

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน

บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

**INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
SRTT OFFICE**



เลขที่.....**75971**
เอกสารที่.....
วัน, เดือน, ปี.....**13 พ.ย. 2550**

b.....
i.....

ปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตรศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน

บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

ชื่อนักศึกษา

นางสาว สุกัญญา พิงโพธิ์

รหัส

47035142

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้พิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2548



(รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารสำนักงานบริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR SRTT OFFICE
ชื่อนักศึกษา	นางสาว สุกัญญา พึ่งโพธิ์
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2548
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาโครงการนี้ คือ เพื่อทำการค้นคว้า วิจัย และเน้นให้เห็นบทบาทสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อนำความรู้มาใช้ปรับปรุงและเสนอแนะอาคารสำนักงานบริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารให้เหมาะสมกับการใช้งาน และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการโดยทั่วไปทั้งข้อดี – ข้อเสีย และความน่าจะเป็นไปได้ตลอดจนนโยบายขององค์กร เพื่อให้การออกแบบอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะดำเนินการศึกษาโครงการนี้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว

วิธีการวิจัย

- กำหนดหัวข้อเรื่องให้สอดคล้องกับโครงการ
 - ที่มาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
 - วิธีการดำเนินการวิจัย
 - ขอบเขตของการออกแบบ
 - ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ และการศึกษาโครงการที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับโครงการ โดยการสังเกตจากการสัมภาษณ์ และการถ่ายภาพประกอบ - วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - ที่ตั้งของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบของโครงการ
 - หน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ และสายงานการบริหาร
 - อัตรากำลังเจ้าหน้าที่พนักงานและพฤติกรรม
4. นำข้อมูลที่รวบรวมศึกษามาทำการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
5. สรุปผลการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในทั้งหมด ในขอบเขตโครงการที่ทำการทำการศึกษา

สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงานบริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด แบ่งออกเป็น 4 ชั้น ชั้นที่ 1 เป็นส่วนจัดแสดงสินค้าและพนักงานฝ่ายการขาย,ฝ่ายบริการ
ชั้นที่ 2 เป็นส่วนฝ่ายการตลาดและห้องประชุม
ชั้นที่ 3 เป็นส่วนฝ่ายบุคคล-ธุรการ , ฝ่ายบัญชี-การเงินและฝ่ายพัฒนาธุรกิจ
ชั้นที่ 6 เป็นส่วนผู้บริหารระดับสูง
2. บรรยากาศภายในโครงการโดยรวมต้องการสื่อให้เห็นความมั่นคง น่าเชื่อถือเป็นมิตร โดยการใช้องค์ประกอบขององค์กร สี เส้น รูปทรง และวัสดุเป็นตัวที่ถ่ายทอดออกมา
3. โดยคำนึงถึงเป้าหมายหรือนโยบายขององค์กร รวมถึงสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร และความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยทั้งตัวผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วที่สุด
4. เลือกใช้วัสดุ เฟอร์นิเจอร์สำนักงานที่จะมาตกแต่งอย่างเหมาะสม รวมทั้งงานระบบต่าง ๆ โดยเน้นประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ความคงทนและทำความสะอาดได้ง่าย

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้นควรออกแบบให้มีความสัมพันธ์กันกับภายนอกอาคาร ตลอดจนสะท้อนให้เป็นภาพลักษณ์ขององค์กร ได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จากบุคคลหลากหลายท่าน ตั้งแต่การเสนอหัวข้อ มาถึงงานข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ จนถึงการงานแบบ ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ทุกท่านให้การช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ข้าพเจ้าจึงขอขอบคุณทุกท่านดังรายนามต่อไปนี้

- คุณพ่อ สมกอง คุณแม่ จันทร พึ่งโพธิ์, พี่ชายและพี่สาว ที่เลี้ยงดูมาตลอดรวมทั้งให้กำลังใจที่ดีเสมอและทุนการศึกษาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษา
- อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายในทุกท่านที่ได้มอบความรู้ต่าง ๆ มาโดยตลอด
- อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว อาจารย์ที่ปรึกษา และให้คำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการที่นำมาประกอบปฏิญานิพนธ์
- คุณหทัยพัทธ์ สิริเทียนทอง รองประธาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด ที่อนุมัติโครงการ
- คุณมงคล โกสุจิริต , ปฏิญา สมบูรณ์ทรัพย์ บริษัท 760i ผู้ที่ให้รูปแบบแปลนของโครงการและ คอยให้คำปรึกษาแนะนำ
- พี่ ๆ ทุกคนในบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี ในการที่อนุญาตให้เข้าไปทำการศึกษาข้อมูลภายในสำนักงานและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการประกอบทำปฏิญานิพนธ์
- คุณคมสัน กริพานิช ที่เป็นทั้งที่ปรึกษาคอยให้กำลังใจยามที่ท้อถอยและ ให้การช่วยเหลือที่ดีเป็นอย่างดีโดยตลอดมา, เพื่อนที่พระนครเหนือ ๆ หมู นา ที่เป็นทั้งที่ปรึกษาและคอยให้กำลังใจที่ดีขอมอดหลับนอนช่วยเหลืองานมาโดยตลอด
- เพื่อน, พี่และรุ่นน้องที่ลากระบังในการช่วยเหลืองานมาโดยตลอดระยะเวลาที่ทำปฏิญานิพนธ์ ได้แก่ กุ๊ก ฟก สำหรับงานข้อมูล ที่ดี 45, พี่ฝน 46 สำหรับคำปรึกษาที่ดี รุ่นน้อง พิงกี้ ถั่ว อี๊ว ระ อีฟ ที่คอยตั้งหน้าตั้งตาดอดหลับนอนไปหลายวัน สำหรับงานแบบสวย ๆ , คน ที่คอยนั่งติตติชาร์ดให้จนถึงวันที่ส่งงานอย่างสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบพระคุณอย่างยิ่งอีกครั้งสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในการปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงมาด้วยดี

นางสาว สุกัญญา พึ่งโพธิ์

ผู้จัดทำปฏิญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 เหตุผลในการเสนอปฏิญานิพนธ์	1
1.4 วัตถุประสงค์ในการทำปฏิญานิพนธ์	2
1.5 ที่มาของโครงการ	2
1.6 แนวทางแก้ไขปัญหา	2
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย	3
1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	3
1.9 ขอบเขตของโครงการ	4
1.10 ขอบเขตของปฏิญานิพนธ์	6
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญานิพนธ์	8
1.12 แหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล	8
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ	9
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของสำนักงานในประเทศไทย	9
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน	10
2.2.1 ประเภทของการจัดสำนักงาน	10
2.2.2 หลักการวางผังภายในสำนักงาน	12
2.2.3 ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง		หน้า
2.2.4	กิจกรรมและหน้าที่ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน	38
2.2.5	การจัดห้องประชุม	39
2.3	การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน	50
2.3.1	ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย	50
2.3.2	ระบบเพดานในสำนักงาน	51
2.3.3	ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า	52
2.3.4	ระบบคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสาร	54
2.3.5	ระบบสื่อสารในสำนักงาน	55
2.3.6	ระบบการเก็บเอกสาร	57
2.3.7	การควบคุมเสียงในสำนักงาน	59
2.3.8	ระบบสำนักงานอัตโนมัติ	61
2.4	การศึกษาระบบเทคนิคอาคาร	64
2.4.1	ระบบแสงสว่าง	64
2.4.2	ระบบปรับอากาศ	72
2.4.3	ระบบป้องกันอัคคีภัย	76
2.4.4	ระบบสุขาภิบาล	77
2.4.5	ระบบรักษาความปลอดภัย	78
2.5	วัสดุที่ใช้ในงานออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน	80
2.6	การใช้สีในการตกแต่งอาคาร	88
2.6.1	การศึกษาลักษณะของสีที่มีผลต่อความรู้สึก	89
2.6.2	หลักเกณฑ์ในการใช้สีเพื่อการออกแบบภายในอาคาร	91
2.7	ความหมายการจัดแสดงสินค้า (Display)	92
2.7.1	การจัดสินค้า Window display	92
2.8	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	93
2.8.1	บริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด	93
2.8.2	บริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด	108
2.8.3	บริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
3.1 ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	132
3.1.1 สภาพการเข้าถึงโครงการ	134
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร	134
3.3 การศึกษาการบริหารงานของโครงการ	136
3.3.1 การบริหารงานของโครงการ	136
3.3.2 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร	144
3.3.3 การศึกษาอัตรากำลังของสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	148
3.3.4 การศึกษาหน้าที่และอัตรากำลัง	150
3.4 การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	153
3.4.1 การศึกษาประเภทของผู้ใช้อาคาร	153
3.4.2 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	153
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	162
4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	162
4.2 การวิเคราะห์อาคาร	165
4.2.1 รูปแบบลักษณะของอาคาร	165
4.2.2 ลักษณะ โครงสร้าง	165
4.2.3 พื้นที่ใช้สอยของอาคาร	165
4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบจากที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโครงการ	166
4.3.1 ลักษณะภูมิอากาศ	168
4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคาร	172
4.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	176
4.6 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	192
4.7 ขอบเขตพื้นที่ของโครงการ (ZONNING)	217

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ	
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	270
5.2 แนวความคิดในการออกแบบสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	270
5.2.1 ภาพลักษณ์ขององค์กร	270
5.2.2 ความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย	270
5.2.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	270
5.2.4 ความสุนทรียศาสตร์	271
5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	273
5.3.1 ส่วนโถงลิฟต์และส่วนพักผ่อน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	274
5.3.2 ส่วนสำนักงานฝ่ายการขาย ฝ่ายบริการ	281
5.3.3 ส่วนสำนักงานฝ่ายการตลาด	282
5.3.4 ส่วนสำนักงานฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	285
5.3.5 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร	288
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้เขียน	

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอด และแบบแลนสเคป	12
2.2	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเก้าอี้สำนักงาน	32
2.3	สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่าง ๆ	39
2.4	แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	42
2.5	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceilings แต่ละชนิด	51
2.6	แสดงการเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท	52
2.7	แสดงการเปรียบเทียบระบบการเก็บเอกสารลักษณะต่าง ๆ	58
2.8	สรุปลักษณะการปฏิบัติการของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ	63
2.9	แสดงการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์	68
2.10	แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่าง ๆ	74
2.11	แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ	77
2.12	แสดงคุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ	85
2.13	แสดงความเหมาะสมของการใช้วัสดุตกแต่งในแต่ละพื้นที่ในอาคาร	88
2.14	แสดงตัวอย่างสีที่มีปฏิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง	89
2.15	แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ	90
2.16	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วน โถงทางเข้าประชาสัมพันธ์ และ โถงลิฟต์	96
2.17	แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วน โถงทางเข้าประชาสัมพันธ์ และ โถงลิฟต์	97
2.18	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วน โถงทางเข้าประชาสัมพันธ์และ โถงลิฟต์	98
2.19	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วน โถงพักคอย	100
2.20	แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วน โถงพักคอย	101
2.21	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วน โถงพักคอย	102
2.22	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน	105
2.23	แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน	105
2.24	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนสำนักงาน	106
2.25	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วน ห้องทำงานผู้บริหาร	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.26	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร	108
2.27	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร	109
2.28	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ	111
2.29	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ	111
2.30	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในฝ่ายธุรการ	112
2.31	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนการเงิน-บัญชี	114
2.32	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน	115
2.33	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนสำนักงาน	116
2.34	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนงานขาย	117
2.35	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร	118
2.36	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างห้องทำงานผู้บริหาร	118
2.37	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในห้องประชุม	120
2.38	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องประชุม	120
2.39	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องประชุม	121
2.40	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ	123
2.41	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ	123
2.42	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในฝ่ายธุรการ	124
2.43	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนการเงิน-บัญชี	126
2.44	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน	127
2.45	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนสำนักงาน	127
2.46	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนงานขาย	129
2.47	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร	129
2.48	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร	130
2.49	แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในห้องประชุม	131
2.50	แสดงการวิเคราะห์สี่โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องประชุม	132
2.51	แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องประชุม	132
3.1	แสดงลักษณะประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	153
3.2	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)	163
3.3	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ผู้รับบริการ)	164
4.1	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนผู้บริหาร	180

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
4.2	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนการขาย	183
4.3	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนการตลาด	186
4.4	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนบัญชี-การเงิน	189
4.5	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนบุคคล-ธุรการ	191
4.6	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนพัฒนาธุรกิจ	193
4.7	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนบริการ	194
4.6.1	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	199
4.6.2	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โถงต้อนรับและส่วนจัดแสดงสินค้า	201
4.6.3	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในห้องสาธิตทดลองสินค้า	203
4.6.4	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายการขาย	205
4.6.5	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายการตลาด	207
4.6.6	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายบัญชี-การเงิน	209
4.6.7	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายบุคคล-ธุรการ	211
4.6.8	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	213
4.6.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายบริการ	215
4.6.10	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในส่วนผู้บริหาร	217
4.6.11	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในส่วนห้องประชุม	219
4.8	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของอาคารสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	222
4.9	แสดงสินค้าที่จัดแสดงใน โถงแสดงสินค้า	233
4.10	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	242
4.11	การสรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการชั้นที่ 1	257
4.12	การสรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการชั้นที่ 2	260
4.13	การสรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการชั้นที่ 3	264
4.14	การสรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการชั้นที่ 6	267
5.1	แสดงบรรยากาศความต้องการของแต่ละหน่วยงาน	271

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ	10
2.2	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด (open plan)	11
2.3	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)	11
2.4	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Small Space	15
2.5	ลักษณะการจัดวางพื้นที่ Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	15
2.6	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	15
2.7	การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Shallow Space	16
2.8	การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Deep Space	16
2.9	การจัดวาง Working Area แบบ Zone Lay – out ที่มี Medium Space	16
2.10	แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล	17
2.11	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	17
2.12	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ	18
2.13	แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง	18
2.14	แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว	19
2.15	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	20
2.16	แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วม	20
2.17	พื้นที่การใช้งานในการทำงานปกติและใช้เครื่องพิมพ์ดีด	26
2.18	การจัดโต๊ะประชุมลักษณะด้วยเป็นการนำโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกัน	27
2.19	ตำแหน่งของโต๊ะประชุมที่ผู้ประชุมสามารถมองเห็นแผ่นภาพที่แสดงอยู่ที่ผนังได้ในระยะ 1.80 เมตร	27
2.20	ระดับความสูงของฉากบังตา	28
2.21	การใช้พื้นที่โต๊ะประชุมทรงสี่เหลี่ยม	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.22	29
2.23	29
2.24	30
2.25	30
2.26	31
2.27	33
2.28	34
2.29	34
2.30	35
2.31	43
2.32	44
2.33	44
2.34	45
2.35	45
2.36	46
2.37	47
2.38	48
2.39	48
2.40	49
2.41	53
2.42	66
2.43	71
2.44	75
2.45	93
2.46	93
2.47	97
2.48	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.49	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด	101
2.50	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด	101
2.51	แสดงห้องทำงานของหัวหน้าหน่วยในส่วนสำนักงานบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด	102
2.52	แสดงห้องประชุมย่อยของแผนกในส่วนสำนักงานบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด	102
2.53	แสดงบรรยากาศภายในห้องทำงานผู้บริหาร	105
2.54	แสดงบรรยากาศหน้าห้องทำงานผู้บริหาร	105
2.55	แสดงบรรยากาศในการทำงาน	108
2.56	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิสเซอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	111
2.57	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิสเซอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	111
2.58	แสดงบรรยากาศภายในส่วนงานขาย	114
2.59	แสดงบรรยากาศส่วนงานขาย	115
2.60	แสดงบรรยากาศส่วนงานขาย	115
2.61	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย	117
2.62	แสดงบรรยากาศห้องประชุมฝ่าย	117
2.63	แสดงบรรยากาศส่วนพักคอย	120
2.64	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอเซีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด	123
2.65	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอเซีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด	123
2.66	แสดงบรรยากาศภายในส่วนงานขาย	126
2.67	แสดงบรรยากาศส่วนงานขาย	126
2.68	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย	129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.69	แสดงบรรยากาศห้องประชุมใหญ่	129
3.1	แสดงสภาพที่ตั้งของโครงการบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด	132
3.2	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศเหนือติดกับอาคาร โนอาร์คาเฟ่	133
3.3	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศใต้ติดกับอาคารชุมชนบ้านพักอาศัย	133
3.4	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันออกติดกับอาคาร โกดังเก็บสินค้าและลานจอดรถ	133
3.5	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันตกติดกับอาคารอาคาร อาหารเม้นท์ 8 ชั้น	134
3.6	แปลนชั้นล่าง	135
3.7	แปลนชั้นที่ 2	135
3.8	แปลนชั้นที่ 3-5	135
3.9	แปลนชั้นที่ 6	136
3.10	แสดงลักษณะภายนอกอาคาร	136
3.11	แสดงลักษณะทางเข้าโครงการ	136
4.1	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมอาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด	162
4.2	แสดงแผนผังทำเลที่ตั้งของโครงการ	163
4.3	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศเหนือติดกับอาคาร โนอาร์คาเฟ่	163
4.4	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศใต้ติดกับชุมชนบ้านพักอาศัย	164
4.5	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันออกติดกับอาคาร โกดังเก็บสินค้าและลานจอดรถ	164
4.6	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันตกติดกับอาคารอาหารเม้นท์ 8 ชั้น	164
4.7	แสดงลักษณะอาคาร ในด้านต่าง ๆ	166
4.8	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อม	166
4.9	แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดกับตัวอาคารจากรูปด้านทิศตะวันตก	169
4.10	แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดกับตัวอาคารจากรูปด้านทิศตะวันออก	169
4.11	แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดกับตัวอาคารจากรูปด้านทิศใต้	170
4.12	แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดกับตัวอาคารจากรูปด้านทิศเหนือ	170
4.13	แสดงพื้นที่ว่างโถงค็อนรับและแสดงสินค้า	172
4.14	แสดงพื้นที่ว่างทางเข้ารองและ โถงค็อนรับ	173
4.15	แสดงพื้นที่ว่างโถงลิฟต์	173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.16	แสดงพื้นที่ว่าง โถงพักคอย	174
4.17	แสดงพื้นที่ว่างส่วนสำนักงาน	174
4.18	แสดงพื้นที่ว่าง โถงลิฟต์	175
4.19	แสดงพื้นที่ว่างส่วนสำนักงาน	175
4.20	สรุปการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	269
5.1	แสดงแนวความคิดในการออกแบบโดยรวมของสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด	273
5.2	ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 1	274
5.3	ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 1	275
5.4	ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 2	275
5.5	ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 2	275
5.6	ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 3	276
5.7	ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 3	276
5.8	ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 6	276
5.9	ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 6	277
5.10	รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 1	277
5.11	รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 2	277
5.12	รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 3	278
5.13	รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 6	278
5.14	ทัศนียภาพภายในส่วนจัดแสดงสินค้าและพักคอย	279
5.15	ทัศนียภาพภายในส่วนจัดแสดงสินค้า	279
5.16	ทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	280
5.17	วัสดุที่ใช้ในส่วนจัดแสดงสินค้าและพักคอย	280
5.18	ทัศนียภาพภายในส่วนพนักงานขาย-พนักงานฝ่ายบริการ	281
5.19	วัสดุที่ใช้ในส่วนพนักงานขาย-พนักงานฝ่ายบริการ	282
5.20	ทัศนียภาพภายในส่วนพักคอย ชั้น 2	283
5.21	ทัศนียภาพภายในห้องประชุม ชั้น 2	283
5.22	ทัศนียภาพภายในส่วนเลขานุการฝ่ายการตลาด	283
5.23	ทัศนียภาพภายในส่วนหัวหน้าฝ่ายการตลาด	284

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.24	ทัศนียภาพภายในผู้จัดการฝ่ายการตลาด	284
5.25	ทัศนียภาพภายในพนักงาน	284
5.26	วัสดุที่ใช้ในส่วนพนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาด ผู้จัดการการตลาด	285
5.27	ทัศนียภาพภายในเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	286
5.28	ทัศนียภาพภายในพนักงานฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	286
5.29	ทัศนียภาพภายในหัวหน้าฝ่ายบุคคล	286
5.30	ทัศนียภาพภายในหัวหน้าฝ่ายการเงิน	287
5.31	วัสดุที่ใช้ในส่วนพนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาด ผู้จัดการการตลาด	287
5.32	ทัศนียภาพภายในส่วนพักคอย ชั้นที่ 6	288
5.33	ทัศนียภาพภายในห้องกรรมการผู้จัดการ	288
5.34	ทัศนียภาพภายในส่วนพักผ่อนกรรมการผู้จัดการ	289
5.35	ทัศนียภาพภายในห้องรองกรรมการผู้จัดการ	289
5.36	ทัศนียภาพภายในห้องที่ปรึกษา	289
5.37	วัสดุที่ใช้ในส่วนห้องกรรมการผู้จัดการ ห้องรองกรรมการผู้จัดการ ห้องที่ปรึกษา	290
5.38	วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร	290

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่	หน้า
3.1	137
3.2	138
3.3	139
3.4	140
3.5	141
3.6	142
3.7	143
3.8	144
3.9	156
3.10	157
3.11	158
3.12	159
3.13	160
3.14	161
3.15	162
4.6.1	195
4.6.2	196
4.6.3	196
4.6.4	197
4.6.5	198
4.6.6	198
4.6.7	199
4.6.8	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิประกอบ (ต่อ)

แผนภูมิที่	หน้า
4.6.9	200
4.6.10	201
4.6.11	202
4.6.12	202
4.6.13	203
4.6.14	204
4.6.15	204
4.6.16	205
4.6.17	206
4.6.18	206
4.6.19	207
4.6.20	208
4.6.21	208
4.6.22	209
4.6.23	210
4.6.24	210
4.6.25	211
4.6.26	212
4.6.27	212
4.6.28	213

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิประกอบ (ต่อ)

แผนภูมิที่	หน้า
4.6.29 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ ภายในส่วนผู้บริหาร	214
4.6.30 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ	214
4.6.31 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายประกอบภายในส่วน ห้องประชุม	215
4.6.32 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบภายในส่วน ห้องประชุม	216
4.6.33 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ	216



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

ความเป็นมาของโครงการ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

อาคารนี้เป็นอาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 59/2 ซอย ศูนย์วิจัย 14 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร เริ่มแรกซึ่งเป็นธุรกิจขนาดครอบครัว (เทรดดิ้ง) ต้องการที่จะขยายธุรกิจเป็นธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากในปัจจุบันทั้งทางสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้กิจการของบริษัทนั้นมีการขยายตัวมากขึ้น ทางบริษัทมีความต้องการที่จะพัฒนาธุรกิจของบริษัทในรูปแบบความเป็นสากล

ดังนั้นบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัดจึงได้มีนโยบายในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ทำการเนื่องจากสถานที่ทำการเดิมนั้นคับแคบไม่เพียงพอต่อการใช้งานที่มีการเปลี่ยนแปลง และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงได้ทำการก่อสร้างขยายโครงการใหม่ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของทางบริษัท เพื่อที่จะรองรับการเพิ่มอัตราของพนักงานที่มีจำนวนขยายตัวเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับลูกค้าที่มีเพิ่มมากขึ้น การขยายตัวธุรกิจสำนักงานขนาดใหญ่ (Building) เป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า โคมไฟชนิดต่าง ๆ สินค้ายี่ห้อตรา Panasonic

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อที่จะขยายธุรกิจให้สู่รูปแบบความเป็นสากลที่ยั่งยืน
2. เพื่อให้การบริการแก่ผู้บริโภคได้เยี่ยมชมส่วนของจัดแสดงสินค้าและส่วนสาธิตทดลองสินค้าได้ทั่วถึง
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขายสินค้าภายในประเทศ
4. เพื่อรองรับการเพิ่มอัตราของพนักงานที่มีจำนวนขยายตัวเพิ่มขึ้น
5. เพื่อรองรับลูกค้าที่มีเพิ่มมากขึ้น

1.3 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1. เป็นการเพิ่มการเรียนรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจในการวางแผนทางในการออกแบบ โดยเฉพาะเรื่องในการจัดพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับระบบส่วนโถงนิทรรศการแสดงสินค้า และการทำงานภายในหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมทั้งการใช้ประโยชน์สูงสุดของพื้นที่ที่จะใช้เป็นแนวทางต่อการออกแบบตกแต่งต่อไปในอนาคต

2. เป็นโครงการจริงและกำลังดำเนินการก่อสร้าง ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เป็นสถานที่ส่วนของอาคารจัดแสดงสินค้าส่วนสาธิตทดลองสินค้าและสำนักงานจึงทำให้ตัวโครงการมีความน่าสนใจ และศึกษาเพื่อการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ
4. เป็นโครงการที่สามารถให้ความรู้ทางด้านการศึกษาข้อมูลในส่วนของการออกแบบเพื่อสนองความต้องการและพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม
5. เพื่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูลอันเป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้าน สถาปัตยกรรมภายใน
6. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจจะทำการค้นคว้าวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้

1.4 วัตถุประสงค์ของการทำปริญญาโท

1. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายในอาคารจัดแสดงสินค้าและส่วนสำนักงานของบริษัท เอส อาร์ท ที จำกัด ที่มีเพื่อสู่ความเป็นสากล
2. เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์เหมาะสมระหว่างผู้ใช้โครงการ ในด้านการให้บริการในส่วนของโถงนิทรรศการแสดงสินค้าส่วนสาธิตทดลองสินค้าและสำนักงานด้านการบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงานภายในสำนักงาน บริษัท เอส อาร์ท ที จำกัด
3. เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลและวิธีการดำเนินงานในการออกแบบตกแต่งภายในให้เป็นประโยชน์และประสบความสำเร็จ

1.5 ที่มาของโครงการ

1. เป็นโครงการจริงที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่ง ไม่ได้มีการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
2. ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของส่วนจัดแสดงสินค้าสำนักงานเพื่อให้มีความสัมพันธ์กันเป็นประโยชน์และเหมาะสมมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
3. ลักษณะการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมส่วนของจัดแสดงสินค้า และสำนักงาน รวมถึงแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ควรที่ได้รับการศึกษาวิเคราะห์

1.6 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ควรมีการวางแผนในเรื่องการออกแบบสถาปัตยกรรมในโครงการควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารเพราะจะทำให้การแบ่งพื้นที่สัมพันธ์กันได้ง่ายและไม่เกิดปัญหาภายหลัง ทั้งยังสามารถกำหนดงานระบบต่าง ๆ ของโครงการได้อย่างสมบูรณ์และมีมาตรฐานยิ่งขึ้น
2. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ในโครงการ การวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้งานในส่วนของการจัดแสดงสินค้าและสำนักงานให้เกิดความสัมพันธ์และเหมาะสมเพื่อใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานการบริหารภายในสำนักงาน ตลอดจนถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร โครงการทั้งหมด เพื่อเป็นแนวทางในการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ภายในอาคารให้เหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน เพื่อที่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด
4. ศึกษาวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการจัดแสดงรวมทั้งเทคนิคการจัดแสดงที่ทันสมัยต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงสินค้าและสาธิตทดลองสินค้าอื่น ๆ ที่มีความทันสมัยและมีความเป็นสากล โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
5. ศึกษาถึงสภาพแวดล้อมและผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกวัสดุและป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจึงควรศึกษาถึงรูปแบบที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมภายนอกและสภาพแวดล้อมด้วยเช่นกัน
6. ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบโดยการเปรียบเทียบกับโครงการอื่นที่ใกล้เคียง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลรวบรวมข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ โครงการ จากหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ หนังสือเอกสารอ้างอิงที่เชื่อถือได้นำประกอบการพิจารณา

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปส่วนต่าง ๆ ของโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 - ศึกษาประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ
 - ศึกษาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลโดยตรงและมีผลกระทบข้างเคียงของโครงการ
2. ศึกษาถึงรายละเอียดของโครงการ
 - ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของโครงการ
 - ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
 - ศึกษาโครงการประเภทเดียวกันและใกล้เคียงกันเพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน
 - ศึกษาการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการ

1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานรายละเอียดของโครงการ
 - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
 - สายงานการบริหาร หน่วยงานอัตรากำลังเจ้าหน้าที่พนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวางแผนศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านการออกแบบ

- ศึกษาขนาดสัดส่วนของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาขนาดสัดส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อโครงการ
- ศึกษาวัสดุชนิดต่างๆที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งเพื่อนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม
- ศึกษาเทคนิคการจัดแสดงจัดแสดงสินค้าและสาธิตทดลองสินค้า

3. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดแนวทาง ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

- วิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการบริหารภายในโครงการ
- วิเคราะห์พื้นที่แต่ละหน่วยงานภายในโครงการ
- วิเคราะห์การจัดส่วนแสดงจัดแสดงสินค้าและสาธิตทดลองสินค้าและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในโครงการ

ความสะดวกต่าง ๆ ภายในโครงการ

4. สรุปข้อมูลทั้งหมดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

1.9 ขอบเขตของโครงการ

บริษัท เอส อาร์ทีที จำกัด ตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ไฮเทค เป็นอาคารสูง 7 ชั้น พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดของโครงการประมาณ 3169.865 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. พื้นที่ชั้นล่าง พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

- ส่วนประชาสัมพันธ์ติดต่อสอบถาม (พนักงานต้อนรับ)
- พักรถ
- ห้องรับแขก
- ส่วนจัดแสดงสินค้า
- ส่วนสาธิตทดลองสินค้า
- ฝ่ายการขาย
- ฝ่ายบริการ
- ห้องประชุมฝ่าย
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- พนักงานทำความสะอาด
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำชาย – หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นที่ชั้นที่ 2 พื้นที่รวม 566.865 ตารางเมตร

- ส่วนพักคอย
- ห้องรับแขก
- ฝ่ายการตลาด
- ห้องรับรองการประชุม
- ห้องประชุม 25 ที่นั่ง
- ห้องประชุม 15 ที่นั่ง
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำชาย – หญิง

3. พื้นที่ชั้นที่ 3 พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

- ส่วนพักคอย
- ฝ่ายพัฒนารุรกิจ
- ฝ่ายบุคคล - ชุรการ
- พนักงานบัญชี –การเงิน
- ห้องประชุมฝ่าย
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำชาย – หญิง

4. พื้นที่ชั้นที่ 4-5 พื้นที่รวม 1,918 ตารางเมตร

- สำนักงานเช่า

5. พื้นที่ชั้นที่ 6 พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

- กรรมการผู้จัดการ
- รองกรรมการผู้จัดการ
- ที่ปรึกษา
- เลขานุการผู้บริหาร
- ส่วนพักคอย
- ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักผ่อนกรรมการผู้จัดการ
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำผู้บริหาร
- ห้องน้ำชาย - หญิง

6. พื้นที่ชั้นที่ 7 (ชั้นคาเฟ่) พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ขอบเขตโครงการทั้งหมด ประมาณ 6,320.865 ตารางเมตร

1.10 ขอบเขตของปริภูมิพื้นที่

1. พื้นที่ชั้นล่าง พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

- ส่วนประชาสัมพันธ์ติดต่อสอบถาม (พนักงานต้อนรับ)
- พัสดุ
- ห้องรับแขก
- ส่วนจัดแสดงสินค้า
- ส่วนสาธิตทดลองสินค้า
- ฝ่ายการขาย
- ฝ่ายบริการ
- ห้องประชุมฝ่าย
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- พนักงานทำความสะอาด
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำชาย - หญิง

2. พื้นที่ชั้นที่ 2 พื้นที่รวม 566.865 ตารางเมตร

- ส่วนพัสดุ
- ห้องรับแขก
- ฝ่ายการตลาด
- ห้องรับรองการประชุม
- ห้องประชุม 25 ที่นั่ง
- ห้องประชุม 15 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำชาย – หญิง

3. พื้นที่ชั้นที่ 3 พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

- ส่วนพักคอย
- ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ
- ฝ่ายบุคคล - ชุรการ
- พนักงานบัญชี -การเงิน
- ห้องประชุมฝ่าย
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำชาย – หญิง

4. พื้นที่ชั้นที่ 4-5 พื้นที่รวม 1,918 ตารางเมตร

- สำนักงานเช่า

5. พื้นที่ชั้นที่ 6 พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

- กรรมการผู้จัดการ
- รองกรรมการผู้จัดการ
- ที่ปรึกษา
- เลขานุการผู้บริหาร
- ส่วนพักคอย
- ห้องประชุม
- ห้องพักผ่อนกรรมการผู้จัดการ
- ห้องเก็บของ
- pantry
- ห้องน้ำผู้บริหาร
- ห้องน้ำชาย – หญิง

6. พื้นที่ชั้นที่ 7 (ชั้นคาดฟ้า) พื้นที่รวม 959 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ในการออกแบบ 3,169.865 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. เกิดประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรมภายในให้เกิดความสัมพันธ์เหมาะสมระหว่างผู้ใช้โครงการ และระบบสัจจรณ์ที่มีความสะดวกในการใช้งาน
2. สามารถเข้าใจแบบการจัดการ ตกแต่งอาคารสำนักงานได้เป็นอย่างดี
3. สามารถออกแบบตกแต่งส่วนต่าง ๆ ของอาคารได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์ตอบสนองต่อรูปแบบพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารมากที่สุด
4. สามารถเข้าใจการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ของโครงการอาคารสำนักงาน
5. ได้ทราบถึงการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับการใช้งานภายในส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร
6. เกิดประโยชน์ทางด้านสร้างเสริมประสบการณ์ ทักษะ ตลอดจนความสามารถในการทำปริญญานิพนธ์
7. ได้ทราบถึงหลักการกระบวนการวิเคราะห์งาน ในการทำงาน การทำงานที่ต้องใช้ความละเอียดรอบครอบเป็นอย่างยิ่ง
8. เป็นแหล่งความรู้สำหรับค้นคว้าข้อมูล ที่จะใช้อ้างอิงสำหรับนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป ในการศึกษาออกแบบอาคารสำนักงานประเภทนี้ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาและเปรียบเทียบกับการออกแบบโครงการในลักษณะเดียวกันได้อย่างถูกต้อง

1.12 แหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล

1. สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ห้องสมุดคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

2.1.1 ความเป็นมาของสำนักงานในประเทศไทย

ตามประวัติการทำงานเป็นกลุ่มเริ่มจากงานราชการแผ่นดินก่อน ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่างานแผ่นดินนั้นแยกเป็นงานราชการแบบสำนักงานเมื่อ พ.ศ.ใด ทราบเพียงว่าแยกตอนรัชกาลที่ 5 เพราะเริ่มมีกระทรวงต่างๆ จัดลำดับการทำงานให้รัดกุมขึ้นกว่าตอนต้นราชวงศ์จักรี พระองค์ได้ทรงปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการบริหารใหม่ทั้งหมดได้ทรงยกเลิกกรมต่างๆ ที่มีอยู่แล้วคือ กรมเวียง กรมคลังและกรมนาจึงได้แบ่งกรมใหม่ออกเป็น 10 กรมตามที่อยู่ในประเทศตะวันตก สำหรับสำนักงานด้านธุรกิจโดยตรงเริ่มจากการค้า โดยที่ไทยได้มีความสัมพันธ์กับประเทศตะวันตกมาตั้งแต่สมัยศตวรรษที่ 16 และ 17 จากการที่มีความสัมพันธ์ไมตรีต่างประเทศทางการค้าจึงเกิดปัญหาเรื่องเงินตราต่างประเทศกันเป็นเหตุให้เกิดตัวกลางแลกเปลี่ยนเงินตราขึ้นต่อมามีการเจริญขึ้นจึงมีที่ทำการที่แน่นอนเรียกว่า สำนักงานธนาคาร

ธนาคารในเมืองไทยเริ่มเมื่อรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งธนาคารแห่งแรกนั้นเป็นธนาคารของต่างชาติคือ ธนาคารฮ่องกง และธนาคารชาเตอร์ ต่อมาระยะหลังคนไทยได้เริ่มทำกิจการเองโดยให้ห้างการค้าเป็นตัวแทนและเปิดดำเนินธุรกิจแบบธนาคารเป็นแห่งแรก คือ ที่ตึกแถวของคลังข้างที่ที่ตำบล บ้านหม้อ โดยตั้งชื่อว่าบริษัท แบงก์สยามกัมมาจล จำกัด

เมื่อธนาคารเจริญขึ้นก็มีบริษัทชาวต่างประเทศอื่น ๆ เข้ามาทำธุรกิจเพิ่มมากขึ้นจึงเห็นลักษณะการทำงานได้ชัดเจนขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 6 และ 7 เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สงบลงเกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทางด้านตะวันตกไม่ช้าวิวัฒนาการใหม่ ๆ ก็หลั่งไหลเข้าสู่เมืองไทยและก็ได้ยอมรับลักษณะการทำงานแบบตะวันตกที่ได้ส่งเครื่องมือเครื่องใช้สำนักงานจากต่างประเทศ จนในที่สุดเราก็สามารถผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล่านี้ได้เอง ปัจจุบันนี้มีการศึกษาถึงการจัดสำนักงานให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพดี มีการออกแบบและตกแต่งอาคารธุรกิจให้สวยงามและนับวันวงการออกแบบจะยิ่งกว้างขวางขึ้นตราบเท่าที่มีการขยายกิจการธุรกิจต่างๆ ในประเทศไทย

การจัดองค์ประกอบภายในสำนักงานทั่วไปพิจารณาออกเป็น 4 ประเภทได้แก่

1. สำนักงานออกแบบ (DESIGN OFFICE)
2. บริษัทธุรกิจโฆษณา (ADVERTISING AGENCY)
3. สำนักงานบริหารชั้นสูง (TOP MANAGEMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สำนักงานธุรกิจทั่วไป (CLEARICAL)

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน

2.2.1 ประเภทของการจัดสำนักงาน

ปัจจุบันการจัดสำนักงานแยกได้เป็น 3 ระบบ (เกรียงไกร บรรณเลข 2542: หน้า 28)

1. การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)
2. การจัดระบบเปิดตลอดเวลา (Open plan)
3. การจัดระบบแลนด์สเคป (Office Landscape)

1. การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)

มีลักษณะการจัดเป็นห้องและมีผนังกันเป็นส่วนตัว นิยมทำในแถบ ยุโรปและเอเชีย โดยใช้ทางเดิน (Corridor) เป็นทางสัญจรติดต่อกับห้องต่าง ๆ และเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงาน มีข้อดีคือ ความเป็นส่วนตัว เหมาะสำหรับการงานที่ต้องการสมาธิและประสิทธิภาพการทำงานสูง เช่น งานบริหาร แต่มีข้อเสีย คือ สิ้นเปลือง งบประมาณในการก่อสร้างผนัง และสูญเสียเนื้อที่โดยไม่จำเป็น อีกทั้งต้องเพิ่มระบบในการเคลื่อนย้าย เนื่องจากการกันผนังเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

ลักษณะของการจัดสำนักงานระบบแยกเป็นห้องเฉพาะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1 **จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล** พบมากในสำนักงานที่มีความลึกปานกลาง (Medium Depth Space) ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้องและโถงทางเดินร่วม การจัดลักษณะนี้ไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องทำงานเป็นทีม แต่ใช้ได้ดี สำหรับการเน้นความสามารถและความสำคัญของบุคคล

1.2 **จัดเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม** จัดเป็นห้องขนาดใหญ่ประมาณ 10-15 คน ต่อห้อง เหมาะกับงานที่ต้องการประสานงานอย่างใกล้ชิด เหมาะสำหรับอาคารที่มีความลึกประมาณ 15 - 20 เมตร

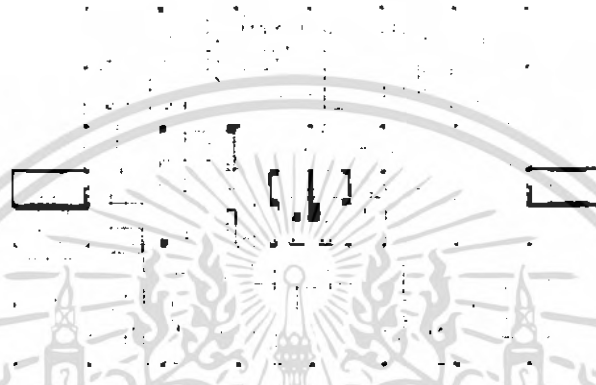


ภาพที่ 2.1 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแบบเปิด (OPEN PLAN)

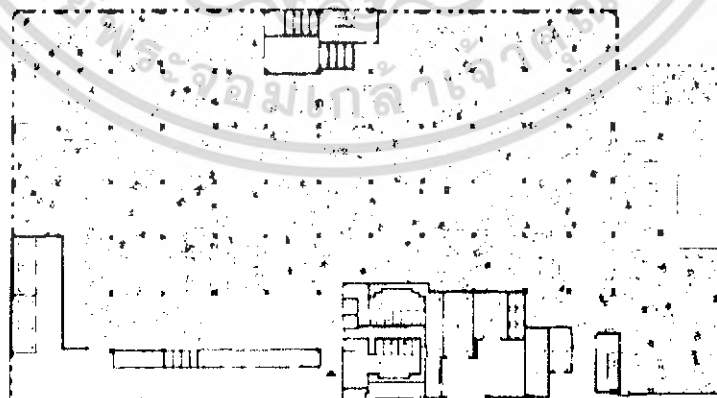
เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งเพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยเต็มที่ เน้นการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น LAY – OUT PLAN FURNITURE จัดเป็นเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดแบบนี้เกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีผนังกั้นส่วน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะในสำนักงานที่มี พนักงานจำนวนมาก ทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน



ภาพที่ 2.2 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด (open plan)

3. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

การจัดแบบ Landscape Office เป็นหลักการจัดแบบใหม่ เริ่มใช้ในเยอรมัน การจัดแบบนี้ต้องการพื้นที่กว้าง มีพื้นฐานของแนวคิดจาก สำนักงานแบบเปิด แต่มีข้อแตกต่างก็คือ ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว เหมือนแบบ Open Plan การจัดกลุ่มของโต๊ะทำงานจะได้จากการไหลของงานในกลุ่มมากกว่าทั้งระบบ Lay-Out Furniture จัดรวมเป็นหมวดหมู่ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน กั้นส่วนต่างๆ ด้วยผนังเตี้ย (Low Partition) ซึ่งเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่าย



ภาพที่ 2.3 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบ
เปิดตลอด และแบบแผนสเคป

OPEN PLAN	LANDSCAPE
1. เน้นการใช้พื้นที่การติดต่อภายใน ทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์	1. เน้นการติดต่อประสานงานภายใน โดยเฉพาะกลุ่มงานเดียวกัน
2. เหมาะกับหน่วยงานที่มีจำนวนพนักงานมากและต้องการควบคุมได้อย่างทั่วถึง	2. เน้นการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดเวลาการทำงาน
3. ไม่เหมาะกับงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว	3. สามารถจัดเป็น GROUP PRIVACY ได้ โดยใช้ผนังเดียวกัน
4. อาจดูสับสน หากมีหลายหน่วยงานอยู่ใน FLOOR เดียวกัน เพราะไม่มีผนังกัน	4. ผู้ติดต่อทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากมีผนังกัน
5. LAY-OUT FURNITURE เป็นระเบียบเกินไปอาจเกิดความเบื่อหน่าย	5. การจัดภูมิทัศน์ของกลุ่ม FURNITURE ทำให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่ดี
6. ส่วนผู้บริหารและหัวหน้าจะแยกเป็นห้องเฉพาะ	6. ใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นเครื่องช่วยในการแสดงฐานะและตำแหน่ง

2.2.2 หลักการวางผังภายในสำนักงาน

การวางผังภายในสำนักงานมีเนื้อหารายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้ คือ

1. ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน
2. ขั้นตอนเบื้องต้นการวางผังภายในสำนักงาน
3. การจัดเนื้อที่ใช้สอย
4. การจัดระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน

ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (สมฤดี แซ่เอ็ง, 2538. หน้า 19) คือ

- 1.1 เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) ได้แก่ การสัญจรภายใน (Pedestrian Movement) และการติดต่อด้านเอกสาร (Paper Flow) ภายในสำนักงาน
- 1.2 เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสารภายในด้านต่าง ๆ เช่น ตัวต่อตัว (Face to Face), ทางโทรศัพท์ หรือสื่อกลางใด ๆ ที่ติดต่อถึงกันได้ เป็นต้น

2. ขั้นตอนเบื้องต้นการจัดวางผังภายในสำนักงาน

ขั้นตอนเบื้องต้นของการจัดวางผังภายใน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การวางแผนงานและดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (Lay-out in Office Planning)

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงานได้มีการศึกษาวิเคราะห์แบ่งทฤษฎีการจัดวางผังสำนักงานได้ 2 แนวทาง คือ

- 1) เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) การสัญจรภายใน , การติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน
- 2) เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสาร เช่น ตัวต่อตัว, ทางโทรศัพท์ หรือผ่านสื่อกลางใด ๆ ก็ตาม

ข. วิธีการดำเนินการวางแผนการจัดสำนักงาน (Method of Lay-out in Office Planning)

มีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

1) การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data), ความต้องการ (Requirement) เป็นสิ่งสำคัญที่นักออกแบบควรทราบ การรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธีโดยการใช้การสัมภาษณ์, แบบสอบถาม หรือ วิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการมากที่สุด

2) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เป็นขั้นตอนหลังจากได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วและนำมาวิเคราะห์ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบและอาจบันทึกเป็นการรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนอาจมีการใช้เครื่องอุปกรณ์ ELECTRONIC COMPUTER (คอมพิวเตอร์) มาใช้เพื่อความสะดวกและมีข้อผิดพลาดน้อย

3) เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (Relationship Diagram) เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน, บุคคล และกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงาน และผู้มาติดต่อ เพื่อสามารถนำไปกำหนดที่ตั้งของส่วนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

4) ขั้นการวางผังภายในสำนักงาน (Lay-out) คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความเหมาะสม สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคารโดยคำนึงถึง Space ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (Work Space)
- เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการที่มีอยู่แล้วภายในอาคาร
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน

3. การจัดเนื้อที่ใช้สอย

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม และพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนถึงสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับการทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางคร่าวๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ SPACE (DEPT OF SPACE) ภายในอาคารนั้นๆ

DEPT OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. **อาคารที่มี DEPT OF SPACE น้อย (Shallow Space)** ประมาณ 4 - 5 เมตรจะเป็นอาคารสำนักงานเล็กๆ
2. **อาคารที่มี DEPT OF SPACE ปานกลาง (Medium Space)** ประมาณ 6-10 เมตร เป็นอาคารขนาดกลาง
3. **อาคารที่มี DEPT OF SPACE มาก (Deep of Space)** ประมาณ 11-19 เมตรเป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในโล่ง(DEPT OF SPACE) เป็นระยะจาก Cove หรือ Circulation หลัก ไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร เมื่อได้ทำงานวางผังคร่าวๆ ของ Work Space เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการจัด Space ย่อยสำหรับ Work Space ของกลุ่มบุคคลตลอดจน Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น Space ดังกล่าวมีความสำคัญมาก ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์พิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด Space ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ Work Space ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ก. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
- ข. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน
- ก. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน (Work Space for Individual)
บุคคลแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ความต้องการเนื้อที่ใช้สอยก็แตกต่างกันไปด้วย ซึ่งพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละคน
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- การใช้พื้นที่ (Space) ประโยชน์ใช้สอย (Function) และการเคลื่อนไหว (Movement)
- ปริมาณงาน และการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ต่าง ๆ

ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (Work Space) โดยทั่วไป และพื้นที่ที่เพิ่มเติม จะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจึงจำเป็นต้องทราบถึงมาตรฐาน (Standard Space) ที่จำเป็นมาก และน้อยที่สุด(Minimum) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากันแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

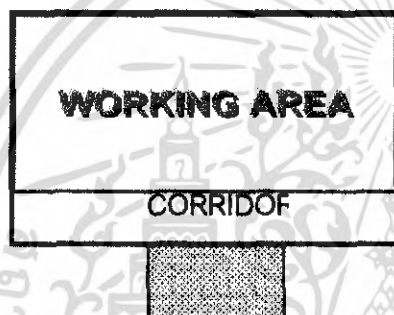
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังคร่าวๆ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

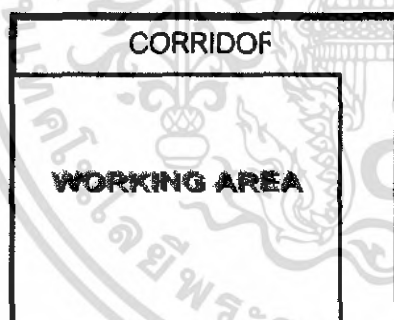
1. จัดวางผังแบบ Single zone lay – out
2. จัดวางแบบ Double zone lay – out
3. จัดวางผังแบบ Triple zone lay – out

1. การจัดผังแบบ Single zone lay – out

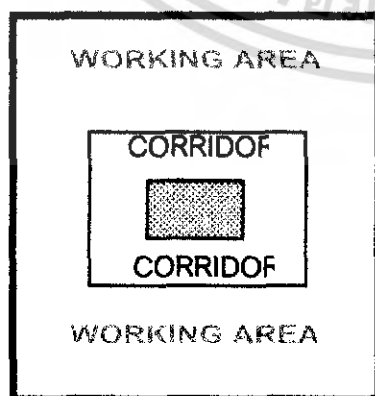
จัดให้ Work Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือ ทางเคิม (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางแผนผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Dept of Space น้อยไปจนถึงดีมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) เห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด Corridor ของอาคารเรียนทั่วไป



ภาพที่ 2.4 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Small Space



ภาพที่ 2.5 ลักษณะการจัดวางพื้นที่ Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

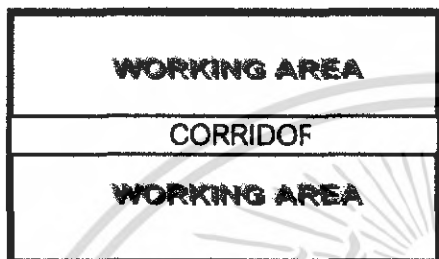


ภาพที่ 2.6 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

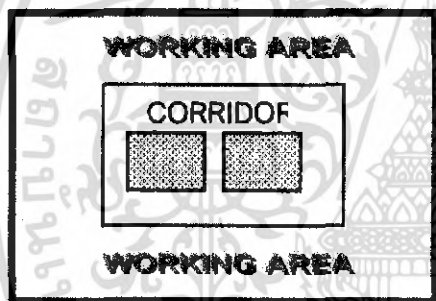
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay – Out

จัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเข้าอยู่ตรงกลางลักษณะนี้ จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และแบบ Medium Space นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลางเพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น Deep space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Split – Core) ภายในอาคาร



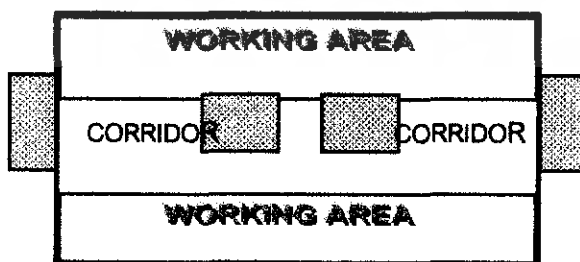
ภาพที่ 2.7 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Shallow Space



ภาพที่ 2.8 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Deep Space

3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay – Out

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay – out แต่เพิ่มส่วนบริการ และโถงตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้ อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ Space แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางเป็นแบบ Medium Space



ภาพที่ 2.9 การจัดวาง Working Area แบบ Zone Lay – out ที่มี Medium Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการพื้นที่ทำงานของบุคคลในสำนักงานนั้นสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

- 1) แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)
- 2) แบ่งห้องตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

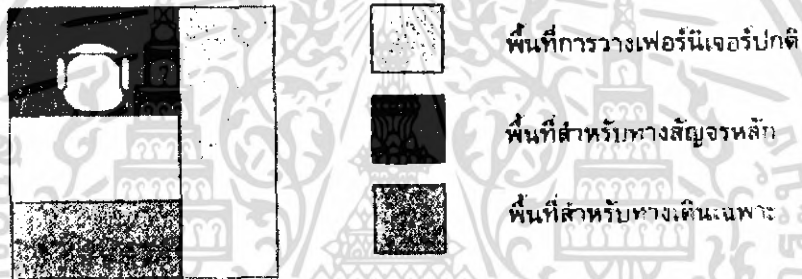
1. แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

ใช้กับสำนักงานที่มี Deep Space กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งการจัดสรร -พื้นที่ ต้องใช้ Net Space ของแต่ละบุคคลเป็นตัวกำหนด

การหาเนื้อที่ใช้งานจริง (Net Space) ของแต่ละบุคคล พื้นที่ใช้งานมักประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ ตามค่ามาตรฐานคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 – 6.5 ตารางเมตร และหากเพิ่มเนื้อที่เก็บเอกสาร หรือ โต๊ะคอมพิวเตอร์ จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร (ประเสริฐ สุমনัสชัย, 2540 : หน้าที่ 44)

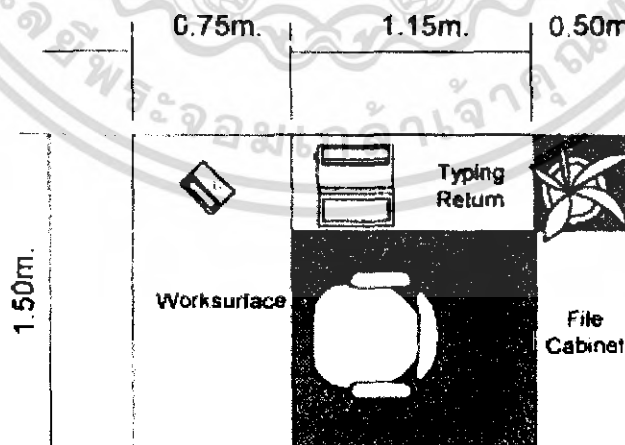
พื้นที่ทำงาน = พื้นที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์ + ทางสัญจรหลัก + พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน

$$(Work Space) = (Furniture Space) + (Space of Main Aisle) + (Individual-Aisle)$$



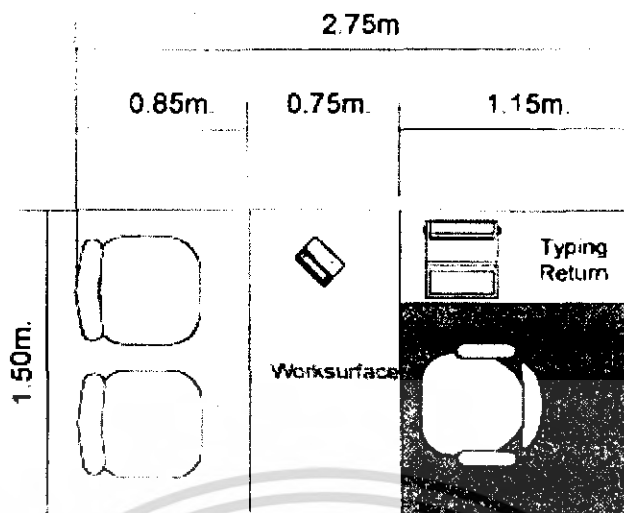
ภาพที่ 2.10 แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล

- พื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไป



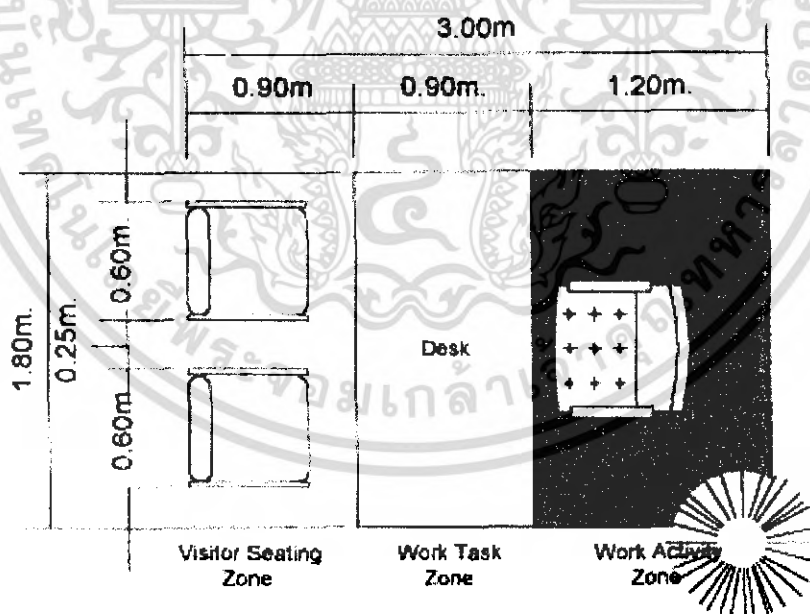
ภาพที่ 2.11 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

Basic U Shape Workstation for General Office



ภาพที่ 2.12 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ
Basic Workstation with Visitor Seating

- พื้นที่การทำงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง



ภาพประกอบที่ 2.13 แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง
Executive Desk / Visitor Seating

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบ่งห้องตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

เป็นลักษณะของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยขนาดที่พื้นที่ต้องการใช้สำหรับห้องนั้นๆ จะขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

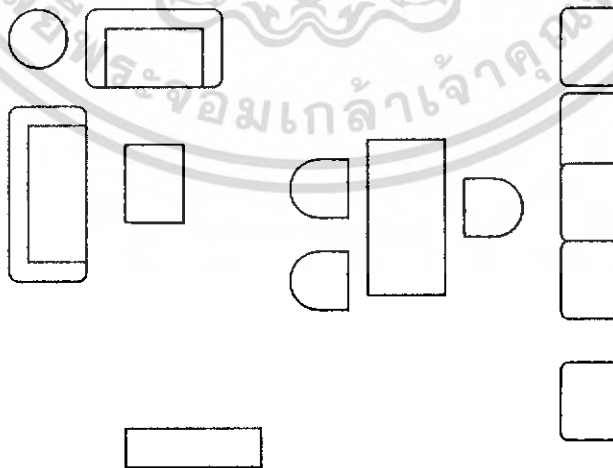
- ห้องทำงานส่วนตัว
- ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานส่วนตัว

การจัดเป็นห้องทำงาน เฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงาน ระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวมักจะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ราคาก็จะมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการ จริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูงเปลืองไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆหนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 -15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25 - 30 ตารางเมตร สำหรับผู้บริหารชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40 - 50 ตารางเมตรซึ่งสามารถตั้งชุดทำงาน และสามารถตั้งชุดรับแขกได้ 2-3 ที่นั่ง หรือชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆภายในห้อง



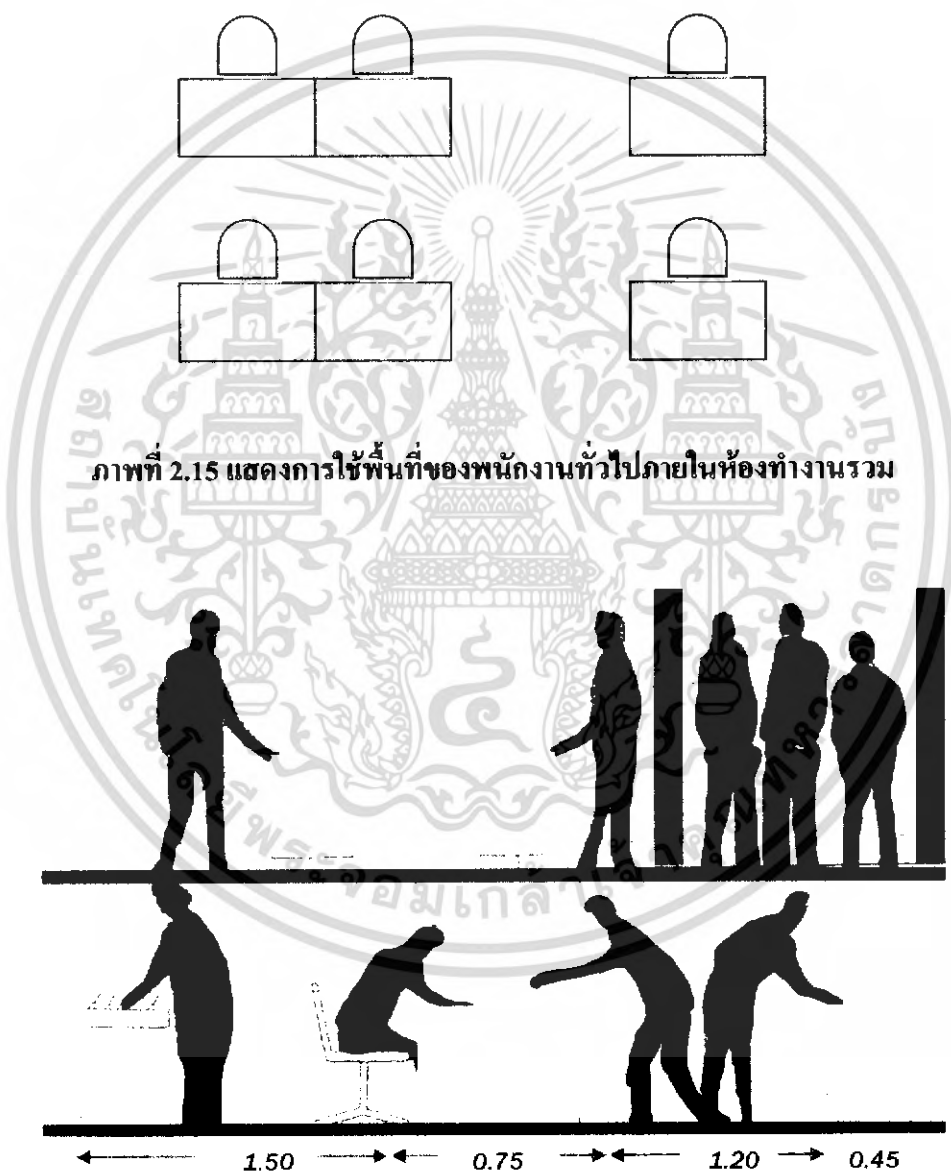
ภาพที่ 2.14 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างขวางกว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้พื้นที่สูญเสียเปลืองมากขึ้นนอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปลืองได้มากเช่นกันจากตำแหน่ง และขนาดของเสาภายในห้องนั้น

การการใช้ห้องทำงานเป็นที่นิยมกันมาเนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงานการควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 2.15 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

ภาพที่ 2.16 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ นอกเหนือจาก พื้นที่การทำงานนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ และเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การจัดสำนักงานสมบูรณ์ เนื่องจากจะเป็นส่วนเอื้ออำนวยประโยชน์ และเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย Space ใช้งานดังนี้

- Space สำหรับทางเดินร่วม
- Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- Space สำหรับเก็บเอกสาร
- Space ป้องกันเสียง
- Space สำหรับต้อนรับแขก

การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Corridor)

มีความสัมพันธ์กับการจัดพื้นที่ทำงานในแต่ละส่วนคิดเป็น 30% และเป็นตัวเชื่อมโยงหน่วยงานแต่ละหน่วยเข้าด้วยกัน ความสะดวกในการเข้าออกขึ้นอยู่กับระยะของความกว้าง และจำนวนของผู้ใช้เส้นทางนั้น ทางเดินร่วมแบ่งได้เป็น

- 1.1 ทางเดินหลัก (Main Aisle) เป็น Space หลักเพื่อแยกไปสู่ทางเดินรองอีกที่หนึ่ง มีผู้ใช้มาก ระยะความกว้างประมาณ 1.50 – 3.00 เมตร เช่น โถงทางเข้า หรือ ทางเดินติดต่อระหว่างแผนก เป็นต้น
- 1.2 ทางเดินตรง (Intermediate Aisle) เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือ ทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่หน่วยการทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ปานกลาง กว้างประมาณ 1.00 – 2.00 เมตร
- 1.3 ทางเดินร่วมในกลุ่ม (Second Aisle) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานกว้างประมาณ 0.60 – 1.20 เมตร การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการสัญจรมากที่สุด

การจัด Space สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (Meeting or Conference)

ลักษณะของการจัด Space สำหรับการจัดประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้คือ

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay – Out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบฉากกัน (Screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy)

ข. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay – Out) การจัด Space สำหรับการประชุมดังกล่าวอาจอยู่ร่วมกัน ระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอก

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6 - 8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานดำหรือบอร์ด (Board) สำหรับคิดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดสถานที่ของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.5 - 4.50 ตารางเมตร

ค. ห้องสัมภาษณ์ (Interview Room)

จัดเป็น Space สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไป หรือกับบุคคลภายนอก ต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นประมาณ 30 - 45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ Space ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากเป็นการพูดคุยกันปากเปล่า และต้องการความเป็นส่วนตัวมากควรจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อส่วนทำงานนั้นๆหรืออาจอยู่ใกล้บริเวณพักคอย ในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ Space นี้มีประมาณ 2-3 คน

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (Conferece or Meeting Room)

เป็นการจัด Space ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมากจะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้อาคารประมาณ 8 - 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป

จ. บริเวณพักผ่อน (Rest Area)

จัดเป็นบริเวณการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงานในขณะเดียวกันจะเป็น Space ที่ใช้เป็นที่ติดตั้ง Board แสดงข่าวสารประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

Space ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่ง ภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอกซึ่งระยะเวลาของการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ Space ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจะจัดให้อยู่ใกล้ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนจะอยู่ในบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมพลุกพล่านทั้งยังสามารถเข้าได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร ผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25 - 4.00 ตารางเมตร

ฉ. ห้องประชุมใหญ่ (Board Room)

เป็น Space ของห้องประชุมใหญ่ (Large Conference) เช่นห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆการประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมเกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรอง Entertain ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 - 3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรอง ซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนการเข้าห้องประชุม สำหรับการดื่มกาแฟหรือกิจกรรมอื่นๆ และยังคงต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทของว่างและเครื่องดื่ม (Pantry) ได้สะดวก ทั้งนี้ควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (Board Room) ประกอบด้วย เครื่องมือ และโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ฉายใช้ห้องเล็กๆ ทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมอยู่มองเห็นได้ที่หน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายเกะกะ

การประชุมบางครั้ง มีแขกสำคัญพิเศษเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและ โอ่ โถง จะทำให้เห็นความสามารถรอบรู้ ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้วควรจัดให้มี Space และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เข้าฟังบรรยาย และบันทึกการประชุม

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม 20 - 35 คน ซึ่งแล้วแต่ขนาดของห้องประชุม โดยเฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

การจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

เอกสารเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับงานสำนักงานจนแยกไม่ออก ดังนั้น สำนักงานจำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งจะอยู่ร่วมกับส่วนทำงานในแต่ละส่วนรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
- ที่เก็บเอกสารถาวร คือ จัดเก็บเป็นห้องเอกสารเฉพาะ อาจอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงาน หรือ แยกตามหน่วยงาน พื้นที่ขึ้นอยู่กับลักษณะงานของบุคคลหรือ หน่วยงานนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุม และบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทั่วไปอาจจัดให้อยู่ห่างจากที่ทำงาน หรือ บริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ควรมีระยะห่างประมาณ 4 .50 – 9.00 เมตร ทั้งนี้ระยะทางสามารถ ปรับขึ้น หรือลดลงตามเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นได้

พื้นที่สำหรับต้อนรับแขก

Space ส่วนนี้อาจจัดรวมอยู่ในพื้นที่ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล Private Office เช่น ระดับผู้บริหาร หรือ อาจเป็นพื้นที่ ๆ รวมอยู่ในส่วนของส่วนต้อนรับ

4. การจัดระบบการดำเนินการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

การทำงานในสำนักงานเป็นกิจกรรมที่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ ประสานงาน(Coordinating) ซึ่งกันและกัน ทั้งจากภายในและภายนอก เพื่อให้งานบรรลุผลตามความต้องการทั้ง 2 ฝ่าย การสื่อสารที่ดีทำให้การประสานงานเป็นไปอย่างราบรื่น ดังนั้น การจัดสำนักงานจึงต้องคำนึงถึงการจัดระบบการติดต่อสื่อสารซึ่งต้องพิจารณาไปพร้อมกันด้วย

ข้อพิจารณาในการจัดระบบดำเนินการติดต่อสื่อสาร มีดังนี้

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน
- พิจารณาจากความถี่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคล
- พิจารณาจากความถี่ของการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงเวลาหนึ่ง
- การจัดประเภทของการติดต่อที่มาจากภายนอก เช่น จากสื่อมวลชน, แยกพิเศษ หรือ จากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อมีการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรมีข้อกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่ม - เหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามประเภทของข้อมูลจะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม, ตู้เก็บเอกสาร, และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้ ในแต่ละกลุ่มมากที่สุด
4. กลุ่มงาน หรือแผนกเดียวกัน ควรจัดรูปแบบให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน (From) ทั้งสี่ และเฟอร์นิเจอร์
5. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)
6. จัดทางเดินระหว่างส่วนทำงาน ทางเดินร่วมสำหรับพนักงาน และบุคคลภายนอก
7. การแบ่งกั้นผนัง หรือ Partition ระหว่างส่วนทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ป้าย , เครื่องหมาย , สัญลักษณ์ แสดงชื่อหน่วยงานนั้นๆ หรือตำแหน่งหน้าที่บุคคล หน่วยงานเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดพื้นที่ภายในสำนักงาน ระบบติดต่อประสานงานนับเป็นปัญหา สำคัญกว่าการจัดพื้นที่ทำงานเสียอีก เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากกัน Partition ระบบทางสัญจร ก็ต้องถูกปรับเปลี่ยนตามพื้นที่ทำงาน ที่เปลี่ยนแปลงไป และนอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับงานระบบ และสภาพแวดล้อม ที่จะตามมาโดยเฉพาะในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

2.2.3 ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน

2.2.3.1 หลักการเลือกครุภัณฑ์

สำนักงานในประเทศไทยส่วนใหญ่มีกนิขมซื้อครุภัณฑ์แบบสำเร็จรูปมาใช้ เพราะมีราคาถูก เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ความสวยงามเป็นอันดับรองลงมา ทำให้สำนักงานส่วนใหญ่ดู เรียบง่ายธรรมดา แต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วย จึงมักมีการออกแบบ ตกแต่งภายในพร้อมกับการออกแบบเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวและกลมกลืน กัน มีความสวยงามสะดุดตาแก่ผู้พบเห็น

1. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

- ความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักและแรงที่กระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ได้ดี
- ความคงทน ทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
- ความสวยงาม รูปแบบและองค์ประกอบที่สวยงามแปลกตา
- ประโยชน์ใช้สอย คือ ความสะดวกในการใช้สอยและใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

2. องค์ประกอบสำคัญในการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

- เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
- มีความยืดหยุ่นสูงและสูญเสียเนื้อที่น้อยที่สุด
- มีความสมดุลระหว่างราคา และการบำรุงรักษาภายหลัง
- รูปแบบเป็นที่น่าพึงพอใจ

3. ข้อพิจารณาทางกายภาพ

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้น เกิดจากความสะดวกสบายทั้งกายและจิตใจ จึงจะส่งผล สูงสุด เฟอร์นิเจอร์ที่ดีควรมีคุณสมบัติคือ เอื้ออำนวยต่อการใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้ และโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งที่ สำคัญมาก เพราะต้องใช้ทำงานตลอดเวลา 6 - 7 ชั่วโมง/วัน การเลือกเฟอร์นิเจอร์จึงต้องคำนึงถึง ความสอดคล้องกับสภาพการทำงานมากที่สุด

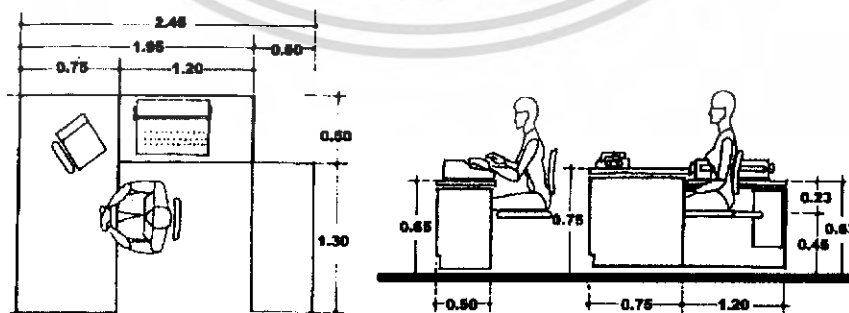
ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน คือ “ขนาด” โดยเฉพาะกับโต๊ะทำงาน และเก้าอี้ ต้องมีขนาดที่สัมพันธ์กัน ทั้งสองสิ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในขณะเวลานั่งทำงาน ไม่ทำให้ปวดเอวหรือหลัง ปกติแล้วโต๊ะ เก้าอี้ หรือเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิดจะถูกออกแบบมาโดยคำนึงถึง ความสัมพันธ์เหล่านี้อยู่แล้ว แต่ก็อาจเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งอาจไม่สนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ และมีสัดส่วนไม่เท่ากัน การเลือกต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ

2.2.3.2 ขนาดพื้นที่การใช้งานของเครื่องใช้ภายในสำนักงาน

ภายในสำนักงานประกอบด้วยหน่วยงานและหน้าที่ในการทำงานมีมากมายหลายหน่วยงาน ความต้องการใช้พื้นที่ในการทำงานมีความแตกต่างกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- ก. พื้นที่การใช้งานในการทำงานปกติและใช้เครื่องพิมพ์ดีด
 - ข. พื้นที่จัด โต๊ะประชุมในลักษณะด้วย
 - ค. ระยะห่างของโต๊ะประชุมกับกระดานประกาศ หรือจอฉายภาพ
 - ง. ระยะความสูงของฉากบังสายตา
 - จ. พื้นที่การจัด โต๊ะประชุมแบบที่รวมคนจำนวนมาก
 - ฉ. ระยะห่างการใช้งานระหว่างตู้เก็บเอกสาร
 - ช. ระยะนำโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยม และทรงกลม
 - ณ. การจัดระยะที่นั่งทำงานพร้อมทางเดิน และการจัดชั้นวางของ
 - ญ. การจัดที่นั่งรับแขกเพื่อการสนทนา
 - ฎ. การจัดที่นั่งทำงานและการต้อนรับแขก
- ก. พื้นที่การใช้งานในการทำงานปกติและใช้เครื่องพิมพ์ดีด

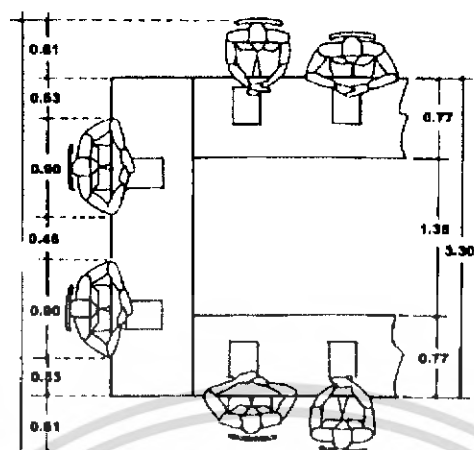
ขนาดที่นั่งทำงานปกติพร้อมโต๊ะพิมพ์ดีด และตู้เก็บเอกสาร การจัดลักษณะนี้จะทำให้สามารถทำงานได้รอบด้าน การออกแบบความสูงของโต๊ะทำงานและโต๊ะพิมพ์ดีด จะมีความสูงที่แตกต่างกัน คือ โต๊ะทำงานทั่วไปจะมีความสูงประมาณ 0.75 ม. ส่วนโต๊ะวางเครื่องพิมพ์ดีดสูง 0.68 ม.



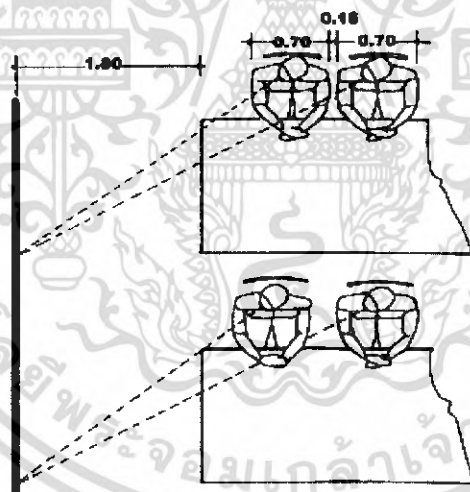
ภาพที่ 2.17 พื้นที่การใช้งานในการทำงานปกติและใช้เครื่องพิมพ์ดีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. พื้นที่จัดโต๊ะประชุมในลักษณะตัวยู



ภาพที่ 2.18 การจัดโต๊ะประชุมลักษณะตัวยูเป็นการนำโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกัน
ค. ระยะห่างของโต๊ะประชุมกับกระดานประกาศ หรือจอฉายภาพ

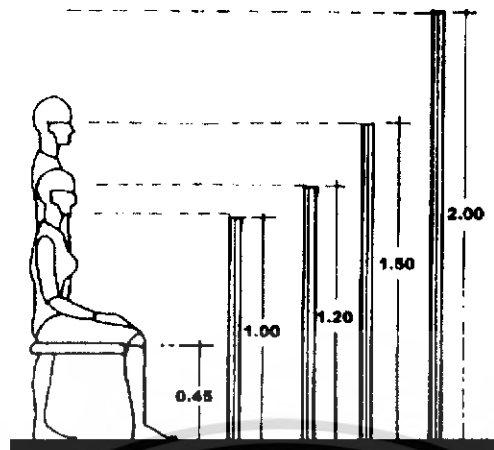


ภาพที่ 2.19 ตำแหน่งของโต๊ะประชุมที่ผู้ประชุมสามารถมองเห็นแผ่นภาพที่แสดงอยู่ที่ผนังได้ใน
ระยะ 1.80 เมตร

ง. ระยะความสูงของฉากบังสายตา

การจัดสำนักงานแบบเปิดนิยมให้ใช้ฉากบังสายตาทั้งห้อง หรือส่วนทำงานต่าง ๆ ระดับของฉากบังตา สามารถทำได้ตั้งแต่บังตาขณะทำงาน หรือบังตาขณะเดินผ่าน

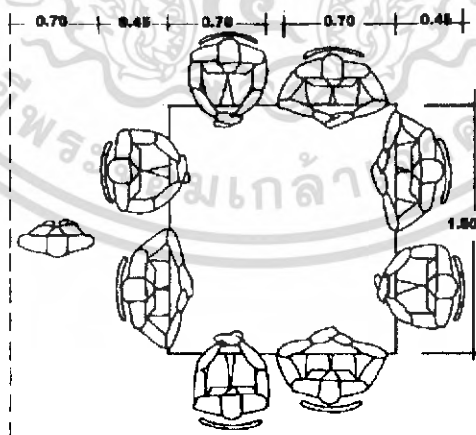
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.20 ระดับความสูงของฉากบังตา

จ. พื้นที่การจัดโต๊ะประชุมแบบที่รวมคนจำนวนมาก

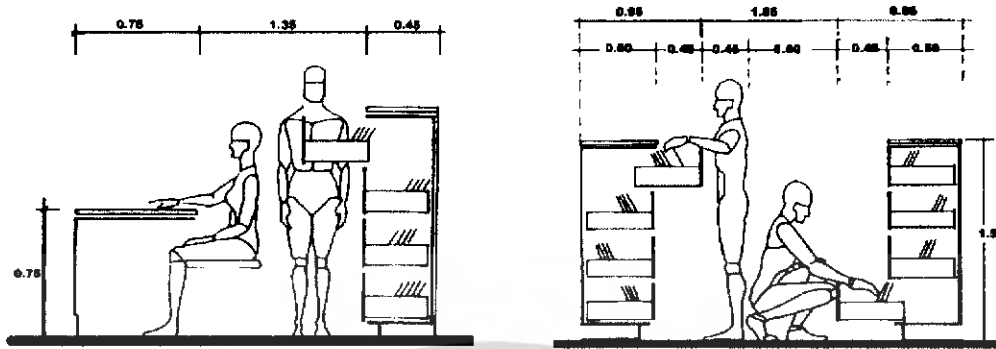
การจัดที่ประชุมจะเป็นที่รวมคนจำนวนมาก การจัดที่นั่งประชุมต้องให้ขนาดพื้นที่ที่ สะดวก สบาย ต่อการนั่ง และการลุกเข้า - ออกจากโต๊ะ



ภาพที่ 2.21 การใช้พื้นที่โต๊ะประชุมทรงสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. ระยะห่างการใช้งานระหว่างตู้เก็บเอกสาร

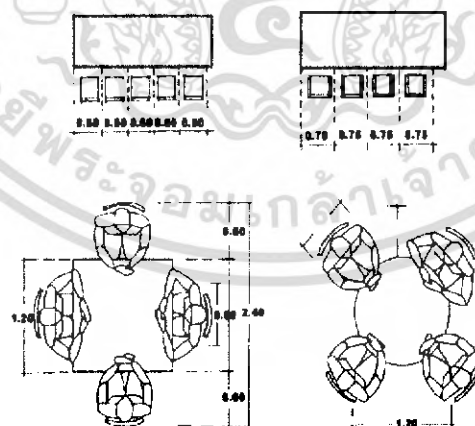


ภาพที่ 2.22 พื้นที่ระหว่างตู้เก็บเอกสาร

*สำนักงานบางแห่งต้องการตู้เก็บเอกสารจำนวนมาก การวางตู้จึงใช้พื้นที่มาก การจัดจำเป็นต้องคิดถึงพื้นที่ขณะใช้ตู้พร้อม ๆ กันให้มีพื้นที่สะดวก สำหรับการนั่งค้นเอกสารด้วย

ช. ระยะที่นั่งโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยม และทรงกลม

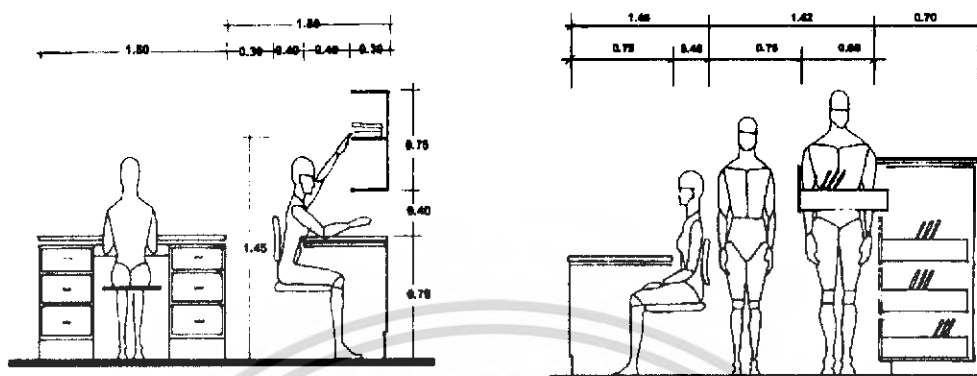
การจัดโต๊ะนั่งประชุมโดยทั่วไป พื้นที่คนนั่ง 1 คน ส่วนที่แคบที่สุดขนาด 0.60 เมตร ถ้าพื้นที่ห้องขนาดใหญ่การจัดที่นั่งหรือขนาดโต๊ะอาจขยายที่นั่งต่อ 1 คนเป็นขนาด 0.75 เมตร



ภาพที่ 2.23 ระยะที่นั่งประชุม

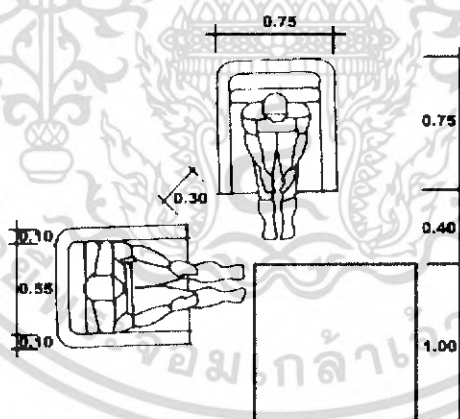
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฃ. การจักระยะที่นั้งทำงานพร้อมทางเดิน และการจัดชั้นวางของ
ระะการนั้งทำงานพร้อมชั้นวางของบริเวณส่วนทำงาน ทำให้คล่องตัวมากขึ้น



ภาพที่ 2.24 โต๊ะนั่งทำงานบริเวณชั้นเอื้อมหยิบของและพื้นที่ว่างที่สามารถเดินผ่านด้านหลังได้

ฃ. การจัดที่นั่งรับแขกเพื่อการสนทนา

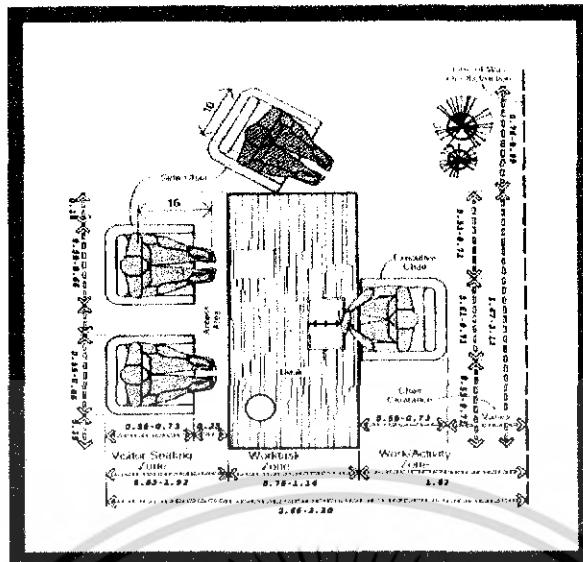


ภาพที่ 2.25 พื้นที่สำหรับรับแขกเพื่อการสนทนา

ฃ. การจัดที่นั่งทำงานและส่วนต้อนรับแขก

ในส่วนของห้องทำงานแบบเปิด โต๊ะทำงานอาจมีขนาดใหญ่พร้อมทั้งมีพื้นที่สำหรับผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.26 พื้นที่สำหรับนั่งทำงานและรับแขก

2.2.3.3 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

1. เก้าอี้สำนักงาน (Office Chair)




เมื่อมีการพิจารณาจัดซื้อเก้าอี้สำนักงาน ไม่ควรคำนึงถึงเฉพาะแค่เก้าอี้ที่นั่งสบายแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาทั้งในเรื่องของการใช้วัสดุ รูปร่าง ขนาด สัดส่วนของเก้าอี้ และขีดความสามารถในการปรับระดับต่าง ๆ ของเก้าอี้ให้เหมาะสมกับสภาพงาน และร่างกายของมนุษย์ การเลือกจึงต้องมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. สามารถหมุนปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ตามความเหมาะสมของสรีระ พนักเก้าอี้ต้องสามารถเอนปรับมุมรับส่วนหลังของผู้นั่งได้ดี
2. มีความกว้าง และลึกพอเหมาะเพื่อให้ผู้นั่งไม่เกร็งหรืออึดอัดเกินไป
3. สามารถรองรับน้ำหนักของร่างกายให้ตกอยู่ในจุดที่ถูกต้องไม่ทำให้เกิดแรงกด ที่ทำให้ต้องเปลี่ยน อิริยาบถ บ่อยๆ
4. ควรเป็นเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย
5. เบาะนั่ง และพนักพิงควรหุ้มด้วยวัสดุที่สามารถระบายอากาศได้ดี เช่น ฝ้ายฝ้าย หรือ ฝ้ายสังเคราะห์

เก้าอี้สำนักงานมีรูปแบบที่หลากหลายตามระดับของผู้ใช้ เช่น ผู้บริหารและพนักงานทั่วไป ซึ่งจะขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้วัสดุ ที่บ่งบอกถึงรสนิยม และความเหมาะสม โครงสร้างของเก้าอี้สำนักงานควรเป็นโครงสร้างเหล็ก เพื่อความคงทนแข็งแรงมากกว่าโครงสร้างที่ทำด้วยไม้

การแบ่งลักษณะของเก้าอี้สำนักงาน

ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเก้าอี้สำนักงาน

ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	รูปแบบ	การใช้งาน
<p>ก. เก้าอี้หมุนได้ (Swivel Chair) เป็นเก้าอี้แบบมีล้อที่ขาหมุนและเคลื่อนที่ได้สะดวก ปรับระดับความสูงของเบาะนั่งได้ มีความคล่องตัวสูง</p>	 <p>Swivel Chair vitra.</p>	<p>-เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป</p> <p>และเลขานุการ</p> <p>ไม่มีที่เท้าแขน เน้นความสะดวกความคล่องตัวในการทำงานสูง</p>
<p>ข. เก้าอี้โซฟา มีคุณสมบัติการใช้งานเหมือนกับเก้าอี้นวม สามารถนั่งได้ประมาณ 2-4 คน</p>	 	<p>-เก้าอี้พนักงานระดับกลาง</p> <p>เพิ่มที่เท้าแขน และพนักพิงสูงขึ้น เพื่อความสะดวกในการทำงาน</p> <p>-เก้าอี้โซฟารับแขก มีความนุ่มนวลสบายเหมาะสำหรับไว้ ห้องพักผ่อน ห้องรับแขก ส่วนพักผ่อน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะทำงาน (Desk)

การเลือกโต๊ะทำงานจะต้องมีการพิจารณาเป็นพิเศษ ขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงานและความต้องการของแต่ละบุคคล รวมถึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในที่ทำงานด้วย การเลือกชุดโต๊ะทำงานจาก Catalog นั้น ไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องสำหรับบางกรณี เช่น ห้องทำงานที่มีพื้นที่น้อย อาจจะต้องทำการออกแบบโต๊ะเป็นพิเศษ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของห้อง ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบเป็นชุดก็ไม่ควรแยกชิ้น เพราะชุดเฟอร์นิเจอร์จะทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ก็ต่อเมื่ออยู่รวมกันเป็นชุดเท่านั้น การเลือกโต๊ะทำงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ควรมีความสูงระดับ Top โต๊ะไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป โต๊ะทำงานโดยทั่วไปจะมีความสูงจากพื้นถึง Top ประมาณ 75 cm.
2. มีความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ต่ำกว่า 45 cm.
3. ใต้โต๊ะควรมีที่ว่างพอต่อการสอดขาเข้าออกได้ ประมาณ 23 cm.

นอกจากโต๊ะทำงานมีความสำคัญต่อคุณภาพการทำงานแล้วรูปแบบของโต๊ะยังเป็นเครื่องบ่งบอกถึงรสนิยม และภาพพจน์ของผู้ใช้อีกด้วย ในห้องทำงานโต๊ะทำงานถือเป็นเฟอร์นิเจอร์หลัก การเลือกโทนสีของโต๊ะควรคำนึงถึงความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมภายในห้อง เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีของห้องนั้นๆ ด้วย

การแบ่งประเภทของโต๊ะทำงานในสำนักงาน

1. โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร (Exclusive Desk)

มีลักษณะเป็นโต๊ะทำงานที่ใหญ่กว่าปกติ บ่งบอกถึงฐานะและรสนิยมของผู้ใช้โต๊ะ มีพื้นที่หน้าโต๊ะกว้างใหญ่สำหรับวางแฟ้มเอกสาร รูปแบบโต๊ะ วัสดุและสีที่ใช้ต้องให้ความรู้สึกที่ดูภูมิฐาน น่าเชื่อถือ

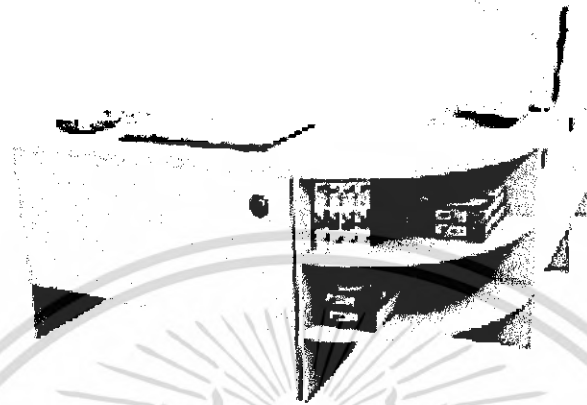


ภาพที่ 2.27 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไปและเลขานุการ

ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น



ภาพที่ 2.28 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ

3. โต๊ะคอมพิวเตอร์

มีหลายรูปแบบให้เลือกใช้ ทั้งแบบมีล้อเคลื่อนย้ายได้และอยู่กับที่ คุณสมบัติของโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ดีคือ

- ควรมีที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การพิมพ์ต่าง ๆ เช่น กระดาษ, หมึกพิมพ์ ฯลฯ
- มีลิ้นชักสำหรับใช้วางแป้นพิมพ์ที่สามารถเลื่อนเข้าออกได้
- มีขนาดหน้าโต๊ะใหญ่พอที่จะใช้วางเครื่องและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ได้เช่น พรินเตอร์

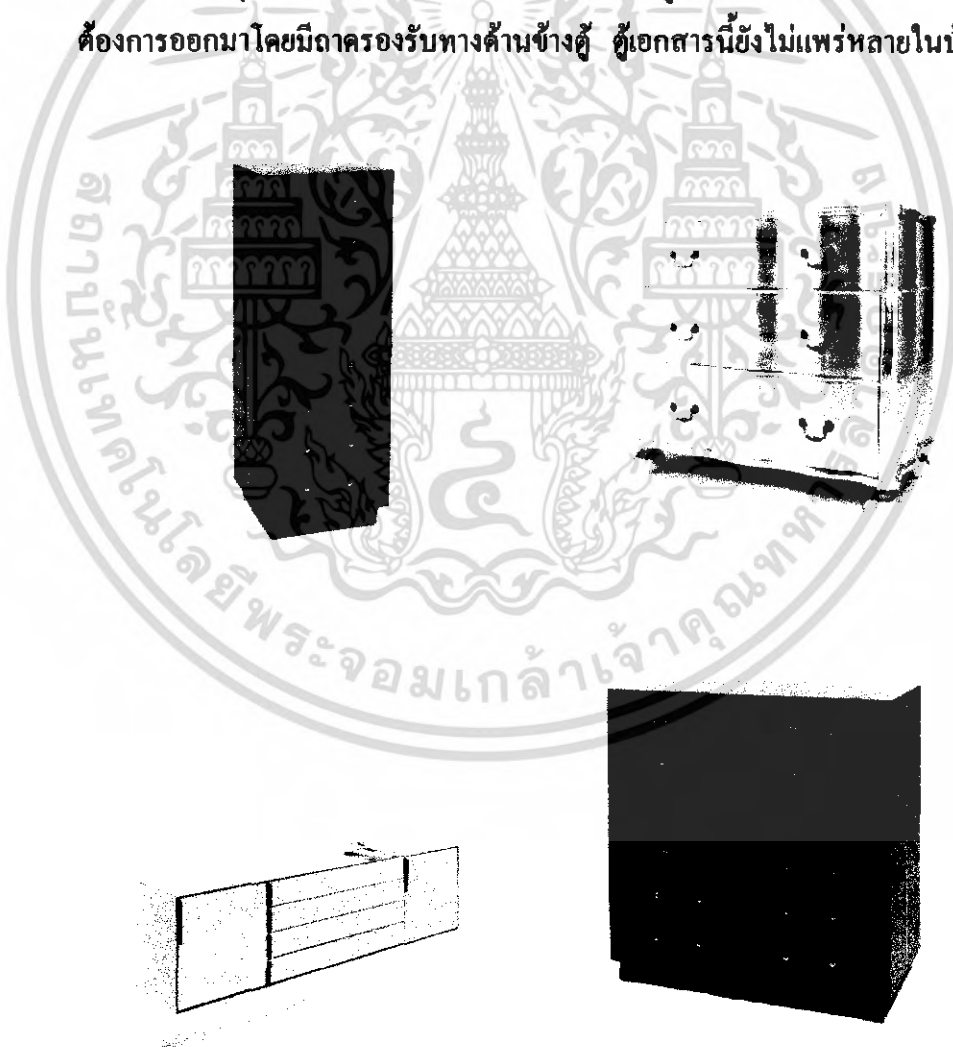


ภาพที่ 2.29 แสดงลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.4 ตู้เก็บเอกสาร (File) เป็นตู้สำหรับเก็บเอกสารสำคัญของหน่วยงานการจัดทำตู้เก็บเอกสาร ควรมีความแข็งแรง มีขนาดของชั้นตู้ หรือลิ้นชักที่สามารถจัดวางเอกสารในลักษณะของแฟ้มสี่หรือหนังสือต่าง ๆ ได้พอเหมาะ การออกแบบตู้เก็บเอกสารสามารถจัดทำได้ทั้งแบบที่เป็นตู้สูงและแบบตู้เตี้ย เพื่อให้พอเหมาะกับพื้นที่ ที่สำคัญตู้เก็บเอกสารต้องมีที่ป้องกันขโมย สามารถป้องกันความร้อน ไฟฟ้า และต้องคำนึงถึงความสะอาดสบายในการทำงานด้วยลักษณะของตู้เก็บเอกสารแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ

1. ตู้เก็บเอกสารแบบชั้นหรือมีลิ้นชัก (File Cabinet) ลักษณะตัวตู้เป็นหลักมีลักษณะเป็นชั้นหรือลิ้นชักตามความต้องการ
2. ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน (Circular Stores) ลักษณะเป็นตู้ที่มีชั้นเก็บเอกสาร เป็นวงกลมยึดกับแกนกลางที่หมุนได้ มีชั้นประมาณ 5 ชั้น แต่ละชั้นสามารถหมุนได้เป็นอิสระ
3. ตู้เก็บเอกสารแบบเครื่องจักร (Mechanical) เป็นตู้เก็บเอกสารเมื่อต้องการเก็บเอกสารฉบับใดก็กดปุ่มตามที่ต้องการ เครื่องจักรกลในตู้เก็บเอกสารจะต้องส่งเอกสารที่ต้องการออกมาโดยมีถาดรองรับทางด้านข้างตู้ ตู้เอกสารนี้ยังไม่แพร่หลายในบ้านเรา



ภาพที่ 2.30 แสดงลักษณะของ ตู้เก็บเอกสาร (File)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.5 ตู้เซฟ ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของและสิ่งสำคัญเป็นสิ่งจำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็กเอกสารที่สำคัญของมีค่าบางอย่างในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชัก หรือตู้เก็บของ ถ้าใช้ควรเลือกที่ฝังกับผนังหรือชนิควางกับพื้น ไม่ควรใช้ขนาดเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้ เพราะไม่ปลอดภัย ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟโดยทั่วไปมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 ถึง 2,000 กิโลกรัมจะใช้ตู้เซฟควรมีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

2.2.3.6 อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน (Office Equipment)

สำนักงานในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานเพื่อการทำงานที่รวดเร็ว เรียบร้อย และถูกต้อง เนื่องจากงานในสำนักงานมีปริมาณมาก การใช้อุปกรณ์ต่าง มีข้อจำกัดของอุปกรณ์มีผู้ใช้ต้องเรียนรู้ ฝึกฝนการใช้งานให้คล่องตัวจึงจะได้ประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์อย่างเต็มที่

- ประโยชน์ของการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน

1. สะดวกรวดเร็ว ถูกต้องและเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. ประหยัดแรงงาน ลดค่าใช้จ่าย ข้อผิดพลาดน้อย
3. เครื่องใช้สำนักงาน ลดการทุจริตเพราะสามารถตรวจสอบได้
4. ลดความเมื่อยล้าอันเกิดจากการทำงานซ้ำซ้อนได้ง่าย
5. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการทำงานใหม่ได้ง่าย

- ข้อเสียของอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน

1. อาจเกิดมลภาวะทางเสียง สารเคมี ฝุ่นละออง
2. การทำงานจะต้องฝึกปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญจนเกิดความชำนาญ
3. ความไม่ชำนาญอาจเกิดข้อผิดพลาดในงานได้ง่าย

นอกจากการพิจารณาจากข้อดีข้อเสียแล้ว การเลือกใช้เครื่องมือเครื่องใช้ควรศึกษาถึงรูปแบบของอุปกรณ์ที่จะเลือกใช้ เนื่องจากพัฒนาการทางเทคโนโลยีในปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็ว หากต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์บางชิ้น จะต้องคิดถึงปัจจัยทางด้านราคาและความคุ้มค่าของการใช้งานด้วย

ชนิดของเครื่องใช้สำนักงาน

1. คอมพิวเตอร์ (Computer)

เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ด้วยวิธีการป้อนคำสั่งเข้าเครื่องด้วยการพิมพ์ เครื่องจะหาผลลัพธ์ออกมาอย่างอัตโนมัติ แต่การที่จะให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้นั้น ผู้ใช้จะต้องเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เครื่องจึงจะสามารถตอบสนองได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ในปัจจุบันสำนักงานได้นำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การทำบัญชี และควบคุมการเงิน ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต ฯลฯ

2. เครื่องทำบัญชี (Accounting Machine)

ใช้ประโยชน์ในด้านการบันทึกบัญชี สามารถพิมพ์ บวก ลบ คูณ หาร ได้โดยอัตโนมัติ ช่วยในการผ่านบัญชีแยกประเภท ลูกหนี้ การบันทึกสถิติ และบันทึกสินค้าคงเหลือ โดยวิธีการทำบัตรรายการเข้าเครื่อง โดยการพิมพ์ข้อความ ตัวเลข เข้าเป็นอักษรพิมพ์ดีด เครื่องจักรจะดำเนินการทั้งทางด้านการพิมพ์และบวกลบได้อย่างถูกต้อง บัตรรายการที่ใส่เข้าไปอาจมีสำเนาใส่เข้าไปด้วย

3. เครื่องบันทึกเงินสด (Cash Register)

เป็นเครื่องคิดเลขที่มีบัตรแสดงรายการ 2 ส่วน ๆ หนึ่งให้กับลูกค้าเป็นใบเสร็จรับเงิน อีกส่วนหนึ่งจะม้วนเก็บในเครื่องแสดงหลักฐานการรับเงิน เมื่อพนักงานกรอรายการแต่ละเครื่องจะบันทึกจำนวนเงินทั้งใบส่วนของลูกค้าและที่อยู่ในเครื่อง ในแต่ละวันฝ่ายตรวจสอบจะรวมเงินที่ได้รับจากเครื่องและตรวจนับกับเงินที่ได้รับจริงซึ่งจะต้องตรงกัน ถ้าเงินที่ได้รับต่ำกว่าจำนวนเงินที่รับในเครื่อง พนักงานจะต้องรับผิดชอบ

4. เครื่องคำนวณ (Calculator)

สามารถคิดคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาเนื่องจากมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก ควรมีไว้ประจำโต๊ะทำงาน เครื่องคำนวณบางชนิดมีกระดาษสำหรับแสดงรายการซึ่งเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบ

5. เครื่องบันทึกเวลา (Time Watch)

ใช้สำหรับบันทึกเวลาการเข้า - ออกพนักงาน

6. เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine)

เป็นเครื่องถ่ายสำเนาเอกสารที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถสำเนาเอกสารได้ทันทีจากต้นฉบับ สามารถถ่ายได้ทั้งสีและขาวดำ

8. โทรศัพท์ (Telephone)

โทรศัพท์ในสำนักงานปัจจุบันได้รับการพัฒนาจนเรียกได้ว่าเป็นระบบโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ (Key Telephone) สามารถโอนสาย รอเรียกเสียงภายในได้โดยการกดปุ่มเดียว มีระบบการจัดบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ กดปุ่มติดต่อสายนอกได้จนกว่าจะติด อีกทั้งรับสายได้โดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์ (ดูระบบการติดต่อสื่อสาร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. โทรสาร (Fax.)

เป็นเครื่องส่งเอกสารทางโทรศัพท์ โดยเอกสารจะถูกส่งผ่านอุปกรณ์ต้นทาง และจะไปปรากฏอยู่บนกระดาษเอกสารยังเครื่องรับโทรสารปลายทาง สามารถส่งได้ทั้งที่เป็นเอกสารข้อความหรือเป็นรูปภาพ

2.2.4 กิจกรรมและหน้าที่ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

โดยทั่ว ๆ ไปสามารถแบ่งออกตามประเภทของงานได้ดังนี้

1. **งานพิมพ์ดีด (Typist)** จากลักษณะทางกายภาพของการทำงานพิมพ์ดีดและส่วนรองรับมีความสำคัญมาก โຕະพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโຕະธรรมดา (โຕະทำงานธรรมดาสูง 0.72 – 0.75 เมตร โຕະพิมพ์ดีดสูงประมาณ 0.70 เมตร) สิ่งสำคัญอีกประการคือ เรื่องเสียงซึ่งมีทิศทางอยู่เบื้องล่าง ดังนั้น โຕະแบบใหม่นิยมวางเครื่องพิมพ์ดีดไว้บนรางซึ่งอยู่บนเครื่องที่สอดขาเข้าไปในโຕະของผู้นั่งพิมพ์อยู่ เสียงที่ลงมาจากเครื่องก็ถูกเสื้อผ้าของคนพิมพ์ดีดไว้เป็นส่วนมากที่สะท้อนออกมา แต่อย่างไรก็ดีเนื่องจากปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คือ มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอย่างคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการลดปัญหาดังกล่าวอย่างมาก

2. **งานเลขานุการ (Secretary)** ต้องให้ความสำคัญกับการเก็บงานเอกสารต่างๆ ให้มีความเรียบร้อยและเพียงพอกับเอกสารที่ต้องจัดเก็บ ลักษณะงานต้องเคลื่อนไหวทุก-นึ่งตลอดเวลา ดังนั้นการออกแบบ การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ต้องเลือกชนิดที่มีความคล่องตัว เช่น มีล้อเลื่อน เป็นต้น และอีกประการคือ ต้องมีการติดต่อ รับรองบุคคลที่มาติดต่ออีกด้วย ในส่วนนี้จึงควรมีส่วนที่นั่งพักคอยมากกว่า 1 ราย

3. **งานเสมียน (Clerk)** ต้องให้ความสำคัญกับงานเอกสารเช่นกัน ส่วนการติดต่อประสานงานนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะงานนั้นๆ

4. **งานจัดการ (Management)** มักมีการติดต่อประสานงานกับระดับต่างๆ ต้องเคลื่อนที่ส่วนของที่ทำงานควรจัดให้มีที่เก็บเอกสารสำคัญ อาจจะมีบอร์ดสำหรับเขียนโน้ตต่างๆ เป็นต้น

5. **งานบริหาร (Executive)** เป็นงานที่อยู่กับโຕະทำงานไม่มากนัก โดยส่วนมากเป็นการทำงานเกี่ยวกับการสั่งงาน ต้อนรับแขก ติดต่อบุคคลภายนอก บุคคลสำคัญ งานเช่นตรวจเอกสารต่างๆ ในการออกแบบส่วนทำงานของห้องนี้ ควรเป็นแบบไม่เป็นทางการมาก การออกแบบตกแต่งจะเน้นที่ความภูมิฐาน สวยงาน สร้างบรรยากาศที่ดี ไม่ตึงเครียดมากนัก

6. **งานการประชุม (Meeting and work)** จัดเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของส่วนทำงานระดับผู้บริหาร ในการจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ ต้องคำนึงถึงมุมมองทุกๆ ตำแหน่ง คือ สามารถมองเห็นได้อย่างทั่วถึง อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น จอสไลด์ กระดานไวท์บอร์ด ฯลฯ

7. **งานประชาสัมพันธ์ (Public Relation)** เป็นส่วนที่ต้องสร้างความประทับใจแก่ผู้มาติดต่อในทันทีที่พบเห็น ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่จะต้องให้ความสำคัญอย่างมากกับการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. งานเก็บเอกสาร (Archive) เป็นส่วนที่ต้องให้ความสำคัญกับการวางตำแหน่งอย่างมาก เพื่อความสะดวกในการติดต่อ

9. งานแผนช่าง (Engineer) การทำงานแตกต่างกันตามลักษณะของงานนั้นๆ มีการใช้เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งการจัดพื้นที่ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้รวมทั้งพฤติกรรมการทำงานด้วย ควรอยู่ในส่วนที่ใกล้กับ Storage เพื่อความสะดวกในการเก็บเครื่องมือ

2.2.5 การจัดห้องประชุม

การประชุม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาพบปะกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตามวัน เวลา สถานที่ เพื่อปรึกษาหารือ หาข้อยุติด้านต่าง ๆ (พิรุณ สุภัทรชัยพิศิษฐ์ 2538 : หน้า 13) ลักษณะของการประชุมแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบเป็นพิธีการ และแบบไม่เป็นพิธีการ ซึ่งมีข้อแตกต่างกันที่วัตถุประสงค์ของการจัดการประชุมและความสำคัญของเรื่องที่จะประชุม

2.2.5.1 รูปแบบของการประชุม (Type of Meeting)

1. การประชุมเฉพาะกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision at the Work Place)
เป็นการประชุมของผู้ร่วมงาน 3 – 4 คน ใช้เวลาเล็กน้อย อาจจัดแปลงใช้โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน เป็นสถานที่การประชุมได้
2. การประชุมรวมกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision for Group of Work Space)
เป็นการประชุมโดยกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน สถานที่ใช้ในการประชุมจัดไว้แยกโดยเฉพาะ จัดงานเป็นกลุ่มใกล้ ๆ กัน มีฉากกั้นบังตา หรือผนังแล้วแต่สมควร
3. การประชุมสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision for all Members of Staff)
ประชุมโดยกลุ่มบุคคลทั่วไป สถานที่ใช้จะเป็นห้องเฉพาะ สามารถดัดแปลงเป็นห้องอบรม สัมมนา หรือห้องประชุมโดยตรงได้

ตารางที่ 2.3 สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่าง ๆ

(Stephen B.1990: 78-79)

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความ ต้องการ พื้นที่/คน (ตร.ม.)	การใช้งาน	ความ ต้องการและ เฟอร์นิเจอร์	สถานที่
<u>พื้นที่ทำงานเดี่ยว</u> 1.ประชุมที่โต๊ะ	2-3	2.2 - 7.5	สนทนาสั้น ๆ กับลูกน้อง สัมภาษณ์บุคคล	เก้าอี้ 1- 2 ตัว สำหรับแขก	ใช้ฉากกั้นเป็น การจัดแปลน แบบเปิดโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. <u>พื้นที่ประชุม</u> <u>ปริกษาระหว่าง</u> <u>กลุ่มภายใน</u>	4	1.5 - 2.5		โต๊ะ เก้าอี้ ไวท์บอร์ด	
<u>พื้นที่ทำงานกลุ่ม</u> 3. <u>พื้นที่ประชุม</u>	6 - 8	1.5 - 2.25	สำหรับวาระการ ประชุมภายใน กลุ่มหรือบุคคล จากภายนอกอาจ ใช้เวลาหลาย ชั่วโมง	โต๊ะ เก้าอี้ ฉาก กัน บอร์ด และ ใช้สำหรับ ติดประกาศ	พื้นที่ภายใน กลุ่มที่ติดต่อกับ เส้นทาง สัญจรและเป็น ส่วนที่มีการ รวบรวมน้อย
<u>พื้นที่ทำงานกลุ่ม</u> 3. <u>พื้นที่ประชุม</u>	6 - 8	1.5 - 2.25	สำหรับวาระการ ประชุมภายใน กลุ่มหรือบุคคล จากภายนอกอาจ ใช้เวลาหลาย ชั่วโมง	โต๊ะ เก้าอี้ ฉาก กัน บอร์ด และ ใช้สำหรับ ติดประกาศ	พื้นที่ภายใน กลุ่มที่ติดต่อกับ เส้นทาง สัญจรและเป็น ส่วนที่มีการ รวบรวมน้อย
<u>พื้นที่ทำงาน</u> <u>ทั้งหมด</u> 4. <u>ห้องสัมมนา</u>	2 - 3	1.5 - 2	สัมภาษณ์บุคคล หรือตัวแทน ผู้ขายสินค้า ระยะเวลาใช้งาน สั้นไม่เกิน 45 นาที	อุปกรณ์ เกี่ยวกับ ภาพและ เสียงตาม ความ ต้องการ	ทางเข้าจาก ส่วนต้อนรับ อาจจะติดต่อกับ ส่วนพัก คอยถ้ามีการ ใช้งานบ่อย
5. <u>ห้องประชุม</u>	8 - 12	1.5 - 2	ประชุมกับ บุคคลภายนอก หรือบุคคล ภายในตาม นโยบายใช้เวลา ระหว่าง 2-3 ชั่วโมง	เครื่องฉาย Slide จอ Projector ส่วนเก็บ เครื่องดื่ม ส่วนจัดเก็บ ระบบเสียง โต๊ะเดี่ยว เก้าอี้นั่ง บอร์ดแสดง	ทางเข้าที่ สะดวกในการ เข้าถึงสำหรับ บุคคลภายใน นอก นอกเหนือจาก ทางเข้าสู่พื้นที่ ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

				และจากกัน	
6. <u>พื้นที่พักผ่อน</u>	12 - 15	2.25 - 4	ทำให้ผ่อนคลายด้วยเครื่องคิมที่สดชื่นภายในพื้นที่ต้องแสดงให้เห็นการแจ้งประกาศทั่วไป		ติดต่อกับห้องน้ำ และง่ายต่อการเข้าถึง
7. <u>ห้องประชุม</u>	16 - 24	1.5 - 2	ประชุมคณะกรรมการลงนามทำสัญญารุรกิจ	เฟอร์นิเจอร์ตามที่กำหนดระบบภาพและเสียงมีพื้นที่สำหรับจดบันทึก	ใกล้กับห้องรับรอง และส่วนบริการเครื่องคิม
8. <u>ห้องประชุมใหญ่</u>	15 คนขึ้นไป	1.5 - 2	คณะกรรมการนำเสนอผลงานสนทนารุรกิจกับบุคคลจากภายนอก	ระบบเสียงระบบภาพไฟหรือส่วนเก็บของและเฟอร์นิเจอร์	สะดวกต่อการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอก
9. <u>ห้องบรรยาย</u>	50 - 100	1 - 1.5	ประชุมใหญ่นำเสนอผลงานบรรยายและฝึกอบรมตามวาระ	ระบบภาพวีดีโอห้องควบคุมสำหรับระบบภาพและเสียง	ติดต่อกับพื้นที่สนทนาเพื่อการรวบรวมก่อนและหลังการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่ ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไปซึ่งทั้งนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ จากข้อมูล Conference Room Required Per Person 200 ม.²

(200 ม.² / คน) ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ม.²

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $40 - 2 = 20$ คน

ตาราง 2.4 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	∅	กว้าง	ยาว	สูง	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	1.50	6.00	0.75	20 - 22
	-	1.35	4.80	0.75	18 - 20
	-	1.35	5.40	0.75	16 - 18
	-	1.35	4.20	0.75	14 - 16
	-	1.20	3.60	0.75	12 - 14
	-	1.20	3.30	0.75	10 - 12
	-	1.20	2.70	0.75	8 - 12
	-	1.05	2.25	0.75	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	1.50	1.50	0.75	8 - 12
	-	1.35	1.35	0.75	4 - 8
โต๊ะแปดเหลี่ยม	-	1.80	6.00	0.75	20 - 24
	-	1.65	5.40	0.75	18 - 20
	-	1.65	4.80	0.75	16 - 18
	-	1.50	4.20	0.75	14 - 16
	-	1.35	3.60	0.75	12 - 14
	-	1.20	3.30	0.75	10 - 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	-	1.05	2.70	0.75	8 - 10
	-	0.90	1.80	0.75	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	0.75	10-12
	2.10	-	-	0.75	8 - 16
	1.80	-	-	0.75	7 - 8
	1.50	-	-	0.75	6 - 7

2.2.5.2 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์โสตฯ ภายในห้องประชุม

1. โต๊ะประชุม

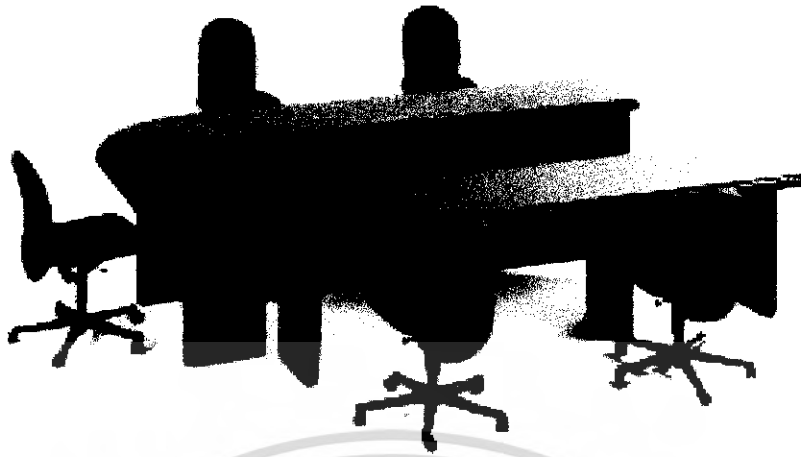
โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป มี 4 ชนิด คือ

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 2.31 แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.32 แสดงการนำเอาโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกันเป็นรูปตัว “U”

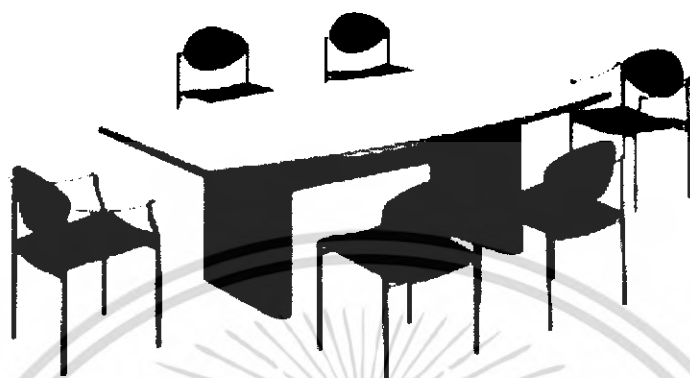
ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ภาพที่ 2.33 แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. โต๊ะรูปแปลนเรือ



ภาพที่ 2.34 แสดงรูปแบบของโต๊ะประหลูมรูปแบบแปลนเรือ

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม



ภาพที่ 2.35 แสดงรูปแบบโต๊ะประหลูมแบบโต๊ะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ในห้องประชุม หลักในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงความสบายในการนั่ง เพราะในการประชุมแต่ละครั้งใช้เวลานาน รองลงมาก็คือ วัสดุที่ทำเก้าอี้ ควรเลือกใช้วัสดุที่นุ่มสบายในการนั่ง ดูแลบำรุงรักษาง่าย สุดท้ายคือ รูปแบบและรูปทรงของเก้าอี้ควรเลือกให้เหมาะสมกับภาพรวม ของห้องประชุม และการใช้งาน



ภาพที่ 2.36 แสดงรูปแบบเก้าอี้ในห้องประชุม

3. โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในห้องประชุม

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานไม่ว่าจะเป็น การเรียนการสอนหรือการใช้ในเชิงธุรกิจ ซึ่งมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกภายในห้องประชุมได้ดังต่อไปนี้

ก. เครื่องวีดิโอโปรเจกเตอร์ (V.D.O. Projector)

ลักษณะการใช้งาน สามารถฉายภาพโดยตรงจาก V.D.O. หรือคอมพิวเตอร์ เข้าที่ตัวเครื่อง ผ่านออกสู่อจอ ควบคุมด้วยรีโมตคอนโทรล ความละเอียดของภาพที่ฉายออกมาชัดเจน หลอดภาพให้ความละเอียดของภาพได้คิขขนาดเล็กเคลื่อนย้ายสะดวก

ข. เครื่องฉายสไลด์

ลักษณะการใช้งาน ใช้แสดงผลงานในการบรรยายภาพประกอบ การฉายสไลด์ มีคนทำหน้าที่คอยกดให้ภาพเคลื่อนที่ทีละภาพ หรือเลือกใช้การฉายแบบอัตโนมัติ เครื่องฉายมีอยู่หลายชนิดที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2" × 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูกการถ่ายสไลด์เลนส์ขนาด 35 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 8 – 16 ม.ม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่งเพราะ
ง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน
ขนาดของจอมี 2 แบบ คือ

- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม, ห้องเรียน ขนาด 100 ซม.ม. × 100 ซม.ม., 120 ซม.ม. ×
120 ซม.ม. สำหรับทั่วไป ขนาด 2.70 ซม.ม. × 3.60 เมตร, 3.60 × 3.60 เมตร
- จอพิเศษ ขึ้นอยู่กับขนาดของจอ ชนิดของวัสดุที่นำมาทำ

ระยะการฉายไปสู่จอ ควรอยู่ห่างจากจอ 1 ถึง 10 เท่าของความกว้างของจอ จึงจะทำให้เกิด
ความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่า ของความกว้างของ
จอและห่างที่สุด 6 ถึง 10 เท่า ของความกว้างหน้าจอ

ก. เครื่องฉายแผ่นใส (Overhead)

ใช้ฉายแผ่นใส ประกอบการบรรยายในการเรียน การสอน และห้องประชุม การใช้งาน
เหมาะสมห้องประชุมขนาดเล็ก จำกัดในเรื่องระยะของการฉายภาพ ใช้แผ่นใสวางบนหน้าจอภาพก็
จะปรากฏสู่จอ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้า คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทใน
การอำนวยความสะดวกในการใช้งาน คือ สามารถเชื่อมต่อภาพจากคอมพิวเตอร์ออกสู่เครื่องฉาย
Overhead ได้ โดยผ่านเครื่องที่มีชื่อเรียกว่า Impact LCD Overhead Panels หรือเครื่องถ่ายทอด
ภาพจากคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องใช้แผ่นใส สะดวก และรวดเร็ว

ข. ไมโครโฟน (Microphones Conference)

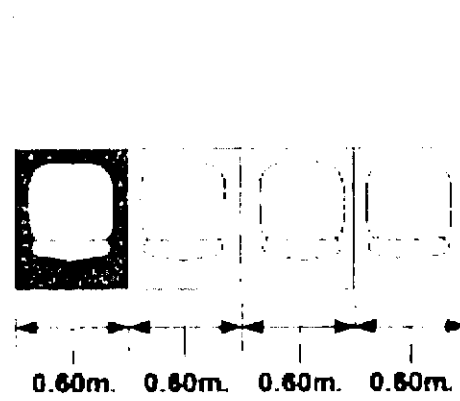
ไมโครโฟน เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในห้องประชุม ในการพูดได้ตอบในระหว่างการ
ประชุมลักษณะ การทำงานของไมโครโฟนจะประกอบไปด้วย ตัวไมโครโฟนประธาน
(Chairman's Unit) และตัวไมโครโฟนลูกข่าย (Delegate's Unit) สามารถพูดได้ทีละคน โดยตัว
ไมโครโฟนของประธานจะทำหน้าที่เป็นตัวควบคุม โดยระหว่างการใช้งานจะมีแสงไฟแสดงอยู่บน
ตัวเครื่องนั้น

จ. โทรทัศน์

การใช้งานควบคู่ไปกับเครื่องเล่น V.D.O. ในการบรรยายที่ต้องการทั้งภาพและเสียงหรือใช้ใน
การประชุมทางไกลผ่านดาวเทียม

2.2.5.3 การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

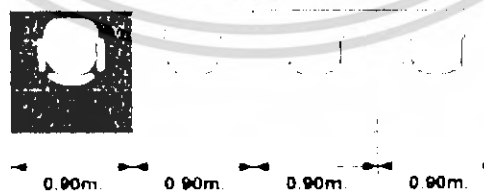
การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถว เรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดรูปแบบของโต๊ะและลักษณะ
การจัดโต๊ะแบบต่าง ๆ ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงอย่างเหมาะสมไม่ชิดหรือห่างจนเกินไป
มีมาตรฐานการจัดดังนี้



ภาพที่ 2.37 แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดไม่เท้าแขน (Side Chair)
ควรมีระยะการจัดวางเก้าอี้ช่วงละ 0.60 ม.



ภาพที่ 2.38 แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้ (Armchair)
ระยะจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 ม.



ภาพที่ 2.39 แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดเท้าแขนปรับมุมได้ (Swivel Chair)
ระยะจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

2.3.1 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย (เกรียงไกร บรรณเลข 2542: หน้า 53)

การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เป็นการแบ่งพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยตามความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ อาจเป็นพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่เฉพาะบุคคล ระบบของการแบ่งพื้นที่ใช้สอย สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของการกั้นผนังได้ 3 ประเภท

ก. แบ่งกั้นผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในการก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างยึดติดกับโครงสร้างอาคารใช้กันมากในสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากว่าอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก

ข. แบ่งกั้นด้วยผนังสำเร็จรูป สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป Prefabricated System เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานในปัจจุบัน อาจมีราคาสูงตอนแรกซื้อ แต่คุ้มค่าเมื่อมีการคิดแปลงภายหลัง การติดตั้งจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอ อาจใช้โครงสร้างเป็นโลหะหรือไม้แขวนกับเพดานโดยให้ด้านหนึ่งเกาะฉากยึดติดกับกำแพง เป็นลักษณะ Free Standing Wall มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง

ค. การแบ่งกั้นด้วยผนังเตี้ย (Partition)

ผนังเตี้ย (Low Partition) มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ สูงประมาณ 1.50 – 2.80 เมตร ถูกพิจารณาใช้ในสำนักงานแบบเปิด โลงจนวนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากสะดวกในการจัดวางแล้วยังคุ้มค่ากับการลงทุน Partition ปัจจุบันได้มีการออกแบบให้มีคุณสมบัติ ในการดูดกลืนเสียง โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาประกอบกันขึ้น การจัดวาง Partition มีข้อดีที่สามารถคิดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของทางสัญจร (Circulation) ได้ตามต้องการ เหมาะที่จะนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out Office) นอกจากนี้ ยังสามารถคิดแปลงให้เป็นที่ตั้งชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บเอกสาร ฯลฯ ได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.40 แสดงลักษณะรูปแบบ และการจัดวาง Partition ในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สี การโหว้ผนัง วัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น Low Partition นี้ สามารถ ออกแบบให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ โดยที่การใช้งานของ Low Partition นั้น จะไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศ และแสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มาก และสามารถปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนโครงสร้างของอาคาร

2.3.2 ระบบเพดานในสำนักงาน

ระบบเพดานในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ (Julie k. 1994 : pp. 179-182) คือ

1. Suspended Ceilings
2. Drywall
3. Plaster

1. ระบบเพดานแบบ Suspended Ceilings

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceilings แต่ละชนิด

Suspended Ceilings Type	ลักษณะการติดตั้ง	ข้อดี	ข้อเสีย
1. T-bar Grid	แผ่นยิปซัมหรืออะลูมิเนียมบอร์ดวางบนโครงสร้างเหล็ก (Grid)	ราคาถูก	จะเห็น โครงเหล็ก อยู่ใต้แผ่นเพดาน แผ่นอะลูมิเนียม
2. U-channel Grid	ดัดแปลงมาจากแบบ T-bar Grid แต่มีโครงภายนอกเล็ก และแคบกว่า โครงเหล็กจะเรียบไม่เลยออกมานอก Grid	ดูเรียบเสมอแนว ฝ้าเพดาน	มีราคาแพง
3. Concealed Spline	แผ่นเพดานจะประกอบโครงเหล็ก T-bar โดยที่โครงเหล็กจะอยู่ใต้แผ่นเพดานทำให้ไม่เห็นขอบโครงเหล็ก	มีความเรียบ ไม่เห็นของโครงเหล็ก T-bar	มีราคาแพงกว่าชนิดอื่น และหากเกิด แผ่นดินไหวจะทำให้เกิดการแยกกันหรือเกิดการโค้งงอได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้วงนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Drywall

นิยมใช้ในพื้นที่พิเศษหรือพื้นที่สาธารณะที่ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี ระบบเพดาน Drywall สามารถใช้ได้ดีกับเพดานแบบแขวน แต่จะใช้ในการออกแบบเฉพาะ เช่น แบบ Cove หรือแบบ ขึ้น Step ข้อเสีย คือ การติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายระบบเทคนิคได้เพดานทำได้ยากเพราะระบบ Drywall ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย

3. Plaster

เพดานระบบนี้มีราคาแพงและใช้กับเฉพาะที่สาธารณะ สามารถใช้ได้ดีกับผนังทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะโค้งหรือมีรูปร่างแปลก ๆ ระบบนี้จะมีความคงทนแข็งแรงกว่าระบบ Drywall แต่ก็มีข้อเสีย เช่นเดียวกันคือ ยากในการติดตั้งระบบไฟ และงานระบบเทคนิค

ตารางที่ 2.6 แสดงการเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท (Julie K. 1994 : p. 181)

Ceiling Type	ข้อดี	ข้อเสีย
Suspended Ceilings	เข้าถึงระบบได้เพดานได้ง่าย ในการปรับเปลี่ยนมีคุณสมบัติ ดูดซับเสียง	ระบบเพดานที่ซ่อนเส้นสลัก (Concealed Spline) จะเข้าถึง งานระบบได้เพดานได้ยาก
Drywall	สามารถสร้างสรรค์ในการ ออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ Cove หรือ Step มีคุณสมบัติ ดูดซับเสียง	การเข้าถึงระบบได้เพดาน จะต้องเผื่อระดับให้สูงกว่า ระบบติดตั้งเพดานและสูงกว่า ดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก
Plaster	สามารถสร้างสรรค์ในการ ออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ โค้ง หรือ Step ลักษณะ พื้นผิวมีระบบ คุณภาพสูง มีความทนทาน	การเข้าถึงระบบได้เพดาน จะต้องเผื่อระดับให้สูงกว่า ระบบติดตั้งเพดานและสูงกว่า ดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก มีราคาแพง

2.3.3 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า

ตัวอย่างการจัดระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบสื่อสาร (Stephen B.1990 : pp.96-97)

ก. ระบบจ่ายจากผนังและเสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่บ่อยนักที่มีการใช้จากจุดจ่ายโดยตรง มักมีความต้องการที่จะคัดแปลง และทำการห่อหุ้ม แต่บางครั้งก็ไม่สามารถทำได้ จึงทำให้เกิดการคัดแปลงโดยการเจาะ จึงทำให้เกิดรูและลวดลาย ที่ไม่สวยงาม และอาจเป็นสาเหตุในการพิจารณาทาบ รื้อทั้งในภายหลังได้

ข. ระบบจ่ายจากแนวของค้ำกลางของผนัง

ใช้ประโยชน์ได้ดีใน Space ที่ค้ำ และเพื่อไว้สำหรับการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

ค. ระบบจ่ายจากแนวขอบของผนัง

เหมาะสำหรับการใช้จุดจ่ายบ่อย ๆ เพราะมีความสูงที่พอดี สามารถใช้ได้สะดวก

ง. ระบบจ่ายจากพื้น

ในช่องเพดานใต้พื้นของแต่ละชั้น สามารถกำหนดตำแหน่งให้ยืดหยุ่น แต่ด้วยตำแหน่งที่จำกัดของจุดจ่ายขึ้นอยู่กับ โครงสร้าง ข้อเสียคือการคัดแปลงทำให้มีหลุมใหญ่เกิดผลกระทบต่อโครงสร้าง

จ. ระบบจ่ายจากแนวพื้น

มีข้อเสียคือ แนวของระบบอาจไม่พอเพียงกับความต้องการ หากมีการขยายตัวจะทำให้เกิดการแยกกันของพื้นที่ และเกิดความยุ่งยาก (เมื่อคลุมด้วยพรม) เมื่อแนวของระบบไปตรงกับทางการเคลื่อนตัวของเก้าอี้

ฉ. ระบบจ่ายเพดาน

การจ่ายระบบไปสู่พื้นที่ทำงานโดยทางแนวค้ำ สามารถคัดแปลงให้เกิดประโยชน์ได้มาก แต่อย่างไรก็ตาม ก็ปรากฏความยุ่งเหยิงจากความเค้นซัด ของการจ่ายระบบจากเพดาน

ช. ระบบจ่ายจากพื้นที่สร้างเสริม

แม้ว่าระบบนี้จะมีราคาสูง แต่สามารถที่จะคัดแปลงใช้ประโยชน์ได้อย่างมา ปัจจุบันมีการใช้ระบบนี้ในพื้นที่ที่มีความต้องการคัดแปลงในระดับที่สูง

ซ. ระบบจ่ายจากรางแทน

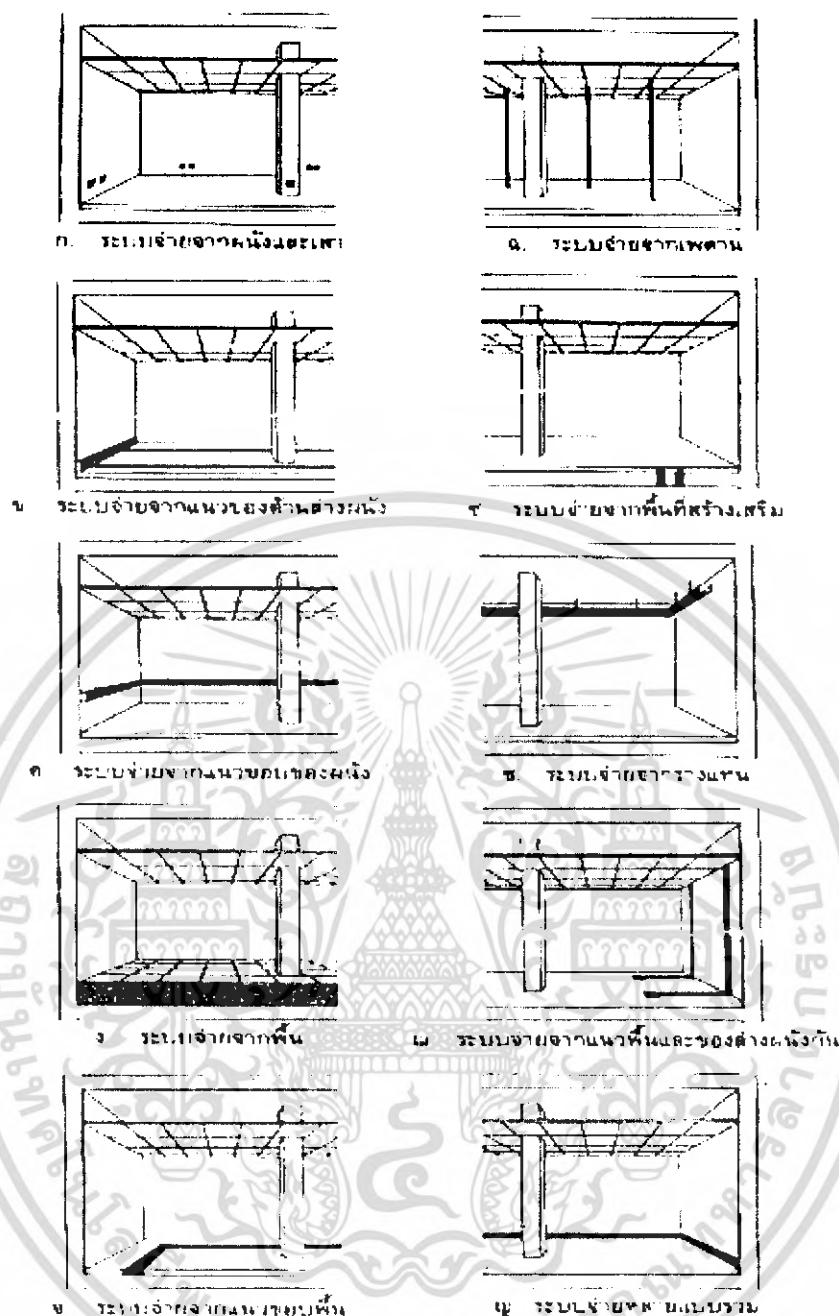
ใช้ในพื้นที่ที่มีระดับการใช้งานที่น้อยเท่านั้น ให้ความประหยัด สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

ณ. ระบบจ่ายจากแนวพื้น และขอบล่างผนัง

สามารถคัดแปลงและยืดหยุ่นได้มาก แม้ว่าส่วนท้ายจะต้องใช้กล่องหัวพิเศษที่สามารถคัดแปลงได้โดยกลุ่มผู้ทำงาน ถ้ามีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการข้ามผ่านของเก้าอี้ ระบบนี้ควรจะเป็นที่ยอมรับในเรื่องการให้ประโยชน์ที่เหนือกว่า

ด. ระบบจ่ายหลายแบบรวมกัน

การรวมกันของระบบจ่ายควรจะก่อให้เกิดหนทางการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง



ภาพที่ 2.41 แสดงตัวอย่างระบบจ่ายกำลังไฟ

2.3.4 ระบบคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสาร

ระบบคอมพิวเตอร์และการจัดพื้นที่สำหรับห้องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์สามารถแบ่งแยกออกเป็น 3 ขนาดคือ

1. ไมโครคอมพิวเตอร์ หรือ (Personal Computer) เหมาะแก่การใช้งานในบ้านหรือกิจการขนาดเล็ก
2. มินิคอมพิวเตอร์ ใช้ในกิจการขนาดกลาง ในงานวิจัยที่ต้องการเก็บข้อมูลมากขึ้น
3. เมนเฟรม ใช้ในกิจการขนาดใหญ่อย่างธุรกิจธนาคาร งานทะเบียน การเก็บข้อมูลงานวิจัยขนาดใหญ่ โดยมีขนาดกลางสอดแทรกไว้ เพื่อปรับคุณสมบัติให้กับกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบพื้นของห้องคอมพิวเตอร์

1. **ระบบพื้น** เนื่องจากการเชื่อมสายไฟแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่าง ๆ จึงควรเป็นระบบพื้น สองชั้น (Double Floor) ต้องสามารถรับน้ำหนักของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้อย่างดี รับ(Point Load) ได้ถึง 1000 ปอนด์ แม้น้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 PSP หรือมากกว่าพื้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อเป่าที่เดินลอดใต้พื้นนั้น

2. **ผนัง** เป็นผนังกันไฟ และเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันฝุ่น ความชื้น อุณหภูมิและความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองเห็นจากภายนอกอาคารควรเป็นกระจกที่หนาพอหรือทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. **เพดาน** สูงอย่างน้อย 3 เมตรจากพื้น หรือถ้าจำเป็นอาจลดได้ถึง 2.40 เมตรต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟ ให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

2.3.5 ระบบสื่อสารในสำนักงาน

ระบบสื่อสารเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว จึงต้องมีการจัดระบบการควบคุมและวิธีการให้ประสิทธิภาพสูง สามารถสนองการใช้งาน เต็มที่โดยแบ่งออกเป็น (พรชัย ตั้งวรขจร 2529 : หน้า 125)

1. **โทรศัพท์** สามารถจัดให้มีโทรศัพท์สายตรงต่อจากสายโทรศัพท์ที่เข้าสู่อาคาร ต่อเข้าเครื่อง ฟังก์ชันแล้วจ่ายออกไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามแต่จะต้องการใช้จำนวนคู่สาย โดยปกติกำหนดให้ใช้คู่สายต่อเนื้อที่สำนักงาน 50 - 200 ตารางเมตร

2. **ระบบเสียง** เพื่อใช้สำหรับประกาศแจ้งข่าวต่าง ๆ ก็กับการใช้เสียงดนตรีประกอบให้เกิดบรรยากาศรื่นรมย์ต่อผู้มาติดต่อธุรกิจและพนักงานภายใน นอกจากนี้ ระบบเสียงที่ใช้สำหรับในห้องประชุมใหญ่ก็แตกต่างกันออกไปโดยใช้กันต่างระบบ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้

1. ระบบโทรศัพท์

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นั้น นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็ว และได้ผลอย่างยิ่งเนื่องจากสามารถติดต่อ โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทางนับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ระบบโทรศัพท์ จำเป็นต้องมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้ (มาลินี ศรีสุวรรณ 240 : หน้า 25)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. Telephone Termonal Room เป็นห้องที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อคู่สายที่มาจากองค์การ โทรศัพท์ กับ Riser Cable ของอาคาร

ข. Telephone Cabinet เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อคู่สาย โทรศัพท์ ซึ่งจะคุมเป็นเขตหรือเป็นชั้น ไปยังเครื่องโทรศัพท์

ค. Private Branch Exchange (PBX) เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อสัญญาณ โทรศัพท์เข้ามาตาม เครื่องพ่วงต่าง ๆ

ระบบโทรศัพท์สามารถทำการติดตั้งภายในและภายนอกมีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อที่ค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่น ในปัจจุบัน โทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในสำนักงานและ โรงแรม แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. Private Manual Branch Exchange การโทรศัพท์ เข้า - ออก กระทำในบางครั้งรวม เป็น Private Branch Exchange (PBX) ได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงาน ต่อสาย (Operator) โดยปกติข่ายการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้มากกว่า 50 คู่สาย และ ติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

2. Private Automation Branch Exchange (PABX) เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับ ภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้ใน สำนักงานซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

3. Private Manual Exchange & Private Automation Exchange เป็นระบบการติดต่อสู่ บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ซึ่งส่วน ใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวกับพันธกิจกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

4. Intercom of Direct Speech System เป็นระบบติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติ จะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้อง ทำงานสู่ห้องประชุม

ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น

การนำระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ประมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลข และสวิตช์
- ความต้องการอื่น

การปฏิบัติงานตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้อง และหมายเลขชั้น เช่น

ห้องหมายเลข 11 บนชั้น 3 0311

ห้องหมายเลข 17 บนชั้น 11 1117

แผนผังควบคุมการติดต่อ

- เป็นผู้लयที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย รองรับแผง สวิตช์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก
- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัวหรือ แผงรวม ต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสายด้วย

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ PABX

- มีความแน่นอนสูง
- ดูแลรักษาได้สะดวก
- ประหยัดเวลาและราคา ทั้งใช้เนื้อที่น้อยในการติดตั้งเลขหมายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี Stand by Battery สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ Lighting Protection ในการเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าสู่อาคาร แต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยท่อไร้สายและ Telephone Terminal Box สำหรับต่อสายและเช็คสาย
- การเดินสายโทรศัพท์จะเดินได้พื้นในรางเดินสาย และมี Outlet สามารถ ติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ได้ทุก ๆ Outlet ที่จัดเตรียมไว้และสามารถ วางคู่สาย เพิ่มได้โดยง่าย เมื่อมีความต้องการเพิ่มเติม

2.3.6 ระบบการเก็บเอกสาร

ระบบการเก็บเอกสารมีด้วยกัน 5 ลักษณะ (เฉลิมพร มานัสวิน 2539 : หน้า 85) ดังนี้คือ

1. Shelf Filing

เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในลิ้นชักของตู้หน้าลิ้นชักจะติดฉลาก บอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บ เหมาะสำหรับ สำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Lateral Filing

คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันที่แฟ้มแขวนสามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ประหยัดเนื้อที่ แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ การเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำได้สะดวกกว่า

3. Vertical Suspension System

วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป่าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ โดยมีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

4. Rotary System

ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชิ้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อย ๆ ตามความต้องการ โดยปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงานส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์ Catalog หรือแสดงแบบมากกว่า

5. Mobile System

เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากนัก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการจะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญ คือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

ตารางที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบระบบการเก็บเอกสารลักษณะต่าง ๆ

ระบบการเก็บเอกสาร	ลักษณะการเก็บเอกสาร	ความเหมาะสม
1. Shelf Filing	เอกสารจะเก็บในแฟ้มและวางเรียงกันในลิ้นชักของตู้เก็บเอกสาร	สำนักงานขนาดเล็ก และปานกลาง
2. Lateral Filing	เอกสารจะเก็บในแฟ้ม และแขวนไปกับราวเลื่อน	สำนักงานขนาดใหญ่
3. Vertical Suspension System	แขวนรางเลื่อนในตู้เก็บเอกสาร เก็บเอกสารในกระเป่าและ	นิยมทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Rotary System	สอดเก็บไว้ในลิ้นชักเก็บ - เอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนหมุน	โชว์ Catalog หรือแสดงแบบ
5. Mobile System	เอกสารจะแขวนกับราวในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ ได้สะดวก	ห้องทำงานขนาดเล็ก จำนวนเอกสารไม่มากนัก

2.3.7 การควบคุมเสียงในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพึงพอใจในขณะที่ต้องการใช้สมาธิในการทำงาน การสนทนาในการติดต่องาน การประชุม ฯลฯ ซึ่งผลจากการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงาน คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การเจรจาไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้น เสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาในการจัดการอาคารสำนักงาน จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการควบคุมเสียงภายในสำนักงาน โดยมีเนื้อที่ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. วิธีดูดซับเสียง
2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
3. การแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระฉก

1. วิธีดูดซับเสียง

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ ควรให้สิ่งทีดูดซับเสียงอยู่ใกล้ที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระแทก การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดี ถ้าเสียงเดินทางไปกระทบถูกวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน คือ การดูดซับเสียงโดยตรง การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน และการดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก (พรชัย คังขจร 2539 : หน้า 144)

1.1 การดูดซับเสียงโดยตรง

ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน

เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะสองชั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นนั้นเข้าสู่จากดูดซับเสียง เช่น การใช้จากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าจากดูดซับเสียงที่เพดาน ได้ดี

1.3 การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

เป็นการใช้หลักเดียวกันการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้าน โดยใช้ ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ เป็นตัวที่ดูดซับเสียงด้วย

2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment) มีวิธีการดังต่อไปนี้ (พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 144)

2.1 การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระบบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาการป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดานเสียงนั้นจะชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

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

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่าอย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบแสง ส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอย่างหนึ่ง

2.2 การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไปปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะสามารถดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นอื่น ๆ

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรมปลายตัด (Cut Pile) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับสูงกว่าชนิด Looped Pile เล็กน้อย (กรณีที่เป็นพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำมีผลต่อการดูดซับเสียงถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองย่อมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้น จึงจัดเป็นการควบคุมเสียง (Sound Environment) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (The Acoustic Ceiling System) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

2.3 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustical for Vertical Surfaces)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (Drapes) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 75 เท่าหรือมากกว่า

3. วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก

มีวิธีการดังนี้ (พรชัย ตังวราชจร 2539 : หน้า 145)

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (Acoustical Drapes) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับเพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้ว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำให้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการเปิดปิด ได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กันผนังโดยทั่วไป

2.3.8 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

ความหมายของสำนักงานอัตโนมัติ (สันติ สุขล้อม 2540 : หน้า 31-34)

1. **สำนักงานอัตโนมัติ** คือ การสร้างระบบที่ใช้ในการประมวลข่าวสารข้อมูล ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ ข้อความ และเสียงที่ไม่มีรูปแบบ ให้เป็นข้อมูลที่มีระบบเป็นรูปแบบ สามารถเก็บและเรียกใช้งานได้ตามต้องการ

2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ คือ การรวมผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดเข้ามาอยู่ในระบบเดียวกัน หรือเชื่อมต่อกันให้ทำงานสัมพันธ์กัน โดยอาศัยระบบสื่อสารทางโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อม หมายการใช้การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาเพียง 2-3 อย่าง โดยมีได้ทำงานประสานกัน

3. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ คือ ระบบการสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็นไปสู่ผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเก็บสะสมข้อมูล ทั้งนี้ โดยใช้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานหลัก

เทคโนโลยีหลักสำหรับงาน สำนักงานอัตโนมัติ มีอยู่ 3 ประเภท คือ

- เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด
- เทคโนโลยีสำนักงาน ได้แก่ เครื่องอัดสำเนา เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น
- เทคโนโลยีการสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม

วัตถุประสงค์ของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์สูงสุดของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ คือ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน ในสำนักงานในการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ หาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ และเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้ให้ผู้อื่นได้ทราบ วัตถุประสงค์ของการนำ OA มาใช้ คือ

- ต้องการความสะดวก
- ต้องการส่งผ่านสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อลดปริมาณคนงานและปริมาณงานด้านสารสนเทศลง
- ต้องการความยืดหยุ่น
- เพื่อที่จะสามารถขยายงานต่อไปได้ในอนาคต

ประโยชน์ของสำนักงานอัตโนมัติ

- ได้ข้อมูลรวดเร็วทันความต้องการ
- ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้น
- ประหยัด
- เพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดต่อสื่อสาร

ลักษณะการปฏิบัติการของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

การได้นำระบบสำนักงานอัตโนมัติเข้ามาแก้ปัญหาต่างๆ สิ่งทีระบบสำนักงานอัตโนมัติก่อให้เกิดขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบสำนักงานธรรมดา มีลักษณะเดิม ดังนี้

1. การรับข้อมูลเข้าในสำนักงานอัตโนมัติ

ผู้ที่ต้องการจะส่งงานหรือเขียนข้อความใด แทนที่จะจดด้วยมือหรือพิมพ์คีย์ลงบนกระดาษ ก็สามารถใช้อาร์ดแวร์ทำการบันทึกข้อความลงบนสื่อกลาง ระบบแม่เหล็กได้ทันทีโดยแก้ไขหรือเพิ่มเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะส่วนนั้นไม่ต้องพิมพ์ใหม่ เหมือนการบันทึกลงบนกระดาษธรรมดา จึงไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษที่จะต้องโยนทิ้งเมื่อทำผิด

2. การจัดการประมวลผลข้อมูล

เมื่อผ่านขั้นที่ 1 ซึ่งไม่ต้องใช้กระดาษเลย ก็เป็นขั้นการนำข้อมูลที่บันทึกไว้แล้วในสื่อกลางระบบแม่เหล็ก เช่น เทป หรือดิสก์ของคอมพิวเตอร์ หรือเวิร์ดโพรเซสเซอร์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้หลายรูปแบบ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเก็บข้อมูล ต่อมาคือ การดึงข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการค้นหาจากดัชนีที่ทำไว้ในตอนเก็บข้อมูล ดัชนีอาจกำหนดตามเนื้อหาของผู้เก็บ วันที่ที่เก็บเพื่อสะดวกแก่การเรียกใช้ในภายหลัง

3. การเตรียมนำข้อมูลออก

เมื่อต้องการทำสำเนาเอกสารบางอย่างก็สั่งให้เครื่อง PRINTER พิมพ์ออกมา แล้วนำไปถ่ายเอกสารจนได้จำนวนตามต้องการ เพื่อเตรียมนำส่งให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

4. การส่งข้อมูลออก

ในสำนักงานธรรมดา การส่งข้อมูลนอกบริษัทต้องอาศัยระบบไปรษณีย์ของรัฐหรือบริการส่งไปรษณีย์เอกชน แต่สำนักงานอัตโนมัติมีความสามารถสูงกว่า เพราะนอกจากจะสามารถเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้แล้วยังส่งข้อมูลในรูปสัญญาณดิจิทัล ไปตามสื่อกลางต่าง ๆ ได้ด้วย ซึ่งเรียกว่าระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ โทรสาร เวิร์ดโพรเซสเซอร์เพื่อการสื่อสาร และระบบไปรษณีย์ที่ใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 2.8 สรุปลักษณะการปฏิบัติการของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

ขั้นตอน	วิธีการ	
	สำนักงานธรรมดา	สำนักงานอัตโนมัติ
1. การรับข้อมูลเข้า	จดบันทึกหรือพิมพ์ด้วยมือลงบนกระดาษและเก็บเข้าแฟ้มและจัดเรียงในตู้เก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่	พิมพ์บันทึกข้อความลงในคอมพิวเตอร์แล้วเก็บไว้ในหน่วยความจำกลางหรือแผ่นดิสก์ แผ่นซีดีรอม
2. การจัดการประมวลผลข้อมูล	ค้นหาข้อมูลที่จัดเก็บเอาไว้จากหัวข้อที่ 1 เพื่อนำมาประมวลผลและนำไปใช้	ค้นหาจากสื่อกลางระบบคอมพิวเตอร์ ด้วยดัชนีการค้นหาชื่อเอกสาร หรือวันเดือนปีที่เก็บได้ทุกเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเตรียมนำข้อมูลออก	ค้นหาหัวข้อที่ 1 - 2 แล้วคัดลอกหรือทำสำเนาด้วยเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อเตรียมส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องเป็นรูปของกระดาษข้อมูล	ค้นหาตามหัวข้อที่ 1-2 เมื่อต้องการทำสำเนา จึงสั่งให้พิมพ์ออกมาด้วย Printer หรือทำสำเนาบ้นทึกด้วยแผ่นก็ได้ ในกรณีที่มีข้อมูลจำนวนมากและต้องการความสะดวกรวดเร็ว
4. การส่งข้อมูลออก	อาศัยระบบไปรษณีย์ของส่งเอกสารไปยังจุดหมาย	ส่งในระบบเครือข่าย (Network) หรือ Internet ในรูปสัญญาณ Digital เป็น E mail ข้อความ หรือ Home Page หรือใช้สื่อกลางระบบต่าง ๆ เช่น Telex, Fax ฯลฯ

2.4 ระบบเทคนิคอาคาร

2.4.1 ระบบแสงสว่าง

2.4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแสงสว่าง

1. ประเภทของแสงสว่าง แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แสงธรรมชาติ (Natural Light) หมายถึง แสงซึ่งมีดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดของแสง มีความเข้มของแสงสูง มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาไม่สามารถควบคุมได้

1.2 แสงประดิษฐ์ (Artificial Light) หมายถึง แสงที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความเข้มของแสงตามชนิดและประเภทของหลอดไฟ ควบคุมได้ สามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ

2. คุณสมบัติของแสง (Properties of Light)

2.1 อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) เป็นตัวบอกว่าแสงที่ได้มีความขาวมากน้อยแค่ไหน อุณหภูมิของสีต่ำจะได้แสงในโทนสีเหลืองหรือแดง หากสูงแสงจะยิ่งขาวขึ้น มีหน่วยเป็นเคลวิน (K) สื่อสามารถแบ่งช่วงสีของแสงจากหลอดไฟได้ 3 ช่วง ได้แก่

(ปิยานันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป. : หน้า 79)

1. ช่วงสีอุ่น (Warm Color Lamp) มีอุณหภูมิตั้งแต่ 3,000 k ลงไป เรียกโดยทั่วไปว่า Warm White
2. ช่วงสีเย็น (Cool Color Lamp) มีอุณหภูมิตั้งแต่ 4,000 k ขึ้นไป เรียกโดยทั่วไปว่า Warm White

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วงสีกลาง (Mid-range Color Lamp) คือ หลอดไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิระหว่าง 3,000 k ถึง 4,000 k เรียกว่า Cool White

2.2 ความถูกต้องของสีหรือดัชนีเทียบสี Color Rendering Index Ra, หรือ CRI ความถูกต้องของสีหรือดัชนีเทียบสี เป็นค่าที่ใช้บอกว่าคุณภาพหลอดไฟประเภทต่าง ๆ จะให้สีของวัตถุที่อยู่ใต้แสงจากหลอดนั้น ๆ ผิดเพี้ยนจากความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ค่า Ra ไม่มีหน่วยเรียก แต่มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 (100 = ดีเยี่ยม) แสงอาทิตย์จะมีค่า Ra = 100 เช่นกัน ซึ่งหมายความว่าสีของวัตถุที่อยู่ภายใต้แสงนั้นจะไม่เพี้ยนไปจากความจริง

3. ประเภทและประโยชน์ใช้สอยของหลอดไฟ

หลอดไฟ (Bulb or Lamp) ที่ใช้กันในปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ (เขียนันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป. : หน้า 74)

- 1.1 หลอดไส้ (Incandescent)
- 1.2 หลอดเรืองแสง (Fluorescent)
- 1.3 หลอดโซเดียมความดันไอสูง (Height Intensity Discharge หรือ HID)

ก. อินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

มีอุณหภูมิสีอยู่ระหว่าง 2,700 – 3,200 เคลวิน สามารถปรับหรือแสงได้ มีค่าดัชนีเทียบสี (CRI) ประมาณ 90 ถึง 95

ประเภทของหลอดไฟอินแคนเดสเซนต์

- หลอดไส้ธรรมดา เรียกหลอด A (Arbitrary Shape)
- หลอดสะท้อนแสง ชนิด R (Reflector)
- หลอดสะท้อนแสง ชนิด PAR (Parabolic Aluminized Reflector)
- หลอดประดับ ชนิดหลอดจ้ำปา (Candle)
- หลอดประดับ ชนิดปิงปอง (G-Globe)
- หลอดฮาโลเจน ชนิด MR (Mini-reflector)
- หลอดฮาโลเจน ชนิดแท่ง (T-Tubular)

ข. ฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)

เป็นหลอดที่ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ กระจายแสงได้ทุกทิศทางและไม่เกิดเงาชัดเจนรุนแรง โดยมีอุณหภูมิสีตั้งแต่ 2,700 ถึง 6,500 เคลวิน ส่วนค่าดัชนีเทียบสีขึ้นอยู่กับชนิดของหลอด ซึ่งอยู่ประมาณ 65 ถึง 85 โดยเฉลี่ย

ประเภทของหลอดฟลูออเรสเซนต์

- หลอดตรง (Straight Tubular)
- หลอดตัวยู (U-Bent)
- หลอดควงกลม (Circline หรือ Circular)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลอดคอมแพ็ค (Compact)

ค. สายอินเทนซิติตีสชาร์จ (High Intensity Discharge หรือ HID)

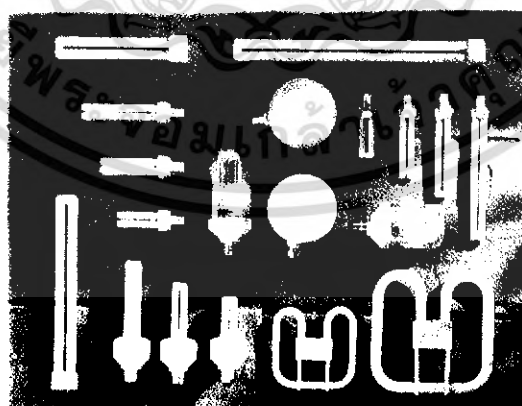
เรียกกันทั่วไปว่าไฟแสงจันทร์ มักใช้ภายนอกอาคารหรือภายในอาคารขนาดใหญ่ เช่น ใช้เป็นไฟถนน ไฟสนามกีฬา ไฟในโรงงาน มีขนาดตั้งแต่ 80 ถึง 2,000 วัตต์ ค่าธรรมเนียบขึ้นอยู่กับระหว่างพอใจได้ถึงต่ำ ส่วนอุณหภูมิสีประมาณ 3,000 ถึง 6,000 เคลวิน

ประเภทของหลอดมีดังนี้

- หลอดเมอร์คิวรี่ (Mercury)
- หลอดโซเดียมความดันสูง (High Pressure Sodium)
- หลอดเมทอล-ฮาไลด์ (Metal Halide)
- หลอดโซเดียมความดันต่ำ (Low Pressure Sodium)

ก. หลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

ข. ฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)



ค. สายอินเทนซิติตีลสชาร์จ (HID)

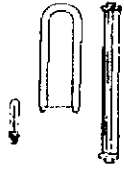


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ 2.42 แสดงรูปแบบของหลอดไฟชนิดต่างๆ
 ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์
 (Julie K. 1994 : P. 190)

ประเภทของแสง Type	สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง Typical Sources	สถานที่
 Daylight Noon sunlight		 ใช้หน้าต่างกระจกใสเพื่อทำให้ แสงอาทิตย์ลอดผ่านได้	สำนักงาน
Fluorescent Warm white (3000 k) Warm white Deluxe	Yellow white Pink white Yellow		สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>(3000k) White (3500 k) Cool white (4100 k) Cool white Deluxe (4100 k)</p>	<p>white Pink white White White blue White Blue</p>		
	<p>Incandescent "A", "R", "ER", ", "T" (partial list) PAR Tungsten Halogen</p>	<p>Yellow White White blue Pink white Yellow white</p>		<p>ส่วน ที่ ต้องการ เน้นภา ลักษณะ เช่น ส่วน ประชา- สัมพันธ์</p>
	<p>High intensity Discharge (HID) Mercury vapor Metal halide Color corrected metal halide</p>	<p>Blue white Cool white White Wary white Yellow</p>		<p>โถง ทางเดิน โถงลิฟต์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	High pressure Sodium Color corrected	white White		
--	---	--------------------	--	--

2.4.1.2 การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

(สันติ สุขล้อม 2540 : หน้า 64-66)

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent) ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้องและเพดาน

1.2 ระบบเพดานแบบรวม คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานเป็นระบบที่นิยมในสำนักงานใหม่ ๆ ประกอบด้วย ระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียงตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อน ระบบปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบถ่ายเทอากาศภายใน

1.3 ระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์ เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบที่กล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น Work Station หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง พร้อมกันนั้นก็ส่องแสงบริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะที่เดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปลักษณะ Floor Lamp

2. ระบบการให้แสง สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

2.1 Directional Lighting (ดวงไฟส่องทางตรง) เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่างจะเกิดการสะท้อนแสงจากพื้นเบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ Direct Lighting จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องมากกว่าแบบอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Semi-Directional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ความสว่างทางตรงมากกว่า) ไฟจำนวน 60 – 90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือ ประมาณ 10 – 40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย

2.3 General Diffuse (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว) แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและสู่ล่าง มีจำนวนประมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีปริมาณ 65 – 75% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25 – 30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนแสง

2.4 Semi-In directional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า) อีก 10 – 40% จะส่องลงมาข้างล่าง Semi-In directional Lighting มีลักษณะการกระจายแสงแบบ Indirect Lighting เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปยังเพดานและผนังของส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงมายังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่า

2.5 In directional Lighting (ดวงไฟส่องทางอ้อม) แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90 – 100% จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนที่ให้กับ In directional Lighting จะต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้ In directional Lighting จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อย

รายละเอียดของแสงและสีนั้น แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญมาก แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าช่วยด้วย ผนังภายในควรใช้สีให้เป็นสีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้ ความสว่าง

3. ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน มีดังนี้คือ

3.1 บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (General Office)

บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้องกับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์คิด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้ว เรามักจะจัดเรียง (Layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัวสูง

และมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.43 ลักษณะของการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรในสำนักงานทั่วไป

นอกจากนี้ ยังจะต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด เช่น ใช้โคมไฟแบบฝังเข้าไปในเพดาน บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบางจุด บางตำแหน่ง ที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และยังอาจจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรจะต้องอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานบริเวณนี้ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วย ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน คือ ประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

3.2 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

มุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบเป็นพิเศษ บริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน ควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงาน เพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างข้างแก้มผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3.3 ห้องประชุม (Conference Room)

ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการอภิปรายหรือ อภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามอย่างพิถีพิถันและทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังจะต้องคำนึงถึงโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉาย ภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่ง หรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมสำหรับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบคิงในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบอร์ด ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

3.4 ห้องรับรองหรือห้องโถง (Reception Room)

ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง ต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือมีดวงโคมส่งเฉพาะจุด เช่น ที่คานบนบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริษัท รูปภาพตลอดจนกระทั่งถึงตัวอย่างสินค้าซึ่งโชว์อยู่ภายในห้องรับรองด้วย

3.5 บริเวณทางเดินและเฉลียง (Corridor Lighting)

แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกึ่งติดผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

3.6 ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting)

ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเพื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณลิฟต์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

2.4.2 ระบบปรับอากาศ (Air – Conditioning System)

2.4.2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การเพิ่มหรือลดอุณหภูมิกับอากาศ เพื่อให้อากาศมีอุณหภูมิเหมาะสมกับภาวะ การใช้งานนั้น ๆ (วอร์จอร์อินเคอร์เนชั่นแนล: เอกสารประกอบการบรรยาย)

วัตถุประสงค์ของการปรับอากาศ

การปรับอากาศในอาคารต้องสามารถควบคุมสภาวะอากาศให้เหมาะสมกับการใช้งานดังนี้ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน: เอกสารเผยแพร่)

- ก. อุณหภูมิอากาศถูกต้องตรงตามความต้องการ
- ข. ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเหมาะสมสัมพันธ์กับอุณหภูมิในข้อ ก.
- ค. อากาศมีความสะอาดปราศจากฝุ่นละออง และกลิ่นที่รบกวนหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อาศัยในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. มีการไหลเวียนของอากาศภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ไม่มีจุดอับเพื่อให้ทุกส่วนของอาคารมีคุณภาพของอากาศตามต้องการ

2.4.2.2 ประเภทของเครื่องปรับอากาศ

การทำให้อากาศภายในอาคารมีสภาวะตามต้องการข้างต้นต้องอาศัยการทำงานของเครื่องปรับอากาศ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน: เอกสารแปลแพร่) ซึ่งแบ่งประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Window Type Unit)
2. เครื่องแบบแยกส่วน (Split Type Unit)

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Window Type Unit)

มีขนาดตั้งแต่ 1 – 2 ตัน ความเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ มักใช้ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กที่มีพื้นที่ไม่เกิน 30 ตารางเมตร โดยติดตั้งเข้าที่ช่องหน้าต่างของอาคารไม่สามารถต่อท่อส่งลมเย็นได้ มักใช้กับห้องพักในโรงแรม หรือสำนักงานชั่วคราวของหน่วยงานก่อสร้าง แต่มีข้อเสีย คือเสียงการทำงานของตัวเครื่องค่อนข้างดังและทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของตัวอาคารเนื่องจากการทำงานของ Compressor

2. เครื่องแบบแยกส่วน (Split Type Unit)

ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน แยกต่างจากกัน คือ

ก. ส่วนที่อยู่ภายในห้อง เรียกว่า ชุดแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ประกอบด้วยท่อรูเล็กหรือวาล์วระเหยสารทำความเย็น คอยล์อีวาเพอเรเตอร์ พัฒลมแบบหอยโข่ง และแผ่นกรองอากาศ

ข. ส่วนที่อยู่นอกห้อง เรียกว่า คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ และคอยล์คอนเดนเซอร์ สำหรับระบายความร้อนด้วยอากาศ

เครื่องแบบแยกส่วนนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย (Residential Type)

มีขนาดประมาณ 1 – 5 ตันความเย็น มักมีรูปแบบสวยงามเพื่อใช้ตกแต่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งของอาคาร นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักโรงแรม ห้องคนไข้ในโรงพยาบาล เป็นต้น

2. ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์ (Commercial Type)

มีขนาดระหว่าง 5 – 60 ตันความเย็น รูปร่างของตัวเครื่องไม่เน้นความสวยงาม เพราะชุดแฟนคอยล์มักติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะเหมาะกับอาคารสำนักงาน

ตารางที่ 2.10 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่าง ๆ

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	ต้นความ เย็น/ตัว	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง	1 - 2	ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กไม่เกิน 30 ตารางเมตร เช่น ห้องพักโรงแรม และ สำนักงานชั่วคราว
2. เครื่องแบบแยกส่วน		
2.1 ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย	1 - 5	บ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม
2.2 ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์	5 - 60	อาคารสำนักงาน

2.4.2.3 ประเภทของหัวจ่าย

ประเภทของหัวจ่ายที่แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้ 4 ประเภท (วรรจกันอินเตอร์เนชั่นแนล : เอกสารประกอบการบรรยาย) คือ

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers
2. หัวลมกลับ Return Air Grilles
3. Exhaust Air Grilles
4. Outdoor Air Grilles

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers

หัวลมมีทั้งแบบดัดผ้าเพดาน ดัดผนัง และดัดพื้น มีทั้งแบบปรับปริมาณลมได้(Register) และปรับไม่ได้ (Grill) ซึ่งแบ่งออกเป็น

1.1 ช่องทางออกทางตรง (Axial Flow Outlet) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (อรรมวราช แพร่ คำ 2539 : หน้า 102 - 103)

ก. แบบบานเกล็ดพับค้ำ (Punka Louver) ลักษณะคือที่ใช้เปลี่ยนทิศทางการลมจะแบ่งออกไปและกระบังลม (Damper) อาจใช้ปรับปริมาณลมที่ออกได้ บานเกล็ดพับค้ำมีข้อเสียที่มีความต้านทานการไหลของอากาศสูงกว่าแบบอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณลมที่เป่าเป็นที่นิยมใช้ในโรงงาน โรงครัวใหญ่ ๆ เรือ และการทำความเย็นเฉพาะจุด

ข. ช่องทางออกแบบกริบ (Vane Type Outlet) ช่องทางออกแบบนี้จะมีกริบประมาณ 20 - 25 มิลลิเมตร ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอน มีกริบที่สามารถเป่าลมในทิศทางต่าง ๆ ได้ตามที่ปรับเป็นที่นิยมใช้ในสำนักงานใหญ่ ๆ และบ้านพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน (Radial Flow Outlet)

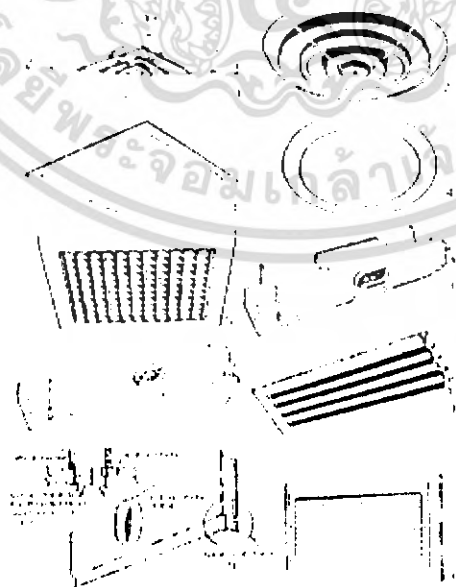
ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน เป็นช่องทางออกที่อากาศไหลออกไปเป็นรัศมีโดยรอบ มีแบบต่าง ๆ ดังนี้ (อรรถวรราช แพรดำ : หน้า 103)

ก. ช่องทางออกแบบจาน (Pan or Plaque Outlet) ช่องทางออกแบบจานใช้ติดตั้งที่ולםในฝ้าเพดาน เป่าลมออกมาปะทะแผ่นจานให้ลมไหลขนานออกไปเป็นรัศมีกับเพดาน

ข. ช่องทางออกแบบหัวจ่ายติดเพดาน (Ceiling Diffuser) เป็นทางออกที่ดัดแปลงจากแบบจาน โดยมีวงแหวนหรือเกล็ดขนาดต่าง ๆ ประกอบกัน ใช้ติดตั้งตรงช่องของที่ולםในฝ้าเพดาน

ตัวอย่างกรอบหัวจ่ายชนิดต่าง ๆ

1. Rectangular Louvered Face Diffuser
2. Round Louvered Face Diffuser
3. Rectangular Perforated Face Diffuser
4. Round Perforated Face Diffuser
5. Lattice Type Return
6. Saddle Type Linear Air Boot
7. Single Side Type Linear Air Boot
8. Linear Diffuser
9. Integrated Plenum Type Outlet For "T" Bar Ceiling
10. Sidewall or Duct Mounted Register



ภาพที่ 2.44 แสดงหัวจ่ายลมแอร์แบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.4.3.1 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 73)

1. เครื่องดับเพลิงเคมี (Fire Extinguisher)
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Stand Pipes พร้อม Fire Hose)
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันทีที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด	ติดตั้งแนวตั้งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงคาน้ำฟ้าของอาคารและทุกๆ ชั้นจะมีหัวจ่ายน้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจดับจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงอัตโนมัติ	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า
3.1 ระบบที่ใช้น้ำ	ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานท่าสี อบสี โกดังเก็บสารไวไฟ
3.2 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงานห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง ไม่เหมาะ
3.2 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง	สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องอับ เพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัว ดับเพลิง	เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้อง เก็บทรัพย์สินราคาแพง
---------------------------------	---------------------------------------	--

2.4.3.2 หัว Sprinkle

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเคลื่อนที่น้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

- ก. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
- ข. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของคาน
- ค. ประเภทของการใช้อาคาร
- ง. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

ชนิดของหัว Sprinkle แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ (พรชัย ตั้งขจร 2539 : หน้า 76)

1. ชนิดหัวห้อย (Pendent Type) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (Upright Type) มักไม่นิยมใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (Push Type) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

2.4.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. Up Feed Distribution System

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างขึ้นสู่ข้างบน โดยอาศัยปั๊มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูง 4-6 ชั้น ข้อเสีย คือ เครื่องปั๊มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2. Down Feed Distribution System

เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ทำงานโดยสูบน้ำจากถังน้ำชั้นล่างไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นบนแล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้ คือ ทำให้ประหยัดพลังงาน เพราะปั๊มจะทำงานเมื่อน้ำลดระดับที่กำหนดและหยุดงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

2.4.5 ระบบรักษาความปลอดภัย (ทรงศักดิ์ ชีวพูนผล 2542 – 4543 : หน้าที่ 77)

ระบบรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย

1. การป้องกันการโจรกรรม

การป้องกันการโจรกรรม ควรคำนึงถึงตั้งแต่อยู่ในขั้นตอนการออกแบบ มีการควบคุมดูแลทางเข้าออกอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการโจรกรรม

งานวางแผนอาคารจะต้องคิดถึงความปลอดภัย อันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ฟ้าผ่า ภัยแล้ง ล้วนเป็นอันตรายต่อวัตถุ การเลือกสถานที่ตั้งจะต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ อยู่ในแหล่งแออัดหรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดผลร้ายทั้งเรื่อง ฟ้าผ่า ฟ้าผ่า อากาศเสีย และอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกันไม่อยู่ในที่ที่เปลี่ยวห่างไกลชุมชน ซึ่งอาจเกิดโจรกรรม เนื้อที่สร้างอาคารควรมีบริเวณพอสวมควรมีทางออกมากกว่า 1 ทาง ในภาวะฉุกเฉิน

แบบอาคารและการก่อสร้าง ต้องคำนึงการรักษาความปลอดภัยทั้งโจรกรรมและอัคคีภัย อาจใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร เช่น การใช้ระบบอัตโนมัติเมื่อเกิดเสียงสัญญาณ กล้องวงจรปิดต่างๆ ฯลฯ เตรียมการแก้ปัญหาต่างๆ ให้รอบคอบ ตั้งแต่การออกแบบอาคาร หากออกแบบอาคารโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยจะเกิดปัญหามาก ในภายหลัง

เทคนิคการป้องกันภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่างๆ มาก

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICLE TECHNIQUES)

คือ การป้องกันความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไปได้แก่

- การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- ใช้ระบบกุญแจ ใส่ประตูห้อง
- สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรกรรมและอัคคีภัย
- ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญและทำประตูเปิดปิดอัตโนมัติ

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ALARM SYSTEM ประกอบด้วยเครื่องตรวจจับ DETECTER ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณเสียง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัย มีเทคนิคใหม่ๆ อยู่มาก ดังเช่น

1. เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRIC AND ELECTRONIC DEVICES)

1.1 เครื่องตรวจจับเสียง (SOUND DETECTORS)

ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียงถ้ามีคนร้ายเข้าไป ในสถานที่ซึ่งติดตั้งเครื่องดักไว้หรือถ้ามีการจัดแจง ทำให้เกิดเสียงขึ้นแล้วเครื่องจับเสียงรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุ ทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้นแจ้งภัยทันที

1.2 เครื่องดักคลื่นเสียงสูง (ULTRASONIC DETECTORS)

วิธีใช้ดักคลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE เข้าไปเมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง ทำให้คลื่นเสียงถูกตัดจนทำให้ค่าของ ULTRASONIC WAVE ที่ตั้งไว้ลดลง ก็จะส่งสัญญาณเสียงกริ่ง วิธีนี้ประสิทธิภาพไวมาก แต่เมื่อกริ่งขึ้นแล้วทุกครั้งจะต้องเตรียมเครื่องใหม่ นอกจากนี้ ULTRASONIC ยังป้องกันไฟไหม้ด้วยคือ เมื่อเกิดความร้อนขึ้น ในที่ซึ่งติดตั้งคลื่นแสงไว้ก็จะมีผลต่อ ULTRASONIC WAVE เช่นเดียวกับมีคนผ่านเข้ามาเช่นกัน

2. เทคนิคกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTROMECHANICAL DEVICES)

2.1 เครื่องดักการกระทบกระเทือน (IMPACT AND VIBRATION DETECTORS)

มักใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง ตู้เซฟ กำแพง ประตูและหน้าต่าง ถ้ามีการกระทบกระทั่งจะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

2.2 วงจรสัมผัส (SECURITY CONTACTS)

ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือปุ่มสัมผัสกันอยู่ แล้วเดินกระแสไฟฟ้าถ้าปุ่มหรือแผ่นโลหะแยกจากกัน จะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียงหนึ่งอาจทำตรงกันข้ามคือ เมื่อจุดทั้งสองซึ่งไม่ได้สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบกระเทือนทำให้เกิดการสัมผัสขึ้น วงจรไฟฟ้าปิดจะทำให้เกิดเสียงดังขึ้น

2.3 เครื่องดักความร้อน (HEAT DETECTORS)

วิธีนี้ใช้ติดตั้งในที่ซึ่งเป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กด้วย ตะเกียงฟู SLOW LAMP มีเครื่องวัดอุณหภูมิถ้าความร้อนขึ้นถึงขีดที่ตั้งไว้ก็จะเกิดสัญญาณเกิดขึ้น

2.4 การควบคุมประตูทางเข้าการควบคุม (ELECTRO MECHANICAL CONTROL AND COCKING OF EXIT)

การควบคุมประตูทางออก สำคัญมากในการดักจับคนร้าย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินใช้วิธีการกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้า นำมาใช้ควบคุมประตู ซึ่งจะทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้นประตู จะปิดโดยอัตโนมัติหรือใช้คนกดสวิทช์ปิดเปิดก็ได้

3. เทคนิคทางทัศนศาสตร์ (OPTICAL TECHNIQUES)

3.1 เครื่องโทรทัศน์ (VISIBLE LIGHT TELEVISION)

ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบทั้งที่ใช้ในอาคารและนอกอาคาร ทนน้ำ ทนความเย็นร้อนได้ โดยมากใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอโทรทัศน์ และอาจเชื่อมเข้ากับเครื่องสัญญาณเสียงก็ได้ STABLE - IMAGE TELEVISION เครื่องโทรพิมพ์คัดแปลงมาจากแบบเก่าโดยใช้กล้องจับอยู่ที่จุดหนึ่งโดยเฉพาะ ถ้าแสงถูกรบกวนจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกสัญญาณ เหมาะสำหรับใช้กับห้องที่ไม่มีคนเฝ้า INFRARED TELEVISION วิธีนี้ไม่ต้องการแสงสว่าง กล้องแบบนี้ไวต่อแสงใช้ในห้องที่ไม่สว่างได้

3.2 ใช้แสงสว่างควบคุม (NORMAL LIGHTING AND SPOTLIGHT)

การใช้ไฟฟ้าธรรมดาหรือสปอร์ตไลท์ส่งออกไปยังที่ที่ต้องการควบคุมครองซึ่งมักใช้กับรั้วทางเข้าใช้ประกอบกับเครื่องมือ ซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำพังแสงสว่างป้องกันมิได้ แต่อาจมีผลเพียงทางจิตวิทยาเท่านั้น

3.3 เครื่องถ่ายภาพ (PHOTOGRAPH)

วิธีนี้ใช้กล้องถ่ายรูปตั้งไว้ยังจุดที่ต้องการจะควบคุมครอง เป็นกล้องอัตโนมัติอาจจะใช้แสงแฟลชโดยไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ตั้งกล้องไว้ จะสว่างขึ้นโดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียงหรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

เทคนิคทั้งหมดดังกล่าว เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจับผู้ร้ายที่จะลักลอบขโมยสิ่งของในอาคารโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกิดเสียงสัญญาณ ทำให้เจ้าหน้าที่เข้าไปปฏิบัติการจับตัวผู้ร้าย และในกรณีร่วมมือกับสถานีตำรวจ กริ่งสัญญาณอันตรายอาจเชื่อมโยงไปยังสถานีตำรวจหรือเมื่อมีเสียงสัญญาณดังขึ้นที่สถานีตำรวจด้วย ทำให้การปฏิบัติการของตำรวจทำได้โดยรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามก็ไม่มีเครื่องใช้มือเครื่องใช้ใดทดแทนคนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่ตลอดเวลา เครื่องทำงานหรือไม่สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ที่ให้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนภัยหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้องเช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟถูกตัด หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยาม หรือเจ้าหน้าที่รักษาการโดยตรง กังนั้น ความปลอดภัยของอาคารจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

ค. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMAN, GUARDS, ATTENDANTS)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคารจะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวันและกลางคืนตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

2.5 วัสดุที่ใช้ในงานออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน

วัสดุที่ใช้ในสำนักงาน จะต้องมีคุณลักษณะที่ทนทานดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย คุณค่าเสียงได้ดี ดูสบายตาเสริมสร้างบรรยากาศการทำงาน ดังนั้นจึงควรเลือกพิจารณาคุณสมบัติข้อดี - ข้อเสียของวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสวมบุคสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงาม เป็นที่ประทับใจมีค่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และหรรษา ดังนั้น สถานที่เหมาะแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บันไดทางเข้า บริเวณทางเข้า หน้าด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้ขื่นเงา จะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุ้มค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงาม ทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

หินฟัน ได้แก่ ผลิตจากส่วนผสมของ อีพ็อกซีกาวและ เหมาะสำหรับพื้นผนัง เพื่อให้เกิดพื้นผิวคล้ายหินธรรมชาติ หรือพื้นผิวที่ต้องการให้ขรุขระที่เลียนแบบธรรมชาติ บำรุงรักษายาก เกิดการหลุดกร่อนได้ง่าย

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโรงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเพียงสองชนิด คือ

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้ โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมี สีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธี ก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผา ใช้เป็นวัสดุกรต่าง ๆ มีสีพื้นผิว และลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้องสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุประเภทผสมเหลว ไม่ว่าจะเป็วัสดุที่ใช้เชื่อมต่อยอิฐ หรือใช้ฉาบหน้าผนัง และพื้นข้อม เป็นวัสดุที่ใช้กันมาก จะจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้น ข้อมต้องการวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหล่านี ยังแบ่งออกเป็น ดังนี้

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุด และยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำ ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการคืบคาย ซื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญ ก็คือ จะต้องทำสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าชั้นฝาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทา อาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนัง ในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีต ซึ่งในเป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวที่หยาบ เป็นธรรมชาติ แต่ข้อเสีย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้สีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือย จึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินขัดได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อน ผสมกับปูน แล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งให้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการขีดหัดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังฝังเส้นทางเหลือไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสง่าทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

ไม้ เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์ โดยทั่วไปใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์ที่สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือนำมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาด แบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ไม้อัดแอซ ไม้อัดบีช ฯลฯ ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 , 6 , 10 , 15 , 20 มม. เป็นต้น ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสี เคลือบแลคเกอร์ หรือพ่นสี ให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษ ไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่น มีขนาดต่าง ๆ นำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความงดงาม และนำมาทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

4. วัสดุกรรมนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด โฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจแต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้คูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรรมนังชนิด ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

โลหะ ปัจจุบัน โลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุการใช้ในโครงสร้าง หรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้

เหล็กกล้า โดยมาก เหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระงกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจน พื้นคอนกรีต เป็นต้น

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้มีความสว่าง และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระงกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

กระงก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระงกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระงก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระงกเงาก็มีบทบาทสำคัญมีใช้น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูปเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีหลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย เช่น ใช้เป็นเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

ลามิเนท เป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานราคาไม่แพงมากนัก มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมาก เป็นวัสดุที่สามารถดัดโค้งงอได้ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้น โຕ้ะ กันน้ำ และทนความร้อนได้ดี

ข้อเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสีย ของวัสดุที่ใช้มีดังนี้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ ป้องกันแมลง ปลวก และเชื้อราที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกเพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจกธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ และเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนักส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่งไรก็ดี มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผล่าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนทำการออกแบบ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 แสดงคุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. วัสดุปูพื้น			
1.1 กระเบื้องเคลือบเซรามิก	ผลิตจากส่วนผสมของดินชนิดพิเศษ เผาในอุณหภูมิประมาณ 1900 องศา C ให้ความรู้สึกเย็นคล้ายกับกระเบื้องดินเผา	- ทนทานต่อกรด - ค่าง ไขมันและสารเคมี - มีหลากหลายลวดลาย - รักษาความสะอาดได้ง่าย	- ไม่เก็บเสียง - ผิวลื่นและมีรอยต่อระหว่างแผ่นหากปูไม่ดีอาจสะดุดหกล้มได้ง่าย
1.2 พื้นหินขัด	เป็นพื้นปูนโรยหินเกล็ดแล้วขัดผิวหน้าให้เรียบมัน สามารถออกแบบลวดลายและเลือกสีได้ตามต้องการโดยการผสมสีลงในส่วนผสมของปูนขาวและใช้เส้นทางการหล่อหรือ PVC ทำเป็น Pattern ต่างๆ ได้	- ทนทาน - ทำความสะอาดได้ง่าย - ให้ความรู้สึกเรียบและต่อเนื่อง	- แฉกร้าวได้ง่าย - ไม่ทนต่อการขีดข่วน - ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนต่อสารเคมี
1.3 พื้นหินธรรมชาติ เช่น แกรนิต หินอ่อน	ได้จากการตัดแผ่นหินตามธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้สำหรับงานออกแบบตกแต่งพื้นหรือผนังอาคารใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก แข็งแรง ทนน้ำ และให้ความเย็น	- ทนทาน - หูหระ - มีพื้นผิวที่เรียบมันวาว - ลวดลายสวยงาม - ให้ความเย็น	- ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนต่อกรด ค่าง และสารเคมี - ราคาสูง แฉกร้าวได้ง่าย
1.4 กระเบื้องยาง	ผลิตจากกาวชนิดพิเศษ มีความยืดหยุ่นสูงเป็นฉนวนได้ดี ผิวเรียบไม่ลื่น มีรอยต่อน้อย	- มีความยืดหยุ่น - มีหลากหลายให้เลือก - ทนน้ำมันกรด ค่าง และกันชื้นได้ ไม่ลื่น - ราคาถูก	- ไม่ทนต่อการขีดข่วน - อาจหลุดร่วงหากมีความชื้นมาก - ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 พรม	ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ขนสัตว์ ไบสังเคราะห์ มีหลายชนิดตามการผลิต เช่น พรมขนห้วง , ขนคัต, พรมอัดหรือพรมทอให้ความรู้สึกนุ่มนวล คู่มือคุณค่า	- ดูดซับเสียงได้ดี - ป้องกันการสะท้อนของเสียงได้ - อ่อนนุ่ม	- ทำความสะอาดยาก - เก็บฝุ่น สกปรกง่าย - เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี - ราคาแพง
2. วัสดุใช้ทำหรือตกแต่งผนังและเพดาน			
2.1 ไม้อัด	ผลิตจากกระบวนการผ่านเนื้อไม้ให้เป็นแผ่นบาง ๆ และนำมาซ้อนชั้นให้มีความหนาและยึดติดกันด้วยกาวมีผิวหน้าที่เรียบพร้อมใช้งาน ทนทานกับงานในร่ม มีอายุการใช้งานยาวนาน มีขนาด 4 × 8 ฟุต หนาตั้งแต่ 4 – 20 มม.	- สามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย - คัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่าง ๆ ได้ - ประหยัดกว่าและสวยงามเทียบเท่าไม้จริง - มีน้ำหนักเบา	- มีการยึดหดตัวตามสภาพภูมิอากาศ - ดูดซับสี และวัสดุขัดมันทำให้สีเปลี่ยน
2.2 เซฟวิ่งบอร์ด	เป็นชั้นไม้อบแห้ง ผสมกาวเป็นแผ่นแน่น ขัดเรียบด้วยกระดาษทราย มีขนาด 4×8 ฟุต	- ทนต่อสภาพดินฟ้า อากาศ - ไม่ยึด-หดหรือแตกง่าย - มีหลายสวยงามใช้งาน - ได้เหมือนไม้อัด	- ดูดซับสีหรือวัสดุขัดเงาต่าง ๆ
2.3 อะคูสติคบอร์ด	เป็นชั้นไม้อบแห้งผสมกาวอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่อง ผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้าน เซาะร่องตามแนวนอน ป้องกันความร้อนภายนอก	- ดูดซับเก็บเสียงได้ - ป้องกันความร้อนได้ - น้ำหนักเบา - คงทน ไม่บิดงอ - ติดตั้งได้ง่าย	- มองเห็นรอยต่อ - ถูกน้ำแล้วเปื่อยยุ่ย
2.4 วอลล์เปเปอร์	ผลิตจากกระดาษหรือผ้าเคลือบผิวหน้าด้วยไวนิล ฟิมพ์ส์และ	- สวยสะอาดตา - ให้ความหรูหรา ดู	- ราคาแพง - ถูกความชื้นจะพอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ลวดลายอย่างสวยงาม มีให้เลือกมากมาย ยืดหยุ่นดีด้วย กาว	มีคุณค่า - ป้องกันเสียงได้	- เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี - ทำความสะอาดยาก
2.5 กระจก	ผลิตจากการหลอมวัสดุผสม ออกไซด์ของซิลิโคนจนเหลว เหนียวแล้วรีดเป็นแผ่น มีทั้งชนิดโปร่งใส โปร่งแสง และ กระจกเงา	- กันน้ำและช่วย สะท้อนเสียงจาก ภายนอกได้ - ให้ความรู้สึก โปร่งและช่วย กระจายแสง	- มีความเปราะ แตกร้าวได้ง่าย - กรองแสงได้แต่ไม่ กันความร้อน
2.6 พลาสติก ลามิเนต	เป็นแผ่นไม้เคลือบพลาสติกสี หรือ พิมพ์ลาย มีทั้งแบบ ธรรมดา และแบบเคลือบผิว ด้วยโลหะ ใช้กรุพื้นผิวผนัง หรือเฟอร์นิเจอร์ มีผิวเรียบมัน	- มีแบบให้เลือก มาก - ติด โคงงอได้ตาม ต้องการ - ทนต่อสารเคมี	- ไม่ทนต่อการขีดขูด - เมื่อถูกความร้อน อาจบิดงอหรือ ละลายได้
2.7 ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดความร้อนของแสง ธรรมชาติได้ เมื่อไม่ต้องการ บางชนิดเป็นวัสดุวิทยาศาสตร์ ใช้ได้ดี สามารถปรับแสง ได้ตามต้องการ	- ป้องกันความร้อน - ลดเสียงสะท้อน	- สีซีด จาง เมื่ออยู่ ในที่มีแดดจัด หรือมีความร้อน
2.8 อลูมิเนียม และโลหะผสม อลูมิเนียม	เป็นโลหะผสมผ่านกระบวนการผลิตรีดเป็นแผ่นมีหลาย ชนิด ขึ้นอยู่กับการใช้งาน ให้ความแข็งแรงมีน้ำหนักเบาไม่ เกิดสนิม	- แข็งแรงทนทาน - มีคุณสมบัติในการ สะท้อนได้ดี - ทำความสะอาด ง่าย - โคงงอเป็นรูป ต่างๆ ได้	- ราคาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 สีทากายใน	ผลิตจากส่วนผสมของอีพ็อกซี กาวและน้ำมันสนหรือทินเนอร์ เหมาะสำหรับทาผนังหรือ เพดานมีให้เลือกทั้งชนิดทา แล้วด้านและขึ้นเงา	- ให้ความสวยงาม - มีหลายสีให้เลือก - ช่วยสะท้อนแสง ให้ความสว่าง ภายใน - ใช้งานสะดวก รวดเร็ว	- ชิดเก่าเร็ว - หลุดร่อนหรือ แตกร้าวได้เมื่ออากาศ ชื้นหรือร้อน
2.10 สีพื้นผิว เลียนแบบ วัสดุ ธรรมชาติ	ผลิตจากส่วนผสมของ อีพ็อกซี กาวและ เหมาะสำหรับพื้นผนัง เพื่อให้เกิดพื้นผิวที่เลียนแบบ คล้ายหินธรรมชาติ หรือพื้นผิว ที่ต้องการให้ขรุขระ	- ให้ความสวยงาม - คล้ายของจริง - ประหยัดกว่า แบบ วัสดุจริง	- หลุดร่อนหรือ แตกร้าวได้ง่าย

ตารางที่ 2.13 แสดงความเหมาะสมของการใช้วัสดุตกแต่งในแต่ละพื้นที่ในอาคาร

พื้นที่	ความต้องการ	วัสดุ
<ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเข้า - โถงพักคอย - โถงลิฟต์ 	เป็นพื้นที่สำหรับการใช้งานที่ค่อนข้างหนัก และต้องหมั่นดูแลรักษาความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อให้มีความสวยงามตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งาน ดูแลรักษาง่าย - ควรเป็นวัสดุที่ดูสวยงาม เหมาะสำหรับการต้อนรับ
- ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน มีการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายใน และภายนอก ต้องมีความสวยงาม สะดวกสบายให้บรรยากาศการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเป็นวัสดุที่มีความทนทาน ช่วยดูดซับเสียงที่เกิดจากการเดินและการเลื่อนเก้าอี้ - เป็นวัสดุที่ดูแล่ง่าย
- ห้องทำงานผู้บริหาร	เป็นส่วนการทำงานเฉพาะบุคคล ที่มีความสำคัญ ต้องการความเป็นส่วนตัว เป็นที่พบปะต้อนรับแขกผู้มาเยือน	- ควรใช้วัสดุที่ดูสวยงามมีคุณค่า ทนทาน และสมฐานะ
- ห้องประชุม	เป็นพื้นที่สำหรับการพบปะพูดคุย สนทนา ปรึกษาหารือ ต้องการความ	- ควรใช้วัสดุที่ดูสวยงามทนทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	สนทนา ปรีกษาหรือ ต้องการความ สงบจากภายนอกสู่ภายใน และภายใน สู่ภายนอก มีความเป็นทางการ	- ควรเป็นวัสดุที่ช่วยดูดซับเสียง ทั้งพื้นผนังและเพดาน
--	---	--

2.6 การใช้สีในการตกแต่งภายในอาคาร (สหพรณ อวรณ์ 2542 : หน้า 78)

การใช้สำหรับการตกแต่งภายในอาคารต่าง ๆ นั้น จะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายภายในห้อง ๆ นั้น โดยจะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สี และจิตวิทยาของสี เพราะสีย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้คนทั่ว ๆ ไป จะมีความรู้สึกในอารมณ์เดียวกัน ดังนั้นก่อนที่จะมีการใช้สีในการตกแต่งภายใน จะต้องมีการศึกษาถึงความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีแต่ละสีเสียก่อน

จิตวิทยาของสี (COLOR PSYCHOLOGY)

ตารางที่ 2.14 แสดงตัวอย่างสีที่มีปฏิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

สีเทา	ให้ความรู้สึก เศร้าซึม สุกภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงบ
สีดำ	ให้ความรู้สึก ลึกลับ มีด ทุกข์โศก น่ากลัว ให้ความแข็งแกร่งมีพลัง
สีขาว	ให้ความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบาน ดื้อรั้นอบอุ่น รบควนไม่สบายในแทรกอยู่
สีแสด	ให้ความรู้สึก เปรี๊ยะ ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่นคง
สีแดง	ให้ความรู้สึก มั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย ความสุข คือร้อน ทำทาท กระตุ้น ความหวาน ความอบอุ่น กระตือรือร้น ร้อน ดูร้าย แรงกล้า
สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึก สุกภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม ปลอดภัย
สีม่วง	ให้ความรู้สึก ในด้านของความรัก ความเศร้า สง่างาม คงสภาพ มีฐานะมั่นคง ลึกลับ มั่นคง
สีเขียว	ให้ความรู้สึก ร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ

2.6.1 การศึกษาลักษณะของสีที่มีผลต่อความรู้สึก

สีแดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ขวนกลุ่มหลง ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ นอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ แม้ว่าจะใช้อย่างถูกต้องและใช้เพียงเล็กน้อยก็ตามที

สีเหลือง ให้ความรู้สึกร่าเริงสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเขียว สีเขียวให้ความสดชื่น กระชุ่ม กระชวย เสมอ และใช้พักสายตาได้โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สีให้ดูสดใสขึ้น

สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบ และลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงิน หรือฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วยแม้ว่าปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สีน้ำเงินที่เข้มมากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น

สีกลุ่มคำ เทาขาว เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่ควรใช้ร่วมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ สีของความเรียบร้อยสดชื่น

สีดำ การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้าง ในพื้นที่ร่วมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าและทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาร่าแรง ดังนั้น การใช้สีจึงต้องใช้ให้คล้อยไปกับประโยชน์ใช้สอย

การใช้สีสว่างก็เป็นสิ่งสำคัญ ในห้องมืดอาจใช้สีใสสว่างจะช่วยให้ห้องดูสว่างขึ้น สำหรับห้องที่สว่างเกินไปอาจใช้สีให้น้อยลง ช่วยให้ดูสลัวลงได้ ชาวอียิปต์ระบายสีของคนด้วยสีสด เพราะภายในวิหารเป็นสถานที่ที่มีความมึนค้ำช่วยเปลี่ยนสีสด ๆ ให้จางลงได้เป็นอย่างดี

ห้องกว้างมากไปหรือแคบเกินไปอาจแก้ไขให้แคบลง หรือกว้างขึ้นได้ด้วยการใช้สีประเภท RECEDING COLOR หรือ ADVANCING ซึ่งเป็น TINT จะดูแคบลง ส่วนที่เป็น SHADE จะดูกว้างขึ้นด้วย

ตารางที่ 2.15 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 หลักเกณฑ์ในการใช้สีเพื่อการออกแบบภายในอาคาร

1. ไม่ว่าจะใช้สีในการตกแต่งภายนอกหรือภายใน จะต้องให้มีความเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์การใช้ของอาคารนั้น ๆ เสมอ
2. ต้องวางโครงสีของห้องให้มีส่วนสัมพันธ์ และต่อเนื่องกับทุกส่วน
3. ห้องขนาดใหญ่ควรวางโครงสีที่ไม่รุนแรง หรือหือหวาเกินไป ควรใช้สีของวัสดุหรือสีของวัฒนธรรมชาติ เช่น อีฐ หิน ไม้ ซึ่งจะสร้างคุณค่าของความสง่า ส่วนของซีเมนต์นั้นไม่มีสีที่ออกเทา ๆ ไม่ชวนให้สง่า ไม่ควรใช้ในเนื้อที่ขนาดใหญ่
4. ห้องขนาดเล็ก ใช้สีอ่อนและสดใส เช่น สีของไฟ สีขาว หรืออาจใช้กระจกเข้าช่วย เช่น ใช้กระจกเงาในการสร้างมุมมองที่จะให้ความรู้สึกที่กว้างขวางขึ้น

การกำหนดสีบริเวณสำนักงานจะต้องมีข้อคิดอีกอย่างหนึ่ง คือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไรเป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะ Office ลักษณะการทำงานเป็น staff และมี RECEPTION แยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายในไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้ว จึงจะดำเนินการออกแบบได้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความฉูดฉาดเอาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจปูพรมที่น้ำหนักรองสีไม่อยู่เรียงลำดับห่างกันมาก ๆ การใช้幔หน้าต่าง หรือแม้กระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อไม่เกิดความเบื่อหน่าย และพนักงานที่ทำงานต่าง ๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะเกิดความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่ตลอดเวลา

การวาง layout ของสำนักงานแบบ open layout โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกั้นห้องโดยใช้ partition ต่าง ๆ ไม่พ่น Partition ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีมาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการใช้สีต่างๆ ก็ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมก็จะมีประโยชน์มีใช้น้อย เนื่องจากการเปลี่ยน Layout บ่อยๆ ก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่าซึ่งมีความจำเจ หากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยนปีละหนึ่งครั้งเป็นอย่างน้อย

สีต่างๆที่ใช้ภายในสำนักงานถึงแม้จะมีสีสด หรือเข้มเพียงใดก็ตามย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมกันเสมอ ซึ่งจะช่วยให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็กๆตรงที่วางได้บันไดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมพักผ่อน หรือโถงพักผ่อน ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ ย่อมมีส่วนช่วยในบริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้ห้องมีชีวิตชีวา

2.7 ความหมายการจัดแสดงสินค้า (Display)

สิ่งสำคัญที่สุดภายในร้านค้าหรืออาคารแสดงสินค้าก็คือ สินค้า การตกแต่งภายในร้านและการจัดวางสินค้าให้เหมาะสม ช่วยให้ดูแลสวยงามและทำให้การขายคล่องตัวขึ้น นอกจากนี้จะวางสินค้าเพื่อขายตามธรรมดาแล้ว ยังมีการจัดวางสินค้าในบริเวณต่าง ๆ ภายในร้าน เพื่อแสดงให้ผู้ที่เดินผ่านไปมาได้เห็น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ลูกค้าสนใจเป็นพิเศษ การจัดแสดงสินค้านี้ในภาษาอังกฤษเรียกว่า “ดิสเพลย์”

ในปัจจุบันดิสเพลย์ได้เข้ามามีบทบาทต่อร้านค้า และทั้งต่อผู้บริโภคด้วยเพราะ ดิสเพลย์เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้ประกอบการค้า และทั้งจำเป็นต้องแข่งขันกัน การจัดแสดงสินค้าหรือการจัดดิสเพลย์ยังเป็นส่วนหนึ่งซึ่งสามารถช่วยเพิ่มยอดขายให้กับ ร้านค้าและตัวคนเองคนทั่ว ๆ ไปจึงเริ่มให้ความสำคัญดิสเพลย์มากขึ้น ได้มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่าดิสเพลย์ไว้หลายประการด้วยกันเป็นต้นว่า

- ดิสเพลย์ คือ การจัดแสดงออกสู่สายตาประชาชน โดยกระทำอย่างมีคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ และมีผลต่อการขายสินค้า
- ดิสเพลย์ คือ สื่อกลางอย่างหนึ่งในการขายสินค้า หรือนับเป็นการแสดงออกทางโฆษณาอย่างหนึ่ง ซึ่งส่งผลต่อภาพพจน์ของคนภายนอกที่มีต่อร้าน
- ดิสเพลย์ คือ ศิลปะในการเสนอแนะนำสินค้า

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้น เราสามารถจะสรุปลักษณะของดิสเพลย์ให้เห็นว่าดิสเพลย์ นอกจากจะเพิ่มความสวยงามให้ร้านแล้ว ยังให้ประโยชน์ในด้านการขายอีกด้วย การจัดดิสเพลย์นี้นับเป็นการลงทุนในการ โฆษณาสินค้าอย่างคุ้มค่าที่สุด

ในแง่ของวิชาการถือว่า Display คือ การจัดแสดงสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ ออกสู่สายตาประชาชน ทั้งนี้โดยนำเอาศิลปะเข้ามาช่วย ซึ่งนอกจากจะเป็นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์บริษัทผู้ผลิตแล้ว ยังเป็นการ โฆษณาสินค้าอีกด้วย อันเป็นผลทำให้ผู้ ชมรู้จักสินค้าดีขึ้นและเป็นผลต่อการขายสินค้า

ในแง่ของผู้บริโภคถือว่า Display คือ การจัดแสดงสินค้าที่สามารถสร้างความสนใจต่อสาธารณชน และมีผลต่อการซื้อขายในสินค้านั้น ๆ

2.7.1 การจัดสินค้า Window display

1. การจัดแสดงสินค้าแบบมีฉากหลังทึบ

การจัดแบบนี้จะสามารถเรียกความสนใจจากลูกค้ามากกว่า เพราะเขาจะไม่เห็นสินค้าอื่น ๆ ที่อยู่ภายในร้านที่จะมาแบ่งแยกสายตา เช่น การจัดแสดงเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งห้องในลักษณะนี้ จะสร้างความรู้สึกเป็นส่วนตัวได้ดี

2. การจัดสินค้าแบบครึ่งปิดครึ่งเปิดฉากหลัง

การจัดแบบนี้ใช้เมื่อสินค้านั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องหยุดสายตาถูกค้าไว้ที่ตัวสินค้าเพราะเมื่อคนที่เดินผ่านไปมา หยุดดูสินค้าเขาจะเห็นผู้คนที่อยู่ภายในร้าน และอาจจะเดินเข้าไปในร้านเพื่อจะดูว่าคนอื่น ๆ เขาซื้ออะไรกัน

3. การจัดสินค้าแบบไม่มีฉากหลัง

การจัดสินค้าแบบนี้ก็เมื่อต้องการจะใช้โชว์สินค้าเป็นสภาพภายในร้านค้าด้วย จึงต้องจัดให้ดูกลมกลืนกับส่วนอื่น ๆ ของร้าน การจัดแบบนี้จะให้ความรู้สึกกว้างขวาง และเรียกร้องให้คนเข้ามาในร้านเพื่อจะดูส่วนอื่น ๆ ของร้านนอกเหนือจากที่เขามองเห็นทางหน้าต่าง

4. การจัดสินค้าแบบตามฤดู

แบบนี้ก็คือ ใช้หน้าต่างร้านค้าจัดแสดงสินค้าสำหรับฤดูกาลต่าง ๆ ก่อนที่จะถึงฤดูกาลของมันจริง ๆ เช่น เอลีอ์กันฝน ร่ม มาโชว์ก่อนจะถึงฤดูฝน โฉวเสื้อกันหนาว ทั้งนี้ก็เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงสินค้าที่เขาจะต้องซื้อใช้ในฤดูที่จะมาถึง และเพื่อจะให้ทราบว่าในร้านมีสิ่งที่เขาต้องการ สินค้าที่มีคุณค่า ราคาแพง หรือสินค้าที่แปลกมาก ๆ ก็มักจะนำมาใช้ประกอบ Display แบบนี้บ่อย ๆ ทางร้าน ไม่มุ่งหวังที่จะขายของที่นำมาประกอบนี้โดยตรงเพียงแต่นำมาใช้เพื่อจะดึงดูดลูกค้าให้หยุดมอง และทำให้ลูกค้าสนใจแล้วเดินเข้ามาในร้าน

5. การจัดสินค้าแบบตามความนิยม

Runner Windows ผู้ซื้อในบางครั้งจะมองหาของที่ขายดีที่สุดใน และมีคนนิยมใช้ที่สุดทางร้านก็จะนำสินค้าพวกนี้มาโชว์ใน Window display เพื่อบอกให้ลูกค้าทราบว่าที่ร้านนี้มีสินค้านั้น ๆ จำหน่าย จะโชว์สินค้าเป็นจำนวนมากกว่า Preseason Window End-of-Season Window นี้เพื่อโชว์สินค้าสำหรับฤดูกาล มาโชว์ในหลายฤดูในราคาข่อมเขา ลูกค้ามักจะสนใจในราคาที่ถูกลงของมัน end-of-season window จะนำสินค้ามาแสดงมากกว่าแบบอื่น ๆ ทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อจะแสดงให้ลูกค้าเห็นถึงสินค้าในราคาข่อมเขา

6. การจัดสินค้าแบบเทศกาล

ร้านค้าจะใช้หน้าต่างเพื่อจัดแต่งในเทศกาลต่าง ๆ เช่น ปีใหม่ คริสต์มาส วาเลนไทน์ บางครั้งร้านก็จะนำสินค้าที่เหมาะสมสำหรับเทศกาลนั้น ๆ เช่น ของขวัญ การ์ด เพื่อจะกระตุ้นให้คนเข้าร้าน เพื่อซื้อของสำหรับเทศกาลนั้น ๆ

ประโยชน์ของ Interiore Display

1. การจัดแสดงในร้านค้าปลีก ทำให้ผู้บริโภคสินค้าที่โฆษณาไว้พบได้ง่ายขึ้นผู้บริโภคที่ทำการปฏิบัติต่อโฆษณา จะมาที่ร้านค้าเพื่อหาสินค้าที่โฆษณาไว้ให้พบโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. การจัดแสดงภายในร้าน ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าที่โฆษณาไว้ได้ง่ายขึ้น การแสดง

ที่มีการจัดอย่างถูกหลักการ ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น ขนาด สี สัน สไตล์ของสินค้าจะต้องได้รับการจัดแสดงไปในรูปที่ว่าผู้บริโภคอาจจะทำการซื้อได้ ประโยชน์ของการจัดแสดงภายในร้านก็คือ ให้ความสะดวกแก่ลูกค้าที่เข้ามาในร้านอย่างมากมาย

3. การแสดงภายในร้านค้าช่วยให้ขายสินค้าอื่นได้ด้วย คุณสมบัติการแสดงภายในร้านค้าที่จะก่อให้เกิดกำไรสูงสุดนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะขายสินค้าอื่นนอกเหนือจากที่ได้โฆษณาไว้

4. วิธีหนึ่งที่จะทำให้การแสดงภายในร้านค้าทำกำไรได้มากที่สุดก็คือ ตั้งแสดงสินค้าชนิดเดียวกัน แต่คุณภาพดีกว่าราคาถูกกว่าไว้ล้อมรอบสินค้าที่โฆษณาไว้

5. การแสดงภายในร้านค้าเปิดโอกาสให้แต่ละแผนกในร้านค้า แสดงถึงข้อดีหรือคุณประโยชน์ของสินค้าของตนเอง

6. การแสดงภายในร้านเปลี่ยนโฉมหน้าของมันได้ เมื่อฤดูกาลเปลี่ยนไป สภาพภายในร้านค้านั้นปกติจะเหมือนเดิม แม้เวลาจะผ่านไปก็ตามองค์ประกอบที่จะเปลี่ยนแปลงมีเพียงอย่างเดียวก็คือ การแสดงสินค้าสมัยใหม่ขึ้นอยู่กับหลักการของการเปลี่ยนแปลงไปทุกกระยะ เพื่อให้เหมาะสมกับฤดูกาลที่หันแปรไป ร้านค้าปลีกส่วนใหญ่จะมีตู้แสดงเครื่องติดตั้ง ซึ่งสามารถประกอบขึ้นได้โดยง่าย และราคาไม่แพงที่จะทำการเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนไป

2.8 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

จุดประสงค์ การนำกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ เพื่อหาแนวทางในการออกแบบ การวิเคราะห์และพัฒนางานด้านออกแบบให้ดียิ่งขึ้นจากเดิม ท้นต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและเป็น เครื่องมือที่ดีของผู้ออกแบบที่จะนำเสนอโครงการออกแบบคกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน

2.8.1 บริษัท กรุนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 2.45 แสดงอาคารบริษัท กรุนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด

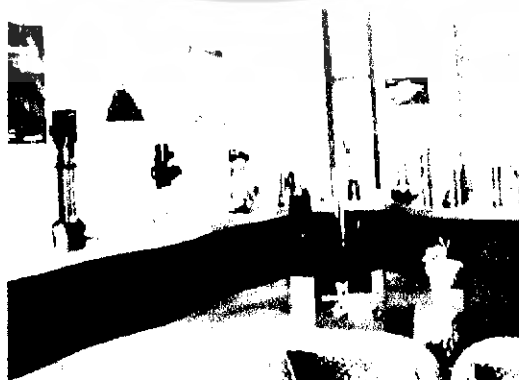
สถานที่ตั้ง อาคารบริษัท กรุนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด ถนนบางนา-ตราด บางนา กรุงเทพมหานคร

ลักษณะการดำเนินงาน

- ผลิตเครื่องปั้มน้ำ
- นำเข้าเครื่องปั้มน้ำ
- ตัวแทนจำหน่ายอะไหล่ต่างๆ

ส่วนเืองทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และเืองอิต์

การจัดวางครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.46 แสดงส่วนโชว์สินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดวางครุภัณฑ์ในส่วนโถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์

ส่วนโถงบริการมีทางเข้าหลักด้านหน้าตัวอาคาร และทางเข้ารองด้านหลังตัวอาคาร ส่วนตรงกลางโถงเป็นส่วนของประชาสัมพันธ์ และลิฟต์ SPACE ในส่วนของโถงทางเข้าหลักนี้มีความสูง แต่มีระนาบของเส้นแนวนอนมาแก้ไขลดความรู้สึกในที่สูงของ SPACE ภายในตัวอาคารที่เปิดโล่งตรงกลางโถงอาคาร

ส่วนการจัดวางผังครุภัณฑ์ มีส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์จะอยู่ด้านในของ โถงอาคารซึ่งจะอยู่ใกล้กับบริเวณ โถงลิฟท์ลักษณะเป็นตัวเคาน์เตอร์แบบบิวท์อินเป็นรูป 8 เหลี่ยม

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.16 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนโถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
โถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์	ใช้หินแกรนิตมี คุณสมบัติ คงทนทำความ สะอาดง่าย สวยงามดู หรูหรา และ หินอ่อน	ในส่วนทางเข้า เป็นกระเบื้อง ส่วนบริเวณ ลิฟต์ผนัง ภายนอกใช้หิน อ่อน และ หินแกรนิต	บริเวณโถง ประชาสัมพันธ์ และบริเวณลิฟต์ เพดานฉาบเรียบ ใช้ฝ้าเล่นระดับ ติดไฟDOWN LIGHT SPOTLIGHT และไฟฟลูออ เรสเซนต์	ในการใช้กระเบื้อง ทางเข้าหลักและ ทางเข้ารองเพื่อให้ ภายใน โปร่งโล่ง ไม่อึดอัดและนำ แสงจากธรรมชาติ มาใช้เพื่อประหยัด พลังงาน
สรุป สามารถนำเอกลักษณ์ช่องเปิดและการให้แสงสว่างภายในโถงบริการไปใช้ร่วมกับแสงประดิษฐ์ได้เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และทำให้ Space ที่เกิดขึ้นไม่อึดอัด				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.17 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนช่องทางเข้าประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
โถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์	เทา น้ำตาล	เทา น้ำตาล	ขาวอมเทา	เทา น้ำตาล	
สรุป สีที่ให้เป็นสี EART TONE เน้นสีจากธรรมชาติ ทำให้รู้สึกผ่อนคลายมีความมั่นใจสถานที่ที่ตนเองมา สะอาดสุขภาพเรียบร้อย					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

แบบศูนย์รวมเช่นทริลแอร์ มีเครื่องทำน้ำเย็นแคร่เร็ว 2 ชุด

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์ , คาวนัลไลท์ , สปอร์ตไลท์

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบสปริงเกอร์เฮด ใช้เครื่องชนิดดีเซลขับปั้มน้ำเวลาเกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.18 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนโถงทางเข้าประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
โถงทางเข้าประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์	- แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารผ่านช่องเปิดกระจกใสให้ความสว่างบริเวณโถงทางเข้าอาคาร แสงจากไส้หลอดกำลังส่องสว่างแบบฟลูออเรสเซนต์, ความถี่ไลท์, สปอร์ตไลท์	ช่องเปิดของตัวอาคารผ่านกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	เป็นแสงจากธรรมชาติ เป็นแสงสว่าง DIRECT ติดกับเพดาน
สรุป กำลังส่องสว่างสำคัญยิ่งเพราะบอกถึงขณะบรรยากาศได้ชัดเจนให้ความรู้สึก ตำแหน่งหลอดไฟต้องสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง				

สรุปสภาพแวดล้อมในส่วนโถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์

การจัดวางระบบต้องกำหนดจุดติดตั้งให้ผสมผสานกับงาน DESIGN การจัดวางต้องให้ได้จังหวะที่เหมาะสมกับ SPACE ภายในและประโยชน์ใช้สอย

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนโถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟต์

ส่วนโถงทางเข้า ประชาสัมพันธ์ และ โถงลิฟต์บริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด มีพื้นที่ว่างตรงโถงทางเข้าที่สูงมาก เพื่อนำแสงธรรมชาติจากช่องเปิดด้านบนมาใช้ ทำให้ SPACE ในส่วนที่สูง แต่ก็มีเส้นในแนวนอนของแต่ละชั้นมาแก้ไขปัญหา SPACE ที่สูงตามหลักจิตวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงพักคอย

การจัดวางครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.47 แสดงส่วนพักคอย



ภาพที่ 2.48 แสดงส่วนบริการโทรศัพท์สาธารณะของโถงพักคอย

สรุปการจัดวางครุภัณฑ์ในส่วนโถงพักคอย

ส่วน โถงพักคอยด้านในตัวอาคาร มีการจัดวางครุภัณฑ์ที่ดูโล่งโปร่งสบายจัดวางเป็นมุมเพื่อ
 ความเป็นส่วนตัวในการนั่งสนทนาเรื่องงาน และมีมุมเครื่องเค็มบริการ และเครื่องโทรศัพท์
 สาธารณะไว้ให้บริการอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการจัดวางผังครุภัณฑ์ ด้านข้างของส่วนพักคอยจะมีโทรศัพท์สาธารณะบริการ และมุมเครื่องดื่มบริการ ส่วนพักคอยนั้นจัดวางชุดที่นั่งแบบ4 ที่นั่ง และแบบชุดโซฟาชุดใหญ่ คอยให้บริการ

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.19 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนโรงพักคอย

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ส่วนโรงพักคอย	ใช้หินแกรนิตมีคุณสมบัติคงทน ทำความสะอาดง่ายสวยงามดูหรูหรา และหินอ่อน	ใช้หินแกรนิตมีคุณสมบัติคงทน ทำความสะอาดง่ายสวยงามดูหรูหรา และหินอ่อน ทามิเนต สลัมไม้ และกระจกใส มีการตกแต่งรูปภาพผลงานของคนไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ความเป็นไทยเพื่อคนไทย	เพดานฉาบเรียบใช้ฝ้าเล่นระดับ ติดไฟ DOWN LIGHT และไฟฟลูออเรสเซนต์	
สรุป สามารถนำเอาลักษณะช่องเปิด การให้แสงสว่างภายใน และการใช้วัสดุตกแต่งใช้ร่วมกับแสงประดิษฐ์ได้เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และทำให้ Space ที่เกิดขึ้น ไม่อึดอัด				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.20 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนโรงพักคอย

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
โรงพักคอย	สีดำ สีเทา น้ำตาล สี ครีม	สีเทา สีดำ สีครีม สีน้ำตาล	ขาวอมเทา	น้ำตาล	
สรุป สีที่ให้เป็นสี EART TONE เน้นสีจากธรรมชาติ ทำให้รู้สึกผ่อนคลายมีความมั่นใจสถานที่ที่ตนเองมา สะอาดสุขภาพเรียบร้อย					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

แบบศูนย์รวมเซ็นทรัลแอร์ มีเครื่องทำน้ำเย็นแอร์เรีย 2 ชุด

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์ , คาวน์ไลท์

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบสปริงเกอร์เฮด ใช้เครื่องยนต์ดีเซลขับปั้มน้ำเวลาเกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนโถงพักคอย

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
โถงพักคอย	-แสงธรรมชาติ	แสงสว่างจากภายนอกอาคารผ่านช่องเปิดกระจกใส	ช่องหน้าต่างเปิดกระจกใส	เป็นแสงจากธรรมชาติ
	-แสงประดิษฐ์	แสงจากไส้หลอดกำลังส่องสว่างแบบฟลูออเรสเซนต์ ความถี่ไลท์	แบบประหยัดพลังงาน	เป็นแสงสว่าง DIRECT ติดกับเพดาน
สรุป กำลังส่องสว่างสำคัญยิ่งเพราะบอกลักษณะบรรยากาศได้ชัดเจนให้ความรู้สึกปลอดภัยไฟต้องสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง				ตำแหน่ง

สรุปสภาพแวดล้อมในส่วนโถงพักคอย

การจัดวางระบบต้องกำหนดจุดติดตั้งให้ผสมผสานกับงาน DESIGN การจัดวางต้องให้ได้จังหวะที่เหมาะสมกับ SPACE ภายในและประโยชน์ใช้สอย

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนโถงพักคอย

ส่วนโถงพักคอย บริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด มีการออกแบบที่ลงตัวทั้งในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ การอำนวยความสะดวก และเรื่องของการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

การจัดวางครุภัณฑ์

สิ่งที่ต้องการศึกษา

- การจัดวาง PLANING และทางสัญจรภายในสำนักงาน
- การจัดเก็บเอกสาร
- การแก้ปัญหาเรื่องสายไฟในสำนักงาน



ภาพที่ 2.49 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 2.50 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.51 แสดงห้องทำงานของหัวหน้าหน่วยในส่วนสำนักงานบริษัท

กรوندฟอส (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 2.52 แสดงห้องประชุมย่อยของแผนกในส่วนสำนักงานบริษัท

กรوندฟอส (ประเทศไทย) จำกัด

สรุป การจัดผังครุภัณฑ์ในส่วนสำนักงาน

การจัดสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่งทำให้ประหยัดเนื้อที่และค่าใช้จ่ายให้ความรู้สึกโปร่งสบายไม่อึดอัด พนักงานภายในสามารถติดต่อประสานงานได้โดยง่าย เนื่องจากสามารถมองเห็นอย่างทั่วถึง อีกทั้งยังทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีอีกด้วย

แต่จะเกิดผลเสียในเรื่องของเสียงรบกวนได้ง่ายจากการสนทนาและไม่เหมาะกับงานที่ต้องใช้สมาธิ เช่น งานวิเคราะห์ต่างๆ ดังนั้นในส่วนของงานที่ต้องใช้สมาธิควรจะจัดให้เป็นห้องเป็นสัดส่วน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.22 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ส่วนสำนักงาน	ใช้การปูพื้นด้วยพรม ทำให้เกิดการเก็บเสียงได้ดี	บางส่วนเป็นกระจกใสและผนังก่ออิฐฉาบปูน ครึ่งหนึ่งและด้านบนเป็นกระจกใส ส่วนด้านที่ติดกับอาคารจะเป็นกระจกใสทั้งด้าน	ใช้ฝ้าเพดานแบบเรียบทั้งชั้นเจาะร่องไฟเป็นช่องยาวมน ติดไฟฟลูออเรสเซนต์	ใช้พรมในการปูพื้นทำให้สกปรกง่าย แม่บ้านต้องดูดฝุ่นทุกวัน
<p>สรุป สามารถนำเอาวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนสำนักงานมาใช้ได้ เช่น ฝ้าเพดานที่ให้ความสวยงามและการใช้ผนังเป็นกระจกทั้งหมดเพื่อรับแสงจากธรรมชาติ</p>				

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.23 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ส่วนสำนักงาน	สีเขียวแก่	สีเทาอมฟ้า	ขาวอมเทา	สีเทา สีน้ำเงิน	เก้าอี้สีน้ำเงิน
<p>สรุป สีที่ใช้ในส่วนสำนักงานเน้นความเรียบง่าย ทำให้รู้สึกผ่อนคลายมีความมั่นใจ สะอาดสุขภาพเรียบร้อย</p>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อม**ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)**

แบบศูนย์รวมเซ็นทรัลแอร์

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.24 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ส่วนสำนักงาน	- แสงประดิษฐ์	แสงจากใต้หลอดให้กำลังส่องสว่างแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	แบบฟลูออเรสเซนต์ประหยัดพลังงาน	เป็นแบบส่องลงพื้นติดกับเพดาน
สรุป การให้แสงสว่างในส่วนสำนักงานต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน การกระจายแสงจึงมีส่วนสำคัญต้องคำนึงถึงระยะ ในการติดตั้ง โคมไฟ				

สรุปสภาพแวดล้อมในส่วนสำนักงาน

การจัดวางระบบภายในส่วนสำนักงานต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยในการทำงานและการจัดเก็บสายไฟ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวสูงสุดในการทำงาน

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน

ในการจัดผังครุภัณฑ์ควรจัดพื้นที่แต่ละฝ่ายให้แบ่งแยกกันอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน และไม่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความสับสนรวมทั้งการจัดบรรยากาศภายในให้เหมาะสมกับการทำงาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

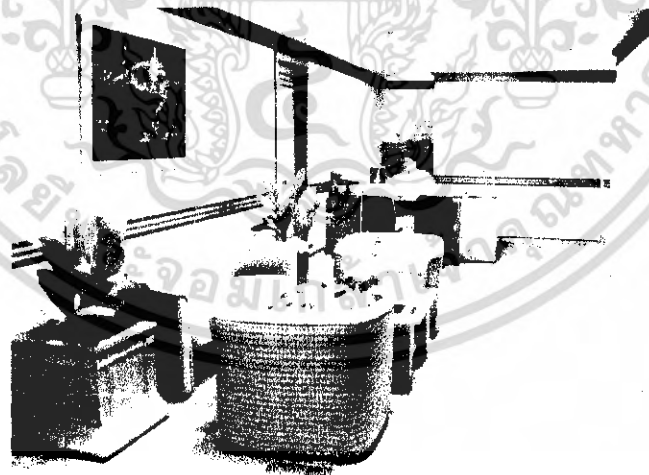
ส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

สิ่งที่ต้องศึกษา

- การออกแบบตกแต่งภายในและเลือกใช้ครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.53 แสดงบรรยากาศภายในห้องทำงานผู้บริหาร



ภาพที่ 2.54 แสดงบรรยากาศหน้าห้องทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.25 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ห้องทำงาน ผู้บริหาร	ปูพรม	ผนังปูนฉาบ เรียบ ไม้และ กระจกใสติด ม่านกรองแสง	อิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ	การเลือกใช้วัสดุที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อ การใช้งาน
สรุป การใช้วัสดุในห้องที่ดูหรูหราสบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน				

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.26 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ห้องทำงาน ผู้บริหาร	ปูพรม เป็น สีม ชมพู ม่วง	สีขาว สี น้ำตาล	สีขาว	น้ำตาล ม่วง น้ำเงิน	
สรุป สีที่ใช้ดูนุ่มนวลสบายตา ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย แต่ดูหรูหรา และภูมิฐาน					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

เป็นแบบท่อกระจายรวมทั้งพื้นที่ และเป็นแบบแยกส่วนในห้องต่างๆ

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์ , ความนิ้ไลท์

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสี่ยงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบบสปริงเกอร์เฮด

ตารางที่ 2.27 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ห้องทำงานผู้บริหาร	- แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารที่ผ่านกระจกใสที่ผนัง แสงจากไส้หลอดแบบDOWN LIGHT และแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	ช่องเปิดของผนัง ตัวอาคารผ่านกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	แสงจากธรรมชาติ
<p>สรุป การให้แสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหารมีความสำคัญในส่วนของ การสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกที่ผ่อนคลายไม่ตึงเครียดมีความสุขในการทำงาน ตำแหน่งการติดตั้งของดวงโคมจึงมีส่วนสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง</p>				

สรุป สภาพแวดล้อมในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

การจัดวางระบบมีการติดตั้งตามตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีความเหมาะสมกับ SPACE ภายในห้องทำงานผู้บริหาร ซึ่งจะควบคู่กับงาน DESIGN

สรุป การวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ส่วนห้องทำงานผู้บริหารบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมมาใช้ในการตกแต่งรวมถึงสีของห้องที่ใช้โทนอ่อนดูสบายตา การจัดครุภัณฑ์ของโต๊ะทำงาน ส่วนรับแขก และส่วนทานอาหาร การให้แสงสว่างที่ให้บรรยากาศกลมกลืน รูปแบบงาน DESIGN ยังให้ความรู้สึกที่เรียบง่าย แต่ให้คุณภาพแก่ผู้บริหาร

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด

ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) จำกัด ยังมีปัญหาในการออกแบบตกแต่งภายในในส่วนของการจัดสำนักงาน ในบางแผนก สาเหตุเพราะยังไม่ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แต่ในส่วนอื่นๆ มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการตกแต่งภายในให้ดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทันสมัย และสวยงามดีแล้ว เช่น ในส่วนประชาสัมพันธ์ ส่วนพัสดุ ส่วนบริการลูกค้า และส่วนทำงานของผู้บริหาร และอื่นๆ

2.8.2 บริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

สถานที่ตั้ง อาคารบริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด 700/426 หมู่ 7 นิคมบางปะกง ชลบุรี 20000

ลักษณะการดำเนินงาน

- นำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์เหล็ก
- จำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล็กขึ้นรูป

สิ่งที่ต้องการศึกษา

- ส่วนสำนักงานขาย
- ส่วนงานบัญชี การเงิน
- ห้องประชุมฝ่าย

ส่วนสำนักงาน

การจัดวางครุภัณฑ์

- ฝ่ายธุรการ

ภาพที่ 2.55 แสดงบรรยากาศในการทำงาน

สรุปการจัดวางครุภัณฑ์ฝ่ายธุรการ

ฝ่ายธุรการ มีการจัดวางครุภัณฑ์เป็นแถวเรียงเพื่อง่ายต่อการใช้งาน ไม่มีการแบ่งพื้นที่

ทำให้การทำงานเป็นไปด้วยสะดวก แต่ไม่เหมาะกับการสนทนาส่วนตัว หรือการคุยกับผู้ติดต่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.28 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ฝ่ายธุรการ	ใช้กระเบื้องยาง มีคุณสมบัติ คงทนทำความสะอาด สะดวกง่าย	กันด้วยพาดิชั่น สูงถึงเพดาน	ใช้ฝ้าเพดาน แบบ T บาร์ และติดไฟ ฟลูออเรสเซนต์	ใช้กระเบื้องยางที่ ทนต่อแรงกระแทก และทนทาน
สรุป สามารถนำเอาการใช้กระเบื้องยางแบบแผ่นเคียว ทนต่อแรงกระแทก ทำความสะอาดง่าย มีความมั่นใจ				

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.29 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ฝ่ายธุรการ	เทาอมเขียว	สีเทา สีครีม	ขาวอมเทา	เขียวอ่อน	
สรุป สีที่ใช้เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดสุภาพเรียบร้อย					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

แบบศูนย์รวมเซ็นทรัลแอร์ มีเครื่องทำน้ำเย็นแอร์เรีย 2 ชุด

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบสปริงเกอร์ไฮดรอลิก ใช้เครื่องยนต์ดีเซลขับเคลื่อนปั๊มน้ำเวลาเกิดเพลิงไหม้

ตารางที่ 2.30 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในฝ่ายธุรการ

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ฝ่ายธุรการ	-แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารผ่านช่องเปิดกระจกใส แสงจากไส้หลอดกำลังส่องสว่างแบบฟลูออเรสเซนต์	ช่องหน้าต่างเปิดกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	เป็นแสงจากธรรมชาติ เป็นแสงสว่าง DIRECT ติดกับเพดาน
สรุป กำลังส่องสว่างสำคัญยิ่งเพราะบอกลักษณะบรรยากาศได้ชัดเจนให้ความรู้สึก หลอดไฟต้องสำคัญต่อมตตกระทบของแสง ตำแหน่ง				

สรุปสภาพแวดล้อมในฝ่ายธุรการ

การจัดวางระบบต้องกำหนดจุดติดตั้งให้ผสมผสานกับงาน DESIGN การจัดวางต้องให้ได้
จังหวะที่เหมาะสมกับ SPACE ภายในและประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ

ส่วนโรงพักคอบ บริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด มีการออกแบบที่ลงตัวทั้งในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ การอำนวยความสะดวก และเรื่องของงานตกแต่ง

ส่วนสำนักงาน

การจัดวางครุภัณฑ์

-ฝ่ายการเงิน-บัญชี



ภาพที่ 2.56 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 2.57 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัทเอ็มซี เมทัล เซอร์วิส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การจัดผังครุภัณฑ์ในส่วนการเงิน-บัญชี

การจัดสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่งทำให้ประหยัดเนื้อที่และค่าใช้จ่ายให้ความรู้สึกโปร่งสบายไม่อึดอัด พนักงานภายในสามารถติดต่อประสานงานได้โดยง่าย เนื่องจากสามารถมองเห็นอย่างทั่วถึง อีกทั้งยังทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีอีกด้วย

แต่จะเกิดผลเสียในเรื่องของเสียงรบกวนได้ง่ายจากการสนทนาและไม่เหมาะกับงานที่ต้องใช้สมาธิ เช่น งานวิเคราะห์ต่างๆ ดังนั้นในส่วนของงานที่ต้องใช้สมาธิควรจะจัดให้เป็นห้องเป็นสัดส่วน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนในการปฏิบัติงาน

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.31 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนการเงิน-บัญชี

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ส่วนการเงิน- การบัญชี	ใช้การปูพื้นด้วยกระเบื้องยางซึ่งมีความทนทาน	บางส่วนเป็นกระจกใสและผนังก่ออิฐฉาบปูนส่วนด้านที่ติดกับอาคารจะเป็นกระจกใสทั้งด้าน	ใช้ฝ้าเพดานแบบเรียบทั้งชั้นเจาะร่องไฟเป็นช่องติดไฟฟลูออเรสเซนต์	ใช้กระเบื้องยางทำให้ทนทานและมีความมั่นใจ
สรุป สามารถนำเอาวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนสำนักงานมาใช้ได้ เช่น ฝ้าเพดานที่ให้ความสวยงามและการใช้ผนังเป็นกระจกทั้งหมดเพื่อรับแสงจากธรรมชาติ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.32 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ส่วนสำนักงาน	สีครีม	สีขาว	ขาวอมเทา	สีฟ้า สีน้ำตาล	เก้าอี้สีน้ำเงิน
สรุป สีที่ใช้ในส่วนสำนักงานเน้นสีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น สบายตา และมีความสุภาพเรียบร้อย					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

แบบศูนย์รวมเซ็นทรัลแอร์

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.33 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
การเงิน-บัญชี	- แสงประดิษฐ์	แสงจากไส้หลอดให้กำลังส่องสว่างแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	แบบฟลูออเรสเซนต์ประหยัดพลังงาน	เป็นแบบส่องลงพื้นติดกับเพดาน
สรุป การให้แสงสว่างในส่วนสำนักงานต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน การกระจายแสงจึงมีส่วนสำคัญต้องคำนึงถึงระยะในการติดตั้ง โคมไฟ				

สรุปสภาพแวดล้อมในส่วนการเงิน-บัญชี

การจัดวางระบบภายในส่วนสำนักงานต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยในการทำงานและการจัดเก็บสายไฟ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวสูงสุดในการทำงาน

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนการเงิน-บัญชี

ในการจัดผังครุภัณฑ์ควรจัดพื้นที่แต่ละฝ่ายให้แบ่งแยกกันอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน และไม่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความสับสนรวมทั้งการจัดบรรยากาศภายในให้เหมาะสมกับการทำงาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ส่วนงานขาย

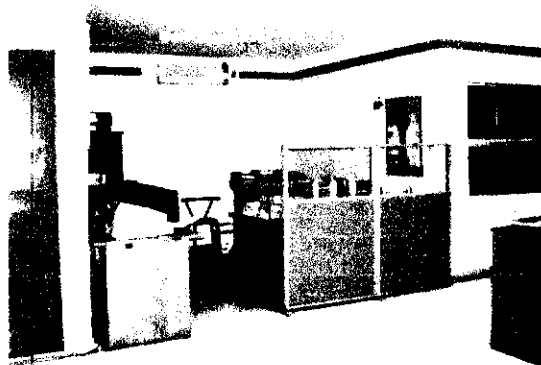
สิ่งที่ต้องศึกษา

- การออกแบบตกแต่งภายในและเลือกใช้ครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.58 แสดงบรรยากาศภายในส่วนงานขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.59 แสดงบรรยากาศส่วนงานขาย



ภาพที่ 2.60 แสดงบรรยากาศส่วนงานขายวัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.34 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนงานขาย

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ส่วนงานขาย	กระเบื้องยาง	ผนังปูนฉาบเรียบ ไม้และกระจกใสติด ม่านกรองแสง	ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ	การเลือกใช้วัสดุที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน
สรุป การใช้วัสดุในห้องที่ดูหรูหราสบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.35 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ส่วนงานขาย	กระเบื้อง ยางสีครีม	สีขาว สี น้ำตาล	ขาวอมเทา	สีน้ำตาลและ สีขาว	สีฟ้าและน้ำเงิน

สรุป สีที่ใช้ดูนุ่มนวลสบายตา ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย แต่ดูสุภาพและสดชื่น

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

เป็นแบบท่อกระจายรวมทั้งพื้นที่ และเป็นแบบแยกส่วนในห้องต่างๆ

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์, ความถี่

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบบสปริงเกอร์เสด

ตารางที่ 2.36 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ส่วนงานขาย	- แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจาก ภายนอกอาคารที่ ผ่านกระจกใสที่ผนัง แสงจากไฟหลอด แบบDOWN LIGHT และแบบหลอดไฟ ฟลูออเรสเซนต์	ช่องเปิดของผนัง ตัวอาคารผ่าน กระจกใส แบบประหัด พลังงาน	แสงจาก ธรรมชาติ

สรุป การให้แสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหารมีความสำคัญในส่วนของการสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกที่ผ่อนคลายไม่ตึงเครียดมีความสบายในการทำงาน ตำแหน่งการติดตั้งของดวงโคมจึงมีส่วนสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ภาพแนวคิดอ้อมในส่วนงานขาย

การจัดวางระบบมีการติดตั้งตามตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีความเหมาะสมกับ SPACE ภายในห้องทำงานผู้บริหารซึ่งจะควบคู่กับงาน DESIGN

สรุป การวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนงานขาย

ส่วนห้องทำงานผู้บริหารบริษัท เอ็มซี เมทิล เซอร์วิส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมมาใช้ในการตกแต่งรวมถึงสีของห้องที่ใช้โทนอ่อนดูสบายตา การจัดครุภัณฑ์ของโต๊ะทำงาน ส่วนรับแขก และส่วนทานอาหาร การให้แสงสว่างที่ให้ความบรรยากาศกลมกลืนรูปแบบงาน DESIGN ยังให้ความรู้สึกที่เรียบง่าย แต่ให้ดูภูมิฐานแก่ผู้บริหาร

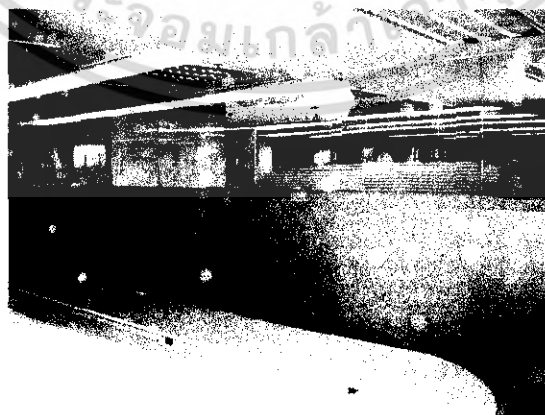
ห้องประชุม

สิ่งที่ต้องศึกษา

- การออกแบบตกแต่งภายในและเลือกใช้ครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.61 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 2.62 แสดงบรรยากาศห้องประชุมฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.37 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในห้องประชุม

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ห้องประชุม	กระเบื้องยาง	ผนังปูนฉาบเรียบ ด้านบน เป็นกระเบื้องสะท้อน	ชิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ	การเลือกใช้วัสดุที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน
สรุป การใช้วัสดุในห้องที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน				

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.38 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องประชุม

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ห้องประชุม	กระเบื้อง ยางสีครีม	สีขาว	ขาวอมเทา	สีน้ำตาลและ สีขาว	สีฟ้าและน้ำเงิน
สรุป สีที่ใช้ดูนุ่มนวล สบายตา ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย แต่ดูสุภาพและสดชื่น					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

เป็นแบบท่อกระจายรวมทั้งพื้นที่ และเป็นแบบแยกส่วนในห้องต่างๆ

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์ , ดาวน์ไลท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสี่ยงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบบสปริงเกอร์เฮด

ตารางที่ 2.39 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องประชุม

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ห้องประชุม	- แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารที่ผ่านกระจกใสที่ผนัง แสงจากไส้หลอดแบบDOWN LIGHT และแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	ช่องเปิดของผนังตัวอาคารผ่านกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	แสงจากธรรมชาติ
<p>สรุป การให้แสงสว่างในส่วนห้องประชุมมีความสำคัญในส่วนของการสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกที่ผ่อนคลายไม่ตึงเครียดมีความสบายในการทำงาน ตำแหน่งการติดตั้งของดวงโคมจึงมีส่วนสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง</p>				

สรุป สภาพแวดล้อมในส่วนห้องประชุม

การจัดวางระบบมีการติดตั้งตามตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีความเหมาะสมกับ SPACE ภายในห้องทำงานผู้บริหารซึ่งจะควบคู่กับงาน DESIGN

สรุป การวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องประชุม

ส่วนห้องทำงานผู้บริหารบริษัท เอ็มซี เมทัล เซอร์วิส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมมาใช้ในการตกแต่งรวมถึงสีของห้องที่ใช้โทนอ่อนดูสบายตา การจัดครุภัณฑ์ของโต๊ะทำงาน ส่วนรับแขก การให้แสงสว่างที่ให้บรรยากาศกลมกลืน รูปแบบงาน DESIGN ยังให้ความรู้สึกภูมิฐานช่วยส่งเสริมให้รูปลักษณ์ของบริษัทดูดีขึ้น

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาบริษัท เอ็มซี เมทิล เซอร์วิสเซส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด

ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารบริษัท เอ็มซี เมทิล เซอร์วิสเซส เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด ยังมีปัญหาในการออกแบบตกแต่งภายในในส่วนของการจัดสำนักงาน ในบางแผนก สาเหตุเพราะยังไม่ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แต่ในส่วนอื่นๆ มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการตกแต่งภายในให้คู่กันสมัย และสวยงามดีแล้ว

2.8.3 บริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด

สถานที่ตั้ง อาคารบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด ถนนปฏิพัทธ์ สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

ลักษณะการดำเนินธุรกิจ

- ผลิตและส่งออกเคมีบำบัดน้ำ
- จำหน่ายอาหารกุ้ง

สิ่งที่ต้องการศึกษา

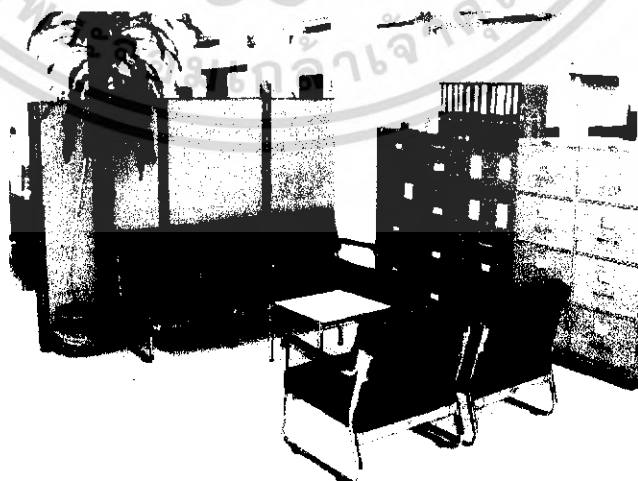
- ส่วนสำนักงานขาย
- ส่วนงานบัญชี การเงิน

-ห้องประชุมฝ่าย

ส่วนสำนักงาน

การจัดวางครุภัณฑ์

- ฝ่ายธุรการ



ภาพที่ 2.63 แสดงบรรยากาศส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดวางครุภัณฑ์ฝ่ายธุรการ

การจัดวางครุภัณฑ์เป็นแถวเรียงเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน ไม่มีการแบ่งพื้นที่ทำให้การทำงานเป็นไปด้วยสะดวก แต่ไม่เหมาะกับการสนทนาส่วนตัว หรือการคุยกับผู้ติดต่อ ส่วนพักคอยจะจัดอยู่ในส่วนด้านหน้าของทางเข้าแผนก

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.40 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ฝ่ายธุรการ	ใช้กระเบื้องยาง มีคุณสมบัติคงทนทำความสะอาดย่าง	กันด้วยพาดิชั่น	ใช้ฝ้าเพดานแบบ T บาร์ และติดไฟฟลูออเรสเซนต์	ใช้กระเบื้องยางที่ทนต่อแรงกระแทกและทนทาน
สรุป สามารถนำเอาการใช้กระเบื้องยาง ทนต่อแรงกระแทก ทำความสะอาดง่าย มีความมั่นใจ				

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.41 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ฝ่ายธุรการ	ครีมอมเทา	สีเทา สีครีม	ขาวอมเทา	ขาวและ น้ำตาล	เก้าอี้สีฟ้า
สรุป สีที่ใช้เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดสุภาพเรียบร้อย					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

แบบศูนย์รวมเซ็นทรัลแอร์ มีเครื่องทำน้ำเย็นแอร์เรีย 2 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบสปริงเกอร์เฮด ใช้เครื่องชนิดดีเซลขับปั้มน้ำเวลาเกิดเพลิงไหม้

ตารางที่ 2.42 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในฝ่ายธุรการ

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ฝ่ายธุรการ	-แสงธรรมชาติ -แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารผ่านช่องเปิดกระจกใส แสงจากไส้หลอดกำลังส่องสว่างแบบฟลูออเรสเซนต์	ช่องหน้าต่างเปิดกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	เป็นแสงจากธรรมชาติ เป็นแสงสว่าง DIRECT ติดกับเพดาน
สรุป กำลังส่องสว่างสำคัญยิ่งเพราะบอกลักษณะบรรยากาศได้ชัดเจนให้ความรู้สึกหลอดไฟต้องสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง				ตำแหน่ง

สรุปสภาพแวดล้อมในฝ่ายธุรการ

การจัดวางระบบต้องกำหนดจุดติดตั้งให้ผสมผสานกับงาน DESIGN การจัดวางต้องให้ได้จังหวะที่เหมาะสมกับ SPACE ภายในและประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในฝ่ายธุรการ

ส่วนโรงพักคอย บริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด มีการออกแบบที่ลงตัว ทั้งในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ การอำนวยความสะดวก และเรื่องของการตกแต่ง

ส่วนสำนักงาน

การจัดวางครุภัณฑ์

-ฝ่ายการเงิน-บัญชี



ภาพที่ 2.64 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด



ภาพที่ 2.65 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การจัดผังครุภัณฑ์ในส่วนการเงิน-บัญชี

การจัดสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่งทำให้ประหยัดเนื้อที่และค่าใช้จ่ายให้ความรู้สึกโปร่งสบายไม่อึดอัด พนักงานภายในสามารถติดต่อประสานงานได้โดยง่าย เนื่องจากสามารถมองเห็นอย่างทั่วถึง อีกทั้งยังทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีอีกด้วย

แต่จะเกิดผลเสียในเรื่องของเสียงรบกวน ได้ง่ายจากการสนทนาและไม่เหมาะกับงานที่ต้องใช้สมาธิ เช่น งานวิเคราะห์ต่างๆ ดังนั้นในส่วนของงานที่ต้องใช้สมาธิควรจะจัดให้เป็นห้องเป็นสัดส่วน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนในการปฏิบัติงาน

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.43 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในส่วนการเงิน-บัญชี

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ส่วนการเงิน- การบัญชี	ใช้การปูพื้นด้วยกระเบื้องยางซึ่งมีความทนทาน	บางส่วนเป็นกระจกใสและผนังก่ออิฐฉาบปูนส่วนด้านที่ติดกับอาคารจะเป็นกระจกใสทั้งด้าน	ใช้ฝ้าเพดานแบบเรียบทั้งชั้นเจาะร่องไฟเป็นช่องติดไฟฟลูออเรสเซนต์	ใช้กระเบื้องยางทำให้ทนทานและมีความมั่นใจ
สรุป สามารถนำเอาวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนสำนักงานมาใช้ได้ เช่น ฝ้าเพดานที่ให้ความสวยงามและการใช้ผนังเป็นกระจกทั้งหมดเพื่อรับแสงจากธรรมชาติ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.44 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ส่วนสำนักงาน	สีครีม	สีขาว	ขาวอมเทา	สีฟ้า สีน้ำตาล	เก้าอี้สีน้ำเงิน
สรุป สีที่ใช้ในส่วนสำนักงานเน้นสีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น สบายตา และมีความสุภาพเรียบร้อย					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

แบบศูนย์รวมเซ็นทรัลแอร์

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์

ระบบเสียง (SOUND SYSTEM)

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.45 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนสำนักงาน

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
การเงิน-บัญชี	- แสงประดิษฐ์	แสงจากไส้หลอดให้กำลังส่องสว่างแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	แบบฟลูออเรสเซนต์ประหยัดพลังงาน	เป็นแบบส่องลงพื้นติดกับเพดาน
สรุป การให้แสงสว่างในส่วนสำนักงานต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน การกระจายแสงจึงมีส่วนสำคัญต้องคำนึงถึงระยะในการติดตั้งโคมไฟ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปสภาพแวดล้อมในส่วนการเงิน-บัญชี

การจัดวางระบบภายในส่วนสำนักงานต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยในการทำงานและการจัดเก็บสายไฟ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวสูงสุดในการทำงาน

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนการเงิน-บัญชี

ในการจัดผังครุภัณฑ์ควรจัดพื้นที่แต่ละฝ่ายให้แบ่งแยกกันอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน และไม่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความสับสนรวมทั้งการจัดบรรยากาศภายในให้เหมาะสมกับการทำงาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ส่วนงานขาย

สิ่งที่ต้องศึกษา

- การออกแบบตกแต่งภายในและเลือกใช้ครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.66 แสดงบรรยากาศภายในส่วนงานขาย



ภาพที่ 2.67 แสดงบรรยากาศส่วนงานขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.46 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในสำนักงานขาย

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
สำนักงานขาย	กระเบื้องยาง	ผนังปูนฉาบเรียบ	ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ	การเลือกใช้วัสดุที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน
สรุป การใช้วัสดุในห้องที่ดูหรูหราสบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน				

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.47 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
สำนักงานขาย	กระเบื้อง ยางสีครีม	สีขาว	ขาวอมเทา	สีฟ้าและเทา	เก้าอี้สีน้ำเงิน
สรุป สีที่ใช้ดูนุ่มนวลสบายตา ทำให้รู้สึกผ่อนคลายแต่ดูสุภาพและสดชื่น					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

เป็นแบบท่อกระจายรวมทั้งพื้นที่ และเป็นแบบแยกส่วนในห้องต่างๆ

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์ , ความถี่

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบบสปริงเกอร์เสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.48 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหาร

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ส่วนงานขาย	- แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารที่ผ่านกระจกใสที่ผนัง แสงจากไส้หลอดแบบDOWN LIGHT และแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	ช่องเปิดของผนังตัวอาคารผ่านกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	แสงจากธรรมชาติ
<p>สรุป การให้แสงสว่างในส่วนห้องทำงานผู้บริหารมีความสำคัญในส่วนของการสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกที่ผ่อนคลายไม่ตึงเครียดมีความสบายในการทำงาน ตำแหน่งการติดตั้งของดวงโคมจึงมีส่วนสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง</p>				

สรุป สภาพแวดล้อมในส่วนงานขาย

การจัดวางระบบมีการติดตั้งตามตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีความเหมาะสมกับ SPACE ภายในห้องทำงานผู้บริหารซึ่งจะควบคู่กับงาน DESIGN

สรุป การวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนงานขาย

ส่วนห้องทำงานผู้บริหารบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมมาใช้ในการตกแต่งรวมถึงสีของห้องที่ใช้โทนอ่อนดูสบายตา การจัดครุภัณฑ์ของโต๊ะทำงาน ส่วนรับแขก และส่วนทานอาหาร การให้แสงสว่างที่ให้บริการอากาศกลมกลืน รูปแบบงาน DESIGN ยังให้ความรู้สึกที่เรียบง่าย แต่ให้ดูภูมิฐานแก่ผู้บริหาร

สิ่งที่ต้องศึกษา

ห้องประชุม

- การออกแบบตกแต่งภายในและเลือกใช้ครุภัณฑ์



ภาพที่ 2.68 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 2.69 แสดงบรรยากาศห้องประชุมใหญ่

วัสดุในการตกแต่ง

ตารางที่ 2.49 แสดงการวิเคราะห์วัสดุตกแต่งโครงการกรณีศึกษาในห้องประชุม

ชื่อห้อง	วัสดุในการตกแต่ง			ข้อสังเกตในการใช้วัสดุ
	พื้น	ผนัง	เพดาน	
ห้องประชุม	กระเบื้องยาง	ผนังปูนฉาบเรียบ ด้านบนเป็นกระเบื้องสะท้อน	ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ	การเลือกใช้วัสดุที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน
สรุป การใช้วัสดุในห้องที่ดูหรูหรา สบายตาและตอบสนองต่อการใช้งาน				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของโครงการกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.50 แสดงการวิเคราะห์สีโครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องประชุม

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
ห้องประชุม	กระเบื้อง ยางสีครีม	สีขาว	ขาวอมเทา	สีน้ำตาลและ สีขาว	สีฟ้าและน้ำเงิน
สรุป สีที่ใช้ดูนุ่มนวลสบายตา ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย แต่ดูสุภาพและสดชื่น					

สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION)

เป็นแบบท่อกระจายรวมทั้งพื้นที่ และเป็นแบบแยกส่วนในห้องต่างๆ

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING DESIGN)

ฟลูออเรสเซนต์ , ความโล้ท

ระบบป้องกันภัย (SECURITY SYSTEM)

- เสียงสัญญาณเตือนภัย
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบบสปริงเกอร์เสด

ตารางที่ 2.51 แสดงการวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในส่วนห้องประชุม

ชื่อห้อง	ประเภทของแสง	ชนิดของการให้แสง	ลักษณะอุปกรณ์	หมายเหตุ
ห้องประชุม	- แสงธรรมชาติ - แสงประดิษฐ์	แสงสว่างจากภายนอกอาคารที่ผ่านกระจกใสที่ผนัง แสงจากไส้หลอด แบบDOWN LIGHT และแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	ช่องเปิดของผนังตัวอาคารผ่านกระจกใส แบบประหยัดพลังงาน	แสงจากธรรมชาติ
สรุป การให้แสงสว่างในส่วนห้องประชุมมีความสำคัญในส่วนของการสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกที่ผ่อนคลายไม่ตึงเครียดมีความสบายในการทำงาน ตำแหน่งการติดตั้งของดวงโคมจึงมีส่วนสำคัญต่อมุมมองกระทบของแสง				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป สภาพแวดล้อมในส่วนห้องประชุม

การจัดวางระบบมีการติดตั้งตามตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีความเหมาะสมกับ SPACE ภายในห้องทำงานผู้บริหารซึ่งจะควบคู่กับงาน DESIGN

สรุป การวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาในส่วนห้องประชุม

ส่วนห้องทำงานผู้บริหารบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมมาใช้ในการตกแต่งรวมถึงสีของห้องที่ใช้โทนอ่อนดูสบายตา การจัดครุภัณฑ์ของโต๊ะทำงาน ส่วนรับแขก การให้แสงสว่างที่ให้บรรยากาศกลมกลืน รูปแบบงาน DESIGN ยังให้ความรู้สึกดูภูมิฐานช่วยส่งเสริมให้รูปลักษณ์ของบริษัทดูดีขึ้น

สรุปการวิเคราะห์โครงการกรณีศึกษาบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด

ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารบริษัท เอเชีย สตาร์ แลปปี (มหาชน) จำกัด ยังมีปัญหาในการออกแบบตกแต่งภายในในส่วนของการจัดสำนักงาน ในบางแผนก สาเหตุเพราะยังไม่ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แต่ในส่วนอื่นๆ มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการตกแต่งภายในให้ดูทันสมัย และสวยงามดีแล้ว

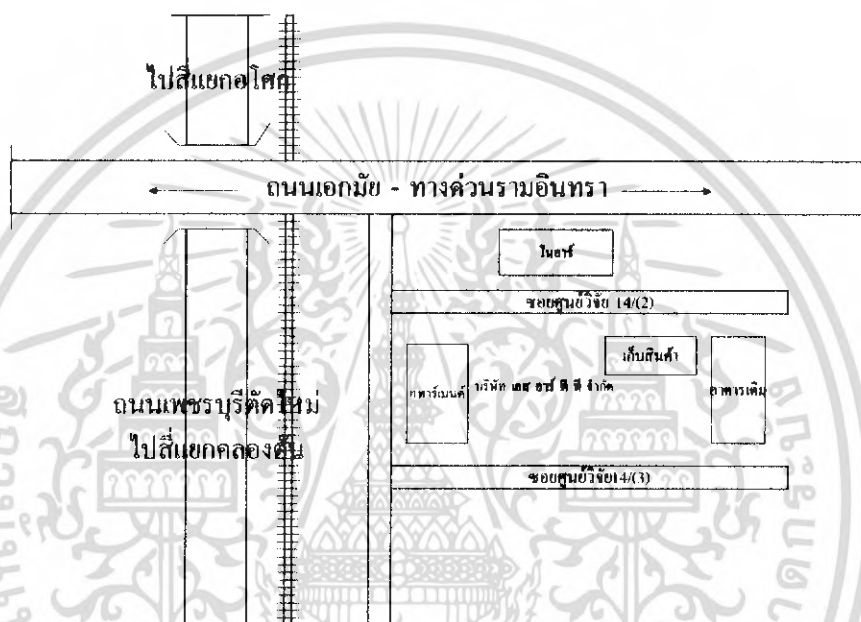
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

บริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด จำกัด เป็นอาคารสูง 7 ชั้น โดยในแต่ละชั้นของสำนักงานนั้นจะมีการแบ่งสัดส่วนตามความต้องการการใช้พื้นที่ โดยตัวอาคารตั้งอยู่เลขที่ 59/2 ซอย ศูนย์วิจัย 14 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

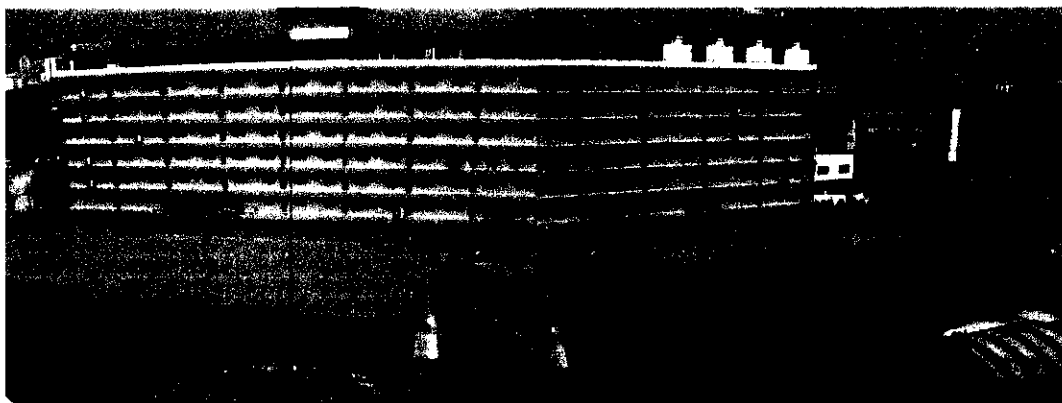


ภาพที่ 3.1 แสดงสภาพที่ตั้งของโครงการบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด

สภาพอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	โนอาร์คาเฟ่
ทิศใต้	ติดกับ	ชุมชนบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โกดังสินค้าสำนักงาน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารอาหารเม้นท์ 8 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศเหนือ
ติดกับอาคารโนอาร์คาเฟ

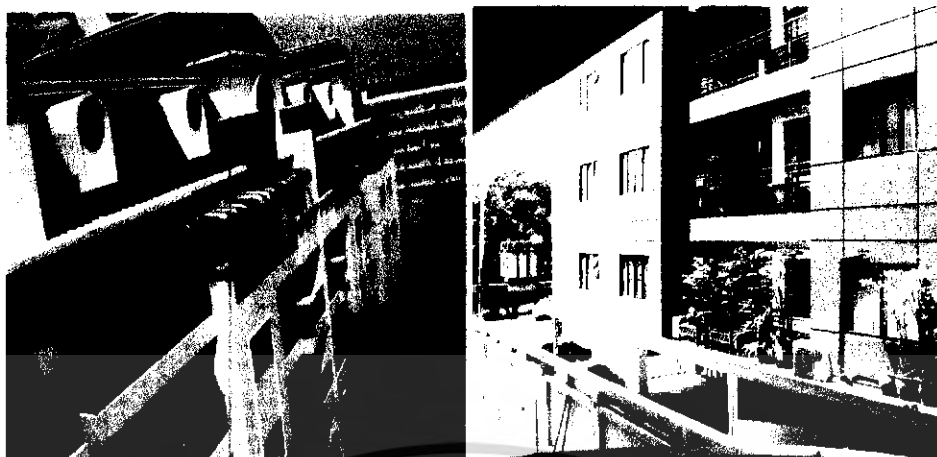


ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศใต้ติดกับอาคารชุมชนบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 3.4 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันออกติดกับอาคารโกดังเก็บสินค้า
และลานจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตกติดกับอาคารอาคารอาหารเม้นท์ 8 ชั้น

3.1.1 สภาพการเข้าถึงโครงการ

การเดินทางไปยังโครงการสามารถไปได้หลายทาง เนื่องจากตั้งอยู่ในทำเลที่เป็นเขตชุมชน และใกล้กับย่านธุรกิจ และยังมีถนนที่เชื่อมต่อหลายสาย ทำให้การเดินทางในการติดต่อสะดวกมากขึ้น เส้นทางเข้าถึง โครงการจึงมีด้วยกันหลายสายดังนี้

1. จากเลียบทางด่วนรามอินทรา (ขาออก) ตรงตลอดทางเลี้ยวซ้ายเข้าซอยศูนย์วิจัย 14/3
2. จากเส้นสุขุมวิทเลี้ยวขวาเข้าถนนเอกมัยตรงมาตลอดทาง เบี่ยงทางซ้ายกลับรถได้สะพานเลี้ยวขวาเข้าซอยศูนย์วิจัย 14/3
3. ทางแยกคลองตรงเข้าถนนเพชรบุรีพทางยูเทิร์น เข้าเส้นเอกมัยเลี้ยวซ้ายเข้าซอยศูนย์วิจัย 14/3
4. จากแยกอโศกตรงตลอดทางเลี้ยวซ้ายเข้าซอยศูนย์วิจัย เลี้ยวขวาเข้าซอยศูนย์วิจัย 14/3

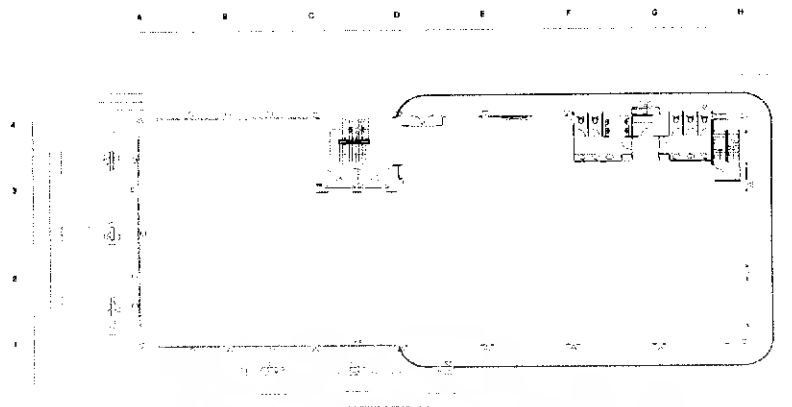
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

อาคารสำนักงานแห่งนี้เป็นอาคารที่สูงโดยรวม 7 ชั้น ซึ่งใช้เป็นสำนักงานที่มีส่วนโชว์แสดงสินค้าในตัวอาคารเป็นที่รองรับลูกค้าที่จะมาชมซื้อสินค้ามาติดต่อ ลักษณะอาคารเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นอาคารที่ดูทันสมัย มีโครงสร้างหลังคารูปทรงครึ่งวงกลมที่ดูทันสมัยเหมาะสมกับชื่อสินค้าที่จำหน่าย เพื่อให้ดูทันสมัยเข้ากับยุคสมัยที่มีภาพเศรษฐกิจที่มีความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้านหน้าอาคารชั้นล่างติดกระจกโดยรอบเพื่อที่โชว์แสดงสินค้า

อาคารสำนักอยู่ในซอยเป็นคอนกรีตเพื่อเข้าสู่ประตูทางเข้าหลักของตัวอาคาร ภายในสำนักงานมีถนนคอนกรีตที่ต่อเชื่อม โถงเก็บสินค้าขนาดเล็กด้านหน้า โถงยังเป็นลานจอดรถพนักงานและลูกค้า โดยลักษณะของผังแปลนอาคารซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นล่าง



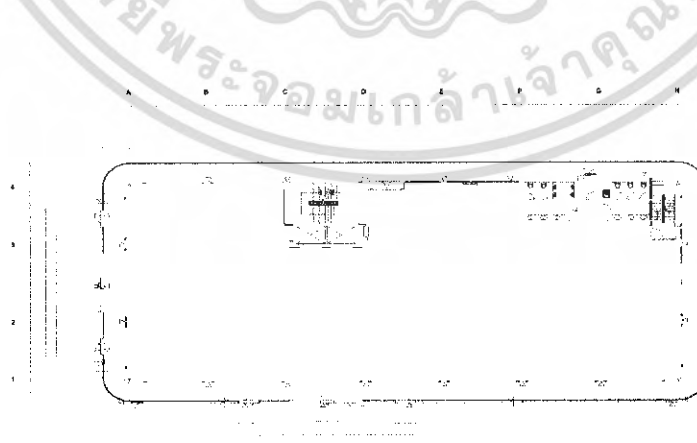
ภาพที่ 3.6 แปลนอาคารชั้นล่าง

ชั้นที่ 2



ภาพที่ 3.7 แปลนอาคารชั้นที่ 2

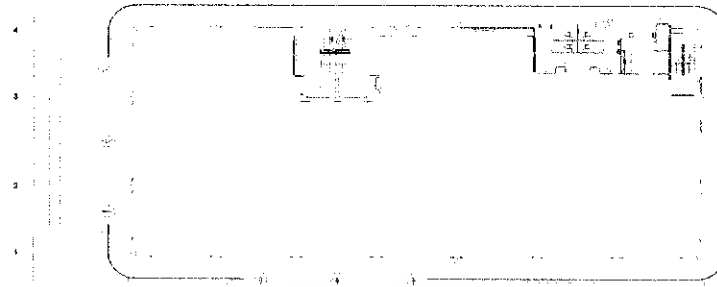
ชั้นที่ 3-5



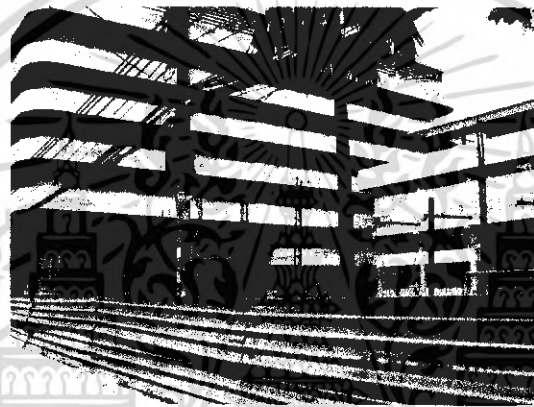
ภาพที่ 3.8 แปลนอาคารชั้นที่ 3-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 6



ภาพที่ 3.9 แพลนอาคารชั้นที่ 6



ภาพที่ 3.10 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร



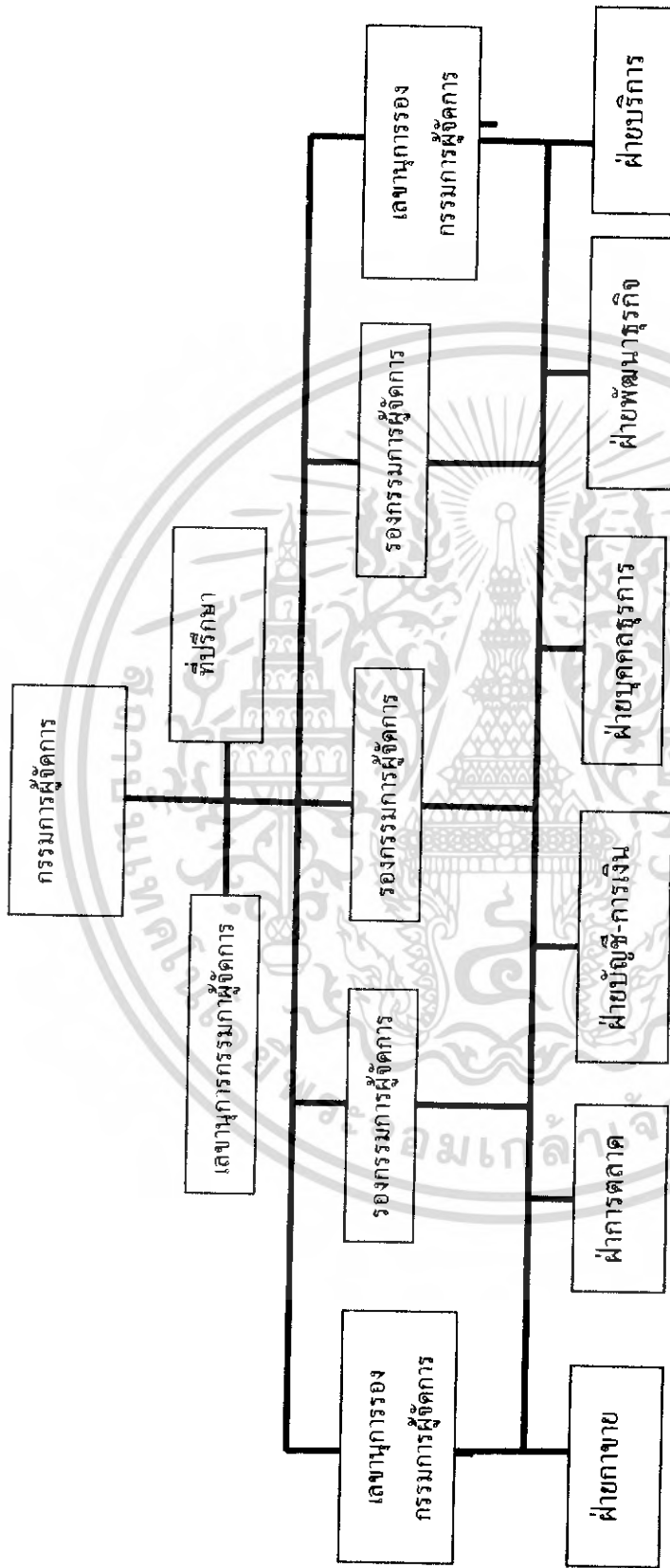
ภาพที่ 3.11 แสดงลักษณะทางเข้าโครงการ

3.3 การศึกษาการบริหารงานภายในอาคาร

3.3.1 การบริหารงานของโครงการ

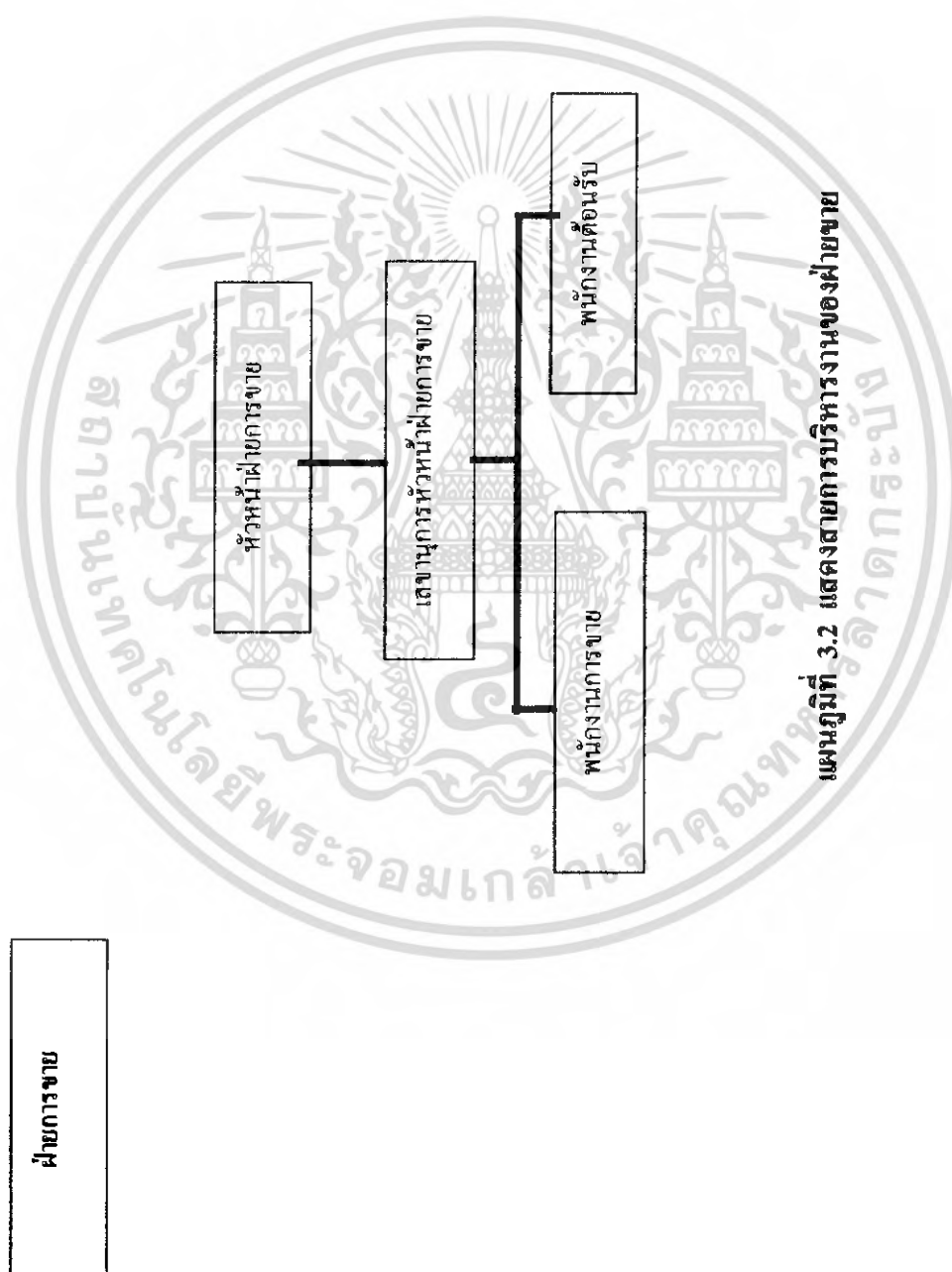
ในการทำงานของบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด สามารถแบ่งส่วนสำนักงานได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



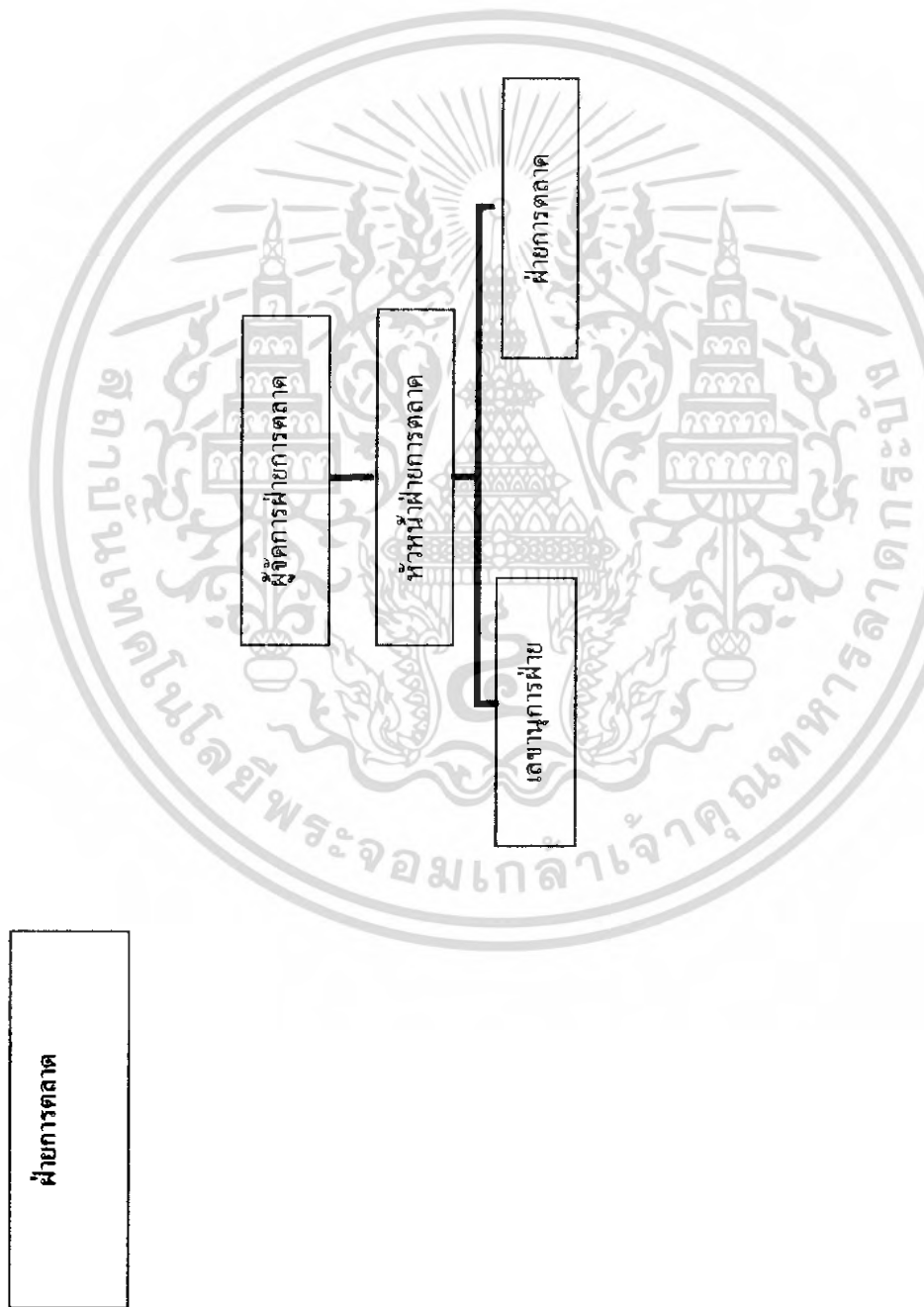
แผนภูมิที่ 3.1 ผังโครงสร้างองค์การบริหารงานของบริษัท เอสอาร์ ที ที จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



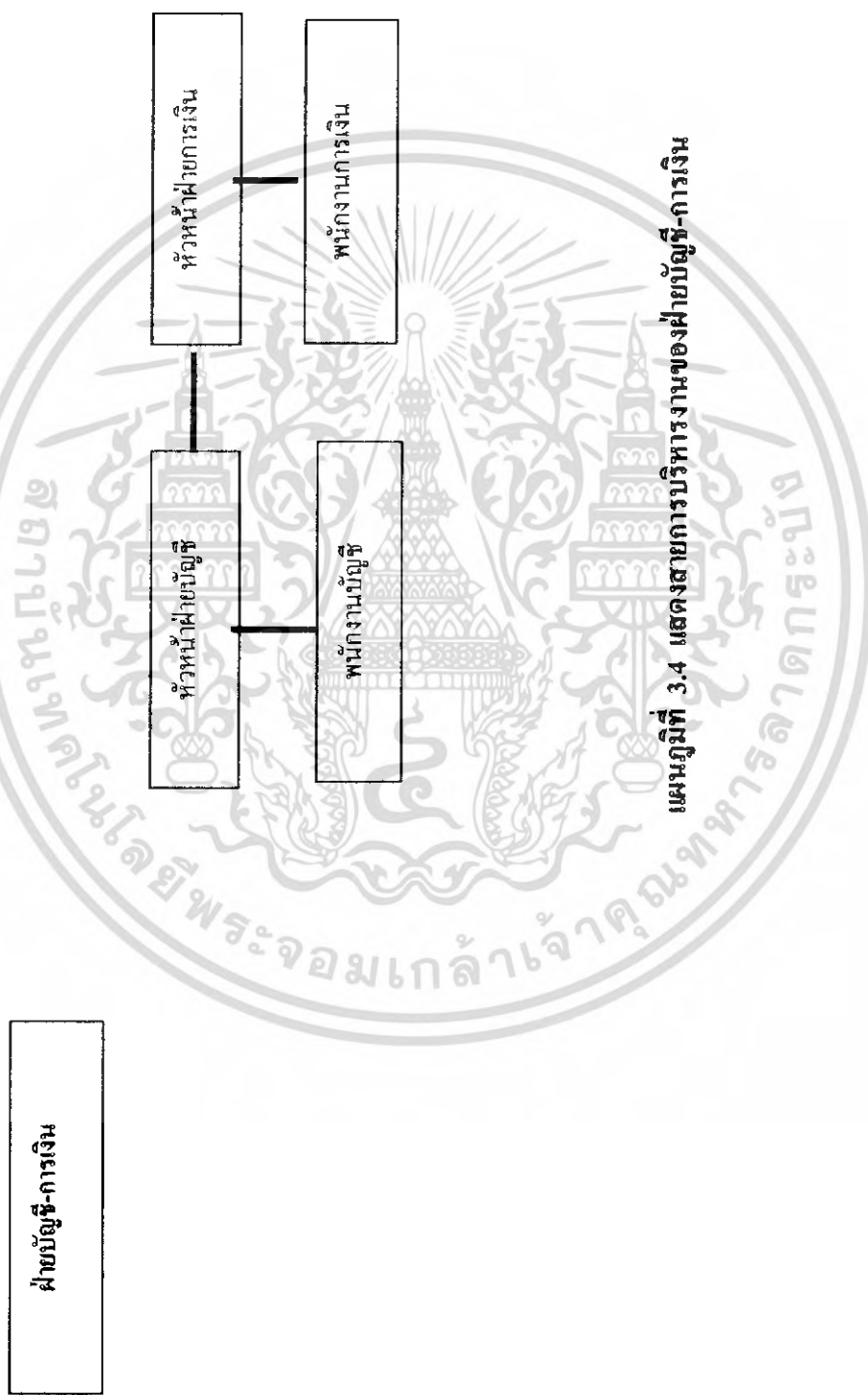
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงสายการบริหารงานของฝ่ายชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงสายการบริหารงานของฝ่ายการศึกษา

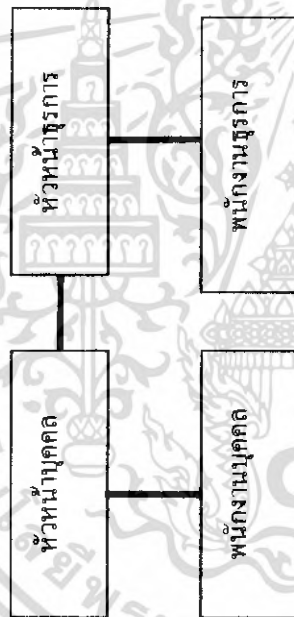
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงสายการบริหารงานของฝ่ายบัญชี-การเงิน

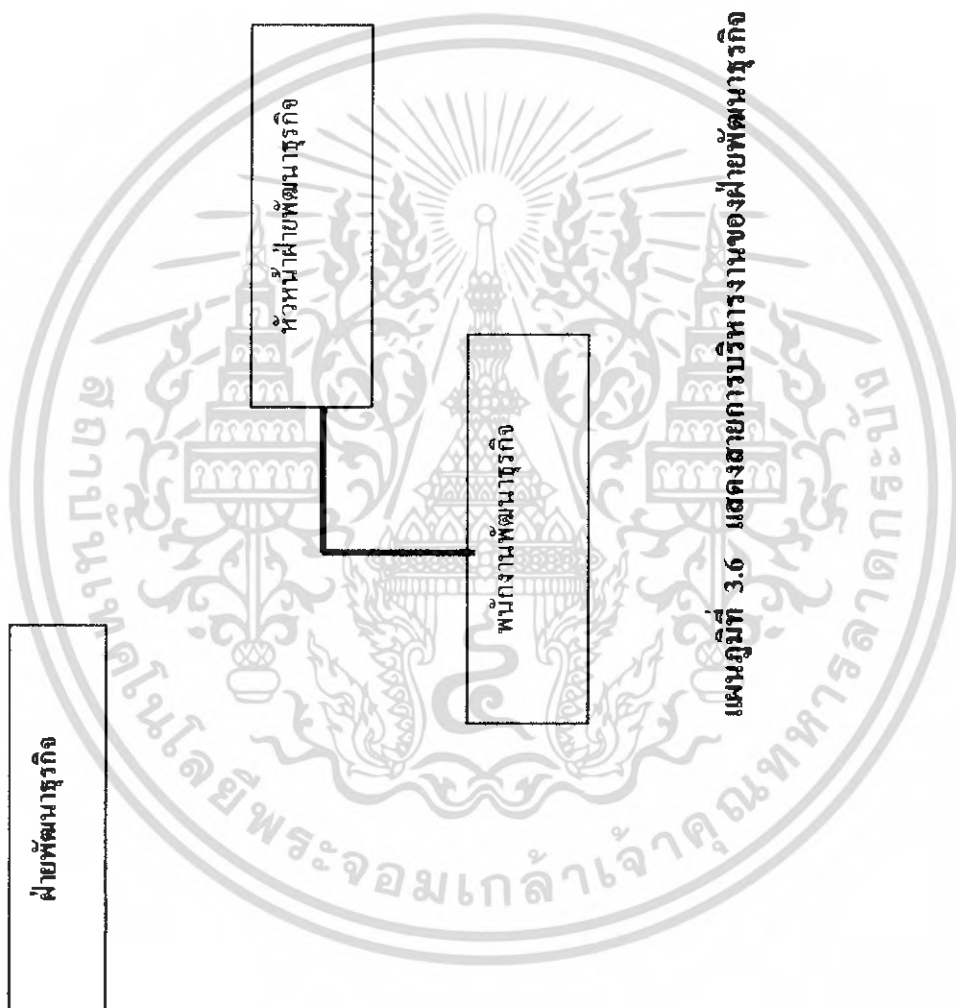
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบุคคล-ธุรการ



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงสายการบริหารงานของฝ่ายบุคคล-ธุรการ

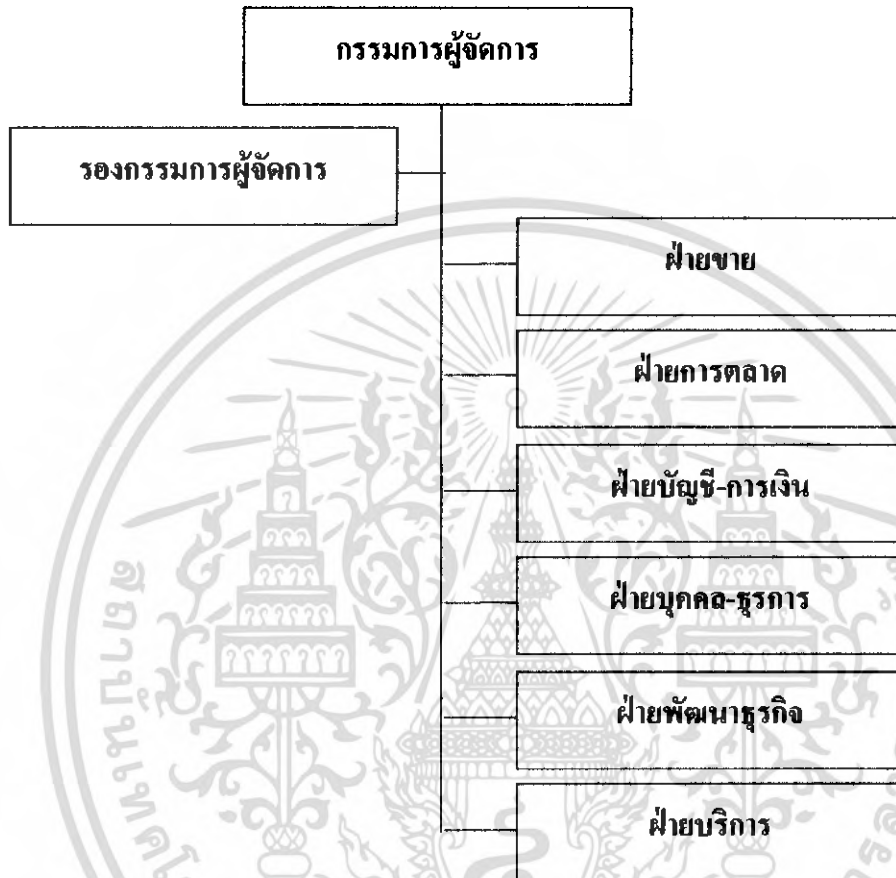
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร

ในการทำงานสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด สามารถบางส่วนภายในสำนักงานได้ ดังนี้



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงสายการบริหารงานของบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การศึกษาอัตรากำลังของสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด

1. ฝ่ายบริหาร	อัตรากำลัง / คน
- กรรมการผู้จัดการ	1
- รองกรรมการผู้จัดการ	4
- ที่ปรึกษา	2
- เลขานุการกรรมการผู้จัดการ	1
- เลขานุการรองกรรมการผู้จัดการ	2
- เลขานุการที่ปรึกษา	1
รวมอัตรากำลัง	11 คน
2. ฝ่ายการขาย	อัตรากำลัง / คน
- หัวหน้าฝ่ายการขาย	1
- เลขานุการฝ่ายการขาย	1
- พนักงานการขาย	9
- พนักงานต้อนรับ	3
รวมอัตรากำลัง	14 คน
3. ฝ่ายการตลาด	อัตรากำลัง / คน
- ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1
- หัวหน้าฝ่ายการตลาด	1
- เลขานุการฝ่ายการตลาด	1
- พนักงานการตลาด	10
รวมอัตรากำลัง	13 คน
4. ฝ่ายบัญชี-การเงิน	อัตรากำลัง / คน
- หัวหน้าฝ่ายการบัญชี	1
- พนักงานบัญชี	5
- หัวหน้าฝ่ายการเงิน	1
- พนักงานการเงิน	5
รวมอัตรากำลัง	14 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายบุคคล-ธุรการ	อัตรากำลัง / คน
- หัวหน้าฝ่ายบุคคล	1
- พนักงานบุคคล	2
- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1
- พนักงานธุรการ	2
รวมอัตรากำลัง	6 คน

6. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	อัตรากำลัง / คน
- หัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	1
- พนักงานพัฒนาธุรกิจ	6
รวมอัตรากำลัง	7 คน

7. ฝ่ายบริการ	อัตรากำลัง / คน
- พนักงานบริการ (ซ่อมสินค้า)	3
- พนักงานส่งสินค้า	2
- พนักงานส่งเอกสาร	2
- พนักงานทำความสะอาด	3
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	3
รวมอัตรากำลัง	13 คน

สรุป อัตรากำลังของสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด

1. ฝ่ายบริหาร	11	อัตรา
2. ฝ่ายการขาย	14	อัตรา
3. ฝ่ายการตลาด	13	อัตรา
4. ฝ่ายบัญชี-การเงิน	14	อัตรา
5. ฝ่ายบุคคล-ธุรการ	6	อัตรา
6. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	7	อัตรา
7. ฝ่ายบริการ	13	อัตรา
รวม	78	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 การศึกษาหน้าที่และอัตรากำลัง

1. ฝ่ายบริหาร

1.1 กรรมการผู้จัดการ

เป็นตำแหน่งที่ต้องกำหนดวิธีการและโครงการดำเนินงานของบริษัท รวมถึงการจัดการ การดำเนินงานต่างๆ ของบริษัท และยังเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานทุกอย่างของบริษัทให้เป็นไปตามแผนหรือนโยบายที่วางไว้ รวมถึงเป็นประธานในการประชุม และเป็นผู้ชี้ขาดในการตัดสินใจของบริษัท

1.2 รองกรรมการผู้จัดการ

มีหน้าที่รับนโยบายเพื่อมาดำเนินการพร้อมทั้งควบคุมดูแลหน่วยงานต่างๆ ตรวจสอบรับรายงานความก้าวหน้าเพื่อเสนอผ่านไปยังที่ประชุมคณะผู้บริหารบริษัท

1.3 ที่ปรึกษา

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการทำงานธุรกิจมีหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลการความเรียบร้อยของงานฝ่ายต่าง ๆ เช่น คอยตรวจสอบบัญชีการตลาด การบัญชี-การเงินว่ามีปัญหาหรือไม่

1.4 เลขานุการกรรมการผู้จัดการ

อำนวยความสะดวกในการทำงานให้กรรมการผู้จัดการ ประสานงานในการติดต่อรับเรื่องต่าง ๆ แทนกรรมการผู้จัดการ

1.4 เลขานุการรองกรรมการผู้จัดการ

อำนวยความสะดวกในการทำงานให้กรรมการผู้จัดการ ประสานงานในการติดต่อรับเรื่องต่าง ๆ แทนรองกรรมการผู้จัดการ

2. ฝ่ายการขาย

2.1 หัวหน้าฝ่ายการขาย

รับผิดชอบควบคุมดูแลการซื้อขายระหว่างลูกค้าและบริษัท พร้อมทั้งควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานภายในฝ่ายและประสานงานยังฝ่ายอื่นและผู้บริหาร

2.2 เลขานุการฝ่ายการขาย

เป็นผู้ช่วยคอยช่วยเหลืองานของหัวหน้าและคอยประสานงานของหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ

2.3 พนักงานการขาย

ติดต่อประสานงาน ดำเนินการเจรจาซื้อ-ขาย และหาลูกค้า

2.4 พนักงานต้อนรับ

รับผิดชอบเกี่ยวกับเมื่อมีผู้มาติดต่อสอบถามหรือการมาติดต่อทำธุระภายใน

สำนักงาน และรับโทรศัพท์จากสายภายนอกของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายการตลาด

3.1 ผู้จัดการ

มีหน้าที่ในการวางแผนงานกับหน่วยงานฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดรายการเสริมขาย การโฆษณาและการจัดแสดงสินค้า การติดตามผลและการปรับกลยุทธ์ทางการค้าวิเคราะห์ข้อมูลการขายในเชิงสถิติ

3.2 หัวหน้าฝ่ายการตลาด

เก็บรวบรวมข้อมูลทางการตลาดสำรวจตลอดร่วมกับกับหน่วยงานฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (ฝ่ายการขาย) วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด ติดตามการขายและสรุปยอดขายประจำเดือน วางแผนด้านการประชาสัมพันธ์องค์กร

3.3 เลขานุการ

อำนวยความสะดวกในการทำงานให้หัวหน้า ประสานงานในการติดต่อรับเรื่องต่าง ๆ แทนหัวหน้า รวบรวมเก็บเอกสารเพิ่มงาน คอยช่วยเหลือแบ่งเบาภาระงานหัวหน้า

3.4 พนักงานการตลาด

ทำราคาสินค้ารวมทั้งจัดหาตลาดเพื่อลงสินค้าไปจำหน่ายและการนำสินค้าไปจัดนิทรรศการตามงานแสดงต่าง ๆ

4. ฝ่ายบัญชี-การเงิน

4.1 หัวหน้าบัญชี-การเงิน

รับผิดชอบควบคุมดูแลเรื่องการใช้จ่ายเงินและงบประมาณของบริษัทเกี่ยวกับหรือมีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านการเงินของบริษัท เช่น การรับเงิน การจ่ายเงิน ควบคุมกระแสเงินหมุนเวียน ระหว่างธนาคารที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ภายในสำนักงานและ รวมถึงการเสนอยอดเงินที่จะนำไปลงทุนของบริษัท ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัท

4.2 พนักงานบัญชี

มีหน้าที่รับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับการจัดทำบัญชี ท่างบดุล รายงานประจำปี ควบคุมการใช้งบประมาณให้เป็นไปตามที่กำหนด ควบคุมทะเบียนการจ่ายต่าง ๆ ของบริษัท ทำรายงานสถิติรายรับ-รายจ่าย และรายงานทางบัญชีต่างๆ

4.3 พนักงานการเงิน

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านการเงินของบริษัท เช่น การรับเงิน การจ่ายเงินของลูกค้าควบคุมกระแสเงินหมุนเวียนระหว่างธนาคารที่เกี่ยวข้องกับ รวมถึงการเสนอยอดเงินที่จะนำไปลงทุนของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายบุคคล-ธุรการ

5.1 หัวหน้าฝ่ายบุคคล-ธุรการ

ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบเอกสารรายงานของฝ่ายต่างๆที่อยู่ในฝ่ายบุคคลการ

5.2 พนักงานฝ่ายบุคคล

มีหน้าที่ปฏิบัติงานตามนโยบายของบริษัท คอยดูแล จัดการเสนองานต่างๆที่เกี่ยวข้องของงานบุคคล

5.3 พนักงานธุรการ

ปฏิบัติงานธุรการคอยติดต่อประสานงานฝ่ายต่าง ๆ

6. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

6.1 หัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ควบคุมการจัดหาสินค้าภายในบริษัท มีการพัฒนาเกี่ยวกับตัวสินค้าให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

6.2 พนักงานฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

สาธิตทดลองสินค้าแสดงสินค้าให้กับลูกค้า

7. ฝ่ายบริหาร

7.1 พนักงานซ่อมสินค้า

คอยบริการการซ่อมสินค้าให้มีคุณภาพดีและใช้งาน

7.2 พนักงานส่งสินค้า

คอยบริการส่งสินค้าให้กับลูกค้า ตามสถานที่ต่าง ๆ

7.3 พนักงานส่งเอกสาร

มีหน้าที่คอยรับ-ส่งเอกสารต่าง ๆ

7.4 พนักงานทำความสะอาด

ดูแลรักษาความสะอาดของบริษัทแต่ละชั้นหน่วยงานของอาคารสำนักงานทั้งภายในและบริเวณรอบๆ อาคาร

7.5 พนักงานรักษาความปลอดภัย

ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตรวจสอบตราความเรียบร้อย บริเวณลานจอดรถ สังเกตการณ์ผู้ที่เข้าออกภายในบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3.4.1 การศึกษาประเภทของผู้ใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตลอดจนพื้นที่ใช้สอยของโครงการซึ่งสามารถแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงลักษณะประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ประเภทของผู้ใช้โครงการ	กิจกรรมที่เข้ามาใช้โครงการ
<p>1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ, รองกรรมการผู้จัดการ - เจ้าหน้าที่ระดับสูง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่าย, หัวหน้าส่วนต่างๆ - พนักงานส่วนต่างๆ ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ตามฝ่ายต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - เพื่อให้บริการแก่ผู้เข้ามาใช้บริการ, ผู้มาติดต่องานภายในโครงการ
<p>2. ผู้ใช้บริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลูกค้ารายย่อย - ลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อต้องการจะติดต่อขอรายละเอียดของโครงการต่างๆ ภายในที่สนใจ - เพื่อที่จะมาติดต่อธุรกิจกับฝ่ายต่างๆ ที่ต้องการจะติดต่อหรือประสานงาน

3.4.2 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1. ผู้ให้บริการ

ผู้บริหาร (กรรมการผู้จัดการ)

เวลา

8.30 น.

8.30 - 12.00 น.

12.00 - 13.00 น.

13.00 - 17.00 น.

17.00 น.

พฤติกรรม

ถึงสำนักงานเริ่มปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า

พักรับประทานอาหาร

ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า

หมดเวลาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ ผู้บริหารสามารถเข้าออกเวลาใดก็ได้ (OPEN TIME)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ระดับสูง (กรรมการผู้จัดการ)

เวลา	พฤติกรรม
8.30	ถึงสำนักงานเริ่มปฏิบัติงาน
8.30 - 12.00 น.	ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 - 17.00 น.	ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า
17.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน

พนักงานทั่วไป (ฝ่ายต่างๆ)

เวลา	พฤติกรรม
8.30	เข้าทำงาน ตอกบัตร
8.30 - 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 - 17.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
17.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน

พนักงานทำความสะอาด

เวลา	พฤติกรรม
7.30 – 10.00 น.	เข้าทำงาน ตอกบัตร ปฏิบัติงาน
10.00 – 12.00 น.	งานเตรียมน้ำ เครื่องดื่ม สำหรับ พนักงานหรือลูกค้า
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 - 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
16.30 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน

พนักงานรักษาความปลอดภัย

การปฏิบัติงานการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยนั้น จะมีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องกัน ทั้ง 24 ชั่วโมง จึงจะมีการผลัดเปลี่ยนปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดละ 8 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	พฤติกรรม
6.00 - 14.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัด 1 เข้าทำงาน ตอกบัตร ปฏิบัติงาน
14.00 - 22.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัด 2 เข้าทำงาน ตอกบัตร ปฏิบัติงาน
22.00 - 6.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัด 3 เข้าทำงาน ตอกบัตร ปฏิบัติงาน

2. ผู้ใช้บริการ

ลูกค้าบริษัท

เวลา	พฤติกรรม
8.30 - 12.00 น.	ใช้บริการติดต่อสอบถามฝ่ายขาย จากพนักงานฝ่ายขาย และในส่วนรายละเอียด เดินชมผลิตภัณฑ์สินค้า
12.00 - 13.00 น.	ช่วงพักกลางวัน
13.00 - 17.00 น.	ใช้บริการติดต่อสอบถามฝ่ายขาย จากพนักงานฝ่ายขาย และในส่วนรายละเอียด เดินชมผลิตภัณฑ์สินค้า
17.00 น.	หมดเวลาการปฏิบัติงานของบริษัท

ผู้ที่มาติดต่องานทั่วไป

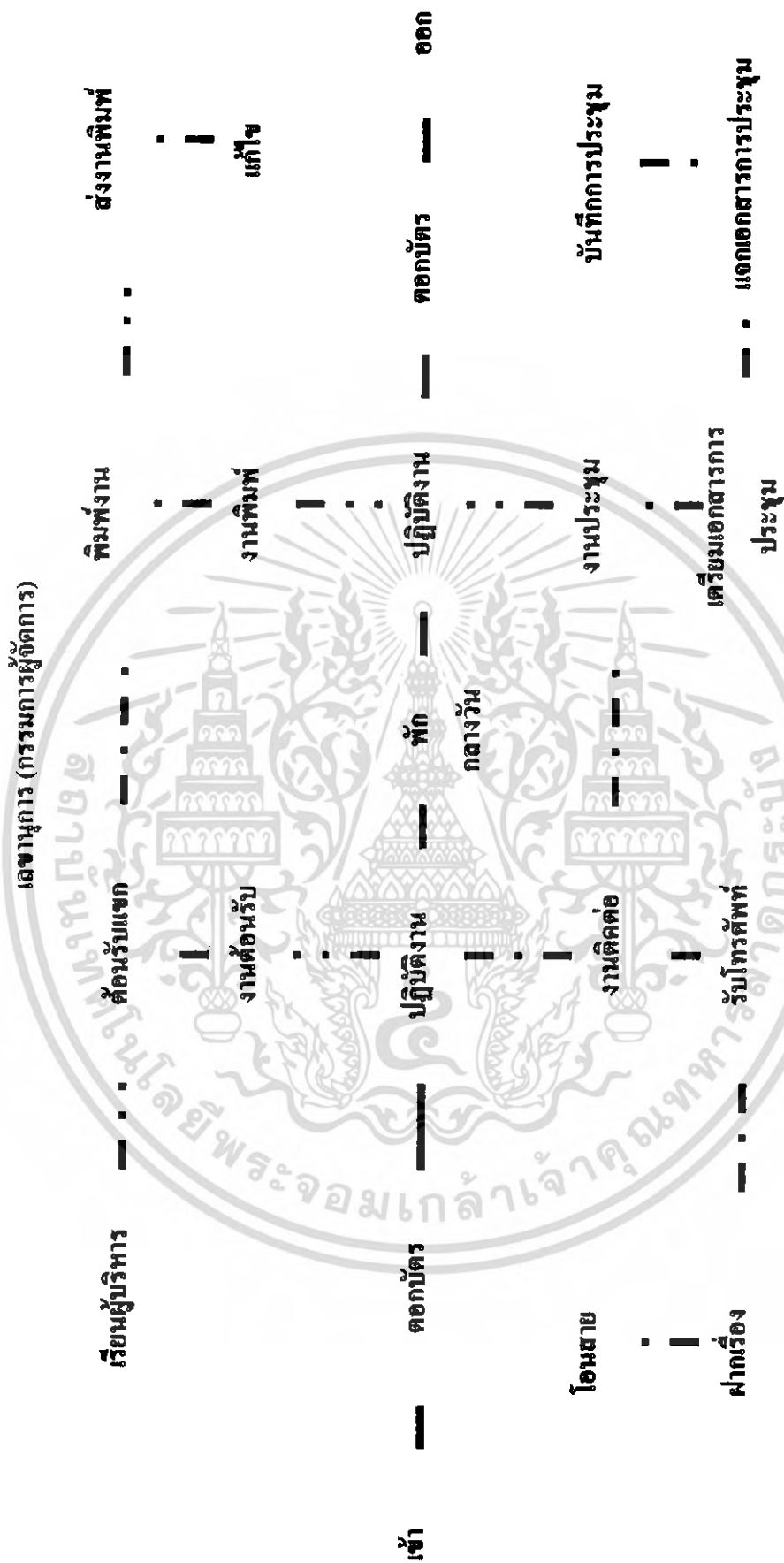
เวลา	พฤติกรรม
8.30 - 12.00 น.	ติดต่อส่วนบริการลูกค้า ติดต่อภายในฝ่ายต่างๆของบริษัท ที่ต้องการจะติดต่อ
12.00 - 13.00 น.	ช่วงพักกลางวัน
13.00 - 17.00 น.	ติดต่อส่วนบริการลูกค้า ติดต่อภายในฝ่ายต่างๆของบริษัท ที่ต้องการจะติดต่อ
17.00 น.	หมดเวลาการปฏิบัติงานของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



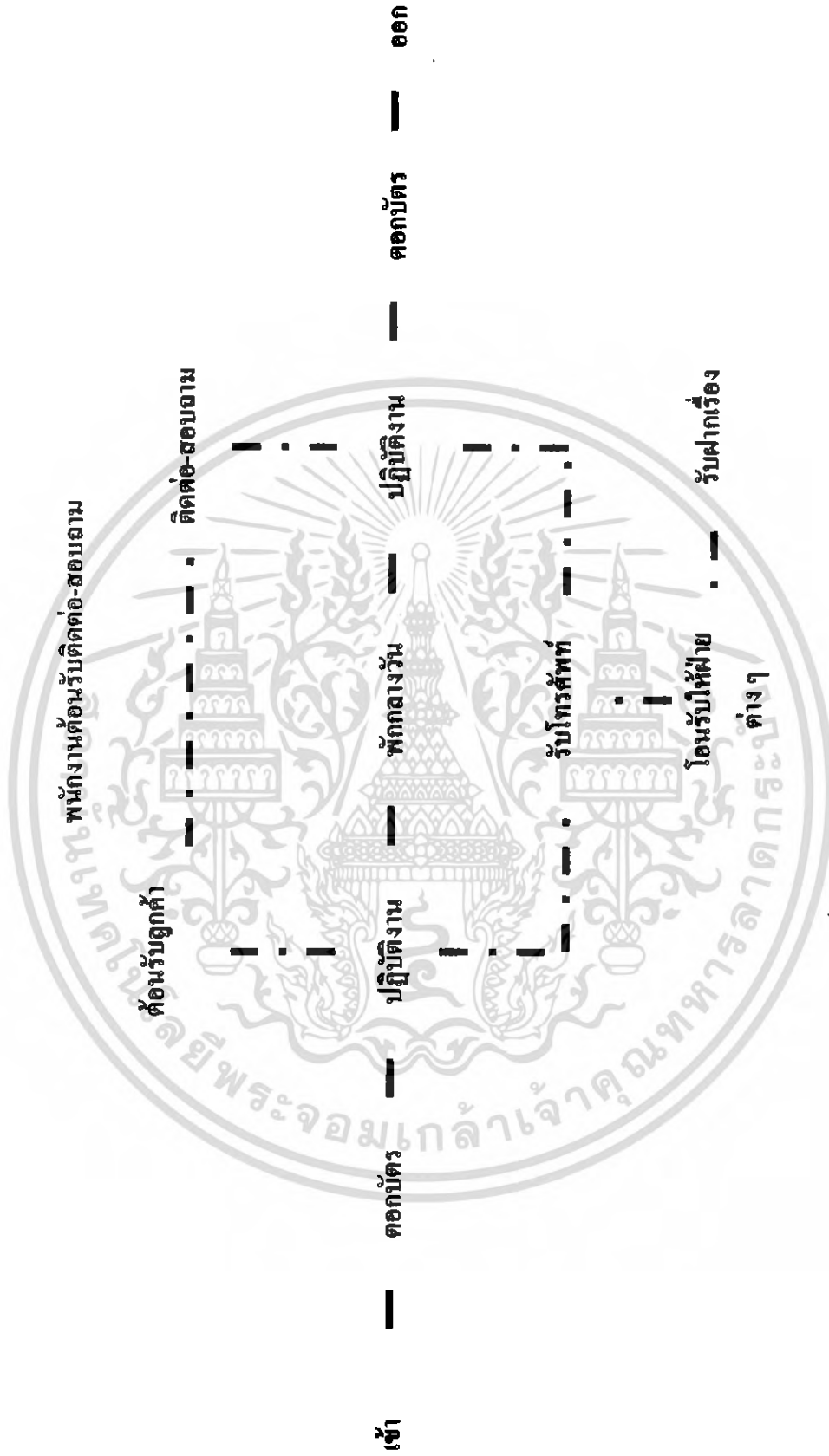
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.10 แสดงพฤติกรรมของเลขานุการ (กรรมการผู้จัดการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

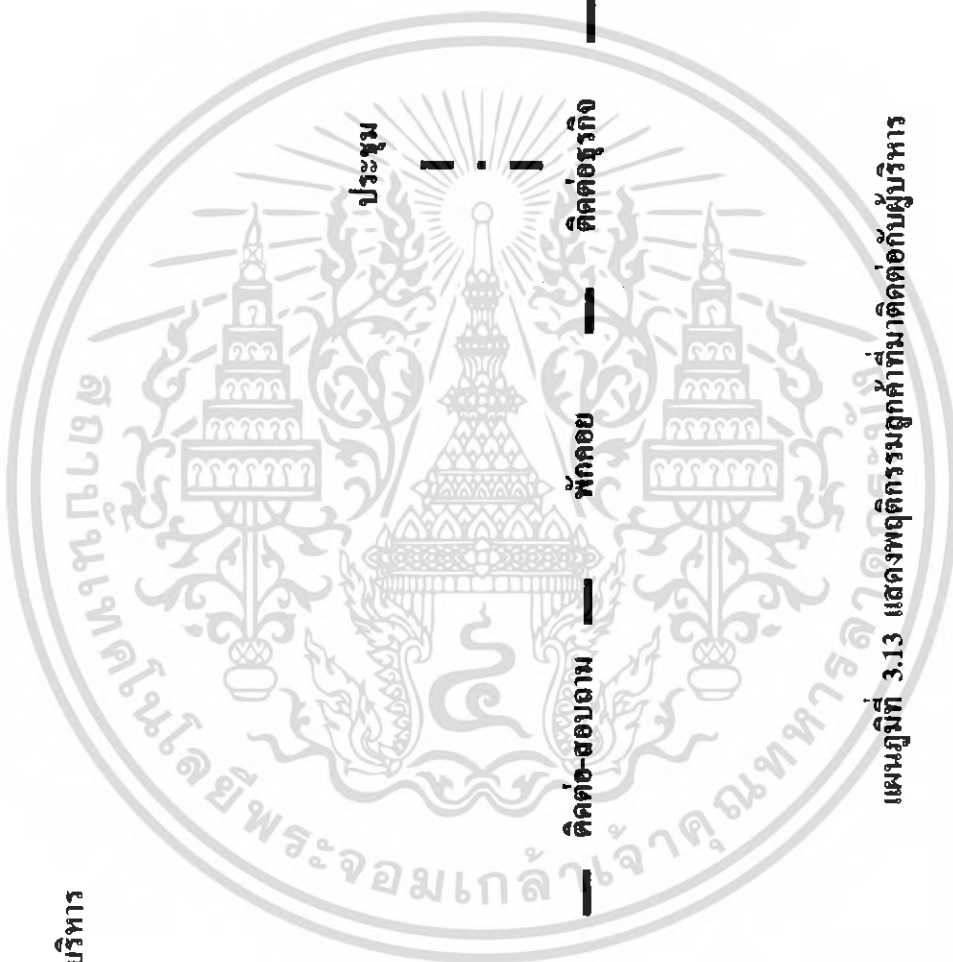


แผนภูมิที่ 3.11 แสดงพฤติกรรมพนักงานต้อนรับติดต่อ-สอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้รับบริการ

ลูกค้าที่มาติดต่อกับผู้บริหาร



เจ้า

— แลกบัตร

— คัดข้อสอบถาม

— พักคอย

— คัดต่อธุรกิจ

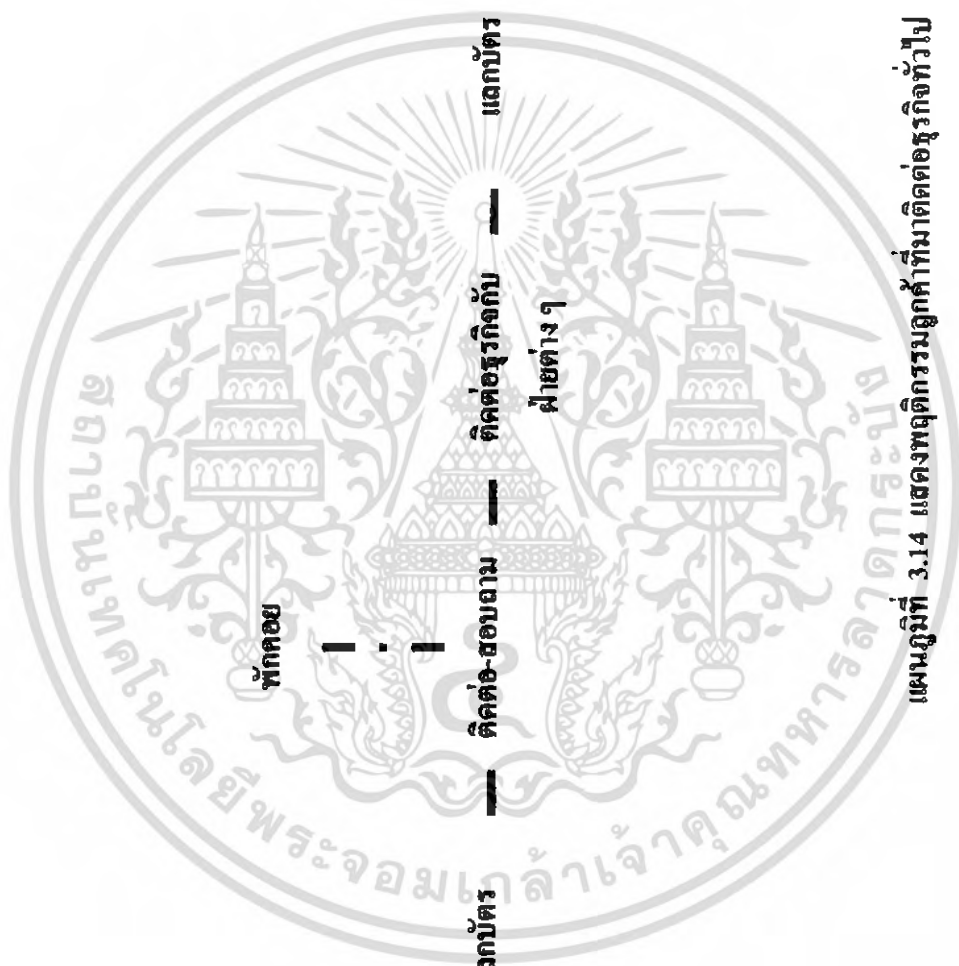
— แลกบัตร

— ออก

แผนภูมิที่ 3.13 แสดงพฤติกรรมลูกค้าที่มาติดต่อกับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

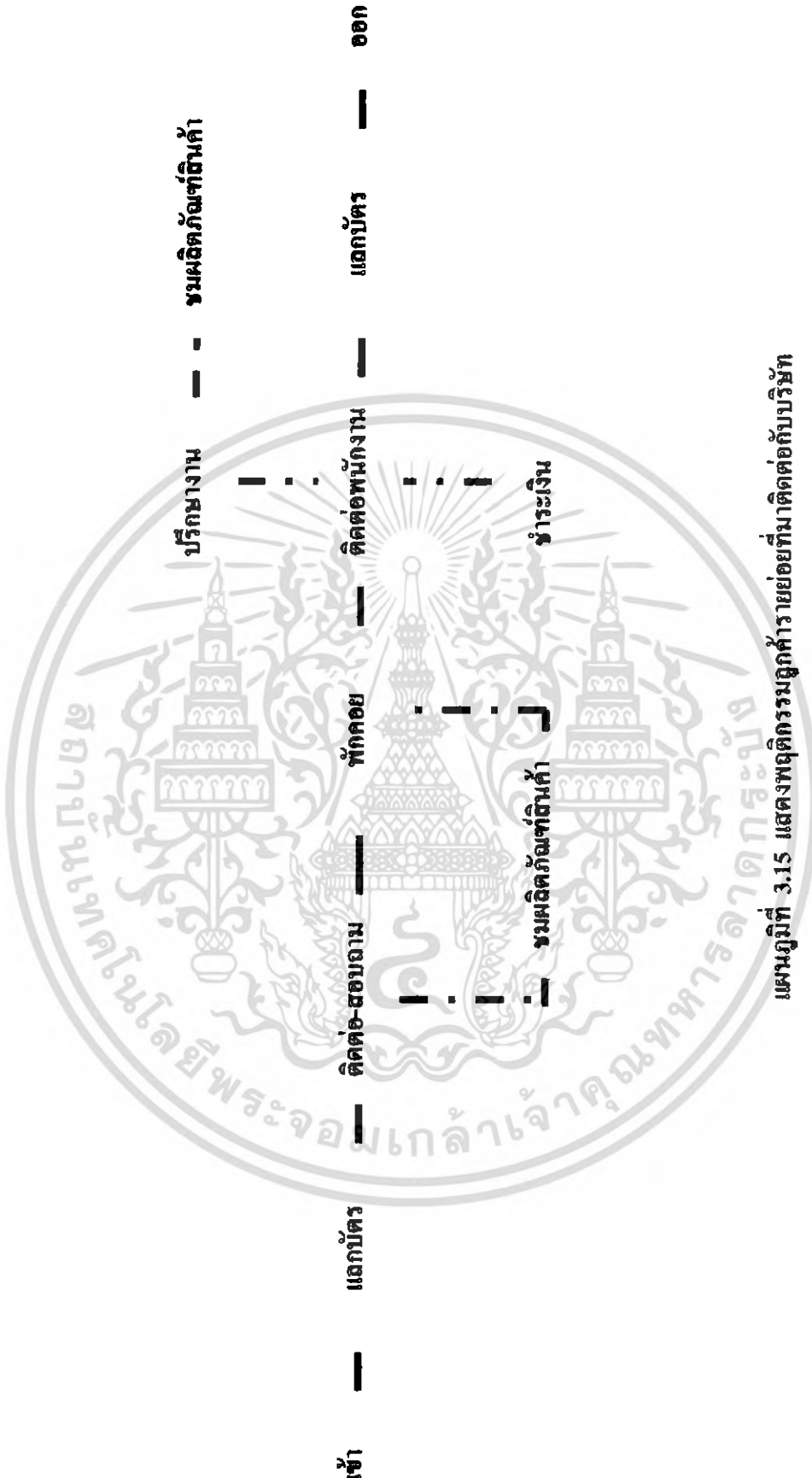
ลูก้าที่มามีติดต่อธุรกิจทั่วไป



แผนภูมิที่ 3.14 แสดงพฤติกรรมลูก้าที่มามีติดต่อธุรกิจทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้ารายย่อยที่มาติดต่อกับบริษัท



แผนภูมิที่ 3.15 แสดงพฤติกรรมลูกค้ารายย่อยที่มาติดต่อกับบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)

ประเภทผู้ใช้โครงการ	01.00 น.	02.00 น.	03.00 น.	04.00 น.	05.00 น.	06.00 น.	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.	10.00 น.	11.00 น.	12.00 น.	13.00 น.	14.00 น.	15.00 น.	16.00 น.	17.00 น.	18.00 น.	19.00 น.	20.00 น.	21.00 น.	22.00 น.	23.00 น.	24.00 น.	
1.กรรมกร																									
ผู้จัดการ																									
2.รองกรรมกร																									
ผู้จัดการ																									
3.พนักงานทั่วไป																									
4.พนักงานทำความสะอาด																									
5.พนักงานรักษาความปลอดภัย																									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงพงศาวดารผู้ใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)

ประเภทผู้ใช้โครงการ	01.00 น.			
	02.00 น.			
	03.00 น.			
	04.00 น.			
	05.00 น.			
	06.00 น.			
	07.00 น.			
	08.00 น.			
	09.00 น.			
	10.00 น.			
	11.00 น.			
	12.00 น.			
	13.00 น.			
	14.00 น.			
	15.00 น.			
	16.00 น.			
	17.00 น.			
	18.00 น.			
	19.00 น.			
	20.00 น.			
	21.00 น.			
	22.00 น.			
	23.00 น.			
	24.00 น.			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการอาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 59/2 ซอย ศูนย์วิจัย 14 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร อาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สวิตช์ เติร์บิโนไฟฟ้า โคมไฟชนิดต่าง ๆ สินค้ายี่ห้อตรา Panasonic โดยมีสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคารดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมอาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด

4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการสำนักงานเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ สินค้ายี่ห้อตรา Panasonic บริเวณที่ตั้งของโครงการอยู่บนถนน เอกมัย เข้าซอยศูนย์วิจัย 14/3 ซึ่งย่านถนนเอกมัย เป็นแหล่งเศรษฐกิจที่มีการค้าเนินธุรกิจต่าง ๆ จำนวนมากและยังเป็นย่านท่องเที่ยวที่มีผู้เดินทางผ่านไปมาเป็นจำนวนมาก เป็นทางรองที่สามารถผ่านทูลุได้หลายทาง ผ่านเข้าถนนสุขุมวิท ผ่านเข้าแยกคลองตรงเข้าถนนเพชรบุรี ผ่านทางเข้าสี่แยกอโศกเข้าถนนสุขุมวิทได้ เป็นบริเวณที่เดินทางไปมาสะดวกง่ายต่อการเดินทาง โดยใช้รถยนต์ส่วนตัว

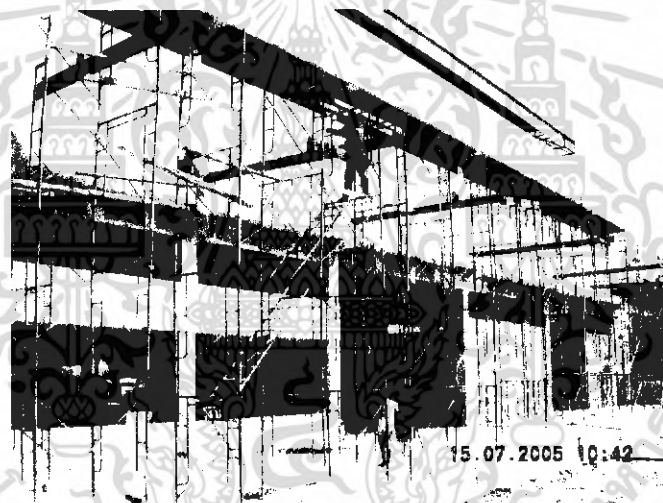
สามารถวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการติดต่อกับบริเวณใกล้เคียงจำแนกได้ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โนอาร์คาเฟ่
ทิศใต้	ติดกับ	ชุมชนบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โกดังสินค้าสำนักงาน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารอาหารเม้นท์ 8 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศใต้ติดกับชุมชนบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 4.5 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันออกติดกับอาคารโกดังเก็บสินค้าและลานจอดรถ



ภาพที่ 4.6 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศติดกับอาคารอาหารี่ 8 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์อาคาร

4.2.1 รูปแบบลักษณะของอาคาร

อาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด มีรูปแบบอาคารที่ทันสมัย รูปทรงอาคาร

เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความสูง 7 ชั้น รวมชั้นคาเฟ่ บริเวณยอดอาคารด้านข้างทิศเหนือจะติดป้ายสัญลักษณ์ของบริษัทเอาไว้

4.2.2 ลักษณะโครงสร้างของอาคาร

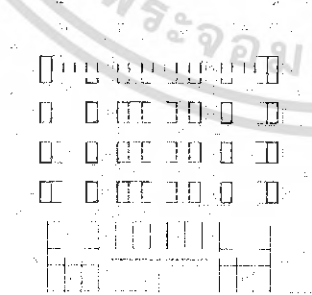
โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ระบบพื้นไร้คาน ความสูงระดับพื้นถึงพื้นในแต่ละชั้นสูง 3.00 เมตร ผังงานออกอาคารก่ออิฐฉาบปูนทาสีขาวมีช่องหน้าต่างกระจกติดฟิล์มกรองแสงสีชา โดยรอบอาคาร ชั้นล่างอาคารส่วนโถงลิฟต์เป็นกระจกใสโดยรอบ

4.2.3 พื้นที่ใช้สอยของอาคาร

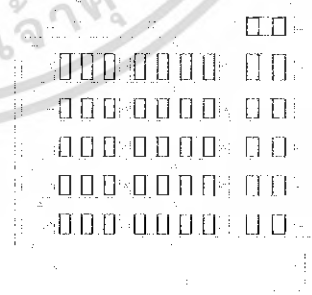
พื้นที่ใช้สอยของอาคารแบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยหลัก ๆ ในแต่ละชั้น ได้ดังนี้

- ชั้นที่ 1 เป็นส่วนแสดงสินค้า ส่วนสาธิตทดลองสินค้าและสำนักงาน
- ชั้นที่ 2 เป็นส่วนห้องประชุม และฝ่ายการตลาด
- ชั้นที่ 3 เป็นส่วนฝ่ายบุคคล-ธุรการ, ฝ่ายบัญชี-การเงิน, ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ
- ชั้นที่ 4-5 เป็นส่วนให้เช่า
- ชั้นที่ 6 เป็นสำนักงานผู้บริหารระดับสูง
- ชั้นที่ 7 เป็นคาเฟ่ เก็บของเอกสารเพิ่มเก่า

และในแต่ละชั้นยังประกอบด้วยส่วนเสริมต่าง ๆ เช่น โถงลิฟท์ ห้องน้ำ ซึ่งช่วยเสริมให้การใช้สอยอาคารเป็นไปอย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

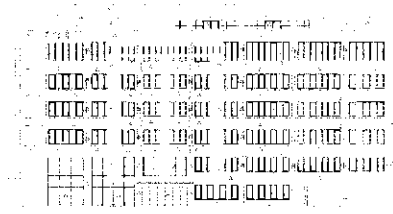
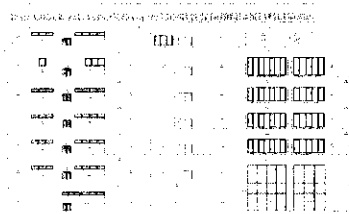


รูปอาคารด้านหน้า (ทิศใต้)



รูปอาคารด้านหลัก (ทิศเหนือ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



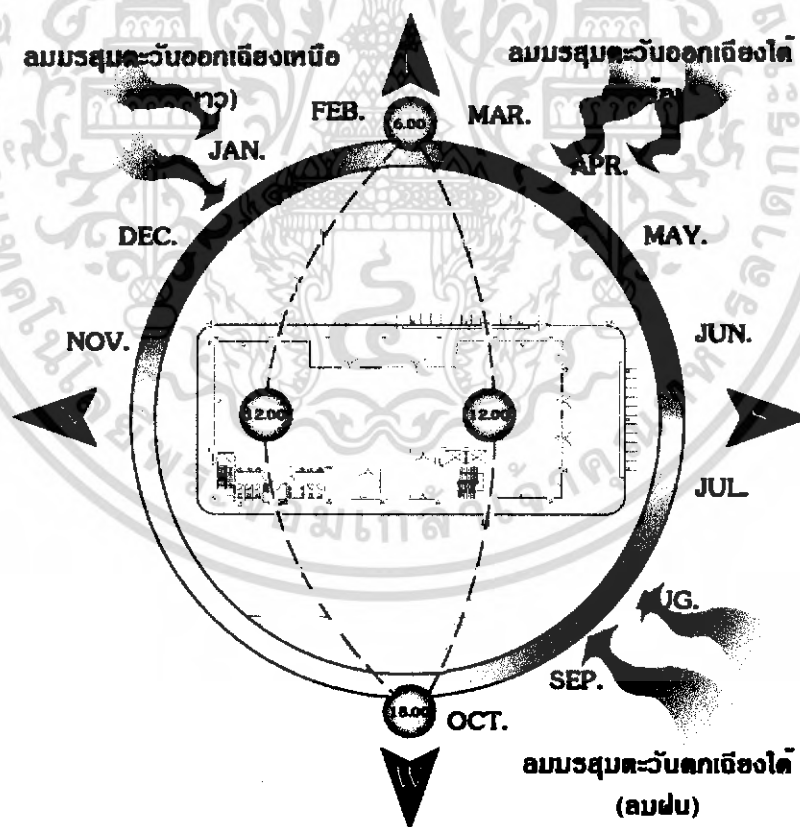
รูปอาคารด้านขวา (ทิศตะวันตก)

รูปอาคารด้านซ้าย (ทิศตะวันออก)

ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะอาคารในด้านต่าง ๆ

4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบจากที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโครงการ

อาคารสำนักงานบริษัท เอส อาร์ ที ที จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 59/2 ซอย ศูนย์วิจัย 14 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.8 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **ฤดูฝน** เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม ฤดูนี้จะเริ่มเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมชื้นพัดปกคลุมประเทศไทย ขณะร่องความกดอากาศต่ำ (แนวร่องที่ก่อให้เกิดฝน) พาดผ่านประเทศไทยทำให้มีฝนชุกทั่วไป ร่องความกดอากาศต่ำนี้ปกติจะเริ่มพาดผ่านภาคใต้ในเดือนเมษายนแล้วจึงเลื่อนขึ้นไปพาดผ่านภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายนตามลำดับ ประมาณปลายเดือนมิถุนายนจะเลื่อนขึ้นไปพาดผ่านบริเวณประเทศจีนตอนใต้ ทำให้ฝนในประเทศไทยลดลงระยะหนึ่งและเรียกว่าเป็น “ช่วงฝนทิ้ง” ซึ่งอาจนานประมาณ 1 – 2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรงและมีฝนน้อยนานนับเดือนได้ ประมาณเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายนร่องความกดอากาศต่ำจะเลื่อนกลับลงมาทางใต้พาดผ่านบริเวณประเทศไทยอีกครั้งหนึ่ง โดยจะพาดผ่านตามลำดับจากภาคเหนือลงไปภาคใต้ ทำให้ช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทยจะมีฝนชุกต่อเนื่อง โดยประเทศไทยตอนบนจะตกชุกช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายนและภาคใต้จะตกชุกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ตลอดช่วงเวลาที่ร่องความกดอากาศต่ำเลื่อนขึ้นลงนี้ประเทศไทยก็จะได้รับอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมอยู่ตลอดเวลา เพียงแต่บางระยะอาจมีกำลังแรง บางระยะอาจมีกำลังอ่อน ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของแนวร่องความกดอากาศต่ำ ประมาณกลางเดือนตุลาคมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นลมหนาวจะเริ่มพัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยแทนที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นสัญญาณว่าได้เริ่มฤดูหนาวของประเทศไทยตอนบน เว้นแต่ทางภาคใต้จะยังคงมีฝนตกชุกต่อไปจนถึงเดือนธันวาคม ทั้งนี้เนื่องจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดลงมาจากประเทศจีนจะพัดผ่านทะเลจีนใต้และอ่าวไทยก่อนลงไปถึงภาคใต้ ซึ่งจะนำความชื้นลงไปด้วย เมื่อถึงภาคใต้โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกจึงก่อให้เกิดฝนตกชุกดังกล่าวข้างต้น

2. **ฤดูหนาว** เริ่มประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ มีมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มพัดปกคลุมประเทศไทยประมาณกลางเดือนตุลาคม ซึ่งจะนำความหนาวเย็นมาสู่ประเทศไทย เป็นระยะที่ขั้วโลกใต้หันเข้าหาดวงอาทิตย์ ตำแหน่งลำแสงของดวงอาทิตย์ทำมุมฉากกับผิวพื้น โลกขณะเที่ยงวันจะอยู่ทางอยู่ทางซีก โลกใต้ทำให้ลำแสงที่ตกกระทบกับพื้นในประเทศไทยเป็นลำแสงเฉียงตลอดเวลา

การวิเคราะห์ผลกระทบจากลักษณะภูมิอากาศจะแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นออกเป็น 3 หัวข้อ คือ

1. ผลกระทบจากแสงแดด
2. ผลกระทบฝน
3. ผลกระทบจากกระแสลม

4.3.1 ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุม จึงทำให้ประเทศไทยมีฤดูกาลที่เด่น

ชัด 2 ฤดู คือ ฤดูฝนกับฤดูแล้ง (Wet and Dry Seasons) สลับกัน และสำหรับฤดูแล้งนั้น ถ้าพิจารณาให้ละเอียดลงไปสามารถแยกออกได้เป็น 3 ฤดู คือ

1. **ฤดูร้อน** เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่เปลี่ยนจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ (หรือที่เปลี่ยนจากฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูฝน) เป็นระยะที่ขั้วโลกเหนือหันเข้าหาดวงอาทิตย์ โดยเฉพาะในเดือนเมษายน ประเทศไทยจะเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ลำแสงของดวงอาทิตย์จะตั้งฉากกับผิวโลก ในเวลาเพียงวันทำให้ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์อย่างเต็มที่ จึงทำให้สภาวะอากาศร้อนอบอ้าวโดยทั่วไป ในฤดูนี้แม้ว่าประเทศไทยอากาศจะร้อนและแห้งแล้ง แต่ในบางครั้งอาจมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ลงมาถึงประเทศไทยตอนบนได้ ทำให้เกิดการปะทะกันระหว่างมวลอากาศเย็นที่แผ่ลงมากับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมอยู่เหนือประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรง หรืออาจมีลูกเห็บตกลงมาด้วย ก่อให้เกิดความเสียหายได้ พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูนี้มักเรียกว่า “พายุฤดูร้อน”

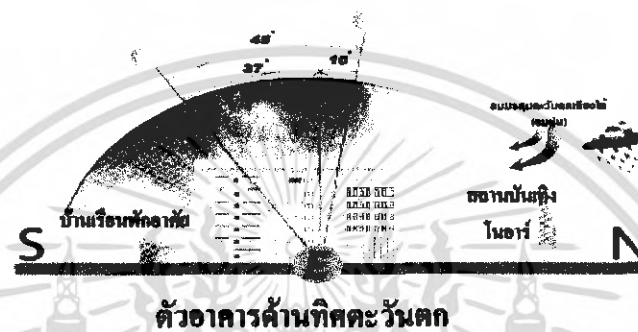
1. ผลกระทบจากแสงแดด

ดวงอาทิตย์นั้นโดยธรรมชาติจะให้แสงสว่าง ให้ความร้อนซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับมนุษย์ สำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้นเราต้องการใช้ประโยชน์จากแสงสว่างจากภายนอกอาคารเข้ามาให้ความสว่างภายในอาคาร ส่วนความร้อนจากดวงอาทิตย์นั้นไม่มีประโยชน์กับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในมากนักจึงต้องหาวิธีแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดความร้อนขึ้นภายในอาคาร เช่น ใช้กระจกกรอกแสง ติดม่าน กระจนวนกันความร้อน ติดตั้งระบบปรับอากาศ

จากการวิเคราะห์ผลกระทบจากแสงแดดต่อตัวอาคาร โครงการทำให้ทราบว่า ในฤดูร้อนและฤดูฝนแสงแดดจะมีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก ทิศเหนือ เหนือจากทิศทางการส่องแสงของดวงอาทิตย์จะขึ้นจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกโดยอ้อมไปทางทิศเหนือ ซึ่งจากพิกัดภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการนั้นดวงอาทิตย์จะส่องแสงทำมุม 10 องศา กับตัวอาคารในราววันที่ 21-22 มิถุนายน

ในฤดูหนาวทิศทางการส่องแสงของดวงอาทิตย์จะขึ้นจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก โดยอ้อมไปทางทิศใต้ซึ่งพิกัดภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการ ดวงอาทิตย์จะส่องแสงทำมุม 37 องศา กับตัวอาคารในราววันที่ 21-22 ธันวาคม ซึ่งจะมีผลกระทบกับตัวอาคารทางด้านทิศใต้ด้วยเช่นกัน

ในส่วนของผลกระทบจากแสงแดดที่เกิดกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกนั้นก็จะมีผลกระทบมากหรือขึ้นอยู่กับช่วงเวลาในแต่ละวัน และสภาพแวดล้อมของอาคาร



ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดกับตัวอาคารจากรูปด้านทิศตะวันตก

ช่วงเวลาที่แสงแดดมีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออกมาก ได้แก่ช่วงเวลาดังแต่ประมาณ 8.30 น. เป็นต้นไปจนถึง 12.00 น. ส่วนแสงแดดช่วงเวลา 6.00 น. ถึง 8.30 น. จะไม่มีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออกเพราะอาคารบ้านพักอาศัยซึ่งอยู่ข้างเคียงกับตัวอาคารช่วยบังแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวได้



ภาพที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดกับตัวอาคารจากรูปด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลกระทบจากฝน

ในฤดูฝนตั้งแต่เดือนกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดพาฝนเข้าสู่อาคารทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นไปสู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ตัวอาคารด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ซึ่งเป็นด้านหน้าของอาคาร ได้รับผลกระทบจากฝนค่อนข้างมาก ฝนจะทำให้เกิดเสียงรบกวนการทำงาน

ในบริเวณด้านทิศตะวันตกของตัวอาคารได้ออกแบบให้มีระเบียงยื่นออกมาในแต่ละชั้น ซึ่งระเบียงด้านบนจะขึ้นรับกับระเบียงด้านล่างสามารถช่วยกันไม่ให้ฝนสาดเข้ามาถึงผนังอาคาร และด้านทิศใต้ก็มีระเบียงซึ่งต่อมาจากส่วนด้านทิศตะวันตก ผนังอาคารด้านทิศใต้ส่วนใหญ่จะเป็นผนังที่มีช่องแสงกระจก และหน้าต่างกระจกบานกระทุ้ง ซึ่งสามารถกันฝนและเสียงที่เกิดจากฝนได้

3. ผลกระทบจากกระแสลม

กระแสลมที่มีผลกระทบกับตัวอาคาร คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมหนาว) ในราวกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ (ลมร้อน) ราวกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะส่งผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

จากสภาพแวดล้อมอาคารทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็น โกดังสินค้า อาคารสำนักงานเดิม ชุมชนบ้านพักอาศัย ก็เป็นส่วนกีดขวางกระแสลมไม่ให้มีผลกระทบกับตัวอาคารได้โดยตรง ประกอบกับลักษณะอาคารเป็นอาคารแบบเปิดใช้ระบบปรับอากาศภายในอาคาร และไม่มีส่วนที่ต้องเปิดโล่งเพื่อรับอากาศจากภายนอก อาคารจึงไม่ได้รับผลกระทบจากกระแสลม

4. มลภาวะ

ผลกระทบที่เกิดจากสภาพแวดล้อม สามารถแบ่งออกเป็น ฝุ่น กลิ่น และเสียงรบกวน ซึ่งสามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากมลภาวะที่เกิดจากสภาพแวดล้อมได้ดังนี้

ทางด้านทิศใต้ซึ่งเป็นด้านหน้าอาคารอยู่ติดกับถนนรอง จากที่ได้สังเกตจากสถานที่ตั้งอาคารพบว่ามลภาวะจากสภาพแวดล้อมทางด้านหน้าอาคารนี้ไม่ว่าจะเป็นเสียงจากรถยนต์ที่วิ่งผ่านไปมา ก่อให้เกิดฝุ่นและกลิ่นควันรถ

สำหรับทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งติดกับ โกดังสินค้าและลานจอดรถพบว่ามลภาวะจากสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันออกนี้ มีรถยนต์ของพนักงานและลูกค้าวิ่งเข้าออก เพื่อเข้ามาจอดรถยนต์ภายในบริเวณลาดจอดรถ จะพบมลภาวะแวดล้อมด้าน เสียง กลิ่นและฝุ่น ไม่มีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมภายในอาคาร เพราะลักษณะตัวอาคารที่เป็นอาคารแบบปิดและใช้กระจกซึ่งสามารถกันเสียงไม่ให้เข้ามาภายในอาคารได้ จะมีปัญหาที่เพียงฝุ่นละอองเล็กน้อย ซึ่งสามารถเช็ดทำความสะอาดได้

ทางด้านทิศเหนือติดกับกับสถานบันเทิง โนอาร์ระยะความห่างจากตัวอาคาร

โดยประมาณ

1 กิโลเมตร ซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร

ทางด้านทิศตะวันตกติดกับอาคารเอนท์ 8 ชั้น จะพบปัญหาลมภาวะแวดล้อมทางด้านเสียง แต่จะไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายในอาคารเพราะลักษณะตัวอาคารที่เป็นอาคารแบบปิด และใช้กระจกซึ่งสามารถกันเสียงไม่ให้เข้ามาภายในอาคารได้

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในโครงการ

การวิเคราะห์พื้นที่ว่างภายในอาคาร จะทำการศึกษาถึงลักษณะของพื้นที่ว่างนั้น ๆ ว่ามีข้อดีและข้อเสียอย่างไร เพื่อที่จะนำเอาผลที่ได้รับจากการศึกษามาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขให้พื้นที่ว่างนั้นให้มีลักษณะที่ดี และสามารถใช้พื้นที่ว่างนั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยมีส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

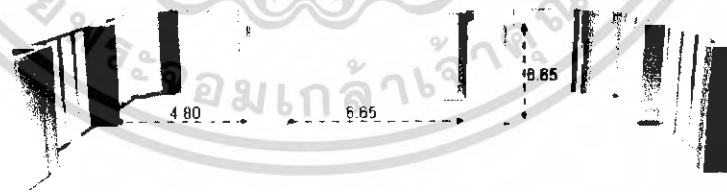
ชั้นที่ 1 โถงต้อนรับและจัดแสดงสินค้า ห้องสาธิตทดลองสินค้า สำนักงานฝ่ายการขาย ฝ่ายบริการ

ชั้นที่ 2 สำนักงานฝ่ายการตลาด ห้องประชุมใหญ่

ชั้นที่ 3 สำนักงานฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

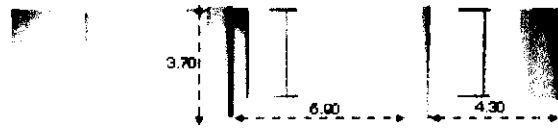
ชั้นที่ 6 สำนักงานระดับผู้บริหาร

ชั้นที่ 1 โถงต้อนรับและจัดแสดงสินค้า



ภาพที่ 4.13 แสดงพื้นที่ว่างโถงต้อนรับและแสดงสินค้า

ลักษณะพื้นที่ว่างด้านหน้าประตูทางเข้าเนื่องจากไม่กว้างนัก บริเวณกลางห้องควรกรุวัสดุที่มีความมันวาวเพื่อทำให้ดูกว้างขึ้น



ภาพที่ 4.14 แสดงพื้นที่ว่างทางเข้ารองและโถงค้ยรับ

ช่องว่างมีความแคบเมื่อเทียบกับพื้นที่ ควรกั้นผังแบ่งพื้นที่แต่ไม่ควรเป็นผนังทึบควรเป็นผนังกระจกใฝามากันระหว่างพื้นที่เพื่อให้เหมาะกัผนังกระจกใสโดยรอบ

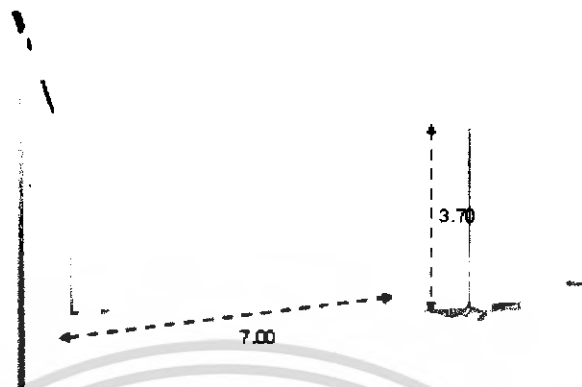


ภาพที่ 4.15 แสดงพื้นที่ว่างโถงลิปต์

ส่วน โถงลิปต์มีช่องว่างไม่มากนักแต่เนื่องจากเป็น โถงลิปต์ ซึ่งเป็นทางสัญจรอีกทางและไม่ควรมีอะไรมากันเพื่อทำให้คับแคบขึ้นอีก

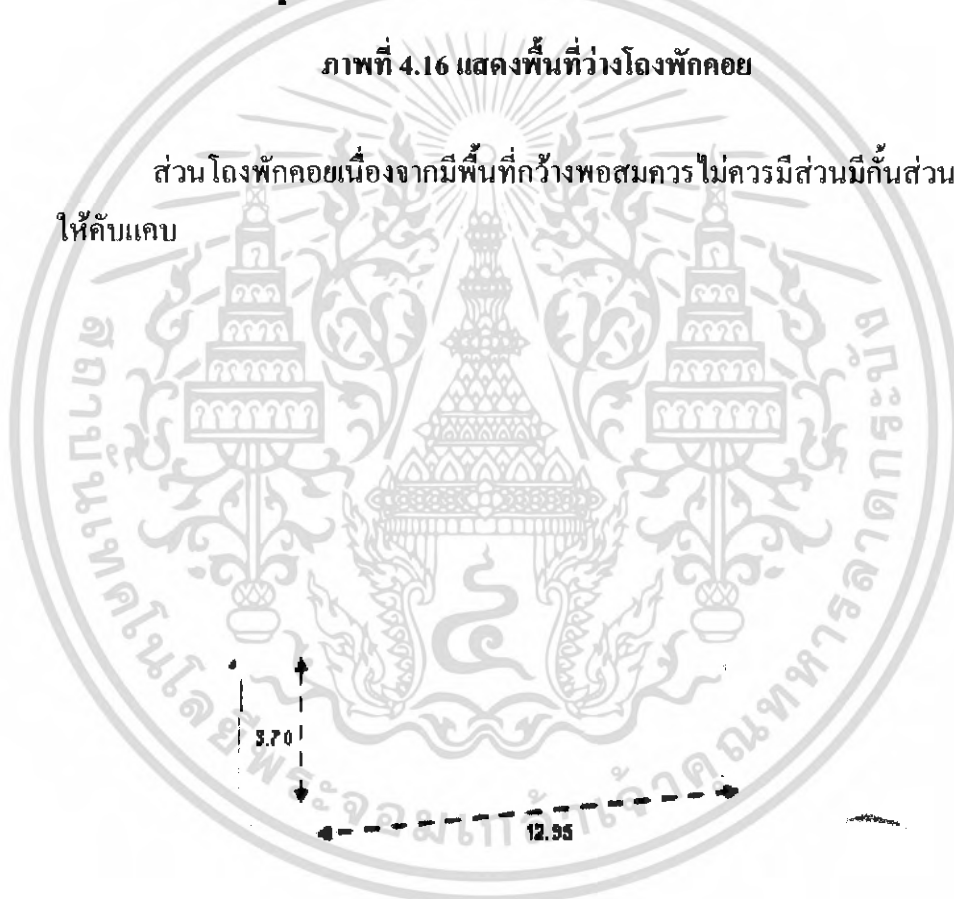
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 สำนักงานฝ่ายการตลาด ห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 4.16 แสดงพื้นที่ว่างโรงพักคอย

ส่วนโรงพักคอยเนื่องจากมีพื้นที่กว้างพอสมควรไม่ควรมีส่วนมิกันส่วนนี้เพราะทำให้คับแคบ

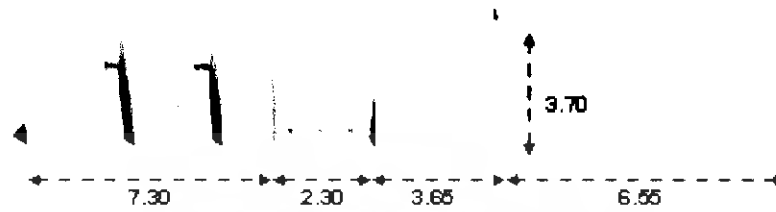


ภาพที่ 4.17 แสดงพื้นที่ว่างส่วนสำนักงาน

ส่วนสำนักงานควรที่กันผนังให้เป็นสัดส่วนมากขึ้นอาจกันด้วยกระจกฝ้าเพราะจะทำให้พื้นที่เกิดความเป็นสัดส่วนขึ้นแต่ก็ไม่ควรทำให้พื้นที่ดูคับแคบลงเพราะกระจกฝ้ามีคุณสมบัติโปร่งแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 สำนักงานฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ



ภาพที่ 4.18 แสดงพื้นที่ว่างโถงลิฟต์

ส่วนโถงลิฟต์เนื่องจากพื้นที่ถูกแบ่งเป็นสัดส่วน ควรทำการกันผนังให้เรียบร้อย และคูเป็นสัดส่วนมากขึ้นเพราะสัดส่วนจะเชื่อมโยงไปยังส่วนของสำนักงาน

ชั้นที่ 6 สำนักงานระดับผู้บริหาร



ภาพที่ 4.19 แสดงพื้นที่ว่างส่วนสำนักงาน

ส่วนสำนักงานระดับผู้บริหาร ภายในที่มีช่วงระยะความห่างของเสาเป็นจังหวะ ๆ ควรกันผนังให้เรียบร้อย ควรเป็นผนังทึบเพราะจะแสดงความเป็นส่วนตัวได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงาน เอส อาร์ท ที จำกัด สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้อาคารได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ 1. กลุ่มผู้ให้บริการ 2. กลุ่มผู้รับบริการ

1. **กลุ่มผู้ให้บริการ** คือกลุ่มของพนักงานในบริษัท ซึ่งแต่ละระดับจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกันออกไปตามตำแหน่งการทำงานดังต่อไปนี้

1.1 **ระดับผู้บริหาร** ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ รองกรรมการผู้จัดการ ที่ปรึกษาฝ่ายต่าง ๆ เลขานุการ

1.2 **พนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายและหัวหน้าฝ่าย** ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการขาย หัวหน้าฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายบัญชี-การเงิน หัวหน้าฝ่ายบุคคล-ธุรการ หัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

1.3 **พนักงานทั่วไป** ได้แก่ เจ้าหน้าที่การขาย เจ้าหน้าที่การตลาด เจ้าหน้าที่บัญชี-การเงิน เจ้าหน้าที่บุคคล-ธุรการ เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ เจ้าหน้าที่บริการ

2. **กลุ่มผู้รับบริการ** คือกลุ่มบุคคลที่เข้ามาติดต่อกับบริษัท โดยแยกไปตามลักษณะในการเข้ามาติดต่อของแต่ละบุคคล ซึ่งมีดังนี้

2.1 **ลูกค้า** สามารถแบ่งกลุ่มลูกค้า

- ลูกค้าทั่วไป คือ ลูกค้ารายย่อยที่เข้ามาซื้อสินค้าจากทางบริษัทโดยตรง
- ลูกค้าที่เป็นหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน คือ ลูกค้าที่ทางบริษัทได้จัดพนักงานขายไปเสนอขายสินค้าไปยังหน่วยงานนั้น ๆ

2.2 **ผู้มาติดต่อ** คือ ผู้ที่มาติดต่อกับหน่วยงานของบริษัท ในภารกิจต่าง ๆ ดังนี้

- ภารกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของบริษัท
- การสมัครงานตามความต้องการอัตรากำลังเพิ่มภายในหน่วยงานของบริษัท

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารนี้วิเคราะห์เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมในการทำงานและความต้องการในการใช้ทรัพยากร และอุปกรณ์สำนักงานของพนักงานในตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ของสำนักงาน เอส อาร์ท ที จำกัด และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์เหตุการณ์ผู้ใช้บริการในส่วนผู้บริหาร

ตำแหน่ง	หน้าที่	เหตุการณ์	ความต้องการ ครุภัณฑ์	หน่วยงานที่ต้องติดต่อ
1. กรรมการผู้จัดการ	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนงานต่างๆ ขององค์กร - สั่งการ ควบคุมดูแลฝ่ายต่างๆ - ดำเนินงานไปตามแผนงานขององค์กร - ตรวจสอบความคืบหน้าของงาน - เข้าร่วมการประชุมระดับผู้บริหาร - อนุมัติคำสั่งและเอกสารต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมระดับผู้บริหาร - ต้อนรับแขกพิเศษของบริษัท 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะ และเก้าอี้ทำงานพร้อมคอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ชุดรับแขก 5 ที่นั่ง 5. ชุดประชุมย่อย 6 – 8 ที่นั่ง 6. ตู้และชั้นวางเก็บเอกสารต่างๆ 7. โต๊ะหมู่บูชา 	<ul style="list-style-type: none"> - รองกรรมการผู้จัดการ - ที่ปรึกษาของบริษัท - เลขานุการฝ่ายบริหาร
2. รองกรรมการผู้จัดการ	<ul style="list-style-type: none"> - รับนโยบายจากกรรมการ - รับผิดชอบการวางแผนงานต่างๆ ขององค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมระดับผู้บริหาร - ต้อนรับแขกพิเศษของบริษัท 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะ และเก้าอี้ทำงานพร้อมคอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - กรรมการผู้จัดการ - ที่ปรึกษาของบริษัท - เลขานุการฝ่ายบริหาร

<p>3. ที่ปรึกษา</p>	<p>- ควบคุมดูแลฝ่ายต่างๆ ดำเนินงานไปตามแผนงาน ขององค์กร</p> <p>- ตรวจสอบความคืบหน้าของ งาน</p> <p>- เข้าร่วมการประชุมระดับ ผู้บริหาร</p> <p>- อนุมัติคำสั่งและเอกสาร ต่างๆ แทนกรรมการผู้จัดการ</p>	<p>- นิ่งทำงาน</p> <p>- ประชุมระดับผู้บริหาร</p>	<p>3. เก่าี่ดำหำรผู้มำคิดต่อ 2 ที่นึ่ง</p> <p>4. ชุดรับแะก 4 ที่นึ่ง</p> <p>5. ชุดประชุมย่อย 4 – 6 ที่นึ่ง</p> <p>6. ผู้แะระดับวำงเก็บเอะกสำร ตำง ๆ</p> <p>7. โต๊ะหำบูชำ</p>	<p>- กรรมการผู้จัดการ</p> <p>- รองกรรมการผู้จัดการ</p> <p>- เลขานุการฝ่ายบริหาร</p> <p>- ผู้จัดการฝ่ายการตลาด</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายตำง ๆ</p>
<p>3. ที่ปรึกษา</p>	<p>- ให้คำปรึกษา คำแนะนำและ ข้อคิดเห็นทางด้านต่างๆของ ทางบริษัท</p>	<p>1. โต๊ะ และเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์</p> <p>2. โต๊ะขำง โต๊ะทำงำน</p> <p>3. เก่าี่ดำหำรผู้มำคิดต่อ 2 ที่นึ่ง</p> <p>4. ชุดรับแะก 4 ที่นึ่ง</p> <p>5. ชุดประชุมย่อย 4 – 6 ที่นึ่ง</p> <p>6. ผู้แะระดับวำงเก็บเอะกสำร</p>	<p>3. เก่าี่ดำหำรผู้มำคิดต่อ 2 ที่นึ่ง</p> <p>4. ชุดรับแะก 4 ที่นึ่ง</p> <p>5. ชุดประชุมย่อย 4 – 6 ที่นึ่ง</p> <p>6. ผู้แะระดับวำงเก็บเอะกสำร</p>	<p>- กรรมการผู้จัดการ</p> <p>- รองกรรมการผู้จัดการ</p> <p>- เลขานุการฝ่ายบริหาร</p> <p>- ผู้จัดการฝ่ายการตลาด</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายตำง ๆ</p>

ตารางที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนการขยาย

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการ คุณลักษณะ	หน่วยงานที่คิดถึงติดต่อ
1. หัวหน้าฝ่ายการขยาย	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและดูแลพนักงานภายใน ฝ่าย - คอยติดต่อประสานงานภายในหน่วยงาน - คอยติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอก - ร่วมเข้าประชุมงานต่าง ๆ - ตรวจสอบเพิ่มเอกสารงาน, เซ็นชื่อ ลงนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมระดับบริหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง 5. ตู้เก็บเอกสาร 6. ชั้นวางเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบัญชี-การเงิน - ฝ่ายการตลาด - พนักงานขาย - ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ - เลขานุการฝ่ายบริหาร
2. เลขานุการฝ่ายการขยาย	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยแบ่งภาระหัวหน้าฝ่าย - จัดเพิ่มเอกสาร การนัดหมาย - จัดบันทึบทึกรายงานการประชุม - การบริหารเกี่ยวกับเอกสาร อย่างเป็นระเบียบ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมฝ่าย - พิมพ์เอกสาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 3. ตู้และชั้นเก็บเอกสารและเพิ่มเก็บข้อมูล 4. เครื่องถ่ายเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายการขยาย

	<ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อกับบุคคลต่าง ๆ - ช่วยกลั่นกรองงาน ติดตามงาน และช่วยประสานงานของฝ่าย - ดูแลรับผิดชอบงานด้านต่างๆ ของฝ่าย 		<p style="text-align: center;">5. เครื่อง PRINTER</p>	
<p>3. พนักงานขาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอสินค้าของบริษัทให้กับลูกค้า - ทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้า และติดตามการชำระเงินสามารถปิดการขายได้ - ทำรายการสรุยอดขาย รวม - ประสานงานด้านการติดต่อระหว่างลูกค้ากับหน่วยงานต่างๆ ของบริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอขายสินค้า - เสนอขายสินค้านอกสถานที่ - นั่งทำงาน - รับโทรศัพท์ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะ และเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน 3. ตู้เก็บเอกสาร 4. ชั้นวางเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายการขาย
<p>4. พนักงานต้อนรับ/รับโทรศัพท์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ต้อนรับ ให้คำแนะนำลูกค้า ที่เข้ามาชมสินค้า - ต้อนรับผู้ที่เข้ามาติดต่อกับ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลต้อนรับลูกค้าที่เข้ามาติดต่อสอบถามเพื่อชมสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เตามอเตอร์ประชาสัมพันธ์พร้อมคอมพิวเตอร์ 2. เก้าอี้นั่งทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โฉงจัดแสดงสินค้า - โฉงลิฟต์ - ส่วนผู้บริหาร

<p>หน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบที่ลูกค้า และบุคลากรภายนอก - ต่อโทรศัพท์สายนอกให้กับพนักงานบริษัท - เก็บรวบรวมข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อประจำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลลูกค้าที่เข้ามาเพื่อติดต่อกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในบริษัท - คอยรับโทรศัพท์สายนอกให้กับพนักงานบริษัท 	<p>3. ผู้และชั้นเก็บเอกสารต่าง ๆ</p> <p>4. ชั้นวางเอกสาร</p> <p>5. โทรศัพท์</p> <p>6. โทรสาร</p> <p>7. ชุดรับแขก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายการขาย - ฝ่ายการตลาด - ฝ่ายบัญชี-การเงิน - ฝ่ายบุคคล-ธุรการ - ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ - ฝ่ายบริการ
--	--	--	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกระใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์เหตุการณ์ผู้ใช้อาคารในส่วนการตลาด

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการ ครุภัณฑ์	หน่วยงานที่ต้องติดต่อ
1. ผู้จัดการฝ่าย	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนโฆษณาสินค้า - วางแผนกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดรายการส่งเสริมการขาย - จัดแสดงสินค้า - ติดตามผลและปรับกลยุทธ์ทางด้านการตลาด - เก็บรวบรวม สรุป และวิเคราะห์ข้อมูลการขายในเชิงสถิติ - วางแผนการประชาสัมพันธ์เพื่อการเผยแพร่ภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมระดับบริหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ตู้และชั้นวางเก็บเอกสารต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - เลขานุการฝ่ายบริหาร - หัวหน้าฝ่ายการตลาด - เลขานุการฝ่ายการตลาด - พนักงานการตลาด

<p>2. หัวหน้าฝ่ายการตลาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและดูแลพนักงานภายในฝ่าย - คอยติดต่อประสานงานภายในหน่วยงาน - คอยติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอก - ร่วมเข้าประชุมงานต่างๆ - ตรวจสอบเพิ่มเอกสารงาน, เช่นชื่อลงนาม 	<p>- นั่งทำงาน</p> <p>- ประชุมระดับบริหาร</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์</p> <p>2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน</p> <p>3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</p> <p>2 ที่นั่ง</p> <p>4. ตู้และชั้นเก็บเอกสารต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายการขาย - ฝ่ายบัญชี-การเงิน - ฝ่ายบุคคล-ธุรการ - ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ - ผู้จัดการฝ่าย - เลขานุการฝ่ายการตลาด - พนักงานการตลาด
<p>3. เลขานุการฝ่ายการตลาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยแบ่งภาระหัวหน้าฝ่าย - จัดเพิ่มเอกสาร การนัดหมาย - จัดบันทึกข่าวยานการ - ประชุม - การบริหารเกี่ยวกับเอกสาร - อย่างเป็นระเบียบ - ติดต่อกับบุคคลต่างๆ 	<p>- นั่งทำงาน</p> <p>- ประชุมฝ่าย</p> <p>- พิมพ์เอกสาร</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์</p> <p>2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้และชั้นเก็บเอกสารและ</p> <p>แฟ้มเก็บข้อมูล</p> <p>4. เครื่องถ่ายเอกสาร</p> <p>5. เครื่อง PRINTER</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายการขาย - ฝ่ายบัญชี-การเงิน - ฝ่ายบุคคล-ธุรการ - ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ - ผู้จัดการฝ่าย - พนักงานการตลาด

			<p>- ช่วยกลั่นกรองงาน ติดตามงานและช่วยประสานงานของฝ่าย</p> <p>- ดูแลรับผิดชอบงานด้านต่างๆ ของฝ่าย</p>	
<p>4. พนักงานการตลาด</p>	<p>- ทำรายการสินค้ารวมทั้งจัดหาตลาดเพื่อลงสินค้าไปจำหน่าย</p> <p>- การนำสินค้าไปจัดนิทรรศการตามงานแสดงต่างๆ</p> <p>- ประสานงานด้านการติดต่อระหว่างลูกค้ากับหน่วยงานต่างๆ ของบริษัท</p>	<p>- นั่งทำงาน</p> <p>- ติดต่อสถานที่เพื่อนำสินค้าไปจำหน่าย</p> <p>- ติดต่อหาสถานที่ในการจัดแสดงสินค้า</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์</p> <p>2. ได้จ้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- หัวหน้าฝ่ายการตลาด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในส่วนบุคคล-การเงิน

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการ ครุภัณฑ์	หน่วยงานที่ต้องติดต่อ
1. หัวหน้าฝ่ายบัญชี	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและดูแลพนักงาน ภายในฝ่าย - คอยติดต่อประสานงาน ภายในหน่วยงาน - คอยติดต่อประสานงานกับ บุคคลภายนอก - ร่วมเข้าประชุมงานต่าง ๆ - ตรวจสอบเอกสารงาน, เช่นชื่อลงนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมระดับบริหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน 3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ตู้และชั้นเก็บเอกสาร ต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายการขาย - ฝ่ายการตลาด - ฝ่ายการเงิน
2. หัวหน้าฝ่ายการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเช็คและเสนอเงิน - ดูแลการโอนเงินเข้าฝากธนาคาร ของบริษัท - จ่ายเช็คและเอกสารที่สำคัญ - ตรวจสอบการตัดยอดเงินฝาก 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน - ประชุมระดับบริหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน 3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายการขาย - ฝ่ายการตลาด - ฝ่ายบัญชี - ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายบริการ

	<p>ธนาคาร</p>		<p>4. ผู้และชั้นเก็บเอกสารต่างๆ</p>	
<p>3. พนักงานบัญชี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกค่ารายการรับและค่าใช้จ่าย บริษัท - ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร - ป้อนข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิ่งทำงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์ 2. ได้จ้าง โต๊ะทำงาน 3. ผู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายบัญชี - ฝ่ายการเงิน
<p>4. พนักงานการเงิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ให้บริการลูกค้า - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ตามที่ได้รับมอบหมาย - จัดทำเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับกรรับเงินจากลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - นิ่งทำงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์ 2. ได้จ้าง โต๊ะทำงาน 3. ผู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายการเงิน - ฝ่ายบัญชี - ฝ่ายธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนบุคคล-บุคลากร

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการ คุณลักษณะ	หน่วยงานที่ต้องติดต่อ
1. หัวหน้าฝ่ายบุคคล	-ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน ของฝ่ายต่างๆที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบเอกสารรายงานของฝ่าย ต่างๆที่อยู่ในฝ่ายบุคคลการ	- นั่งทำงาน - ประชุมระดับผู้บริหาร	1. โຕะและเกื้อเอื้อพร้อม คอมพิวเตอร์ 2. ได้ช่าง โຕะทำงาน 3. เกื้อเอื้อสำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ตู้และชั้นเก็บเอกสารต่าง ๆ	- ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายบัญชี-การเงิน - พนักงานฝ่ายบุคคล
2. หัวหน้าฝ่ายธุรการ	-ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน ของฝ่ายต่างๆที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบเอกสารรายงานของฝ่าย ต่างๆที่อยู่ในฝ่ายบุคคลการ	- นั่งทำงาน - ประชุมระดับผู้บริหาร	1. โຕะและเกื้อเอื้อพร้อม คอมพิวเตอร์ 2. ได้ช่าง โຕะทำงาน 3. เกื้อเอื้อสำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ตู้และชั้นเก็บเอกสาร ต่าง ๆ	- หัวหน้าฝ่ายบุคคล - ฝ่ายบัญชี-การเงิน - ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ - พนักงานฝ่ายธุรการ
3. พนักงานฝ่ายบุคคล	- รับแจ้งเรื่องทำสัญญาและรับ	- นั่งทำงาน	1. โຕะและเกื้อเอื้อพร้อม	- หัวหน้าฝ่ายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารทลวงนเวสำหรับการใช้งำนเพอการศกษเท่านั้น เมออนุญาตให้นำเบใช้ประเชนตามการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>
<p>4. พนักงานฝ่ายธุรการ</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พรีอิม</p> <p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พรีอิม</p> <p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พรีอิม</p> <p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>1. โต๊ะและเก้าอี้พรีอิม</p> <p>คอมพิวเตอร</p> <p>2. โต๊ะข้างโต๊ะทำงาน</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในสวนพัฒนาธุรกิจ

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการ คุณลักษณะ	หน่วยงานที่ต้องติดต่อ
1. หัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	-ควบคุมการจัดหาสินค้า ภายในบริษัท เกี่ยวกับตัวสินค้าให้ดีขึ้น เรื่อย ๆ	-นั่งทำงาน -ประชุมระดับผู้บริหาร	1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 3. เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง 4. ตู้และชั้นเก็บเอกสารต่างๆ	- ฝ่ายการขาย - ฝ่ายการตลาด - ฝ่ายธุรการ
2. พนักงานพัฒนาธุรกิจ	-สถิติทดลองสินค้าแสดง สินค้าให้กับลูกค้า	-นั่งทำงาน -สถิติทดลองสินค้าแสดง สินค้าให้กับลูกค้า - พิมพ์เอกสาร - ถ่ายเอกสาร	1. โต๊ะและเก้าอี้พร้อม คอมพิวเตอร์ 2. โต๊ะข้าง โต๊ะทำงาน 3. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารในส่วนบริการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการ ครุภัณฑ์	หน่วยงานที่ต้องติดต่อ
1. พนักงานซ่อมสินค้า	-คอยบริการการซ่อมสินค้าให้ มีคุณภาพดีและใช้งาน	-นั่งทำงาน -จับรถส่งสินค้า -ดูแลรถส่งสินค้า	1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน 2. ห้อเก็บของ	- ลูกค้า
2. พนักงานส่งสินค้า	-ดูแลส่งสินค้า -รับส่งสินค้าพร้อมใบส่งสินค้า	-จับรถส่งสินค้า -ดูแลรถส่งสินค้า	1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน	- ฝ่ายการขาย - ฝ่ายบัญชี-การเงิน
3. พนักงานส่งเอกสาร	-รับส่งเอกสารจากหัวหน้าฝ่าย ต่าง ๆ -เอกสารต่างๆมอบหมายให้กับ ลูกค้า	-จับรถจักรยานยนต์ส่งสินค้า หรือเอกสาร -ดูแลรถจักรยานยนต์	1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน 2. ตู้เก็บเอกสาร	- เลขานุการผู้บริหาร - หน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ
4. พนักงานทำความสะอาด สะอาด	- ดูแลรักษาความสะอาดของ บริษัทแต่ละชั้นหน่วยงานของ อาคารสำนักงานทั้งภายในและ บริเวณรอบ ๆ อาคาร	- ห้อยเก็บอุปกรณ์รักษาความ สะอาด - ส่วน PANTRY	- ห้อยเก็บอุปกรณ์รักษาความ สะอาด - ส่วน PANTRY	- เจ้าหน้าที่และเพื่อนร่วมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเชิงพาณิชย์เท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นใบใช้ประจำตัวในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>- ดูแลรักษาความสะอาดส่วน โหว้จัดแสดงสินค้า</p> <p>- จัดเตรียมเครื่องตั้งลูกเก้าที่ท่า บริษัท</p>			
<p>5. พนักงานรักษาความ ปลอดภัย</p>	<p>1. ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้ง ภายในและภายนอกอาคาร ตรวจตรารักษาความเรียบร้อย บริเวณลาดจอดรถ สังเกตการณ์ผู้ที่เข้าออกภายใน บริษัท</p> <p>2. ให้นำบุคคลภายนอกที่เข้ามา ติดต่อภายในบริษัทแลกบัตร กับพนักงาน</p>		<p>1. ใต้และโต๊ะเก้าอี้ทำงาน</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์มีด้วยกันหลายวิธี โดยแตกต่างกันไปในแต่ละ โครงการ ข้อพิจารณาในการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ มีระดับการวิเคราะห์ดังนี้

- ก. ระดับระหว่างหน้าที่ใช้สอยหลักกับหน้าที่ใช้สอยหลัก โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของ หน้าที่ใช้สอยรองต่าง ๆ
- ข. ระดับระหว่างหน้าที่ใช้สอยรองต่าง โดยพิจารณาความสัมพันธ์ในการดำเนินงานของ กิจกรรมต่าง ๆ
- ค. ระดับระหว่างกิจกรรมกับกิจกรรม โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของการกระทำต่าง ๆ
- ง. ระดับระหว่างการกระทำกับการกระทำ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของการกระทำต่าง ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ระดับใดก็ตาม ต้องอาศัยการวิเคราะห์ องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบในระดับที่วิเคราะห์นั้น ๆ

การจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต หรือ ด้วยวิธีการอื่น ๆ จำเป็นต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติและจัดระเบียบความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ที่ต้องการ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะในการจัด ระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีความซับซ้อน ทั้งในจำนวนองค์ประกอบและ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เทคนิคที่ใช้ในการจัดระเบียบความสัมพันธ์นี้ ยังต้องแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบต่าง ๆ และแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะการสรุปย่อข้อมูลความสัมพันธ์ อย่างชัดเจน สำหรับในโครงการ สามารถจัดระเบียบความสัมพันธ์ได้ตามลำดับดังนี้

- ก. การจัดหาค่าความสัมพันธ์หลักของโครงการ
- ข. การจัดหาค่าความสัมพันธ์สามารถแจกแจงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

การทำแผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ สามารถแจกแจงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)
2. การหาโครงข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Net Diagram)
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (Function Diagram)

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะแสดงความสัมพันธ์ด้านความใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่งกับพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ทั้งหมดในองค์ประกอบนั้น ทำให้ทราบว่าพื้นที่ใดควรอยู่ใกล้พื้นที่ใด และทำให้ทราบถึงรูปแบบของความสัมพันธ์ทั้งหมด ทั้งนี้ เพราะการจัดระเบียบเป็นตารางความใกล้ชิดนี้ ทำให้สามารถกำหนดค่า ความใกล้ชิดได้ ระหว่างพื้นที่ที่ละคู่จนครบหมด ค่าความสัมพันธ์ใกล้ชิดนี้ รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การสังเกตหรือเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับกัน โดยทั่วไปส่วนเกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ก็ได้จากการศึกษาพฤติกรรม กิจกรรมของผู้ใช้โครงการ ความถี่ในการใช้พื้นที่ การติดต่อสื่อสาร การบริหาร ฯลฯ

เกณฑ์การให้ค่าความใกล้ชิด สามารถกำหนดได้ดังนี้

- 1 เท่ากับ ความสัมพันธ์น้อย
- 2 เท่ากับ ความสัมพันธ์ปานกลาง
- 3 เท่ากับ ความสัมพันธ์มาก
- 4 เท่ากับ ความสัมพันธ์

จากคะแนนแสดงความสัมพันธ์นี้สามารถทำให้ทราบว่า หน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมากจะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้กันที่สุด ถ้าระดับของคะแนนมีความสัมพันธ์กันออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อย จึงควรจัดให้มาอยู่ห่างกันเป็นสำคัญหรือในบริเวณเดียวกันถ้าคะแนนความสัมพันธ์มีคะแนนลงมา ความใกล้ชิดของหน่วยงานก็ลดหลั่นกันไปด้วยคือ จะห่างกัน

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน พิจารณาคะแนนที่ได้จากหลัก 4 ประการ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านการประ โยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

ค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์กันมาก

หมายถึง หน่วยงานหรือบุคคลที่มีการติดต่อประสานงานกันดี หรือเป็นลักษณะที่จะต้องปรึกษาหารือกันตลอด หรือต้องให้การบริการแก่หน่วยงานอีกฝ่าย เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการบริหารงาน ซึ่งคู ได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งกรณีสายงานการบริหารที่ให้ค่าระดับ

คะแนน 3 บางทีอาจจะไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กันก็ได้ โดยเป็นไปตามสายงานการบริหาร บางกรณีอาจจะอยู่ต่างชั้น

ค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

หมายถึง หน่วยงานที่มีการติดต่อกันตามลักษณะงานที่ต่อเนื่องกัน จากพฤติกรรมที่ต้องติดต่อประสานงานกันตลอด หรือการให้บริการเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อกัน รองลงมาจากค่าคะแนนระดับ 3 ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะงาน หน้าที่งาน ที่จะต้องสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ซึ่งบางทีตำแหน่งผังอาคารจำเป็นต้องจัดวางผังอยู่ใกล้เดียวกัน โดยเป็นไปตามกรณีสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

หมายถึง ความสัมพันธ์แต่ละหน่วยงานมีการติดต่อประสานงานกันหรือการบริการ มีความถี่น้อยมาก โดยมีความสัมพันธ์กันตามระบบโครงสร้างการบริหารเพียงอย่างเดียว โดยดูได้จากพฤติกรรม และลักษณะสายงานการบริหาร การวางตำแหน่ง วางผังอาคารซึ่งอยู่ใกล้กัน หรือคนละชั้นอาคารสำนักงาน

ค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

หมายถึง ทั้งพฤติกรรม หน้าที่ ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ไม่มีการติดต่อประสานงานกันเลยอาจมีติดต่อกันบ้าง ในบางครั้ง โดยกรณีลักษณะโครงสร้าง การบริหาร การวางผังอาคาร สำนักงาน จะอยู่กันคนส่วน คนละชั้น คนละอาคาร

2. การหาโครงข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Net Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP MATRIX) โดยนำค่า 3 และ 4 (ความสัมพันธ์มากและสัมพันธ์มากที่สุด) มาโยงเป็นเส้นความใกล้ชิดซึ่งกัน

การทำแผนภูมิแบบโครงข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่ค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังยากอยู่ เนื่องจากเส้นยังมากจึงทำให้ดูค่อนข้างสับสน

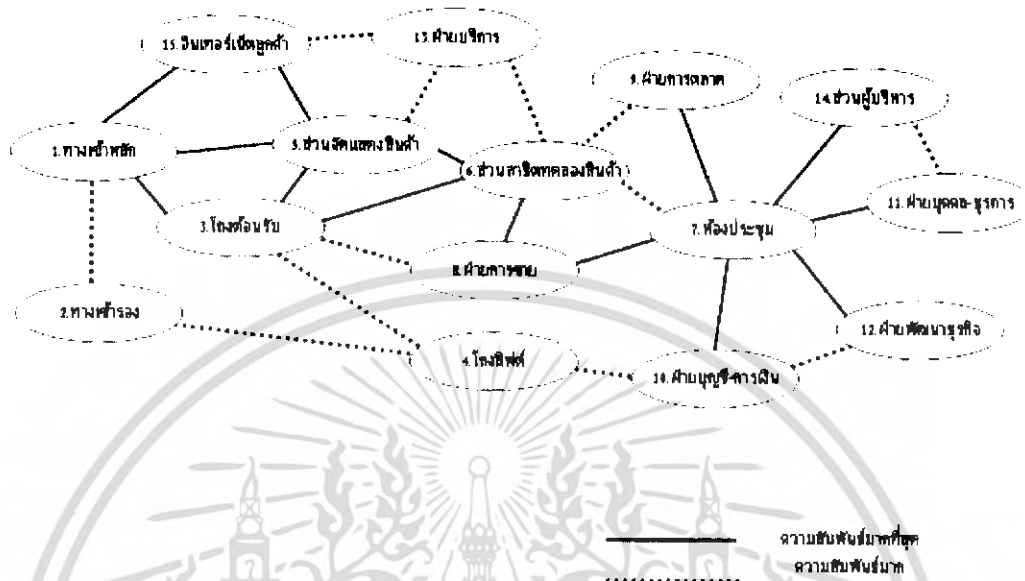
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงข่าย แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบ ให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์จากเส้น เช่น องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด ก็จะให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่าความสัมพันธ์มีการติดกันน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้การมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้ค่าเป็นไปตามเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

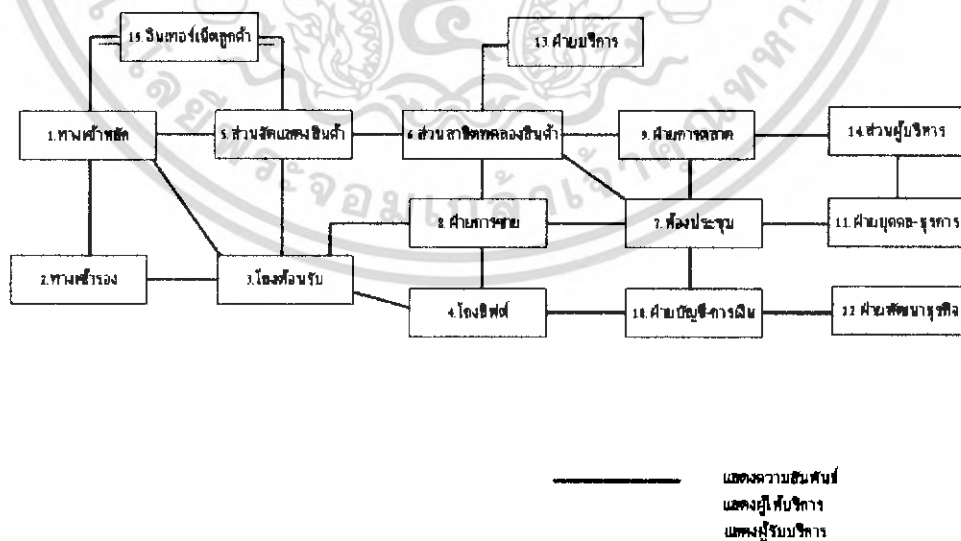
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (Function Diagram)

เป็นแผนภูมิที่แสดงถึง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภทในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ

แผนภูมิที่ 4.6.2 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลักของโครงการ



แผนภูมิที่ 4.6.3 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

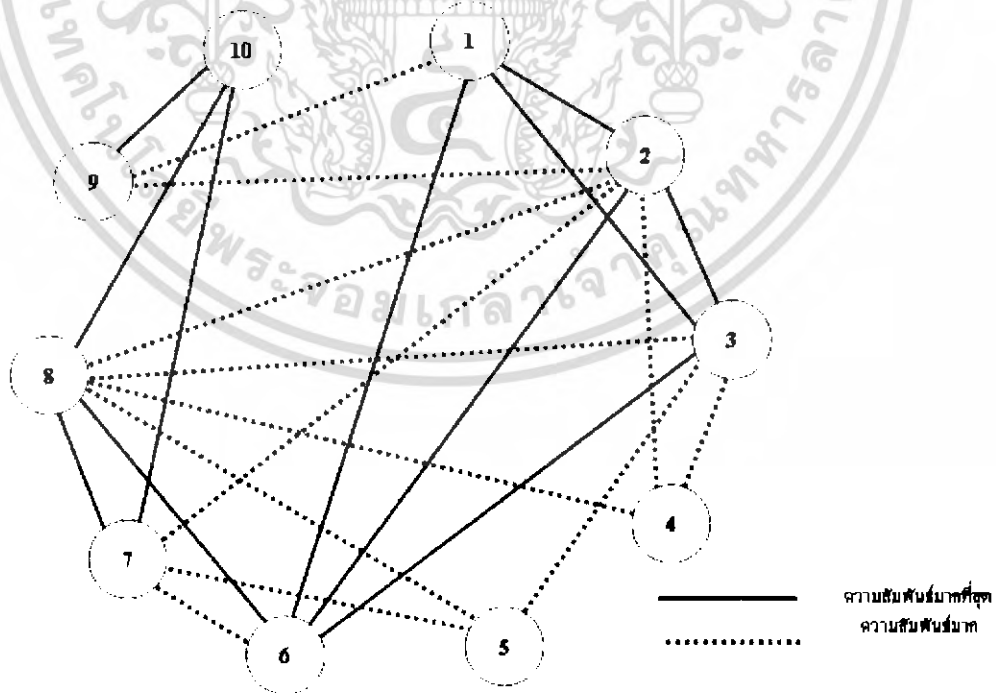
ตารางที่ 4.6.2 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโรงต้อนรับและส่วนจัดแสดงสินค้า

องค์ประกอบ

1. ทางเข้า									
2. ประชาสัมพันธ์สื่อมวลชน	4								
3. ห้องสัมนา	4	2							
4. ห้องรับแขก	3	2	2	4					
5. ห้อง COFFEE ROOM	3	4	3	2					
6. ส่วนจัดแสดงสินค้า	2	2	3	3	1				
7. เตาอบขนม	4	2	1	2					
8. เตาอบขนม	4	2	2						
9. ฝ่ายบริการ	2	3							
10. ส่วน PANTRY	2	3							

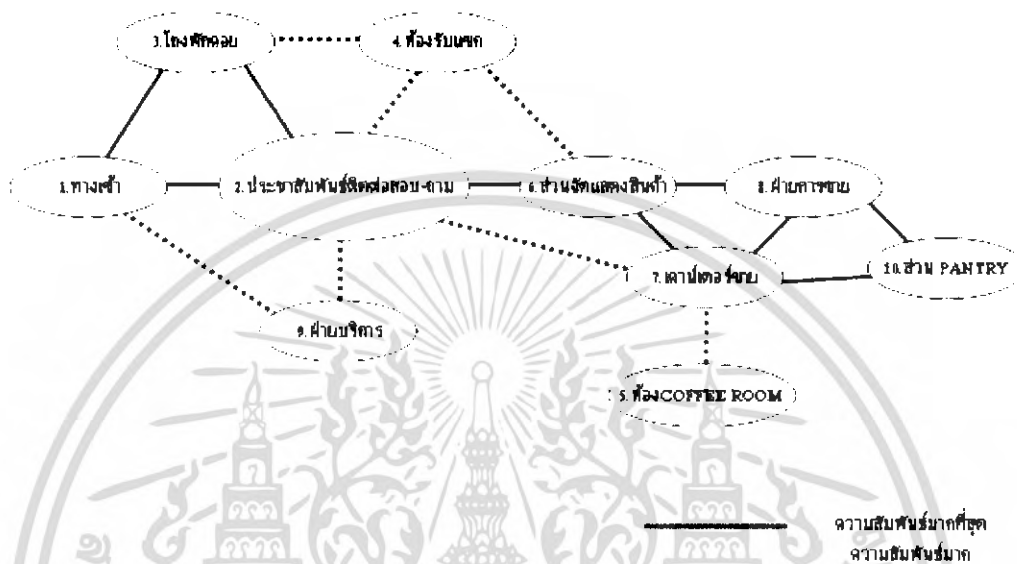
สัมพันธ์กันมาก
สัมพันธ์ปานกลาง
สัมพันธ์กันน้อย
สัมพันธ์กันไม่มาก

แผนภูมิที่ 4.6.4 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่ายประกอบภายในโรงต้อนรับและส่วนจัดแสดงสินค้า

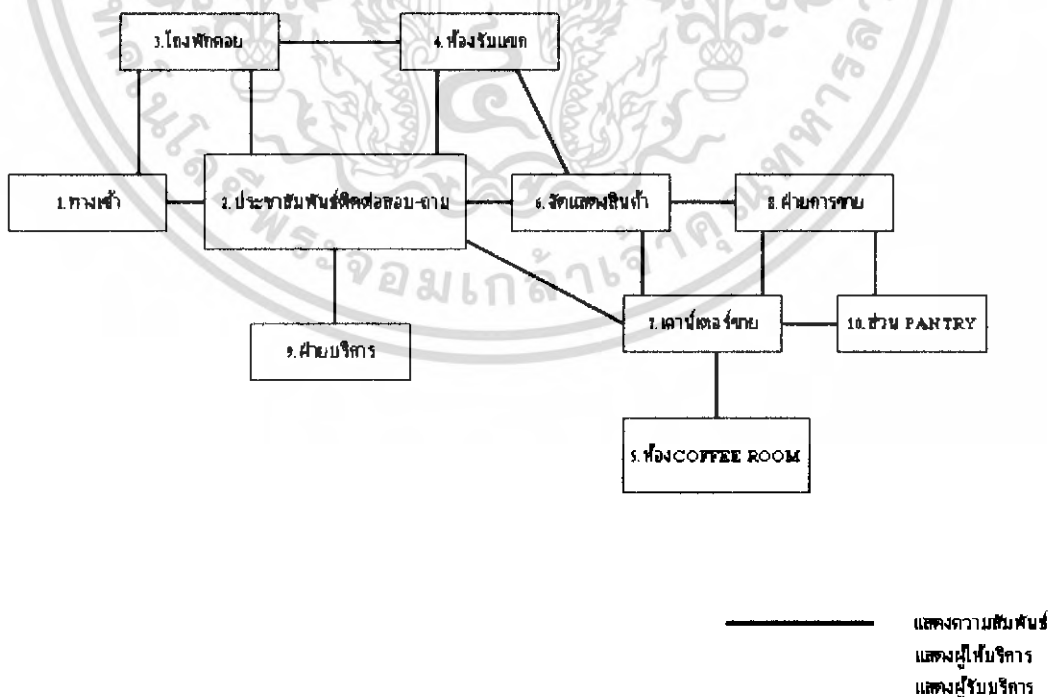


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.5 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในห้องต้อนรับและส่วนจัดแสดงสินค้า



แผนภูมิที่ 4.6.6 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

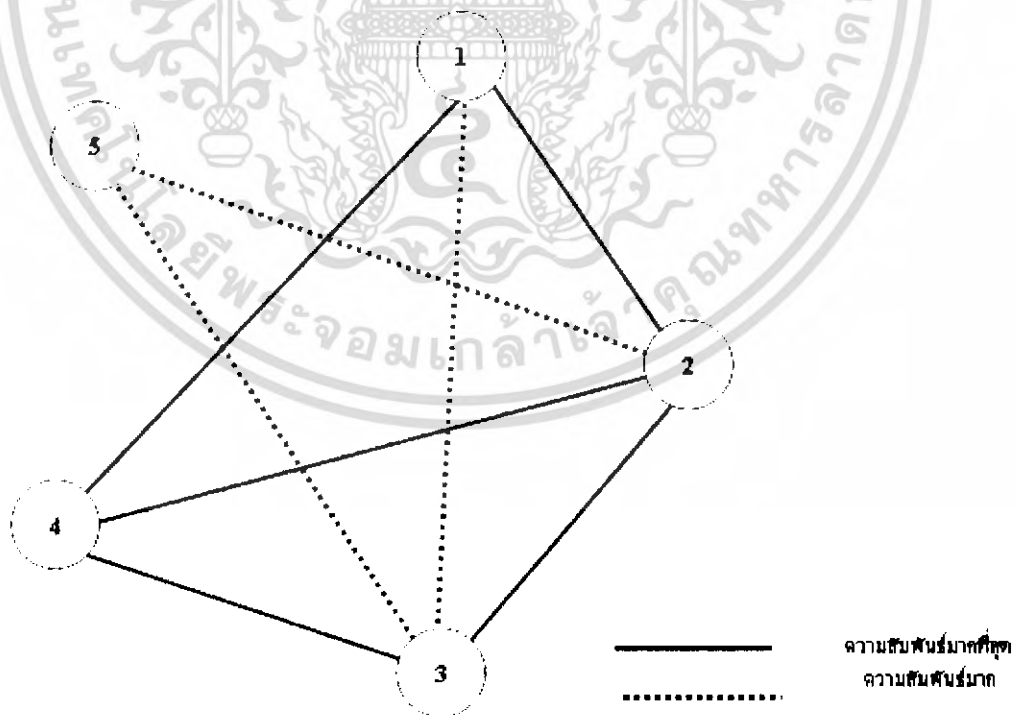
ตารางที่ 4.6.3 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในห้องสาริตทคลองสินค้า

องค์ประกอบ

1. ทางเข้า				
2. ส่วนพักคอย	4			
3. ห้องรับแขก	3	4		
4. ส่วนสาริตทคลองสินค้า	4	3	1	
5. ส่วน PANTRY	4	3	2	

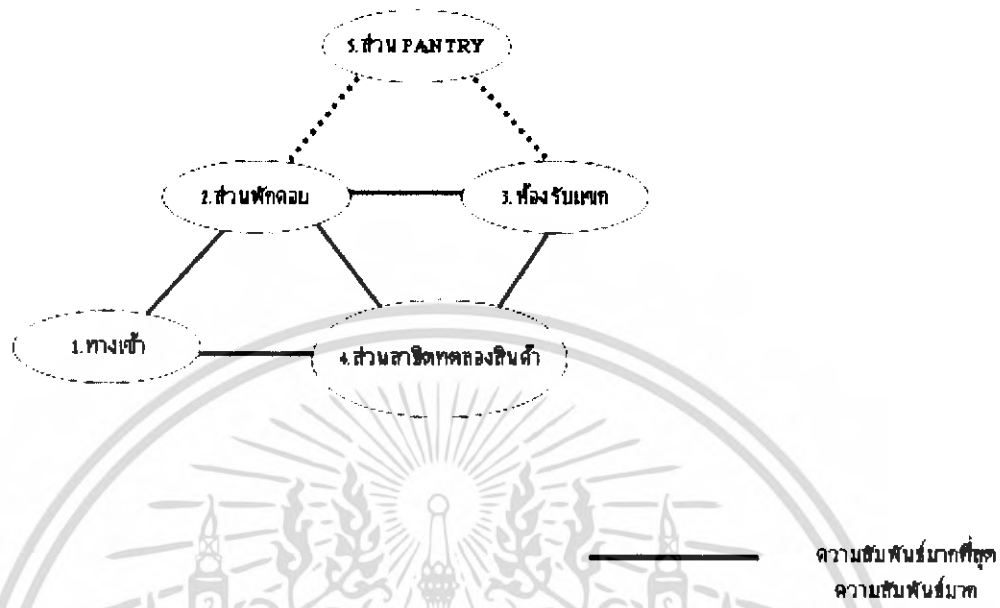
- สัมพันธ์กันมาก
- สัมพันธ์ปานกลาง
- สัมพันธ์กันน้อย
- สัมพันธ์กันน้อยมาก

แผนภูมิที่ 4.6.7 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่ายประกอบภายในห้องสาริตทคลองสินค้า

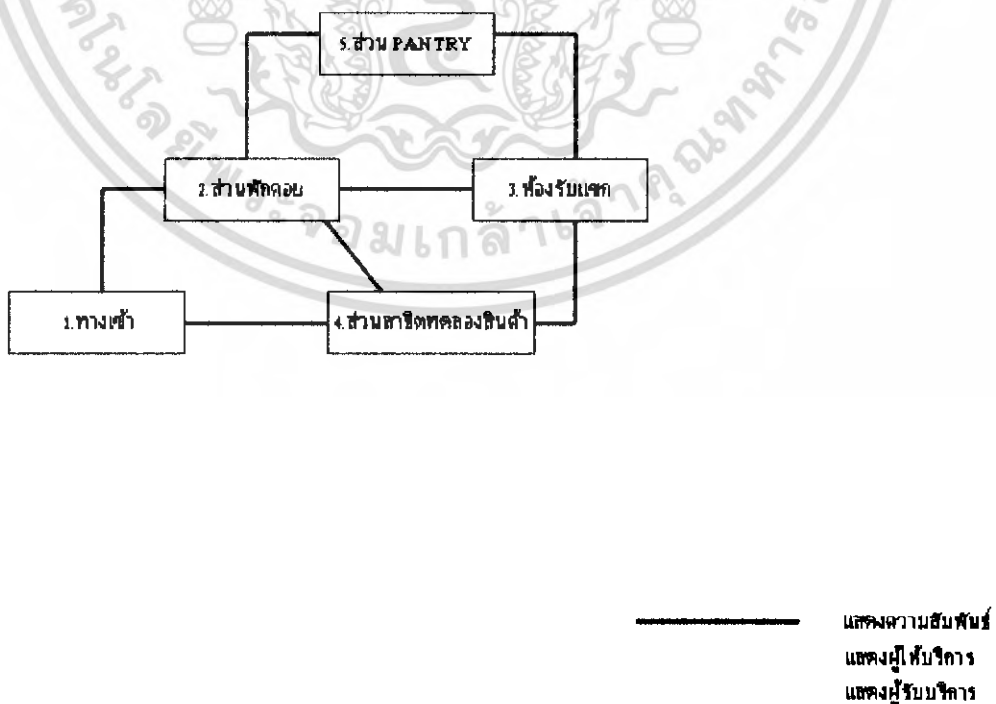


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.8 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในห้องสต็อกทดลอง

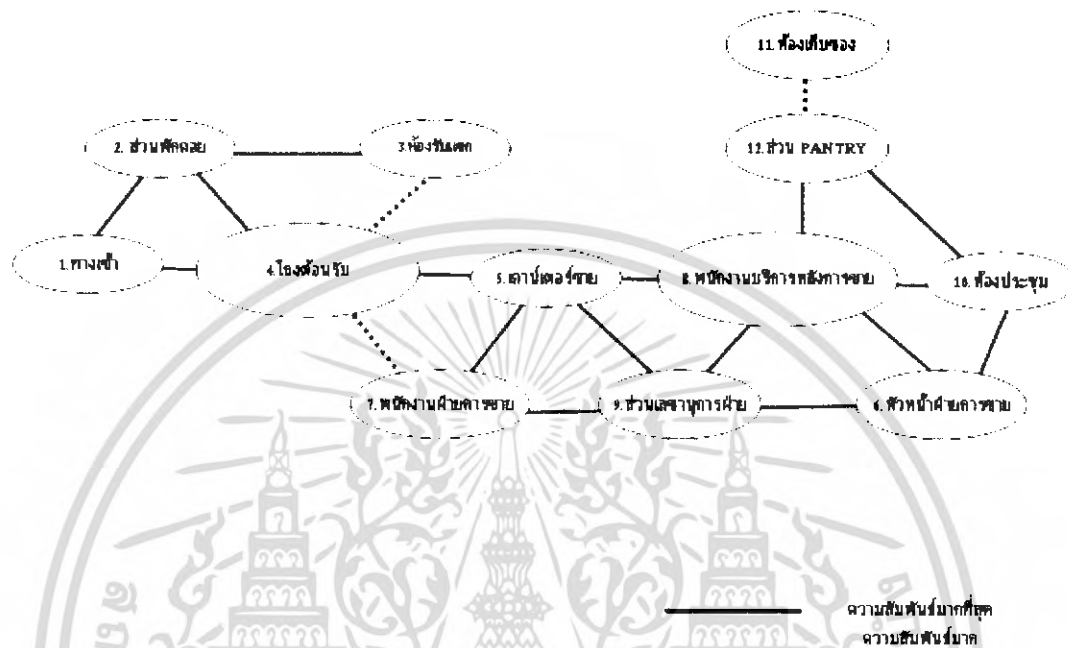


แผนภูมิที่ 4.6.9 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ

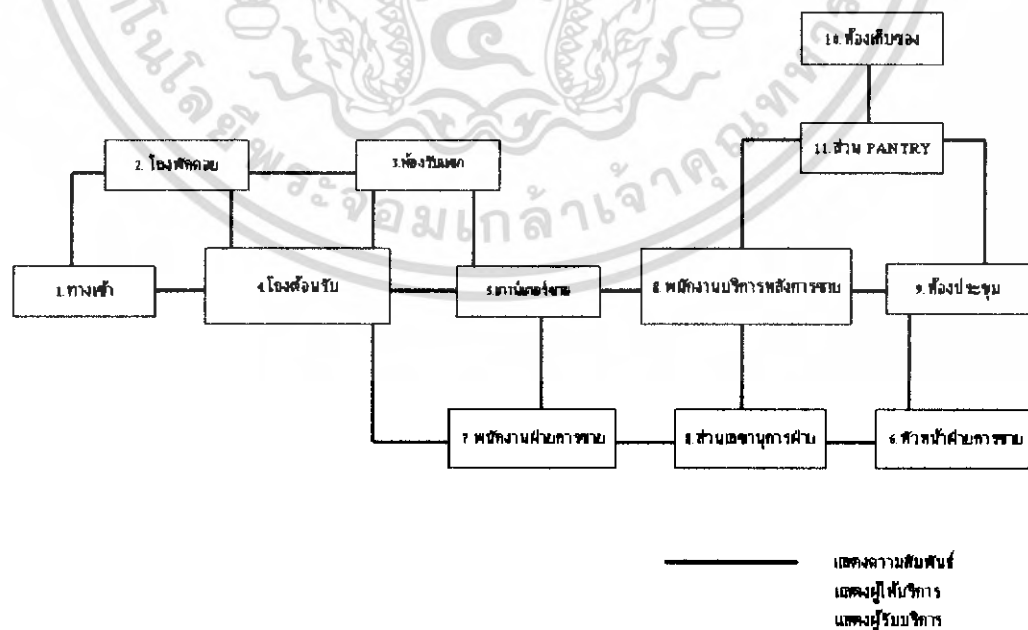


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.11 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในฝ่ายการขาย



แผนภูมิที่ 4.6.12 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

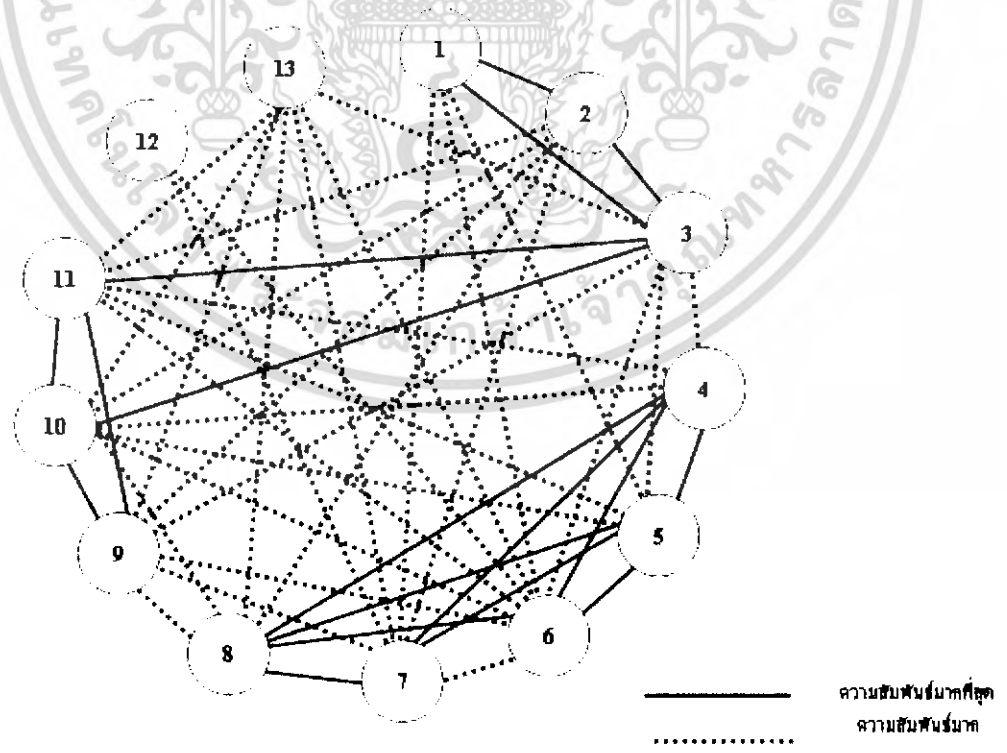
ตารางที่ 4.6.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายการตลาด

องค์ประกอบ

1. ทามส์	4																			
2. ส่วนพัสดุ	4	4																		
3. ห้องรับแขก	4	2	3																	
4. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	4	2	3	3																
5. หัวหน้าฝ่ายการตลาด	4	2	3	2	2															
6. ส่วนเลขานุการฝ่าย	4	4	2	3	3	2														
7. พนักงานการตลาด	3	4	2	4	3	1	1													
8. ห้องประชุมย่อย	4	3	3	3	1	1														
9. ห้องรับรองการประชุม	2	2	2	3	2	2														
10. ห้องประชุม 21 ที่นั่ง	3	3	2	3	2															
10. ห้องประชุม 14 ที่นั่ง	4	4	2	3	3															
11. ห้องเก็บของ	4	2	3																	
12. ส่วน PANTRY	2	3																		

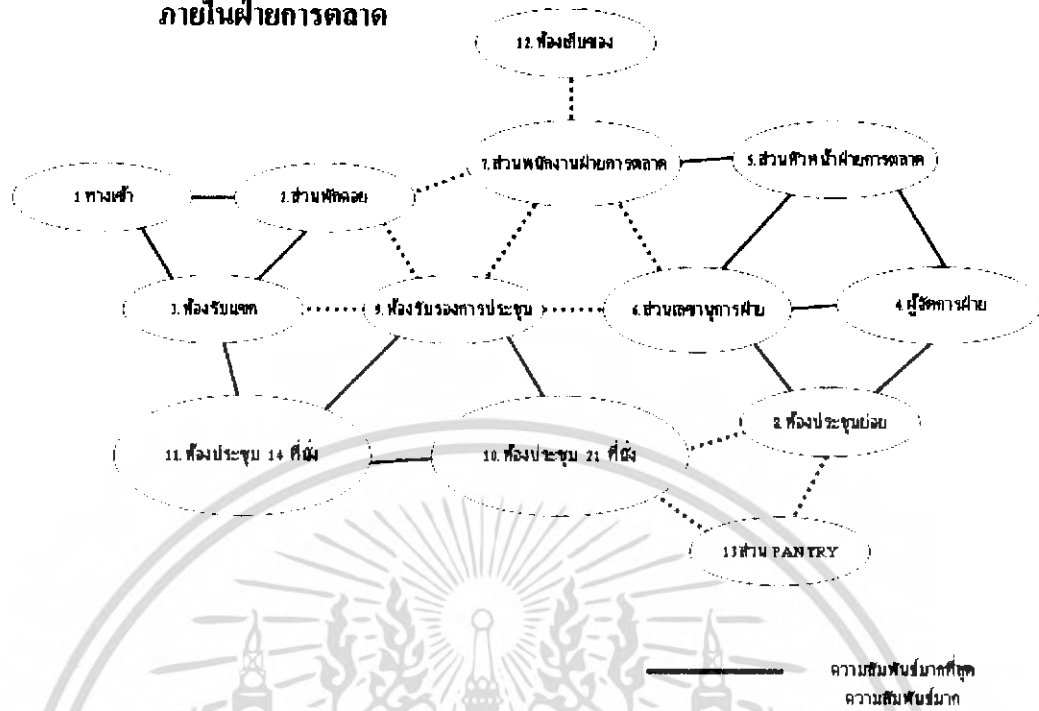
สีเข้มที่สุด
สีเข้มปานกลาง
สีเข้มเล็กน้อย
สีเข้มน้อยมาก

แผนภูมิที่ 4.6.13 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายประกอบภายในฝ่ายการตลาด

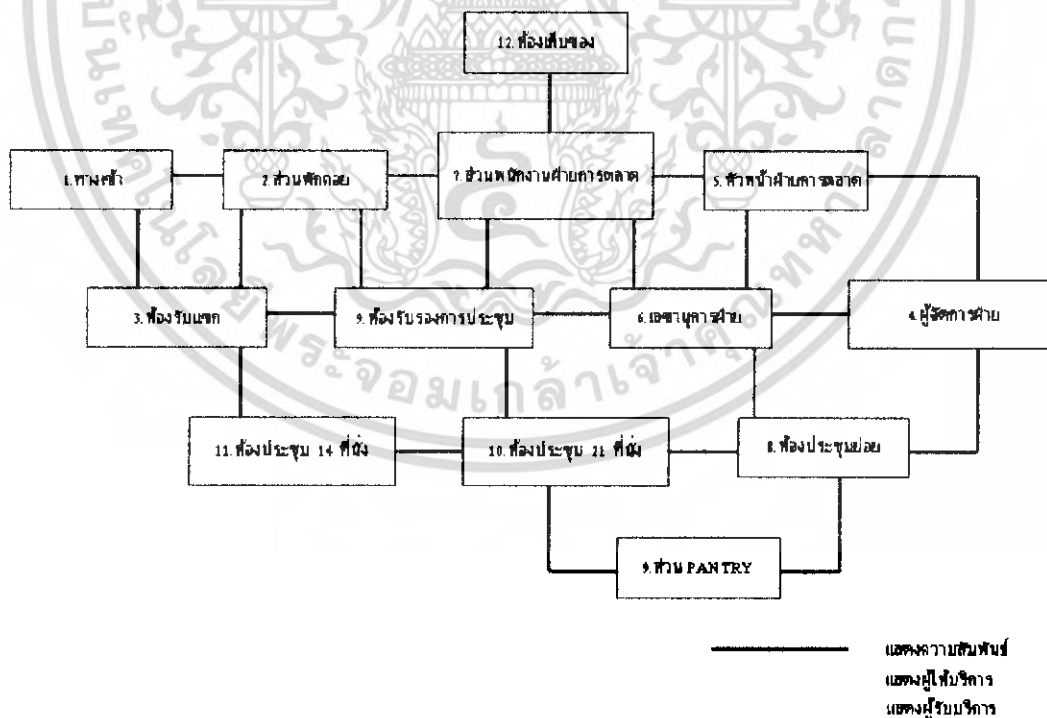


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.14 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบประกอบ
ภายในฝ่ายการตลาด



แผนภูมิที่ 4.6.15 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ

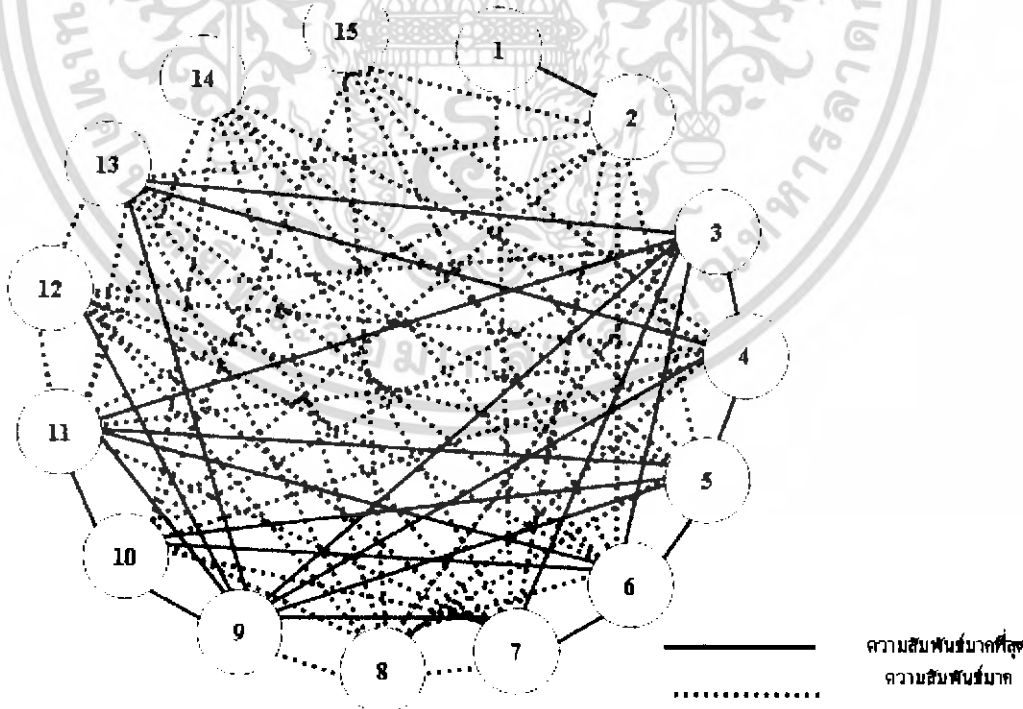


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายบัญชี-การเงิน

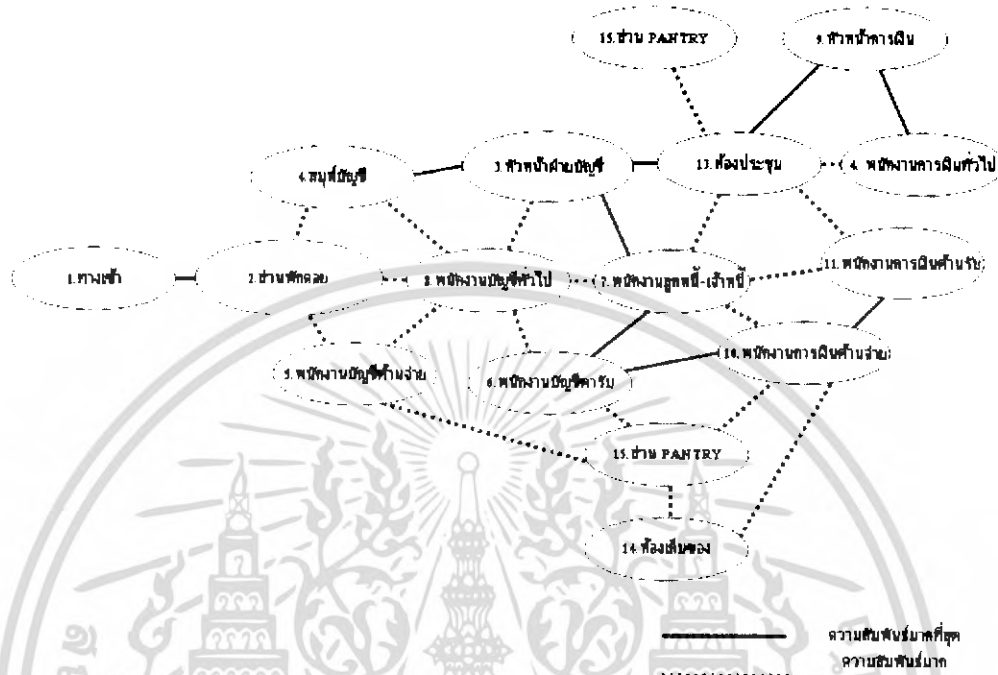
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1. ทาน้ำสด	4															
2. ส่วนพัสดุ	2	4														
3. หัวหน้าบัญชี	2	2	4													
4. บัญชีบัญชี	4	4	2	4												
5. พนักงานบัญชีด้านจ่าย	4	4	3	3	4											
6. พนักงานบัญชีด้านรับ	4	4	3	2	2	4										
7. พนักงานบัญชีด้านลูกหนี้เจ้าหนี้	4	4	3	2	2	4	4									
8. พนักงานบัญชีทั่วไป	3	4	4	3	3	3	3	4								
9. หัวหน้าการเงิน	3	3	4	3	4	2	3	3	4							
10. พนักงานด้านจ่าย	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4						
11. พนักงานด้านรับ	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4					
12. พนักงานการเงินทั่วไป	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4				
13. ห้องประชุม	3	3	3										สัมพันธ์กันมาก			
14. ห้องเก็บของ	2	3											สัมพันธ์ปานกลาง			
15. ส่วน PANTRY	2												สัมพันธ์กันน้อย			

แผนภูมิที่ 4.6.16 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายประกอบภายในฝ่ายบัญชี-การเงิน

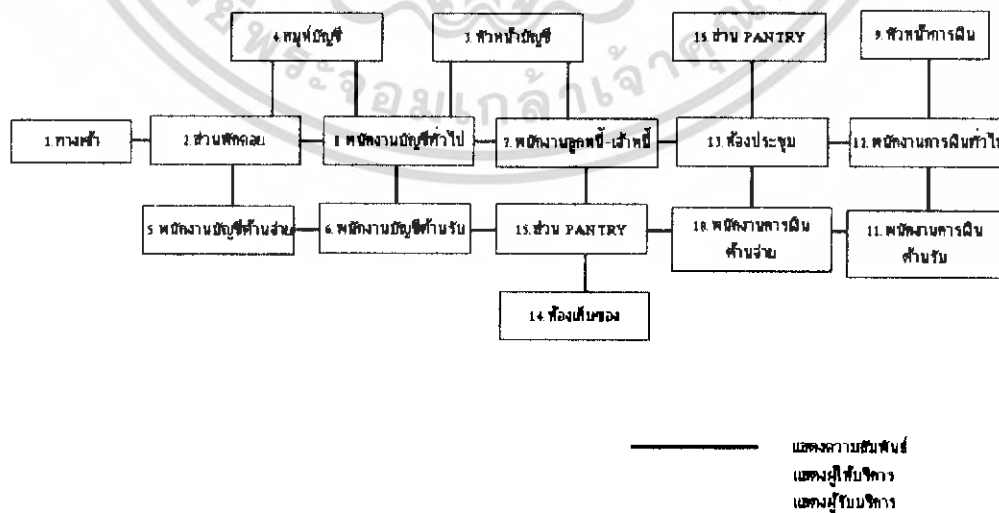


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.17 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายใน ฝ่ายบัญชี-การเงิน

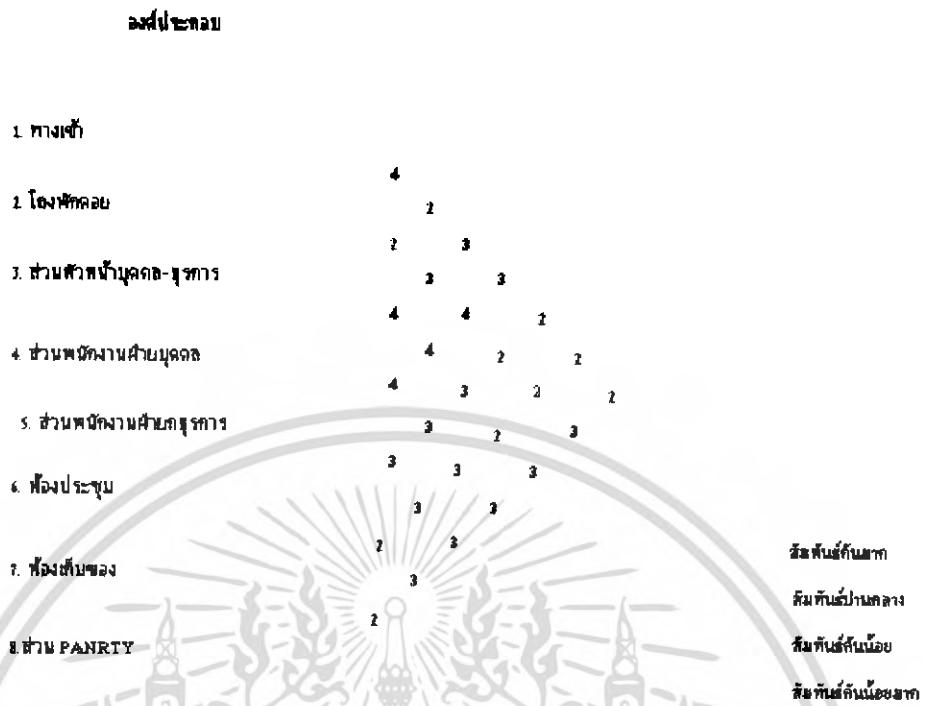


แผนภูมิที่ 4.6.18 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ

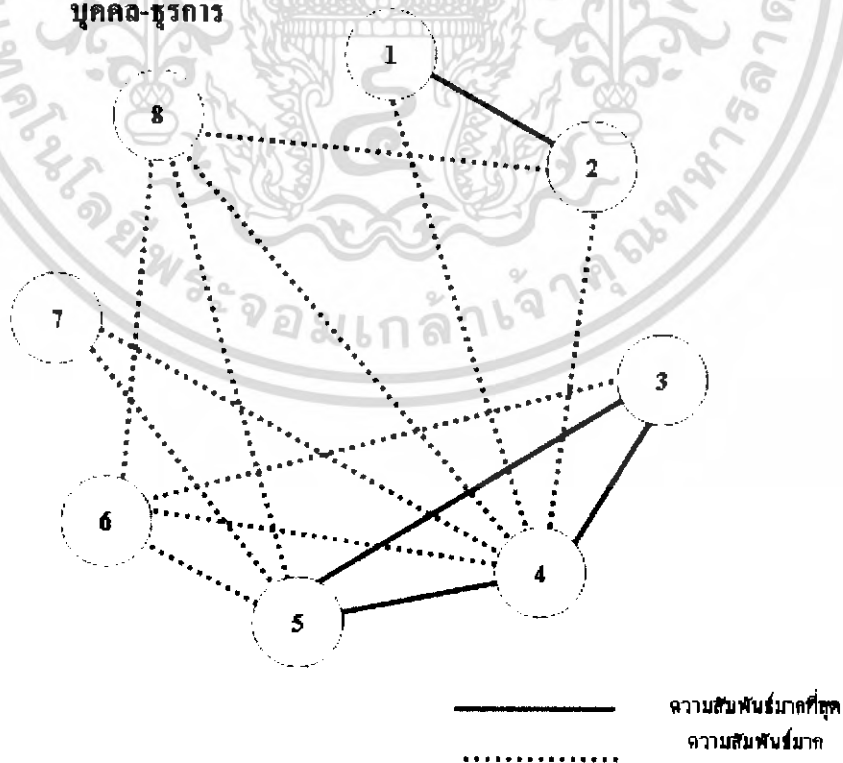


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายบุคคล-ธุรการ

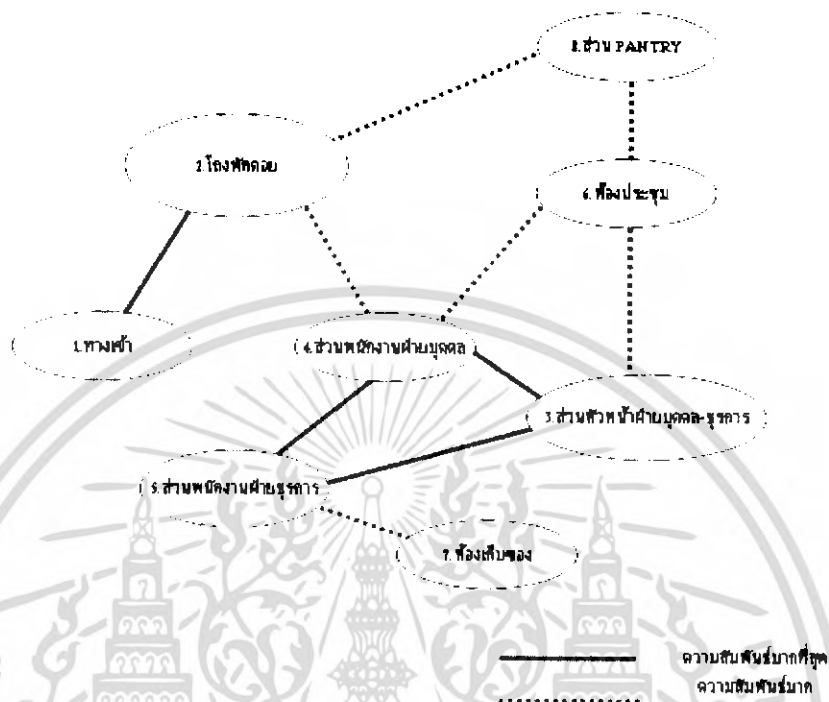


แผนภูมิที่ 4.6.19 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่ายประกอบภายในฝ่ายบุคคล-ธุรการ

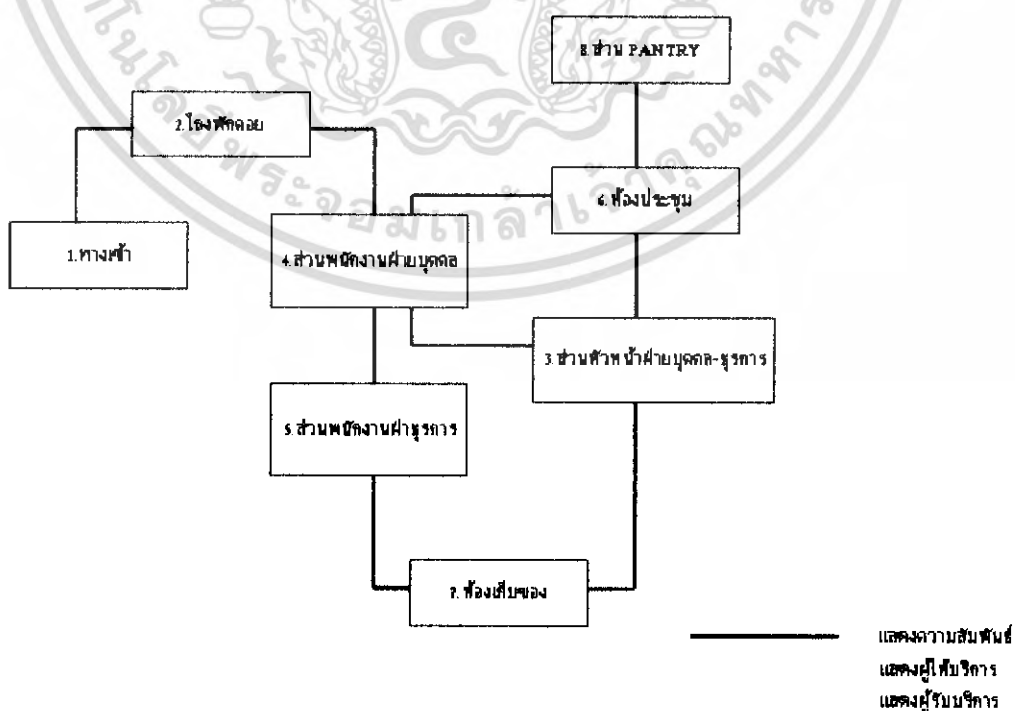


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.20 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในฝ่ายบุคคล-ธุรการ



แผนภูมิที่ 4.6.21 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

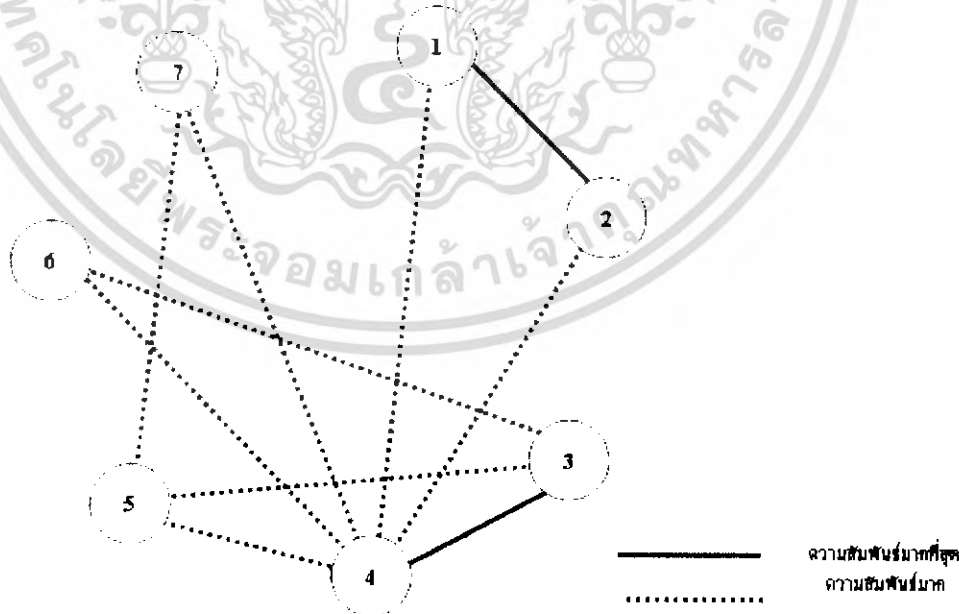
ตารางที่ 4.6.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

องค์ประกอบ

1. ทานเซ้า	4			
2. โถงพักคอย	2	3		
3. ส่วนหัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	3	2		
4. ส่วนพนักงานฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	4	2	2	
5. ห้องประชุม	3	3	3	
6. ห้องเก็บของ	2	3		
7. ส่วน PARTY	2			

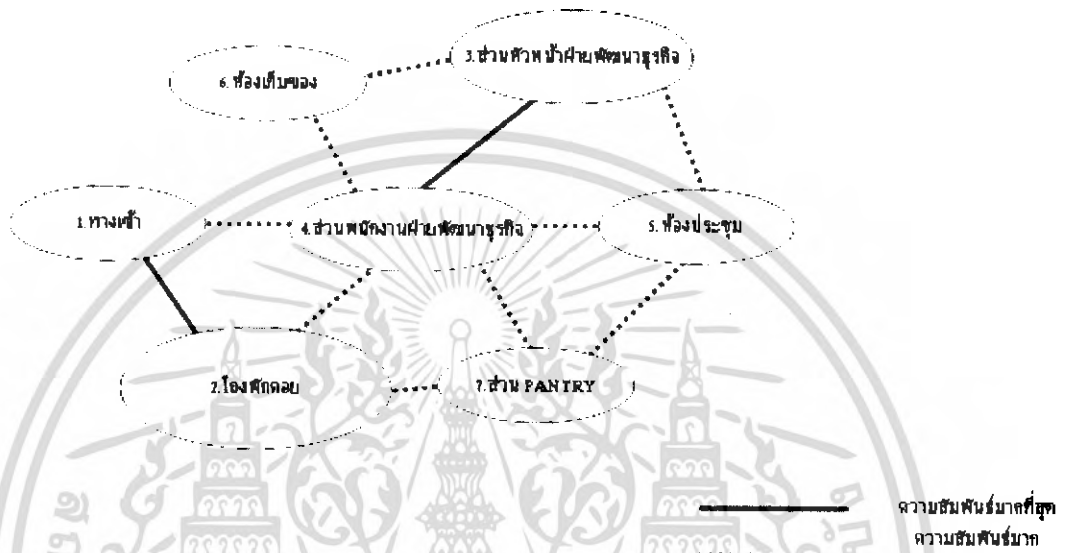
- สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- สี่เหลี่ยมคางหมู
- สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- สี่เหลี่ยมผืนผ้า

แผนภูมิที่ 4.6.22 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายประกอบภายในฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

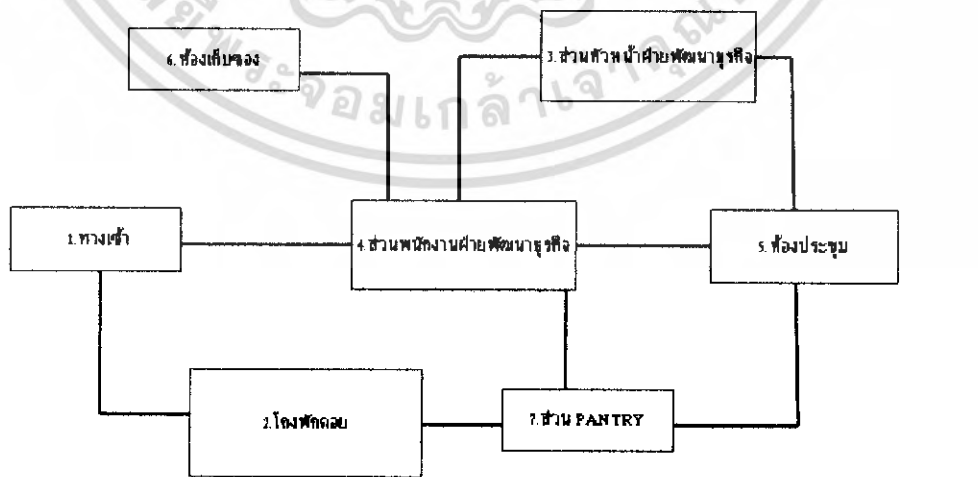


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แผนภูมิที่ 4.6.23 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในฝ่ายพัฒนาธุรกิจ**



แผนภูมิที่ 4.6.24 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



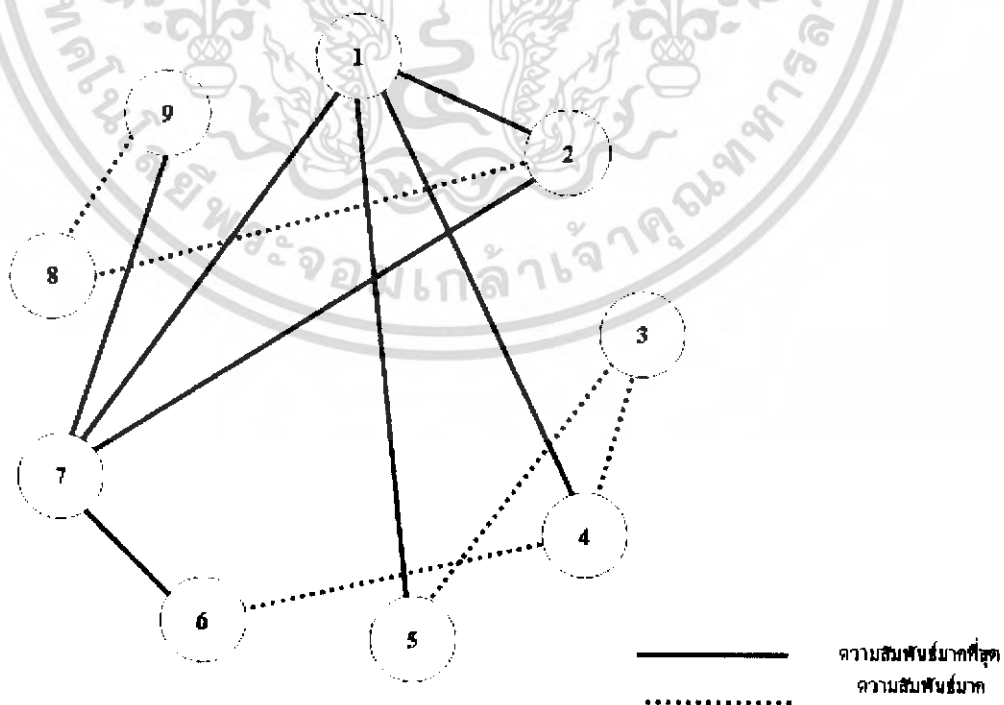
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ทางเข้า									
2. โฉงศอกอวย	4								
3. ส่วนพนักงานซ่อมสินค้า	2	4							
4. ส่วนพนักงานส่งสินค้า	3	2	2						
5. ส่วนพนักงานส่งเอกสาร	2	2	4	4					
6. ห้องเก็บของ	3	2	3	1					
7. ส่วนพนักงานทำความสะอาด	2	2	2	2					
8. ส่วนเสิร์ฟที่รักษาความปลอดภัย	4	2	2	2					
9. ส่วน PARTY	2	1							

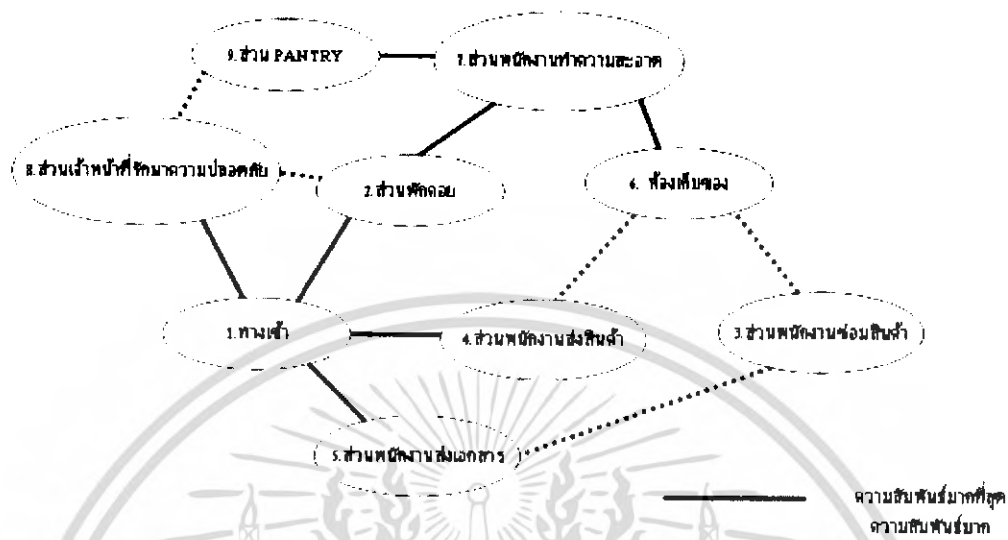
4 ข้อสัมพันธ์มาก
 3 ข้อสัมพันธ์ปานกลาง
 2 ข้อสัมพันธ์น้อย
 1 ข้อสัมพันธ์น้อยมาก

แผนภูมิที่ 4.6.25 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่ายประกอบภายในฝ่ายบริการ

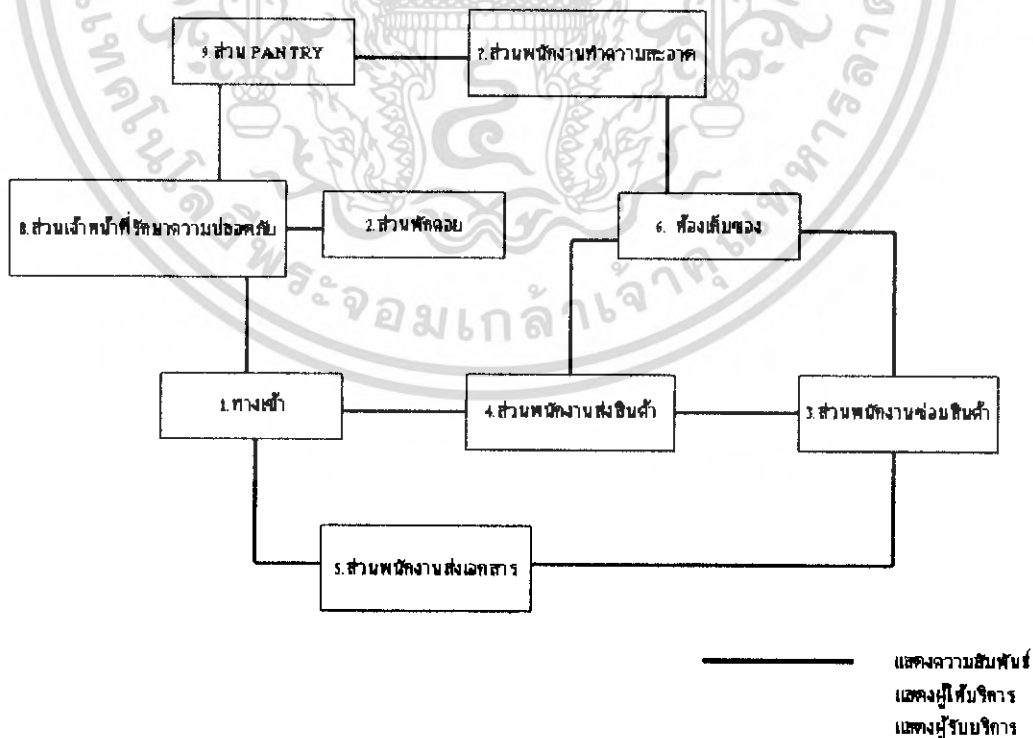


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.26 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในฝ่ายบริการ

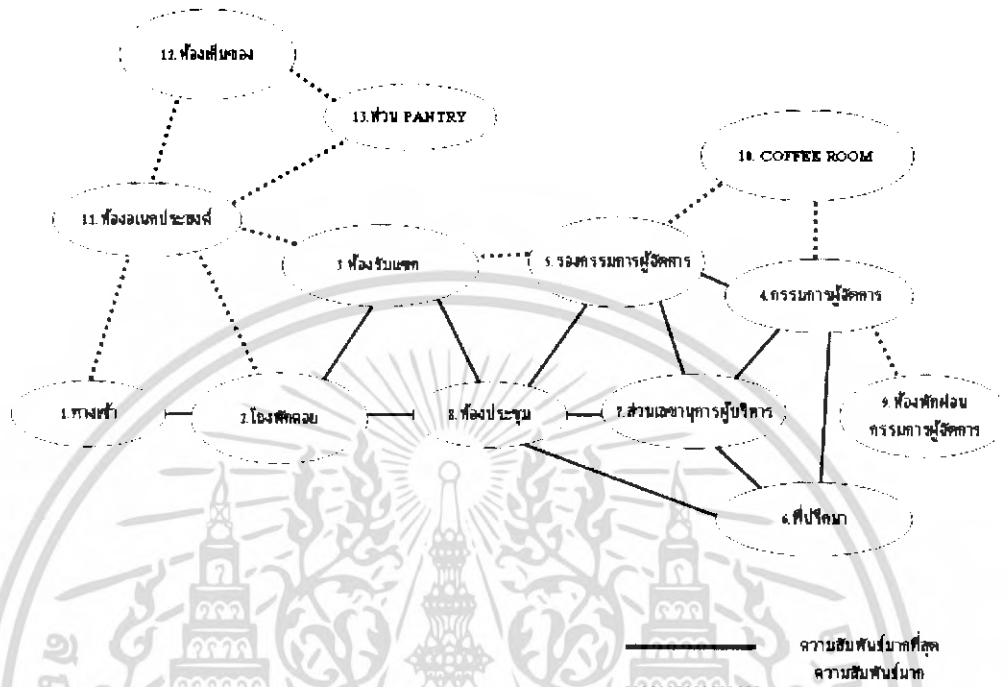


แผนภูมิที่ 4.6.27 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ

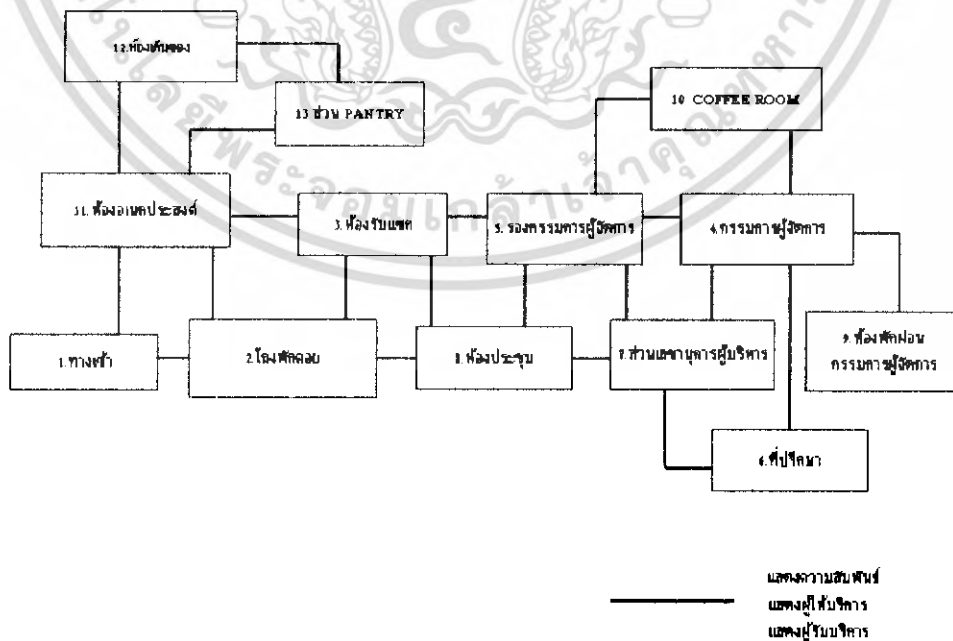


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แผนภูมิที่ 4.6.29 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในส่วนผู้บริหาร**



แผนภูมิที่ 4.6.30 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในส่วนห้องประชุม

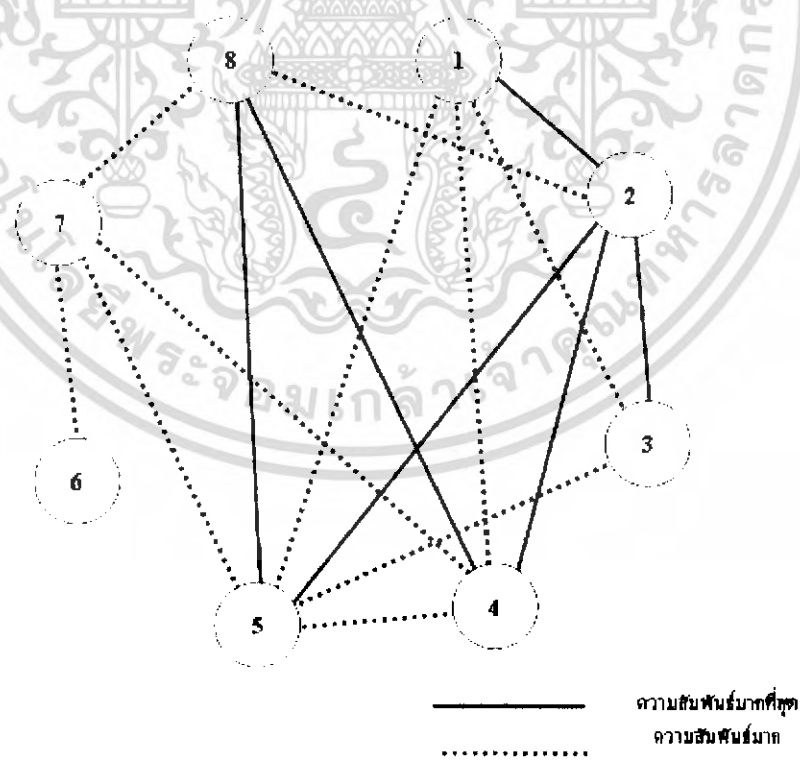
องค์ประกอบ

1. ทางเข้า	4			
2. ส่วนพักผ่อน	3			
3. ส่วนห้องรับรองการประชุม	4	3		
4. ส่วนประชุม 15 ที่นั่ง	2	4	2	
5. ส่วนประชุม 25 ที่นั่ง	3	1	2	
6. ห้องควบคุม	4	2	1	2
7. ห้องเก็บของ	4	2	2	
8. ส่วน PARTY	4	1	2	

4 3
 4 3
 2 4 2
 3 1 2
 4 2 1 2
 4 2 2
 3 4
 3 4
 3

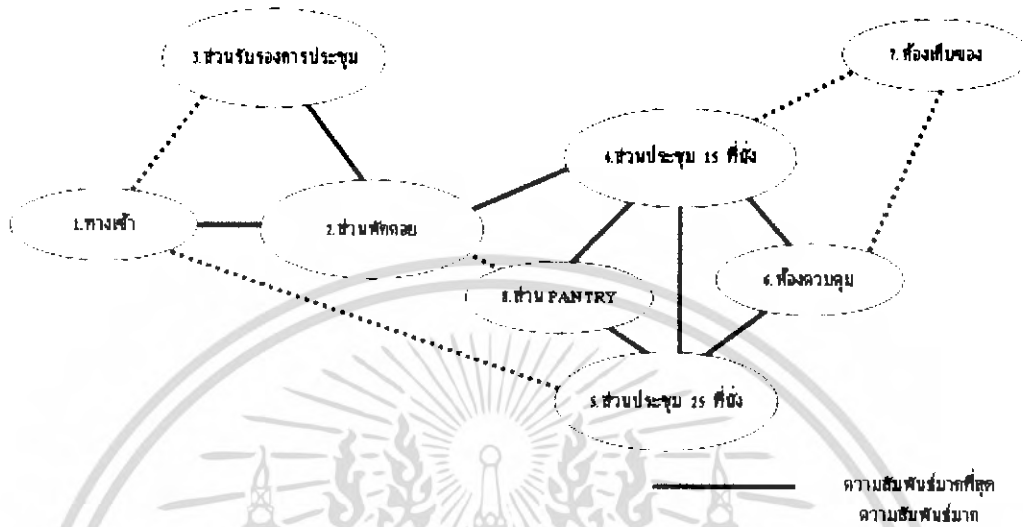
สัมพันธ์กันมาก
 สัมพันธ์ปานกลาง
 สัมพันธ์กันน้อย
 สัมพันธ์กันน้อยมาก

แผนภูมิที่ 4.6.31 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่ายประกอบภายในส่วนห้องประชุม

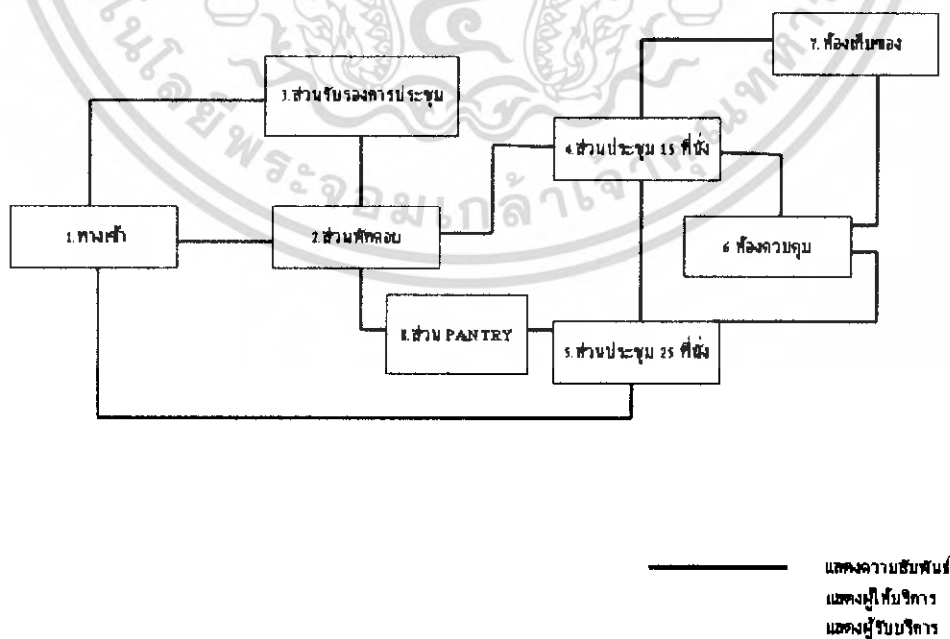


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6.32 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบ
ภายในส่วนห้องประชุม



แผนภูมิที่ 4.6.33 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการอาคาร บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการทำให้เราทราบความต้องการ และแต่ละส่วนในการใช้สอย ความต้องการในที่นี้หมายถึง

1. อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่
2. พฤติกรรม และลักษณะการทำงาน
3. อุปกรณ์ และครุภัณฑ์
4. ความต้องการในพื้นที่ใช้สอย

ความต้องการในข้อ 1-3 มีความสัมพันธ์ และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในข้อ 4

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย เพื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง ว่าพื้นที่จริงมีความเพียงพอต่อความต้องการพื้นที่วิเคราะห์หรือไม่ หากพื้นที่จริงมีจำนวนน้อยกว่าพื้นที่ใช้สอยก็ต้องให้แนวทางแก้ไข เช่น การลดทางสัญจร การลดขนาดครุภัณฑ์ลง เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอกับการใช้งาน

เมื่อทราบพื้นที่ใช้สอยแล้ว จึงศึกษาความสัมพันธ์การใช้สอยในแต่ละส่วน (FUNCTION) และจัดทำขอบเขตพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการ (ZONNING) เทียบกับพื้นที่ใช้งานจริง

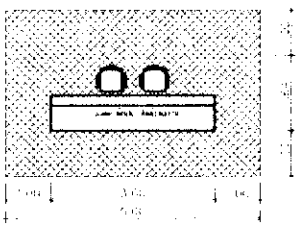
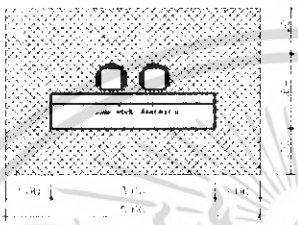
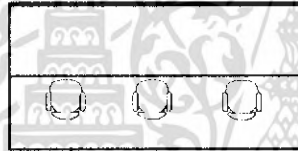
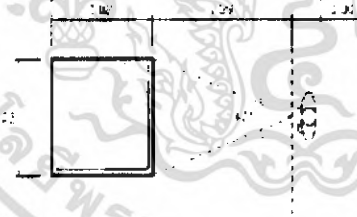
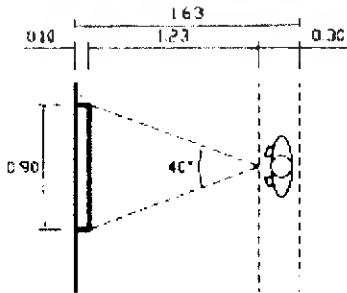
การศึกษาพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ได้มาจากข้อมูลอ้างอิงดังนี้

1. CRANE / DIXON.; (THE SHARE OF SPACE OFFICE SPACE)
2. John T. McConville , Ph.DHUMEN.; DIMENSION
3. Joseph De Chiara , Julius Panero , Martin Zelnik , : THE SAVER STANDARD

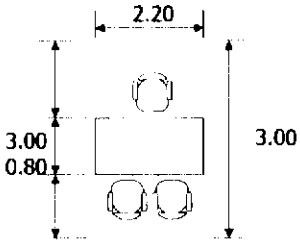
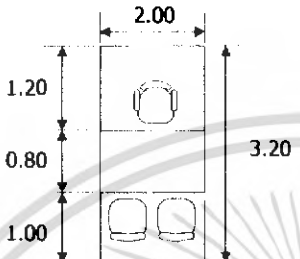
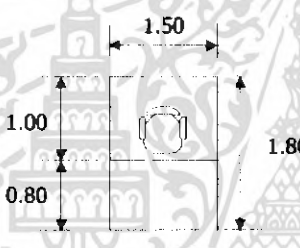
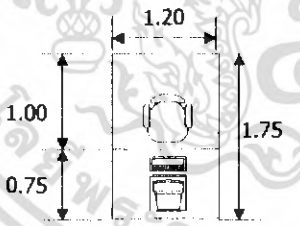
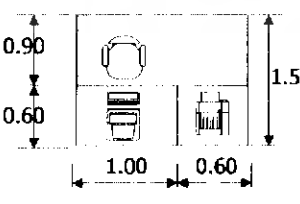
FORNITERIOR DESIGN AND SPACE PLANNING

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ โดยการศึกษานาขนาดของครุภัณฑ์ ที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ และขนาดของผู้ใช้โครงการ โดยเฉลี่ยในส่วนต่างๆ ได้ ดังที่จะแสดงต่อไปนี้

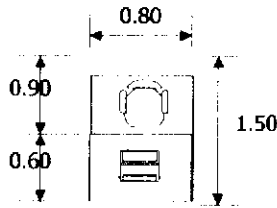
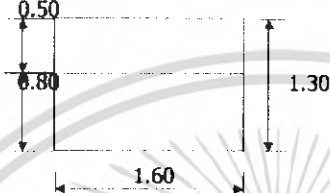
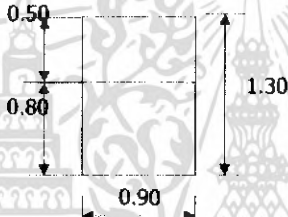

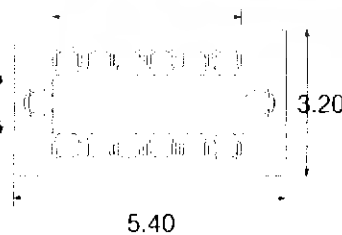
ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของอาคารสำนักงาน
บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
1. เกาน์เตอร์ ต้อนรับ /ติดต่อ สอบถาม		5.20 ตารางเมตร	A-1
2. เกาน์เตอร์ขาย		5.20 ตารางเมตร	A-2
3. ส่วน อินเทอร์เน็ตลูกค้า		5.76 ตารางเมตร	A-3
4. แท่นวางสินค้า แบบที่ 1		6.4 ตารางเมตร	A-4
5. บอร์ดโชว์ สินค้าแบบที่2		0.36 ตารางเมตร	A-5

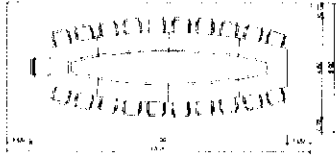
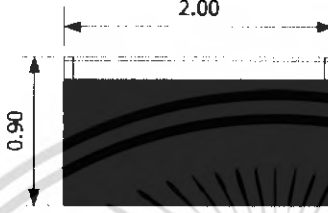

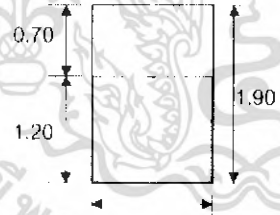
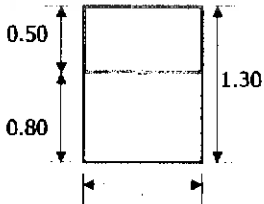
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
6.จุดทำงานระดับผู้บริหาร		7.00 ตารางเมตร	A-6
7.จุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย		6.40 ตารางเมตร	A-7
8.จุดทำงานระดับพนักงาน		2.70 ตารางเมตร	A-8
9.จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์		2.10 ตารางเมตร	A-9
10.จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และเครื่องปริ้นเตอร์		2.40 ตารางเมตร	A-10

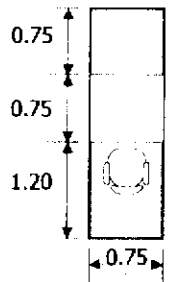
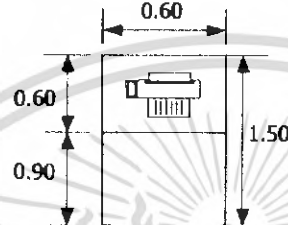
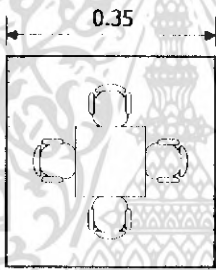
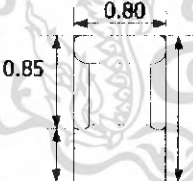
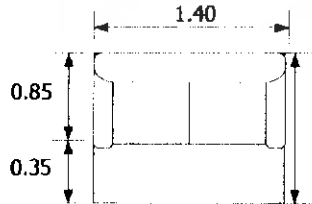
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
11.ชุดโต๊ะเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า		1.20 ตารางเมตร	A-11
12.ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1		2.24 ตารางเมตร	A-12
13.ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2		1.26 ตารางเมตร	A-13
14.ส่วนประชุมผู้บริหารแบบ 6 ที่นั่ง ส่วนประชุมระดับล่าง, ระดับฝ่าย		11.40 ตารางเมตร	A-14
15.ส่วนประชุมผู้บริหารแบบ 14 ที่นั่ง ส่วนประชุมระดับฝ่าย		17.28 ตารางเมตร	A-15

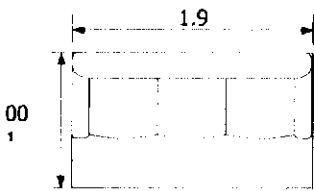
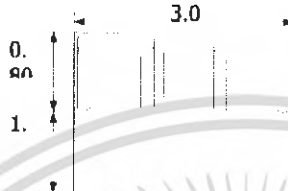
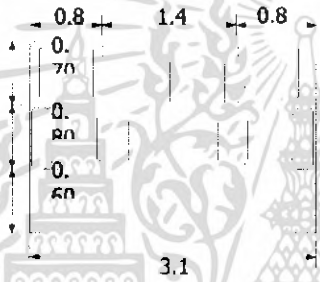
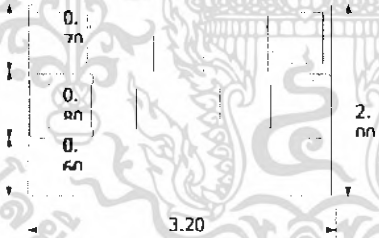
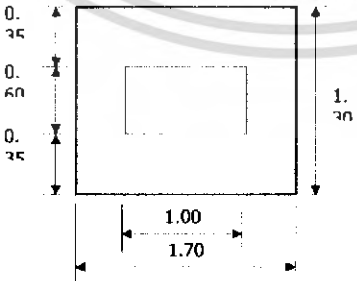
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
16. ส่วนประชุม ผู้บริหารแบบ 21 ที่นั่ง		78.00 ตารางเมตร	A-16
17. พื้นที่จอภาพ แบบที่ 1		1.80 ตารางเมตร	A-17
18. พื้นที่จอภาพ แบบที่ 2		2.70 ตารางเมตร	A-18
19. ตู้เก็บของและ อุปกรณ์แบบที่ 1		2.28 ตารางเมตร	A-19
20. ตู้เก็บของและ อุปกรณ์แบบที่ 2		1.40 ตารางเมตร	A-20

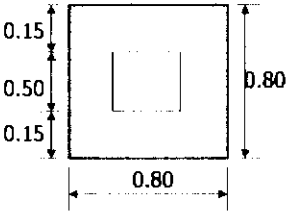
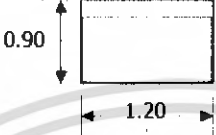
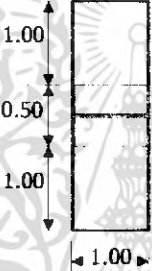
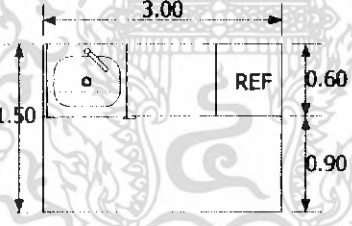
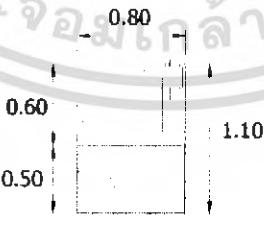
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
21.พื้นที่นั่ง ประชุม / คน		2.025 ตารางเมตร	A-21
22.ส่วนส่ง FAX		0.90 ตารางเมตร	A-22
23.ส่วนประชุม ย่อย 4 ที่นั่ง ส่วน ประชุมระดับ แผนก		9.00 ตารางเมตร	A-23
24.ส่วนพักคอย แบบที่ 1 แบบ 1 ที่ นั่ง		0.96 ตารางเมตร	A-24
25.ส่วนพักคอย แบบที่ 2 แบบ 2 ที่นั่ง		1.68 ตารางเมตร	A-25

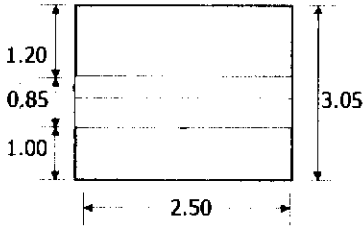
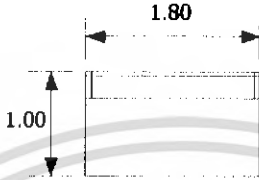

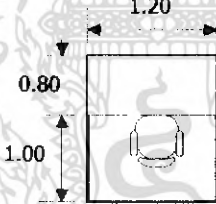
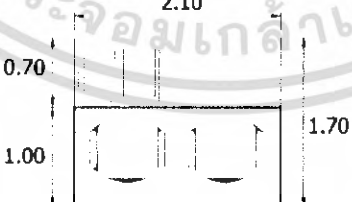
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
26. ส่วนพักคอย แบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง		2.34 ตารางเมตร	A-26
27. ส่วนพักคอย แบบที่ 4 แบบ 2 ที่นั่ง		5.40 ตารางเมตร	A-27
28. ส่วนพักคอย แบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง		6.51 ตารางเมตร	A-28
29. ส่วนพักคอย แบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง		6.72 ตารางเมตร	A-29
30. ส่วนพื้นที่โต๊ะ กลาง		2.21 ตารางเมตร	A-30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
31. ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง		0.64 ตารางเมตร	A-31
32. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ		1.08 ตารางเมตร	A-32
33. ราวแขวนหนังสือพิมพ์		0.96 ตารางเมตร	A-33
34. ส่วนเตรียมอาหาร		4.50 ตารางเมตร	A-34
35. โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์		0.88 ตารางเมตร	A-35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
36. เคา์นเตอร์ติดต่อ- สอบถาม / เคา์นเตอร์ ลงทะเบียน		7.62 ตารางเมตร	A-36
37. พื้นที่กระดาน White board		1.80 ตารางเมตร	A-37
38. ส่วนแท่นขึ้น		1.62 ตารางเมตร	A-38
39. ที่นั่งผู้บริหาร		2.16 ตารางเมตร	A-39
40. ชุดควบคุม		3.57 ตารางเมตร	A-40

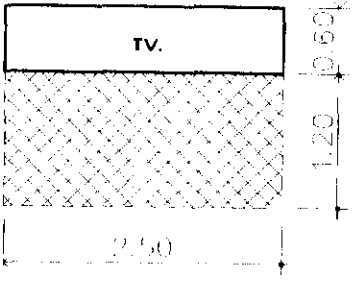
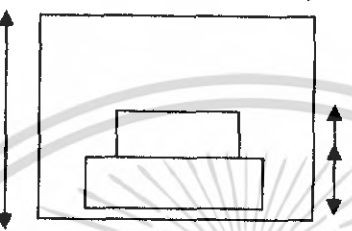
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
41.ชุดเครื่องเสียง		2.04 ตารางเมตร	A-41
42.ส่วนเวที ประกอบด้วย -กระดานไวท์บอร์ด -กระดานคอร์กบอร์ด จอฉายขนาด 9 x 12 ฟุต		12.96 ตารางเมตร	A-42
43.เคาน์เตอร์ต้อนรับ		1.80 ตารางเมตร	A-43
44.ตู้โทรศัพท์ สาธารณะ		0.64 ตารางเมตร	A-44
45.เครื่องถ่ายเอกสาร		2.03 ตารางเมตร	A-45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
46. ส่วนเครื่องปริ้นเตอร์		0.90 ตารางเมตร	A-46
47. ส่วนเคาน์เตอร์บาร์		10.39 ตารางเมตร	A-47
48. การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่แบบที่ 1		6.76 ตารางเมตร	A-48
49. การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่แบบที่ 2		6.29 ตารางเมตร	A-49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
50. ชุดตู้วาง TV.		4.50 ตารางเมตร	A-50
51. โต๊ะหมู่บูชา		96 ตารางเมตร	A-52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงสินค้าที่จัดแสดงในโถงแสดงสินค้า

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
1	 สวิตช์ทางเดียว 1 สวิตช์	70x120x6.5 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
2	 สวิตช์ทางเดียว 3 สวิตช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
3	 สวิตช์ทางเดียว 2 สวิตช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
4	 สวิตช์ 3 ทาง 1 สวิตช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
5	 สวิตช์ 2 ทาง 1 สวิตช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)





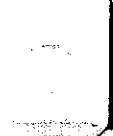
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
6	 สวิทช์ 3ทาง 3 สวิทช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
7	 สวิทช์หึ่งห้อยทางเดียว (เปิดมีไฟ)1 สวิทช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
8	 สวิทช์หึ่งห้อยทางเดียว (เปิดมีไฟ)2 สวิทช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
9	 สวิทช์หึ่งห้อยทางเดียว (เปิดมีไฟ)3 สวิทช์	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
10	 สวิทช์หึ่งห้อยทางเดียว (เปิดมีไฟ)	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
11	 <p>สวิตช์หึ่งห้อย 3 ทาง (เปิดมีไฟ)2 สวิตช์</p>	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
12	 <p>สวิตช์หึ่งห้อย 3 ทาง (เปิดมีไฟ)3 สวิตช์</p>	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
13	 <p>สวิตช์หึ่งห้อย 3 ทาง (เปิดมีไฟ)4 สวิตช์</p>	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
14	 <p>เด้ารับ เสียบขากลม มิกรานด์</p>	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
15	 <p>เด้ารับถู่ เสียบขากลมแบน มิกรานด์และม่านนิรภัย</p>	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
16	 เค้กรับ เลียบจากลมแบน	44x22.7x31.8 มม	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
17	 เค้กรับ เลียบจากลมแบน มีกรานด์และม่านนิรภัย	44x45.7x30.7 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
18	 เค้กรับคู่ เลียบจากลมแบน มีกรานด์และม่านนิรภัย	44x68.7x30.7 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
19	 เค้กรับคอมพิวเตอร์	22.7x44x26 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
20	 เค้กรับโทรศัพท์	22.7x44x26 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างxลึกxสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
21	 ได้รับโทรทัศน์	22.7x44x26.5 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
22	 ได้รับโทรทัศน์ วิทยุ	44x68.7 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
23	 ได้รับโทรทัศน์ วิทยุ	70x120x9 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
24	สวิตช์หรีไฟ (ใช้ควบคุมไฟฟ้าหลอดไส้)	70x120x16.8 มม.	1	บอร์ดโชว์สินค้า (A-5)
25	 ได้รับคู่เสียบจากลมแบนมี กรรวนและมานนิรภัย	64x150x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างxลึกxสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
26	 <p>เต้ารับคู่เสียบจากลมแบนมี กราวน์และม่านนิรภัย</p>	64x150x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
27	 <p>เต้ารับคู่เสียบจากลมแบนมีกราวน์ และม่านนิรภัย</p>	64x150x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
28	 <p>เต้ารับเสียบจากลมแบนมี กราวน์และม่านนิรภัยพร้อมด้วย เต้ารับโทรศัพท์</p>	64x150x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
29	 <p>เต้ารับเสียบจากลมแบนมี กราวน์และม่านนิรภัยพร้อมด้วย เต้ารับคอมพิวเตอร์</p>	64x150x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
30	 ตัวรับเสียงจากลมแบนมี กราวด์ พร้อมฝาเสริม	12x12x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
31	 ตัวรับคอมพิวเตอร์พร้อมฝา เสริม	12x12x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
32	 ตัวรับโทรทัศน์พร้อมฝาเสริม	12x12x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
33	 ตัวรับไมโครโฟนฝาเสริม	12x12x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
34	 ตัวรับโทรศัพท์พร้อมฝาเสริม	12x12x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
35	 เด็รับโทรทัศน์พร้อมฝาเสริม	12x12x30.7 มม.	1	แท่นวางสินค้า (A-4)
36	 โคมไฟเพดาน HAT (K) 4 แบบ	22x22x85 มม.	4	แท่นวางสินค้า (A-5)
37	 โคมไฟเพดาน HAZTZ 3 แบบ พร้อมรีโมทคอนโทรล	22x22x85 มม.	4	แท่นวางสินค้า (A-5)
38	 โคมไฟเพดาน HAZT (Y) 10 แบบ	22x22x85 มม.	8	แท่นวางสินค้า (A-5)
39	 โคมไฟตั้งโต๊ะ มีแบบ	340x400x340 มม.	4	แท่นวางสินค้า (A-4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สินค้า	ขนาด (กว้างXลึกXสูง)	จำนวน	วิธีการจัดแสดง
40	 โคมไฟตั้งโต๊ะ มี 4 แบบ	340x400x340 มม.	4	แทนวางสินค้า (A-4)
41	 โคมไฟตั้งโต๊ะ มี 4 แบบ	340x400x340 มม.	4	แทนวางสินค้า (A-4)
42	 โคมไฟตั้งโต๊ะ มี 4 แบบ	340x400x340 มม.	4	แทนวางสินค้า (A-4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด
 ตารางที่ 4.10 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
 ชั้นที่ 1 ส่วนโถงต้อนรับและจัดแสดงสินค้า

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญจร 50 %
ส่วนโถงต้อนรับและจัดแสดง สินค้า					
- ทางสัญจรภายในโถง 50 %					
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	A-1	5.20	2	10.4	15.6
- เคาน์เตอร์ขาย	A-2	5.20	2	10.4	15.6
- ส่วนอินเทอร์เน็ตลูกค้า	A-3	5.76	1	5.76	8.64
- แท่นวางสินค้าแบบที่ 1	A-4	6.40	3	19.2	28.8
- บอร์ดโชว์สินค้าแบบที่ 2	A-5	0.36	4	1.44	2.16
- ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง	A-26	2.34	2	4.68	7.02
- พักคอยแบบที่ 1 แบบ 1 ที่นั่ง	A-24	0.96	4	3.84	5.76
- พักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง (ห้องรับแขก)	A-28	6.51	1	6.51	9.765
- ส่วนพื้นที่โต๊ะกลาง	A-30	2.21	2	4.42	6.63
- ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง	A-31	0.64	4	2.56	3.84
- ชุดตู้วาง TV.	A-50	4.50	1	4.50	6.75
- รวบรวมหนังสือพิมพ์	A-33	0.96	2	1.92	2.88
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	A-44	0.64	3	1.92	2.88
- ส่วนเคาน์เตอร์บาร์ (COFFEE ROOM)	A-47	10.39	1	10.39	15.585
รวม		52.07	32	87.94	131.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสาธิตทดลองสินค้า

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง ัญจร 30 %
ห้องสาธิตทดลองสินค้า					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง	A-26	2.34	1	2.34	3.042
- ส่วนพื้นที่โต๊ะกลาง	A-30	2.21	1	2.21	2.873
- ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง	A-31	0.64	1	0.64	0.832
- ชุดตู้วาง TV.	A-50	4.50	1	4.50	5.85
- ส่วนเคาน์เตอร์บาร์	A-47	10.39	1	10.39	13.507
รวม		20.08	5	20.08	26.104

ฝ่ายการขาย

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง ัญจร 30 %
หัวหน้าฝ่ายการขาย					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
เลขานุการฝ่ายการขาย					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
- ส่วนส่ง FAX.	A-22	0.90	1	0.9	1.17
- เครื่องถ่ายเอกสาร	A-45	2.03	1	2.03	2.639
- เครื่องปริ้นเตอร์	A-46	0.90	1	0.9	1.17
รวม		14.57	6	14.57	18.941
พนักงานขาย					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	5	13.5	17.55
- ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	5	10.5	13.65
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	5	11.2	14.56
รวม		7.04	15	35.2	45.76

ฝ่ายการบริการ

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
พนักงานซ่อมสินค้า					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	3	8.1	10.53
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 1	A-19	2.28	3	6.84	8.892
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-13	1.26	3	3.78	4.914

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม		6.24	9	18.72	24.336
องค์ประกอบ	รหัส คุณวุฒิ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
พนักงานส่งสินค้า					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	2	5.4	7.02
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	A-20	1.40	2	2.8	3.64
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-13	1.26	2	2.52	3.276
รวม		5.36	6	10.72	13.936
พนักงานส่งเอกสาร					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	2	5.4	7.02
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-13	1.26	2	2.52	3.276
รวม		3.96	4	7.92	10.296
พนักงานทำความสะอาด					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	3	8.1	10.53
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	A-20	1.40	3	4.2	5.46
รวม		4.1	6	12.3	15.99
พนักงานรักษาความปลอดภัย					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	3	8.1	10.53
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	A-20	1.40	3	4.2	5.46
รวม		4.1	6	12.3	15.99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประชุมย่อย					
- ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-23	9.00	1	9	11.7
- พื้นที่กระดาน White board	A-37	1.80	1	1.8	2.34
รวม		10.8	2	10.8	14.04
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ส่วน PANTRY					
- ส่วนเตรียมอาหาร	A-34	4.50	1	4.5	5.85
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	A-48	6.76	1	6.76	8.788
รวม		11.26	2	11.26	14.638

ชั้นที่ 2 ฝ่ายการตลาด

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ส่วนพักคอย					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ส่วนพักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	A-28	6.51	1	6.51	8.463
รวม		13.23	2	13.23	17.199

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องรับแขก					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ชุดตู้วาง TV.	A-50	4.50	1	4.5	5.85
รวม		11.22	2	11.22	14.586
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง ัญจร 30 %
ผู้จัดการฝ่ายการตลาด					
- ชุดทำงานระดับผู้บริหาร	A-6	7.00	1	7	9.1
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		11.34	3	11.34	14.742
หัวหน้าฝ่ายการตลาด					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962
พนักงานฝ่ายการตลาด					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	10	27	35.1
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	10	21	27.3
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	10	22.4	29.12
รวม		7.04	30	70.4	91.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการฝ่ายการตลาด					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9.	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.913
- ส่วนส่ง FAX.	A-22	0.90	1	9	11.7
- เครื่องถ่ายเอกสาร	A-45	2.03	1	2.03	2.639
- เครื่องปริ้นเตอร์	A-46	0.90	1	9	11.7
รวม		14.57	6	30.77	40.001
องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ ครุภัณฑ์ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ห้องรับรองการประชุม					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ชุดตู้วาง TV.	A-50	4.50	1	4.5	5.85
รวม		11.22	2	11.22	14.586
ห้องประชุม 14 ที่นั่ง					
- ส่วนห้องประชุม 14 ที่นั่ง	A-15	17.28	1	17.28	22.464
- พื้นที่กระดาน White board	A-37	1.80	1	1.80	2.34
- เคาน์เตอร์ลงทะเบียน	A-36	7.625	1	7.625	9.912
- โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์	A-35	0.88	1	0.88	1.144
- พื้นที่จอภาพแบบที่ 2	A-18	2.70	1	2.70	3.51
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	A-20	1.40	1	1.40	1.82
- ชุดควบคุม	A-40	3.57	1	3.57	4.641
- ชุดเครื่องเสียง	A-41	2.04	1	2.04	2.652
รวม		37.295	8	37.295	48.483

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 21 ที่นั่ง					
- ส่วนห้องประชุม 21 ที่นั่ง	A-16	78.00	1	78	101.4
- พื้นที่กระดาน White board	A-37	1.80	2	3.6	4.68
- เคาน์เตอร์ลงทะเบียน	A-36	7.625	1	7.625	9.912
- โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์	A-35	0.88	1	0.88	1.144
- พื้นที่จอภาพแบบที่ 2	A-18	2.70	1	2.7	3.51
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 1	A-19	2.28	1	2.28	2.964
- ชุดควบคุม	A-40	3.57	1	3.57	4.641
- ชุดเครื่องเสียง	A-41	2.04	1	2.04	2.652
รวม		98.895	9	100.695	130.903
องค์ประกอบ	รหัส คุณภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญจร 30 %
ห้องประชุมย่อย					
- ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-23	9.00	1	9	11.7
- พื้นที่กระดาน White board	A-37	1.80	1	1.8	2.34
รวม		10.8	2	10.8	14.04
ส่วน PANTRY					
- ส่วนเตรียมอาหาร	A-34	4.50	1	4.5	5.85
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	A-48	6.76	1	6.76	8.788
รวม		11.26	2	11.26	14.638

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 ฝ่ายบัญชี-การเงิน

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ส่วนพักคอย					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ส่วนพักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	A-28	6.51	1	6.51	8.463
รวม		13.23	2	13.23	17.199
ห้องรับแขก					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ชุดตู้วาง TV.	A-50	4.50	1	4.5	5.85
รวม		11.22	2	11.22	14.586
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
หัวหน้าฝ่ายบัญชี					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962
พนักงานฝ่ายบัญชี					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	7	18.9	24.57
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	7	14.7	19.11
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	7	15.68	20.384
รวม		7.04	21	49.28	64.064

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์ใด ๆ ภายใต้อาณัติของกรมการคลัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าฝ่ายการเงิน					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962
พนักงานฝ่ายการเงิน					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	6	16.2	21.06
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	6	12.6	16.38
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	6	13.44	17.472
รวม		7.04	18	42.24	54.912

ฝ่ายบุคคล

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญจร 30 %
หัวหน้าฝ่ายบุคคล					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962
พนักงานฝ่ายบุคคล					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	2	5.4	7.02
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	2	4.2	5.46
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	2	4.48	5.824
รวม		7.04	6	14.08	18.304

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายธุรการ

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
หัวหน้าฝ่ายธุรการ					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962
พนักงานฝ่ายธุรการ					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	2	5.4	7.02
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	2	4.2	5.46
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	2	4.48	5.824
รวม		7.04	6	14.08	18.304

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายพัฒนารุกิจ

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
หัวหน้าฝ่ายพัฒนารุกิจ					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-7	6.40	1	6.4	8.32
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
รวม		10.74	3	10.74	13.962
พนักงานฝ่ายพัฒนารุกิจ					
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	A-8	2.70	6	16.2	21.06
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	6	12.6	16.38
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	6	13.44	17.472
รวม		7.04	18	42.24	54.912
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ห้องประชุมย่อย					
- ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-23	9.00	1	9	11.7
- พื้นที่กระดาน White board	A-37	1.80	1	1.8	2.34
รวม		10.8	2	10.8	14.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน PANTRY					
- ส่วนเตรียมอาหาร	A-34	4.50	2	9	11.7
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่งแบบที่ 1	A-48	6.76	2	13.52	17.576
รวม		11.26	4	22.52	29.276

ชั้นที่ 6 ส่วนผู้บริหาร

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ส่วนพักคอย					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ส่วนพักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	A-28	6.51	1	6.51	8.463
รวม		13.23	2	13.23	17.199
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญญา 30 %
ห้องรับแขก					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ชุดตู้วาง TV.	A-50	4.50	1	4.5	5.85
รวม		11.22	2	11.22	14.586

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมการผู้จัดการ					
- จุดทำงานระดับผู้บริหาร	A-6	7.00	1	7	9.1
- จุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	1	2.1	2.73
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	1	2.24	2.912
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- โต๊ะหมู่บูชา	A-52	0.96	1	0.96	1.248
รวม		19.02	5	19.02	24.726
รองกรรมการผู้จัดการ					
- จุดทำงานระดับผู้บริหาร	A-6	7.00	4	28	36.4
- จุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	4	8.4	10.92
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	4	8.96	11.648
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	4	26.88	34.944
- โต๊ะหมู่บูชา	A-52	0.96	4	3.84	4.992
รวม		19.02	20	76.08	98.904
องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/	จำนวน	พื้นที่/	พื้นที่ทาง
	ครุภัณฑ์	หน่วย		วิเคราะห์	สัญจร
					30 %
ที่ปรึกษา					
- จุดทำงานระดับผู้บริหาร	A-6	7.00	2	14	18.2
- จุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	2	4.2	5.46
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	2	4.48	5.824
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	2	13.44	17.472
- โต๊ะหมู่บูชา	A-52	0.96	2	1.92	2.496
รวม		19.02	10	38.04	49.452

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการผู้บริหาร					
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	A-6	6.40	4	25.6	33.28
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-9	2.10	4	8.4	10.92
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-12	2.24	4	8.96	11.648
- ส่วนส่ง FAX.	A-22	0.90	4	3.6	4.68
- เครื่องถ่ายเอกสาร	A-45	2.03	4	8.12	10.556
- เครื่องปริ้นเตอร์	A-46	0.90	4	3.6	4.68
รวม		14.57	24	58.28	75.764
ห้องพักผ่อนกรรมการผู้จัดการ					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- ชุดตู้วาง TV	A-50	4.50	1	4.5	5.85
รวม		11.22	2	11.22	14.586
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ วิเคราะห์	พื้นที่ทาง สัญจร 30 %
ห้อง COFFEE ROOM					
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	A-29	6.72	1	6.72	8.736
- เกาน์เตอร์บาร์	A-47	10.39	1	10.39	13.507
- ชุดตู้วาง TV	A-50	4.50	1	4.5	5.85
รวม		21.61	3	21.61	28.093

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 14 ที่นั่ง					
- ส่วนห้องประชุม 14 ที่นั่ง	A-15	17.28	1	17.28	22.464
- พื้นที่กระดาน White board	A-37	1.80	1	1.8	2.34
- โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์	A-35	0.88	1	0.88	1.144
- พื้นที่จอภาพแบบที่ 2	A-18	2.70	1	2.7	3.51
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	A-20	1.40	1	1.4	1.82
- ชุดควบคุม	A-40	3.57	1	3.57	4.641
- ชุดเครื่องเสียง	A-41	2.04	1	2.04	2.652
รวม		29.67	7	29.67	38.571
ส่วน PANTRY					
- ส่วนเตรียมอาหาร	A-34	4.50	1	4.5	5.85
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	A-48	6.76	1	6.76	8.788
รวม		11.26	2	11.26	14.638

รวมพื้นที่วิเคราะห์ที่ 345.903 ตารางเมตร

พื้นที่จริง 632.545 ตารางเมตร

พื้นที่เหลือ 286.642 ตารางเมตร

ตารางที่ 4.11 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	พื้นที่ที่ต้องการ รวมทางสัญจร (50%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ส่วนโถงต้อนรับและจัดแสดงสินค้า			
- ทางสัญจรภายในโถง 50 %			
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	15.6	12.927	28.527
- เคาน์เตอร์ขาย	15.6	12.927	28.527

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนอินเทอร์เน็ตลูก้า	8.64	7.159	15.799
- แทนวางสินค้าแบบที่ 1	28.8	23.865	52.665
- บอร์ดโชว์สินค้าแบบที่2	2.16	1.789	3.949
- ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง	7.02	5.817	12.837
- พักคอยแบบที่ 1 แบบ 1 ที่นั่ง	5.76	4.773	10.533
- พักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	9.765	8.092	17.857
- ส่วนพื้นที่โตะกลาง	6.63	5.494	12.124
- ส่วนพื้นที่โตะข้าง	3.84	3.182	7.022
- ชุดตู้วาง TV.	6.75	5.593	12.343
- ราวแขวนหนังสือพิมพ์	2.88	2.386	5.266
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	2.88	2.386	5.266
- ส่วนเคาน์เตอร์บาร์ (COFFEE ROOM)	15.585	12.914	28.499
รวม	131.91	109.301	241.22
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ห้องสาธิตทดลองสินค้า			
- พักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง	3.042	2.520	5.562
- ส่วนพื้นที่โตะกลาง	2.873	2.380	5.253
- ส่วนพื้นที่โตะข้าง	0.832	0.689	1.521
- ชุดตู้วาง TV.	5.85	4.847	10.697
- ส่วนเคาน์เตอร์บาร์	13.507	11.192	24.699
รวม	26.104	21.631	47.735

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าฝ่ายการขาย			
- จุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	6.894	15.214
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	2.262	4.992
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	2.413	5.325
รวม	13.962	11.569	25.531
เลขานุการฝ่ายการขาย			
- จุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	6.894	15.214
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	2.22	4.992
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	2.413	5.325
- ส่วนส่ง FAX.	1.17	0.969	2.139
- เครื่องถ่ายเอกสาร	2.639	2.186	4.825
- เครื่องปริ้นเตอร์	1.17	0.969	2.139
รวม	18.941	15.695	34.636
พนักงานขาย			
- จุดทำงานระดับพนักงาน	17.55	14.543	32.093
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	13.65	11.311	24.961
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	14.56	12.065	26.625
รวม	45.76	37.920	83.68
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
	รวมทางสัญญา		
	(30%)		
พนักงานซ่อมสินค้า			
- จุดทำงานระดับพนักงาน	10.53	8.725	19.255
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 1	8.892	7.368	16.25
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	4.914	0.406	5.32
รวม	24.336	20.166	44.502
พนักงานส่งสินค้า			
- จุดทำงานระดับพนักงาน	7.02	5.817	12.837

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	3.64	3.016	6.656
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	3.276	2.714	5.99
รวม	13.936	11.548	13.484
พนักงานส่งเอกสาร			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	7.02	5.817	12.837
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	3.276	2.714	5.99
รวม	10.296	8.532	18.828
พนักงานทำความสะอาด			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	10.53	8.725	19.255
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	5.46	4.524	9.984
รวม	15.99	13.250	29.24
พนักงานรักษาความปลอดภัย			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	10.53	8.725	19.255
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	5.46	4.524	9.984
รวม	15.99	13.250	29.24
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
	รวมทางสัญจร		
	(30%)		
ส่วนประชุมย่อย			
- ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	11.7	9.695	21.395
- พื้นที่กระดาน White board	2.34	18.682	21.022
รวม	14.04	11.634	25.674
ส่วน PANTRY			
- ส่วนเตรียมอาหาร	5.85	4.847	10.697
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	8.788	7.282	16.07
รวม	14.638	12.130	26.768

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่วิเคราะห์	357.54	ตารางเมตร
พื้นที่จริง	500.12	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	142.48	ตารางเมตร

ตารางที่ 4.12 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	3.481	12.217
- ส่วนพักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	8.463	3.372	11.835
รวม	17.199	5.658	22.857
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ห้องรับแขก			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	3.481	12.217
- ชุดตู้วาง TV.	5.85	2.313	8.163
รวม	14.586	5.812	20.398
ผู้จัดการฝ่ายการตลาด			
- ชุดทำงานระดับผู้บริหาร	9.1	3.626	12.726
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	1.087	3.817
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	1.160	4.072
รวม	14.751	5.878	20.629

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าฝ่ายการตลาด			
- จุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	3.315	11.635
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	1.087	3.817
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	1.160	4.072
รวม	13.962	5.563	19.525
พนักงานฝ่ายการตลาด			
- จุดทำงานระดับพนักงาน	27	10.759	37.759
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	21	8.368	29.368
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	22.4	8.926	31.326
รวม	70.4	28.054	98.454
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
เดานูการฝ่ายการตลาด			
- จุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	3.315	11.635
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	1.087	3.817
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	1.160	4.072
- ส่วนส่ง FAX.	11.7	4.662	16.362
- เครื่องถ่ายเอกสาร	2.639	1.051	3.69
- เครื่องปริ้นเตอร์	11.7	4.662	16.362
รวม	40.001	15.940	55.941
ห้องรับรองการประชุม			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	3.481	12.217
- ชุดตู้วาง TV.	5.85	2.313	8.163
รวม	14.586	5.812	20.398

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 14 ที่นั่ง			
- ส่วนห้องประชุม 14 ที่นั่ง	22.464	8.951	31.415
- พื้นที่กระดาน White board	2.34	0.932	3.272
- เคาน์เตอร์ลงทะเบียน	9.912	3.949	13.861
- โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์	1.144	0.455	1.599
- พื้นที่จอภาพแบบที่ 2	3.51	1.398	4.908
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	1.82	0.725	2.545
- ชุดควบคุม	4.641	1.849	6.49
- ชุดเครื่องเสียง	2.652	1.056	3.708
รวม	48.483	19.320	67.803
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ห้องประชุม 21 ที่นั่ง			
- ส่วนห้องประชุม 21 ที่นั่ง	101.4	40.497	141.897
- พื้นที่กระดาน White board	4.68	1.864	6.544
- เคาน์เตอร์ลงทะเบียน	9.912	3.949	13.861
- โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์	1.144	0.455	1.599
- พื้นที่จอภาพแบบที่ 2	3.51	1.398	4.908
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 1	2.964	1.181	4.145
- ชุดควบคุม	4.641	1.849	6.49
- ชุดเครื่องเสียง	2.652	1.056	3.708
รวม	130.903	52.164	183.067
ห้องประชุมย่อย			
- ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	11.7	4.662	16.362
- พื้นที่กระดาน White board	2.34	0.932	3.272
รวม	14.04	5.594	19.634

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน PANTRY			
- ส่วนเตรียมอาหาร	5.85	2.313	8.163
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	8.788	3.502	12.29
รวม	14.638	5.833	20.471

รวมพื้นที่วิเคราะห์	355.407	ตารางเมตร
พื้นที่จริง	828.72	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	473.313	ตารางเมตร

ตารางที่ 4.13 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการชั้นที่ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญญา (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	11.634	20.37
- ส่วนพักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	8.463	11.270	19.733
รวม	17.199	22.904	40.103
ห้องรับแขก			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	11.634	20.37
- ชุดตู้วาง TV.	5.85	7.790	13.64
รวม	14.586	19.424	34.01
หัวหน้าฝ่ายบัญชี			
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	11.080	19.4
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	3.635	6.365
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	3.878	6.79
รวม	13.962	18.593	32.555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานฝ่ายบัญชี			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	24.57	32.721	57.291
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	19.11	25.449	44.559
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	20.384	27.146	47.53
รวม	64.064	85.317	149.381
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
หัวหน้าฝ่ายการเงิน			
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	11.080	19.4
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	3.635	6.365
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	3.878	6.79
รวม	13.962	18.593	32.555
พนักงานฝ่ายการเงิน			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	21.06	28.046	49.106
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	16.38	21.814	38.194
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	17.472	23.268	40.74
รวม	54.912	73.129	128.041
หัวหน้าฝ่ายบุคคล			
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	11.080	19.4
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	3.635	6.365
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	3.869	6.79
รวม	13.962	18.593	32.555
พนักงานฝ่ายบุคคล			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	7.02	9.348	16.368

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัทฯ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	5.46	7.271	12.731
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	5.824	7.156	13.58
รวม	18.304	24.376	42.68
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
หัวหน้าฝ่ายธุรการ			
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	11.080	19.4
- ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	3.635	6.365
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	3.378	6.79
รวม	13.962	18.593	32.555
พนักงานฝ่ายธุรการ			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	7.02	9.348	16.368
- ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	5.46	7.271	12.731
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	5.824	7.75	13.58
รวม	18.304	24.376	42.68
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาธุรกิจ			
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	8.32	11.080	19.4
- ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	3.635	6.365
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	3.378	6.79
รวม	13.962	18.593	32.555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ปรับแก้ไขเนื้อหา การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานฝ่ายพัฒนาธุรกิจ			
- ชุดทำงานระดับพนักงาน	21.06	28.046	49.106
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	16.38	21.814	38.194
- ผู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	17.472	23.268	40.74
รวม	54.912	73.129	128.041
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญญา (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ห้องประชุมย่อย			
- ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	11.7	15.581	27.281
- พื้นที่กระดาน White board	2.34	3.116	5.456
รวม	14.04	18.697	32.737
ส่วน PANTRY			
- ส่วนเตรียมอาหาร	11.7	15.581	27.281
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	17.576	23.406	40.982
รวม	29.276	38.988	68.264

รวมพื้นที่วิเคราะห์	376.519	ตารางเมตร
พื้นที่จริง	684.72	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	380.201	ตารางเมตร

ตารางที่ 4.14 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการพื้นที่ 6

องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญญา (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ส่วนพักผ่อน			
- ส่วนพักผ่อนแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	7.150	15.886

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักคอยแบบที่ 5 แบบ 4 ที่นั่ง	8,463	6,927	15.39
รวม	17.199	14.078	31.277
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ห้องรับแขก			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	7.150	15.886
- ชุดตู้วาง TV.	5.85	4.788	10.638
รวม	14.586	11.939	26.525
กรรมการผู้จัดการ			
- ชุดทำงานระดับผู้บริหาร	9.1	7.448	16.548
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	2.73	2.234	4.964
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	2.912	2.383	5.295
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	7.150	15.886
- โต๊ะหมูบูชา	1.248	1.021	2.269
รวม	24.726	20.239	44.965
รองกรรมการผู้จัดการ			
- ชุดทำงานระดับผู้บริหาร	36.4	29.795	66.195
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	10.92	8.938	19.858
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	11.648	9.534	21.182
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	39.944	32.696	72.64
- โต๊ะหมูบูชา	4.992	4.086	9.078
รวม	103.904	85.050	188.954

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ที่ปรึกษา			
- ชุดทำงานระดับผู้บริหาร	18.2	14.897	33.097
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	5.46	4.469	9.929
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	5.824	4.767	10.591
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	17.472	14.301	31.773
- โต๊ะหมู่บูชา	2.496	2.043	4.539
รวม	49.452	40.479	89.931
เลขานุการผู้บริหาร			
- ชุดทำงานระดับหัวหน้าฝ่าย	33.28	27.24	60.52
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	10.92	8.938	19.858
- ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	11.648	9.534	21.182
- ส่วนส่ง FAX.	4.68	3.830	8.51
- เครื่องถ่ายเอกสาร	10.556	8.640	19.196
- เครื่องปริ้นเตอร์	4.68	3.830	8.51
รวม	75.764	62.016	137.78
ห้องพักผ่อนกรรมการผู้จัดการ			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	7.150	15.886
- ชุดตู้วาง TV	5.85	4.788	10.638
รวม	41.586	11.939	26.525

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

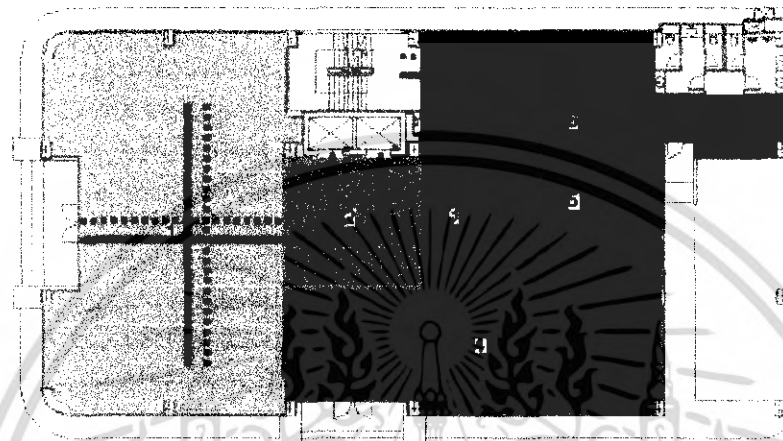
องค์ประกอบ	พื้นที่ต้องการ รวมทางสัญจร (30%)	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
ห้อง COFFEE ROOM			
- ส่วนพักคอยแบบที่ 6 แบบ 5 ที่นั่ง	8.736	7.150	15.886
- เคาน์เตอร์บาร์	13.507	11.056	24.563
- ชุดตู้วาง TV	5.85	4.788	10.638
รวม	28.093	22.995	51.088
ห้องประชุม 14 ที่นั่ง			
- ส่วนห้องประชุม 14 ที่นั่ง	22.464	18.387	40.851
- พื้นที่กระดาน White board	2.34	1.915	4.255
- โต๊ะวางเครื่องฉายสไลด์	1.144	0.936	2.08
- พื้นที่จอภาพแบบที่ 2	3.51	2.873	6.383
- ตู้เก็บของและอุปกรณ์แบบที่ 2	1.82	1.489	3.309
- ชุดควบคุม	4.641	3.798	8.439
- ชุดเครื่องเสียง	2.652	2.170	4.822
รวม	38.571	31.572	70.143
ส่วน PANTRY			
- ส่วนเตรียมอาหาร	5.85	4.788	10.638
- การจัดชุดที่นั่ง 4 ที่นั่ง แบบที่ 1	8.788	7.193	15.981
รวม	14.638	12.130	26.768

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 ขอบเขตพื้นที่ของโครงการ (ZONNING)

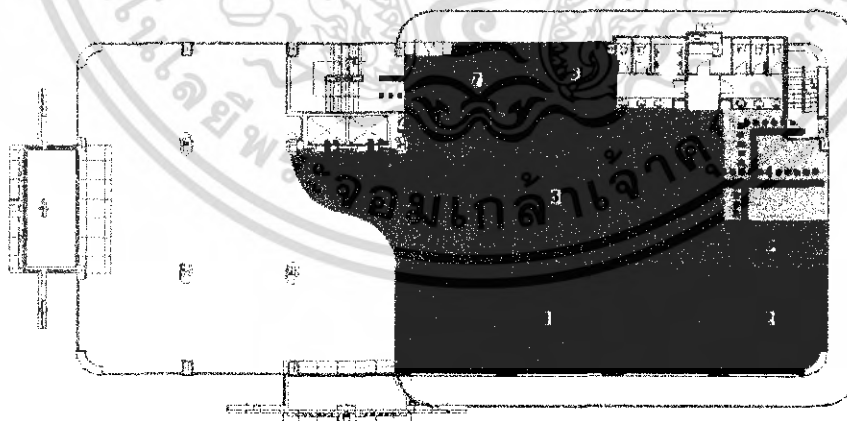
เมื่อวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนต่างๆ และการวิเคราะห์ความต้องการในพื้นที่ที่ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์และการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอย ในโครงการนำมาวิเคราะห์ดังกล่าวมาทำการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการ และจัดทางสัญจรภายในเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ








ZONNING FLOOR 1 ๒ ส่วนจัดแสดงสินค้าและสำนักงานฝ่ายการขาย , ฝ่ายบริการ



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
|  | โถงลิฟต์-ส่วนจัดแสดงสินค้า |  | ฝ่ายการขาย |
|  | คานาคอรับชาย |  | ฝ่ายบริการ |
|  | ส่วนคอกองสินค้า |  | ส่วน gallery, ห้องเก็บของ |

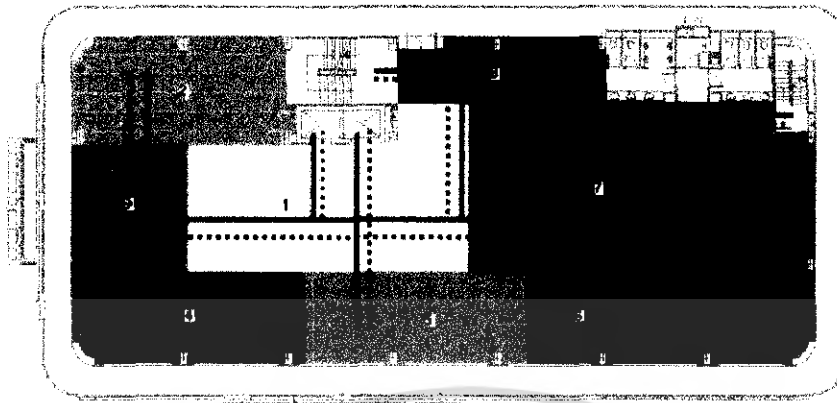
ZONNING FLOOR 2 ๓d ฝ่ายการตลาด, ห้องประชุม 2 ห้อง



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
|  | ห้องประชุม 2 ห้อง |  | พนักงานฝ่ายการตลาด |
|  | ตู้จัดวางฝ่ายการตลาด |  | ส่วน gallery |
|  | แผนกฝ่ายการตลาด |  | ส่วนพักผ่อน |
|  | คิวพาร์ทฝ่ายการตลาด | | |

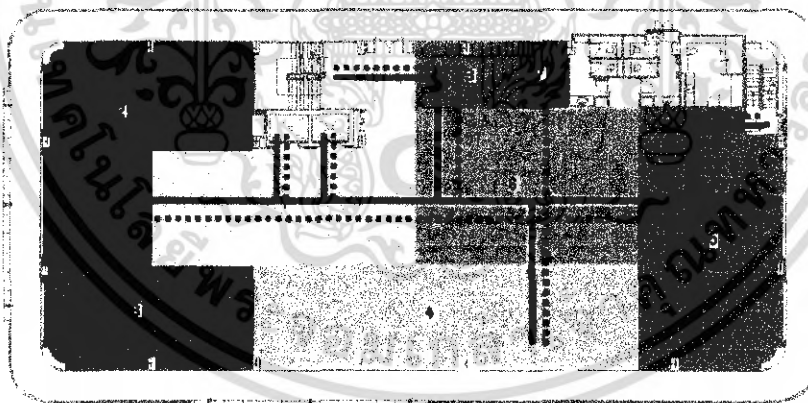
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING FLOOR 3 rd ฝ่ายบุคคล-ธุรการ , ฝ่ายบัญชี-การเงิน , ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ



- | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------|
| | ส่วนติดต่อ | | ห้องประชุม |
| | ฝ่ายธุรการ | | ห้องเก็บของ |
| | ฝ่ายบุคคล | | ฝ่ายบัญชี-การเงิน |
| | ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ | | ส่วน lobby |

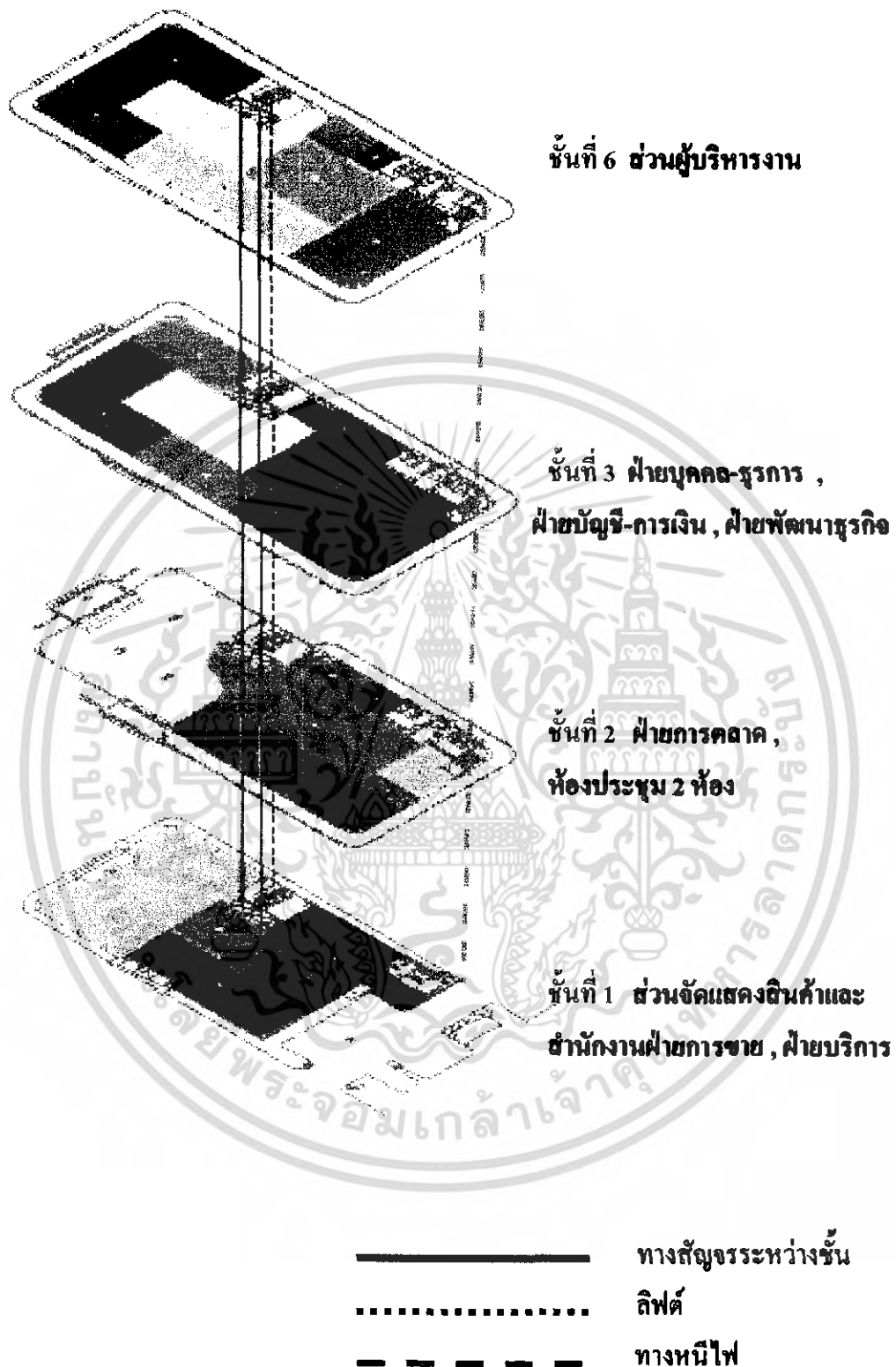
ZONING FLOOR 6 th ส่วนผู้บริหาร



- | | | | |
|--|---------------------|--|------------------|
| | ส่วนติดต่อ | | กรรมการผู้จัดการ |
| | ที่ปรึกษา | | เลขานุการ |
| | ห้องประชุม | | ส่วน lobby |
| | รองกรรมการผู้จัดการ | | ห้องเก็บของ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONNING รวมทั้งหมดของโครงการ



ภาพที่ 4.20 สรุปการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการสำนักงานบริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

อาคารสำนักงานได้มีนโยบายในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ทำการ เนื่องจากสถานที่ทำการเดิมนั้นคับแคบไม่เพียงพอต่อการใช้งานที่มีการเปลี่ยนแปลง และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงได้ทำการก่อสร้างขยายโครงการใหม่ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของทางบริษัท เพื่อที่จะรองรับการเพิ่มอัตราของพนักงานที่มีจำนวนขยายตัวเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับลูกค้าที่มีเพิ่มมากขึ้น การขยายตัวธุรกิจสำนักงานขนาดใหญ่ (Building) เป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สวิตช์เต้ารับไฟฟ้า โคมไฟชนิดต่าง ๆ สินค้ายี่ห้อตรา Panasonic

จากวัตถุประสงค์ของโครงการแล้ว ยังมีองค์ประกอบที่สำคัญที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน จึงต้องคำนึงถึง การจัดพื้นที่ใช้สอยให้เกิดความสะดวกสบายและเกิดความรู้สึกที่ดีกับผู้ที่มารับบริการ

5.2 แนวความคิดในการออกแบบสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โครงการ บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด สะท้อนภาพลักษณ์ของอาคารที่มีความทันสมัยและเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้ายี่ห้อตรา Panasonic สร้างความรู้สึกที่มั่นคง น่าเชื่อถือ และความรู้สึกที่เป็นมิตรภาพอย่างแท้จริง เพื่อต้องการสื่อให้เห็นถึงภาพลักษณ์ของบริษัทและตัวสินค้าความเป็นสากลในการทำธุรกิจ จึงได้นำลักษณะของเส้นแนวตรง เส้นแนวนอน, รูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นรูปทรงที่มีความเรียบง่ายและเป็นรูปทรงที่มีความสอดคล้องกันตัวสินค้าได้เป็นอย่างดี โดยใช้สีโทนหลักขององค์กรมาประกอบภายในโครงการ โดยการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความเหมาะสม

5.2.1 ภาพลักษณ์ขององค์กร โดยคำนึงถึงความว่า **Panasonic ideas for life** เป็นแนวความคิดที่มีความหลากหลายมีความแตกต่างไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่มีความแปลกใหม่อยู่เสมอ

5.2.2 ความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย ต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของพนักงานหรือผู้รับบริการในขณะการปฏิบัติงาน รวมทั้งผู้มารับบริการด้วย และบรรยากาศภายในต้องมีความทันสมัย มั่นคงน่าเชื่อถือ และความรู้สึกที่เป็นมิตรภาพอย่างแท้จริง

5.2.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม เนื่องจากอาคารอาคารมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ทันสมัยแตกต่างจากอาคารทั่วไป จึงจำเป็นต้องออกแบบให้ภายในอาคารมีความสอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอกด้วย

5.2.4 ความสุนทรีย์ศาสตร์ เกิดจากการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ลงตัวและการเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัยมีความเหมาะสม จะทำให้บรรยากาศภายในเกิดความงามที่ลงตัวไม่จำเป็นต้องใช้ลวดลายหรือใช้วัสดุที่มีความฟุ่มเฟือย

ตารางที่ 5.1 แสดงบรรยากาศความต้องการของแต่ละหน่วยงาน

หน่วยงาน	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
1. โถงลิฟท์	- เป็นส่วนแรกที่จะแยกไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคาร จึงต้องการให้บรรยากาศดูสะอาดตา น่าเชื่อถือ มั่นคง มีความเป็นมิตร เป็นการต้อนรับที่สร้างความมั่นใจแก่ผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี	- ใช้รูปทรง เส้น สี และวัสดุที่ดูมั่นคง แข็งแรงน่าเชื่อถือ
2. ส่วนแสดงสินค้า	- คู่อียง โถง มีตู้และบอร์ดโชว์สินค้าที่เห็นได้ชัดสามารถที่เดินชมสินค้าได้ง่าย	- เน้นการ เส้น รูปทรง สี ใช้วัสดุที่ดูสะอาดตาใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงไฟประดิษฐ์
3. พักคอย	- คู่อียง โถง ปลอดภัย ผ่อนคลายอบอุ่นเป็นมิตร	- เน้นการวัสดุที่ดูสะอาดตาการใช้ รูป เส้นต่าง ๆ สี มาผสมผสานกันจนลงตัว
4. ทางเดิน	- คู่อียง โถง ปลอดภัย ผ่อนคลายอบอุ่นเป็นมิตร	- เน้นการใช้วัสดุที่ดูสะอาดตาใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงไฟประดิษฐ์
5. ฝ่ายการขาย-บริการ	เป็นส่วนที่ต้องติดต่อพบลูกค้า จึงต้องสร้างบรรยากาศ ให้ดูมั่นคง ฉับไวกระฉับกระเฉง ดูคล่องตัวตลอดเวลา	- ใช้ เส้น สี ผสมผสานกันจนลงตัว วัสดุที่ดูมั่นคงและแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ฝ่ายการตลาด	<p>- เป็นส่วนที่ต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงต้องสร้างบรรยากาศให้คู้มันคงฉับไวกระฉับกระเฉง คู้คล่องตัวตลอดเวลา</p>	<p>- ใช้เส้น สี ผสมผสานกันจนลงตัว วัสดุที่คู้มันคงและแข็งแรง</p>
7. ฝ่ายบุคคล-ชรรการ	<p>- เป็นส่วนคู้อนรับส่วนแรกก็ว่าได้ คู้องการสร้างบรรยากาศให้คู้ฉับไวกระฉับกระเฉง คู้คล่องตัวตลอดเวลา</p>	<p>- ใช้เส้น สี ผสมผสานกันจนลงตัว วัสดุที่คู้มันคงและแข็งแรง</p>
8. ฝ่ายบัญชี-การเงิน	<p>- จึงคู้องการสร้างบรรยากาศให้คู้ฉับไวกระฉับกระเฉง คู้คล่องตัวตลอดเวลา คู้โปร่งใส</p>	<p>- ใช้เส้น สี ผสมผสานกันจนลงตัว วัสดุที่คู้มันคงและแข็งแรง</p>
9. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	<p>- จึง คู้องการสร้างบรรยากาศให้คู้ฉับไวกระฉับกระเฉง คู้คล่องตัวตลอดเวลา</p>	<p>- ใช้เส้น สี ผสมผสานกันจนลงตัว วัสดุที่คู้มันคงและแข็งแรง</p>
10. ห้องประชุม	<p>- คู้เป็นทางการ มันคง นำเชือถือสงบนิ่ง</p>	<p>- ใช้ รูปทรง เส้น สีและวัสดุที่คู้มันคง แข็งแรงนำเชือถือโปร่งใส</p>
11. ผู้บริหาร	<p>- ศรัทธา มันคง นำเชือถือ ยุติธรรมไว้วางใจได้ โปร่งใสเป็นทางการ คู้น่าเกรงขาม</p>	<p>- ใช้ รูปทรง เส้น สีและวัสดุที่คู้มันคง แข็งแรงนำเชือถือโปร่งใส ใช้สีที่นำเชือถือ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบสำนักงาน บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

หลังจากที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งทางด้านสถาปัตยกรรมและการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมภายในและภายนอกอาคาร ตลอดจนศึกษาพฤติกรรม หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย ความต้องการของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ดังนั้นในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสม รวมทั้งบรรยากาศที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ



ภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโดยรวมของสำนักงานบริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 ส่วนโถงลิฟท์และส่วนพักคอย บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

ความต้องการในการบริการ

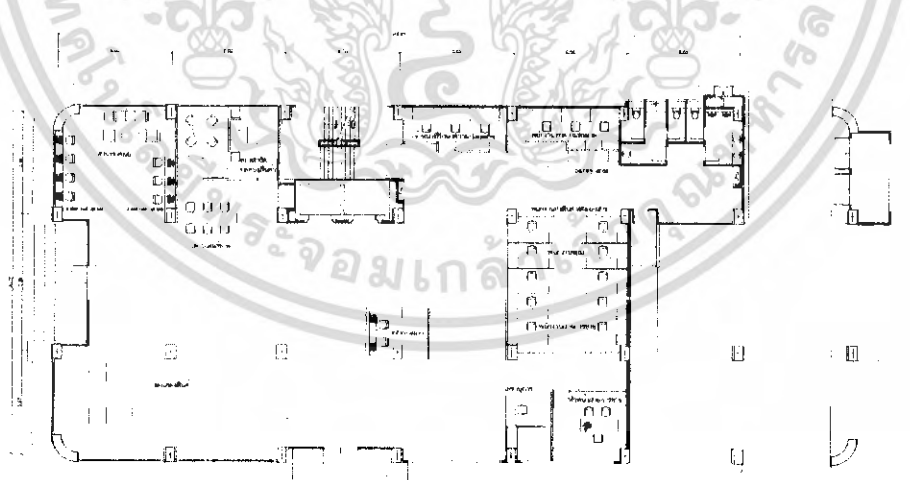
1. โถงลิฟท์
2. พักคอย
3. จัดแสดงสินค้า
4. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

แนวความคิดในการออกแบบ

ต้องการสร้างให้บรรยากาศดูโอ่งโถง โดยจะสร้างให้สบายตาเรียบง่าย ดูมั่นคง น่าเชื่อถือดูเป็นมิตร เพราะผู้ที่เข้ามาใช้บริการต้องการเข้าที่จะมาเดินชมสินค้า และติดต่อสั่งซื้อสินค้า จึงต้องการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดู มั่นคง น่าเชื่อถือ และมีความเป็นมิตรภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา โดยการใช้รูปทรงของตัวสินค้า, สี, เส้น, วัสดุ, แสงสว่าง, และการตีภาพอิงค์ แจทประวัติความเป็นมาของพานานิก และประวัติความเป็นมาของทาง บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด

การจัดวางผัง

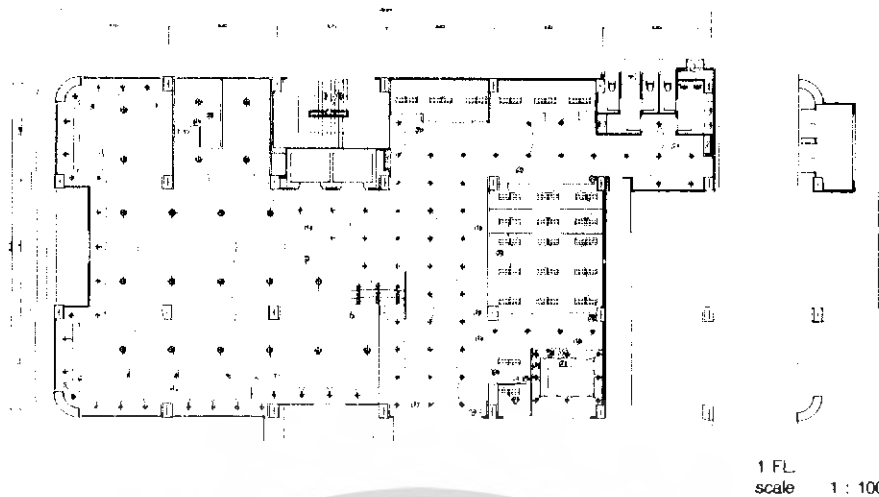
เน้นความโอ่งโถง ทำให้กว้างขวางเน้น Spacce ให้ดูน่าเกรงขามโดยการใช้ฝ้าเพดานและลายพื้น สร้างจุดสายตาเพื่อให้ผู้มาติดต่อสายตามองเห็นส่วนแสดงสินค้าและส่วนเคาน์เตอร์ได้ชัดเจน



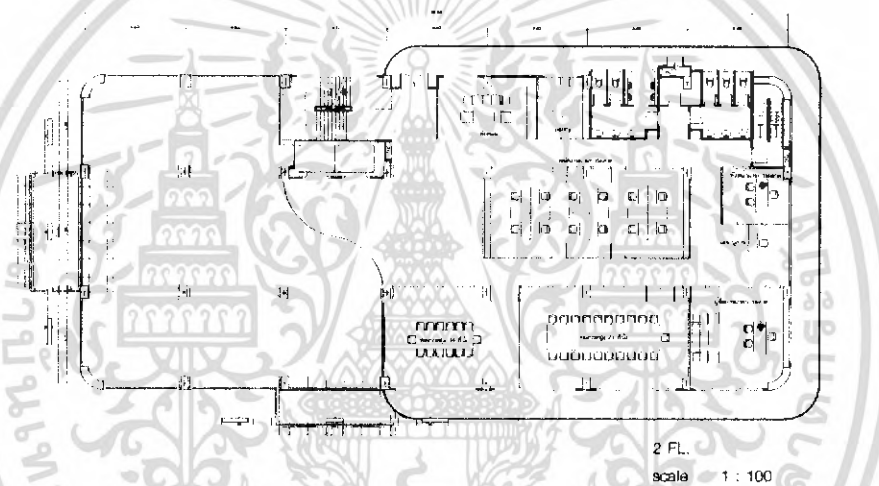
1 FL.
scale 1 : 100

ภาพที่ 5.2 ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 1

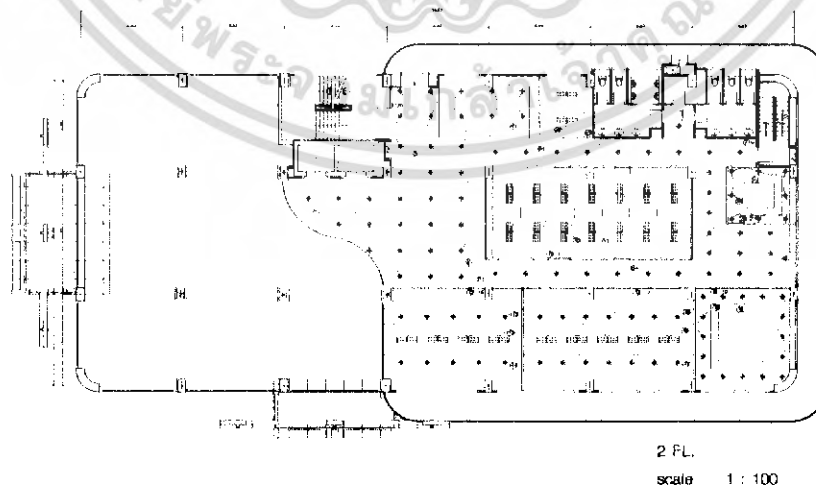
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 ลักษณะการจัดวางฝังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 1

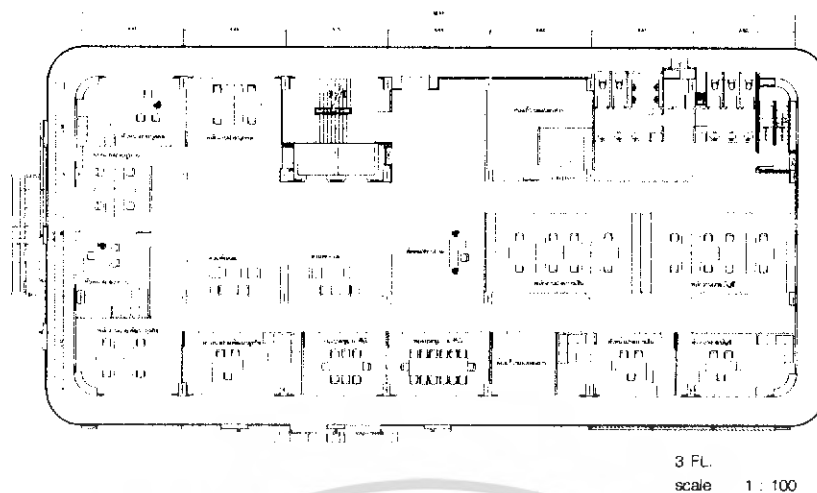


ภาพที่ 5.4 ลักษณะการจัดวางฝังพื้น ชั้นที่ 2

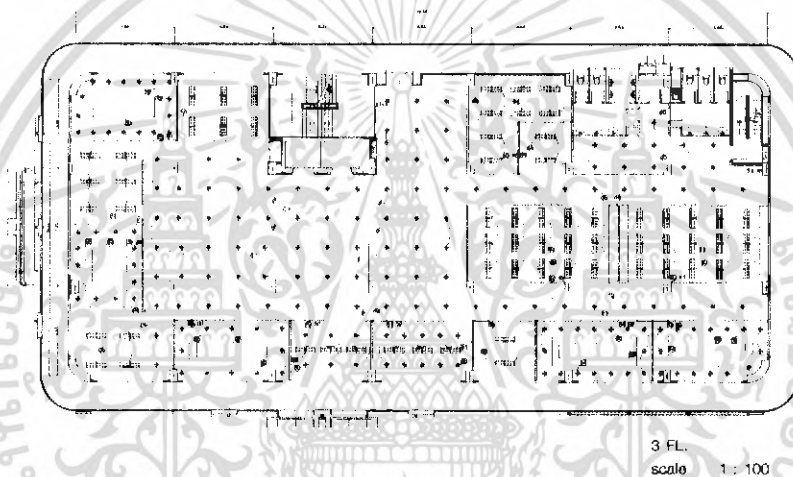


ภาพที่ 5.5 ลักษณะการจัดวางฝังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 2

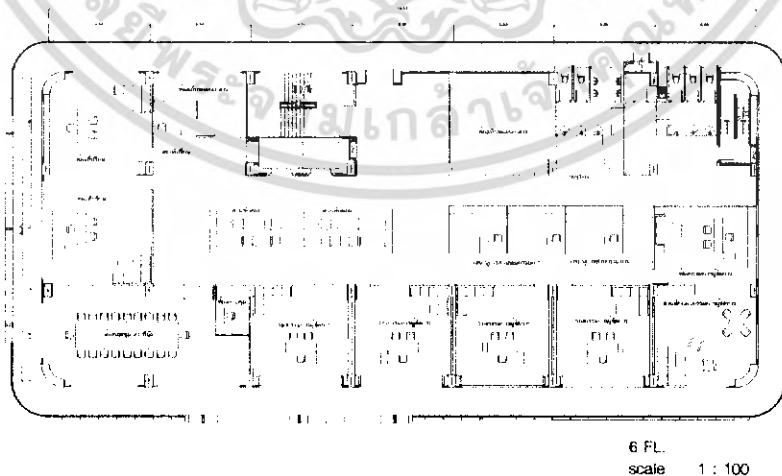
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 3

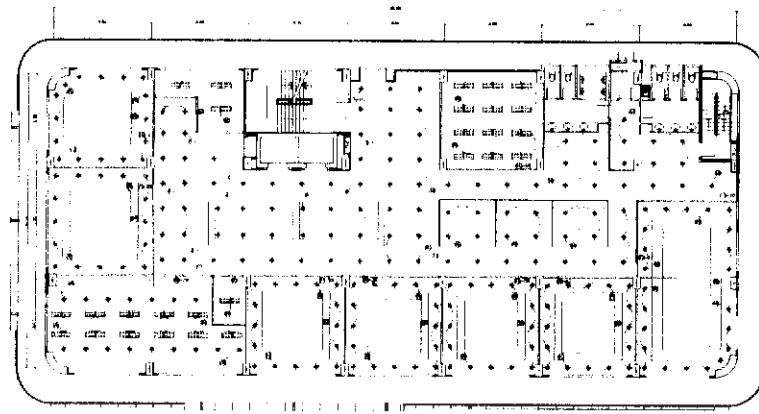


ภาพที่ 5.7 ลักษณะการจัดวางผังไฟฟ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 3



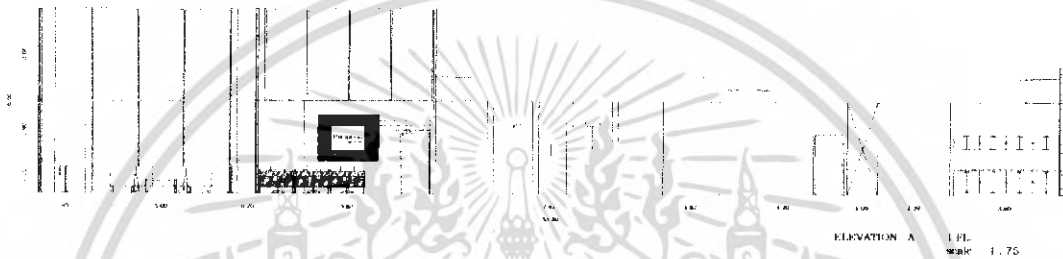
ภาพที่ 5.8 ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ ชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

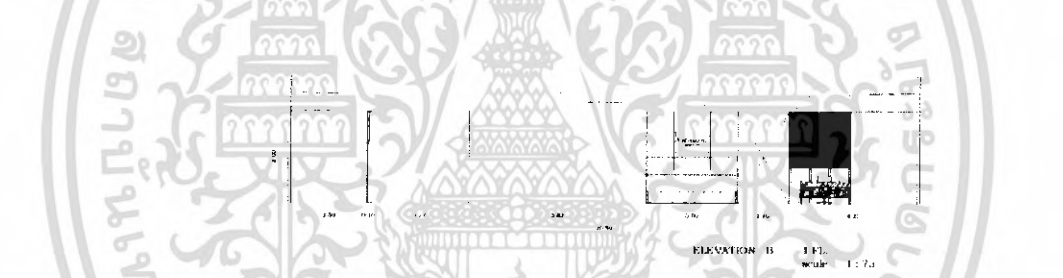


8 FL
scale 1 : 100

ภาพที่ 5.9 ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบไฟ ชั้นที่ 6



ELEVATION A
1 FL
scale 1 : 75

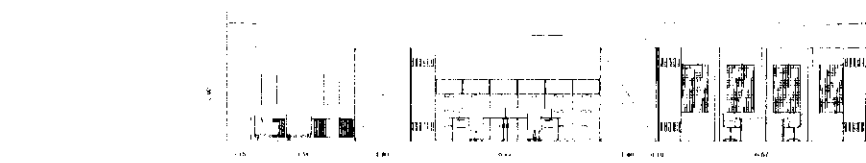


ELEVATION B
1 FL
scale 1 : 75

ภาพที่ 5.10 รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 1



ELEVATION A
2 FL
scale 1 : 75



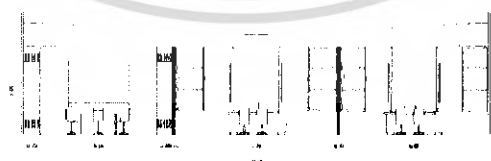
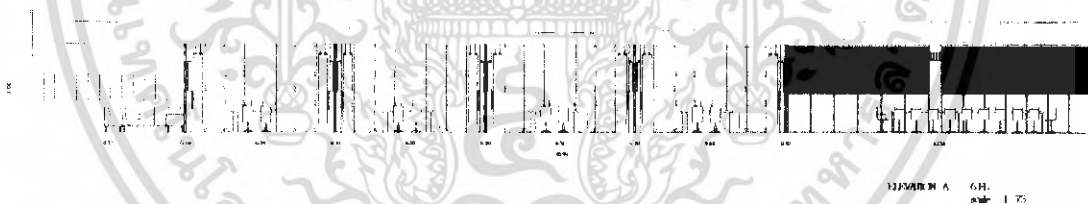
ELEVATION B
2 FL
scale 1 : 75

ภาพที่ 5.11 รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

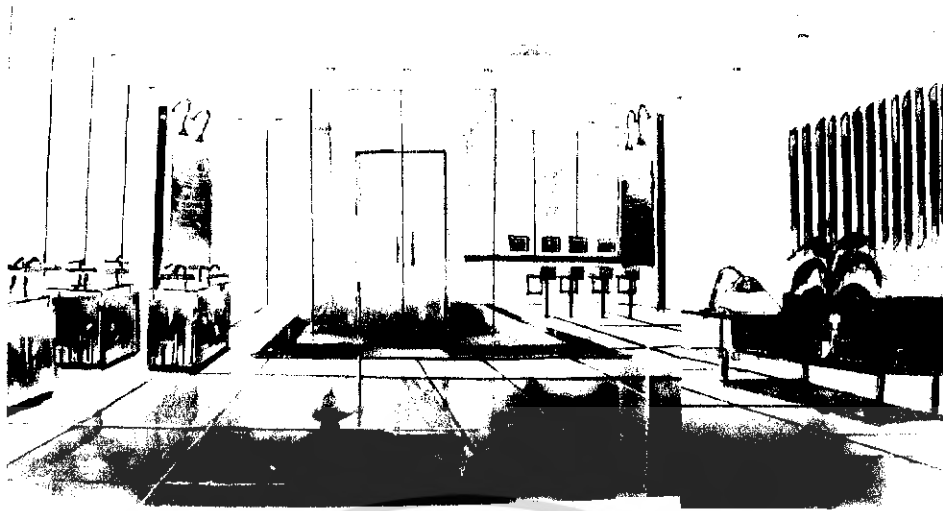


ภาพที่ 5.12 รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.13 รูปด้านภายในอาคาร ชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.14 ทักษณียภาพภายในส่วนจัดแสดงสินค้าและพักคอย

ต้องการสร้างให้บรรยากาศดูโอ่งโถง โดยจะสร้างให้สบายตาเรียบง่าย ดูมั่นคง น่าเชื่อถือดูเป็นมิตร เพราะผู้ที่เข้ามาใช้บริการต้องการเข้าที่จะมาเดินชมสินค้า และติดต่อสั่งซื้อสินค้า จึงต้องการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดู มั่นคง น่าเชื่อถือ และมีความเป็นมิตรภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา โดยการใช้รูปทรงของตัวสินค้า, สี, เส้น, วัสดุ, แสงสว่าง, และการตีภาพอิงค์เจท ประวัติความเป็นมาของพานานิค และประวัติความเป็นมาของทาง บริษัท เอสอาร์ทีที จำกัด



ภาพที่ 5.15 ทักษณียภาพภายในส่วนจัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 ทรรศนียภาพภายในส่วนแคว้นเคอร์ประจำตัวพันธมิตร

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิตสีดำจีน
ผนัง	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาว และกระจกใสโดยรอบของส่วนประตูทางเข้า และส่วนแสดงสินค้า
เพดาน	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาว เพดาน โถงแสดงสินค้ามีความสูง 6.00 เมตร จึงใช้ โครมไฟฟลาซี โดยรอบขอบเพดานดัดปลงและใช้ไฟควาน์ไลท์ เพื่อการมองเห็นสินค้าที่โชว์ , อินเทอร์เน็ต , ส่วนพักคอย
เฟอร์นิเจอร์	เป็นโซฟายาวสามที่นั่ง โซฟาเดี่ยวสองที่นั่ง โต๊ะกลางและโต๊ะข้าง

Interior Architecture and Furniture and Material

Furniture and Material



KING MUMSKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ภาพที่ 5.17 วัสดุที่ใช้ในส่วนจัดแสดงสินค้าและพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ส่วนสำนักงานฝ่ายการขาย ฝ่ายบริการ

ความต้องการในการบริการ

1. พนักงานฝ่ายบริการ
2. พนักงานฝ่ายขาย
3. หัวหน้าฝ่ายขาย

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของพนักงานฝ่ายบริการ พนักงานฝ่ายขาย หัวหน้าฝ่ายขาย เป็นส่วนที่ต้องติดต่อบริการลูกค้า จึงต้องสร้างบรรยากาศ ให้ดูมั่นคงฉับไว กระฉับกระเฉง ปลอดโปร่งตัวตลอดเวลาเพื่อสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร โดยการใช้วัสดุที่ดูทันสมัย การใช้ไฟที่สว่าง

การจัดวางผัง

การจัดวางแปลนในส่วน พนักงานฝ่ายขาย พนักงานฝ่ายบริการ หัวหน้าฝ่ายขาย จะเน้นความคล่องตัวเป็นหลักเพื่อติดต่อประสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นไปได้สะดวกและรวดเร็ว



ภาพที่ 5.18 ทรรศนียภาพภายในส่วนพนักงานขาย-พนักงานฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	พรมสีดำเทาคราม
ผนัง	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาว และกระจกใสส่วนประตูทางเข้า
เพดาน	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาวใช้ชนิดหลอดนีออนคู่
เฟอร์นิเจอร์	โต๊ะสำเร็จรูป เก้าอี้ทำงานหุ้มเบาะสีน้ำตาลเงิน ตู้ชั้นวางเก็บเอกสาร



ภาพที่ 5.19 วัสดุที่ใช้ในส่วนพนักงานขาย-พนักงานฝ่ายบริการ

5.3.3 ส่วนสำนักงานฝ่ายการตลาด

ความต้องการในการบริการ

1. พนักงานฝ่ายการตลาด
2. หัวหน้าฝ่ายการตลาด

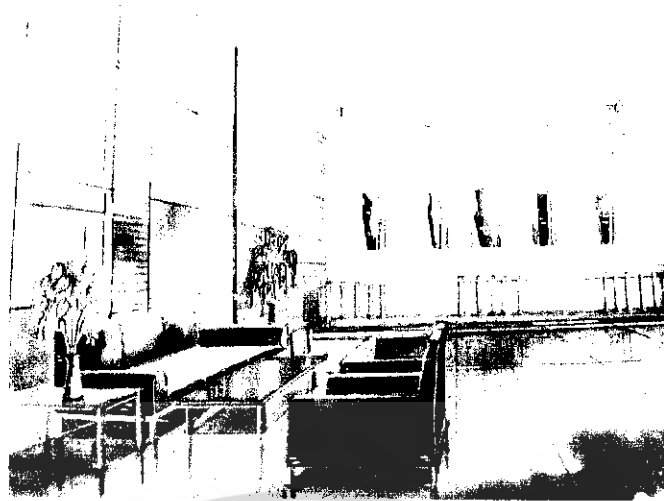
แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของพนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาด เป็นส่วนที่ต้องติดต่oprะสานงานกับหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ อยู่ตลอด จึงต้องสร้างบรรยากาศ ให้ดูมั่นคง อบอุ่น ราบรื่น กระฉับ กระเฉง อบอุ่นตัวตลอดเวลา

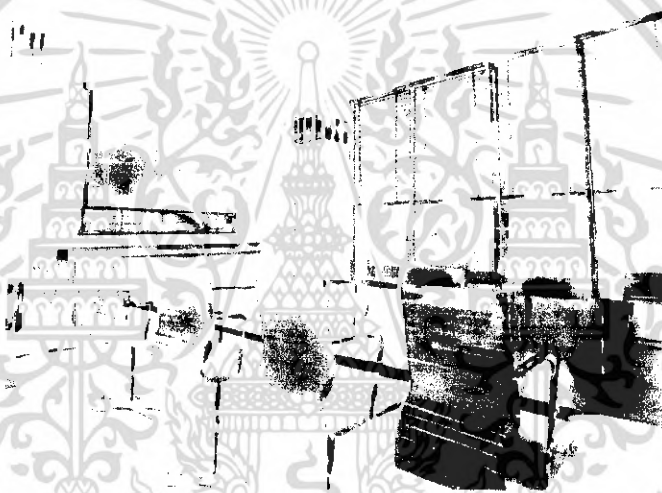
การจัดวางผัง

การจัดวางแปลนในส่วน พนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาดจะเน้นความคล่องตัวเป็นหลักเพื่อติดต่oprะสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นไปได้สะดวกและรวดเร็ว

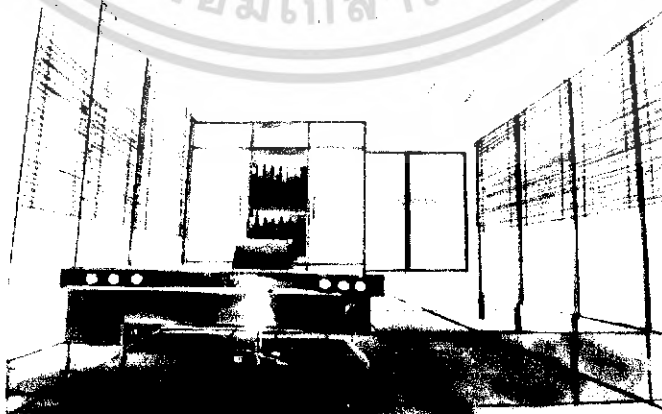
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 ทศนิยมภาพภายในส่วนพักคอย ชั้น 2

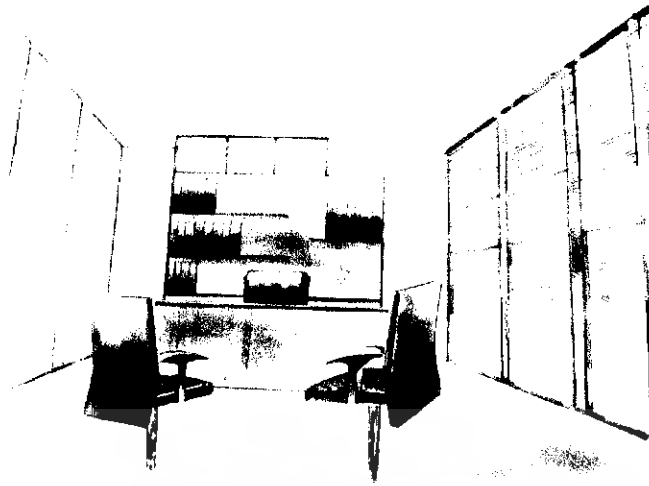


ภาพที่ 5.21 ทศนิยมภาพภายในห้องประชุม ชั้น 2



ภาพที่ 5.22 ทศนิยมภาพภายในส่วนเลขานุการฝ่ายการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.23 ทศนิยมภาพภายในส่วนหัวหน้าฝ่ายการตลาด



ภาพที่ 5.24 ทศนิยมภาพภายในผู้จัดการฝ่ายการตลาด



ภาพที่ 5.25 ทศนิยมภาพภายในส่วนพนักงานการตลาด

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของพนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาด เป็นส่วนที่ต้องติดต่oprสานงานกับหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ อยู่ตลอด จึงต้องสร้างบรรยากาศ ให้ดูมั่นคง
 จับไวกระดับกระแฉง คุณล่องตัวตลอดเวลา
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	พรมสีน้ำตาลเทา สำหรับส่วน พนัก หัวหน้า พรมสีน้ำตาลอ่อน พรมสีน้ำตาลเทา สำหรับส่วนผู้จัดการ
ผนัง	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาว และกระจกใสส่วนประตูทางเข้าด้านข้างห้อง ด้านข้างห้องหัวหน้ามีบล็อกละคริลิกสีขาวขุ่นซ่อนไฟสีน้ำเงิน
เพดาน	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาวใช้ชนิดหลอดนีออนคู่ สำหรับส่วนหัวหน้าและผู้จัดการคือฝ้ารอบขอบห้องติดไฟคาวานีไลท์ และกลางห้องเป็นกล่องไฟ
เฟอร์นิเจอร์	โต๊ะสำเร็จรูป เก้าอี้ทำงานหุ้มเบาะสีน้ำเงิน ตู้ชั้นวางเก็บเอกสาร



ภาพที่ 5.26 วัสดุที่ใช้ในส่วนพนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาด ผู้จัดการการตลาด

5.3.4 ส่วนดำเนินงานฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ความต้องการในการบริการ

1. พนักงานฝ่ายการบุคคล-ธุรการ
2. พนักงานฝ่ายการบัญชี-การเงิน
3. พนักงานฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ เป็นส่วนที่ต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงต้องสร้างบรรยากาศให้ดูมั่นคงฉับไวกระฉับกระเฉง ดูคล่องตัวตลอดเวลา

การจัดวางผัง

การจัดวางแปลนในส่วนฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ จะเน้นความคล่องตัวเป็นหลักเพื่อติดต่อประสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นไปได้สะดวกและรวดเร็ว

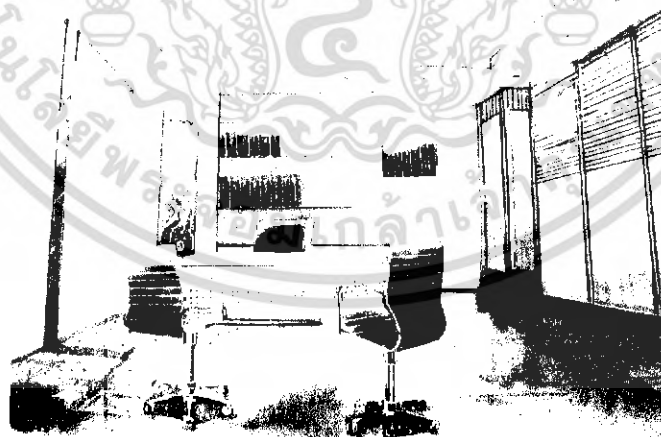
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.27 ทศนิยมภาพภายในคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม



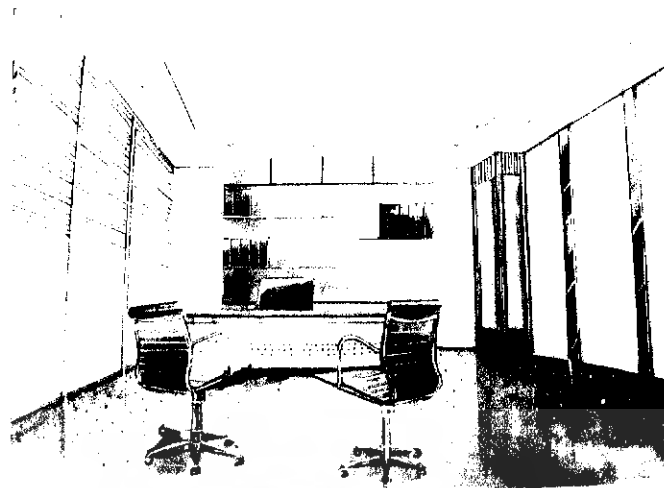
ภาพที่ 5.28 ทศนิยมภาพภายในพนักงานฝ่ายพัฒนาธุรกิจ



ภาพที่ 5.29 ทศนิยมภาพภายในหัวหน้าฝ่ายบุคคล

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของพนักงานฝ่ายบุคคล-ธุรการ ฝ่ายบัญชี-การเงิน ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ เป็นส่วนที่ต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ อยู่ตลอด จึงต้องสร้างบรรยากาศ ให้ดูมั่นคงฉับไวระดับกระแฉก ดูคล่องตัวตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.30 ทศนิยมภาพภายในหัวหน้าฝ่ายการเงิน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิตสีดำเงินส่วนทางเดิน พรมสีเทาครามส่วนสำนักงาน
ผนัง	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาว และกระจกใสส่วนประตูทางเข้าด้านข้างห้อง ด้านข้างห้องหัวหน้ามีบลิ๊อคอะคริลิกสีขาวขุ่นซ่อนไฟสีน้ำเงิน
เพดาน	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาวใช้ชนิดหลอดนีออนคู่ สำหรับส่วนหัวหน้าและ ผู้จัดการคือฝ้ารอบขอบห้องคิดไฟดาวน์ไลท์ และกลางห้องเป็นกล่องไฟ
เฟอร์นิเจอร์	โต๊ะสำเร็จรูป เก้าอี้ทำงานหุ้มเบาะสีน้ำเงิน ผู้ชั้นวางเก็บเอกสาร ส่วน หัวหน้าโต๊ะสำเร็จรูป เก้าอี้ทำงานหุ้มเบาะสีน้ำเงิน โต๊ะโชว์



Furniture and Material เก็บเก็บในถ้ำ



KING

ภาพที่ 5.31 วัสดุที่ใช้ในส่วนของพนักงานฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายการตลาด ผู้จัดการการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ความต้องการในการบริการ

1. ห้องกรรมการผู้จัดการ
2. ห้องรองกรรมการผู้จัดการ
3. ห้องที่ปรึกษา

แนวความคิดในการออกแบบ

ในห้องกรรมการผู้จัดการ รองกรรมการผู้จัดการ ที่ปรึกษา ต้องการสร้างบรรยากาศให้มี สรีรธา มั่นคง น่าเชื่อถือ ยุติธรรมไว้วางใจได้ โปร่งใสเป็นทางการ ดูน่าเกรงขาม

การจัดวางผัง

เป็นห้องส่วนตัวของแต่ละคน โคนจะเน้นความหรูตามตำแหน่งของแต่ละคนจากสูง ลงมาตามลำดับเพื่อความเป็นส่วนตัว โดยแต่ละห้องจะสามารถเดินติดต่อกันได้สะดวก

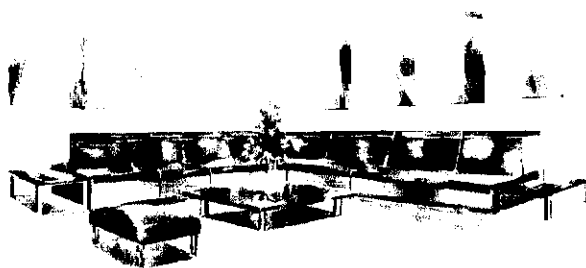


ภาพที่ 5.32 ทรรศนียภาพภายในส่วนพักคอย ชั้นที่ 6



ภาพที่ 5.33 ทรรศนียภาพภายในห้องกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.34 ทศนิยมภาพภายในส่วนพักผ่อนกรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 5.35 ทศนิยมภาพภายในห้องรองกรรมการผู้จัดการ

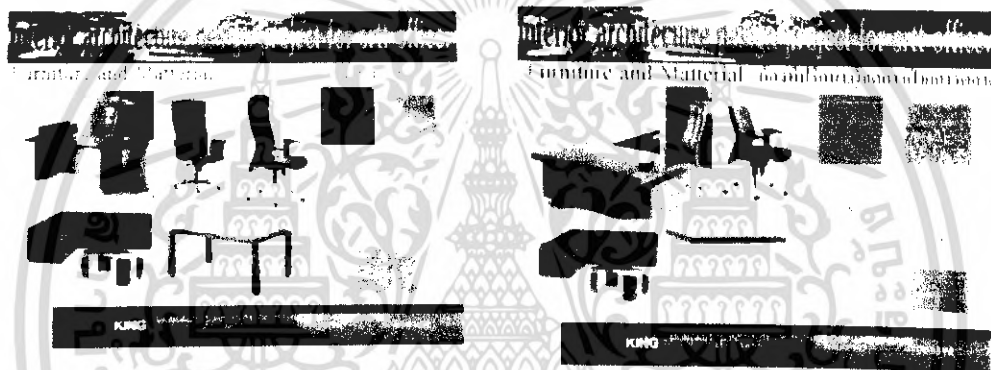
ภาพที่ 5.36 ทศนิยมภาพภายในห้องที่ปรึกษา

ในห้องกรรมการผู้จัดการ รองกรรมการผู้จัดการ ที่ปรึกษา ต้องการสร้างบรรยากาศให้มี
ศรัทธา มั่นคง น่าเชื่อถือ ยุติธรรมไว้วางใจได้ โปร่งใสเป็นทางการ ดูน่าเกรงขาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิตสีดำเงินส่วนทางเดิน พรมสีน้ำตาลส่วนสำนักงานและส่วนพักผ่อน
ผนัง	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาว และกระจกใสส่วนประตูทางเข้าด้านข้างห้อง ด้านข้างห้องกรรมการผู้จัดการและรองกรรมการผู้จัดการ เจาะผนังเป็นช่องด้านข้างห้องไว้สำหรับตั้งโชว์สิ่งของ ห้องที่ปรึกษาด้านข้างผนังยึดติดด้วยบล็อกซ่อนไฟสีน้ำเงินสลับไปมากับสแตนเลสแทน
เพดาน	ยิปซัมฉาบเรียบพ่นสีขาวใช้ไฟดาวน์ไลท์ตลอดทางเดิน สำหรับห้องแต่ละห้องคือฝ้ารอบขอบห้องติดไฟดาวน์ไลท์ และกลางห้องเป็นกล่องไฟ
เฟอร์นิเจอร์	โต๊ะสำเร็จรูป เก้าอี้ทำงานหุ้มเบาะสีน้ำเงิน และโต๊ะโชว์ ห้องกรรมการผู้จัดการมีส่วนพักผ่อน โซฟาयरูปตัวแอล โต๊ะกลาง



ภาพที่ 5.37 วัสดุที่ใช้ในส่วนห้องกรรมการผู้จัดการ ห้องรองกรรมการผู้จัดการ ห้องที่ปรึกษา



ภาพที่ 5.38 วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

คันสนีย์ เกษมชัยลักษณ์, โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำนักงาน บริษัท

โอเรลท์ สยาม (1987) มหาชน จำกัด

ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547

Karin tctow, The New Office Design For Corporations, People & Technology, 1996

www. Attorney -- General.go.th

www. Officefurniture.com.

www. Panasonic.com.

www. modernform.com.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นางสาว สุกัญญา พึ่งโพธิ์ รหัสนักศึกษา 47035142
เกิดวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2526
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 231 หมู่ที่ 7 ซอยสุขวิติ ตำบลโพธิ์สัย
อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด 45280
เบอร์โทรศัพท์ 06-7115833 , 043-563023
ประวัติการศึกษา
ประถมศึกษา โรงเรียนเมืองร้อยเอ็ด
มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพลาญชัยพิทยาคม
ป.ว.ช. วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด
ป.ว.ส. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพะเยาช่าง คณะวิชาออกแบบ
สาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน
ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขา
สถาปัตยกรรมภายใน หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต(ค.อ.บ.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้