



โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานบริษัทไทยแกรนิต จำกัด
INTERIOR DESIGN PROJECT FOR THAI GRANITE CO., LTD.



นายอำเรญ ประสงค์ศักดิ์

38030407



A023143

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 023143
วัน เดือน ปี..... 28 ต.ค. 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด
(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR DESIGN PROJECT FOR THAI GRANITE CO., LTD.
ชื่อ	นาย จำริญ ประสงค์ศักดิ์
สาขา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สมศักดิ์ กุลพัฒนาชาติ อาจารย์อติสร ข่ายม่าน

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะค้นคว้าหาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายในส่วนสำนักงาน ตลอดจนส่วนจัดแสดงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการ

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อที่จะให้สามารถกำหนดแนวทางการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด ให้สอดคล้องกับสถานะความต้องการพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. การวางแผนศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านการออกแบบ
3. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบ
4. สรุปข้อมูลทั้งหมดเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด
ชื่อนักศึกษา นายจำริญ ประสงค์ศักดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมศักดิ์ กุลพัฒนาชาติ
อาจารย์อติสร ข่ายมาน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้วจึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปี 2540



(รองศาสตราจารย์ ดร. ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินผลจากการวิจัยโครงการสามารถสรุปผลได้ว่า เป็นผลมาจากการศึกษาข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานจากการออกแบบ
2. สภาพแวดล้อมตลอดจนลักษณะสถาปัตยกรรม
3. อัตรากำลังตลอดจนพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน
5. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย
6. สรุปผลและแนวทางเพื่อการออกแบบ



คำนำ

โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด เป็นการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษา สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งการศึกษาค้นคว้าวิจัยนี้เป็นโครงการจริงที่ยังไม่ได้ทำการออกแบบตกแต่งภายใน ได้นำมาศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับข้อมูล ขั้นตอนและขบวนการต่าง ๆ เพื่อให้เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่งานออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของโครงการ และลักษณะของโครงการเพื่อศึกษาวิเคราะห์ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคตได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

จำเริญ ประสงค์ศักดิ์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานบริษัท ไทยแกรนิต จำกัด สำเร็จลงได้ด้วยดีโดยการให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ คำแนะนำจากบุคคลากรหลายท่าน ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูล ชี้แนะแนวทางอันสำคัญในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นอย่างดี ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จนสำเร็จลงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

1. คณะกรรมการผู้อนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน
2. อาจารย์สมศักดิ์ กุศลพัฒนาชาติ
อาจารย์อติสร ช่างม่าน
(อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ให้คำแนะนำและให้แง่คิดที่ดีในการทำงาน)
3. บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด
4. เพื่อน ๆ ทุกคน ผู้ที่เป็นทั้งเพื่อนร่วมงาน และกำลังใจ และคอยให้ความช่วยเหลือทุกคน
5. ครอบครัวอันแสนอบอุ่นของข้าพเจ้า

นอกจากบุคคลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีอีกบุคคลที่สำคัญ ซึ่งคอยเป็นกำลังใจและแรงผลักดันอันสำคัญในการดำเนินชีวิตเสมอมา คือ บิดา มารดา ท่านได้เสียสละทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อแลกกับความสำเร็จของลูก ๆ และวิทยานิพนธ์เล่มนี้ คือ ความสำเร็จส่วนหนึ่งในชีวิตลูก และที่สำคัญเป็นความสุขของบิดา มารดาของลูก

จำเริญ ประสงค์ศักดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์โครงการ	2
1.4 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	2
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางการแก้ปัญหา	3
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	4
1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	5
1.9 ขอบเขตโครงการ	6
1.10 ขอบเขตการออกแบบ	8
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	9
บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบ	
2.1 การวางผังการจัดการภายใน	11
2.2 เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน	31
2.3 การออกแบบห้องประชุม	36
2.4 ข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค	43
2.5 วัสดุและคุณสมบัติ	55
2.6 การใช้สีภายในสำนักงาน	60
2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 สภาพแวดล้อม	72
3.2 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	75
3.3 หน่วยงานภายในอาคาร	76
3.4 หน้าที่ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ	85
3.5 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	87
3.6 เวลาของผู้ใช้อาคาร	89

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ผลกระทบของโครงการกับภูมิอากาศ	91
4.2 วิเคราะห์ผลกระทบของโครงการกับสภาพแวดล้อมอาณาเขต	98
4.3 วิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	99
4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	102
4.5 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	111
4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	142

บทที่ 5 บทสรุปแนวทางการออกแบบ

5.1 ลักษณะโครงการ	178
5.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ	178
5.3 แนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ	180

บรรณานุกรม	207
------------	-----

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์	208
-------------------------	-----

รายการตารางประกอบ

ตาราง

1	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	14
2	สรุปและการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	15
3	สรุปและการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	19
4	ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่งตลอด	20
5	แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	41
6	แสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน	45
7	ตารางเปรียบเทียบวัสดุประเภทต่าง ๆ	55
8	ตารางเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ	63
9	แสดงสาขางานการบริหารภายในโครงการ	79
10	แสดงสาขางานการบริหารฝ่ายการเงิน	80
11	แสดงสาขางานการบริหารฝ่ายบัญชี	81
12	แสดงสาขางานการบริหารฝ่ายบุคคล	82
13	แสดงสาขางานการบริหารฝ่ายขาย / การตลาด	83
14	แสดงสาขางานการบริหารฝ่ายผลิต / พัฒนาผลิตภัณฑ์	84
15	แสดงผลกระทบของโครงการกับสภาพแวดล้อมอาณาเขต	98
16	แสดงประเภทผู้ให้บริการ และ ผู้รับบริการ	102
17	แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ	103
18	แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการส่วนจัดแสดง	104
19	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ	105
20	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	107
21	แสดงความสัมพันธ์สาขางานการบริหารภายในโครงการ	112
22	แสดงความสัมพันธ์ส่วนทำงานระดับผู้บริหาร	116
23	แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายการเงิน	118
24	แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบัญชี	120
25	แสดงความสัมพันธ์แผนกสินเชื่อ (ฝ่ายการเงิน)	122
26	แสดงความสัมพันธ์แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)	124

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

ตาราง

27	แสดงความสัมพันธ์แผนกบัญชีบริษัท (ฝ่ายบัญชี)	126
28	แสดงความสัมพันธ์แผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)	128
29	แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์	130
30	แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบุคคล	132
31	แสดงความสัมพันธ์แผนกเทคนิค แผนกจัดซื้อ แผนกจัดจ้าง-เงินเดือน (ฝ่ายบุคคล) และแผนกพัฒนาบุคลากร (ฝ่ายบุคคล)	134
32	แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายขาย / การตลาด	136
33	แสดงความสัมพันธ์แผนกขายโครงการ แผนกในประเทศ แผนกต่างประเทศ (ฝ่ายขาย / การตลาด)	138
34	แสดงความสัมพันธ์ แผนกโซว์รูม (ฝ่ายขาย / การตลาด)	140
35	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนผู้บริหาร	155
36	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายการเงิน	158
37	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายบัญชี	160
38	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายบุคคล	161
39	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายขาย / การตลาด	162
40	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายผลิต / พัฒนาผลิตภัณฑ์	163
41	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกกฎหมาย เร่งรัดหนี้สิน	164
42	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกข้อมูล	164
43	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกจัดซื้อ	165
44	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกเทคนิค	165
45	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ส่วนจัดแสดง	166
46	แสดงการจัดสัดส่วนของหน่วยงานที่แยกแต่ละชั้น	168
47	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้นล่าง (ส่วนจัดแสดง)	172
48	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 2 (ส่วนสำนักงาน)	173
49	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 5 (ส่วนระดับผู้บริหาร)	174

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

1	ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT (SMALL SPACE)	16
2	ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT (DEEP SPACE)	16
3	ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT (SHALLOW SPACE)	17
4	ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT (DEEP SPACE)	17
5	ภาพแสดงการจัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT (MEDIUM SPACE)	17
6	ภาพแสดงการจัดวางผังสำนักงานแยกห้องเฉพาะ	20
7	ภาพแสดงการจัดวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	20
8	ภาพแสดงการจัดวางผังสำนักงานแบบแลนค์สเคป	21
9	ภาพแสดงพื้นที่ทำงาน	21
10	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	22
11	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ทำงานห้องทำงานส่วนตัว	23
12	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	24
13	ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการปรึกษาหารือ	25
14	ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการประชุมย่อย	26
15	ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับการสัมภาษณ์	27
16	ภาพแสดงพื้นที่สำหรับการจัดห้องประชุม ในพื้นที่ 21 ตารางเมตร	27
17	ภาพแสดงการใช้ SPACE สำหรับต้อนรับแขก ในพื้นที่ 30 ตารางเมตร	30
18	ภาพแสดงเก้าอี้ชนิด ไม่มีเท้าแขน	42
19	ภาพแสดงเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้	42
20	ภาพแสดงเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้	42
21	ภาพแสดง บริษัท บุญถาวรหินอ่อน จำกัด	65
22	ภาพแสดง บริษัท บุญถาวรหินอ่อน จำกัด	65
23	แปลนแสดงส่วนสำนักงาน บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด	66
24	แปลนแสดงส่วนประชาสัมพันธ์ บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด	67
25	ภาพแสดง บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด	68
26	ภาพแสดง บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด	68

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

27	แปลนแสดงส่วนผู้บริหาร บริษัท อภิพรชัย จำกัด	69
28	ภาพแสดงส่วนผู้บริหาร บริษัท อภิพรชัย จำกัด	70
29	ภาพแสดงรูปแบบและลักษณะการจัดวางห้องประชุม	71
30	ภาพแสดงสถานที่ตั้งอาคาร	72
31	ภาพแสดงภาพด้านอาคาร	75
32	ภาพแสดงผลกระทบของโครงการกับภูมิอากาศ	94
33	ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศเหนือ	95
34	ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศใต้	95
35	ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศตะวันออก	96
36	ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศตะวันตก	96
37	ภาพแสดงสภาพแวดล้อมอาคาร โครงการ	97
38	แสดงการ โครงสร้างอาคาร	99
39	แปลนแสดงองค์ประกอบภายในโครงการ	100
40	ภาพด้านแสดงองค์ประกอบภายในโครงการ	100
41	ภาพด้านแสดงส่วนผนังของตัวอาคาร	101
42	ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	142
43	ภาพแสดงสแตนด์โชว์ส่วนจัดแสดง	151
44	ภาพแสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้นล่าง (ส่วนจัดแสดง)	175
45	ภาพแสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 2 (ส่วนสำนักงาน)	176
46	ภาพแสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 5 (ส่วนระดับผู้บริหาร)	177
47	ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	179
48	ภาพแสดงการวิเคราะห์ส่วนโถงลิฟท์ชั้น 5	180
49	ภาพแสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนโถงลิฟท์ชั้น 5	181
50	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟท์ชั้น 5	182
51	ภาพแสดงภาพด้านส่วนโถงลิฟท์ชั้น 2	182
52	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟท์ชั้น 2	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

53	ภาพแสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนสำนักงาน	184
54	ภาพแสดงการวิเคราะห์ส่วนสำนักงาน	185
55	ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในส่วนสำนักงาน	186
56	ภาพแสดงการจัดแปลนส่วนสำนักงาน	187
57	ภาพแสดงการจัดแปลนไฟฟ้าส่วนสำนักงาน	187
58	ภาพแสดงภาพด้านส่วนสำนักงานและส่วนผู้บริหาร	188
59	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน	188
60	ภาพแสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องผู้จัดการฝ่าย	189
61	ภาพแสดงทัศนียภาพห้องผู้จัดการฝ่าย	189
62	ภาพแสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องประชุมย่อย	190
63	ภาพแสดงทัศนียภาพห้องประชุมย่อย	190
64	ภาพแสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนผู้บริหาร	191
65	ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในส่วนผู้บริหาร	193
66	ภาพแสดงการจัดแปลนส่วนผู้บริหาร	194
67	ภาพแสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องผู้จัดการส่วน	195
68	ภาพแสดงทัศนียภาพห้องผู้จัดการส่วน	195
69	ภาพแสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องที่ปรึกษา	196
70	ภาพแสดงทัศนียภาพห้องที่ปรึกษา	196
71	ภาพแสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องกรรมการฯ	197
72	ภาพแสดงทัศนียภาพห้องกรรมการฯ	197
73	ภาพแสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องประชุม	199
74	ภาพแสดงทัศนียภาพห้องประชุม	199
75	ภาพแสดงทัศนียภาพโถงพักคอยส่วนผู้บริหาร	200
76	ภาพแสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนจัดแสดงสินค้า	201
77	ภาพแสดงการวิเคราะห์ส่วนจัดแสดงสินค้า	202
78	ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในส่วนจัดแสดงสินค้า	203

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

79	ภาพแสดงการจัดแปลนส่วนจัดแสดงสินค้า	204
80	ภาพแสดงการจัดแปลนไฟฟ้าส่วนจัดแสดงสินค้า	204
81	ภาพแสดงภาพด้านส่วนจัดแสดงสินค้า	205
82	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงสินค้า	205
83	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงสินค้า	206
84	ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงสินค้า	206



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของโครงการ

การขยายตัวทางด้านการก่อสร้างของภาครัฐและเอกชน ก็ยังเป็นแรงผลักดันให้ธุรกิจก่อสร้างรุดหน้าโดยไม่หยุดนิ่ง ซึ่งผลต่อเนื่องนี้ทำให้การขยายตัวของตลาดหินแกรนิตรุดหน้าไม่หยุดนิ่งเช่นกัน ประกอบกับคุณภาพที่เด่นของสินค้า ซึ่งสำนักงานเคมิมิมีประสิทธิภาพยังไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของธุรกิจดังกล่าว และเพื่อรองรับกับการขยายตัวของธุรกิจ บริษัทจึงได้จัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น และได้ใช้ชื่อว่า “บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด”

บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด ได้ก่อตั้งบริษัทตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นบริษัทที่จำหน่ายหินแกรนิต ตลอดจนผลิตเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างครบวงจร ซึ่งมีกำลังผลิต 550,000 ตรม. /ปี นับได้ว่าเป็นกำลังผลิตที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นการขยายตัวของธุรกิจทางด้านหินแกรนิต เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด
2. เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านตลาด
3. เป็นการรองรับประโยชน์ใช้สอยในการบริหารงานของออฟฟิศแบบครบวงจร
4. เป็นการตอบสนองประโยชน์ใช้สอยของผู้มาติดต่อธุรกิจและลูกค้าระดับต่าง ๆ

เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์โครงการ

1. เพื่อศึกษาการออกแบบการจัดสำนักงาน และการออกแบบโซฟต์แวร์
2. โครงการบริษัท ไทยแกรนิต จำกัด เป็นโครงการจริง และกำลังดำเนินงานก่อสร้าง ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ในการวิจัยสามารถหาได้จากแหล่งข้อมูลโดยตรง
3. เพื่อต้องการศึกษาค้นคว้าข้อมูล อันเป็นแนวทางการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมภายใน
4. เป็นการพัฒนาความรู้ทางการศึกษา ที่จะนำวิชาความรู้ไปประกอบอาชีพ
5. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจจะทำการค้นคว้าวิจัย ในเรื่องเกี่ยวกับโครงการ

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน และรายละเอียดของโครงการอันเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาด้านสถาปัตยกรรมภายใน
2. เพื่อการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ สำหรับเป็นแนวทางในการกำหนดพื้นที่ตลอดจนการจัดระบบทางสัญจร
3. เพื่อการศึกษางานระบบต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรมภายใน
4. เพื่อการศึกษาแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของโครงการ

ที่มาของปัญหา

1. โครงการเป็นสถานที่ที่ให้บริการแก่ผู้มาติดต่อ รวมทั้งเจ้าหน้าที่และพนักงาน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ใช้ในการติดต่อธุรกิจ จึงจำเป็นที่จะต้องแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารให้เหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน
2. โครงการเป็นสถานที่ที่ให้บริการแก่ผู้มาติดต่อ เพื่อสร้างความเชื่อถือและไว้วางใจต่อผู้มาติดต่อ ควรมีการออกแบบตกแต่งให้มีความสง่างาม และความเหมาะสม

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษารายละเอียดของโครงการ การทำงานและความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน ตลอดจนถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารโครงการทั้งหมด เพื่อเป็นแนวทางในการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารให้เหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน ซึ่งจะทำให้การบริการแก่ผู้มาติดต่อ และการติดต่อระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความคล่องตัว เพื่อที่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ศึกษาถึงสภาพภูมิอากาศพื้นดิน และวัสดุในการออกแบบตกแต่งภายใน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความเหมาะสม และสวยงามให้สอดคล้องควบคู่กันไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 - ศึกษาสภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ คือ สถานที่ตั้ง สภาพแวดล้อมของโครงการ
 - ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
 - ศึกษาถึงสินค้าของบริษัท
 - ศึกษาโครงการประเภทเดียวกันและใกล้เคียงกัน
2. การวางแผนศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านของการออกแบบ
 - ศึกษาขนาดสัดส่วนของผู้ใช้อาคาร
 - ศึกษาขนาดสัดส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อโครงการ
 - ศึกษาวัสดุชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบตกแต่ง เพื่อนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม
 - ศึกษาระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการ
3. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
 - วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการบริหารภายในโครงการ
 - วิเคราะห์พื้นที่แต่ละหน่วยงานในโครงการ
 - วิเคราะห์ระบบเทคนิค และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในโครงการ
 - วิเคราะห์หลักการต่าง ๆ ของการออกแบบตกแต่งภายใน
4. สรุปข้อมูลทั้งหมดเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
5. ดำเนินการออกแบบตกแต่งภายในขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ
 - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
 - ลักษณะโครงการ
 - การจัดแสดง
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
 - สายงานการบริหารของโครงการ
 - ความสัมพันธ์ของสายงานแต่ละหน่วยงาน
 - อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ
4. ศึกษาวัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ
5. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
6. ศึกษาเปรียบเทียบ
7. ศึกษาระบบเทคนิคต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมภายใน
 - ระบบไฟฟ้า
 - วัสดุตกแต่ง
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบคอมพิวเตอร์
 - ระบบแสง สี เสียง
 - ระบบรักษาความปลอดภัย

8. ศึกษาการวิเคราะห์โครงการ

วิเคราะห์สถานที่ตั้งสภาพแวดล้อม

วิเคราะห์ตัวอาคาร

วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

9. ศึกษาการนำเข้าสู่การออกแบบคกแต่งภายใน

แนวความคิดในการออกแบบ

ขบวนการออกแบบ

ผลงานการออกแบบ

ขอบเขตโครงการ

อาคารสำนักงาน บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ได้ดิน 2 ชั้น 1 หลัง พื้นที่รวมทั้งหมดของโครงการประมาณ 9,857 ตารางเมตร ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ชั้นใต้ดิน 1 และ 2

ลานจอดรถ

ห้องเครื่อง

บันไดและลิฟท์

ห้องน้ำ

GENERATOR

PUMP RM.

โถง

พื้นที่รวมทั้งหมด ประมาณ 1,396.80 ตารางเมตร

ชั้นล่าง

บันไดและลิฟท์

ห้องเครื่อง

โถง

โชมูม

ออฟฟิศ

พื้นที่รวมทั้งหมด ประมาณ 1,085.04 ตารางเมตร

ชั้น 2

บันไดและลิฟท์

ห้องเครื่อง

โถง

ห้องน้ำ

ออฟฟิศ

พื้นที่รวมทั้งหมด ประมาณ 1,188 ตารางเมตร

ชั้น 3-5

ส่วนสำนักงานในเครือบริษัทฯ

พื้นที่รวมทั้งหมด ประมาณ 3,564 ตารางเมตร

ชั้น 6

บันไดและลิฟท์

ห้องเครื่อง

โถง

ห้องน้ำ

สำนักงานผู้บริหาร

พื้นที่รวมทั้งหมด ประมาณ 936.48 ตารางเมตร

ขอบเขตการออกแบบ**ชั้นล่าง**

โถง

โห้วรรูม

ออฟฟิศ

พื้นที่รวม 1,002.64 ตารางเมตร

ชั้น 2

โถง

ออฟฟิศ

พื้นที่รวม 1,056.82 ตารางเมตร

ชั้น 5

สำนักงานผู้บริหาร

พื้นที่รวม 734.46 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ของขอบเขตการออกแบบทั้งหมด 2,793.92 ตารางเมตร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. สามารถเข้าใจถึงระบบการบริหารงานประเภทของสำนักงาน และโซฟต์แวร์
2. สามารถเข้าใจถึงงานระบบตลอดจนเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรมภายใน
3. สามารถเข้าใจถึงแนวทางในการดำเนินการออกแบบ
4. เป็นประสบการณ์เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบ

2.1 การวางผังการจัดการภายในสำนักงานทั่วไป (LAY-OUT IN OFFICE PLANNING)

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานนี้

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในสำนักงาน

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแผนคร่าวๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม ซึ่งพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานที่ต้องการทั้งหมด ตลอดจนทางสัญจรหลักต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางผังคร่าวๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ SPACE ภายในอาคารนั้นๆ

DEPTH OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อยประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็กๆ
2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มาประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง DEPTH OF SPACE เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าวๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ SPACE มีความสำคัญ ซึ่งต้องการใช้ข้อมูลและความต้องการต่างๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบเพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัดพื้นที่ทำงาน

การจัด SPACE โดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ภายใน SPACE ที่กำหนด
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน(WORK SPACE) ทั่วไปพื้นที่ที่เพิ่มเติมจะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจำเป็นต้องทราบถึงมาตรฐาน(STANDARD SPACE)ที่จำเป็นน้อยที่สุด(MINIMUM) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากับบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่กล่าวมาแล้ว

2. การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะมีในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ

สิ่งต่างๆที่ได้กล่าวข้างต้นนี้ เป็นสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอก่อนที่จะทำการจัดวางผังสำนักงาน ส่วนประเภทของสำนักงานประเภทต่างๆนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

กำหนดให้ใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ข้อดีคือมีความเป็นส่วนตัวยิ่งขึ้น การทำงานสะดวกสบาย การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต โดยเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล การจัดแบบนี้จะพบในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วย โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็กๆหลายห้อง

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม จะมีการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คนต่อ 1 ห้อง ขนาดกลาง โดยมีความลึกห้องประมาณ 15-20 เมตร

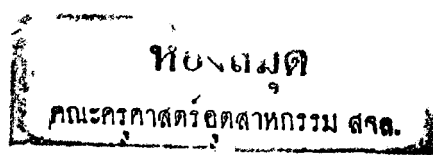
รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานโดยทั่วไปและผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับ หรือเก้าอี้สำหรับปรึกษาของผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงาน ในระดับของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และ โต๊ะกลาง หรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหรือเป็นการส่วนตัวและใกล้ห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม(ขนาดและลักษณะใช้ตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุม ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างหรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือด้วยก็ได้
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคล และสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ ซึ่งจะไม่รวมกับโต๊ะทำงานโดยทั่วไป เพราะมีขนาดเล็กกว่า

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลและการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้กล่าวเปรียบเทียบต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการ ความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการ ทำงานส่วนตัวและต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้น สูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของ ห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อ ประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้อง การมีการติดต่อประสานงานกันอย่าง ใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของ ห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวน ของพนักงาน
3. ใช้ได้ดี เมื่อต้องการเน้นถึงความ สามารถของบุคคล และเหมาะสมกับ สำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงาน ร่วมกันและการควบคุมดูแล



ตารางที่ 2 สรุปและการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานในแผนกเดียวกันและแผนกอื่นๆ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงานและมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะการแยกห้องทำให้ยากแก่การป้องกัน
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนเกิดการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทำให้เกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่ายไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

การจัดวางผังในลักษณะนี้ ยังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

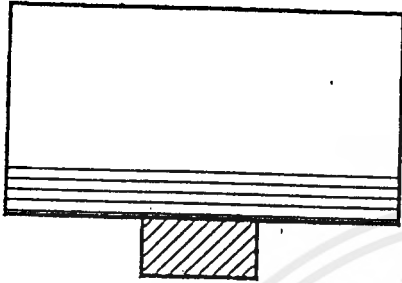
1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT
2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT
3. การจัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT

1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

การจัดให้ส่วนทำงาน (WORKING ZONE LAY-OUT) อยู่ทางด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมี

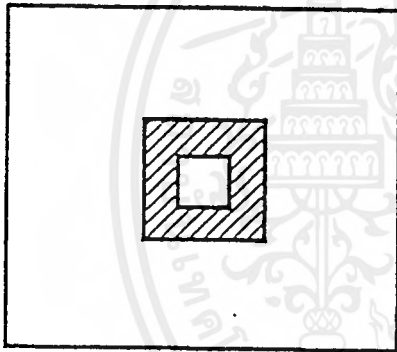
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อที่ 023:13 จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่งจะพบการจัดผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อยไปจนถึงลึกมาก(โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารทั่วไป



ภาพที่ 1 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย

WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี SMALL SPACE

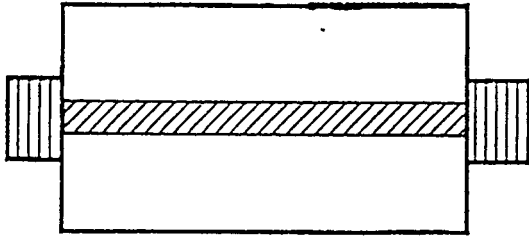


ภาพที่ 2

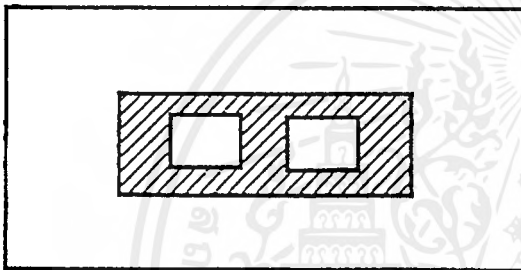
ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE

2. การจัดวางผังแบบDOUBLE ZONE LAY-OUT

การจัดให้มี-WORKING AREA ตั้งอยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลางเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ MEDIUM SPACE นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น DEEP SPACE จะประกอบด้วย CORE 2 ชั้น(SPLIT CORE) ภายในอาคาร



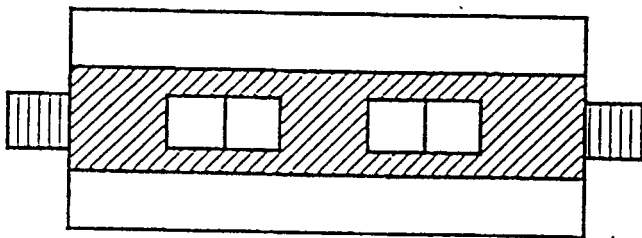
ภาพที่ 3 การจัดวาง WORKING AREA
แบบ DOUBLE ZONE LAY-
OUT ในสำนักงานที่มี
SHALLOW SPACE



ภาพที่ 4 การจัดวาง WORKING AREA
แบบ DOUBLE ZONE LAY-
OUT ในสำนักงานที่มี DEEP
SPACE

8. การจัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT

ลักษณะคล้ายการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE



ภาพที่ 5 การจัดวาง WORKING AREA
แบบTRIPPLEZONE LAY-
OUT ในสำนักงานที่มี
MEDIUM SPACE

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดแบบนี้ จะสามารถใช้พื้นที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ ไม่มีผนังกั้นและตัดเส้นทางเดินของแต่ละหน่วยออกไป เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ต้องคำนึงถึงแสงสว่างและระบบปรับอากาศ การจัดแบบนี้ต้องขึ้นอยู่กับความต้องการใช้พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยเสียก่อน การจัดจะต้องมีพื้นที่กว้างพอ สำหรับพนักงานทั่วไปจะใช้เนื้อที่ประมาณ 7.5-8.5 เมตร ต่อ 2 คน ถ้าจัดแบบนี้จะลดเหลือ 4-5 ตร.ม. ต่อ 2 คนได้ ถ้ารวมตู้เอกสารเข้าไประยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะเป็นระยะ 1 เมตร พื้นที่ก็จะเพิ่มเป็น 5-8 ตร.ม. ต่อ 2 คน โดยประมาณ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT)
2. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

1. การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งธรรมดา หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้อย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวางผังภายในสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงานอาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้น และ ยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานรวมกันในพื้นที่เดียวกัน

หลักการวางผังแบบโล่งตลอด

โดยทั่วไปการวางผังเปิดมักใช้กับอาคารที่มีเนื้อที่กว้าง ส่วนอาคารที่มีลักษณะแคบยาวซึ่งจะต้องทำหน้าที่ต่างไว้นั้นยากแก่การจัดวางผังเปิดตามทฤษฎีต้นตำรับของ QUICKBORNER นั้น ต้องการเนื้อที่กว้าง พื้นที่โล่งตลอดไม่มีเสาหรือสิ่งก่อสร้างมากีดขวางแต่ในทางปฏิบัติ เสาที่มีความจำเป็นในการรับน้ำหนัก อาจไม่เป็นปัญหาสำหรับการออกแบบ

การจัดวางผังแบบเปิดโล่งตลอด พิจารณาตามพื้นที่ได้ดังนี้

- พื้นที่ขนาดเล็ก คือ 380-1,900 ตร.ม. ควรจัดสิ่งก่อสร้างหรือส่วนบริการที่เป็นแกนรอบควรจัดให้อยู่ตรงริมหรือหัวมุมสุดของสำนักงาน

- พื้นที่ขนาดกลาง คือ 1,900-3,800 ตร.ม. ตำแหน่งริมเหมาะสำหรับจัดเป็นแกนรวม ตำแหน่งตรงกลางจะเหลือเกือบเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับจัดเป็นแบบเปิดโล่งตลอด

- พื้นที่ขนาดใหญ่ คือ 3,800 ตร.ม. การจัดพื้นที่แกนรวมไว้ตรงกลางพื้นที่โล่ง อยู่บริเวณโดยรอบ หรือจัดแกนรวมอยู่ตรงระยะที่สมควร ก็ลดปัญหาได้ ถ้าพื้นที่เป็นแบบโล่งยาว

2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

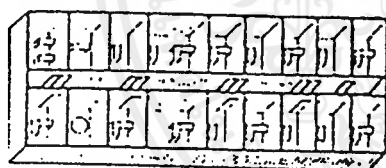
ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อมากที่สุดในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นมุมฉาก เพื่อกันความสับสน จะใช้ผนังเดี่ยวเป็นตัวกันเป็นส่วน

ตารางที่ 3 สรุปเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

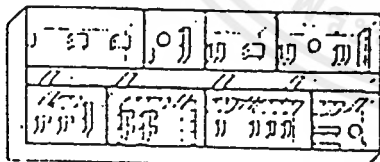
ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตาม ความต้องการ 2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ อย่างคุ้มค่าซึ่งเป็นผลที่ได้มากที่สุด	1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็น ส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวล กับคนทำงานในแผนกอื่น 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพ แวกล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่งตลอด

แบบเป็นห้องเฉพาะ	แบบเปิดโล่งตลอด
1. สูญเสียเนื้อที่ไปในการกั้นผนัง	1. สามารถใช้เนื้อที่ที่ใช้สอยของห้องได้ทั้งหมด
2. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว แสดงฐานะ และตำแหน่ง	2. สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างหัวหน้าและพนักงานทั่วไป
3. ขนาดของสำนักงานจะมีขนาดเล็ก ไปจนถึงขนาดปานกลาง	3. เหมาะกับสำนักงานขนาดใหญ่
4. ความคุมเสียงได้ดี เพราะมีผนังกั้น	4. เกิดเสียงรบกวนจากกลุ่มข้างเคียง
5. ราคาก่อสร้างสูง เพราะต้องกั้นห้อง	5. ประหยัดเพราะใช้เพียงฉากหรือเปิดโล่ง
6. ระบบปรับอากาศ ไฟฟ้าและแสงสว่าง	6. สามารถใช้ร่วมกันตลอดทั้งชั้น

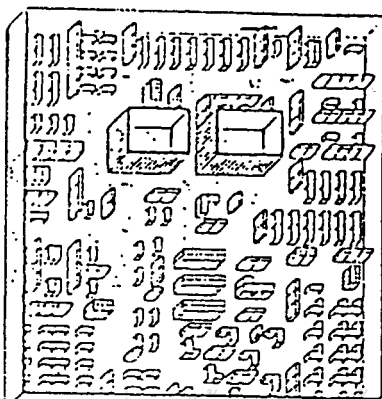


Group space



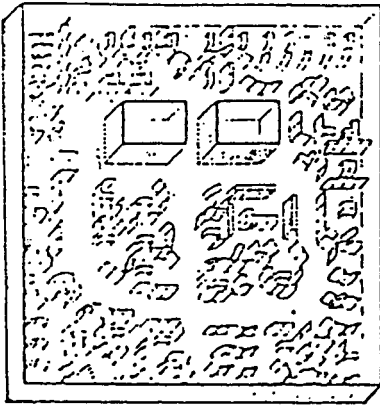
ภาพที่ 6

แสดงการจัดสำนักงานแยกห้องเฉพาะ
(CELLULAR OFFICE)



ภาพที่ 7

แสดงการจัดวางผังสำนักงานแบบ
เปิดโล่งตลอด(OPEN LAY-OUT)



ภาพที่ 8

แสดงการจัดวางผังสำนักงานแบบ

แลนด์สเคป

(LANDSCAPE OFFICE)

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

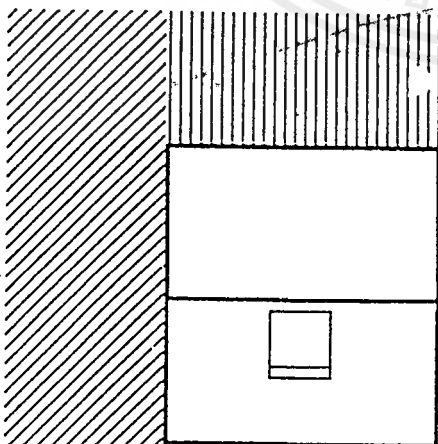
ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ของบุคคลภายในสำนักงาน
หนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วน ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)
2. แบ่งเป็นห้องๆตามความต้องการใช้ (ENCLOSE WORK SPACE)

1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน




ภาพที่ 9 พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE).



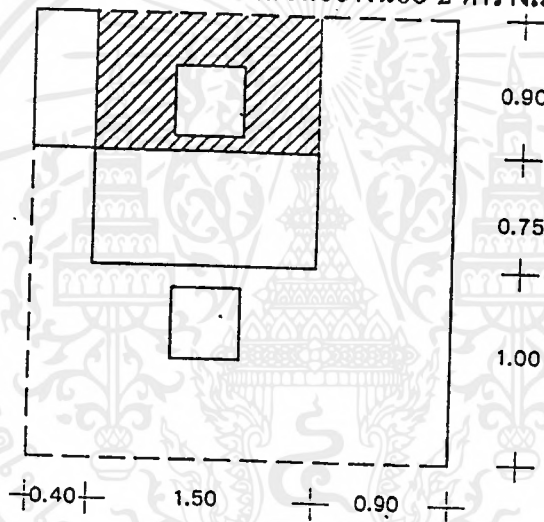
พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ

พื้นที่ของทางสัญจรหลัก

พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน

พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ	
พื้นที่สำหรับทางเดินเฉพาะ	
พื้นที่ของทางเดินสัญจรหลัก	

เนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-5 ม. และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือ โต๊ะของพิมพ์ดีดด้วยพื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร



ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

2. แบ่งพื้นที่เป็นห้องๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบอาคารจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับห้องหนึ่งๆ ขึ้นอยู่กับ

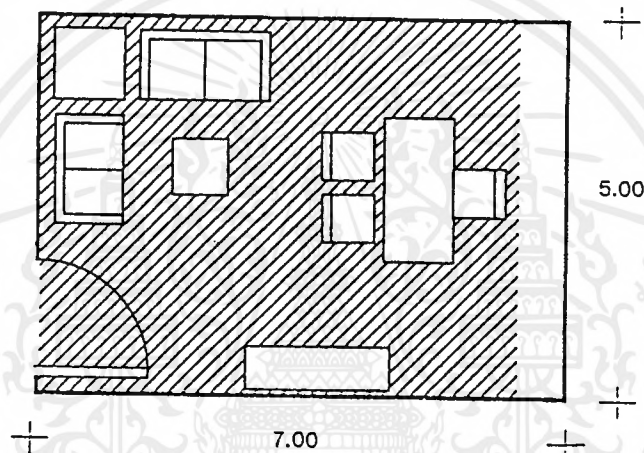
- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่ควรทำในแต่ละครั้ง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่

1 ห้องทำงานส่วนตัว(PRIVATE OFFICE)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก(กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ)ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆหนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2. ตารางเมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นและมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆภายในห้องนั้นได้

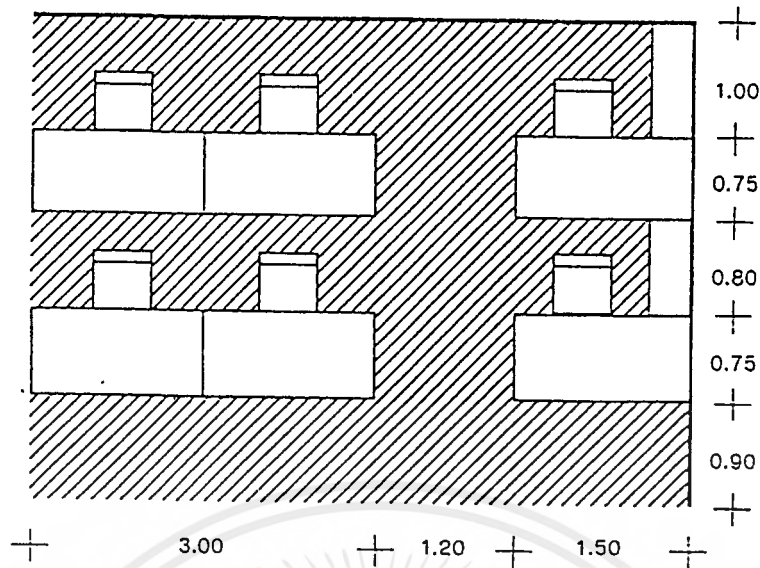


ภาพที่ 11 แสดงการจัดพื้นที่ห้องทำงานส่วนตัว

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นจะต้องมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานมีที่นั่งแยกประมาณ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

2 ห้องทำงานรวม(GENERAL OFFICE)

จะเป็นห้องที่มีขนาดกว้างไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด การใช้เนื้อที่ของพนักงานประมาณ 7-10 ตารางเมตรต่อ 1 คน การจัดแบบนี้มีผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 12 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การจัด SPACE ย่อยสำหรับตั้งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ได้แก่

1. SPACE สำหรับทางเดินร่วม
2. SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
3. SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง
5. SPACE สำหรับคั่นรับแขก
6. SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ
7. SPACE สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

1. การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงาน ในพื้นที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของ ความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก(MAIN AISLE) เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มาก มีระยะความกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง CORRIDOR ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินตรง(INTERMEDIATE AISLE) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน ผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม(SECONDARY AISLE) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.0-1.20 เมตร

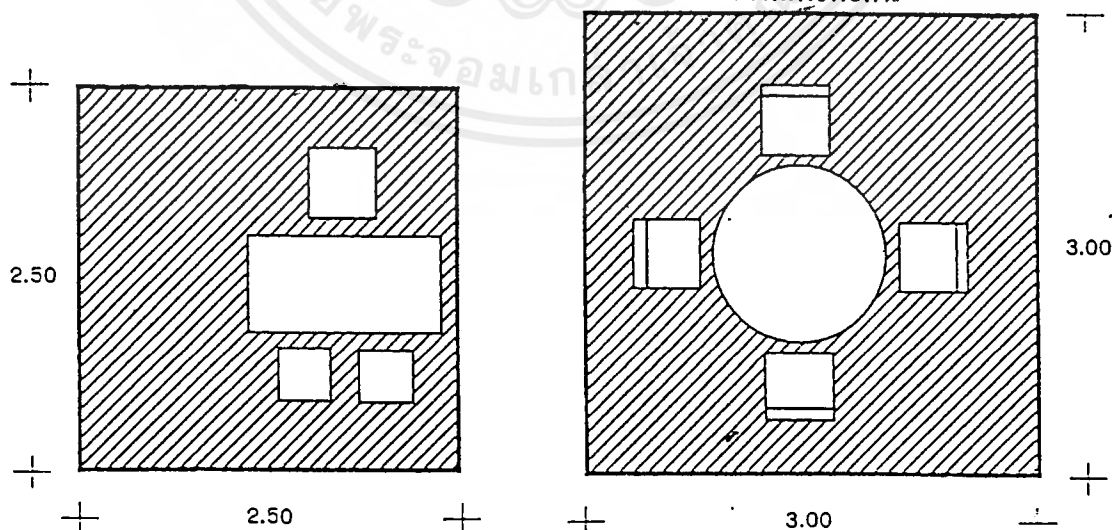
การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจร(MOVEMENT) มากที่สุดคือ โต๊ะทำงาน ที่นั่ง ไม่เกาะก่อกีดขวางทางเดิน

2. การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ

(MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัด SPACE การประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้เวลาระยะสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงาน หรือถ้าการประชุมหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลามากกว่าปกติก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2.00-2.75 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 13 แสดงการใช้ SPACE สำหรับการปรึกษาหารือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

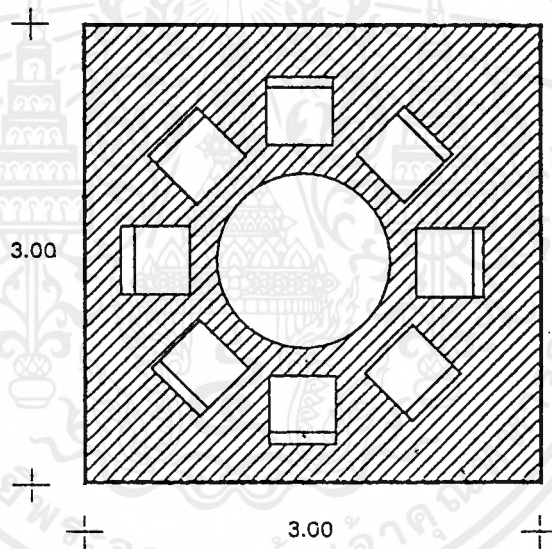
ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัดกรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากรกั้น(SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว(PRIVATE)

ข. การจัดSPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือหรือระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน

(MEETING AREA) ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง(OPEN LAY-OUT) การจัดSPACE สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กับระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีทางปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานคำหรือบอร์ด(BOARD) สำหรับคิดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง(ACCESSIBILITY)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อคนใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร



ภาพที่ 14 แสดงการใช้SPACE สำหรับประชุมกลุ่ม

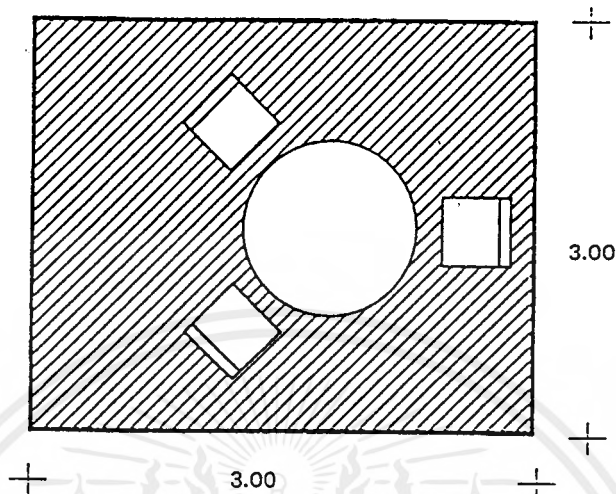
ค. ห้องสัมภาษณ์(INTERVIEW ROOM)

จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง สำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคลากรภายนอกและต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือ หรือสัมภาษณ์บุคคล ซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30-45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ SPACE ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้ใช้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้

ทางเข้าและติดต่อกับส่วนทำงานอื่นๆ หรืออาจจะอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งาน อยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ SPACE นี้จะมีประมาณ 2-3 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

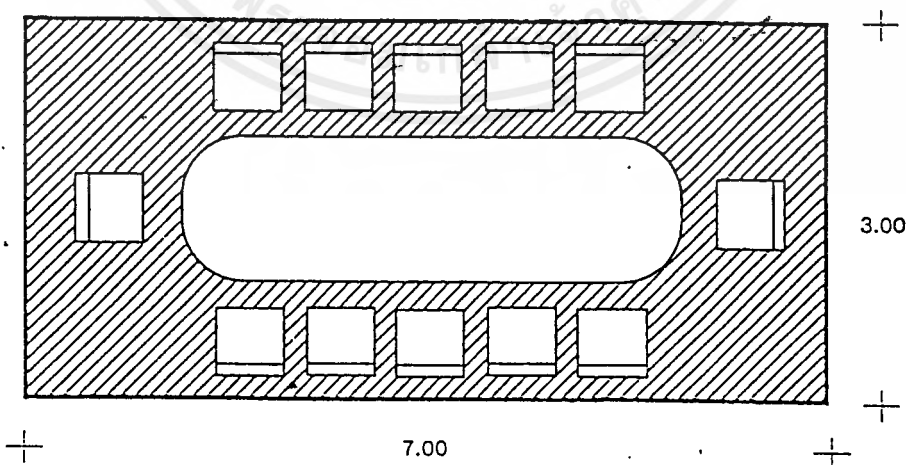


ภาพที่ 15 แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์

ง. ห้องประชุมสมาชิก (CONFERENCE OR MEETING ROOM)

เป็นการจัดของห้องประชุมขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการ ความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลา ของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 16 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม ใช้พื้นที่ 21 ตารางเมตร

จ. บริเวณพักผ่อน(RESTING AREA)

จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็น SPACE ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง BOARD บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือส่วนอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

SPACE ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้นๆ ของกลุ่มหนึ่งๆ บริเวณพักผ่อนควรจะจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่านทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร(ถ้าอาคารหลายชั้น) ผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ตารางเมตรต่อคน

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม(ASSEMBLE AREA)

การประชุมที่ต้องการใช้ SPACE มากมักจะมีนานๆ ครั้ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม(CAFETERIA) หรือบริเวณพักผ่อนร่วมอาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่(BOARD ROOM)

เป็น SPACE ของการจัดห้องประชุมใหญ่(LARGE CONFERENCE) เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ ENTERTAIN ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองซึ่งเป็นห้องที่เตรียมก่อนเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับคิมน้ำชาหรือกิจกรรมอื่นๆ และยังคงต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่มได้สะดวกทั้งควรมีทางเข้าออกได้ 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมใหญ่หรือประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมอยู่จะมองเห็นหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายเกาะ

การประชุมบางครั้งอาจมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโดงจะต่อให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่างๆเป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้วควรจะมี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม 20-30 คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดห้องประชุม เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

ข. ห้องบรรยาย(LECTURE ROOM)

มีลักษณะเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนมีกอบรมพนักงานควรจะมีบริเวณสำหรับผู้ฟังหรือผู้เข้าร่วมบรรยาย ได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยายอย่างเพียงพอและควรจัดให้มีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบแสงเสียงและโสตทัศนอุปกรณ์ ที่จำเป็นพร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังการบรรยาย อาจจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะLECTURE ในกรณีที่มีการจดบันทึกห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50-200 คน

3. การจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร(ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

ข. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการ ชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสาร

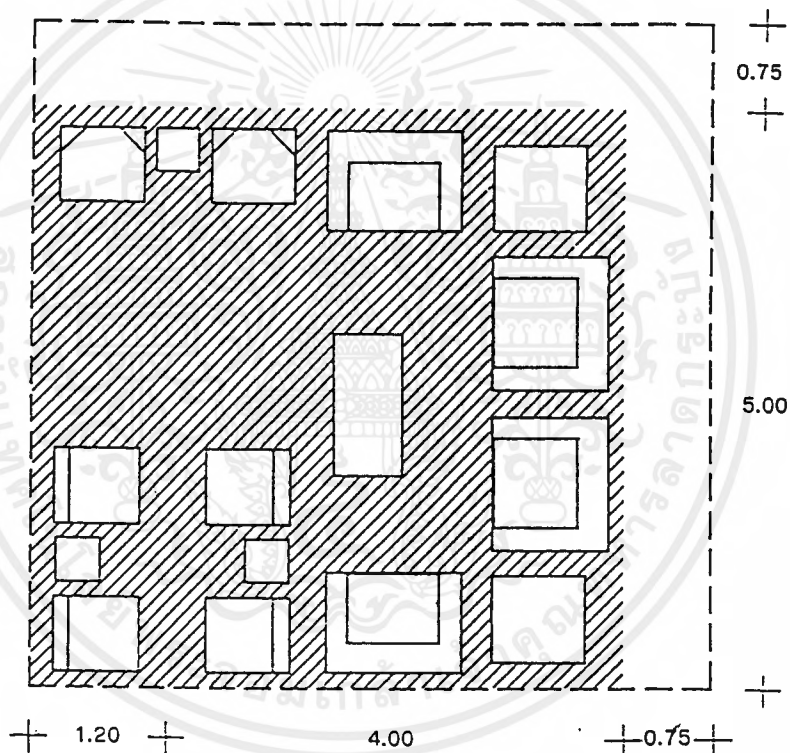
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัด SPACE สำหรับป้องกันเสียง(ACOUSTIC AREA)

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร(MOVEMENT) ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ระยะห่างควรอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 เมตร อย่างไรก็ตาม ระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. การจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA)

การจัดส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ในSPACEของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร

6. การจัด SPACE สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้มีลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.2 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกเฟอร์นิเจอร์

องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่ถูกต้องกันสัมพันธ์กับการออกแบบอาคารด้วย

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานมีประสิทธิภาพ
2. เกิดพื้นที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อ มา กับราคาในการบำรุงรักษา
4. มีรูปแบบที่เป็นที่น่าพึงพอใจ

โต๊ะทำงาน

พนักงานทุกคนควรมีโต๊ะทำงานเป็นของตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเก้าอี้ทำงานหลักในการพิจารณามีดังนี้

1. ระดับของหัวหน้าโต๊ะไม่สูงจนเกินไป ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซ็นติเมตร
2. ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซ็นติเมตร
3. ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอแก่การสอดขาเข้าออกได้อย่างสบาย ที่ล่างเหนือที่นั่งเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 เซ็นติเมตร ในลักษณะที่ว่านี้ได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซ็นติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซ็นติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
4. ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 50 เซ็นติเมตร

เก้าอี้ทำงาน

โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6-7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงาน ควรเลืออย่างพินิจพิจารณาสอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงานมากที่สุด เพื่อที่จะไม่ให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบาย หรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้สำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้

2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือเตี้ยเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่ นั่งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พนักแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำงาน
4. ควรมีสื่อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบผู้บริหาร และแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำได้ด้วยเหล็กชุบโครเมียม เพื่อความหรูหรา ซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างทำได้ด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่มีจุดประสงค์เพื่อความคงทนกว่าความหรูหรา เก้าอี้ที่ทำ โดยมากมักไม่นิยมใช้ในสำนักงานเนื่องจากมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วยนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่งที่น่าสนใจมากคือการปรับระดับได้เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีปรับระดับของที่นั่งและพนักหลังให้เหมาะกับตัวเองอย่างที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณเนื้อที่จำกัด การมีสื่อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง ผู้นำนักต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยากแก่การเคลื่อนย้ายเก้าอี้เมื่อเลือกใช้ก็ต้องคำนึงถึงงานที่ทำคิดว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยหรือไม่

การเลือกเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้วยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่งสวยงาม มักจะล่าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้แล้ว ก็คือ ตู้เก็บเอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็กๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ความกลมกลืนของชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้นก็สำคัญ

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้ชนิดที่พิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติด้านข้างเป็นรูปตัว “L” ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมากขึ้นที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวหน้า

ด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใช้วัสดุชนิดหนึ่ง ที่เสริมเข้ามาก็ใช้อีกชนิดหนึ่ง ความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้เบาบางลงได้

ระบบการเก็บเอกสาร(FILING SYSTEM)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรกของอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงาน ทั้งนี้การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

1. SHELF FILING คล้ายกับแบบแรกแต่ต่างกันตรงวัสดุสามารถเคลื่อนไปได้ตามลิ้นของแฟ้มจะติดลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

2. LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรกแต่ต่างกันตรงวัสดุสามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวลงเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มากๆ แล้ว อาจจะเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

3. VERTICAL SUBPENSTION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่องๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นคว้า วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป

4. ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุน เมื่อต้องการหาเอกสารชิ้นไหนก็สามารถจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบหลายๆ

5. MOBILE SYSTEM เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนไหวตามที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากหรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบการเก็บเอกสารควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการจะทราบว่าจะเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ใครคือผู้ใช้และความสะดวกรวดเร็วในการใช้ คือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ นอกจากนี้ควรพิจารณาว่า ระบบนั้นใช้กับบุคคลคนเดียวหรือกลุ่มบุคคลหรือเป็นที่เอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นจะต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่ อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ล้อเข็นไว้ข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็กจะกินเนื้อที่มากทำให้ดูคับแคบมาก กรณีที่คนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ LATERAL FILING เพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนตู้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นที่ปรับระดับได้เพราะขนาดของแฟ้มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสมสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

จุดมุ่งหมายของการเก็บเอกสารนั้น อย่างแรกก็คือ ป้องกันฝุ่นละอองตลอดการป้องกันด้านอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมาก การป้องกันฝุ่นโดยทำเป็นฝาตู้หรือลิ้นชัก ซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิด-ปิด หรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็จำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บเอกสาร ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่กับผนังหรือชนิดที่วางบนพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัย ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือกมีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรม หรือการเจาะได้ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่ติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบธรรมดา และแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งตัวพิมพ์ ช่วงห่างวรรคและจุดมุ่งหมายเครื่องพิมพ์ดีดส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนเนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกด พิมพ์ได้สบาย ตัวหนังสือสม่ำเสมอและคุณภาพดีกว่า ก่อนซื้อควรทดลองใช้ในที่ที่จะวางเครื่องพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กิโลกรัม ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นยางหรือตัวรองสอคใต้เครื่องพิมพ์ดีดสายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนาพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมา และนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงาน ควรคำนึงถึงจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือนถ้าใช้มากก็ควรมีไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องอัดสำเนาขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการอัด และการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่องไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

โต๊ะธุรการ(STATIONARY)

แผนกธุรการนับได้ว่าเป็นแผนกที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าแผนกอื่น การดำเนินการติดต่อ รวมถึงควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้จำนวนเครื่องเขียน ของจดหมายภายในสำนักงาน แผนกธุรการจะดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน

การกำหนดขนาดของจดหมายและซองระบบที่ใช้โดยทั่วไปของ INTERNATIONAL A SIZE แบบนี้จะแยกกระดาษเป็น 2 ขนาดคือ A 4 (210*297) และ A 5(210*148) การใช้กระดาษที่มีสีสันและขนาดต่างๆ จะต้องคำนึงถึงด้วย ควรใช้ขนาดให้สัมพันธ์กันและสีที่เป็นระบบเพื่อสะดวก และง่ายต่อการจำแนกเรื่อง

2.3 การออกแบบห้องประชุม (MEETING ROOM)

รูปแบบของการประชุม มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE) เป็นการประชุมกัน 3-4 คน ใช้เวลาประชุมน้อย เก้าอี้ที่ใช้อาจใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยอาจใช้โต๊ะทำงานเป็นที่ประชุม

2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE) ใช้เป็นที่ประชุม โดยเฉพาะ โดยอยู่ภายนอกแผนก โดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนก มีบุคคล 6-8 คน ใช้เวลานานพอสมควร มีการจัดผนังสำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก จุคนได้ 20-35 คน ภายในห้องประกอบอุปกรณ์ครบครัน

4. การประชุม อบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน (LECTURE ROOM OF TRAINING HALL) เป็นการประชุมเพื่อฝึกอบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน มีชั้นไม่บ่อยนัก ห้องสามารถตัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่น จัดเลี้ยง ภายในมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50-130 คน ในกรณีที่คนเข้าห้องน้อยก็สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 3 ห้อง

อุปกรณ์ต่างๆ ในห้องประชุมและห้องอบรม

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม-แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม

1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ

1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การคิดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลายๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว "U" ใช้ในกรณีที่มิใช่ประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องที่จะใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม แบบนี้ใช้กับการประชุมในส่วนทำงานหรือใช้กับห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก มีที่นั่ง 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ยากและจุผู้เข้าประชุมได้น้อย

1.3 โต๊ะรูปแปลนเรื่อ เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่ง เช่นกันเพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และมีขนาดเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ยาก

2. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรมีลักษณะดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูงเกือบถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย

2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะที่นั่งประชุมเป็นเวลานาน

3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนของร่างกาย

4. ขาเก้าอীনิยมใช้กันทั้งหมด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีสื่อยึดติดที่ปลายขา เพื่อป้องกันการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก

6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่นๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนหมอนศีรษะสำหรับผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น

7. ที่นั่ง และพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

3. เก้าอี้อบรมและฟังคำบรรยายในห้อง TRAINING HALL

เก้าอี้ในห้อง TRAINING HALL นี้จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายจากที่และพับเก็บซ้อนได้สะดวก เนื่องจากห้อง TRAINING HALL นี้ต้องการใช้ในลักษณะอเนกประสงค์ เช่น ประชุม จัดเลี้ยง ประชุมย่อย บรรยาย ดังนั้นในการออกแบบ เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ ดังนี้

- ก. ความแข็งแรง
- ข. ความคงทนถาวร
- ค. ความสวยงาม
- ง. ประโยชน์ใช้สอย
- จ. เคลื่อนย้ายสะดวก น้ำหนักเบา
- ฉ. พับเก็บซ้อนได้ เก็บได้สะดวก ประหยัดที่

ลักษณะของเก้าอี้ในห้อง TRAINING HALL

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกันที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงได้สัมพันธ์กับกระดูก ลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า เมื่อใช้เป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรยึดติดกันได้ และสามารถแยกออกกันได้ โดยมีแกนอยู่ด้านหลังยึดติดกัน เพื่อเวลาจัดจะได้ดูเป็นระเบียบ มีระยะห่างกัน สวยงาม ตลอดจนป้องกันการเคลื่อนย้ายที่ไม่ต้องการ และลดปัญหาเรื่องเสียงที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้าย (ถ้าเป็นเก้าอี้ที่ไม่ติดกัน)
4. ควรมีโต๊ะติดกับเก้าอี้ฟังคำบรรยายและอบรม เพื่อใช้ในการจดบันทึก
5. ควรเก็บซ้อนได้ขามไม่ไขว้

4. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีในห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงด้วยการฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ขนาด 3.60*5.40 เมตรขึ้นไป ซึ่งทำการฉายหลังจอเพื่อผู้ประชุมจะได้เห็นจากหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าว

ควรมีหิ้งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายมีหลายชนิด แต่มีเหมาะสมจะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

4.1 เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2 นิ้ว* 2 นิ้ว เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่ายราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 35 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่

4.2 เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่งเพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| - ฉาก | - ฟลิ์ม |
| - โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้ | - เลนซ์ |
| - ที่พูด(ไมโครโฟน) | - แสงไฟ |
| - ลำโพง | - ม้วนหนังหรือสไลด์ |

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรจะอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างของจอจึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายด้านหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัส และที่ตั้ง
5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

5. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย(WHITE BOARD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการและประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้
ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุม เรื่องที่มี
ความสำคัญๆ จะใช้สไลด์และชาร์ท(CHART) ประกอบการบรรยาย

กระดานดำมี 2 ชนิด

5.1 ชนิดติดตายกับผนัง

5.2 ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ 1.20*2.40 เมตร และ 1.20*4.80 เมตร

6. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกันกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้ง
ให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยกัมมะหยี่ เพื่อช่วย
ในการดูชัดเสียง

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้อง

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้อง จะต้องทราบพื้นที่
ที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้ว ชั้น
ต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป
ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ

จากข้อมูล CONFERENCE ROOM REQUIRED PER PERSON	200 ตารางเมตร
	(2.00 ตารางเมตร/คน)
ถ้าพื้นที่ห้อง	40 ตารางเมตร
จำนวนที่นั่ง โดยเฉลี่ย	$40/2 = 20$ ที่นั่ง

ตารางที่ 5 ตารางแสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

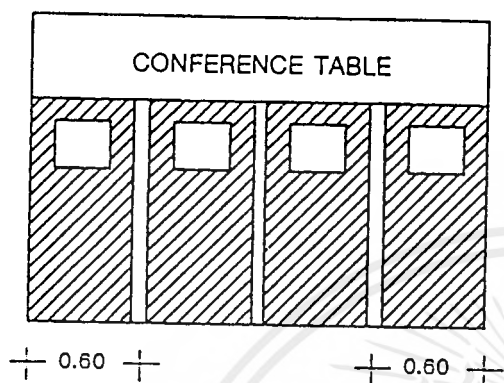
ลักษณะโต๊ะ	ขนาด(เมตร)				จำนวนที่นั่ง
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.80	18 - 20
	-	-	1.35	5.40	16 - 18
	-	-	1.35	4.20	14 - 16
	-	-	1.20	3.60	12 - 14
	-	-	1.20	3.30	10 - 12
	-	-	1.20	2.70	8 - 10
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.20	0.95	3.30	10 - 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 - 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10 - 12
	2.10	-	-	-	8 - 16
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	6 - 7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

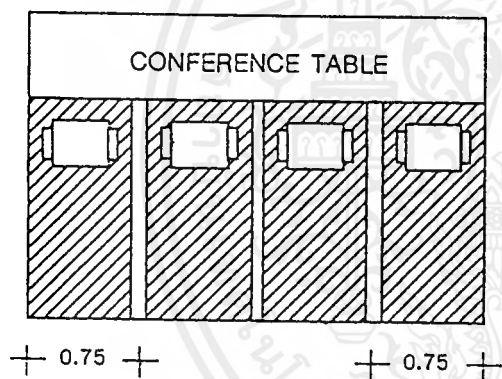
การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดและลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐานทั่วไปดังนี้



ภาพที่ 18 เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน

(SIDE CHAIR)

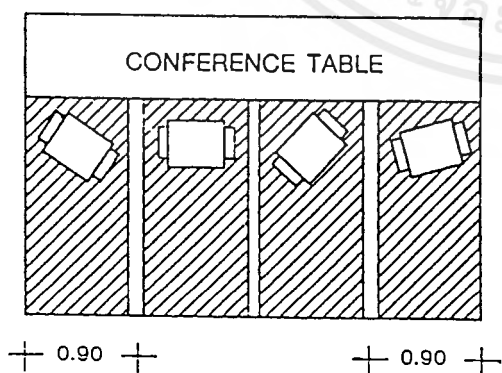
ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 60 ม.



ภาพที่ 19 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้

(ARM CHAIR)

ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 ม.



ภาพที่ 20 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้

(SWIVEL CHAIR)

ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 ม.

2.4 ข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค

ภายในสำนักงานหนึ่งๆ นอกจากการวางผังที่ถูกต้องแล้ว เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน บุคคลควรมีสภาพแวดล้อมภายในที่ดีและเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจของบุคคลเหล่านั้นด้วย ดังนั้น ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน ให้สมบูรณ์ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายในที่เหมาะสมตลอดจนความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน สิ่งเหล่านั้น ได้แก่

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน แสงที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)
2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

1. แสงธรรมชาติ(NATURAL LIGHTING)

เหมาะสำหรับห้องต่างๆภายในอาคาร เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลต่อสายตาและไม่ทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ

2. แสงประดิษฐ์(ARTIFICIAL LIGHTING)

เป็นแสงที่มีความสม่ำเสมอ สะดวกในการใช้และควบคุมจึงเป็นแสงที่นิยมใช้ อย่างแพร่หลาย สามารถเลือกได้ 2 ประการ คือ

- แสงไฟธรรมดา(INCANDESCENT) ให้แสงสว่างเป็นจุดที่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้
- แสงจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT LIGHTING) ใช้ได้จำกัด ให้แสงสม่ำเสมอแต่ไม่สามารถบังคับทิศทางแสงได้

**การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้าและการกำจัดความอัด
ของแรง**

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในการมองเพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงได้เรื่อยๆ
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีคามงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวก

รูปปั้นต่างๆ

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ กัน หน่วยเป็นฟุต
กำลังเทียน

สำนักงาน	หน่วยฟุตกำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชีและการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100
	(แสงสว่างเวลากลางคืน)
อ่านหนังสือ	30-70
	(ย่านธุรกิจที่มีแสงสว่างในการแข่งขัน)
โถงบันได ลิฟท์ บันไดเลื่อน	20

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้าและติดต่อสื่อสาร

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น (FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM 2)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน (CEILING POWER DISTRIBUTION SYSTEM 3)
3. ระบบส่งจ่ายกำลังผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์และจากกัน (THROUGH THE FURNITURE 4)

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจากใต้พื้นอีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CELLULAR RACEWAYS) ลักษณะยาวเป็นแนว อยู่ใต้พื้นที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น “จุดแยกของการจ่ายกำลัง”

มีทั้งแบบติดบนพื้นโดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีที่ส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของวิธีการจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งออกได้เป็นดังนี้

- สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง

(FIXED CONDUIT SYSTEM)

- สายส่งกำลังเดินในรางฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น

(RACEWAY UNDER FLOOR)

- สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

(RAISE FLOOR SYSTEM)

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้นสามารถทำการใดๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่างๆ ที่ต้องการระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น(PANEL) วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรงลักษณะ 1 beam คานนี้จะวางพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นห้องทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ FLOOR ของพื้นลอยจะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 0.20-0.60 เซนติเมตร แผ่นนี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ MODULAR PANEL ได้

แผ่นพื้น(PANEL) อาจทำด้วยโลหะหรือไม้ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรม หรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการต่อสายไฟ หรือติดตั้ง PANEL ก็ทำได้ โดยผ่านทาง PANEL นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง PANEL ก็ทำได้ตลอดทั้งพื้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ ได้ริเริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนบนมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (WORK STATION) หรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้ง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินฝ้ายเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้ทะลุพื้นมาเสียอีก

การจัดเตรียม OUTLET สามารถใช้ระบบตารางกริด(GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 เมตร

ในแต่ละจุด OUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้า และสายส่งกำลัง โทรศัพท ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่องภายใน POWER POLE เคียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75-0.80 ของ POLE คังกล่าวทำเป็น PLUG สำหรับไฟฟ้าและ โทรศัพท

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้น เคนของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบ จำยกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้เนื่องจากการขยายกิจการเปลี่ยนแปลงของ ระบบไม่ได้มีผลต่อ โครงสร้างพื้นเดิมลอย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะคุกะกะและ สุนทรียภาพภายในเสียไปบ้าง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีเนื้อที่กว้างใหญ่มาก

8. ระบบเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งสองระบบ ยังมีวิธีการที่ยัง สามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่นๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าและสาย โทรศัพทไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ระบบ นี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟ เกะกะ ลุ่มล่าม ตามพื้นบริเวณที่ทำงานและวิธีกระทำได้โดยต่อสายจากวงจรโดยตรงจากพื้นหรือ เพดานแล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์

2. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอยและ ลักษณะอาคารได้ 4 ระบบคือ

1. แอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)
2. แอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPENSION SYSTEM)
3. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLER WATER SYSTEM)
4. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED CHILLER WATER SYSTEM)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ ง่ายดี แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่าง จึงทำให้เป็นการยุ่งยากมาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกัน

2. แอร์สปลิต ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปราคาพอๆ กันกับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง เหมาะสำหรับอาคารขนาดเล็ก

3. ซิลิโคนระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษา ยากกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิตมาก

4. ซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ เป็นระบบการที่ทำน้ำให้เย็นแล้วส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่างๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับซิลิโคนเครื่องหนึ่งสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายๆ ตัวโดยขึ้นอยู่กับขนาดเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยอิสระจากตัวอื่นๆ การเดินท่อไม่ยุ่งยากเหมือนเดิมท่อน้ำยา

ข้อเปรียบเทียบแอร์สปลิตกับซิลิโคน

สำหรับงานเล็กๆ มักจะใช้แอร์สปลิตมากกว่า เพราะติดตั้งง่ายและราคาถูกกว่าแต่แอร์สปลิตมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำ ซึ่งยาวมากมักไม่เกิน 6 เมตร

หลักการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ

หลักการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ จะเริ่มที่ส่วนลดอุณหภูมิของน้ำ โดยการใช้ น้ำยาช่วยลดอุณหภูมิของน้ำให้เย็นลง แล้วส่งน้ำเย็นไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศ โดยผ่านไปในท่อน้ำส่งน้ำเย็น เมื่อน้ำเย็นมาถึงส่วนที่ต้องการปรับอากาศจะมี COOL เป่าลมเย็น เป่าอากาศผ่านน้ำเย็นภายในท่อส่งอากาศเย็นออกมา น้ำเมื่อผ่านเครื่องเป่าลมเย็นนี้จะสูญเสียความเย็นไป (เท่ากับเป็นการรับเอาความร้อนภายในส่งปรับอากาศออกมา) จากนั้นน้ำที่ร้อนก็จะไหลไปตามท่อส่งน้ำร้อนไปสู่ส่วนลดอุณหภูมิวนเวียนกันอยู่แบบนี้

8. ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

1. การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องการใช้เสียงต่างๆ ให้อยู่ในความดังที่พอเหมาะ และต้องการป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อน

ของเสียงจากพื้นเพดานผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะต้องทำให้เสียงที่เราใช้นี้อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือการรับฟัง

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก คือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอกการจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวน นอกจากนี้ อาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่นๆ เข้าช่วย

การกำจัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่นเสียงที่เกิดจากเครื่องพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ในส่วนแยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผ่นดูดซับเสียง ใช้วิธีการเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตามแต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานที่เดียว

การใช้วิธีการดูดซับเสียง วิธีนี้ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดี ถ้าเสียงเดินทาง ไปกระทบถูกวัสดุที่มีคุณลักษณะที่ดูดซับเสียง

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (CEILING ACOUSTIC)

เป็นการลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานธรรมดา (FLAT CEILING) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (FLOOR ACOUSTIC)

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น 10 เท่า

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระทบ (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนพื้นผิว (SURFACE NOISE)

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวแนวตั้ง (ACOUSTIC FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน CRAPES ฉากพื้นที่ที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โຕ้ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ล้วนมีบทบาทในการสะท้อนทั้งสิ้น การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงของวัสดุ(NBC) ที่ใช้ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่านั้น จากกันที่ดูดเสียง

นำมาใช้กับผิวพื้นในระยะ 5 ฟุต หรือ 1.50เมตร จึงจะช่วยลดระดับเสียงของอุปกรณ์เครื่องใช้ลงได้

4. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ได้แก่

4.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL)

กรณีที่ต้องการกันผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีการง่ายๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังกล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะการกันผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีช่วยไม่ให้เสียงเดินทางไปห้องอื่นได้โดยง่าย

4.2 ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)

ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีปัญหาที่จะสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (ACOUSTICAL DARPE) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนักเพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจกกรณีที่เป็นการใช้กระจกสีใหญ่แทนผนัง แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้ว่าประสพผลดีมากกว่าอุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่จะทำให้สามารถทำได้

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาการปิดเปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL LINE) ซึ่งจะช่วยป้องกัน การสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอก

จากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นๆ อีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่าย

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย โจรภัย जारกรรม

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

ก. เครื่องดับเพลิงแบบหัว(เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)

ข. แบบ STAND PIPES พร้อม FIREHOUSE

ค. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ง. สปริงเกอร์น้ำ

สปริงเกอร์น้ำ

ก. สปริงเกอร์น้ำ แบ่งเป็น 5 แบบ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) นิยมมากที่สุด เพราะติดตั้งง่ายที่สุด ประหยัด และได้ผลดี

2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM) นิยมกันในเมืองหนาว

3. แบบพรีแอคชั่น (PRE-ACTION SYSTEM) นิยมใช้ในเมืองหนาวเช่นกัน แต่ทำงานเร็วกว่า

4. แบบดีลัดจ์ (DELUDGE SYSTEM) คล้ายแบบพรีแอคชั่น โดยที่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่พร้อมที่จะฉีดได้ตลอดเวลา ทันทีที่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสัญญาณ

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM) คือแบบใดก็ตาม 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว แต่มีการจำกัดแหล่งน้ำที่ให้ เป็นเฉพาะจุดที่สำคัญในอาคาร เช่น ถังเก็บสารเคมี ฯลฯ

ข. ลักษณะของหัวสปริงเกอร์ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1. ชนิดหัวทิ่ม นิยมใช้กันทั่วไป

2. ชนิดหัวหงายใช้ในที่มีเครื่องมือ หรือของวางสูง ถ้าใช้หัวทิ่มอาจโดนกระแทกเสียหาย เช่น ในโรงงานต่างๆ

3. ชนิดฝังในฝ้า(FLUSH TYPE) สำหรับอาคารที่ต้องการความสวยงาม

หัวสปริงเกอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อหน้าที่หัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน/นาที จึงจะมีรัศมีทำการประมาณ 2.5-3.0 เมตร

ระบบ SPRINKLOR SYSTEM นี้เป็นระบบอัตโนมัติที่สามารถทั้งป้องกันและต่อสู้ไฟได้หลายวิถีทาง ให้เสียงสัญญาณเตือนภัย มีปฏิกริยาอย่างฉับพริ้ว ปฏิบัติการอย่างเข้มข้น โดยตรงต่อเพลิง และทำการปฏิบัติต่อไปจนกระทั่งเพลิงสงบอย่างราบคาบ และไม่มีปัจจัยใดที่จะการดับไฟได้อย่างราบคาบสมบูรณ์เท่ากับน้ำเย็น

จากการสำรวจของ THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ปรากฏว่าระบบ SPRINKLOR ได้ผลถึง 98.2 % นี้เป็นผลจากการวิเคราะห์กับเพลิงมากกว่า 58,000 ครั้ง และเป็นเวลากว่า 50 ปี นอกจากนี้จากการรายงานการสำรวจ จะแสดงให้เห็นว่ากรณีใน 10 กรณีของเพลิงไหม้ระบบ SPRINKLOR สามารถทำการดับไฟให้ราบคาบ โดยไม่ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากคน

ค. การศึกษาระบบป้องกันไฟในอาคาร

ระบบ SPRINKLOR นี้สามารถสืบจับเพลิงไหม้ได้อย่างอัตโนมัติ และจะส่งสัญญาณเตือนภัยในทันทีที่ปฏิบัติการต่อสู้กับไฟและยังจะปฏิบัติต่อไปตราบเท่าที่ไฟยังอยู่ในสถานที่ยังเป็นอันตรายอยู่ซึ่งมีเพียงระบบ SPRINKLOR เท่านั้นที่ทำได้ทั้ง 4 วิธีการ SPRINKLOR จะเปิดหมดทุกตัวหรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความผิดพลาดหรือเกิดขัดข้องมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ 1 ใน 3,325,000 ส่วน (ส่วนมากจะเกิดขึ้นที่ลวดเหล็กทองแดงตรงตัวที่ปล่อยกระแสไฟฟ้า) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ต่ำมาก

ง. จำนวนที่ใช้ในระบบ SPRINKLOR

ลักษณะสำคัญของระบบ SPRINKLOR นี้ก็คือ ใช้จำนวนที่จำเป็นสำหรับการควบคุมไฟเท่านั้น จากรายงานการค้นคว้า แสดงให้เห็นว่า 37.4 % ของจำนวนไฟทั้งหมด ในขณะที่ระบบ SPRINKLOR ทำงานจะถูกควบคุมโดย SPRINKLOR 2-5 ตัว และ 85 % จะถูกควบคุมโดย SPRINKLOR 2-20 ตัว

จ. ข้อเสียของระบบ SPRINKLOR

มีเพียง 3.8 % เท่านั้น ที่เป็นข้อเสียของระบบนี้ ซึ่งข้อเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อ

1. มีน้ำที่จะใช้ไม่เหมาะสม
2. การเพิ่มความรุนแรงของไฟ

“การมีน้ำใช้ไม่เหมาะสม” หมายถึง การที่มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ หรือการที่น้ำไหลกลับก่อนที่ SPRINKLOR จะทำงาน (หรือก่อนที่ไฟจะดับ)

5. ระบบติดต่อสื่อสาร

ระบบสื่อสารเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจที่สำคัญ ซึ่งช่วยในการติดต่อเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว จึงต้องมีการจัดระบบการควบคุมเสียง และวิธีการให้มีประสิทธิภาพสูง สามารถสนองการใช้งานเต็มที่ โดยแบ่งออกเป็น

ก) โทรศัพท์ จากการศึกษาโครงการ พบว่าสามารถจัดให้มีโทรศัพท์สายตรงต่อจากสายโทรศัพท์ทางด้านหน้าเข้าสู่อาคาร ต่อเข้าเครื่องฟุ้งแล้วจ่ายออกไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามแต่จะต้องการใช้งานวนคู่สาย โดยปกติกำหนดให้ใช้คู่สายต่อเนื้อที่สำนักงาน 50 - 200 ตารางเมตร

ข) เทเล็กซ์ เป็นอุปกรณ์ข่าวสารชนิดหนึ่ง การขอติดตั้งกระทำโดยผ่านการสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์ โดยใช้สายขององค์การโทรศัพท์เป็นตัวนำเข้าไปยังอาคารโดยตรง

ค) ระบบเสียง เพื่อให้สำหรับการประกาศแจ้งข่าวต่าง ๆ กับการใช้เสียงดนตรีประกอบให้เกิดบรรยากาศรื่นรมย์ต่อผู้มาติดต่อธุรกิจ และพนักงานภายใน นอกจากนี้ระบบเสียงที่ใช้ในส่วนห้องประชุมใหญ่ที่แตกต่างออกไปโดยใช้กันคนละแบบ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้

ระบบโทรศัพท์

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายนอกในสำนักงานหนึ่ง ไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็ว และได้ผลอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทาง นับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ก) PRIVATE AUTOMATION BRANCH EXCHANGE เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสาย ซึ่งเหมาะกับการใช้ในสำนักงาน ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

ข) PRIVATE MANUAL EXCHANGE & PRIVATE AUTOMATION EXCHANGE เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระโดยมีการกำหนดขอบเขต

การติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

ค) INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM เป็นการติดต่อโดยตรงระหว่าง คู่สายภายใน ปกติสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น

การนำระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลข และสวิตซ์
- ความต้องการอื่น ๆ

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ PABX

- HIGH RELIABILITY
- SIMPLE MAINTENANCE
- ประหยัดเวลาและราคา ทั้งใช้เนื้อที่น้อยในการติดตั้งเลขหมายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี STAND BY BATTERY สามารถจ่ายกระแสไฟได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ LIGHTING PROTECTION ใน MAIN DISTRIBUTION
- การเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าสู่อาคารในแต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยต่อ

ร้อยสาย เดินฝังใต้ดินเข้าอาคาร ในแต่ละอาคารแต่ละชั้นมีรางเดินสาย และ TELEPHONE TERMINAL BOX สำหรับต่อสาย และ CHECK สาย

- การเดินสายโทรศัพท์จะเดินใต้พื้นในรางเดินสาย และมี OUTLET ทุก ๆ ช่วงไฟฟ้าสามารถติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ได้ทุก ๆ OUTLET ที่จัดเตรียมไว้ และสามารถวางคู่สายเพิ่มได้โดยง่าย เพื่อมีความต้องการเพิ่มเติม

- สำหรับสายโทรศัพท์ใช้มาตรฐานขององค์การโทรศัพท์
- HANDSET SET ควรเป็นแบบ DECORATE TYPE น้ำหนักเบา
- สามารถใช้งานร่วมกับระบบ PAGING SYSTEM ได้

2.5 วัสดุและคุณสมบัติ

สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน ประกอบด้วยหินอ่อน หินแกรนิต หินชนวน หินหล่อ
2. วัสดุประเภทดินเผา ประกอบด้วย อิฐ กระเบื้องดินเผา
3. วัสดุประเภทผสมเหลว ประกอบด้วย Plaster and Stucco คอนกรีตเปลือย หินขัด
4. วัสดุประเภทไม้ ประกอบด้วย ไม้ธรรมชาติ ไม้ขัด Wall Board
5. วัสดุกรุผนัง ประกอบด้วย Wall Paper แผ่นวีเนีย ไม้ขัด วอลไฟโต้ Glass
6. วัสดุประเภทโลหะ ประกอบด้วย Steel Stainless อลูมิเนียม บรอนซ์
7. วัสดุอื่นๆ เช่น กระจก ฝ้า พลาสติก

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบ วัสดุประเภทต่าง ๆ

ชื่อวัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	<ul style="list-style-type: none"> - ทนทาน - ไม้สีทื่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - สวย - ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ - รักษาความสะอาดง่าย - แข็งแรงทนทาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าอบไม้แห้งสนิท อาจโก่งงอได้
ไม้อัด	<ul style="list-style-type: none"> - ทนทาน - ไม่มีการหดตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นไม้เพราะทำได้บางกว่าไม้จริง - น้ำหนักมากกว่าไม้แปรรูป - ง่ายต่อการทาสี ย้อมสี - มีความแข็งแรง - ยึดหดตัวกว่าไม้แปรรูป 	<ul style="list-style-type: none"> - บางชนิดโคนน้ำแล้วเสื่อมคุณภาพ
วอลเปเปอร์ 1. ไม้เคลือบสีน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> - ติดซึมได้ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ลวดลายสวย - ประหยัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดซึมน้ำได้ดี - รักษาทำความสะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อวัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
2. ค้านหน้า เคลือบไวโนว	- กันการดูดซึม	- ทำความสะอาดง่าย - กันการดูดซึมน้ำ	- รีไซเคิลใหม่ไม่ได้
กระดาษชานอ้อย	- เนื้อนุ่ม - เก็บเสียง - ทนความร้อน	- ไม่สะท้อนเสียง - น้ำหนักเบา - ง่ายต่อการติดตั้ง	- กระทบแรงอาจบวม หรือยุได้
แผ่นฮาร์ดบอร์ด	- ทนการขีดข่วน - ทนต่อการใช้ งาน	- ทนต่อการขีดข่วน - แข็งแรง - ทนน้ำได้ดี	
แผ่นซีพบอร์ด	- ทนความชื้น - ทนต่อไฟฟอส สมควร	- แผลงไม่ทำอันตราย - ทนไฟฟอสสมควร - ทนความชื้น - ทนความร้อน	- กระทบแรงอาจแตก ได้และเป็นรอยขีด ขีดได้
แอลูสติกบอร์ด	- ผิวเรียบ - เก็บเสียง - ฉนวนไฟ	- ไม่สะท้อนเสียง - ไม่เป็นสื่อไฟ - ป้องกันความร้อนจาก ภายนอก	
แผ่นดินโนเลียม	- เก็บเสียง - ทนทาน - ขีดข่วนได้ดี - ทนความชื้นได้ ปานกลาง	- ไม่ลื่น - ทนทานพอสมควร - ทนความชื้นพอสมควร - ไม่สะท้อนเสียง - ให้ความรู้สึกอบอุ่น	- ไม่ทนต่าง
กระจก	- ไม่เก็บเสียง - ทนไฟ - ทนการสึก กร่อน	- มีความโปร่งใสดี - ไม่ยุ - มีสีผิวให้เลือกมาก - ไม่ไหม้ไฟ	- แดง่าย - ราคาสูง - ทำใ้เงอไม่ได้ - ตัดเว้าใ้คงลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อวัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระเบื้องเคลือบ	<ul style="list-style-type: none"> - ทนการสึกกร่อน - ทนสารเคมี - ให้ความรู้สึกเย็น - ทนค้างได้ดี - ทนสารเคมี - รักษาความสะอาดง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีรอยขีดข่วน - แข็งแรง 	<ul style="list-style-type: none"> - เสียงก้อง
กระเบื้องหินควอทซ์	<ul style="list-style-type: none"> - ทนทาน - ไม่ลื่น - ไม่เก็บเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> - แข็งแรงทนทาน - ทนกรด น้ำมัน และค้างได้ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - เสียงก้อง
กระเบื้องหินขัด	<ul style="list-style-type: none"> - ทนทาน - ไม่เก็บเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> - แข็งแรงทนทาน - ขัดเงาได้ - ทนค้าง - รักษาง่าย - สะอาด - เรียบร้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ลื่นเมื่อเปียก - เสียงกรด - ไม่ทนกรด
กระเบื้องแผ่นเรียบ	<ul style="list-style-type: none"> - เรียบ - สีเทา - ทนความร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ฟู - กันปลวก - ง่ายต่อการติดตั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องใช้สว่านเจาะก่อนตอกตะปู - โคนกระเบื้องอาจแตกได้
กระเบื้องกระดก	<ul style="list-style-type: none"> - ทนต่อการสึกกร่อน - ไม่ซึมน้ำ - ทนกรด ค้างค 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีรอยขีดขูด - รักษาความสะอาดง่าย - ทนกรดค้าง - ไม่เก็บเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> - เสียงก้อง ไม่เก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การใช้สีภายในสำนักงาน

สีต่างๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น นอกเหนือจาก FORM และ FUNCTION แล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างเหลือล้น ถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่างๆ จะต้องคำนึงถึงผลดี - ผลเสีย ที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะสิ่งที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สีมีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัด เศร้าหรือความร่าเริงแจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่างๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทฤษฎีสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสี แต่ละชนิดให้ต้องแท้เสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้จากประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรมีความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสระทอน หรือที่เรียกว่า สีน้ำมัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วจะเกิด REFLECTION และจะดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่วงจรสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือโทนเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์เมิน ซึม ง่วงนอน

สีต่างๆ ที่อยู่นอกเหนือวงจรสีนี้ยังมีอีก ซึ่งเป็นสีที่ผสมได้ทางวิทยาศาสตร์ เรียกกันว่า อากลาติคส์ เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่ แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เราเรียกกันว่า สีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะรวมถึงเครื่องทำความเย็น AIR CONDITION เข้าไปด้วย ฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียมิได้ จึงเป็นผลดีมากในการออกแบบสีในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศต้องระมัดระวังมากจึงไม่กล้าออกแบบสีที่ตัดกันมาก

นักก็เพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็น(COOL TONE) อยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลย์พินิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่า สีที่ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่ตัดความคิดล้าสมัยนี้ออกไปได้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความโดดเด่นเอาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจจะปูพรมที่น้ำหนักของสีไม่อยู่เรียงตามลำดับห่างกันมากๆ การให้ม่านหน้าต่าง หรือแม้กระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความเบื่อหน่ายและพนักงานที่ทำงานต่างๆอยู่ ณ ที่นั้นจะไม่่วงนอนอาจจะทำให้กระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา

การจะจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้น จะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอกจากการใช้สีแล้ว จะต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจจะประหยัดเกิดไปโดยให้แสงอาทิตย์ เข้ามามาก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้าซึ่งก็เป็นข้อที่ถูกต้อง แต่อาจจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรนักเพราะแสงแดดเข้ามามากอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้น ปริมาณความเย็นในห้องจะลดน้อยลง

สมมุติว่าจะต้องจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะต้องมีผู้มาติดต่อเดินเข้าออกเป็นประจำ สีที่จะต้องคำนึงถึงอันแรกควรจะเป็นสีที่บริษัทใช้อยู่เป็นประจำ เช่น สีน้ำเงิน สิ่งที่จะช่วยได้ดีที่สุดในตอนนี้ก็คือ พรม อาจเป็นสีที่ใกล้เคียงที่สุด คือ สีน้ำเงินอ่อน และสีที่ตัดกับสีน้ำเงินได้สวยงามที่สุดคือ สีขาว การใช้เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งรถต่างๆ หากทำด้วยอลูมิเนียม หรือสแตนเลสก็จะดีไม่น้อย นอกจากนั้นควรหาจุดตัดที่เดินได้โดยการใช้สีสรรคต่างๆเข้าช่วยและเป็นการ โฆษณาไปในตัว

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงาน จะต้องมียุทธศาสตร์อีกอย่างหนึ่ง คือ ต้องทราบเสียก่อนว่า สำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะ OFFICE ลักษณะการทำงานเป็น STAFF และมีรีเซพชันแยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้ว จึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

โดยทั่วไป อาคารพาณิชย์ต่างๆ เมื่อก่อสร้างขึ้นมา งานสีนี้มักจะรวมอยู่ในหมวดค่าก่อสร้าง คือ ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะทำการศึกษาให้เรียบร้อย สีต่างๆที่ทากายในจะถูกกำหนดโดยสถาปนิก สีจะถูกออกแบบให้อ่อนไว้ก่อน ไม่ว่าจะเป็นกระเบื้องยางปูพื้น ฝ้าบุเพดาน และฝาผนังที่จะตกแต่งให้แลดูสวยงามและผิดแผกจากผู้อื่นไป มักจะมาดัดแปลงใหม่โดย DECORATOR ซึ่งมีความคิดที่กล้าใช้สีต่างๆ ที่เข้มและสด เพราะการใช้สีที่เข้มและสดนี้ จะต้องคุมองค์ประกอบอื่นๆ ที่นำมาใช้อีกด้วย เช่น พรหมหรือผ้าม่าน หากใช้สีโทนร้อนก็จริง แต่รู้จักวิธีการใช้สีที่ดีพอแล้ว จะไม่มีความรู้สีที่ร้อนหรือราคาเลย เพราะการไล่น้ำหนักของสีเป็นไปโดยถูกต้อง หากจะมีสีที่อยู่ที่โทน ตรงข้ามก็พยายามใช้สีนั้น ๆ ไม่เกิน 15 % ที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า (INTENSITY) ก็จะทำให้มีคุณค่ามากขึ้นอีก

การวาง LAY-OUT ของสำนักงานแบบ OPEN LAY-OUT โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้องโดยใช้ PARTITION ต่างๆ ไม่พ่น เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการซึ่งความเงียบ และเพื่อยังมีให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลในสำนักงาน PARTITION ที่ใช้นี้ จะออกแบบเป็นลักษณะ KNOCK DOWN หรือประเภท HOVIRE PARTITION

PARTITION ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย บ่อยๆก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่า ซึ่งมีความจำเจ หากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยน ปีละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย

สีต่างๆที่ใช้ภายในสำนักงาน ถึงแม้ว่าจะมีสีสด หรือเข้ม เพียงใดก็ตาม ย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็กๆ ตรงที่ว่างได้บันใดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมพักผ่อน หรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้ หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ ย่อมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้ห้องมีชีวิตชีวา

ตารางที่ 8

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการใช้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	80 - 90
เหลือง ครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาลแดง	8 - 12
แดง	15 - 25
แดงเข้ม	7
ดำ	2 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1 อาคารสำนักงาน บริษัท บุญถาวรหินอ่อน จำกัด

ที่ตั้ง : ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ

ประเภทธุรกิจ : ธุรกิจการค้าหินอ่อน

ขอบเขตการศึกษา : 1. การจัดวาง FUNCTION ภายในบริษัท
2. การจัดวางผังส่วนจัดแสดง
3. การจัดวาง FURNITURE ส่วนสำนักงาน

1. การจัดวาง FUNCTION ภายในบริษัท

มีการกำหนดพื้นที่ใช้สอย แยกออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนสำนักงาน ส่วนจัดแสดง, ฝ่ายขาย / การตลาด และ ฝ่ายผลิต

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย ถูกแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ซึ่งถือว่าเป็นข้อดีที่จะทำให้การทำงานมีความสะดวกสบาย กอปรกับทำให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานภายในบริษัทมีประสิทธิภาพ

2. การจัดวางผังส่วนจัดแสดง

มีการกำหนดส่วนจัดแสดง แยกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

-ส่วนภายนอกตัวอาคาร

-ส่วนภายในตัวอาคาร

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยถูกกำหนดให้เหมาะสมกับพื้นที่ ด้วยเหตุผลคือ ส่วนจัดแสดงภายนอกตัวอาคารถูกกำหนดขึ้นเพื่อต้องการเป็นหน้าเป็นตา ดึงดูดความสนใจแก่ผู้ใช้ เส้นทางถนนรัชดาภิเษก โดยกำหนดมุมมองของสแตนโชว์สินค้าในมุมมองที่ชัดเจน

สำหรับส่วนจัดแสดงภายในตัวอาคาร ถูกกำหนดขึ้นเพื่อต้องการให้ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการได้สัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์สินค้า กอปรกับคำแนะนำของพนักงาน

3. การจัดวาง FURNITURE ส่วนสำนักงาน

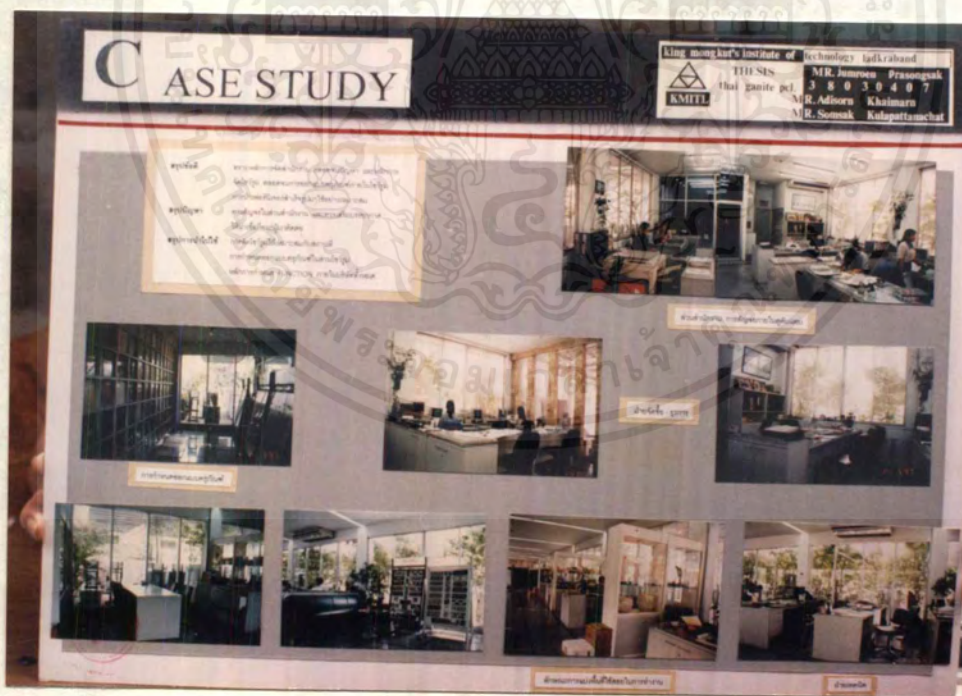
เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการมีพื้นที่น้อย ส่วนสำนักงานจึงมีผลกระทบคือ ทำให้บรรยากาศภายในส่วนสำนักงานดูอึดอัด คับแคบ

สรุปการนำไปใช้:

1. การจัดส่วนแสดงให้เหมาะสมกับสถานที่
2. การกำหนดออกแบบครุภัณฑ์ในส่วนจัดแสดง
3. หลักการกำหนด FUNCTION ภายในบริษัท



ภาพที่ 21 ภาพแสดง บริษัท บุญถาวรหินอ่อน จำกัด



ภาพที่ 22 ภาพแสดง บริษัท บุญถาวรหินอ่อน จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

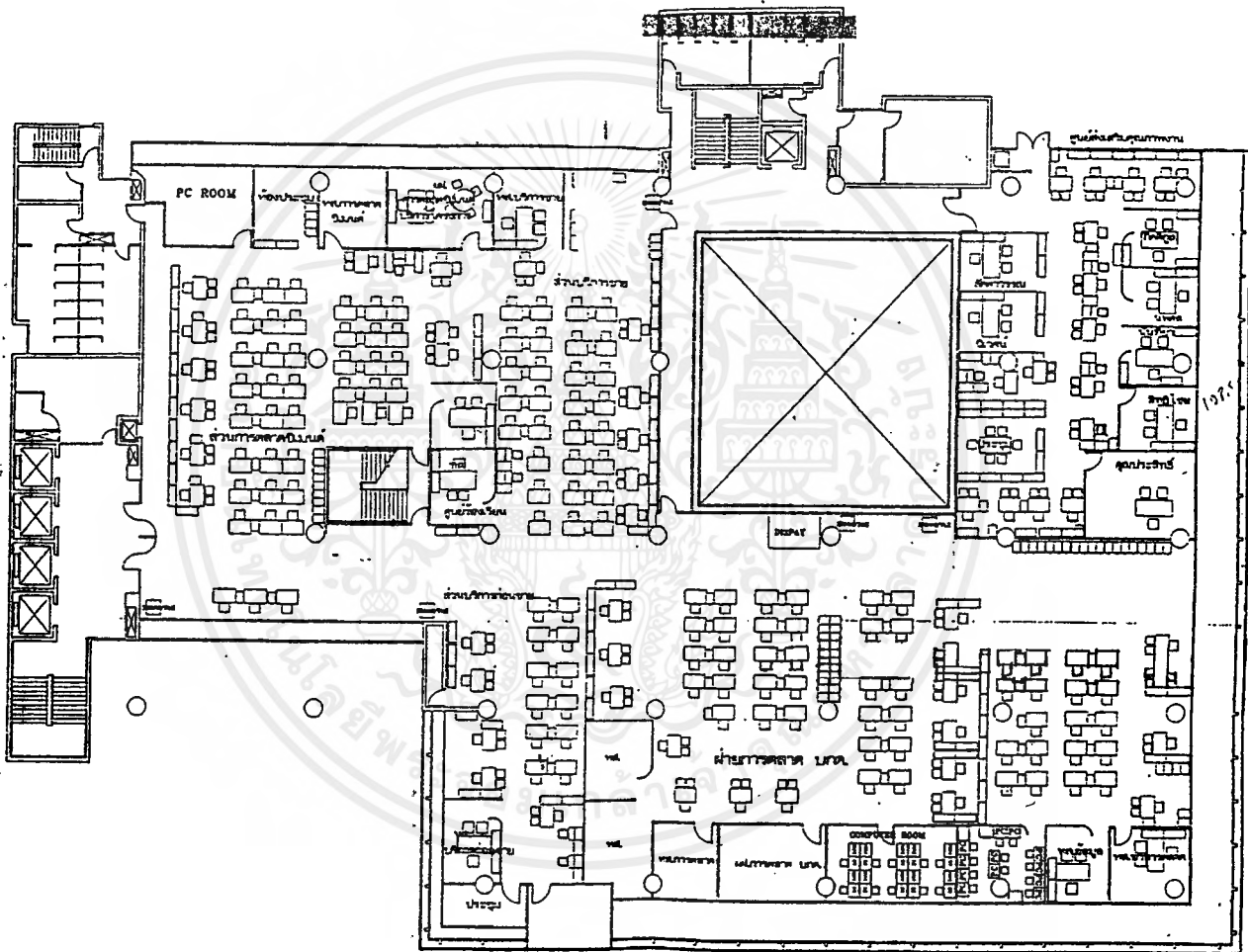
2. อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด

ที่ตั้ง : เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ

ประเภทธุรกิจ : ธุรกิจด้านการค้าวัสดุในการก่อสร้าง

ขอบเขตการศึกษา : การจัดวาง FURNITURE ส่วนสำนักงานแบบ

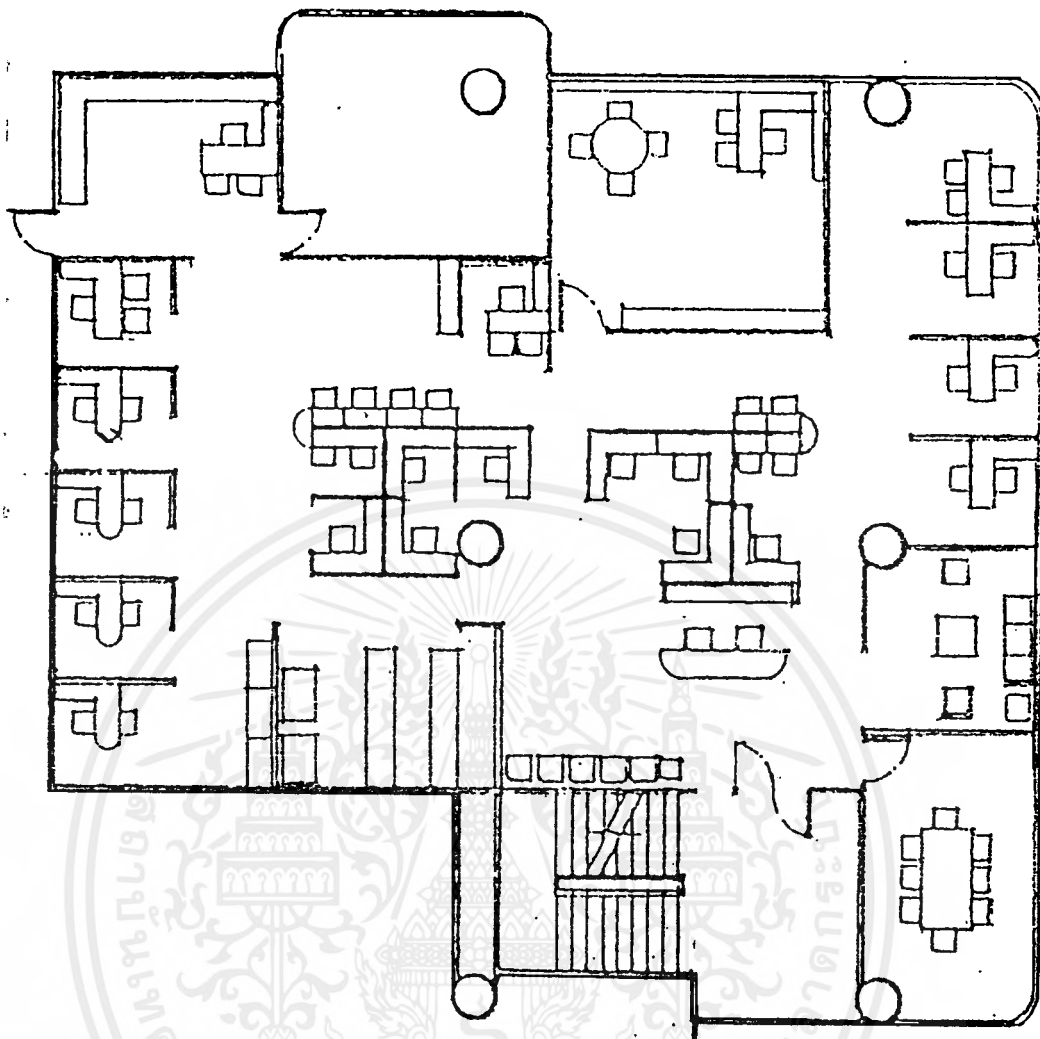
OPEN LAY-OUT ภายใน ฝ่ายการตลาด , ฝ่ายบริหารก่อนขาย



ภาพที่ 23 แปลนแสดงส่วนสำนักงาน บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด

ลักษณะการกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการตลาด มีการกำหนดทางสัญจรหลัก ซึ่งกำหนดให้อยู่ส่วนโถงกลางอาคาร เพื่อเป็นการสะดวก กอปรกับความเป็นสัดส่วนภายในตัวอาคาร และกำหนดส่วนทำงานระดับหัวหน้ากับพนักงานทั่วไปแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 แปลนแสดงส่วนประชาสัมพันธ์ บริษัท เครือซีเมนต์ไทย จำกัด

ส่วนลักษณะการกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายบริหารก่อนการขาย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

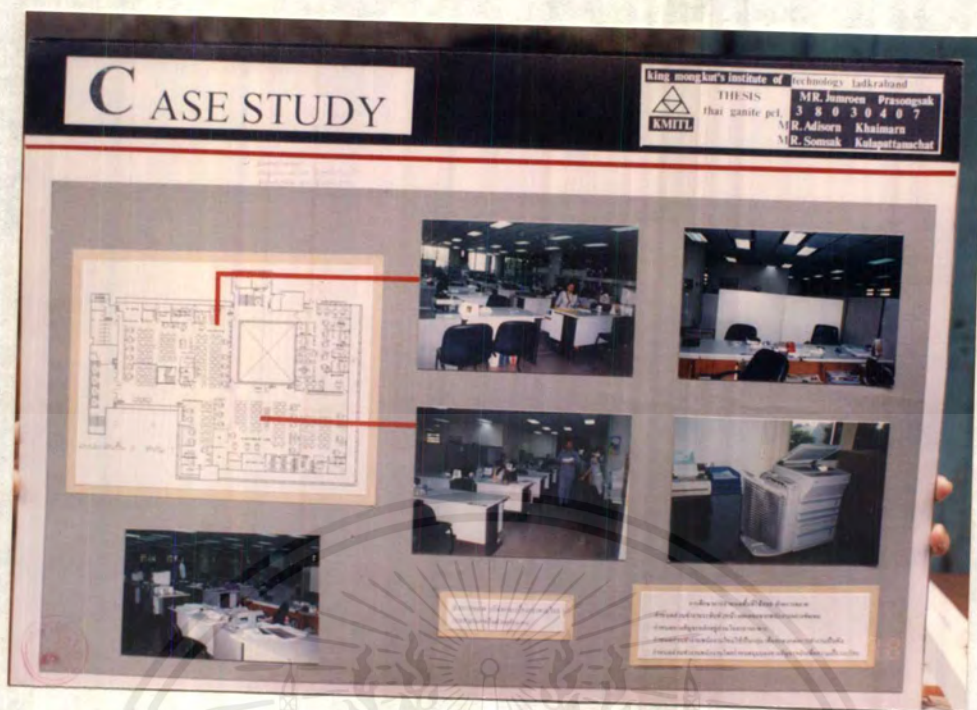
1. แบบส่วนบุคคล คือ ระดับหัวหน้าถูกกำหนดให้อยู่บริเวณตัวอาคาร เพื่อความเป็นสัดส่วน
2. แบบกลุ่ม คือ ระดับพนักงานทั่วไป ถูกกำหนดให้อยู่บริเวณส่วนโถงกลาง เพื่อความสะดวกต่อการทำงานเป็นทีม

ซึ่งทั้ง 2 ลักษณะใช้ PARTITION เป็นตัวกำหนดพื้นที่ และใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป เพื่อสะดวกต่อการติดตั้ง

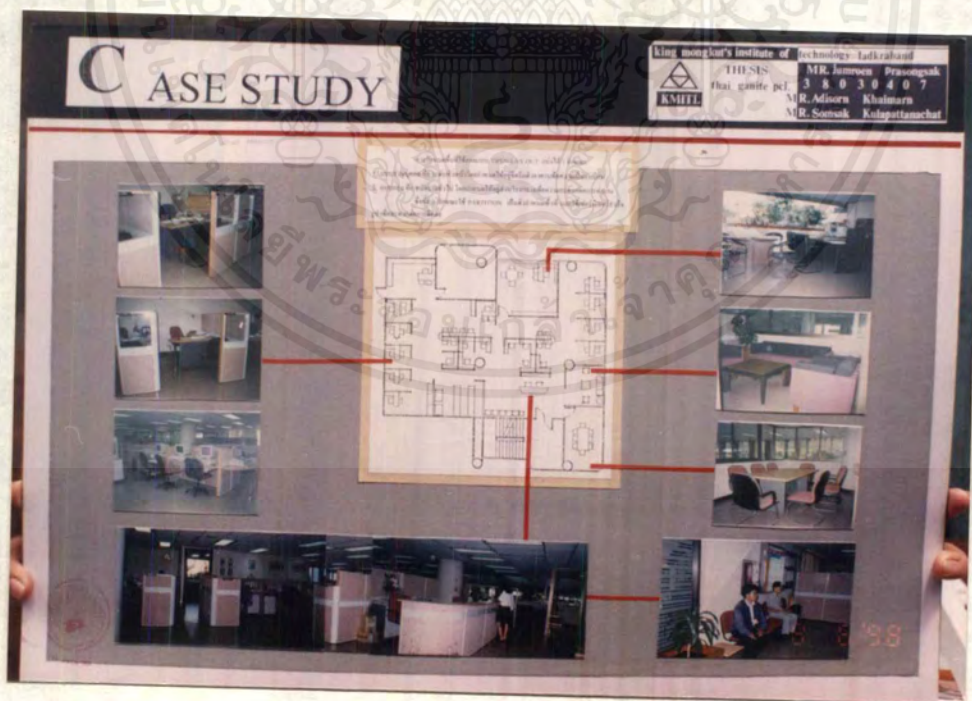
สรุปการนำไปใช้

1. การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักงาน
2. การจัดวาง FURNITURE ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 ภาพแสดง บริษัท เครื่องซีเมนต์ไทย จำกัด



ภาพที่ 26 ภาพแสดง บริษัท เครื่องซีเมนต์ไทย จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารสำนักงาน บริษัท อภิพรชัย จำกัด

ที่ตั้ง

: ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ

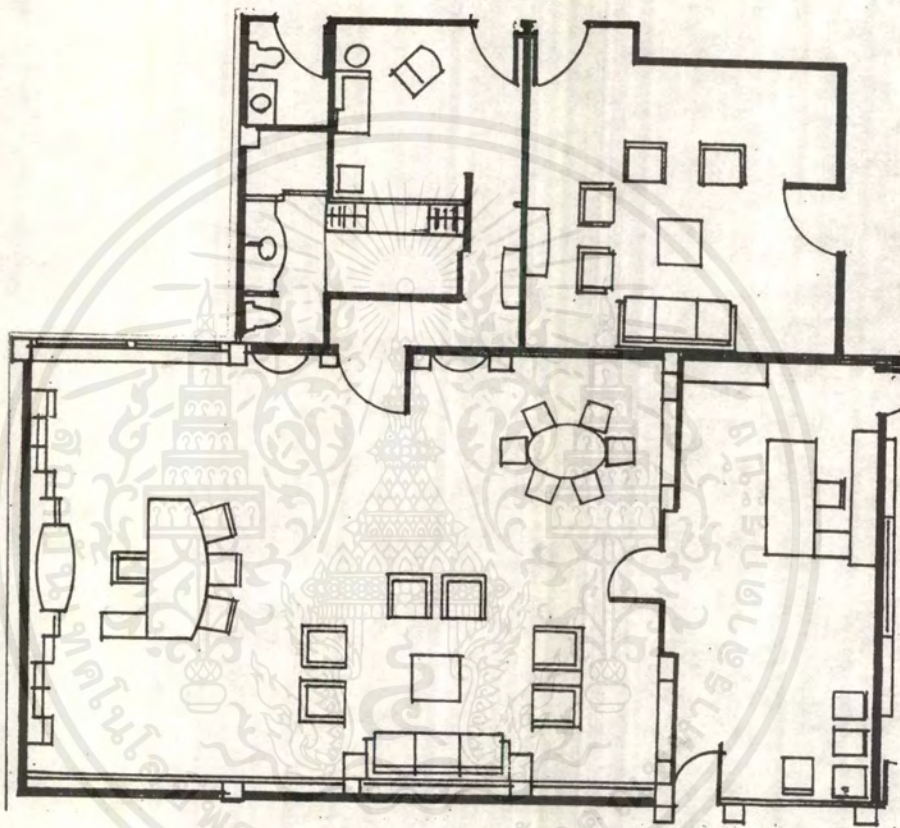
ประเภทธุรกิจ

: ธุรกิจ กิจการค้าหินอ่อน

ขอบเขตการศึกษา

: 1. รูปแบบ และลักษณะส่วนทำงานผู้บริหาร

2. การกำหนด FUNCTION ส่วนทำงานผู้บริหาร



ภาพที่ 27 แปลนแสดงส่วนผู้บริหาร บริษัท อภิพรชัย จำกัด

องค์ประกอบส่วนทำงานระดับผู้บริหาร สามารถแยกออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้
 ส่วนทำงาน ส่วนเลขานุการ ส่วนพักผ่อน ส่วนรับรอง และ ห้องน้ำ
 ซึ่งแต่ละส่วนมีการออกแบบให้มีความเป็นส่วนตัว กอปรกับออกแบบตกแต่งภายใน มีการออกแบบที่หรูหรา ภูมิฐาน ให้สมกับตำแหน่ง ซึ่งวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในใช้วัสดุประเภทไม้ เป็นส่วนใหญ่

สรุปการนำไปใช้

หลักการกำหนด FUNCTION ส่วนทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28 ภาพแสดงส่วนผู้บริหาร บริษัท อภิพรชัย จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การศึกษารูปแบบ และลักษณะการจัดวางห้องประชุม

ที่มา : INTER-DECOR ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 เดือนมกราคม 2540

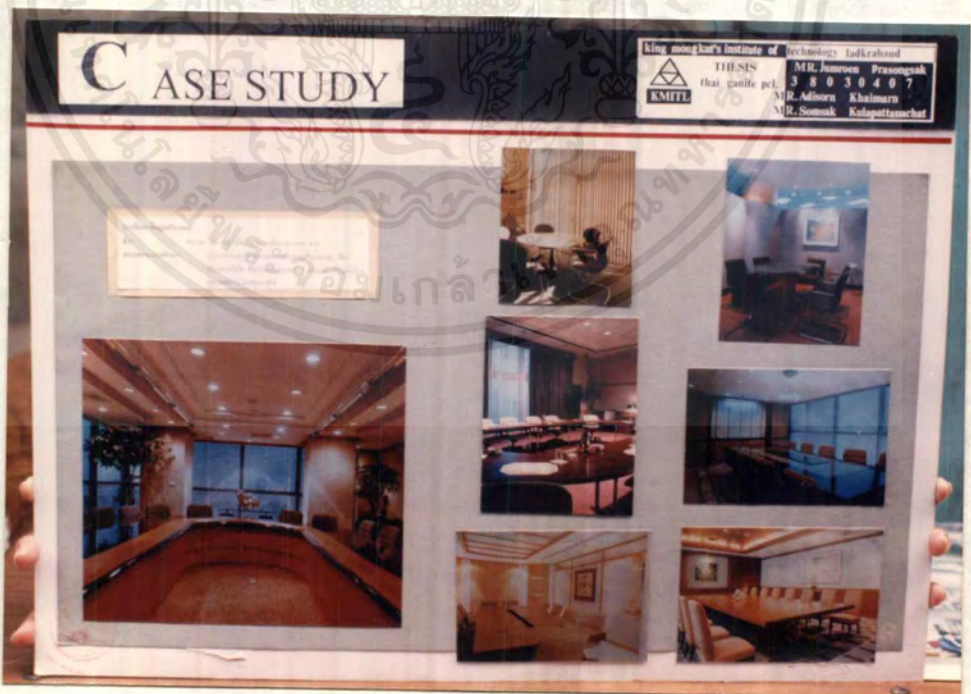
ขอบเขตการศึกษา : รูปแบบ และลักษณะการจัดวางห้องประชุม

ห้องประชุมสามารถแยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ห้องประชุมย่อย คือ ห้องประชุมที่ใช้ปรึกษาหารือกันภายในฝ่าย ซึ่งถือว่าเป็นการประชุมอย่างไม่เป็นทางการมากนัก ลักษณะการจัดวางผังภายในห้องประชุมย่อย จะมีที่นั่งประมาณ 4-8 ที่นั่ง
2. ห้องประชุมบอร์ด คือ ห้องประชุมของโครงการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการประชุมอย่างเป็นทางการ ลักษณะการจัดวางผังภายในห้องประชุมบอร์ดจึงต้องมีพื้นที่กว้าง เพื่อรองรับพนักงานของโครงการ ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงคือการจัดวางผังต้องเหมาะสมกับสถานที่ กอปรกับสิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องถูกกำหนดให้เหมาะสมกับการประชุมด้วย

สรุปการนำไปใช้

รูปแบบ และลักษณะการจัดวางห้องประชุม



ภาพที่ 29 ภาพแสดงรูปแบบและลักษณะการจัดวางห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดโครงการ

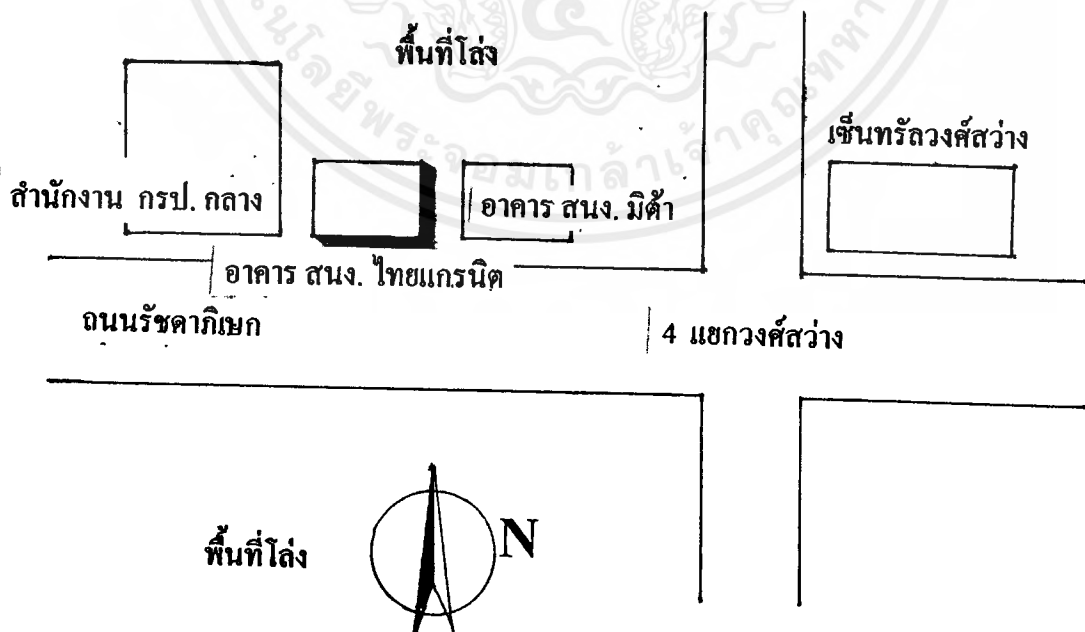
3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด ได้ก่อตั้งบริษัทตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นบริษัทที่จำหน่ายหินแกรนิตและตลาดหินต่าง ๆ ครบวงจร ซึ่งมีกำลังผลิต 550,000 ตรม.² /ปี นับได้ว่าเป็นกำลังผลิตที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

การขยายตัวทางด้านธุรกิจก่อสร้างของทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจึงทำให้เป็นแรงผลักดันในการขยายตัวของตลาดหินให้รุดหน้าโดยไม่หยุดนิ่งเช่นกัน และประกอบกับคุณภาพที่ได้มาตรฐานของสินค้า ซึ่งทำให้อาคารสำนักงานเดิมมีประสิทธิภาพยังไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของธุรกิจดังกล่าว และเพื่อรองรับกับการขยายตัวของธุรกิจ บริษัทจึงมีนโยบายให้จัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น และได้ใช้ชื่อว่า “บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด”

3.1.1 สถานที่ตั้งอาคาร

อาคารสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษกใกล้ 4 แยก วงศ์สว่าง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ มีอาณาบริเวณรอบข้างดังนี้



* ภาพที่ 30 ภาพแสดงสถานที่ตั้งอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ เป็นพื้นที่โล่งและมีอาคารขนาดเล็ก

๑) ทิศทางดวงอาทิตย์

ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารในทิศตะวันออกในช่วงเช้าและสาย และทิศตะวันตก ในช่วงบ่ายและเย็น แต่ทั้งนี้ทิศทางของแสงแดดที่ตก ผลกระทบจะต่างกันไปตามฤดูกาล และสามารถสรุปผลกระทบของแสงแดดกับตัวอาคารในทิศเหนือและทิศใต้ ได้ดังนี้

ทิศทางดวงอาทิตย์ ช่วงเดือนมีนาคม - มิถุนายน (ฤดูร้อน)

การขึ้นลงของดวงอาทิตย์จะทำมุมกับพื้นโลกทางทิศเหนือ และเดือนเมษายนจะเอียงทำมุมกับพื้นโลกด้านทิศเหนือถึง 85 องศา และเดือนพฤษภาคมดวงอาทิตย์จะตั้งฉากกับพื้นโลกช่วงเที่ยง และเวลาในการขึ้นลงของดวงอาทิตย์ในช่วงนี้จะยาวนานกว่าปกติ โดยเฉพาะเดือนมิถุนายน ดวงอาทิตย์ขึ้นเวลา 05.30 น. และตกเวลา 18.30 น.

ทิศทางดวงอาทิตย์ ช่วงเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม (ฤดูฝน)

แนวการขึ้นลงของดวงอาทิตย์เริ่มเข้าหาแนวตั้งฉากกับพื้นโลก และจะตั้งฉากอีกครั้งในเดือนสิงหาคม ช่วงนี้ความร้อนจะไม่มากเท่าเดือนเมษายน เพราะแนวโคจรของดวงอาทิตย์อยู่ไกลจากโลกมาก และในช่วงนี้แสงแดดจะเอียงทำมุมในทิศเหนือ และทิศใต้น้อยลงจนอยู่ในแนวตั้งฉาก

ทิศทางดวงอาทิตย์ ช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ (ฤดูหนาว)

แนวโคจรของดวงอาทิตย์จะเอียงไปทิศใต้มากขึ้น และจะมากที่สุด ในกลางเดือนธันวาคม คือ 55 องศา จากแนวระดับหลังจากนั้นแนวโคจรก็จะกลับเข้าสู่แนวตั้งฉากในปลายเดือนเมษายน หมุนเวียนกันไปทุกปี

๑ลมและฝน๑

ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารในทิศเหนือและทิศใต้เป็นส่วนใหญ่ แต่กระแสนลมก็จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูเช่นเดียวกับแสงแดด ทิศทางของลมสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ กระแสลมในฤดูฝนและร้อน และกระแสลมในฤดูหนาว สามารถสรุปผลกระทบของลมและฝนได้ดังนี้

ทิศทางลม ช่วงเดือนมีนาคม - มิถุนายน (ฤดูร้อน)

กระแสลมในเดือนมีนาคมจะพัดผ่านอ่าวไทยเข้ามาทางตะวันออกเฉียงใต้ และกระแสลมจะเปลี่ยนทิศไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในเดือนมิถุนายน และจะนำฝนมาทำให้พื้นที่ในเขตประเทศไทยมีฝนตกชุก ช่วงเดือนมีนาคม - พฤษภาคม กระแสลมมีเพียงร้อยละ 10 ของกระแสลมที่พัดผ่านใน 1 ปี ซึ่งถือว่าเป็นช่วงที่น้อยที่สุดของรอบปี

ทิศทางลม ช่วงเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม (ฤดูฝน)

กระแสลมในช่วงนี้จะมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีอิทธิพลมากในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน อิทธิพลของลมในช่วงนี้ทำให้ฝนตกชุกทั่วประเทศไทย กระแสลมจะแรงมาก

ทิศทางลม ช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ (ฤดูหนาว)

ในช่วงนี้กระแสลมจากทะเลจีนใต้เริ่มปกคลุมพื้นที่ตอนบนของประเทศไทย ทิศทางของกระแสลมจะพัดผ่าน นำเอาความแห้งแล้งมาสู่พื้นที่ประเทศไทย ซึ่งในขณะนี้จะไม่มีความชื้นเนื่องจากลมที่พัดผ่านมาเป็นลมที่มาจากประเทศจีน จึงทำให้เกิดความหนาวเย็นในเขตประเทศไทย

๑การคมนาคม๑

สถานที่ตั้งของโครงการ อยู่บนถนนรัชดาภิเษกใกล้ 4 แยกวงศ์สว่าง ดังนั้นสภาพการจราจรจึงติดขัดในช่วงเร่งรีบ คือ 07.00 น. - 09.00 น. และ 16.00 น. - 19.00 น. จึงเป็นสาเหตุก่อให้เกิดมลภาวะของเสียงและฝุ่นละออง

3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะตัวอาคาร

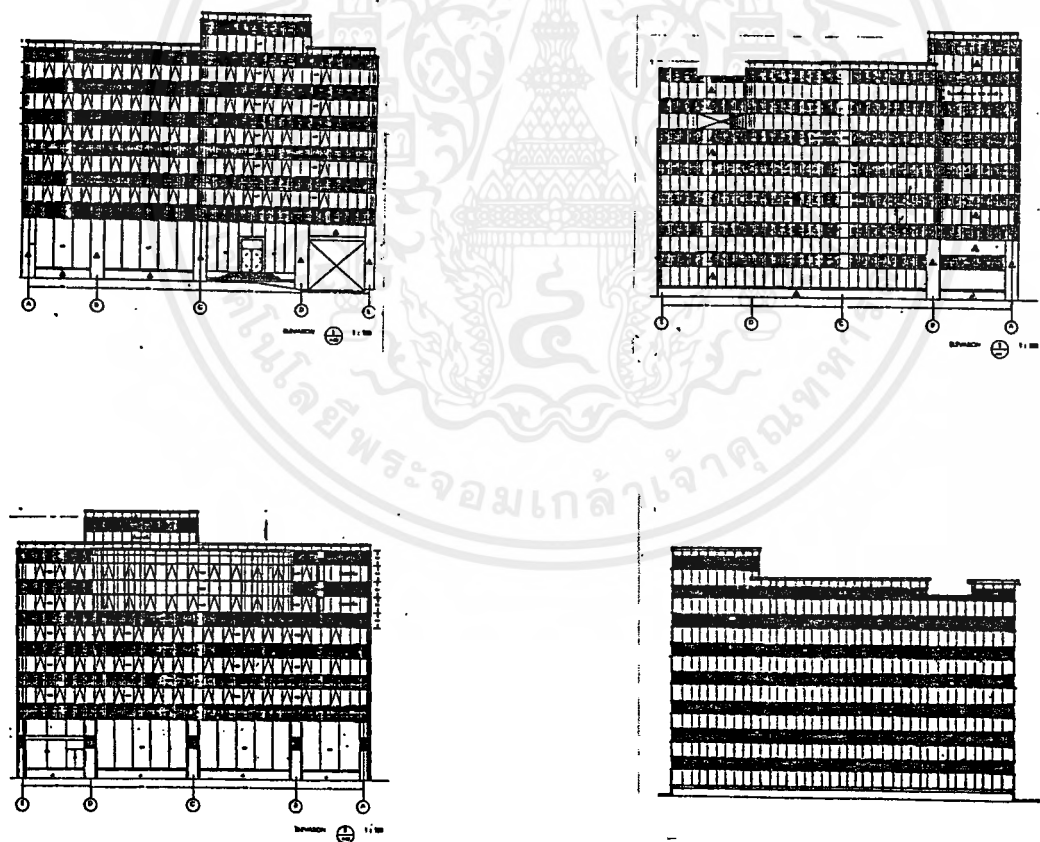
อาคารสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ได้ดิน 2 ชั้น 1 หลัง ลักษณะอาคารคล้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส ตกแต่งอาคารภายนอกด้วยกระจกและหินแกรนิต เป็นอาคารสมัยใหม่ ภายในอาคารประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ ส่วนจัดแสดง และ ส่วนสำนักงาน

ลักษณะของโครงสร้าง

ระบบพื้น เป็นระบบพื้นสำเร็จรูปไร้คาน (POSTENSION SLAB)

ระบบผนัง ทางด้านทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก เป็นผนังทึบ

ทางด้านทิศเหนือ-ทิศใต้ กรงกระจกตัดแสง



ภาพที่ 31 ภาพแสดงภาพด้านอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่ตั้งอาคาร

บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ค่อนข้างโล่ง และประกอบไปด้วยอาคารขนาดเล็ก จึงทำให้สามารถมองเห็นตัวอาคารได้อย่างชัดเจน

3.3 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร

3.3.1. การจัดหน่วยงานของบริษัทไทยแกรนิต จำกัด

สายงานและอัตรากำลังของบริษัท ไทยแกรนิต จำกัด

ลำดับ	ส่วน	อัตรากำลัง
1	กรรมการผู้จัดการ	1
	-เลขานุการ	1
2	รองกรรมการผู้จัดการ	1
	-เลขานุการ	1
3	ผู้จัดการส่วนบริหาร	1
3.1	<u>ผู้จัดการแผนกกฎหมาย เร่งรัดหนี้สิน</u>	1
	พนักงานแผนกกฎหมาย	1
3.2	<u>ผู้จัดการฝ่ายการเงิน</u>	1
3.2.1	<u>ผู้จัดการแผนกสินเชื่อ</u>	1
	-หัวหน้าฝ่ายสินเชื่อโครงการ	1
	พนักงานฝ่ายสินเชื่อโครงการ	4
	-หัวหน้าฝ่ายธุรการสินเชื่อ	1
	พนักงานฝ่ายธุรการสินเชื่อ	4
	-หัวหน้าฝ่ายสินเชื่อเอเจนต์	1
	พนักงานฝ่ายสินเชื่อเอเจนต์	3
3.2.2	<u>ผู้จัดการแผนกบริหารการเงิน</u>	1
	-หัวหน้าฝ่ายธุรการบริหารการเงิน	1
	พนักงานฝ่ายธุรการบริหารการเงิน	3

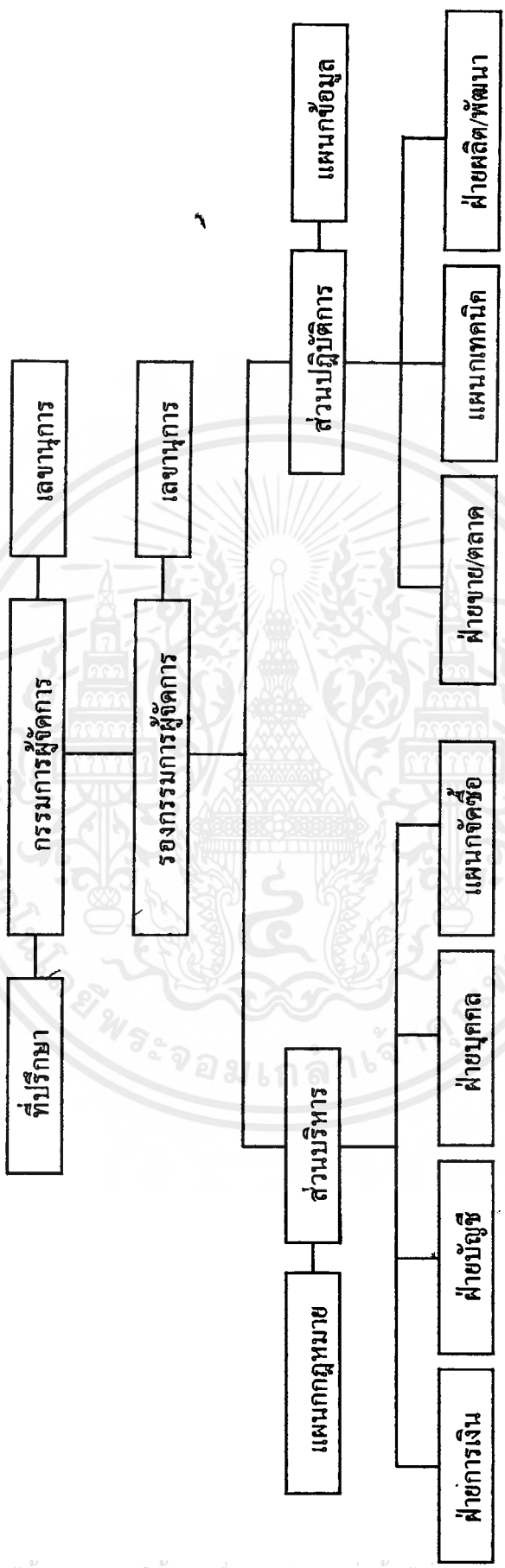
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ส่วน	อัตราค่าจ้าง
3.3	<u>ผู้จัดการฝ่ายบัญชี</u>	1
3.3.1	<u>ผู้จัดการแผนกบัญชีบริษัท</u>	1
	-สมุหบัญชี	1
	พนักงานสมุหบัญชี	4
	-แคชเชียร์	1
	พนักงานแคชเชียร์	2
3.3.2	<u>ผู้จัดการแผนกบัญชีในเครือ</u>	1
	-สมุหบัญชี TGG	1
	พนักงานสมุหบัญชี	3
	-สมุหบัญชี TGL	1
	พนักงานสมุหบัญชี	4
3.4	<u>ผู้จัดการฝ่ายบุคคล</u>	1
	-ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	1
	พนักงานแผนกพัฒนาบุคลากร	3
	-ผู้จัดการแผนกจัดจ้างและเงินเดือน	1
	พนักงานแผนกจัดจ้างและเงินเดือน	4
3.5	<u>ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ</u>	1
	พนักงานแผนกจัดซื้อ	4
4	<u>ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ</u>	1
4.1	<u>ผู้จัดการแผนกข้อมูล</u>	1
	พนักงานแผนกข้อมูล	2
4.2	<u>ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด</u>	1
4.2.1	<u>ผู้จัดการแผนกโชว์รูม</u>	1
	พนักงานแผนกโชว์รูม	6
4.2.2	<u>ผู้จัดการแผนกขายโครงการ</u>	1
	พนักงานแผนกขายโครงการ	5
4.2.3	<u>ผู้จัดการแผนกขายในประเทศ</u>	1
	พนักงานแผนกขายในประเทศ	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ส่วน	อัตราค่าจ้าง
4.2.4	ผู้จัดการแผนกขายต่างประเทศ	1
	พนักงานแผนกขายต่างประเทศ	3
4.3	<u>ผู้จัดการฝ่ายผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์</u>	
4.3.1	ผู้จัดการโรงงาน 1	1
	พนักงาน	100 (3)
4.3.2	ผู้จัดการโรงงาน 2	1
	พนักงาน	200 (3)
4.3.3	ผู้จัดการโรงงาน 3	1
	พนักงาน	200 (3)
4.3.4	ผู้จัดการเหมือง	1
	พนักงาน	100 (3)
4.3.5	ผู้จัดการโรงงาน อุปกรณ์ในโรงงาน	1
	พนักงาน	100 (3)
4.4	<u>ผู้จัดการแผนกเทคนิค</u>	1
	พนักงานแผนกเทคนิค	3
	รวมพนักงานทั้งหมด 116 คน (ไม่รวมพนักงานโรงงาน)	

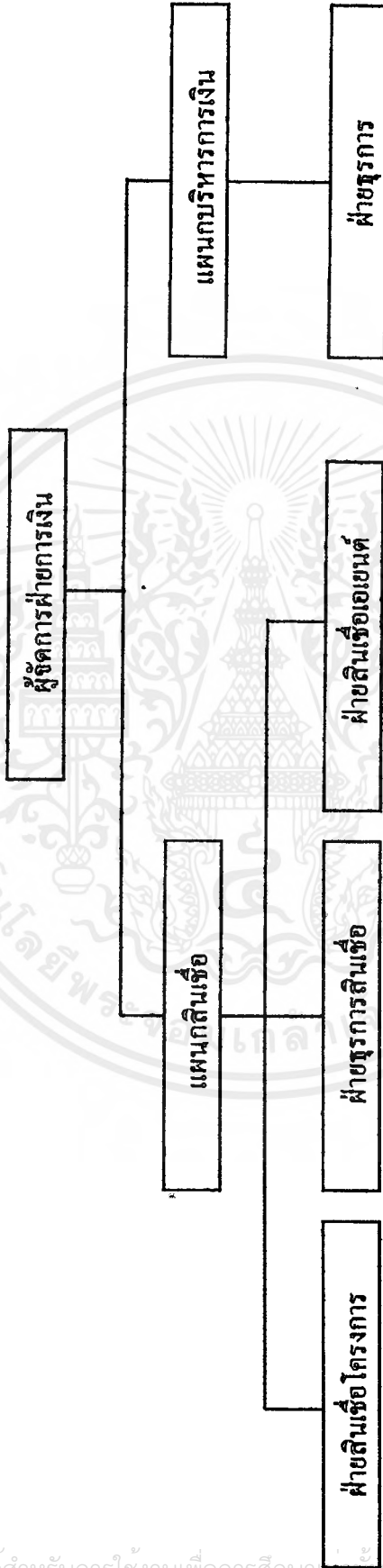
แผนภูมิแสดงสายงานการบริหาร บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด



ตาราง 9 แสดงสายงานการบริหารภายในโครงการ

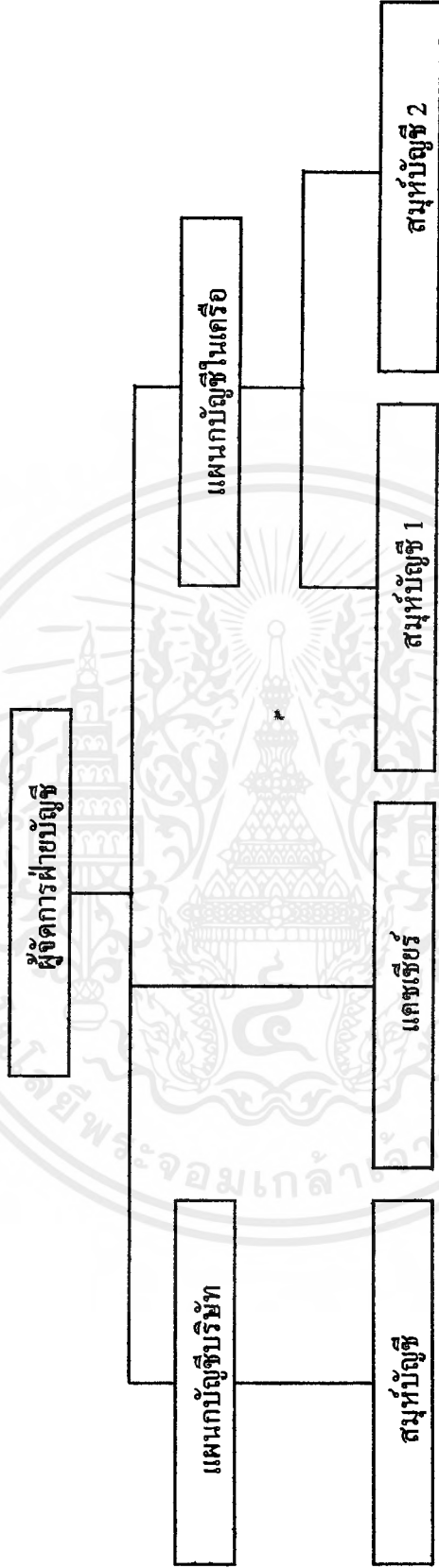
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงสายงานการบริหาร ฝ่ายการเงิน



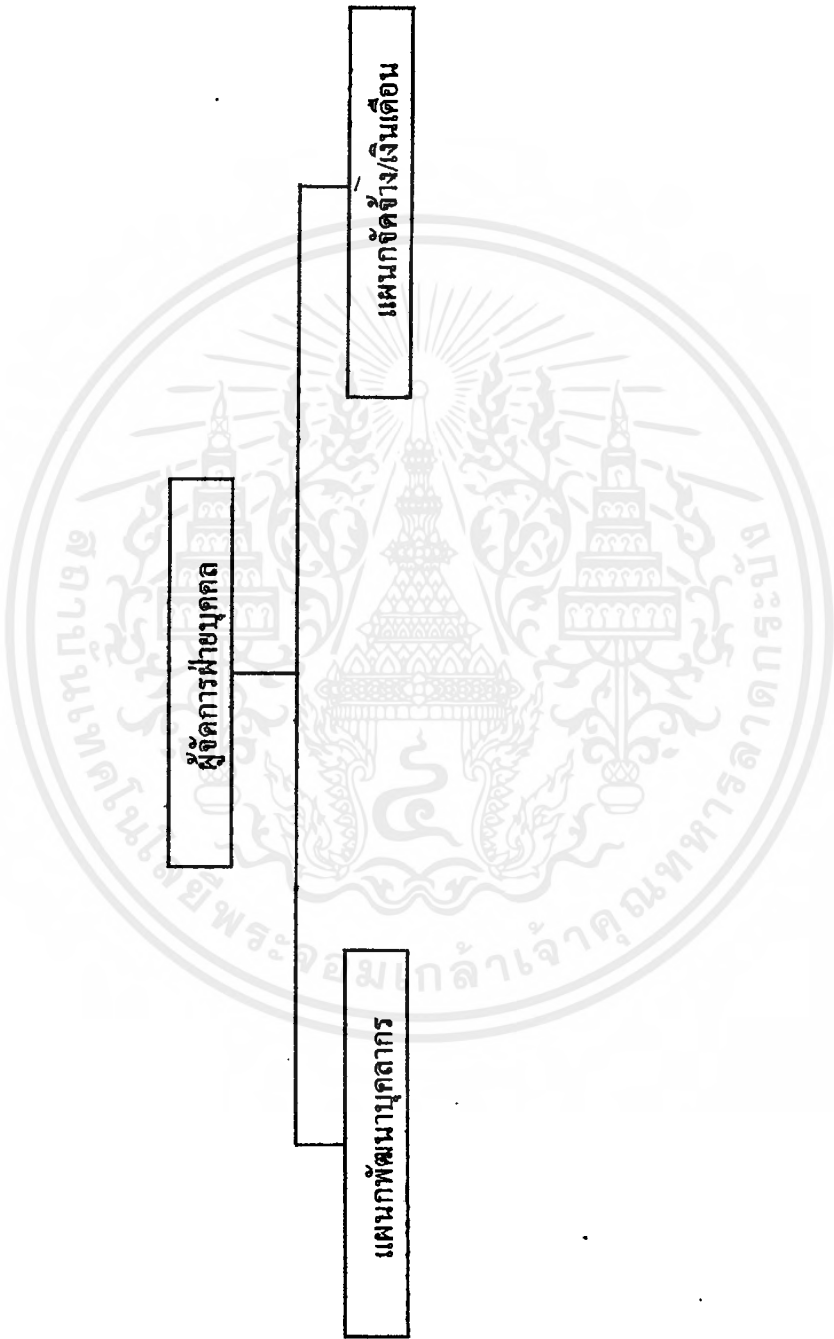
ตาราง 10 แสดงสายงานการบริหารฝ่ายการเงิน

แผนภูมิแสดงสายงานการบริหาร ฝ่ายบัญชี



ตาราง 11 แสดงสายงานการบริหารฝ่ายบัญชี

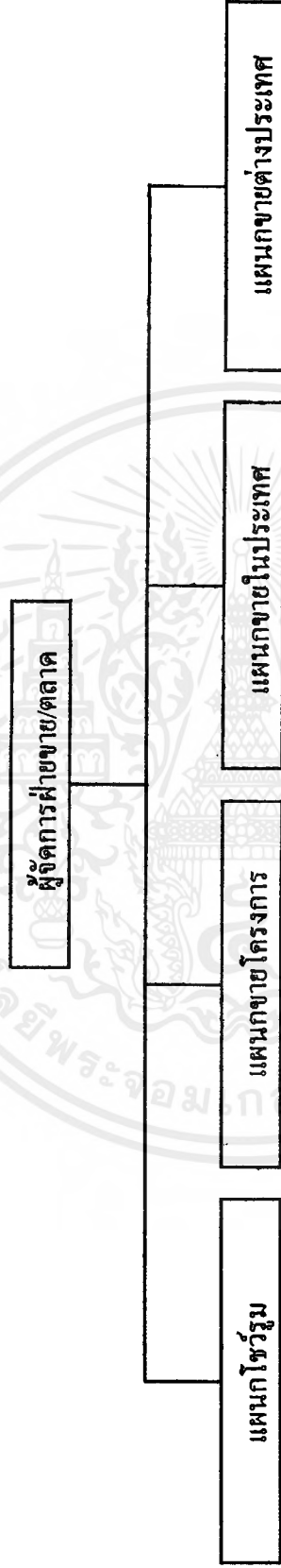
แผนภูมิแสดงสายงานการบริหาร ฝ่ายบุคคล



ตาราง 12 แสดงสายงานการบริหารฝ่ายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงสายงานการบริหาร ฝ่ายขาย/การตลาด



ตาราง 13 แสดงสายงานการบริหารฝ่ายขาย / การตลาด

แผนภูมิแสดงสายงานการบริหาร ฝ่ายผลิต/พัฒนาผลิตภัณฑ์



ตาราง 14 แสดงสายงานการบริหารฝ่ายผลิต / พัฒนาผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 หน้าที่ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ

3.4.1 ระดับผู้บริหาร

- วางแผน และนโยบายภายในกิจกรรมทั้งหมดของบริษัท
- ควบคุมดูแลทั้งด้านการดำเนินงาน และการผลิต
- รับผิดชอบงานในตำแหน่งหน้าที่
- ตัดสินใจ สั่งการ และมอบหมายงาน
- ติดต่อ และ พบลูกค้าระดับสูง

3.4.2 ฝ่ายการเงิน

- รับผิดชอบจัดการดูแลผลประโยชน์ทางการเงินของบริษัท
- ดูแลการรับจ่ายเงิน เข้า-ออก ของบริษัท
- จัดการด้านการพิจารณาอนุมัติการจ่ายเงิน และให้เครดิตกับลูกค้า
- จัดการด้านการเบิก การวางบิลของผู้มาติดต่อ

3.4.3 ฝ่ายบัญชี

- รับผิดชอบและจัดการด้านการเงิน การบัญชีต่าง ๆ ของบริษัททั้งรายรับ-รายจ่าย ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ
- คิดต้นทุนต่าง ๆ ของบริษัท
- จัดเก็บเอกสารด้านการเงิน-การบัญชี

3.4.4 ฝ่ายบุคคล

- รับผิดชอบจัดการดูแลเกี่ยวกับเรื่องบุคคลภายในบริษัท
เช่น การรับสมัคร ว่าจ้างพนักงาน การเข้าทำงาน การลาออกของพนักงาน การมาทำงานของพนักงาน ฯลฯ
- การจัดการด้านการบริการต่าง ๆ
เช่น ด้านเอกสาร หรือ สิ่งพิมพ์ และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ
ด้านสวัสดิการ กองทุน, ด้านการรักษาพยาบาล
ด้านทำความสะอาด, ด้านรักษาความปลอดภัย
ด้านยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดกิจกรรมภายในบริษัท และจัดการเกี่ยวกับแหล่งข่าวรายงานสัมพันธ์
- ติดต่อประสานงานกับผู้มาติดต่อ
- ให้ความสะดวกกับผู้มาติดต่อ
- เก็บเอกสารสำคัญของบริษัท

3.4.5 แผนกจัดซื้อ

- จัดการติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบทั้งภายในและต่างประเทศ จัดส่งของที่ใช้ในกระบวนการผลิต
- จัดซื้อของที่ใช้ภายในสำนักงาน และของเบ็ดเตล็ดทั้งหมด
- ติดต่อ และพบกับพนักงานขายวัตถุดิบ

3.4.6 ฝ่ายขายและการตลาด

- ส่งเสริมการขาย และวางแผนการตลาด
- ศึกษาเกี่ยวกับตลาดของสินค้า
- ควบคุมดูแลการขายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- ติดต่อธุรกิจ และพบลูกค้าทั้งในและนอกสถานที่

3.4.7 ฝ่ายผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์

- ประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ออกสู่ตลาด
- ควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบทุกชนิดในกระบวนการผลิต
- ควบคุมคุณภาพของชิ้นงาน
- วิจัยแนว โน้มของผลิตภัณฑ์
- วิจัยความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ที่ออกสู่ตลาด

3.4.8 แผนกเทคนิค

- ประมาณราคางาน
- ผลิตแบบงานต่าง ๆ

3.5 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ลักษณะของพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถแยกประเภทได้ดังนี้

3.5.1 ผู้ให้บริการ

3.5.2 ผู้รับบริการ

3.5.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

การดำเนินการของ บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด แยกประเภทผู้ให้บริการ ซึ่งมีพฤติกรรมที่แตกต่างดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง ประกอบด้วย

- กรรมการผู้จัดการ
- รองกรรมการผู้จัดการ
- ที่ปรึกษา และผู้จัดการส่วนต่าง ๆ

เป็นผู้ควบคุมดูแลงานทั้งหมดของบริษัท มีหน้าที่ตัดสินใจแก้ปัญหาของบริษัท โดยดำเนินการวางแผน และยื่นข้อเสนอเอกสารสำคัญต่าง ๆ และดำเนินการด้านการสั่งการ และมอบหมายงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ เช่น ผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการแผนก เป็นการทำงานโดยตรง และมีการประชุมระดับผู้บริหารภายใน (ประชุมนโยบาย) ในกรณีติดต่อธุรกิจ ต้องรับลูกค้าที่สำคัญ ๆ ซึ่งผู้บริหารจะต้องต้อนรับเอง อาจมีการประชุมปรึกษาสนทนารุทกิจเป็นการส่วนตัว ตลอดจนมีการเยี่ยมชมการทำงาน และการจัดเลี้ยงต้อนรับ

2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย

- ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ
- ผู้จัดการแผนกต่าง ๆ
- หัวหน้าหน่วยต่าง ๆ

เป็นผู้รับคำสั่งโดยตรงจากผู้บริหารระดับสูง ควบคุมดูแลรับผิดชอบการดำเนินงานภายในหน้าที่ ตลอดจนช่วยวางแผน และตัดสินใจภายในหน้าที่ เสนอประชุมระดับผู้บริหารภายใน และวางแผนงานประชุมพนักงานในความรับผิดชอบ ในบางกรณีอาจมีการติดต่อกับบุคคลภายนอก เช่น ต้องต้อนรับลูกค้า หรือผู้มาติดต่อมีการสนทนาด้านธุรกิจ

3. พนักงานทั่วไป

หมายถึง กลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัท ซึ่งประกอบด้วย

- พนักงานประจำแผนกทั่วไป ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าหน่วยของตน อยู่ประจำบริษัท และติดต่อประสานงานเฉพาะกับพนักงานโดยหน้าที่
- พนักงานติดต่อกับบุคคลภายนอก คือ พนักงานที่นอกจากจะติดต่อประสานงานเฉพาะกับพนักงานโดยหน้าที่ แล้วยังติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอกด้วย

3.5.2 พฤติกรรมผู้รับบริการ

สามารถจำแนกผู้รับบริการได้ 4 ประเภท คือ

1. ตัวแทนจำหน่าย

ติดต่อทางโทรศัพท์และติดต่อโดยตรงโดยผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (สำหรับผู้ที่ไม่เคยติดต่อ) หรือติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ หัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้าแผนก (ฝ่ายขายและการตลาด) และอาจจะมีการพบปะสนทนาธุรกิจ

ในกรณีเป็นลูกค้ารายสำคัญ ๆ จะติดต่อกับผู้บริหารระดับสูงของบริษัท โดยติดต่อทางโทรศัพท์ หรือติดต่อโดยตรงโดยพบปะสนทนาธุรกิจ อาจมีการประชุม เยี่ยมชมการปฏิบัติงาน ดูตัวอย่างสินค้าและตั้งชื่อสินค้า

2. ผู้มาติดต่อทั่วไป

หมายถึง บุคคลทั่วไปซึ่งสนใจ และมาติดต่อกับทางบริษัทโดยมิได้มีจุดมุ่งหมายด้านธุรกิจแต่อย่างใด

- ผู้มาติดต่อขอสมัครงาน จะมาติดต่อกับพนักงานแผนกจัดจ้าง และเงินเดือน หรือผู้จัดการฝ่ายบุคคลโดยตรง
- ผู้มาติดต่อขอเยี่ยมชมบริษัท

3. พนักงานวางบิล - รับเช็ค

ติดต่อโดยตรงกับฝ่ายการเงิน อาจผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (สำหรับผู้ที่ไม่เคยติดต่อ) มีการติดต่อทางด้านเอกสารสำคัญการวางบิล การรับเช็ค เป็นต้น

4. ลูกค้ารายย่อย

ติดต่อทางโทรศัพท์และติดต่อโดยตรงโดยผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (สำหรับผู้ที่ไม่เคยติดต่อ) หรือติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ ฝ่ายขายและการตลาด และอาจจะมีการพบปะสนทนาธุรกิจ ตัวอย่างสินค้า และตั้งชื่อสินค้า

3.6 เวลาของผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการต่างๆ

08.30 - 10.00 น.	ถึงที่ทำงาน	เริ่มปฏิบัติงาน	
10.00 - 12.00 น.	ปฏิบัติงาน	ประชุม	พบลูกค้า
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน		
13.00 - 17.00 น.	ปฏิบัติงาน	ประชุม	พบลูกค้า
17.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน		

หมายเหตุ ระดับผู้บริหารไม่มีการเช็คเวลาเข้า-ออกการปฏิบัติงาน อาจต่อเนื่องเกินเวลาทำงาน

พนักงานรักษาความสะอาด

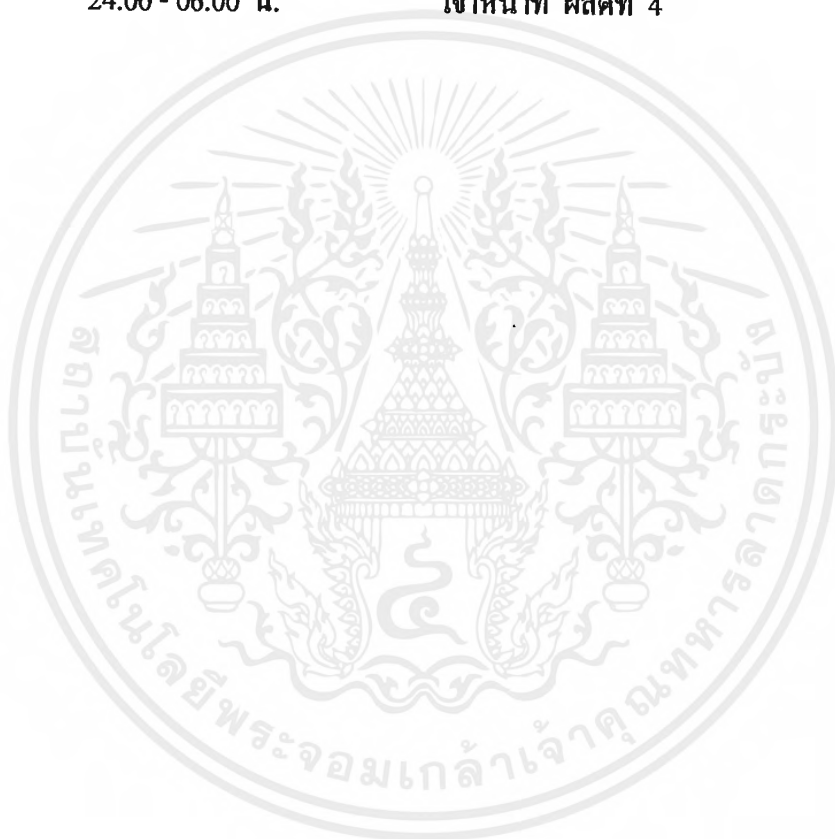
07.30 - 08.00 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน	เตรียมตัวปฏิบัติงาน
08.00 - 11.30 น.	ปฏิบัติงาน	
11.30 - 12.30 น.	พักกลางวัน	
12.30 - 18.00 น.	ปฏิบัติงาน	
18.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน	เช็คเวลาออกจากที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานรักษาความปลอดภัย

พนักงานรักษาความปลอดภัยมีการปฏิบัติงานถึง 24 ชั่วโมง จึงมีการผลัดเปลี่ยนกันปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 ผลัด ผลัดละ 6 ชั่วโมงดังต่อไปนี้

06.00 - 12.00 น.	เจ้าหน้าที่ ผลัดที่ 1
12.00 - 18.00 น.	เจ้าหน้าที่ ผลัดที่ 2
18.00 - 24.00 น.	เจ้าหน้าที่ ผลัดที่ 3
24.00 - 06.00 น.	เจ้าหน้าที่ ผลัดที่ 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

โครงการอาคารสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก ใกล้เคียง 4 แยกวงศ์สว่าง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้นเช่นเดียวกับพื้นที่ในจังหวัดภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งทางโครงการจะได้รับผลกระทบดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการกับภูมิอากาศ

เป็นผลที่เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ แสงแดด ลมและฝน

1. แสงแดด

ส่งผลกับตัวอาคารในทิศตะวันออกในช่วงเช้าและสาย ทิศตะวันตกในช่วงบ่ายและเย็น แต่ทั้งนี้ทิศทางของแสงแดดที่ตกกระทบจะต่างกันไปตามฤดูกาล และสามารถสรุปผลกระทบของแสงแดดกับตัวอาคารในทิศเหนือและทิศใต้

2. ลม และฝน

ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารในทิศเหนือ และทิศใต้ เป็นส่วนใหญ่ แต่กระแสลมก็จะมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูเช่นเดียวกับแสงแดด

ทิศทางลม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. กระแสลมในฤดูฝน และร้อน
2. กระแสลมในฤดูหนาว

สรุป ผลกระทบของแสงแดด และลมฝนที่มีต่อตัวอาคาร และแนวทางแก้ไขได้ดังต่อไปนี้

ช่วงเดือน มีนาคม- มิถุนายน (ฤดูร้อน)

1. ผลกระทบของแสงแดด

โดยส่วนใหญ่จะเกิดกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก แต่ก็มีผลกระทบกับทิศเหนือ ซึ่งเป็นด้านหลังของอาคารอยู่ด้วย เพราะแสงแดดจะเอียงกระทบกับตัวอาคารทางทิศเหนือ ทำให้เกิดความร้อนในเวลา 7.00-11.00 น. และ 13.00-17.00 น.

แนวทางแก้ไข

เนื่องจากผนังด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เป็นผนังทึบ จึงทำให้ไม่มีผลกระทบมากนัก สำหรับการแก้ไขปัญหาทางด้านทิศเหนือ คือ การใช้กระจกกรองแสงและการติดมู่ลี่ เพื่อลดแสงแดด และความร้อน

2. ผลกระทบของลมและฝน

ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม กระแสลมมีเพียงร้อยละ 10 ของกระแสลมที่พัดผ่านในรอบ 1 ปี ประกอบกับการโคจรของดวงอาทิตย์ใกล้โลกมาก ทำให้เกิดความร้อนสูง การถ่ายเทความร้อนน้อย และช่วงเดือนมิถุนายน ปริมาณลมเริ่มเพิ่มขึ้น การถ่ายเทความร้อนดีขึ้น และในขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดฝนตกชุก อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก

แนวทางแก้ไข

ติดตั้งระบบปรับอากาศภายในตัวอาคาร เพื่อช่วยลดความร้อน

ช่วงเดือน กรกฎาคม-ตุลาคม (ฤดูฝน)

1. ผลกระทบของแสงแดด

ช่วงนี้แสงแดดจะทำมุมเอียงทางทิศเหนือ และทิศใต้น้อยลงจนอยู่ในแนวตั้งฉาก จึงไม่มีผลกระทบมากนัก แต่ยังคงมีผลกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกอยู่

แนวทางแก้ไข

เนื่องจากผนังทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเป็นผนังทึบ จึงทำให้ไม่มีผลกระทบมากนัก

2. ผลกระทบของ ลมและฝน

ช่วงนี้อิทธิพลของลมจะทำให้กระแสลมแรง และฝนตกชุก ซึ่งผลกระทบจะเกิดกับตัวอาคารทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก

แนวทางแก้ไข

ผลกระทบที่ควรแก้ไข คือ เสี่ยงของฝนที่อาจจะทำความรำคาญ แต่จะไม่มีผลกระทบมากนัก เนื่องจากผนังทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเป็นผนังทึบ

ช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ (ฤดูหนาว)

1. ผลกระทบของแสงแดด

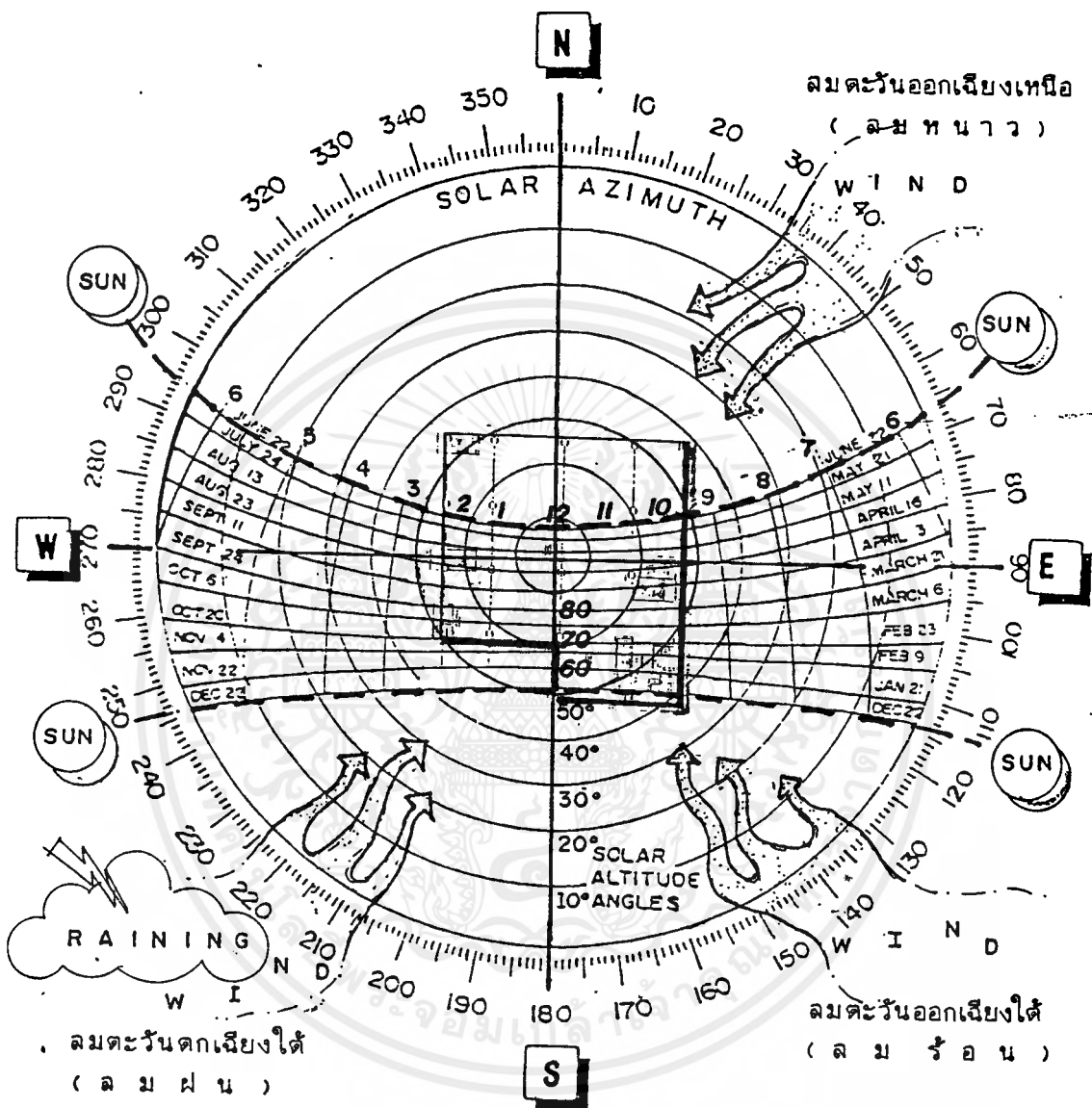
ทางทิศใต้ หรือด้านหน้าของตัวอาคาร จะได้รับผลกระทบจากแสงแดดมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะเดือนธันวาคม แต่ความร้อนในช่วงฤดูหนาวจะไม่สูงมากนัก อากาศในช่วงนี้ค่อนข้างเย็น

แนวทางแก้ไข

การใช้กระจกกรองแสง และติดตั้งมู่ลี่ เพื่อลดแสงแดดและความร้อน ประกอบกับเป็นช่วงฤดูหนาว อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก จึงทำให้ไม่มีผลกระทบมากนัก

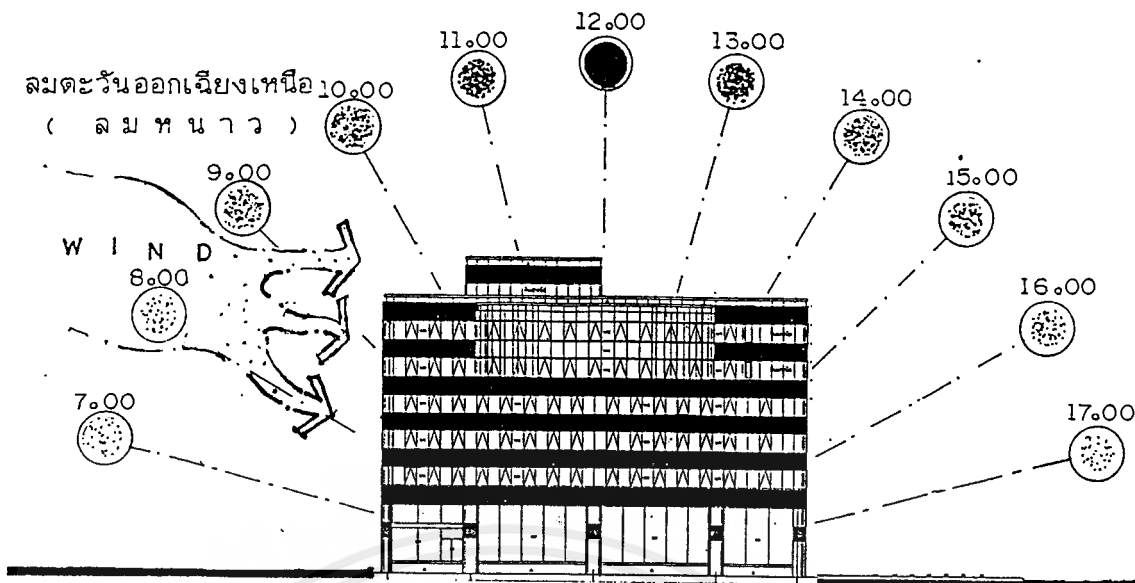
2. ผลกระทบของลมและฝน

ช่วงนี้จะไม่มียุค เนื่องจากลมที่พัดผ่านมาเป็นลมจากประเทศจีน ทำให้อากาศค่อนข้างหนาวเย็น กับตัวอาคารจึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ประกอบกับบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่โล่งเป็นส่วนใหญ่ จึงจะทำให้ได้รับลมเต็มที่ อากาศเย็นสบาย อีกทั้งยังช่วยให้ระบบปรับอากาศไม่ต้องทำงานหนัก



ภาพที่ 32 ภาพแสดงผลกระทบของโครงการกับภูมิอากาศ

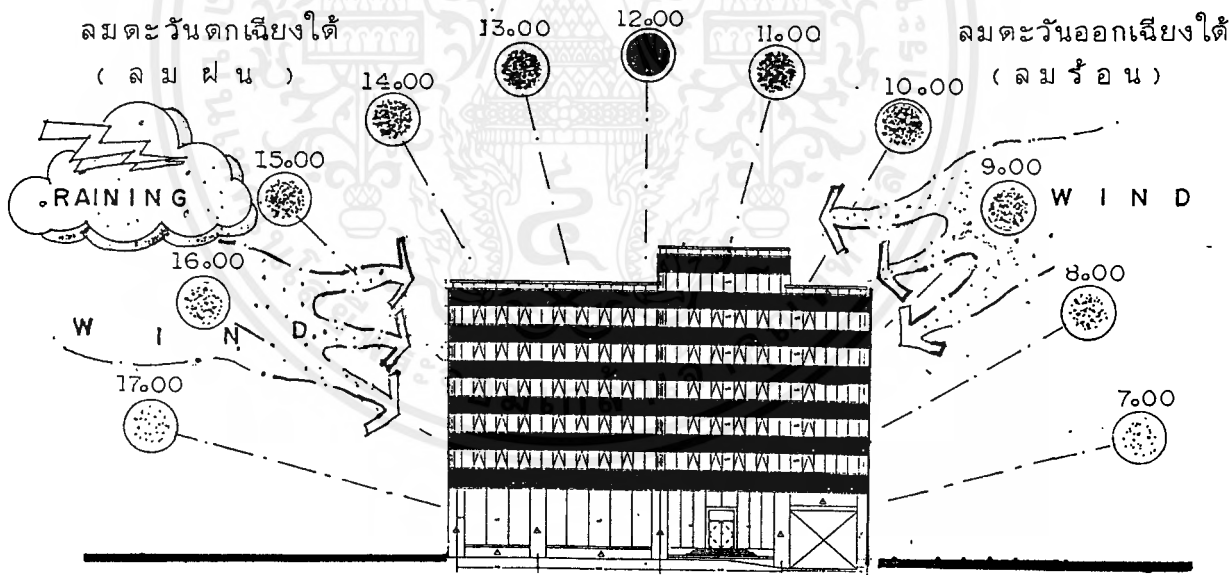
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



NORTH ELEVATION

รูปด้าน ทิศเหนือ

ภาพที่ 33 ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศเหนือ

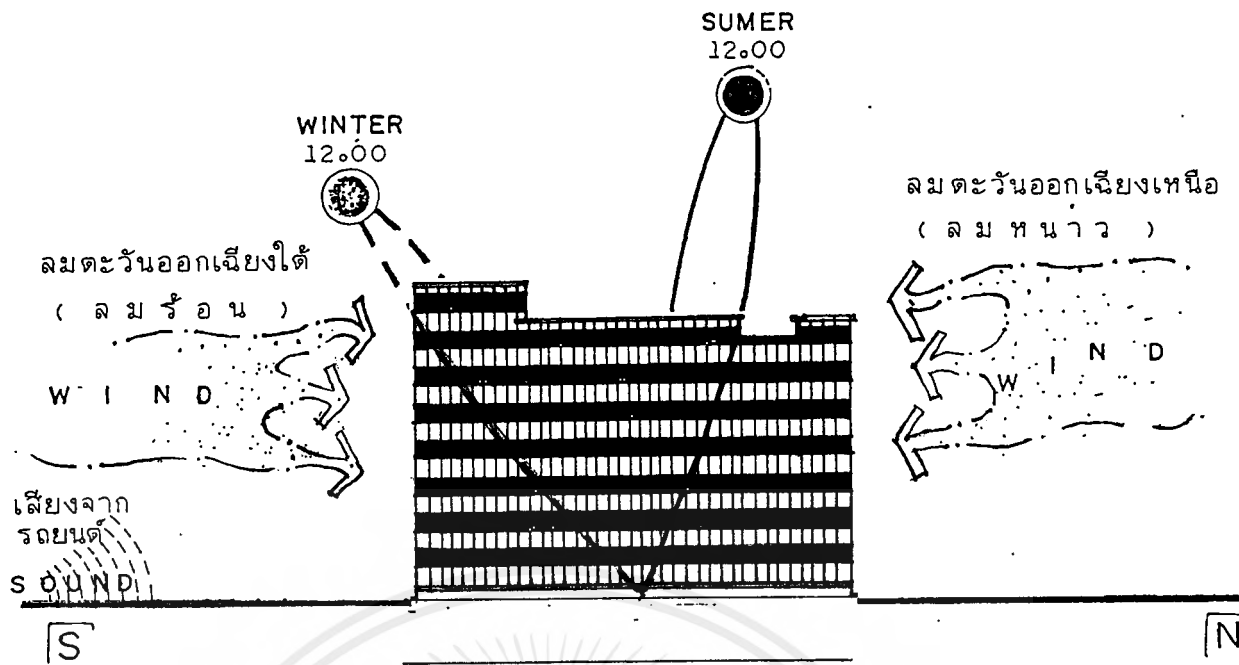


SOUTH ELEVATION

รูปด้าน ทิศใต้

ภาพที่ 34 ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศใต้

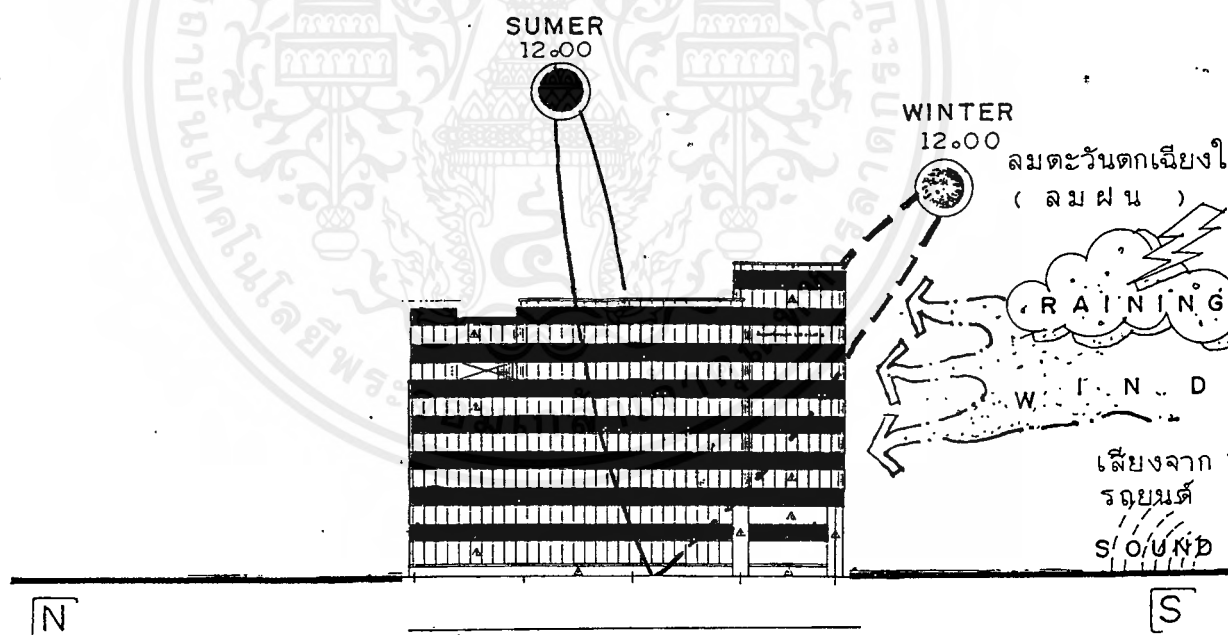
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



EAST ELEVATION

รูปด้านทิศตะวันออก

ภาพที่ 35 ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศตะวันออก



WEST ELEVATION

รูปด้านทิศตะวันตก

ภาพที่ 36 ภาพแสดงผลกระทบภูมิอากาศต่อตัวอาคาร ด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่โล่ง
 ทิศใต้ ติดกับ ถนนรัชดาภิเษก
 ทิศตะวันออก ติดกับ อาคารสำนักงานมิต้า
 ทิศตะวันตก ติดกับ อาคารสำนักงานสนับสนุน กรป. กลาง

ภาพที่ 37 ภาพแสดงสภาพแวดล้อมอาคาร โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลกระทบของโครงการกับสภาพแวดล้อมอาณาเขต

ผลกระทบที่เกิดกับโครงการและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ตาราง 15 แสดงผลกระทบของโครงการกับสภาพแวดล้อมอาณาเขต

ทิศ		รายละเอียด
ทิศเหนือ	อาณาเขตติดต่อกับ ผลกระทบ การแก้ปัญหา และผลสนับสนุน	ติดกับพื้นที่โล่ง ปัญหาเรื่องฝุ่นที่เกิดจากกระแสลมพัด ควรมีการปลูกต้นไม้เพื่อช่วยลดฝุ่นละอองและยังคง เป็นสิ่งสำคัญของบริเวณโครงการ ประกอบกับ ตัวอาคารมีการปิดผนังด้วยกระจก โดยรวมอยู่ แล้ว จึงทำให้มีผลกระทบน้อยมาก
ทิศใต้	อาณาเขตติดต่อกับ ผลกระทบ การแก้ปัญหาและ ผลสนับสนุน	ติดกับถนนรัชดาภิเษก ซึ่งตัดผ่านทางด้านหน้า โครงการ ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองและเสียงเครื่องยนต์ของรถ ยนต์ที่แล่นผ่าน ควรมีการปลูกต้นไม้บริเวณติดกับถนนเพื่อช่วย เสียงรถยนต์ที่แล่นผ่าน และช่วยลดฝุ่นละออง และยังคงเป็นสิ่งสำคัญของบริเวณโครงการด้วย ประกอบกับตัวอาคารมีการปิดผนัง กระจกโดย รอบอยู่แล้ว
ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก	อาณาเขตติดต่อกับ อาณาเขตติดต่อกับ ผลกระทบ การแก้ปัญหาและผลสนับสนุน	ติดกับ อาคารสำนักงานมีด้า ติดกับ อาคารสำนักงานสนับสนุน กรป.กลาง ไม่เกิดผลกระทบใด ๆ เพราะเนื่องมาจากพื้นที่ บริเวณนี้เป็นพื้นที่โล่งและอาคารส่วนใหญ่ที่มีก็ ไม่สูงมากนัก เนื่องจากผนังทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก เป็นผนังทึบจึงไม่มีผลกระทบทางด้านเสียงและ ฝุ่นละออง ประกอบกับการใช้เครื่องปรับอากาศ ภายในอาคารด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะตัวอาคาร

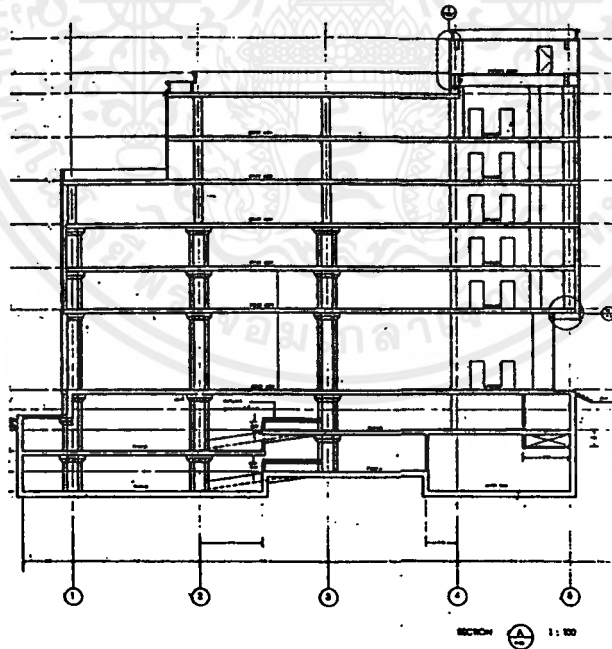
อาคารสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ได้ดิน 2 ชั้น 1 หลัง ลักษณะอาคารคล้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส ตกแต่งอาคารภายนอกด้วยกระจกและหินแกรนิต เป็นอาคารสมัยใหม่โดยออกแบบให้สอดคล้องกันสภาพพื้นที่ตั้ง

ลักษณะของโครงสร้าง

ระบบพื้น เป็นระบบพื้นสำเร็จรูปไร้คาน (POSTENTION SLAB) ซึ่งสะดวกต่อการก่อสร้างและการวางระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ งานฝ้าเพดาน เนื่องจากไม่มีคานมาขวางการทำงาน ผิวพื้นเป็นซีเมนต์ขัดมัน

ความสูงภายในตัวอาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

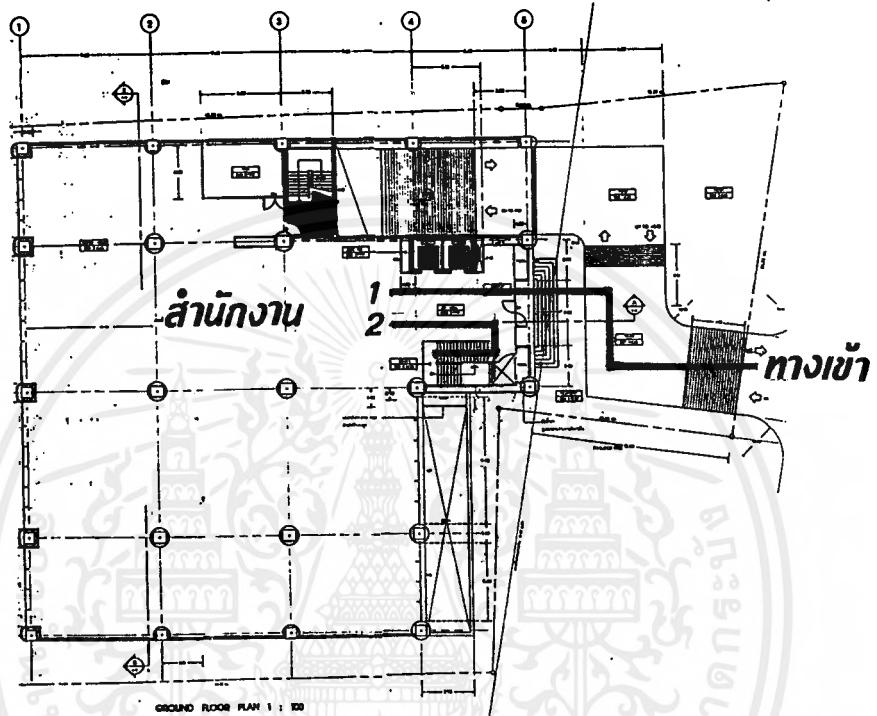
1. ชั้นล่าง (ส่วนโห้วรวม) จากพื้นถึงพื้น 6.00 เมตร
2. ชั้น 2 ถึง ชั้น 6 (ส่วนสำนักงาน) จากพื้นถึงพื้น 3.20 เมตร



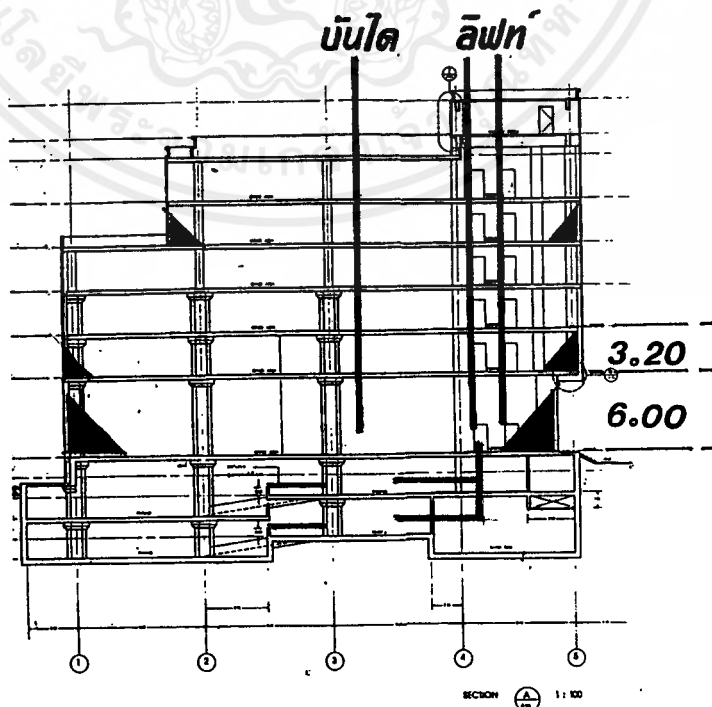
ภาพที่ 38 แสดงการ โครงสร้างอาคาร

องค์ประกอบภายในอาคาร

ทางเข้าตัวอาคารมีทางเข้าหลักทางเดียว ซึ่งอยู่ด้านหน้าของตัวอาคารและทางเข้ารอง จะอยู่ในส่วนของลานจอดรถ ส่วนบันไดหนีไฟจัดอยู่บริเวณลิฟท์

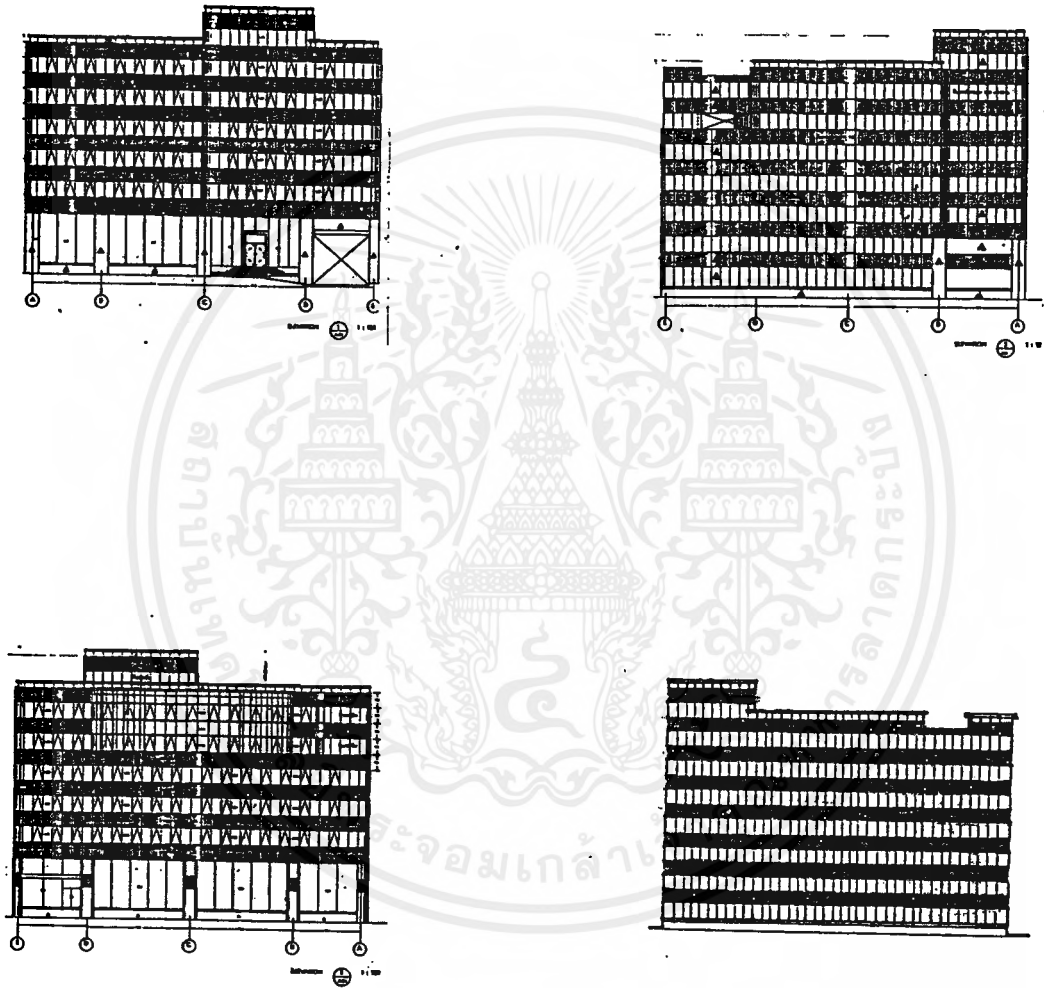


ภาพที่ 39 แปลนแสดงองค์ประกอบภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในโครงการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพที่ 40 ภาพด้านแสดงองค์ประกอบภายในโครงการ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบผนัง ทางด้านทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก เป็นผนังทึบ
ทางด้านทิศเหนือ-ทิศใต้ กรงกระจกตัดแสง



ภาพที่ 41 ภาพด้านแสดงส่วนผนังของตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารเพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนด

- องค์ประกอบของอาคาร
- ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

จากการแยกประเภทการใช้บริการ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ

2. ผู้รับบริการ

ตาราง 16 แสดงประเภทผู้ให้บริการ และ ผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
1. ระดับบริหาร	1. ตัวแทนจำหน่าย
2. พนักงานทั่วไป	2. ติดต่อทั่วไป
	3. พนักงานเก็บเงิน
	4. ถูกคำรายย่อย

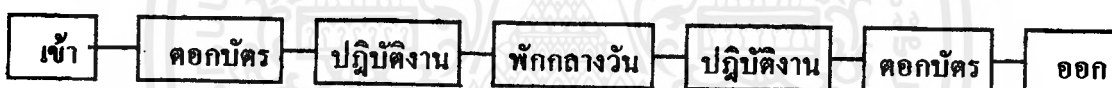
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ

ตาราง 17 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ

1. ระดับบริหาร



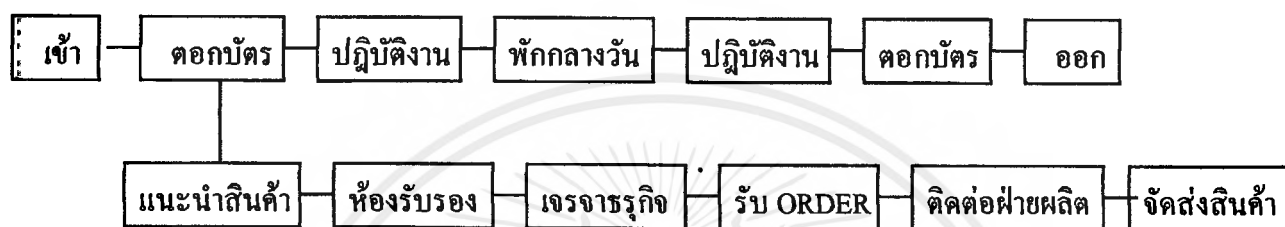
2. พนักงานทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ ส่วนจัดแสดง (SHOWROOM)

ตาราง 18 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการส่วนจัดแสดง

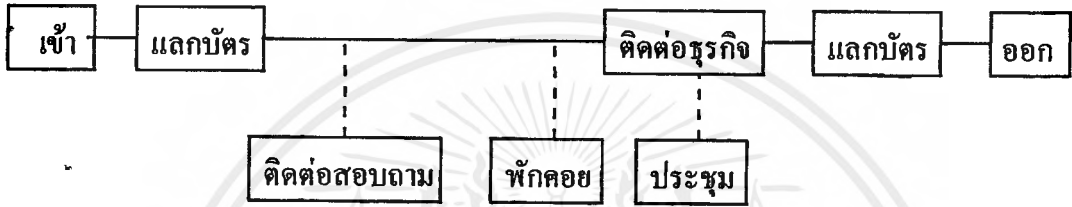


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

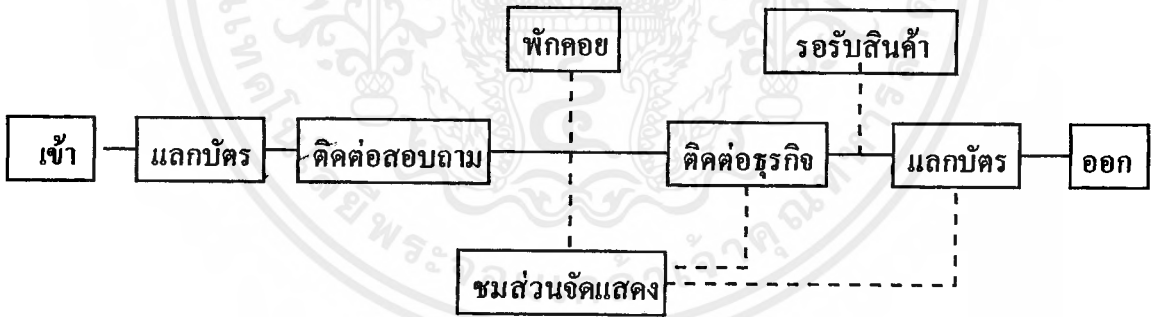
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

ตาราง 19 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

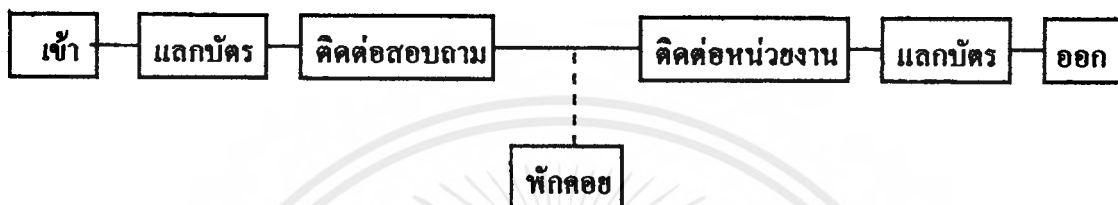
1. ตัวแทนจำหน่าย



2. ลูกค้ารายย่อย และ ผู้สนใจ



3. ติดต่อทั่วไป



4. พนักงานวงบิล/รับเช็ค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ตาราง 20 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์	องค์ประกอบ
1.กรรมกรผู้จัดการ -ควบคุมการปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ -ให้คำปรึกษากับพนักงานระดับต่าง ๆ -ต้อนรับลูกค้าระดับสูง	-นั่งประชุม ระดับบริหาร -นั่งทำงาน เซ็นต์เอกสาร -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	-เลขานุการ -ที่ปรึกษา -รองกรรมการผู้จัดการ -ผู้จัดการ -ผู้จัดการส่วน	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้หน้าโต๊ะ -ชุดรับแขก -ตู้โชว์ -ส่วนเก็บเอกสาร -ห้องประชุม
2.รองกรรมการ/ที่ปรึกษาผู้จัดการส่วน -ปฏิบัติงานโดยรับคำสั่งจากกรรมการฯ -ให้คำปรึกษาระดับบริหาร -ต้อนรับลูกค้า	-นั่งประชุมระดับบริหาร -นั่งทำงานรับผิดชอบแต่ละส่วน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	-กรรมการผู้จัดการ -เลขานุการ	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้หน้าโต๊ะ -ชุดรับแขก -ตู้โชว์ -ส่วนเก็บเอกสาร -ห้องประชุม
3.ผู้จัดการฝ่าย -ควบคุมการปฏิบัติงานหน้าที่ในฝ่าย -ให้คำปรึกษากับพนักงานในฝ่าย	-นั่งประชุม -นั่งทำงาน รับผิดชอบงานในฝ่าย	-พนักงานในฝ่ายทั้งหมด	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้หน้าโต๊ะ -ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์	องค์ประกอบ
4.เลขานุการ -ปฏิบัติงานโดยคำสั่งจากผู้บังคับบัญชา -ติดต่อประสานงานกับบุคคล -ควบคุมรับผิดชอบช่วยเหลือผู้บังคับบัญชา	-เข้าประชุมระดับบริหาร -นั่งทำงาน จัดเก็บเอกสาร -ต้อนรับผู้มาติดต่อ -พิมพ์คัดเอกสารบางตัว	-ผู้บังคับบัญชา -ผู้จัดการส่วน -ประชาสัมพันธ์	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้หน้าโต๊ะ -ส่วนเก็บเอกสาร
5.ประชาสัมพันธ์ -จัดการเกี่ยวกับการออกข่าว แถลงข่าวภายในและภายนอกบริษัท -ติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ กับผู้มาติดต่อ	-นั่งทำงาน -ต้อนรับผู้มาติดต่อ -จัดเก็บเอกสารต่าง ๆ -ติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในบริษัท	-เลขานุการ -หน่วยงานต่าง ๆ	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -พื้นที่สำหรับผู้มาติดต่อ -ส่วนพักคอย
6.ฝ่ายการเงิน -จัดการเกี่ยวกับการรับและจ่ายเงินเข้า-ออกของบริษัท -จัดการการพิจารณาอนุมัติการจ่ายเงินและให้เครดิตกับลูกค้า	-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงานของตน -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร	-ฝ่ายบัญชี -แผนกจัดซื้อ	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -ชุดรับแขก
7.ฝ่ายบัญชี -จัดการบัญชีการเงินของบริษัททั้งในและต่างประเทศ -จัดการเรื่องการวางบิลของผู้มาติดต่อ	-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงานของตน -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร	-ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ -ฝ่ายการเงิน -แผนกกฎหมาย	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์	องค์ประกอบ
8.ฝ่ายบุคคล -จัดการด้านการรับสมัครและการว่าจ้างพนักงาน -จัดการด้านทะเบียนประวัติพนักงาน -จัดการจ่ายเงินเดือนพนักงาน -จัดการการพัฒนาบุคลากร	-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงานของคน -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร -รับสมัคร/สัมภาษณ์ผู้มาติดต่อ	-ส่วนผู้บริหาร	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้หน้าโต๊ะ -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์
9.แผนกจัดซื้อ -จัดการด้านการสั่งซื้อสินค้า วัสดุคิปในกระบวนการผลิตและของเบ็ดเตล็ด	-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงานของคน -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร -เจรจากับผู้ขายสินค้า	-ฝ่ายการเงิน	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร
10.ฝ่ายขายและการตลาด -จัดการส่งเสริมการขายและวางแผนการตลาด -จัดการการขายทั้งภายในและต่างประเทศ	-มีที่นั่งโต๊ะทำงานของคน และติดต่อธุรกิจพบลูกค้านอกสถานที่ -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร -ต้อนรับพูดคุยกับลูกค้า	-แผนกเทคนิค -ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้หน้าโต๊ะ -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -ชุดรับแขก -ส่วนจัดแสดงและเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ -ประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์	องค์ประกอบ
11.ฝ่ายผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์ -ควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ -ส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์	-มีที่นั่งทำงานที่โต๊ะทำงานของตนและทำงานที่โรงงาน -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร -ประชุมเรื่องกระบวนการผลิต ตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์	-ฝ่ายบัญชี -ฝ่ายขายและการตลาด -แผนกข้อมูล -แผนกเทคนิค	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -ส่วนเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -ประชุมย่อย
12.แผนกเทคนิค -ประมาณราคาและผลิตแบบงาน	-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงานของตน -ผลิตแบบงาน -จัดเก็บข้อมูลและเอกสาร -ประชุมเรื่องแบบงานต่าง ๆ ตลอดจนกระบวนการผลิต	-ฝ่ายขายและการตลาด -ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์	-โต๊ะ/เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -ประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ ได้พิจารณา ออกเป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กัน ตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้คือ

4 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด

3 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันมาก

2 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

1 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันน้อย

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบถึง หน่วยงานใดมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม คะแนนค่าความสัมพันธ์ออกมาเป็นค่า 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้กันที่สุด ถ้าระดับคะแนนมีความสัมพันธ์กันน้อยกว่าค่า 4 ลงไป จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อย จึงควรจัดให้อยู่ห่างกันเป็นไปตามลำดับของค่าคะแนน

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตาม จะพิจารณาคะแนนที่ได้จากหลัก 4 ประการดังนี้

ค่าความสัมพันธ์ทางการบริหาร 1 คะแนน

ค่าความสัมพันธ์ทางการบริการ 1 คะแนน

ค่าความสัมพันธ์ทางด้านประโยชน์ใช้สอย 1 คะแนน

ค่าความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสาน 1 คะแนน

จากการให้คะแนนความสัมพันธ์ทั้ง 4 ประการเป็นพื้นฐานของการให้คะแนนเพื่อจัดระดับความสัมพันธ์ขั้นต้นซึ่งต้องพิจารณา ประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น

(1) ความถี่ในการใช้งาน

(2) จำนวนผู้เข้าใช้อาคารหรือองค์กร

(3) ขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามลำดับก่อนหลัง

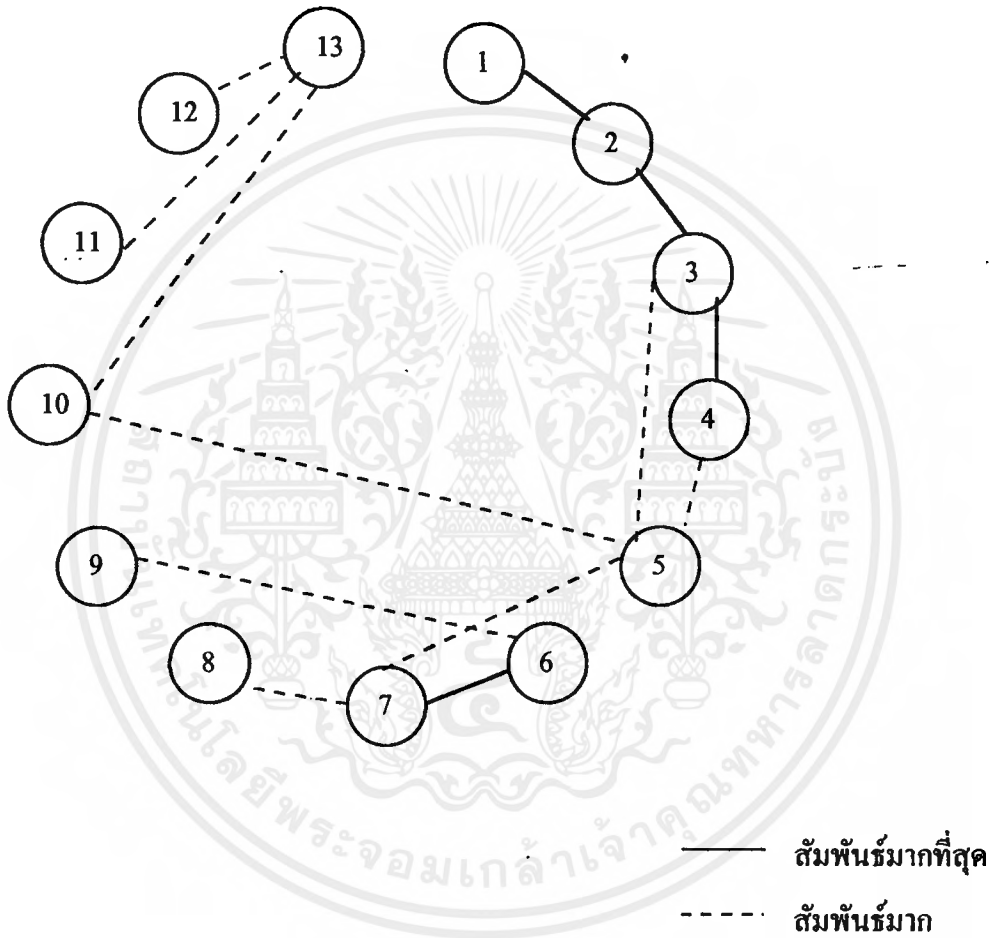
ตาราง 21 แสดงความสัมพันธ์สายงานการบริหารภายในโครงการ
INTERECTION สายงานการบริหาร บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด

1. ทางเข้า																				
2. ไร่ร่วม	4																			
3. ฝ่ายขาย/ตลาด	4	2																		
4. แผนกเทคนิค	4	2	1																	
5. ฝ่ายผลิต/พัฒนาฯ	4	3	1	1																
6. ฝ่ายการเงิน	3	1	1	1	1															
7. ฝ่ายบัญชี	2	1	1	1	1	1														
8. แผนกกฎหมาย	4	3	1	1	1	1	1													
9. แผนกจัดซื้อ	4	2	1	1	1	2	1	1												
10. แผนกข้อมูล	3	3	3	3	1	1	1	2	1											
11. ฝ่ายบุคคล	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1										
12. ประชุม	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
13. ระดับผู้บริหาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								

- 4 = สัมพันธ์มากที่สุด
- 3 = สัมพันธ์มาก
- 2 = สัมพันธ์ปานกลาง
- 1 = สัมพันธ์น้อย

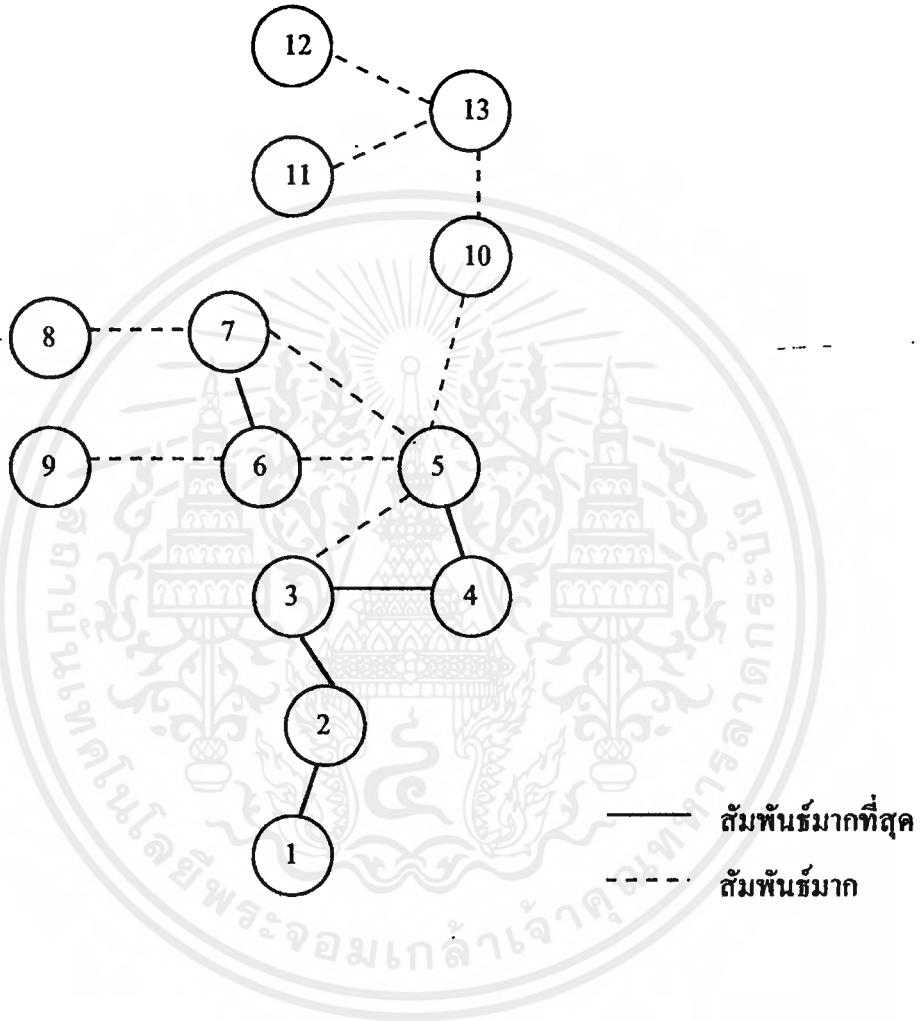
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 1. สายงานการบริหารงาน บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด



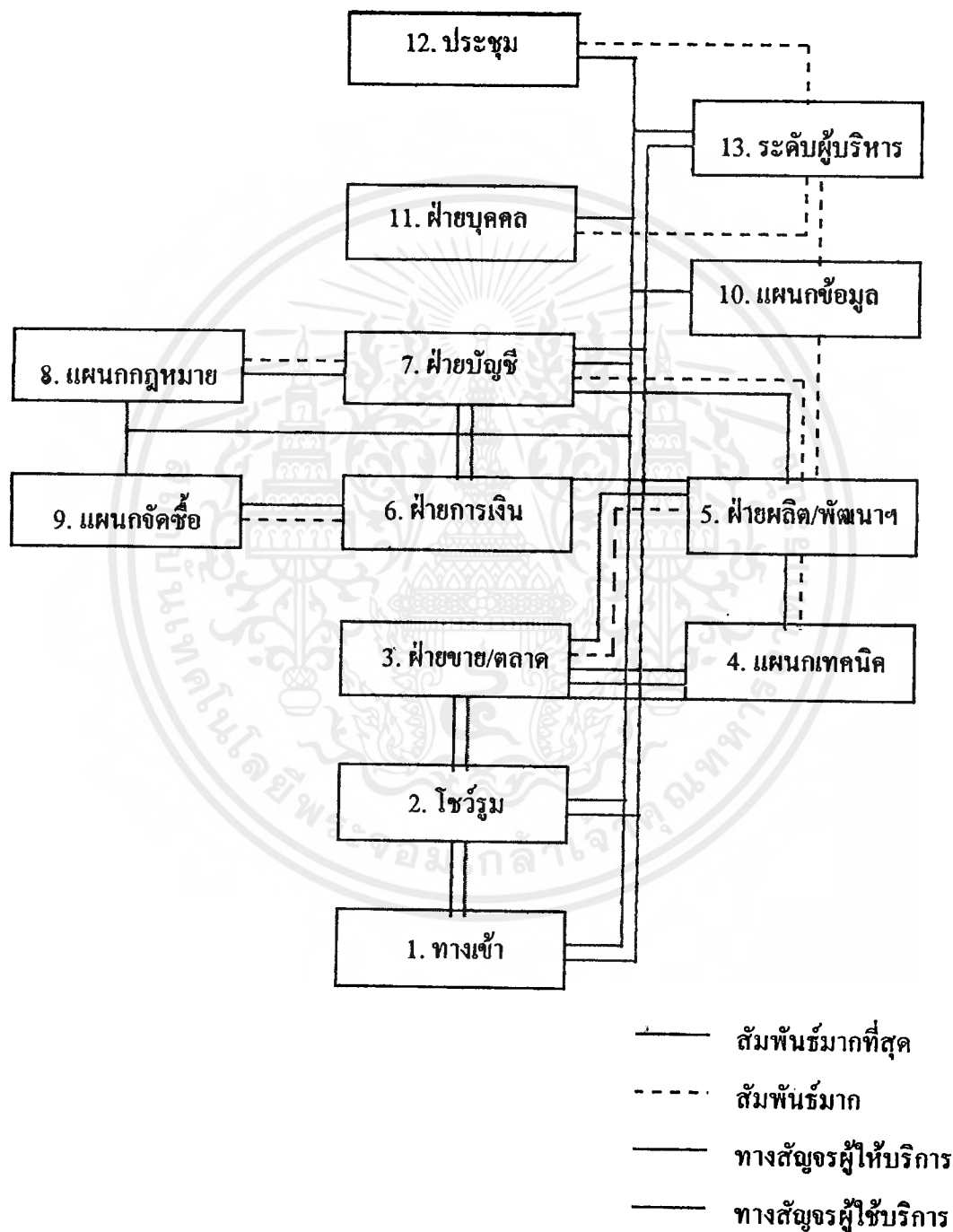
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. สถานการณ์การบริหารงาน บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION & CIRCULATION สายงานการบริหาร บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

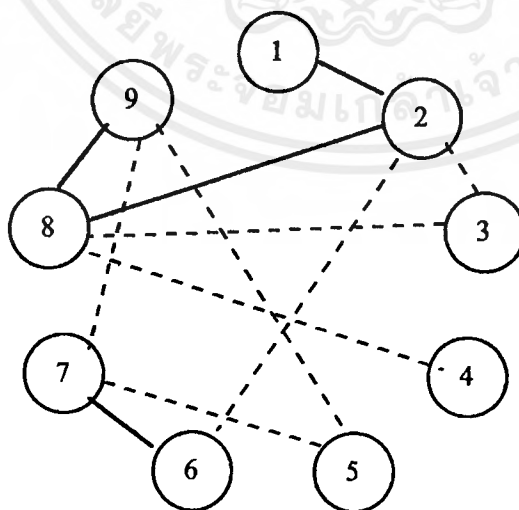
ตาราง 22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนงานระดับผู้บริหาร

INTERECTION ส่วนงานระดับผู้บริหาร

1. ทางเข้า	4								
2. ติดต่อสอบถาม		2							
3. ผู้จัดการส่วนบริหาร			2						
4. ผู้จัดการส่วนปฏิบัติ				1					
5. ที่ปรึกษา					2				
6. เลขารองกรรมการฯ						1			
7. รองกรรมการฯ							3		
8. เลขานุการกรรมการฯ								2	
9. กรรมการผู้จัดการ									4

- 4 = สัมพันธ์มากที่สุด
- 3 = สัมพันธ์มาก
- 2 = สัมพันธ์ปานกลาง
- 1 = สัมพันธ์น้อย

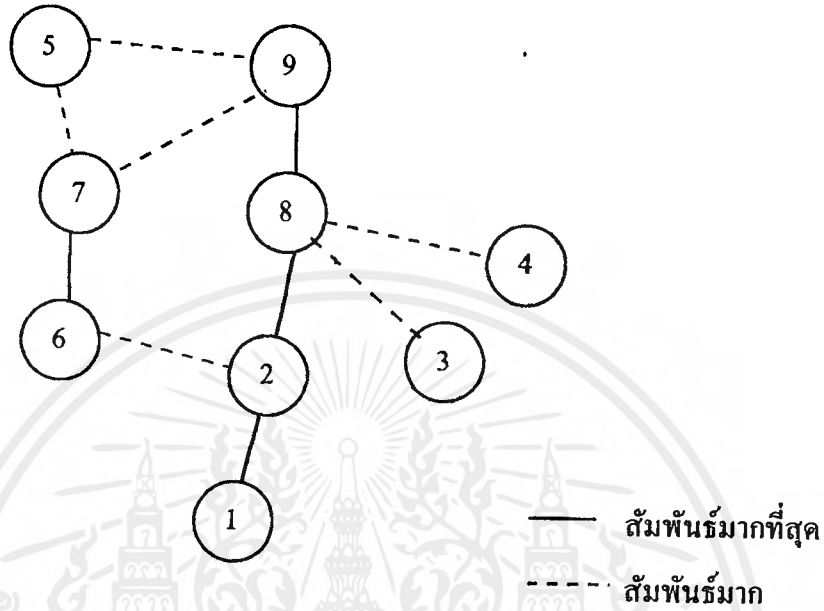
BUBBLE DIAGRAM 1. ส่วนงานระดับผู้บริหาร



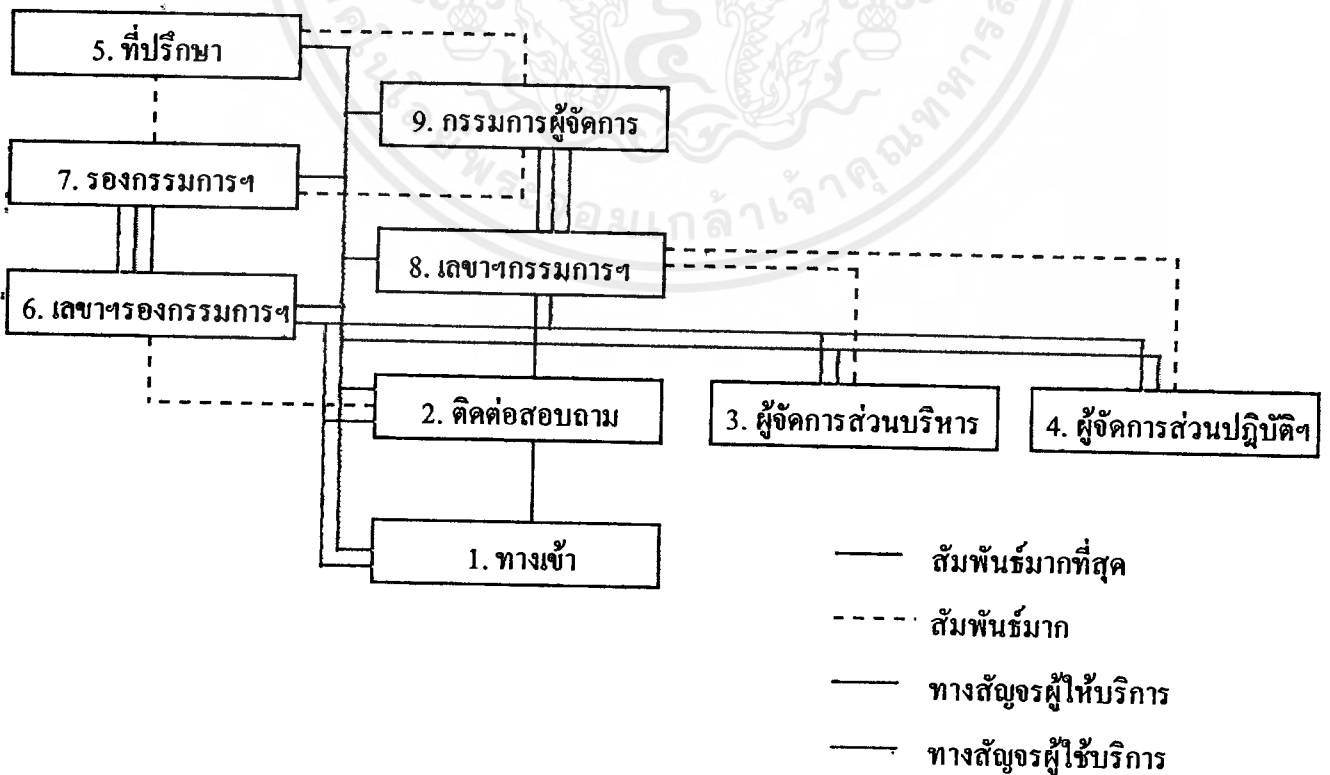
- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. ส่วนงานระดับผู้บริหาร

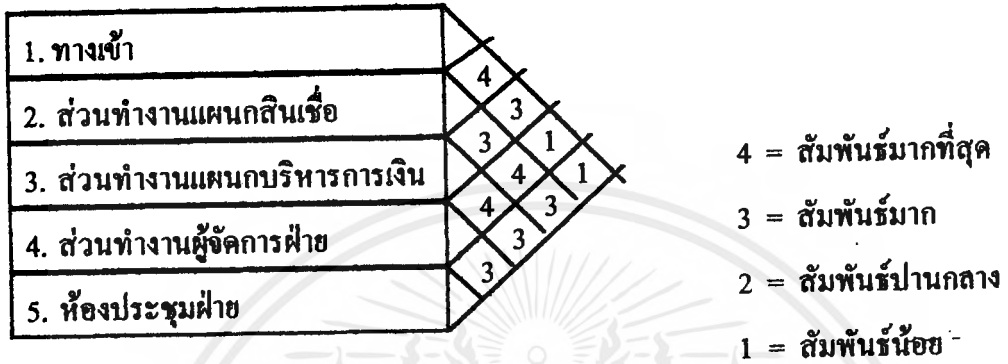


FUNCTION & CIRCULATION ส่วนงานระดับผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 23 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายการเงิน
INTERECTION ฝ่ายการเงิน

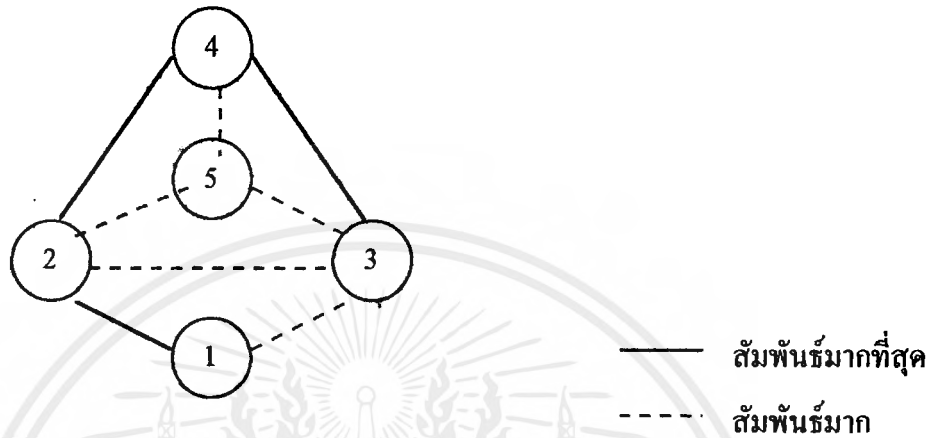


BUBBLE DIAGRAM 1. ฝ่ายการเงิน

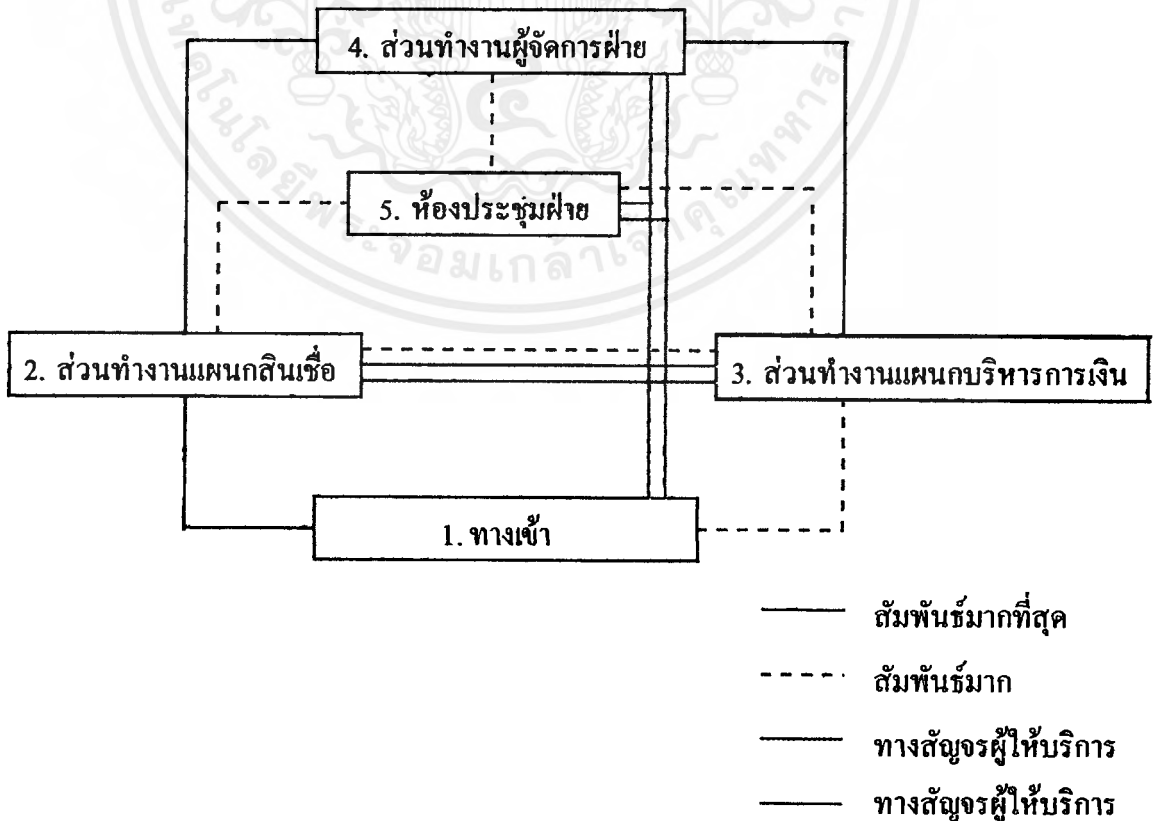


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. ฝ่ายการเงิน

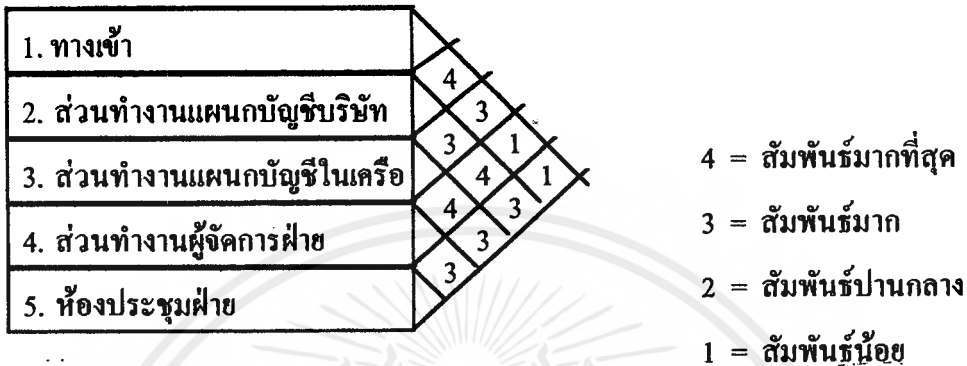


FUNCTION & CIRCULATION. ฝ่ายการเงิน

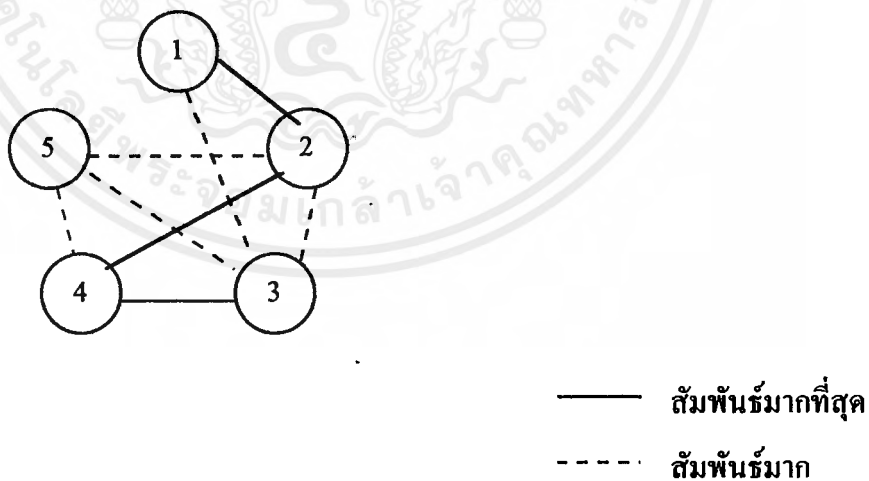


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 24 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบัญชี
INTERECTION ฝ่ายบัญชี

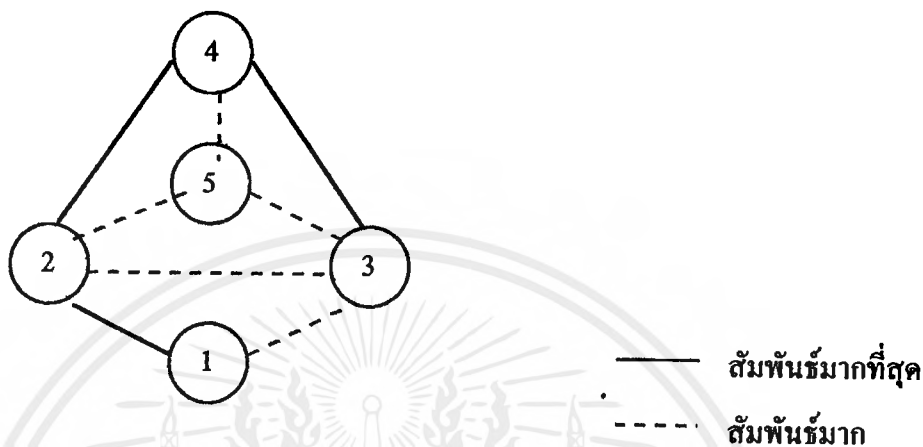


BUBBLE DIAGRAM 1. ฝ่ายบัญชี

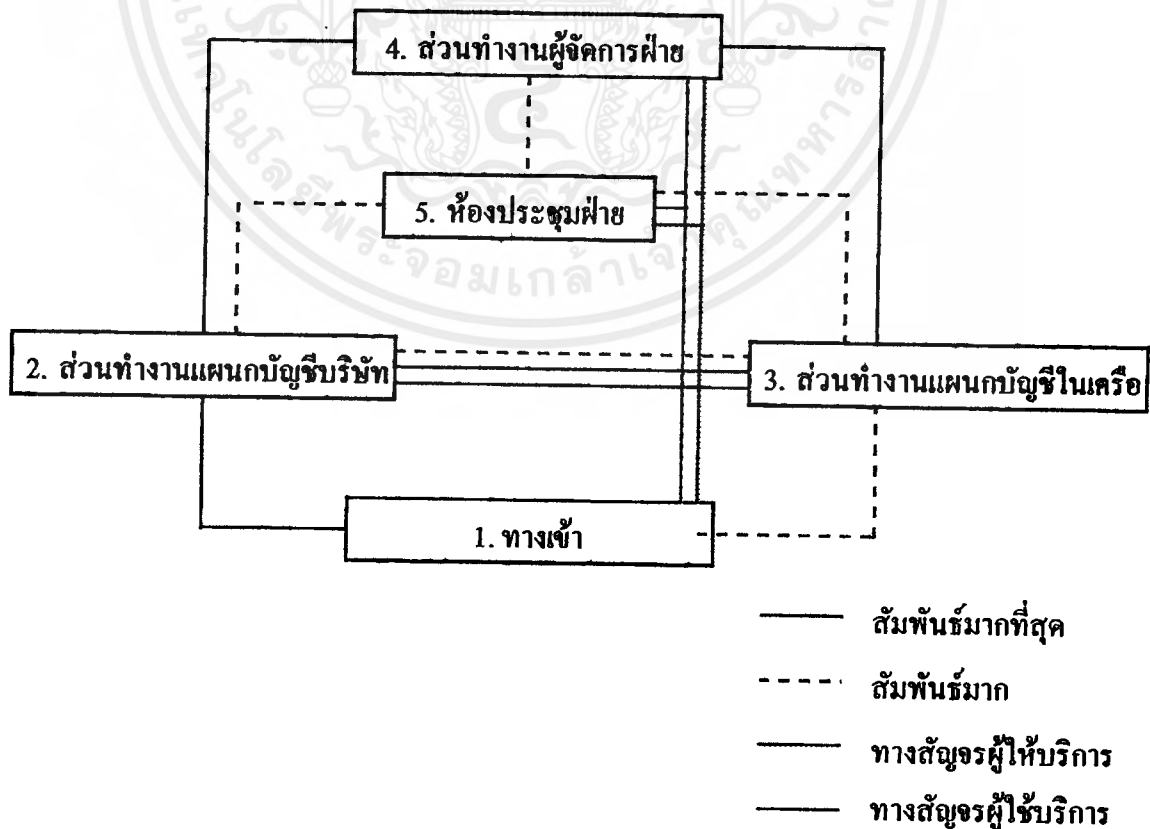


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. ฝ่ายบัญชี



FUNCTION & CIRCULATION. ฝ่ายบัญชี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

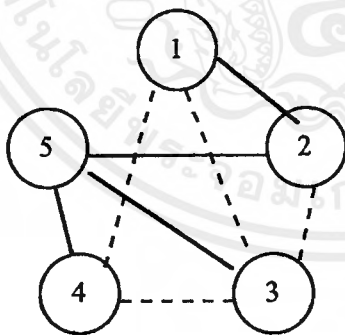
ตาราง 25 แสดงความสัมพันธ์แผนกสินเชื่อ (ฝ่ายการเงิน)

INTERECTION แผนกสินเชื่อ (ฝ่ายการเงิน)

1. ทางเข้า	4			
2. ส่วนทำงานสินเชื่อโครงการ	3	3		
3. ส่วนทำงานธุรกิจสินเชื่อ	3	2	1	
4. ส่วนทำงานสินเชื่อเอเจนต์	3	4	4	
5. ส่วนทำงานผู้จัดการแผนก	4			

- 4 = สัมพันธ์มากที่สุด
- 3 = สัมพันธ์มาก
- 2 = สัมพันธ์ปานกลาง
- 1 = สัมพันธ์น้อย

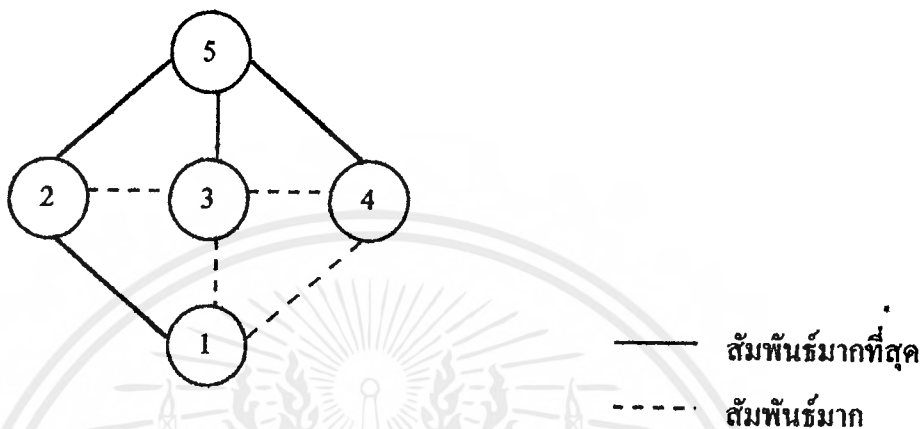
BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกสินเชื่อ (ฝ่ายการเงิน)



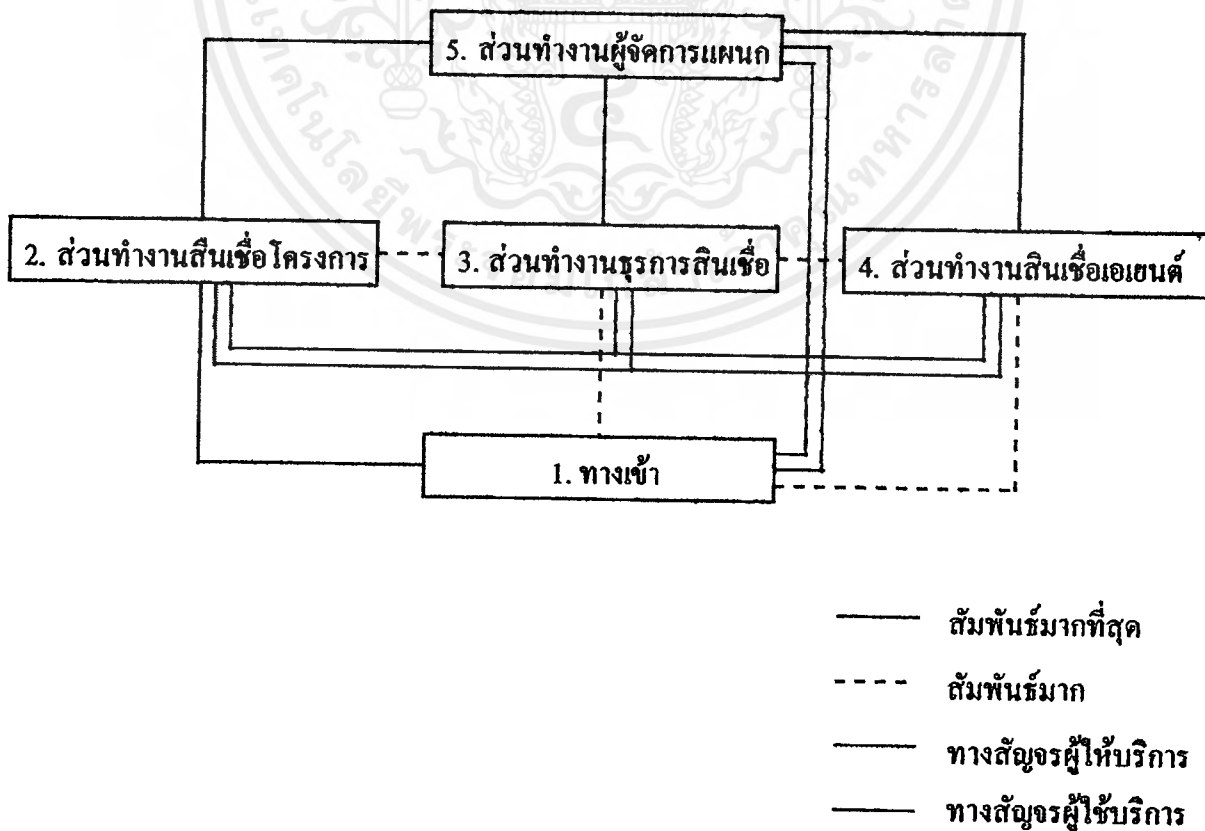
- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. แผนกสินเชื่อ (ฝ่ายการเงิน)



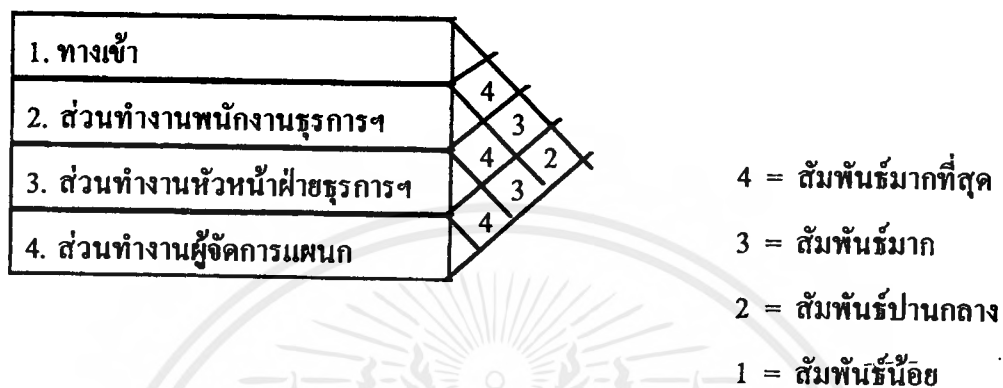
FUNCTION & CIRCULATION. แผนกสินเชื่อ (ฝ่ายการเงิน)



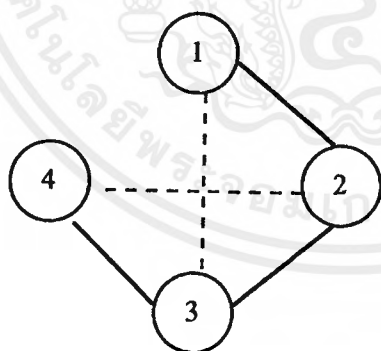
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 26 แสดงความสัมพันธ์แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)

INTERECTION แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)



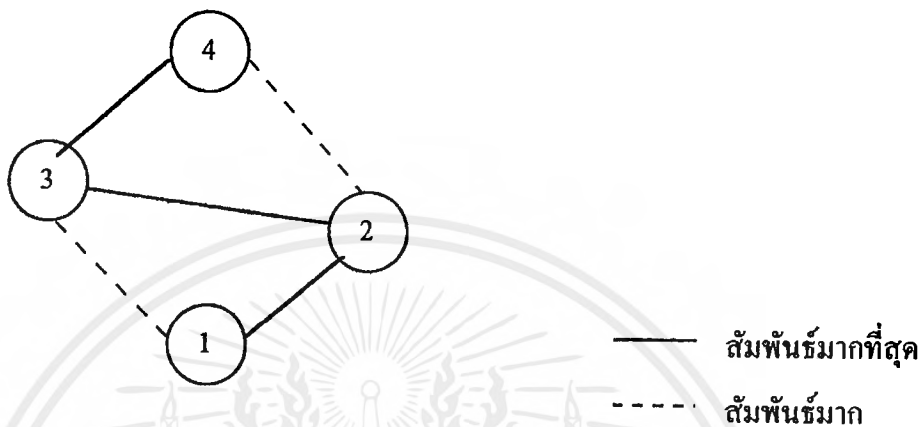
BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)



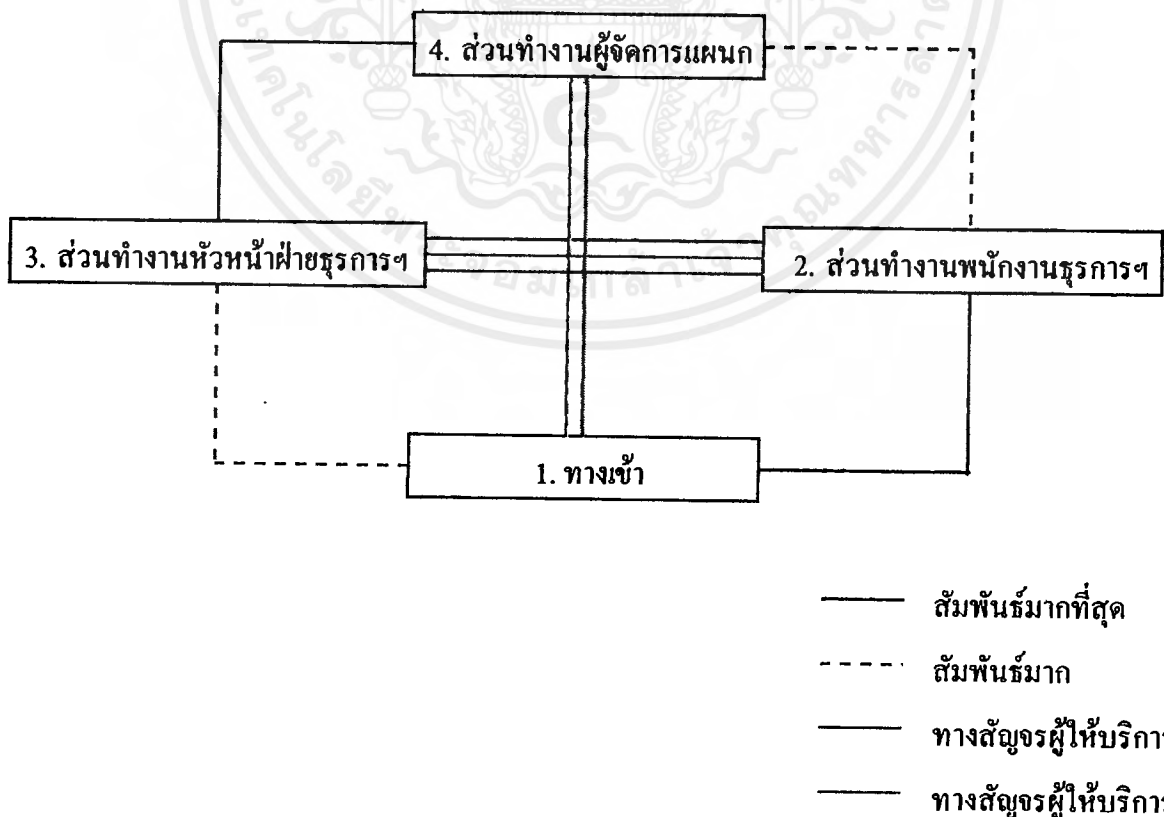
— สัมพันธ์มากที่สุด
- - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)



FUNCTION & CIRCULATION. แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 27 แสดงความสัมพันธ์แผนกบัญชีบริษัท (ฝ่ายบัญชี)

INTERECTION แผนกบัญชีบริษัท (ฝ่ายบัญชี)

1. ทางเข้า			
2. ส่วนงานสมุหบัญชี	4		
3. ส่วนงานหัวหน้าสมุหบัญชี	4	3	
4. ส่วนงานผู้จัดการแผนก	4	3	2

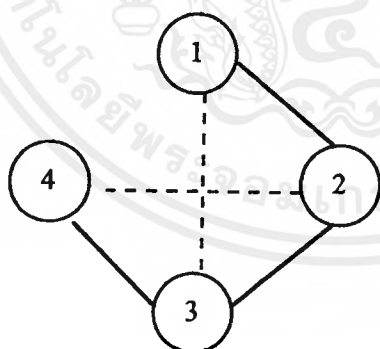
4 = สัมพันธ์มากที่สุด

3 = สัมพันธ์มาก

2 = สัมพันธ์ปานกลาง

1 = สัมพันธ์น้อย

BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกบัญชีบริษัท (ฝ่ายบัญชี)

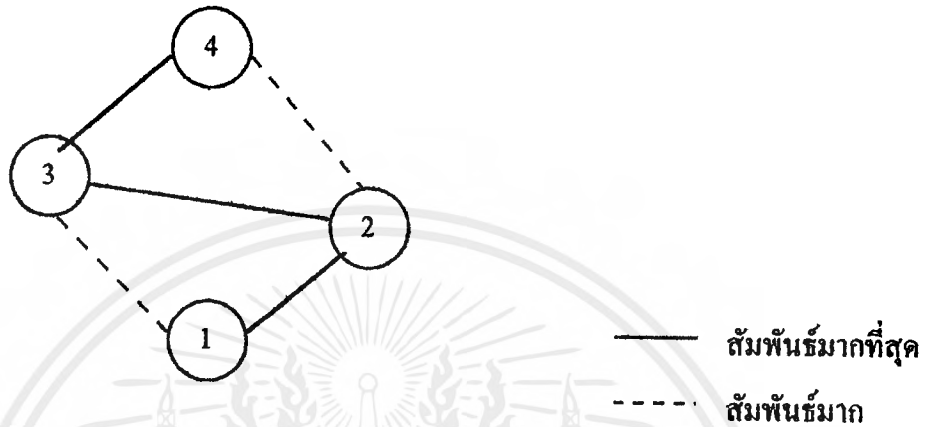


——— สัมพันธ์มากที่สุด

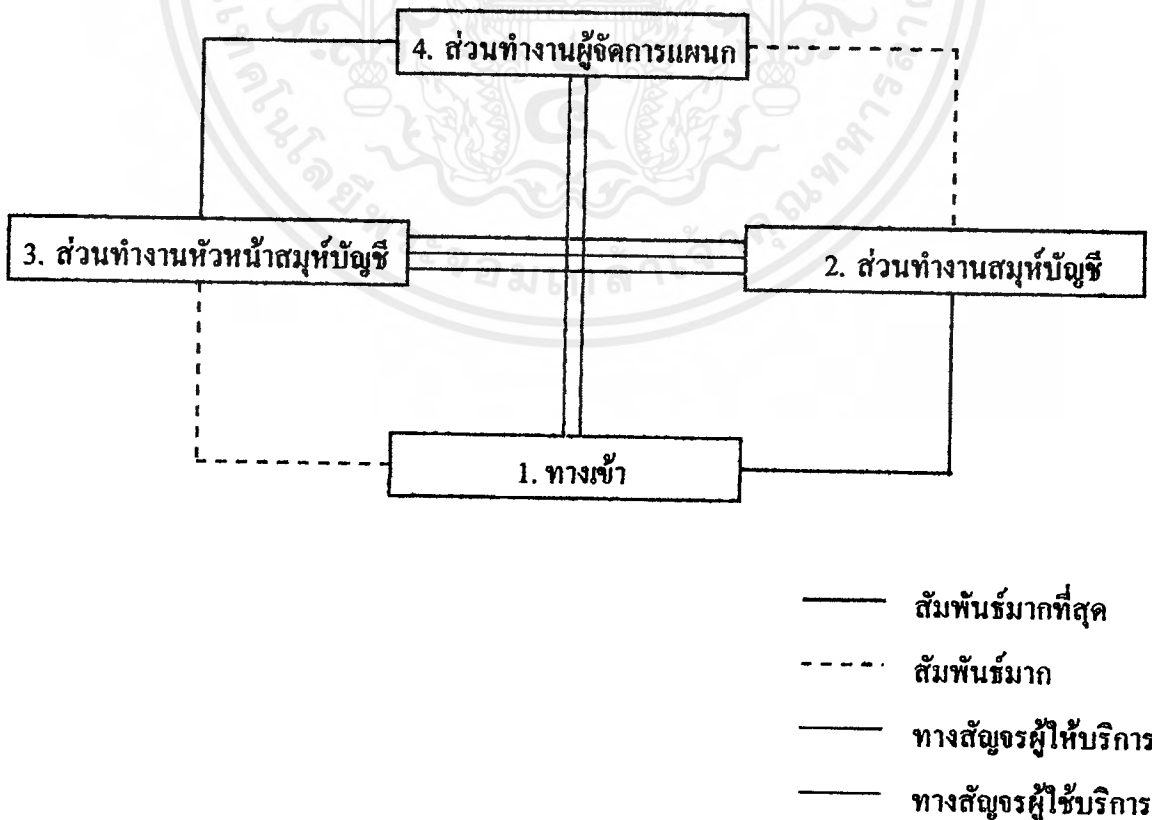
- - - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. แผนกบัญชีบริษัท (ฝ่ายบัญชี)



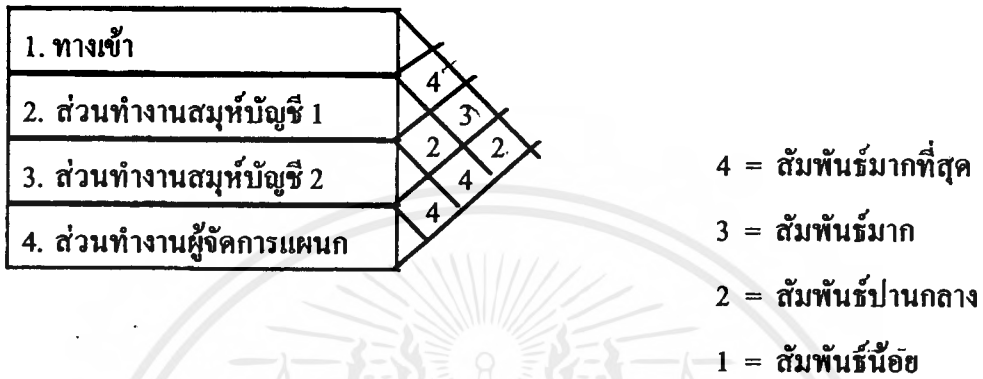
FUNCTION & CIRCULATION. แผนกบัญชีบริษัท (ฝ่ายบัญชี)



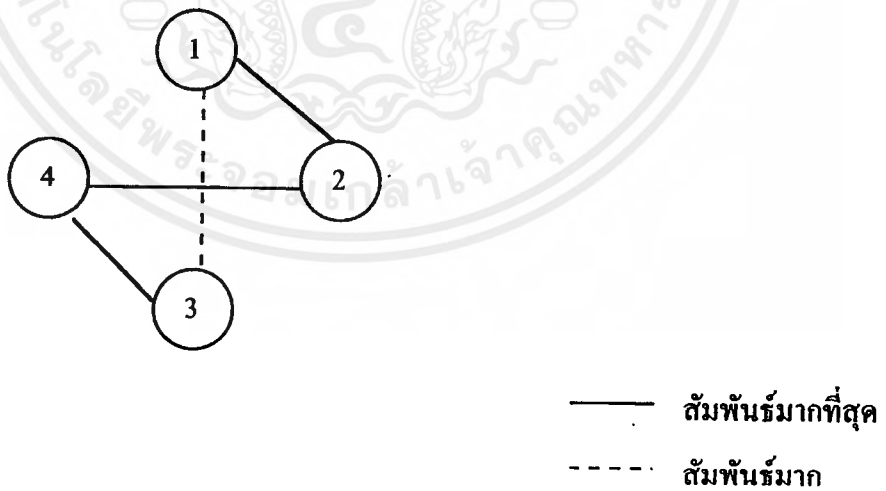
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 28 แสดงความสัมพันธ์แผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)

INTERECTION แผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)

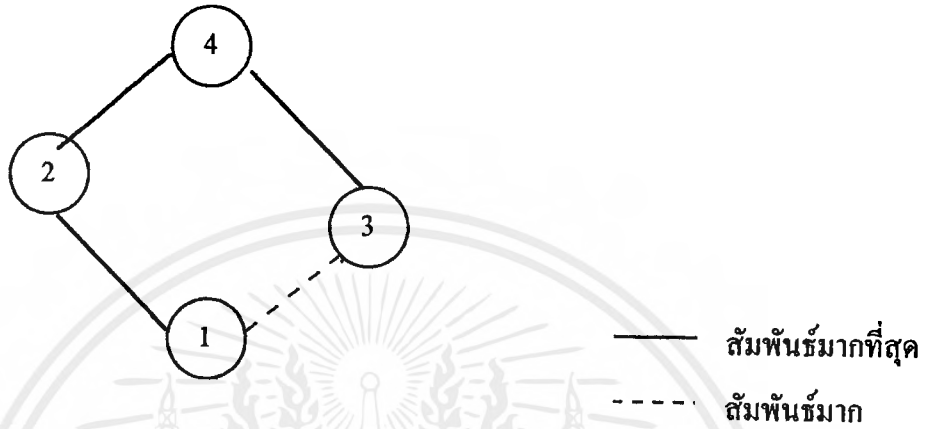


BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)

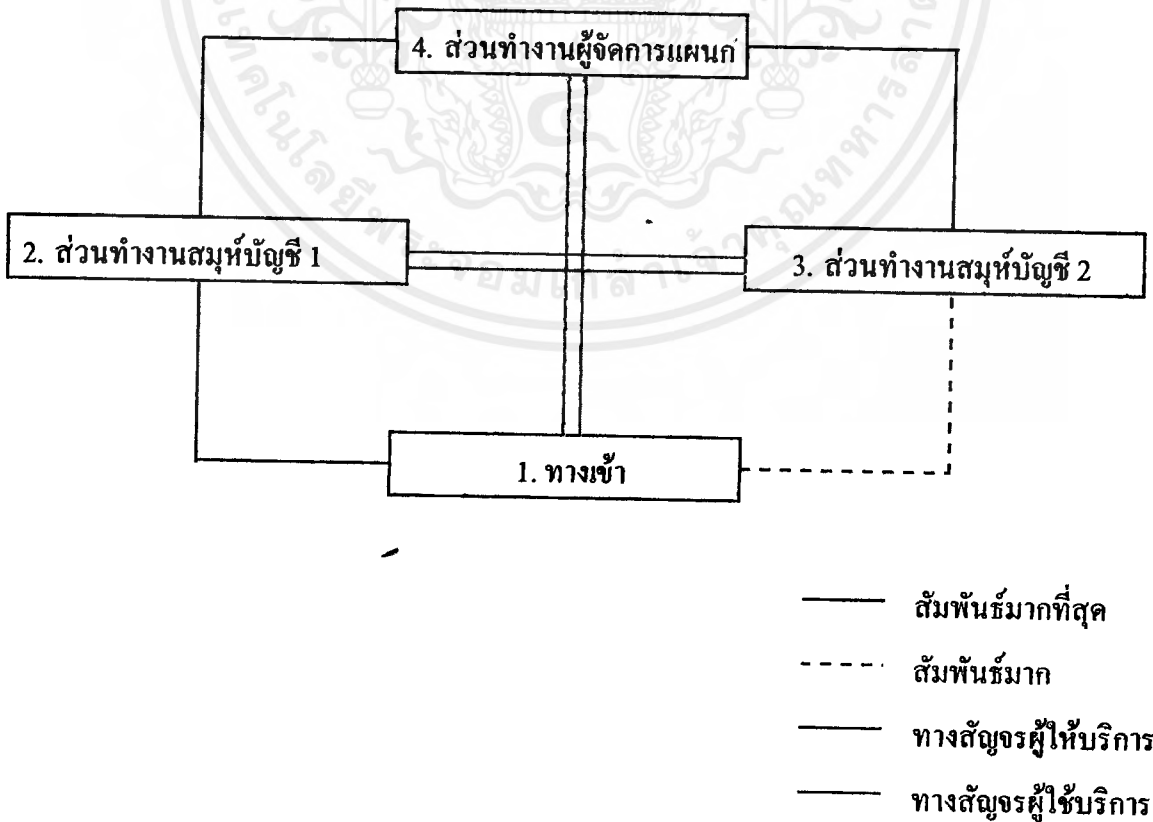


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. แผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)



FUNCTION & CIRCULATION แผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 29 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

INTERECTION ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

1. ทางเข้า	4		
2. ส่วนทำงานแผนกโรงงาน	3	3	
3. ส่วนทำงานแผนกเหมือง	3	4	2
4. ส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย	4		

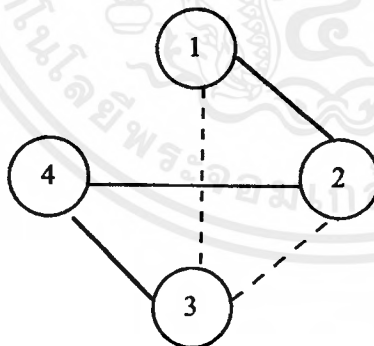
4 = สัมพันธ์มากที่สุด

3 = สัมพันธ์มาก

2 = สัมพันธ์ปานกลาง

1 = สัมพันธ์น้อย

BUBBLE DIAGRAM 1. ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

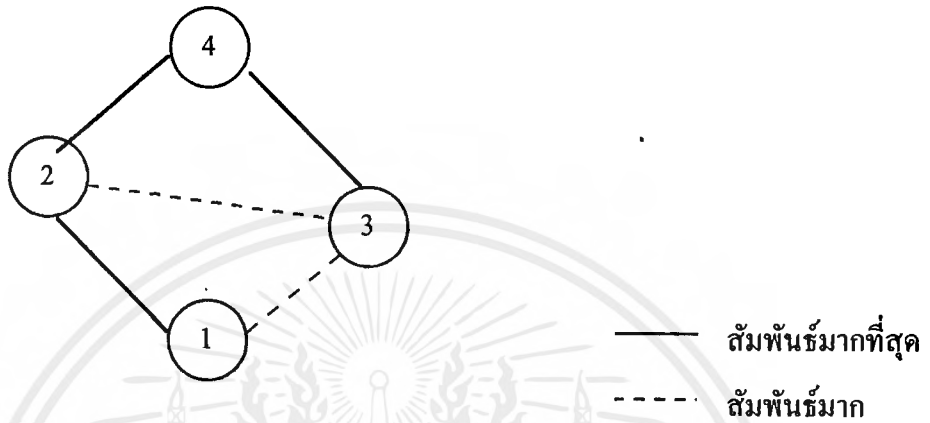


———— สัมพันธ์มากที่สุด

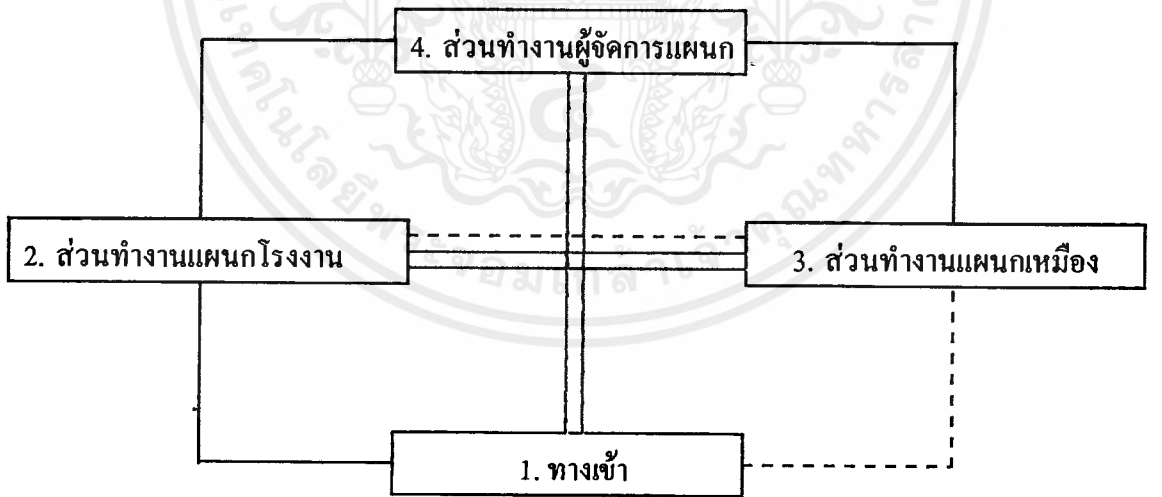
- - - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์



FUNCTION & CIRCULATION ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

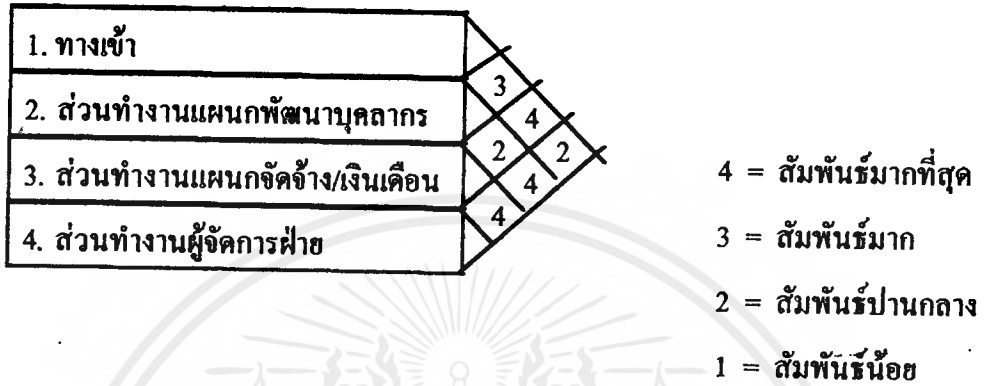


- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - สัมพันธ์มาก
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ
- ทางสัญจรผู้ใช้บริการ

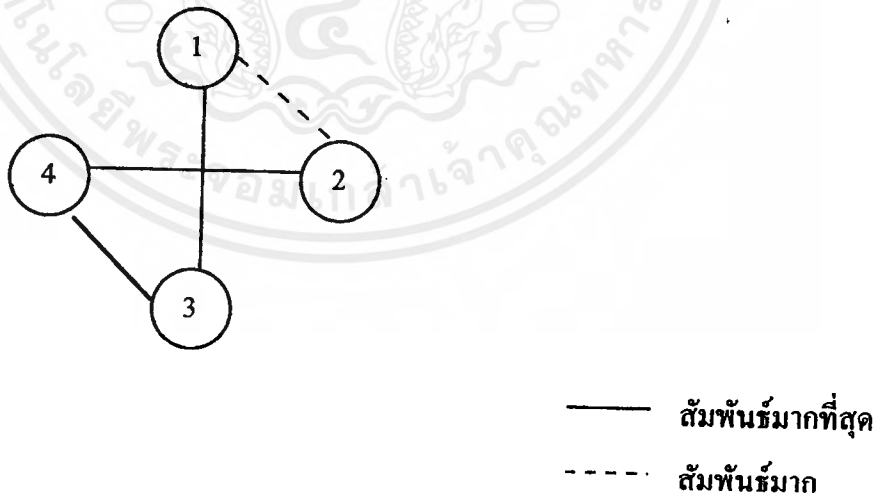
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 30 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบุคคล

INTERECTION ฝ่ายบุคคล

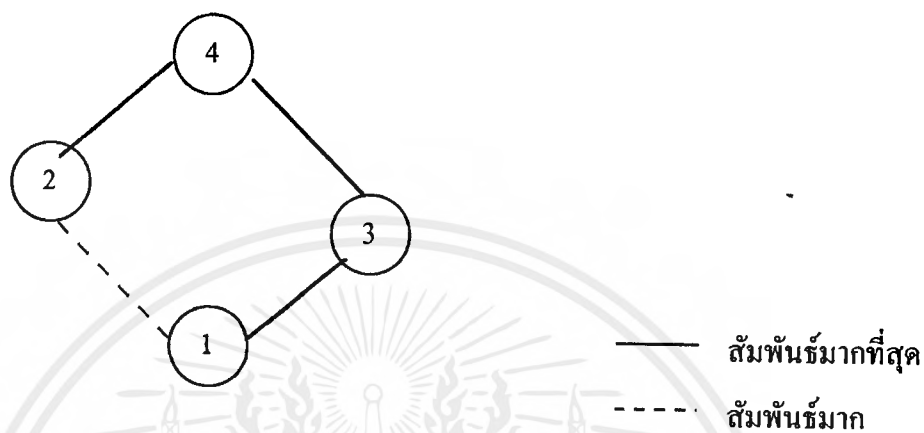


BUBBLE DIAGRAM 1. ฝ่ายบุคคล

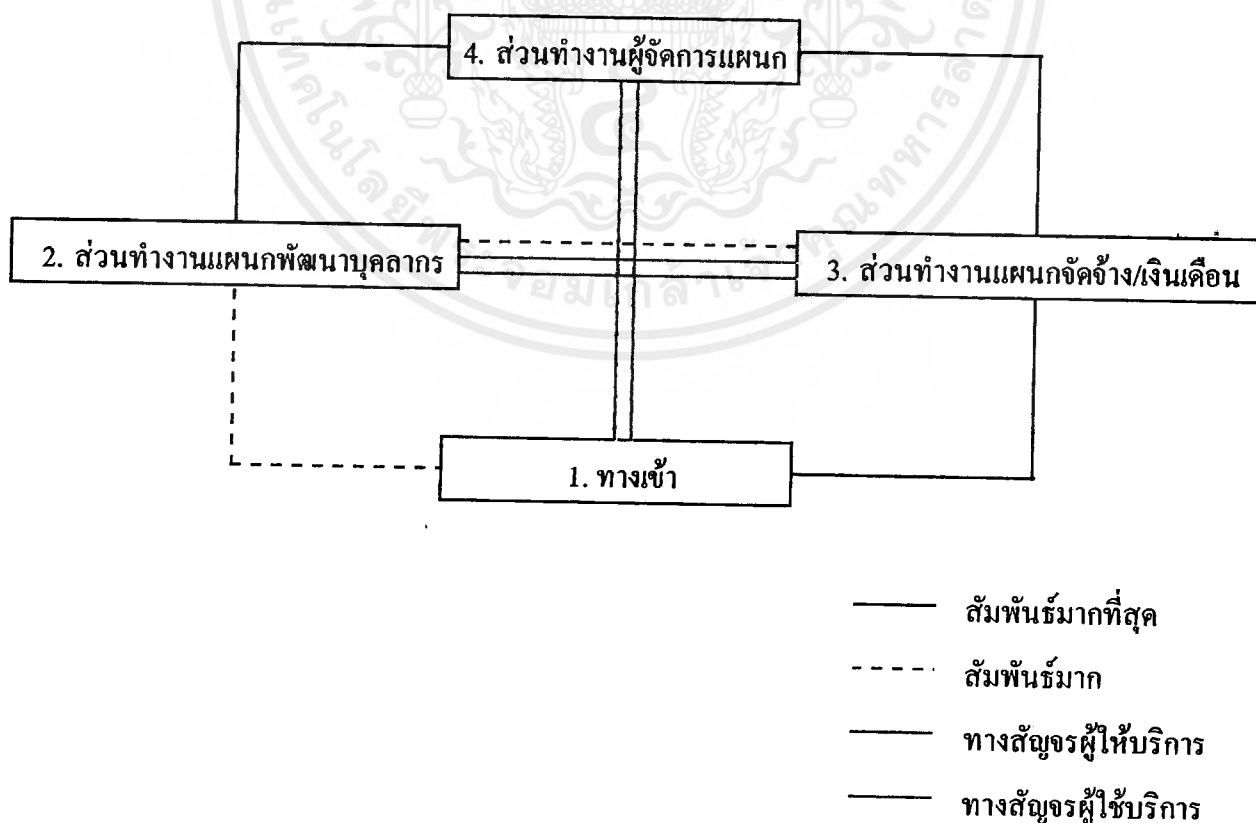


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. ฝ่ายบุคคล



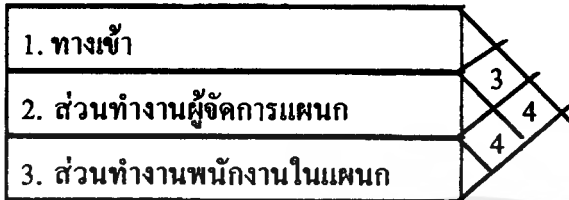
FUNCTION & CIRCULATION ฝ่ายบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

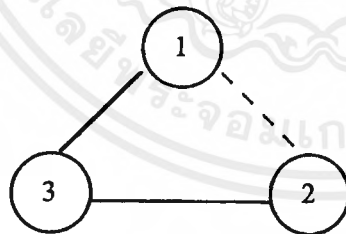
ตาราง 31 แสดงความสัมพันธ์แผนกเทคนิค แผนกจัดซื้อ แผนกจัดจ้าง-เงินเดือน (ฝ่ายบุคคล) และแผนกพัฒนาบุคลากร (ฝ่ายบุคคล)

INTERECTION แผนกเทคนิค / แผนกจัดซื้อ / แผนกจัดจ้าง-เงินเดือน (ฝ่ายบุคคล) และแผนกพัฒนาบุคลากร (ฝ่ายบุคคล)



- 4 = สัมพันธ์มากที่สุด
- 3 = สัมพันธ์มาก
- 2 = สัมพันธ์ปานกลาง
- 1 = สัมพันธ์น้อย

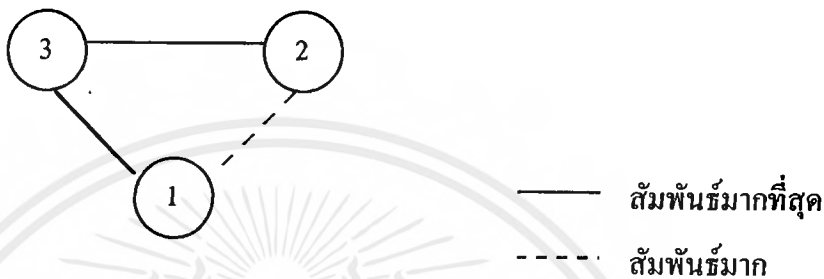
BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกเทคนิค / แผนกจัดซื้อ / แผนกจัดจ้าง-เงินเดือน (ฝ่ายบุคคล) และแผนกพัฒนาบุคลากร (ฝ่ายบุคคล)



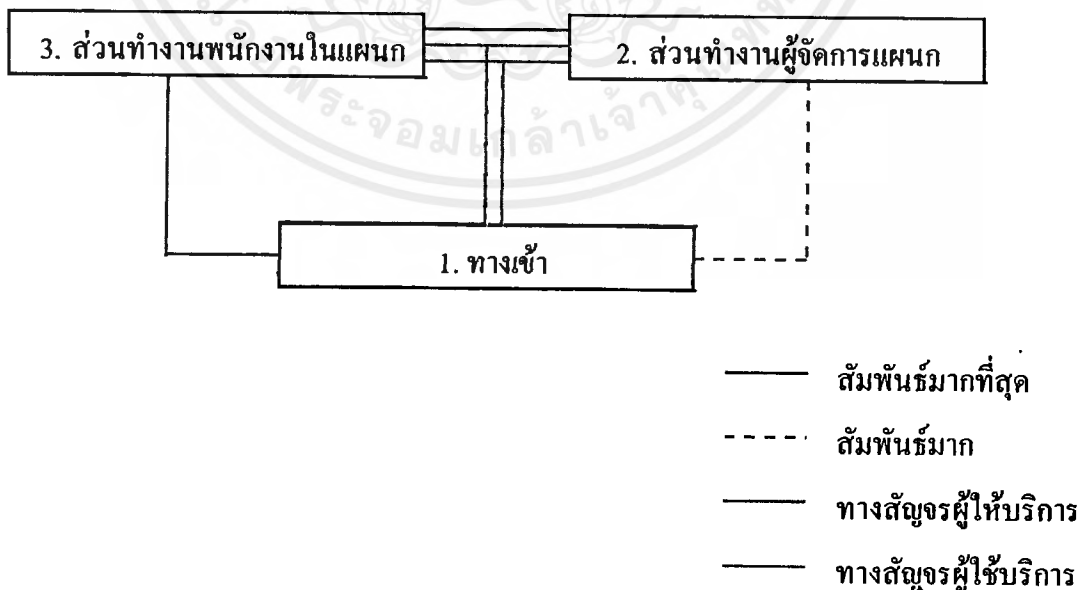
- สัมพันธ์มากที่สุด
- สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2.. แผนกเทคนิค / แผนกจัดซื้อ / แผนกจัดจ้าง-เงินเดือน (ฝ่ายบุคคล)
และ แผนกพัฒนาบุคลากร (ฝ่ายบุคคล)



FUNCTION & CIRCULATION แผนกเทคนิค / แผนกจัดซื้อ / แผนกจัดจ้าง-เงินเดือน (ฝ่ายบุคคล)
และ แผนกพัฒนาบุคลากร (ฝ่ายบุคคล)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

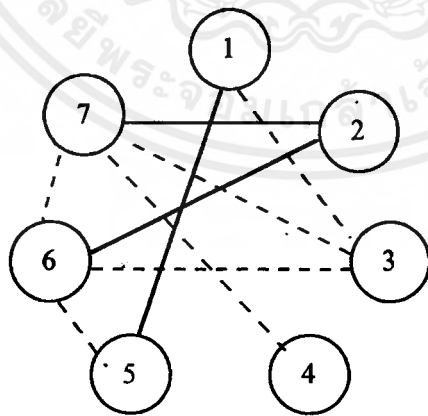
ตาราง 32 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายขาย / การตลาด

INTERECTION ฝ่ายขาย / การตลาด

1. ทางเข้า	2						
2. ส่วนทำงานแผนกขายโครงการ	3						
3. ส่วนทำงานแผนกในประเทศ	2	2					
4. ส่วนทำงานแผนกต่างประเทศ	1	4					
5. ส่วนทำงานแผนกโชวีรัม	2	2	4	1			
6. ส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย	2	3	4	4	1		
7. ประชุมฝ่าย	3	2	3	3	3		

- 4 = สัมพันธ์มากที่สุด
- 3 = สัมพันธ์มาก
- 2 = สัมพันธ์ปานกลาง
- 1 = สัมพันธ์น้อย

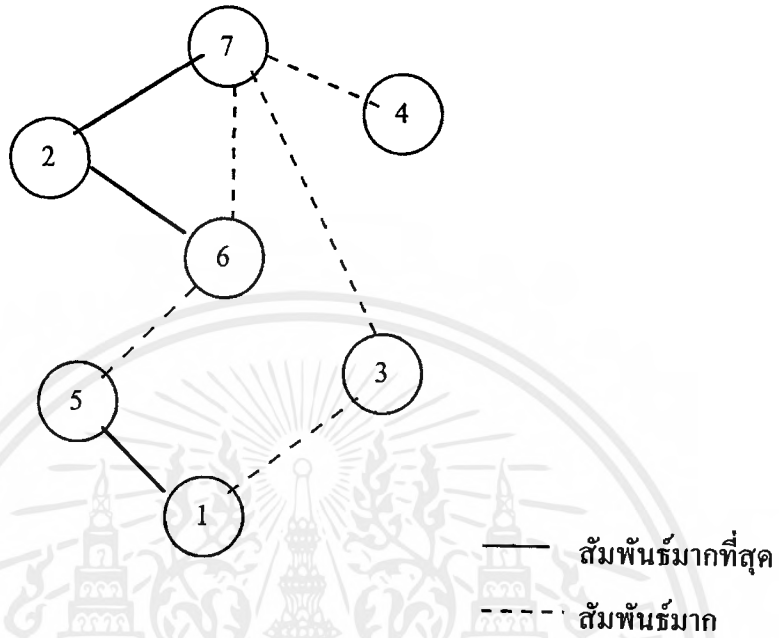
BUBBLE DIAGRAM 1. ฝ่ายขาย / การตลาด



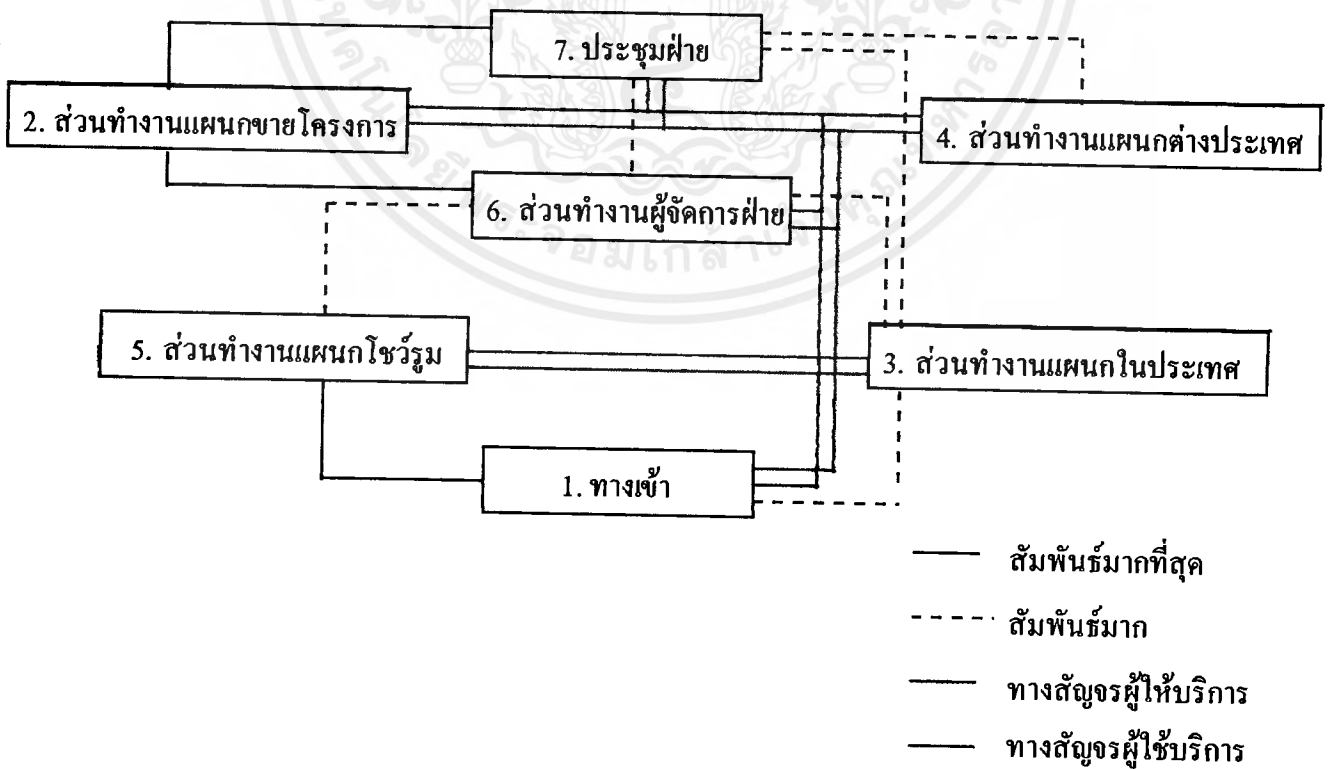
- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. ฝ่ายขาย / การตลาด



FUNCTION & CIRCULATION ฝ่ายขาย / การตลาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 33 แสดงความสัมพันธ์แผนกขาย โครงการ แผนกในประเทศ แผนกต่างประเทศ (ฝ่ายขาย / การตลาด)
INTERECTION แผนกขายโครงการ / แผนกในประเทศ / แผนกต่างประเทศ (ฝ่ายขาย/การตลาด)

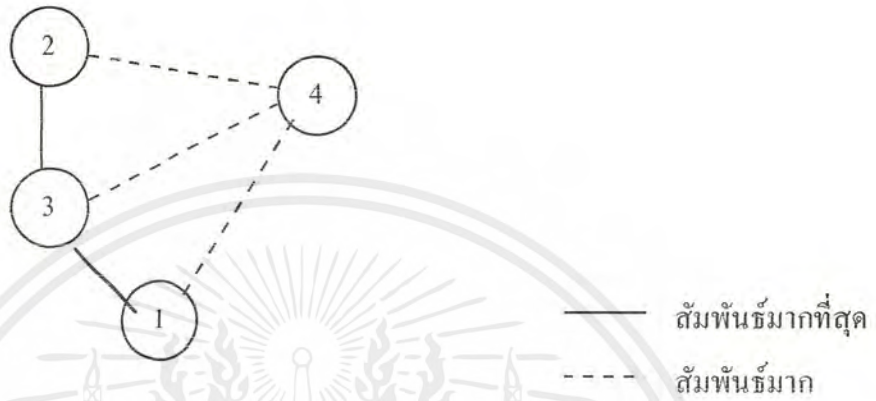


BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกขายโครงการ / แผนกในประเทศ / แผนกต่างประเทศ

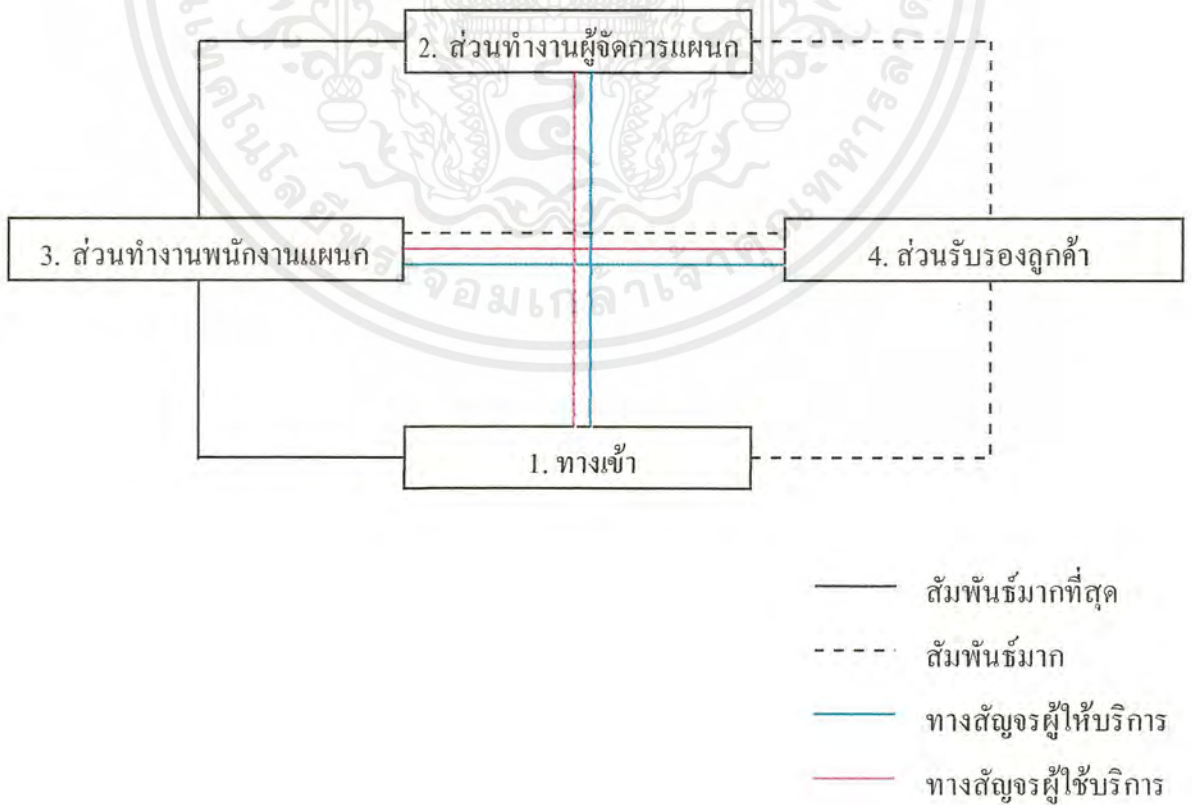


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. แผนกขายโครงการ / แผนกในประเทศ / แผนกต่างประเทศ

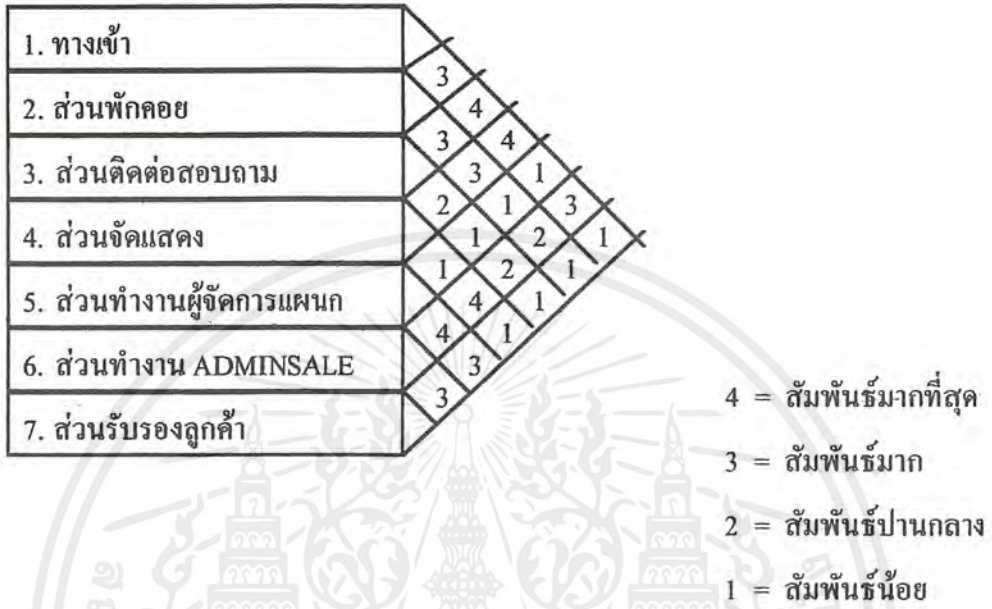


FUNCTION & CIRCULATION แผนกขายโครงการ / แผนกในประเทศ / แผนกต่างประเทศ

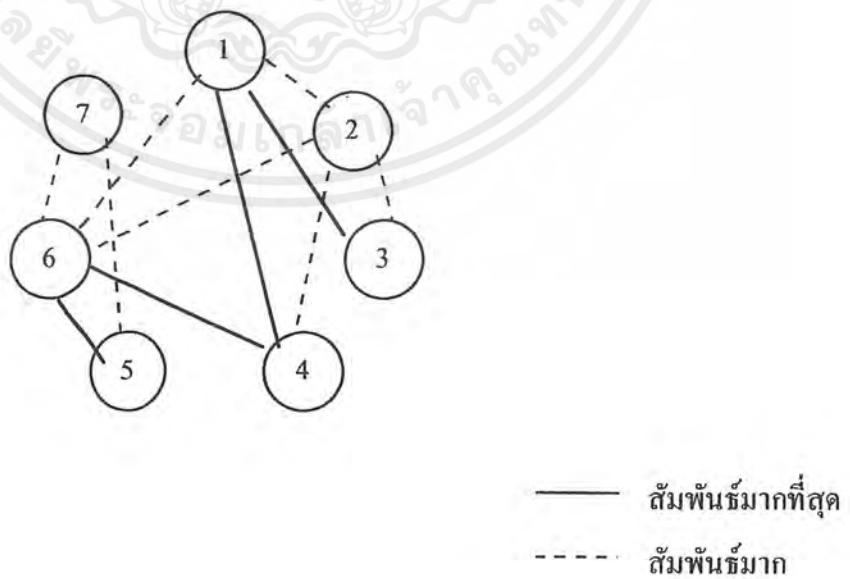


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 34 แสดงความสัมพันธ์ แผนกโชว์รูม (ฝ่ายขาย / การตลาด)
INTERECTION แผนกโชว์รูม (ฝ่ายขาย / การตลาด)

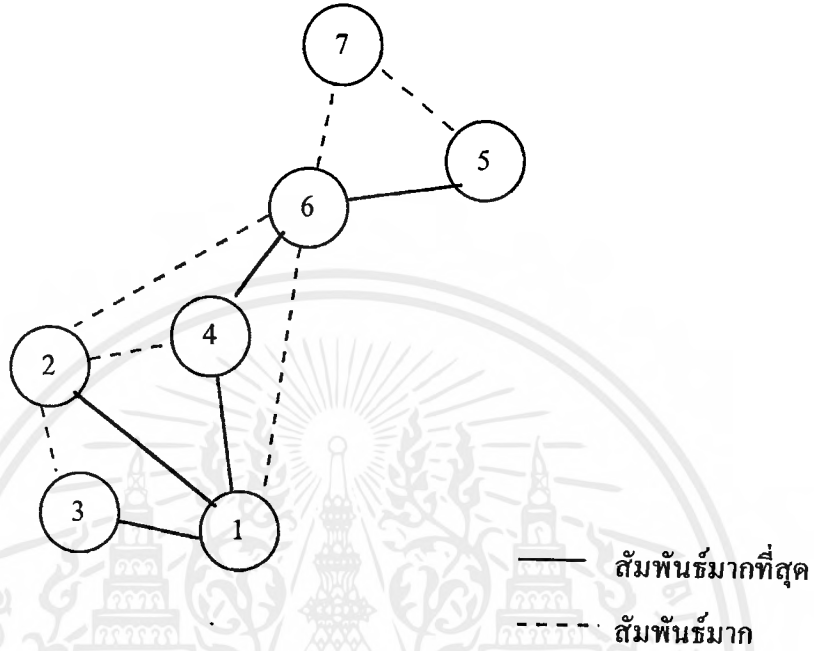


BUBBLE DIAGRAM 1. แผนกโชว์รูม (ฝ่ายขาย / การตลาด)

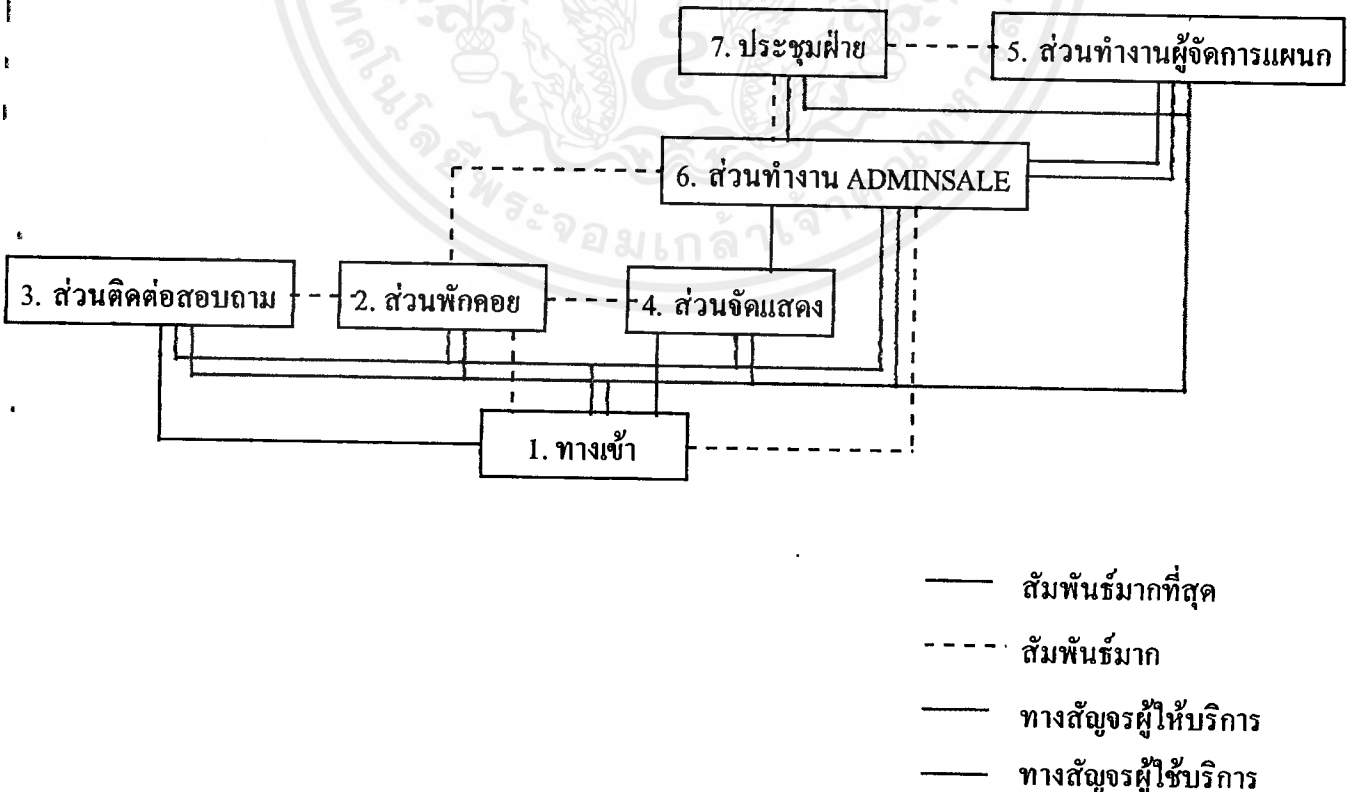


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM 2. แผนกโชว์รูม (ฝ่ายขาย / การตลาด)



FUNCTION & CIRCULATION แผนกโชว์รูม (ฝ่ายขาย / การตลาด)

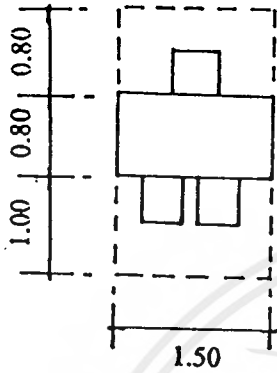


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

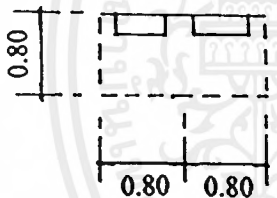
A. ฝ้าชาย / การตลาด และ เลขานุการ

ภาพที่ 42 ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย



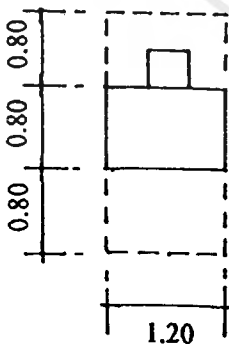
พื้นที่ 3.90 ตร.ม./หน่วย

B. โทรศัพท์สาธารณะ



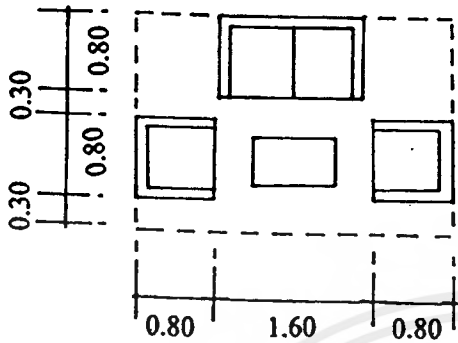
พื้นที่ 1.28 ตร.ม./หน่วย

C. ดิคต่อสอบถาม



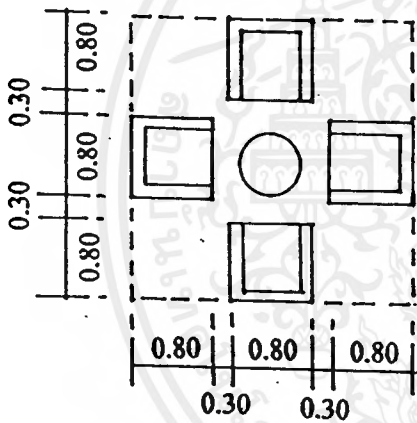
พื้นที่ 2.88 ตร.ม./หน่วย

D. พักคอก 1. (โรว์รวม)



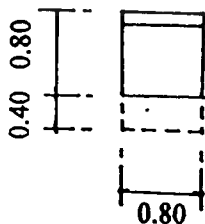
พื้นที่ 7.04 ตร.ม./หน่วย

E. รับรอง (โรว์รวม)



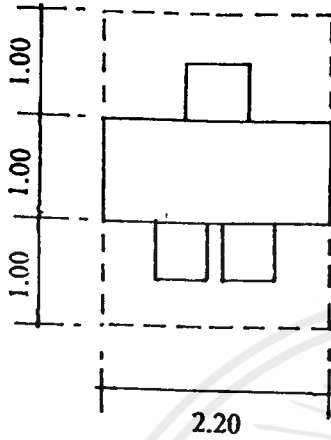
พื้นที่ 9.00 ตร.ม./หน่วย

F. พักคอก 2. (โรว์รวม)



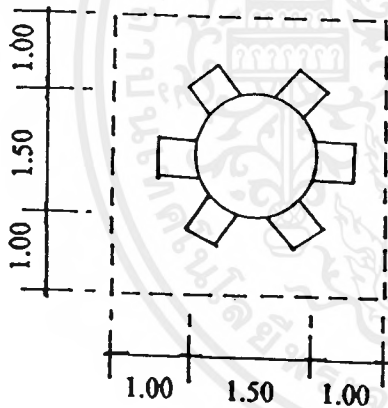
พื้นที่ 0.96 ตร.ม./หน่วย

G. กรรมการผู้จัดการ และ รองกรรมการฯ



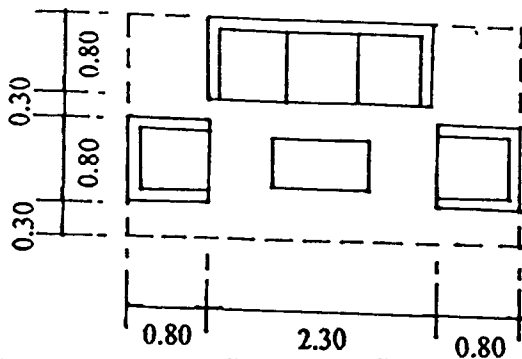
พื้นที่ 6.60 ตร.ม./หน่วย

H. ประชุมย่อย (ผู้บริหาร)



พื้นที่ 12.25 ตร.ม./หน่วย

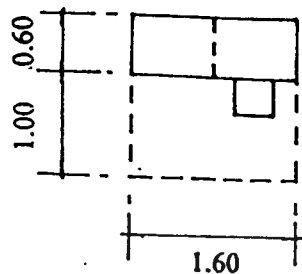
I. ชุดรับแขก (ผู้จัดการส่วน)



พื้นที่ 7.41 ตร.ม./หน่วย

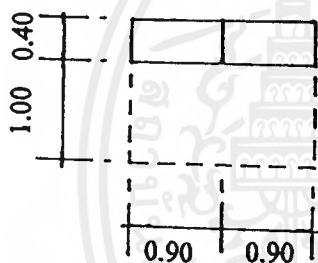
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

J. ส่วนคองคิ้ว



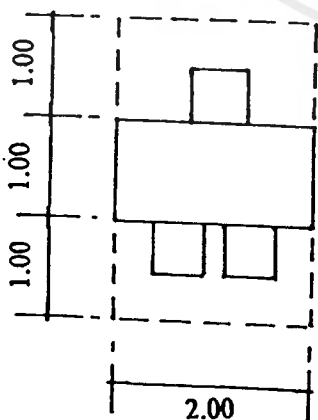
พื้นที่ 2.56 ตร.ม./หน่วย

K. ตู้เก็บเอกสาร



พื้นที่ 2.52 ตร.ม./หน่วย

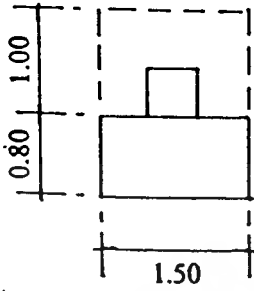
L. ตู้จัดการส่วน



พื้นที่ 6.00 ตร.ม./หน่วย

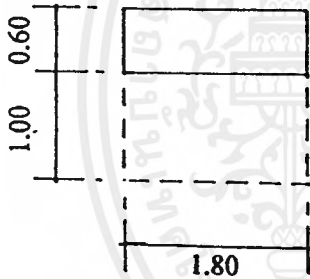
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

M. พนักงานทั่วไป



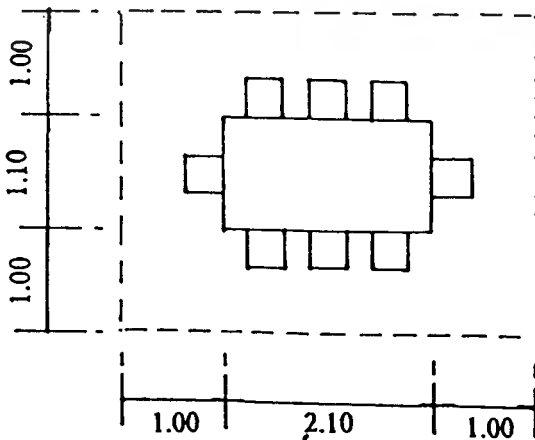
พื้นที่ 2.70 ตร.ม./หน่วย

N. ตู้เคเบิ้ล



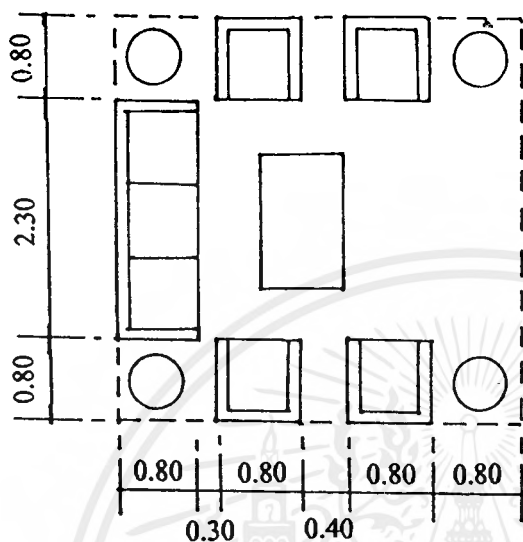
พื้นที่ 2.88 ตร.ม./หน่วย

O. ประชุมย่อย 8 ที่นั่ง



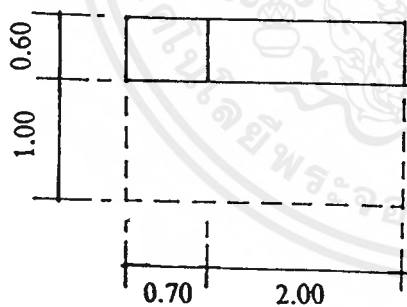
พื้นที่ 12.71 ตร.ม./หน่วย

P. ส่วนรับแขก (กรรมกรรฯ และ รองกรรมกรรฯ)



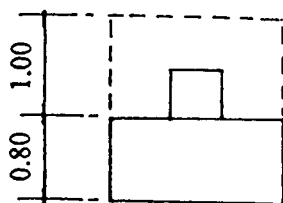
พื้นที่ 15.21 ตร.ม./หน่วย

Q. pantry



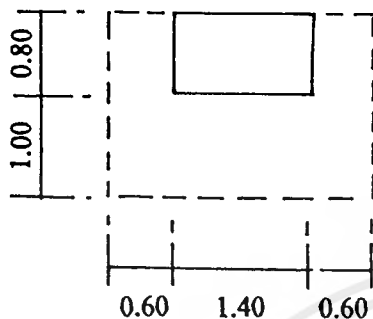
พื้นที่ 4.32 ตร.ม./หน่วย

R. แชนกเทคนิก



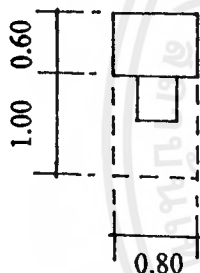
พื้นที่ 2.97 ตร.ม./หน่วย

S. พิมพ์เขียว



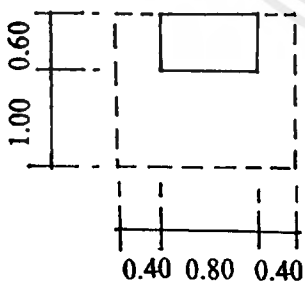
พื้นที่ 4.68 ตร.ม./หน่วย

T. โต๊ะประชุม



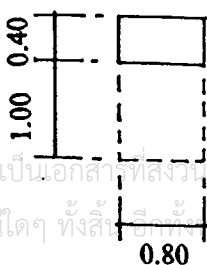
พื้นที่ 1.28 ตร.ม./หน่วย

U. ฉายเอกสาร



พื้นที่ 2.56 ตร.ม./หน่วย

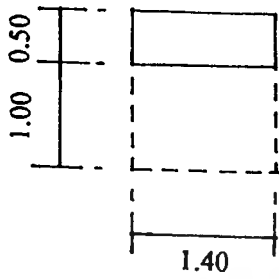
V. ตู้โชว์



พื้นที่ 1.12 ตร.ม./หน่วย

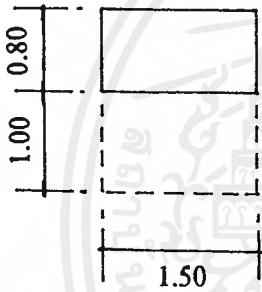
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ออกพิมพ์มีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

W. เครื่อง potter



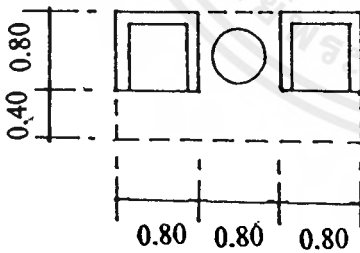
พื้นที่ 2.10 ตร.ม./หน่วย

X. ตู้เก็บแบบ



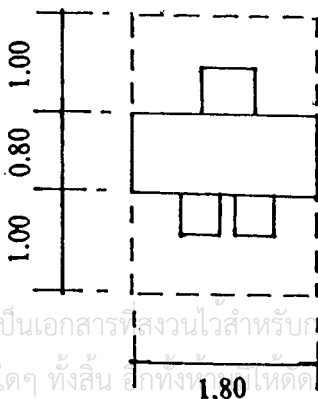
พื้นที่ 2.70 ตร.ม./หน่วย

Y. ชุดรับแขก



พื้นที่ 2.88 ตร.ม./หน่วย

Z. ผู้จัดการฝ่าย-แผนก-หน่วย



พื้นที่ 5.04 ตร.ม./หน่วย

การศึกษาข้อมูลของสินค้า

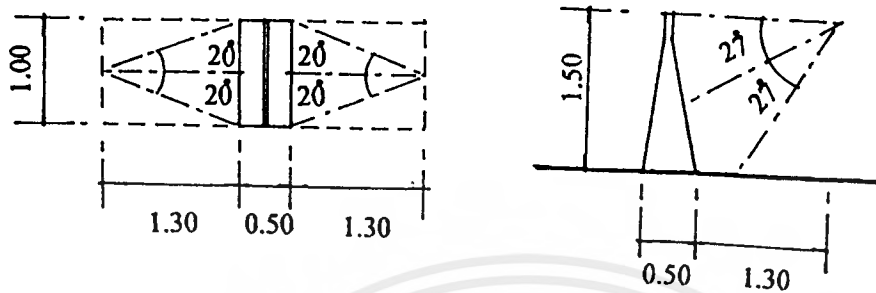
บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด ได้ดำเนินกิจการในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กับหินแกรนิต และหินอ่อน ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของสินค้าได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. แผ่นหินสำเร็จรูป ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ถึง 60 ชนิด
2. แผ่นหินแกะสลักลวดลาย
3. ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหินแกรนิต และหินอ่อน

ซึ่งสินค้านี้ดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อการออกแบบในส่วนจัดแสดงสินค้า (สแตนโชว์) ดังต่อไปนี้

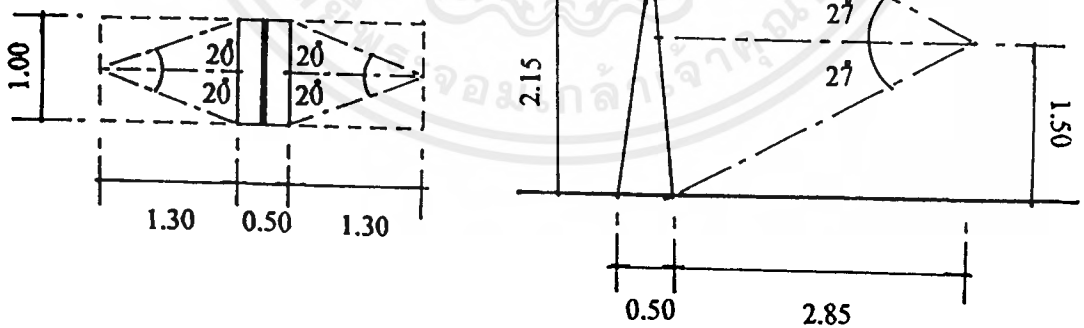
- | | |
|---------------------|--|
| สแตนโชว์ 1.1,2,3,6, | จัดแสดงแผ่นหินสำเร็จรูป และแผ่นหินสลักลวดลาย |
| สแตนโชว์ 1.2 | จัดแสดงแผ่นหินแกะสลักลวดลาย |
| สแตนโชว์ 4,7 | จัดแสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหินแกรนิตและหินอ่อน |

ภาพที่ 43 แสดงสแตนโชว์ส่วนจัดแสดง
สแตนโชว์ 1.1



พื้นที่ 3.10 ตร.ม. / หน่วย

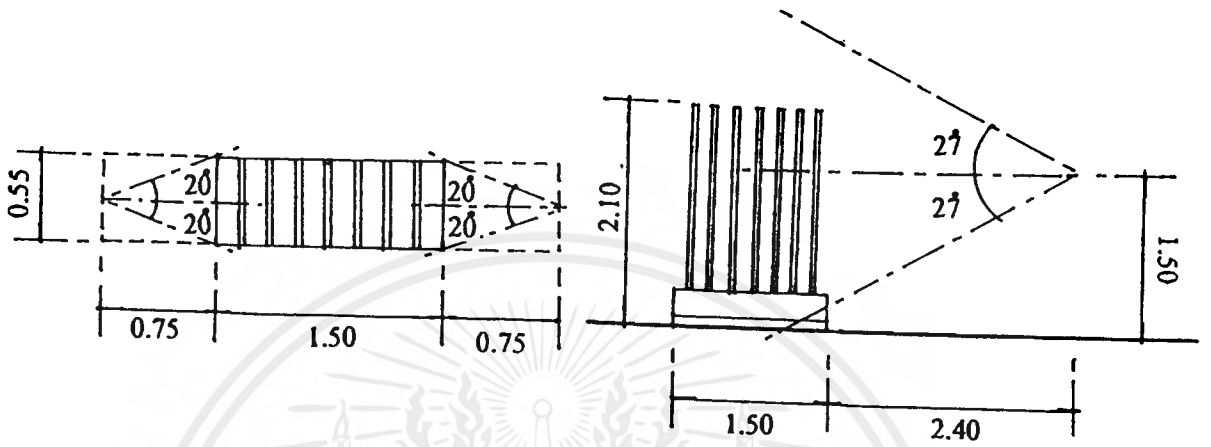
สแตนโชว์ 1.2



พื้นที่ 6.20 ตร.ม. / หน่วย

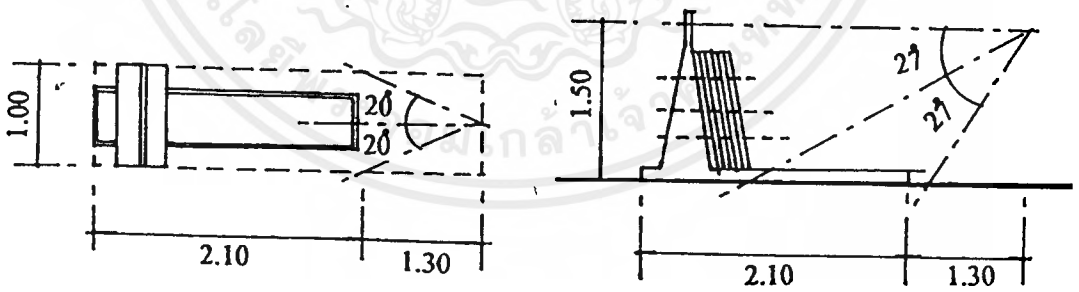
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติข้อ 2



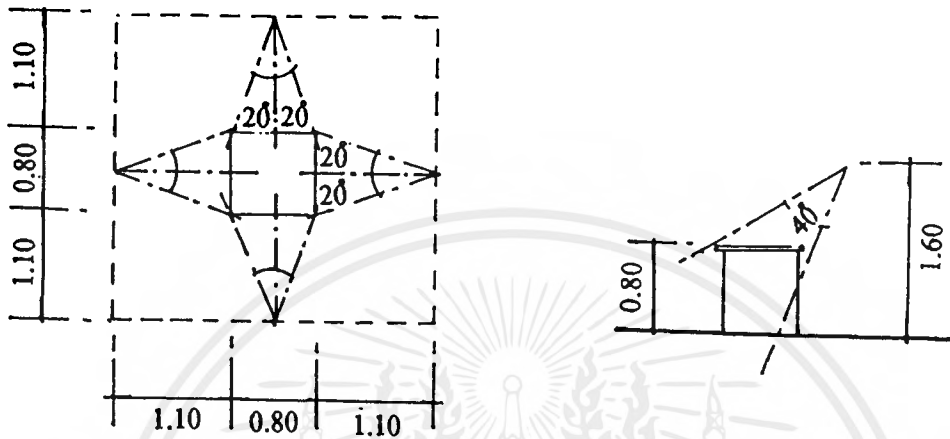
พื้นที่ 2.14 ตร.ม. / หน่วย

สมมติข้อ 3



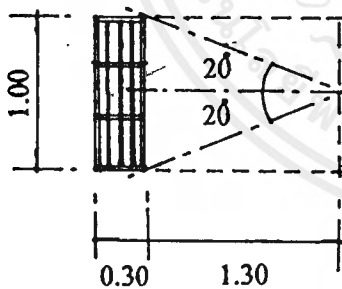
พื้นที่ 3.40 ตร.ม. / หน่วย

สมมติข้อ 4

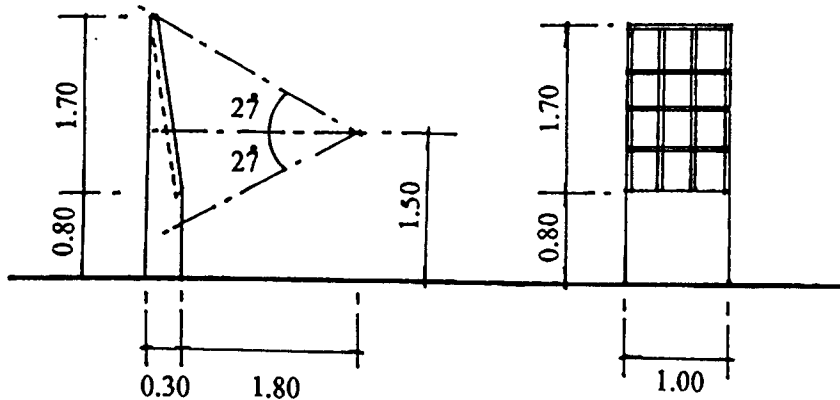


พื้นที่ 9.00 ตร.ม./หน่วย

สมมติข้อ 5.

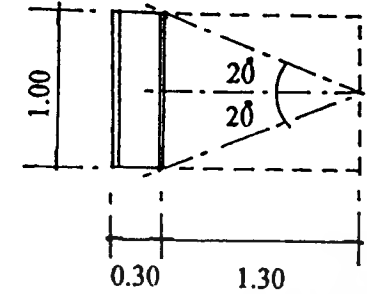


พื้นที่ 2.10 ตร.ม./หน่วย

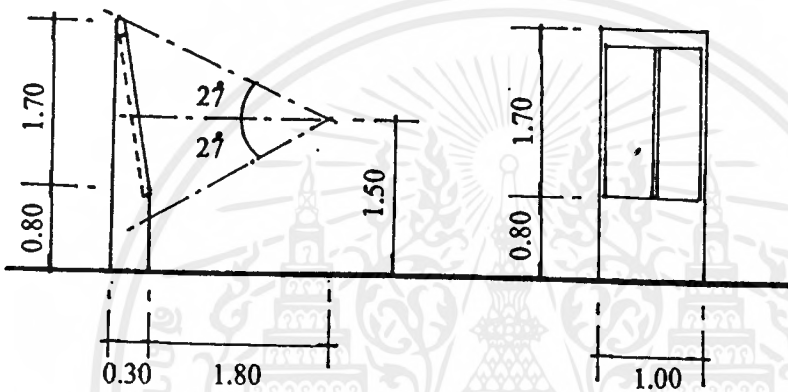


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สแตนโชว์ 6

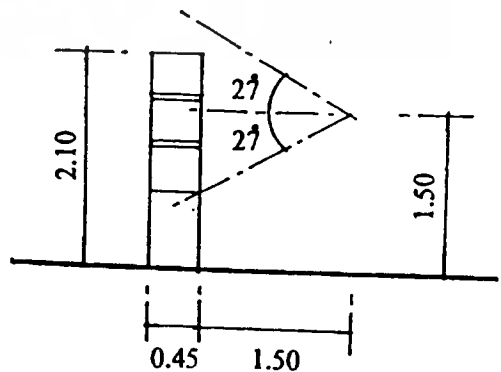
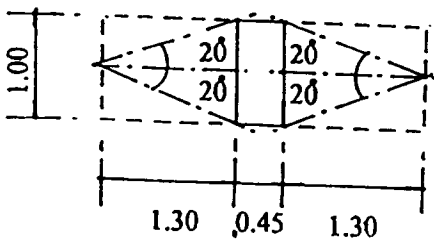


พื้นที่ 2.10 ตร.ม./หน่วย



สแตนโชว์ 7

พื้นที่ 3.45 ตร.ม./หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ตาราง 35 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนผู้บริหาร

1. ห้องกรรมการผู้จัดการ/รองกรรมการผู้จัดการ

50%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	G	1	6.60	3.30	9.90
2. ชุดรับแขก	P	1	15.21	7.61	22.82
3. ตู้โชว์	V	4	1.12	2.24	6.72
4. ตู้เก็บเอกสาร	K	3	1.26	1.89	5.67
5. ส่วนพักก่อน	I	1	7.41	3.71	11.12
6. ตู้เคย์	N	1	2.88	1.44	4.32
7. ส่วนแต่งตัว	J	1	2.56	1.28	3.84
8. ประชุมย่อย	H	1	12.25	6.13	18.38

รวมพื้นที่วิเคราะห์ 82.77 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 165.54 ตารางเมตร

2. เลขานุการ กรรมการผู้จัดการ/รองกรรมการผู้จัดการ

50%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	A	1	3.90	1.95	5.85
2. ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	1.26	3.78
3. ชุดรับแขก	Y	2	2.88	2.88	8.64

รวมพื้นที่วิเคราะห์ 18.27 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 36.54 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่ปรึกษาผู้จัดการส่วนบริหารและปฏิบัติการ

50%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	G	1	6.60	6.60	3.30	9.90
2. ชุดรับแขก	I	1	7.41	7.41	3.71	11.12
3. ตู้โชว์	V	3	1.12	3.36	1.68	5.04
4. ตู้เก็บเอกสาร	K	3	1.26	3.78	1.89	5.67
5. ประชุมย่อย	H	1	12.25	12.25	6.13	18.38

รวมพื้นที่วิเคราะห์ 50.11 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 150.33 ตารางเมตร

4. ห้องประชุม

50%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. โต๊ะ/เก้าอี้ประชุม	H	34	1.28	43.52	21.76	65.28

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 65.28 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ประชาสัมพันธ์/พักคอย

100%

องค์ประกอบ		จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
1.ติดต่อสอบถาม	C	2	2.88	5.76	5.76	11.52
2.ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	2.52	2.52	5.04
3.พักคอย	I	2	7.41	14.82	14.82	29.64
4.PANTRY	Q	1	4.32	4.32	4.32	8.68
5.ถ่ายเอกสาร	U	1	2.56	2.56	2.56	5.12
6.ชุดรักแบก	Y	4	2.88	11.52	11.52	23.04

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 83.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายการเงิน

ตาราง 36 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายการเงิน

1. ผู้จัดการฝ่ายการเงิน

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	Z	1	5.04	5.04	6.55
2. ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	2.52	3.28
3. ชุดรับแขก	D	1	7.04	7.04	9.15

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 18.98 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แผนกดินเชื้อ/แผนกบริหารการเงิน (ฝ่ายการเงิน)

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1.พจน.แผนกดินเชื้อ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2.หน.ฝ่ายดินเชื้อโครงการ	M	1	2.70	2.70	0.81	3.51
3.พจน.ฝ่ายดินเชื้อโครงการ	M	4	2.70	10.80	3.24	14.04
4.หน.ฝ่ายธุรการดินเชื้อ	M	1	2.70	2.70	0.81	3.51
5.พจน.ฝ่ายธุรการดินเชื้อ	M	4	2.70	10.80	3.24	14.04
6.หน.ฝ่ายดินเชื้อเอเยนต์	M	1	2.70	2.70	0.81	3.51
7.พจน.ฝ่ายดินเชื้อเอเยนต์	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
8.พจน.แผนกบริหารการเงิน	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
9.หน.ฝ่ายธุรการบริหารการเงิน	M	1	2.70	2.70	0.81	3.51
10.พจน.ฝ่ายธุรการบริหารการเงิน	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
11.ประชุมฝ่าย	O	1	12.71	12.71	3.81	16.52
12.PANTRY	Q	1	4.32	4.32	1.30	5.62
13.ถ่ายเอกสาร	U	2	2.56	5.12	1.54	6.66
14.ตู้เก็บเอกสาร	K	13	1.26	16.38	4.91	21.29

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 126.37 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายบัญชี

ตาราง 37 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายบัญชี

1. ผู้จัดการฝ่ายบัญชี

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	2.52	0.76	3.28
3. ชุดรับแขก	D	1	7.04	7.04	2.11	9.15

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 18.98 ตารางเมตร

2. แผนกบัญชีบริษัทแผนกบัญชีในเครือ (ฝ่ายบัญชี)

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. ผจก.แผนกบัญชีบริษัท	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. สมุห์บัญชีบริษัท	M	5	2.70	13.50	4.05	17.55
3. แคชเชียร์	C	3	2.88	8.64	2.59	11.23
4. ผจก.แผนกบัญชีในเครือ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
5. สมุห์บัญชีในเครือ 1	M	4	2.70	10.80	3.24	14.04
6. สมุห์บัญชีในเครือ 2	M	5	2.70	13.50	4.05	17.55
7. ประชุมฝ่าย	O	1	12.71	12.71	3.81	16.52
8. PANTRY	Q	1	4.32	4.32	1.30	5.62
9. ถ้ำเอกสาร	U	2	2.56	5.12	1.54	6.66
10. ตู้เก็บเอกสาร	K	10	1.26	12.60	3.78	16.30

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 118.65 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายบุคคล

ตาราง 38 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายบุคคล

1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	2.52	0.76	3.28
3. ชุดรับแขก	D	1	7.04	7.04	2.11	9.15

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 18.98 ตารางเมตร

2. แผนกพัฒนาบุคลากร/แผนกจัดจ้างและเงินเดือน (ฝ่ายบุคคล)

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. ผจก.แผนกพัฒนาบุคลากร	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. พนง.แผนกพัฒนาบุคลากร	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
3. ผจก.แผนกจัดจ้างและเงินเดือน	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
4. พนง.แผนกจัดจ้างและเงินเดือน	Z	4	2.70	10.80	3.24	14.04
5. ประชุมฝ่าย	O	1	12.71	12.71	3.81	16.52
6. PANTRY	Q	1	4.32	4.32	1.30	5.62
7. ถ่ายเอกสาร	U	1	2.56	2.56	0.77	3.33
8. ตู้เก็บเอกสาร	K	6	1.26	7.56	2.27	9.83

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 72.97 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายขายและการตลาด

ตาราง 39 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายขาย/ การตลาด

1. ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	2.52	0.76	3.28
3. ชุดรับแขก	I	1	7.41	7.41	2.22	9.63

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 19.46 ตารางเมตร

2. แผนกขายโครงการ/แผนกขายในประเทศ/แผนกขายต่างประเทศ (ฝ่ายขายและการตลาด)

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. ผจก.แผนกขายโครงการ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. ทนง.แผนกขายโครงการ	A	5	3.90	19.50	5.85	25.35
3. ผจก.แผนกขายในประเทศ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
4. ทนง.แผนกขายในประเทศ	A	5	3.90	19.50	5.85	25.35
5. ผจก.แผนกขายต่างประเทศ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
6. ทนง.แผนกขายต่างประเทศ	A	3	3.90	11.70	3.51	15.21
7. ประชุมฝ่าย	O	1	12.71	12.71	3.81	16.52
8. PANTRY	Q	1	4.32	4.32	1.30	5.62
9. ถ้ำเอกสาร	U	2	2.56	5.12	1.54	6.66
10. ตู้เก็บเอกสาร	K	8	1.26	10.08	3.02	13.10
11. ชุดรับแขก	Y	3	2.88	8.64	2.59	11.23

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 138.69 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

1. ผู้จัดการฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ตาราง 40 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ฝ่ายผลิต / พัฒนาผลิตภัณฑ์ 30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1.โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2.ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	2.52	0.76	3.28
3.ชุดรับแขก	D	1	7.04	7.04	2.11	9.15

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 18.98 ตารางเมตร

2. แผนกโรงงาน 1-4/เหมือง

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1.ผจก. โรงงาน 1	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2.พนักงาน	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
3.ผจก. โรงงาน 2	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
4.พนักงาน	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
5.ผจก. โรงงาน 3	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
6.พนักงาน	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
7.ผจก. โรงงานอุปกรณ์โรงงาน	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
8.พนักงาน	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
9.ผจก.เหมือง	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
10.พนักงาน	M	3	2.70	8.10	2.43	10.53
11.ประชุมฝ่าย	O	1	12.71	12.71	3.81	16.52
12.PANTRY	Q	1	4.32	4.32	1.30	5.62
13.ถ่ายเอกสาร	U	2	2.56	5.12	1.54	6.66
14.ตู้เก็บเอกสาร	K	12	1.26	15.12	4.54	19.66

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 133.86 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกกฎหมาย เรังวัดหนังสือ

ตาราง 41 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกกฎหมาย เรังวัดหนังสือ

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
1.ผจก.แผนกกฎหมาย	Z	1	5.04	1.51	6.55
2.ชุดรับแขก	Y	1	2.88	0.86	3.74
3.พนักงานแผนกกฎหมาย	M	2	2.70	1.62	7.02
4.ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	0.76	3.28
5.ถ่ายเอกสาร	U	1	2.56	0.77	3.33

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 23.92 ตารางเมตร

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกข้อมูล

ตาราง 42 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกข้อมูล

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
1.ผจก.แผนกข้อมูล	Z	1	5.04	1.51	6.55
2.ชุดรับแขก	Y	1	2.88	0.86	3.74
3.พนง.แผนกข้อมูล	M	2	2.70	1.62	7.02
4.ตู้เก็บเอกสาร	K	2	1.26	0.76	3.28
5.ถ่ายเอกสาร	U	1	2.56	0.77	3.33

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 23.92 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกจัดซื้อ

ตาราง 43 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกจัดซื้อ

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. ผจก.แผนกจัดซื้อ	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. ชุกรับแขก	D	1	7.04	7.04	2.11	9.15
3. พนง.แผนกจัดซื้อ	M	4	2.70	10.80	3.24	14.04
4. ตู้เก็บเอกสาร	K	3	1.26	3.78	1.13	4.91
5. ถ้ายเอกสาร	U	1	2.56	2.56	0.77	3.33

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 37.98 ตารางเมตร

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกเทคนิค

ตาราง 44 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย แผนกเทคนิค

30%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ	
1. ผจก.แผนกเทคนิค	Z	1	5.04	5.04	1.51	6.55
2. ชุกรับแขก	D	1	7.04	7.04	2.11	9.15
3. พนง.แผนกเทคนิค	R	3	2.97	8.91	2.67	11.58
4. ตู้เก็บเอกสาร	K	3	1.26	3.78	1.13	4.91
5. พิมพ์เขียว	S	1	4.68	4.68	1.40	6.08
6. เครื่อง POTTER	W	1	2.10	2.10	0.63	2.73
7. ตู้เก็บแบบ	X	3	2.70	8.10	2.43	10.53
8. ถ้ายเอกสาร	U	1	2.56	2.56	0.77	3.33

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 54.86 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ส่วนโชว์รูม

40%

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่คำนวณ
5. ส่วนจัดแสดง					
5.1 สตั้นโชว์ 1.1	65	3.10	201.50	80.60	282.10
5.2 สตั้นโชว์ 1.2	10	6.20	62.00	24.80	86.80
5.3 สตั้นโชว์ 2	5	2.14	10.70	4.28	14.98
5.4 สตั้นโชว์ 3	4	3.40	13.60	5.44	19.04
5.5 สตั้นโชว์ 4	10	9.00	90.00	36.0	126.00
5.6 สตั้นโชว์ 5	10	2.10	21.00	8.40	29.40
5.7 สตั้นโชว์ 6	18	2.10	37.80	15.12	52.92
5.8 ตู้โชว์ 7	10	3.45	34.50	13.80	48.30

รวมพื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมด 843.39 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 การแสดงการจัดสัดส่วนของหน่วยงานที่แยกแต่ละชั้น

การจัดสัดส่วนของหน่วยงาน ที่แยกแต่ละชั้น จะพิจารณาได้จากหลักการ ดังต่อไปนี้

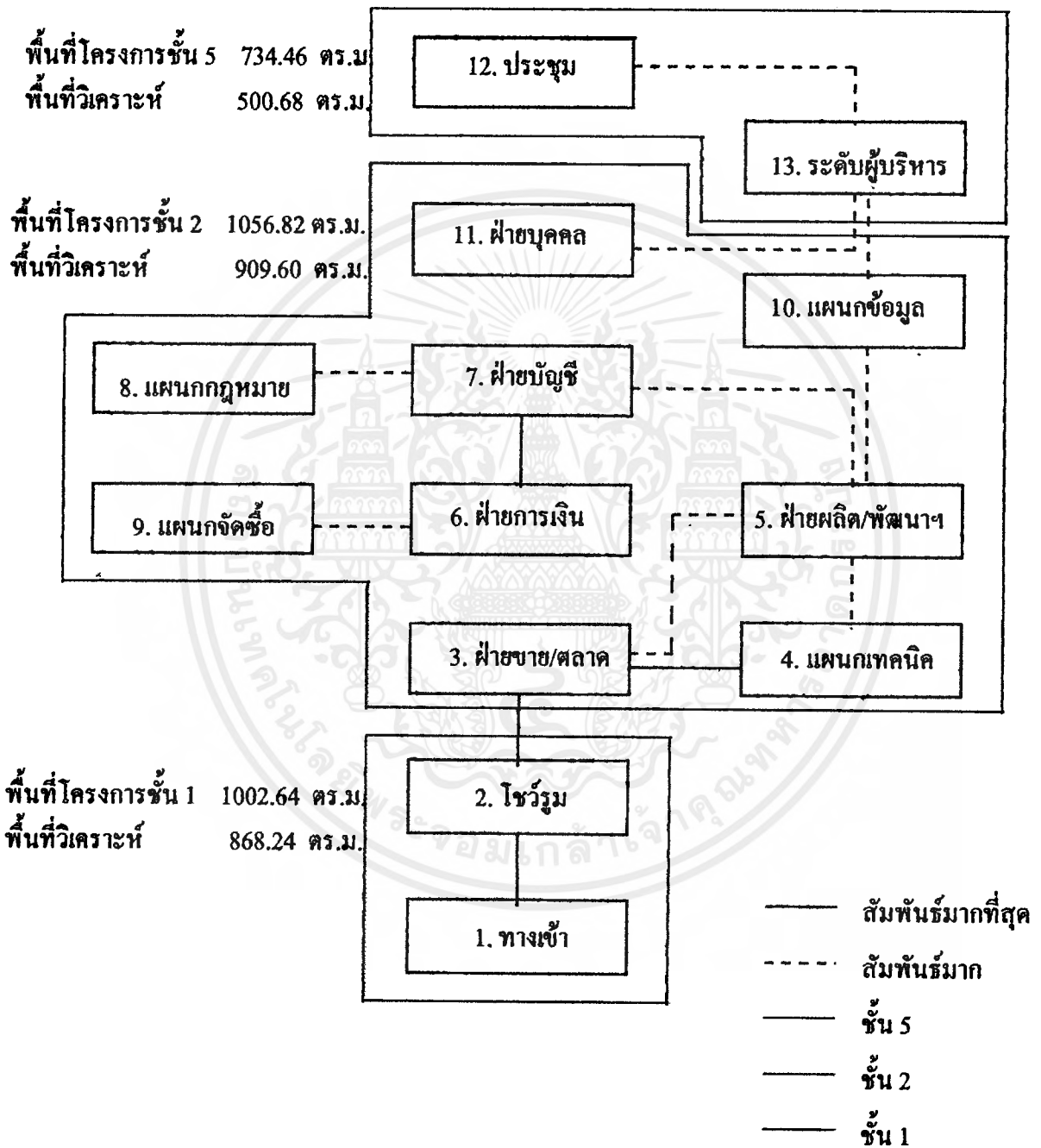
1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผู้มาติดต่อ
2. มีพื้นที่ต้องการที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ในแต่ละชั้นนั้น ๆ
3. ความเหมาะสมและความสะดวกในการติดต่อของหน่วยงาน

ดังนั้นการจัดสัดส่วนของหน่วยงานที่แยกแต่ละชั้นให้เหมาะสมกับขอบเขตการออกแบบ สามารถแยกออกเป็น 3 ดังต่อไปนี้



ตาราง 46 แสดงการจัดสัดส่วนของหน่วยงานที่แยกแต่ละชั้น

FUNCTION DIAGRAM สาขางานการบริหาร บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้บริหารระดับสูง

ประกอบด้วย

1. กรรมการผู้จัดการ	82.77	ตร.ม.
2. เลขานุการ	18.27	ตร.ม.
3. ที่ปรึกษา	50.11	ตร.ม.
4. รองกรรมการผู้จัดการ	82.77	ตร.ม.
5. เลขานุการ	18.27	ตร.ม.
6. ผู้จัดการส่วนบริหาร	50.11	ตร.ม.
7. ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ	50.11	ตร.ม.
8. ห้องประชุม	65.28	ตร.ม.
9. โรงประชาสัมพันธ์/พักผ่อน	83.00	ตร.ม.
รวม	500.68	ตร.ม.
พื้นที่โครงการ (ชั้น 5)	734.46	ตร.ม.
ดังนั้นจะเหลือพื้นที่	233.78	ตร.ม.

2. การบริหารงาน

ประกอบด้วย

1. ฝ่ายการเงิน	145.35	ตร.ม.
2. ฝ่ายบัญชี	137.63	ตร.ม.
3. ฝ่ายบุคคล	91.95	ตร.ม.
4. ฝ่ายขายและการตลาด	158.15	ตร.ม.
5. ฝ่ายผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์	152.84	ตร.ม.
6. แผนกกฎหมาย	23.92	ตร.ม.
7. แผนกข้อมูล	23.92	ตร.ม.
8. แผนกจัดซื้อ	37.98	ตร.ม.
9. แผนกเทคนิค	54.86	ตร.ม.
10. โรงประชาสัมพันธ์/พักผ่อน	83.00	ตร.ม.
รวม	909.60	ตร.ม.
พื้นที่โครงการ (ชั้น 2)	1,056.82	ตร.ม.
ดังนั้นจะเหลือพื้นที่	147.22	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนกโฆว์รุม (ส่วนจัดแสดง)

ประกอบด้วย

1. ประชาสัมพันธ์/พักคอย/รับรอง	82.80	ตร.ม.
2. ผู้จัดการแผนก	20.45	ตร.ม.
3. ส่วนทำงานพนักงาน	71.85	ตร.ม.
4. ห้องเก็บของ	33.60	ตร.ม.
5. ส่วนจัดแสดง	659.54	ตร.ม.
รวม	868.24	ตร.ม.
พื้นที่โครงการ (ชั้น 1)	1,002.64	ตร.ม.
ดังนั้นจะเหลือพื้นที่	134.40	ตร.ม.



ตาราง 47 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้นล่าง (ส่วนจัดแสดง)

ตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ					
ลำดับชั้นล่าง	องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	พื้นที่รวม
1	ประชาสัมพันธ์		82.80	12.83	95.63
2	ผู้จัดการแผนกโซว์รูม		20.45	3.16	23.61
3	ส่วนทำงานพนักงาน		71.85	11.12	82.97
4	ห้องเก็บของ		33.60	5.20	38.80
5	ส่วนจัดแสดง		659.54	102.09	761.63
	รวม	1,002.64	868.24	134.40	1,002.64



ตาราง 48 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 2 (ส่วนสำนักงาน)

ตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ					
ลำดับชั้นที่ 2	องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	พื้นที่รวม
1	ฝ่ายการเงิน		145.35	23.52	168.87
2	ฝ่ายบัญชี		137.63	22.27	159.90
3	ฝ่ายบุคคล		91.95	14.88	106.83
4	ฝ่ายขาย/ตลาด		158.15	25.59	183.74
5	ฝ่ายผลิต/พัฒนา		152.84	24.73	177.57
6	แผนกกฎหมาย		23.92	3.87	27.79
7	แผนกข้อมูล		23.92	3.87	27.79
8	แผนกจัดซื้อ		37.98	6.14	44.12
9	แผนกเทคนิค		54.86	8.87	63.73
10	โถงประชาสัมพันธ์		83.00	13.48	96.48
	รวม	1,056.82	909.60	147.22	1056.82

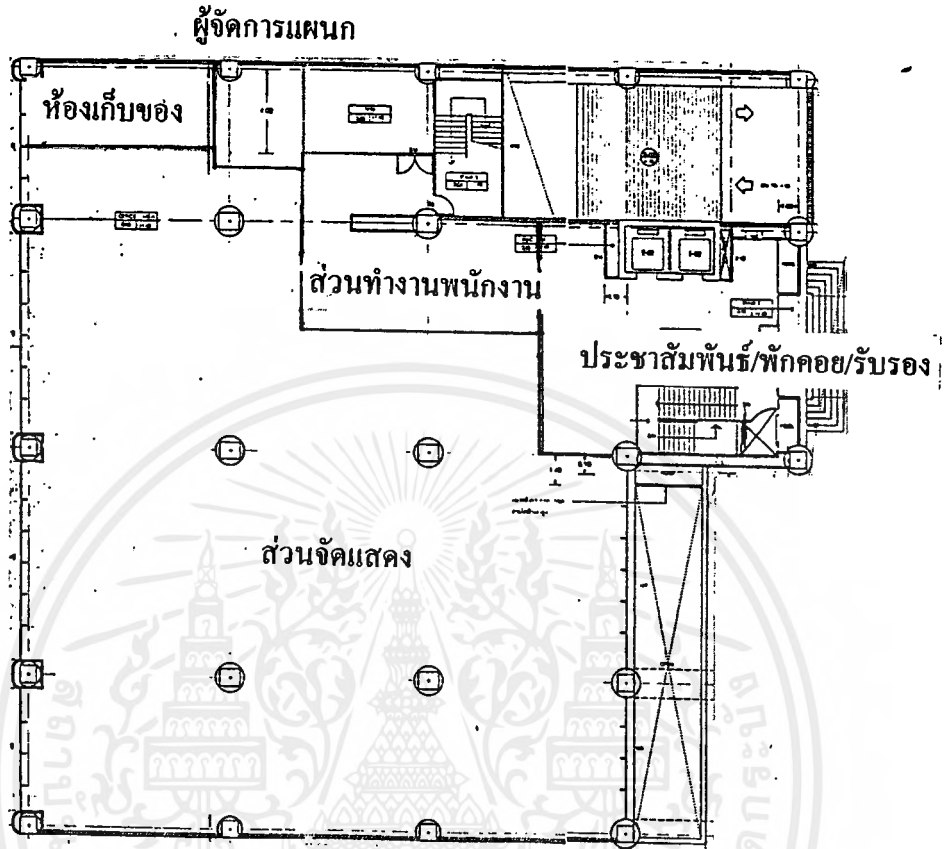
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 49 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 5 (ส่วนระดับผู้บริหาร)

ตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ					
ลำดับชั้นที่ 5	องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	พื้นที่รวม
1	กรรมการผู้จัดการ		82.77	38.01	120.77
2	เลขานุการ		18.27	8.53	26.80
3	ที่ปรึกษา		50.11	23.39	73.50
4	รองกรรมการผู้จัดการ		82.77	38.01	120.77
5	เลขานุการ		18.27	8.53	26.8
6	ผู้จัดการส่วนบริหาร		50.11	23.39	73.50
7	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ		50.11	23.39	73.50
8	ห้องประชุม		65.28	31.79	97.07
9	ประชาสัมพันธ์/พักคอย		83.00	38.74	121.75
	รวม	734.46	500.68	233.78	734.46

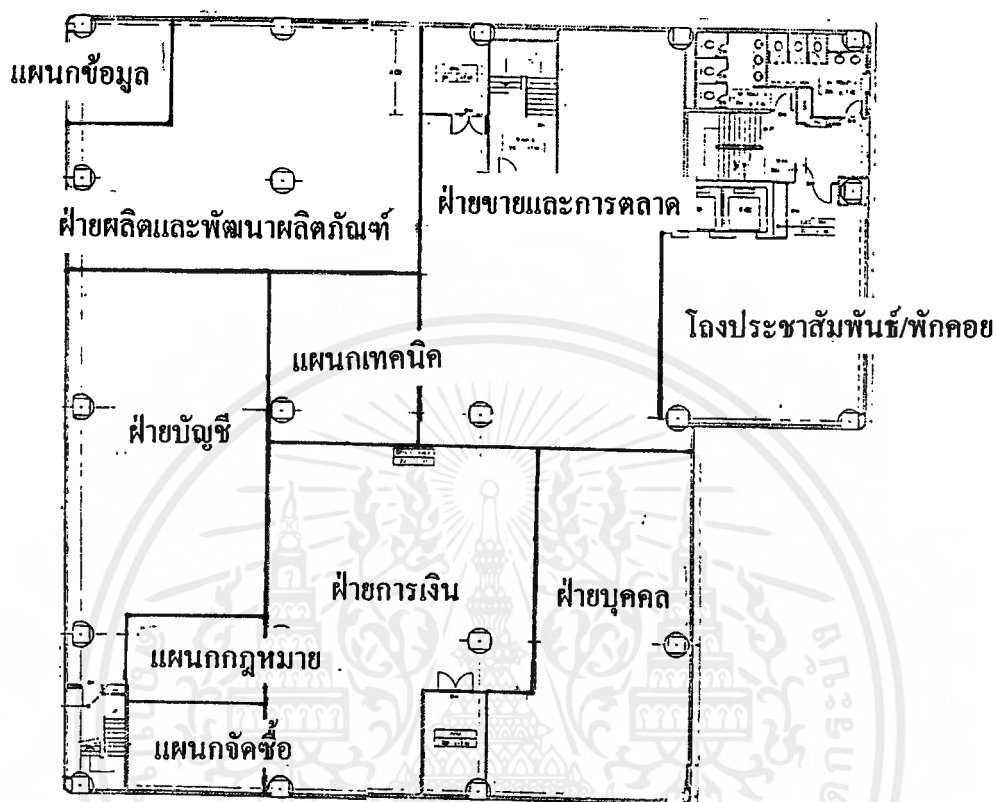
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 44 ภาพแสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้นล่าง (ส่วนจัดแสดง)



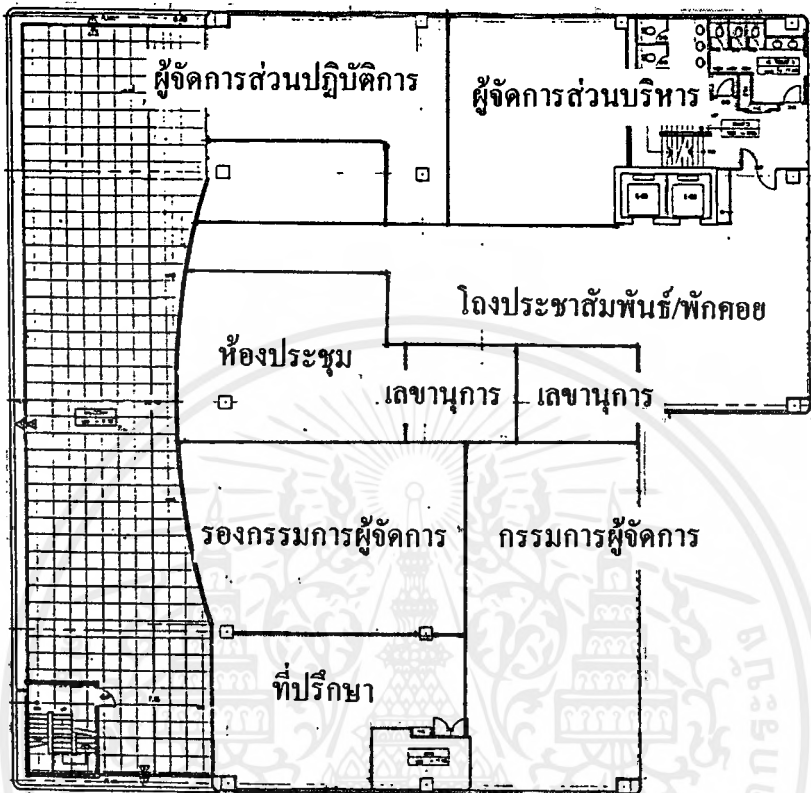
พื้นที่โครงการ (ชั้น 1) (ส่วนจัดแสดง) 1,002. ๕

ภาพที่ 45 ภาพแสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 2 (ส่วนสำนักงาน)



พื้นที่โครงการ (ชั้น 2) การบริหารงาน 1,056.82 ตร.ม.

ภาพที่ 46 ภาพแสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ ชั้น 5 (ส่วนระดับผู้บริหาร)



พื้นที่โครงการ (ชั้น 5) ผู้บริหารระดับสูง 734.46 ตร.ม.

บทที่ 5

สรุปผลและแนวทางเพื่อการออกแบบ

5.1 ลักษณะโครงการ

บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด เป็นรูปแบบลักษณะสำนักงาน ประกอบการธุรกิจทางด้านหินอ่อน และ หินแกรนิต

การขยายตัวทางด้านธุรกิจ มีผลต่อเนื่องทำให้สำนักงานเดิม มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของธุรกิจ ดังนั้นเพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านธุรกิจ บริษัทจึงมีนโยบายในการจัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น ด้วยเหตุผลดังนี้

1. เพื่อให้การประสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ แก่พนักงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อส่งเสริมภาพพจน์บริษัทแก่ลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ

5.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด ต้องการสื่อภาพพจน์ของบริษัทในรูปแบบของความมั่นคงทางธุรกิจ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น ตลอดจนความรู้สึกที่อบอุ่นเป็นกันเองแก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ก่อปรกัับให้ความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานตลอดจนการประสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ แก่พนักงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สรุปแนวความคิดในการออกแบบ ดังนั้นจึงได้แนวความคิดในการส่งเสริมภาพพจน์ ความมั่นคงทางธุรกิจของโครงการ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ โดยการใช้รูปแบบดังนี้

ลักษณะของสีต่าง ๆ ซึ่งแทนค่าความรู้สึกทางด้านจิตวิทยา

- สีเทา/ดำ ให้ความรู้สึกภูมิฐาน
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึก สงบเย็น สุขุม ทำให้เกิดสมาธิปัญญา
- สีเหลือง ให้ความรู้สึก กระฉับกระเฉง เร้าใจตื่นเต้น
- สีเขียว ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ สดชื่น ผ่อนคลาย

ลักษณะ SPACE (ที่ว่าง) ต้องการภาพพจน์โครงการโดยการจัด SPACE ให้เกิดจังหวะที่สมดุลย์ในพื้นที่

ลักษณะของเส้นต่าง ๆ ซึ่งแทนค่าความรู้สึกทางด้านจิตวิทยา

- เส้นตรงแนวตั้ง ให้ความรู้สึกสูงสง่า
- เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกลื่นไหล ต่อเนื่อง

ลักษณะของวัสดุที่ใช้ได้แก่ หินแกรนิต หินอ่อน สแตนเลส ไม้ ตลอดจนลักษณะสีของวัสดุที่นำมาใช้ด้วย เพื่อให้เกิดความรู้สึกหรูหรา ภูมิฐาน เพื่อส่งเสริมภาพพจน์โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ ต้องการให้ความรู้สึกภูมิฐาน เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้จึงเป็นรูปทรงแบบ MASS ตลอดจนลักษณะสีของเฟอร์นิเจอร์จะต้องให้ความรู้สึกส่งเสริมภาพพจน์โครงการด้วย



ภาพที่ 47 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 แนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ

จากการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบสามารถสรุปพื้นที่ภายในโครงการ ได้ดังนี้

1. โถงลิฟท์
2. ส่วนสำนักงาน
3. ส่วนผู้บริหาร
4. ส่วนจัดแสดงสินค้า

1. ส่วนโถงลิฟท์

ลักษณะการใช้และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนที่ใช้รับรองพนักงานและลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนแรกที่ใช้โครงการ จะได้พบเห็นเป็นส่วนแรกก่อนเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของภายในโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบ

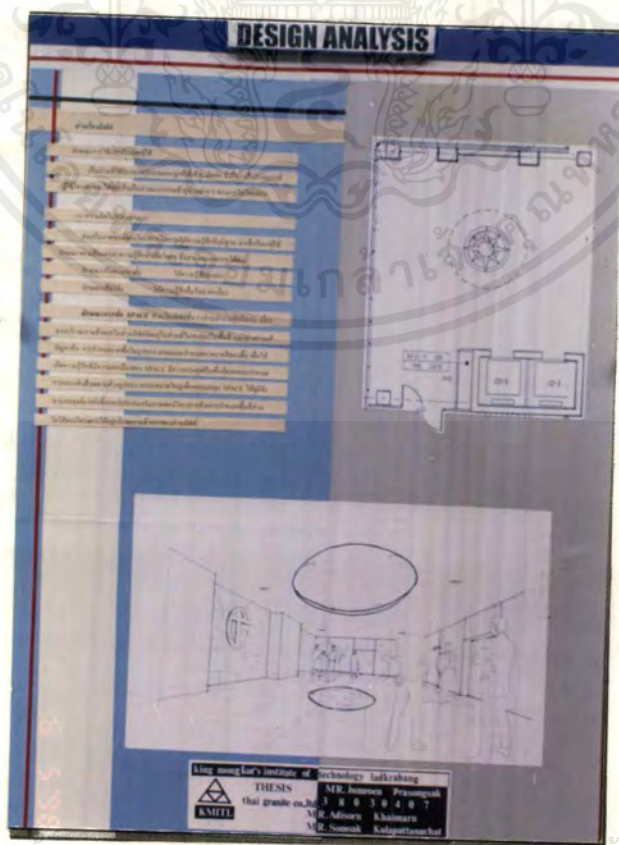
ส่งเสริมภาพจน์ของโครงการ โดยการให้ความรู้สึกที่ภูมิฐาน นำเชือถือแก่ผู้ใช้โครงการ โดยการจัด SPACE ให้เกิดจังหวะที่สมดุลภายในพื้นที่ โดยดึงการใช้ลักษณะของเส้น แทนค่าความรู้สึกทางจิตวิทยา ซึ่งสามารถแยกออกได้ดังนี้

ลักษณะเส้นตรงแนวตั้ง

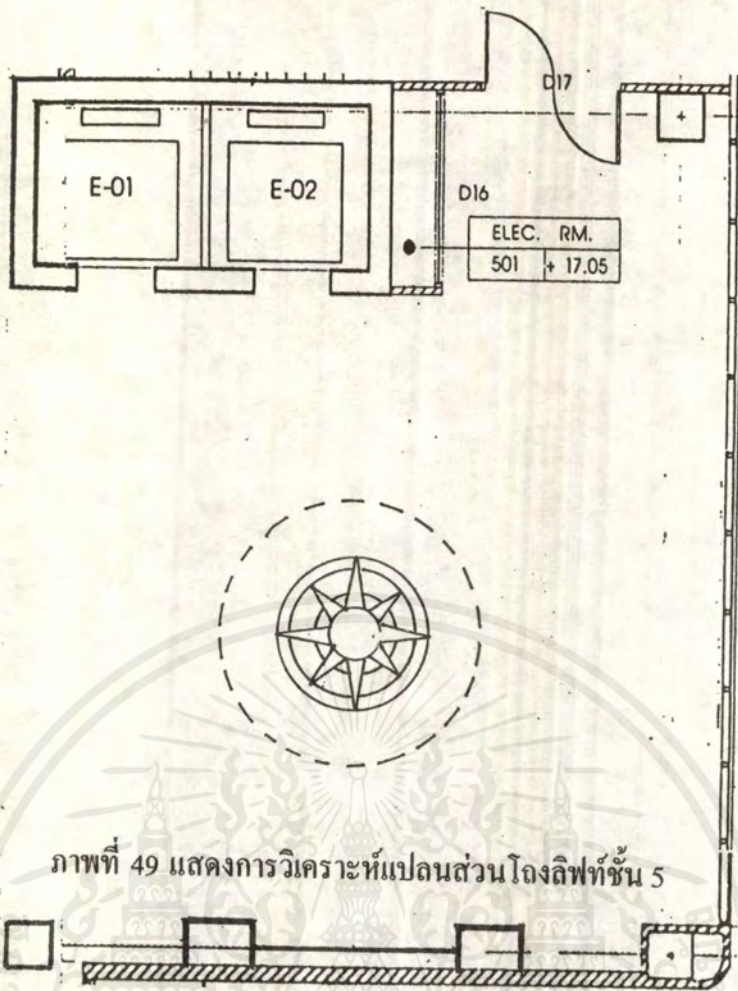
ให้ความรู้สึกสูงสง่า

ลักษณะเส้นโค้ง

ให้ความรู้สึกถิ่น ไหล ต่อเนื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งภาพที่ 48 ภาพแสดงการวิเคราะห์ส่วนโถงลิฟท์ชั้น 5

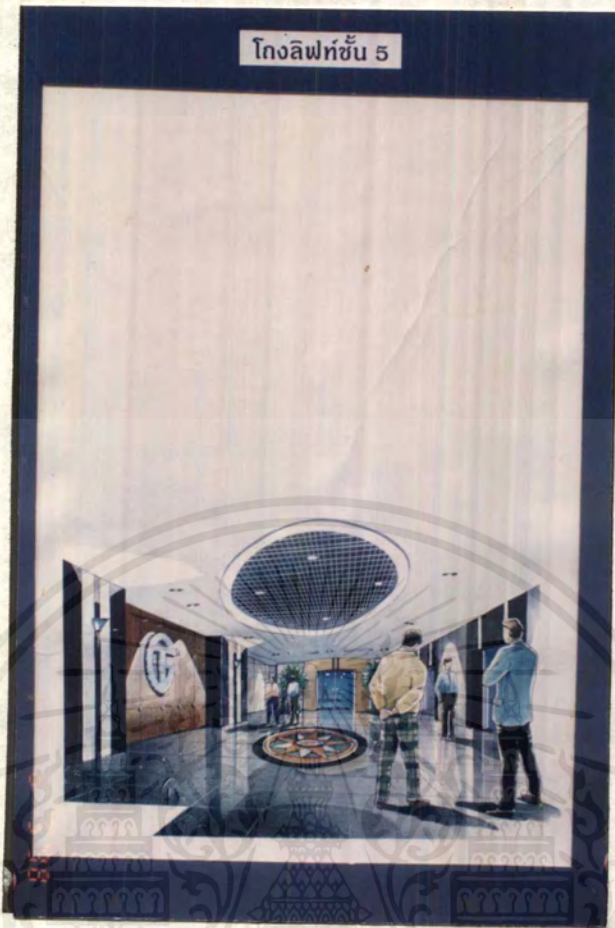


ภาพที่ 49 แสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนโรงลิฟท์ชั้น 5

ลักษณะการจัด SPACE ส่วนโรงลิฟท์ชั้น 5 (ส่วนทำงานผู้บริหาร) เนื่องจากบริเวณทางเข้าออกในส่วนลิฟท์จัดอยู่ในส่วนที่ไม่สมดุลย์ในพื้นที่ แนวทางการแก้ปัญหาคือ การกำหนดลดขนาดพื้นที่ในรูปทรงวงกลมและกำหนดลดขนาดสี่เหลี่ยม เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่มีความต่อเนื่องของ SPACE มีความสมดุลย์ในพื้นที่ตลอดจนกำหนดการยกระดับฝ้าเพดานด้วยรูปทรงวงกลมขนาดใหญ่เพื่อครอบคลุม SPACE ให้ดูมีจังหวะสมดุลย์มากยิ่งขึ้นกับส่งเสริมภาพพจน์โครงการด้วยการกำหนดพื้นที่ส่วนโถงลิฟท์ของโครงการให้อยู่บริเวณทางเข้าออกของส่วนลิฟท์

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ เลือกใช้รูปทรงแบบ MASS เพื่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคง ภูมิฐาน ส่วนเคาน์เตอร์/ผนังกำหนดให้เกิดรูปทรงแบบ MASS และให้สีโทนเทา/ดำ กรูหินอ่อนสลับทินแกรนิตเดินเส้นทรงแนวตั้งเพื่อต้องการให้เกิดความรู้สึกภูมิฐาน น่าเชื่อถือ ส่วนลักษณะสีที่เลือกใช้คือ โทนมืดเทา/ดำ เพื่อต้องการสื่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดูมั่นคงทางธุรกิจ

พื้น	กรูหินแกรนิต/หินอ่อน
ผนัง	กรูหินแกรนิต/หินอ่อน
ฝ้าเพดาน	ชิปซัมฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR



ภาพที่ 50 แสดงทัศนียภาพส่วน โถงลิฟท์ชั้น 5

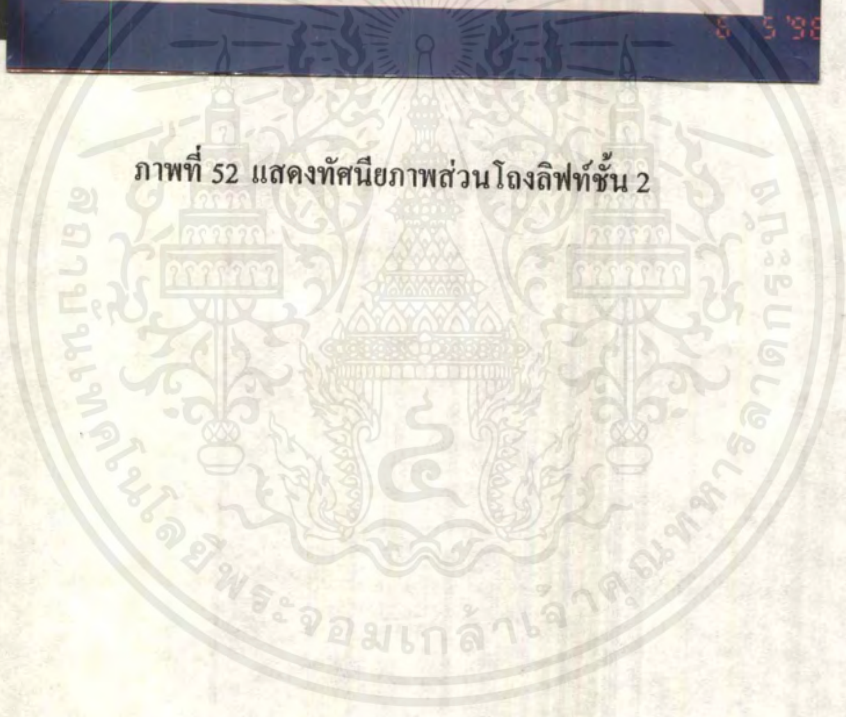


ภาพที่ 51 แสดงภาพด้านส่วน โถงลิฟท์ชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟท์ชั้น 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสำนักงาน

ลักษณะการใช้และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนที่พนักงานใช้เป็นหลักในการติดต่อประสานงานในแต่ละหน่วยงานและ
บริการแก่ลูกค้าที่เข้ามาติดต่อในบางกรณี

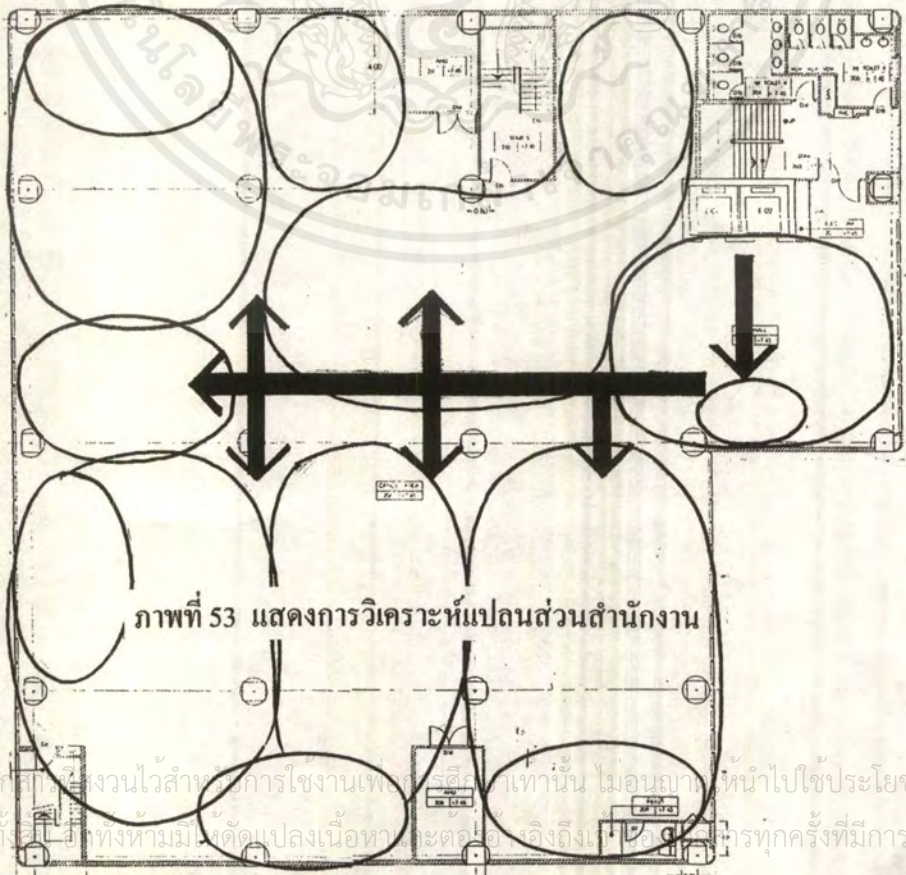
แนวความคิดในการออกแบบ

มุ่งเน้นที่พนักงานดังนั้นความต้องการคือ ความสะดวกสบายในการทำงาน สร้าง
บรรยากาศให้ความรู้สึกผ่อนคลายโดยดึงเอาธรรมชาติเข้ามาใช้ในลักษณะของการแทนค่าความ
รู้สึกทางจิตวิทยา เรื่องของสีจากธรรมชาติที่ให้เกิดความผ่อนคลายในลักษณะที่ดูกระชุ่มกระชวย
กระฉับกระเฉงในการทำงาน

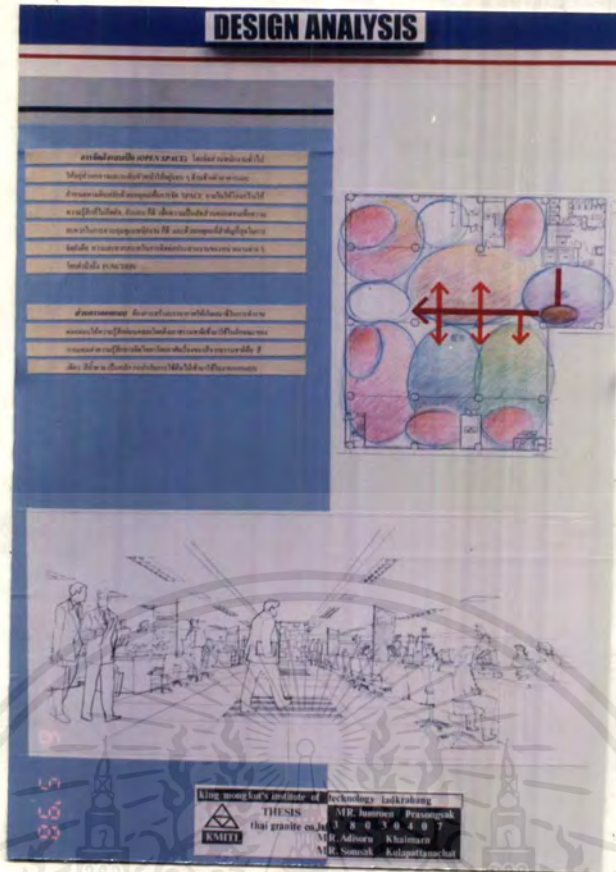
ซึ่งในส่วนสำนักงานสามารถแยกออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

2.1 ส่วนพนักงานทั่วไป

1. มุ่งเน้นความสะดวกสบายในการทำงาน โดยการจัดผังแบบเปิด (OPEN SPACE)
โดยจัดส่วนพนักงานทั่วไปให้อยู่ส่วนกลางและระดับหัวหน้าให้อยู่รอบ ๆ ด้านข้างตัวอาคารและ
กำหนดทางเดินหลักด้วยเหตุผลเพื่อการจัด SPACE ภายในให้โล่งกว้างให้ความรู้สึกที่ไม่อึดอัด
คับแคบ ก็ดี เพื่อความเป็นสัดส่วนตลอดจนเพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลพนักงาน ก็ดี และ
ด้วยเหตุผลที่สำคัญที่สุดในการจัดผังคือ ความสะดวกสบายในการติดต่อประสานงานของหน่วย
งานต่าง ๆ โดยคำนึงถึง FUNCTION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย กรุณาแจ้งไปยังฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 54 แสดงการวิเคราะห์ส่วนสำนักงาน

2. การสร้างบรรยากาศให้เกิดสมาธิในการทำงานตลอดจนให้ความรู้สึกผ่อนคลายโดยดึงเอาธรรมชาติเข้ามาใช้ในลักษณะของการแทนค่าความรู้สึกทางจิตวิทยาโดยอาศัยเรื่องของสีจากธรรมชาติคือ สีเขียว สีน้ำตาล เป็นหลัก กอปรกับการใช้ต้นไม้เข้ามาใช้ในงานออกแบบ

2.2 ส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย

บรรยากาศต้องส่งเสริมให้เกิดภาพพจน์ที่ดูดีกว่าพนักงานทั่วไปตลอดจนยังมุ่งเน้นให้เกิดสมาธิในการทำงานเป็นหลัก กอปรกับดึงเอาธรรมชาติเข้ามาใช้เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย

ลักษณะการออกแบบต้องการให้มีความเป็นส่วนตัวแต่ต้องสอดคล้องต่อเนื่องกับส่วนพนักงานทั่วไปด้วย ฉะนั้นโทนสีที่ใช้ยังคงอยู่ในโทนสีเดียวกันจะแตกต่างในเรื่องเฟอร์นิเจอร์ที่จะต้องดูภูมิฐานเพื่อเสริมสร้างภาพพจน์แก่ผู้จัดการฝ่าย

2.3 ส่วนประชุมย่อย

เป็นการประชุมอย่างไม่เป็นทางการมากนักจึงมุ่งเน้นให้บรรยากาศภายในห้องให้ความรู้สึกผ่อนคลายเพื่อช่วยลดความเครียดในการประชุม โดยดึงเอาธรรมชาติและสีแทนค่าความรู้สึกจิตวิทยาเข้ามาใช้

การสร้างบรรยากาศจะอาศัยสีน้ำตาล สีเขียวเป็นหลักและดึงเอาต้นไม้เข้ามาใช้เพื่อให้เกิดความรู้สึกสดชื่น ผ่อนคลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในส่วนสำนักงานทั้งหมด

พื้น ปูพรม

ผนัง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วน PARTITION สูง 1.50 ม. กั้นในส่วนพนักงานทั่วไปเพื่อให้เกิดความเป็นสัดส่วนและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2. ผนังโครงไม้ทำสีกันเป็นห้องสำหรับผู้จัดการฝ่าย

ฝ้าพดาน ยิปซัมฉาบเรียบทำสี

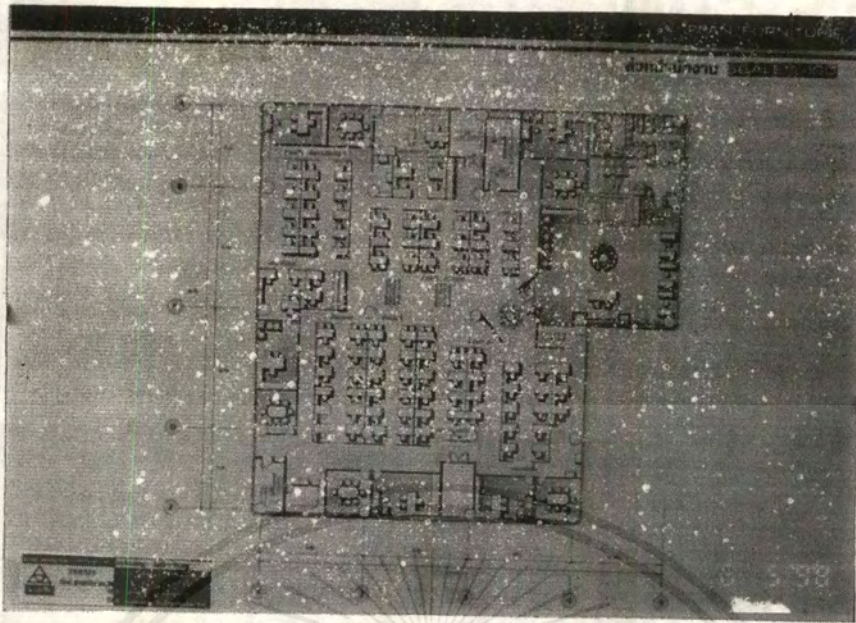
ไฟ พลูออเรสเซนต์ในส่วนพนักงานทั่วไปและ DOWNLIGHT ในส่วนผู้จัดการฝ่าย

ระบบปรับอากาศ CENTRAL AIR



ภาพที่ 55 แสดงวัสดุตกแต่งภายในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

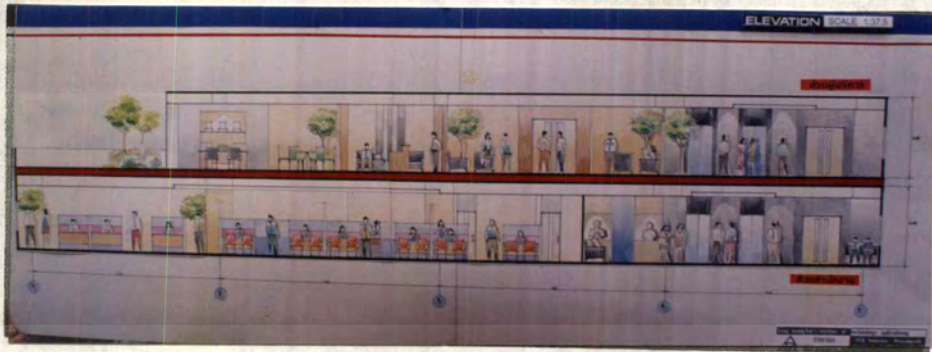


ภาพที่ 56 แสดงการจัดแปลนส่วนสำนักงาน

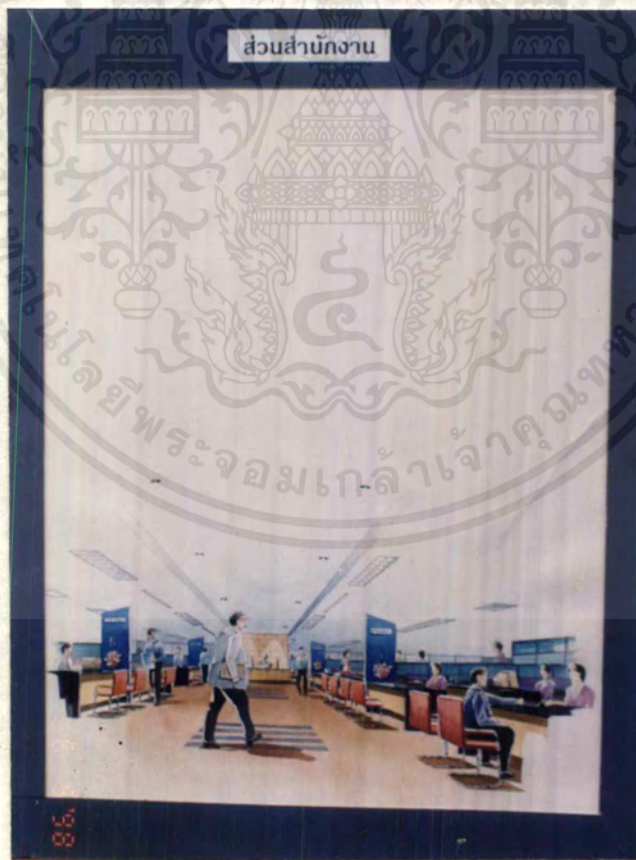


ภาพที่ 57 แสดงการจัดแปลนไฟฟ้าส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

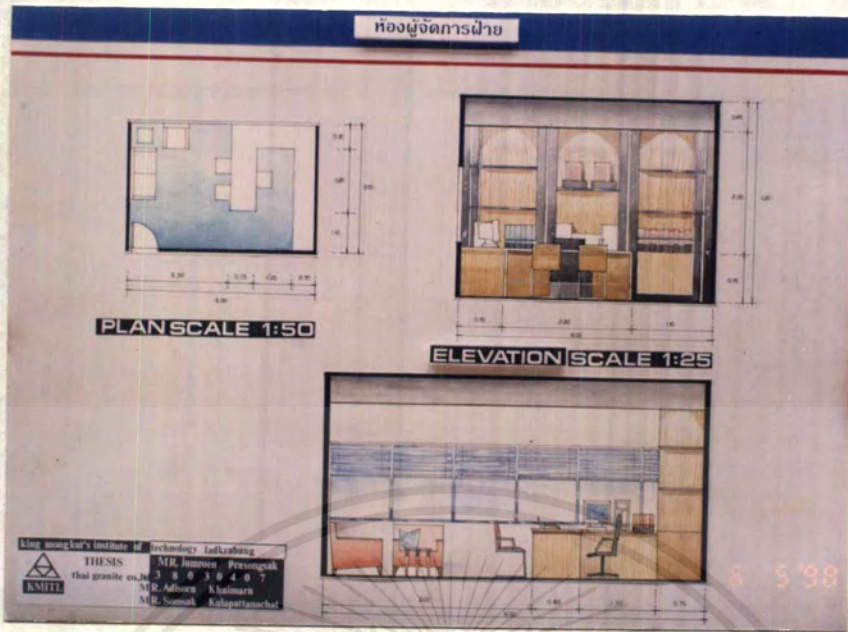


ภาพที่ 58 แสดงภาพด้านส่วนสำนักงานและส่วนผู้บริหาร



ภาพที่ 59 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

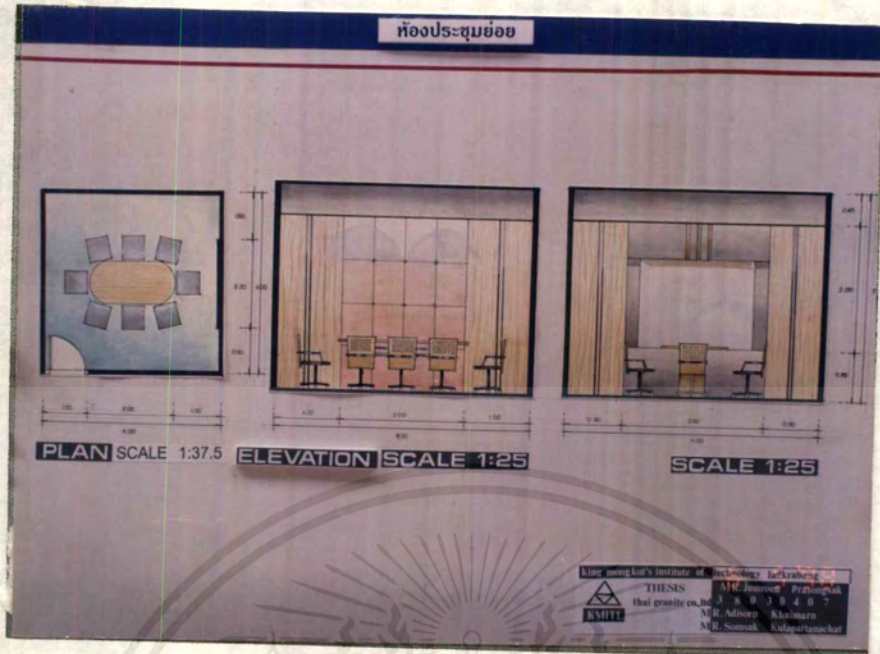


ภาพที่ 60 แสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องผู้จัดการฝ่าย



ภาพที่ 61 แสดงทัศนียภาพห้องผู้จัดการฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 62 แสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 63 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

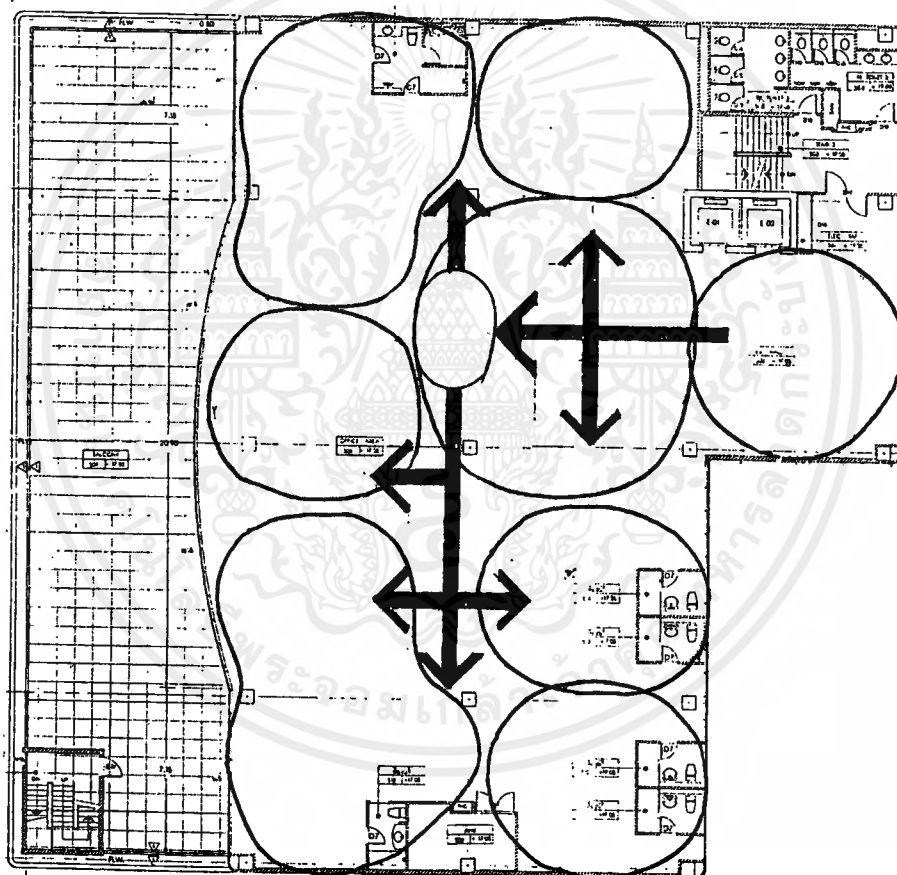
3. ส่วนผู้บริหารทั้งหมด

ลักษณะการใช้และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนทำงานระดับผู้บริหาร และรับรองผู้มาติดต่อ

แนวความคิดในการออกแบบ

การจัดวางผังจะกำหนดการสัญจรหลักมุ่งสู่เลขานุการก่อนที่จะเข้าไปในส่วนต่าง ๆ ของระดับผู้บริหาร



ภาพที่ 64 แสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนผู้บริหาร

ส่วนการออกแบบติดตั้งอาคารเข้ามาใช้ เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย สบาย สดชื่นแก่ผู้บริหาร ตลอดจนผู้มาติดต่อ กอปรกับให้กลมกลืนสอดคล้องกับความภูมิฐาน เพื่อส่งเสริมภาพพจน์ให้สมแก่ตำแหน่ง

การออกแบบจึงต้องให้เกิดทัศนวิสัยที่ดีแก่ผู้มาติดต่อกอปรกับประสิทธิภาพในการบริหาร ซึ่งในส่วนผู้บริหารสามารถแยกออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

3.1 ส่วนผู้บริหาร

การออกแบบจะดึงเอาธรรมชาติจากการจัดสวนในส่วนระเบียงเข้ามาให้ต่อเนื่องกับส่วนภายในห้องผู้บริหาร เพื่อให้เกิดบรรยากาศภายในห้องให้ดูผ่อนคลายแก่ผู้บริหาร ตลอดจนผู้มาติดต่อ กอปรกับให้กลมกลืนและสอดคล้องกับความภูมิฐาน เพื่อส่งเสริมภาพพจน์โครงการ

รายละเอียดลักษณะการออกแบบอาศัยสีของธรรมชาติ คือ สีของไม้ และบางส่วนใช้กระจกเข้ามาช่วย เพื่อให้เกิดความรู้สึกโปร่ง ไม้ทึบ ไม้โอ๊คคัต ส่วนลักษณะการแก้ปัญหาเรื่องเสา กลางห้อง การแก้ปัญหา คือ กรูเสาด้วยหินทราย เพื่อให้สอดคล้องกับแนวความคิดในการออกแบบ ส่วนลักษณะการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ ส่งเสริมภาพพจน์แก่ผู้บริหารโดยเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ดูภูมิฐาน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	ปูพรม/หินอ่อน
ผนัง	โครงไม้ทำสีธรรมชาติ สลับกับกรุ WALL PAPER
ฝ้าเพดาน	ยิบซัมฉาบเรียบทำสี
ไฟ	ใช้ฟลูออเรสเซนต์ และ DOWN LIGHT
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR

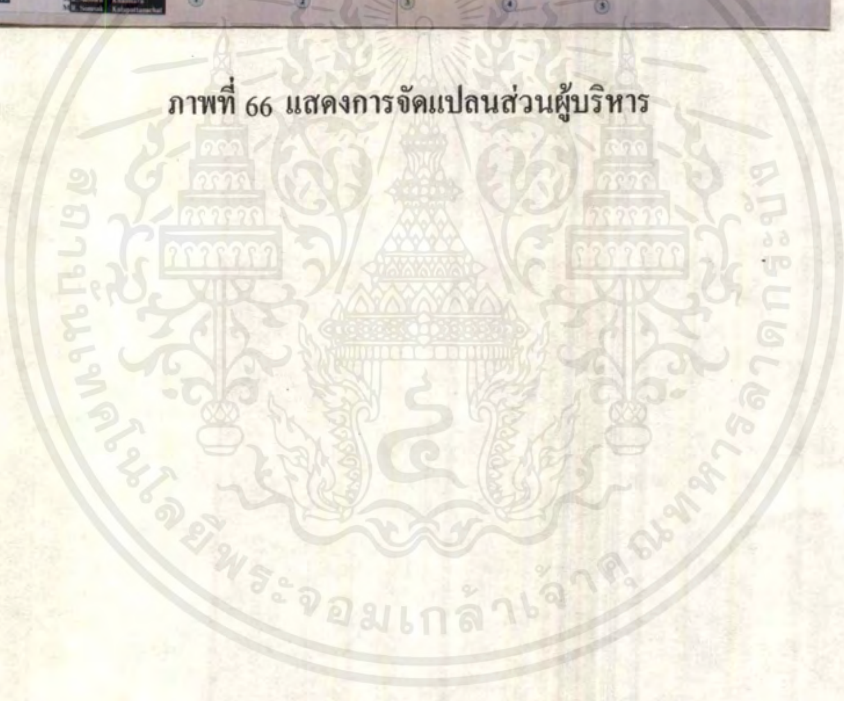


ภาพที่ 65 แสดงวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในส่วนผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 66 แสดงการจัดแปลนส่วนผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 67 แสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องผู้จัดการส่วน



ภาพที่ 68 แสดงทัศนียภาพห้องผู้จัดการส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วารณิใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 69 แสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องที่ปรึกษา



ภาพที่ 70 แสดงทัศนียภาพห้องที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. เมื่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 71 แสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องกรรมการฯ



ภาพที่ 72 แสดงทัศนียภาพห้องกรรมการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนประชุม

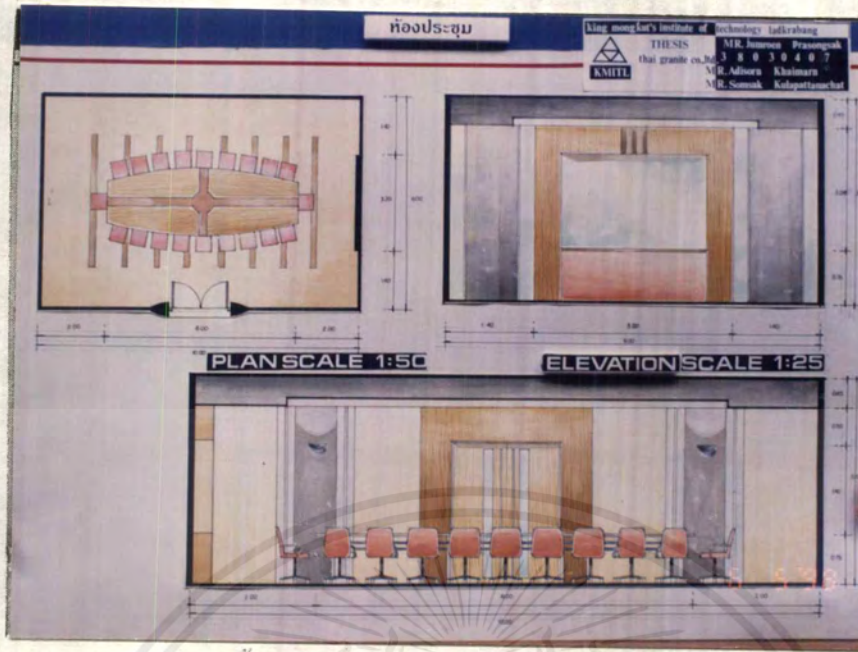
ส่วนประชุมเป็นส่วนผู้บริหารจึงต้องการให้ดูเป็นทางการ และต้องการให้สอดคล้องกับ ส่วนผู้บริหาร วัสดุและโทนสีจึงไม่แตกต่างกันมากนัก

ลักษณะการออกแบบอาคารใช้สีของธรรมชาติ เพื่อแทนค่าความรู้สึกลทางจิตวิทยา โดยใช้สีน้ำตาล สีเขียวเป็นหลักเพื่อให้ความรู้สึกลผ่อนคลาย สดชื่น กอปรกับใช้สีดำ/เทา เพื่อให้ความรู้สึกลสุขุม ภูมิฐาน

ลักษณะฝ้าเพดาน มีการเล่นระดับ โดยใช้เส้นโค้งแทนค่าความรู้สึกลทางจิตวิทยา เพื่อให้ความรู้สึกลไม่อึดอัด ส่วนลักษณะ SPACE ภายในห้องประชุม ลักษณะของแปลนมีความยาวจึงจำเป็นต้องมีการจัด SPACE ด้วยการกำหนดฉายพื้นด้วยเส้นและสีแทนค่าความรู้สึกลทางจิตวิทยา โดยกำหนดเส้นขวางทางยาว โดยใช้สีเขียว เพื่อให้เกิดความรู้สึกลว่าขนาดของห้องประชุมที่มีความยาวดูลดลง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	ปูพรม
ผนัง	กรูหินแกรนิต สลับกรู WALL PAPER
ฝ้าเพดาน	ชิบซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWN LIGHT
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR



ภาพที่ 73 แสดงการจัดแปลนและภาพด้านห้องประชุม



ภาพที่ 74 แสดงทัศนียภาพห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ส่วนเลขานุการ/โถงพักคอย

เป็นส่วนที่ใช้พักคอย และรับรองสำหรับผู้มาติดต่อระดับผู้บริหาร และเป็นส่วนนั่งพัก ระหว่างการประชุม ฉะนั้นการออกแบบจะสอดคล้องกับส่วนผู้บริหาร วัสดุและโทนสีจึงไม่แตกต่างกันมากนัก

ลักษณะการออกแบบ อาศัยสีของธรรมชาติเพื่อแทนค่าความรู้สึกทางจิตวิทยา คือ สีน้ำตาล สีเขียวเป็นหลัก กอปรกับใช้ต้นไม้เข้ามาใช้ด้วย

ลักษณะ SPACE โถงพักคอย ลักษณะแปลนมีพื้นที่กว้าง จึงจำเป็นต้องมีการจัด SPACE ด้วยกำหนดสีของพื้น โดยเน้นพื้นที่ส่วนกลาง โดยใช้สีเข้ม เพื่อให้เกิดจังหวะที่สมดุลย์ในพื้นที่ และมีการเล่นระดับฝ้าเพดาน เพื่อต้องการกำหนด SPACE ภายในให้สมดุลย์มากยิ่งขึ้น

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	ปูหินแกรนิต/พรม
ผนัง	กรุหินแกรนิต สลักกรุ WALL PAPER
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR



ภาพที่ 75 แสดงทัศนียภาพโถงพักคอยส่วนผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

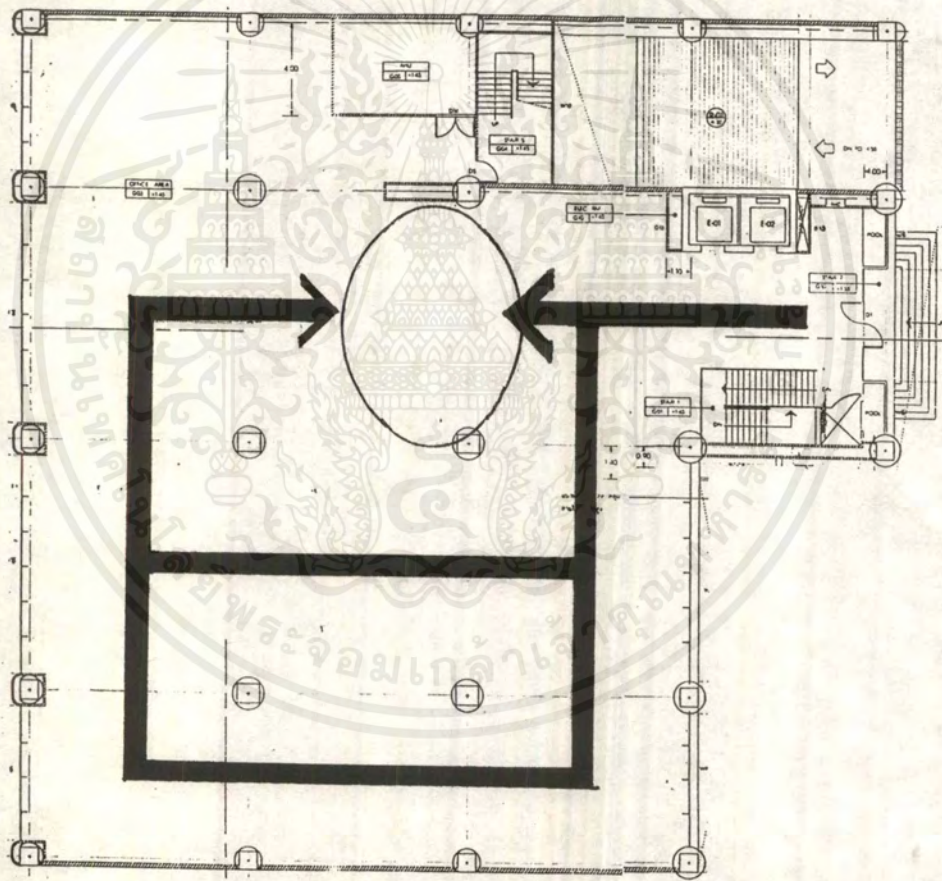
4. ส่วนจัดแสดง

ลักษณะการใช้ และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนที่ให้บริการแก่ลูกค้า และถือว่าเป็นหน้าตาของบริษัท

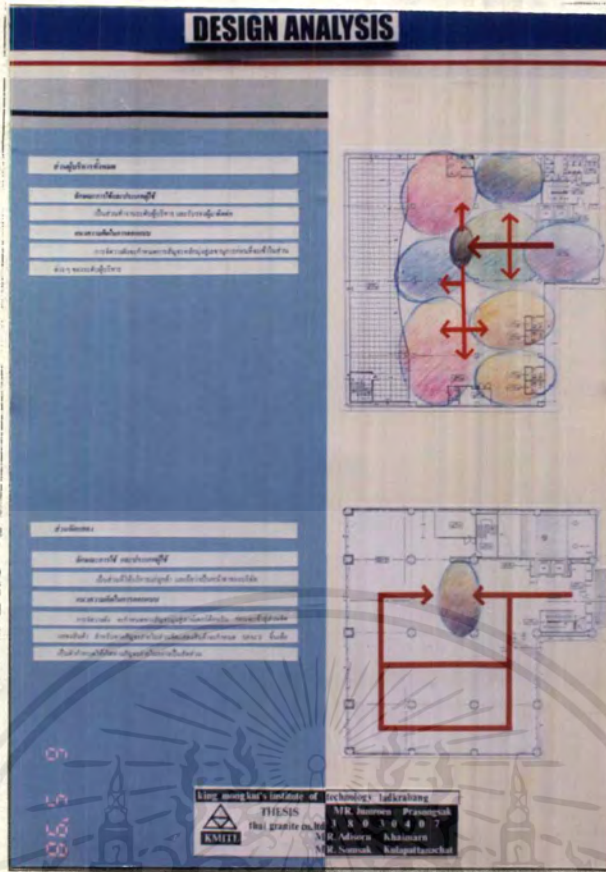
แนวความคิดในการออกแบบ

การจัดวางผัง จะกำหนดทางสัญจรมุ่งสู่คาน์เตอร์ต้อนรับ ก่อนจะเข้าสู่ส่วนจัดแสดงสินค้า สำหรับทางสัญจรภายในส่วนจัดแสดงสินค้าจะกำหนด SPACE ขึ้นเพื่อเป็นตัวกำหนดให้เกิดทางสัญจรภายในอย่างเป็นสัดส่วน



ภาพที่ 76 แสดงการวิเคราะห์แปลนส่วนจัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 77 แสดงการวิเคราะห์ส่วนจัดแสดงสินค้า

ส่วนการออกแบบ ส่วนจัดแสดง สามารถแยกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับ
2. ส่วนจัดแสดงสินค้า

1. ส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับ สื่อให้เห็นภาพพจน์ของธุรกิจให้เกิดความรู้สึกภูมิฐาน น่าเชื่อถือ แก่ผู้ใช้โครงการ

ลักษณะเคาน์เตอร์/ผนัง กำหนดให้เกิดรูปทรงแบบ MASS และให้สีโทนเทา/ดำ กรุหินอ่อนสลับกับหินแกรนิต เติมนเส้นตรงแนวตั้ง เพื่อต้องการให้เกิดความรู้สึกภูมิฐาน น่าเชื่อถือ

2. ส่วนจัดแสดงสินค้า มุ่งเน้นที่ตัวสินค้าเป็นหลัก ดังนั้นจึงใช้หินเป็นแนวความคิดในการออกแบบ เพื่อต้องการสื่อให้เห็นถึงความคงทนแข็งแรงตลอดจนความสวยงามของหิน

ส่วนจัดแสดงสามารถแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

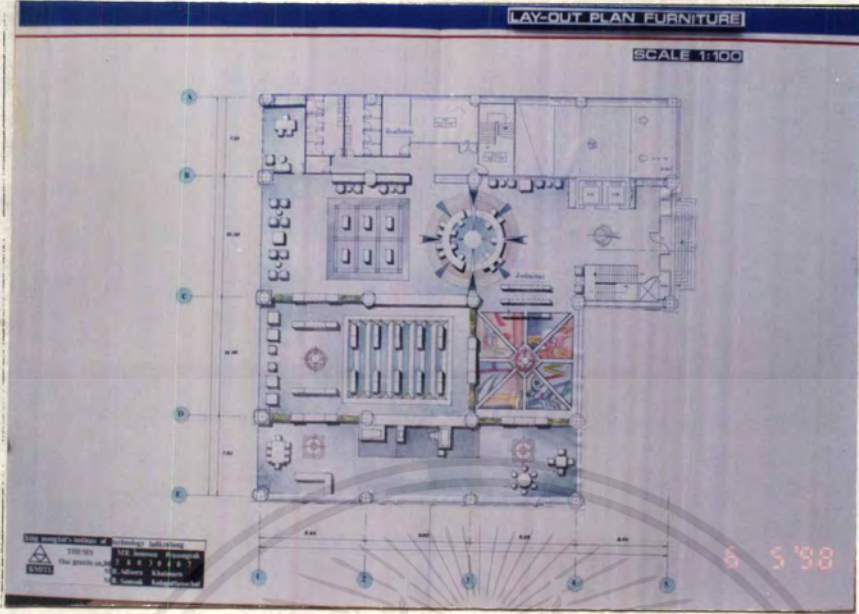
2.1 ส่วนจัดแสดงแผ่นหินสำเร็จรูป ลักษณะสแกนโซว์ สื่อให้เห็นถึงความ เป็นเนื้อแท้ของหิน กอปรกับรูปทรงความเป็น MASS ของหิน เพื่อต้องการให้เกิดความรู้สึกคงทนแข็งแรง ตลอดจนความสวยงามของผลิตภัณฑ์

2.2 ส่วนจัดแสดงผลิตภัณฑ์ ลักษณะการจัดแสดงต้องการสื่อให้เห็นถึงความสวยงามของผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบจะมุ่งเน้นถึงขีดความสามารถของตัวผลิตภัณฑ์สินค้า ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างครบวงจร

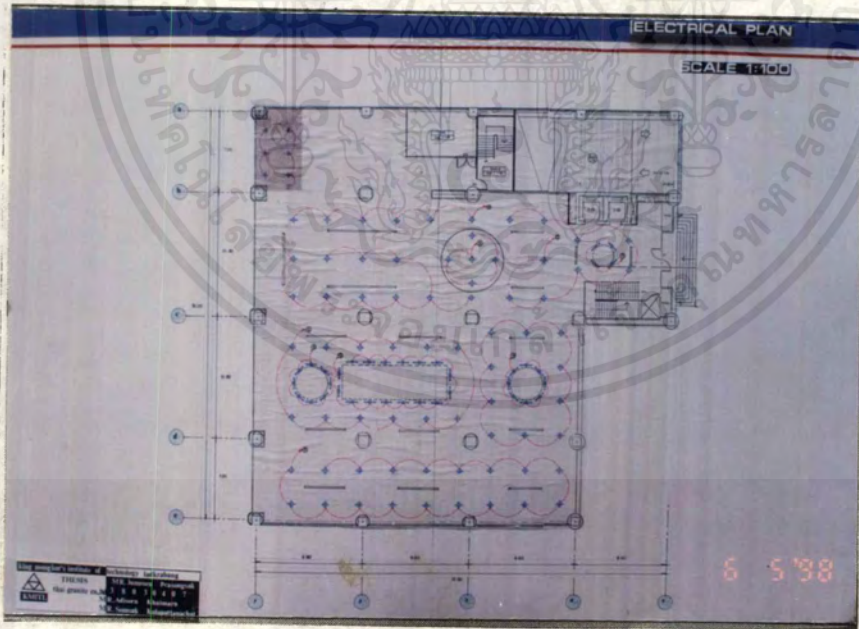


ภาพที่ 78 แสดงวัสดุตกแต่งภายในส่วนจัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 79 แสดงการจัดแปลนส่วนจัดแสดงสินค้า

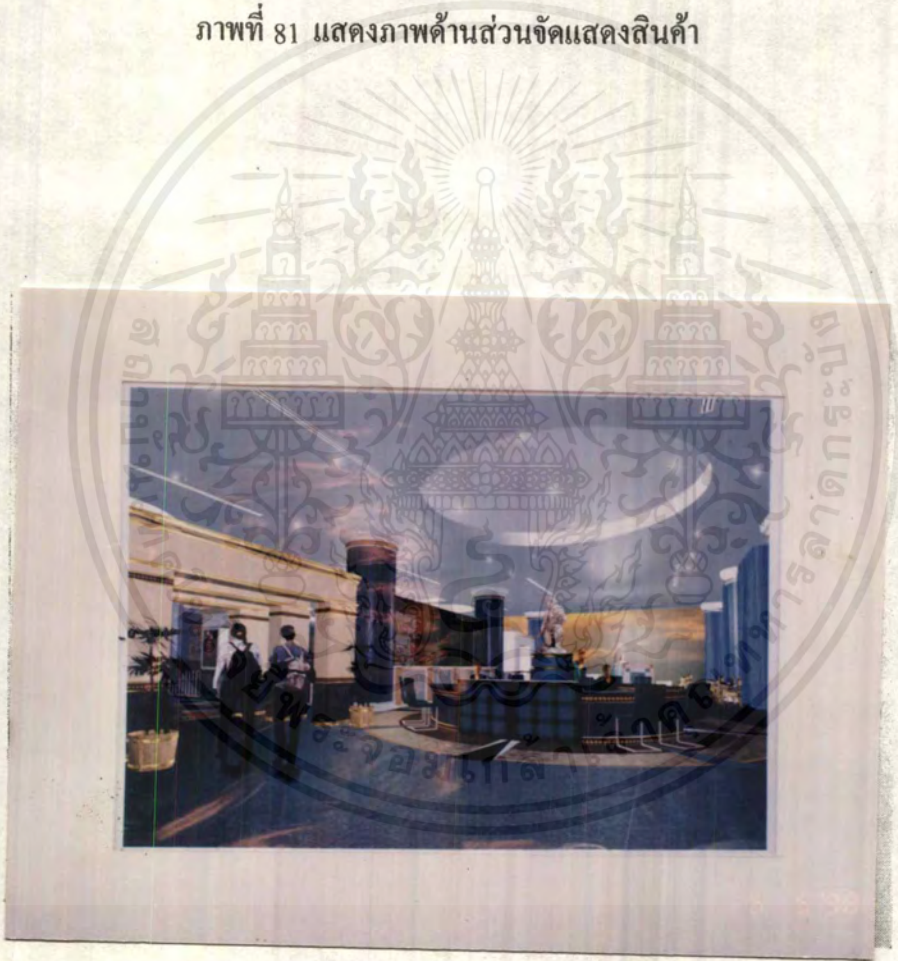


ภาพที่ 80 แสดงการจัดแปลนไฟฟ้าส่วนจัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

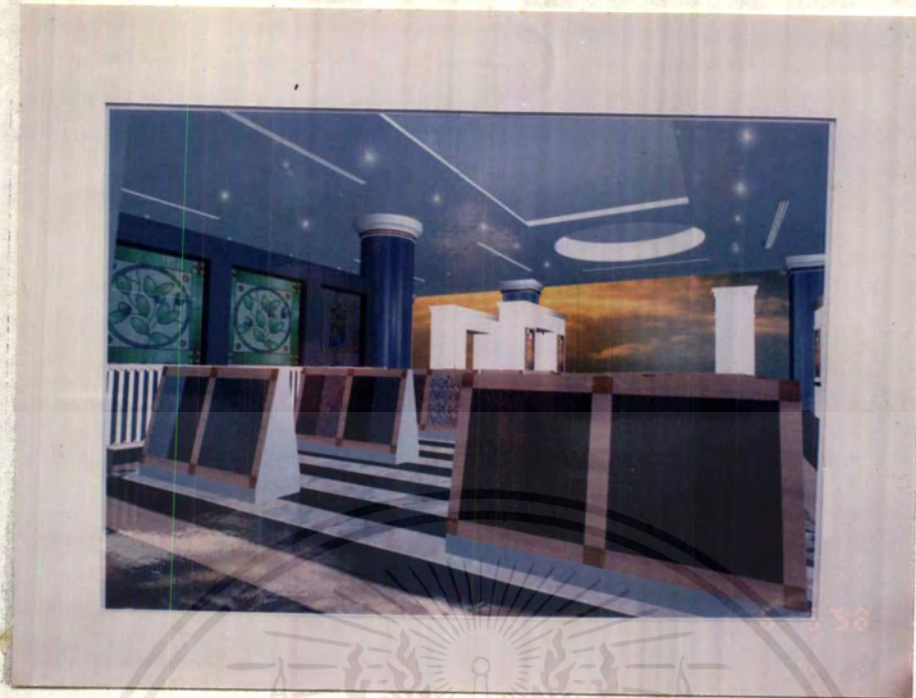


ภาพที่ 81 แสดงภาพด้านส่วนจัดแสดงสินค้า



ภาพที่ 82 แสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 83 แสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงสินค้า



ภาพที่ 84 แสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. นางสาวปัทมา วาทยานนท์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน
บริษัท สยามรวมทุน จำกัด
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2540
2. นายอุคร หาสีสุข โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน
บริษัท เฮลเปอร์กรุ๊ปประเทศไทย จำกัด
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2540
3. นิตยสาร INTER DECOR ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 เดือนมกราคม 2540



ประวัติการศึกษาผู้วิจัย

นายจำเริญ ประสงค์ศักดิ์

สถานภาพทางการศึกษา

ระดับอนุบาล

โรงเรียนสตรีทัดสิงหนสนี

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนสตรีทัดสิงหนสนี

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนวัดสระเกษ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย

ระดับปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ที่อยู่

41/27 ถ. พระราม 1 แขวง รongเมือง เขต ปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัทไทยแกรนิต จำกัด
ชื่อนักศึกษา นายจำริญ ประสงค์ศักดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมศักดิ์ กุลพัฒนาชาติ
อาจารย์อติสร ข่ายมาน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้วจึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปี 2540



(รองศาสตราจารย์ ดร. ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้