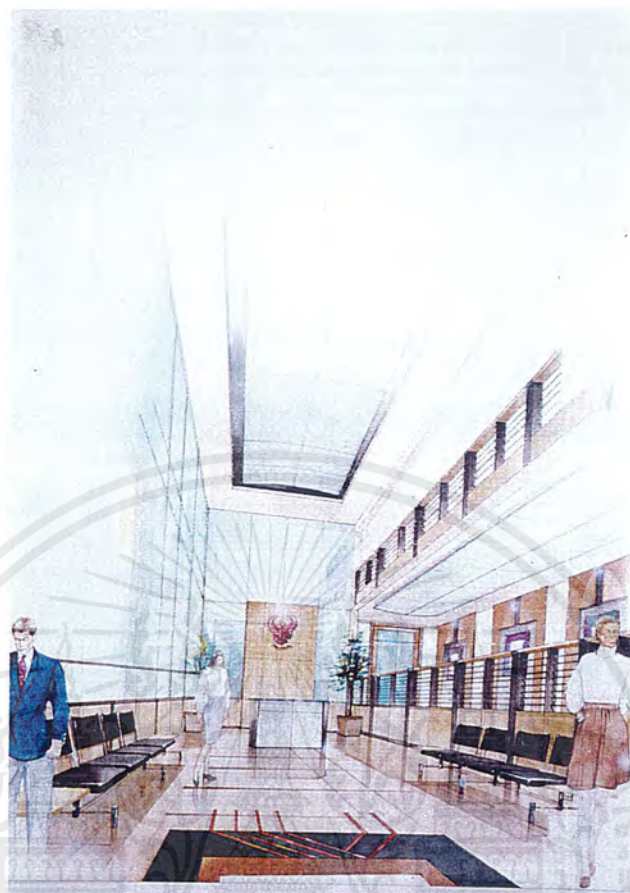


แปลนพื้นชั้น 1



แปลนไฟชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปทัศนียภาพสวนโถงทางเข้าชั้นที่ 1

ELEVATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแสดงรูปตัดอาคารสำนักงานและงานสถาปัตย์ที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนห้องเปิดของ

ภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องเปิดของ

5.3.1 ห้องเปิดของภายในฝ่ายพัสดุ

- ลักษณะการใช้งาน เป็นส่วนของฝ่ายพัสดุที่รับผิดชอบ และต้องติดกับบุคคลภายนอกจึงใช้วัสดุที่ค่อนข้างอบอุ่น
- แนวความคิดในการออกแบบเน้นบรรยากาศแบบอบอุ่นโดยใช้สีอ่อน
- การออกแบบ ออกแบบให้ดูเรียบง่ายดูแล้วสบาย ๆ ไม่ฉูดฉาด
- วัสดุการตกแต่ง พื้นปูพรมผนังกรุวัสดุซับเสียงเฟอร์นิเจอร์จัดซื้อสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

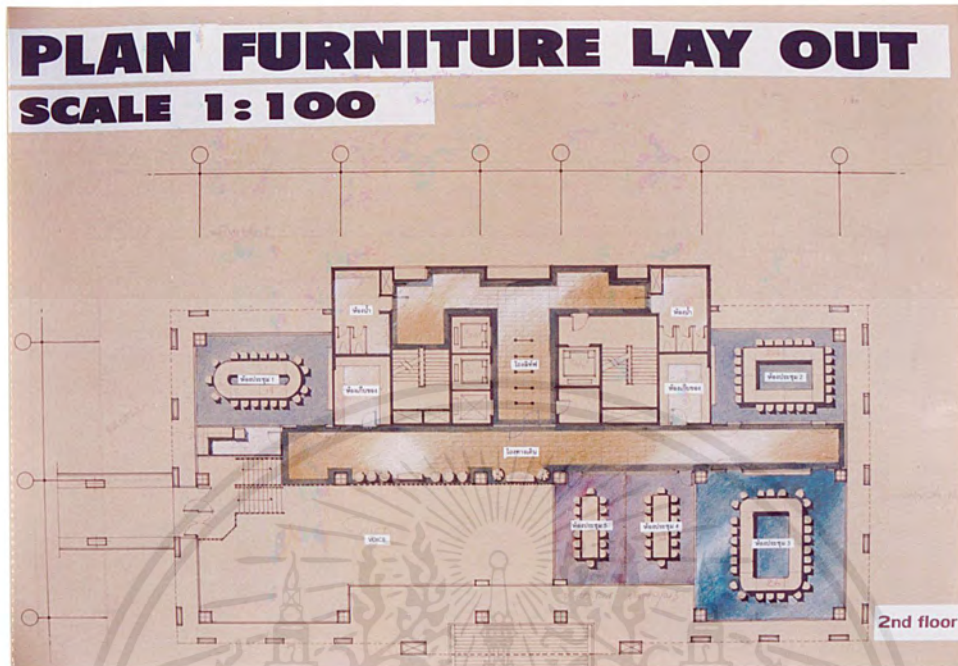
MATERAIL

MATERAIL

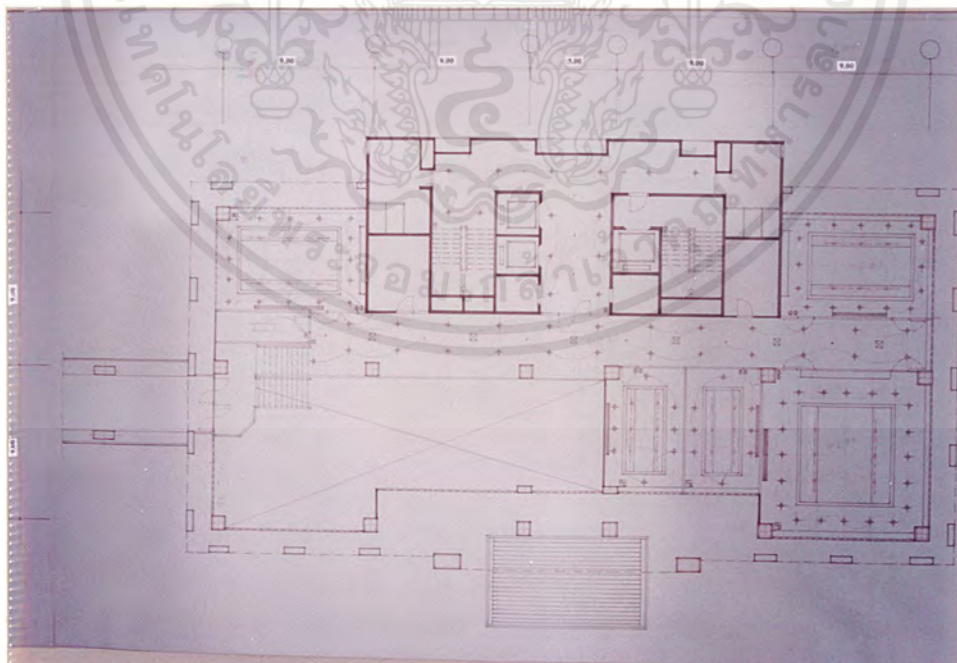


ห้องเปิดทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

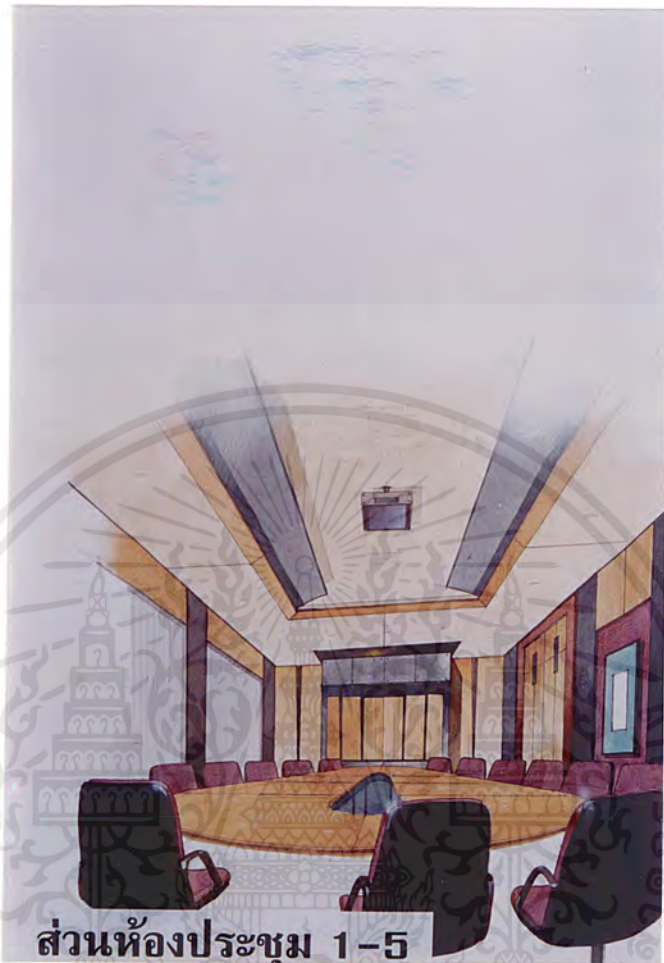


แปลนพื้นที่ชั้น 2



แปลนไฟชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนห้องประชุม 1-5

ภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุม 1-5

5.3.2 ส่วนห้องประชุม 1-5

- ลักษณะการใช้งานของผู้มาใช้บริการของผู้ใช้พื้นที่จะเป็นผู้บริหารและพนักงานและผู้มาติดต่อที่มีการประชุมในจำนวนไม่มาก

- แนวความคิดในการออกแบบ ออกแบบให้มีความภูมิฐานอบอุ่นและสอดคล้องกับการใช้งาน

- การออกแบบ โดยการออกแบบจะใช้เส้นมาใช้ในการแบ่ง PATTERN ของฝ้าผนัง เพื่อให้เกิดความโอ่โถงและให้ความรู้สึกที่ภูมิฐานอบอุ่นด้วยบรรยากาศของโทนสีเหมาะสมกับห้องประชุม

- วัสดุตกแต่ง วัสดุพื้นพรมใช้ในการลดเสียงรบกวนและการเก็บเสียงผนังโครงไม้กรุวัสดุซับ

เสียงบฟองน้ำหุ้มฝ้า เพดานยกระดับซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ติดไป DOWN LIGHT เฟอร์นิเจอร์

จัดซื้อตัวจริงรูป

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

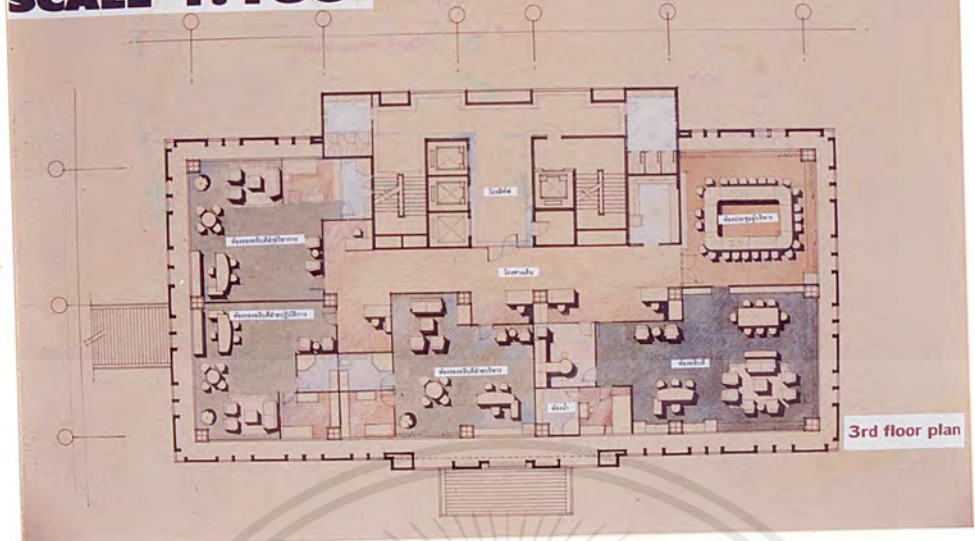
MATERAIL MATERAIL



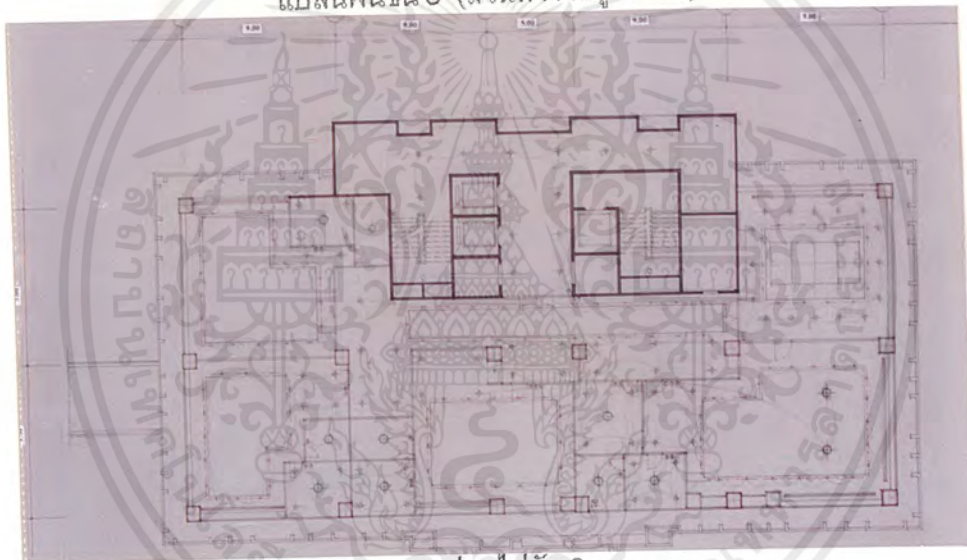
ส่วนห้องประชุม 1 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PLAN FURNITURE LAY OUT
SCALE 1:100



แปลนพื้นที่ 3 (ส่วนทำงานผู้บริหาร)



แปลนไฟชั้น 3

5.3.3 ส่วนห้องทำงานอติษคดีและรองอติษคดี

- ลักษณะการใช้งาน เป็นส่วนของห้องทำงานที่มีลักษณะการทำงานเป็นส่วนตัวมีส่วนสำหรับรับแขกภายในห้อง
 - แนวความคิดในการออกแบบ ออกแบบให้เกิดความหรูหราภูมิฐาน และเหมาะกับตำแหน่ง อีกทั้งยังมีการใช้สอยทั้งเหมาะสมกับการทำงาน
 - การออกแบบ ออกแบบให้เกิดความหรูหราภูมิฐาน โดยใช้เส้นและรูปทรงที่เรียบง่ายเข้ามาเป็นองค์ประกอบในการออกแบบและให้ความรู้สึกที่สงบ สุขุมและเหมาะสมกับตำแหน่งการทำงานโดยการเลือกใช้วัสดุตกแต่งให้เกิดความผ่อนคลายเป็นส่วนตัวประกอบกับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่คัดลอกตั้ง พื้นเป็นพื้นพรมให้ความรู้สึกที่นุ่มนวลผนังกรุฝ้าส่วนล่างกรุ LAMINATE ฝ้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้ใช้ควรศึกษาข้อควรระวังในการใช้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานอธิบดี



แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานรองอธิบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MATERAIL



ห้องอธิบดี

MATERAIL



ห้องรองอธิบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



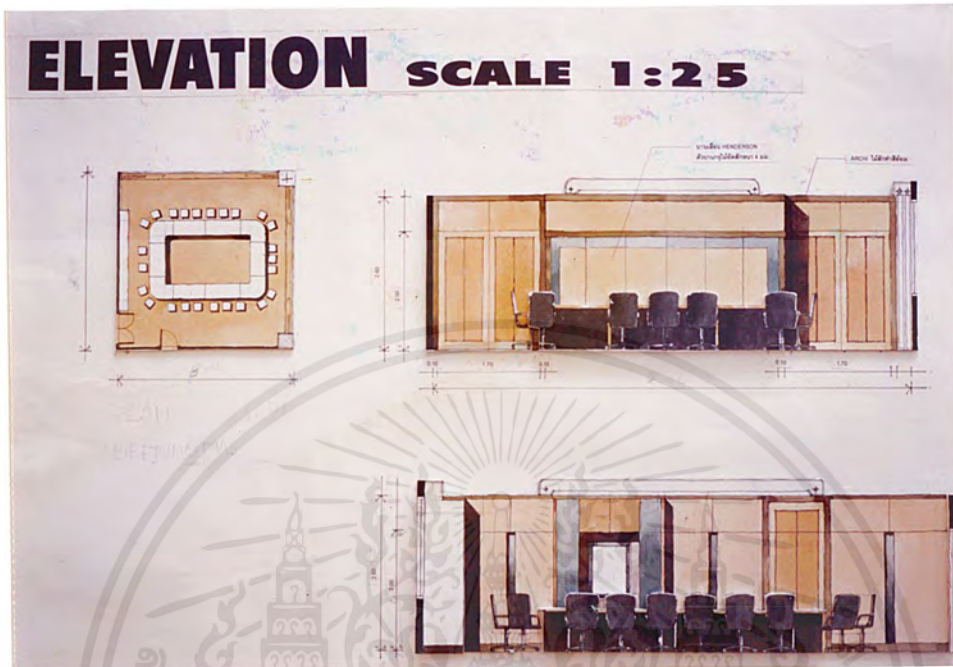
ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมผู้บริหาร

5.3.5 ห้องประชุมผู้บริหาร

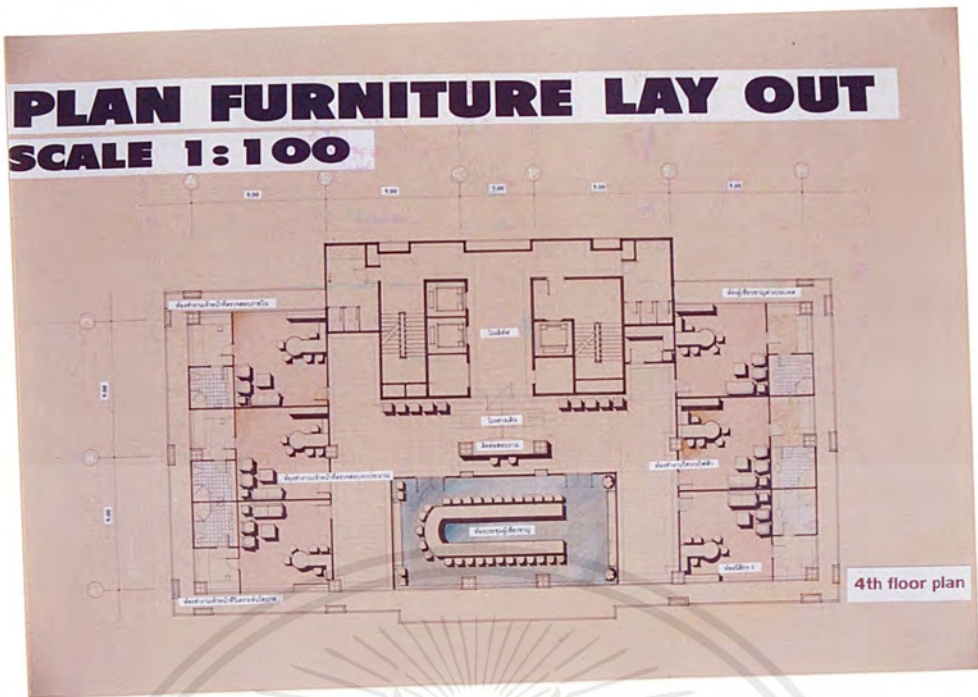
- ลักษณะการใช้งาน เป็นพื้นที่ในส่วนของผู้บริหารระดับสูงที่มีการประชุมในจำนวนไม่มาก ระหว่างผู้บริหารเท่านั้น
 - แนวความคิดในการออกแบบ ออกแบบให้มีความภูมิฐานอบอุ่นและสอดคล้องกับการใช้งาน
 - การออกแบบ โดยการออกแบบจะใช้ในการแบ่ง PATTERN ของฝ้าผนัง เพื่อให้เกิดความโอโง่งและให้ความรู้สึกภูมิฐาน
 - วัสดุตกแต่ง วัสดุพื้นปูพรมผนังกรุวัสดุซับเสียง ฝ้าเพดาน ยกกระดาน เฟอร์นิเจอร์จัดซื้อสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

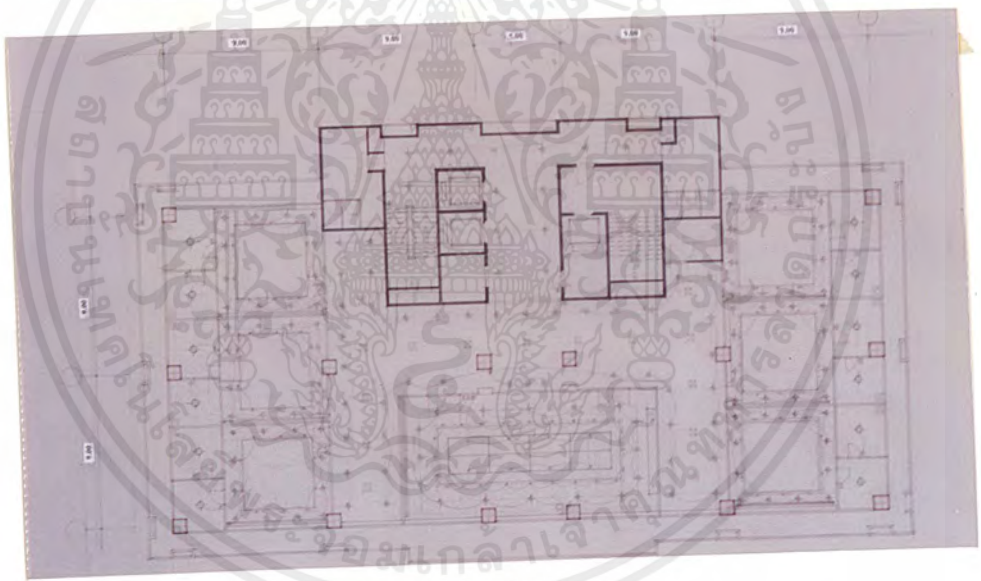


แสดงรูปด้านภายในห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ชั้น 4 (ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ)



แปลนไฟชั้น 4

5.3.6 ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ

- ลักษณะการใช้งาน ผู้ใช้พื้นที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมีลักษณะการทำงานเป็นส่วนตัวมีส่วนสำหรับรับแขกภายในห้องและส่วนพักผ่อนภายใน

- แนวความคิดต้องการนำเสนอห้องผู้เชี่ยวชาญ คอนซัลต์เรียบแต่เน้นการใช้วัสดุ

- การออกแบบ ออกแบบให้เกิดความรู้สึกเรียบง่ายสบาย ๆ โดยใช้เส้นมาผสมผสาน

ประกอบกับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ล้ำจรูป

- วัสดุตกแต่ง พื้นปูพรมให้ความรู้สึกที่นุ่มนวล ผนักงอรออุคาร์บอนติดหมดเฟอร์นิเจอร์จัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนห้องทำงานผู้เชี่ยวชาญ

แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานผู้เชี่ยวชาญ

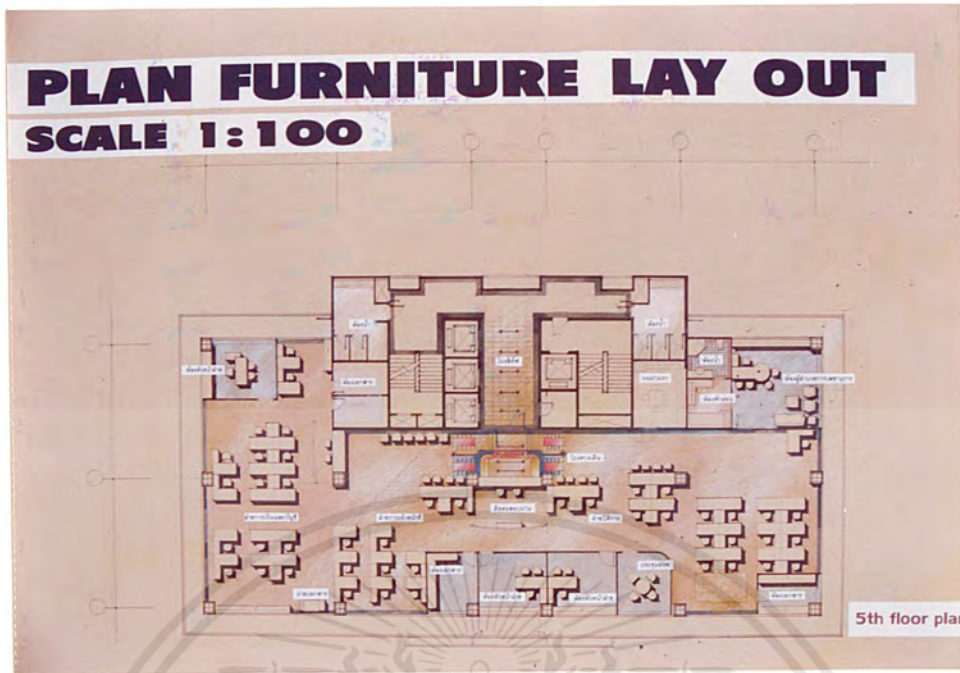
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MATERAIL

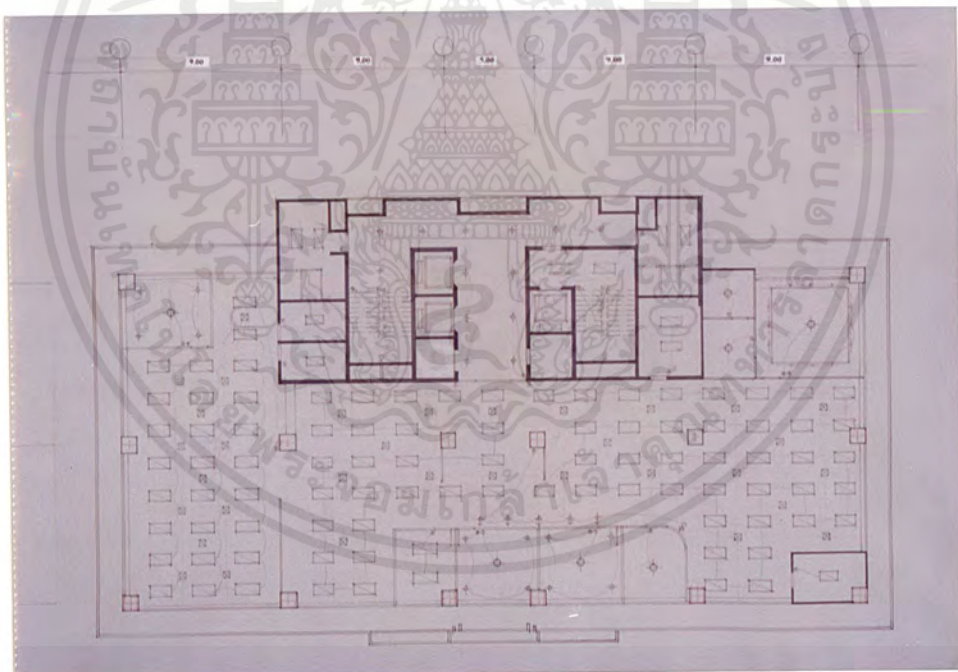


วัสดุภายในห้องทำงานผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแปลนชั้น 5 (ส่วนสำนักงาน)



รูปแปลนไฟชั้น 5

5.3.7 ส่วนสำนักงานชั้น 5

- ลักษณะการใช้งาน เป็นพื้นที่ในส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ และติดต่อประสานงานภายใน ซึ่งจะมีผู้มาติดต่อค่อนข้างมากโดยจะแบ่งออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ ตามหน้าที่การทำงาน

- แนวความคิดในการออกแบบ ออกแบบให้เกิดความทันสมัยสอดคล้องกับการทำงานและ

ระบบ OFFICE ที่คล่องตัวของการทำงานเป็นหลัก

เอกสารเรียนเอกสารที่ส่งมาให้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบ ออกแบบให้มีความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างหน่วยงานและ
ประสานงานกันได้อย่างคล่องตัว การตกแต่งก็จะใช้เส้นเข้ามาช่วยเพิ่มความรู้สึกที่โปร่ง
- วัสดุการตกแต่ง วัสดุพื้นปูกระเบื้องยางจะสะดวกในการดูแลรักษาผนัง PATTION
บางส่วนเพื่อให้ดูเป็นสัดส่วนในการทำงานฝ้ายิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีติดไฟฟลูออเรสเซนต์
เฟอร์นิเจอร์เป็นแบบสำเร็จรูปที่มีความทันสมัย DESIGN เหมาะสมและมี FUNCTION ที่รองรับกับ
ระบบของสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



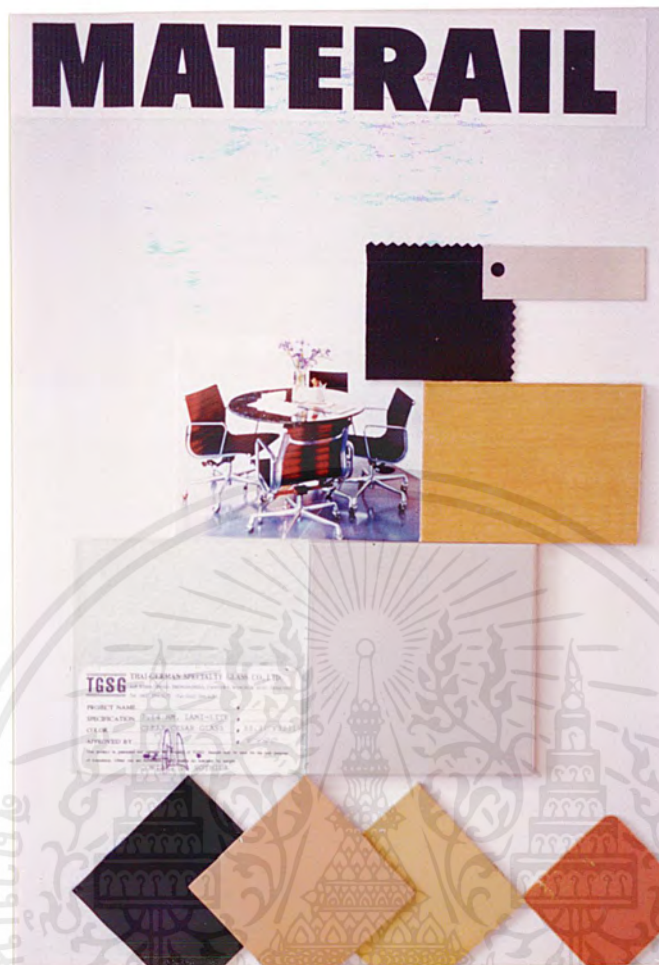
แสดงทัศนียภาพส่วนเคาน์เตอร์



ส่วนสำนักงานฝ่ายนิติการ

แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุภายในสำนักงานชั้น 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนโถงลิฟท์

ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟท์

5.3.8 โถงลิฟท์

- ลักษณะการใช้งานของผู้มาใช้บริการของผู้ใช้พื้นที่จะเป็นผู้ใช้ภายในและภายนอก
- แนวความคิดในการออกแบบ ออกแบบให้มีความรู้สึกภูมิฐานและสอดคล้องกับการใช้

งาน

- การออกแบบ โดยการออกแบบจะใช้เส้นของวงจรมาเป็น PATTERN พื้นเพื่อสร้าง

ความรู้สึก

- วัสดุการตกแต่ง พื้นปูหินแกรนิตผนังกรุผ้า ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีซ่อนไฟ

DOWN LIGHT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุภายในโถงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

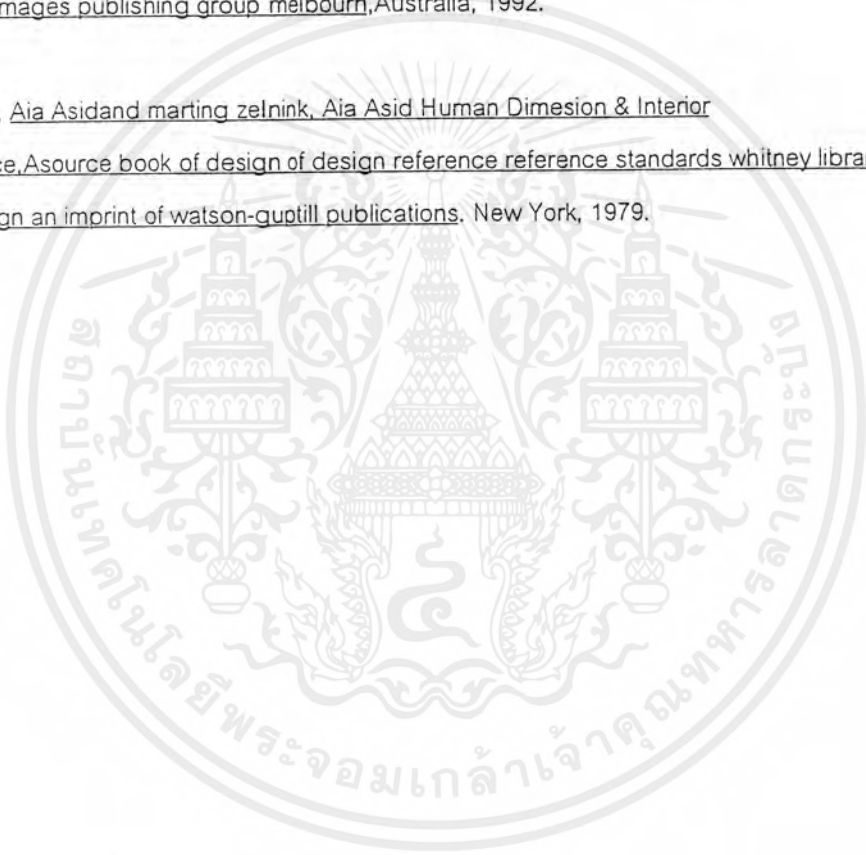
กรมไปรษณีย์โทรเลข , เอกสารคำสั่งการแบ่งส่วนราชการภายใน กรุงเทพมหานคร : 2540

นิชากร กุลวิศรุต , โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานกรมโยธาธิการ สามเสน จำกัด. กรุงเทพมหานคร : 2536

ลายฉลุทอง ทองใหญ่ , ประวัติและวิวัฒนาการของกรมไปรษณีย์โทรเลข. กรุงเทพมหานคร : บริษัทโรงพิมพ์ กรุงเทพ , 2534

Jamesp. Cramer Interior Spaces. A Pictorial review of significant interiors in the U.S.A. The images publishing group melbourn, Australia, 1992.

Julius Panero, Aia Asidand marting zelink, Aia Asid Human Dimesion & Interior Space. A source book of design of design reference reference standards whitney library of Design an imprint of watson-guotill publications. New York, 1979.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติส่วนตัว

นายเทิดไท กริทธิรัญ

เกิดวันที่ 18 กันยายน 2514

บ้านเลขที่ 12/70 แขวงคอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ



ประวัติการศึกษา

ชั้นประถมศึกษาจบจากโรงเรียนสวัสดิวิทยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชั้นมัธยมศึกษาจบจากโรงเรียน สาธิตประสานมิตร มัธยมศึกษาปีที่ 3

ชั้นอาชีวศึกษาจบจากโรงเรียนศิลปะพระนคร

ชั้นอุดมศึกษาจบจากโรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้