



อาคารสำนักงานบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
JASMINE INTERNATIONAL PUBLIC COMPANY LIMITED



INT ARCH FO

นายคิษฐกร โมนยะกุล



A022732

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 22732
วัน เดือน ปี..... -6 ลค 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม

คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงาน
บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)

ชื่อนักศึกษา

นายคินธกร โมนยะกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

อาจารย์สมศักดิ์ กุลพัฒนาชาติ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้รับการตรวจพิจารณา และเห็นชอบ
แล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการ
ศึกษา 2540

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)

(ภาษาอังกฤษ) INTERIOR DESIGN PROJECT FOR JASMIN INTERNATIONAL CO.,LTD

ชื่อ นาย ดิษฐกร โมนยะกุล

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม

คณะ วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ พงษ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

อาจารย์ สมศักดิ์ กุลพัฒนาชาติ

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์ เพื่อการตกแต่งภายในโครงการ อาคารสำนักงาน บริษัทจัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) ให้มีความสวยงาม ทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาค้นคว้า วิจัยสำหรับผู้ที่ทำโครงการต่อไป

2. เพื่อนำหลักและความรู้ตามที่ได้ศึกษาในด้าน สถาปัตยกรรมภายในมาวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างสรรค์ ตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับการใช้สอย และมีความสวยงามควบคู่กันไป

วิธีดำเนินการวิจัย เพื่อให้สามารถทำการออกแบบตกแต่งภายใน ได้สอดคล้องกับลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ผู้รับบริการ และวัตถุประสงค์แสดงจึงได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์หลักใหญ่ๆดังนี้

1. วัตถุประสงค์และแนวนโยบายของโครงการ

2. ลักษณะของการบริหารอัตรากำลัง หน้าที่ของบุคคลต่างๆ พฤติกรรมและการเปรียบเทียบกับความ สัมพันธ์ขององค์ประกอบ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้า โครงการอาคารสำนักงาน บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) สรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะของโครงการเป็นสำนักงานของผู้บริหาร ระดับสูงดังนั้นในการจัดแปลนจึงคำนึงถึงความคล่องตัวของการติดต่อประสานงาน ของหน่วยงานต่างๆ

2. ลักษณะการออกแบบสื่อถึงความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีทางการสื่อสาร ที่ทันสมัย

กิติกรรมประกาศ

ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะนำวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จ.สุรินทร์ ได้รับความอนุเคราะห์ ร่วมมือช่วยเหลือเป็นอย่างดี ในด้าน ข้อมูล สถิติรายละเอียดต่างๆที่สำคัญซึ่งผู้เขียนได้รับความร่วมมือในการให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา เป็นอย่างดี จากบุคคลหลายฝ่ายซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จรูลง่วงไปด้วยดี จึงขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

คณะอาจารย์ ผู้อนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน
อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา
เจ้าหน้าที่ บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตซันแนล จำกัด (มหาชน)
อาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แนวคิด คำแนะนำต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์
นอกจากนี้ คุณย่า คุณพ่อ คุณแม่ คุณอา ที่ให้การสนับสนุนด้านการเงิน
เป็นอย่างดีตลอดมา และรวมถึงบรรดา เพื่อนๆ คุณพี่ยศ, คุณวรรณมา
คุณสมบัติ และคุณขวัญฤดี น้องชาย และน้องสาวที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจ
ในการทำงานหลายๆด้านตลอดมา

ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วยอย่างสูง

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

(นาย ดิษฐการ โมนยะกุล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
รายการภาพประกอบ	ฉ
รายการแผนภูมิประกอบ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	3
1.5 ที่มาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	4
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย	4
1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	5
1.8 ขอบเขตของโครงการและขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
1.10 แหล่งข้อมูลที่ได้ในขณะนี้	11
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	12
2.1 กิจกรรมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน	12
2.2 การจัดสำนักงาน	16
2.2.1 การวางแผนและการดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป	16
2.2.2 การจัดพื้นที่ให้สอย	18
2.2.3 ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน	22
2.2.4 การจัดระบบการดำเนินการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน	34
2.2.5 WORK STATION	36
2.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน	40
2.4 ห้องประชุม	42
2.5 เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน	42

เรื่อง	หน้า
2.6 ข้อมูลเทคนิคและป้องกันภัย	59
2.6.1 ระบบปรับอากาศ	59
2.6.2 ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า	65
2.6.3 ระบบสื่อสารและขนส่งเอกสาร	70
2.6.4 ระบบแสงสว่าง	74
2.6.5 การใช้สีในการตกแต่ง	79
2.6.6 ระบบควบคุมเสียงภายในสำนักงาน	84
2.6.7 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง	87
2.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย	96
2.7 กรณีศึกษาสภาพสำนักงานเดิม	101
2.8 โครงการเปรียบเทียบ	109
2.8.1 บริษัท ชินวัตร กรุ๊ป	109
2.8.2 บริษัท ยูไนเต็คคอมมูนิเคชั่น กรุ๊ป	124
2.8.3 บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สินอุตสาหกรรม	138
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียด	150
3.1 รายละเอียดโครงการ	150
3.2 การศึกษาที่ตั้งโครงการ	151
3.2.1 ที่ตั้งโครงการ	151
3.2.2 สภาพแวดล้อม	152
3.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ	154
3.2.4 ลักษณะภูมิอากาศ	154
3.2.5 การเข้าสู่โครงการ	156
3.3 การศึกษาตัวอาคาร	157
3.3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายนอก	157
3.3.2 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายใน	158
3.4 หน่วยงานและสายงานการบริหาร	160
3.5 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่บริษัท	169
3.6 หน้าที่ปฏิบัติงานแต่ละหน่วย	173

เรื่อง	หน้า
3.7 ประเภทผู้ใช้อาคาร	178
3.8 เวลาผู้ใช้อาคาร	185
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	187
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง	187
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะอาคารทางสถาปัตยกรรม	189
4.3 การวิเคราะห์อาคาร	190
4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	191
4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	207
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในโครงการ	233
บทที่ 5 สรุปผลเพื่อการออกแบบ	271
5.1 บทสรุปแนวคิดในการออกแบบ	271
5.2 สรุปผลการออกแบบ	278
5.2.1 ส่วนโถงลิฟท์ /	278
5.2.2 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ /	283
5.2.3 ส่วนสำนักงานทั่วไป /	287
5.2.4 ส่วนห้องสัมภาษณ์ /	290
5.2.5 ส่วนห้องประชุมย่อย /	293
5.2.6 ส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย /	296
5.2.7 ส่วนรับ-จ่ายเช็ค /	299
5.2.8 ส่วนห้องรับรอง /	302
5.2.9 ส่วนทำงานเลขานุการ /	305
5.2.10 ส่วนประชุมผู้บริหาร /	307
5.2.11 ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง /	311
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์	

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงการจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT	20
ภาพที่ 2	แสดงการจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT	21
ภาพที่ 3	แสดงการจัดวาง WORKING AREA แบบ TRIPLE ZONE ในสำนักงานที่มี MEDIUM SPACE	22
ภาพที่ 4	แสดงพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้	22
ภาพที่ 5	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	23
ภาพที่ 6	แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว	24
ภาพที่ 7	แสดงลักษณะการตกแต่งภายในห้องส่วนตัวระดับผู้บริหาร	24
ภาพที่ 8	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	25
ภาพที่ 9	แสดง SPACE สำหรับปรึกษาหารือเล็ก ๆ	27
ภาพที่ 10	แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมกลุ่ม	28
ภาพที่ 11	แสดง SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์	29
ภาพที่ 12	แสดง SPACE สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป	29
ภาพที่ 13	แสดง บรรยากาศการตกแต่งภายในห้องประชุม	31
ภาพที่ 14	แสดงการจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร	32
ภาพที่ 15	แสดงลักษณะการจัด RECEPTION AREA	33
ภาพที่ 16	แสดงตัวอย่างการจัดสำนักงานในลักษณะของ WORK STATION	37
ภาพที่ 17	แสดงตำแหน่งปลั๊กแยกสายใน WORK STATION	38
ภาพที่ 18	แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ	53
ภาพที่ 19	แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง	54
ภาพที่ 20	แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับสูง	54
ภาพที่ 21	แสดงเก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ	55
ภาพที่ 22	แสดงโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร	56
ภาพที่ 23	แสดงโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ	57
ภาพที่ 24	แสดงโต๊ะพิมพ์คิดแบบธรรมดา	57
ภาพที่ 25	แสดงโต๊ะพิมพ์คิดแบบมีตู้หรือลิ้นชักในตัวนั้น	58

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 26 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 1	60
ภาพที่ 27 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 2	61
ภาพที่ 28 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 3	61
ภาพที่ 29 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 4	62
ภาพที่ 30 แสดงระบบควบคุมอากาศกลับของระบบต่าง ๆ	64
ภาพที่ 31 แสดงการส่งกระจายกำลังโดยทางเพดาน	65
ภาพที่ 32 แสดงการเดินสายไฟทางเพดาน	66
ภาพที่ 33 แสดงการส่งกำลังทางพื้น	68
ภาพที่ 34 แสดงภาพประกอบการส่งกำลังทางพื้น	69
ภาพที่ 35 แสดงเครื่องใช้ต่าง ๆ ใน WORK STATION	70
ภาพที่ 36 แสดงการเดินท่อแบบ SPINKLER ไว้เหนือเพดาน	100
ภาพที่ 37 แสดงภาพตัดการเดินท่อแบบ SPINKLER ไว้เหนือเพดาน	100
ภาพที่ 38 แสดงการจัดผังในส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง	102
ภาพที่ 39 แสดงทัศนียภาพของเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	102
ภาพที่ 40 แสดงทัศนียภาพของส่วนประชุมผู้บริหาร	103
ภาพที่ 41 แสดงทัศนียภาพของส่วนทำงานเลขานุการ	103
ภาพที่ 42 แสดงการจัดผังของส่วนสำนักงานทั่วไป	104
ภาพที่ 43 แสดงทัศนียภาพทั่วไปของส่วนทำงานทั่วไป	105
ภาพที่ 44 แสดงทัศนียภาพส่วนทำงานหัวหน้าแผนก	106
ภาพที่ 45 แสดงทัศนียภาพของห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย	107
ภาพที่ 46 แสดงทัศนียภาพส่วนคอมพิวเตอร์ในห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย	108
ภาพที่ 47 แสดงตัวอาคารสำนักงานบริษัท ชินวัตร กรุ๊ป	109
ภาพที่ 48 แสดงแผนผังส่วนโถงประชาสัมพันธ์บริษัท ชินวัตรกรุ๊ป	112
ภาพที่ 49 แสดงทัศนียภาพของส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	113
ภาพที่ 50 แสดงการจัดวางผังในส่วนทำงานพนักงานทั่วไป	114
ภาพที่ 51 แสดงทัศนียภาพในส่วนทำงานทั่วไป	115
ภาพที่ 52 แสดงทัศนียภาพในส่วนเคาน์เตอร์รับ-จ่ายเช็ค	116
ภาพที่ 53 แสดงลักษณะการเก็บเอกสารของพนักงาน	118

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 54 แสดงการเก็บเอกสารแบบผู้วางเลื่อน	118
ภาพที่ 55 แสดงการจัดผังภายในห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย	119
ภาพที่ 56 แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย	120
ภาพที่ 57 แสดงลักษณะการจัดผังห้องประชุมผู้บริหาร	120
ภาพที่ 58 แสดงทัศนียภาพในห้องประชุมผู้บริหาร	121
ภาพที่ 59 แสดงการจัดวางผังส่วนเลขานุการ	122
ภาพที่ 60 แสดงทัศนียภาพในส่วนเลขานุการ	122
ภาพที่ 61 แสดงตัวอาคารสำนักงานบริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น กรู๊ป	124
ภาพที่ 62 แสดงแผนผังส่วนโถงประชาสัมพันธ์	126
ภาพที่ 63 แสดงทัศนียภาพของเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	127
ภาพที่ 64 แสดงทัศนียภาพของส่วนพักคอย	127
ภาพที่ 65 แสดงการจัดวางผังในส่วนทำงานพนักงานทั่วไป	128
ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานทั่วไป	130
ภาพที่ 67 แสดงทัศนียภาพในส่วนเคาน์เตอร์รับ-จ่ายเช็ค	131
ภาพที่ 68 แสดงลักษณะตู้เก็บเอกสารแบบตายตัวติดผนัง	133
ภาพที่ 69 แสดงลักษณะของห้องเก็บเอกสาร	133
ภาพที่ 70 แสดงการจัดผังภายในห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่าย	134
ภาพที่ 71 แสดงทัศนียภาพในห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่าย	135
ภาพที่ 72 แสดงลักษณะการจัดวางผังห้องประชุมผู้บริหาร	136
ภาพที่ 73 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมผู้บริหาร	137
ภาพที่ 74 แสดงตัวอาคารสำนักงานบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สินอุตสาหกรรม	138
ภาพที่ 75 แสดงแผนผังส่วนโถงประชาสัมพันธ์	140
ภาพที่ 76 แสดงทัศนียภาพของส่วนโถงประชาสัมพันธ์	141
ภาพที่ 77 แสดงการจัดผังห้องประชุมผู้บริหาร	142
ภาพที่ 78 แสดงทัศนียภาพในห้องประชุมผู้บริหาร	143
ภาพที่ 79 แสดงการจัดวางผังส่วนเลขานุการ	144
ภาพที่ 80 แสดงทัศนียภาพในส่วนทำงานของเลขานุการ	145

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ 82	แสดงการจัดผังภายในห้องประธานกรรมการ	147
ภาพที่ 83	แสดงทัศนียภาพส่วนใต้ะทำงานผู้บริหาร	148
ภาพที่ 84	แสดงทัศนียภาพของซุcriบแขกภายในห้องผู้บริหาร	148
ภาพที่ 85	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	151
ภาพที่ 86	แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศเหนือ	152
ภาพที่ 87	แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศใต้	153
ภาพที่ 88	แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันออก	153
ภาพที่ 89	แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันตก	154
ภาพที่ 90	แสดงถนนแจ้งวัฒนะหน้าโครงการ	156
ภาพที่ 91	แสดงลักษณะภายนอกอาคาร	157
ภาพที่ 92	แสดงแนวคิดในการออกแบบโดยรวมของโครงการ	273
ภาพที่ 93	แสดงการวิเคราะห์งานออกแบบโดยรวมของโครงการ	273
ภาพที่ 94	แสดงแนวคิดในการจัดแปลนส่วนสำนักงานชั้นที่ 28 จากทางสัญจร	274
ภาพที่ 95	แสดงแนวคิดในการจัดแปลนส่วนสำนักงานชั้นที่ 29 จากทางสัญจร	275
ภาพที่ 96	แสดงลักษณะการจัดแปลนชั้นที่ 28 ของโครงการ	275
ภาพที่ 97	แสดงตำแหน่งแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 28 ของโครงการ	276
ภาพที่ 98	แสดงลักษณะการจัดแปลนชั้นที่ 29 ของโครงการ	276
ภาพที่ 99	แสดงตำแหน่งแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 29 ของโครงการ	277
ภาพที่ 100	แสดงภาพด้านภายในส่วนสำนักงาน	277
ภาพที่ 101	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 1 และ 2	279
ภาพที่ 102	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 3 และ 4	280
ภาพที่ 103	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนโถงลิฟท์	280
ภาพที่ 104	แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงลิฟท์	281
ภาพที่ 105	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนโถงลิฟท์ผู้บริหาร	281
ภาพที่ 106	แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงลิฟท์ผู้บริหาร	282
ภาพที่ 107	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนโถงลิฟท์และโถงลิฟท์ผู้บริหาร	282
ภาพที่ 108	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนโถงประชาสัมพันธ์	284
ภาพที่ 109	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนโถงประชาสัมพันธ์	285

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ 110	แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงประชาสัมพันธ์	285
ภาพที่ 111	แสดงวัสดุในส่วนโถงประชาสัมพันธ์	286
ภาพที่ 112	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนสำนักงานทั่วไป	287
ภาพที่ 113	แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานทั่วไป	288
ภาพที่ 114	แสดงบรรยากาศจำลองของส่วนสำนักงานทั่วไป	288
ภาพที่ 115	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนสำนักงานทั่วไป	289
ภาพที่ 116	แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องสัมภาษณ์	290
ภาพที่ 117	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องสัมภาษณ์	291
ภาพที่ 118	แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องสัมภาษณ์	292
ภาพที่ 119	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนห้องประชุมย่อย	293
ภาพที่ 120	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องประชุมย่อย	294
ภาพที่ 121	แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องประชุมย่อย	294
ภาพที่ 122	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องประชุมย่อย	295
ภาพที่ 123	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย	296
ภาพที่ 124	แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย	297
ภาพที่ 125	แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย	297
ภาพที่ 126	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย	298
ภาพที่ 127	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนรับ-จ่ายเช็ค	299
ภาพที่ 128	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนรับ-จ่ายเช็ค	300
ภาพที่ 129	แสดงทัศนียภาพส่วนรับ-จ่ายเช็ค	300
ภาพที่ 130	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนรับ-จ่ายเช็ค	301
ภาพที่ 131	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนห้องรับรอง	302
ภาพที่ 132	แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนห้องรับรอง	303
ภาพที่ 133	แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องรับรอง	303
ภาพที่ 134	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องรับรอง	304
ภาพที่ 135	แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนทำงานเลข	305
ภาพที่ 136	แสดงทัศนียภาพในส่วนทำงานเลข	306
ภาพที่ 137	แสดง IDEA SKETCH ในส่วนประชุมผู้บริหาร	307

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ	82
ตารางที่ 2	แสดงค่าการดูดซับแสงของวัสดุต่าง ๆ	86
ตารางที่ 3	แสดงข้อดีข้อเสียของวัสดุ	91
ตารางที่ 4	แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพ ฯ	155
ตารางที่ 5	แสดงโครงสร้างกลุ่มบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล	159
ตารางที่ 6	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงประชาสัมพันธ์	234
ตารางที่ 7	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนประธานกรรมการ	236
ตารางที่ 8	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนกรรมการผู้จัดการ	238
ตารางที่ 9	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	239
ตารางที่ 10	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนผู้จัดการฝ่าย	241
ตารางที่ 11	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนหัวหน้าแผนก	242
ตารางที่ 12	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเลขานุการ	244
ตารางที่ 13	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงานทั่วไป	245
ตารางที่ 14	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงานฝึกอบรม	246
ตารางที่ 15	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน COUNTER	247
ตารางที่ 16	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวิศวกร	248
ตารางที่ 17	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องรับรอง	249
ตารางที่ 18	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุม	251
ตารางที่ 19	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนถ่ายเอกสาร	252

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ 138	แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	308
ภาพที่ 139	แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	309
ภาพที่ 140	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	309
ภาพที่ 141	แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องประธานกรรมการบริหาร	311
ภาพที่ 142	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องประธานกรรมการบริหาร	312
ภาพที่ 143	แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องประธานกรรมการบริหาร	313
ภาพที่ 144	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องกรรมการผู้จัดการ	313
ภาพที่ 145	แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	314
ภาพที่ 146	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนผู้บริหารระดับสูง	314

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของโครงการ

กลุ่มบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เป็นกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีขั้นสูงโดยมุ่งเน้นเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารปัจจุบันกลุ่มบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนลประกอบด้วยบริษัทในเครือทั้งสิ้น 16 บริษัท โดยมีบริษัทจัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทแม่ในเครือของกลุ่มบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล

โดยที่กลุ่มบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทแม่ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2525 โดยกลุ่มที่ปรึกษาคนไทยซึ่งทรงคุณวุฒิ และมีประสบการณ์สูงทั้งในด้านวิศวกรรมและการจัดการมาเป็นเวลานาน

จากการเริ่มต้นดำเนินการให้บริการ และคำปรึกษาด้านวิศวกรรมมาเป็นเวลานานกว่า 10 ปีปัจจุบันบริษัทฯ ได้เจริญรุดหน้าขึ้นจนเป็นบริษัทระดับแนวหน้าในด้านธุรกิจสื่อสาร โทรคมนาคมที่มีความเชี่ยวชาญในด้านโครงการวิศวกรรมแบบเบ็ดเสร็จ (TURN-KEY) ซึ่งรวมถึงการออกแบบระบบ การคัดเลือกและติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบ

ผลงานที่ผ่านมาของบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล ได้แก่ การติดตั้งสถานีฐานของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ NMT-470MHz โดยติดตั้งเป็นจำนวนมากกว่า 70 สถานีทั่วประเทศ และมีจำนวนช่องสัญญาณ นอกจากนี้บริษัท จัสมินฯ ยังเป็นผู้จำหน่ายและติดตั้งระบบ DIGITAL DATA NETWORK ซึ่งเป็นระบบส่งข้อมูลความเร็วสูงและระบบ VIDEOCONFERENCE ซึ่งเป็นระบบประชุมทางไกลด้วยจอภาพรวมทั้งระบบสื่อสารผ่านดาวเทียมที่ใช้สื่อสารระหว่างประเทศ เช่น ระบบ INTERNATIONAL BUSINESS SERVICE (IBS) ระบบ INTERMEDIATE DATA RATE (IDR) และระบบ AUTOTRACKING ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจในแขนงต่าง ๆ

นอกจากนี้ บริษัท จัสมินฯ ยังรับผิดชอบในโครงการติดตั้งระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมโยงระหว่างชุมสายแหลมฉบัง-ศรีราชา (OPTICAL FIBER TRANSMISSION SYSTEM) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ TETEPOR ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย และบริษัทฯ ยังเป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เพื่อการติดตั้งสถานีพื้นดินของโครงการบริการสื่อสารโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม เพื่อให้ใช้ในกิจการเดินเรือทะเล และขัวยานทั่วไป หรือ INMARSAT-C ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย โครงการที่สำคัญอีกโครงการหนึ่งคือการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์และติดตั้งระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม (AEROTHAI SATELLITE COMMUNICATION NETWORK) หรือ AERONET เพื่อใช้ในการควบคุมจราจรทางอากาศภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ประเทศไทย บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดแต่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน) ยังเข้าไปถือหุ้นในบริษัทศูนย์บริการ
วิทยาการ อินเทอร์เน็ต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่เข้าไปร่วมทุนกับการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อดำเนินงาน
ทางด้าน INTERNET ซึ่งเป็นการให้บริการข้อมูล โดยผ่านเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ที่มีฐานข้อมูลทั่ว
โลก เช่น ข้อมูลทางด้านการศึกษา การแพทย์ เป็นต้น ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการ INTERNET มากกว่า 50 ล้าน
คน ใน 91 ประเทศการถือหุ้นบริษัท INTERNET KSC นี้ทางบริษัท จัสมินฯ จะเข้าร่วมในการบริหาร
งานของบริษัท INTERNET KSC และเชื่อมั่นว่าด้วยศักยภาพของบริษัท จัสมินฯ จะทำให้บริษัท INTER-
NET KSC สามารถใช้โครงข่ายด้าน CUSTOMER ได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วโดยใช้โครงข่ายปัจจุบัน
ที่บริษัทฯ มีอยู่ เช่น ทางด้านเคเบิลใยแก้วนำแสง เทคโนโลยีสื่อสารผ่านดาวเทียม เป็นต้น

บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน) ได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชน เมื่อ
ต้นปี พ.ศ. 2537 และได้ดำเนินการซื้อ-ขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในเดือนกรกฎาคม
ของปีเดียวกัน

ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา บริษัท จัสมินฯ ได้พัฒนาและเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางด้าน
ผลประกอบการและจำนวนบุคลากรในอาคารที่เพิ่มขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการขยาย สำนักงานไปยังอาคารที่มี
ความกว้างขวางกว่าแต่เดิม และมีความคล่องตัวกว่าเก่า โดยมีอาคารสำนักงานใหม่ที่จะรวบรวมบริษัท
ในเครือต่าง ๆ ทั้งหมดมารวมกันไว้ที่เดียวกันเพื่อสะดวกและคล่องตัวในการบริหารงาน และติดต่อซึ่งทำ
ให้เกิดความเป็นหนึ่งมากขึ้น ซึ่งอาคารดังกล่าวอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อรองรับการขยายตัวในการประกอบกิจการของโครงการ
2. เพื่อเพิ่มศักยภาพของบริษัทด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากร การบริหาร การ
จัดการ เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้มีในด้านการสื่อสารโทรคมนาคมในภาคเอกชน
3. เพื่อช่วยในการลดภาระการลงทุน และการกำหนดของภาครัฐในกิจการสาธารณูปโภค
ของประเทศ
4. เพื่อวางเป้าหมายเปิดบริการในด้านการสื่อสารโทรคมนาคมให้มากขึ้นเพื่อประโยชน์
ในด้านการบริการ และเศรษฐกิจ และทางด้านการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ในการเลือกเสนอวิทยานิพนธ์ เรื่อง อาคารสำนักงานบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) เนื่องจาก

1. เป็นโครงการจริงของบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อเข้าถึงปัญหาของโครงการ ได้ชัดเจนทำให้สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างมีระเบียบ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความจริง
2. เป็นโครงการอาคารสำนักงานที่เป็นศูนย์รวมของกลุ่มบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
3. เป็นโครงการที่ศึกษาค้นคว้าถึงลักษณะของระบบสำนักงาน ห้องประชุม และโซฟารวม
4. เป็นโครงการที่มีรูปแบบของสถาปัตยกรรมเป็นอาคารสมัยใหม่ซึ่งน่าสนใจต่อการค้นคว้าเพื่อการออกแบบตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับตัวอาคาร
5. เป็นโครงการที่ไม่มีการออกแบบตกแต่งด้านสถาปัตยกรรมภายในมาก่อน
6. เพื่อเป็นแนวทางการค้นคว้าวิจัย และดำเนินงานด้านสถาปัตยกรรมภายในที่เป็นรูปแบบของอาคารสำนักงานสมัยใหม่ต่อไป

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาการจัดพื้นที่ว่างให้เหมาะสม และสอดคล้องต่อการใช้งาน และหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ
2. เพื่อศึกษาการวางระบบสำนักงาน
3. เพื่อศึกษาถึงระบบ และขั้นตอนสำหรับการวิจัย
4. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปที่มีผลต่อโครงการในสภาพภูมิอากาศ
5. เพื่อศึกษาการใช้วัสดุ อุปกรณ์ให้เหมาะสมในการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมภายใน
6. เพื่อเป็นประสบการณ์ในการศึกษาในระบบปริญญาตรี และแนวทางในการนำความรู้ไปใช้ในงานจริง

1.5 ที่มาของปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา

1.5.1 ที่มาของปัญหา

1. โครงการเป็นสำนักงานซึ่งฝ่ายต่าง ๆ หลายฝ่าย ดังนั้นในการออกแบบตกแต่งภายในจะต้องใช้หลักวิชาการมาช่วย เพื่อความสัมพันธ์กันระหว่างสายงาน และระบบต่าง ๆ ภายในสำนักงาน เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการ
2. ลักษณะของสถาปัตยกรรมเป็นอาคารสมัยใหม่ ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายในจึงต้องมีการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างภายนอก และภายในตัวอาคาร

1.5.2 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของตัวอาคารทั้งหมด
2. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ตัวอาคาร เพื่อเกิดความสัมพันธ์ และคล่องตัวระหว่างบุคคลที่ใช้บริการกับตัวอาคาร
3. ศึกษา และวิเคราะห์การใช้พื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน ให้มีความสัมพันธ์เหมาะสมกับการใช้งานตลอดจนทางสัญจรภายในโครงการ
4. ศึกษาการใช้วัสดุแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมกับงานประเภทต่าง ๆ
5. นำเอาหลักของการจัดสำนักงาน และการออกแบบตกแต่งภายในมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอย และสวยงาม
6. ศึกษาหัวระบบเทคโนโลยีที่เหมาะสม และทันสมัยเพื่อเข้ากับโครงการจริง

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ความเป็นมาของ โครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - สภาพแวดล้อม และอิทธิพลที่มีผลต่อโครงการ
 - ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ, สังคม, การศึกษา, สิ่งแวดล้อม
 - องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคาร
 - ความสัมพันธ์ของการใช้บริการในส่วนต่าง ๆ
 - สายงานการบริหาร และหน่วยงานของสำนักงาน
 - อัตรากำลัง และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ระบบเทคนิค และการป้องกันภัยที่นำมาใช้ในตัวอาคาร ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษารวบรวมข้อมูล โครงการลักษณะเดียวกัน และบริเวณใกล้เคียง
3. ศึกษารวบรวมข้อมูล และแบบอย่างสำนักงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์ และเป็นสื่อในการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย
4. รวบรวมข้อมูล ในการออกแบบตกแต่ง รวมทั้งข้อปัญหาต่าง ๆ เพื่อทำการวิเคราะห์แก้ปัญหาให้สอดคล้องกับความจริง
5. สรุปผลการวิจัยและนำผลมาวิเคราะห์เป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ศึกษาที่ตั้งสภาพแวดล้อมของ โครงการ
 - ที่ตั้ง โครงการ
 - สังคมเศรษฐกิจ
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - ทวเมต้องการของเจ้าของโครงการตลอดจนผู้ และผู้ใช้บริการ
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - หน้าที่การรับผิดชอบ การแบ่งส่วนการบริการ
 - ความสัมพันธ์ของสายงานบริหาร
 - ความต้องการของเจ้าของโครงการตลอดจนผู้ให้ และผู้ใช้บริการ
4. ศึกษาเปรียบเทียบ โครงการที่รู้แบบเดียวกัน
5. ศึกษาถึงการวิเคราะห์โครงการ
 - การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
 - การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาใช้บริการ
6. ศึกษาข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ และออกแบบตกแต่งภายในอาคาร เช่น
 - ระบบแสง
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบเสียง
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบความปลอดภัย
 - วัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับการออกแบบตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ขอบเขตของโครงการ และขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่ประมาณ 4,342.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ
- โถงลิฟท์
- ถังเก็บน้ำ
- ห้องน้ำ

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ประมาณ 4,342.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- โถงลิฟท์
- ประชาสัมพันธ์
- ห้องน้ำ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องโทรศัพท์
- ห้องทาบคย

ชั้นจอดรถ P1, P1A มีพื้นที่ประมาณ 2,047.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ

ชั้นลอย/ชั้นจอดรถ P2, P2A มีพื้นที่ประมาณ 2,047.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ
- โถงลิฟท์
- ห้องโถง

ชั้นจอดรถที่ P3, P3A มีพื้นที่ประมาณ 2,047.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ

ชั้นที่ 2/ชั้นจอดรถที่ P4, P4A มีพื้นที่ประมาณ 3,370.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ
- โถงลิฟท์
- โถง
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำ

ชั้นจอดรถที่ P5, P5A มีพื้นที่ประมาณ 2,722.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3/ ชั้นจอดรถที่ P6, P6A มีพื้นที่ประมาณ 3,370.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ
- โถงลิฟท์
- โถงรับรอง
- ห้องรับรองผู้บริหาร
- ห้องน้ำ
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้อง AHU.
- ห้องเก็บของ
- โถงทางเข้าห้องประชุมใหญ่

ชั้นจอดรถที่ P7, P7A มีพื้นที่ประมาณ 2,722.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องฉายภาพยนตร์
- ที่จอดรถ

ชั้นที่ 4/ชั้นจอดรถที่ P8, P8A มีพื้นที่ 2,722.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ
- โถงลิฟท์
- ห้อง AHU.

ชั้นจอดรถที่ P9, P9A มีพื้นที่ประมาณ 2,722.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ที่จอดรถ

ชั้นจอดรถที่ P10, P10A มีพื้นที่ประมาณ 2,722.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องพักยาน
- ที่จอดรถ
- โถงลิฟท์

ชั้นที่ 5 มีพื้นที่ประมาณ 3,127.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องจัดเลี้ยง
- โถงลิฟท์
- ห้องอาหาร
- ห้องประชุม
- ห้องน้ำ

ชั้นที่ 6 มีพื้นที่ประมาณ 3,127.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องจัดเลี้ยง
- โถงลิฟท์
- ห้องเจ้าหน้าที่
- ห้องปฐมพยาบาล
- ห้องเก็บของ
- ห้อง AHU.
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องออกกำลังกาย

ชั้นที่ 7 มีพื้นที่ประมาณ 2,470.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ที่จอดรถคี้อปเตอร์

ชั้นที่ 8-9 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU.

ชั้นที่ 10-18 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU.

ชั้นที่ 19 มีพื้นที่ประมาณ 1,85 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 20 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU.
- ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 21 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU

ชั้นที่ 22-29 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU

ชั้นที่ 30 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- ห้องน้ำ
- สำนักงาน
- ห้อง AHU

ชั้นที่ 31 มีพื้นที่ประมาณ 1,485 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ระเบียง
- ห้องน้ำ
- ห้องครัว
- ห้อง AHU
- ห้องอาหารผู้บริหาร

อาคารสำนักงานสูง 30 ชั้น รวมขนาดพื้นที่ 73156.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการออกแบบ

ชั้นที่ 28

- โถงลิฟท์
- ห้อง AHU
- สำนักงาน

รวมพื้นที่ออกแบบ 1,485 ตารางเมตร

ชั้นที่ 29

- โถงลิฟท์
- ห้อง AHU
- สำนักงาน

รวมพื้นที่ออกแบบ 1,485 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ในการออกแบบอาคารสำนักงานทั้งหมด 2 ชั้น มีพื้นที่ 2,970 ตารางเมตร

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ

1. ช่วยให้การจัดระบบต่าง ๆ ภายในสำนักงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
2. ส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน ภายในสำนักงาน ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างคล่องตัว
3. ด้านประโยชน์ใช้สอยและความงามทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน ทำให้เกิดความสะอาด สบาย และมีประสิทธิภาพ และสร้างความสนใจให้แก่นักวิชาการ และบุคคลที่สนใจ
4. ส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีให้แก่ผู้มาใช้บริการ
5. ทำให้พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารตลอดจนการออกแบบในแต่ละส่วนเกิดความเหมาะสม และสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ อันเป็นไปตามหลักวิชาการทางสถาปัตยกรรมภายใน
6. เป็นแนวทางในการออกแบบแปลกจากสภาพอาคารทั่วไป
7. เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้า และวิจัยของนักศึกษาต่อไปในอนาคต
8. ประสบการณ์ในการเรียนรู้ จากโครงการจริง ๆ ของผู้ทำปริญญาโท โดยให้นำความรู้ที่ได้เรียนนำมาใช้

1.10 แหล่งข้อมูลที่ได้ในขณะนี้

1. บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน)
2. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรม สถาบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. วิทยานิพนธ์ ฉบับเก่าที่เกี่ยวข้อง



บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่ว ๆ ไปตามปกติจะสามารถแบ่งประเภทออกได้ดังนี้

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

ลักษณะของงานประเภทต่าง ๆ

1) งานพิมพ์ดีด

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนั่งและสิ่งรองรับจึงมีความสำคัญมากและความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงานก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ ของแต่ละชิ้นงาน ถ้าในการพิมพ์ดีดนี้มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทปหรือแผ่นเสียงก็ตามก็ต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเอง การนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยังมีความสูงที่ถูกต้องมักพบว่า โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะดีกว่าโต๊ะทำงานธรรมดาได้มีความพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากพิมพ์ดีด โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดเสียงไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าห้องมักจะพบว่าในสำนักงานจะต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ดีดอีกทั้งยังต้องมีที่เก็บงานพิมพ์อีกด้วย ซึ่งพนักงานพิมพ์เข้าถึงได้สะดวก

2) งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้มหรือเอกสารด้วยมีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้น เก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วยจากหน้าตั้งถึงพื้น โต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการเป็นผู้รับแขกมากกว่า 1 คน

3) การจัดการ

การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนไหวที่มีความสำคัญมากอย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษที่ทำได้ที่สุดบนโต๊ะทำงานที่เก็บหนังสือ และเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดาที่มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัดจะใช้เพียงที่ที่ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

4) งานบริหาร

เกี่ยวข้องกับงานโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลง แต่มักเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้องรับแขกมากกว่าจึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ซึ่งช่วยให้ผู้ที่มาพบไม่ถึงเคาน์เตอร์ อาจมีการตั้งเครื่องประดับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง อาจเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

5) งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีครุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้สามารถเห็นได้คือมีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ การคานด้า เป็นต้น

6) งานประชาสัมพันธ์

ผู้มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่น ๆ จึงจำเป็นจะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่ได้พบเห็น ดังนั้น รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจและนั่งสบาย บรรยากาศทั่วไปควรมีลักษณะโปร่งตาอันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจและกลับมาใช้บริการอีก

7) การเก็บเอกสาร

การวางตำแหน่งที่คิดจะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำแต่ถ้าทำไม่ดีก็กลับจะทำให้บริษัทยิ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

8) งานช่างในห้องเครื่อง

งานส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานเทคนิคซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

ประเภทของบุคคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่าง ๆ

เนื่องจากมีงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงานทำให้ต้องมีบุคคลากรต่าง ๆ อีกด้วย ซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับระบบการบริการและช่วยงานสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแต่ละหน้าที่มีความต้องการต่าง ๆ คล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของคน ดังนี้

1. พนักงานพิมพ์ดีด

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือทำงานเป็นกลุ่มต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกัน สำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัวควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานทุก ๆ กรณีมีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่มพนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงานทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

2. เลขานุการ

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่าซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และทางสัญจรที่ดีสามารถช่วยให้เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้ดี

3. พนักงานพิเศษ

พนักงานประเภทนี้ได้แก่ นายหน้า พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์และพนักงานจัดส่งเอกสาร งานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะลงไปสำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อยพนักงานรับโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการทัศนียภาพที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

4. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว

พนักงานพวกนี้ ได้แก่ ผู้ส่งเอกสารซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จะสามารถให้ได้ทันทีและจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้น ๆ ดังนั้นการออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเลอันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างที่เหลืออยู่เป็นระยะเวลานานเมื่อภารกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

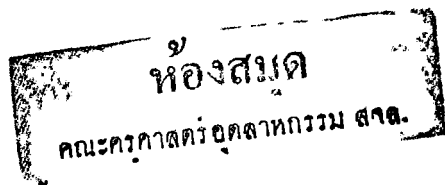
5. การจัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์

สิ่งที่จำเป็น คือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้ได้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารจึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วนเฉพาะตัวและการติดต่อทางด้านธุรกิจด้วยแต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานกับผู้ได้บังคับบัญชา ดังกล่าว

6. ที่ปรึกษา

บรรดาที่ปรึกษารูทกิจเหล่านี้ อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษบางประการ เพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาธิใจจดใจจ่อกับงานค่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหากอาจจะจำเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในข่ายการติดต่อ นอกจากนี้งานในประเภทนี้ อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



7. นักบริหาร

สำหรับนักบริหารนั้นควรจัดให้มีลักษณะส่งำภูมิจานมากกว่าพนักงานประเภทอื่น ๆ ด้วย เหตุผลง่าย ๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้แต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดตั้งอำนาจความสะดวกสบายอื่น ๆ ตามมาที่หลังได้โดยไม่เป็นที่สังเกตนักทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยาเพื่อที่จะอำนาจความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุดเป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

8. พนักงานงานบริการ

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนทำความสะอาด ช่างเทคนิคและคนขับรถสำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำนุบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับดาราว่าจ้างประจำหรือถูกส่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลังการจัดเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงานเหล่านี้ย่อม น้อยกว่ากรณีแรก งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ



2.2 การจัดสำนักงาน

2.2.1 การวางแผนงานและการดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (LAY-OUT IN OFFICE PLANNING)

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงาน แต่เดิมได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ห้องประกอบสำคัญ ๆ และแบ่งทฤษฎีการวางผังสำนักงานทั่วไปออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เน้นการเคลื่อนที่ (MOVEMENT)

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

2. เน้นการติดต่อสื่อสาร (COMMUNICALTION)

โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่น การติดต่อตัวต่อตัว (FACE TO FACE) ทางโทรศัพท์ หรือทางตัวกลางใด ๆ ที่สามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้

วิธีการดำเนินงานวางแผนการจัดสำนักงาน (METHOD OF LAY-OUT IN OFFICE PLANNING)

ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎี หรือวิธีการวางแผนการจัดสำนักงาน แบบใดก็ตามจะมีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)
3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน และระหว่างบุคคล (RELATION DIAGRAM)
4. แปลผลการวิเคราะห์แลแผนภูมิเข้าสู่การวางผังการจัดสำนักงาน (LAY-OUT)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

ข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้องการต่าง ๆ (REQUIREMENT) เป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจในการวางผังดังกล่าวในการวางแผนข้อมูลอาจใช้การสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรืออาจใช้ทั้งสองอย่างก็ได้ ซึ่งการใช้แบบสอบถามนั้น เป็นวิธีที่ตรงที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ ผู้สัมภาษณ์อาจได้แนวความคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นแต่ว่าจะได้มาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือทั้งสองวิธีก็ตามข้อมูลที่ต้องการนั้นเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT STYLE)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (GRADE OF STAFF)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่มหรือหน่วยงาน ทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว เช่น อุปกรณ์ชิ้นใหม่ ระบบการจัดการบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุม ปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ใช้ร่วมกัน
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษา และรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วการวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ และอาจจะมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางที่จะต้องแก้ปัญหานั้น ๆ

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบการบริหารภายในซับซ้อน และมีพนักงานจำนวนมากได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาดที่ยังช่วยลดแรงงานคนอีกด้วย

3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP DIAGRAM)

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

4. ชั้นการวางผังภายในสำนักงาน (LAY-OUT)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริงก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อความเหมาะสมในการจัดวางผังภายในสำนักงานได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึง SPACE ภายใน
- การจัดผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE)
- เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ และห้องเครื่อง
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ฯลฯ

ข้อพิจารณาดังกล่าวเป็นสิ่งที่นำไปสู่การวางผังขั้นสุดท้าย โดยสมบรูณ์ต่อไป องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงาน โดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยในสำนักงาน

2.2.2 การจัดพื้นที่ใช้สอย (LAY-OUT OF WORK SPACE)

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเพิ่ม ไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลักต่อจากนั้นเป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ SPACE (DEPT OF SPACE) ภายในอาคารนั้น ๆ

DEPT OF SPACE ภายในสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPT OF SPACE น้อย (SHALLOW SPACE) ประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก
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 เป็นอาคารสำนักงานใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง (DEPT OF SPACE) เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้วขั้นต่อไป ก็คือ การจัด SPACE ย่อย สำหรับ WORK SPACE ของกลุ่มบุคคล หรือแต่ละบุคคลตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น SPACE ดังกล่าว มีความสำคัญมากซึ่งจะต้องใช้ข้อมูล และความต้องการต่าง ๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์ มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์ การจัด SPACE ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานขอบุคคลภายในสำนักงาน

2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (WORK SPACE FOR INDIVIDUAL) พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกันทำให้ความต้องการเนื้อที่ใน การปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ภายใน SPACE กำหนด
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

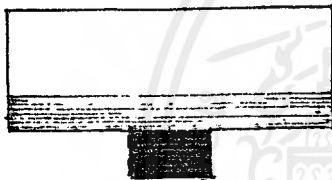
ปกติแล้วที่ทำงาน (WORK SPACE) โดยทั่วไปและพื้นที่ที่เพิ่มจะรวมกันเป็นพื้นที่ตามความต้องการ ที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจึงต้องทราบถึงมาตรฐาน (STANDARD SPACE) ทำจำเป็นและน้อยที่สุด (MINIMUM) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากับแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

การวางผังคร่าว ๆ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

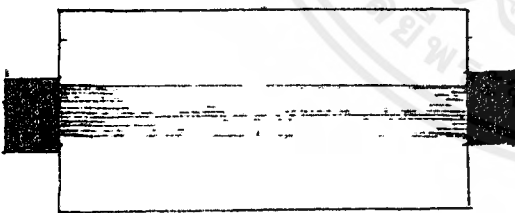
1. จัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT
2. จัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT
3. จัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

1. จัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

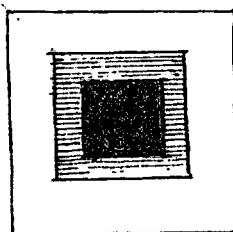
จัดให้ WORKING AREA อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี DEPT OF SPACE น้อยไปจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลางซึ่งลักษณะ ดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป



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



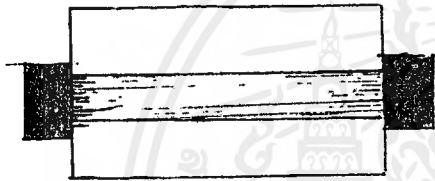
แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT



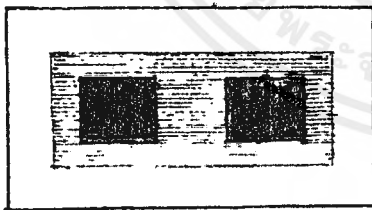
ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE

2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ MEDIUM SPACE นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น DEPT SPACE จะประกอบด้วย CORE 2 ชุด (SPLIT CORE) ภายในอาคาร



การจัดวาง WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE

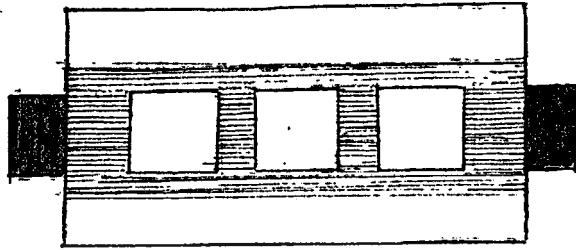


การจัดวาง WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE

ภาพที่ 2 แสดงการจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT.

3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วมส่วนตรงปลายดังกล่าว ที่อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 การจัดวาง WORKING AREA แบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี MEDIUM SPACE

2.2.3 ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

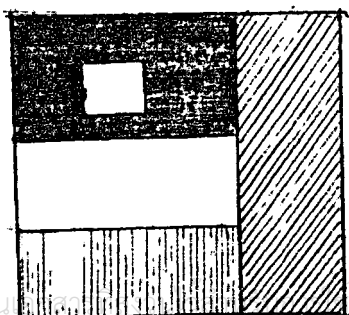
ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ดังนี้




1. แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

1. แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เปิดโล่ง (OPEN TAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน

- พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE)
- (WORK SPACE) = พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (SPACE OF MAIN AISLE)
- = พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (SPACE OF INDIVIDUAL AISLE)

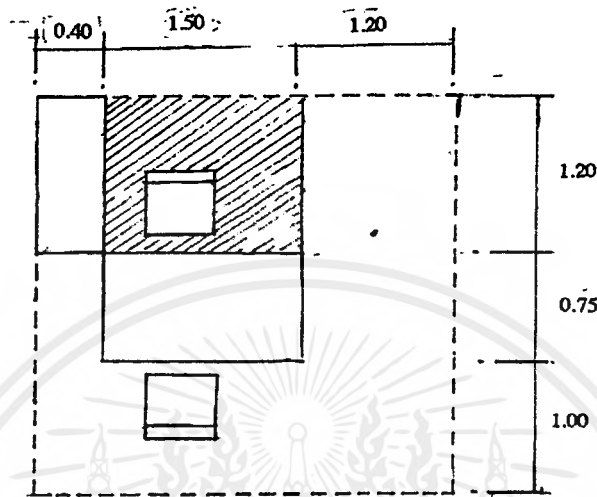


-  พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ
-  พื้นที่สำหรับทางเดินเฉพาะ
-  พื้นที่ของทางสัญจรหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4 แสดงพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้

เนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 6 ม² และ
ถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสาร หรือ โต๊ะข้างพิมพ์ดีดจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ม²



ภาพที่ 5 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

2. แบ่งพื้นที่ที่เป็นห้องหนึ่ง ๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงาน แบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้เบาะเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

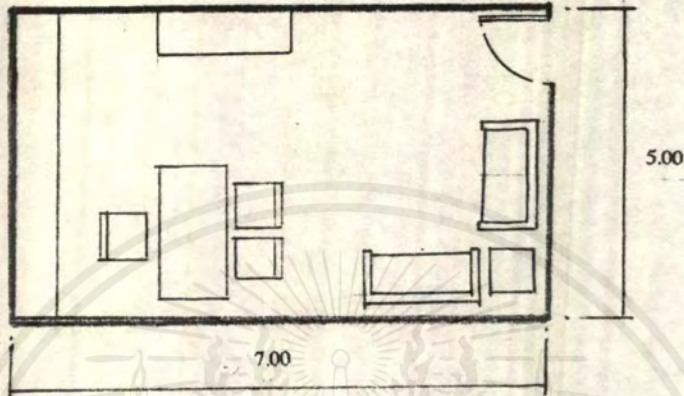
- 2.1 ห้องทำงานส่วนตัว
- 2.2 ห้องทำงานรวม

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับบริหารการใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุดแต่ก็จะมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เฉพาะจะมีพื้นที่ที่สูงเกินไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆ หนึ่งมักจะได้น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ม² จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นและมีที่รับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้



ภาพที่ 6 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไปห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ม² สำหรับตำแหน่งผู้บริหาร ชั้นสูงนั้นจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ม² ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2-3 ที่นั่งและชุดรับแขก 5-6 ที่ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

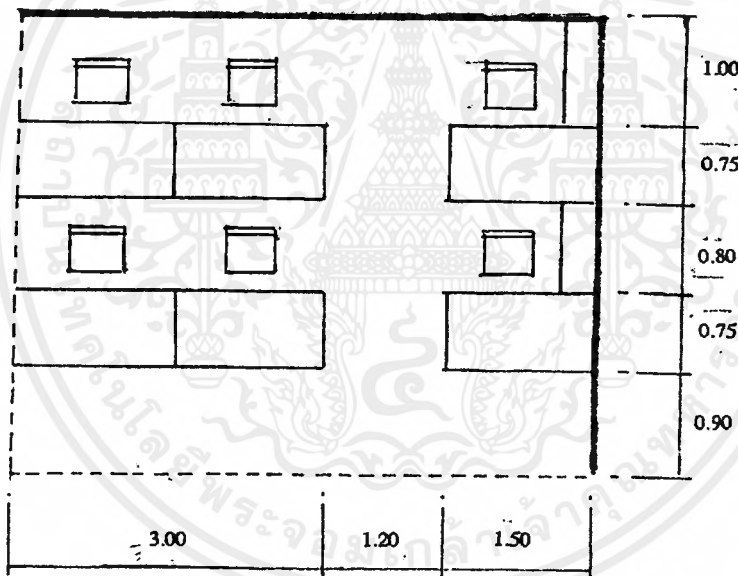


ภาพ 7 ลักษณะการตกแต่งภายในห้องส่วนตัวระดับบริหารใช้ประโยชน์ด้านการค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในกรณีที่สำนักงานมีอยู่หลายแห่งใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปลืองมากขึ้น นอกจากนี้จะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ ลงตัวพอดีกับโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปลืองได้มากเช่นกันจากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคล คั่งที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 ม²



ภาพที่ 8 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทั้งด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก SPACE เหล่านี้ ได้แก่

1. SPACE สำหรับทางเดินรวม
2. SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
3. SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง
5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก
6. SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
7. SPACE สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

1. การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (AISLE)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน ของการทำงานในพื้นที่ เกี่ยวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้า-ออก ระหว่างบริเวณทำงาน ระยะทางความกว้างซึ่งจัดว่า เป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

เป็น SPACE ที่ผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินร่วมอีกที่หนึ่งมีระยะทางกว้าง ประมาณ 1.50-3.00 ม² เช่นทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินตรง (INTERMEDIAT AISLE)

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลัก เพื่อ เข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มี ความกว้างประมาณ 1.00-1.20 ม²

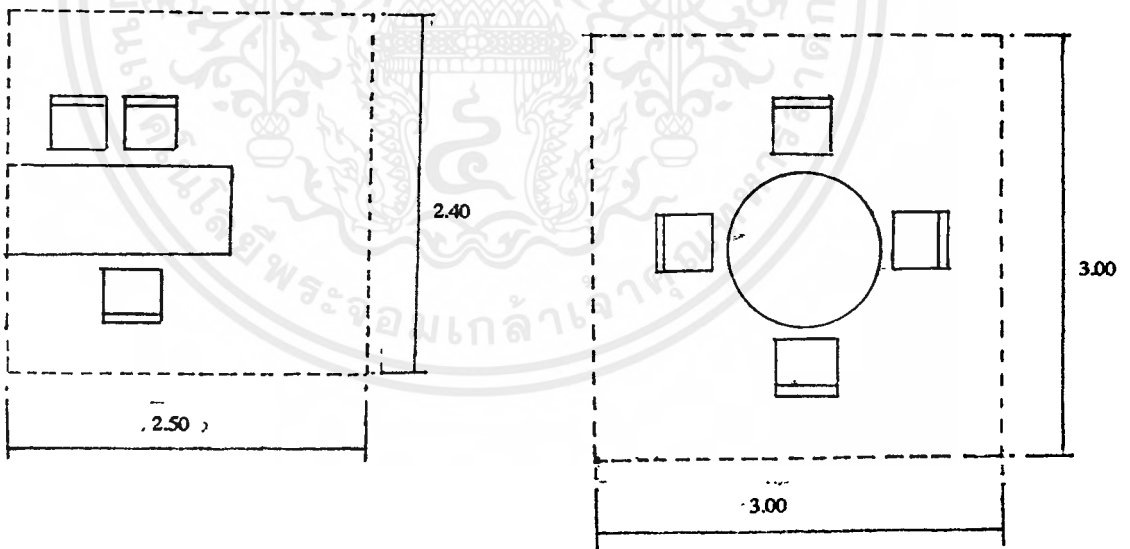
2. การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะของการจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ ดังนี้คือ
ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คนและใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าต้องใช้เวลานานกว่าปกติก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่ง อยู่ในปกลุ่มงานเดียวกันนั้น

เฉลี่ยในพื้นที่ประมาณ 2-2.75 ม² ต่อ 1 คน

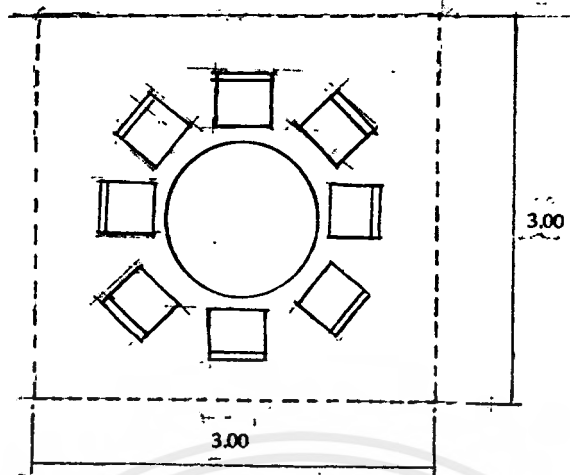
ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกัน (SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY)



ใช้พื้นที่ 6 ม²

ใช้พื้นที่ 9 ม²

ภาพที่ 9 การแสดง SPACE สำหรับปรึกษาหารือเล็ก ๆ



ภาพที่ 10 แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมกลุ่ม

ข. การจัด SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

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

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจมีกระดานดำ หรือบอร์ด (BOARA) สำหรับคิดแผนภูมิต่าง ๆ และครบกำหนดของกลุ่มประชุมใหญ่ให้อยู่ใกล้กับทางสัญจร เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (ASCESSIBILITY)

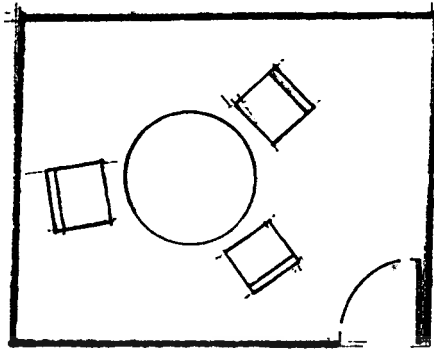
เฉลี่ยใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 - 4.50 ม² ต่อ 1 คน

ค. ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM)

จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคคลภายนอกและต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาสัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30-40 นาที

ส่วนประกอบสำหรับSPACEดังกล่าว อาจจะมีเพียงสำหรับผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากเป็นการพูดคุยด้วยปากเปล่า และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ความจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าติดต่อกับส่วนงานนั้น ๆ หรืออาจอยู่ใกล้กับส่วนพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ SPACE นี้จะมีประมาณ 2-3 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม² ต่อ 1 คน



ภาพที่ 11 แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมมนา

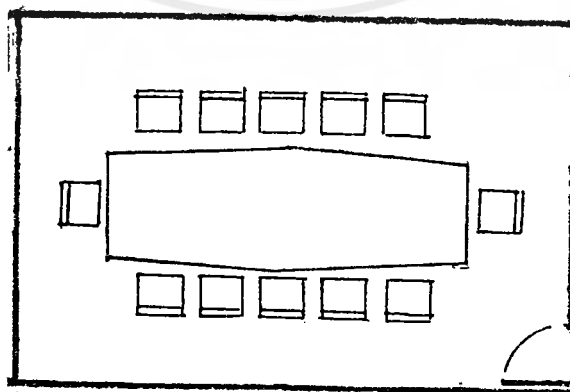
1. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM)

เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในให้ดีเป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและภายใน อาจเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายใน ประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก

จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน

การใช้พื้นที่ เฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม²

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์และเครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือCHART ที่ดึงขึ้นลงได้ระบบไฟที่หรี่แสงได้และที่เก็บอุปกรณ์ต่างๆเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 12 ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. บริเวณพักผ่อน (REST AREA)

เป็นการจัด SPACE เพื่อเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน อาจเป็นจุดที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่อยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณนี้ควรอยู่ใกล้กับห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร

จำนวนผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ม² ต่อ 1 คน

ฉ. บริเวณประชุมสำหรับการประชุมที่มีลักษณะการชุมนุม (ASSEMBLE AREA)

การประชุมหรือการชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากเป็นเวลานานๆ ซึ่งเกี่ยวกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจใช้ห้องอาหารรวม (CAFETERIA) หรือบริเวณพักผ่อนรวม

จำนวนผู้ใช้ประมาณ 100-700 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

เป็น SPACE ที่มีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้ว่าราชการ ตลอดจนการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

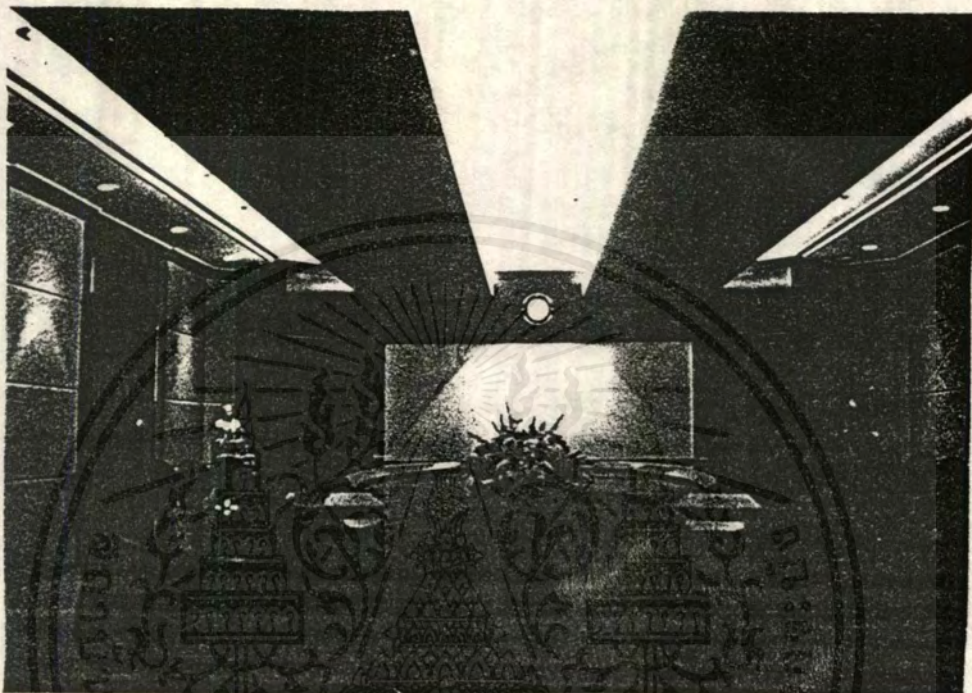
ควรจัดให้มีห้องรับรองก่อนที่จะมีการประชุมสำหรับดื่มน้ำชา กาแฟหรือกิจกรรมอื่น ๆ และจะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม (PANTRY) ได้สะดวกทั้งกรณีการเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษ ภายในห้องประชุม หรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ควบคุมในห้องเล็ก ๆ ซึ่งฉายอยู่หลังจอผู้ที่ประชุมจะมองเห็นได้ข้างหน้าจอไม่มีเครื่องฉายวางเกะกะอยู่

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอเอใจ จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ในการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ร่วมการประชุม และมีการบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

จำนวนผู้ใช้จะมีประมาณ 20-35 คน แล้วแต่ขนาดของห้องประชุม

การใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม² ต่อ 1 คน



ภาพที่ 13 ภาพแสดงบรรยากาศการตกแต่งภายในห้องประชุม

ณ. ห้องบรรยาย (LECTURE ROOM)

เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่จัดเป็นห้องแสดงบรรยายปาฐกถาตลอดจนฝึกอบรมพนักงาน
ควรมีบริเวณสำหรับผู้เข้าร่วมบรรยายได้เตรียมตัวก่อนเข้าบรรยาย และควรมีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุม ระบบ
แสง เสียง และโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น หรือห้องเก็บของที่ไว้จัดแสดงหรือการบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังบรรยาย อาจจะจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถวโดย
ไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ LECTURE ในกรณีที่ต้องการจดบันทึกห้องบรรยายดังกล่าว
จะมีผู้ใช้ประมาณ 50-70 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสาร โดยเฉพาะอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คนจะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป



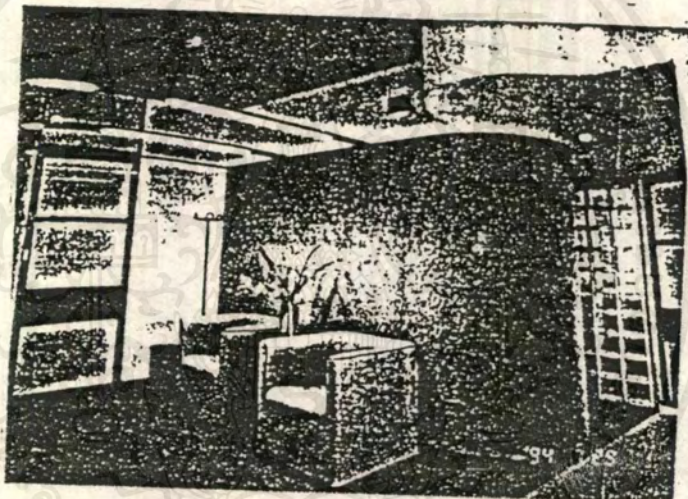
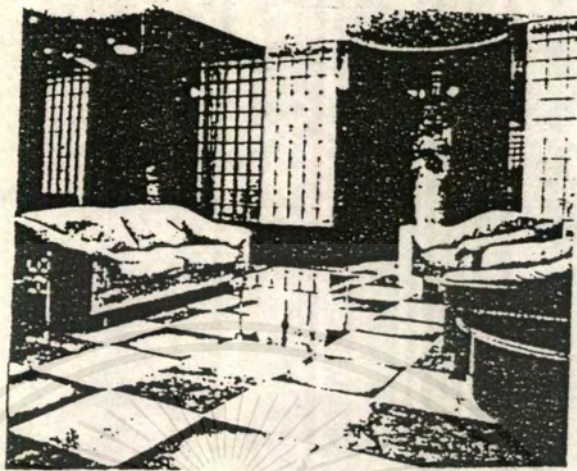
ภาพที่ 14 ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร

4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (MANAGEMENT) ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรจะมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 ม. อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEIPT AREA)

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA ไม่กี่เมตรๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แสดงลักษณะการจัด RECEPTION AREA

6. SPACE สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางแผนออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้เป็นลักษณะ SPACE ที่ตายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การจัดระบบการดำเนินการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง WORK PLACE การจัดระบบติดต่อประสานงานภายในก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสารจากภายนอกที่จะมาสู่สำนักงาน เช่น โทรทัศน์ สื่อมวลชน แยกพิเศษ

- ความสะดวกและคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่าง เช่น ออกแบบระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (OPEN LAY-OUT) ซึ่งทำให้สำนักงานคึกคักมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบติดต่อสื่อสารภายใน และกับบุคคลภายนอก ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่ควรปฏิบัติก็คือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
- สอบถามและพิจารณาถึงความดีในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความดีในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม ผู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลาควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (BUILDING ENTRANCE) หรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น (FLOOR ENTRANCE)
5. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจะจัดให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกันเฟอร์นิเจอร์ควรจัดไปทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทั่วไปดังกล่าวยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่จะต้องพิจารณาตามมาก็คือ

- ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงานและทางเดินร่วมทั่วไปสำหรับพนักงาน และบุคคล

ภายนอก

- ผับ หรือ PARTITION ต่อกันแต่ละส่วน

- ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระดับงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้ายเครื่องหมาย หรือลักษณะอื่น

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นั้นระบบติดต่อประสานงานนับว่าเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัด WORK SPACE เสียอีก เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากกัน (LOW PARTITION OR SCREEN) จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะต้องปรับตัว (ADJUST) ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไป ของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ใน WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน ผู้เก็บเอกสารของพนักงานทั่วไป จะมีรูปทรงที่มีลักษณะความภูมิฐานเหมือนกันหมดแต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ ทั่วไปจะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.75x1.50x0.75 (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แฉ่งผิวและโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร จะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.90x2.00x0.75 (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วการใช้ยังอาจจะใช้วัสดุที่พิเศษขึ้นเป็นต้นว่า โลหะลักษณะเป็นมันวาวทองเหลือง หนั และกระฉก เพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่กล่าวมาแล้ว ปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับผู้บริหาร โดยทั่วไปจะมีลักษณะพิเศษดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกับหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ผู้เก็บเอกสาร

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ จะต้องสอดคล้องกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบขึ้นได้

6. รูปทรงและขนาดของเฟอร์นิเจอร์ จะเป็นไปตาม PLANNING ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการจัดเปลี่ยนแปลงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนาโดยค้ำยันถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ ทำให้มีรูปทรงที่บิดงอลักษณะ MASS FROM และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น ตู้เก็บเอกสารในห้องผู้บริหารห้องประชุม

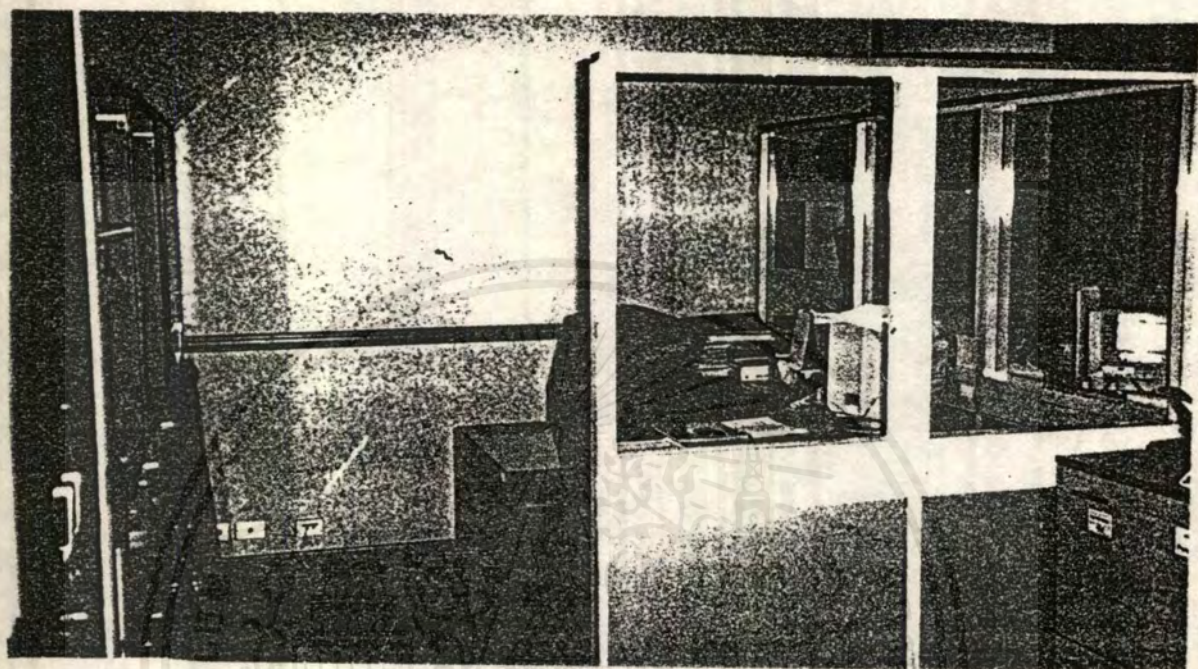
2.2.5 WORK STATION

หมายความว่า ที่ที่ใช้งานซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารที่จำเป็น เก้าอี้และชั้นวางเครื่องอุปกรณ์ในการทำงานต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เครื่องพิมพ์ดีด ฯลฯ ซึ่งรวมกันแล้วเรียกว่า WORK STATION และทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษยังรวมไปถึงกลุ่มที่ทำงานที่มี 3-4 ที่นั่งรวมกันเรียก WORK STATION ได้เหมือนกัน ดังที่จำแนกได้ตามรูปประกอบที่เห็นอยู่นี้

ความคิดเกี่ยวกับ WORK STATION ได้รับการค้นคว้าวิจัยเพื่อการแก้ไขการทำงานในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นมีการวิจัยเรื่องการวางผังรวมถึงกำหนดลักษณะรูปแบบของสำนักงานจากความร่วมมือของผู้ออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ซึ่งใช้เวลาเป็นปี ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของผู้ทำงาน

การศึกษาการทำงานในสำนักงานโดย DU POINT COMPANY ในปลายปี 1940 พบว่า WORK STATION ที่จัดเป็นรูปตัว L และมีแผงกั้นตอนบน ทำให้มีเนื้อที่ในการใช้สอยน้อยลงมาก GEORGE NELSON ได้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำนักงานโดยกำหนดแปลนเป็นรูปตัว L เหมือนกันซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมการทำงานได้ดีกว่าเก่า ส่วนประกอบต่าง ๆ นอกจากโต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะเป็นแล้วยังมีโต๊ะปริกษางานเฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตออกมากในลักษณะรูปตัว L นี้ ให้ความรู้สึกที่ WORK STATION สามารถทำให้เกิดความคิดที่ดียิ่งขึ้น

การพิจารณาในการจัดวางแปลนในการทำงานและตำแหน่งที่นั่งทั้งหมดนี้ ต้องพิจารณาจากกลไกการทำงานและพฤติกรรมของมนุษย์ว่า หนัก และสะดวกอย่างไรในการทำงานเพื่อจะได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้นและวัสดุที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วยการกำหนดของ WORK STATION เนื้อที่ใช้สอยในการทำงาน เฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 เซติเมตรได้คำนึงถึงด้านความเหมาะสมของแนวสายตาและการเอื่อมถึงจึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

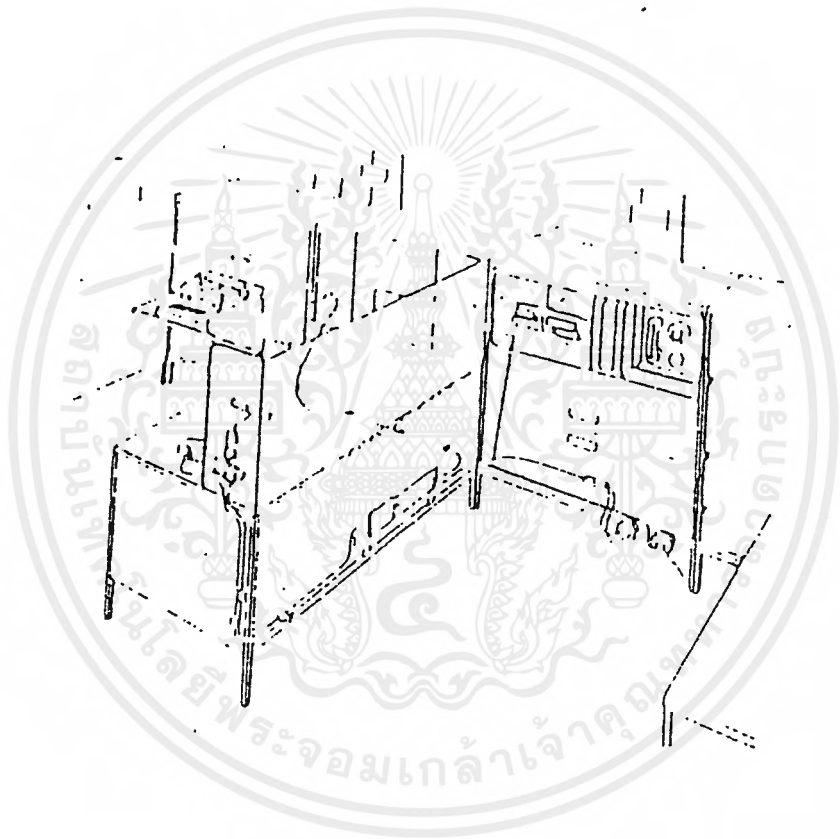


ภาพที่ 16 ตัวอย่างการจัดสำนักงานในลักษณะของ WORK STATION

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัย และความสะดวกในการทำงาน โดยการวางท่อ
 ได้พื้นเชื่อม โยง ไปถึงกันหมด เพื่อใส่ส่วนต่างๆ ไว้ในท่อ เช่น สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ เป็นต้น ระบบสาย
 ไฟติดต่ออาจเปลี่ยนจากไฟแรงสูงแปลให้เป็นไฟเบตเตอร์แทน เพื่อความปลอดภัยแก่การใช้ อีกประการ
 หนึ่งเราอาจจะวางสายไฟและสายอื่น ๆ ไว้ได้พรมเพื่อความประหยัดและสะดวกต่อการแก้ไข

WORK STATION แบบมีผนังเดียวกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับสำนักงานที่เป็นแบบ
 OFFICE LAND SCAPE ได้โดยการแยกแผนกให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ได้มีประสิทธิภาพในการทำงาน
 มากขึ้น และวัสดุที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพสำนักงานนั้น ๆ ด้วย การกำหนดลักษณะของ WORK
 STATION เนื้อที่ใช้สอยในการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 ซม. นั้นได้เรียนรู้มาจากการออกแบบ

เฟอร์นิเจอร์แบบโบราณ ซึ่งคำนึงถึงความเป็นจริงในด้านความเหมาะสมของแนวสายตา และการเอื้อมถึง
ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และโรงงานผลิตยังคงออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบมาตรฐานออกมา ทำให้เกิดความ
ลำบากเมื่อต้องการจัด WORK STATION แบบใหม่ เพราะเครื่องมือต่าง ๆ ในสำนักงานมีความแตกต่าง
ทั้งรูปร่าง ขนาด และลักษณะการใช้งาน ทำให้เป็นการยากลำบากต่อการรวมเครื่องพิมพ์ดีด โทรสารและ
เครื่องส่งงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีใน WORK STATION จึงต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้น
ในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน



ภาพที่ 17 ภาพแสดงตำแหน่งปลั๊กแยกสายใน WORK STATION

การปรับปรุง WORK STATION ในหน่วยหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นตัวของตัวเองรวมทั้งเนื้อ
ที่ทำงานและส่วนที่โชว์วัสดุกับเสียงและฉากที่นิ่ง เครื่องมือติดต่อกับสิ่งจำเป็น เครื่องคำนวณ พิมพ์ดีด
สิ่งเหล่านี้ต้องรวมอยู่ในหน่วยของมันเราอาจดัดแปลงบางอย่างให้เกิดความเรียบร้อย และคล่องตัวขึ้นโดย
การติดล้อเลื่อนที่ตัวเฟอร์นิเจอร์ และควรมีสายต่อกันตลอด เพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ เข้าไปในท่อ เช่น สาย
โทรศัพท์ สายไฟฟ้า ฯลฯ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัย และความสะดวกในการทำงานโดยการวางท่อ
ใต้พื้นเชื่อมโยงไปถึงกันหมด ระบบสายไฟติดต่อกัน อาจจะเปลี่ยนจากไฟฟ้าแรงสูงแปลงให้เป็นไฟที่ใช้กับ
เบคเตอร์แทนเพื่อความปลอดภัยแก่การใช้งาน อีกประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไฟและสายอื่น ๆ ได้พร้อม
เพื่อความสะดวก เพื่อความประหยัด เพื่อความง่ายและสะดวกต่อการแก้ไขหรือตัดปัญหาความสับสน โดยใช้เครื่องติด
ต่อแบบวิทยุไม่มีสาย หรือการส่งสัญญาณในรูปของการส่งโทรภาพอาจง่าย และสามารถทำได้ถ้าหาก
เครื่องมือเครื่องใช้อำนวยความสะดวก อาจจะทำได้โดยจัดให้ทำงานเป็นคู่ เป็นทีม หรือกลุ่ม
ประเภทนี้ต้องการการปรึกษา ฉะนั้นการติดต่อกับคนภายนอกต้องไม่รบกวนการทำงานหรือประชุม
ปรึกษากันภายในที่ทำงานปกติแล้ว WORK STATION จะต้องแยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อง่ายและสะดวก
เร็วต่อการติดต่อ

WORK STATION แบบนี้เป็นแบบมีผนังเดียวกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับ OFFICE
ที่เป็นแบบ OFFICE LANDSCAPE ได้โดยเป็นการแยกแผนกให้เห็นชัดเจน เวลาใช้แบบ OFFICE
LANDSCAPE เราทราบเรื่อง WORK STATION ในสำนักงานพอสมควรแล้วแต่ไม่ได้หมายความว่า
WORK STATION ต้องอยู่ในสำนักงานเสมอไป ในบางกรณีการทำงานนั้นอาจจะทำที่บ้านก็ได้ ใน
ต่างประเทศนั้น ผู้บริหารมีงานล้นมือและไม่สามารถจะส่งงานให้เสร็จสิ้นทันเวลาในสำนักงาน จึงมีการ
ย้ายหรือมี WORK STATION อีกที่หนึ่งซึ่งอยู่ในบ้านของตนเองโดยอาจเป็นโต๊ะทำงานแบบเก่าซึ่งใช้กัน
ทั่วไปแล้วมีอุปกรณ์สำหรับทำงานเหมือน WORK STATION ในสำนักงานของตนเองได้หรือตั้ง WORK
STATION อีกชุดไว้ที่บ้าน โดยไม่ต้องไปส่งงานด้วยตนเองเพียงแต่มีเลขานุการหรือพนักงานพิมพ์ดีดคอย
รับฟังคำสั่งจากโทรศัพท์ หรือวิทยุส่งงาน ก็สามารถทำงานตามความต้องการของผู้บริหารได้

ในบางกรณีตามต่างประเทศนั้น พนักงานต่าง ๆ จะทำงานขึ้นอยู่กับ KEY BOARD ส่ง
งานทำสำนักงานติดต่อกันระหว่างผู้บริหาร และพนักงานจะติดต่อทางโทรภาพ หรือวิทยุขจรภายใน โดยผู้
บริหารจะอยู่แถว KEY BOARD พร้อมโทรภาพ ก็สามารถส่งงานได้ตามที่ด้วยการโดย KEY BOARD
นี้จะทำงานผ่านการทำงานของสมองกล และในกรณีกลับกันในทางสถานะ ผู้บริหารอาจอยู่ในสำนักงาน
และพนักงานอาจทำงานนอกสำนักงานก็สามารถติดต่อกับ WORK STATION ได้ในกรณีคล้ายกับข้างต้น
โดยติดต่อฝ่ายวิทยุ

WORK STATION สำหรับในเมืองไทยนี้ มีทำกันบางบงบริษัท เช่น บริษัทที่เกี่ยวข้อง
การบิน บางบริษัทที่จำเป็นน้อยสำหรับเมืองเรานั้นเป็นงานที่ต้องการการปรึกษาอย่างฉับพลัน เช่น ทว
ทำงานเกี่ยวกับการออกแบบต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในขั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้อง
การใช้สมาธิไม่มีเสียงรบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรงและสะดวกการทำงานแบบ
WORK STATION นั้นต้องสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่มด้วย จากการก่อสร้าง และตกแต่งภายในเลยจะได้
ไม่มีปัญหาที่หลัง WORK STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโยกย้ายได้ เมื่อมีการขยายหรือโยกย้าย

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

สำนักงานควรมีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ เมื่อมีการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารและบริเวณในการทำงานอย่างสมบูรณ์ และสำนักงานสามารถได้รับประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่แล้วการทำงานในขั้นตอนสุดท้าย คือ การตรวจสอบการออกแบบสำนักงานจากความต้องการการทางกายภาพ

ระบบการระบายอากาศ ระบบแสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัยคือสภาพแวดล้อมที่จะจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในสำนักงาน เพราะบุคคลใช้เวลาถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จึงไม่เพียงแต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้น ยังมีผลต่อสุขภาพของผู้ทำงานอีกด้วย

หลักการพิจารณา

การทำงานภายในสำนักงานทั่วไปมักจะประสบกับปัญหาที่ทำให้การทำงาน และความต้องการบางอย่างไม่สามารถตอบสนองได้ อันเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น

1) พื้นฐาน หรือภูมิหลัง (BACK GROUND)

ภายในสำนักงานย่อมประกอบไปด้วยหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยและประกอบด้วยบุคคลต่างพื้นฐาน หรือภูมิหลัง เนื่องจากการทำงานย่อมต้องการบุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกันตามหน้าที่และความสามารถย่อมทำให้ความต้องการองค์ประกอบต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นในการจัดสำนักงานจึงควรจะศึกษาภูมิหลัง (BACK GROUND) ของพนักงานและความต้องการของพนักงานในบริษัท เพื่อนำมาเป็นข้อพิจารณาแนวทางที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลหรือส่วนรวม

2) การจัดวางผัง (PLANING)

เมื่อศึกษาถึงตำแหน่งหน้าที่และความต้องการของบุคคล หรือกลุ่มแล้ว ก็จะนำมาตั้งขึ้นการจัดวางผังภายในสำนักงานตามความสัมพันธ์ของแผนก และหน่วยงาน โดยยึดหลักความสัมพันธ์ใกล้ชิด (RELATION) คือ จัดให้หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์ หรือติดต่อกันมากที่สุด เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ส่วนหน่วยงานถัดไปก็จัดวางไปตามความสัมพันธ์ ของหน่วยงานบุคคลหรือกลุ่ม ส่วนลักษณะการจัดวางผังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย ๆ อย่าง เช่น

- จำนวนของพนักงานในแต่ละส่วน และทั้งหมด
- พื้นที่ทำงานของทั้งหมด
- ลักษณะของการทำงานภายในสำนักงานนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกระบบจัดวางผังแล้วแต่ความเหมาะสม ถ้าสามารถศึกษาจากองค์ประกอบดังกล่าว ซึ่งโดยทั่วไปสำนักงานต่าง ๆ ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงานจึงทำให้ประสบปัญหาในการติดต่อประสานงานทำให้การทำงานล่าช้า

3) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (FURNITURE AND EQUIPMENT)

การจัดครุภัณฑ์และอุปกรณ์ของแต่ละส่วน จะต้องศึกษาถึงความต้องการและลักษณะของการทำงานในส่วนนั้น ๆ เสียก่อน จึงสามารถตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยได้อย่างถูกต้อง อีกประการหนึ่ง คือ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะตอบสนองความต้องการได้

4) พื้นที่ทำงาน (WORK PLACE)

สำนักงานส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาในเรื่องพื้นที่การทำงานไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของบุคคลและกลุ่มได้ซึ่งอาจจะเนื่องจากสาเหตุดังกล่าว ดังนั้นจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น การทำงานและความต้องการพื้นที่ในการทำงานของแต่ละส่วน หรือแผนก็มีความแตกต่างกันจึงต้องศึกษา และนำมาวิเคราะห์แล้วจึงวัดพื้นที่การทำงานและความต้องการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับแผนกนั้น ๆ

5) สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (ENVIRONMENTAL)

สภาพแวดล้อมต่าง ๆ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่จะส่งเสริมให้การทำงานประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่

- แสงสว่างภายในสำนักงาน
- เสียงที่จะมารบกวนส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
- ระบบปรับอากาศ

ในการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงความต้องการสภาพแวดล้อมดังกล่าวเกี่ยวข้องกันและระบบต่าง ๆ นั้นจะต้องมีประสิทธิภาพด้วย

2.4 การจัดห้องประชุม

ห้องประชุม CONFERENCE ROOM

ลักษณะรูปแบบของการประชุม (TYPE OF MEETING)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือดำเนินการต่างๆ ในหัวข้อการประชุมนั้นๆ ซึ่งเป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผล และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูงหรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธานในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้ โดยสังเขปดังนี้ คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORK PLACE)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันประมาณ 3-4 คน โดยปกติมักใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย แก่ที่ที่ใช้ในการประชุมอาจจะนำมารวมใช้กับโต๊ะทำงานได้โดยใช่เป็นแก่อีสำหรับผู้มาติดต่อ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายในจะใช้ส่วนนอกจัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคาร ๆ เดียวกันมีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPEN OFFICE SPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุมจะเห็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ กันเวลาที่ใช้ในการประชุมบ้างใช้เวลาพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกเข้าร่วมประชุมบ้างจึงควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วนและเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่จำเป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อการเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF)

เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้องซึ่ง ไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบครันและจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คนในกรณีที่มีสมาชิกเข้าประชุมไม่มากนักอาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกได้เป็น 2 โต๊ะโดยใช้ผนังแบ่งส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมที่ดีนี้ จะต้องใช้ระบบเสียง ได้ยินภายในห้องประชุมเป็นเสียงธรรมชาติมากที่สุด โดยมีการป้องกันเสียงสะท้อนที่ดีซึ่งแนวทางการออกแบบเริ่มจากการออกแบบแผนผังพื้นล่างก่อน

องค์ประกอบภายในห้องประชุม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก และเป็น การเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่าห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอโง่งแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการวางต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรพิจารณา ดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กัน ทั้งมิติกับลักษณะการนั่งของคน
- พนักงานควรมีการทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา เอียงให้โค้งสัมพันธ์กับกระดูกของลำตัว
- เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวได้ มีแกนกลางเป็นจุดหมุนง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาในการเสียดสีกับพื้นห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงระกาน
- มีเท้าแขน อยู่ในลักษณะที่สามารถทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
- เก้าอี้สำหรับประธานที่ประชุม ควรวางได้ที่หัวโต๊ะ
- ที่นั่งและพนักงาน ควรทำด้วยสปริงหรือบุด้วยฟองน้ำที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

2. โต๊ะในห้องประชุม โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. โต๊ะรูปแปลนเรือ
4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือวงกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานสามารถทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัวมาประกอบกันเป็นรูปตัวยู ใช้ในกรณีที่ผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมประชุมนี้ จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง ข้อเสีย มีรูปที่ตายตัวทำให้คัดแปลงเพื่อใช้งานอื่น ๆ ได้ยาก

3. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม ที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกรูปแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก จัดได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

แผนผังพื้นห้องประชุม

ควรคำนึงถึงหลักใหญ่ 2 ข้อ คือ

1. การจัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายในห้องประชุม ให้มีบริเวณใกล้เคียงกำแพงมากที่สุด
2. จัดวางผังเพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมาก ห้องประชุมกว้างและตื้นจะดีกว่าห้องที่กว้างและลึกและห้องประชุมที่ผืนนั่งเรียบ สะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียง จะมีรูปร่างดีกว่าห้องประชุมที่มีผืนนั่งโค้งงอและอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงและผู้ฟัง อัตราส่วนของความกว้างและยาวของห้องประชุมไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของเวทีที่นั่ง ซึ่งสะดวกสบายและทุกที่นั่งได้ยินเสียงชัดเจนทั่วถึงกัน และขึ้นอยู่กับการขยายเสียงที่นำมาใช้

อัตราส่วนโดยประมาณ คือ ความยาวต่อความกว้างเท่ากับ 2:1 หรือ 1:2 หรือ 1 : 1 : 4 จึงเหมาะสมห้องประชุมที่มีแผนผังพื้นเป็นรูปวงรี มักจะทำให้เกิด FOCUSSING EFFECT คือเสียงที่รวมกันที่จุด ๆ หนึ่งไม่กระจายสม่ำเสมอทำให้เกิดเสียงก้องได้ดูให้รอบคอบว่าไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างของเสียงตรงและเสียงสะท้อนเกิน 50-65 ฟุตคังได้กล่าวมาแล้วเสียงที่ไปถึงผู้ฟังจะขาดความเป็นธรรมชาติเช่นในเวลาดูภาพยนตร์ อาจรู้สึกว่เสียงไม่ได้ออกมาจากจอหรือ พร้อมกับกริยาผู้พูด

พื้นและความลาด

ในการออกแบบพื้นของห้องประชุมต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงส่วนสำคัญของร่างกายคนเกี่ยวกับการมองเห็นและสถานการนั่ง
2. จัดวางระดับที่นั่งของคนนั่งดูให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูที่นั่งอยู่แถวหน้า และมองข้ามไหล่หรือศีรษะของผู้ที่นั่งอยู่แถวถัดไป

ประเภทพื้น - พื้นราบ
- พื้นชันบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ พื้นลาด เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของพื้นลาด

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นลาดทางเดียว ควรที่จะมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถวในห้องประชุมขนาดใหญ่ แถวที่ 1-9 อาจเป็นระดับธรรมดา แล้วจึงค่อย ๆ ลาดขึ้นไปเรื่อย ๆ ระดับความแตกต่างของความลาดประมาณ 3 นิ้ว ต่อ 1 แถวระยะหลังเก้าอี้ตัวหลัง 34 นิ้ว

2. พื้นลาดสองทาง คือ ลาดมาทั้งสองทางและด้านหลังเวทีความลาดตอนหน้าเวทีไม่ควรทำขึ้น อาจทำลาดไปถึงเวทีเลยหรือยกเวทีให้สูงต่างหากก็ได้ แล้วแต่การออกแบบตามความเหมาะสม

3. พื้นลาดสามทาง คือ ความลาดเอียง 2 ทางและมีสเตเดียม (STADIUM) โดยเฉพาะสเตเดียมการสูงพื้นศรีษะประมาณ 7 ฟุต และความลาดบนสเตเดียมจะขึ้นอยู่กับระยะจากสเตเดียมถึงฉาก โดยกำหนดมุมของมายังส่วนกลางของฉากเป็นมุมไม่เกิน 35 องศา ชั้นที่ได้ประมาณเท่า ๆ กับความลาดทางเดียว การจัดเก้าอี้ตรงกันการมองของคนด้านหลังจะต้องอยู่ระดับสูงพอที่จะมองข้ามศรีษะคนข้างหน้าได้ซึ่งจะเพิ่มความลาดมากขึ้น

แผนผังที่ดีที่สุดของห้องประชุม ต้องเป็นรูปคล้าย ๆ พัด เพราะผนังด้านข้างซึ่งฝั่งฝ่ายออกแบบจะทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้อย่างดีและจะสะท้อนเสียงไปยังด้านหลังของห้องประชุมแต่การสะท้อนทั่วห้องควรมีการควบคุมอย่างระมัดระวังไม่ควรให้เสียงที่แตกต่าง กับระหว่างเสียงตรงกับเสียงสะท้อน เกินกว่า 50-60 ฟุต ที่ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงซ้อนขาดความชัดเจน โดยเฉพาะส่วนตอนหน้าเวที ถ้าเกินระยะ 65 ฟุตจะเกิดเสียงสะท้อนขึ้นทันที

ถ้าใช้แผนผังพื้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มักจะเกิด FLUTTER ECHO คือ เสียงก้องไปมา ฉะนั้นการแก้ไขอาจจะทำได้ดังนี้

1. เบนกำแพง ผนัง เอียงเข้าหากัน
2. ทำให้ผนังไม่ขนานกัน
3. เบนกำแพง ผนัง ออกจากกัน
4. กรูผนัง เพดาน ด้วยวัสดุดูดเสียงอย่างดี

กำแพงที่เบนออก หรือเบนเข้าไม่เพียงแต่จะช่วยแก้ไขการเกิดเสียงก้องไปมา FLUTTER ECHO แล้วยังช่วยในการสะท้อนเสียงกระจายเสียงด้วย โดยระยะการเบนออกหรือเข้าประมาณ 5/6 นิ้ว ต่อ 10 นิ้ว

การสะท้อนของเสียง (REFLECTION) ของเสียงตรงผนังจะช่วยทำให้ระดับเสียงไปถึงแนวหลังของห้องประชุมดีขึ้นแต่การสะท้อนของเสียงที่วุ่นจะต้องควบคุมให้ถูกต้อง โดยต้องพิจารณาให้ดีซึ่งเราอาจแก้ไขได้โดยจัดเก้าอี้ให้เอียงกันเล็กน้อย เพื่อให้คนนั่งแถวหลังสามารถมองผ่านไหล่คนข้างหน้าได้เลย ดังนั้นเราจึงกำหนดองศาของทางลาดให้แน่นอนไม่ได้ดังนั้นห้องประชุมควรใช้พื้นที่ลาดแบบไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดเล็กใช้แบบพื้นลาดทางเดียว
- ขนาดกลางใช้แบบพื้นลาดสองทาง หรือลาดสามทาง
- ขนาดใหญ่ใช้แบบลาดสามทาง

การจัดแถวที่นั่ง

โดยทั่วไปจัดได้ 2 แบบ คือ

1. COMMON ONE BANK เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับห้องประชุมขนาดเล็กที่มีที่นั่งแถวเดียวตลอดมีทางเดิน 2 ข้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติกรุงเทพมหานคร) จัดได้ 2 แบบ

- แบบแถวตรง เป็นแถวตรงตลอด ไม่เหมาะสำหรับคนนั่งคอนริม ๆ เพราะต้องเอี้ยวตัวมอง

- แบบแถวโค้ง แถวที่นั่งมีรัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต เพื่อคนนั่งทั้งหมดได้รับความสบายทั่วถึง แต่แบบนี้ต้องคำนึงถึงที่นั่ง ควรเป็นพื้นแบบเป็นชั้น ๆ แต่ถ้าใช้พื้นลาดจะจัดที่นั่งลำบากมาก

การจัดที่นั่งแบบ COMMON ONE BANK นี้ไม่เหมาะกับห้องประชุมที่กว้าง เพราะแถวที่นั่งจะยาวเกินไปลำบากในการเข้าออกที่นั่งและแถวไม่ควรเกิน 14-20 ที่ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 10 เซนติเมตร

2. TWO BANK ROW เป็นแบบที่แบ่งการจัดที่นั่งออกเป็น 2 คอน โดยมีทางเดินผ่านตรงกลาง และมีทางเดิน 2 ข้างทางของแต่ละแถวอีกด้วย แต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร จัดได้ 2 แบบ คือ

- แบบแถวตรง แบบนี้ไม่เหมาะสำหรับคนนั่งคอนริม เพราะต้องเอียงตัวมอง

- แบบแถวโค้ง แบบที่ดีที่สุด เพราะทุกที่นั่งไม่ว่าที่ใดได้รับความสะดวก

แบบของที่นั่ง

ที่นั่งควรเป็นเบาะสปริง ทำด้วยวัสดุทนไฟ วัสดุที่ใช้ควรดูเสียงได้หับได้แต่ไม่ควรเกิดเสียงเวลาใช้ วัสดุการกันฝุ่นได้ด้วยที่นั่งพับได้หรือสามารถเก็บซ่อนได้ จะสะดวกในการขนย้าย (ในกรณีที่นั่งห้องประชุมแบบไม่จัดที่นั่งติดพื้นตายตัว)

ขนาดของที่นั่ง

ที่นั่งควรออกแบบให้กว้างพอ ระยะจากข้างหน้าถึงข้างหลังจะเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยขนาดธรรมดาที่ใช้กันทั่วไปช่วยที่นั่งไม่มีเท้าแขนควรกว้างประมาณ 45 ซม. ระยะระหว่างหลังพนักถึงตัวหลังประมาณ 90 ซม. ส่วนสูงของที่นั่งประมาณ 45 ซม.

ข้อกำหนด

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอมหนึ่ง ๆ ถึงแถวหน้ามีทางเดินทางเดียว ส่วนอีกด้านหนึ่งติดกำแพงจะต้องมีที่นั่งไม่เกิน 7 ที่นั่ง แถวที่มีทางเดิน 2 ข้างจะมีแถวที่นั่งไม่เกิน 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 90 ซม.
3. ระหว่างแถวอย่างน้อย 80 ซม.

การยกระดับที่นั่ง

แถวแรก ๆ ข้างหน้าอาจมีระดับราบได้ และยังคงและได้ยื่นชัดเจนจนกระทั่งถึงแถวที่เริ่มเห็นและได้ยินไม่ชัดจึงค่อยยกระดับ มีสูตรที่ใช้คำนวณระยะที่ยกระดับขึ้น คือ (ระยะไม่ควรเกิน 35 ฟุต)

$$d = r (2.5 < h-1 >)$$

d = ระยะที่ต่อไปจะเริ่มต้นยกระดับ (ระยะที่ยังเป็นระดับราบ)

r = ระยะระหว่างที่นั่งแต่ละแถว

h = ความสูงของจุดต้นเสียง

เช่น สมมุติว่า ระยะห่างกันเท่ากับ 3 นิ้ว ความสูงจุดต้นเสียงจากระดับพื้นเท่ากับ 5 นิ้ว

ระยะ d อาจทำให้ยาว

$$= 3 (2.5 \times 5-1) \text{ ฟุต}$$

$$= 35 \text{ ฟุต}$$

เพดานในห้องประชุม

การออกแบบเพดานที่เหมาะสมนั้น เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยบังคับทิศทางของเสียงโดยวิธีสะท้อน เพดานมีส่วนช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังแถวหลังถ้าเป็นไปได้ควรออกแบบเพดานในลักษณะที่เป็นเพดานเสียง (SOUNDING BOARD) ซึ่งใหญ่พอที่จะทำให้การสะท้อนเสียงเป็นไปโดยสม่ำเสมอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมที่จะสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่าง ๆ ของห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวว่า เพดานควรสูงเท่าใดแต่อาจถูกบังคับโดยปริมาณของห้อง ซึ่งกำหนดความเหมาะสมโดยทั่วไป เพดานห้องที่ใช้ฟังก์ชันรี ปกคลุม ควรจะประมาณ 1/3 ของความกว้างห้องที่มีขนาดใหญ่และ 2/3 ของความกว้างของห้องที่มีขนาดเล็ก

เพดานต่ำจะสะท้อนเสียงได้ดีเพดานรูปโค้งไม่ควรใช้เพราะอาจเกิดกรณีที่เสียงไม่รวมตัวกันที่จุด ๆ หนึ่งได้และฝ้าเพดานไม่ควรขนานกับพื้น เพราะจะเกิดเสียงก้องไปมา (FLUTTER ECHO)

การออกแบบฝ้าเพดานที่ได้ผล อาจใช้วิธีทางเลขาคณิตมาออกแบบโดยหาความถี่และขนาดหรือการขยายของเพดานมุมสะท้อนของเสียง โดยนำเอามาใช้แบบเพดานเป็นช่องๆ (CEILING SPLAY) ซึ่งจะทำให้เสียงสะท้อนไปสู่แถวผู้ฟังหลัง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

กรณีฝ้าเพดานเป็นมุมฉากกับผนังด้านหลังจะทำให้เกิดเสียงก้องสะท้อนไปยังเวที และผู้ฟังแถวหน้าได้ ปัญหาดังกล่าวนี้อาจแก้ไขได้โดยใช้เพดานเป็นช่อง ๆ (CEILING SPALY) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นได้

ผนังด้านข้างในห้องประชุม

ห้องประชุมที่ไม่ใช้ระบบเครื่องขยายเสียง ต้องคำนึงถึงความสำคัญของผนังด้านข้างมาก เพราะจะเกิดเสียงสะท้อนขึ้นได้จากผนังด้านนี้ ซึ่งเราอาจแก้ไขได้โดยทำให้ผนังด้านนี้ผายออก หรือทำให้ผนังส่วนนั้นหยาบหรือใช้วัสดุดูดเสียงกรูเสียง กรณีที่เกิดเสียงก้องแบบไปมา (FLUTTER ECHO) ขึ้นซึ่งจะแก้ไขได้โดยทำให้ผนังด้านข้างไม่ขนานกัน หรือทำให้ผนังเบนเข้าหรือออกหรือทำเป็นรูปฟันเลื่อย

โดยทั่วไปผนังคอนกรีตระดับพื้นจะให้เสียงสะท้อนแก่ผู้ฟังมากที่สุด เหนือขึ้นไปอาจทำเป็นส่วนตกแต่งได้หรือใช้วัสดุดูดเสียงเพื่อให้ผนังสะท้อนเสียงไปให้ผู้ฟังได้คิดผนังควรต่อเนื่องกันไม่เจาะเป็นช่องประตู หรือหน้าต่างขึ้นผนังเป็นตอน ๆ

ผนังด้านหลังห้องประชุม

ผนังด้านหลังเป็นตัวสะท้อนเสียงสู่ผู้ฟังด้านหลัง จึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าผนังด้านข้าง

ผนังด้านหลังไม่ควรตั้งฉากกับฝ้าเพดาน เพราะเกิดการสะท้อนกลับของเสียงไปยังผู้ฟังด้านหน้าเวที ในกรณีที่ใช้เครื่องขยายเสียงก็จะเกิดการสะท้อนกลับของเสียง (FEED BACK) ขึ้นได้ การออกแบบผนังด้านหลัง เป็นรูปโค้งเว้า (CONCAVE SURFACE) จะทำให้เกิดเสียงก้องและเกิดการรวมของเสียงเป็นจุด ๆ และจุดรวมของเสียงนั้นจะอยู่ใกล้ไมโครโฟนด้วย เสียงเลยเข้าไปในไมโครโฟนอีกครั้งหนึ่งเกิดอาการสะท้อน กลับของเสียงแต่อาจแก้ไขโดยการเอียงของเพดานหรือใช้ผนังโค้งออก (CONVEX SURFACE)

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางครั้งการเอียงเพดานกับกำแพงด้านข้างช่วยให้ผู้ฟังส่วนใกล้ได้ยินเสียงดีขึ้นด้วย

แสงสว่างในห้องประชุม

การให้แสงในห้องประชุมมี 3 ประการ คือ

1. แสงเพื่อการมอง
2. เพื่อการตกแต่ง
3. เพื่ออารมณ์

แสงสว่างสำหรับให้มองเห็นในห้องประชุมนั้นก็เพื่อให้คนมองเห็นที่นั่ง อ่านโปรแกรมมองเห็นคนอื่น ๆ ได้นั้น ต้องพิจารณาทำให้เกิดเงาน้อยที่สุด และนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ที่เพดานในแสงผ่านหลอดรูเล็ก ๆ หรือผ่านช่องเพดานการกระจายแสงด้วยแสงด้วยแสงไฟอ่อน (3-5 ฟุตกำลังเทียน) เป็นการเพียงพอ แสงขาวเป็นเสียงที่ดีที่สุดสำหรับแสงสว่างโดยทั่วไป ในห้องประชุมประมาณ 5-8 ฟุตกำลังเทียนเป็นการเพียงพอ

สำหรับแสงไฟพิเศษจำเป็นต้องจัดไว้ เพื่อความปลอดภัยหลายแห่งแสงสว่างของดวงไฟตามแนวช่องทางผ่านต้องติดไว้ใกล้พื้น โดยใช้ไฟฟ้าต่ำสุด การวางตำแหน่งไฟให้มีตามชั้นบันได หรือเมื่อพื้นที่เปลี่ยนระดับและที่ ๆ มีทางตัดที่ปลายช่องทางผ่าน

ตามข้อบังคับของกองดับเพลิง กำหนดว่าประตูทุกบานต้องมีแสงไฟทางออกบนประตูเป็นไฟสีแดงซึ่งจะให้ความรู้สึกไม่ตื่นตกเพราะแสงไฟสีแดงจะดึงดูดความสนใจจากผู้ดูเมื่อแสงอยู่ในระดับของการมองเห็นของคุณ ก็จะทำให้เป็นต้นเหตุให้สายตาค้นหาไปได้ควรเป็นแสงไฟสีน้ำเงินซึ่งสามารถมองเห็นได้ดีทีเดียว ถ้าต้องการที่จะมองแต่ไม่เข้ามารบกวนจิตสำนึกของคนที่กำลังมองสิ่งอื่น ๆ อยู่

เสียงในห้องประชุม

ห้องประชุมที่มีระบบเสียงดีนั้น ต้องมีลักษณะ ดังนี้

1. ให้เสียงกระจายได้ทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟัง โดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่าง ๆ ถึงผู้ฟังเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสม
4. ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มาก ให้สะท้อนเข้าสู่ผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง
5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียง โดยตรงถึงหูผู้ฟังนั้นต้องสั้นและตรงที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติของเสียง

เสียงเป็นพลังงานไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ต้องผ่านตัวกลาง คือ อากาศ ของแข็งและของเหลวและลักษณะของเสียงเดินทางถึงผู้ฟังมี 2 ชนิด คือ

1. เสียงที่เดินทางโดยตรง
2. เสียงที่เดินทางโดยการสะท้อน

ถ้าระยะของเสียงทั้ง 2 นี้ เดินทางห่างกันเกิน 65 ฟุต ซึ่งเป็นเวลาแตกต่างกัน 0.06 วินาที ทำให้เสียงทางตรงถึงผู้ฟังก่อนเสียงเดินทางโดยการสะท้อนจึงเกิดเสียงก้อง (ECHOSE) ขึ้นซึ่งเป็นข้อบกพร่องของเสียงอย่างหนึ่ง ฉะนั้นการออกแบบห้องประชุมให้ได้สภาพของเสียงที่ดีนั้นต้องพิจารณาถึงเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1. การควบคุม เสียงรบกวนจากภายในอาคาร ตลอดจนเสียงจากภายนอกอาคาร
2. การออกแบบรูปร่างขนาดของห้อง ซึ่งสามารถทำให้ได้ยินทั่วไปได้โดยตลอดทั้งห้อง
3. เลือกใช้วัสดุประเภทดูดกลืนเสียง และสะท้อนเสียงสำหรับในการที่จะสร้างแก้ไขเพื่อรักษาสภาพของเสียง และจงหาวิธีให้อยู่ในระดับเหมาะสม
4. สำนวนคว่าต้องใช้การป้องกันเสียงอย่างไร ขนาดใดจึงจะเหมาะสมกับความต้องการเรื่องความเงียบ
5. การทดสอบ เมื่ออาคารเสร็จให้ทดสอบว่าระบบเครื่องขยายเสียง และระบบดูดกลืนเสียงต่าง ๆ ได้ผลอย่างไร
6. คุณสมบัติของห้อง
 - ช่วยกระจายเสียง ไม่รวมเป็นแห่ง ๆ
 - ช่วยส่งเสริมเสียงให้ไปถึงผู้ฟังแถวหลัง
 - การสะท้อนของเสียงต้องถูกต้อง เพื่อผู้ฟังได้ยินทั่วกัน
7. การใช้วัสดุของผนัง เพดาน บางตอนอาจต้องใช้วัสดุประเภทสะท้อนเสียง ไปให้แถวหลังผนังบางตอนอาจต้องทำฝ้าหน้าให้ขยายเพื่อช่วยในการกระจายของเสียง
8. เครื่องช่วยในการกระจายเสียงสำหรับห้องเล็ก ๆ อาจทำโดยใช้กำแพงเพดานที่ช่วยในการสะท้อนเสียงไปได้ แต่ถ้าเป็นห้องใหญ่นอกจากใช้ผนังช่วยในการสะท้อนเสียงแล้ว ต้องใช้เครื่องขยายเสียงด้วย

2.5 เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

ในประเทศไทยสำนักงานที่มุ่งแต่ทางธุรกิจเป็นสำคัญ ส่วนมากมักนิยมซื้อเฟอร์นิเจอร์แบบสำเร็จรูปมาใช้ เพราะคำนึงถึงแต่ประโยชน์ใช้สอยส่วนความงามนั้นเป็นอันลอมลงมารูปแบบส่วนใหญ่จึงเรียบง่ายแต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วย จึงมักมีการออกแบบตกแต่งภายในพร้อมกับมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ใหม่ เพื่อให้มีรูปแบบเฉพาะตัวและเข้ากันเป็นชุด กลมกลืนสวยงามและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถดึงดูดสายตาแก่ผู้พบเห็น

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน

ควรมีหลักในการออกแบบ 4 ประการ ได้แก่

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในอันที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในด้านแรงดึงแรงกด ดังนั้น โครงสร้างของส่วนประกอบต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อดินฟ้าอากาศมากเพียงใดต้องพิจารณาว่าในเขตรมรสุมของประเทศเราทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุที่นำมาใช้ให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศด้วย

ความสวยงาม จะออกมาในรูปแบบใดและเกิดความสวยงามแปลกทันสมัยเพียงใดจะอยู่กับโครงสร้างมากกว่าเวลาคิด โครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์นั้นความสวยแปลก พิศดารจะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับควมบันดาลใจจากสิ่งที่ได้ประสบมา และเก็บความรู้สึกนั้นไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิดความวางที่มีลักษณะแตกต่างกันไป

ประโยชน์ใช้สอย เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญจะขาดไม่ได้ถ้าเฟอร์นิเจอร์ทำออกมาแต่ใช้ไม่ได้ก็เป็นการสูญเปล่า ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประโยชน์ใช้สอยไปด้วย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์ มี 4 ประการ คือ

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

ปัจจุบันนี้การตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงาน การตกแต่งห้องทำงานที่ดีนั้นอยู่ที่การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้นต้องให้ความสะดวกสบายทั้งกายและจิตใจจึงจะให้ผลดีที่สุดสิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้ได้แก่มนุษย์ คือ อำนวยลักษณะการใช้สอยที่ถูกต้องการเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงานควรเลือกพิจารณาสอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงานอย่างที่สุด เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ใช้ ขนาดของสิ่งเหล่านี้ มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงานเพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงานไม่ปวดเอว หรือหลังปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้วแต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะผู้ใช้มีความต้องการตลอดจนสัดส่วนผิคนไม่เหมือนกันการเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวังและพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

เก้าอี้ทำงาน

พนักงานคนใดมีเก้าอี้ประจำตัวเพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะการเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือคั่นเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พนักแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

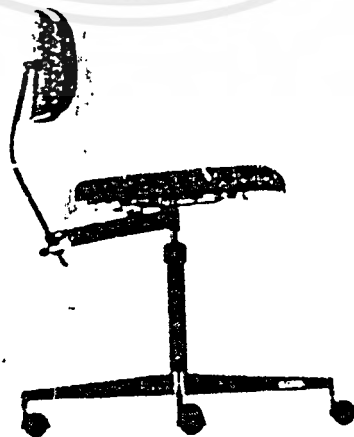
เก้าอี้ทำงานในห้องคลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบเอ็กเซ็คคิวทีฟและแลตพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้น ส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม เพื่อความหรูหราซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงนั่งทำด้วยเหล็กเหมือนกันแต่จุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าหรูหรา ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้สำนักงาน ที่นั่งควรหมุนแบบปรับระดับได้อาจสามารถปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่งที่น่าสนใจมากคือ การปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากันผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีปรับระดับของที่นั่ง และนักหลังให้เหมาะกับตัวเอง เป็นอย่างที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง น้ำหนักก็ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่ และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เมื่อเลือกใช้ก็ต้องคำนึงถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยหรือไม่

1. เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ ออกได้เป็น 2 ประเภท

1.1 เก้าอี้หมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ตัวเก้าอี้จะมีล้อที่ขาสามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก มีแกนปรับระดับสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความเหมาะสม เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับส่วนทำงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งตามความเหมาะสมของผู้ใช้ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1.1.1 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการเป็นเก้าอี้ที่ไม่มีเท้าแขน เนื่องจากความสะดวกในการทำงาน บางครั้งก็ต้องพิมพ์คิด



1.1.2 เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง (SWIVEL ARMSCHAIR) ลักษณะ
เก้าอี้จะมีเท้าแขน เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน มีพนักพิงระดับหลังผู้นั่ง



ภาพที่ 19 เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง

1.1.3 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง (HIGH BACK SRIVEL) เป็นเก้าอี้ที่
หมุนได้มีเท้าแขน และพนักพิงสูงระดับศีรษะเพื่อเน้นถึงฐานะและตำแหน่งของผู้นั่งซึ่งมีความสบายใน
การนั่งสูง



ภาพที่ 20 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

1.2 เก้าอี้หมุนไม่ได้ (RIGID CHAIR) เป็นเก้าอี้นั่งปกติรวมทั้งเก้าอี้นวมและโซฟาใน
ส่วนพักผ่อน หรือรับแขกในสำนักงาน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1 เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ (RIGID FRAME) เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัวมีโครงสร้างเป็นไม้หรือโลหะ



ภาพที่ 21 เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ

โต๊ะทำงาน

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จะต้องยกไหล่ทำงานความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะ ประมาณ 75 เซนติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดขาเข้าออกได้อย่างสบายที่วางเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 เซนติเมตร ในขณะที่ที่วางใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซนติเมตรและความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซนติเมตรระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร

แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ต้องการความละเอียดเป็นพิเศษซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคล อันรวมถึงสภาพแวดล้อมลักษณะการทำงานที่เก็บของตามความต้องการ ตลอดจนระยะเวลาของการทำงาน แต่ไม่ได้หมายความว่าทุกคนจะมีโต๊ะพิเศษของตนเองแต่หมายถึงการเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์ โดยการเลือกจากเค้าตาด้านนั้นอาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องในบางกรณี สำหรับงานขนาดเล็กอาจต้องทำโต๊ะพิเศษ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพห้องและการทำงานแต่การกระทำเช่นนั้นจะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าว่าคุ้มหรือไม่ สามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นอีกได้หรือไม่ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุด ก็ไม่ควรแยกซื้อเป็นชิ้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว จะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุดก็ต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

จัดว่ามีความสำคัญมาก เพราะยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองว่ามีรสนิยมมากน้อยเพียงใด การใช้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราวิจิตรจะทำให้ล้ำสมัยอย่างรวดเร็ว ส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ในห้องนั้นนอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็ได้แก่ ตู้เก็บเอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการ หรือปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ยังคำนึงถึงความกลมกลืนของสีกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงาน (WORKING TABLE)

สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้สอยได้ 4 ประเภท

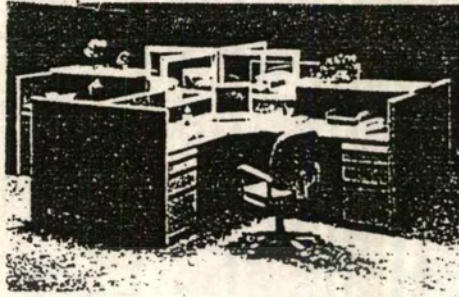
2.1 โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถันพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องให้ใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปแอล "L" ซึ่งมีผลทำให้โต๊ะดูใหญ่มาก ชมผู้ที่นั่งอยู่อาจแก้ไขด้วยการกรุผิวด้านหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่ง โต๊ะที่เสริมเข้ามาที่ใช้อีกชนิดหนึ่งความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้บางเบาลงได้



ภาพที่ 22 โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร

2.2 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับทำงานให้มีความคล่องตัวควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



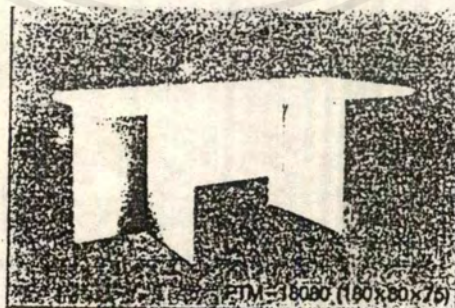
ภาพที่ 23 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป, เลขานุการ

2.3 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE) มีทั้งเคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้แล้วแต่ความต้องการในการใช้สอย คุณสมบัติของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ดี ได้แก่

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
- มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด น้ำยาลบคำผิด เป็นต้น

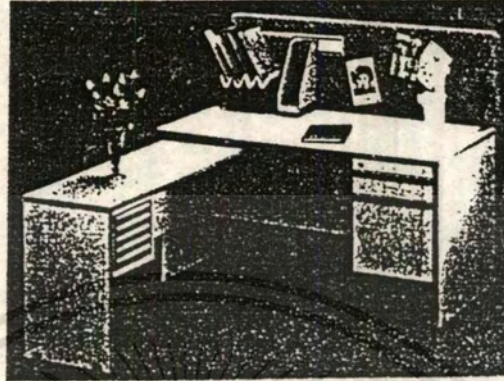
โต๊ะพิมพ์ดีดสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1 แบบธรรมดา เป็นโต๊ะพิมพ์ดีดที่มีลิ้นชัก



ภาพที่ 24 โต๊ะพิมพ์ดีดแบบธรรมดา

2.3.2 แบบมีตู้ หรือลิ้นชักในตัว



ภาพที่ 25 โต๊ะพิมพ์ดีดแบบมีตู้หรือลิ้นชักในตัว

2.4 โต๊ะธุรการ (STATIONARY) จะดำเนินการติดต่อรวมถึงการดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน

2.5 ตู้เซฟ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งมีหน้าที่เก็บเอกสารสำคัญ หรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟ การเลือกแบบชนิดที่ฝังกับผนัง หรือชนิดที่วางบนพื้นไม่ควรใช้ขนาดเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้ เพราะไม่ปลอดภัย การติดตั้งควรวางการเตรียมเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่ติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

2.6 เครื่องอัดสำเนา นิยมใช้มากภายในสำนักงาน เพราะประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายคุณภาพของเครื่องอัดสำเนาขึ้นอยู่กับความประหยัด และความพิเศษในการย่อ, ขยายตัวสำเนา การถ่ายเอกสารด้วยสียังไม่นิยมมากนัก นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ

2.6 ข้อมูลเชิงเทคนิคและการป้องกันภัย

2.6.1 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิการเคลื่อนไหว ความชื้นและความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง โดยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ คือ

- ส่วนอัดอากาศ หรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
- ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALVE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT) สำหรับเครื่องขนาดเล็กและ AIR HANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไปจะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจะมี ความดันสูง อีกส่วนหนึ่งมีความดันต่ำ ส่วนระบายความร้อนจะอยู่ส่วนความดันสูง และลิ้นความดันจะอยู่ ระหว่างความดันทั้งสองเช่นเดียวกัน

ก่อนที่น้ำยาจะผ่านลิ้นความดันจะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลด ความดันแล้วจะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำ และระเหยกลายเป็นไอ ไปพร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามาทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความร้อนมาจากส่วนที่ทำความเย็น สำหรับการปรับอากาศ คือ ลม และน้ำ เช่นเดียวกับตัวกลางที่ช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อนจะเป็นลมหรือน้ำก็ได้ ตัวกลางนี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ

เครื่องปรับอากาศในระบบ

ที่นิยมมากแบ่งในระบบติดตั้ง และการใช้งานได้ ดังนี้

1. แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใช้วิธีปรับอากาศโดยตรง ติดตั้งบนกำแพงซึ่งติดต่อกับ อากาศภายนอก ตัวเครื่องมีส่วนรับความร้อนและคายความร้อนอยู่ในกล่องเดียวกันรับความร้อนจากภายในผ่านตัวนำไปทั้งด้านนอกห้อง

2. แบบแยกส่วน (SPLIT SYSTEM)

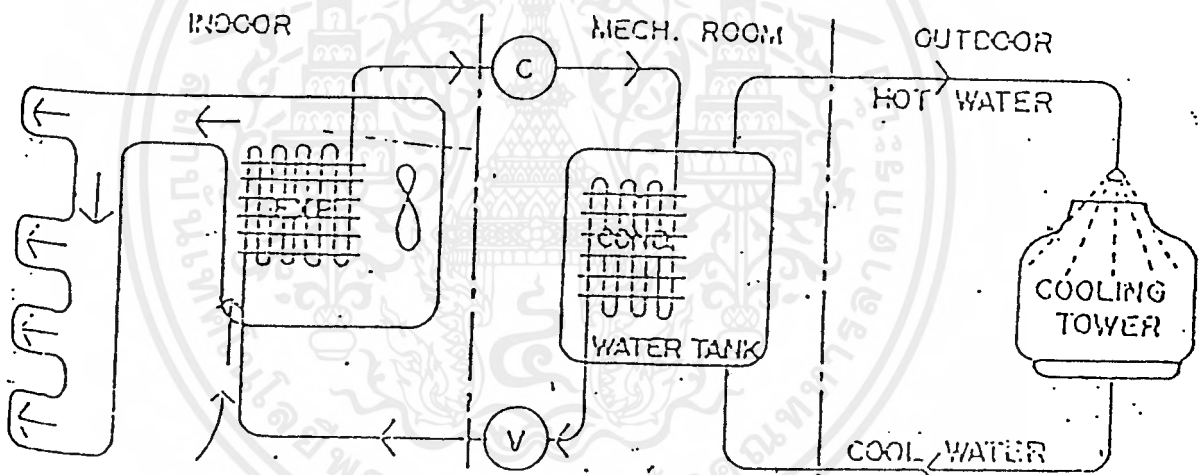
เป็นเครื่องปรับอากาศ ซึ่งปรับอากาศได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหากรณีที่สถานที่ ไม่มีผนังติดกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องของเครื่องปรับอากาศมาติดตั้ง ใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ การเอาส่วนแยกจากเครื่องมาติดตั้งในห้องแล้วเดินท่อต่อตัวนำไปสู่บริเวณที่จะติดตั้งเครื่องส่วนที่เหลือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบศูนย์รวม (CENTRAL SYATEM)

ใช้ปรับอากาศทั้งแบบทางตรง และทางอ้อมเป็นเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่แยกเครื่อง ออกเป็นหลายชุด ซึ่งมีลักษณะใช้งานต่างกันไป เป็นแบบที่ใช้กับโครงการ จึงจะกล่าวถึงรายละเอียดของ แบบปลีกย่อย ดังนี้

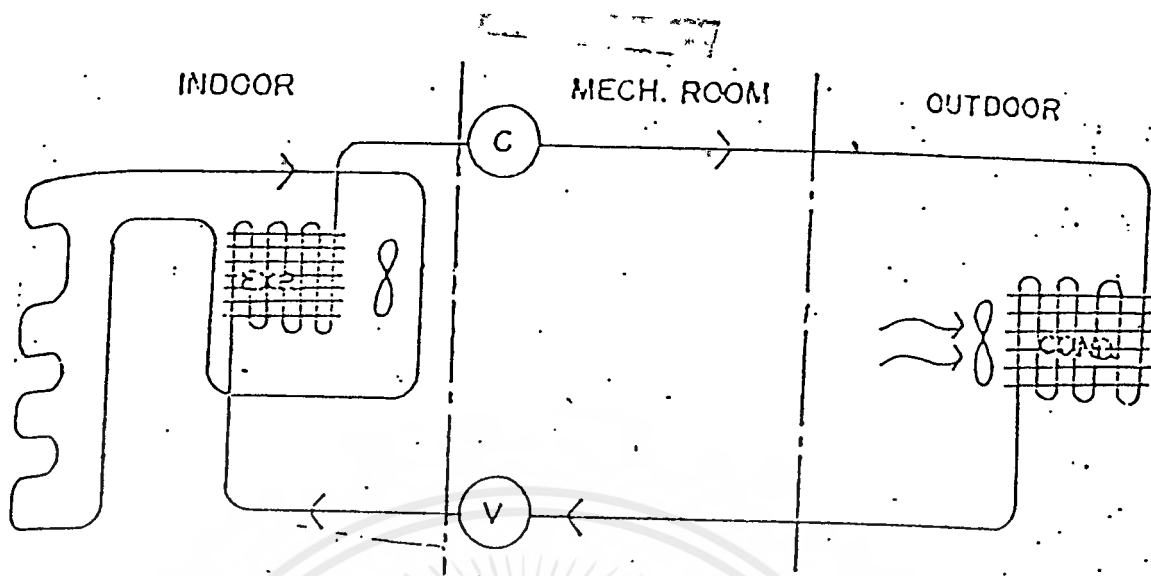
1. WATER COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM หรือ WATER COOLED DIRECT REFRIGERTION SYSTEM WATER COOLED หมายถึง การนำน้ำหรือ อากาศขึ้นมาช่วยในการระบายความร้อนของ CONDENSOR แล้วผ่านไปยังเครื่องโปรยละอองน้ำหรือ COOLING WATER



ภาพที่ 26 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 1

2. AIR COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM หรือ WATER COOLED DIRECT REFRIGIRATION คำว่า AIR COOLED หมายถึง การระบายความร้อน CONDENSOR SYSTEM ด้วยอากาศ ระบบนี้มีส่วนคล้ายคลึงกับ SPILT SYSTEM ต่างกันที่ระบบ AIR COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM มีขนาดใหญ่กว่ามาก และมีเครื่องกำเนิดความชื้นชุด เดียวในการจ่ายแก่ COOLING COIL หลายชุดและอาจใช้ประกอบกับระบบท่อลมด้วยก็ได้

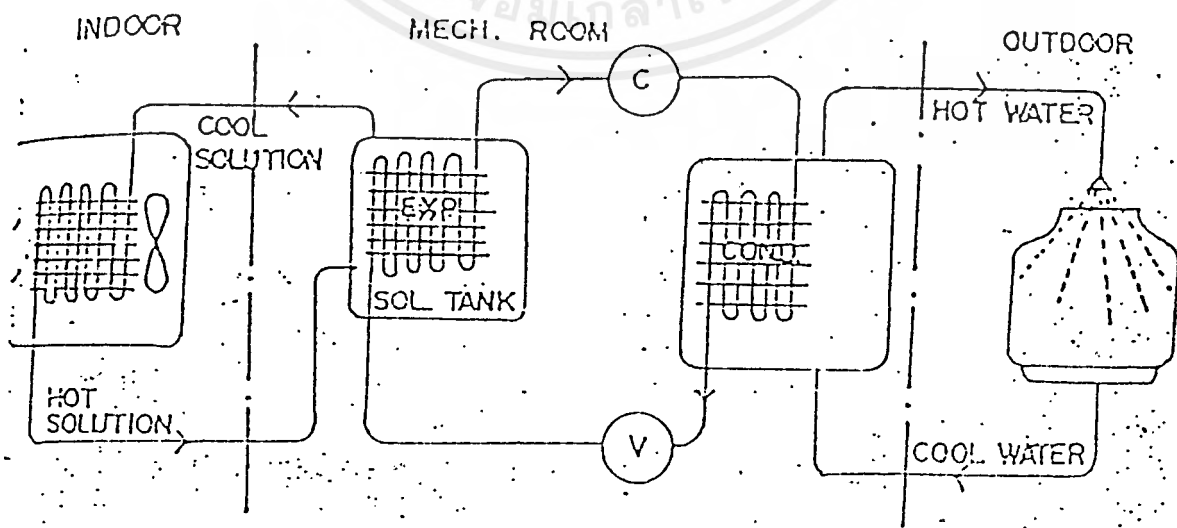
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 2

3. WATER COOLED CHILLED SYSTEM ใช้น้ำระบายความร้อนแก่

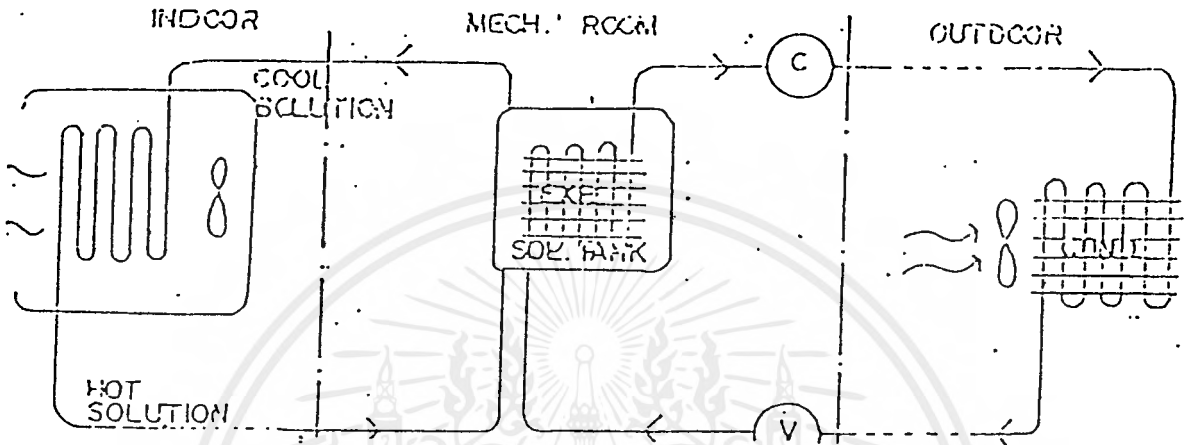
CONDENSOR และใช้น้ำเกลือหรือน้ำเย็นในการส่งผ่านความร้อนจากภายในห้องมายังรังผึ้งรับความร้อน COOLING COIL ระบบนี้เหมาะกับโครงการที่มีห้องปรับอากาศหลายห้อง เพราะมีข้อดีหลายประการคือ ป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง สามารถป้องกันการแพร่ของไฟ และควนตามช่องลมได้ดี ทั้งยังต้องการช่องเดินท่อน้อยกว่า เหมาะกับอาคารโรงแรม ที่พักอาศัย ร้านค้าที่มีการค้าแตกต่างกันทั้งยังง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิ เฉพาะส่วนโดยการใช้เทอร์โมสแตทหยุดการไหลของน้ำเย็นเข้าสู่ COOLING COIL ทำให้เกิดการผ่านกลับสู่เครื่องได้



ภาพที่ 28 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 3 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. AIR COOLED SHILLED WATER SYSTEM แบบนี้คล้ายแบบที่ 3 แต่ระบบความร้อน CONDENSOR ดูอากาศสำหรับประเทศที่ภูมิอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูงมากอยู่ แล้วก็เพียงพอต่อการระบายความร้อนของ CONDENSOR



ภาพที่ 29 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมแบบที่ 4

หลักการทํางานของเครื่องปรับอากาศในระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

ก็คือ การส่งความเย็นไปตามท่อส่ง โดยใช้นํ้าเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็น จะทำให้เย็นแล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT เปลี่ยนสภาพจากนํ้าเย็นเป็นลม โดยผ่านนํ้าเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน FAN COIL UNIT และเป่าลมผ่านคอยล์เป็นความเย็นออกมา นํ้าเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็น เพื่อให้เย็นยิ่งขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง FAN COIL นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้ โดยแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ที่จะติดตั้งไว้สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ๆ พัดลมที่ใช้ทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนโถงพักคอยซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มากและเป็นไปได้ที่จะใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่ใหญ่มากเกินกว่าลมจากจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ ระบบที่ใช้ถึงกันจะเป็นชุดของ FAN COIL อยู่เช่นกันหากแต่จะเป่าลมเย็นจาก FAN COIL ไปในท่ออากาศที่ NET WORK ซึ่งเดิมจะเชื่อมโยงกันและมีช่องปล่อยลมเย็นกระจายไปในส่วนที่จะทำหน้าที่จ่ายลมเย็นตามห้องนั้นๆ การควบคุมจะกระทำโดย THERMOSTAT และความเร็วจนของพัดลมในส่วนนั้นเองนั้น ไม่นอญูาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยหมุนเวียน อากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT โดยส่วนที่ FAN COIL UNIT นั้น ๆ จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องออกสู่อากาศภายนอก และจะดูดเข้าอีกจากบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

การพิจารณาการจ่ายลมเย็น

- ต้องกระจายลม หรือความเย็นให้สม่ำเสมอ ทั่วทั้งห้อง
- ความเร็วของลมต้องสม่ำเสมอ และไม่มีลมที่มีลักษณะเป็นจุด

ลักษณะของตัวกระจายลม แบ่งได้เป็น 2 ปบบ คือ

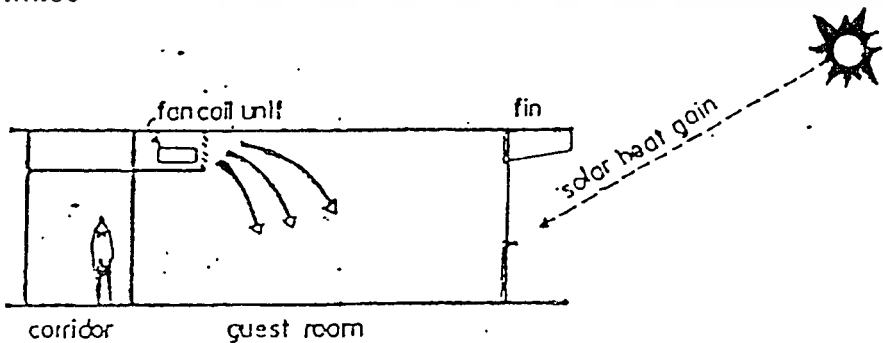
1. การกระจายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลมสี่เหลี่ยม จตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ข้อดี สามารถกระจายลมได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่างเหนือเพดาน

2. การกระจายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) การกระจายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า "CRILL" ลักษณะการจ่ายลมจะจ่ายจากด้านในของอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อย

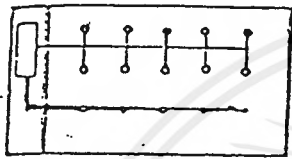


ข้อดี สามารถทำให้ห้องเพดานสูงได้

ข้อเสีย การกระจายความเย็นจะถูกบดบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดูดอากาศกลับ, ระบบหมุนเวียนอากาศ

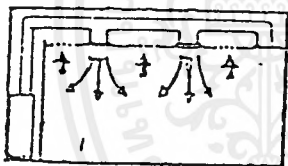
การหมุนเวียนของอากาศกระทำเพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ และนอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ ดังนี้



plan

ระบบที่ 1

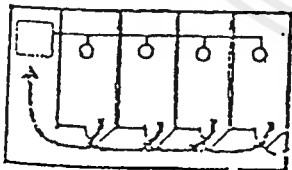
เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะต้องมีท่อสำคัญสำหรับดูดอากาศกลับ



section

ระบบที่ 2

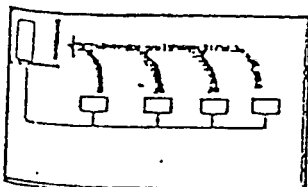
ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมดสำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะของเพดานจะต้องถูกอุด ไม่ให้มีรอยรั่ว



PLAN

ระบบที่ 3

ใช้ CORRIDOR เป็น AIR RETURN DUCT ในตัว โดยทำประตูให้เป็น CORILL การหมุนเวียนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด



PLAN

ระบบที่ 4

ใช้ตัวอย่าง FAN ROOM เป็น GRILL ในตัว เป็นระบบที่มีราคาถูก แต่มีเสียงดัง และทำให้ลมบริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่น

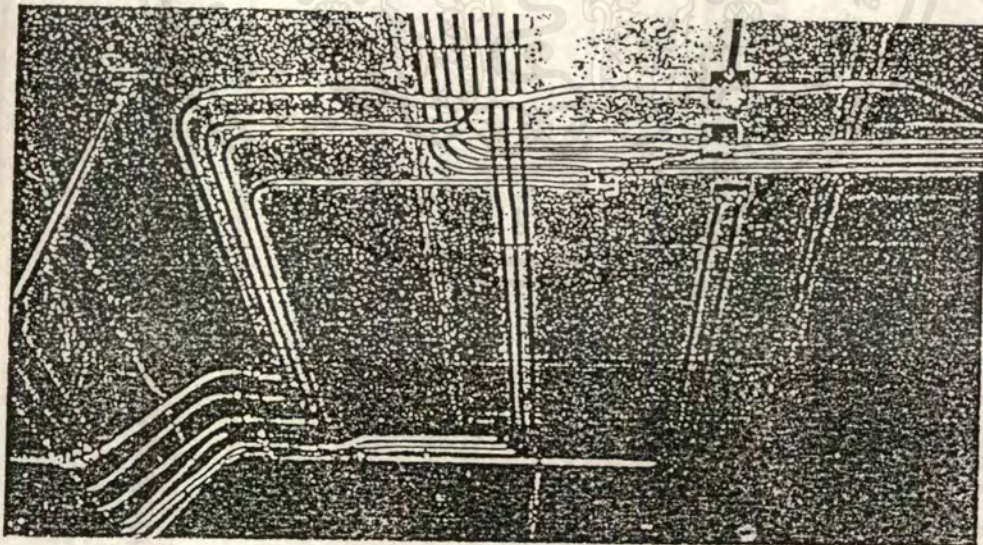
2.6.2 ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า (POWER DISTRIBUTION)

ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า คือว่า เป็นหัวใจอย่างหนึ่งของระบบสำหรับสำนักงาน รวมถึงระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นแล้ว ยังต้องกระจายระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยด้วยการทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN OFFICE) ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBTLITY) ของระบบ ในกรณีที่ต้องการมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนก หรือบริเวณที่ทำงานด้วยเหตุนี้ระบบแสงสว่างควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

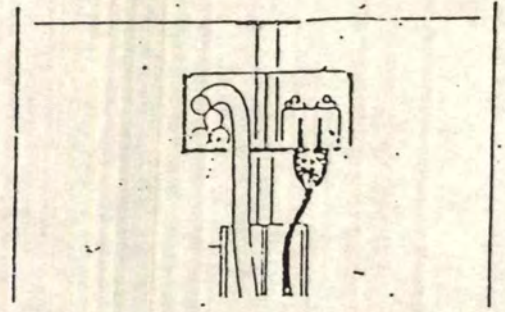
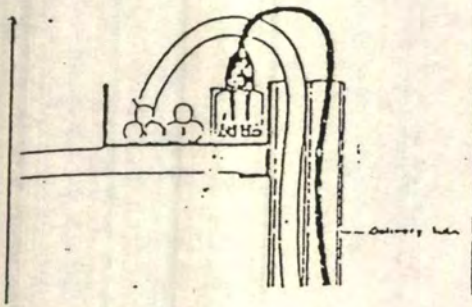
วิธีการส่งกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสาร

1. ส่งกระจายกำลังโดยทางเพดาน (ETING POWER DIRTRIBUTION SYSTEM)

ระบบนี้สามารถส่งกระจายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน(WORK STATION)หรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้ง่าย ง่ายต่อการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินฝ้ายเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้ทะเละพื้นขึ้นมา



ภาพที่ 31 แสดงการส่งกระจายกำลังโดยทางเพดาน



ABOVE CAILING SINGLE MODULAR SYSTEM

BELOW CAILING SINGLE MODULAR SYSTEM

ภาพที่ 32 แสดงการเดินสายไฟทางเพดาน

การจัดเตรียม CUTLET ก็สามารถใช้ระบบตารางกริด (GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 เมตร ในแต่ละจุดของ CUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายส่งกำลังโทรศัพท์ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่องภายใน POWER POLE เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75-0.80 ของดังกล่าวทำเป็น PLUG สำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้นดินของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือเปลี่ยนแปลงของระบบนี้ไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะดูเกะกะและทำให้สุทนต์ภายในเสียไปบ้างซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างใหญ่มาก ๆ

กรณีส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของการส่งกำลังทางพื้นสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

- 1.1 ผังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง
(FIXED CONDUIT SYSTEM)
- 1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้ดิน
(RACEWAY UNDER FLOOR)
- 1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น
(RAISE FLOOR SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนัง โดยตรง (FIXED CONDUIT SYSTEM)

แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น “วิธีการ” มากกว่าเรียกว่า “ระบบ” ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการสร้างพื้นซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่งปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนถาวรกว่าท่อโลหะวิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้า (OUTLETS) ได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มออกแบบระบบไฟฟ้าและคำต้องการเพิ่ม OUTLET หรือเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น (CONDUIT OR RACEWAY) หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลย เพราะไม่มีการเดินสายล่องหน้าตั้งแต่แรกวิธีนี้จะพบเห็นที่ไออยู่ 2 แห่งคือ ที่พื้นและผนังซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊กหรือ OUTLET

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานเก่าที่มีผนังปิดกันส่วนทำงานโดยเฉพาะซึ่งยังคงติดตั้ง OUTLET ต่างๆที่ผนังถ้าต้องการเพิ่มในระบบเข้าสู่พื้นที่ที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นต้องเตรียมรางเดินสาย (RACE WAY) ดังที่กล่าวแล้วซึ่งผลก็คือ เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเท่ากับว่าได้สร้างวงจรมใหม่ขึ้นอีก

1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น (RACEWAY UNDER FLOOR)

โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างถ้าเป็นแบบที่รางฝังในพื้นก็จะวางขนานกันไปตลอดพื้นห่างกันประมาณ 1.20-1.80 เมตรเมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็จะเจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย (CELLULAR RACEWAYS) และถ้าเป็นแบบที่รางเดินสายอยู่ใต้พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET อีกทีหนึ่ง ลักษณะของ FLOOR OUTLET จะทำเป็นกล่องหรือฐาน (OUTLET BOXES OR RECEPTACLE) สำหรับปลั๊กไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกันต่อมาได้มีการออกแบบ OUTLET ฝังในพื้นที่เป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกันกับพื้น ไม่เป็นกล่องเกะกะและดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียก FLUSH FLOOR OUTLET BOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนนั้นซึ่งทำเป็นฝาปิด-เปิดขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับ OUTLET ดังกล่าวสายไฟที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด FLOOR OUTLET นิยมใช้ตารางกริด (GRID LINE) ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20-1.80 เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะ (FLEXIBILITY) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็วทั้งมีความคล่องตัวสูงไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับ OUTLET ใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็น GRID LINE ดังกล่าว การบำรุงรักษาก็ง่ายและถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยแต่ก็ให้ผลคุ้มค่ากว่า

1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น (RAISE FLOOR SYSTEM)

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัดและตลอดทั้งพื้นสามารถทำการใดๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการระบบในพื้นที่ประกอบด้วย

- แผ่นพื้น (PANET) วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะคานนี้จะวางอยู่บนพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้ากับโทรศัพท์
- คาน (ฐาน) ซึ่งอยู่จากพื้นเดิมประมาณ 0.20-0.60 เซนติเมตร ซึ่งจะรองรับพื้นลอย

แผ่นพื้น (PANET) อาจทำด้วยโลหะหรือไม้ตีวนตกแต่งด้วยการปูพรมหรือกระเบื้องบางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการต่อสายไฟหรือติดตั้ง OUTLET ก็ทำได้โดยที่ผ่านทาง PANET นี้วิธีนี้สะดวกมาก เพราะการติดตั้ง FLOOR OUTLET ทำได้ตลอดทั้งนั้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้ริเริ่ม จากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้นเนื่องจากพื้นระบบนี้การจั่ววางฐานรองรับพื้นส่วนบนมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่ทำให้สามารถกระจายความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้



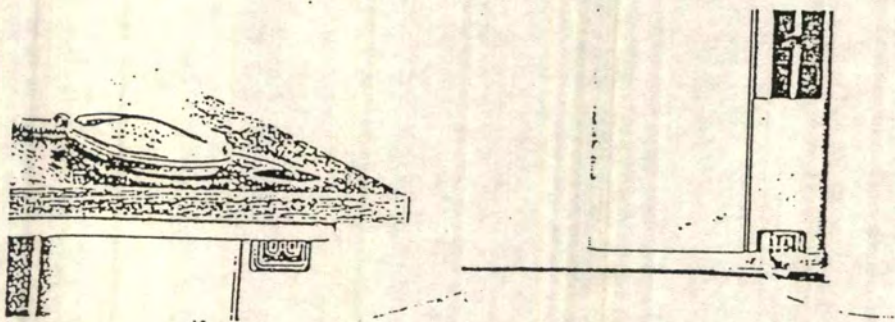
ภาพที่ 33 แสดงการส่งกำลังทางพื้น

2. ส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น (FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลัง โดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อมา MAIN CABLE ใต้พื้นอีกที่หนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CILLULAR RACWAY) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น “จุดแยกของการจ่ายกำลัง” (FLOOR OUTLET) มีทั้งแบบติดบนพื้นโดยทำเป็นกล่องมีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกันหรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว



ภาพที่ 34 ประกอบการส่งกำลังทางพื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์ (TROUGH THE FURNITURE)

นอกจากระบบเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาทั้งสองแบบแล้ว ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์การออกแบบจึงต้องปิดบังสายไฟให้มีคิขิด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงานข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ ลุ่มลาม ตามพื้นบริเวณทำงานวิธีนี้กระทำได้ต่อสายโดยตรงจากพื้นหรือเพดานแล้วแต่เข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวอีกที่หนึ่ง ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้



ภาพที่ 35 แสดงเครื่องใช้ต่าง ๆ ใน WORK STATION

2.6.3 ระบบสื่อสารและขนส่งเอกสาร

นับเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจที่สำคัญ ซึ่งช่วยในการติดต่อได้อย่างรวดเร็ว จึงต้องจัดระบบควบคุมเสียงและวิธีการให้มีประสิทธิภาพสูง สามารถสนองการใช้งานเต็มที่ โดยแบ่งออกเป็น

ก) โทรศัพท์ จากการศึกษาโครงการ พบว่าสามารถจัดให้มีโทรศัพท์สายตรงต่อจากสายโทรศัพท์ทางด้านหน้าเข้าสู่อาคารสำนักงานต่อเข้าเครื่องท่วงแล้วจ่ายออกไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามแต่ต้องการใช้จำนวนคู่สาย โดยปกติกำหนดให้ใช้คู่สายต่อเนื้อที่สำนักงาน 50-20 ตารางเมตร

ข) เทเล็กซ์ เป็นอุปกรณ์ข่าวสารชนิดหนึ่ง การขอติดตั้งกระทำโดยผ่านการสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์ โดยใช้สายขององค์การโทรศัพท์เป็นตัวนำเข้าไปยังอาคารผ่านเข้าสู่ศูนย์สื่อสารโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) ระบบเสียง เพื่อใช้สำหรับการประกาศแจ้งข่าวสารต่าง ๆ กับการใช้เสียงดนตรีให้ประกอบเกิดบรรยากาศรื่นรมย์ต่อผู้มาติดต่อธุรกิจและพนักงานภายใน นอกจากนี้ระบบเสียงที่ใช้ในห้องประชุมใหญ่ก็แตกต่างออกไปโดยใช้กันคนละระบบทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการที่เลือกใช้

ง) ระบบนาฬิกา ระบบการแจ้งเวลาภายในอาคารใหญ่ควบคุม โดยติดตั้งระบบนาฬิกา ซึ่งใช้เป็นตัวแม่บังคับให้ชุดลูก ซึ่งติดตั้งตามชั้นต่าง ๆ ทำงานพร้อมกันกับตัวแม่ซึ่งอยู่ที่ห้องบังคับการวิธีนี้จะทำให้นาฬิกาทุกเรือนแสดงเวลาเหมือนกันตลอดทั้งอาคาร นาฬิกาที่ใช้ควรเป็นระบบแสดงตัวเลข DIGITAL ให้มีขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกลทำงานที่ใช้ QUARTZ ซึ่งจะมีค่าผิดพลาดน้อยกว่าระบบกลไกธรรมดา

ก. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE

เป็นระบบติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านตู้สาขา (OPERATOR) สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 เลขหมายสำหรับติดต่อภายนอก

ข. PRIVATE AUTOMATION BRANCH EXCHANGE

เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสาย ซึ่งเหมาะกับการใช้ในสำนักงาน ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

ค. PRIVATE MANUAL EXCHANGE & PRIVATE AUTOMATION EXCHANGE

เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

ง. INTERCOM & DIRECT SPEECH SYSTEM

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

จ. ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายได้ขณะที่มีการติดต่อเข้าไปหน่วยงานอื่น

การรวมระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลข แลสสวิทช์
- ความต้องการอื่น ๆ

การปฏิบัติงานตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น ห้องหมายเลข 11 บนชั้น 3 เป็น 0311
ห้องหมายเลข 17 บนชั้น 11 เป็น 1117
ขนาดพื้นที่ใช้สำหรับการใช้โทรศัพท์ / หน่วย กว้าง 250 มม. / 34 นิ้ว ลึก 850 มม. / 34 นิ้ว สูง 2,100 มม. / 83 นิ้ว

แผนผังควบคุมการติดต่อ

- เป็นผู้สอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์รองรับแผงสวิตซ์สำหรับติดต่อภายใน และภายนอก ปริมาณความจุ เพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย
- แบบรวมสายประกอบด้วย แผงควบคุม 2 แผง หรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เพื่อไว้สำหรับรับสายด้วย ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว

สรุปในการเลือกใช้โทรศัพท์

- HIGH RELIABILITY
- SIMPLE MAINTENANCE
- ประหยัดเวลา ทั้งใช้เนื้อที่น้อยในการติดต่อเลขหมายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี STAND BY BATTERY สามารถจ่ายกระแสไฟได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ LIGHTING PROTECTION
- การเดินสายโทรศัพท์จะเดินได้พื้นในรางเดินสาย และมี OUTLET ทุก ๆ ช่วงไฟฟ้าสามารถติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ได้ทุก ๆ ช่วง OUTLET ที่จัดเตรียมไว้และสามารถวางคู่สายเพิ่มได้ โดยง่ายเมื่อมีความต้องการเพิ่มเติม
- สำหรับโทรศัพท์ใช้มาตรฐานขององค์การโทรศัพท์
- HANDSET SET ควรเป็นแบบ DECORATE TYPE นำหนักเบา
- สามารถใช้งานร่วมกับระบบ PAGING SYSTEM ได้

ตำแหน่งที่ติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE)

- โถงต้อนรับ (LOBBY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ ส่วนพัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก ห้องพนักงานและส่วนทานอาหาร อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการติดตั้งและพื้นที่ใช้สอย

โทรศัพท์ที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับ (MAIN LOBBY) และส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้ง โดยแยกเคเบิลแบ่งโดยใช้แผงกัน หรือทำเป็นบิวซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดที่วางพอดี้กับโทรศัพท์	850	850	2,100 มม.
เครื่องและการใช้งาน	34	34	83 นิ้ว

ลักษณะการเดินสาย

แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ ตามแนวนอนและแนวตั้ง

ตามแนวนอน

- ตามช่องเพดาน
- ตามราง
- HOLLOW SKIRTING
- ใต้พื้น
- เดินใน CONDUIT (ฝังในกำแพง)

ตามแนวตั้ง

- โดยทางช่องเดินท่อและ SHAFTS

การเดินสายโทรศัพท์ในอาคารสูง

ก. ควรจัดทำท่อร้อยสายโทรศัพท์ จากแนวนอนเข้าไปในอาคาร เพื่อให้ได้สามารถให้สายโทรศัพท์ขนาดใหญ่เข้าไปได้ตามความจำเป็น เพื่อสะดวกในการดึงสายควรวางท่อ PVC ชนิดหนาขนาด 80 มม. จำนวนอย่างน้อยท่อเข้าไปโดยควรมีท่อสำรองไว้อย่างน้อยหนึ่งท่อเสมอไปในการกำหนดจำนวนท่อควรคำนึงถึงความต้องการในอนาคตด้วย อาจมีการใช้สายโทรศัพท์ตรวจสอบก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้ถึงสายเข้าได้สะดวก และการทำท่อป้องกันสายไว้ตามความต้องการขององค์การโทรศัพท์ ท่อส่วนที่สอดได้ถนนจะต้องหุ้มคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี

ข. ในอาคารสูงที่ต้องใช้สายโทรศัพท์เป็นจำนวนมาก จะต้องติดตั้งแผงต่อสายของโทรศัพท์รวมของอาคารไว้ ซึ่งต้องมีสายโทรศัพท์แบบของ CROSS CONTRACT ไว้และมีสายล่อฟ้าตั้งไว้ด้วยสายล่อฟ้านี้จะต้องมีการต่อลงดินอย่างดี โดยมีสายดินแยกต่างหากจากอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อไปหาหลักดินรวมของระบบไฟฟ้า ระบบดินนี้ต้องใช้ร่วมกันกับของระบบดินของระบบไฟฟ้าอื่น ๆ ซึ่งดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. สายโทรศัพท์ที่ใช้เดินภายในอาคารควรใช้ชนิดของ TIEV หรือ TIVE เมนด์แบบสายหุ้มฉนวนฉนวน PVC เพื่อความปลอดภัยในกรณีเพลิงไหม้ สายที่เดินจากแผงต่อสายโทรศัพท์รวมของทางอาคารขึ้นไปจำนวนตามชั้นหรือบริเวณต่าง ๆ ต้องวางให้เพียงพอใช้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต และพอสำหรับการใช้งานอื่น ๆ เช่น ในส่วนข้อมูล คู่สายเทเล็กซ์ด้วย ในกรณีของอาคารสำนักงานที่ใช้หมายเลขตรงกัน ควรระวังการวางในอัตราประมาณคู่ต่อเนื้อที่ 80-200 ตารางเมตรของสำนักงาน

2.6.4 ระบบแสงสว่าง

ระบบการให้แสงสว่างให้สำนักงานนั้นออกแบบเพื่อการทำงานให้แสงสว่างจึงต้องมีการออกแบบให้ตรงตามความต้องการทางด้านจิตวิทยา (ให้บรรยากาศแบบเชื้อเชิญ ร่าเริง แจ่มใส ฯลฯ)

ปัจจัยสำคัญในการกำหนด คือ ให้มีความเข้มของแสงน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่างและสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน ในทางปฏิบัติการให้แสงสว่างที่เป็นในสำนักงานทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันนี้ไม่ค่อยนิยมทำกันนัก

ในบางเวลาตาของมนุษย์สามารถที่จะปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ถ้าพิจารณา การตัดกันของแสงในสำนักงานขนาดใหญ่ ตาจะปรับตัวของมันเองในความเข้มของแสงที่ต่างกันออกไป สิ่งนี้อาจจะทำให้เกิดตา การตัดกันของแสงระหว่างบริเวณที่ทำงาน และบริเวณโดยรอบ ควรจะคำนึงถึงเหตุผลที่ว่าไม่ควรเกิน 3:1 ควรจะมากกว่า 2:1 ความต้องการในการออกแบบนี้มีส่วนรวมถึงตัวเพดานซึ่งมีสีอ่อน มักจะติดตั้งตัวให้แสงกับเพดาน เพื่อจะทำให้การพิจารณาความตัดกันของแสงสว่างระหว่างที่มาของแสงและเพดานโดยรอบซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างถูกกำหนดในบริเวณที่ทำงานแต่อย่างเดียว อาจจะเป็นการช่วยในด้านเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายตาของมนุษย์นั้นจะพร่าถ้าบริเวณโดยรอบต้องตกอยู่ในความมืด เหตุฉะนั้นกรณีพิเศษที่มีไฟเฉพาะจุดในบริเวณทำงานจึงเป็นที่นิยมบริเวณโดยรอบควรให้แสงสว่างอย่างเหมาะสม การรวมแสงโดยทั่ว ๆ ไปใช้เพียงเฉพาะสำนักงานเล็ก ๆ ในสำนักงานใหญ่แบบจัดผังรวม การเปิดไฟสว่างมากเกินไป จะทำให้รู้สึกเครียดอยู่ตลอดเวลา

ด้วยวิธีการที่ใช้แสงสว่างสม่ำเสมอในสำนักงานเพื่อมิให้เกิดเงา อันเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ควรแยกให้ออกจากกัน การเกิดเงาจะเกิดขึ้นเมื่อที่มาของแสงอยู่ในที่สูงมาก ๆ การให้แสงทางอ้อม หรือให้แสงแผ่ออกก็จะทำให้ลดเงาลงได้

ผลเสียที่เป็นอันตรายต่อตาจากการส่องมองที่มีผลจากแสงจ้าอันเกิดจากที่มาของแสงโดยตรง แสงจ้าอาจทำให้สายตาสลัดขี้ เมื่อวัตถุได้ส่องกำลังออกมากเกินความต้องการของการเห็นเราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด “แสงจ้า” ซึ่งแสงจ้านี้แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น ถ่ายรูปหรือแสงจากการระเบิดจะทำให้หน้ามืดพร่ามองไม่เห็นชั่วขณะหนึ่งและแสงจ้ารบกวน คือ แสงสว่างมากเกินไปทำให้มองเห็นสิ่งใดด้วยความไม่ปกติสุข เช่น อาจเคืองนัยน์ตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติใช้ในสำนักงานเป็นที่นิยม แสงสว่างในตอนกลางวัน ควรจะให้เข้ามาในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงานเขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุฉะนั้นจึงอธิบายได้ว่า ทำไมจึงตั้งโต๊ะให้ทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่างด้วยการจัดแบบนี้แสงพร่าอาจเกิดขึ้น ถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามนุษย์รับแสงที่ได้เข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ดังนั้นเหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงานควรจัดให้อยู่ระหว่างทิศตะวันออกและทิศตะวันตก แสงส่องทางทิศใต้ควรจะหลีกเลี่ยง ถ้าเป็นไปได้ควรจะมีการใช้ม่าน เพื่อให้แสงเข้ามาในห้องกระจายได้อย่างสม่ำเสมอเพื่อที่จะลดการเสี่ยงต่อการเสียหายตาในบางครั้งจะวางโต๊ะเป็นมุม 10-20 องศา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่าง แสงจะไม่ส่องเข้ามาทางด้านซ้ายโดยตรง ซึ่งเป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้าทางเหนือเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ได้รับแสงตอนกลางวัน แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางด้านจิตวิทยาการ จัดแสงสว่างในสำนักงาน ควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจไม่เพียงพอกับความต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย ดังนั้นการออกแบบให้แสงสว่างมีน้อยหรือมากต้องให้มีลักษณะคล้ายกับแสงในตอนกลางวัน แทนที่แสงธรรมชาติในวันที่แสงธรรมชาติ ขมุกขมัว ความต้องการนี้มีผลทางด้านทำให้สีของแสงสว่าง และทิศทางการกระจาย

แสงสว่างภายในบริเวณที่ทำงานเฉพาะบุคคลปัจจุบันไม่นิยมใช้ เพราะว่าสายตามนุษย์เมื่อยล้าโดยการที่ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างกันการให้แสงอย่างสม่ำเสมอในสำนักงานทั้งหมด โดยมีให้แสงเฉพาะจุดเป็นที่นิยมทั่ว ๆ ไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบดังนี้

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

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอด FLUORESCENT ฝังหรือติดกับเพดานโดยตรง และมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสง และลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาหลอดฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจเป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ดังนี้

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง เพื่อที่จะให้การส่องสว่างเป็นไปได้อย่างดี ความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพในการส่องสว่างจึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด) แต่ก็ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ ให้แสงสว่างเป็นจุด ในขณะที่เดียวกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงฟลูออเรสเซนต์ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้อง และเพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติก เพื่อย่นขนาดในการเพิ่มการส่องสว่างและการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติก ฟรอยด์ ตัวกันความร้อน วางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อน้ำทั้งหมดและท่อซ่อนสายไฟและท่อบริการอื่นๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการให้อุปกรณ์ให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและการติดตั้งเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยราง ซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์และกระจายแสงให้อ่อนลง วิธีนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับกันกระจายแสงจะวางทั่วเพดาน อาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสง อาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงมีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องต้องไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น ห้องชายตัว ห้องโถง ทางเข้า หรือสำนักงานที่จัดรวมแบบขนาดใหญ่

1.2 ระบบเพดานแบบรวม ทิศนะที่เกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานไปแบบที่สำนักงานใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อนปรับอากาศ หรือท่อส่งของระบบขับถ่ายอากาศภายในถ้าจำเป็นควรมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไปเพดานแบบรวมนี้ ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยึดส่วนต่าง ๆ ของแผงซึ่งต่ำกว่าตัวเพดานจริง "0-24" (0.50-0.60 เมตร) ระบบท่อและระบบอื่น ๆ จะฝังอยู่ในช่องนี้การเพิ่มแผงเก็บเสียงกับเพดานนี้จะททำให้สามารถลดเสียงของสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่ถ้าจัดแบบนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ กำแพง และเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด หูจะได้รับเสียงโดยตรงเท่านั้นไม่มีการก้องกลับ การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้งอาจใช้ได้กับระบบที่มีความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่องเดียว และเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานรวมนี้ คือ เพดานทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมาจากเพดานในการติดตั้งเพดานแบบนี้มิได้แสงพื้นผิวที่ต่อเนื่องแต่ประกอบด้วยระบบที่มีตัวโครงที่ตัดกันเป็นมุมฉาก ในการมองแบบเปอร์สเปกทีฟจะให้ความรู้สึกที่กว้างไกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบการใช้แสงเฉพาะบุคคล

จัดได้ว่าเป็นการให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือใช้ FLOOR LAMP โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วส่งแสงขึ้นได้เพดานเป็นตัวสะท้อนแสง พร้อมกับได้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษเรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อนและรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ที่ทำงาน โคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนช่วยบังแสงรบกวนสายตาและมีการมีฐานที่สามารถปรับทิศทางได้ตามต้องการระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวมาแล้วตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองแสงครอบ เพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังบดบังอุปกรณ์ประกอบโคมไฟทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. รวมระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์

เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้วรวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือให้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น WORK STATION หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจุดเดียวส่องขึ้นบนเพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกันนั้นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ประกอบไปด้วย

การจัดระบบแสงที่ใช้ในห้องเพื่อการตกแต่ง นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญรองลงมาจากการทำงานให้เกิดความประทับใจ แสงที่ใช้แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวก และมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมคิดตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายลงมายังห้องแสดง แต่ในกรณีที่ผู้แสดงส่วนใหญ่นิยมเอาแสงไฟซ่อนไว้ส่วนบนของผู้แสดงด้วยผ้าอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ยอมแล้วแต่ความเหมาะสมในการแสดงของวัตถุแต่ละประเภท

2. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวล และไม่ทำให้มีสีของวัตถุที่แสงเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้สองวิธีคือ ให้แสงส่องตรงจากหลังคาจะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้ากรองแสงไวโอเล็ตได้ และแสงจากผนังด้านข้างให้สะท้อนลงเหนือผู้แสดงอีกทีหนึ่ง ดังนั้นในการออกแบบผนังด้านข้างควรกำหนดระดับของผนังชั้นล่างเท่ากับระดับเพดานผู้ช่วย เพราะในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนผู้ต้องใช้กระจกเงา 45 องศา สะท้อนอีกทีหนึ่ง

ระบบการให้แสงสว่างที่นำมาใช้กับสำนักงานสามารถเลือกได้สองอย่าง คือ หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT) และหลอดชนิดที่มีไส้หลอด (INCANDESCENT LIGHT) หลอดฟลูออเรสเซนต์เหมาะที่จะใช้กับตู้โชว์ เพราะให้แสงกระจายเท่ากัน แต่ไม่สามารถใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องตรงไปจุดที่ต้องการเฉพาะจุดได้ซึ่ง INCANDESCENT LIGHTING สามารถทำได้ ดังนั้นการเลือกใช้แสงในสำนักงาน จึงควรพิจารณาทั้งสองประเด็นนี้

FLUORESCENT LIGHTING ใช้ได้จำกัดให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้

INCANDESCENT LIGHTING สามารถใช้ได้ FLEXIBLE และให้แสงเป็นจุดหรือบังคับทิศทางของแสงได้

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้ามีดังนี้

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในทางการมอง เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามี ความงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวก รูปปั้นต่าง ๆ

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ คือ

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ตามต้องการ
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้เกิดการหักเหของแสงได้
3. สามารถเลือก MOOD ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสีและการให้แสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสียของแสงไฟฟ้า คือ

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมกความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างดี ราคาแพงก็ตาม
3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องดูผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่งมาก แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

ชนิดของหลอดไฟมีดังนี้

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

2.6.5 การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึงผลดี-ผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะสิ่งที่ได้กล่าวมาแล้วสีมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัดเศร้าหรือร่าเริงแจ่มใส

การที่จะเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้น จึงต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อนซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้รับประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกกันว่า สีน้ำเงิน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วทำให้เกิดการสะทอน ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า
2. การไล่งวรงค์สี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่มีอยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่ฉูดฉาดหรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้ทำการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม ง่วงนอน

สำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงาน ลักษณะการทำงานเป็นพนักงานและมีรีเซพชันแยกกันแสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวางแผนสำหรับงานเปิดโล่งตลอดโดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้อง โดยใช้ฉากกันต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบและเพื่อบังตามิให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลภายในสำนักงานฉากกันที่กล่าวถึงนี้มักจะใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเพราะการนำสีต่าง ๆ มาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

สีต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ถึงแม้มีสีสดใส หรือเข้าเพียงใดก็ตามย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ตรงที่ว่างได้บ้าง โฉนดซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือจัดวางกระจัดกันไม่ไว้ตรงมุมพักผ่อนหรือ โถงพักคอยลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ หรือดอกไม้ย่อมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดเสมอ และสดใสมากยิ่งขึ้น หรือต้นไม้ช่วยลดความเครียดทำให้ส่วนนั้นคุณมีชีวิตชีวาน่าอยู่ยิ่งขึ้น

จิตวิทยาของสีในชีวิต ความเป็นอยู่ในปัจจุบันสิ่งที่ช่วยเพิ่มความงามให้ธรรมชาติมีชีวิตชีวมามากขึ้นก็คือสีต่างๆ นั่นเองสีนับว่ามีอิทธิพลต่อมนุษย์มาก บางครั้งจะให้ความรู้สึกสดชื่น หรือเศร้าได้ สีมียุทธศาสตร์มาตั้งแต่สมัยโบราณยุคประวัติศาสตร์มาแล้ว โดยการเริ่มรู้จักการใช้สีมาตามหน้าต่างหรือตามผนังถ้ำ ซึ่งเป็นการตกแต่งอย่างหนึ่งหรือศิลปะอย่างหนึ่งนั่นเองเช่นกัน ปัจจุบันสีก็ยังมียุทธศาสตร์ในการบ้านศาลให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก นับตั้งแต่เครื่องประดับเล็กน้อย ตลอดจนถึงสถานที่อยู่อาศัยอาคารขนาดใหญ่ด้วยเหตุนี้จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ในสำนักงาน ดังนั้นการตกแต่งภายในของตัวอาคารด้วยการใช้สีนี้จะต้องคำนึงและศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะดีหรือเลวอย่างไรบ้าง ซึ่งบางครั้งอาคารบางแห่งทาสีไปโดยไม่มีการศึกษาทาสีที่ทาลงไปจะมีการสะท้อนของแสงมากเกินไป ทำให้เกิดอาการเคืองตาของพนักงาน ซึ่งถ้าไม่มีการแก้ไขก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เหมือนกันเมื่ออยู่ไปนาน ๆ

คุณลักษณะของสี สีมียุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมียุทธศาสตร์สำคัญสามประการ คือ มี Hue, Value และ Chroma
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดตัดกับสีจืด สีอุ่นตัดกับสีเย็น และสีอุ่นตัดกับสีเย็น
3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนพื้นดำ สีแดงบนพื้นขาว สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นดำ
4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดง ส้ม และเหลืองนี้แล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็น คือ สีน้ำเงิน น้ำเงิน เขียว และสีม่วง ลอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้นถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเริ่มความน่าดูให้แก่สีอื่นได้
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวมามากกว่าใช้สีที่มีความเข้ม หรือวางใกล้เคียงกันมา

7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการ ออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา
8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมา มากกว่าเพื่อนจะเป็นสีอื่น หรือสีอื่นก็แล้วแต่การใช้สีที่ไม่น่าดูคือ แต่ละสีที่ใช้มี ปริมาณเท่ากันไหม แต่ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไปสีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยน และความสดใสของสีด้วย

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา การวิจัยเรื่อง “Color and Mood-Tones” ของ David Murry และ Hardis D. Deabler ซึ่งทั้งสองคนได้ทำการวิจัยต่อจาก Wornor “ได้ทำการทดลองเรื่องนี้กับอารมณ์” โดยมีความมุ่งหมายจะดูว่าความรู้สึกต่าง ๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขากำหนดอารมณ์ 11 ชนิดและสี 5 สี คือ อารมณ์มั่นคง ตื่นเต้น ไร้ใจ นุ่มนวล ทุกข์ อยู่ในความลำบาก ป้องกัน ใจคอหดหู่ สงบเงียบ ภาควิมิ สนุกสนาน ร่าเริง เกลียคซัง และมีอำนาจ

สีที่ได้รับเลือกแทนอารมณ์ คือ

สีแดง	แทน	ความตื่นเต้น ร่าเริง มีอำนาจ
สีคำ	แทน	ความทุกข์ การทำนายน
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครองป้องกัน
สีม่วง	แทน	ความสง่างาม
สีเหลือง	แทน	ความร่าเริง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความสลดใจ มีอำนาจ สง่างาม

Dr. Polabaky ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หนึ่งได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสี และจิตวิทยาซึ่งเป็น เรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนเขาได้พบว่ามีความเห็นพ้องเป็นเอกฉันท์ที่ว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคนเรา ทุกคนย่อมถูกครอบคลุ่ด้วยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเราจึงนับว่าสีเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะมี อิทธิพลต่อสุขภาพ และประสิทธิภาพของเราโดยที่สีต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้

- สีน้ำเงิน เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิเป็นที่นิยมชมชอบของพวกผู้ชาย มากและพวกที่มีสติปัญญาส่วนมากก็ชอบสีนี้ด้วย
- สีเหลือง ไร้ใจตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความกึกกุกคึกที่ชอบพูด โอ้อวดแต่เรื่องของตัว มักชอบสีนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเหลืองสด	แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์ บางคนก็ว่าหมายถึง การแสดงทำเป็นนาย ขลาดกลัวเชื้อโรค
สีขาว	สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมายของความบริสุทธิ์ ว่าเริงดำใช้ดำหิ้งโดยเคียวมีความรู้ลึกซึ้ง
สีน้ำตาล	เป็นสีอุ่น ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้โดยเคียวให้ความรู้ลึกซึ้ง
สีม่วง	ให้ความสงบ ความเป็นจริง และทำให้หวัง บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดีให้ความสง่าภาคภูมิ ความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนะว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ ราคะ
สีเทา	ให้ความรู้ลึกเศร้า และเย็น
สีแดง	เป็นสีจับใจของผู้หญิงถ้าเป็นนักศึกษาไม่ว่าหญิง หรือชายชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟ และการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดีย บางคนว่าแสดงถึงความกล้าหาญ และกระตุ้นกำลังใจ

ตารางประกอบที่ 2.2

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการใช้สีในการตกแต่ง

สี	อัตราการสะท้อน (เปอร์เซ็นต์)
ขาว	80-90
เหลืองหรือครีม	65-75
เหลืองออกสีน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70
เทา	35-50
เขียวอ่อน	25-50
น้ำเงินแก่	10-20
แดง	15-25
น้ำตาล	8-12
แดงเข้ม	7
ดำ	2-5

ตามทฤษฎีได้แบ่งไว้ว่าแม่สีนั้นมีอยู่ 3 สี คือ เหลือง แดง และน้ำเงิน

แม่สีทั้งสามนี้เมื่อถูกผสมกันก็จะเปลี่ยนสีแตกแยกออกไปได้อีกเป็นสีต่าง ๆ 12 สี ซึ่งอยู่ในวงจรข้างละ 6 สีเท่ากัน ข้างหนึ่งเป็นสีร้อน และอีกข้างหนึ่งเป็นสีเย็น

ตามหลักการนั้นเมื่อโยงเส้นของสีให้เป็นเส้นตรงผ่านจุดศูนย์กลางของวงจร แล้วไปทับสีตราข้ามจะถือว่าสีนั้นเป็นคู่ปฏิปักษ์ เช่น สีเหลืองเมื่อโยงตรงผ่านจุดศูนย์กลางของวงจรก็จะมาพบกับสีม่วง ดังนั้นสีม่วง ก็คือ สีคู่ปฏิปักษ์ของสีเหลือง หรือสีแดงตรงข้ามกับสีเขียวครั้งนี้เป็นต้น และจากวงจรสีนี้ จึงทำให้ทราบว่าสีใดเป็นสีคู่ปฏิปักษ์ซึ่งกันและกัน และการนำสีคู่ปฏิปักษ์มาใช้ด้วยกันจะเกิดการติดอย่างรุนแรงมีประโยชน์ในด้านอื่น เช่น การโฆษณาแต่ไม่เหมาะสมในการตกแต่งอาคาร

สีเพียงสีเดียวก็มีน้ำหนักไม่เท่ากันอีกความอ่อนแก่ของสีจะไล่กันเป็นลำดับตั้งแต่อ่อนจนเข้มสุดสีเพียงสีเดียวอาจมีเป็นจำนวนน้ำหนักขึ้นไปอาทิ เช่น สีแดงอาจมีสีแดงปนส้ม แดงปนชมพู แดงปนม่วง เป็นต้น และยังมีสีคู่ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละบริษัทก็แตกต่างกันออกไป

การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยา ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราขึ้นอยู่กับความรู้สึกเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ทำงานและที่พักผ่อนหย่อนใจ สิ่งเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ ซึ่งสามารถบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะได้ต่าง ๆ กัน ตามความเคยชิน

ที่อยู่อาศัย ควรมีลักษณะดังนี้

1. ห้องน้ำ ควรเป็นส่วนมืดซึ่มมีแสงสว่างเข้าถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกและสะอาด
2. ห้องครัว แยกเป็นส่วนเพื่อตัดปัญหาการรบกวนส่วนอื่น รักษาความสะอาดได้ง่าย มีเครื่องอำนวยความสะดวกเป็นระเบียบและอากาศถ่ายเทได้สะดวก
3. ห้องอาหาร อยู่ใกล้ชิดกับครัวมีบรรยากาศที่ทำให้เจริญอาหารด้วยสีหรือธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ
4. ห้องพักผ่อน มีเครื่องอำนวยความสะดวกมีบรรยากาศที่ผ่อนคลายด้วยสีหรือองค์ประกอบอื่น เช่น ธรรมชาติ
5. ห้องรับแขก มีบรรยากาศเป็นกันเอง แต่ควรมีลักษณะสง่างาม ภูมิฐาน
6. ห้องนอน มีอากาศถ่ายเท สีเย็นเพื่อให้บรรยากาศผ่อนคลาย

ที่ทำงานควรมีลักษณะโอโง่ง เป็นการเป็นงานมีบรรยากาศที่น่าเชื่อถือมีลักษณะสะอาด เรียบร้อย และมีลักษณะเป็นสาธารณะ

ที่พักผ่อนหย่อนใจ ควรมีลักษณะโอโง่งบรรยากาศเป็นกันเอบ ปลอดภัยมีลักษณะตกแต่ง เร้าใจ เรื่องสีและองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น เครื่องอำนวยความสะดวกมีลักษณะเด่นเป็นจุดสนใจ และสนุกสนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะหน้าที่ของสถานที่ดังกล่าวเป็นแนวทางเบื้องต้นของการออกแบบ ซึ่งมนุษย์เรามีส่วนเกี่ยวข้องกับอยู่ทุก ๆ วันซึ่งแต่ละสถานที่ ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ ก็ย่อมมีข้อมูล และแนวทางต่างกัน ออกไปตามสถานที่นั้น ๆ

2.6.6 การควบคุมระบบเสียงภายในสำนักงาน

ส่วนบริการนับว่าเป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด จึงต้องมีการควบคุมเสียงเพื่อมิให้รบกวนในส่วนอื่น ๆ ของอาคารหรือภายในส่วนบริหาร เช่น เสียงสนทนาต่าง ๆ เสียงเครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งเกิดผลกระทบต่าง ๆ คือ

- เกิดความรำคาญ ขาดสมาธิในการทำงาน
- การสื่อสารไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

ลักษณะของเสียงควบคุมที่ต้องคำนึงถึง และหาวิธีควบคุม โดย

- การควบคุมเสียงภายใน เช่น เสียงสนทนา เสียงจากการทำงาน
- การป้องกันเสียงจากภายนอก เช่น เสียงที่เกิดจากนอกอาคาร เสียงรถยนต์ หรืออื่น ๆ

แต่การควบคุมเสียงที่สำคัญที่สุด คือ การควบคุมเสียงภายในโดยการกำจัดเสียงด้วยวิธี

ดังต่อไปนี้

มากที่สุด

1. การดูดซับเสียงโดยตรง คือ การจัดวางฉากดูดซับเสียงให้อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด
2. การดูดซับเสียง โดยการสะท้อน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นเข้าสู่ฉากดูดเสียง
3. การดูดซับเสียง โดยการกระจายออก คือ การสะท้อนเสียงและการกระจายเข้าสู่รอบ ๆ บริเวณเกิดเสียง โดยให้ผ้าม่าน พรม และเฟอร์นิเจอร์ ช่วยในการดูดซับเสียง

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

ส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญในการป้องกันเสียง คือ

1. เพดาน
2. พื้น
3. พื้นผิวที่ต้องการ

1. เพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาป้องกันเสียงสะท้อนเพราะเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นจากเพดานนั้น เป็นเสียงที่ชัดเจน และไปไกลกว่าส่วนอื่น การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานแบบต่าง ๆ

2. พื้น

เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นการป้องกันจึงมีความสำคัญเช่นกัน การป้องกันเสียงจากพื้นนั้นทำได้หลายกรณี เช่น การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้น ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียง และยังมีประโยชน์ ในด้านอื่นอีก

- ลดการกระแทก
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง

พรมมี 2 ประเภท คือ

- พรมปลายตัด (CUT PILE)
- พรมปลายลูป (LOOPED PILE)

สำหรับพรมปลายตัดสามารถดูดซับเสียงได้ดีกว่าพรมปลายลูปเล็กน้อย ในกรณีที่ปูบนพื้นผิวเดียวกัน แต่ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรม ไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงเลย

3. พื้นผิวดังตรง

ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ฝ้าเพดาน ฉากกั้น ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบไปด้วยเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงก็เป็นวิธีที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC ITEMS มักเป็นแผ่น และเจาะรูพรม
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAMED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรม (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ (BINDER AGENTS) ใสพื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. ACOUSTICAL BLANDETS เป็นวัสดุพวก BLANDET ส่วนใหญ่ทำด้วยปูน, MINERAL, WOOD, WOOL, GLASS, FIBERS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังมีวัสดุอื่น ๆ และมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง ดังนี้

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง
กระจกหรือแก้ว	0.025
เซล์โลเท็กซ์	0.36
แฮร์เฟลท์	0.78
ไม้ทาวาณิช	0.05
เก้าอี้บุนวม	0.30
พรม	1.20
ผ้าม่าน	0.4-0.6
พลาสติก	0.025
คน	0.044

ตารางที่ 2 แสดงค่าการดูดซับเสียงของวัสดุต่าง ๆ

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางแผงดูดซับเสียงไว้ ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งที่สะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางแผงดูดซับเสียงนี้ไว้ที่จุดรวมของการสะท้อนเสียง หรือเสียงที่มีทางตรง
3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน เป็นการดูดซับเสียง ในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้ นอกเหนือไปจากที่พื้นผนัง และวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาวสูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดซับเสียงที่ผนังส่วนห้องใหญ่มาก ๆ จะใช้วิธีลดเพดาน และใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

การใช้หลักเหล่านี้ก็ต้องทำการศึกษาถึงสิ่งที่จะมีผลกระทบอีก คือ

- เสียงสามารถเดินข้ามฝาผนังห้อง โดยผ่านทางฝ้าเพดานจากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียงได้
- เสียงเดินผ่านที่โล่งทุกแห่งได้ ถึงแม้จะเป็นช่องเล็ก ๆ จึงควรทำการอุดรอยต่อ หรือรอยรั่วรอยแยกของโครงสร้างของผนัง ฝ้าเพดาน

การทาสีบนวัสดุดูดซับเสียง

ในการทาสีเพื่อการตกแต่งพื้นผิวดูดซับเสียงนั้นเป็นเรื่องที่ต้องระมัดระวังอย่างยิ่ง เพราะวัสดุบางส่วนจะเปลี่ยน หรือเสื่อมคุณภาพ เพราะการทาสี เช่น วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสีลงไป สีจะเคลือบผิวทำให้คุณสมบัติในการดูดซับเสียงลดลง ควรใช้สีประเภท AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ

2.6.7 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสมาคม จะต้องมีคุณสมบัติที่สะดวกตา คงทนถาวรและราคาไม่แพงนักจะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาวัสดุที่ดูแลไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้โอ๊ค โลหะ กระจกและผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่นิยมใช้กันมาก ดังต่อไปนี้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและใช้กับผนัง และพื้นที่ใช้งานสมบูรณ์ตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่านเนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาด

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ทำให้ความงดงามเป็นที่ประทับใจ มีค่า และดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บันไดทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

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

- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่นและทนทานเมื่อขัดให้มันเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อนและบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

- หินชนวน หินชนวนมีสีต่างๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทาและสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

- หินหล่อ ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คู่มือค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงามทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
และ FIELD STONE ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโรงพักคอยราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการเสีกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างกว่าคังกล่าวเพียงสองชนิด คือ

- อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหินถ้าหากใช้ถูกวิธี ก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้องสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่อยอิฐหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวนี้อย่างยิ่ง เช่น อิฐ หิน กระจก TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวมเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น ดังนี้

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุด และยากแก่การเปลี่ยนแปลงอีกด้วยงานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่นๆ ของอาคารสกปรกทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าขึ้นผาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีทาอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะต่าง ๆ คอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบมีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติและแสดงความจริงใจออกมาแต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องใช้เรียบ ซึ่งใช้กันมาก และได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียม หรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมปูนขาวให้ความสว่างาม ทนทานทำความสะอาดง่ายทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนังพื้นตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนได้ดีสามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่ายซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้มากมายทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความสวยงาม และให้ความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติ อีกด้วย ไม้สามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความสวยงามน่าสนใจและลวดลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือใช้ในการทำโครงผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

- ไม้อัด ไม้อัดที่มีจำหน่ายในท้องตลาด สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก และนอกจากนั้นแล้วยังมีขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไปด้วย เช่น 4 มม., 6 มม., 8 มม., 10 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสี เคลือบเชลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพทนถาวรได้ ไม้จึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ไม้อัด คือ การนำเอาวัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ มีน้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทนและทำความสะอาดได้ง่าย เช่นกัน

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระจกปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโตวอลล์ เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจแต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาทำความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้ในโครงสร้าง หรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียมตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้

- เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนสภาพอากาศทุกชนิดได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสว่างาม ใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษร ป้ายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสว่างามและนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

- บรอนซ์ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็งและได้รับความนิยมมาเป็นเวลานานในการใช้ตกแต่งหน้าร้าน กรุภายในร้าน เช่น เคินคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ใช้สีเป็นธรรมชาติมีคุณค่า ราคาแพงและต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

วัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้านใช้กับตู้โชว์กระจกตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

- พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกฟอรัไมก้าก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะกันน้ำ และทนความร้อนได้ดี

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนัง และเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่องเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการซ่อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาได้ด้วย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้มีดังนี้ วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อนควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วยต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้บ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ตารางที่ 3 ข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงามเก็บความร้อนได้น้อย ลวดลายสวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสีไม่ผลพังเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกันไซ ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความทนต่อ สภาพดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมซาบเข้าไป รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้กับ สภาพในเขตต่าง ๆ ได้ดี ทั้งมีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ไผ่ สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็น
ธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลงโดย
อัดเป็นแผ่นสำเร็จรูป มีความแข็ง
ทนทาน เหนียวแน่น ทำประโยชน์
ได้มาก

เก่าและผูกพันได้ง่าย โดยเร็ว แมง
เจาะไชได้

คอนกรีตบล็อก ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน แห้งแล้ว
กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้าง
ทำได้ง่าย ประหยัด ทนการเผา
ไหม้ นำความร้อนต่ำ เหมาะ
สำหรับการทำผนังรับ น้ำหนัก
โดยไม่ต้องมีเสา หรือเหล็กเสริม

อมความชื้น ต้องฉาบปูน อาจแตก
ร้าวได้ เนื่องจากการยืด-หดตัวได้
ง่าย

ยิปซัม สามารถคง คุณภาพที่ดีได้ในระยะ
เวลายาว แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด
กันความร้อนได้ดี

เพราะ หลุดแตกง่าย

อลูมิเนียมและ แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม้
ราคาแพง

โลหะผสม เป็นสนิม มีความสามารถในการ
สะท้อนสูง น้ำหนักเบา สะดวกใน
การขนส่งไม่ต้องระวังในเรื่องการ
แตกหักผลิตให้มีขนาดเล็กและเบา
บางมากได้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระจก	กันน้ำ กันฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับ ใช้ในที่ที่ต้องการ แสดงธรรมชาติถ้าเป็นกระจกสอง จะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรอง ความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ด ช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ โดย ป้องกันฝน ถ้าฉาบด้วยแผ่นฟิล์ม ชุบสารเคมีอูมิ จะสะท้อนความ ร้อนออกไปได้ดี โดยที่ยังได้รับ แสงเข้าสู่ภายในห้อง	แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่น ใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลม พายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังได้ง่าย ทนต่อ การเผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่ แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบคร่า	ราคาแพง
พลาสติกและ รั้ว	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะ ทำพื้นหน้า ทำท่อน้ำก็ดี ทนต่อ แรงลม ฝน ความชื้น ยืดหยุ่นต่อ ความเค็ม และทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจัด จะโค้งงอได้ มีการขยายตัวแมลง อาจเจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อม และเก่า ได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลาย สีให้เลือกช่วยสะท้อนแสง โดย เฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความ สว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตก รั่วง่ายด้วยความเปียกชื้นและแห้ง แล้งของอากาศสีขาวจะเก่าเร็วต้อง ทาทับบ่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ชุดกระเบื้องยาง ปูค	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้ พอสมควร สะอาด เรียบ มีความ ร้อนผิวไม่ลื่นแลดูใหม่เสมอราคา ราคาไม่แพงนัก มีหลายสี	ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิด รอยร่อนได้ง่ายต้องทำความสะอาด อยู่เสมอ
โอบอร์ค	มีส่วนเคลือบน้ำยา และแบบพอก แผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิว หน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้เพราะบังค้ำ สีในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิงบอร์ดเล็กน้อย
เซโกลกริต	เป็นใยไม้ซึ่ง ผสมน้ำยาป้องกัน ปลวกเก็บเสียง ป้องกันความร้อน ได้ดี ไม่บิดงอและยุบหรือฟูง่าย ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็น รอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกัน ความร้อนน้ำหนักเบาผนังทาสีมี ความคงทนไม่บิด งอตกตะกั่วไม่ แตกเลื่อยได้ตามต้องการติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำชุ่ม คุณสี
กระดาษปิด ผนัง	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดสวย งาม และสะดวกตามีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ กับการปิดผนังภายในห้อง ที่มีความหรูหราป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำ และความชื้นจะ ยัดพองใหม่ไฟง่ายและรักษาความ สะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียง สะท้อน สะท้อนให้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่ม สัมผัสไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้น้ำหนักสำคัญเหมาะสำหรับทำ พื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีสีแบบลวดลาย ลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพงทำความสะอาดยากสกปรกง่าย ติดไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดความร้อนของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงมากบางชนิด เป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดีสามารถรับแสงได้ได้ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ โดยการรูดม่าน	สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัดหรือมีความร้อน ติดไฟง่าย
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม้ยัด-หด เมื่อใช้ร่วมตัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด เกลือ ด่าง น้ำหนักเบาตอกตะปูไม่แตก เหนียวและมีลวดลายต่างๆที่สวยงามอีกด้วย	ถ้าอยู่ในที่ชื้น และแห้งแล้ว ในกลางแจ้งจะโค้งงอ และแตกแยก คุดูสี และสิ่งขัดมันทำให้เปลือง
กระดามชาน อ้อย (เซโกลเทกซ์)	เก็บเสียง และความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำขุ่นง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลีจกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
แมสไวไนท์	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรู หรือมีตาข่าย หลายอย่าง ตัดโค้งได้ ไม่ลุดสีเก็บเสียง ได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย	ข้อเสียเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย
เซฟวิ่งบอร์ด	มีความคงทนต่อ สภาพดินฟ้า อากาศไม่ชื้น-หุดดอกตะปูไม่แตก มีลายไม้จึงงามพอสมควรตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลวกชอบกิน ลุดสีและสิ่งขัดมัน น้ำยาต่าง ๆ

2.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิด และประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ได้แก่

1. ระบบเครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (PORTABLE EXTINGUISHER)

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด คือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ติดตั้งได้ทุกสถานที่จึงนิยมใช้กันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิง

ก. น้ำธรรมดา (PLAIN WATER) ช่วยลดความร้อนไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย ไม่เหมาะนำไปดับอุปกรณ์ไฟฟ้า

ข. แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE) ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม

ค. แบบผงเคมี 9 (DRY POWER OR DRY CHEMICAL) ผงเคมี ทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับพร้อมทั้งทำหน้าที่เคลือบป้องกันไม่ให้เพลิงกลับลุกขึ้นมาใหม่

ง. แบบโฟม (FOAM) เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเพลิง

จ. แบบน้ำยาระเหยเร็ว (VAPOURIZING LIQUID) มีคุณสมบัติได้จับไว้มากและไม่เป็นพิษ ไม่เหมาะกับดับเพลิงในที่แจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เป็นระบบที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของระบบป้องกันเพลิงแบบเดิม เช่น หัวฉีดหลุดจากสาย หัวฉีดแตก เครื่องดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ เครื่องดับเพลิงผิดชนิด เป็นต้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ จะทำหน้าที่เหมือนยามที่ดี และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง หากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นก็จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้อย่างถูกต้อง และในเวลารวดเร็วซึ่งสามารถลดความเสียหายที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ แบ่งได้ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)
2. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ลักษณะพื้นฐานของทั้ง 2 ส่วน เป็นดังนี้

1. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM) เป็นส่วนหนึ่งที่ตรวจจับดับเพลิงและจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้นกับอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง ทำหน้าที่ตรวจเพลิงที่อาจเกิดขึ้น แผลงควบคุมทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมรวมของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง และส่งสัญญาณต่อไปในระฆังแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อมๆ กันกับส่งสัญญาณให้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยคงทำงานอยู่ 24 ชม. ส่วนเตือนภัยจึงมักจะมีแบตเตอรี่สำรองติดตั้งอยู่ด้วยเสมอ ซึ่งทำให้ ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ

2. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM) ส่วนนี้จะทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้นอุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้ต่อมีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีดที่ถูกวางให้อยู่ที่ตำแหน่งเหมาะสม เมื่อเกิดเพลิงไหม้แผลงควบคุมจากระบบส่วนเตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณมาที่ตัวถังบรรจุสารดับเพลิงทำให้สารในถังวิ่งออกมาเข้าในท่อนั้น และฉีดออกไปที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อที่จะให้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงาน ตั้งแต่การเลือกใช้ชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง สำหรับส่วนเตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิงการจัดวางในอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติสามารถแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (WATER SYSTEM & SPRENKLER SYSTEM)

ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง เหมาะกับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า

2. ระบบผงเคมี (DRY CHEMICAL SYSTEM)

ใช้ผงเคมี (DRY CHEMICAL) เป็นสารดับเพลิงเหมาะกับโรงงาน

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)

ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงเหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (HELON 1301 SYSTEM)

ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นสารดับเพลิงเหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สิน
ราคาแพง

สปริงเกอร์น้ำ

มีสปริงเกอร์น้ำเป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่งในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกอร์ใช้ท่อเจาะรู ซึ่งมีอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ยามจะเปิดก็ออกมาและน้ำจะฉีดออกมาตามท่อที่เจาะรู ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาหัวฉีดน้ำขึ้นแทนที่จะเจาะรูไว้เฉย ๆ โดยจะสามารถฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิบริเวณนั้นสูงขึ้นจนถึงจุดที่กำหนด ในปัจจุบันสปริงเกอร์น้ำพัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ช่วยในการตรวจจับดับเพลิง และบังคับให้หัวสปริงเกอร์ฉีดน้ำออกมา ทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เมื่อเพลิงเริ่มเกิด

ชนิดของระดับสปริงเกอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

แบบนี้เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุดได้ผลดี และราคาถูกเหตุที่เรียกท่อเปียก เพราะภายในท่อที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้น จะมีน้ำอยู่ในท่อที่พร้อมจะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM)

นิยมใช้กันในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด การทำงานจะช้ากว่าท่อที่เปียก ในการออกแบบระบบท่อแห้ง ต้องพยายามให้มีวาล์วควบคุมให้มาก เพราะจะลดระยะทางของวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง

3. แบบพรี-แอกชั่น (PRE-ACTION SYSTEM)

จะมีลักษณะคล้ายกับระบบแห้ง คือ มีอากาศอยู่ในท่อแทนน้ำอากาศจะมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงในการตรวจจับเพลิง เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงจะส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิด และส่งน้ำเข้าระบบ เมื่อตัวสปริงเกอร์ถูกไฟเผา น้ำจะฉีดออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วยนำเดินทางมา

4. แบบดีลด์จ์ (DELUDEGE SYSTEM)

แบบนี้คล้ายกับแบบฟรี-แอกชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจสอบจับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้หัวลวเปิด น้ำจะไหลเข้าระบบที่ฉีดออกที่หัวสปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM)

แบบนี้จะเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว เพียงแต่แหล่งน้ำซึ่งมีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นพิเศษ โดยเฉพาเช่น ถังเก็บสารเคมี เป็นต้น

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์จะมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันถูกออกแบบให้กลมกลืนภายในอาคารได้

ชนิดของหัวสปริงเกอร์สามารถแบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE)

นิยมใช้กันทั่วไป

2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE)

มักใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ หากใช้หัวทิ่มอาจจะโค่นกระแทกทำให้เสียหายได้ เช่น โรงงาน

3. ชนิดฝังในฝ้า (PEUSH TYPE)

มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

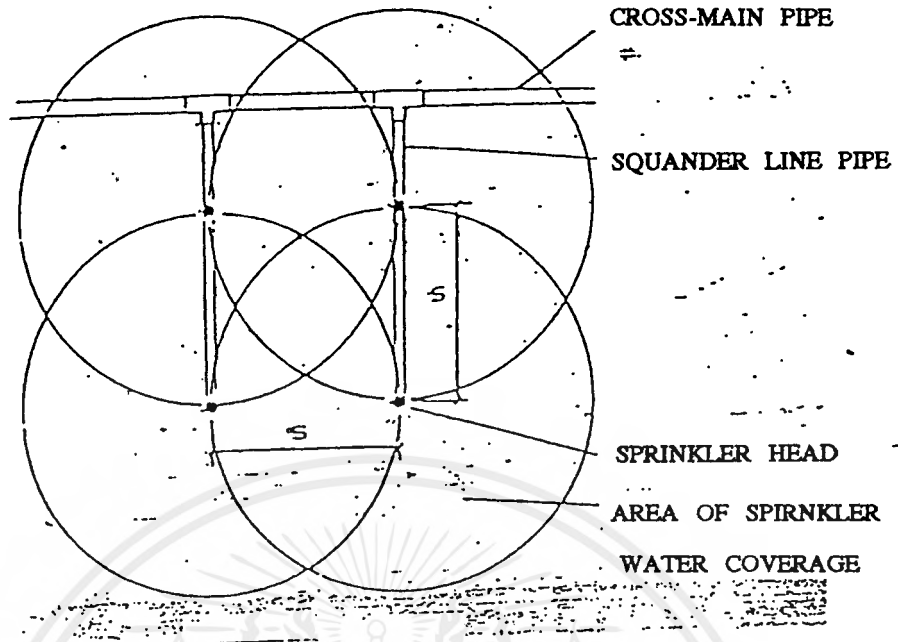
ระบบ SPRINKER ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดไฟไหม้ได้ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยมีระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุตซึ่งระยะของหัว SPINKER จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้

- วัสดุที่ใช้ในอาคาร สามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
- โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของคนและคาน
- ประเภทของการใช้อาคาร
- การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

เมื่อหัว SPRINKER ทำการฉีดน้ำน้ำที่ถูกฉีดออกมาจะมีลักษณะเหมือนร่มปริมาณของน้ำที่ฉีดและรัศมีของการฉีดขึ้นอยู่กับความดันของน้ำที่หัว SPRINKER หัว SPRINKER ที่นิยมใช้กันมากที่สุดจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำเข้าหัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตร.นิ้ว และปริมาณของน้ำที่ฉีด ประมาณ 22 แกลลอน/นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

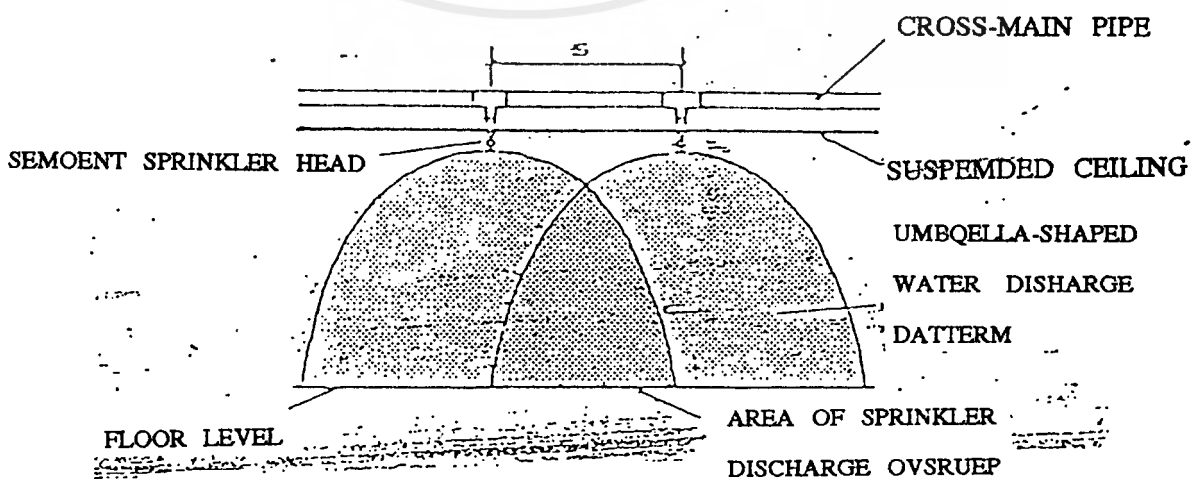
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36 การเดินท่อน้ำแบบ SPINKLER ไว้เหนือเพดาน

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของ SPRINKER นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้

- เพลิงประเภทเบา SPRINKER หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตารางฟุต
- เพลิงประเภทกลาง SPRINKER หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตารางฟุต
- เพลิงประเภทรุนแรง SPRINKER หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาบริเวณประมาณ 90 ตารางฟุต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพที่ 37 แสดงภาพตัดการเดินท่อน้ำแบบ SPINKLER ไว้เหนือเพดานการนำไปใช้

2.7 การศึกษาสภาพสำนักงานเดิม

วิเคราะห์สภาพลักษณะการจัดสำนักงานเดิมเพื่อ

1. ศึกษาลักษณะการจัดสำนักงาน
2. ศึกษาความต้องการพื้นฐาน
3. ศึกษาความต้องการเพิ่มเติม

อาคารเดิมตั้งอยู่ที่อาคารหลักสี่พลาซ่า ถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ทำให้สภาพการจัดสำนักงานไม่เพียงพอต่อการรองรับในการขยายตัวในด้านต่าง ๆ เช่น

1. ลักษณะการจัดพื้นที่ในการทำงานไม่เป็นสัดส่วน จึงทำให้ขาดความคล่องตัวในการทำงาน
2. การจัดเก็บเอกสารและพื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอและไม่สามารถหาความต้องการพื้นที่การจัดเก็บเอกสารของแต่ละคนได้
3. ลักษณะการตกแต่งภายใน ไม่น่าดูทำให้บรรยากาศที่ไม่ดีในการทำงาน

ลักษณะการจัดสำนักงาน

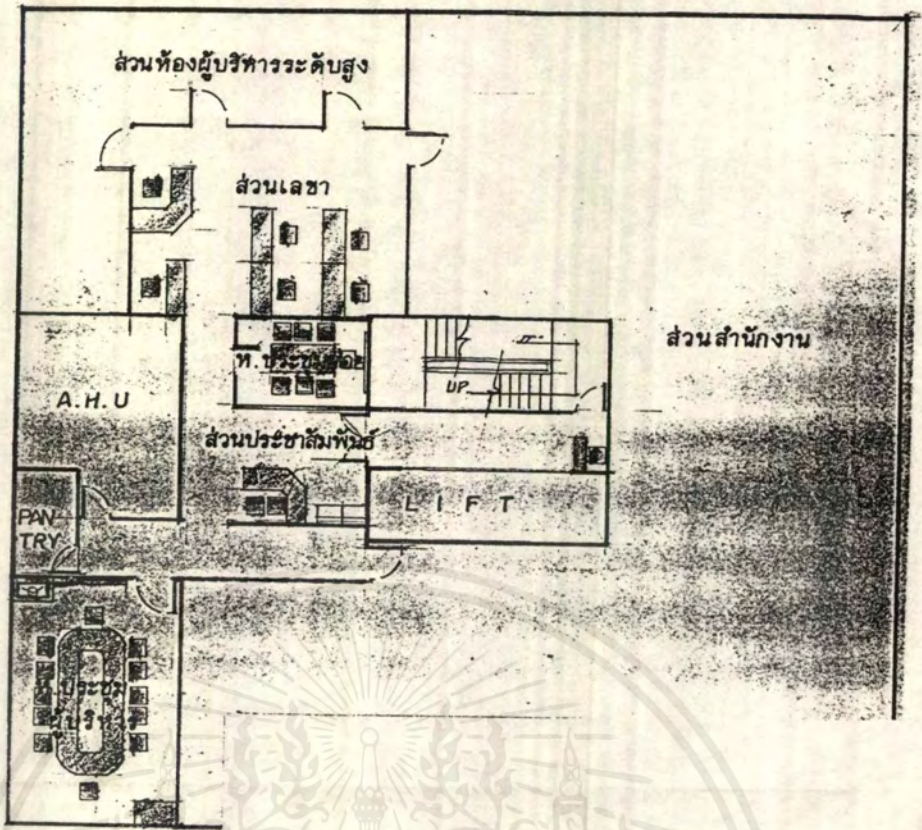
ภายในสำนักงานเดิมซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง
2. ส่วนสำนักงานทั่วไป

ส่วนสำนักงานทั่วไป ประกอบด้วย

- ส่วนโถงประชาสัมพันธ์
- ส่วนประชุมผู้บริหาร
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงการจัดผังในส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

ในส่วนผู้บริหาร ซึ่งจะสร้างบรรยากาศให้เน้นความหรูหรา โดยใช้ไฟในแบบทางอ้อม และไฟควาน์ไลท์ โดยทั่วไปเพื่อให้ความรู้สึกรอบอ้อมมีการแบ่งห้องต่าง ๆ เป็นสัดส่วนเพื่อทำให้เกิดสมาธิในการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 39 แสดงทัศนียภาพของเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 40 แสดงทัศนียภาพของส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

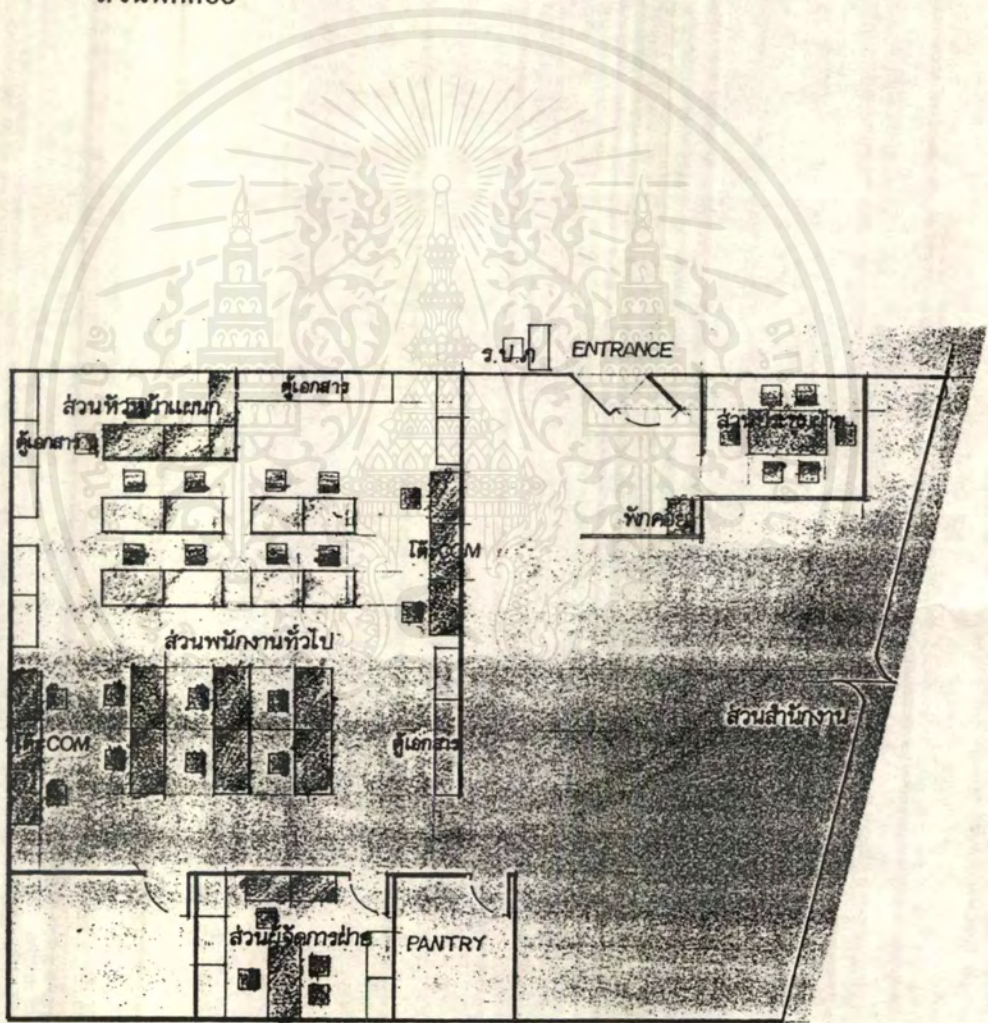


ภาพที่ 41 แสดงทัศนียภาพของส่วนทำงานเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานทั่วไป ประกอบด้วย

- ส่วนงานพนักงานทั่วไป
- ส่วนประชุมฝ่าย
- ส่วนงานหัวหน้าแผนก
- ส่วนงานผู้จัดการฝ่าย
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนพักคอย



ภาพที่ 42 แสดงการจัดผังของส่วนสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และปริ้นเตอร์
3. ตู้เก็บเอกสาร

ในการจัดสำนักงานในส่วนพนักงานทั่วไป เป็นแบบเฉพาะกลุ่ม การจัดแปลนแบบนี้จะมีความเป็นส่วนตัวในการทำงาน เฉพาะหน่วยงานแต่ยังขาดความเป็นส่วนตัวเฉพาะคน เนื่องจากการเดินติดต่อกันภายใน และการเดินหยิบเอกสารโดยผ่านโต๊ะทำงานของพนักงานคนอื่นที่กำลังทำงานอยู่จึงทำให้เสียสมาธิในการทำงาน

ความต้องการในส่วนพนักงานทั่วไป

1. ฉากกั้นเฉพาะโต๊ะทำงานเพื่อสมาธิและการแบ่งส่วนต่าง ๆ ภายในฝ่าย
2. การป้องกันเสียงรบกวน
3. การจัดเก็บเอกสารที่เพียงพอและเป็นสัดส่วน



ภาพที่ 43 แสดงทัศนียภาพทั่วไปของส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ภายใต้เงื่อนไขและประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานหัวหน้าแผนก ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และปริ้นเตอร์
3. ตู้เก็บเอกสาร

ในการจัดส่วนงานหัวหน้าแผนก ซึ่งกันผนังเบาสูงพื้นที่ภายใน กับแคบการจัดเก็บเอกสารไม่เพียงพอเกิดความไม่เป็นระเบียบไม่น่าดู



ภาพที่ 44 แสดงทัศนียภาพของส่วนงานหัวหน้าแผนก

ความต้องการในส่วนหัวหน้าแผนก

1. เก้าอี้รับแขก
2. ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานผู้จัดการฝ่าย ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และพริ้นเตอร์
3. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
4. ตู้โชว์เก็บเอกสาร

ในห้องงานผู้จัดการฝ่ายเป็นแบบห้องทำงานส่วนตัว ซึ่งมีพื้นที่คับแคบโต๊ะทำงานกับ โต๊ะคอมพิวเตอร์ แยกจากกันทำให้การทำงานไม่เกิดความคล่องตัวเท่าที่ควรในการเก็บเอกสารยังไม่เพียงพอแล้วไม่เป็นระเบียบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ขาดความน่าดู เท่าที่ควรในการต้อนรับผู้มาติดต่อ



ภาพที่ 45 แสดงทัศนียภาพของห้องงานผู้จัดการฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 46 แสดงทัศนียภาพส่วนคอมพิวเตอร์ในห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย

ความต้องการในส่วนผู้จัดการฝ่าย

1. ชุดรับแขก
2. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่น่าดูขึ้น
3. การจัดเก็บเอกสาร
4. ความคล่องตัวที่เพิ่มขึ้นในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.8.1 บริษัท ชินวัตร กรุ๊ป



ภาพที่ 47 แสดงตัวอาคารสำนักงานบริษัท ชินวัตร กรุ๊ป

ที่ตั้ง

414 ชินวัตร ทาวน์เวอร์ พหลโยธิน ถ.พญาไท จ.กรุงเทพมหานคร

ลักษณะการดำเนินงาน

เป็นบริษัทเอกชนดำเนินธุรกิจการให้บริการด้านการสื่อสาร โทรคมนาคม

ประเภทสำนักงาน

เป็นอาคารสำนักงานรวมของกลุ่มบริษัท ชินวัตร กรุ๊ป ซึ่งเป็นบริษัทของเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบภายในสำนักงาน

1. ส่วนโคงประชาสัมพันธ์
2. ส่วนสำนักงานทั่วไป
 - 2.1 ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป
 - 2.2 ส่วนทำงานผู้บริหารระดับฝ่าย
 - 2.3 ส่วนรับ-จ่ายเช็ค
 - 2.4 ส่วนเก็บเอกสาร
3. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร
 - 3.1 ส่วนทำงานเลขานุการ
 - 3.2 ห้องประชุมผู้บริหาร
 - 3.3 ห้องทำงานผู้บริหาร

เหตุผลในการเลือกศึกษา

1. เป็นสำนักงานที่ตั้งอยู่ในอาคารสำนักงานรวมเหมือนกัน
2. เป็นบริษัททำธุรกิจด้านการสื่อสารเหมือนกัน
3. เป็นบริษัทที่มีองค์ประกอบใกล้เคียงกัน

หัวข้อในการศึกษา

1. ศึกษาลักษณะการจัดผังภายในสำนักงาน
2. ศึกษาการออกแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยแยกออกดังนี้
 - องค์ประกอบ
 - แสงสว่าง
 - วัสดุ
 - บรรยากาศ
 - SPACE

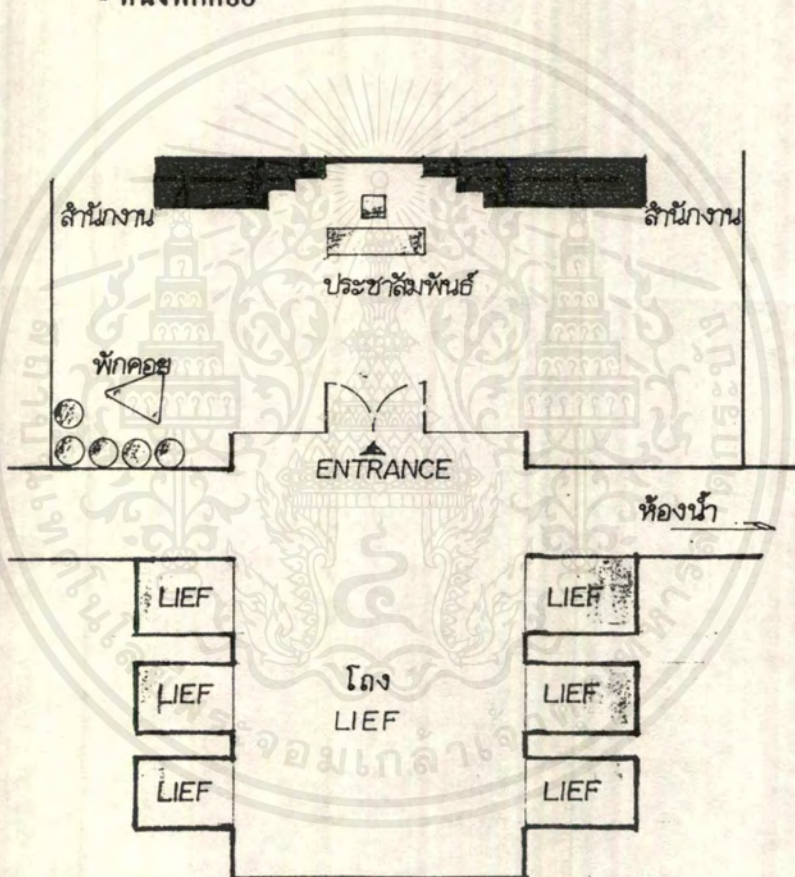
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนแรกที่ต้อนรับผู้เข้ามาติดต่อกายในสำนักงาน ในบริษัท ชินวัตร กรุ๊ป

องค์ประกอบ

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- ที่นั่งพักคอย



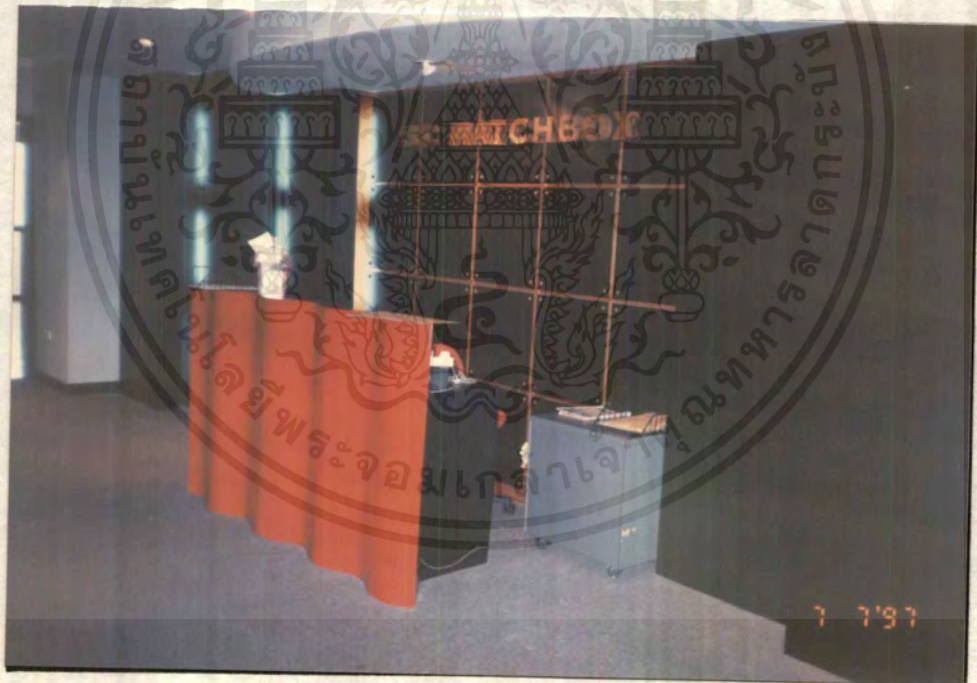
ภาพที่ 48 แสดงแผนผังส่วนโถงประชาสัมพันธ์บริษัท ชินวัตร กรุ๊ป

ลักษณะ SPACE ในส่วนโถงเมื่อเข้ามาจะพบกับเคาน์เตอร์ และจะจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ ในส่วนโถงประชาสัมพันธ์ของบริษัท ชินวัตร กรุ๊ป จะมีลักษณะแคบเพราะมีผู้มาติดต่อไม่มากนักทำให้จำนวนพักคอยลดหลั่นไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ

- แสงไฟ ใช้ไฟความถี่ไลท์ชนิดแสงสีนวล เพื่อเน้นในส่วนป้ายชื่อบริษัท
- ฝ้าเพดาน ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว ลดระดับฝ้าเพื่อเน้นส่วนเคาน์เตอร์
- ผนัง ผนังเบาทาสีดำด้านหลังเคาน์เตอร์ ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ระหว่างช่องของผนัง เพื่อให้ผนังดูเบาขึ้น
- พื้น ปูพรมป้องกันเสียงสะท้อน เพราะ SPACE ในส่วนโถงจะแคบ



ภาพที่ 49 แสดงทัศนียภาพของส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

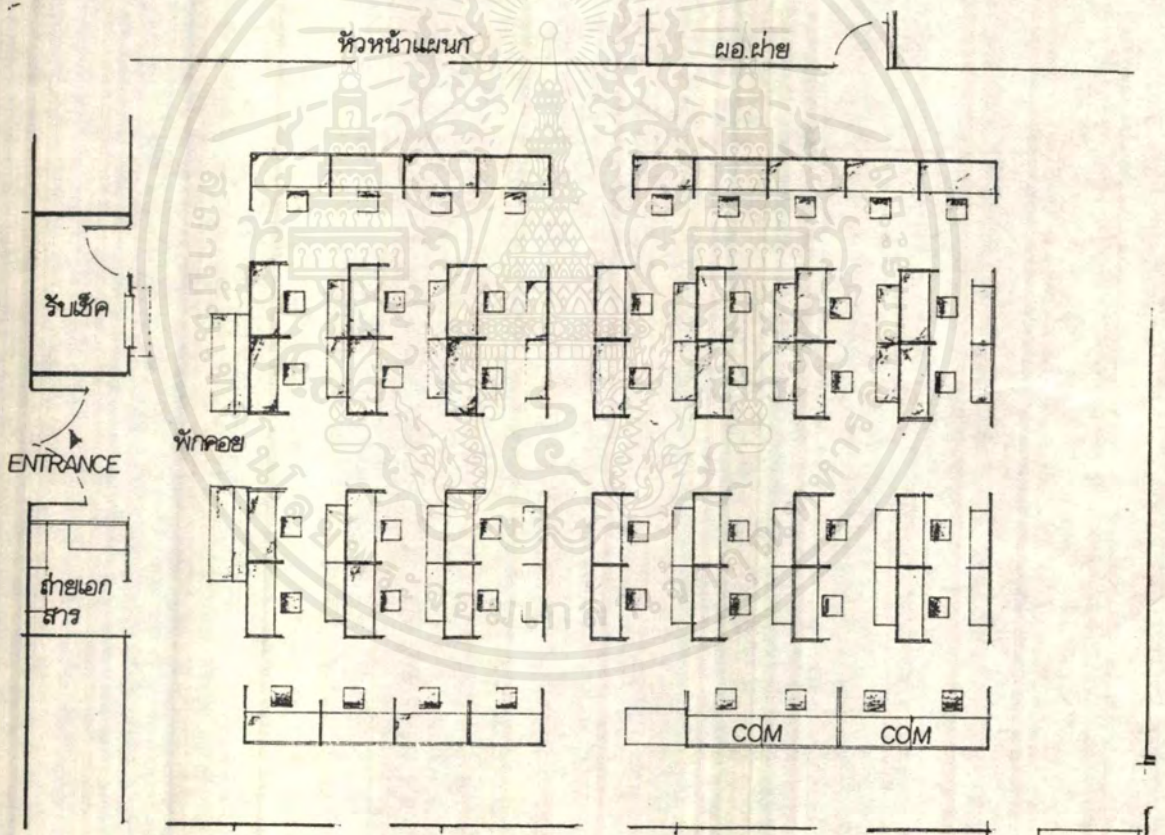
ส่วนสำนักงานทั่วไป

เป็นส่วนทำงานของพนักงานและผู้บริหารระดับฝ่าย ซึ่งภายในส่วนสำนักงานทั่วไปประกอบด้วย

1. ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

- ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป
- ส่วนรับ-จ่ายเช็ค
- ส่วนเก็บเอกสาร

2. ส่วนผู้บริหารระดับฝ่าย



ภาพที่ 50 แสดงการจัดวางผังในส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

การจัดผังในส่วนทำงานพนักงานทั่วไป เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยคำนึงถึงความสะดวกในการติดต่อระหว่างหน่วยงาน

ทางสัญจรมีการสัญจรหลักโดยรอบสามารถเดินเข้าไปในส่วนที่ทำงานได้รอบ โดยใช้ผนังเบากันในส่วนที่พนักงานทำงาน เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

1. สะดวกในการติดต่อระหว่างหน่วยงาน
2. ประหยัดเนื้อที่ทางสัญจรภายในส่วนทำงาน
3. มีความเป็นระเบียบในการทำงาน โดยมีคู่ออกสารอยู่ด้านหลังโต๊ะทำงาน
4. มีความเป็นส่วนตัวในการทำงาน โดยใช้หนังสือแบกั้นแบ่งโต๊ะทำงาน
5. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
6. สามารถดูแลเรื่องอักษกฤษฎีได้ง่าย

ปัญหา

1. การแบ่งหน่วยงานไม่ชัดเจนทำให้ผู้มาติดต่ออย่างต่อการเข้าถึง
2. การเก็บเอกสารของฝ่ายต่าง ๆ ปะปนรวมกันและไม่มีห้องที่ปลอดภัยพอ
3. เกิดเสียงรบกวนได้ง่ายในการทำงานทำให้ขาดสมาธิ



ภาพที่ 51 แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยู่ให้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และปรี้นเตอร์ (ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน)
3. ตู้เก็บเอกสาร

การออกแบบ

ฝ้าและแสงสว่าง ฝ้าที่-บาร์ ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อสะดวกในการซ่อมแซมไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสว่างที่ทั่วถึงในการทำงาน
ผนัง ฉาบปูนเรียบทาสีขาว เพื่อช่วยในการสะท้อนของแสงทำให้สว่างขึ้น
พื้น หินขัดทำให้เกิดเสียงสะท้อนได้ง่ายทำให้เกิดเสียงรบกวนในการทำงาน ในขณะที่เดินหรือเคลื่อนเฟอร์นิเจอร์

ส่วนรับ-จ่ายเช็ค

เป็นส่วนที่ใช้รับ-จ่ายเช็ค ตัวสัญญาต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก

โดยตรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกภาพที่มี 52 ชุด แสดงทัศนียภาพในส่วนเคาน์เตอร์รับ-จ่ายเช็ค

ข้อดี

1. พื้นที่ส่วนเคาน์เตอร์กับพักคอยมีสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน
2. บริเวณเคาน์เตอร์อยู่ด้านหน้าทางเข้าสะดวกในการมาติดต่อ

ปัญหา

1. พื้นที่ผู้มาติดต่อยังอยู่ปะปนกับส่วนสำนักงาน
2. เคาน์เตอร์กับสำนักงานอยู่ห่างกันจึงไม่สะดวกในการประสานงาน
3. บริเวณเคาน์เตอร์ยังเห็นไม่เด่นชัด

การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ

ผนัง

พื้น

ฝ้าที่-บาร์ ฝ้าฟลูออเรสเซนต์ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบเอกสาร
ผนัง ขุ่นขัดทำให้เกิดเสียงรบกวนกับพนักงาน ในเวลาที่มีผู้มาติดต่อ
เป็นจำนวนมาก เนื่องจากส่วนรับ-จ่ายเช็คส่วนทำงานอยู่ติดกัน
มีเพียงผนังเบา
พื้น หินขัดทำให้เกิดเสียงรบกวนกับพนักงาน ในเวลาที่มีผู้มาติดต่อ
เป็นจำนวนมาก เนื่องจากส่วนรับ-จ่ายเช็คกับส่วนทำงานอยู่ติด
ต่อกันมีเพียงผนังเบา

ส่วนเก็บเอกสาร

เป็นส่วนที่ใช้เก็บแฟ้มเอกสารต่าง ๆ การเก็บเอกสารของพนักงานจะเก็บในตู้เดี่ยวซึ่งอยู่
ด้านหลังของโต๊ะทำงาน พนักงานแต่ละคนซึ่งสะดวกในการหยิบใช้ ในการเก็บเอกสารที่ต้องเก็บรักษาซึ่ง
เก็บไว้ในชั้นเก็บรางเลื่อน เพื่อประหยัดเนื้อที่ โดยไม่มีการกั้นหลังห้องอาจเกิดการสูญหายได้



ภาพที่ 53 แสดงลักษณะการเก็บเอกสารของพนักงาน

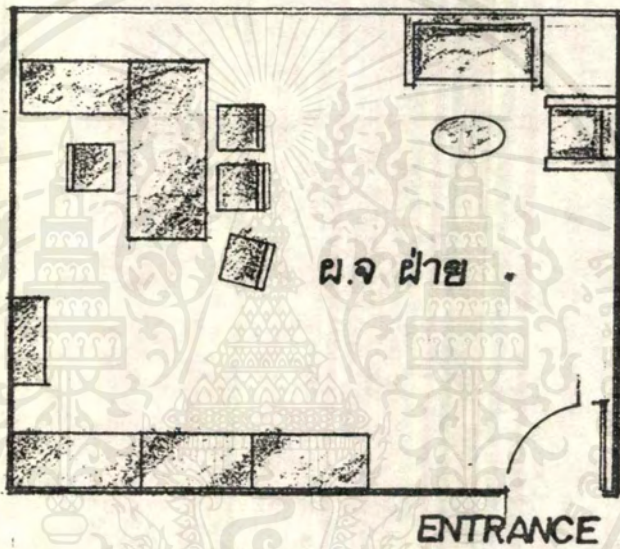


ภาพที่ 54 แสดงการเก็บเอกสารแบบตู้รางเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการค้าภายใต้เงื่อนไขที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานผู้บริหารระดับฝ่าย

เป็นส่วนงานแบบห้องทำงานเฉพาะบุคคลทำหน้าที่ควบคุมการทำงานภายในฝ่ายที่ตนรับผิดชอบ



ภาพที่ 55 แสดงการจัดผังภายในห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย

เป็นการจัดแบบห้องทำงานส่วนตัวทางสัญจรภายในกว้างขวาง มีชุดโซฟาเพื่อรับแขกที่ มาติดต่อ ตำแหน่งของโต๊ะสามารถมองเห็นได้ทั่ว



ภาพที่ 56 แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย

ข้อดี

1. มีพื้นที่ภายในกว้างขวางเหมาะกับฐานะระดับผู้จัดการฝ่าย
2. มีตู้เก็บเอกสารเพียงพอกับเอกสารทำให้ดูเรียบร้อย
3. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความภูมิฐาน

ปัญหา

1. การดูแลไม่ทั่วถึง เนื่องจากอยู่ห่างจากพนักงานและเป็นห้องทึบ
2. การเดินสายไฟต่าง ๆ ยังไม่เรียบร้อยทำให้ไม่น่าดู

ส่วนห้องทำงาน ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และปรีนเตอร์
3. ชุดรับแขก
4. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

การออกแบบ

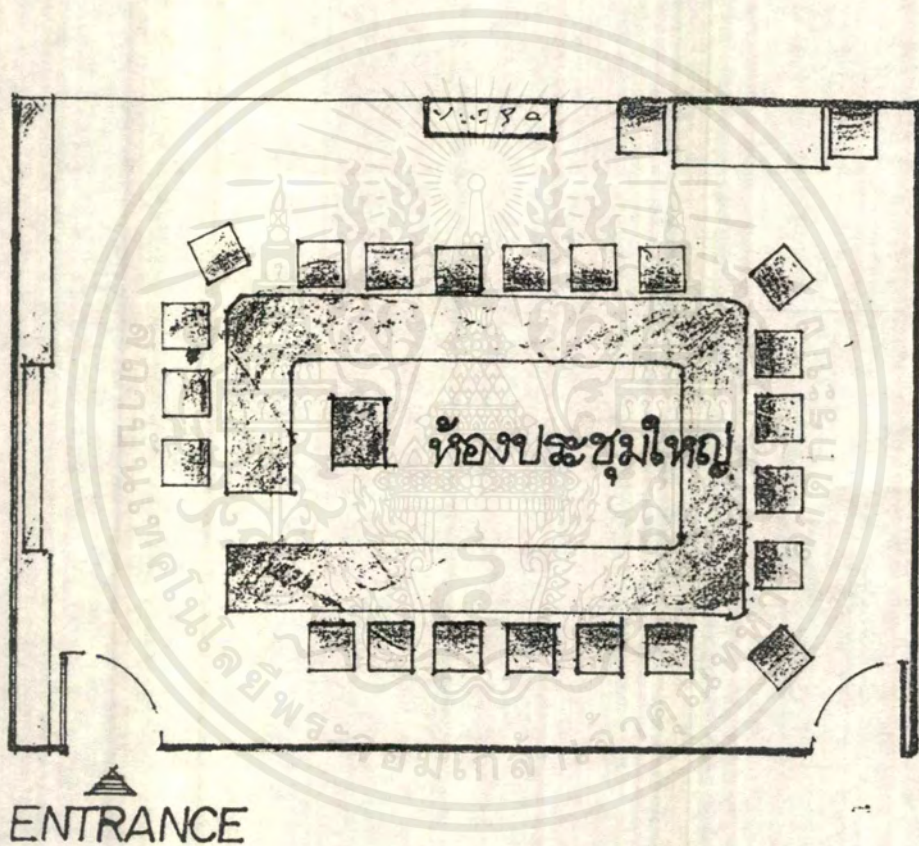
ในส่วนห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย ต้องการเป็นส่วนตัวในการทำงานมากกว่าส่วนอื่น

ในส่วนสำนักงานทั่วไป จึงจัดให้เป็นห้องทำงานเฉพาะและมีการใช้เฟอร์นิเจอร์ซึ่งดูสมฐานะ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องประชุม

เป็นส่วนที่ใช้ประชุม เพื่อสรุปผลการดำเนินงาน วางนโยบายการดำเนินงานต่าง ๆ ใช้ประชุมกันในระดับผู้บริหารระดับสูง



ภาพที่ 57 แสดงลักษณะการจัดวางผังห้องประชุมผู้บริหาร

เป็นห้องประชุมผู้บริหารจำนวน 22 ที่นั่งเป็นการจัดแบบรูปตัวยู (U)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 58 แสดงทัศนียภาพในห้องประชุมผู้บริหาร
ห้องประชุมผู้บริหาร ประกอบด้วย

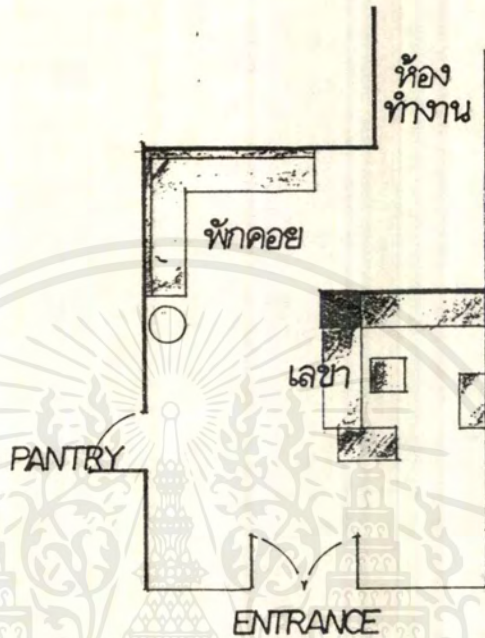
1. โต๊ะ, เก้าอี้ประชุม
2. อุปกรณ์โสตทัศนะ
3. บอร์ด, กระดาน
4. ตู้เก็บอุปกรณ์

การออกแบบ

- ฝ้าและแสงไฟ** ฝ้าที-บาร์ ติดฟลูออเรสเซนต์ เพื่อเน้นประโยชน์ใช้สอยใช้ไฟ
ความถี่ไลท์เน้นในบางจุด
- ผนัง** ผนังกรุไม้อัดทำสีธรรมชาติ เน้นในส่วนบอร์ดให้เป็นจุดเน้น
เกิดความน่าสนใจ
- พื้น** ปูพรม เพื่อให้เกิดความสวยงามและตามจุดจับเสียงที่เกิดจาก
การเลื่อนเฟอร์นิเจอร์
- บรรยากาศ** ใช้สีขาวยเพื่อให้รู้สึกสบายตาและใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นไม้รวมถึง
ส่วนบอร์ด เพื่อให้เกิดความหรูหราและเน้นในส่วนบอร์ด โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานใช้ไฟความถี่ไลท์ส่องเน้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเลขานุการ



ภาพที่ 59 แสดงการจัดวางผังส่วนเลขานุการ

การจัดผังของบริษัท ชินวัตร กรุ๊ป เป็นเลขของที่ปรึกษาซึ่งจะเข้ามาเฉพาะกำหนดเวลา
ที่ทำการประชุม ดังนั้นเลขานุการในส่วนนี้จึงทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ควบคู่กันไปด้วยจึงอยู่ใกล้กับทางเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาตเห็นาเบเซประเอนชานการค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่เอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ภาพที่ 60 แสดงทัศนียภาพในส่วนเลขานุการ

การทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเลขานุการ ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์, ปรีนเตอร์และแฟกซ์
3. ตู้เก็บเอกสาร
4. ส่วนพักคอย

การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ ยิปซั่มฉาบเรียบในส่วนทางเดินใช้ฝ้าตะแกรงเหล็ก โดยใช้ไฟ
ความถี่ไลท์ เพื่อสร้างบรรยากาศ และไฟฟลูออเรสเซนต์ในส่วน
ที่ทำงานเลขานุการ

ผนัง กรวยอร์เปเปอร์ และผนังเบากรุไม้อัดทำสีธรรมชาติในบางส่วน
พื้น ปูพรม เนื่องจากในส่วนนี้มีผู้มาติดต่อบ่อยจะมีเฉพาะผู้บริหาร
และเลขานุการที่ใช้เป็นประจำ

บรรยากาศ มีการสร้างบรรยากาศให้อบอุ่นและดูเรียบร้อยเนื่องจากผู้ที่มา
ติดต่อจะเป็นแขกระดับสูงเป็นส่วนใหญ่

2.8.2 บริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น กรุ๊ป



ภาพที่ 61 แสดงตัวอาคารสำนักงานบริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น กรุ๊ป

ที่ตั้ง

499/5 อาคารเบญจจินดา ถ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร จ.กรุงเทพมหานคร

ลักษณะการดำเนินงาน

เป็นบริษัทเอกชนดำเนินธุรกิจการให้บริการด้านการสื่อสาร โทรคมนาคม

ประเภทสำนักงาน

เป็นอาคารสำนักงานรวมของกลุ่มบริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น กรุ๊ป ซึ่งเป็นบริษัทของ

เอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบภายในสำนักงาน

1. ส่วนโคงประชาสัมพันธ์
2. ส่วนสำนักงานทั่วไป
 - 2.1 ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป
 - 2.2 ส่วนทำงานผู้บริหารระดับฝ่าย
 - 2.3 ส่วนรับ-จ่ายเช็ค
 - 2.4 ส่วนเก็บเอกสาร
3. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร
 - 3.1 ส่วนทำงานเลขานุการ
 - 3.2 ห้องประชุมผู้บริหาร
 - 3.3 ห้องทำงานผู้บริหาร

เหตุผลในการเลือกศึกษา

1. เป็นสำนักงานที่ตั้งอยู่ในอาคารสำนักงานรวมเหมือนกัน
2. เป็นบริษัททำธุรกิจด้านการสื่อสารเหมือนกัน
3. เป็นบริษัทที่มีองค์ประกอบใกล้เคียงกัน

หัวข้อในการศึกษา

1. ศึกษาลักษณะการจัดผังภายในสำนักงาน
2. ศึกษาการออกแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยแยกออกดังนี้
 - องค์ประกอบ
 - แสงสว่าง
 - วัสดุ
 - บรรยากาศ
 - SPACE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

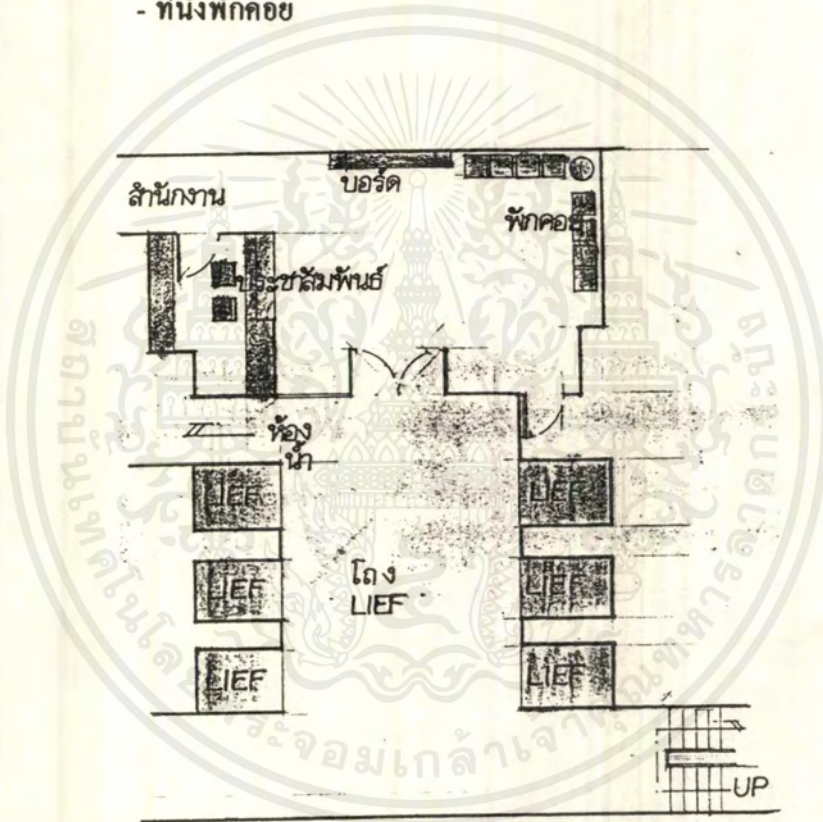
โถงประชาสัมพันธ์

กรุป

เป็นส่วนแรกที่ต้องรับผู้เข้ามาติดต่อภายในสำนักงานในบริษัท ยูไนเต็คคอมมูนิเคชั่น

องค์ประกอบ

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- ที่นั่งพักคอย



ภาพที่ 62 แสดงแผนผังส่วนโถงประชาสัมพันธ์

ลักษณะ SPACE ในส่วนโถงทางเข้าหลัก จะไม่บังคับทางเดินไปยังเคาน์เตอร์ แต่จะเน้นไปยังตัวบอร์ด แสดงข่าวสารต่าง ๆ ของบริษัท SPACE ในส่วนโถงจะกว้างขวางสามารถรองรับผู้คนได้มาก และเก้าอี้ในส่วนพักคอยก็จะมีจำนวนมากตามมาด้วยแต่เมื่อต้องการเดินไปในส่วนสำนักงานก็ต้องผ่านเคาน์เตอร์ก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 63 แสดงทัศนียภาพของเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 64 แสดงทัศนียภาพของส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ดูแต่หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ

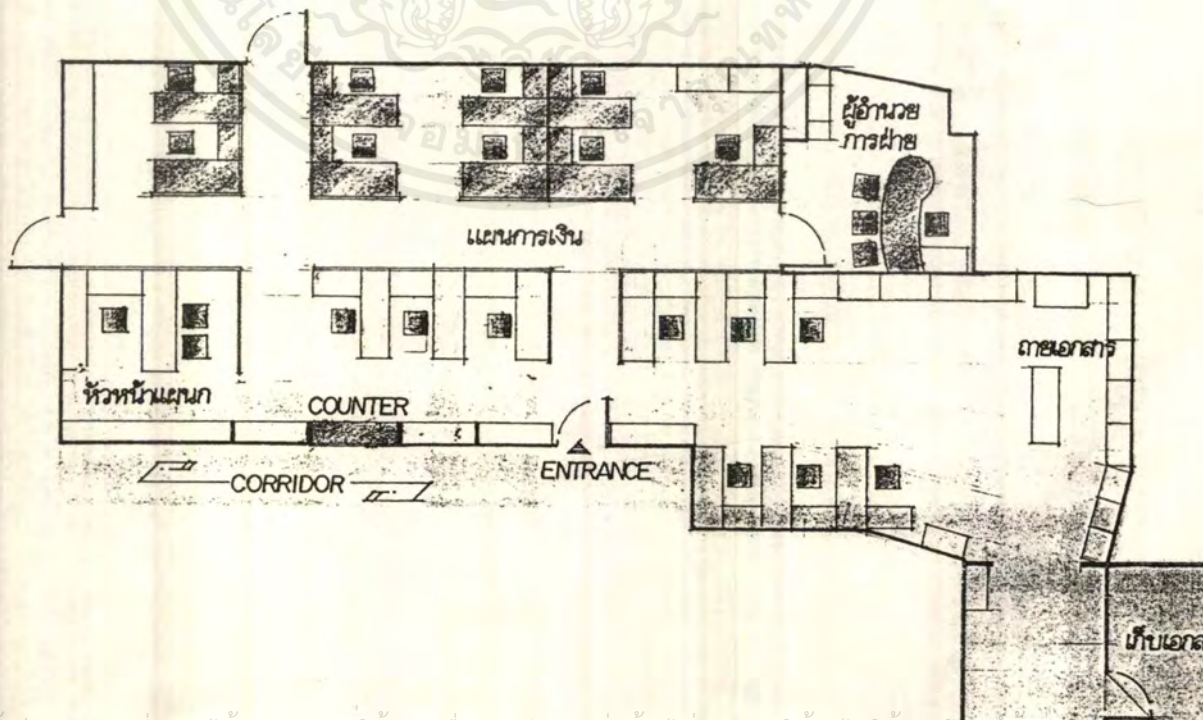
- แสงไฟ โดยทั่วไปฟลูออเรสเซนต์เพื่อให้แสงสว่างได้ทั่วถึงและใช้ไฟควมน์ไลท์ส่องเน้นตัวเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- ฝ้าเพดาน ใช้ฝ้าที-บาร์ ทั้งหมดซึ่งต่อเนื่องจากส่วนสำนักงาน
- ผนัง กรุไม้อัดทำสีธรรมชาติเซาะร่องแนวตั้งสลับกับกระจกเงาเซาะร่องในแนวนอน เพื่อลดความสูงของแนวไม้
- พื้น ปูพรมป้องกันเสียงสะท้อนแต่จะไม่ทนต่อการขีดขูดและดูแลยาก

ส่วนสำนักงานทั่วไป

เป็นส่วนทำงานของพนักงานและผู้บริหารระดับฝ่าย ซึ่งภายในส่วนสำนักงานทั่วไป

ประกอบด้วย

1. ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป
 - ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป
 - ส่วนรับ-จ่ายเช็ค
 - ส่วนเก็บเอกสาร
2. ส่วนผู้บริหารระดับฝ่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีวัตถุประสงค์ในการจัดวางผังในส่วนทำงานพนักงานทั่วไปที่มีการนำไปใช้

การจัดวางผังในส่วนทำงานพนักงานทั่วไป เป็นการจัดแบบเฉพาะกลุ่ม โดยแยกห้องออกเป็นฝ่าย ๆ ภายในฝ่ายก็จะแบ่งออกเป็นแผนกภายในจะมีทางเดินไปสู่ฝ่ายอื่นที่มีการติดต่อกัน ทางสัญจรภายนอกจะมีทางเดินไปยังส่วนต่าง ๆ ทางสัญจรภายใน SPACE ระหว่างโต๊ะทำงานเป็นทางเดินภายในและใช้ทิศทางการหันของโต๊ะทำงานเพื่อแบ่งแผนก

ข้อดี

1. มีความเป็นส่วนตัวในการทำงานในฝ่ายของตน และทำให้เกิดการติดต่อกันภายในฝ่ายคล่องตัวขึ้น ทำให้ภาพรวมของสำนักงานไม่วุ่นวาย
2. มีการใช้พื้นที่ของผนังบางส่วนเป็นตู้เก็บเอกสาร และมีห้องเก็บเอกสารของฝ่ายที่ปลอดภัย
3. ผู้บังคับบัญชาสามารถดูแลภายในหน่วยงานได้ทั่วถึง
4. สามารถป้องกันเสียงรบกวน จากภายนอกเข้าไปรบกวนการทำงานได้

ปัญหา

1. ทางสัญจรภายในค่อนข้างคับแคบ
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง
3. การป้องกันในเรื่องอัคคีภัยยากต่อการดูแล
4. การติดต่อกันระหว่างหน่วยงานไม่สะดวกเท่าที่ควร



ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานทั่วไป

ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และปริ้นเตอร์ (ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน)
3. ตู้เก็บเอกสาร

การออกแบบ

ฝ้าและแสงสว่าง ฝ้าที-บาร์ เพื่อสะดวกในการซ่อมแซม และการเปลี่ยนแปลง
ในภายหลังติดตั้งไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อให้แสงสว่างที่ทั่วถึง
ผนัง ฉาบปูนเรียบทาสีขาวในบางส่วนทำให้เป็นเฟอร์นิเจอร์ตายตัว
เป็นตู้เก็บเอกสาร
พื้น ปูพรมเพื่อลดเสียงสะท้อน และเสียงที่เกิดจากการเลื่อนเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับ-จ่ายเช็ค

เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับบุคคลภายนอกครั้งละมากๆ เพื่อทำการรับจ่ายเช็ค คำสัญญาต่างๆ ของบริษัทจึงจัดให้มีจำนวนที่นั่งที่เพียงพอต่อจำนวนผู้มาติดต่อด้านหลังเคาน์เตอร์ติดกับส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 67 แสดงทัศนียภาพในส่วนเคาน์เตอร์รับ-จ่ายเช็ค

ข้อดี

1. การจัดพื้นที่ผู้มาติดต่อไม่ปะปนกับส่วนสำนักงาน
2. เคาน์เตอร์อยู่ติดกับสำนักงานสะดวกในการประสานงานภายใน
3. การออกแบบเคาน์เตอร์สามารถมองเห็นง่าย

ปัญหา

1. จำนวนพนักงานรับ-จ่ายเช็คกับจำนวนผู้มาติดต่อไม่สัมพันธ์กัน ทำให้การติดต่อล่าช้า
2. จำนวนผู้มาติดต่อมีจำนวนมากควรมีระบบบัตรคิวเพื่อลดความวุ่นวาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับ-จ่ายเช็ค ประกอบด้วย

1. เคาน์เตอร์รับ-จ่ายเช็ค
2. ที่นั่งพักคอย

การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ ฝ้าที่-บาร์ ซึ่งต่อเนื่องจากส่วนสำนักงานและทางเดินไฟที่ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อการมองเห็น ใช้ไฟควอนไทท์เพื่อสร้างบรรยากาศในบางส่วน

ผนัง เป็นผนังฉาบปูนทาสีขาว เน้นในส่วนเคาน์เตอร์ ด้านหลังส่วนพักคอยทำชั้นวางหนังสือ

พื้น ปูพรมต่อเนื่องตลอดทั้งสำนักงาน เพื่อลดเสียงสะท้อนซึ่งจะลดไปบริเวณในส่วนสำนักงาน

ส่วนเก็บเอกสาร

เป็นส่วนที่ใช้เก็บแฟ้มเอกสารต่าง ๆ การเก็บเอกสารของพนักงานจะเก็บในตู้เอกสารที่อยู่ตามด้านข้างของผนัง ใกล้กับพนักงานที่ใช้เอกสารเน้นในการหยิบเอกสารแต่ละครั้งจึงต้องถูกไปหยิบทำให้เกิดความวุ่นวาย การเก็บเอกสารที่ต้องเก็บไว้เป็นเวลานานจะเก็บไว้ในตู้เอกสารแบบรางเลื่อน ซึ่งอยู่ในห้องเก็บเอกสารอีกทีเพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายได้ดี



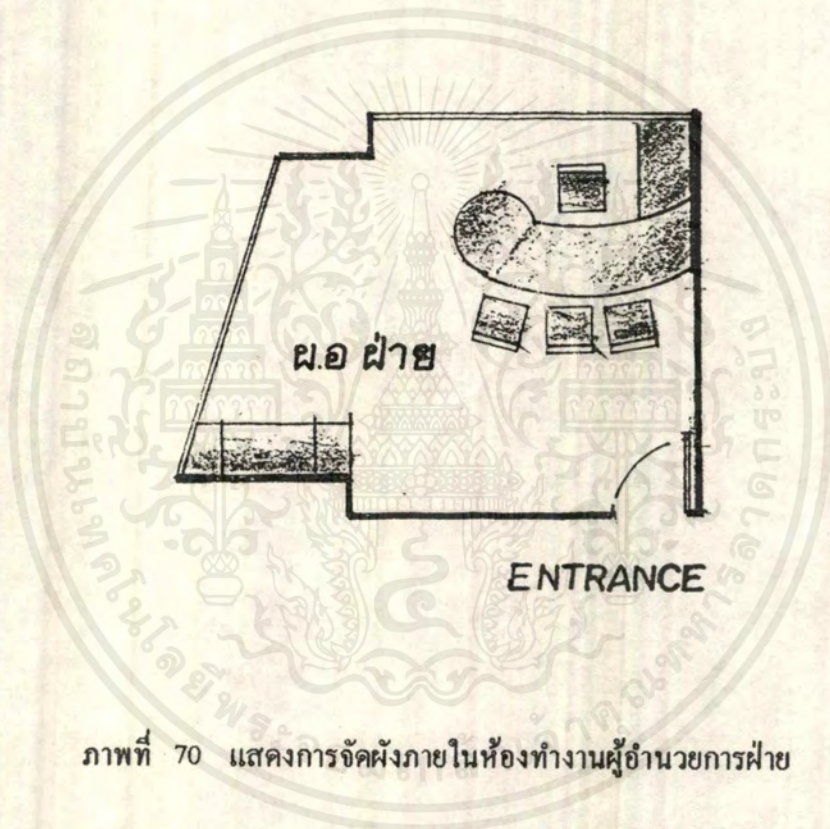
ภาพที่ 68 แสดงลักษณะตู้เก็บเอกสารแบบตายตัวติดกับผนัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันหรือการคัดเลือกที่มีเงื่อนไขเฉพาะด้านการใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานผู้บริหารระดับฝ่าย

เป็นส่วนงานแบบห้องทำงานเฉพาะบุคคล ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของพนักงาน
ภายในฝ่ายที่ตนรับผิดชอบ



ภาพที่ 70 แสดงการจัดผังภายในห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่าย

เป็นการจัดแบบห้องทำงานส่วนตัวทางสัญจรภายใน บริเวณโต๊ะทำงานกับประตูทางเข้า
ค่อนข้างคับแคบ เนื่องจากเนื้อที่ ๆ จำกัดและเป็นมุมแหลมในการออกแบบมีความต่อเนื่องจากส่วน
สำนักงาน โดยใช้คิวไม้วิ่งรอบห้องตำแหน่งของห้อง พนักงานภายในหน่วยงานสามารถเข้าถึงได้สะดวก
ในโอกาสที่มีปัญหาในการทำงาน



ภาพที่ 71 แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่าย

ข้อดี

1. มีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในส่วนที่แคบใช้ตั้งตู้โชว์เก็บเอกสาร
2. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความภูมิฐานสมฐานะระดับผู้บริหาร

ปัญหา

1. พื้นที่ทางสัญจรภายในค่อนข้างคับแคบ
2. ยังขาดส่วนต้อนรับแขก
3. การเก็บเอกสารภายในยังไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

ส่วนห้องทำงาน ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์และปรี้นเตอร์

3. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

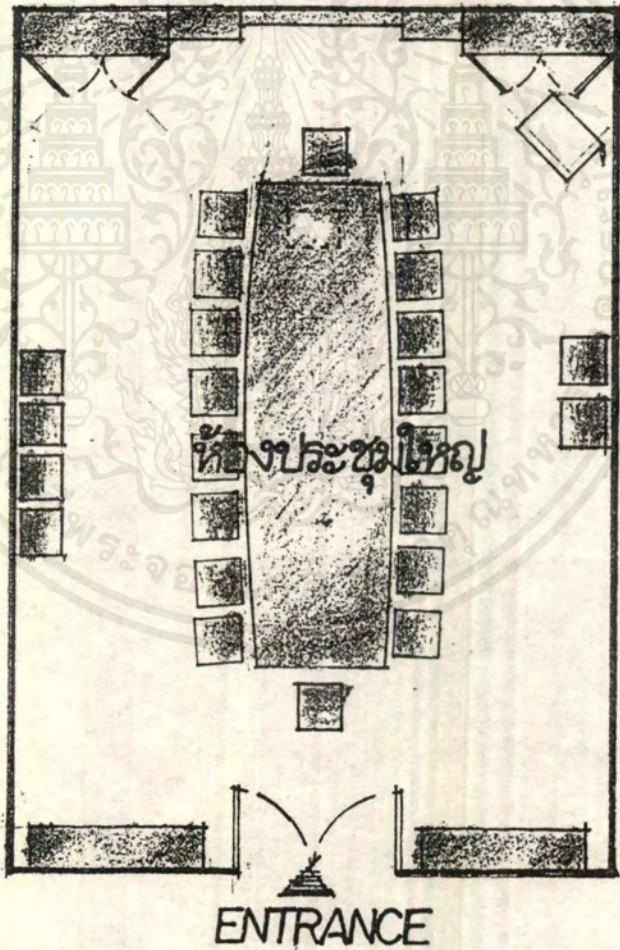
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของผู้แต่งขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ

ในส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่าย ต้องการความเป็นส่วนตัวในการทำงานมากกว่าส่วนอื่น ในส่วนสำนักงานทั่วไป จึงจัดให้เป็นห้องเฉพาะติดกระจกใสที่ผนังด้านหน้าเพื่อสามารถมองเห็นการทำงานของพนักงานมีการออกแบบให้ต่อเนื่องกับส่วนทำงานของพนักงานโดยใช้คิ้วไม้วิ่งรอบห้อง

ส่วนห้องประชุม

เป็นส่วนที่ใช้ประชุมในระดับผู้บริหาร เพื่อสรุปและจัดวางแผนการดำเนินงานภายในบริษัท



ภาพที่ 72 แสดงลักษณะการจัดวางผังห้องประชุมผู้บริหาร

เป็นห้องประชุมผู้บริหาร จำนวน 18 ที่นั่งเป็นการจัดโดยใช้โต๊ะรูปเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 73 แสดงทัศนียภาพในห้องประชุมผู้บริหาร

ห้องประชุมผู้บริหาร ประกอบด้วย

1. โต๊ะ, เก้าอี้ประชุม
2. อุปกรณ์โสตทัศนอะ
3. บอร์ด, กระดาน
4. ตู้เก็บอุปกรณ์

การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ ฝ้าที-บาร์ ติดฟลูออเรสเซนต์ เพื่อเน้นประ โยชน์ใช้สอยใช้และ
ผนัง ผนังปูนฉาบเรียบติดวอร์เปเปอร์ สลับกับกรุไม้อัดทำสีธรรมชาติเพื่อลดความรู้สึกหนักของผนัง
พื้น ปูพรม เพื่อเสียงรบกวนในการประชุม
บรรยากาศ ใช้โทนสีฟ้า เพื่อความรู้สึกที่มีสมาธิ และใช้ผนังไม้สลับ เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ความเกี่ยวข้องในส่วนบอร์ด โดยใช้ผนังสีฟ้า โยชน์ใช้สอยด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3 บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สินธุสากรรม



ภาพที่ 74 แสดงตัวอาคารสำนักงานบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สินธุสากรรม

ที่ตั้ง

อาคารสินธร ซึ่งเป็นที่ตั้งของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนวิฑู เขตลุมพินี
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ลักษณะการดำเนินงาน

เป็นบริษัทดำเนินกิจการทางด้านเงินทุนและการจัดการด้านตลาดหลักทรัพย์

ประเภทสำนักงาน

เป็นอาคารเช่า ประเภทสำนักงานเอกชน เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบภายในสำนักงาน

1. ส่วน โฉงประชาสัมพันธ์
2. ส่วนสำนักงานทั่วไป
3. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร
 - 3.1 ส่วนทำงานเลขานุการ
 - 3.2 ห้องประชุมผู้บริหาร
 - 3.3 ห้องทำงานผู้บริหาร

เหตุผลในการเลือกศึกษา

1. เป็นสำนักงานที่ตั้งอยู่ในอาคารสำนักงานรวมเหมือนกัน
2. เป็นบริษัทที่ชองเอกชนเหมือนกัน
3. เป็นบริษัทที่มีองค์ประกอบใกล้เคียงกัน

หัวข้อในการศึกษา

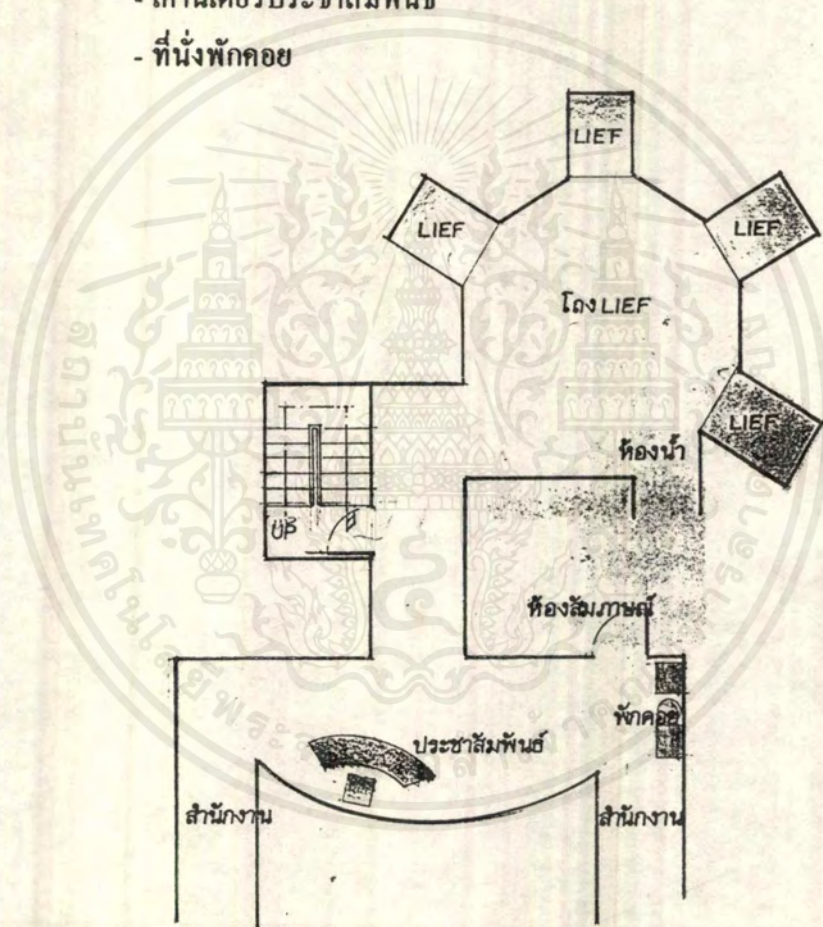
1. ศึกษาลักษณะการจัดผังภายในสำนักงานเฉพาะสำนักผู้บริหาร
2. ศึกษาการออกแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยแยกออกดังนี้
 - องค์ประกอบ
 - แสงสว่าง
 - วัสดุ
 - บรรยากาศ
 - SPACE

โองประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนแรกที่ต้องรับผู้เข้ามาติดต่อภายในสำนักงาน ในบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สิน
อุตสาหกรรม

องค์ประกอบ

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- ที่นั่งพักคอย



ภาพที่ 75 แสดงแผนผังส่วนโองประชาสัมพันธ์บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สินอุตสาหกรรม

ลักษณะ SPACE นั้นเป็นการออกแบบที่บังคับทางเดินเป็นระเบียบไม่สับสนในการติด
ต่อกับสำนักงานก็มีการบังคับทางเดินให้มาติดต่อกับเคาน์เตอร์และกระจายไปสู่ส่วนที่ต้องการ ส่วนพัก
คอยจะใช้ 2 หน้าที่ในการต้อนรับบุคคลผู้มาติดต่อและเป็นการรับบุคคลที่มารอสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ

แสงไฟ ใช้ไฟความถี่ไลท์ชนิดแสงสีขาว เพื่อให้ความรู้สึกถึงความโปร่งใส
ในการดำเนินกิจการด้านการเงิน

ฝ้าเพดาน ยิปซัมฉาบเรียบ เพื่อให้เกิดความเรียบร้อยแก่ผู้มาติดต่อ

ผนัง ผนังเบากรุวอร์เปเปอร์ ความสูงไม่ถึงฝ้า เพื่อความรู้สึกเบาและโล่ง
รับตัวแคนเตอร์

พื้น หินแกรนิต ป้องกันการขูดขีดและดูแลรักษาง่าย

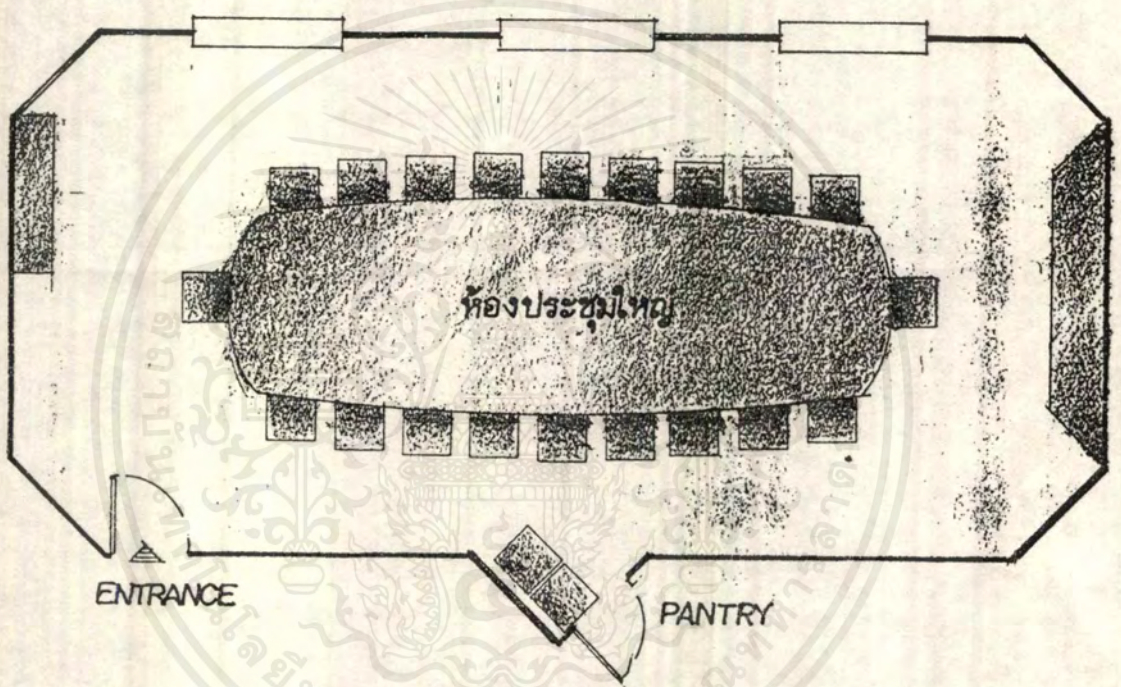


ภาพที่ 76 แสดงทัศนียภาพของส่วนโถงประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องประชุม

เป็นส่วนที่ใช้ประชุม เพื่อสรุปผลการดำเนินงาน วางนโยบายการดำเนินงาน โดยผู้ที่เข้าประชุมกันในระดับผู้บริหารระดับสูง



ภาพที่ 77 แสดงการจัดผังห้องประชุมผู้บริหาร

เป็นห้องประชุมผู้บริหารจำนวน 20 ที่นั่ง เป็นการจัดโดยใช้โต๊ะแบบรูปเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 78 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมผู้บริหาร

ห้องประชุมผู้บริหาร ประกอบด้วย

1. โต๊ะ, เก้าอี้ประชุม
2. อุปกรณ์โสตทัศนะ
3. บอร์ด, กระดาน
4. ตู้เก็บอุปกรณ์

การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ ให้ห้องประชุมใหญ่มีการลดระดับฝ้าซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อสร้างบรรยากาศและการใช้ไฟดาวน์ไลท์ เพื่อเน้นส่วนที่ต้องการ

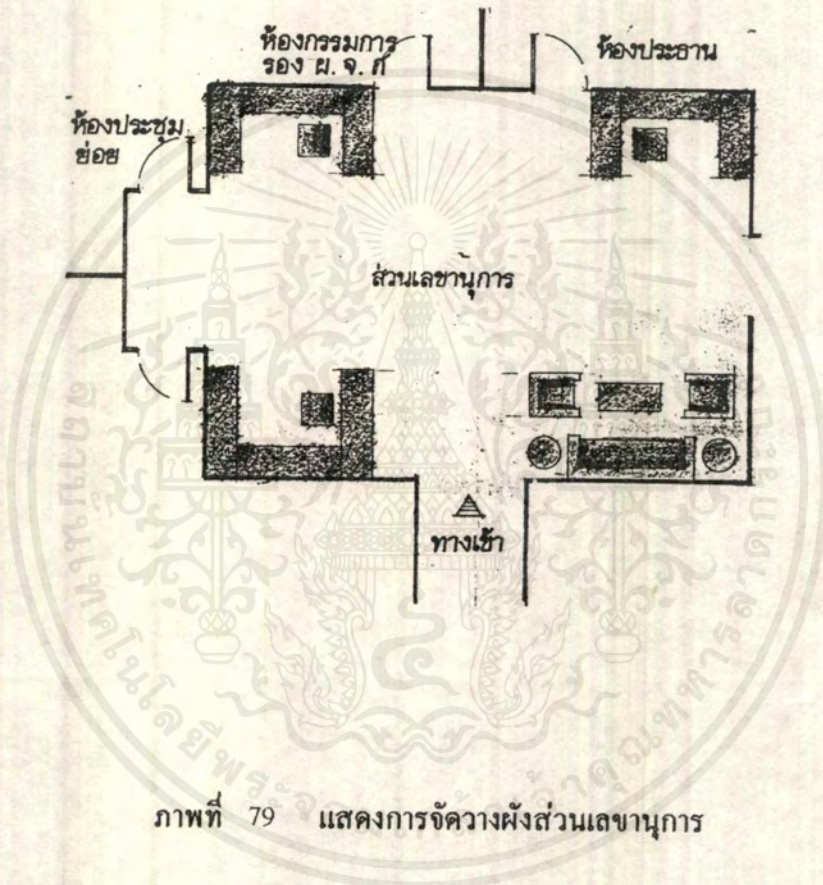
ผนัง กรฟองน้ำหุ้มผ้าเพื่อดูดซับเสียงป้องกันการสะท้อน

พื้น ปูพรม ป้องกันเสียงสะท้อน

บรรยากาศ ใช้โทนสีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่นและใช้สีเขียวในส่วนโต๊ะประชุมและบอร์ดด้านหน้า เพื่อเน้นและให้ความรู้สึกที่มั่นคง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเลขานุการ



ภาพที่ 79 แสดงการจัดวางผังส่วนเลขานุการ

การจัดผังของบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์สินอุตสาหกรรม มีการจัดแบบกระจายของ พนักงานเลขานุการให้ประจำอยู่หน้าห้องของผู้บริหารที่รับผิดชอบ และใช้ส่วนพักคอยแทนห้องรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 80 แสดงทัศนียภาพในส่วนทำงานของเลขานุการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ลงเว็บไซต์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเลขานุการ ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์, ปรี้นเตอร์และแฟกซ์
3. ผู้เก็บเอกสาร
4. ส่วนพักคอย

การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ ยิปซั่มฉาบเรียบเพื่อให้ดูเรียบร้อยใช้ไฟควาน์ไลท์และไฟฟลูออเรสเซนต์ในส่วนบริเวณโต๊ะทำงาน

ผนัง ฉาบปูนทาสีขาวเซาะร่อง ต่อเนื่องกับห้องผู้บริหารและห้องประชุม

พื้น หินแกรนิตสีดำ เนื่องจากแข็งแรงกับการชุกชิดดูแลรักษาง่าย

บรรยากาศ มีการออกแบบให้ดูต่อเนื่องกับห้องผู้บริหารและในส่วนพักคอย จะให้ความรู้สึกเป็นเอกซึ่งจะใช้โทนสีขาวและดำ

ส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

เป็นส่วนทำงานของผู้บริหารในระดับสูงซึ่งต้องการสมาธิในการทำงานมากและใช้ต้อนรับผู้มาติดต่อในระดับผู้บริหาร



ภาพที่ 82 แสดงการจัดผังภายในห้องประธานกรรมการ

ห้องทำงานผู้บริหาร ประกอบด้วย

1. ชุดทำงาน
2. โต๊ะคอมพิวเตอร์
3. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
4. ชุดรับแขก
5. ตู้โชว์และเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 83 แสดงทัศนียภาพส่วนโต๊ะทำงานผู้บริหาร



ภาพที่ 84 แสดงทัศนียภาพของชุดรับแขกภายในห้องผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

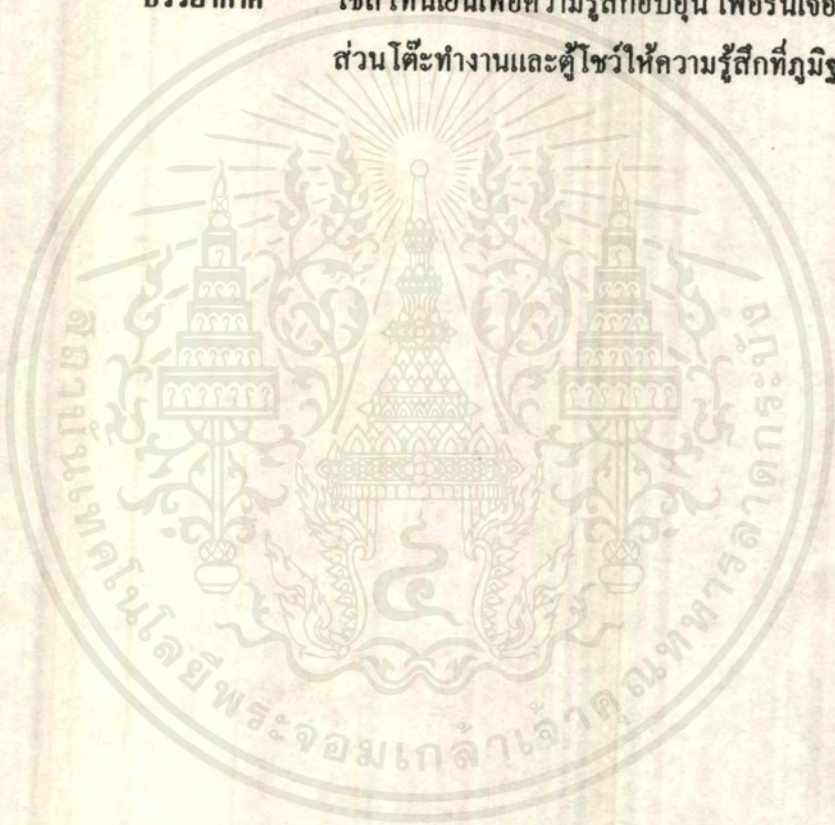
การออกแบบ

ฝ้าและแสงไฟ ใช้ไฟความถี่สูงส่องผนังเพื่อสร้างบรรยากาศและไฟฟลูออเรสเซนต์ เฉพาะโต๊ะทำงาน

ผนัง กรูฟองน้ำปิดทับด้วยผ้า เพื่อการดูดซับเสียง

พื้น ปูพรมเพื่อความหรูหรา และลดเสียงสะท้อน

บรรยากาศ ใช้สีโทนเย็นเพื่อความรู้สึกอบอุ่น เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เป็นสีค่าใน ส่วนโต๊ะทำงานและตู้โชว์ให้ความรู้สึกที่ภูมิฐาน



บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 รายละเอียดโครงการ

กลุ่มบริษัท จัสมิน อินเตอร์ เนชั่นแนล เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการสื่อสารโทรคมนาคม มากกว่า 10 ปี โดยมีบริษัทในเครืออยู่กว่า 13 บริษัท โดยมีบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทแม่ โดยมีลักษณะการดำเนินงาน ดังนี้

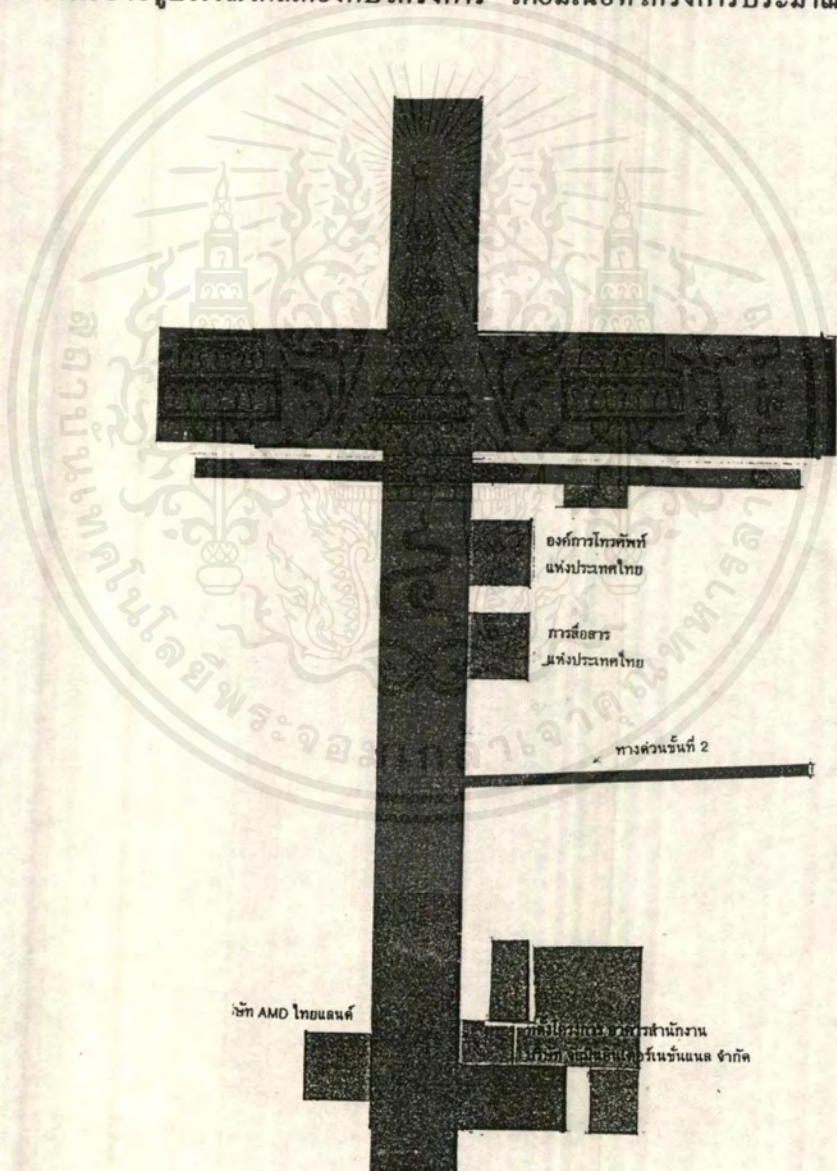
1. เป็นศูนย์กลางในการดำเนินนโยบายการวางแผนงานของบริษัท และกลุ่มบริษัทฯ ในเครือ
2. ดำเนินงานธุรกิจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์
3. ดำเนินธุรกิจการลงทุนนอกตลาดหลักทรัพย์

ซึ่งเดิม บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อาคารหลักสี่พลาซ่า ตึก B เลขที่ 333/104 ต.วิภาวดีรังสิต แต่เนื่องจาก ธุรกิจด้านการสื่อสารได้รับการยอมรับจากประชาชนทางบริษัท จึงได้มีนโยบายที่จะย้ายสำนักงานจากอาคารเดิมมายังอาคารใหม่เพื่อเป็นการสร้างความมั่นคงและศักยภาพให้กับบริษัทฯ มายังอาคาร จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล เป็นอาคาร 30 ชั้น บนถนนแจ้งวัฒนะบนเนื้อที่ 5 ไร่

3.2 การศึกษาที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

3.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารสำนักงาน บริษัท จัสมิน อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) เป็นอาคารสูง 30 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณถนนแจ้งวัฒนะ ตัดถนนใหญ่ซึ่งเป็นถนนที่ตั้งอาคารสำนักงาน ประเภทสื่อสารและโทรคมนาคม สังกัดจากที่ตั้งขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทยซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ โดยมีเนื้อที่โครงการประมาณ 5 ไร่



ภาพที่ 85 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 สภาพแวดล้อม

ตัวโครงการหันหน้าไปทางทิศเหนือติดกับถนนแจ้งวัฒนะขาไปปากเกร็ด บริเวณรอบ ๆ จะเป็นทีโล่งและอาคารพาณิชย์ ซึ่งมีความสูงไม่มากนัก จึงทำให้ตัวอาคารของโครงการซึ่งมีความสูงถึง 30 ชั้น ทำให้ดูเด่นที่สุดในบริเวณนั้น โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดกับ ถนนแจ้งวัฒนะขาไปปากเกร็ดฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารบริษัท AMA ไทยแลนด์ ซึ่งเป็นอาคารที่มีลักษณะขยายในแนวราบซึ่งมีความสูงไม่มาก
- ทิศใต้ ติดกับ อาคารที่พักอาศัย
- ทิศตะวันออก ติดกับ ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งเป็นอาคารพาณิชย์และทีโล่ง
- ทิศตะวันตก ติดกับ ทีโล่ง

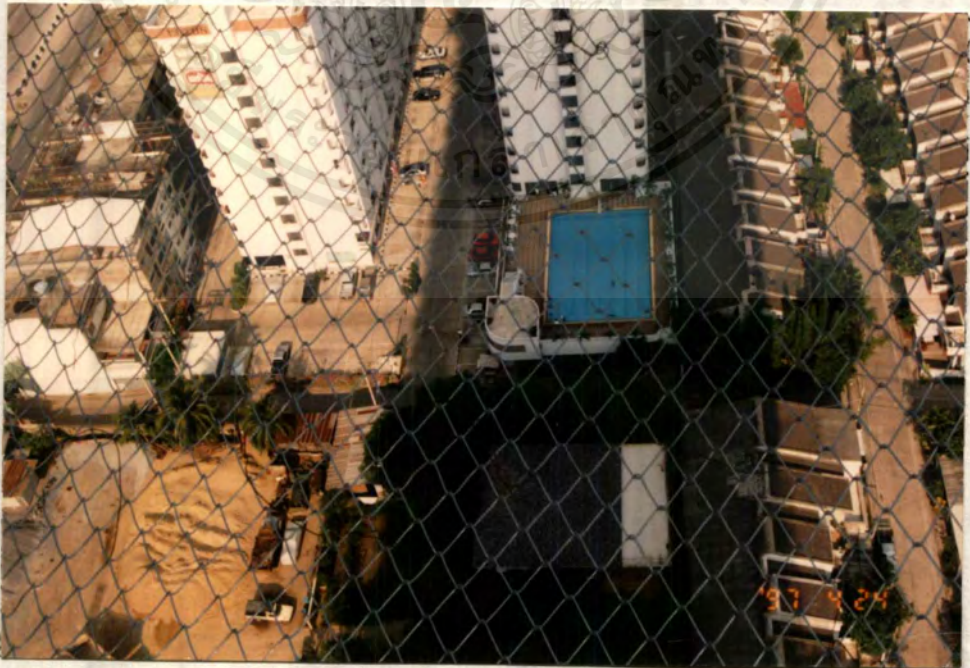


ภาพที่ 86 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 87 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศใต้



ภาพที่ 88 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 89 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันตก

3.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของกรุงเทพฯ โดยประมาณจะอยู่ที่ละติจูด 13-24 องศาเหนือ ลองจิจูด 100-30 องศาตะวันออก ลักษณะทั่วไปของกรุงเทพฯ เป็นที่ราบลุ่ม มีความสูงจากระดับน้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร ลักษณะของพื้นที่ดินเป็นดินเหนียวส่วนใหญ่

3.2.4 ลักษณะภูมิอากาศ

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ใกล้อ่าวไทย ทำให้ลมมรสุมที่พัดผ่าน ทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ 3 ฤดู คือ

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ในฤดูฝนนี้มีความชื้นมาก
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม จะไม่มีฝนตก อุณหภูมิจะ ลดลง อากาศหนาว-แสง
- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน อุณหภูมิสูง อากาศร้อน แห้งแล้งอาจมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

ทิศทางลม ทิศทางลมที่พัดผ่านกรุงเทพฯ จะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปสู่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกว่า ลมฤดูร้อน พัดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึง

เดือนกันยายน ส่วนลม ฤดูหนาว จะพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือมายังทิศตะวันตกเฉียงใต้

ปริมาณน้ำฝน ฝนตกโดยเฉลี่ยประมาณ 1.55 มิลลิเมตร/ปี และเดือนที่ฝนตกชุกที่สุด คือ เดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 275 มิลลิเมตร/เดือนที่มีฝนน้อยที่สุด คือ เดือนมกราคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 15 มิลลิเมตร ถึงไม่มีฝนตกเลย

แสงแดด ทางเดินของดวงอาทิตย์ส่วนใหญ่จะเดินอ้อมได้เป็นระยะเวลาถึง 8 เดือนที่มี ดวงอาทิตย์เดินอ้อมได้มากที่สุด คือ เดือนธันวาคม ซึ่งคิดในวงระนาบ 8.00 และ 18.00 น. เส้นทางเดินเอียงออกจากแนวตะวันออกและตะวันตกถึง 30 องศา วัดในแนวตั้งเอียงถึง 70 องศา ส่วนใหญ่ในเดือนที่ดวงอาทิตย์จะไม่เดินอ้อมได้มีเพียง 4 เดือน คือ ตั้งแต่พฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม

ตารางที่ 4 อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพฯ หน่วยเป็นองศาเซลเซียส

เดือน	อุณหภูมิ < C >	เดือน	อุณหภูมิ < C >
มกราคม	26.1	กรกฎาคม	28.4
กุมภาพันธ์	29.7	สิงหาคม	27.7
มีนาคม	29.3	กันยายน	26.9
เมษายน	30.0	ตุลาคม	25.0
พฤษภาคม	29.7	พฤศจิกายน	25.5
มิถุนายน	29.0	ธันวาคม	22.6

เสียง บริษัท จัสมินต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ติดถนนใหญ่ในส่วนที่เป็นชานเมือง จึงเป็น ตำแหน่งที่การจราจรยังไม่คับคั่งมากนักจึงนับว่าปัญหาทางจราจรยังมีน้อยสภาพแวดล้อมในบริเวณ รอบ ๆ โครงการเป็นที่ว่าง ๆ อาคารพาณิชย์ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนใด ๆ เกิดขึ้น

3.2.5 การเข้าสู่โครงการ

จากถนนวิภาวดีรังสิต มีความคล่องตัวค่อนข้างมาก เนื่องจากมีโครงการรถไฟฟ้า โอปเวย์ และสถานีรถไฟหลักที่อยู่ด้านหน้าของถนนทางเข้าโครงการ เป็นเส้นทางที่สามารถหลีกเลี่ยงรถติดในตัวเมืองได้แล้วสามารถนั่งรถประจำทางเข้าไปยังถนนแจ้งวัฒนะที่ผ่านหน้าโครงการได้ดังนี้

- | | |
|----------|---|
| สาย 356 | ปากเกร็ด-บางเขน |
| สาย 104 | อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ-เมืองทอง (ทางด่วน) |
| สาย 150 | ปากเกร็ด-บางกะปิ |
| ปอ. 356 | คอนเมือง-สะพานใหม่ |
| ปอ.สาย 2 | แจ้งวัฒนะ-สะพานพุทธ |
| ปอ.พ. 13 | ปากน้ำ-ปากเกร็ด |

ภายในถนนแจ้งวัฒนะยังสามารถใช้ทางด่วนบาง โคล์-แจ้งวัฒนะ ตัดลงใกล้โครงการ ซึ่งเป็นถนนแจ้งวัฒนะเป็นถนน 6 เลน ไป-กลับ



ภาพที่ 90 แสดงถนนแจ้งวัฒนะหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาตัวอาคาร

3.3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายนอก

ตัวอาคารเป็นอาคารสำนักงานสูง 30 ชั้น ซึ่งเป็นอาคารที่เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ตัวอาคารค้ำบนเล็กกว่าด้านล่างซึ่งทำให้เกิดความมั่นคง ลักษณะอาคารจะนำลักษณะของเส้นตั้งและเส้นนอนเป็นส่วนใหญ่แต่จะนำลักษณะเส้นโค้งในส่วนของค้ำหน้า ทำให้เกิดความนุ่มนวลในส่วนของการเข้าสู่ตัวอาคารทางค้ำหน้า โดยทั้งหมดจะเป็นผนังกระจก (CURTAIN WALL) ค้ำปีกทั้ง 2 ของอาคารเจาะช่องแสงกรูกระฉอกรอบเป็นอลูมิเนียมแผ่นสำเร็จรูป (ALUMMINIUM CLADDING)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลใดๆ ในเอกสารฉบับนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพที่ 91 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร

3.3.2 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายใน

การจัดวางผังภายในตัวอาคารจะใช้โถงกลาง (HALL) เป็นตัวแจกเส้นทางสัญจรไปสู่เนื้อที่กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งตัวโถงมีลักษณะที่เป็นช่องโถงสูงถึงเพดาน 11.5 เมตร ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องการสร้างภาพพจน์ของโครงการ

การแบ่งเส้นทางสัญจรของอาคาร แบ่งออกได้ 3 ทาง คือ

1. ทางลิฟท์ ซึ่งในส่วนโถงลิฟท์ จะมีลิฟท์อยู่ 15 ตัว แบ่งลักษณะของกิจกรรมการใช้ได้ ดังนี้

1.1 ลิฟท์โดยสาร 12 ตัว

1.2 ลิฟท์ขนของ 2 ตัว

1.3 ลิฟท์ผู้บริหาร 1 ตัว

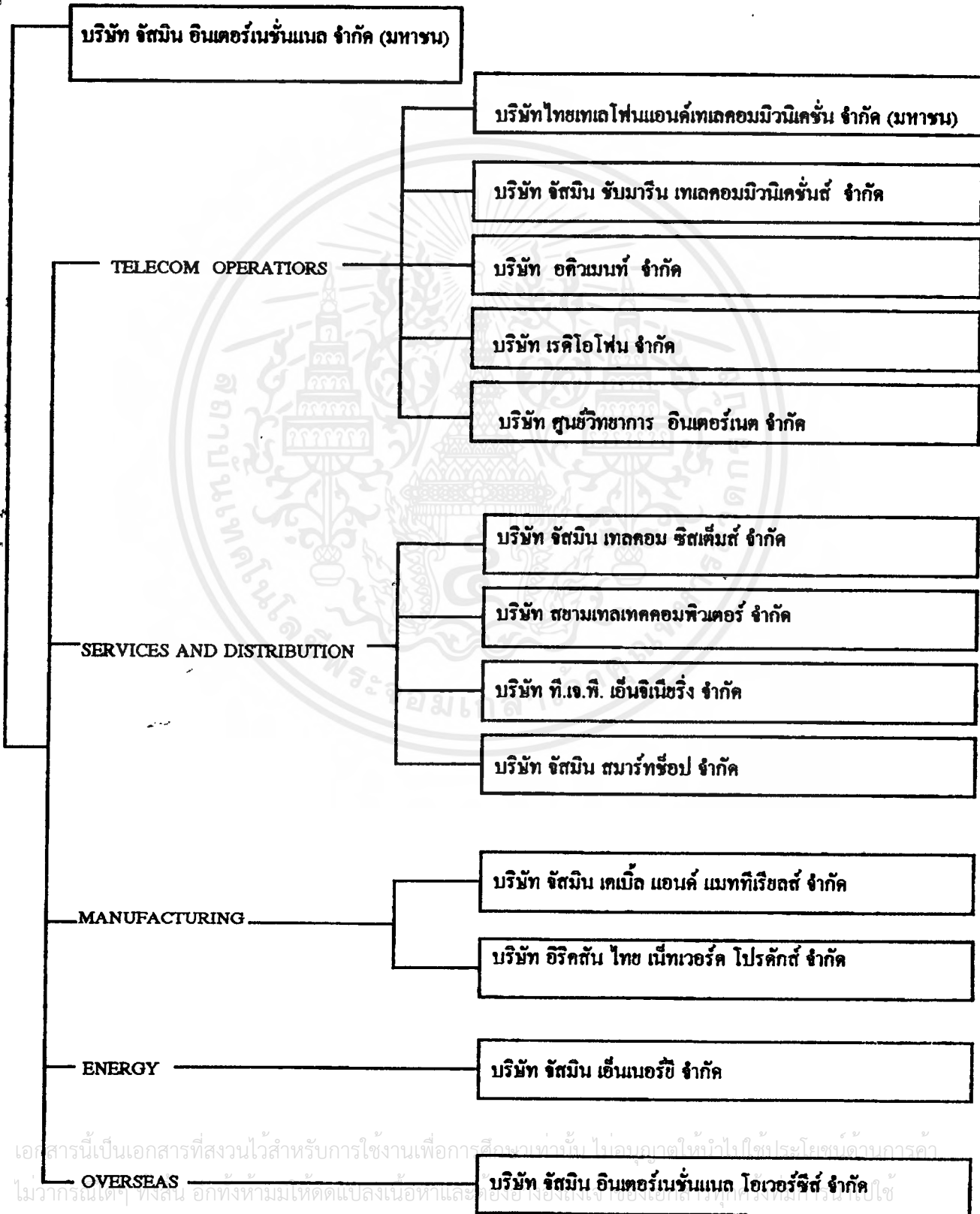
2. บันไดเลื่อน ะมีการติดตั้งถึงชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนห้องประชุมใหญ่ โดยมีทางขึ้น-ลง ขนานกัน

3. บันไดหนีไฟ ซึ่งจะอยู่ทั้ง 2 ข้างของอาคาร

ลักษณะโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายในของโครงการ เป็นการก่อสร้างด้วยระบบแผ่นพื้นไร้คาน (POST TENSION) ซึ่งจะหล่อแผ่นพื้นพร้อมกับเสาอาคาร ซึ่งมีข้อบังคับ ทำให้ไม่สามารถเจาะพื้นหรือบุคพื้นของอาคารได้ เนื่องจากจะทำให้โครงสร้างของอาคารไม่แข็งแรงและเสียหาย จึงได้เตรียมช่องเปิด (DUCT) สำหรับห้องน้ำไว้ทั้ง 2 ปีกของอาคาร

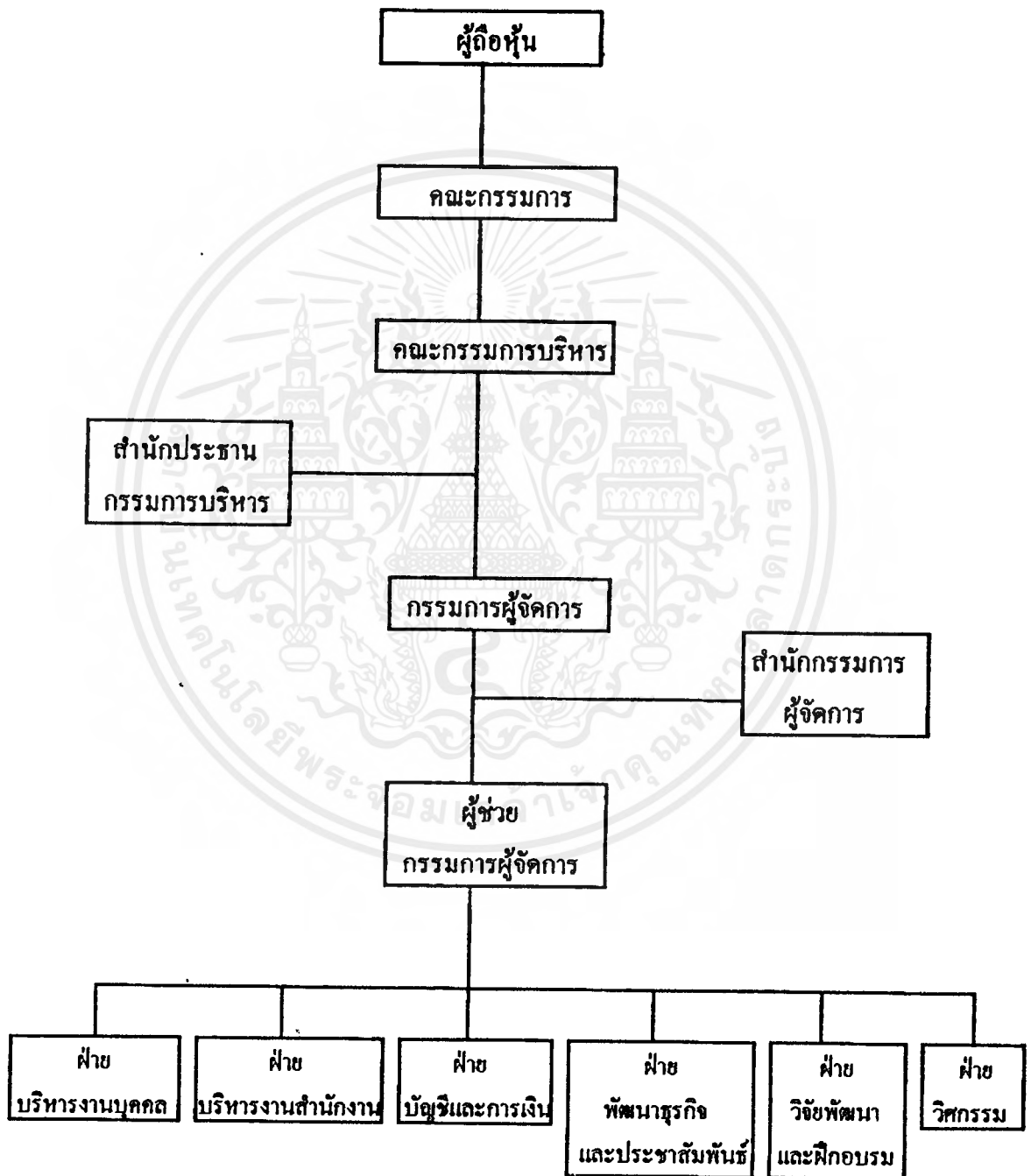
ระบบผนังของอาคารจะเป็นผนังกระจก (CURTAIN WALL) และส่วนผนังที่บจะ เป็นอลูมิเนียมแผ่นสำเร็จรูป (ALUMMINIUM CLADDING)

โครงสร้างกลุ่มบริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล



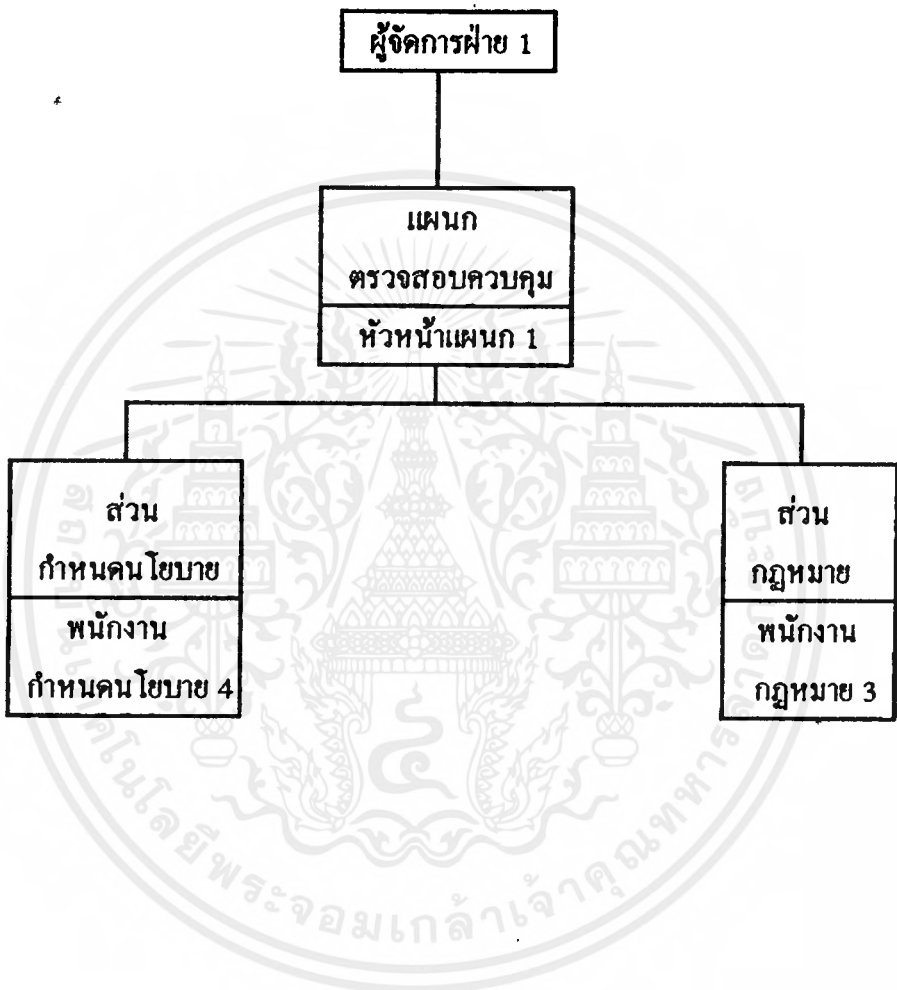
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการสื่อสารเท่านั้น ไม่เอารูปภาพไปทำประโยชน์ด้วยการค้า
 ไม้วกรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและข้อมูลไปยังสื่ออื่นใดที่มิได้รับอนุญาต

8.4 หน่วยงานและสายงานการบริหาร



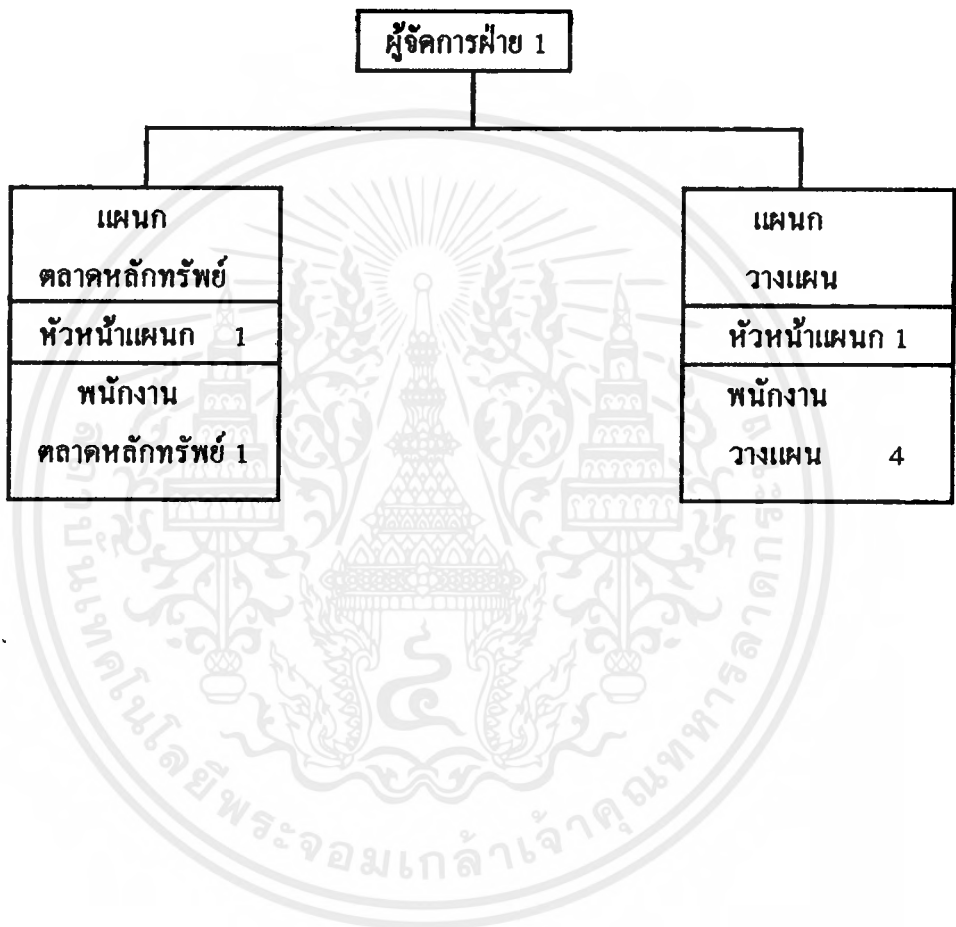
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักประธานกรรมการบริหาร



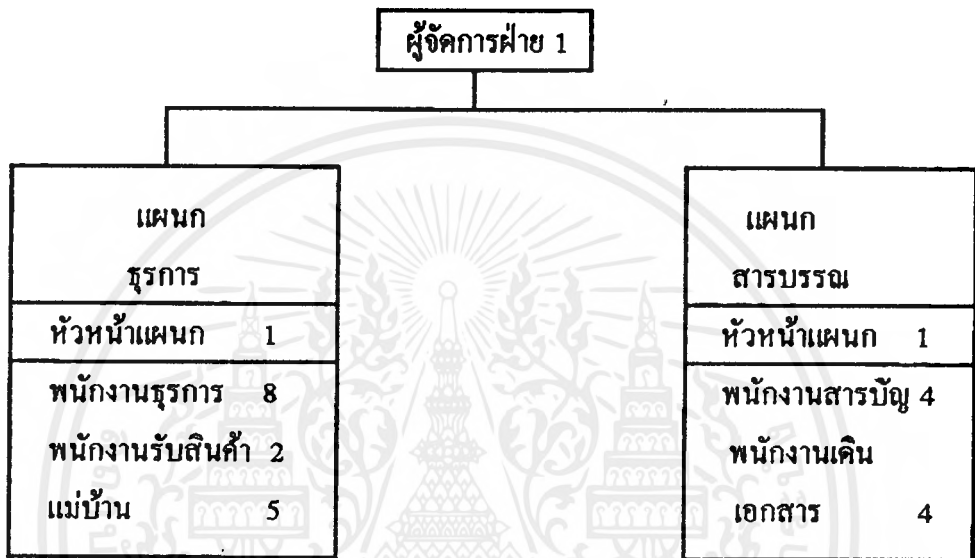
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักกรรมการผู้จัดการ



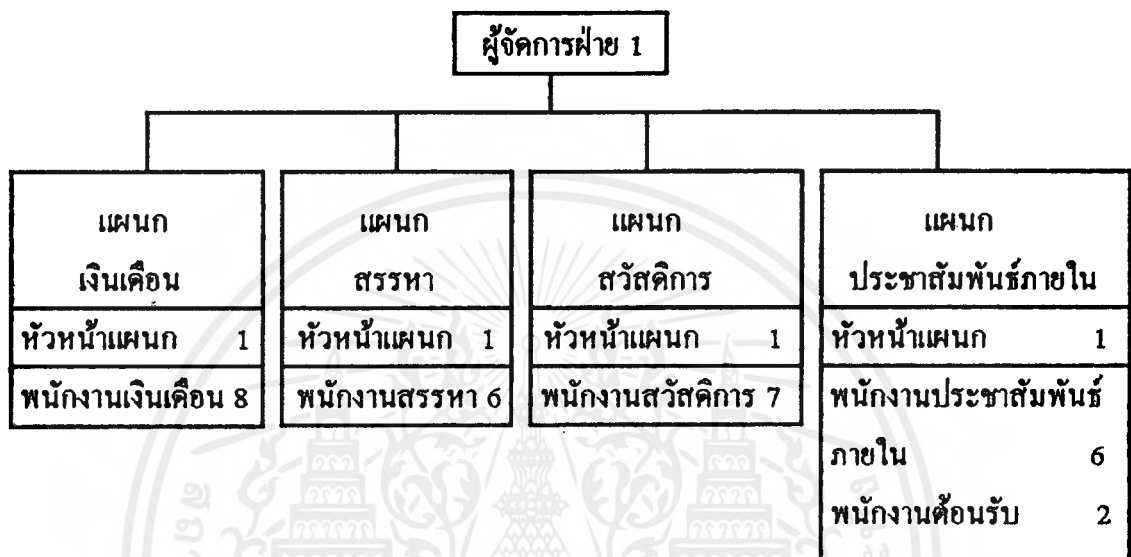
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารงานสำนักงาน



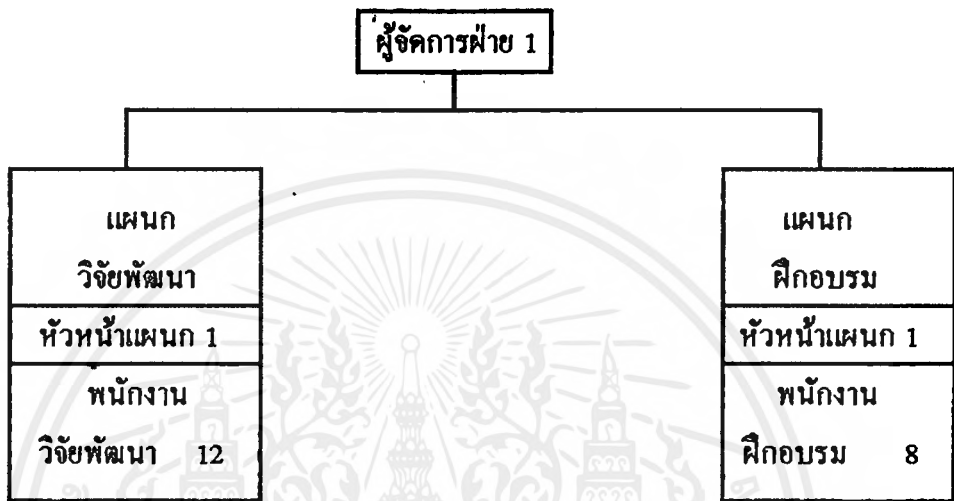
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารงานบุคคล



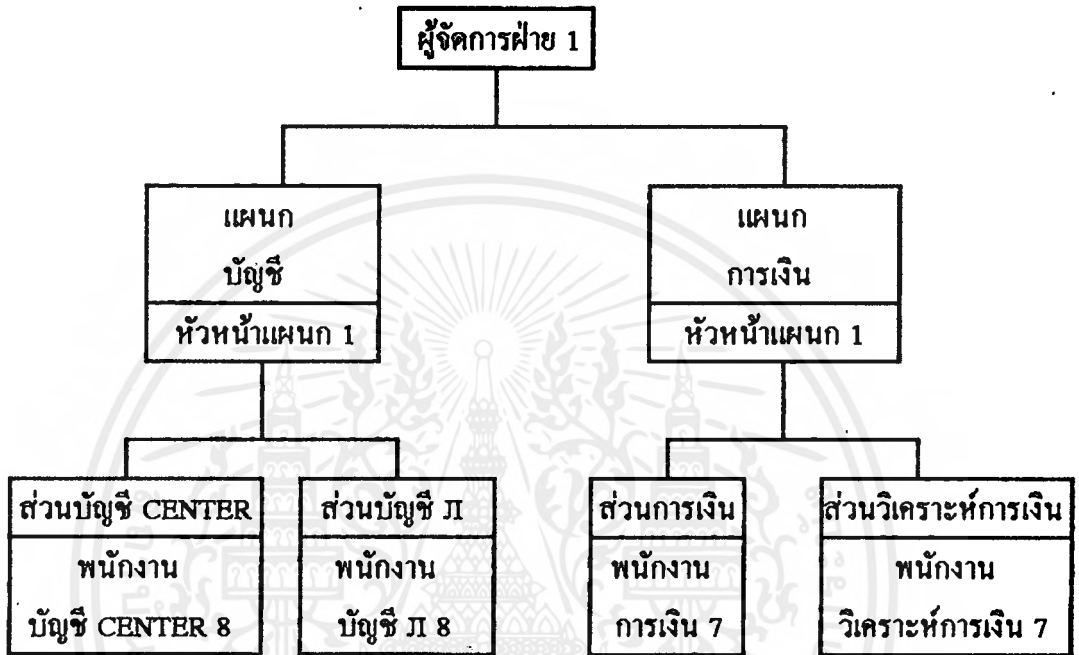
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม



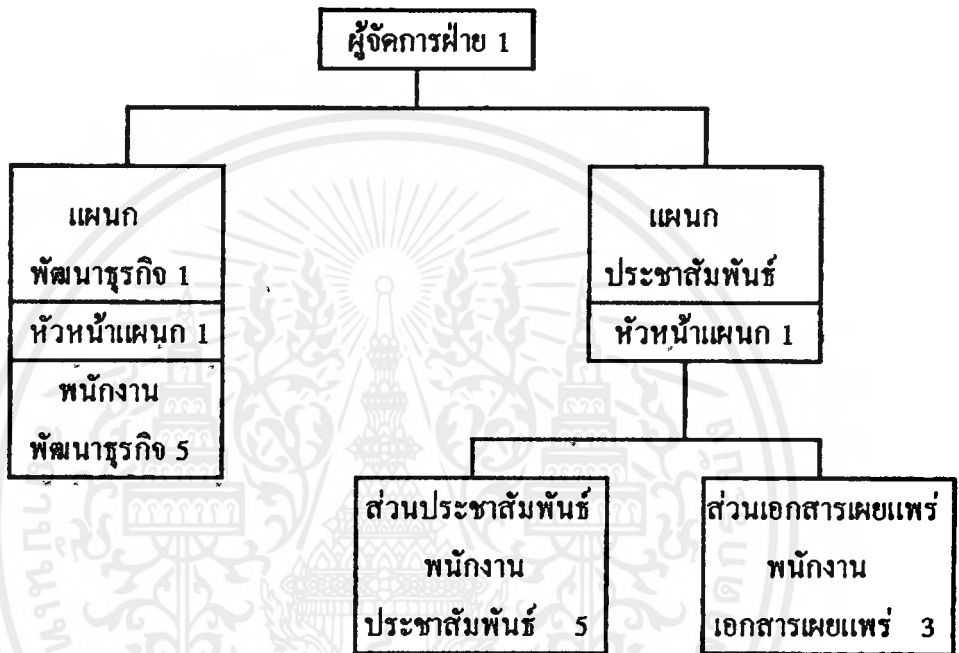
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบัญชีและการเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่บริษัท

ระดับผู้บริหาร	จำนวน
1) ประธานกรรมการ	1
2) เลขา	1
3) กรรมการและกรรมการผู้จัดการ	1
4) เลขา	1
5) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	1
6) เลขา	1
รวมทั้งหมด	6 คน
สำนักประธานกรรมการบริหาร	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกควบคุม	1
3) พนักงานกำหนดคนโยบาย	4
4) พนักงานกฎหมาย	3
รวมทั้งหมด	9 คน
สำนักกรรมการผู้จัดการ	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกหลักทรัพย์	1
3) พนักงานด้านตลาดหลักทรัพย์	4
4) หัวหน้าแผนกวางแผน	1
5) พนักงานวางแผนงาน	4
รวมทั้งหมด	11 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารงานบุคคล	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกเงินเดือน	1
3) พนักงานเงินเดือน	8
4) หัวหน้าแผนกสรรหา	1
5) พนักงานสรรหา	6
6) หัวหน้าแผนกสวัสดิการ	1
7) พนักงานสวัสดิการ	7
8) หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ภายใน	1
9) พนักงานประชาสัมพันธ์ภายใน	6
10) พนักงานต้อนรับ	2
รวมทั้งหมด	34 คน

ฝ่ายบริหารสำนักงาน	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกธุรการ	1
3) พนักงานธุรการ	8
4) พนักงานรับสินค้า	2
5) แม่บ้าน	5
6) หัวหน้าแผนกงานสารบรรณ	1
7) พนักงานสารบรรณ	4
8) พนักงานเดินเอกสาร	4
9) พนักงานรับโทรศัพท์	2
รวมทั้งหมด	28 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกพัฒนาธุรกิจ	1
3) พนักงานพัฒนาธุรกิจ	5
4) หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1
5) พนักงานประชาสัมพันธ์	5
6) พนักงานเอกสารเผยแพร่	3
รวมทั้งหมด	16 คน

ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกวิจัยพัฒนา	1
3) พนักงานวิจัยพัฒนา	12
4) หัวหน้าแผนกฝึกอบรม	1
5) พนักงานฝึกอบรม	8
รวมทั้งหมด	23 คน

ฝ่ายวิศวกรรม	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกวิเคราะห์โครงการ	1
3) พนักงานวิเคราะห์โครงการ	17
4) หัวหน้าแผนกวิเคราะห์การเงิน	1
5) พนักงานวิเคราะห์การเงิน	8
รวมทั้งหมด	28 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบัญชีและการเงิน	จำนวน
1) ผู้จัดการฝ่าย	1
2) หัวหน้าแผนกบัญชี	1
3) พนักงานบัญชี CENTER	8
4) พนักงานบัญชี II	8
5) หัวหน้าแผนกการเงิน	1
6) พนักงานส่วนการเงิน	7
7) พนักงานวิเคราะห์การเงิน	7
รวมทั้งหมด	33 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.6 หน้าที่ปฏิบัติงานแต่ละหน่วยงาน

ผู้บริหารระดับสูง

มีหน้าที่ กำหนดนโยบายของบริษัทรวมถึงการดำเนินงานต่าง ๆ ของบริษัทและยังเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการทุกอย่างของบริษัทในเครือและให้คำปรึกษา ตัดสินใจสิ่งการ มอบหมายงานให้ปฏิบัติประชุมติดต่อกับลูกค้าระดับสูงทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สำนักประธานกรรมการบริหาร

มีหน้าที่ ตรวจสอบควบคุม การดำเนินธุรกิจ โดยเน้นในเรื่องเศรษฐกิจ การเงิน ควบคุมการทำงานของพนักงานในหน่วยงานต่างๆ และร่างกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการบริหารพนักงานทั้งหมดของบริษัท

สำนักกรรมการผู้จัดการ

มีหน้าที่ จัดเตรียมข้อมูลในการวางแผนการบริหาร เสนอต่อผู้บริหารติดต่อกลาคหลักทรัพย์และผู้ถือหุ้น ประสานงานรับส่งข้อมูลจากบริษัทในเครือ

แบ่งออกทั้งหมด 2 แผนก คือ

1. แผนกตลาดหลักทรัพย์

มีหน้าที่ ประสานงานในด้านการติดต่อกับตลาดหลักทรัพย์ บริษัทที่ปรึกษาทางกฎหมาย จัดนัดประชุมผู้ถือหุ้น ประสานงานกับบริษัทในเครือ

2. แผนกวางแผน

มีหน้าที่ จัดหาข้อมูล และแนวทางแก้ไขตามนโยบายที่ได้รับมอบหมาย

ฝ่ายบริหารงานบุคคล

มีหน้าที่ รับผิดชอบด้านบุคลากรให้ความสะดวกกับพนักงานและผู้มาติดต่อสร้าง
ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพนักงาน

แบ่งออกทั้งหมด 4 แผนก คือ

1. แผนกเงินเดือน

มีหน้าที่ ดูแลจัดสรร ทำรายงานด้านเงินเดือนให้กับพนักงานรวมถึงการจัดทำ
ภาษีให้กับพนักงาน

2. แผนกสรรหา

มีหน้าที่ จัดสรร คัดเลือก อัตราค่าจ้างบุคลากรภายในบริษัทให้เพียงพอและตรง
ต่อความต้องการของบริษัท จัดทำทะเบียนประวัติพนักงาน

3. แผนกสวัสดิการ

มีหน้าที่ จัดสรรสวัสดิการต่างๆให้กับพนักงาน ด้านกองทุน ด้านรักษาพยาบาล
ด้านยานพาหนะ และบริการด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อพนักงานและบริษัท

4. แผนกประชาสัมพันธ์ภายใน

มีหน้าที่ เผยแพร่ข่าวสารให้กับพนักงานและให้ความสะดวกกับผู้มาติดต่อกับ
พนักงานภายในบริษัท

ฝ่ายบริหารสำนักงาน

มีหน้าที่ บริการด้านธุรการต่างๆ ให้บริการด้านเอกสารกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในบริษัท

แบ่งออกทั้งหมด 2 แผนก คือ

1. แผนกธุรการ

มีหน้าที่ บริการด้านสำนักงาน จัดซื้อ ส่งซ่อม เครื่องใช้สำนักงานให้เพียงพอต่อ
ความต้องการ

2. แผนกสารบรรณ

มีหน้าที่ รับเอกสารเพื่อคัดแยกไปยังฝ่ายต่างๆ และรับผิดชอบควบคุมหนังสือ
ออกของทางบริษัท

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดหาธุรกิจใหม่ ๆ เสนอต่อทางผู้บริหารและประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้กับสื่อมวลชน เพื่อการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัท

แบ่งออกทั้งหมด 2 แผนก คือ

1. แผนกพัฒนาธุรกิจ

มีหน้าที่ จัดหาธุรกิจใหม่ๆ เพื่อพัฒนาเป็นธุรกิจหนึ่งของบริษัทและพัฒนาธุรกิจเดิมให้เกิดมาตรฐานในการแข่งขัน

2. แผนกประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่ สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัท ทั้งทางด้านข่าวสาร และเอกสารของทางบริษัท อันจะทำให้เกิดความสวยงาม ความน่าเชื่อถือ

ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม

มีหน้าที่ วิจัยพัฒนาระบบในการทำงานคชเฉพาะในการพัฒนาระบบ SOFTWARE ของบริษัท จัดทำการฝึกอบรมให้กับบุคลากรในบริษัท

แบ่งออกได้ 2 แผนก คือ

1. แผนกวิจัยพัฒนา

มีหน้าที่ ศึกษาวิจัยพัฒนาระบบงานด้าน SOFTWARE เพื่อการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพของบุคลากร

2. แผนกฝึกอบรม

มีหน้าที่ จัดฝึกอบรมพร้อมทั้งจัดหาสถานที่ วิทยากรรับเชิญเพื่อให้มาฝึกอบรมความรู้ ความสามารถ ให้กับบุคลากรในบริษัท

ฝ่ายวิศวกรรม

มีหน้าที่ ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการใหม่ ๆ ทั้งทางด้านการเงิน ทางด้านเทคนิค จัดทำเอกสารการประมูล ระบบสื่อสารในต่างประเทศ

แบ่งออกทั้งหมด 2 แผนก คือ

1. แผนกวิเคราะห์โครงการ

มีหน้าที่ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการใหม่ ๆ ในด้านเทคนิค พร้อมทั้งให้คำปรึกษากับโครงการที่สามารถประมูลได้แล้ว

2. แผนกวิเคราะห์การเงิน

มีหน้าที่ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในด้านการลงทุนโครงการใหม่ ๆ ในด้านการเงินการลงทุน พร้อมทั้งการจัดทำเอกสารการประมูลระบบสื่อสารในต่างประเทศ

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

มีหน้าที่ รับผิดชอบ จัดการด้านการเงิน การบัญชีทำรายงานสรุปผลเสนอต่อทางผู้บริหาร ของบริษัทและบริษัทที่เกิดขึ้นใหม่

แบ่งออกทั้งหมด 2 แผนก คือ

1. แผนกบัญชี

มีหน้าที่จัดทำรายรับ-จ่ายของบริษัทและบริษัทในเครือเป็นศูนย์กลางในแง่ข้อมูลเฉพาะของบริษัทที่เกิดขึ้นใหม่

2. แผนกการเงิน

มีหน้าที่ ติดต่อสถาบันการเงินในการจัดหา และบริหารเงินให้ได้ต้นทุนที่ต่ำ จัดสรรเงินให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้

3.7 ประเภทผู้ใช้อาคาร

ประเภทผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) ผู้ให้บริการ

2) ผู้รับบริการ

2.1 ผู้ใช้บริการ

2.2 ผู้มาติดต่อ

1. ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

- ผู้บริหารระดับสูง

- ผู้บริหาร

- เลขา

- พนักงาน

2. ผู้รับบริการ

2.1 ผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย

- กลุ่มผู้บริหารบริษัทในเครือ

- กลุ่มเจ้าของโครงการติดต่อ ในการร่วมลงทุน

2.2 ผู้มาติดต่อ

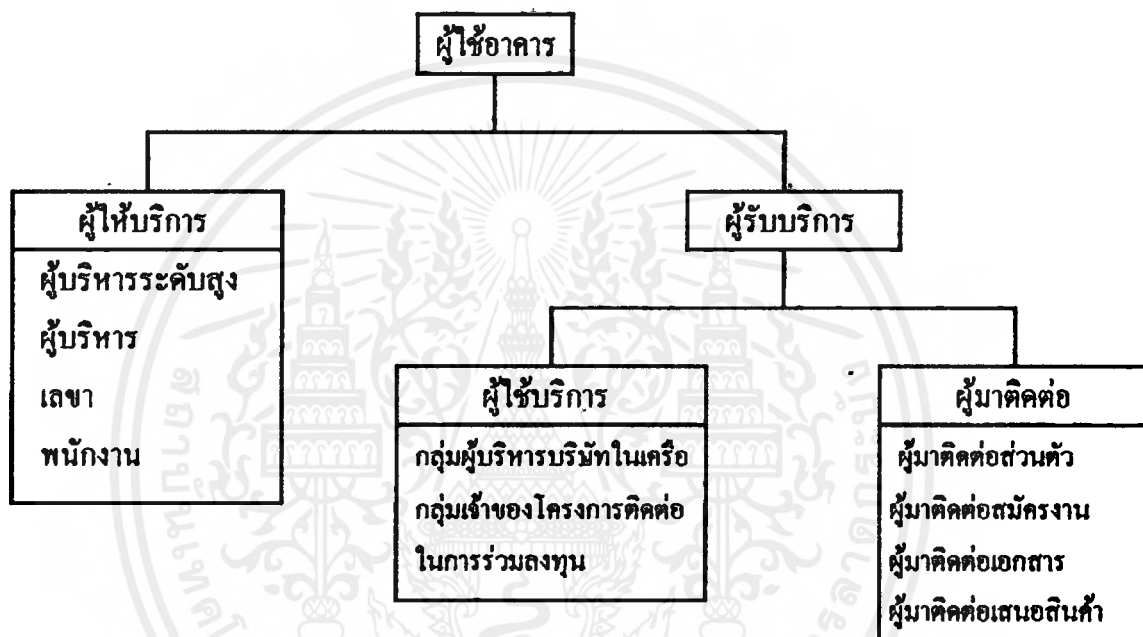
- ผู้มาติดต่อส่วนตัว

- ผู้มาติดต่อสมัครงาน

- ผู้มาติดต่อเอกสาร

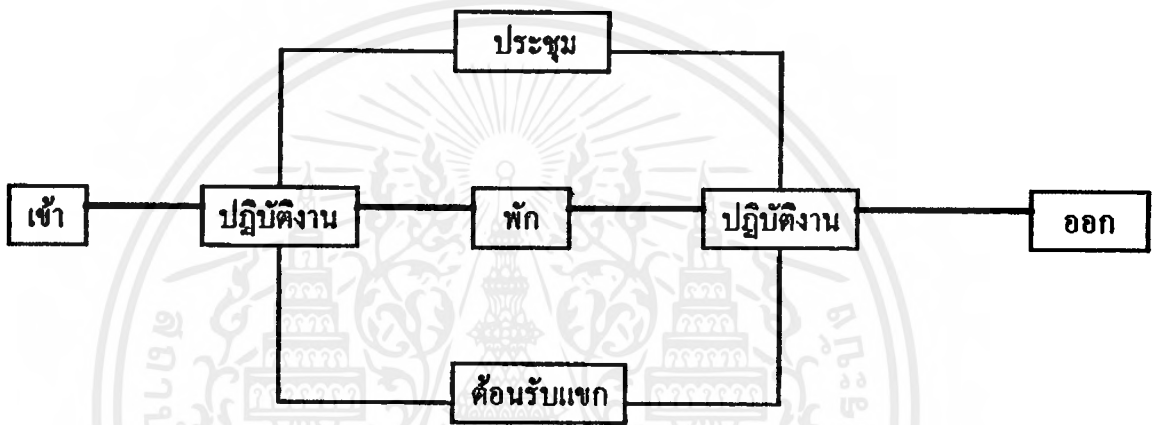
- ผู้มาติดต่อเสนอสินค้า

ประเภทผู้ใช้อาคาร (TYPE OF USER)



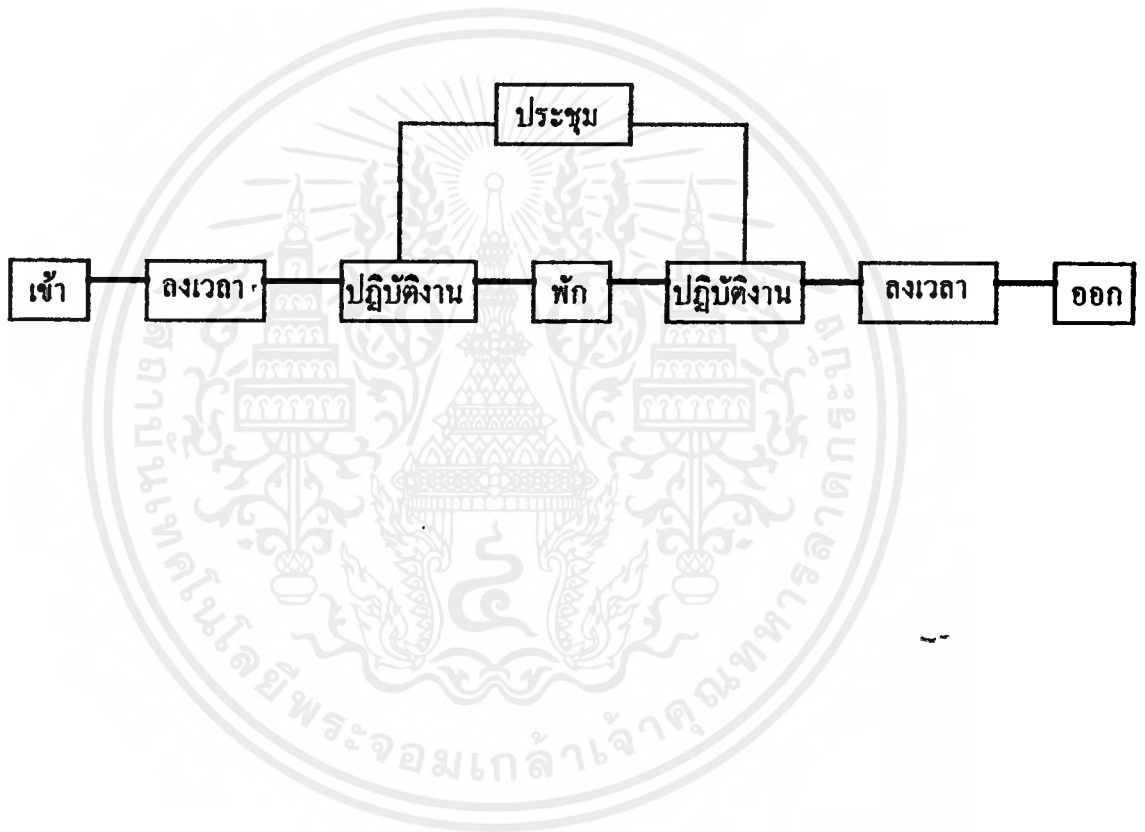
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พหุติกรรมผู้ให้บริการ
ผู้บริหารระดับสูง



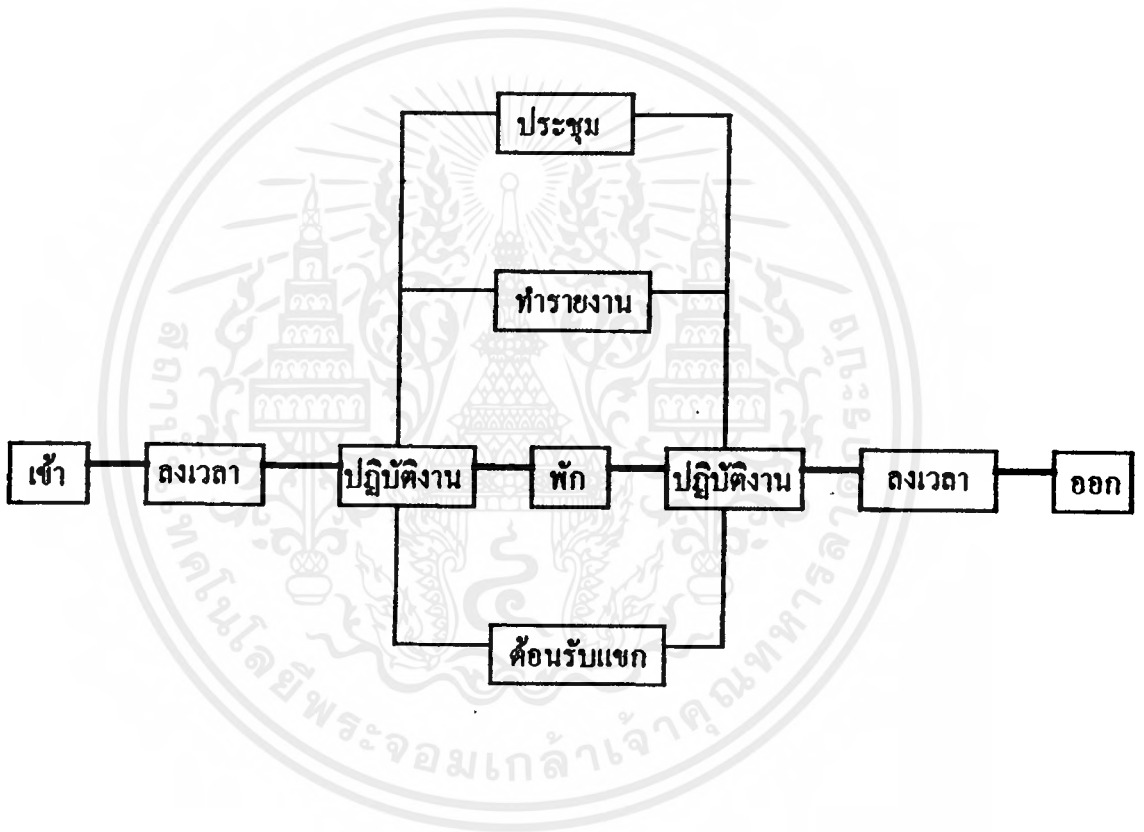
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ
พนักงาน



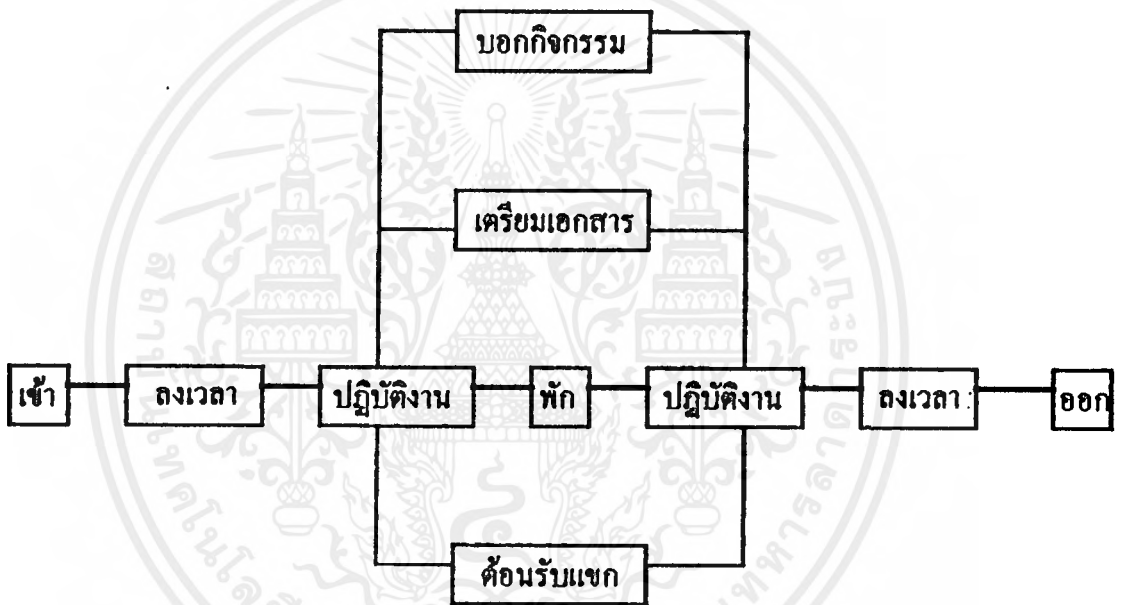
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ
ผู้บริหาร



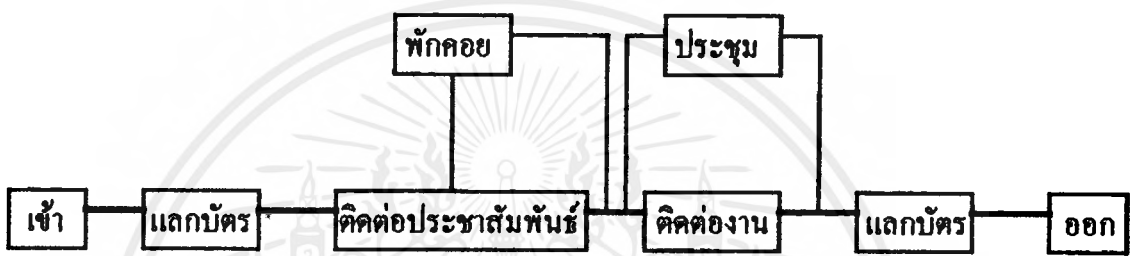
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ
เลข



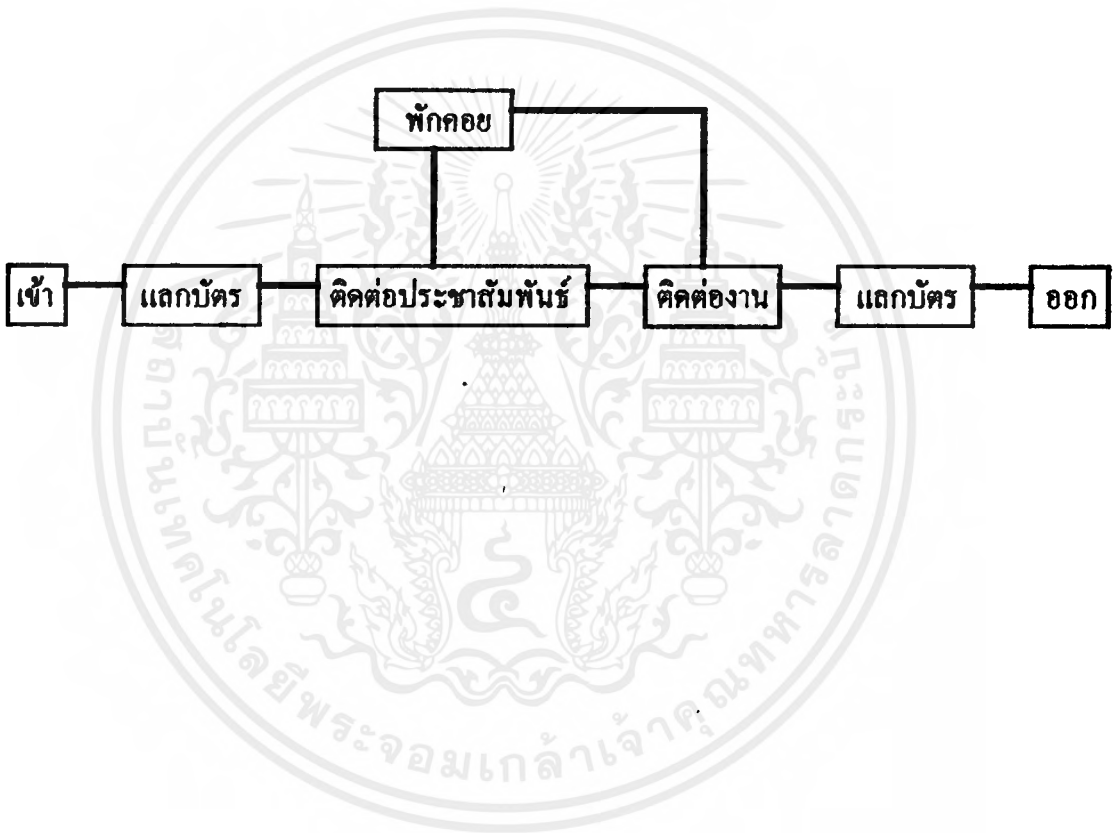
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้มาติดต่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 เวลาใช้อาคาร

ระดับบริหาร

09.00	เริ่มทำงาน
09.00 - 12.00	ปฏิบัติงาน ประชุม พบลูกค้า
12.00 - 13.00	พักกลางวัน
13.00 - 17.30	ปฏิบัติงาน ประชุม พบลูกค้า
17.30	เลิกงาน

ระดับหัวหน้าฝ่าย

08.30	เริ่มทำงาน
09.00 - 12.00	ปฏิบัติงาน ประชุม พบลูกค้า
12.00 - 13.00	พักกลางวัน
13.00 - 17.30	ปฏิบัติงาน ประชุม พบลูกค้า
17.30	เลิกงาน

พนักงานทั่วไป

08.30	เริ่มทำงาน
09.00 - 12.00	ปฏิบัติงาน ประชุม
12.00 - 13.00	พักกลางวัน
13.00 - 17.30	ปฏิบัติงาน ประชุม
17.30	เลิกงาน

พนักงานทำความสะอาด

08.00	เริ่มทำงาน
08.00 - 12.00	ปฏิบัติงาน
12.00 - 13.00	พักกลางวัน
13.00 - 18.30	ปฏิบัติงาน
18.30	เลิกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

08.00 - 16.00	ปฏิบัติงานในพลัดที่ 1
16.00 - 24.00	ปฏิบัติงานในพลัดที่ 2
24.00 - 08.00	ปฏิบัติงานในพลัดที่ 3

ผู้รับบริการ

09.00 - 17.30	ติดต่อพบประสานงานร่วมประชุม กับหน่วยงานที่ต้องการ
---------------	--



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง

โครงการอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท จัสมิน อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด สูง 30 ชั้น ตั้งอยู่ที่ ถนนแจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร.

1. ทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง

โครงการอาคารสำนักงาน กลุ่มบริษัท จัสมิน อินเตอร์ เนชั่นแนล สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ ถนนแจ้งวัฒนะ แยกหลักสี่ มุ่งไปปากเกร็ด ด้านซ้ายมือ โครงการตั้งอยู่ใกล้ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยทางทิศเหนือติดกับถนนแจ้งวัฒนะ ทิศใต้ติดกับ อาคารที่พักอาศัยตะวันออกติดกับรั้วขายอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งเป็นอาคารพาณิชย์ ทิศตะวันตกติดที่โล่ง

2. วิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์

แสงแดด ปกติมีแดดแรงจัดในช่วงเดือนมีนาคม-พฤศจิกายน มุมกระจายของแสงแดดต่ำสุดในเดือนธันวาคมประมาณ 24 องศาจากระดับพื้นดินทางด้านตะวันออกมุกตกกระทบบสูงสุดในเดือนมิถุนายน 30 องศา จากระดับพื้นดินทางเหนือ ผลกระทบของแสงแดดที่มีต่อโครงการคือ แสงแดดในช่วงเช้าที่ส่องทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นบริเวณทางด้านข้างทั้ง 2 ของตัวอาคารซึ่งเป็นส่วนของสำนักงานบ้านได้ป้องกันโดยการติดม่านปรับแสงช่วยให้ควบคุมแสงจากภายนอกได้

ลม เป็นลมประจำถิ่นตะวันตกเฉียงใต้ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เดือนกันยายน ลมตะวันออกเฉียงเหนือช่วงเดือนตุลาคม-เดือนมกราคม สำหรับสภาพภายในอาคารสำนักงาน มีการติดตั้งแสงประดิษฐ์ เพื่อช่วยสว่างบรรยากาศที่ดี และความสะดวกในการทำงาน เนื่องจากตัวอาคารมีการเจาะช่องแสงเป็นหน้าต่างกระจก และด้านหน้ากรุกระจก CURTAIN ซึ่งเป็นกระจกตัวแสงเพื่อกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ เป็นการประหยัดพลังงาน เพื่อการควบคุมอุณหภูมิภายใน และการใช้ม่านปรับแสงติดช่วยในการควบคุมแสงจากภายนอกได้อีกส่วนหนึ่ง

อุณหภูมิ เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 32.7 องศา ต่ำสุดประมาณ 24.4 องศา ความชื้นเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 85% ต่ำสุดประมาณ 54% เป็นอาคารที่ร้อนและมีความชื้นสูงซึ่งมีผลกระทบต่อบรรยากาศการทำงานต่อสภาพของเครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ในสำนักงาน จึงเป็นเหตุให้ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นภายในอาคารโดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ฝน ฝนตกเฉลี่ย 515 มิลลิเมตรต่อปี(61 นิ้วต่อปี) ฝนตกชุกในช่วงเดือนกันยายนปริมาณเฉลี่ย 275 มม. อุณหภูมิเฉลี่ย 34 องศา ต่ำสุดในเดือนธันวาคมผลกระทบในเรื่องน้ำฝนต่ออาคารมีน้อย เนื่องจากตัวอาคารมีการยกระดับมีระบบระบายน้ำรอบบริเวณอาคาร และภายในอาคารมีการปรับสภาพแวดล้อมโดยเครื่องปรับอากาศ

4.2 ลักษณะอาคารทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะอาคารภายนอก

ตัวอาคาร เป็นอาคารสำนักงานสูง 30 ชั้น ซึ่งเป็นอาคารสมัยใหม่ ประกอบด้วย อาคารจอดรถ และอาคารสำนักงานซึ่งอาคารทั้ง 2 เชื่อมต่อกัน ด้านหน้าอาคารสำนักงานทั้งหมดเป็นผนังกระจกตัดแสง(CURTAIN WALL) ด้านข้างทั้ง 2 ของอาคารจะช่องบาน เป็นกระจกตัดแสงกรอบอลูมิเนียมแผ่นสำเร็จรูป (ALUMMINIUM CLADDING)

ลักษณะอาคารภายใน

โครงสร้างแบบเสารับน้ำหนักระบบพื้นไร้คาน(POST TENSION)ซึ่งกำหนดไว้ให้มีค้ำรับน้ำหนักบรรทุก รวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 40 kg/m² สำหรับพื้นที่ใช้สอยทั่วไป

ระบบปรับอากาศ ใช้ระบบปรับอากาศ ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED CHICCED WATER SYSTEM) ซึ่งเหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ ติดตั้ง FAN COIL เปิดปิดเฉพาะส่วนที่ต้องการ

4.3 วิเคราะห์อาคาร

อาคารถูกแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ ได้แก่

- ส่วนโถงอาคาร
- ส่วนพื้นที่สำนักงาน
- ส่วนพื้นที่ทำการผู้บริหารระดับสูง
- ส่วนใช้สอยพิเศษ
- ส่วนใช้สอยพนักงาน

ส่วนโถงอาคาร

จะเป็นทางเข้าออกของพนักงานในบริษัททั้งหมด และผู้ที่มาติดต่องานผู้ส่วนของสำนักงานในชั้นบนโดยผ่านช่องลิฟท์ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะมีเพียงการติดต่อฝ่ายเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ด้านล่างจะมาติดต่อบริษัทแผนกหรือส่วนใดกับใครและศูนย์กลางรับ-ส่งจดหมายภายในอาคาร

ส่วนพื้นที่สำนักงาน

พื้นที่สำนักงานจะอยู่ระหว่าง ชั้น 7-30 โดยแบ่งพื้นที่และตำแหน่งแผนกตามความเหมาะสมของการจัดระบบงาน

ส่วนพื้นที่ทำการผู้บริหารระดับสูง

จะอยู่บริเวณชั้นที่ 35 โถงจัดเป็นส่วนทำงานของคณะกรรมการคณะกรรมการบริหาร กรรมการผู้จัดการ และพนักงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีส่วนอำนวยความสะดวกพร้อมมูล เช่น ห้องประชุม ส่วนรับรองแขก เป็นต้น

ส่วนใช้สอยพิเศษ

ได้แก่ห้องประชุม-ห้องสัมมนา ห้องประชุมย่อย จะอยู่ตามฝ่ายต่าง ๆ เพื่อประชุมกันในฝ่าย และห้องประชุมใหญ่จะอยู่ชั้น 4 เป็นลักษณะผู้ที่มารับฟังการบรรยาย

ส่วนใช้สอยพนักงาน

จะอยู่ในชั้นที่ 5-6 เพื่อสวัสดิการของพนักงานและบริการส่วนครันนอกจากนี้ยังสะดวกในการควบคุมรักษาความสะอาดอีกด้วย

ส่วนบริการ

พื้นที่ในส่วนนี้ต้องได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อสะดวกในการเข้าถึงเพื่อบำรุงรักษา และป้องกันเสียงรบกวนพื้นที่ใช้สอยส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้แก่ ห้องไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ ของอาคารจะอยู่ในส่วนของห้อง A.H.U. เพื่อ

4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ลักษณะของผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ
 - 2.1 ผู้ใช้บริการ
 - 2.2 ผู้มาติดต่อ

1. ผู้ให้บริการ แบ่งตามลักษณะพฤติกรรมการให้บริการ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ประกอบด้วย

- ประธานกรรมการ
- กรรมการผู้จัดการ
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

ผู้บริหารระดับสูง จะเป็นผู้ควบคุมดูแลงานทั้งหมดของบริษัท โดยมีหน้าที่ตัดสินใจแก้ปัญหาการบริหารงานบริษัท การดำเนินงาน กำหนดนโยบาย วางแผน ต้อนรับลูกค้าที่สำคัญ มีการประชุมปรึกษาสหนาธุรกิจเป็นส่วนตัว และมีการประชุมของระดับผู้บริหารภายใน

ผู้บริหาร ประกอบด้วย

- ผู้จัดการฝ่าย
- หัวหน้าแผนก

ผู้บริหารจะรับคำสั่งโดยตรงจากผู้บริหารระดับสูงรับผิดชอบดูแลควบคุมการดำเนินงานภายในส่วนที่ตนรับผิดชอบ ประชุมรับฟังผลการดำเนินงานในหน่วยงานของตน จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหารระดับสูง ในบางครั้งต้องต้อนรับลูกค้าและสหนาธุรกิจ

เลขา

เลขาจะทำหน้าที่แบ่งเบาภาระให้กับหัวหน้าของตน จัดเตรียมเอกสารในการประชุม และต้อนรับแขกผู้ซึ่งเข้ามาพบกับหัวหน้าของตนก่อนที่จะทำการเข้าพบพนักงาน

พนักงานซึ่งประกอบไปด้วยพนักงานประจำฝ่ายต่าง ๆ และพนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด ซึ่งจะปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนเอง จะมีการประชุมเพื่อรายงานกับหัวหน้าแผนกและผู้จัดการฝ่ายถึงการดำเนินงาน

2. ผู้รับบริการ

2.1 ผู้ใช้บริการ เป็นผู้เข้ามาติดต่อเกี่ยวกับการดำเนินการค้า ซึ่งจะพบปะกับผู้บริหารเป็นการส่วนตัว หรือเพื่อเข้ามาประชุมในเรื่องที่เกี่ยวกับการดำเนินการค้า ซึ่งได้แก่

- กลุ่มผู้บริหารบริษัทในเครือ
- กลุ่มเจ้าของโครงการติดต่อในการร่วมลงทุน

2.2 ผู้มาติดต่อ ผู้มาติดต่อเป็นผู้ซึ่งมาติดต่อพบปะกับพนักงานในฝ่ายต่างๆ ซึ่งแล้วแต่ฐานะของผู้มาติดต่อ ซึ่งเพื่อมาติดต่อเสร็จธุระแล้วก็จะกลับไปซึ่งได้แก่

- ผู้มาติดต่อส่วนตัว
- ผู้มาติดต่อสมัครงาน
- ผู้มาติดต่อเอกสาร
- ผู้มาติดต่อเสนอสินค้า

**วิเคราะห์พฤติกรรมให้บริการ
ระดับผู้บริหาร**

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
คณะกรรมการ	7	1. กำหนดนโยบายหลัก นโยบายของบริษัท 2. รับฟังผลการดำเนินงาน 3. ติดต่อพบปะลูกค้าระดับสูง	- นั่งทำงาน - เห็นอนุมัติ - ประชุมระดับผู้บริหาร - ต้อนรับลูกค้าระดับสูง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม - โต๊ะ computer - ตู้เก็บเอกสาร
คณะกรรมการ บริหาร	10	1. กำหนดวิธีการปฏิบัติงาน ให้ดำเนินงานไปตาม นโยบายของบริษัท 2. ประชุมรับฟังผลดำเนินงาน ของฝ่ายต่าง ๆ 3. หน้าที่รับผิดชอบอื่นที่เกี่ยวข้อง กับงานบริหาร 4. ติดต่อพบปะลูกค้าระดับสูง	- นั่งทำงาน - เห็นอนุมัติ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ต้อนรับลูกค้าระดับสูง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - โต๊ะ computer - ตู้เก็บเอกสาร - ส่วนประชุม
กรรมการ ผู้จัดการ	1	1. ติดตามควบคุมการปฏิบัติงาน ให้ดำเนินไปตาม นโยบายของบริษัท 2. หน้าที่และรับผิดชอบอื่นที่ เกี่ยวกับงานบริหาร 3. ร่วมกำหนดนโยบายดำเนินงาน ของบริษัทตามนโยบาย ของบริษัท 4. ติดต่อลูกค้าระดับสูง	- นั่งทำงาน - เห็นอนุมัติ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ต้อนรับลูกค้าระดับสูง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - โต๊ะ computer - ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้ช่วยกรรมการ ผู้จัดการ	1	1. ติดตามดูแลและควบคุมการ ปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ ให้ ดำเนินตามนโยบายของ บริษัท 2. หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นที่ ได้รับมอบหมายจากกรรม การผู้จัดการ 3. ติดต่อลูกค้าระดับสูง	- นั่งทำงาน - เ็นอนุมัติ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ดือนรับลูกค้าระดับสูง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - โต๊ะ computet - ตู้เก็บเอกสาร
เลขา	3	1. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบหมายจากผู้บังคับ บัญชา 2. อำนวยความสะดวกให้กับ ผู้บังคับบัญชาในด้านต่าง ๆ	- นั่งทำงาน - จัดส่งเอกสารให้กับผู้ บังคับบัญชา เช่น อนุมัติ - บอกกิจกรรมในแต่ละวัน เวลาของผู้บังคับบัญชา - จัดทำรายงานเสนอต่อ ผู้บริหาร - ดือนรับผู้มาติดต่อกับ ผู้บริหาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะ computet - ตู้เก็บเอกสาร - PRINTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักประธานกรรมการบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ในคำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมภายในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอผู้บริหารระดับสูง 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดรับแขก โต๊ะ computet ตู้เก็บเอกสาร
หัวหน้าแผนกควบคุม	1	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบงานในแผนก ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ในคำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมภายในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ โต๊ะ computet ตู้เก็บเอกสาร
พนักงานกฎหมาย	3	<ol style="list-style-type: none"> ศึกษารวบรวมข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านกฎหมาย ติดต่อกับสำนักงานกฎหมาย ร่าง แก้ไข เพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงสัญญาตรวจสอบเอกสารต่างๆทางด้านกฎหมายของบริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน จัดทำเอกสารด้านกฎหมาย ให้คำปรึกษา ตรวจสอบสัญญาต่างๆ ติดต่อประสานงาน รวบรวมข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
พนักงานกำหนดนโยบาย	4	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดระเบียบการปฏิบัติต่าง ๆ ภายในบริษัท กำหนดแบบฟอร์มเอกสารทั้งหมดของบริษัท ควบคุมการปฏิบัติของพนักงานให้เป็นไปตามกฎระเบียบของบริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน จัดทำรายงานการดำเนินการ ตรวจสอบควบคุมการปฏิบัติงาน ร่างกฎหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักกรรมการผู้จัดการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหารระดับสูง 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
หัวหน้าแผนกหลักทรัพย์สิน	1	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบงานในแผนก ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย จัดแจงข่าวกับผู้ถือหุ้น ศึกษาข้อมูลเพื่อขยายการลงทุน 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย ติดต่อแกลงข่าว จัดทำรายงานเสนอผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
พนักงานด้านตลาดหลักทรัพย์	4	<ol style="list-style-type: none"> ติดต่อประสานงานกับตลาดหลักทรัพย์ จัดนัดประชุมผู้ถือหุ้น 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน เก็บข้อมูล นัดประชุมผู้ถือหุ้น 	<ul style="list-style-type: none"> เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
หัวหน้าแผนกวางแผน	1	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการศึกษาข้อมูลการทำแผนงานที่ได้รับมอบหมาย ศึกษาข้อมูลและปัญหาที่เกิดจากผลการดำเนินงานรวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน วางแผนการดำเนินการ จัดทำรายงานเสนอ ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
พนักงานวางแผน	4	<ol style="list-style-type: none"> จัดหาข้อมูลตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย นำหลักวิชาการด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาพิจารณาในการดำเนินงานวางแผน 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน เก็บข้อมูล วางแผนการดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดลอกข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายงานบริหารงานบุคคล

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับระดับผู้บริหาร มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกเงินเดือน	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลจัดสรรเงินเดือนให้พนักงาน ตรวจสอบความเหมาะสมของค่าจ้างขอพนักงาน ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย ตรวจสอบควบคุมการจัดรายการ 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
พนักงานเงินเดือน	8	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำข้อมูลเวลาทำงานการลาของพนักงานในบริษัท จัดทำเงินเดือนโดยหักภาษีให้กับพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน เก็บข้อมูล จัดทำเงินเดือน ตรวจสอบการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกสรรหา	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลทางด้านกรรับสมัครบุคลากรของบริษัท ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับบุคลากรของบริษัท ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย พิจารณาบุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
พนักงานสรรหา	6	1. ปฏิบัติงานด้านรับสมัครบุคลากรแทนตำแหน่งที่ขาดไป 2. จัดทำข้อมูลประวัติของผู้สมัครงาน	- นั่งทำงาน - จัดเก็บข้อมูล - คุมการสอบ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกสวัสดิการ	1	1. ควบคุมดูแลด้านสวัสดิการของพนักงาน 2. ศึกษาการปรับปรุงสวัสดิการให้กับพนักงาน 3. ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก 4. ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการ	- นั่งทำงาน - ให้คำปรึกษากับพนักงาน - ร่วมประชุมในฝ่าย - พิจารณาด้านสวัสดิการของพนักงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
พนักงานสวัสดิการ	7	1. จัดหาสวัสดิการในกับพนักงาน 2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงสวัสดิการ	- นั่งทำงาน - ติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ - เก็บข้อมูล	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
หัวหน้าประชาสัมพันธ์ภายใน	1	1. ดูแลการให้ข่าวสารภายในบริษัทแก่พนักงาน 2. จัดทำกิจกรรมต่างๆ ให้กับพนักงานในบริษัท 3. ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก 4. ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย	- นั่งทำงาน - ให้คำปรึกษากับพนักงาน - ร่วมประชุมฝ่าย - พิจารณากิจกรรมต่าง ๆ ของพนักงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
พนักงานประชาสัมพันธ์ภายใน	6	1. ติดต่อกับฝ่ายต่าง ๆ ในการจัดทำกิจกรรมของพนักงาน 2. เผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ให้กับพนักงานในบริษัท	- นั่งทำงาน - เก็บข้อมูล - ติดประกาศประชาสัมพันธ์ภายใน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer - printer
พนักงานต้อนรับ	2	1. ให้ความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ	- ประสานระหว่างผู้มาติดต่อ - ติดต่อกับบุคคลภายใน	- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร (counter) - โทรศัพท์

ฝ่ายบริหารสำนักงาน

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	1. ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย 2. ติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง 3. มอบหมายงานในการปฏิบัติ 4. ให้คำปรึกษากับพนักงาน	- นั่งทำงาน - ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย - ร่วมประชุมในฝ่าย - จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกธุรการ	1	1. ปฏิบัติการดำเนินการด้านธุรการให้เรียบร้อย 2. ศึกษาข้อมูลเพื่อพัฒนาด้านธุรการ 3. ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก 4. ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย	- นั่งทำงาน - ให้คำปรึกษากับพนักงาน - ร่วมประชุมภายในฝ่าย - วิจัยเพื่อพัฒนาระบบงานธุรการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
พนักงานธุรการ	8	1. จัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ และทดสอบเครื่องใช้ในสำนักงาน 2. รวบรวมข้อมูลในด้านธุรการ	- นั่งทำงาน - ทำรายการสั่งซื้อ - เก็บข้อมูล	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
พนักงานรับสินค้า	2	1. รับสินค้าที่สั่งซื้อและส่งของ	- นั่งทำงาน - รับสินค้า	- counter - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เอกสาร - โต๊ะ computer - ห้องพักสินค้า
แม่บ้าน	5	1. ดูแลความสะอาด 2. ให้บริการแก่พนักงาน	- เสริฟเครื่องดื่ม - ทำความสะอาด	- ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
หัวหน้าแผนก สารบรรณ	1	1. ปฏิบัติการดำเนินการด้าน งานสารบรรณให้เรียบร้อย 2. ศึกษาข้อมูลเพื่อพัฒนาด้าน งานสารบรรณ 3. ให้คำปรึกษากับพนักงาน ในแผนก 4. ติดต่อประสานงานกับ ผู้จัดการฝ่าย	- นั่งทำงาน - ให้คำปรึกษากับพนักงาน - ร่วมประชุมในฝ่าย - พัฒนางานสารบรรณ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
พนักงาน สารบรรณ	4	1. รับ-ส่งเอกสารต่างๆ เพื่อจัด แยกไปยังฝ่ายต่าง ๆ 2. ควบคุมเลขที่หนังสือ 3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับ มอบหมาย	- นั่งทำงาน - คัดแยกเอกสาร	- โต๊ะทำงาน (counter) - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะ computer - ตู้เก็บเอกสาร
พนักงาน เดินเอกสาร	4	1. จัดส่งเอกสารไปยังฝ่าย ต่าง ๆ	- จัดส่งเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับระดับผู้บริหาร มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกพัฒนาธุรกิจ	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการดำเนินงานด้านพัฒนาธุรกิจให้เรียบร้อย วิเคราะห์ธุรกิจใหม่ๆ เพื่อพัฒนาเป็นธุรกิจหนึ่งของบริษัท ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย วิเคราะห์ธุรกิจใหม่ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
พนักงานพัฒนาธุรกิจ	5	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจใหม่ พัฒนาธุรกิจเดิมให้เกิดมาตรฐานในการแข่งขัน 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน เก็บข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพพจน์ให้บริษัท วางแผนด้านงานประชาสัมพันธ์ให้บริษัท ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย วางแผนการดำเนินงาน ตรวจสอบเอกสารเผยแพร่ 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
พนักงาน ประชาสัมพันธ์	5	1. จัดนัดเตรียมการแถลงข่าว กับสื่อมวลชน 2. จัดเตรียมสถานที่ในการ แถลงข่าว 3. จัดส่งเกร็ดขอมูลหรือเรื่องใน โอกาสต่าง ๆ	- นั่งทำงาน - จัดเตรียมสถานที่ - นัดพบสื่อมวลชน - จัดส่งเอกสาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer
พนักงาน เอกสารเผยแพร่	3	1. สรุปผลงานด้านต่างๆ ของ บริษัท 2. จัดทำชิ้นงานเพื่อเสนอให้ สวຍးမာ	- นั่งทำงาน - เก็บข้อมูล - จัดทำชิ้นงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computer - printer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับระดับผู้บริหาร มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกวิจัยพัฒนา	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการดำเนินงานด้านวิจัยพัฒนาให้เรียบร้อย วิจัยพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ให้กับบริษัท ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย วิจัยระบบการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
พนักงานวิจัยพัฒนา	12	<ol style="list-style-type: none"> วิจัยระบบการทำงานด้านซอฟต์แวร์ของบริษัท สรรหาวิทยากรมาให้การฝึกอบรม จัดเตรียมความพร้อมในการฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ติดต่อนัดหมาย เตรียมความพร้อม เก็บข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนกฝึกอบรม	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานในด้านฝึกอบรมให้เรียบร้อย ศึกษาหลักสูตรในการฝึกอบรม ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย ศึกษาหลักสูตร ปฏิบัติการฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
พนักงานฝึกอบรม	8	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานในด้านการฝึกอบรม ศึกษาหาความรู้ในการฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน เตรียมการฝึกอบรม ปฏิบัติการฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer

เอกสารที่ส่งมอบให้สำนักงานเพื่อการศึกษาเพื่อ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้
 ฝึกอบรม สำนักงานเพื่อการศึกษาเพื่อ
 ฝึกอบรม สำนักงานเพื่อการศึกษาเพื่อ

ฝ่ายวิศวกรรม

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับระดับผู้บริหาร มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนก วิเคราะห์โครงการ	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการดำเนินงานด้านวิเคราะห์โครงการให้เรียบร้อย วิเคราะห์โครงการในการลงทุน ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย วิเคราะห์โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
พนักงาน วิเคราะห์โครงการ	17	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการใหม่ๆ ให้คำปรึกษากับโครงการที่ประมูลได้แล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน วิเคราะห์การลงทุนทางเทคนิค ให้คำปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
หัวหน้าแผนก วิเคราะห์การเงิน	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการดำเนินงานด้านวิเคราะห์การเงินให้เรียบร้อย วิเคราะห์การเงินในการลงทุน ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย วิเคราะห์การเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer
พนักงาน วิเคราะห์การเงิน	8	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ด้านการเงินในการลงทุนใหม่ ๆ จัดเตรียมเอกสารในการประมูลระบบสื่อสารในต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน วิเคราะห์การลงทุนทางการเงิน จัดเตรียมเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computer

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
ผู้จัดการฝ่าย	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมการดำเนินงานในฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ติดต่อกับระดับผู้บริหาร มอบหมายงานในการปฏิบัติ ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย จัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
หัวหน้าแผนกบัญชี	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการดำเนินงานด้านบัญชีให้เรียบร้อย วิเคราะห์งบการเงินให้บริษัท ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย วิเคราะห์งบการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
พนักงานบัญชีส่วน center	8	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำรายงานงบการเงินของบริษัทในเครือ วิเคราะห์งบการเงินในแง่ข้อมูลเฉพาะบริษัทที่เกิดขึ้นใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน จัดทำงบการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
พนักงานบัญชีส่วน จ1	8	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเอกสารทางด้านบัญชีและการเงิน เก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปงบการเงินของบริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน เก็บข้อมูล จัดทำงบดุล 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet
หัวหน้าแผนกการเงิน	1	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการดำเนินงานด้านการเงินให้เรียบร้อย ศึกษาวิเคราะห์การลงทุนและจัดหาเงินให้ได้ต้นทุนที่ต่ำ ให้คำปรึกษากับพนักงานในแผนก ติดต่อประชุมกับผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> นั่งทำงาน ให้คำปรึกษากับพนักงาน ร่วมประชุมในฝ่าย หาแหล่งเงินทุนที่ต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ computet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	กิจกรรม	อุปกรณ์
พนักงาน ส่วนการเงิน	7	1. เก็บรักษาเงินสด เช็ค ตัวสัญญาใช้เงิน 2. จัดสรรเงินให้เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์การใช้	- นั่งทำงาน - ติดต่อประสานงาน - จัดสรรการเงิน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computet
พนักงาน วิเคราะห์การเงิน	7	1. วิเคราะห์จัดสรรการเงินให้ ได้ต้นทุนที่ต่ำ 2. ติดต่อสถาบันการเงินทั้งใน และต่างประเทศ	- นั่งทำงาน - ติดต่อประสานงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ computet



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กันตามความสัมพันธ์มาก-น้อย ดังนี้

- 4 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อยมาก

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบว่า หน่วยงานใด ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมากควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันและถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์ค่าน้อยกว่า 4 คะแนนลงไป และว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ลดน้อยลงไปด้วยจึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปตามลำดับ

วิธีให้คะแนน

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ก็ตามพิจารณาคะแนนจากหลักเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านการบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

หมายเหตุ ความสัมพันธ์ทางด้านกาติดต่อประสานงานนี้ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานกันจริงก็ตาม แต่อาจจะใช้วิธีการติดต่อผ่านเครื่องมือสื่อสารได้ เช่น โทรศัพท์

INTERACTION ส่วนของโครงการ

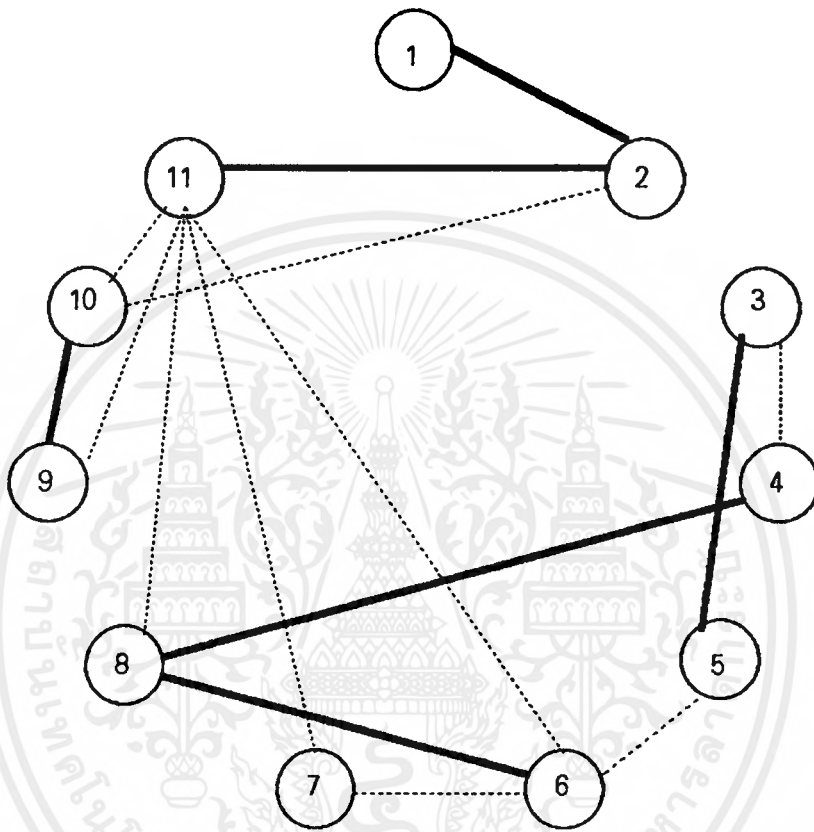
องค์ประกอบ																
1 ทางเข้า	4															
2 โถงพักคอย	2	1														
3 ผู้บริหารระดับสูง	3	2	1													
4 สำนักประธานกรรมการบริหาร	2	4	2	1												
5 สำนักประธานกรรมการผู้จัดการ	3	2	2	2	1											
6 ฝ่ายวิศวกรรม	3	2	4	2	2	1										
7 ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์	2	4	2	2	2	2	1									
8 ฝ่ายบัญชีและการเงิน	2	2	2	2	2	2	2	1								
9 ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม	4	2	3	3	3	3	3	3	1							
10 ฝ่ายบริหารงานบุคคล	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1						
11 ฝ่ายบริหารงานสำนักงาน																

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด



หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนผู้บริหารระดับสูง

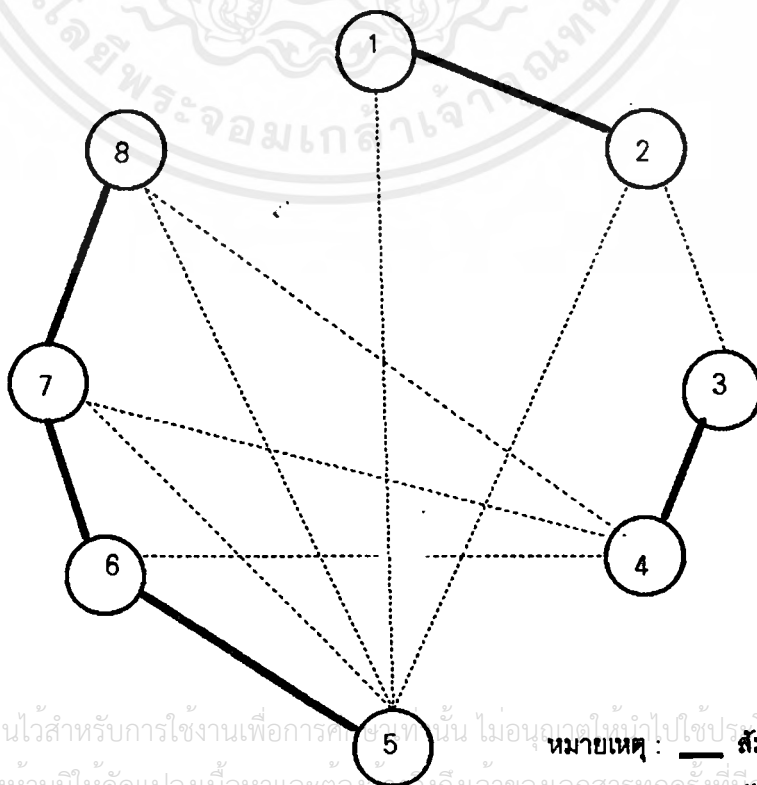
องค์ประกอบ								
1 โถงทางเข้า	4							
2 ห้องรับรอง	3	1						
3 PANTRY	4	2	3					
4 ห้องประชุม	2	2	2	1				
5 ส่วนเลขานุการ	4	3	2	2	2			1
6 ประธานกรรมการ	4	3	3	3	2			
7 กรรมการผู้จัดการ	4	2						
8 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	4							

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด



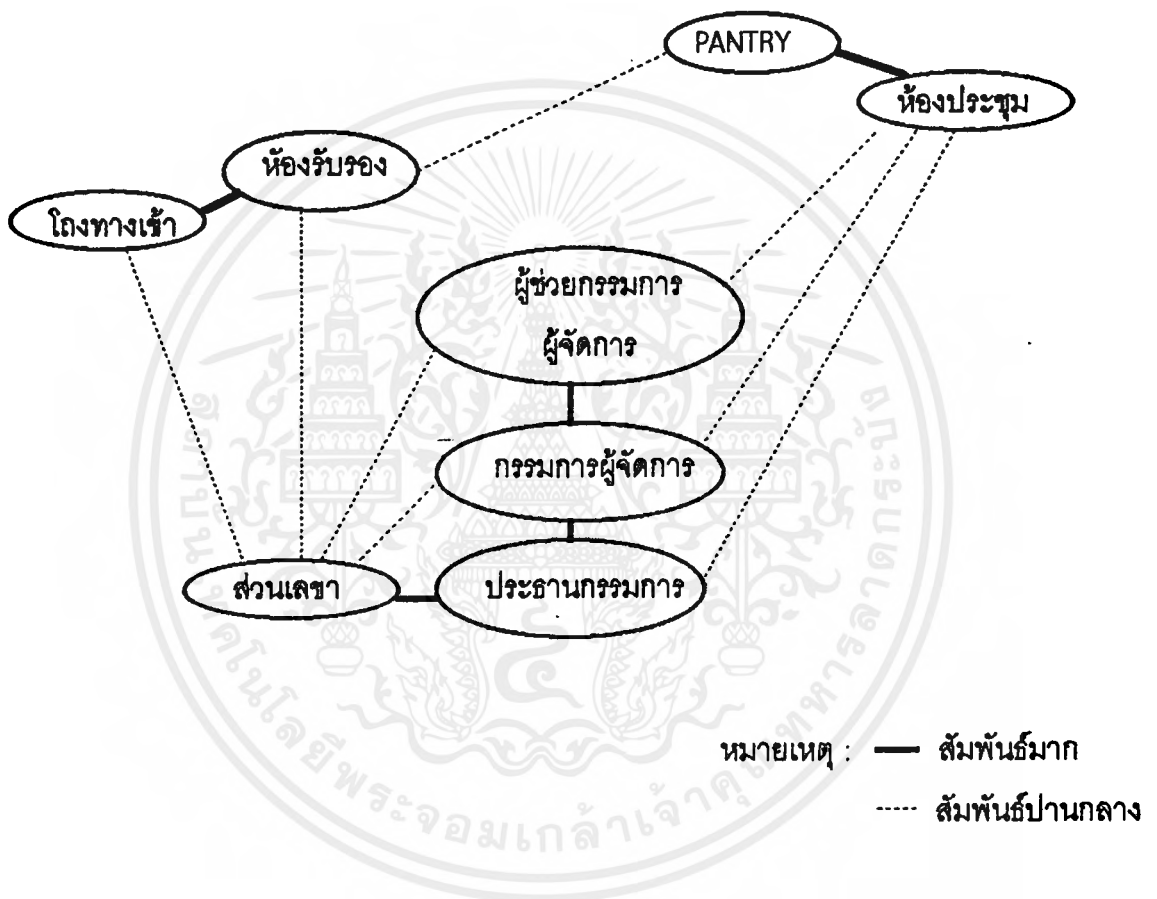
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสได้ใช้

หมายเหตุ : ———— สัมพันธภาพมาก

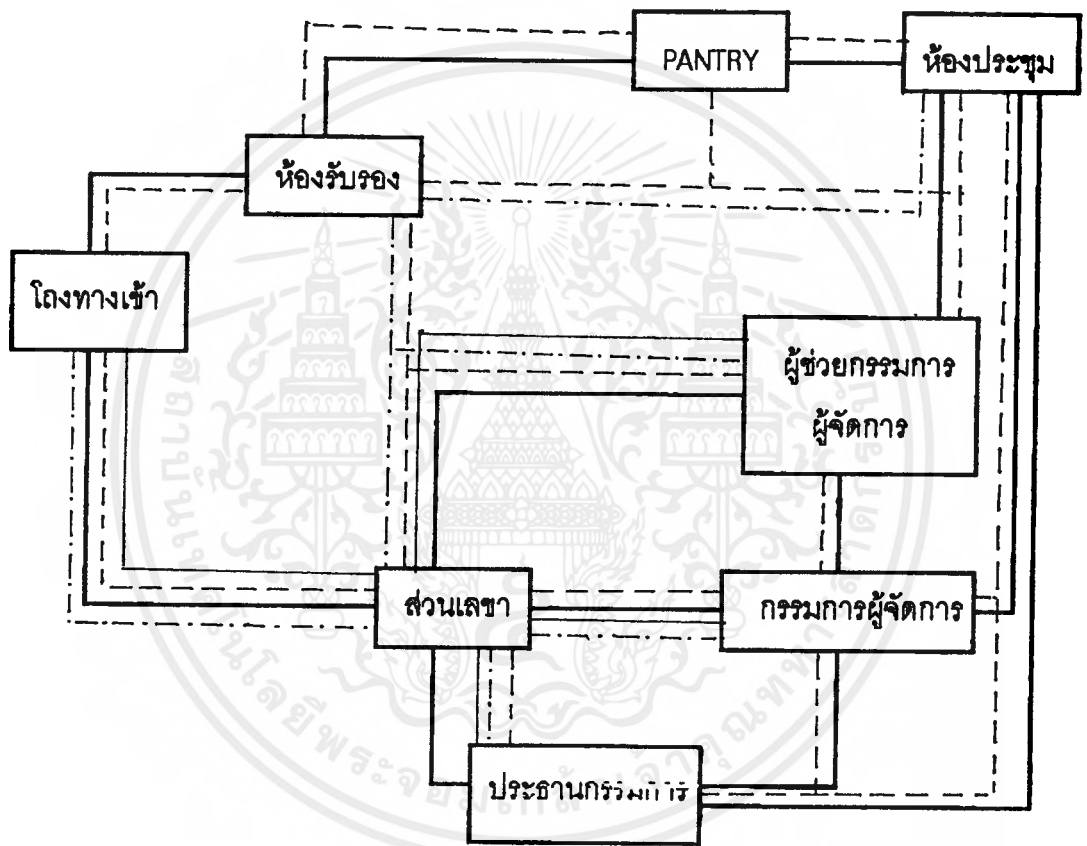
..... สัมพันธภาพปานกลาง

BUBBLE DIAGRAM ส่วนของผู้บริหารระดับสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนของผู้บริหารระดับสูง



- เส้นแสดงความสัมพันธ์
- - - - - เส้นผู้ให้บริการ
- · - · - เส้นผู้รับบริการ
- - - - - เส้นผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนสำนักประธานกรรมการบริหาร

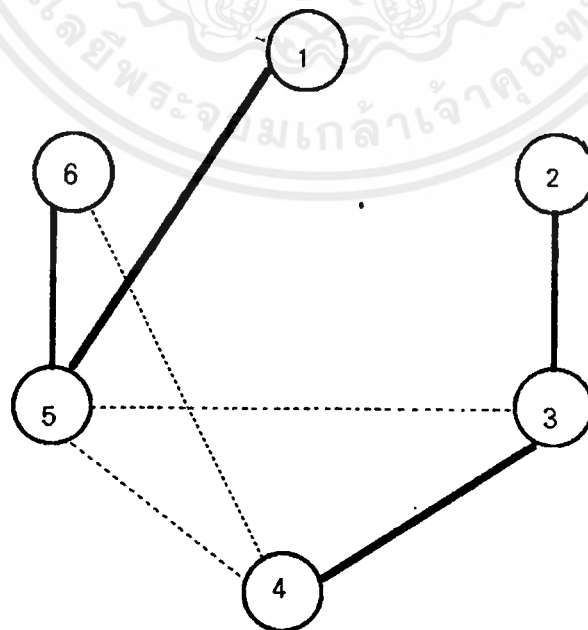
องค์ประกอบ	
1	โถงทางเข้า
2	PANTRY
3	ประชุม
4	ผู้จัดการฝ่าย
5	แผนกตรวจสอบควบคุม
6	เก็บเอกสาร

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

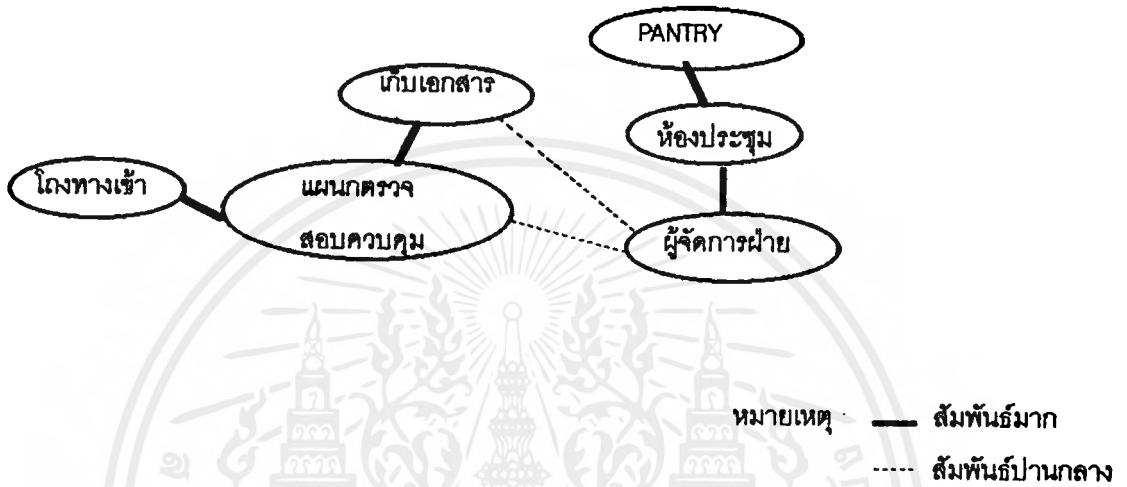


หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก

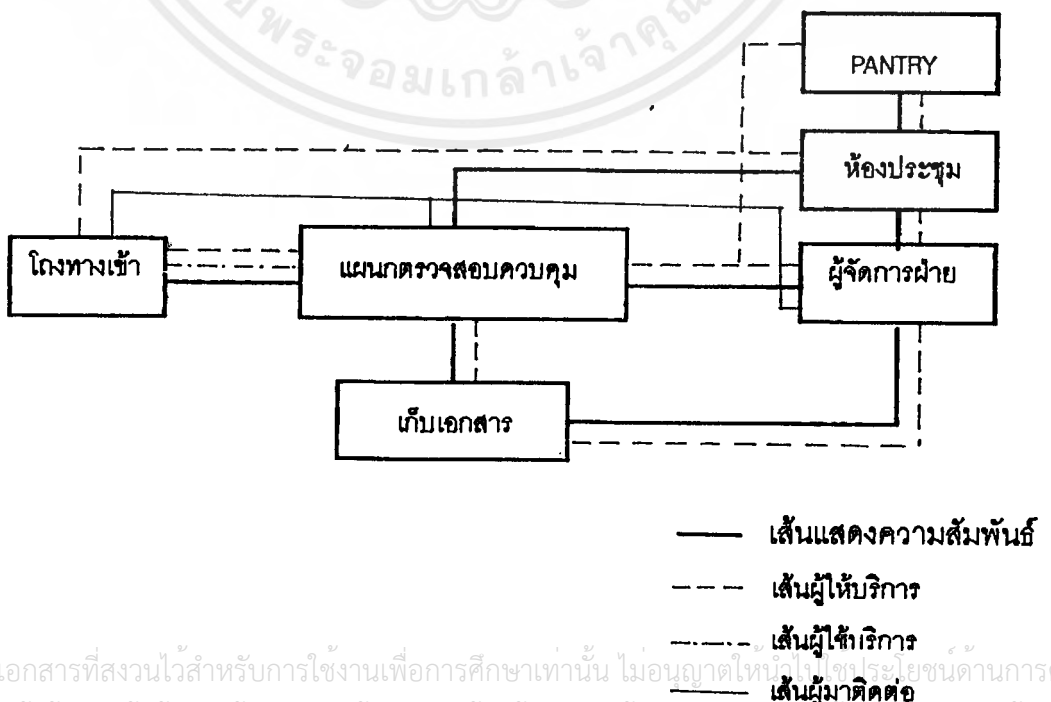
..... สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM ส่วนสำนักประธานกรรมการบริหาร



USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนสำนักประธานกรรมการบริหาร

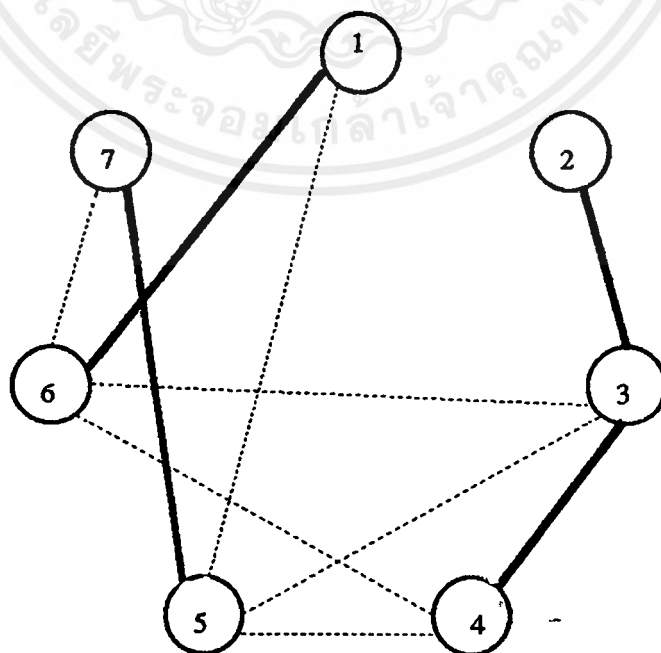


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนดำเนินการผู้จัดการ

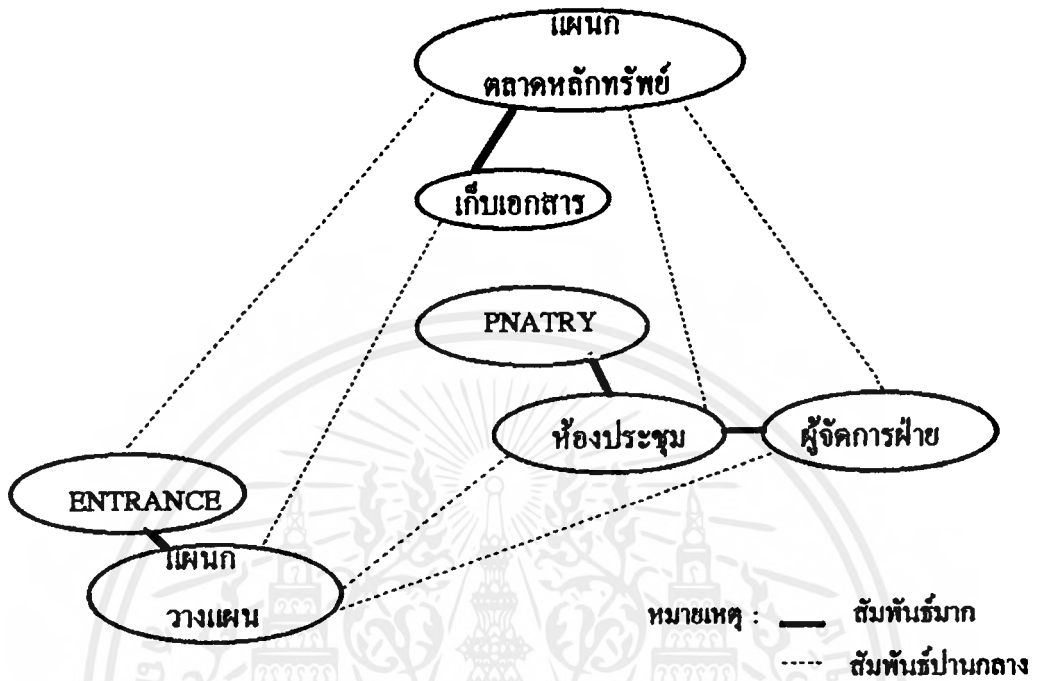
องค์ประกอบ							
1 ENTRANCE	1						
2 PANTRY		1					
3 ห้องประชุม			2				
4 ผู้จัดการฝ่าย	4	2	3				
5 ตลาดหลักทรัพย์	4	2	2	4			
6 วางแผน	3	3	2	1			
7 เก็บเอกสาร	3	3	2				
	2	4					
	3						

- หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

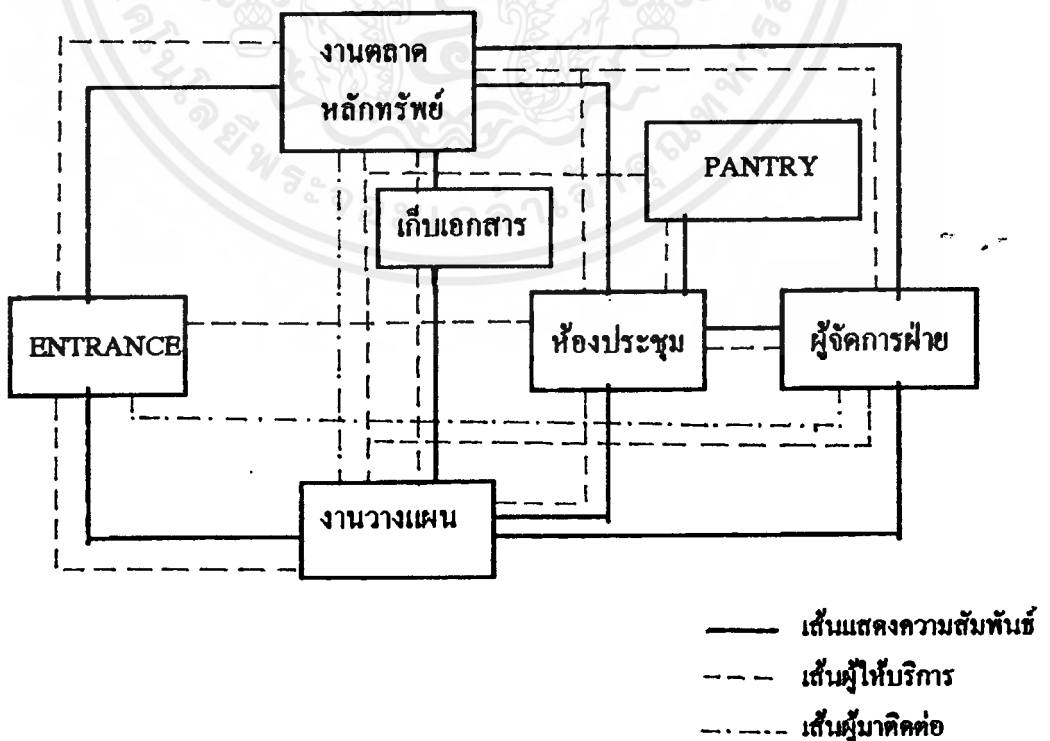


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ลอกเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก
 - - - - - สัมพันธ์ปานกลาง
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีวนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM ส่วนสำนักกรรมการผู้จัดการ



USER IN FUNCTION DIRGRAM: ส่วนสำนักกรรมการผู้จัดการ

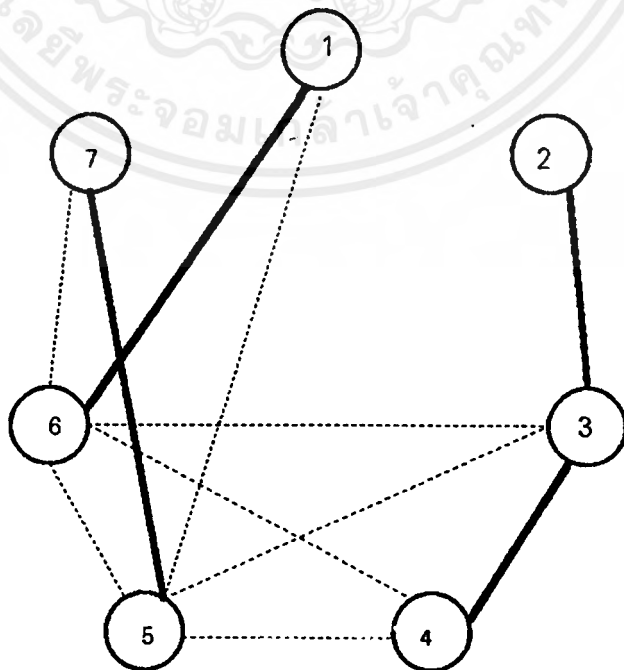


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม

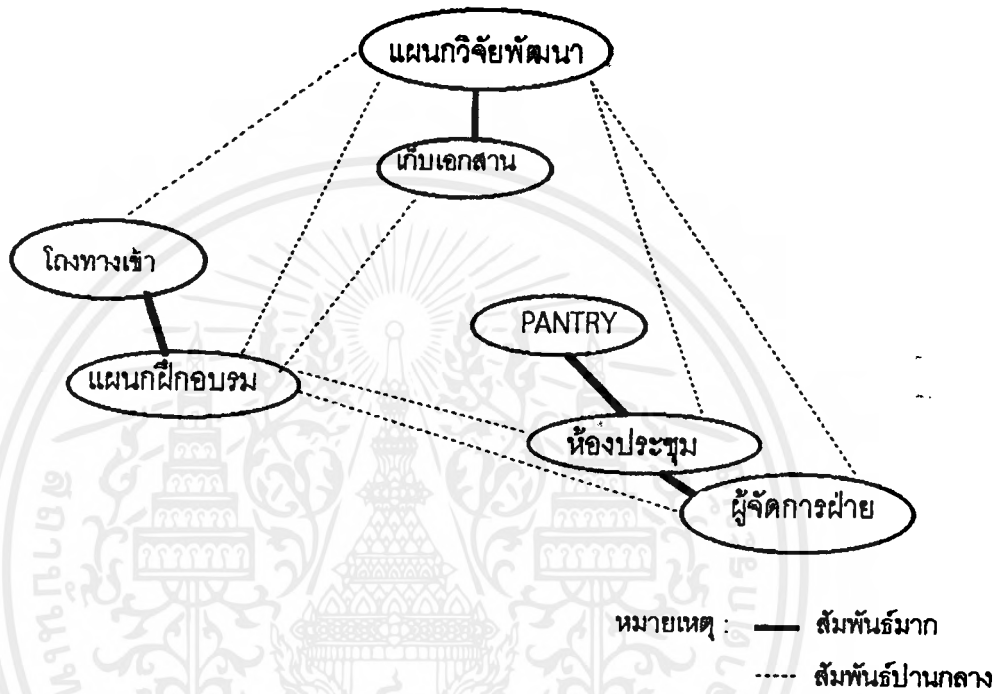
องค์ประกอบ						
1 โถงทางเข้า	1					
2 PANTRY	4	1				
3 ประชุม	4	2	3			
4 ผู้จัดการฝ่าย	3	3	2	4	1	
5 วิจัยพัฒนา	3	3	2	2		
6 แผนกฝึกอบรม	3	4				
7 เก็บเอกสาร						

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

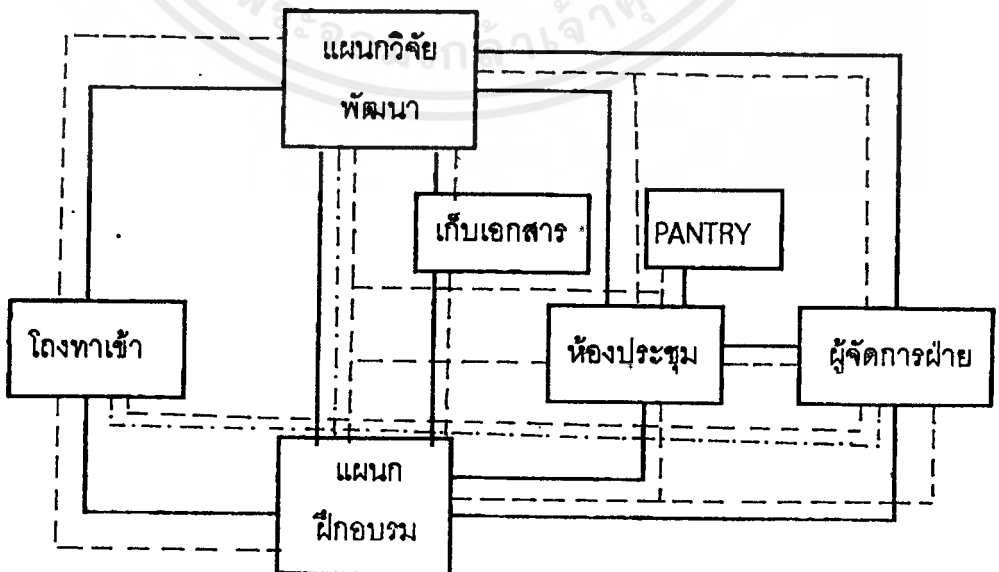


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก
 - - - - - สัมพันธ์ปานกลาง

BUBBLE DIAGRAM ส่วนฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม



USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม



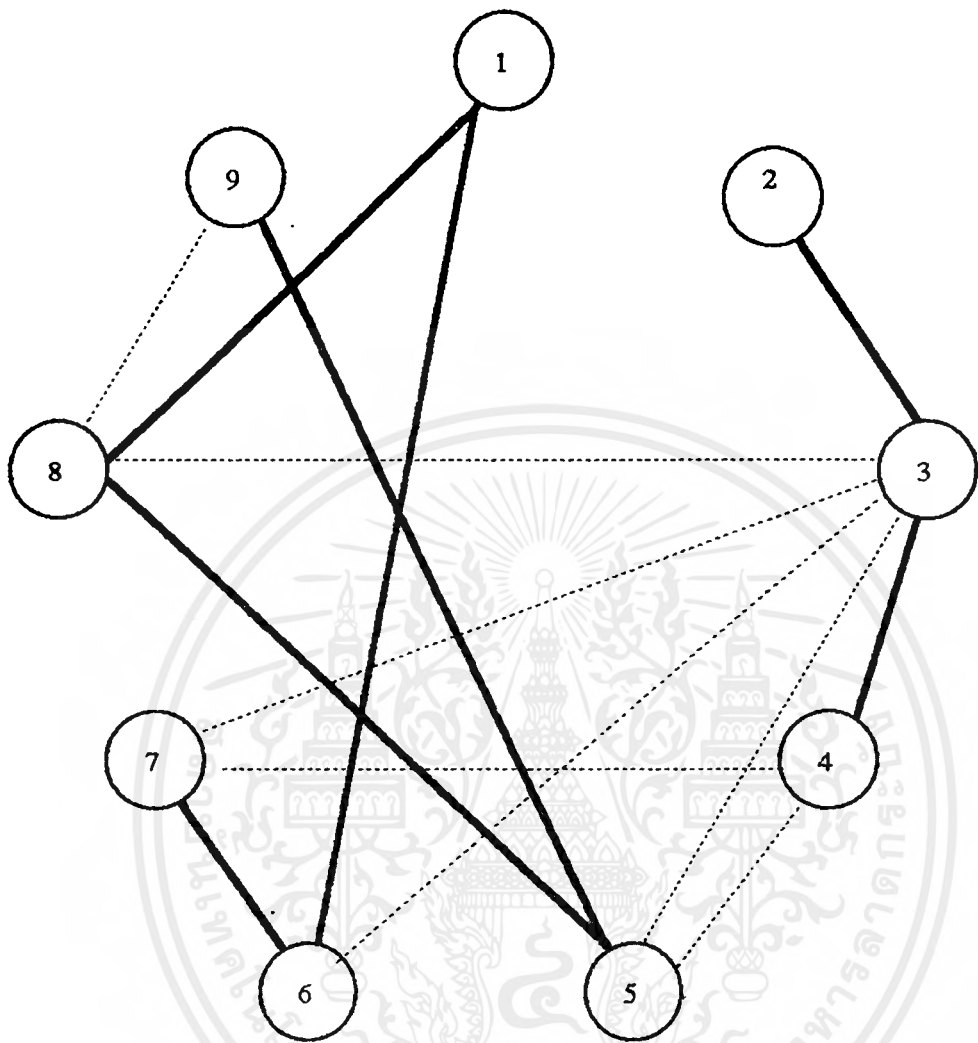
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารให้นำไปใช้
 ———— เส้นแสดงการสัมพันธ์
 - - - - - เส้นผู้ให้บริการนำไปใช้
 - - - - - เส้นผู้รับใช้

INTERACTION ส่วนฝ่ายบริหารงานบุคคล

องค์ประกอบ										
1	โถงทางเข้า	4								
2	PANTRY	4	1							
3	ประชุม	4	2	2						
4	ผู้จัดการฝ่าย	4	2	2	4					
5	แผนกเงินเดือน	3	3	2	2	4				
6	แผนกประชาสัมพันธ์	3	2	3	2	2	4		1	
7	แผนกสวัสดิการ	2	2	3	3	2	1			
8	แผนกสรรหา	2	2	2	2	2				
9	เก็บเอกสาร	4	2	4	2					
		7	2	4						
		2	2							
		2								
		3								

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

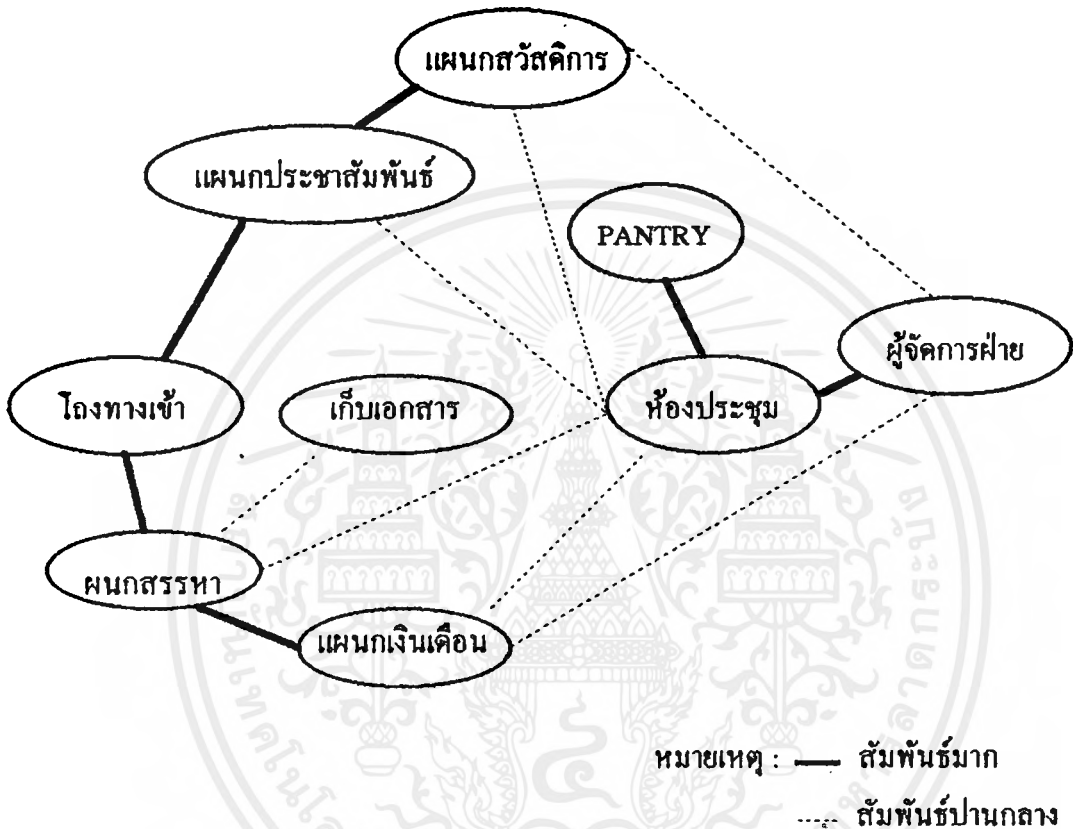
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก
 - - - - - สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

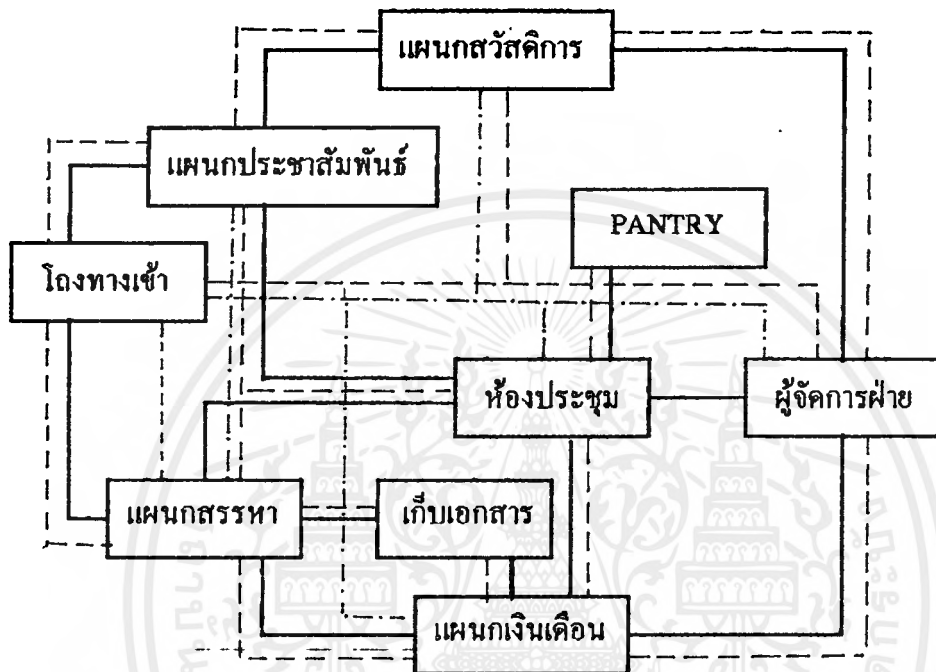
BUBBLE DIAGRAM ส่วนฝ่ายบริหารงานบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER IN FUNCTION DIRGRAM

ส่วนฝ่ายบริหารงานบุคคล



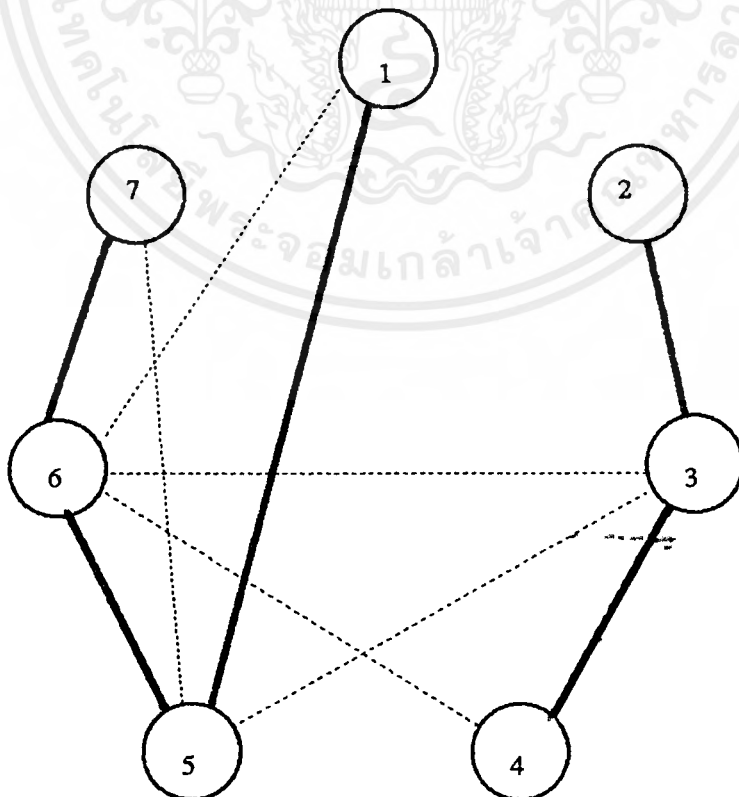
- เส้นแสดงความสัมพันธ์
- เส้นผู้ให้บริการ
- เส้นผู้มาสมัครงาน
- . - . - . เส้นผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์

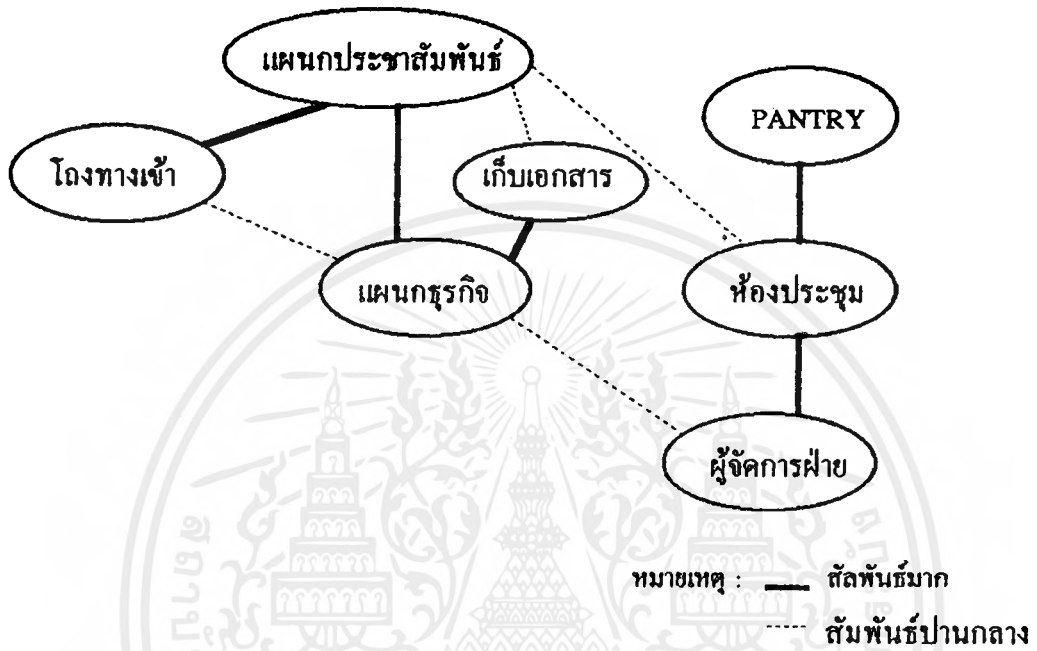
องค์ประกอบ							
1	โถงทางเข้า	1					
2	PANTRY	4	1				
3	ประชุม	4	2	4			
4	ผู้จัดการฝ่าย	3	3	2	3	1	
5	แผนกประชาสัมพันธ์	4	2	2			
6	แผนกพัฒนาธุรกิจ	4	3				
7	เก็บเอกสาร	4					

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

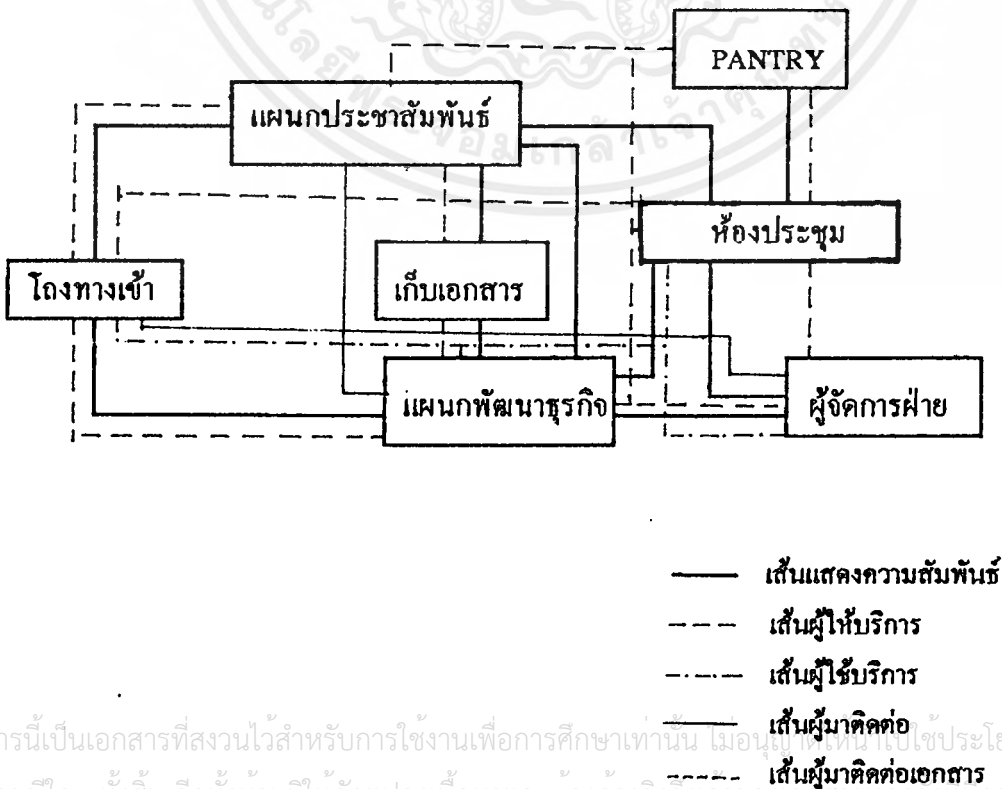


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก
 - - - - - สัมพันธ์ปานกลาง
 สัมพันธ์น้อย

BUBBLE DIAGRAM ส่วนฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์



USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์

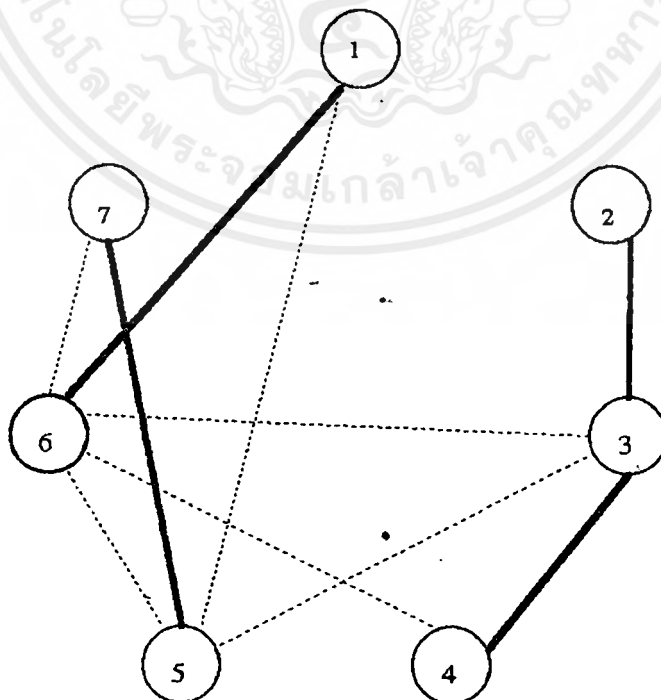


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้พบเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนฝ่ายบัญชีและการเงิน

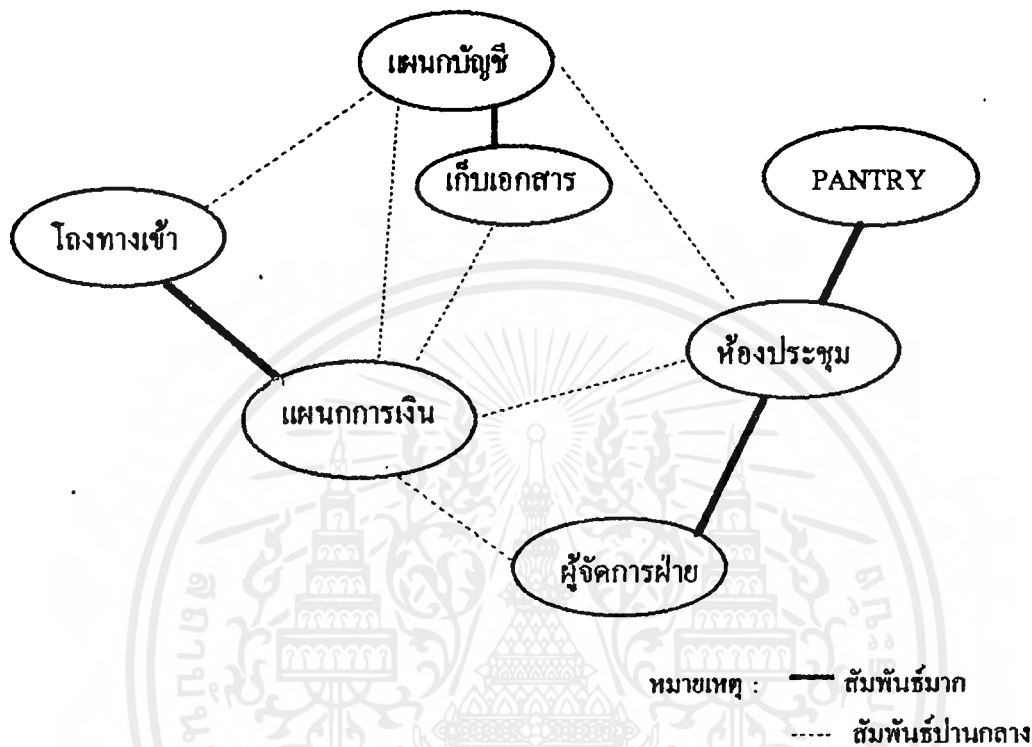
องค์ประกอบ							
1	โถงทางเข้า	1					
2	PANTRY	4	1				
3	ประชุม	4	2	3			
4	ผู้จัดการฝ่าย	2	3	2	4	1	
5	แผนกบัญชี	3	3	2			
6	แผนกการเงิน	3	4				
7	เก็บเอกสาร						

หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

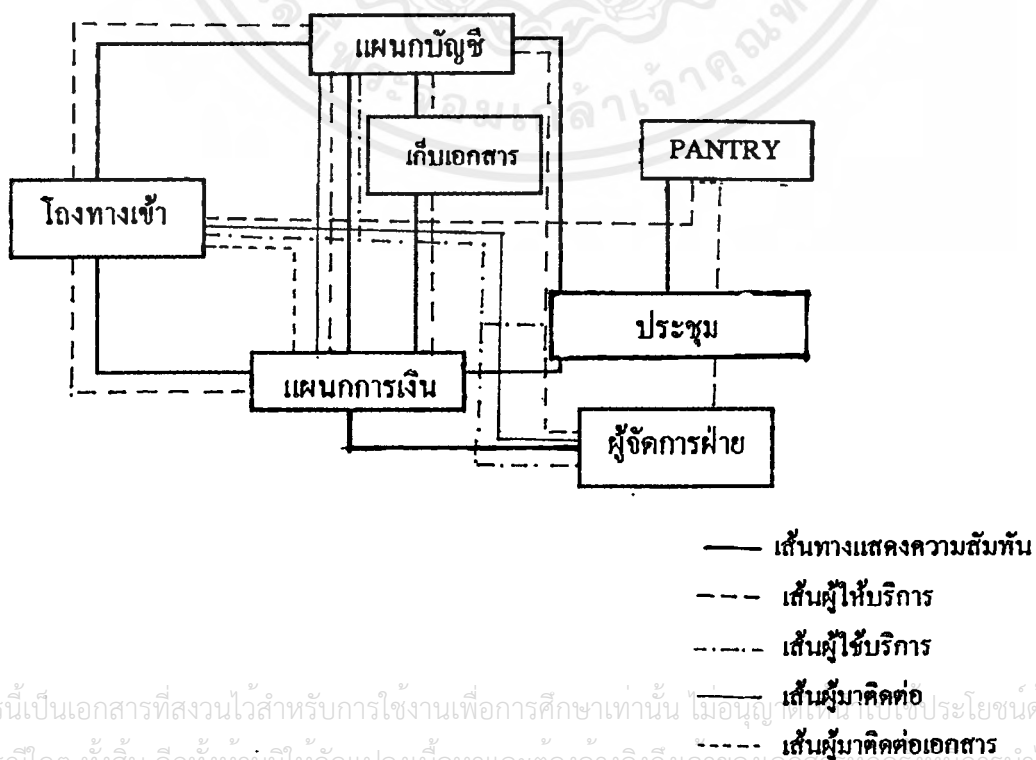


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง
 สัมพันธ์น้อย

BUBBLE DIAGRAM ส่วนฝ่ายบัญชีและการเงิน



USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนฝ่ายบัญชีและการเงิน

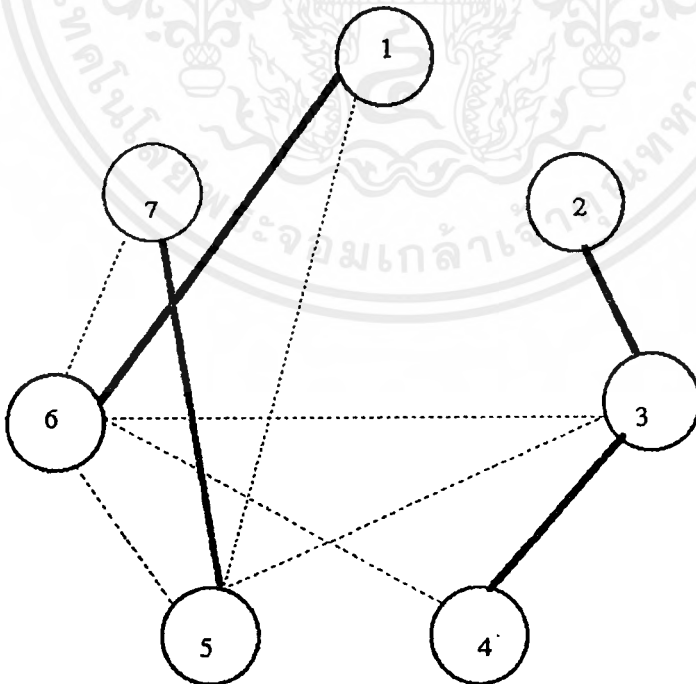


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนฝ่ายบริหารสำนักงาน

องค์ประกอบ							
1	โถงทางเข้า	1					
2	PANTRY		5				
3	ประชุม			2		3	
4	ผู้จัดการฝ่าย				2		4
5	แผนกธุรการ					2	1
6	แผนกสารบรรณ				3		
7	เก็บเอกสาร						

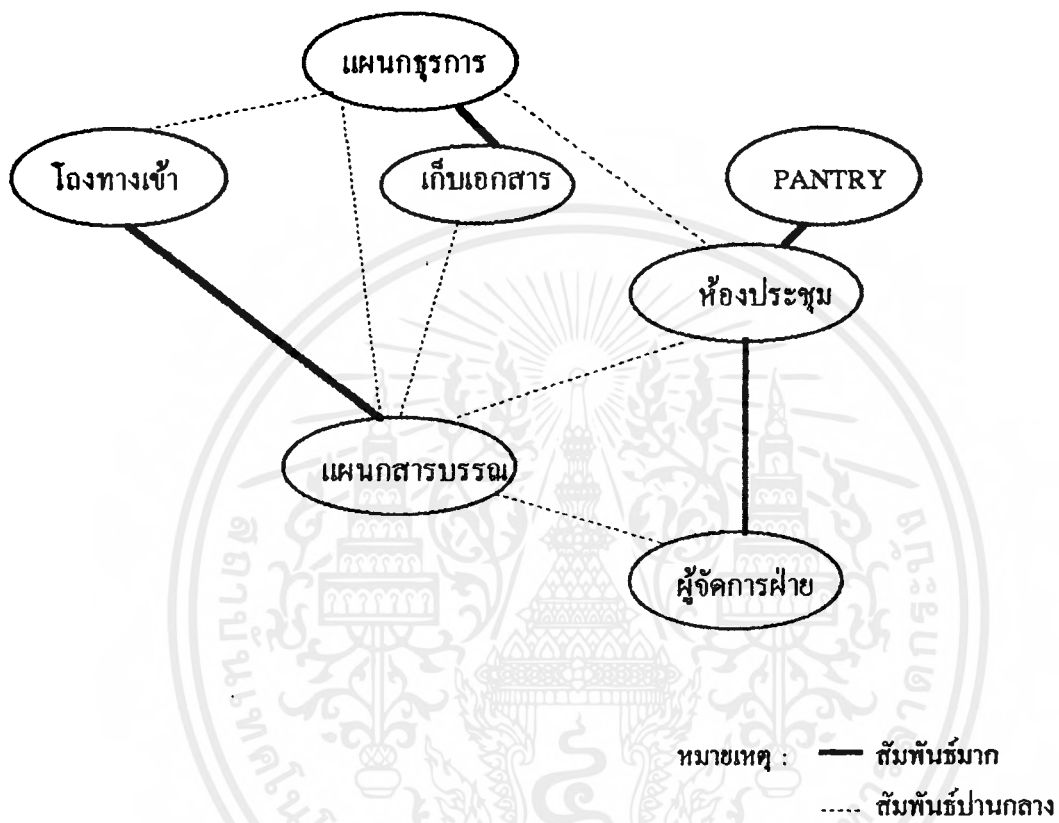
หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด



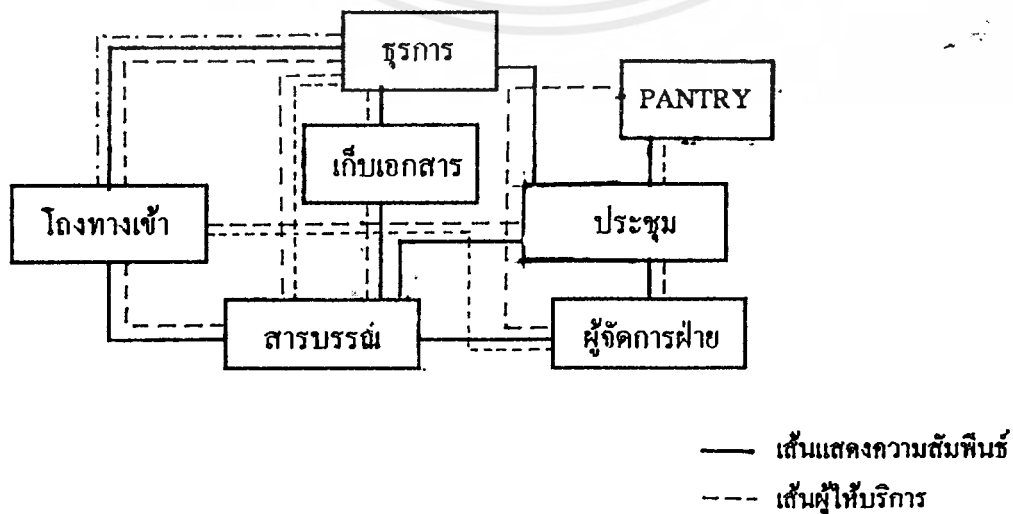
หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้... สัมพันธ์ปานกลาง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM ส่วนฝ่ายบริหารสำนักงาน



USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนฝ่ายบริหารสำนักงาน

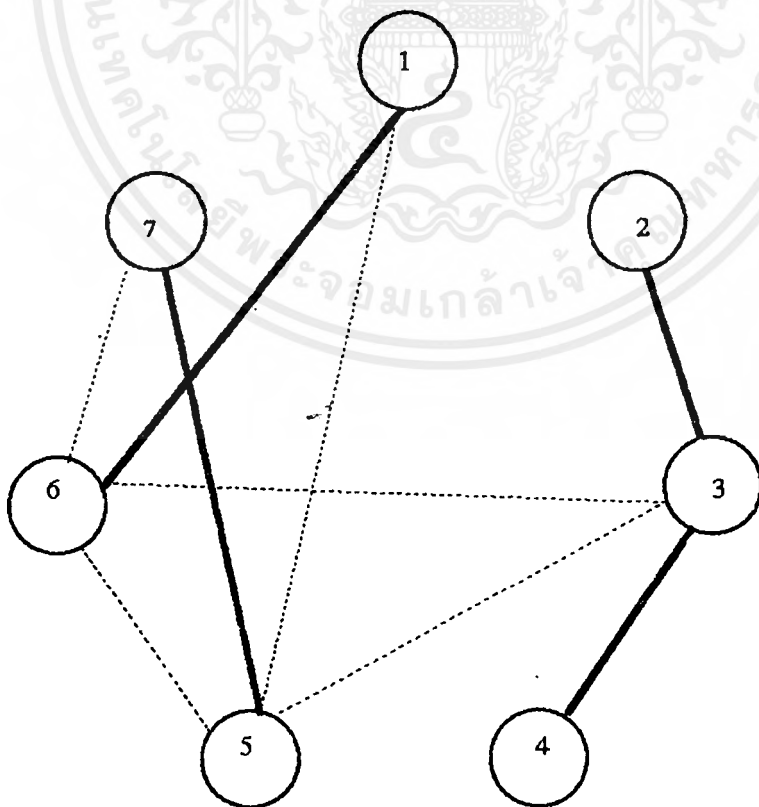


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิฉะนั้นผู้ใดที่นำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION ส่วนฝ่ายวิศวกรรม

องค์ประกอบ							
1	โคงทางเข้า	1					
2	PANTRY		1				
3	ห้องประชุม			2			
4	ผู้จัดการฝ่าย				3		
5	แผนกวิเคราะห์โครงการ					2	
6	แผนกวิเคราะห์การเงิน						1
7	เก็บเอกสาร						

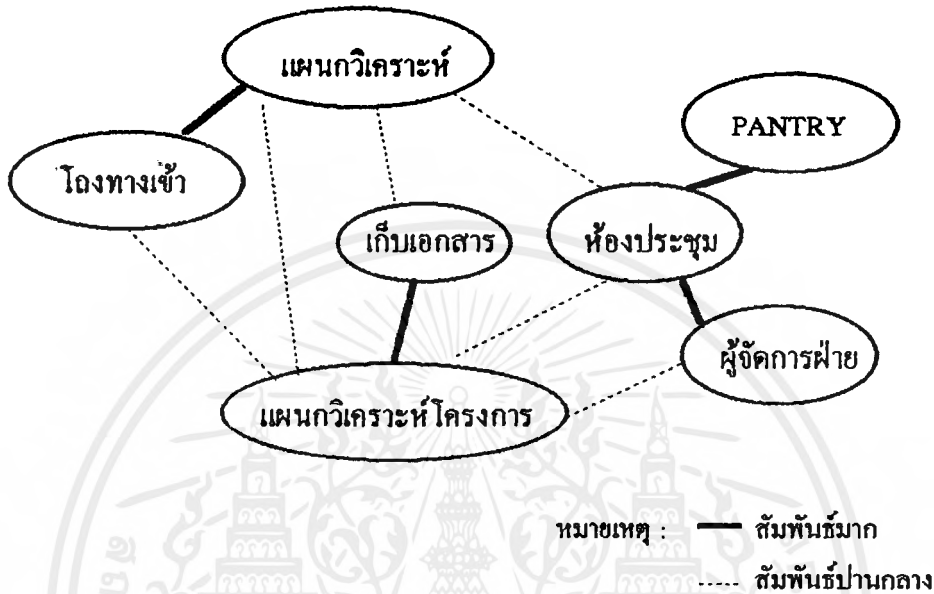
หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด



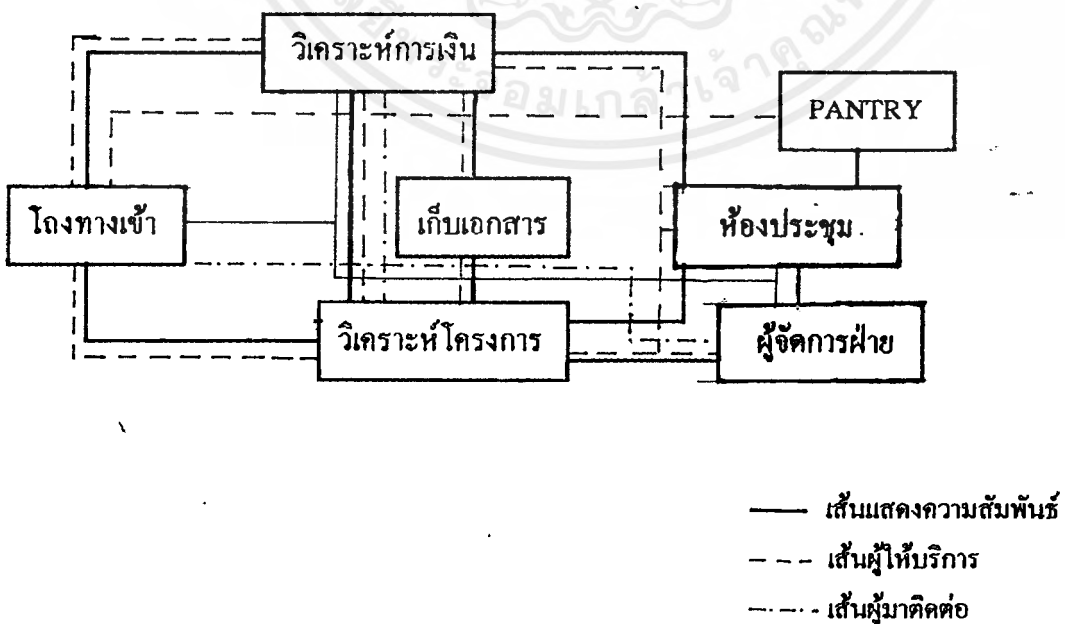
หมายเหตุ : ———— สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM ส่วนฝ่ายวิศวกรรม



USER IN FUNCTION DIRGRAM ส่วนฝ่ายวิศวกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

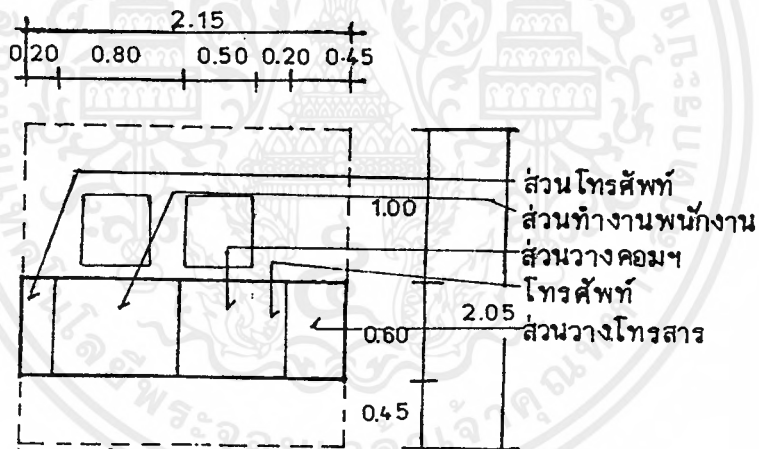
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในโครงการ

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถวิเคราะห์ได้จากอัตรากำลัง, ความต้องการครุภัณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรม และประเภทผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งส่วนของอาคารคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการตกแต่งภายใน บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) ดังนี้

- โถงประชาสัมพันธ์
- สำนักงาน
- ห้องประชุม

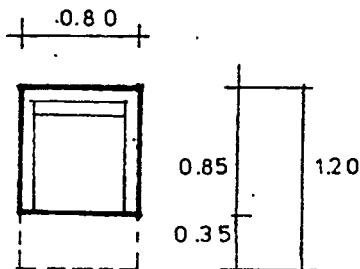
โถงประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย

- ประชาสัมพันธ์

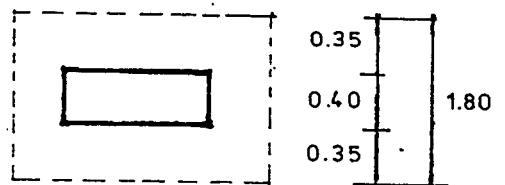
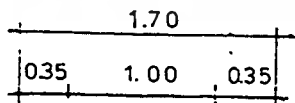


พื้นที่ใช้สอย เคาร์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ขนาด 4.70 ตร.ม.

- ส่วนพักคอย



พื้นที่นั่งพักคอย ขนาด 0.96 ตร.ม.



พื้นที่โต๊ะกลาง ขนาด 3.06 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับพื้นที่ใช้สอย ส่วนพักคอย ขนาด 4.02/หน่วยนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

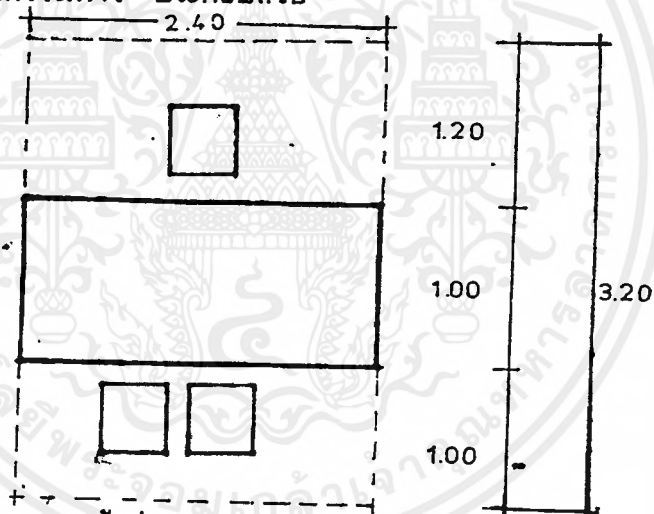
ตารางที่ 6 พื้นที่ใช้สอยส่วนโถงประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	4.70	4.70
ส่วนพักคอย	6	4.02	24.12
รวม			28.82

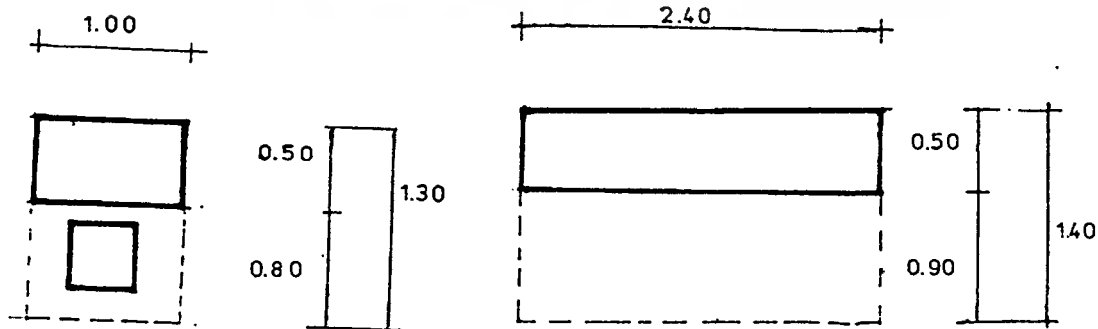
พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงประชาสัมพันธ์ = 28.82 ตร.ม.

ส่วนประธานกรรมการ ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะทำงานขนาด 7.68 ตร.ม.



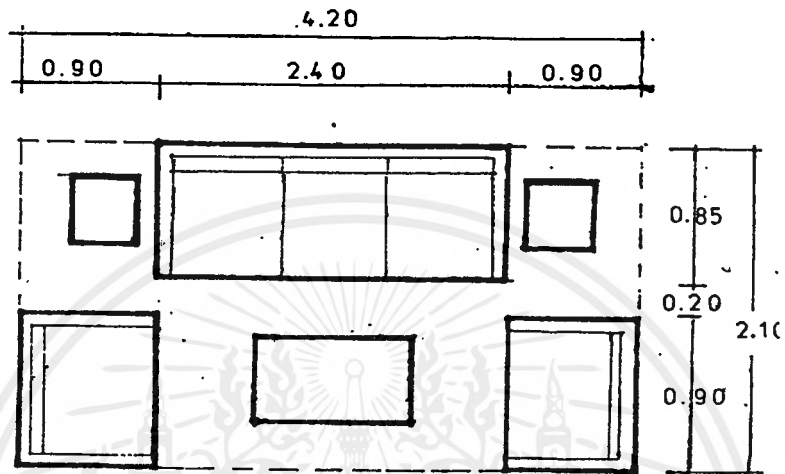
พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.

พื้นที่ตู้เก็บเอกสารขนาด 3.36 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

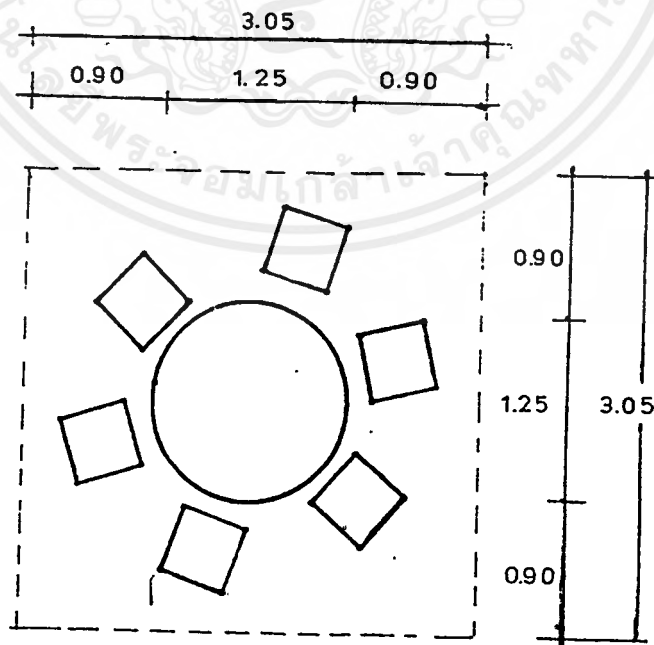
พื้นที่ใช้สอย ชุดทำงาน ขนาด 12.34 ตร.ม.

- ชุดรับแขก



พื้นที่ใช้สอย ชุดรับแขก ขนาด 8.82 ตร.ม.

- ส่วนประชุม (6 ที่นั่ง)



พื้นที่ใช้สอย ส่วนประชุม ขนาด 9.39 ตร.ม.

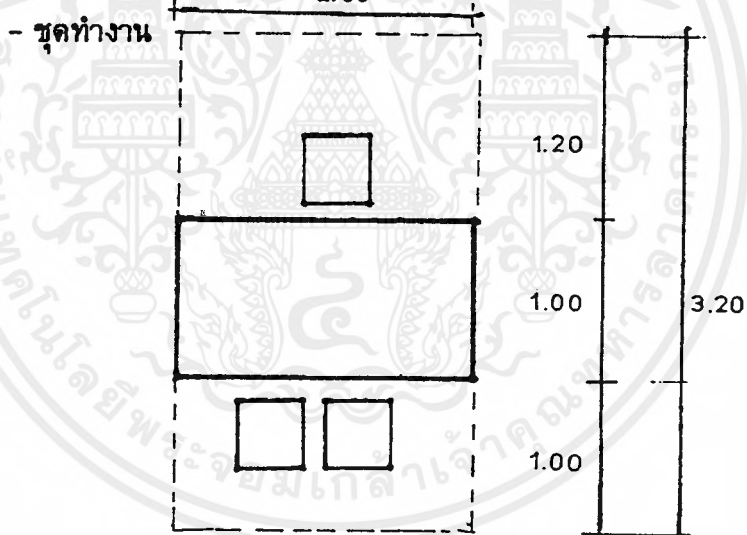
พื้นที่/คน ขนาด 1.56 ตร.ม.

ตารางที่ 7 พื้นที่ใช้สอยส่วนประธานกรรมการ

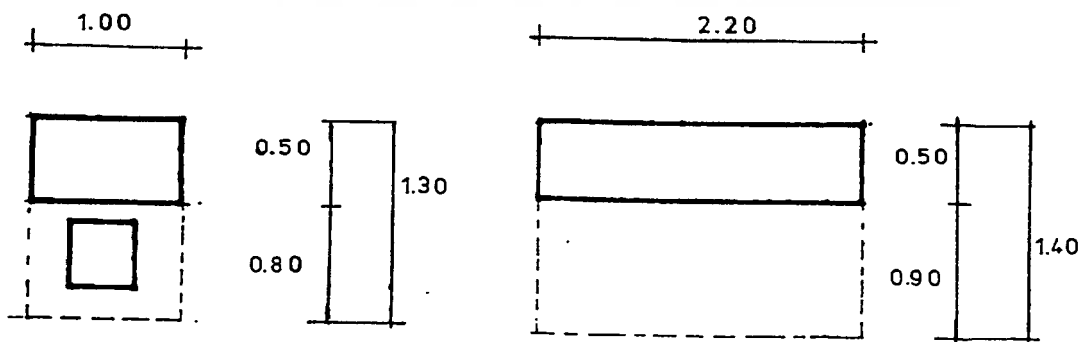
องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท./หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
ชุดทำงาน	1	12.40	12.34
ชุดรับแขก	1	8.82	8.82
ส่วนประชุม (6 ที่นั่ง)	1	9.39	9.39
รวม			30.55

พื้นที่ใช้สอยในส่วนประธานกรรมการ = 28.82 ตร.ม.

ส่วนกรรมการผู้จัดการ ประกอบด้วย



พื้นที่โต๊ะทำงานขนาด 6.40 ตร.ม.



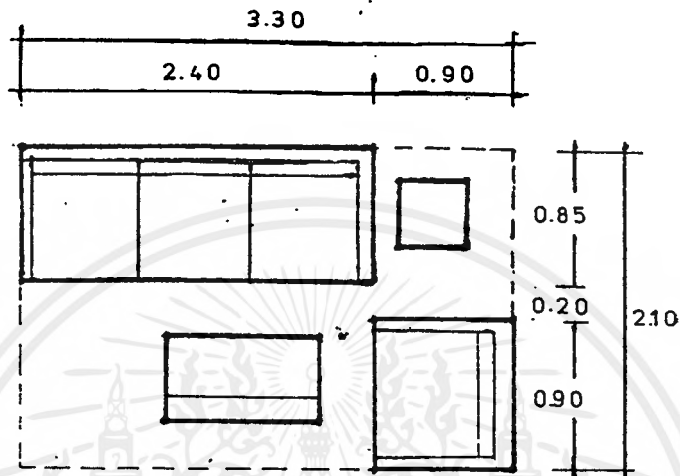
พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.

พื้นที่ตู้เก็บเอกสารขนาด 3.08 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

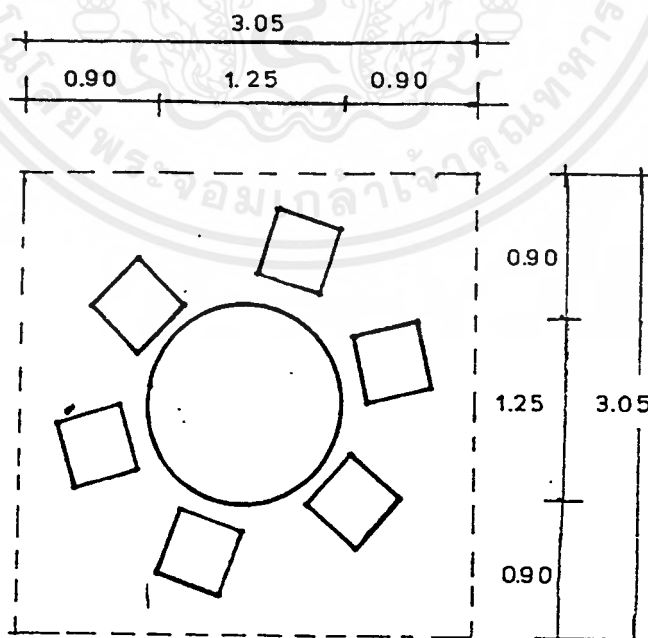
พื้นที่ใช้สอย ชุดทำงาน ขนาด 10.78 ตร.ม.

- ชุดรับแขก



พื้นที่ใช้สอย ชุดรับแขก ขนาด 6.93 ตร.ม.

- ส่วนประชุม (6 ที่นั่ง)



พื้นที่ใช้สอย ส่วนประชุม ขนาด 3.39 ตร.ม.

พื้นที่/คน

ขนาด 1.56 ตร.ม.

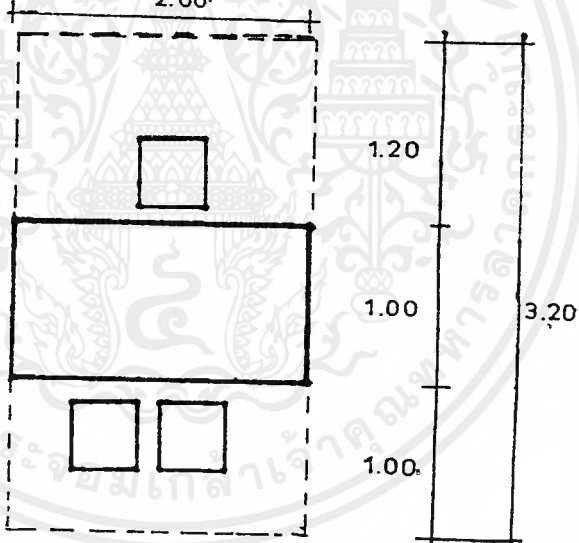
ตารางที่ 8 พื้นที่ใช้สอยส่วนกรรมการผู้จัดการ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
ชุดทำงาน	1	10.78	10.78
ชุดรับแขก	1	6.93	6.93
ส่วนประชุม (6 ที่นั่ง)	5	9.39	9.39
รวม			27.10

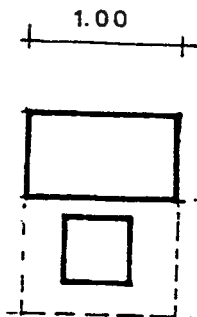
พื้นที่ใช้สอยในส่วนกรรมการผู้จัดการ = 27.10 ตร.ม.

ส่วนผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ประกอบด้วย

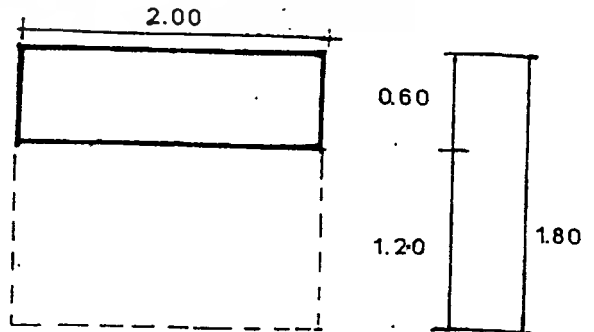
- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะทำงานขนาด 6.40 ตร.ม.



พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.

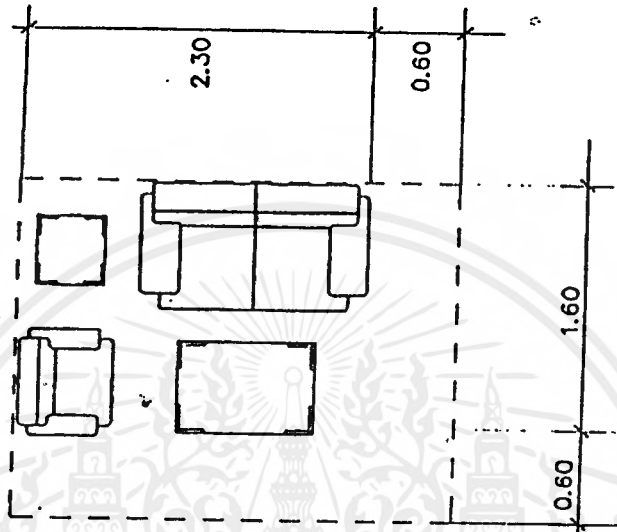


พื้นที่ตู้เก็บเอกสารขนาด 3.60 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอย ชุดทำงาน ขนาด 11.30 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในของกรมการศึกษานานาชาติ มิใช่เพื่อเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุดรับแขก



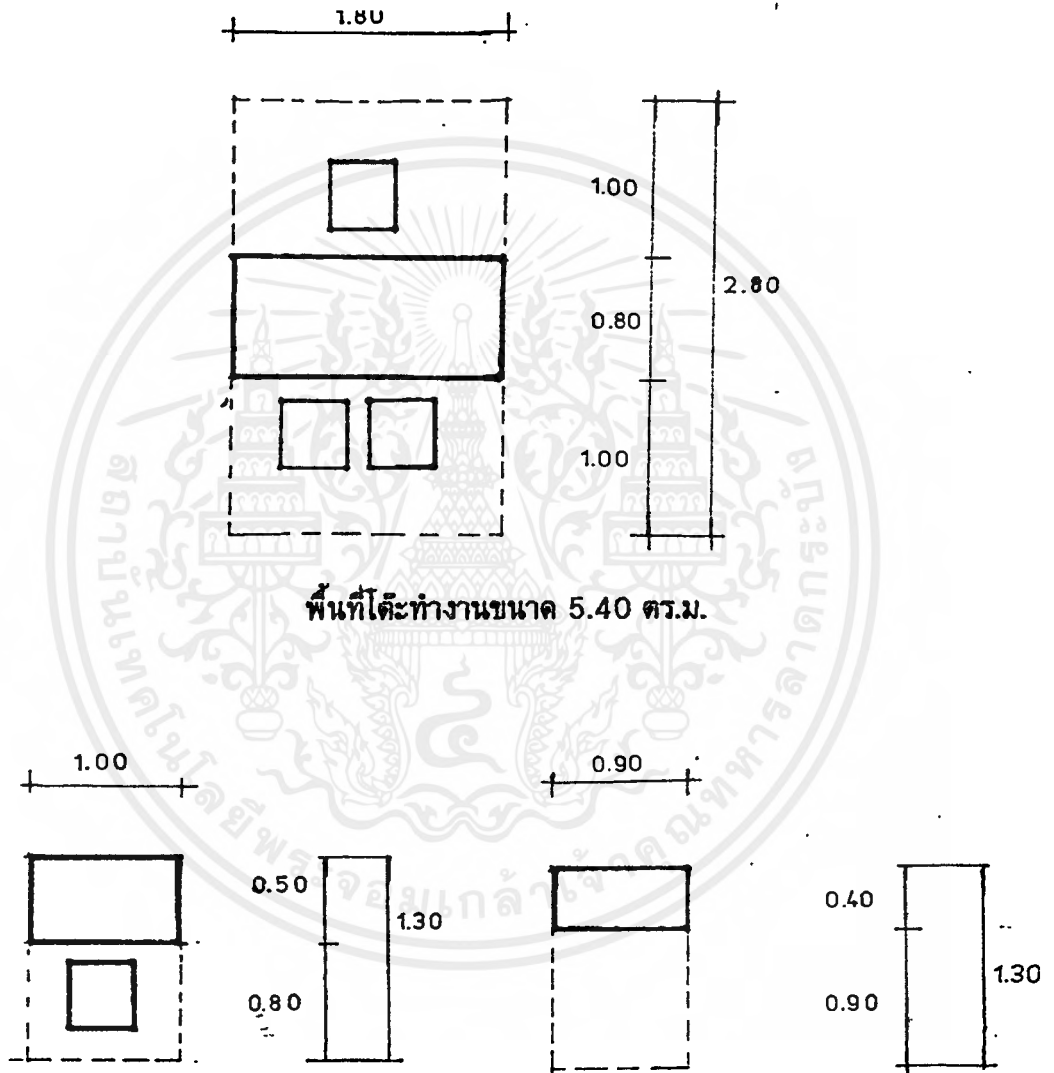
พื้นที่ใช้สอย ชุดรับแขก ขนาด 6.93 ตร.ม.

ตารางที่ 9 พื้นที่ใช้สอยส่วนผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
ชุดทำงาน	1	11.30	11.30
ชุดรับแขก	1	6.38	6.38
รวม			17.68

พื้นที่ใช้สอยในส่วนผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ = 17.68 ตร.ม.

ส่วนผู้จัดการฝ่าย ประกอบด้วย
- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะทำงานขนาด 5.40 ตร.ม.

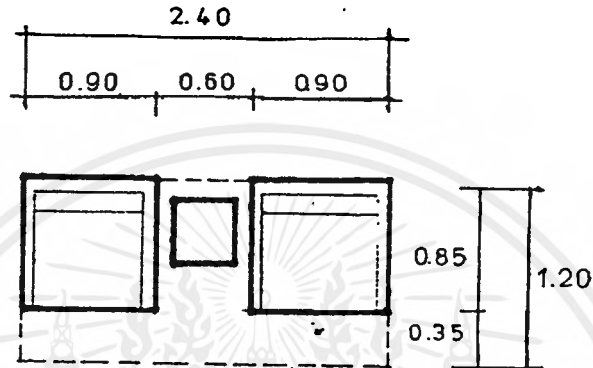
พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.

พื้นที่ตู้เก็บเอกสารขนาด 1.17 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอย ชุดทำงาน ขนาด 7.57 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุดรับแขก



พื้นที่ใช้สอย ชุดรับแขก ขนาด 2.88 ตร.ม.

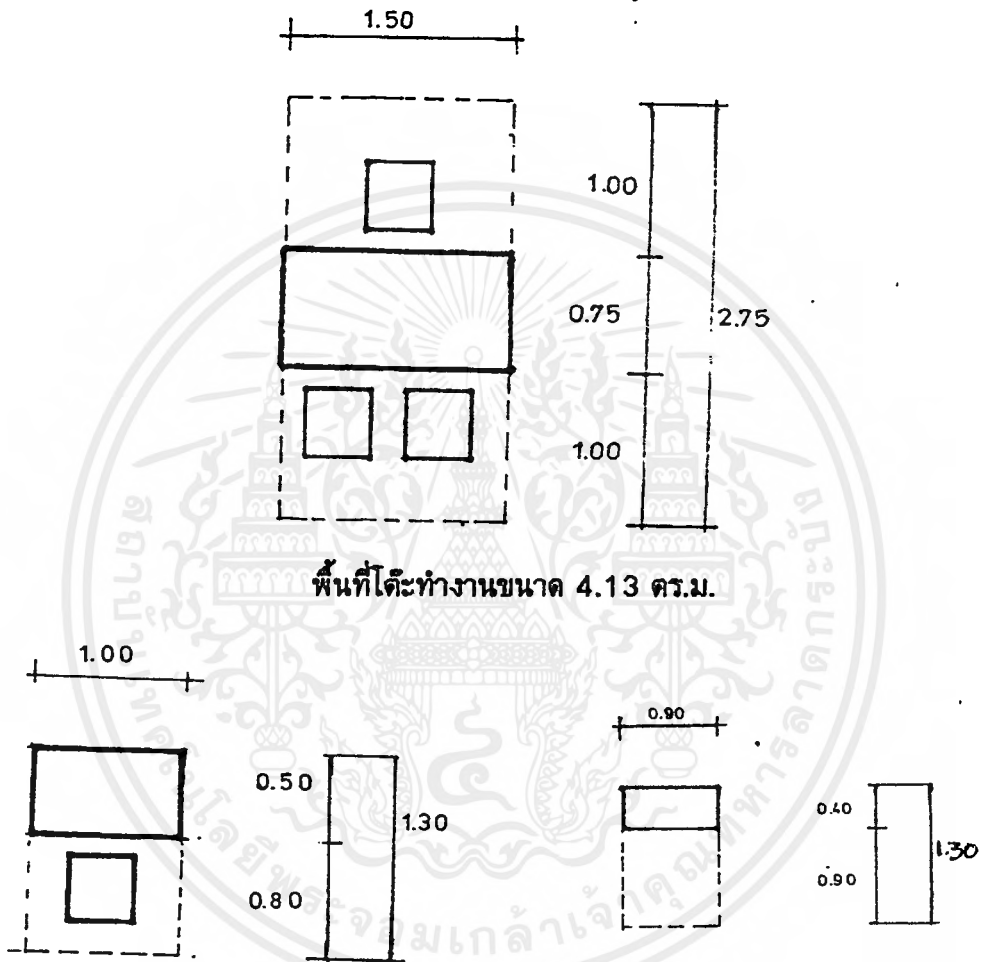
ตารางที่ 10 พื้นที่ใช้สอยส่วนผู้จัดการฝ่าย

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท./หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
ชุดทำงาน	1	5.51	5.51
ชุดรับแขก	1	2.88	2.88
รวม			10.39

พื้นที่ใช้สอยในส่วนผู้จัดการฝ่าย = 10.39 ตร.ม.

ส่วนหัวหน้าแผนก ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.

พื้นที่ตู้เก็บเอกสารขนาด 1.17 ตร.ม.

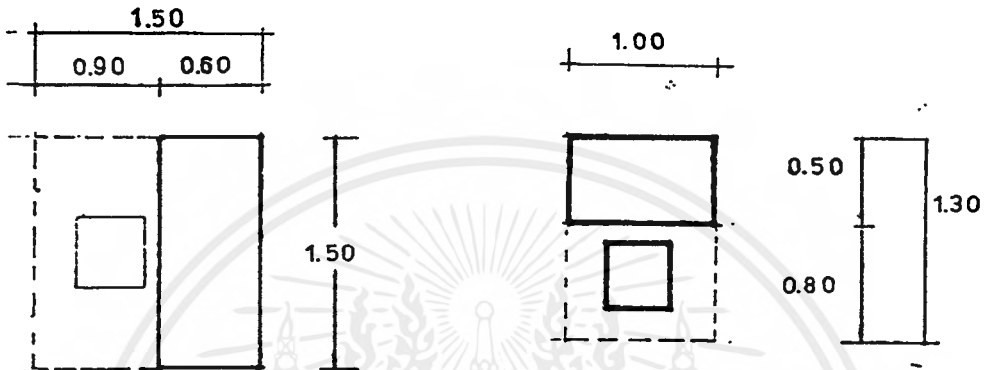
ตารางที่ 11 พื้นที่ใช้สอยส่วนหัวหน้าแผนก

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท./หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
โต๊ะทำงาน	1	4.13	4.13
โต๊ะ COMPUTER	1	1.30	1.30
ตู้เก็บเอกสาร	1	1.17	1.17
รวม			6.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 พื้นที่ใช้สอยในส่วนหัวหน้าแผนก = 6.60 ตร.ม.
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

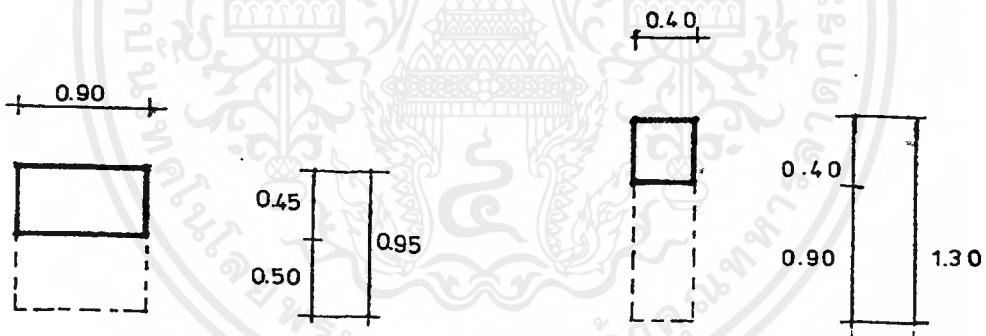
ส่วนเลขา ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน



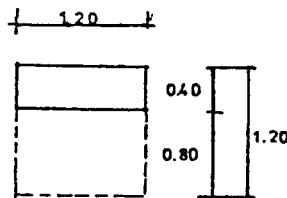
พื้นที่โต๊ะทำงาน ขนาด 2.25 ตร.ม.

พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.



พื้นที่โต๊ะ PRINTER ขนาด 0.86 ตร.ม.

พื้นที่ตู้เก็บเอกสารขนาด 0.52 ตร.ม./หน่วย



พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร ขนาด 1.44 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ขึ้นเพื่อกรใช้เท่านั้น เมื่อผู้ยูดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 พื้นที่ใช้สอยส่วน เลขที่

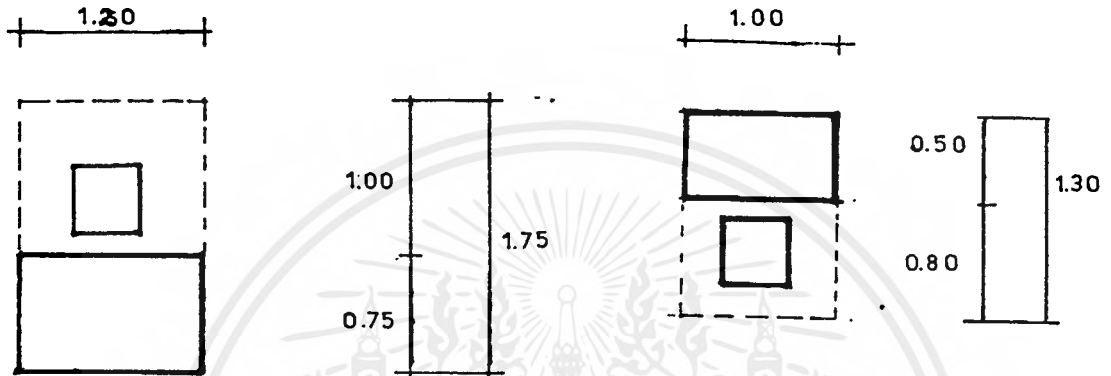
องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม.)	พท.รวม (ตร.ม.)
โต๊ะทำงาน	1	2.25	2.25
โต๊ะ COMPUTER	1	1.30	1.30
โต๊ะ PRINTER	1	0.86	0.86
ตู้เอกสาร	1	1.44	1.44
ตู้เอกสาร	2	0.52	1.04
รวม			6.89

พื้นที่ใช้สอยในส่วนเลขที่ = 6.89 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

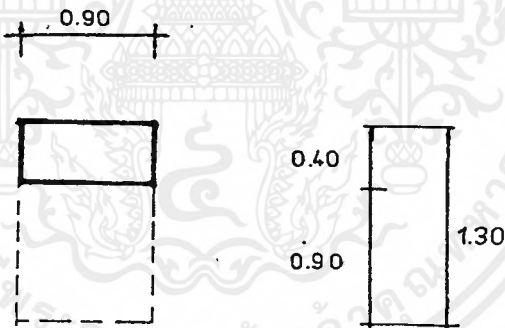
ส่วนพนักงานทั่วไป ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะทำงานขนาด 2.10 ตร.ม.

พื้นที่โต๊ะ COMPUTER ขนาด 1.30 ตร.ม.



พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร ขนาด 1.17 ตร.ม.

ตารางที่ 13 พื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงานทั่วไป

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
โต๊ะทำงาน	1	2.10	2.10
โต๊ะ COMPUTER	1	1.30	1.30
ตู้เก็บเอกสาร	1	0.86	0.86
รวม			4.57

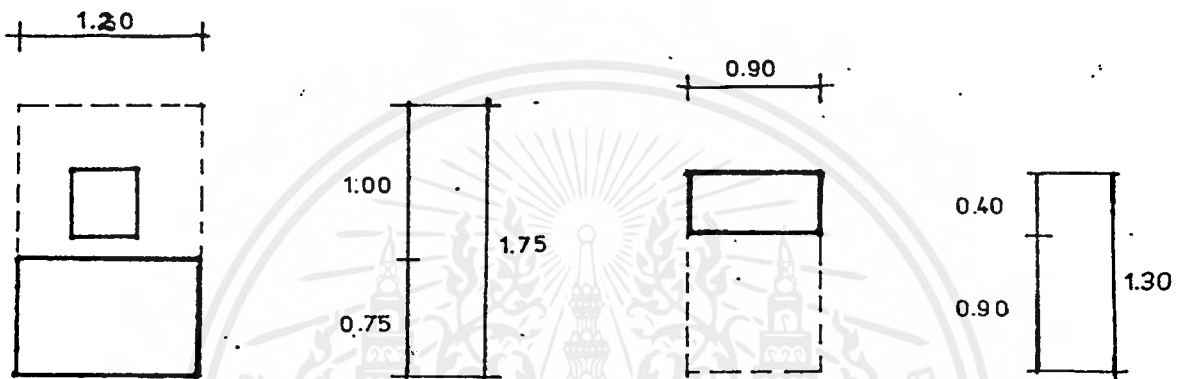
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยในส่วนพนักงานทั่วไป = 4.57 ตร.ม.

ส่วนพนักงานฝึกอบรม ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะทำงาน ขนาด 2.10 ตร.ม.

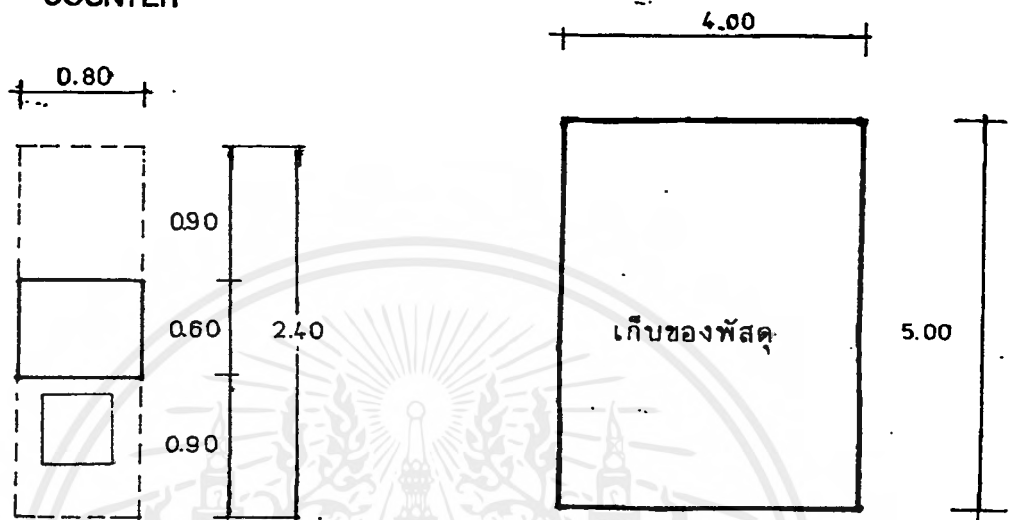
พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร 1.17 ตร.ม.

ตารางที่ 14 พื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงานฝึกอบรม

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
ชุดทำงาน	1	2.10	2.10
ชุดเก็บเอกสาร	1	0.86	0.86
รวม			3.27

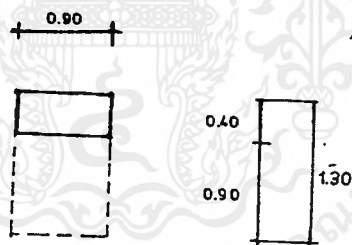
พื้นที่ใช้สอยในส่วนพนักงานฝึกอบรม = 3.27 ตร.ม.

ส่วนพนักงาน COUNTER ประกอบด้วย
- COUNTER



พื้นที่ ส่วน COMPUTER ขนาด 1.92 ตร.ม.

พื้นที่เก็บของพัสดุ ขนาด 20.00 ตร.ม.



พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร ขนาด 1.17 ตร.ม.

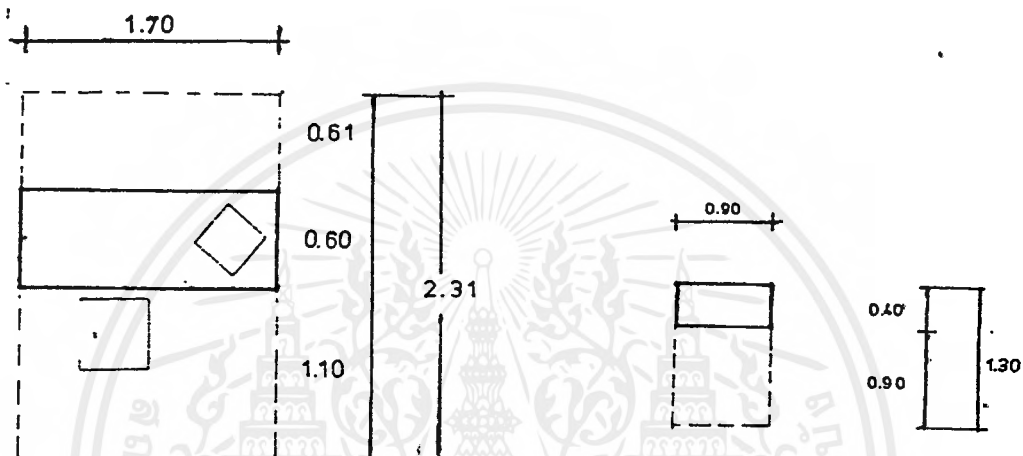
ตารางที่ 15 พื้นที่ใช้สอย ส่วน COUNTER

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
เก็บของพัสดุ	1	2.00	2.00
COMPUTER	2	1.92	3.84
ตู้เก็บเอกสาร	2	1.17	2.34
รวม			26.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้สอยในส่วน COUNTER มีพื้นที่ใช้สอยรวม 26.18 ตร.ม. ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนพนักงานวิศวกร ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน



พื้นที่โต๊ะทำงาน และ Computer ขนาด 3.93 ตร.ม. พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร ขนาด 1.17 ตร.ม.

ตารางที่ 16 พื้นที่ใช้สอยส่วนวิศวกร

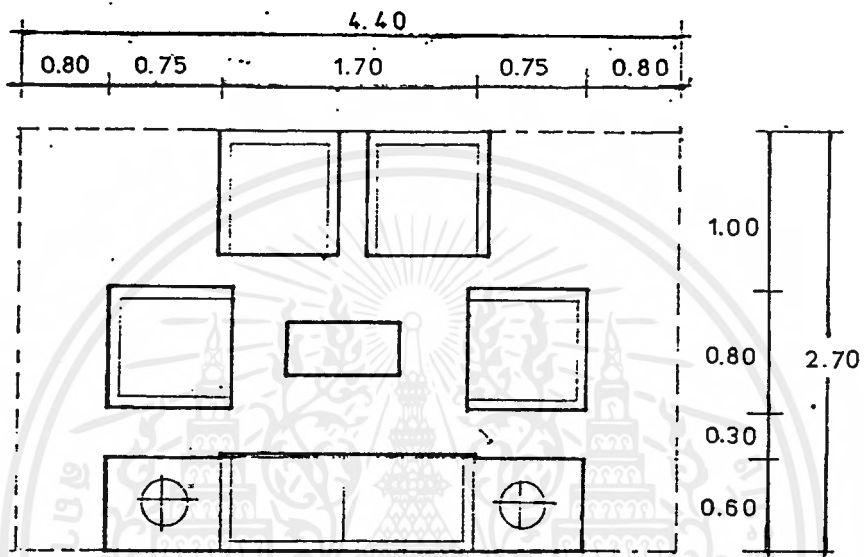
องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
โต๊ะทำงานและ Computer	1	3.93	3.93
ตู้เก็บเอกสาร	1	1.17	1.17
รวม			5.10

พื้นที่ใช้สอยในส่วนวิศวกร = 5.10 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

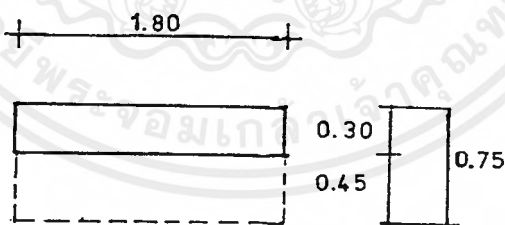
ส่วนห้องรับรอง ประกอบด้วย

- ชุกรับแขก



พื้นที่ชุกรับแขก 6 ที่นั่ง ขนาด 12.80 ตร.ม.

- ตู้โชว์

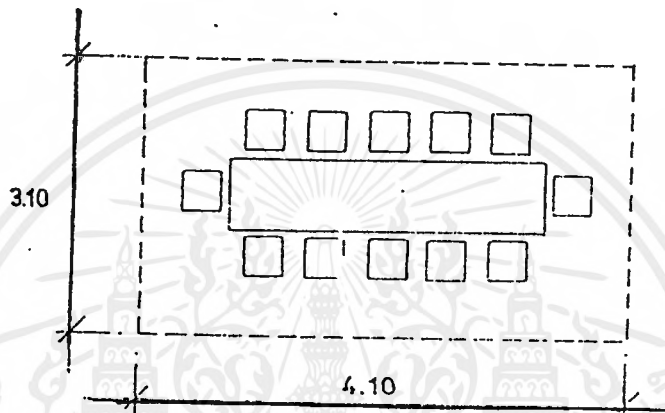


พื้นที่ ตู้โชว์ ขนาด 1.35 ตร.ม.

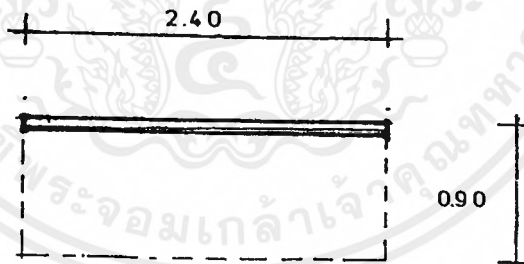
ตารางที่ 17 พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องรับรอง

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
ชุกรับแขก	1	12.80	12.80
ตู้โชว์	1	1.35	1.35
รวม			14.15

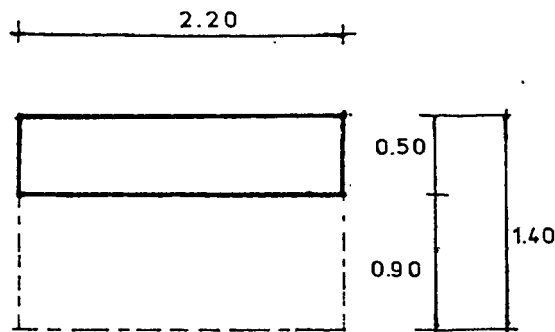
ห้องประชุม
- ห้องประชุม



พื้นที่ โต๊ะประชุม ขนาด 17.36 ตร.ม.



พื้นที่ จอภาพ ขนาด 2.16 ตร.ม.



พื้นที่ ตู้อุปกรณ์ ขนาด 3.08 ตร.ม.

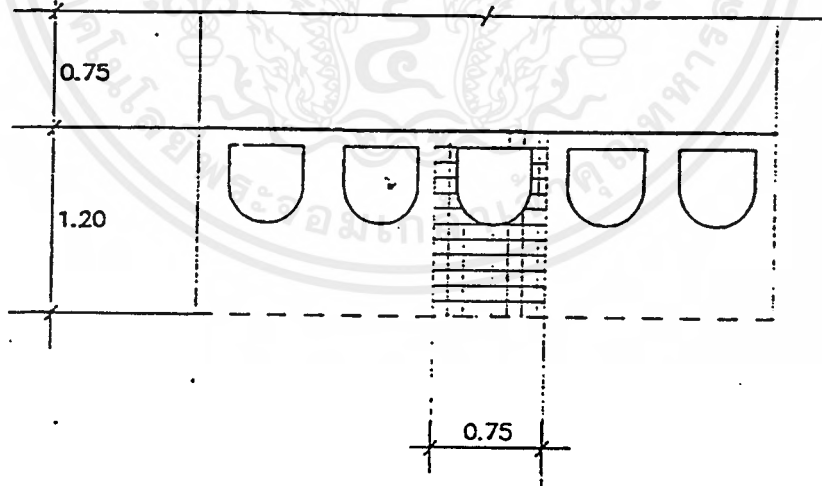
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงธุรกิจเท่านั้น ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 พื้นที่ใช้สอย ส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พท/หน่วย (ตร.ม)	พท.รวม (ตร.ม)
โต๊ะประชุม	1	17.36	17.36
จอภาพ	1	2.16	2.16
ตู้เก็บอุปกรณ์	1	3.08	3.08
รวม			22.60

พื้นที่ใช้สอยในส่วน ห้องประชุม = 22.60 ตร.ม.

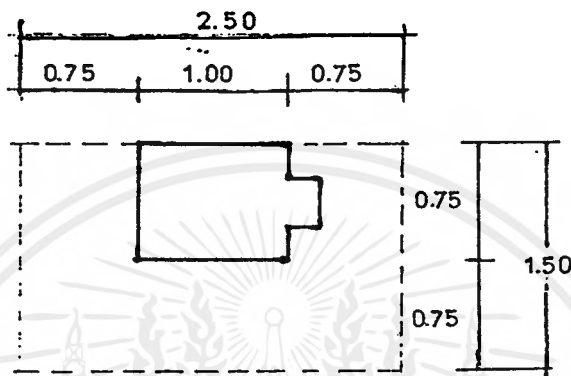
ส่วนประชุมย่อย
- ห้องประชุมย่อย



พื้นที่โต๊ะประชุม ขนาด 1.46 ตร.ม./หน่วย

ส่วนถ่ายเอกสาร

- เครื่องถ่ายเอกสาร



พื้นที่เครื่องถ่ายเอกสาร ขนาด 3.75 ตร.ม.

- ชั้นวางเอกสาร



พื้นที่ชั้นวางเอกสาร ขนาด 0.86 ตร.ม.

ตารางที่ 19 พื้นที่ใช้สอยในส่วนถ่ายเอกสาร

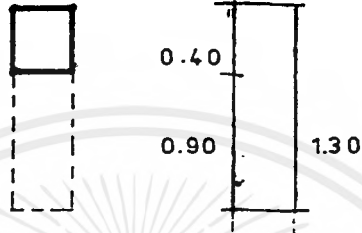
องค์ประกอบ	จำนวน <หน่วย>	พท./หน่วย <ตร.ม.>	พท.รวม <ตร.ม.>
เครื่องถ่ายเอกสาร	1	3.75	3.75
ชั้นวางเอกสาร	1	0.86	0.86
รวม			4.61

พื้นที่ใช้สอยในส่วนถ่ายเอกสาร = 4.61 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

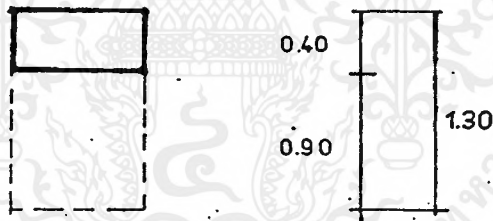
ส่วนเก็บเอกสาร

0.40



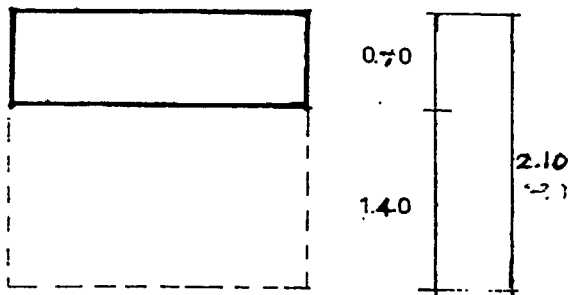
พื้นที่ใช้สอยตู้เก็บเอกสาร ขนาด 0.52 ตร.ม.

0.90



พื้นที่ใช้สอยตู้เก็บเอกสาร ขนาด 1.17 ตร.ม.

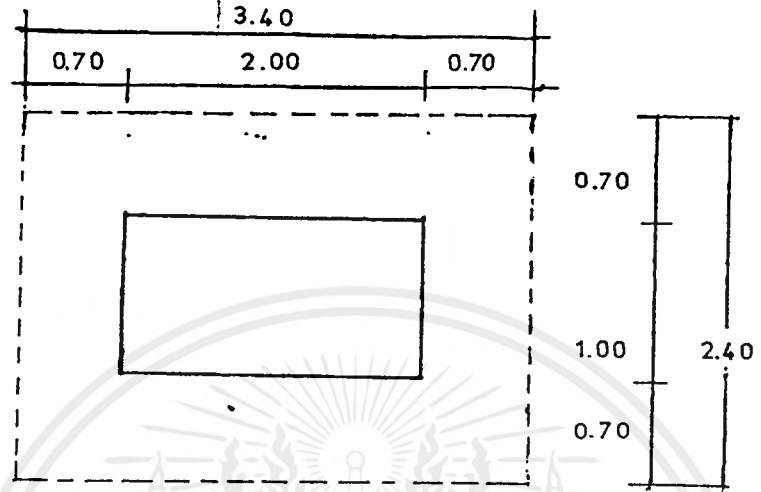
2.00



พื้นที่ใช้สอยตู้เก็บแผนที่ ขนาด 4.20 ตร.ม.

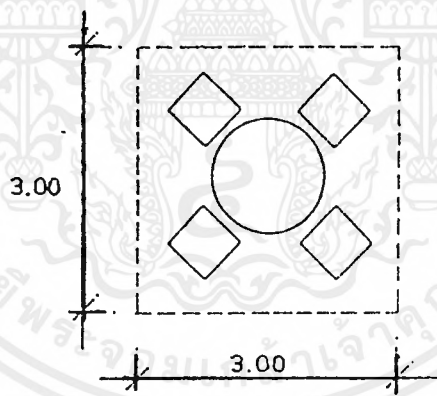
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถ้วางแผนท์



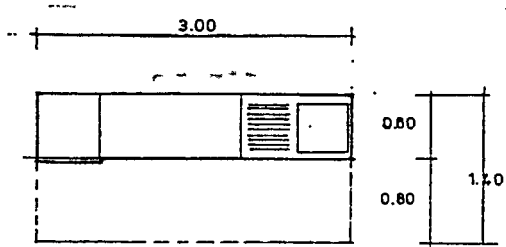
พื้นที่ใช้สอยโถ้วางแผนท์ ขนาด 8.16 ตร.ม.

ส่วนห้องสัมภาระ



พื้นที่ใช้สอยห้องสัมภาระ ขนาด 9.00 ตร.ม.

ส่วนเตรียมอาหาร



พื้นที่ใช้สอยส่วนเตรียมอาหาร ขนาด 4.20 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโครงการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บริหาร

องค์ประกอบ	จำนวน	พท. ไร้สาย	พท.รวม	พท.ทางสัญญาณ 30%	พท.วิเคราะห์
1) ประธานกรรมการ	1	33.55	33.55	9.16	39.71
2) กรรมการผู้จัดการ	1	27.10	27.10	8.13	35.23
3) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	1	17.68	17.68	5.32	23.00
4) ส่วนเลขานุการ	1	6.89	27.56	8.26	35.82
5) ห้องประชุมใหญ่	1	22.60	22.60	6.78	28.38
6) ห้องรับรอง	1	14.15	14.15	4.24	18.39
รวม			139.64	41.89	180.53

พื้นที่ รวม = 139.64 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญญาณ 30% = 41.89 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 180.53 ตร.ม

สำนักประธานกรรมการบริหาร

องค์ประกอบ	จำนวน	พท. ไร้สาย	พท.รวม	พท.ทางสัญญาณ 20%	พท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกควบคุม			38.59	7.72	46.31
หัวหน้าแผนกควบคุม	1	6.60	6.60	1.32	7.92
พนักงานกำหนดคนโยบาช	4	4.57	18.28	3.65	21.93
พนักงานกฎหมาย	3	4.57	13.71	2.75	16.46
3) ห้องประชุม	6	1.46	8.76	1.75	10.51
4) ส่วนเก็บเอกสาร			7.41	1.49	8.90
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	5	1.46	5.85	1.17	7.02
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	3	0.52	1.56	0.32	1.88
รวม			65.15	13.03	78.18

พื้นที่รวม = 65.15 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญญาณ 20% = 13.03 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 78.18 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักกรรมการผู้จัดการ

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกหลักทรัพย์			24.88	4.98	29.86
หัวหน้าแผนกหลักทรัพย์	1	6.60	6.60	1.33	7.93
พนักงานตลาดหลักทรัพย์	4	4.57	18.28	3.65	21.93
3) แผนกวางแผน			24.88	4.98	29.86
หัวหน้าแผนกวางแผน	1	6.60	6.60	1.33	7.93
พนักงานแผนกวางแผน	4	4.57	18.28	3.65	21.93
4) ห้องประชุม	6	1.46	8.76	1.75	10.51
5) ส่วนเก็บเอกสาร			10.40	2.08	12.48
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	8	1.17	9.36	1.87	11.23
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	2	0.52	1.04	0.21	1.25
รวม			79.31	15.86	95.17

พื้นที่รวม = 79.31 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 % = 15.86 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 95.17 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารดำเนินงาน

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกธุรการ			69.34	13.80	83.14
หัวหน้าแผนกธุรการ	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกธุรการ	8	4.57	36.56	7.30	43.86
พนักงานรับสินค้า แม่บ้าน	1	26.18	26.18	5.20	31.38
3) แผนกสารบัญ			48.02	9.67	57.69
หัวหน้าแผนกสารบัญ	1	6.60	6.60	1.32	7.92
พนักงานแผนกสารบัญ	4	4.57	18.28	3.65	21.93
พนักงานเดินเอกสาร	4	1.17	4.70	1.00	5.70
ตัวนำเอกสาร	4	4.61	18.44	3.70	22.14
4) ห้องประชุม	6	1.46	8.76	1.75	10.51
5) ส่วนเก็บเอกสาร			26.00	5.22	31.22
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	20	1.17	23.40	4.70	28.10
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	2	0.52	2.60	0.52	3.12
รวม			162.51	32.51	195.02

พื้นที่รวม = 162.51 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 % = 32.51 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 195.02 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารงานบุคคล

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกเงินเดือน			43.16	8.63	51.79
หัวหน้าแผนกเงินเดือน	1	6.60	6.60	1.32	7.92
พนักงานแผนกเงินเดือน	8	4.57	36.56	7.31	43.87
3) แผนกสรรหา			52.16	10.43	62.59
หัวหน้าแผนกสรรหา	1	6.60	6.60	1.32	7.92
พนักงานแผนกสรรหา	6	4.57	27.42	5.48	32.90
ห้องสัมมนา	1	9.00	9.00	1.80	10.80
ห้องทดสอบ	2	4.57	9.14	1.83	10.97
4) แผนกสวัสดิการ			38.60	7.72	46.32
หัวหน้าแผนกสวัสดิการ	1	6.60	6.60	1.32	7.92
พนักงานสวัสดิการ	7	4.57	32.00	6.40	38.40
5) แผนกประชาสัมพันธ์ภายใน			34.02	6.80	40.82
หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ภายใน	1	6.60	6.60	1.32	7.92
พนักงานแผนกประชาสัมพันธ์ภายใน	6	4.57	27.42	5.48	32.90
6) ห้องประชุม	10	1.46	14.60	2.92	17.52
7) ส่วนเก็บเอกสาร			32.24	6.44	38.70
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	20	1.17	23.40	4.68	28.10
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	17	0.52	8.84	1.76	10.60
รวม			225.17	45.01	270.20

พื้นที่รวม	=	225.17	ตร.ม
คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 %	=	45.01	ตร.ม
พื้นที่วิเคราะห์	=	270.20	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกวิจัยพัฒนา			61.44	12.26	73.70
หัวหน้าแผนกวิจัยพัฒนา	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกวิจัยพัฒนา	12	4.57	54.84	10.96	65.80
3) แผนกฝึกอบรม			43.16	8.61	51.77
หัวหน้าแผนกฝึกอบรม	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกฝึกอบรม	8	4.57	36.56	7.31	43.87
4) ห้องประชุม	10	1.46	14.60	2.92	17.52
5) ส่วนเก็บเอกสาร			10.79	2.15	12.94
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	7	1.17	8.19	1.63	9.82
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	5	0.52	2.60	0.52	3.12
รวม			140.38	28.01	168.39

พื้นที่รวม	=	140.38	ตร.ม
คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 %	=	28.01	ตร.ม
พื้นที่วิเคราะห์	=	168.39	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	จำนวน	พท. ไร้สาย	พท.รวม	พท.ทางสัญญาณ 20%	พท.วินิคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกพัฒนาธุรกิจ			29.45	5.87	35.32
หัวหน้าแผนกพัฒนาธุรกิจ	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกพัฒนาธุรกิจ	5	4.57	22.85	4.57	27.42
3) แผนกประชาสัมพันธ์			43.16	8.61	51.77
หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกประชาสัมพันธ์	5	4.57	22.85	4.57	27.42
พนักงานเอกสารเผยแพร่	3	4.57	13.71	2.74	16.45
4) ห้องประชุม	6	1.46	8.76	1.75	10.51
5) ส่วนเก็บเอกสาร			13.26	2.66	15.92
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	10	1.17	11.70	2.34	14.04
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	3	0.52	1.56	0.32	1.88
รวม			105.02	20.96	125.98

พื้นที่รวม = 105.02 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญญาณ 20 % = 20.96 ตร.ม
 พื้นที่วินิคราะห์ = 125.98 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิศวกรรม

องค์ประกอบ	จำนวน	ทท.ไร้สาย	ทท.รวม	ทท.ทางสัญญาณ 20%	ทท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกวิเคราะห์โครงการ			96.65	19.30	115.95
หัวหน้าแผนกวิเคราะห์โครงการ	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกวิเคราะห์โครงการ	17	4.57	77.69	15.53	93.22
โต๊ะวางแผนที่	1	8.16	8.16	1.63	9.79
ตู้แผนที่	1	4.20	4.20	0.84	5.04
3) แผนกวิเคราะห์การเงิน			43.16	8.60	51.76
หัวหน้าแผนกวิเคราะห์การเงิน	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกวิเคราะห์การเงิน	8	4.57	36.56	7.30	43.86
4) ห้องประชุม	10	1.46	14.60	2.92	17.52
5) ส่วนเก็บเอกสาร			27.95	5.58	33.53
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	23	1.17	26.91	5.38	32.29
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	2	0.52	1.04	0.20	1.24
รวม			192.75	38.47	231.22

พื้นที่รวม = 192.75 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญญาณ 20 % = 38.47 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 231.22 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ผู้จัดการฝ่าย	1	10.39	10.39	2.07	12.46
2) แผนกบัญชี			79.72	15.92	95.64
หัวหน้าแผนกบัญชี	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานบัญชี CENTER	8	4.57	36.56	7.31	43.87
พนักงานบัญชี II	8	4.57	36.56	7.31	43.87
3) แผนกการเงิน			70.58	14.08	84.66
หัวหน้าแผนกการเงิน	1	6.60	6.60	1.30	7.90
พนักงานแผนกการเงิน	7	4.57	31.99	6.39	38.38
พนักงานวิเคราะห์การเงิน	7	4.57	31.99	6.39	38.38
4) ห้องประชุม	10	1.46	14.60	2.92	17.52
5) ส่วนเก็บเอกสาร			143.00	28.60	171.60
- ตู้เอกสาร 0.90x0.40	120	1.17	140.40	28.08	168.48
- ตู้เอกสาร 0.40x0.40	5	0.52	2.60	0.52	3.12
รวม			318.29	63.59	381.88

พื้นที่รวม = 318.29 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 % = 63.59 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 381.88 ตร.ม

ส่วนโถงพักคอย

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ประชาสัมพันธ์	1	4.70	4.70	2.35	7.05
2) พักคอย	6	4.02	24.12	12.06	36.18
รวม			28.82	14.41	43.23

พื้นที่รวม = 28.82 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 % = 14.41 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 43.23 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

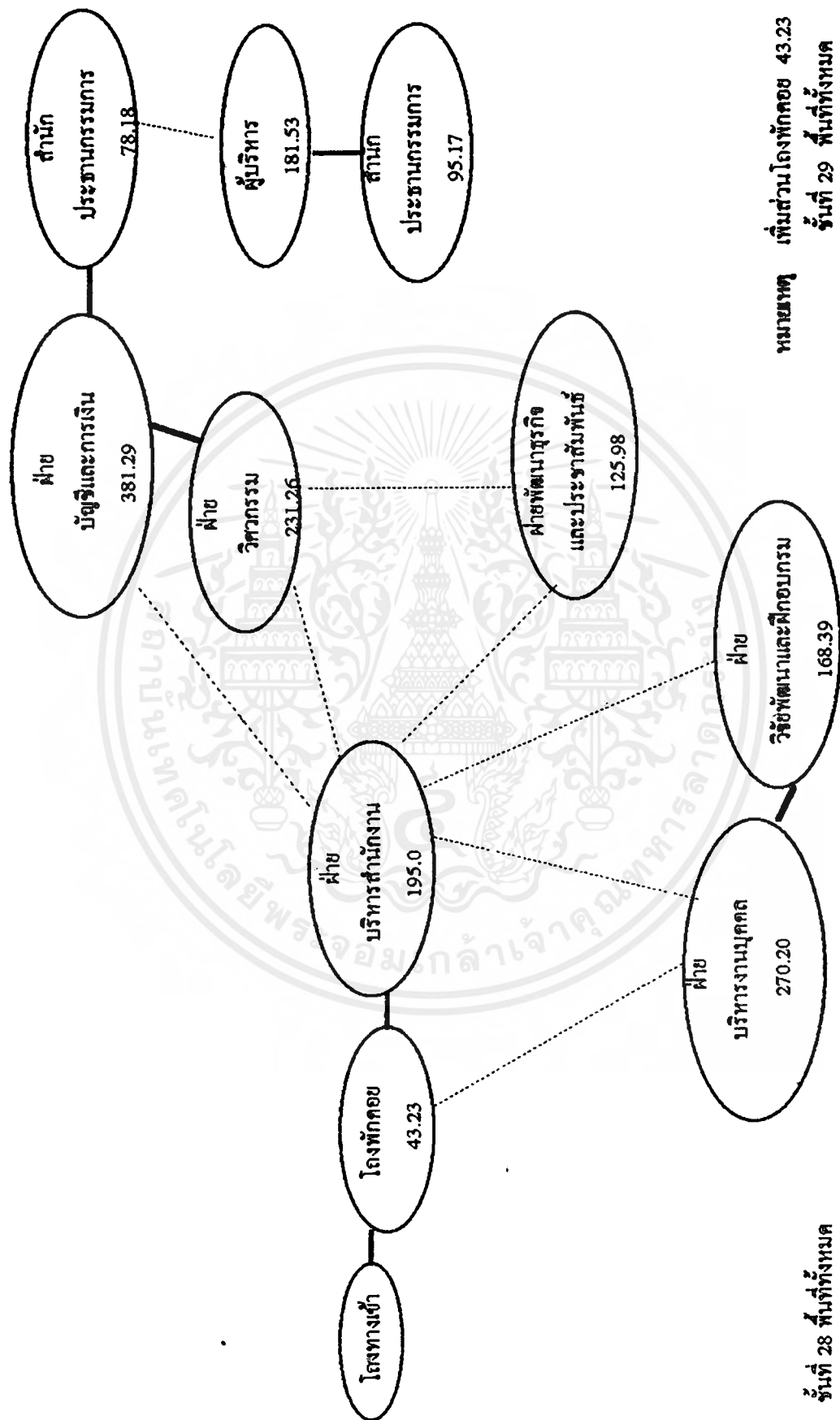
ส่วนเตรียมอาหาร

องค์ประกอบ	จำนวน	พท.ใช้สอย	พท.รวม	พท.ทางสัญจร 20%	พท.วิเคราะห์
1) ส่วนเตรียมอาหาร	2	4.02	8.40	1.68	10.08
รวม			8.40	1.68	10.08

พื้นที่รวม = 8.40 ตร.ม
 คิดพื้นที่ทางสัญจร 20 % = 1.68 ตร.ม
 พื้นที่วิเคราะห์ = 10.08 ตร.ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมายเหตุ: เพิ่มส่วนโคงพักคอย 43.23

รวมทั้งสิ้น 29 พื้นที่ทั้งหมด

= 1020.74 ตร.ม

รวมทั้งสิ้น 28 พื้นที่ทั้งหมด

= 812.90 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางความต้องการพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 28

ลำดับ	องค์ประกอบ	พท.วิเคราะห์	พท.เพิ่ม	พท.โครงการ	%
1	ฝ่ายบริหารสำนักงาน	195.02	68.87	263.89	23.99
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	4.40	16.86	1.53
	แผนกธุรการ	83.14	29.36	112.50	10.23
	แผนกสารบัญ	57.69	20.37	78.06	7.10
	ห้องประชุม	10.51	3.72	14.23	1.29
	ส่วนเก็บเอกสาร	31.22	11.02	42.24	3.84
2	ฝ่ายบริหารงานบุคคล	270.20	95.42	365.62	33.28
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	4.40	16.86	1.53
	แผนกเงินเดือน	51.79	18.29	70.08	6.40
	แผนกสรรหา	62.59	22.11	84.70	7.70
	แผนกสวัสดิการ	46.32	16.36	62.68	5.70
	แผนกประชาสัมพันธ์ภายใน	40.82	14.42	55.24	5.03
	ห้องประชุม	17.52	6.18	23.70	2.16
	ส่วนเก็บเอกสาร	38.70	13.66	52.36	4.76
3	ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม	168.39	59.49	227.88	20.70
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	4.40	16.86	1.53
	แผนกวิจัยพัฒนา	73.70	26.05	99.75	9.06
	แผนกฝึกอบรม	51.77	18.28	70.05	6.37
	ห้องประชุม	17.52	6.19	23.71	2.15
	ส่วนเก็บเอกสาร	12.94	4.57	17.51	1.59
4	ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์	125.98	44.49	170.47	15.49
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	4.40	16.86	1.53
	แผนกพัฒนาธุรกิจ	35.32	12.48	47.80	4.34
	แผนกประชาสัมพันธ์	51.77	18.28	70.05	6.37
	ห้องประชุม	10.51	3.71	14.22	1.29
	ส่วนเก็บเอกสาร	15.92	5.62	21.54	1.96
5	ส่วนโรงพักคอย	43.23	15.26	58.50	5.30
6	ส่วนเตรียมอาหาร	10.08	3.56	13.64	1.24
	รวม	812.90	287.10	1100.00	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอาจนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่วิเคราะห์	•	812.90	ตร.ม
พื้นที่จริง > พื้นที่วิเคราะห์			
พื้นที่เหลือ 1100-812.90	•	287.10	ตร.ม
พื้นที่โครงการ 812.90+287.10	•	1100	ตร.ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางความต้องการพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 29

ลำดับ	องค์ประกอบ	พท.วินาที	พท.เต็ม	พท.โครงการ	%
1	ฝ่ายบัญชีและการเงิน	381.88	29.65	411.53	37.41
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	0.96	13.42	1.22
	แผนกการบัญชี	95.64	7.43	103.07	9.37
	แผนกการเงิน	84.66	6.58	91.24	8.29
	ห้องประชุม	17.52	1.36	18.88	1.72
	ส่วนเก็บเอกสาร	171.60	13.32	184.92	16.81
2	ฝ่ายวิศวกรรม	231.25	17.94	249.19	22.66
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	0.96	13.42	1.22
	แผนกวิเคราะห์โครงการ	115.98	9.00	124.98	11.36
	แผนกวิเคราะห์การเงิน	51.76	4.00	55.76	5.07
	ห้องประชุม	17.52	1.37	18.89	1.717
	ส่วนเก็บเอกสาร	33.53	2.61	36.14	3.29
3	สำนักกรรมการผู้จัดการ	95.17	7.38	102.55	9.32
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	0.96	13.42	1.22
	แผนกตลาดหลักทรัพย์	29.86	2.32	32.18	2.92
	แผนกวางแผน	29.86	2.32	32.18	2.92
	ห้องประชุม	10.51	0.82	11.33	1.03
	ส่วนเก็บเอกสาร	12.48	0.96	13.44	1.23
4	สำนักประธานกรรมการบริหาร	78.18	6.07	84.25	7.65
	ผู้จัดการฝ่าย	12.46	0.96	13.42	1.22
	แผนกควบคุม	46.31	3.60	49.91	4.53
	ห้องประชุม	10.51	0.82	11.33	1.03
	ส่วนเก็บเอกสาร	8.90	0.69	9.59	0.87
5	ผู้บริหาร	181.53	14.09	195.62	17.72
	ประธานกรรมการ	39.71	3.08	42.79	3.86
	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	35.23	2.74	37.97	3.45
	ตัวหนา	23.00	1.78	24.78	2.25
	ห้องประชุม	35.82	2.78	38.60	3.50
	ห้องประชุมใหญ่	29.38	2.28	31.66	2.86
	ห้องรับรอง	18.39	1.43	19.82	1.80

ลำดับ	องค์ประกอบ	พท.วิเคราะห์	พท.เพิ่ม	พท.โครงการ	%
6	ส่วนโรงพักคอย	43.23	3.35	46.58	4.23
7	ส่วนเตรียมอาหาร	10.08	0.78	10.86	0.98
	รวม	1020.74	79.26	1100	100

รวมพื้นที่วิเคราะห์ = 1020.74 ตร.ม

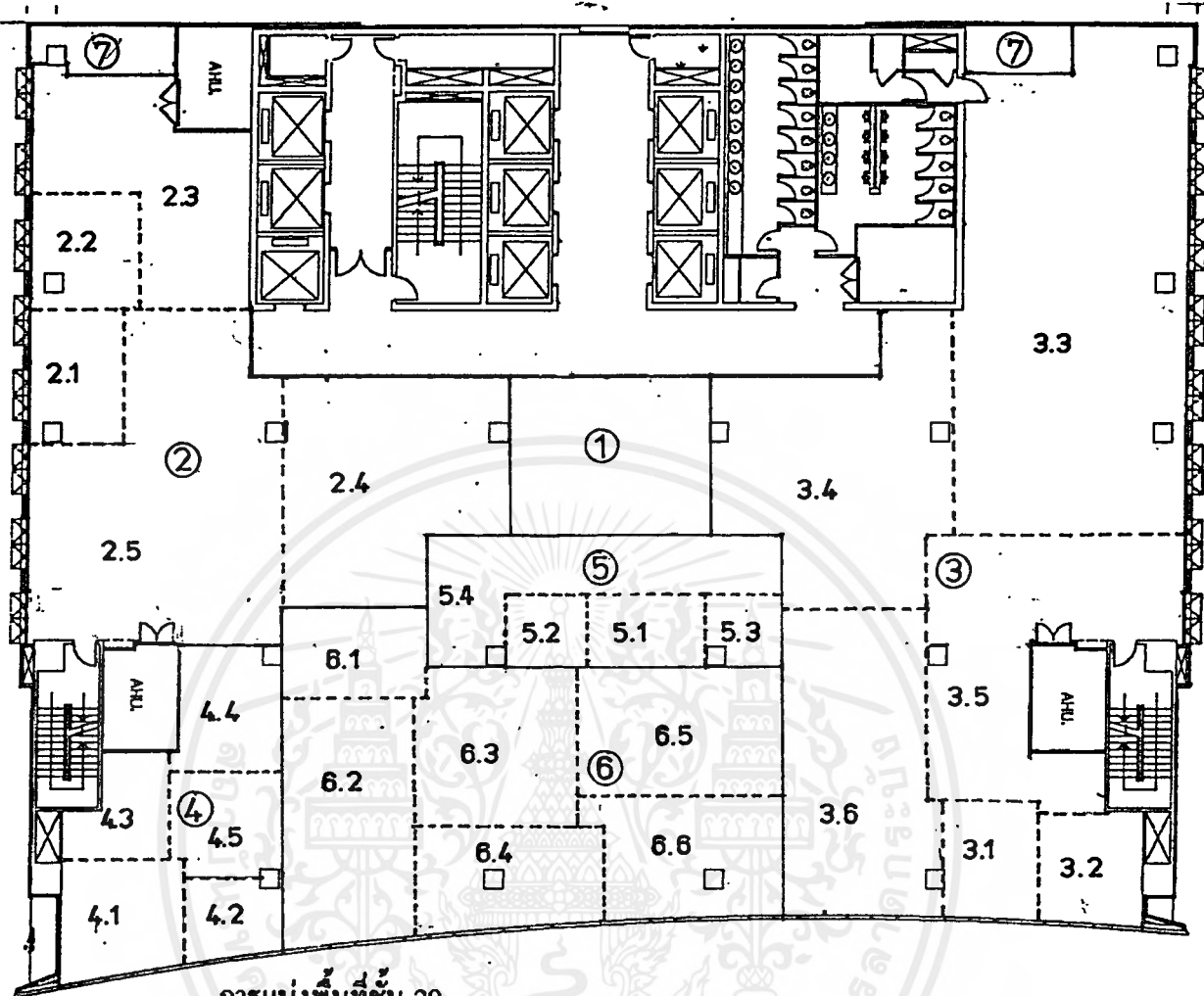
พื้นที่จริง > พื้นที่วิเคราะห์

พื้นที่เหลือ 1100 - 1020.74 = 79.26 ตร.ม

พื้นที่โครงการ 1020 + 79.26 = 1100 ตร.ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การแบ่งพื้นที่ชั้น 29

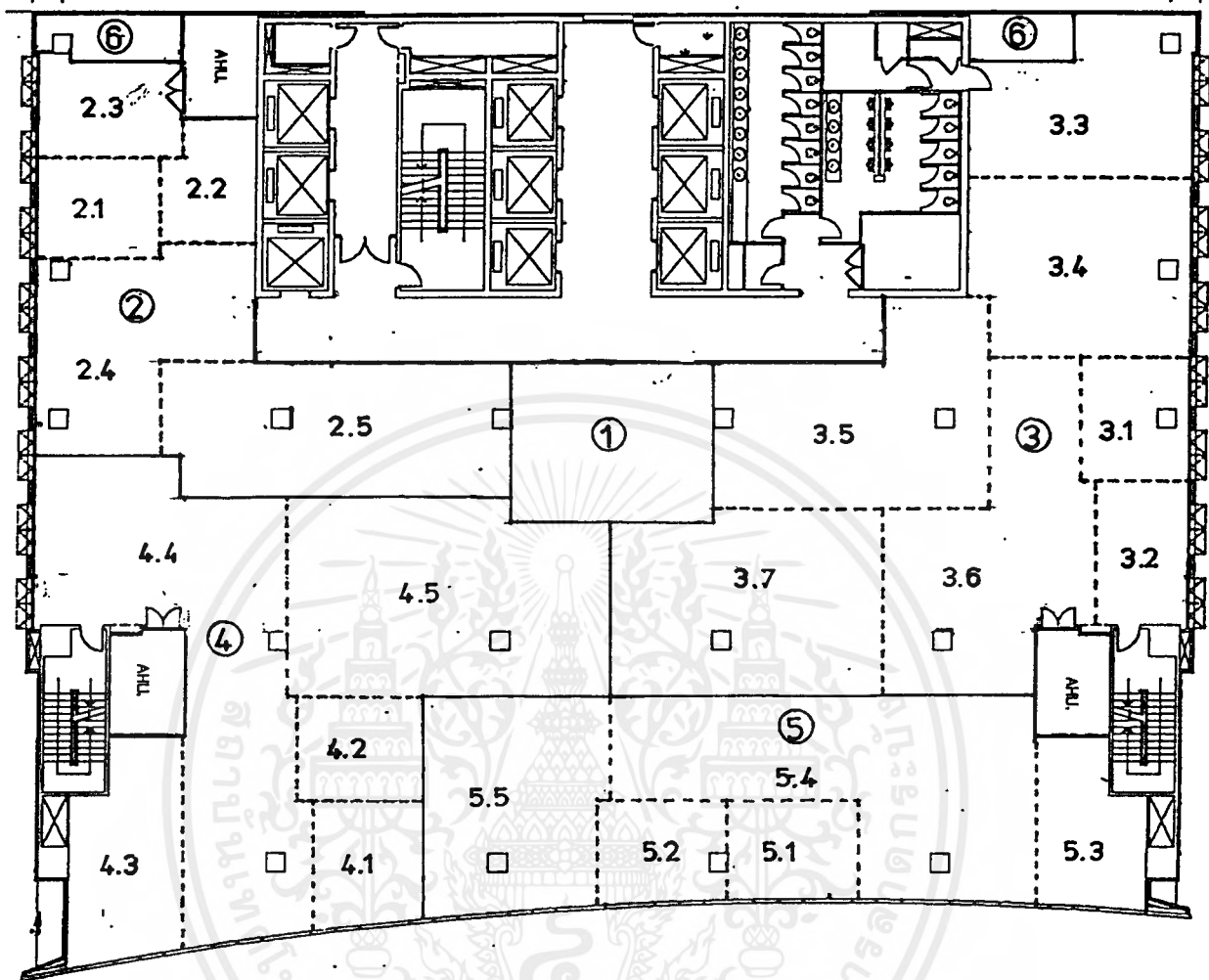
1. โถงประชาสัมพันธ์ 56.58 ตรม.
2. ฝ่ายวิศวกรรม 249.19 ตรม.
 - 2.1 ผู้จัดการฝ่าย 13.42 ตรม.
 - 2.2 ส่วนประชุมฝ่าย 18.89 ตรม.
 - 2.3 ส่วนเก็บเอกสาร 36.14 ตรม.
 - 2.4 แผนกวิเคราะห์การเงิน 55.76 ตรม.
 - 2.5 แผนกวิเคราะห์โครงการ 124.98 ตรม.

3. ฝ่ายบัญชีและการเงิน 411.53 ตรม.
 - 3.1 ผู้จัดการฝ่าย 13.42 ตรม.
 - 3.2 ส่วนประชุมฝ่าย 18.88 ตรม.
 - 3.3 ส่วนเก็บเอกสาร 184.92 ตรม.
 - 3.4 แผนกการเงิน 91.24 ตรม.

4. ฝ่ายสำนักกรรมการผู้จัดการ 102.55 ตรม.
 - 4.1 4.1
 - 4.2 4.2
 - 4.3 4.3
 - 4.4 4.4
 - 4.5 4.5

5. ส่วนประธานกรรมการบริหาร 84.25 ตรม.
 - 5.1 ผู้จัดการฝ่าย 13.42 ตรม.
 - 5.2 ส่วนประชุมฝ่าย 11.33 ตรม.
 - 5.3 ส่วนเก็บเอกสาร 9.59 ตรม.
 - 5.4 แผนกตรวจสอบควบคุม 49.91 ตรม.
6. ผู้บริหารระดับสูง 195.62 ตรม.
 - 6.1 ห้องรับรอง 19.82 ตรม.
 - 6.2 ห้องประชุมผู้บริหาร 31.66 ตรม.
 - 6.3 ส่วนเลขานุการ 38.60 ตรม.
 - 6.4 ห้องผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ 24.78 ตรม.
 - 6.5 กรรมการผู้จัดการ 37.97 ตรม.
 - 6.6 ห้องประธานกรรมการ 42.79 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุ
 อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร



การแบ่งพื้นที่ชั้น 28

1. โถงประชาสัมพันธ์	58.50 ตรม.	4. ฝ่ายบริหารสำนักงาน	263.86 ตรม.
2. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและประชาสัมพันธ์	170.47 ตรม.	4.1 ผู้จัดการฝ่าย	16.86 ตรม.
2.1 ผู้จัดการฝ่าย	16.86 ตรม.	4.2 ส่วนประชุมฝ่าย	14.23 ตรม.
2.2 ส่วนประชุมฝ่าย	14.22 ตรม.	4.3 ส่วนเก็บเอกสาร	42.24 ตรม.
2.3 ส่วนเก็บเอกสาร	21.54 ตรม.	4.4 แผนกธุรการ	112.50 ตรม.
2.4 แผนกพัฒนาธุรกิจ	47.80 ตรม.	4.5 แผนกสารบรรณ	78.06 ตรม.
2.5 แผนกประชาสัมพันธ์	70.05 ตรม.	5. ฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝึกอบรม	227.88 ตรม.
3. ฝ่ายบริหารบุคคล	365.62 ตรม.	5.1 ผู้จัดการฝ่าย	16.86 ตรม.
3.1 ผู้จัดการฝ่าย	16.86 ตรม.	5.2 ส่วนประชุมฝ่าย	23.71 ตรม.
3.2 ส่วนประชุมฝ่าย	23.70 ตรม.	5.3 ส่วนเก็บเอกสาร	17.51 ตรม.
3.3 ส่วนเก็บเอกสาร	52.36 ตรม.	5.4 แผนกวิจัยพัฒนา	99.75 ตรม.
3.4 แผนกเงินเดือน	70.08 ตรม.	5.5 แผนกฝึกอบรม	70.05 ตรม.
3.5 แผนกสรรหา	84.70 ตรม.	6. ส่วนเตรียมอาหาร	13.64 ตรม.
3.6 แผนกสวัสดิการ	62.68 ตรม.		

บทที่ 5

สรุปผลเพื่อการออกแบบ

5.1 บทสรุปแนวคิดในการออกแบบ

อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท จัสมิน กรู๊ป เป็นอาคารสำนักงานรวมของกลุ่มบริษัทในเครือ โดยมีบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด(มหาชน)เป็นศูนย์กลางในการกำหนดนโยบายวางแผนการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทและดำเนินการลงทุนทั้งในและนอกตลาดหลักทรัพย์ เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการสื่อสารของประเทศ

ดังนั้น จากนโยบายและวัตถุประสงค์ของ โครงการ จึงนำมาเป็นแนวความคิดในการออกแบบ คือ “สื่อถึงความทันสมัย ทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับเป็นสำนักงานของผู้บริหารด้านการสื่อสาร” โดยนำลักษณะของการสื่อสาร เช่น กราฟฟิก ลักษณะของคลื่นสัญญาณในการสื่อสาร รูปภาพที่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการสื่อสารเข้ามาใช้ในงานตกแต่ง

ในการออกแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบรวมต่าง ๆ ดังนี้

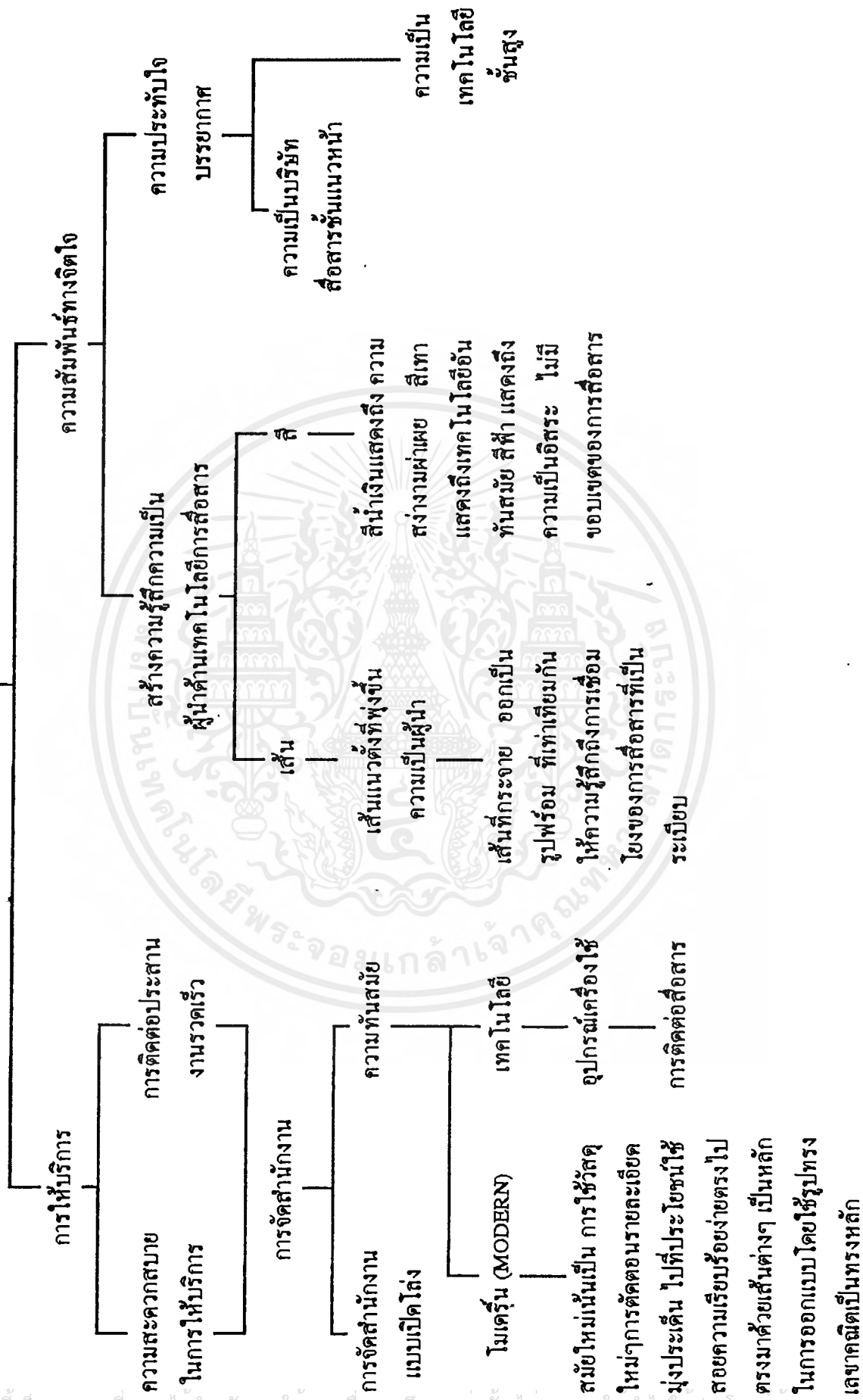
- ด้านประโยชน์ใช้สอย เนื่องจากเป็นสำนักงานซึ่งมีส่วนประกอบหลายส่วน เช่น ส่วนโถงต้อนรับ ส่วนสำนักงานทั่วไป ส่วนผู้บริหารระดับสูง ในการออกแบบจึงต้องรองรับและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างเต็มที่รวมทั้งทางสัญจรที่สะดวกสบายให้มากเป็นพิเศษ

- ด้านเทคโนโลยี เนื่องจากโครงการมุ่งเน้นลักษณะการทำงานที่สะดวกสบายทันสมัยในการออกแบบ จึงเน้นให้มีการนำระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยเสริม เพื่อให้เกิดการคล่องตัวในการทำงานและการให้บริการ

- ด้านความรู้สึก เนื่องจากโครงการเป็นสำนักงานของผู้บริหารที่สื่อถึงความเป็นผู้นำด้านการสื่อสาร และบรรยากาศที่เหมาะสมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในการออกแบบจึงนำเอาหลักจิตวิทยาเข้ามาใช้ เช่น เรื่องของสี รูปทรง มาประกอบเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่คิดสร้างความรู้สึกร่มรื่น น่าเชื่อถือให้แก่ผู้ใช้บริการรวมถึงการนำเอาความทันสมัยทางการสื่อสาร เข้ามาช่วยในการสร้างบรรยากาศเพื่อให้ความรู้สึกล้ำถึงเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร

โดยนำแนวความคิดทั้งหมดนี้มาสรุปเพื่อทำการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

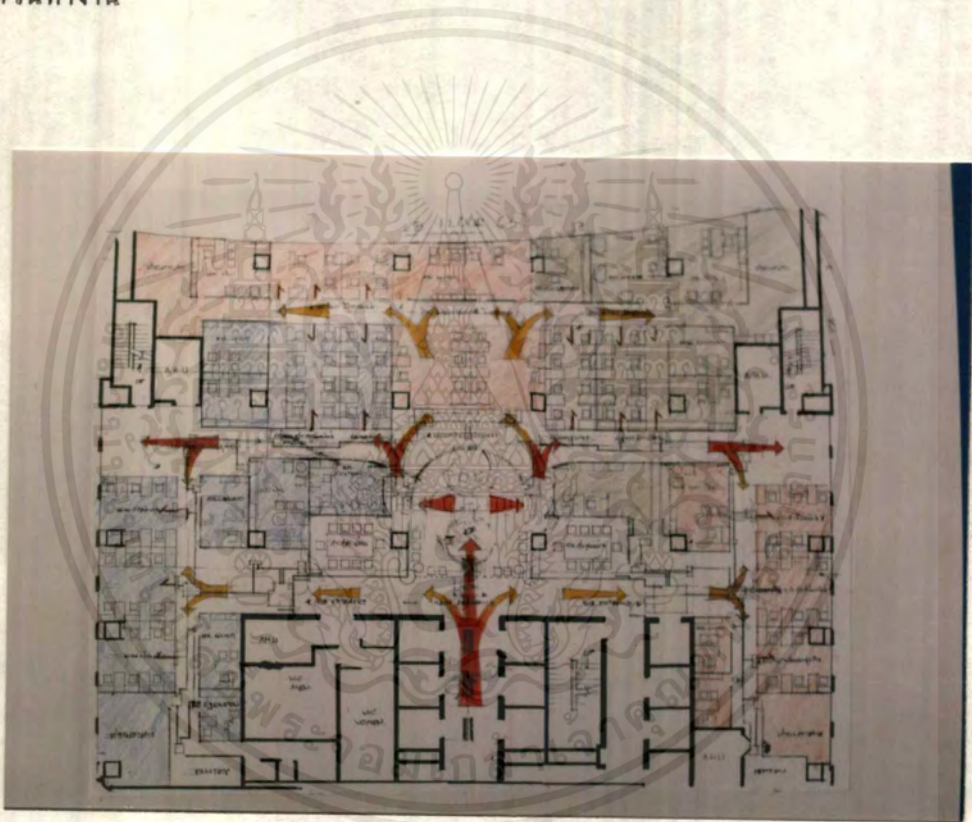
การสร้างภาพพจน์ให้เป็นบริษัทที่มั่นคงทันสมัย
 เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร



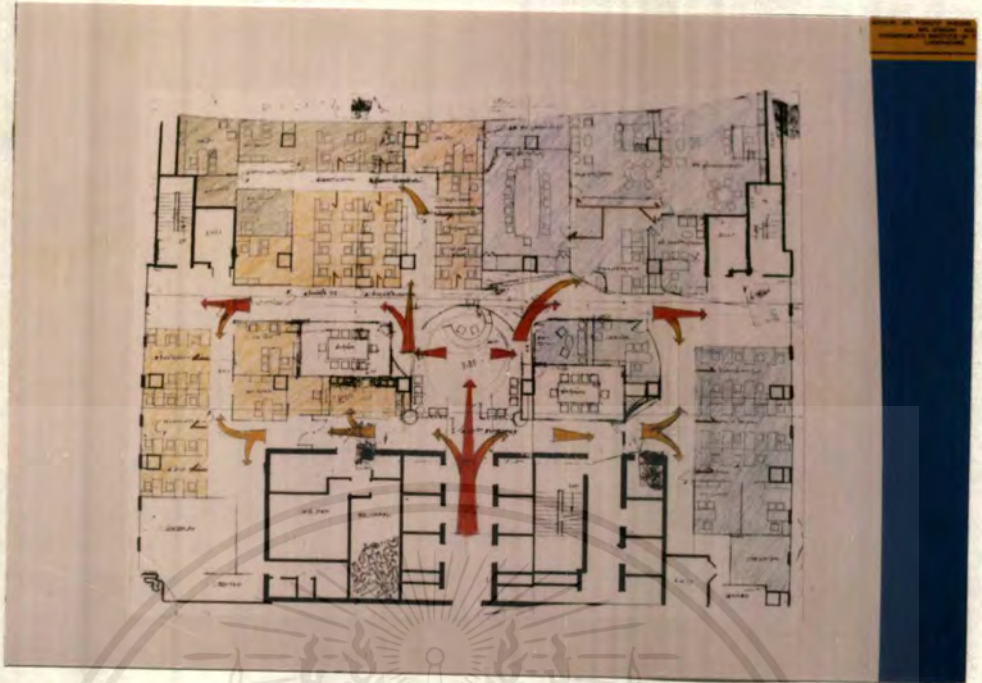
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดแปลนของโครงการ

จากการศึกษาพฤติกรรมและหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นภายในโครงการ จะเห็นว่ามี การแบ่งพื้นที่ความสัมพันธ์อย่างชัดเจน โดยการออกแบบจะคำนึงถึงลักษณะทางสัญจรของผู้ใช้โครงการในส่วนต่าง ๆ เป็นแนวทางในการจัดแปลนและใช้ทางสัญจรเป็นส่วนกันระหว่างหน่วยงาน ซึ่งจะมีทางสัญจรย่อยแยกไปยังส่วนต่าง ๆ อย่างทั่วถึง โดยคำนึงถึงการติดต่อประสานงานกันทั้งภายใน หน่วยงานและระหว่างหน่วยงานรวมถึงจัดส่วนที่ใช้ร่วมกับบุคคลภายนอกให้อยู่ใกล้กับทางเข้าเพื่อไม่ให้ ปะปนในส่วนทำงาน

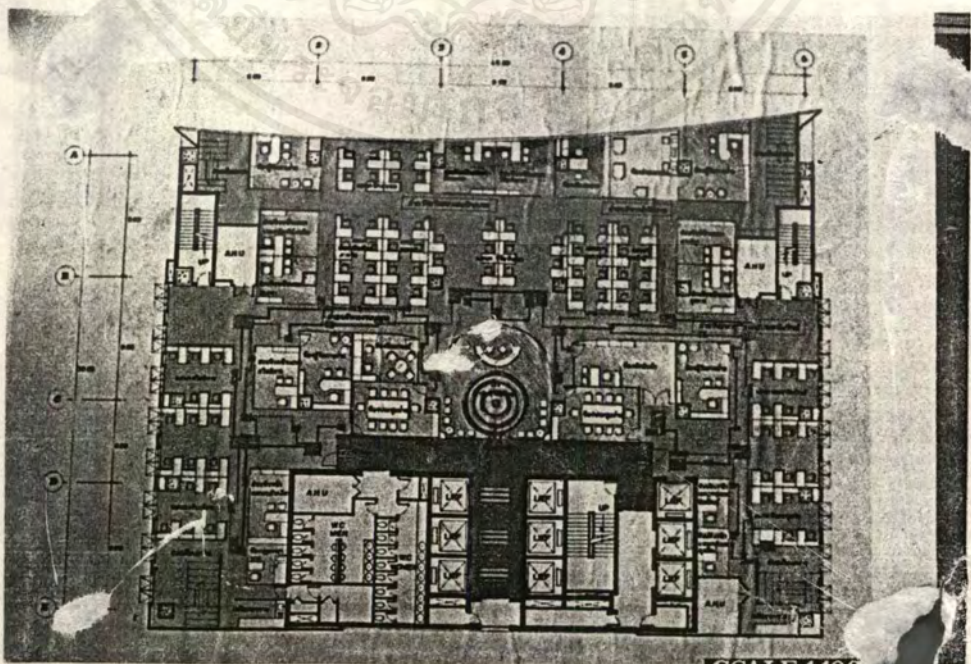


ภาพที่ 94 แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนส่วนสำนักงานในชั้นที่ 28 จากทางสัญจร

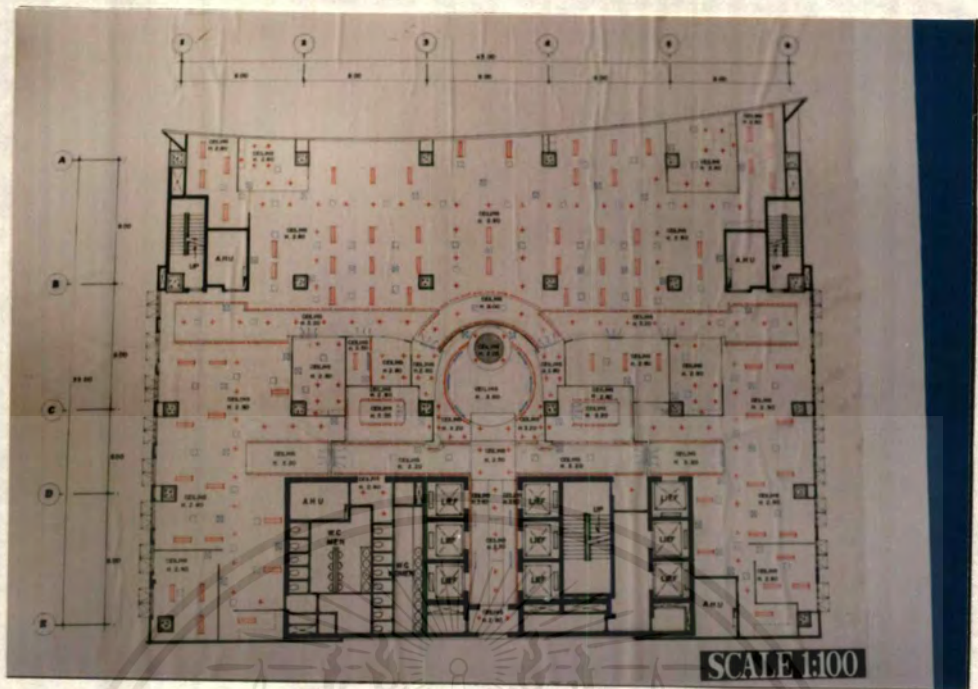


ภาพที่ 95 แสดงแนวความคิดในการจัดแปลนส่วนสำนักงานในชั้นที่ 29 จากทางสัญจร

เมื่อได้แปลนที่มีความสัมพันธ์ภายในที่ถูกต้อง นำแนวความคิดของความทันสมัยและสื่อถึงการสื่อสารเข้ามาใช้ ถ้านึกถึงการสื่อจะให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวอย่างฉับไว คล่องตัว ดังนั้นลักษณะการจัดแปลนจึงเป็นแบบ OPEN-SPACE ที่มีทางสัญจรที่สามารถติดต่อประสานงานกับภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กันได้สะดวกซึ่งจะมีการกันหลังเฉพาะก็เพียงบางส่วนเท่านั้น

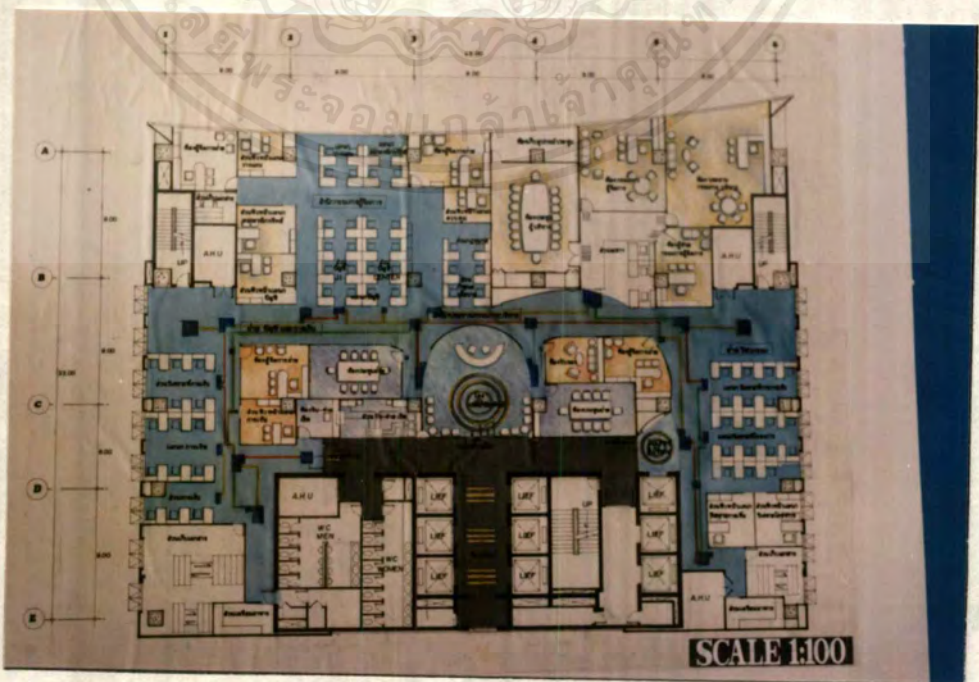


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 96 แสดงลักษณะการจัดแปลนชั้นที่ 28 ของโครงการ
 ไมวากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

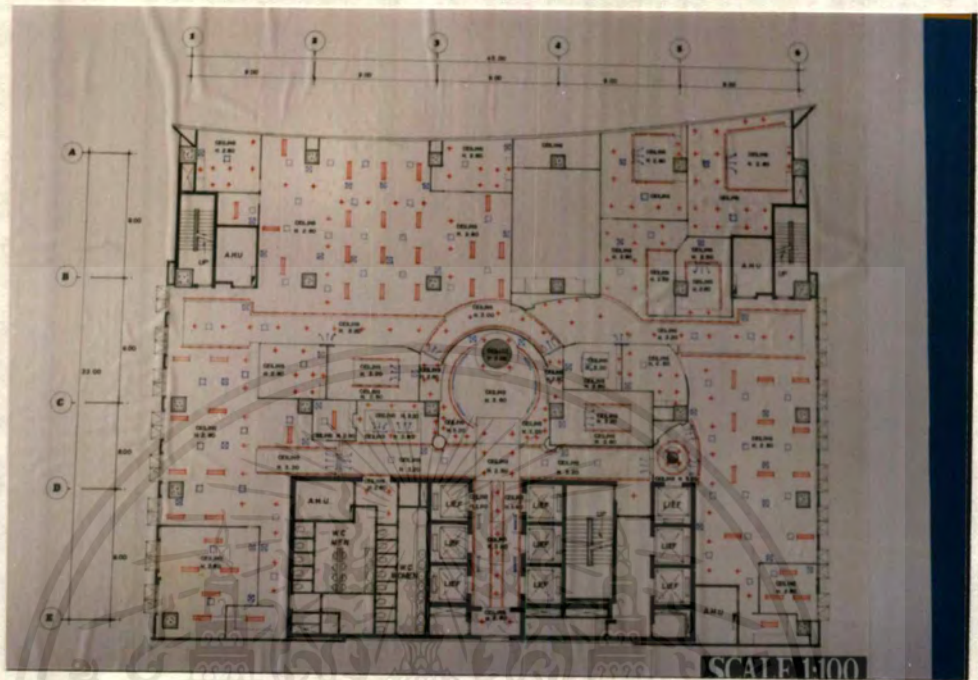


ภาพที่ 97 แสดงตำแหน่งแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 28 ของโครงการ

ในการจัดแปลนชั้นที่ 29 โดยในชั้นนี้จะมีส่วนทำงานผู้บริหารระดับสูงอยู่โดยจะคำนึงถึงความสัมพันธ์และลักษณะของอาคารเข้าวิเคราะห์ในการจัดผัง ซึ่งจะแบ่งส่วนของผู้บริหารแยกออกจากส่วนทำงานทั่วไปอย่างชัดเจน โดยมีการจัดแบบห้องเฉพาะซึ่งมีส่วนทำงานเลขานุการเป็นส่วน OPEN เชื่อมต่อไปยังห้องเฉพาะต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 98 แสดงลักษณะการจัดแปลนชั้นที่ 29 ของโครงการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 99 แสดงตำแหน่งแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 29 ของโครงการ



ภาพที่ 100 แสดงภาพด้านภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น มิใช่เอกสารที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปผลการออกแบบ

- 5.2.1 ส่วนโถงลิฟท์
- 5.2.2 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์
- 5.2.3 ส่วนสำนักงานทั่วไป
- 5.2.4 ส่วนห้องสัมภาษณ์
- 5.2.5 ส่วนห้องประชุมย่อย
- 5.2.6 ส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย
- 5.2.7 ส่วนรับ-จ่ายเช็ค
- 5.2.8 ส่วนห้องรับรอง
- 5.2.9 ส่วนทำงานเลข
- 5.2.10 ส่วนประชุมผู้บริหาร
- 5.2.11 ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

5.2.1 ส่วนโถงลิฟท์ ประกอบด้วย

1. โถงลิฟท์ทั่วไป
2. โถงลิฟท์ผู้บริหาร

- วัตถุประสงค์ ส่วนโถงลิฟท์

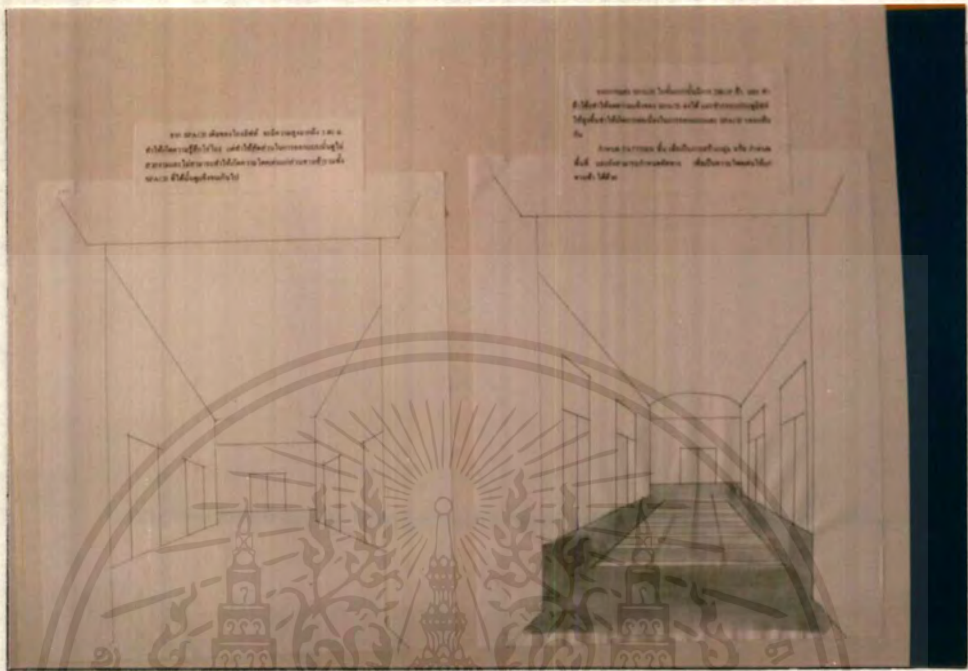
เป็นส่วนที่เชื่อมระหว่างโถงด้านล่างของอาคารกับโถงประชาสัมพันธ์ของโครงการ

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนโถงลิฟท์

- เป็นส่วนเชื่อม โยงไปสู่ทางเข้าโครงการ
- สื่อถึงความทันสมัยทางเทคโนโลยี
- สร้างความรู้สึกมั่นคง โอ่อ่า

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงลิฟท์

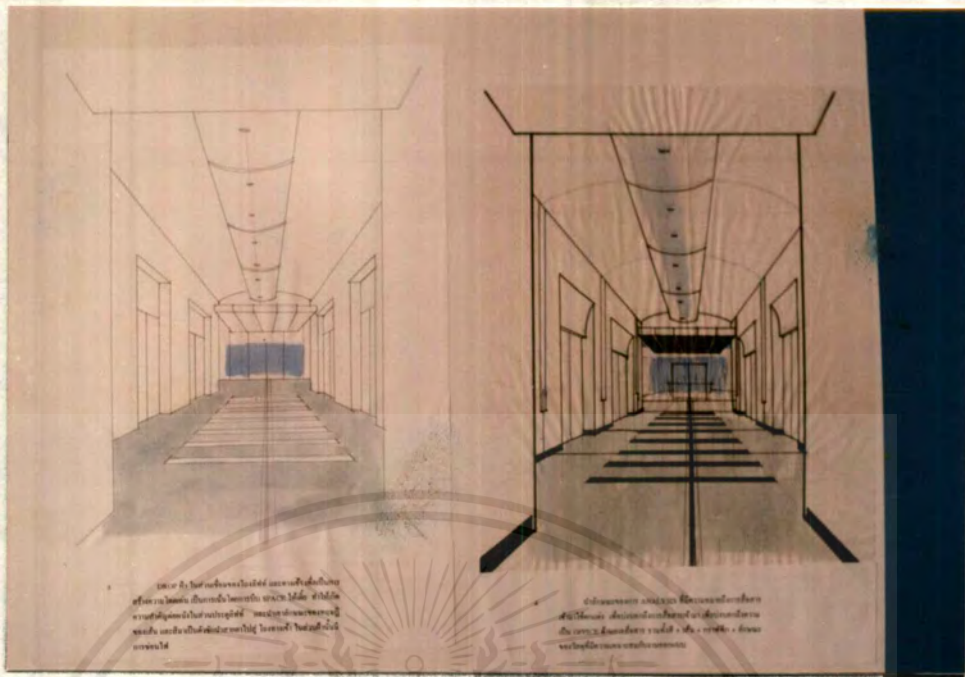
มุ่งเน้นสร้างความรู้สึกให้มุ่งไปยังส่วนของโครงการและให้ความรู้สึกทันสมัย มั่นคง



ภาพที่ 101 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนโถงลิฟต์ชั้นตอนที่ 1 และ 2

จาก SPACE เดิมของโถงลิฟต์จะมีความสูง 3.8 เมตรทำให้รู้สึกโถงแต่ทำให้สัดส่วนในการออกแบบนั้นดูไม่สวยงาม และไม่สามารถทำให้เกิดความโดดเด่นแก่ส่วนทางเข้า รวมทั้ง SPACE ที่ได้คู่แข่งจนเกินไป

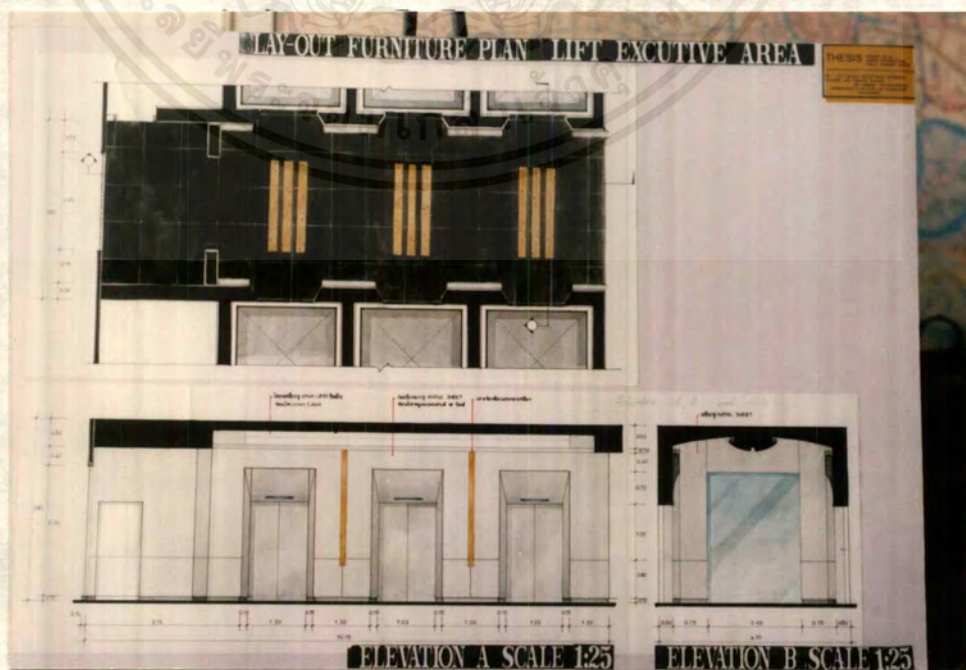
จาก SPACE ในชั้นแรกนั้นมีการ DROP ฝ้าและทำฝ้าโค้งทำให้ลดความแข็งของSPACE ลงได้ และทำกรอบประตูลิฟต์ให้สูงขึ้นทำให้เกิดการต่อเนื่องในการออกแบบและ SPACE ที่ได้สัดส่วนทำการกำหนดแพทเทิร์นพื้นเพื่อเป็นการสร้างกลุ่มหรือกำหนดพื้นที่ในส่วนหน้าลิฟท์



ภาพที่ 102 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นตอนที่ 3 และ 4

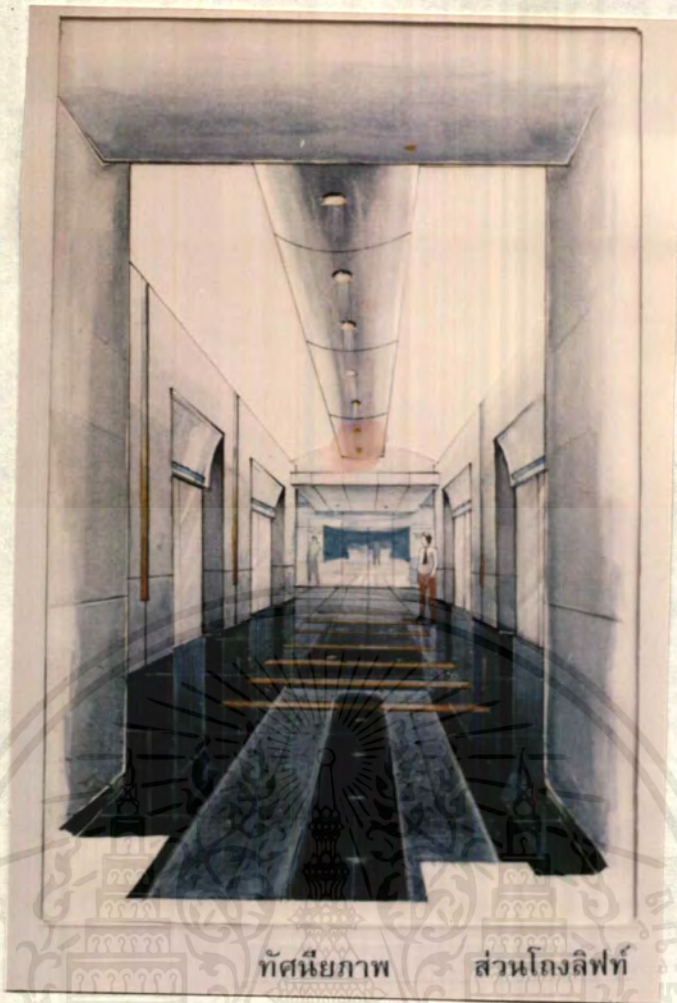
ทำการ DROP ฝ้าในส่วนเชื่อมของโถงลิฟท์ทางเข้า เพื่อเป็นการสร้างความโดดเด่น เป็นการเน้นโดยการบีบ SPACE ให้เตี้ยกว่าผนังห้องไฟส่องด้านบนทำให้โปร่งขึ้น

นำลักษณะของทฤษฎีของเส้น สี วัสดุ มาใช้เพื่อสื่อถึงความทันสมัยและความมั่นคงใน รูปกราฟิก เพื่อบ่งบอกถึงความเป็น OFFICE สื่อสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 103 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนโถงลิฟท์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต และขอสงวนสิทธิ์ในชื่อและภาพลักษณ์ของโครงการนี้



ทัศนียภาพ ส่วนโถงลิฟท์

ภาพที่ 104 แสดงทัศนียภาพในส่วน โถงลิฟท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
 ภาพที่ 105 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนโถงลิฟท์ผู้บริหาร



ภาพที่ 106 แสดงทัศนียภาพในส่วน โถงลิฟท์ผู้บริหาร



ภาพที่ 107 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วน โถงลิฟท์และ โถงลิฟท์ผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจากรั้วมหาวิทยาลัยได้ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูหินแกรนิตสีดำเดินเส้นสีน้ำตาล ในส่วนโถงลิฟท์ผู้บริหารปูหินแกรนิตสีเทาทำแพนเทิร์นพื้นกราฟฟิค

- ผนัง

กรุ METAIL SHEET เดินเส้นทางเหล็กและ STAIN LESS

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบ ทาสีขาวช่วยในการกระจายแสง

- ระบบไฟฟ้า

ซ่อนไฟลูออเรสเซนต์ ในฝ้าใช้แสงทางอ้อม เพื่อลดความแรงของแสงใช้ไฟ DOWN LIGHT เน้นในส่วนที่ต้องการ

5.2.2 โถงประชาสัมพันธ์

- วัตถุประสงค์ ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนที่ต้อนรับผู้เข้ามาใช้บริการภายในสำนักงาน เพื่อเอาไปยังส่วนต่าง ๆ ของสำนักงาน

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

ธุรกิจทางด้านนี้

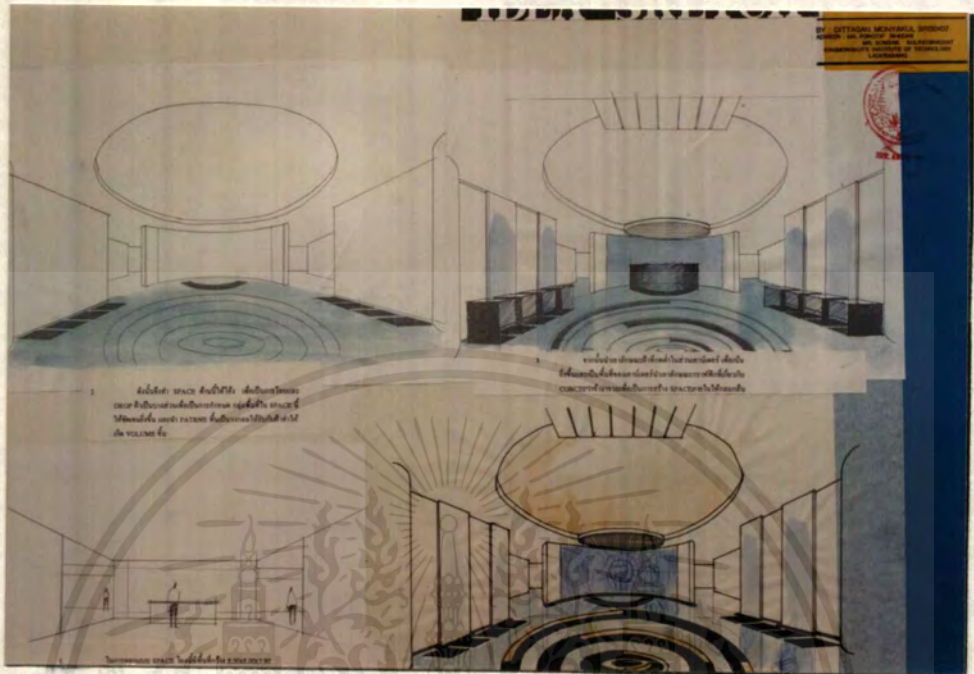
- เป็นส่วนที่ต้องการสร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น

- ต้องนำเสนอให้เห็นถึงภาพพจน์ของบริษัทที่เป็นผู้นำทางการสื่อสาร หรือ

- เป็นส่วนกำหนด หรือเป็นตัวกระจายไปสู่การทำงานในส่วนต่าง ๆ ของบริษัท

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

แสดงถึงความเป็นผู้นำทางด้าน เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย มั่นคง

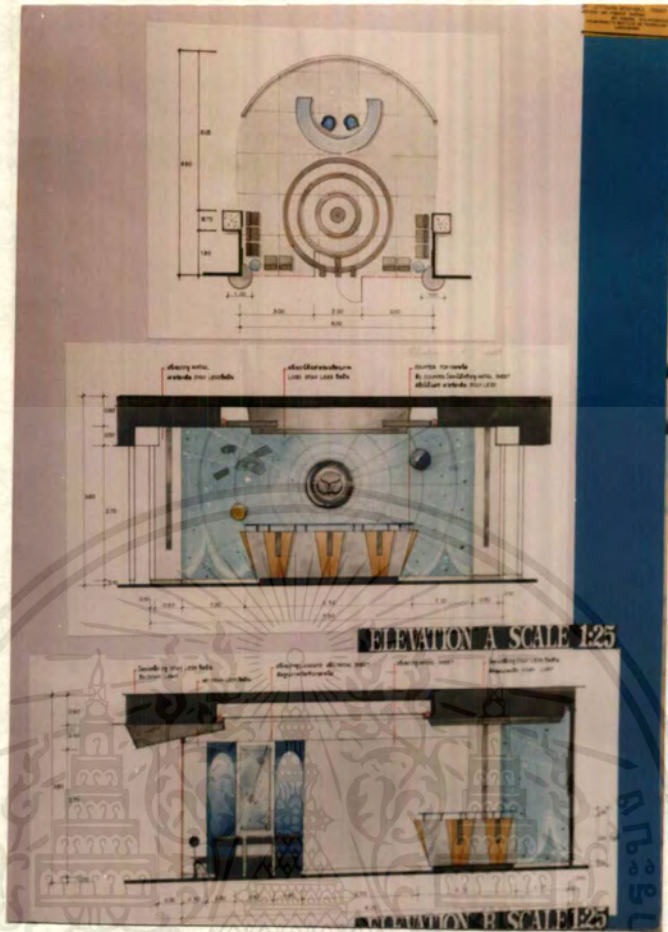


ภาพที่ 108 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนโรงประชาสัมพันธ์

ในการออกแบบ SPACE โถงนี้มีพื้นที่กว้าง 8.00 x 3.80 เมตร เป็นพื้นที่กว้างทำให้สามารถสร้าง SPACE ได้เยอะแต่การออกแบบต้องการเป็น COUNTER และเป็นการแยกไปสู่ส่วนต่าง ๆ การก่อผนังตรงจะทำให้ SPACE แข็งจนเกินไป

ดังนั้น จึงทำผนังด้านหลัง COUNTER โค้งโอบและ DROP ฝ้าเพื่อเป็นการกำหนดกลุ่มพื้นที่ใน SPACE นี้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นและนำแพทเทิร์นพื้นเป็นวงกลมให้รับกับฝ้าทำให้เกิด VOLUME ขึ้น

จากนั้นนำเอกลักษณ์ฝ้าที่กุดต่ำในส่วน COUNTER เพื่อเน้นยิ่งขึ้น นำเอกลักษณ์ของการกระจายของคลื่นการสื่อสารมาใช้ในแพทเทิร์นพื้น เพื่อกระจายไปสู่ส่วนสำนักงาน และกำหนดวัสดุและสีเพื่อสร้างบรรยากาศและนำคาร์แลคเตอร์เข้ามาใช้



ภาพที่ 109 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วน โถงประชาสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 110 แสดงทัศนียภาพในส่วน โถงประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 111 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนโถงประชาสัมพันธ์

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

หินแกรนิตทำลวดลายกราฟฟิก วงกลมกระจายคลื่นสัญญาณ หินแกรนิตสีเทา
เส้นสีดำสลับน้ำตาล

- ผนัง

ก่อผนังเบากรุลามิเนต สีน้ำเงินสลับ METAIL SHEET ตีครูปภาพการ
ดำเนินธุรกิจของบริษัท ปิดทับกระจกใส

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว เหนือเคาน์เตอร์ DROP ฝ้าดำเป็น STAIN LESS
ปิดชนแนวติดตะแกรงอลูมิเนียม

- ระบบไฟฟ้า

ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ สีขาวส่องฝ้า เพื่อให้ดูโปร่งขึ้น ใช้ไฟ DOWN
LIGHT ส่องในจุดที่ต้องการเน้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 ส่วนสำนักงานทั่วไป

- วัตถุประสงค์ ส่วนสำนักงานทั่วไป

ในส่วนสำนักงานแบ่งออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ รวม 8 ฝ่ายตามหน้าที่รับผิดชอบ

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนสำนักงานทั่วไป

- สร้างบรรยากาศในการทำงาน ให้มีความสะดวกสบายทั้งในด้าน FUNCTION

และ DESIGN

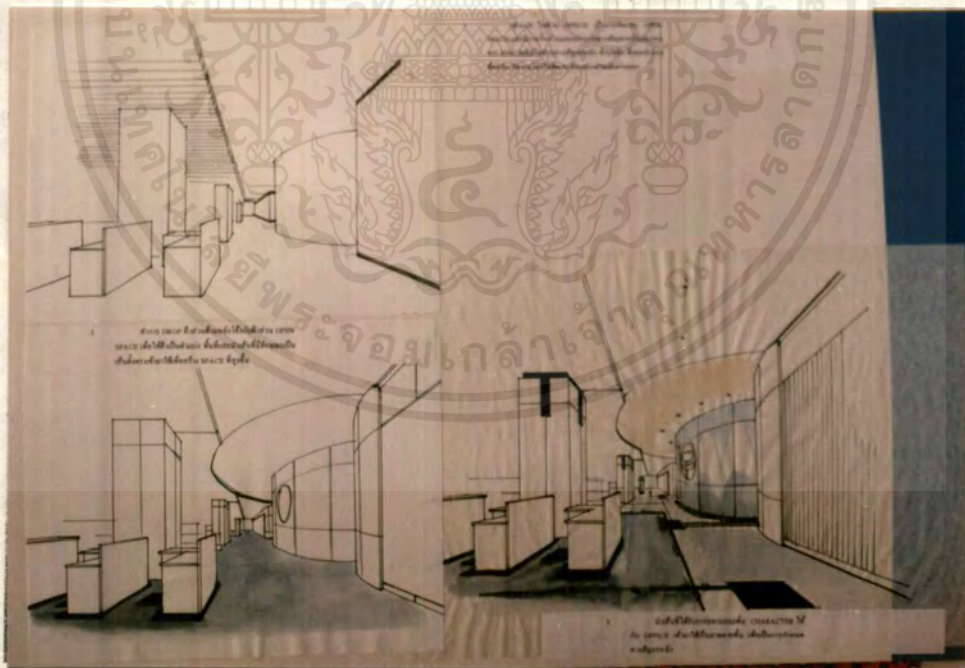
- ทำให้เกิดสมาธิในการทำงาน

- นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน

- สื่อถึงความเป็นสำนักงานทางการสื่อสารที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนสำนักงานทั่วไป

สร้างบรรยากาศในการทำงาน ให้มีความคล่องตัว และส่งเสริมการทำงาน ให้มีความกระฉับกระเฉงในส่วนช่องทางเดินภายในส่วนทำงานสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดสมาธิ

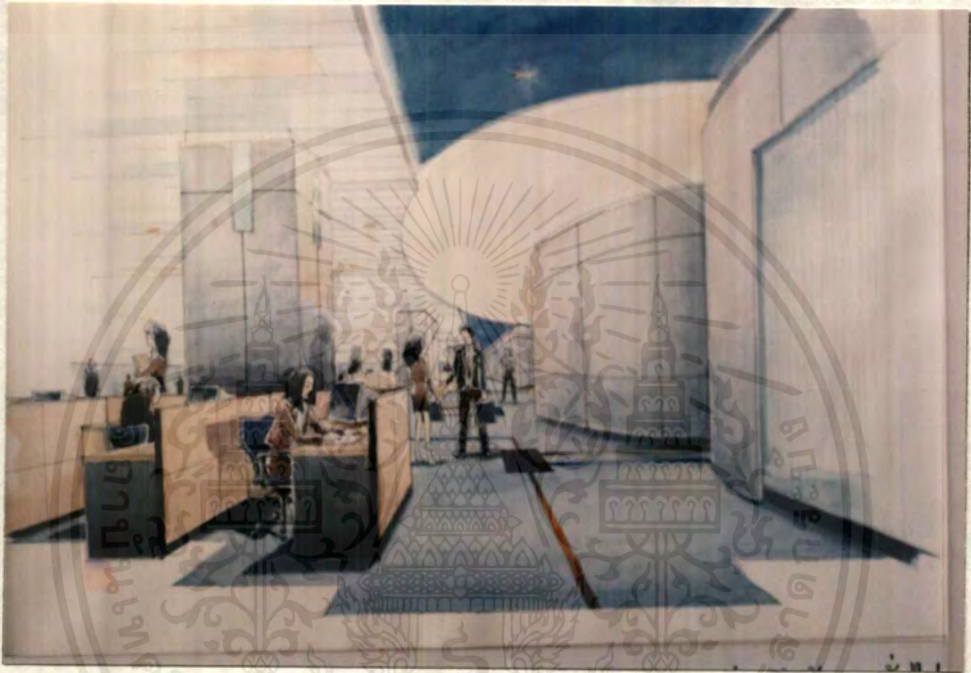


ภาพที่ 112 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนสำนักงานทั่วไป

ในส่วนสำนักงานทั่วไปเป็นการจัดแบบ OPEN SPACE และมีการกั้นส่วนและแบ่งแยก
ทางสัญจรหลักและรองจาก SPACE เดินในส่วนทางสัญจรหลักด้านหลังโรงประชาสัมพันธ์ มีความโล่ง
ไม่ชัดเจนที่จะแบ่งส่วนทำงานออก แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการ DROP ฝ้าส่วนโค้งด้านหลังโค้งกับฝ้าส่วน OPEN SPACE เพื่อให้ฝ้าเป็นตัวแบ่งพื้นที่และนำเส้นที่มีลักษณะเป็นเส้นตั้งตรงเข้ามาใช้เพื่อสร้าง SPACE ที่สูงขึ้น

นำเส้นที่ได้รับการออกแบบเพิ่มคาร์แลคเตอร์ให้กับ OFFICE เข้ามาใช้เป็นลวดลายพื้นเพื่อเป็นการกำหนดทางสัญจรหลัก



ภาพที่ 113 แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานทั่วไป



ภาพที่ 114 แสดงบรรยากาศจำลองของสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 115 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนสำนักงานทั่วไป

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

พรมทอลายสีเทา ซึ่งเป็นสีกลางช่วยเสริมบรรยากาศทำงานให้เกิดสมาธิ และช่วยในการดูดซับเสียง

พรมทอลายกราฟฟิค เป็นเส้นสีต่างๆ ในส่วนทางเดิน เพื่อให้เกิดความกระฉับกระเฉงและดูดซับเสียง

- พื้นผนัง

ผนังกรุ METAL SHEET เป็นวัสดุสังเคราะห์เพื่อสื่อถึงเทคโนโลยี ฉากกันไต่ทำงานกรุวัสดุดูดซับเสียง สีน้ำตาล เพื่อช่วยให้ผ่อนคลายในการทำงาน

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีน้ำเงิน ในส่วนทางเดินหลักเพื่อแบ่งแยกกับส่วนทำงาน ฝ้าโลหะอลูมิเนียม ทาสีขาวในส่วนทำงาน

- ระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ในส่วนทำงานเพื่อให้แสงสว่างที่เพียงพอจะใช้ไฟ DOWN LIGHT ในส่วนทางเดินห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ส่วนห้องสัมภาษณ์

- วัตถุประสงค์ ส่วนห้องสัมภาษณ์

เป็นส่วนเฉพาะสำหรับสัมภาษณ์ผู้มาสมัครเป็นพนักงานใหม่ และใช้ทดสอบความสามารถของผู้สมัคร โดยจำลองส่วนทำงานเพื่อให้การทดสอบเหมือนการทำงานจริง

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนห้องสัมภาษณ์

- สมာธิในการทำงาน
- ความเป็นกันเองในการสัมภาษณ์
- นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน

- แนวคิดในการออกแบบ ส่วนห้องสัมภาษณ์

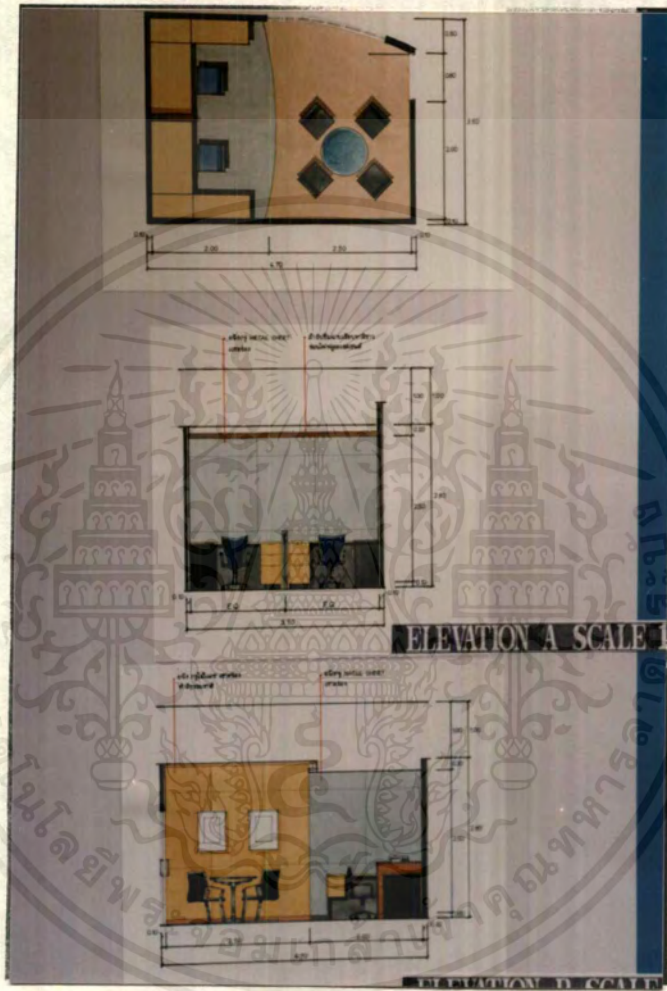
สร้างบรรยากาศให้ความรู้สึกร่อนคลายในส่วนสัมภาษณ์ในส่วนทดสอบความสามารถ มุ่งเน้นบรรยากาศให้คล้ายกับการทำงานจริง



ภาพที่ 116 แสดง IDEA SKITCH ส่วนห้องสัมภาษณ์

จาก SPACE ในส่วนนี้เป็นห้องค่อนข้างแคบ และยาว คังนั้นฝ้าในส่วนนี้เดี่ยวและ FUNCTION ในการใช้งานมีหลายส่วนจึงต้องมีการกำหนดพื้นที่ในการใช้งานให้เหมาะสม โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำลักษณะของเส้นเข้ามาใช้ให้เกิดความสูงของห้องและทำการ DROP ฝ้าส่วนทำงาน เพื่อเป็นการแบ่งพื้นที่อย่างชัดเจนและให้กระจุก เพื่อให้ SPACE คูโล่งขึ้นกำหนดเฟอร์นิเจอร์แบบที่ดู โปร่ง เพื่อให้คูโล่งขึ้นและนำเรื่องของ การประดับตกแต่งเข้ามาใช้



ภาพที่ 117 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 118 แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องสับเปลี่ยน

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมสีเทากับสีน้ำตาล เพื่อแบ่งพื้นที่

- ผนัง

กรุ METAIL SHEET และกรุไม้แอะซ เพื่อความรู้สึกผ่อนคลาย

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว เพื่อช่วยในการกระจายแสง DROP ฝ้าเพื่อแบ่งพื้นที่

- ระบบไฟ

ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ในส่วนทอสอบงานและซ่อนไฟใช้แสงทางอ้อม เพื่อสร้างบรรยากาศใช้ไฟ DOWN LIGHT ในบางจุด

5.2.5 ส่วนห้องประชุมย่อย

- วัตถุประสงค์ ส่วนห้องประชุมย่อย

ใช้เป็นการประชุมภายในแต่ละหน่วยงาน เพื่อแก้ปัญหาและสรุปผลการดำเนินงานภายในหน่วยงาน เป็นการประชุมแบบไม่เป็นพิธีการ

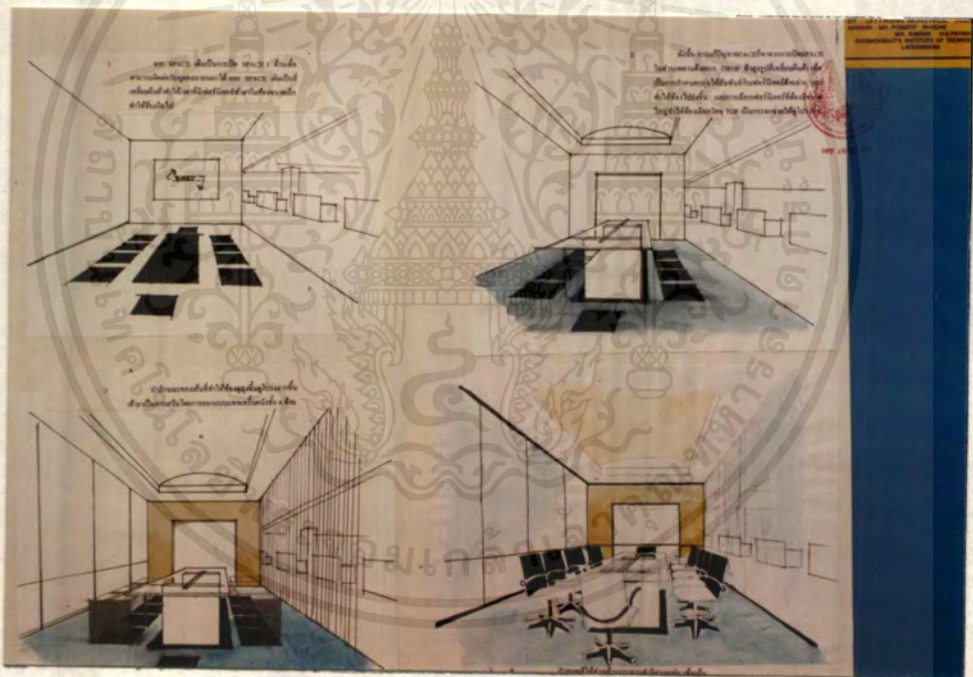
- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนห้องประชุมย่อย

- สร้างบรรยากาศให้รู้สึกผ่อนคลายเป็นกันเอง

- ความทันสมัยในเทคโนโลยีการประชุม

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องประชุมย่อย

สร้างบรรยากาศให้มีความรู้สึกสบายไม่เคร่งเครียดมากนัก พร้อมกับการนำสื่ออุปกรณ์ทันสมัยเข้ามาในการประชุม

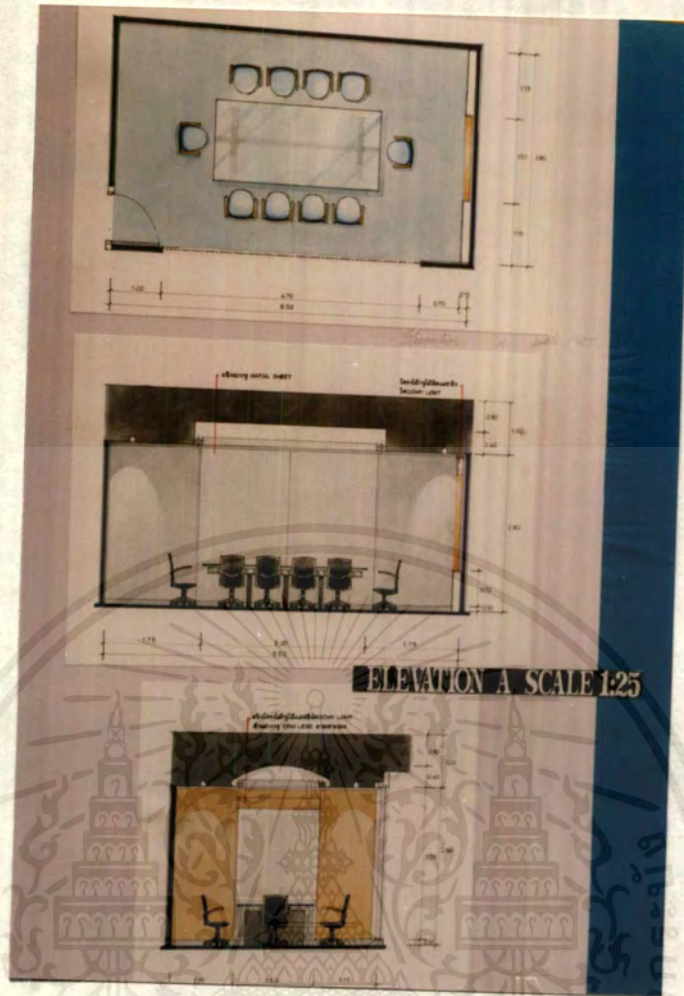


ภาพที่ 119 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนห้องประชุมย่อย

จาก SPACE เดิมเป็นการเปิด SPACE 1 ด้าน เพื่อสามารถติดต่อกับบุคคลภายนอกได้ และ SPACE เดิมเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าทำให้เวลามีเฟอร์นิเจอร์เข้ามาทำให้ห้องเล็กลง

ดังนั้นการแก้ปัญหา SPACE ก็มาจากการเปิด SPACE ในส่วนเพดานด้วยการ DROP ฝ้าสูงเพื่อเป็นการกำหนดกลุ่มให้สัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์ด้านล่างทำให้ห้องโปร่งขึ้น และเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องมีขนาดใหญ่ทำให้ต้องเลือกวัสดุ TOP เป็นกระจกช่วยให้ดูโปร่งขึ้น

นำลักษณะของเส้นที่ทำให้ห้องดูสูงโปร่งขึ้นเข้ามาเป็นการเสริม โดยการออกแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อธุรกิจเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นแบบเชิงประกอบแล้วหากพบข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัยให้ส่วนด้านกระดานดูค้นขึ้น ไม่ควรกรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่แบบลงเนตและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 120 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องประชุมย่อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 121 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมย่อย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 122 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องประชุมย่อย

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมสีน้ำเงินเทา เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

- ผนัง

กรุ METAL SHEET เซาะร่องแนวตั้งและแนวนอน เพื่อลดความสูงของผนัง
ผนังอีกด้านผนังกระจกฝ้าให้ความรู้สึกโปร่ง

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว DROP ฝ้าเพื่อช่วยให้เกิดการกระจายแสงมากขึ้น

- ระบบไฟฟ้า

สร้างบรรยากาศด้วยไฟฟลูออเรสเซนต์ซ่อนในฝ้าเป็นแสงทางอ้อมช่วยให้ฝ้า
เพดานสว่างขึ้นทำให้ดูโปร่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 ส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย

- วัตถุประสงค์ ส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย

เป็นสำนักงานเฉพาะในระดับผู้บริหารระดับฝ่าย ควบคุมการดำเนินงาน และให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาภายในฝ่ายที่รับผิดชอบ และต้อนรับผู้มาติดต่อกับฝ่ายของตน

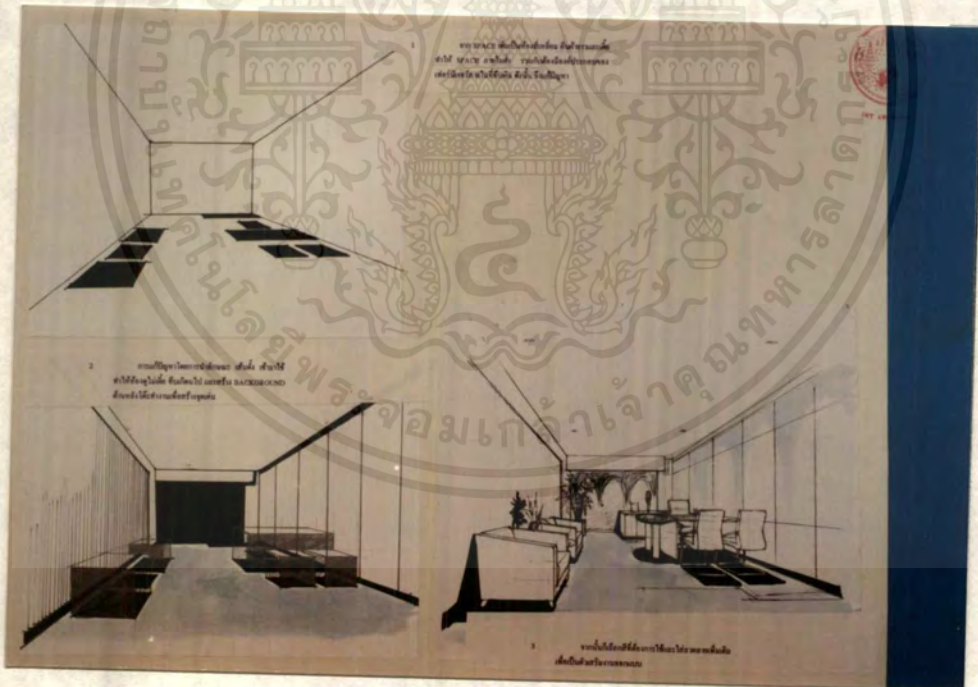
- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย

- สมาชิกในการทำงาน
- ความสะดวกสบายในการทำงาน
- ส่วนต้อนรับผู้มาติดต่อ
- สื่อถึงความทันสมัยทางเทคโนโลยี

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย

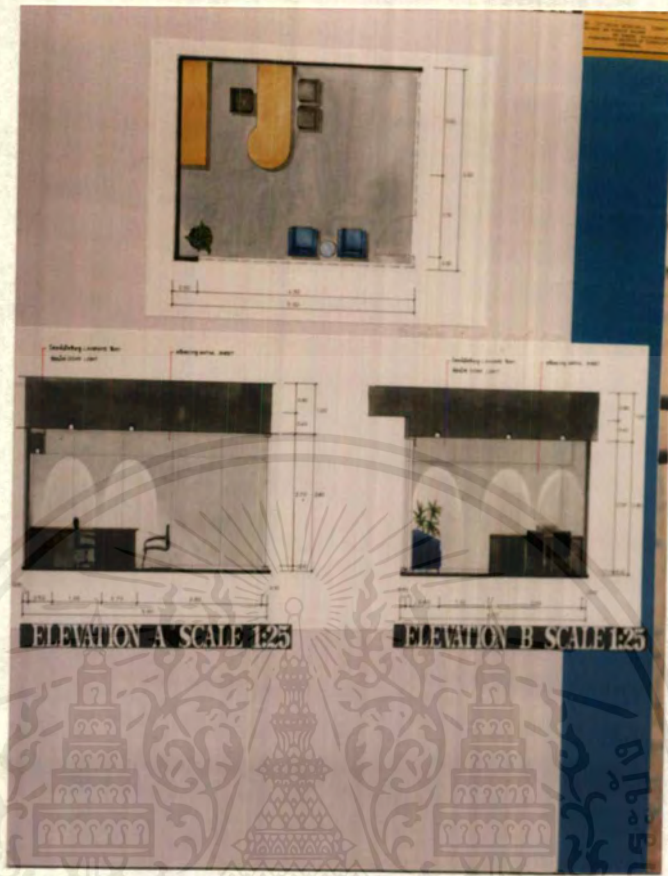
ออกแบบให้ดูภูมิฐาน และสร้างบรรยากาศให้เกิดสมาธิในการทำงานและสื่อถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย

โนโลยีที่ทันสมัย



ภาพที่ 123 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย

จาก SPACE เดิมเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว และเฉียทำให้ SPACE ภายในต่ำรวมกับต้องมืองค์ประกอบของเฟอร์นิเจอร์ภายในที่ทึบตัน การแก้ปัญหาโดยการนำลักษณะเส้นตั้งเข้ามาใช้ทำให้ห้องดูสูงขึ้น และด้านที่ติดทางเดินด้านนอกเป็นกระจกทำให้ดูโปร่งขึ้นและสร้าง BACK GROUND ด้านหลังโต๊ะทำงาน เพื่อสร้างจุดเด่น จากนั้นก็เลือกสีที่ต้องการใช้และใส่ลวดลายเพิ่มเติมเพื่อเป็นตัวเสริมงานออกแบบ
เมื่อกำหนดได้ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 124 แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 125 แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแหล่งอื่นและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 126 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องผู้จัดการฝ่าย

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมสีเทา เพื่อการดูดซับเสียงป้องกันเสียงสะท้อน

- ผนัง

ผนังคูทึบกรู MÉTAL SHBET ด้านตรงข้ามติดกระจกเพื่อทำให้อุโปร่งด้าน

หลังโต๊ะทำงานทำกรอบรูปเพื่อเน้นในส่วนโต๊ะทำงาน

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว เพื่อช่วยให้กระจายแสงมากขึ้น

- ระบบไฟฟ้า

ใช้ไฟ DOWN LIGHT ในส่วนที่ต้องการเน้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.7 ส่วนรับ-จ่ายเช็ค

- วัตถุประสงค์ ส่วนรับ-จ่ายเช็ค

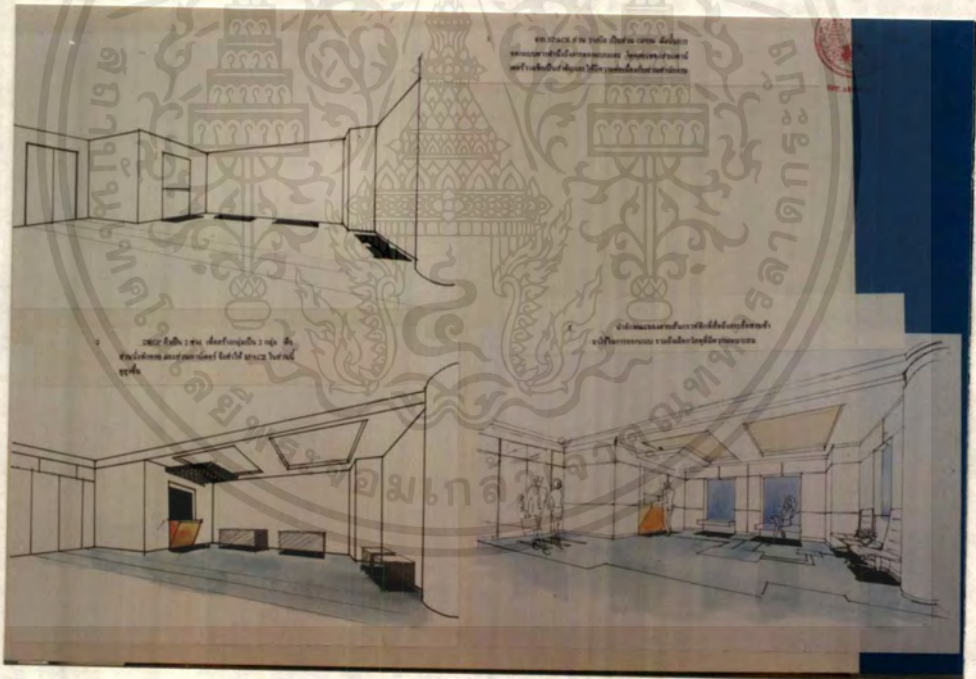
เป็นส่วนที่ต้อนรับผู้มาติดต่อด้านตั๋วสัญญาต่าง ๆ ซึ่งจะเปิดทำการเฉพาะวันที่ 15, 30 ของเดือน

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนรับ-จ่ายเช็ค

- มีพื้นที่เฉพาะไม่ปะปนกับส่วนทำงาน
- มีความคล่องตัวในการประสานงานกับฝ่ายของตนเมื่อเกิดปัญหา
- สื่อถึงความ เป็นบริษัททางด้าน การสื่อสารที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง

- แนวความคิดในการออกแบบ

สร้างบรรยากาศให้เกิดความกระฉับกระเฉง สื่อถึงความทันสมัยทางเทคโนโลยีทางการสื่อสารและสามารถเข้าถึงได้สะดวก



ภาพที่ 127 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนรับ-จ่ายเช็ค

จาก SPACE ส่วนวางบิลเป็นส่วน OPEN ดังนั้นการออกแบบควรคำนึงถึงการออกแบบ และความโดดเด่นของ COUNTER วางเช็คเป็นสำคัญและให้มีความต่อเนื่องกับสำนักงาน

ทำการ DROP ฝ้าเป็น 2 ช่วงเพื่อสร้างเป็น 2 ส่วนคือส่วน COUNTER และส่วนพักคอย จึงทำให้ SPACE สูงขึ้น DROP ฝ้าส่วน COUNTER เพื่อเน้น

นำลักษณะของลวดลายเส้นกราฟฟิคที่สื่อถึงการสื่อสารเข้ามาใช้ในการออกแบบ รวมถึงเลือกวัสดุที่เหมาะสมทุกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 128 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนรับ-จ่ายเช็ค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ลงเน็ทและห้องอ้างอิงลงเงาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 130 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนรับ-จ่ายเช็ค

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูหินแกรนิตกันการขีดขูดและบำรุงรักษาง่าย สีดำและเดินเส้นด้วยหินแกรนิตสี เพื่อให้เกิดความกระชับกระเฉง

- ผนัง

กรุ METAIL SHEET เจาะช่องกรุ LAMIENATE สีส้มเงินในส่วนเคาน์เตอร์ติดกระจกใสครึ่งบนครึ่งล่างกรุไม้แอชทำสีธรรมชาติกรอบไม้สีดำเพื่อให้ดูเด่น

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาวให้ความรู้สึกสว่าง DROP ฝ้าทำให้เพดานสูงขึ้น

- ระบบไฟฟ้า

ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ใช้ไฟ DOWN LIGHT ส่องในจุดที่ต้องการเน้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.8 ส่วนห้องรับรอง

- วัตถุประสงค์ ส่วนห้องรับรอง

เป็นส่วนต้อนรับบุคคลระดับสูงที่เข้ามาพบหรือเข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง

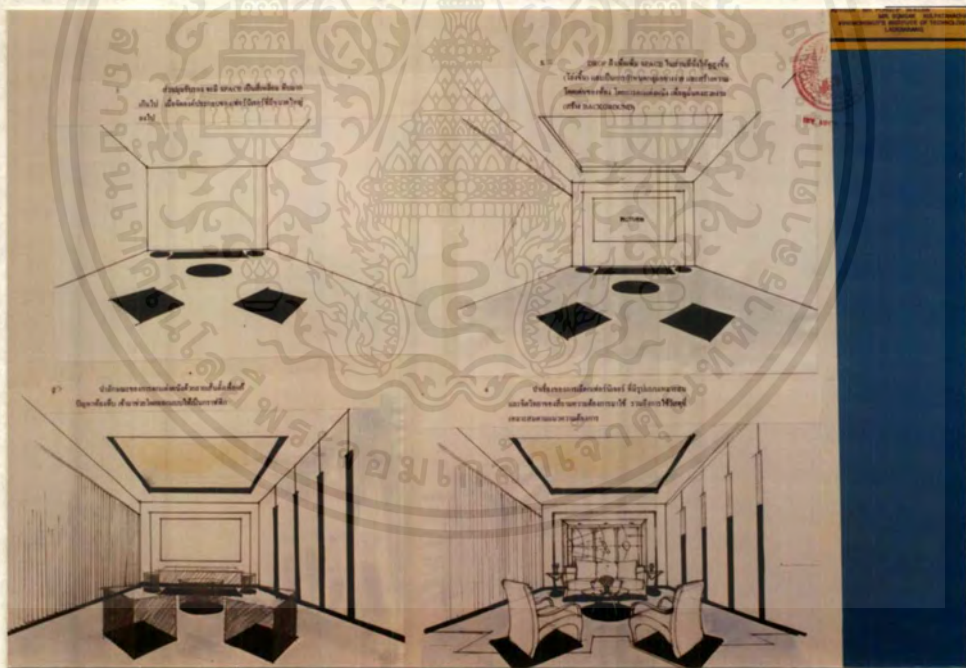
- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนห้องรับรอง

- แสดงถึงความมั่นคง น่าเชื่อถือ
- ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง
- สร้างภาพพจน์ความเป็นบริษัทด้านการสื่อสาร

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องรับรอง

แสดงถึงการเป็นบริษัทด้านการสื่อสารที่มั่นคง ทันสมัย และสร้างความรู้สึกถึงความ

เป็นกันเอง

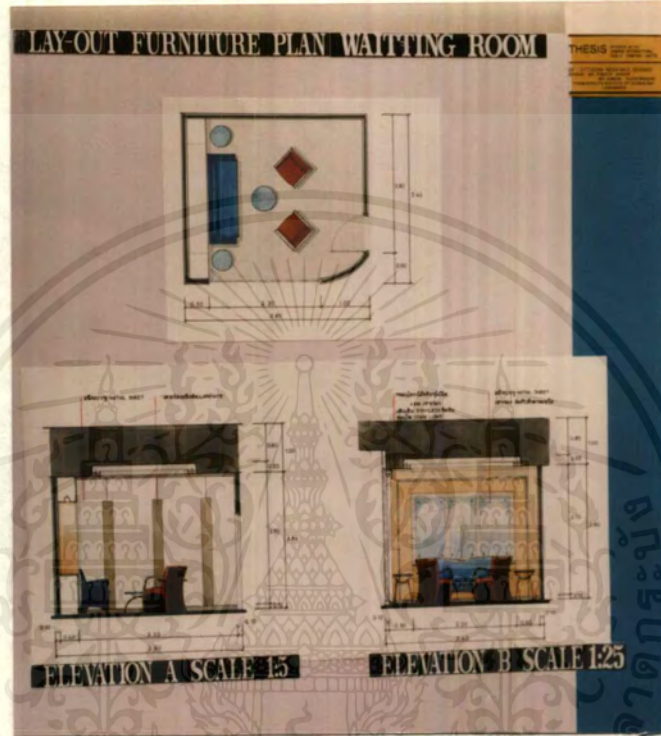


ภาพที่ 131 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนห้องรับรอง

ส่วนห้องรับรองจะมี SPACE เป็นสี่เหลี่ยมที่บวมเกินไป เมื่อจัดองค์ประกอบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่ลงไป

DROP ฝ้าเพื่อเพิ่ม SPACE ในส่วนที่นั่งในจุดสูงขึ้น (โถงขึ้น) และเป็นการกำหนดกลุ่มเอกร่างง่าย ผนังคานข้างใช้กระจกเพื่อให้ดูไม่ทึบและสร้างความโดดเด่นของห้อง โดยการตกแต่งผนังเพื่อดูไม่มั่นคงและสื่อถึงความ เป็นบริษัทด้านการสื่อสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำลักษณะของการตกแต่งผนังด้วยลวดลายเส้นตั้ง เพื่อแก้ปัญหาห้องที่บดบังด้วยการออกแบบให้เป็นกราฟฟิก เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์รูปแบบที่ทันสมัยโดยเลือกแบบที่ไม่เป็นทางการมากเกินไปและใช้จิตวิทยาของสีให้คู่สมกับที่เป็นห้องต้อนรับผู้บริหารระดับสูง และเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัย



ภาพที่ 132 แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนห้องรับรอง



ทัศนียภาพ ส่วนห้องรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 133 แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องรับรอง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 134 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องรับรอง

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมตัดขนสีเทา แซมน้ำเงิน

- ผนัง

กรุ METAIL SHEET และกระจกฝ้าเพื่อให้ห้องดูโปร่งขึ้น ด้านหลังทำกรอบ

ไม้ทำสีเคินเส้น STAL LESS เน้นให้ดูโดดเด่น

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว DROP ฝ้าเพื่อให้แสงกระจายมากขึ้น

- ระบบไฟฟ้า

ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ได้ฝ้าสร้างบรรยากาศใช้ไฟ DOWN LIGHT เน้นใน

จุดที่ต้องการ



ทัศนียภาพ

ส่วนทำงานเลข

ภาพที่ 136 แสดงทัศนียภาพในส่วนทำงานเลข

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมทอลายสีเทาทำลายเดินเส้นสีดำ, น้ำตาล

- ผนัง

กรุไม้แอสเซอเร่ร่องฝัง STAIN LESS แนวตั้งให้ความรู้สึกมั่นคง

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว ช่วยในการกระจายแสง DROP ฝ้าดำบริเวณทำงาน เลข เพื่อให้ส่วนอื่นดูโปร่งขึ้น

- ระบบไฟฟ้า

ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ซ่อนในฝ้า เพื่อให้ดูโปร่งขึ้นและใช้ไฟ DOWN LIGHT ส่องส่วนของทางเดินและผนัง

2.5.10 ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

- วัตถุประสงค์ ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

เป็นส่วนเฉพาะใช้ประชุมกันในระดับผู้บริหารระดับสูงในการกำหนดนโยบายวางแผนในการบริหารงานของบริษัท และใช้ประชุมสรุปผลการดำเนินงานกับผู้ร่วมลงทุนในโครงการต่าง ๆ เป็นการประชุมอย่างเป็นทางการ

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

- สมารถในการประชุม

- สื่อถึงเอกลักษณ์ของบริษัทในด้านผู้นำทางเทคโนโลยีขั้นสูง

- มีความทันสมัยในเทคโนโลยีการประชุม

- ความภูมิฐาน เพราะต้อนรับแขกระดับสูง

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

สร้างบรรยากาศในการประชุมให้เกิดสมาธิ และเหมาะสมกับระดับผู้บริหาร และสื่อถึงเอกลักษณ์ของบริษัททางด้านผู้นำเทคโนโลยี



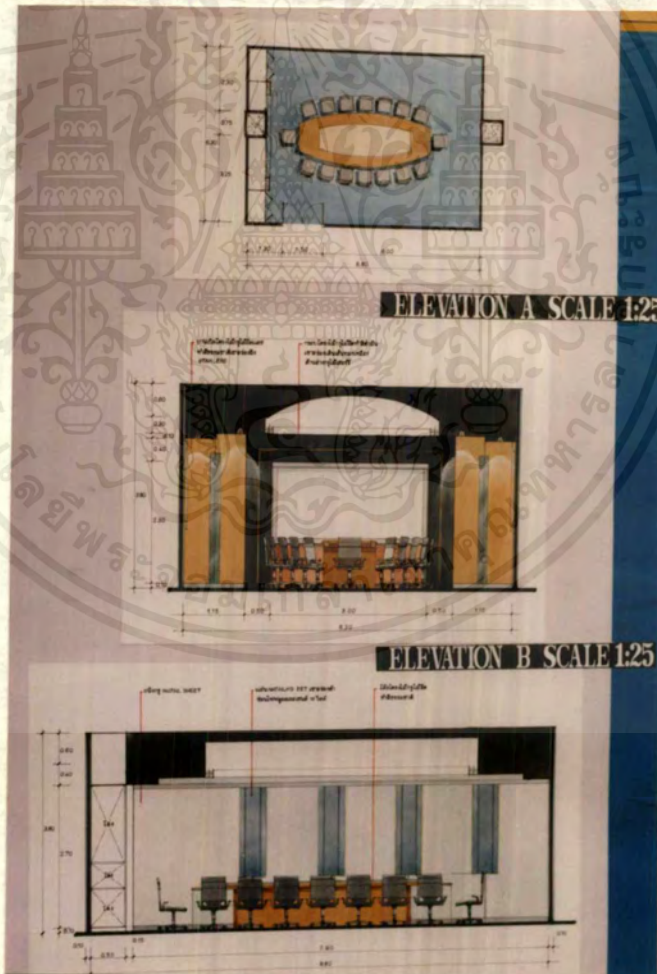
ภาพที่ 137 แสดง IDEA SKETCH ในส่วนประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก SPACE ในส่วนของห้องประชุมใหญ่ เดิมมีความกว้างในแนวนอนระนาบมากกว่า เมื่อใส่เฟอร์นิเจอร์เข้าไปแล้วจะทำให้ SPACE คู้ทึบ ดังนั้น ควรเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่มีความรู้สึกเข้ากับ CONCEPT เข้ามาช่วย

ทำการ DROP ฝ้าเพื่อให้เป็นการกำหนดกลุ่มรับกับเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้เกิดความรู้สึกโปร่งในส่วนนั่งประชุมและกำหนดแพทเทิร์นผนังเพื่อทำให้เกิดระยะในการออกแบบ

นำเอา CONCEPT และการ ANALYSIS เข้ามาเป็นการออกแบบลวดลายที่เข้ามาใช้ใน ห้องประชุมและกำหนดสีเพื่อสร้างความดึงดูดความสนใจให้แก่ บอร์ดประชุม



ภาพที่ 138 แสดงแผนผังและภาพด้านภายในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 139 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 140 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมสีน้ำเงินเทาช่วยในการดูดซับเสียง

- ผนัง

ก่อผนังกรุ METAIL SHEET ในส่วนกระดานทำกรอบไม้สีดำเค้นเส้นทอง
เหลืองเพื่อให้ดูเด่น

- เพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว เพื่อช่วยในการกระจายของแสงทางอ้อมติด LAMB -
NATE เป็นแพทเทิร์นต่อเนื่องจากผนัง

- ระบบไฟฟ้า

ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อให้แสงทางอ้อมที่ฝ้าและผนังเพื่อให้ความรู้สึกไม่
หนักใช้ไฟ DOWN LIGHT ในส่วนทางเดินและส่องผนัง

2.5.11 ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

- แบ่งออกเป็น 3 ห้อง คือ
1. ห้องประธานกรรมการบริหาร
 2. ห้องกรรมการผู้จัดการ
 3. ห้องผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

- วัตถุประสงค์ ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

เป็นส่วนทำงานเฉพาะในระดับผู้บริหารระดับสูง และเป็นส่วนต้อนรับบุคคลระดับสูง

- ความต้องการพื้นฐาน ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

- แสดงถึงความสมฐานะผู้บริหาร

- มีความเป็นส่วนตัวและมีพื้นที่ที่ต้อนรับแขก

- สร้างบรรยากาศให้ดูโอ่โง่ง ทันสมัยมีอำนาจในหน้าที่และความมีรสนิยมส่วน

ตัวของผู้บริหาร

- แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

สร้างบรรยากาศในส่วนทำงานให้มีความภูมิฐานสมตำแหน่ง และมีส่วนรับรองแขก

โดยใช้ความภูมิฐานโอ่โง่งสร้างความรู้สึกมั่นคงแสดงถึงเอกลักษณ์ของบริษัทที่ทันสมัย



ภาพที่ 141 แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก SPACE เดิมที่มีอยู่มีความโอโง่งพอสมควรอยู่แล้ว แต่จะมุ่งเน้นเรื่องการจัดกลุ่มการทำงานและการสร้าง SPACE ภายในห้องทำงาน

สร้างกลุ่มที่มีความสำคัญให้กับส่วนนั่งทำงาน โดยการ DROP ฝ้าในส่วนนั้นเพื่อเป็นการสร้างความโปร่งและบอก AREA และสร้าง BACK GROUND โดยกรอบที่ออกแบบเพื่อให้ความรู้สึกมั่นคง ส่วนในส่วนอื่นนำเอกลักษณ์ของการตกแต่งมาประกอบ

นำเอกลักษณ์ของเฟอร์นิเจอร์เข้ามาใช้ โดยเลือกแบบและสีให้ได้ตาม CONCEPT ที่ต้องการและตกแต่งบรรยากาศด้วยวัสดุที่มีราคาและเหมาะสมกับการใช้งาน



ภาพที่ 142 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องประธานกรรมการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 143 แสดงทัศนียภาพในส่วนห้องผู้ประธานกรรมการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 144 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องกรรมการผู้จัดการ
 ไม่สามารถแก้ไขได้ ทั้งนี้หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 145 แสดงแผนผังและภาพด้านในส่วนห้องผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 146 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและตงยอ ฝังองเงาของยอเอกสารทุกกรณีการนำไปใช้

- วัตถุประสงค์ในการออกแบบ

- พื้น

ปูพรมทอลายสีน้ำเงินเทา ลายสีน้ำตาลแดง, ขาว

- ผ้าม่าน

กรุวอลเปเปอร์สีครีม เพื่อให้ห้องดูสว่างขึ้น

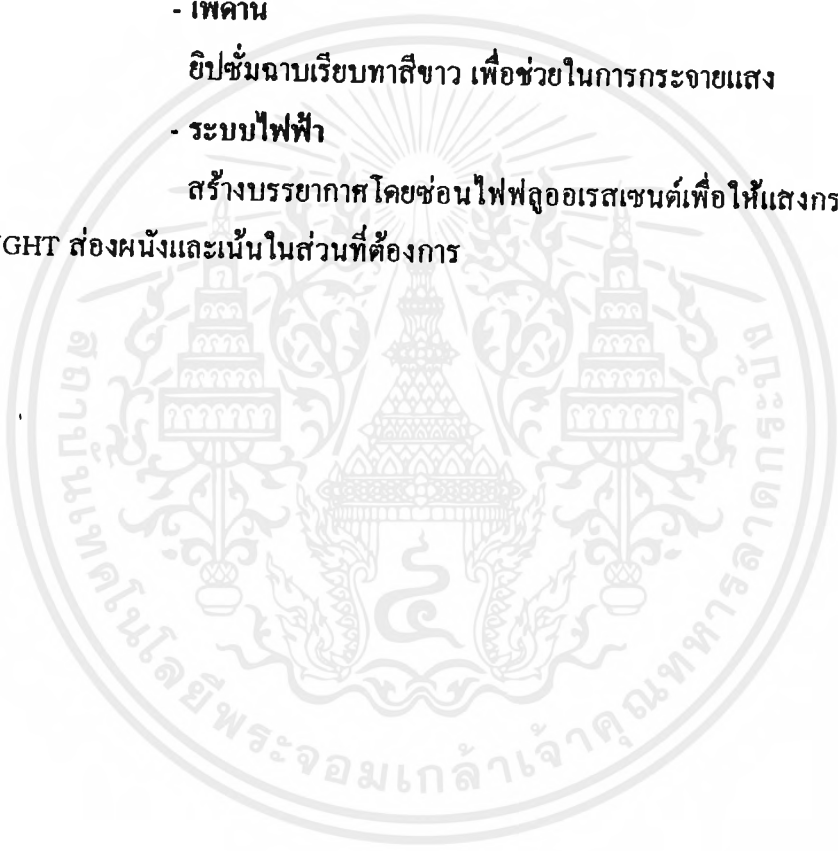
- เพดาน

ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว เพื่อช่วยในการกระจายแสง

- ระบบไฟฟ้า

สร้างบรรยากาศโดยซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์เพื่อให้แสงกระจายทางอ้อมใช้ไฟ

DOWN LIGHT ส่องผ้าม่านและเน้นในส่วนที่ต้องการ



ประวัติผู้เขียน



ชื่อ นาย ชิตชูการ โมณะกุล

เกิด 2 ต.ค. 2515

ที่อยู่ 789/2 ซ. กิ่งจันทร์ ถ. เจริญกรุง

ต.บางโคล่ อ.บางคอแหลม กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 2442888

การศึกษา ระดับมัธยมต้น ร.ร.กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

ระดับมัธยมปลาย ร.ร.กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

ระดับ ป.ว.ช. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต

เทคนิคกรุงเทพ

ระดับ ป.ว.ส. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต

เพาะช่าง

ระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ผลงาน วิทยานิพนธ์ เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายใน

อาคารสำนักงาน บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล

จำกัด (มหาชน)