

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

**โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารสำนักงานบริษัท เอช-พาวเวอร์ จำกัด
INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
H - POWER CO.,LTD.**



**ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545**

เลขหมู่.....

เลขที่..... 56405

วันที่..... 2548

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1.....
2.....
3.....

ปริญญาานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน
บริษัท เอช - พาวเวอร์ จำกัด
ชื่อนักศึกษา นาย ทยากร ปรัชญาธิรกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ อติศร ช่างมาน

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสหกรณ์บัณฑิตประจำปี 2545



(รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---------------------|---|
| ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย) | โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน บริษัท เอช - พาวเวอร์ จำกัด |
| (ภาษาอังกฤษ) | INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR H - POWER CO., LTD. |
| ชื่อ | นาย ทยากร ปรีชญาริรกุล |
| สาขา | สถาปัตยกรรมภายใน |
| ภาควิชา | ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม |
| คณะ | ครุศาสตร์อุตสาหกรรม |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์ อติศร ชำยมาน |

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เป็นโครงการจริงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ ในการศึกษาข้อมูลเพื่อให้ประกอบกรวิจัย สามารถหาข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลโดยตรง
2. ธุรกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายแก่ บ้านเรือน นิคมอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมนั้น เป็นโครงการที่มีความน่าสนใจและเหมาะแก่ การที่จะทำการศึกษา
3. เป็นโครงการที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในตัวเมือง มีการคมนาคมที่สะดวกในการไป ศึกษาข้อมูลเพื่อทำการวิจัย
4. เพื่อเป็นแหล่งความรู้ และเป็นประโยชน์ผู้ที่สนใจจะศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการ ออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของบริษัทที่ผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์
5. เพื่อเป็นตัวอย่างของการแก้ปัญหาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่มีโถง ลิฟท์อยู่ตรงกลาง แก่ผู้ที่ต้องการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ในลักษณะ ที่ใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อที่จะให้สามารถกำหนดแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำนักงาน บริษัท เอช - พาวเวอร์ จำกัดให้สอดคล้องกับสภาวะความต้องการพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาดังนี้

1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการทำปริญญาโท และการวางแผนงานในการออกแบบรวมทั้งหาเหตุผลในการเลือกโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ สายงานการบริหารของหน่วยงานและข้อมูลที่สามารถนำมาอ้างอิงได้
3. ศึกษาถึงสภาพความเป็นจริงของโครงการ บันทึกเป็นเอกสาร และถ่ายภาพเพื่อสามารถนำมาใช้ในการศึกษาโครงการได้อย่างชัดเจน
4. ศึกษาถึงอาคารสำนักงานประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียง นำมาทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเปรียบเทียบ
5. นำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมเอาไว้มา ทำการวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และแก้ปัญหาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
6. กำหนดแนวความคิดและแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินผลจากการวิจัยโครงการสามารถสรุปได้ว่า เป็นผลมาจากการศึกษาข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์โครงการ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน บริษัท เอช-พาวเวอร์จำกัด สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยการให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ คำแนะนำจากบุคคลหลายท่าน ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูล ชี้แนวทางอันสำคัญ ในการปฏิบัติงานต่างๆเป็นอย่างดี ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จนสำเร็จมาฉ.โอกาสนี้ด้วย

1. คณะกรรมการผู้อนุมัติ โครงการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน
2. อาจารย์ อติสร ช่างมาน
(อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ให้คำแนะนำและให้แง่คิดที่ดีในการทำงาน)
3. คุณวิศิษฎ์ ศรีนันทวงศ์ (รองผู้จัดการใหญ่บริษัท เอช-พาวเวอร์ จำกัด)
4. คุณสุจินต์ ไอสถารยกุล ผู้ให้ข้อมูลในการออกแบบ
5. ครอบครัวของข้าพเจ้าที่สนับสนุนด้านต่างๆ
6. เพื่อนๆทุกคน ผู้ที่เป็นทั้งเพื่อนร่วมงาน และกำลังใจ และคอยให้ความช่วยเหลือ มล, ใหญ่, วิทย์, เล้ง, น้อย, ปุ๋ย, โก๋, น้องศรี, น้องตุ๋, น้องอ้วน, พี่เหมียว พี่แซม พี่เตอร์และพี่ทุกคนในบริษัทที่ให้คำปรึกษา และเพื่อนๆที่ช่วยเหลือที่ไม่ได้เอ่ยนาม
7. สุดท้ายนี้ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ความสามารถในการทำงานให้แก่ข้าพเจ้าตั้งแต่เด็กจนกระทั่งปัจจุบัน

ทยากร ปรัชญาธีรกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน บริษัทเอช - พาวเวอร์จำกัดเป็นการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษา สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ซึ่งการศึกษาค้นคว้าวิจัยนี้เป็นโครงการจริงที่ยังมิได้ทำการออกแบบตกแต่งภายใน ได้นำมาศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับข้อมูล ขั้นตอนและขบวนการต่างๆ เพื่อให้เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่งานออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของโครงการ และลักษณะของโครงการเพื่อศึกษาวิเคราะห์ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านประโยชน์ทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคตได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ



วิทยาการ ปรัชญา ธีรกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|-----------------|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ข |
| คำนำ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญภาพ | จ |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญแผนภูมิ | ช |

บทที่ 1 บทนำ

| | |
|---|---|
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1 |
| 1.3 เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์ | 2 |
| 1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ | 2 |
| 1.5 ที่มาของปัญหา | 3 |
| 1.6 แนวทางการแก้ปัญหา | 3 |
| 1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย | 3 |
| 1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล | 4 |
| 1.9 ขอบเขตของโครงการ | 5 |
| 1.10 ขอบเขตของโครงการในการทำวิทยานิพนธ์ | 6 |
| 1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 7 |

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

| | |
|---|----|
| 2.1 ประวัติสำนักงาน | 8 |
| 2.2. ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ | 10 |
| 2.2.1 การจัดสำนักงาน | 10 |
| 2.2.2 การจัดหน่วยงาน และ บุคลากร | 19 |
| 2.2.3 การจัดระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน | 19 |
| 2.2.4 การจัด WORK SPACE ในสำนักงาน | 20 |
| 2.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน | 29 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|-----|
| 2.3.1 | หลักพิจารณาการจัดสภาพแวดล้อมในสำนักงาน | 29 |
| 2.3.2 | ลักษณะกิจกรรมภายในสำนักงาน | 30 |
| 2.3.3 | ประเภทของบุคลากรในสำนักงาน | 31 |
| 2.3.4 | การจัดห้องประชุม | 33 |
| 2.3.5 | การจัดห้องสมุดเฉพาะ | 41 |
| 2.3.6 | การจัดห้อง COMPUTER | 52 |
| 2.4 | ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ | 56 |
| 2.4.1 | เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้สำนักงาน | 56 |
| 2.4.2 | ระบบสำนักงานอัตโนมัติ | 58 |
| 2.4.3 | ระบบการติดต่อสื่อสาร | 58 |
| 2.4.4 | ระบบผนัง และการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย | 59 |
| 2.4.5 | ระบบเพดานในสำนักงาน | 60 |
| 2.4.6 | ระบบแสงสว่างในสำนักงาน | 62 |
| 2.4.7 | ระบบเสียง และการควบคุมเสียง | 68 |
| 2.4.8 | ระบบปรับอากาศ | 71 |
| 2.4.9 | ระบบป้องกันอัคคีภัย | 75 |
| 2.4.10 | จิตวิทยาในการใช้วัสดุในสำนักงาน และสีที่ใช้ในสำนักงาน | 77 |
| 2.4.11 | การใช้สีในการตกแต่ง | 84 |
| 2.5 | การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ | 86 |
| บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ | | |
| 3.1 | การศึกษาสภาพแวดล้อม | 107 |
| 3.1.1 | ลักษณะที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ | 107 |
| 3.1.2 | การเข้าสู่โครงการ | 111 |
| 3.2 | การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม | 111 |
| 3.2.1 | รูปแบบ และองค์ประกอบในอาคาร | 111 |
| 3.3 | การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร | 112 |
| 3.3.1 | อัตรากำลังของโครงการ | 112 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.1 | วิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ | 125 |
| 4.1.1 | การวิเคราะห์อาคารทางภูมิศาสตร์ | 125 |
| 4.1.2 | การวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม | 128 |
| 4.1.3 | การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ | 132 |
| 4.2 | วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร | 136 |
| 4.2.1 | พฤติกรรมผู้ใช้บริการ | 136 |
| 4.2.2 | พฤติกรรมผู้รับบริการ | 137 |
| 4.3 | วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน | 155 |
| 4.4 | วิเคราะห์การใช้พื้นที่ หน่วยงานภายในอาคาร | 184 |

บทที่ 5 สรุปผล และแนวทางการออกแบบ

| | | |
|-------------------------|---------------------------------|-----|
| 5.1 | สรุปผลเพื่อแนวทางในการออกแบบ | 222 |
| 5.2 | แนวความคิดในการออกแบบ | 222 |
| 5.3 | แนวความคิดในการออกแบบของโครงการ | 223 |
| บรรณานุกรม | | 233 |
| ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์ | | 234 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2.1 แสดงการใช้ space สำหรับการปรึกษา | 22 |
| ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้ space สำหรับการประชุมกลุ่มใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร | 23 |
| ภาพที่ 2.3 เนื้อที่สำหรับจัดห้องประชุม | 23 |
| ภาพที่ 2.4 แสดงการจัดส่วนของบริเวณเก็บเอกสารทั่วไป | 25 |
| ภาพที่ 2.5 แสดงบริเวณการจัดต้อนรับแขก (Reception Area) | 28 |
| ภาพที่ 2.6 รูปโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ | 34 |
| ภาพที่ 2.7 เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (Side chair) | 35 |
| ภาพที่ 2.8 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30 นิ้ว | 35 |
| ภาพที่ 2.9 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 36 นิ้ว | 36 |
| ภาพที่ 2.10 แสดงการจัดเนื้อที่โต๊ะประชุมลักษณะต่าง ๆ | 38 |
| ภาพที่ 2.11 แสดงสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ | 40 |
| ภาพที่ 2.12 แสดงชั้นหนังสือชนิดโลหะมาตรฐาน | 44 |
| ภาพที่ 2.13 แสดงชั้นหนังสือ | 45 |
| ภาพที่ 2.14 แสดงขนาดชั้นวางวารสาร | 45 |
| ภาพที่ 2.15 ลักษณะการจัดโต๊ะอ่านในห้องสมุด | 46 |
| ภาพที่ 2.16 แสดงการจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง | 46 |
| ภาพที่ 2.17 การจัดโต๊ะอ่าน 6 ที่นั่ง | 47 |
| ภาพที่ 2.18 การจัดโต๊ะอ่านแบบ 6 ที่นั่ง | 47 |
| ภาพที่ 2.19 การจัดโต๊ะอ่านแบบเฉพาะ | 47 |
| ภาพที่ 2.20 ลักษณะของตู้บัตรรายการ | 47 |
| ภาพที่ 2.21 ลักษณะของตู้เก็บเอกสาร | 48 |
| ภาพที่ 2.22 ลักษณะของรถเข็นหนังสือ | 48 |
| ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะของเก้าอี้ทำงานแบบต่าง ๆ | 56 |
| ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานแบบต่าง ๆ | 56 |
| ภาพที่ 2.25 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสามาตร | 64 |
| ภาพที่ 2.26 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่างกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้ | 64 |
| ภาพที่ 2.27 แสดงการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วน (แอร์ สปิริท) | 73 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2.28 แผนที่แสดงที่ตั้งสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ | 86 |
| ภาพที่ 2.29 แสดงรูปด้านหน้าของตัวอาคาร | 87 |
| ภาพที่ 2.30 แสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนโถงทางเข้า | 89 |
| ภาพที่ 2.31 แสดงถึงการจัดเฟอร์นิเจอร์ของส่วนรับหนังสือ | 89 |
| ภาพที่ 2.32 แสดงการตกแต่งส่วนรับหนังสือ | 90 |
| ภาพที่ 2.33 แสดงการตกแต่งส่วนสำนักงาน | 90 |
| ภาพที่ 2.34 แสดงการจัดแบ่งสัดส่วนสำนักงานโดยใช้ฉากสำเร็จ | 91 |
| ภาพที่ 2.35 แสดงการให้แสงสว่างในสำนักงาน | 91 |
| ภาพที่ 2.36 แสดงลักษณะการตกแต่งห้องผู้อำนวยการกอง | 92 |
| ภาพที่ 2.37 แสดงการตกแต่งส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย | 93 |
| ภาพที่ 2.38 ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ของห้องประชุม | 93 |
| ภาพที่ 2.39 ลักษณะการตกแต่งห้องประชุมและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ | 94 |
| ภาพที่ 2.40 ลักษณะการตกแต่งห้องประชุม | 94 |
| ภาพที่ 2.41 ลักษณะการตกแต่งห้องประชุมย่อย | 95 |
| ภาพที่ 2.42 แสดงถึงส่วนพักคอยด้านหน้าห้องประชุม | 95 |
| ภาพที่ 2.43 แสดงลักษณะของการเก็บเอกสารโดยการใส่ตู้เอกสารแบบรางเลื่อน | 96 |
| ภาพที่ 2.44 แสดงลักษณะของห้องถ่ายเอกสารและห้องคอมพิวเตอร์ | 96 |
| ภาพที่ 2.45 รูปแสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนประชาสัมพันธ์ | 97 |
| ภาพที่ 2.46 รูปแสดงส่วนประชาสัมพันธ์และโถงลิฟท์ | 98 |
| ภาพที่ 2.47 รูปแสดงส่วนทำงานพนักงานทั่วไป | 98 |
| ภาพที่ 2.48 รูปแสดงส่วนประชุมย่อย | 99 |
| ภาพที่ 2.49 รูปแสดงการตกแต่งส่วนประชุม | 99 |
| ภาพที่ 2.50 ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ของส่วนประชุมผู้บริหาร | 100 |
| ภาพที่ 2.51 รูปแสดงการตกแต่งส่วนประชุมผู้บริหารและส่วนรับรอง | 100 |
| ภาพที่ 2.52 รูปแสดงการตกแต่งส่วนห้องสมุด | 100 |
| ภาพที่ 2.53 รูปแสดงส่วนพักผ่อนภายในห้องสมุด | 101 |
| ภาพที่ 2.54 รูปเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ภายในห้องสมุด | 101 |
| ภาพที่ 2.55 รูปแสดงส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย | 101 |
| ภาพที่ 2.56 แสดงลักษณะของตัวอาคารสำนักงานการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย | 103 |
| ภาพที่ 2.57 แสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 103 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2.58 การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ของส่วนทำงานภายในบริษัท | 104 |
| ภาพที่ 2.59 ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป | 105 |
| ภาพที่ 2.60 ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย | 105 |
| ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงที่ตั้งเขตสาธิต | 107 |
| ภาพที่ 3.2 แผนที่แสดงที่ตั้งบริษัท | 108 |
| ภาพที่ 3.3 รูปลักษณะของตัวอาคารจากทางด้านทิศเหนือ | 109 |
| ภาพที่ 3.4 รูปถ่ายด้านทิศเหนือ | 109 |
| ภาพที่ 3.5 รูปถ่ายด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร | 109 |
| ภาพที่ 3.6 รูปถ่ายด้านทิศใต้ของตัวอาคาร | 109 |
| ภาพที่ 3.7 รูปถ่ายด้านทิศตะวันตกของอาคาร | 110 |
| ภาพที่ 3.8 รูปถ่ายจากทิศเหนือจรดกับถนนสาธิตใต้ | 110 |
| ภาพที่ 3.9 รูปถ่ายจากทิศตะวันออกจรดกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ | 110 |
| ภาพที่ 3.10 รูปถ่ายจากทิศใต้จรดกับอาคารสารธรสวิท | 111 |
| ภาพที่ 3.11 รูปถ่ายจากทิศตะวันตกจรดกับอาคารอาคารรัตนถาวร | 111 |
| ภาพที่ 4.1 แสดงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อตัวอาคาร | 126 |
| ภาพที่ 4.2 แสดงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อตัวอาคาร | 127 |
| ภาพที่ 4.3 ผลกระทบต่อโครงการจากทางด้านทิศเหนือ | 128 |
| ภาพที่ 4.4 ผลกระทบต่อโครงการจากทางด้านทิศใต้ | 129 |
| ภาพที่ 4.5 ผลกระทบต่อโครงการจากทางด้านทิศตะวันออก | 130 |
| ภาพที่ 4.6 ผลกระทบต่อโครงการจากทางด้านทิศตะวันตก | 131 |
| ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะโครงสร้างของตัวอาคาร | 132 |
| ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะของพื้นที่ส่วนโถง | 132 |
| ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะพื้นที่ส่วนโถงลิฟท์ | 133 |
| ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะพื้นที่ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 133 |
| ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะมุมมองภายในส่วนสำนักงาน | 134 |
| ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะมุมมองภายในส่วนทำงานส่วนปีกซ้าย | 134 |
| ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะมุมมองภายในโครงการ | 135 |
| ภาพที่ 4.14 แผนผังของการแบ่งพื้นที่หลักภายในโครงการ | 209 |
| ภาพที่ 4.15 แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในโครงการ | 210 |
| ภาพที่ 4.16 แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 211 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 4.17แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายการเงิน | 212 |
| ภาพที่ 4.18แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายการจัดการ | 213 |
| ภาพที่ 4.19แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายบริหาร | 214 |
| ภาพที่ 4.20แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย | 215 |
| ภาพที่ 4.21แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 216 |
| ภาพที่ 4.22แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายเทคนิค | 217 |
| ภาพที่ 4.23แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 218 |
| ภาพที่ 4.24แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในฝ่ายจัดการโครงการ | 219 |
| ภาพที่ 4.25แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในส่วนประชุมผู้บริหาร | 220 |
| ภาพที่ 4.26 แผนผังของการแบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักภายในส่วนห้องสมุด | 221 |
| ภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ | 222 |
| ภาพที่ 5.2 การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 224 |
| ภาพที่ 5.3 รูปทัศนียภาพส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 224 |
| ภาพที่ 5.4 การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนทำงานพนักงาน | 225 |
| ภาพที่ 5.5 รูปทัศนียภาพส่วนทำงานพนักงาน | 226 |
| ภาพที่ 5.6 การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนทำงานผู้บริหาร | 226 |
| ภาพที่ 5.7 รูปทัศนียภาพส่วนทำงานผู้บริหาร | 227 |
| ภาพที่ 5.8 รูปด้านส่วนทำงานผู้บริหาร | 227 |
| ภาพที่ 5.9 การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องสมุด | 228 |
| ภาพที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด | 228 |
| ภาพที่ 5.11 การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร | 229 |
| ภาพที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมผู้บริหาร | 230 |
| ภาพที่ 5.13 การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุม ย่อย | 231 |
| ภาพที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมย่อย | 231 |
| ภาพที่ 5.15 แสดงรูปด้านส่วนทำงาน | 232 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| | หน้า | |
|---------------|---|-----|
| ตารางที่ 2.1 | การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงาน | 16 |
| ตารางที่ 2.2 | สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ | 17 |
| ตารางที่ 2.3 | สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง | 18 |
| ตารางที่ 2.4 | ส่วนดีและส่วนเสียของ ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง | 28 |
| ตารางที่ 2.5 | แสดงลักษณะ และขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม | 36 |
| ตารางที่ 2.6 | เปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceilings แต่ละชนิด | 61 |
| ตารางที่ 2.7 | สรุปเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท | 62 |
| ตารางที่ 2.8 | แสดงค่าความสะท้อนแสงที่เหมาะสม | 63 |
| ตารางที่ 2.9 | การใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่ | 68 |
| ตารางที่ 2.10 | สรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ | 72 |
| ตารางที่ 2.11 | ข้อควรทราบบางประการของแอร์สเปค | 74 |
| ตารางที่ 2.12 | เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ | 75 |
| ตารางที่ 2.13 | การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวัสดุตกแต่ง | 80 |
| ตารางที่ 2.14 | ความเหมาะสมของวัสดุในแต่ละพื้นที่ภายในอาคาร | 83 |
| ตารางที่ 2.15 | ตารางศึกษาโครงการเปรียบเทียบ | 106 |
| ตารางที่ 4.1 | แสดงการวิเคราะห์เหตุการณ์ส่วนผู้ให้บริการ | 138 |
| ตารางที่ 4.2 | แสดงการวิเคราะห์เหตุการณ์ส่วนผู้รับบริการ | 146 |
| ตารางที่ 4.3 | ตารางแสดงเวลาผู้ใช้บริการ | 147 |
| ตารางที่ 4.4 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ | 157 |
| ตารางที่ 4.5 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร | 160 |
| ตารางที่ 4.6 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการเงิน | 162 |
| ตารางที่ 4.7 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษา | 164 |
| | กฎหมาย | |
| ตารางที่ 4.8 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการ | 166 |
| ตารางที่ 4.9 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายจัดการโครงการ | 168 |
| ตารางที่ 4.10 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 170 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน้า | |
|---------------|--|-----|
| ตารางที่ 4.11 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการ อุตสาหกรรม | 172 |
| ตารางที่ 4.12 | ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค | 174 |
| ตารางที่ 4.13 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ | 176 |
| ตารางที่ 4.14 | แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบหลักของโถงพักคอย | 184 |
| ตารางที่ 4.15 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 184 |
| ตารางที่ 4.16 | แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลห้องทำงานส่วนบริหาร | 185 |
| ตารางที่ 4.17 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนบริหาร | 186 |
| ตารางที่ 4.18 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนการเงิน | 187 |
| ตารางที่ 4.19 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย | 189 |
| ตารางที่ 4.20 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายการจัดการ | 190 |
| ตารางที่ 4.21 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายการจัดการโครงการ | 192 |
| ตารางที่ 4.22 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 193 |
| ตารางที่ 4.23 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 194 |
| ตารางที่ 4.24 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายเทคนิค | 195 |
| ตารางที่ 4.25 | แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของห้องสมุด | 197 |
| ตารางที่ 4.26 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนห้องสมุด | 197 |
| ตารางที่ 4.27 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนประชุมผู้บริหาร | 198 |
| ตารางที่ 4.28 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนเตรียมอาหาร | 198 |
| ตารางที่ 4.29 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงานบริษัทเอช-พาวเวอร์จำกัด | 199 |
| ตารางที่ 4.30 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 200 |
| ตารางที่ 4.31 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนบริหาร | 200 |
| ตารางที่ 4.32 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการเงิน | 201 |
| ตารางที่ 4.33 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย | 202 |
| ตารางที่ 4.34 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการจัดการ | 203 |
| ตารางที่ 4.35 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการจัดการโครงการ | 204 |
| ตารางที่ 4.36 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 204 |
| ตารางที่ 4.37 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 205 |
| ตารางที่ 4.38 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายเทคนิค | 206 |
| ตารางที่ 4.39 | แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องสมุด | 206 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนประชุมผู้บริหาร | 207 |
| ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนเตรียมอาหาร | 208 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

| | | หน้า |
|-----------------|--|------|
| แผนภูมิที่ 3.1 | แสดงการแบ่งสายงานการบริหารบริษัทเอช-พาวเวอร์จำกัด | 112 |
| แผนภูมิที่ 3.2 | แสดงโครงสร้างการบริหารและอัตรากำลังบริษัทเอช-พาวเวอร์จำกัด | 113 |
| แผนภูมิที่ 4.1 | แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้อาคาร | 137 |
| แผนภูมิที่ 4.2 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้อำนวยกา | 148 |
| แผนภูมิที่ 4.3 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมรองผู้อำนวยกา | 149 |
| แผนภูมิที่ 4.4 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมเลขานุการณ | 150 |
| แผนภูมิที่ 4.5 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมหัวหน้าฝ่าย | 151 |
| แผนภูมิที่ 4.6 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมหัวหน้าแผนก | 152 |
| แผนภูมิที่ 4.7 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมพนักงานทั่วไป | 152 |
| แผนภูมิที่ 4.8 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมพนักงานธุรการ | 153 |
| แผนภูมิที่ 4.9 | แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้มารับบริการ | 154 |
| แผนภูมิที่ 4.10 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ | 157 |
| แผนภูมิที่ 4.11 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของโครงการ | 157 |
| แผนภูมิที่ 4.12 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ | 158 |
| แผนภูมิที่ 4.13 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร | 160 |
| แผนภูมิที่ 4.14 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร | 161 |
| แผนภูมิที่ 4.15 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร | 161 |
| แผนภูมิที่ 4.16 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการเงิน | 162 |
| แผนภูมิที่ 4.17 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายการเงิน | 163 |
| แผนภูมิที่ 4.18 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายการเงิน | 163 |
| แผนภูมิที่ 4.19 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษา | 164 |
| | กฎหมาย | |
| แผนภูมิที่ 4.20 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย | 165 |
| แผนภูมิที่ 4.21 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษา | 165 |
| | กฎหมาย | |
| แผนภูมิที่ 4.22 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการ | 166 |
| | จัดการ | |
| แผนภูมิที่ 4.23 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการ | 167 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|------------|------|--|-----|
| แผนภูมิที่ | 4.24 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการ | 167 |
| แผนภูมิที่ | 4.25 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการโครงการ | 168 |
| แผนภูมิที่ | 4.26 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการโครงการ | 169 |
| แผนภูมิที่ | 4.27 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการโครงการ | 169 |
| แผนภูมิที่ | 4.28 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 170 |
| แผนภูมิที่ | 4.29 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 171 |
| แผนภูมิที่ | 4.30 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 171 |
| แผนภูมิที่ | 4.31 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 172 |
| แผนภูมิที่ | 4.32 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 173 |
| แผนภูมิที่ | 4.33 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 173 |
| แผนภูมิที่ | 4.34 | แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค | 174 |
| แผนภูมิที่ | 4.35 | แสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค | 175 |
| แผนภูมิที่ | 4.36 | แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค | 176 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1. ความเป็นมาโครงการ

ธุรกิจการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้แก่ประชาชนในอดีตนั้น ซึ่งใคร ๆ หลายคนจะนึกถึงการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยนั่นเอง แต่การที่จะผลิตไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อที่แจกจ่ายจำหน่ายให้แก่ประชาชนทั่วไปในส่วนต่าง ๆ นั้นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตเพียงแห่งเดียวนั้นไม่สามารถให้บริการได้ทั่วถึงแก่ประชาชนในทุกจุด และทุกครัวเรือนได้

จากที่กล่าวมาแล้วจึงทำให้เกิดธุรกิจอีกประเภทหนึ่ง ที่เข้ามารองรับการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือนประชาชน โรงงานอุตสาหกรรมในที่ต่าง ๆ ในยามที่การไฟฟ้าไม่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายได้อย่างเพียงพอ ในการจำหน่ายในบริเวณต่าง ๆ และในปัจจุบันนี้ได้มีการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมกันเป็นจำนวนมาก จนเป็นเสมือนกับเมืองของโรงงานอุตสาหกรรมหรือที่เรียกกันว่า “ นิคมอุตสาหกรรม ” นั้นมีการจัดตั้งเป็นจำนวนมากตามบริเวณชานเมืองต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ฯลฯ จึงทำให้เกิดการตั้งบริษัทเพื่อผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้นิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างแพร่หลายซึ่งบริษัทเหล่านี้เป็นบริษัทเล็ก ๆ ซึ่งในปัจจุบันนี้มีการแข่งขันกันทางธุรกิจอย่างมาก ทำให้บริษัทเหล่านี้ไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตนเองได้จึงทำให้เกิดการรวมตัวของบริษัทเหล่านี้ขึ้น

ดังนั้น บริษัท H - POWER จำกัดจึงได้มีการจัดตั้งเพื่อเป็นบริษัทแม่ ในการควบคุมดูแลในด้านการบริหาร จัดการดูแล การตลาดของบริษัทย่อยต่าง ๆ เพื่อให้บริษัทนั้นสามารถดำรงอยู่ได้ด้วยตัวของตนเอง และสามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.2. วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อยกระดับของหน่วยงานให้มีความสามารถในการแข่งขันกับบริษัทต่าง ๆ ได้ในสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน
2. เพื่อรวบรวมหน่วยงานที่แยกย่อยตามส่วนต่าง ๆ ให้มารวมกันเป็นองค์กรเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการบริหาร การสั่งการทางด้านต่าง ๆ
3. เพื่อพัฒนาบุคลากรในโครงการ ให้มีการรับรู้และการพัฒนาให้ไปในทิศทางเดียวกัน
4. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3. เหตุผลในการเสนอนิเทศนิพนธ์

1. เป็นโครงการจริงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ ในการศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการวิจัย สามารถหาข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลโดยตรง
2. ธุรกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายแก่ บ้านเรือน นิคมอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมนั้น เป็นโครงการที่มีความน่าสนใจและเหมาะแก่การที่จะทำการศึกษา
3. เป็นโครงการที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในตัวเมือง มีการคมนาคมที่สะดวกในการไปศึกษาข้อมูลเพื่อทำการวิจัย
4. เพื่อเป็นแหล่งความรู้ และเป็นประโยชน์ผู้ที่สนใจจะศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของบริษัทที่ผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์
5. เพื่อเป็นตัวอย่งของการแก้ปัญหาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่มีโถงลิฟท์ที่อยู่ตรงกลาง แก่ผู้ที่ต้องการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

1.4. วัตถุประสงค์ของนิเทศนิพนธ์

1. เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของโครงการ เพื่อให้ได้ผลในการใช้งานที่เหมาะสม
2. เพื่อศึกษาถึงรายละเอียดของโครงการ ทั้งทางด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่ง
3. เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปที่มีผลต่อโครงการ เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมของโครงการ เพื่อนำมาใช้ประกอบในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการของส่วนสำนักงานเพื่อเป็นแนวทางในการจัดพื้นที่การทำงาน ให้มีความเหมาะสม
5. เพื่อศึกษาถึงวัสดุและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็น นำมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ให้การออกแบบตกแต่งอาคารสำนักงานนั้นเกิดความสวยงามและสร้างบรรยากาศในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย
6. เพื่อศึกษาถึงการแก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของอาคารที่มีโถงลิฟท์ที่อยู่ตรงกลางของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5. ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการขนาดปานกลางที่มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอย และการออกแบบให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับอาคาร
2. ต้องการใช้เนื้อที่เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยภายในอาคารให้ได้ประโยชน์และเหมาะสมมากที่สุด

1.6. แนวทางแก้ปัญหา

1. ศึกษารายละเอียดและลักษณะโครงการ
 - ศึกษาถึงเนื้อที่ที่ใช้สอยในหน่วยงานอย่างละเอียด นำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
 - ศึกษาถึงระบบการทำงานของหน่วยงานใกล้เคียงเพื่อเป็นแนวทางในการจัดพื้นที่ให้มีระบบการทำงานกันอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมในอาคารสำนักงาน
 - ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดพื้นที่ว่างให้มีความสอดคล้อง และสัมพันธ์กัน
2. คำนึงถึงการใช้เนื้อที่ในอาคารให้เป็นประโยชน์ และมีความเหมาะสมมากที่สุด

1.7. วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ และการวางแนวทางในการออกแบบรวมทั้งหาเหตุผลในการเลือกโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ สายงานการบริหารของหน่วยงาน และข้อมูลที่สามารถนำมาอ้างอิงได้
3. ศึกษาถึงสภาพความเป็นจริงของโครงการ บันทึกเป็นเอกสาร และถ่ายภาพเพื่อสามารถนำมาใช้ในการศึกษาโครงการได้อย่างชัดเจน
4. ศึกษาถึงอาคารสำนักงานประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียง นำมาทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเปรียบเทียบ
5. นำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมเอาไว้มาทำการวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และแก้ปัญหาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
6. กำหนดแนวความคิดและแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8. ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร อัตรากำลังของพนักงาน
3. ศึกษารายละเอียดข้อทမ်း, ของโครงการ
 - การแบ่งสายงานการรับผิดชอบ และความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
 - หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน
4. ศึกษาเปรียบเทียบโครงการประเภทเดียวกัน
5. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ
 - การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
 - การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
6. ศึกษาข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้และออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคาร เช่น
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบแสงสว่าง
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบประปา
 - วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9. ขอบเขตของโครงการ

ชั้นที่ 38 มีพื้นที่ประมาณ 3300 ตารางเมตร

- ห้องทำงานผู้บริหาร
- ห้องทำงานฝ่ายการเงิน
- ห้องทำงานฝ่ายการจัดการ
- ห้องทำงานฝ่ายการจัดการโครงการ
- ห้องทำงานฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์
- ห้องทำงานฝ่ายบริการอุตสาหกรรม
- ห้องทำงานฝ่ายเทคนิค
- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ห้องประชุมคู่
- ห้องประชุม
- ห้องอาหารพนักงาน
- PANTRY
- ห้องบริการผู้ให้บริการ
- ห้องเก็บของ
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องบังคับการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
- ห้องสมุด
- โถงลิฟท์
- โถงกลาง

อาคารสำนักงานบริษัท H – POWER จำกัด มีจำนวน 1 ชั้น มีพื้นที่รวม 3300 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10. ขอบเขตของการออกแบบ

| | | | |
|------------|--------------------------------------|-------------|----------------|
| ชั้นที่ 38 | - ห้องทำงานผู้บริหาร | ขนาดพื้นที่ | 2300 ตารางเมตร |
| | - ห้องทำงานฝ่ายการเงิน | | |
| | - ห้องทำงานฝ่ายการจัดการ | | |
| | - ห้องทำงานฝ่ายการจัดการโครงการ | | |
| | - ห้องทำงานฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | | |
| | - ห้องทำงานฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | | |
| | - ห้องทำงานฝ่ายเทคนิค | | |
| | - ห้องประชุมผู้บริหาร | ขนาดพื้นที่ | 72 ตารางเมตร |
| | - ห้องประชุมคู่ | ขนาดพื้นที่ | 64 ตารางเมตร |
| | - ห้องประชุม | ขนาดพื้นที่ | 96 ตารางเมตร |
| | - ห้องอาหารพนักงาน | ขนาดพื้นที่ | 24 ตารางเมตร |
| | - PANTRY | ขนาดพื้นที่ | 32 ตารางเมตร |
| | - ห้องบริการผู้ใช้บริการ | ขนาดพื้นที่ | 32 ตารางเมตร |
| | - ห้องเก็บเอกสาร | ขนาดพื้นที่ | 62 ตารางเมตร |
| | - ห้องบังคับการ | ขนาดพื้นที่ | 16 ตารางเมตร |
| | - ห้องสมุด | ขนาดพื้นที่ | 24 ตารางเมตร |
| | - โถงกลาง | ขนาดพื้นที่ | 80 ตารางเมตร |

รวมพื้นที่การออกแบบอาคารสำนักงานบริษัท H - POWER จำกัด จำนวน 1 ชั้น มีขนาดพื้นที่ 3,300 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้เรียนรู้ถึงการใช้ขบวนการ แนวความคิดในการแก้ปัญหาจากโครงการจริง
2. ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะโครงการสำนักงานของหน่วยเอกชน
3. ทำให้เกิดความรู้และทักษะจากการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต
4. เป็นแนวทางการศึกษาให้แก่ศึกษารุ่นต่อไป
5. ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในระบบการทำงานจริงว่ามีขั้นตอนเช่นไร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1. ประวัติความเป็นมาของสำนักงาน

อาคารสำนักงานหมายถึงอาคารที่ใช้เป็นที่ทำงานและติดต่อธุรกิจด้านต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้ช่วงสมัยดังนี้

2.1.1. อาคารสำนักงานในระยะเริ่มแรก (กลางศตวรรษที่ 16) ซึ่งมีการแบ่งลักษณะของสำนักงานออกเป็น 3 ประเภทอันได้แก่ สำนักงานภาครัฐ สำนักงานในทางการค้าหรือพาณิชย์ สำนักงานวิชาชีพ

- สำนักงานภาครัฐ (Government office) อาคารส่วนใหญ่จะใช้สำหรับประโยชน์ใช้สอยร่วม เช่น ใช้บริหารรัฐบาล ฯลฯ
- สำนักงานในทางการค้าหรือพาณิชย์ (Commercial office) สำนักงานส่วนใหญ่จะเป็นธนาคาร โดยให้เป็นที่เก็บเงินและสินค้าบางชนิด สำนักงานในระยะแรก ๆ ใช้ส่วนหนึ่งของบ้านหรือร้านค้า โดยชั้นบนเป็นที่อยู่อาศัย และชั้นล่างเป็นส่วนค้าขาย
- สำนักงานวิชาชีพ (Professional office) ได้แก่สำนักงานที่ใช้เป็นที่ฝึกเรียน ปฏิบัติงานทางนิติบัณฑิต

2.1.2. หลังจากที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 18 ได้มีการเปลี่ยนแปลงพาณิชยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม เริ่มมีการประดิษฐ์เครื่องทอ เครื่องปั้นดินเผา รวมทั้งการค้นพบเหล็กและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้มีการพัฒนาในเรื่องของการขนส่งและการติดต่อ ซึ่งมีผลไปถึงการขยายตัวในทางการค้า การธนาคารและการบริหารธุรกิจต่าง ๆ

การเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมทำให้ความต้องการสำนักงานมีมากขึ้น การพัฒนาการทางรถไฟ ไปรษณีย์ มีส่วนทำให้เกิดการขยายตัวในเรื่องการค้า จากความสำเร็จในการประดิษฐ์โทรศัพท์และการใช้ไปรษณีย์โทรเลข ทำให้โรงงานและสำนักงานสามารถแยกออกจากกันได้ ทำให้สำนักงานเป็นศูนย์กลางการติดต่อ

บริษัทประกันภัยเริ่มมีในศตวรรษที่ 18 ในอังกฤษ และศตวรรษที่ 19 ในอเมริกา การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของการประกันภัยมีผลเชื่อมโยงมากับการปฏิวัติอุตสาหกรรมคนงานในโรงงานสามารถซื้อประกันภัยอุตสาหกรรม และเจ้าของสามารถประกันทรัพย์สินจากบริษัทเดียวกันจากจุดนั้นเป็นต้นมา บริษัทประกันภัยเริ่มมีบทบาทในวงการสถาปัตยกรรมในเรื่องของการออกแบบและการพัฒนาการจัดการองค์กรต่าง ๆ ในสำนักงานการจัดส่วนสำหรับงานเรียน งานเสียมัยน ส่วนการเงิน เก็บรายงาน เป็นส่วนสำคัญในการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3. วิวัฒนาการของอาคารสำนักงานสมัยใหม่ (Evolution of the modern office)
สถาปนิกอังกฤษ FRANCIS DUFFY ได้แบ่งวิวัฒนาการของอาคารสำนักงานเป็น 3 ช่วง

ช่วงที่ 1 กลางศตวรรษที่ 19 อาคารสำนักงานส่วนใหญ่เป็นที่ทำงานของบริษัทประกันภัย
การทำงานภายในอาคารใช้แสงธรรมชาติและตะเกียงโดยอาศัยน้ำมันและแก๊ส สำนักงาน
ส่วนใหญ่ในช่วงนี้ประกอบไปด้วยคนงาน ประมาณ 80 คน

ช่วงที่ 2 อาคารสำนักงานในช่วงนั้นส่วนใหญ่จะไม่ใช่ว่าจะมีเฉพาะบริษัทประกันภัย องค์การของ
สำนักงานเจริญเติบโต ขนาดของสำนักงานใหญ่ขึ้น การจัดสำนักงานจัดเป็นแถวเรียง
กันในห้องระยะพื้นถึงพื้นสูง เพื่อให้แสงธรรมชาติเข้ามามากที่สุด อาคารจะค่อนข้าง
แคบ ระยะไกลสุดจากหน้าต่างถึงโต๊ะทำงานไม่เกิน 8 เมตร หน้าต่างทั้งหมดเปิดปิดได้
เพื่อถ่ายเทอากาศได้สะดวกจนถึงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 วิวัฒนาการด้าน
เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้เกิดระบบปรับอากาศ การใช้ไฟฟ้า การระบายอากาศใน
อาคาร ทำให้การออกแบบอาคารขยายได้มากขึ้น เริ่มมีการทำรูปอาคารแบบจตุรัส
วิวัฒนาการทางด้านโครงสร้างและลิฟท์ทำให้เกิดการสร้างอาคารสำนักงานแบบตึก
ระฟ้าในระยะของช่วงที่ 2

ช่วงที่ 3 เริ่มที่ ค.ศ. 1970 ขนาดของอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่
ใช้ในสำนักงานมีมากขึ้น คนงานส่วนมากต้องได้เครื่องมือเหล่านี้ การออกแบบอาคาร
ต้องพิจารณาร่วมกันไปกับการวางผังเฟอร์นิเจอร์

2.1.4. อาคารสำนักงานประเภทตึกสูงระฟ้า การขยายตัวอย่างรวดเร็วของธุรกิจ และการ
เติบโตของสำนักงานเป็นสิ่งที่ชี้ไปถึงซึ่งพัฒนาการทางการสร้างอาคารสำนักงาน โดยแบ่งเป็น
การสร้างเพื่อใช้เป็นสำนักงาน และการสร้างเพื่อให้เช่า ความต้องการสำนักงานที่มีมากขึ้น รวมถึง
ถึงเทคนิคการก่อสร้างใหม่ ๆ ทำให้เกิดการปฏิบัติในการออกแบบสำนักงานโครงสร้างเหล็กทำให้เกิด
รูปร่างใหม่ในงานสถาปัตยกรรมประเภทนี้ ในรูปของตึกระฟ้า มีการใช้โครงสร้างเหล็กเพื่อรับ
น้ำหนักทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคารทำให้โครงสร้างประหยัดขึ้น กำแพงภายในสามารถ
สามารถอยู่ตำแหน่งใดก็ได้เพราะไม่ใช่กำแพงรับน้ำหนัก

ในช่วงแรกการจัดสำนักงานจะแบ่งชั้นทำงานตามตำแหน่ง โดยตำแหน่งสูงอยู่ชั้นบนโดย
มีจะมีส่วนทำงานอยู่ริมหน้าต่างและเลขานุการอยู่ด้านในให้สอดคล้องกับการจัดระบบไฟฟ้า ฝ้า
เพดาน

ในสมัยต่อมา มีการจัดสำนักงานโดยเปลี่ยนผู้มีตำแหน่งสูงอยู่ด้านในกับด้วยกระจกเลขานุ
การอยู่ด้านนอก

การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการออกแบบอาคารสำนักงานซึ่งมี
การพัฒนาจนถึงปัจจุบันนี้ทั้งในด้านการจัดระบบสำนักงาน และหน้าต่างของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

2.2.1. การจัดสำนักงาน

เกิดขึ้นเพื่อมุ่งหมายให้เป็นส่วนประกอบที่จะอำนวยความสะดวกให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการเลือกใช้ระบบโดยย่อมต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของสำนักงานแต่ละประเภท ซึ่งอาจพิจารณาจากหลักเกณฑ์ตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- การใช้ WORKING SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้น ๆ
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะมีในอนาคต
- ระบบการติดต่อภายในสำนักงานทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์
- ความต้องการด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนโดยเฉพาะ (Individual Room System)
2. การจัดแบบเปิดโล่ง (Open LAY-OUT SYSTEM)

2.1 OFFICE LANDSCAPE

2.2 WORK STATION

2.3 ACTION OFFICE

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนโดยเฉพาะ (Individual Room System)

ในแบบนี้ที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป แม้กระทั่งในประเทศไทยโดยมีกฎเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยใช้ทางเดินร่วม (corridor) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่มีความเป็นส่วนตัว (Privacy) ในการทำงานมาก และทำงานได้อย่างระมัดระวังเป็นอย่างมากเพราะแยกเป็นสัดส่วนยากต่อการทราบดีเหตุโดยจับพละน การจัดวางผัง (Lay-out) เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะในการเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต (Geometric) เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย

นอกจากนี้การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

เป็นรูปแบบที่เป็นหลักการจัดสำนักงานประเภทนี้จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกมาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ โถงทางเดินร่วมภายในและห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คน ต่อหนึ่งห้องขนาดกลาง กว้างจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับทำงานนี้จะต้องมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

ลักษณะและประโยชน์ในการใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะนี้ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ทำงาน เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานจะมีรูปลักษณะเหมือนกันเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะมีขนาดมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานวัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้และโลหะที่เป็นหลักส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาด และรูปทรงใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานจะมีขนาด $0.70+2.00+0.75$ เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่สำหรับต้อนรับแขก หรือใช้เป็นที่นั่งปรึกษา นอกจากนี้ยังอาจใช้วัสดุพิเศษ เป็นต้นว่า โลหะที่มีลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง ผงหรือกระจกเพื่อแสดงถึงความภูมิฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฟอร์นิเจอร์สำหรับระดับผู้บริหารนี้จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวเสมอไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดหรือรูปแบบใด

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบให้ใช้เฉพาะบุคคลไม่สามารถใช้ร่วมกัน หรือคัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น ได้

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องพื้นที่ภายในห้องนั้น ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไปอาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในอันจะก่อให้เกิดความคับแคบได้

6. รูปทรง และขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามการจัดวางผังภายใน ส่วนทำงานนั้น ๆ โดยไม่คำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะโครงสร้างนี้ค่อนข้างแน่นหนา ทึบตัน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเต็มที่ และยังมีน้ำหนักมากเนื่องจากไม่ต้องการที่จะให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากเป็นแบบติดตั้งถาวร เช่น ตู้เก็บเอกสาร หรือตู้หนังสือในห้องของผู้บริหารหรือในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับหรือเก้าอี้สำหรับปรึกษางานของผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงาน ในระดับของผู้บริหาร และหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขกประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และโต๊ะกลางหรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัวหรือในห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม (ขนาดและลักษณะใช้ตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุม ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ หรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสาร หรือตู้หนังสือด้วยก็ได้
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคล และสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ ซึ่งจะไม่รวมกับโต๊ะทำงาน โดยทั่วไป เพราะมีขนาดเล็กกว่า

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (Open Lay-out System)

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อกายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไปทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือ ระบบการให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (Lay-out) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (Grid System) โดยให้เนื้อที่ใช้สอยของคนทำงานต่อคนว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์ หลังจากนั้นจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้น (Grid Line) ว่าในทิวหนึ่งจะใช้คนทำงานกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไป จำเป็นต้องแน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยว่าจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับพนักงานทั่วไปถึงระดับผู้บริหารควรจะแยกออกเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ

การจัดผังแบบเปิดเป็นการจัดผังของสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าจะต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วยการจัดผังแบบนี้มักขึ้นอยู่กับแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จัดเป็นสำนักงานพื้นที่ต้องมีเนื้อที่ที่กว้างพอ การจัดให้เป็นห้องน้อยมักจะไม่ค่อยทำกันถ้าจะมีก็ต้องมีผู้จัดการหรือห้องระดับผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดโล่งนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดด้านราคามีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดก็มักจะเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียคือ มีปัญหาเรื่องของเสียงเพราะไม่มีผนังกันทึบ แต่ก็พอมีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบ เพดานผนังให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกัน

การจัดสำนักงานแบบนี้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดห้องแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) นับได้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีทางเดินภายในอาคาร (Corridor) โดยสิ้นเชิงจะมีก็แต่ทางเดินติดตอระหว่างชั้นเท่านั้น

ผลที่ได้รับมากที่สุดสำหรับการจัดแปลแบบเปิดโล่งนั้นคือ ความประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับเนื้อที่ 7.50-8.50 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญสาขาเยอรมันผู้หนึ่งได้กล่าวว่าไว้ว่าพื้นที่ที่อาจลดลงมาเหลือ 4-5 ตารางเมตร ในกรณีของการวางแผนแบบนี้ Work Place กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5-8 ตารางเมตร ซึ่งรวมเนื้อที่ตู้เอกสารที่ไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็นเป็น 1.00 หรือ 1.80 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75-1.50 ตารางเมตร และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามที่ต้องการทั้งทางความกว้าง และความลึก

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

สำนักงานทั่วไปแบบเปิดโล่ง (open Plan)

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่ายเหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงาน และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเคียงกัน หรือขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัวอาจจะเป็นลักษณะของโต๊ะทำงาน ซึ่งรูปแบบประกอบด้วยโต๊ะทำงานทั่วไป ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะพิมพ์ดีด
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นส่วนใหญ่เพื่อสะดวกในการจัดและดูแลเป็นระเบียบ
6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไปก็คือ ความคงทน แข็งแรง ประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม
7. ตู้เก็บเอกสาร หรือ Partition ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้เพื่อกันความลับระหว่างหน่วยงาน และเพิ่มความเป็นส่วนตัว
8. วัสดุที่มีคุณสมบัติการดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่าง นอกเหนือไปจากผนังและเพดาน เช่น ใ้กับ Partition (ตู้เอกสาร) หรือต่อที่งานเปิดปิดของตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง และเน้นถึงความสะดวกสบาย
10. โถงสำนักงานสมัยใหม่มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ Workstation เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงในการทำงาน
11. การใช้วัสดุ และการ Finish จะต้องมีความสมบัติคงทน แข็งแรง ไม่เกิดความร้อน พื้นบนของโต๊ะทำงานจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีทากีเช่นเดียวกันจะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่าง Contrast ระหว่างพื้นโต๊ะทำงานกับงานที่ทำมากเกิดไป

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. Work Place ประกอบด้วยโต๊ะ และเก้าอี้ทำงาน
2. ที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลและส่วนรวม
3. โต๊ะประชุมสำหรับ 4-5 ที่นั่ง ภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยกระดานเป็นสิ่งสำคัญ
4. จาอกัน (Screen) ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
5. ตู้เสื้อผ้าเฉพาะผู้บริหาร (แล้วแต่ความจำเป็น)
6. โต๊ะทำงานใช้สำหรับเป็นโต๊ะพิมพ์ดีด เก็บเอกสาร หรือ อุปกรณ์
7. กระถางต้นไม้จุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศภายในที่ดี อื่น ๆ

2.1 Office Landscape

เป็นการจัดโดยมีการติดต่อ ประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรง หรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นแบบการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในที่เดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถวทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไป-มา ระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่างๆ ให้แยกจากกัน เพื่อความลับสนและใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกัน

ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบนี้ ส่วนมากจะคล้ายคลึงกับที่ใช้ในสำนักงานที่จัดผังแบบเปิด แต่ยังมีองค์ประกอบซึ่งแสดงออกถึงลักษณะความเป็นสำนักงานแบบแลนด์สเคปที่จะต้องนำมาพิจารณานอกเหนือไปจากลักษณะที่ได้กล่าวมา ดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่างๆ ตามลักษณะการใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น และเพื่อความคล่องตัวในการสัญจรภายในเนื้อที่ทำงานนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงานทั่วไป ตู้เก็บเอกสาร อาจออกแบบมาให้ใช้ร่วมกันได้
3. การใช้ฉากเตี้ยหรือฉากกั้น ตลอดจนกระถางต้นไม้จะต้องเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย
4. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีลักษณะโปร่ง เบา เคลื่อนย้ายได้สะดวกเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงาน และง่ายต่อการทำความสะอาดพื้นที่ที่ใช้งานซึ่งเน้นถึงความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา

2.2 การจัดแบบ Work Station

คือ ที่ที่ใช้ทำงานประกอบด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ ชั้นวางเครื่องอุปกรณ์ในการทำงานต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เครื่องพิมพ์ดีด ฯลฯ ทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษรวมไปถึงกลุ่มที่ทำงานที่มี 3-4 ที่นั่ง เรียกว่า Work Station ได้เหมือนกัน

การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานโดย Du Point company ปลายปี 1940 พบว่า Work Station ที่ชัดเจนตัวแอลมีผนังกันตอนล่างบนทำให้เนื้อที่ในการใช้สอยน้อยลง นอกจากโต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ยังมีโต๊ะที่ปรับ และช่องเก็บของต่างหากเพิ่มขึ้นมา และในทำนองเดียวกันได้ทำเป็นโต๊ะเลขานุการ ซึ่งมีเครื่องมือวางพิมพ์ดีดอยู่ข้าง ๆ แบบนี้ใช้เป็นแบบทั่วไป ซึ่งผลิตจากโรงงานเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานออกมาในรูปตัวแอล ในส่วนพิมพ์ดีดให้ความรู้สึกว่าเป็น Work Station ถ้านำความคิดริเริ่มจากการทำงานที่ได้มาตรฐานของนักบิน คนขับรถเมล์ ดึงเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์กับการทำงานในสำนักงานได้

การวางแผนในการทำงานพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานของมนุษย์ให้ถนัด และสะดวกเพื่อควมมีประสิทธิภาพในการทำงาน เนื้อที่ใช้สอยการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 cm. Work Station แบบนี้เป็นแบบหนึ่งเดียวกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับ Office Landscape

ตามต่างประเทศการทำงานจะขึ้นอยู่กับ key board การติดต่อระหว่างผู้บริหาร และพนักงานจะติดต่อทางโทรศัพท์หรือวิทยุภายในโดยผู้บริหารจะอยู่แผง key board พร้อมโทรศัพท์สั่งงานได้ตามที่ต้องการโดย key board เช่นกัน

2.3 การจัดแบบ Action Office

ความคิดทางการจัดสำนักงานแบบ Office landscape เริ่มด้วยการกำหนดเนื้อที่กว้างขวางสำหรับหน่วยงาน action office เริ่มด้วยการจัดเนื้อที่สำหรับพนักงานแต่ละคน เพื่อให้เพียงพอต่อการทำงานตามความเคยชิน และความจำเป็นที่ต้องใช้ ถ้าจำกัดความที่กว้าง ๆ อาจจะมีเหตุการณ์ทำงานของแต่ละคนในแต่ละวันเพื่อเพิ่มพูนผลมรรภภาพ และสุขภาพของพนักงาน สำหรับโต๊ะทำงานผู้อาวุโสใช้ประจำนั้นบางครั้งการจัดแบบ Action Office ก็ไม่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอเมริกาการพัฒนาแบบนี้เริ่มโดย Robert Propst ผู้ประดิษฐ์ และวิจัยมากกว่าออกแบบที่ใช้ทีละแบบเก่า ซึ่งช่างเทคนิค วิศวกร และผู้วิจัยค้นคว้าชอบใช้กัน และ Propst พบว่าในการจัดเฟอร์นิเจอร์สำนักงานในแบบเก่าใช้งานได้ไม่ดี ซึ่งมีที่นั่งติดกันเกินไป ดังนั้นจึงต้องการพื้นที่สำหรับเคลื่อนไหวได้รวดเร็วในการเข้า-ออกโต๊ะทำงาน

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์สำนักงานยังไม่ได้นำความคิดแบบ Action office มาใช้กันอย่างกว้างขวาง ระบบนี้ยังมีการริเริ่มใช้กันเฉพาะส่วนที่ต้องการให้ได้สมรรถภาพในการทำงานสูงสุดเท่านั้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กันที่คนของระบบ Office Landscape ซึ่งใช้เนื้อที่มากอาจจะเป็นไปได้ว่าในการยอมรับระบบ Action Office สามารถคาดได้ว่าทัศนวิสัยเกี่ยวกับการวางเฟอร์นิเจอร์ของระบบอื่น ๆ ไม่เหมือนกับการจัดแบบนี้

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายใน และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดและแบบแลนดส์เคป

| สำนักงานแบบเปิดตลอด | สำนักงานแบบแลนดส์เคป |
|--|--|
| 1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อทั้งภายใน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์ | 1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน |
| 2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึง สะดวก รวดเร็ว | 2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (Flexibility) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน |
| 3. การทำงานใน open plan ที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการ และต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนต่อเนื่องจากไม่มีการกั้นผนัง นอกจากจะตอกันห้องเฉพาะ | 3. Landscape สามารถทำให้เห็นลักษณะ Grouping Privacy เฉพาะบุคคลได้โดยใช้ partition เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้ |
| 4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ใน Floor เดียวกันอาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน | 4. ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งทางภายในและภายนอก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|--|--|
| 1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง | 1. ส่วนใหญ่ขาดความเป็นส่วนตัวคนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น |
| 2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการทั้งตามความกว้าง และความลึก | 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศต้องมีคุณภาพดี และให้แสงสม่ำเสมอ |
| 3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด | |
| 4. การติดต่อประสานงานทั้งภายใน และกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็ว | |
| 5. สร้างความกันเองในการทำงานกลุ่มเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน | |
| 6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็นช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น | |

อย่างไรก็ตามข้อเสียดังกล่าวก็ไม่อาจสรุปได้เป็นที่แน่นอนเสมอไปเนื่องจากยังสามารถนำแนวทางอื่น ๆ อีกหลาย ๆ ด้านมาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เช่น ปัญหาการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในปัจจุบันสามารถนำเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาดังกล่าวได้เป็นอย่างดี และการทำงานรวมกันใน Open Space อาจจะช่วยให้นักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานของตนเองอยู่ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานแบบ Landscape ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องการคลี่คลายปัญหาของการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น นอกจากนั้นแล้วการจัดสำนักงานก็ไม่ควรจะคิดนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละอย่างมาใช้รวมกันก็ได้ ซึ่งก็ต้องแล้วแต่ความเหมาะสมด้วย

| | |
|---|--|
| 5. การจัด lay-out ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปก็ทำให้เบื่อหน่าย | 5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ |
| 6. ส่วนงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องห้องเฉพาะ | 6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิตทางเดินจะไม่ตรง ตลอดเนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่มแต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ดูเป็นระเบียบดีขึ้น |

ตารางที่ 2.2 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|---|
| 1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy) ทำงานได้อย่างสบายไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น | 1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงเนื่องจากต้องมีการกันผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ |
| 2. เน้นถึงความเป็นระเบียบ และตำแหน่งหน้าที่ | 2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต |
| 3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงาน และตัดสินใจได้อย่างมีสมาธิ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก | 3. ต้องคอยระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกัน และทราบเหตุได้โดยฉับพลัน |
| 4. เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำหรับงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่ | 4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า |
| 5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก | 5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดิน (Corridor) เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2. การจัดหน่วยงานและบุคลากร

ในส่วนของสำนักงานนี้มีภาพแยกหน่วยงานออกเป็นส่วนย่อยมากมายจึงต้องมีควมจำเป็นที่จะจัดส่วนต่าง ๆ ให้มีการทำงานที่สอดคล้องกันเป็นอย่างมาก การจัดหน่วยงานให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันมีปัจจัยในการพิจารณาดังนี้

1. สถิติของผู้มาติดต่อในแต่ละงาน
2. ความสำคัญในหน่วยงานต่าง ๆ มีความมากน้อยเพียงใด
3. ขนาดของส่วนทำงานของแต่ละหน่วยงาน และจำนวนบุคลากร

1.การจัดแบ่งประเภทของการติดต่อสื่อสารจากภายนอกที่มาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพทส์ื่อมวลชน หรือ แยกพิเศษ

2.ความสะดวก และคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (Open Lay-out) ทำให้สำนักงานแลดูมีชีวิตชีวาในการทำงานมากขึ้น

สิ่งที่ควรปฏิบัติคือ

- 1.พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
- 2.สอบถาม และพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคล
- 3.สอบถาม และพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกซึ่งระยะเวลาหนึ่ง

2.2.3. การจัดระบบในการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กับการจัดให้อยู่ใกล้กันมากที่สุด และการอยู่ในชั้นเดียวกัน
- 2.จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่สามารถทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
- 3.ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ต้องใช้ร่วมกันควรอยู่ระหว่างกลางใกล้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด มีการบรรจุเจ้าหน้าที่แต่ละชั้นพร้อมทั้งกำหนดเงินเดือนตามอัตราต่าง ๆ กัน ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายในอาคารประเภทนี้จึงมิใช่เรื่องง่าย การตกแต่งควรจะเป็นแบบเรียบ ๆ มีลักษณะฟอร์ม หรือสีสรรไม่มากเหมือนอาคารบางชนิด ซึ่งบางครั้งอาจก่อให้เกิดความวุ่นวายดูยุ่งเหยิง และการตกแต่งที่เรียบจนเกินไปก็จะก่อให้เกิดความเหนื่อยหน่ายได้ การจัดวางผังที่เหมาะสมการคำนึงถึงหัวข้อดังต่อไปนี้

- ส่วนต่าง ๆ ของการจัดสำนักงานที่เหมาะสมและการคำนึงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สำนักงานเป็นที่ติดต่อสำหรับบุคคลหลายระดับ และหลายประเภทจึงควรให้ผู้มาติดต่อสามารถติดต่อในระยะเวลาที่รวดเร็วตรงเป้าหมาย และสะดวกสบาย
2. การดำเนินงานรวดเร็วแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันควรอยู่ติดหรือใกล้กันที่สุด ซึ่งจะช่วยรักษาเวลาได้ดี ถ้าจำเป็นต้องห่างกันจริง ๆ ก็ควรมีการติดต่อสื่อสาร เช่น มีโทรศัพท์ให้มากขึ้น

1.จัดวางผังแบบ (Single Zone Lay - Out)

จัดให้ Working Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคารโดยอีกด้านเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (Corridor) ซึ่งมีทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่งจนพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Depth Of Space น้อยไปจนถึงลึกมาก โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งจะคล้ายกับการจัด Corridor อาคารเรียนทั่วไป

2.จัดวางผังแบบ (Double Zone Lay - Out)

จัดให้ Working Area อยู่สองข้างของอาคารมีโถงอยู่กลางคล้ายการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้กับสำนักงานแบบ Shallow Space และ Medium Space และเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับสำนักงานขนาดกลาง

3.จัดวางผังแบบ (Triple Zone Lay-Out)

คล้ายแบบ Double Zone Lay-out แต่เพิ่มส่วนบริการ และไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนปลายตั้งกล่าวอาจใช้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัดแบบนี้จะพบในสำนักงานขนาดกลาง

2.2.4. Work Space ในสำนักงาน แบ่งได้ 2 ประเภทดังนี้

1. การจัด Space สำหรับการทำงานบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1.การจัด Space สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล (Work Space for Individual)

พนักงานแต่ละหน้าที่ย่อมมีความต้องการเนื้อที่การทำงานต่างกัน ซึ่งสามารถพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
2. ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
3. ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
4. สุานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
5. การใช้ Space ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ (Movement) ภายใน Space กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

2.การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงานเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมากได้แก่

- 2.1 พื้นที่ สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 พื้นที่ สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 พื้นที่ สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 พื้นที่ สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 พื้นที่ สำหรับต้อนรับแขก
- 2.6 พื้นที่ สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- 2.7 พื้นที่ สำหรับห้องค้นคว้าห้องสมุด

2.1. การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็น Space ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

- ก. ทางเดินหลัก เป็น Space ที่มีผู้ใช้มากเพื่อเป็นส่วนที่แยกเข้าทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 – 3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นทางกลาง (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป
- ข. ทางเดินรอง (Intermediat Aisle) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก corridor หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานของแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร
- ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.50-1.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

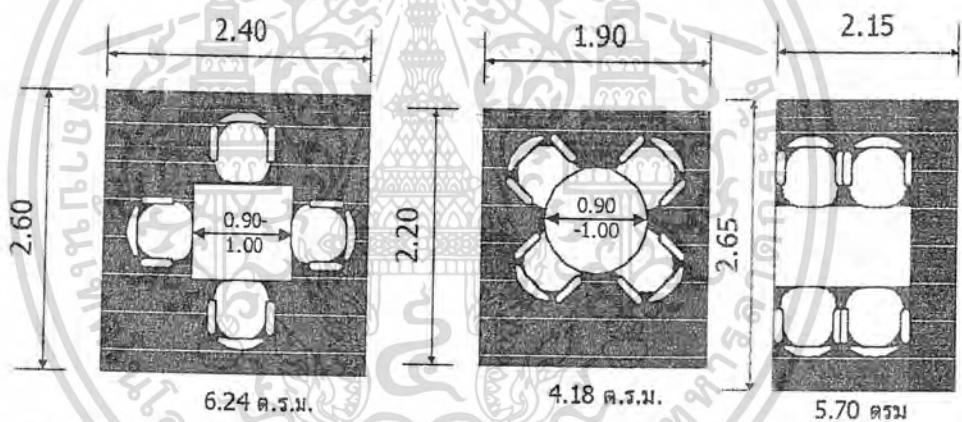
การจัดทางเดินร่วมตัวกล่าวจะกำหนดระยะห่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อให้ ความสะดวกแก่การสัญจร (Movement) มากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่นั่งไม่เกาะกีดขวาง ทางเดิน

2.2 การจัด space สำหรับการประชุมหรือปรึกษาหารือ (Meeting and Conference Room)

ลักษณะการจัด space การประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือผู้ มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และคนใช้เวลาระยะสั้นในการพบปะบ่อยครั้ง กรณีนี้อาจ จะให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้ เวลานานมากกว่าปกติอาจจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่งอยู่ในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้เนื้อที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 2.1. แสดงการใช้ space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ

ถ้าเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay - out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะ ประกอบด้วยฉากกั้น (Partition) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (private)

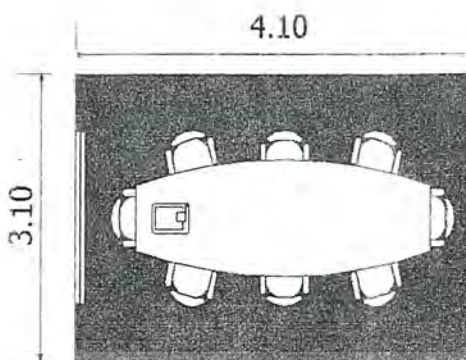
ข. การจัด space สำหรับการประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-out) การจัด space ดังกล่าวจะอยู่ใกล้กัน ระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมี ทางปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ประกอบการประชุมอาจจะ มี กระดานดำหรือบอร์ด สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมใหญ่ ให้อยู่ใกล้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้ space สำหรับการประชุมกลุ่มใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร

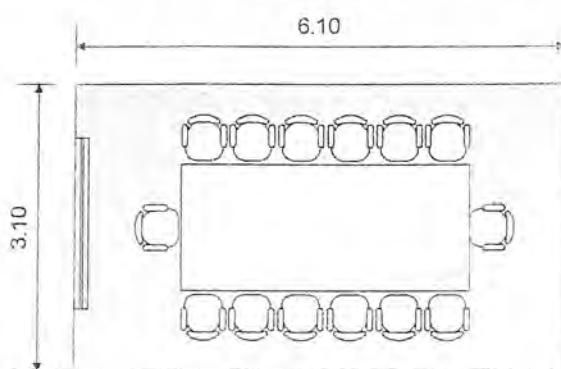
ค. ห้องสัมภาษณ์ (Interview Room)

จัดเป็น space สำหรับปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง สำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือ หรือสัมภาษณ์บุคคล ซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 2-3 คน การใช้พื้นที่โดยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (Conference Room)

เป็นการจัดของห้องประชุมขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดีด้วย เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายในควรจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายใน ประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-5 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ย ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์เครื่องฉายภาพยนตร์พร้อมจอร์ยะไฟที่สามารถให้แสงสว่างและที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทางวิ่งทั่วไป



ภาพที่ 2.3 เนื้อที่สำหรับจัดห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. บริเวณพักผ่อน (Living Area)

จุดประสงค์แรกเพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็นที่ติดตั้งบอร์ด บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงาน หรือส่วนอื่น ที่สามารถตั้งแสดงได้

Space ส่วนนี้จัดเป็นที่ที่มีความสำคัญจุดหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ระหว่างพนักงานและบุคคลภายนอกซึ่งระยะเวลาการใช้พื้นที่ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจัดใกล้ห้องเก็บของ ห้องน้ำและมีการสัญจรพลุกพล่าน สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะการประชุม (Essemble Area)

การประชุมที่ต้องการใช้ space มากมักจะมีความถี่ครั้ง เกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้น ในแต่ละหน่วยงาน Space ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม (Cafeteria) พร้อมบริเวณพักผ่อนรวม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่ (Board Room)

เป็น space ของการจัดห้องประชุมใหญ่ Board Room เช่นห้องประชุมคณะกรรมการบริษัทที่มีลักษณะเป็นทางการ เช่น การประชุมประจำปี การลงนามสำคัญต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า ควรจัดให้มีห้องรับรองซึ่งเป็นห้องที่เตรียมก่อนการเข้าประชุมขนาดใหญ่ สำหรับเครื่องดื่มต้องมีความสะดวกในการติดต่อ โดยมีทางเข้าออกได้ 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมใหญ่หรือประชุมคณะกรรมการบริษัท (Board Room) ประกอบด้วยเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่นเครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอ

บางครั้งอาจมีแขกสำคัญจากภายนอกเข้าร่วมด้วย ควรจะมี Space ที่สะดวกสบายและได้ใจ พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง การประชุมอาจมีผู้เข้าร่วม 20-30 คน ซึ่งแล้วแต่ขนาดของห้องประชุม เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

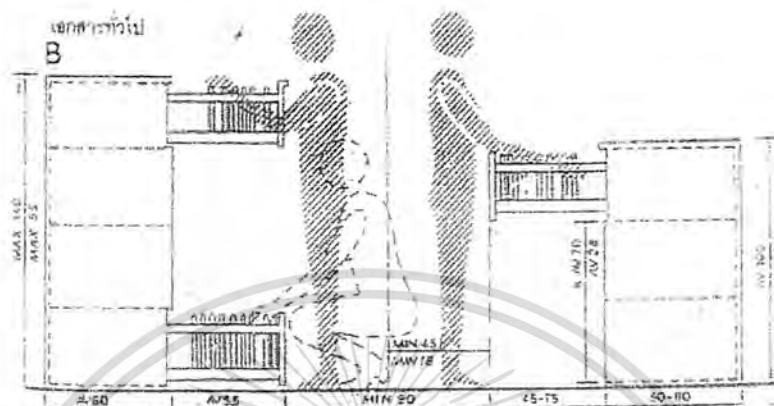
2.3. Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและต้องใช้ Space ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บของเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเก็บเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะมีอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและของที่เก็บเอกสาร



ภาพที่ 2.4 แสดงการจัดส่วนของบริเวณเก็บเอกสารทั่วไป

2.3.1 ระบบการเก็บเอกสาร (SYSTEM)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

- SHELF เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มจะติดฉลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง
- VERTICAL SUSPENSION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่องๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป
- HORIZONTAL FILES OF FLAT FILES รูปแบบนี้จะเป็นลิ้นชักกว้างแต่ตื้น เพื่อเก็บเอกสารแผ่นใหญ่ เช่น แผนที่ แบบแปลน และภาพวาด ซึ่งจะเก็บในลักษณะวางราบ ซ้อนๆ กัน โดยไม่ต้องใส่แฟ้ม เอกสารทุกฉบับที่อยู่ในลิ้นชัก จะถูกดึงออกมาเมื่อต้องการอ่านชื่อ หรือต้องการหยิบออกมาใช้เพียงฉบับเดียว
- ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชิ้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อยๆ ตามต้องการ ปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันตรงตัวผู้สามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มากๆ แล้วอาจจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

หน่วยงานใดจะเลือกใช้รูปแบบได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของเอกสาร อุปกรณ์ที่จัดหาได้ งบประมาณที่มีอยู่ รวมทั้งสถานที่ตั้งด้วย

- MOBILE SYSTEM เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ คั่นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการ จะต้องทราบว่าจะเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญคือปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

2.3.2 ระบบเก็บเอกสาร

ในสำนักงาน ย่อมต้องมีการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน และมีรายละเอียดและหลักฐานในการดำเนินงาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรักษาไว้อย่างดีให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย คั่นหาง่าย โดยจัดเข้าเป็นระบบตามลักษณะของเอกสารที่ประกอบกร

องค์ประกอบของระบบเก็บเอกสาร (1)

การเก็บคั่นเอกสาร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประเภทคือ

1. เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ในการเก็บคั่นหาเอกสาร (Filing Equipment & Supplies)
2. การวางแผนการเก็บคั่นเอกสาร (Planning for Filing)
3. วิธีปฏิบัติตามกระบวนการเก็บคั่นเอกสาร (Filing Procedures)

รูปแบบของการเก็บเอกสาร

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็น เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟ ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400-2,000 กก. ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งหมดแบบตัวพิมพ์ ช่องห่างวรรคและจุดหมาย เครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกดพิมพ์ได้สบายตัว หนังสือเล่มมาเสมอและคุณภาพดีกว่า เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นบางหรือตัวรองสอดข้างใต้เครื่องพิมพ์ดีด สายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมา และนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือน ถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยมนอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ที่จำนวนการอัด และภาวที่ใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกระบบเก็บเอกสาร

การเก็บค้นเอกสาร ควรเลือกใช้ระบบใดมีข้อควรพิจารณาโดยวิธีที่ดีที่สุดนั้นจะต้อง

1. เป็นวิธีที่ไม่อ้อมค้อมยุ่งยาก หรือสลับซับซ้อน
2. เป็นวิธีที่ทำได้อย่างรวดเร็ว และง่ายกว่าวิธีอื่น
3. เป็นวิธีที่ประหยัดเงิน และแรงงาน

ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง

ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง คือ การนำเอกสารทั้งหมดของหน่วยงาน รวมไว้ในแผนกจัดเก็บเอกสารใหญ่เพียงแห่งเดียว มีพนักงานที่มีความรู้ความสามารถดำเนินการเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารเป็นผู้ควบคุมดูแล ผู้ที่มีความสามารถมากที่สุดจะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าแผนกเก็บเอกสารส่วนกลาง

ตารางที่ 2.4 ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง มีส่วนดีและส่วนเสียดังต่อไปนี้

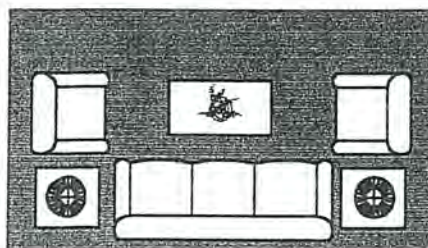
| ส่วนดี | ส่วนเสีย |
|--|---|
| 1. สามารถวางแผนล่วงหน้าในเรื่องเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ | 1. การให้บริการที่มีประสิทธิภาพแก่ทุกแผนกในบริษัทอาจสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะต้องติดตั้งระบบสื่อสารภายในอาคารเพื่อส่งเอกสาร เช่น Wire-Basket หรือ Pneumatic Tubes เป็นต้น |
| 2. บุคลากรของแผนกเป็นผู้มีความสามารถเฉพาะ และยินดีให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพได้ | 2. ไม่เหมาะสำหรับเก็บเอกสารที่เป็นความลับ |
| 3. โอกาสที่แฟ้มจะหายหรือวางผิดที่มีน้อยมาก | 3. การกำหนดชื่อเรื่อง ดัชนี สำหรับเรื่องทางเทคนิค บุคลากรในแผนก ย่อมสามารถกำหนดได้ดีกว่าบุคลากรของแผนกจัดเก็บเอกสารกลาง |
| 4. บุคลากรของแผนกอื่นๆ หมดภาระรับผิดชอบในงานด้านการเก็บเอกสาร | |

2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง (Acoustic Area)

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (Movement) ที่ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวม อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก (Reception Area)

การจัดส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน Space ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (Private Office) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจเป็น Space ที่รวมอยู่ในส่วนของ Reception Area



ภาพที่ 2.5 แสดงบริเวณการจัดต้อนรับแขก (Reception Area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 Space สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ

จัดเป็น Space ที่ได้กำหนดไว้แต่เริ่มวางแผนผังออกแบบอาคาร ส่วนมากจะมีลักษณะเป็น Space ที่แน่นอนและเหมาะสม

2.7 Space สำหรับห้องค้นคว้าห้องสมุด จะขึ้นโดยเฉพาะสำนักงานหรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนตัวและเพื่อผลผลิตภายในบริษัทนั้น อาจจะมีการกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง หรือเป็นห้องโดยเฉพาะก็ได้

2.3. การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

เมื่อมีการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารและบริเวณในการทำงานอย่างสมบูรณ์นี้ สำนักงานสามารถได้รับประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ การทำงานในชั้นตอนสุดท้ายคือ การตรวจสอบ การออกแบบสำนักงานจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ ระบบแสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย คือสภาพแวดล้อมที่จะจำเป็น เพราะบุคคลใช้เวลาถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ไม่เพียงพอ แต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้น ยังมีผลต่อสุขภาพของผู้ทำงานอีกด้วย

2.3.1. หลักพิจารณา การจัดสภาพแวดล้อมในสำนักงาน

การทำงานภายในสำนักงานทั่วๆ ไป มักจะประสบกับปัญหา ที่ทำให้การทำงานและความต้องการบางอย่าง ไม่สามารถตอบสนองได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น

1. พื้นฐานหรือภูมิหลัง (BACKGROUND)

ในสำนักงานประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงาน และบุคคลต่างพื้นฐานหรือภูมิหลัง เพราะการทำงานย่อมต้องการบุคคลที่ดี มีความสามารถตามหน้าที่ และยอมทำให้องค์ประกอบต่างๆ ของบุคคลต่างไป จึงควรศึกษาภูมิหลัง (BACKGROUND) ของพนักงานและความต้องการของพนักงานในบริษัท เพื่อนำมาเป็นข้อพิจารณาแนวทางที่สามารถตอบสนองความต้องการแต่ละบุคคล หรือส่วนรวม

2. การจัดวางผัง (PLANING)

การจัดวางผังภายในสำนักงานตามความสัมพันธ์ของแผนกหรือหน่วยงาน โดยยึดหลักความสัมพันธ์ใกล้ชิด (RELATION) คือ จัดให้หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์หรือติดต่อกันมากที่สุด (เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน) ส่วนลักษณะการจัดวางผังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนของพนักงานในแต่ละส่วน และทั้งหมด
- พื้นที่ทำงานทั้งหมด
- ลักษณะของการทำงาน ภายในสำนักงานนั้นๆ

3. ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (FURNITURE AND EQUIPMENT)

การจัดจะต้องศึกษาถึงความต้องการและลักษณะของการทำงานในส่วนนั้นๆ ก่อนจึงสามารถตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยได้ถูกต้อง อีกประการหนึ่งคือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพพอที่จะตอบสนองความต้องการได้

4. พื้นที่ทำงาน (WORK PLACE)

ส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาในเรื่องพื้นที่ของการทำงานไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่มได้ จึงต้องศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ ให้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น การทำงาน และความต้องการของพื้นที่ในการทำงานของแต่ละส่วน หรือแผนภูมิความแตกต่างกันจึงต้องศึกษา และนำมาวิเคราะห์และจัดพื้นที่การทำงานและความต้องการตามความเหมาะสม

5. สภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในสำนักงาน (ENVIRONMENTAL)

นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้การทำงานประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมต่างๆ ได้แก่

- แสงสว่างภายในสำนักงาน
- เสียงรบกวนต่างๆ ภายในสำนักงาน
- ระบบปรับอากาศ

การจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ จะต้องคำนึงถึงความต้องการ และความเหมาะสมของแต่ละส่วน เพราะในแต่ละส่วนมีความต้องการสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกันและระบบต่างๆ มีประสิทธิภาพด้วย

2.3.2. ลักษณะกิจกรรมภายในสำนักงาน

1. งานพิมพ์ดีด (TYPISTS)

การทำงานสัมผัสพันธะระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน มีความสำคัญมากในการพิมพ์ดีด มีการใช้เครื่องบันทึกเทป ที่เก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงาน โต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา พยายามจะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด มีการดูดเสียงมากกว่าสะท้อนเข้าห้อง

2. งานเลขานุการ (SECRETARIES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีปัญหาหลายประการ เช่น งานพิมพ์เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่างๆ และต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสาร มีโทรศัพท์และการติดต่อภายใน ลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวตลอดเวลา เก้าอี้ควรเน้นชนิดเคลื่อนได้ และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุกรการต้องเป็นผู้รับแขกมากกว่า 1 ราย

3. การจัดการ

สิ่งจำเป็น การเคลื่อนไหวมีความสำคัญมาก มีงานกระดาษทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือ และเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่ มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

4. งานบริหาร

มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า อาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการมากนัก ช่วยให้ผู้เข้ามาพบไม่ตึงเครียดนัก ตั้งเครื่องประดับของเจ้าของห้องอาจจะเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

5. งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ครุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักขุต่างๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

6. งานประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนที่จำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่พบเห็น เพราะเป็นที่สังเกตก่อนส่วนอื่นๆ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ และนั่งสบาย บรรยายากศทั่วยุไป ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา เกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก

7. การเก็บเอกสาร

การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และปริมาณของคนในสำนักงานนั้นๆ แม้งานจะจัดเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดี ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

8. งานช่างในห้องเครื่อง

งานส่วนนี้เกี่ยวข้องกับงานเทคนิค ซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

2.3.3 ประเภทของงานบุคลากร

1.งานพิมพ์ดีด (Typist)

ในที่นี้หมายถึงพนักงานที่ทำงานโดยใช้ Personal Computer ซึ่งมี Key Board เป็นส่วนประกอบคือ

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงานที่นั่ง และส่วนรองรับมีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของเก้าอี้กับโต๊ะทำงานก็มีความสำคัญมากเท่า ๆกัน สัดส่วนของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น ถ้าในงานพิมพ์มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นแท็บเล็ตเสียง Printer ก็จะต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และควรมีที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ติดเองด้วย ในงานพิมพ์ควรใช้ระบบงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุดสำหรับงานประเภทนี้ ดังนั้นงานประเภทจึงนิยมวางเครื่องพิมพ์ ไว้บนรางซึ่งติดอยู่บนเครื่องที่สอดขาเข้าไปในโต๊ะของผู้นั่งพิมพ์อยู่ เสียงที่ส่งมาจากเครื่องก็จะถูกเสื้อผ้าของคนพิมพ์ดูดไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนการพิมพ์

ในการพิมพ์ที่ดีจะต้องเข้าถึงและสะดวกอาจจะมีขนาดของห้องต่าง ๆ กันมากโดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ที่มีเอกสารมากมายหลายชนิด

2. งานเลขานุการ (Secretary)

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์แต่เน้นในการเก็บแฟ้ม และหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์ และเครื่องติดต่อภายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้นเก้าอี้ควรจะต้องเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้ และมีน้ำหนักมากช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะควรจะกว้างถ้าหากเลขานุการจะต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ควรจัดเก็บให้เรียบร้อย เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

3. งานเสมียน (clerk)

การจัดเอกสารและการจัด space เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่น ๆ น้อยกว่างานเลขานุการ และการจัดระบบงาน (manage) มีความสัมพันธ์และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่ลุกนั่ง

4. งานการจัดการ (Management)

การติดต่อกันทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็น และการเคลื่อนที่ที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามถ้ามีกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงานที่เก็บหนังสือ และเอกสารที่สำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดาที่มีบอร์ดก็ได้ หรือจะใช้โต๊ะประชุมก็ได้

5. งานบริหาร (Executive)

เกี่ยวข้องกับโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลง แต่มักจะเป็นการทำงานหนังสือ โทรศัพท์ สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่าสามารถใช้ลักษณะการจัดที่ไม่เป็นทางการมากนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ามาในห้องนี้ไม่มีความรู้สึกเครียดนักอาจมีการติดตั้งเครื่องประทับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง ซึ่งอาจจะเป็นรูปถ่าย เป็นต้น

6. งานการประชุม (Meeting And Cone)

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับผู้บริหารนั้น คือ ห้องประชุม ซึ่งครุภัณฑ์จะต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น จอภาพยนตร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ (Reception)

ผู้ที่มาเยือนนั้นจะสังเกตส่วนนี้ก่อนส่วนอื่นใดจึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจทันทีที่พบเห็น ดังนั้น เพอร์ซิเจอร์ควรเป็นสิ่งที่น่าสนใจและนั่งสบาย บรรยากาศทั่วไปควรให้มีความโปร่ง สบายตา

8. งานเขียนแบบ (Drawing)

งานประเภทนี้เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัด Space ที่ดี และที่เก็บของจากงานเขียนแบบ ซึ่งมีขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด เช่นการเก็บงานเขียน

2.3.4. การจัดห้องประชุม

การประชุม หมายถึงการพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะ หรือดำเนินการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมซึ่งเป็นการพบปะกัน เพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผลและนำไปใช้ การประชุมวาระควรมีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูงตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการของประธานในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขป ดังนี้คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (Type of Meeting)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันประมาณ 3-4 คน โดยปกติ มักจะใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ประชุมอาจจะนำมารวมใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

2. การประชุมรวมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (Provision For A Group of Workplaces)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน มีลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้เคียง ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลาานพอสมควร

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision For All Members of Staff)

เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยนัก สถานที่ใช้ประชุมจะต้องมีลักษณะเฉพาะและสามารถดัดแปลงเพื่องานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่นใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง จุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนัก อาจจัดที่นั่งไปประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกได้เป็น 2 โต๊ะแยกออกจากกันโดยใช้ผนังแบ่งส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม (Provision and Equipment For Conference Room)

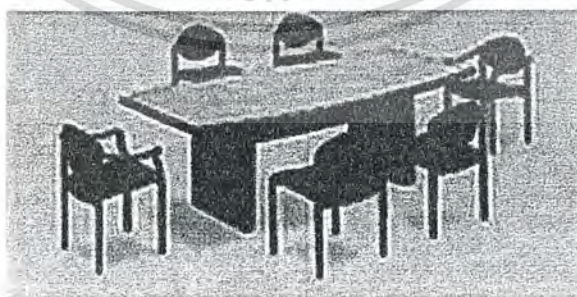
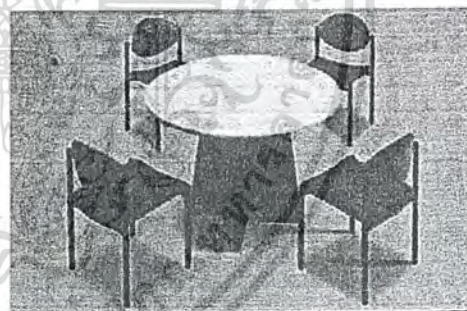
การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมใหญ่ ประกอบด้วยเครื่องมือและสื่อทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และสไลด์พร้อมจอกระจาย อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ทำการฉายหลังจอโดยไม่มีเครื่องฉายเกาะ

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป มี 4 ชนิด คือ

- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ
- 1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม

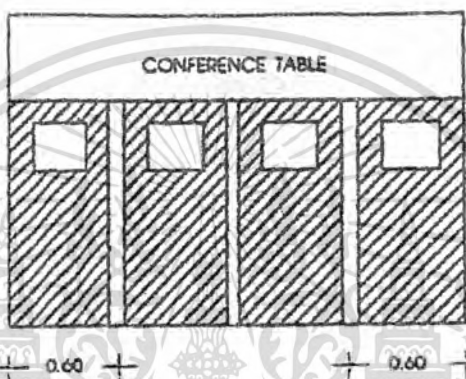


ภาพที่ 2.6 รูปโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

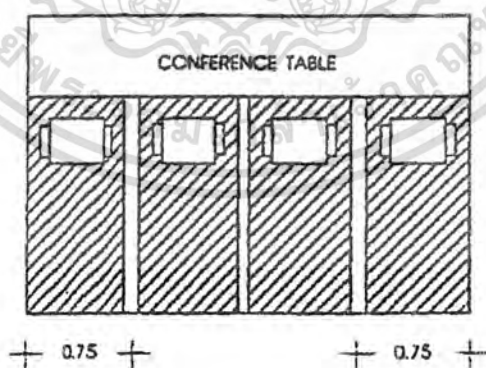
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโต๊ะแบบต่าง ๆ เช่น โต๊ะสี่เหลี่ยม โต๊ะกลม เป็นต้น ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสมไม่ควรชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานของเก้าอี้ในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิด แบ่งออกเป็น 3 ชนิด มีดังต่อไปนี้ คือ

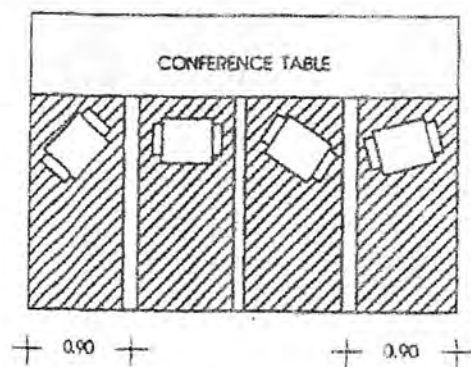


ภาพที่ 2.7 เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (Side Chair) ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้วางละ 24 นิ้ว



ภาพที่ 2.8 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (Arm Chair) ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้วางละ 30 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (Arm Chair) เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุดระยะวางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 36 นิ้ว

ตารางที่ 2.5 แสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

| ลักษณะของโต๊ะ | ขนาด (เมตร) | | | | จำนวนที่นั่ง |
|-----------------------|---------------|---|------|------|--------------|
| | D | W | W | L | |
| โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า | - | - | 1.50 | 6.00 | 20-22 |
| | - | - | 1.35 | 4.80 | 18-20 |
| | - | - | 1.35 | 5.40 | 16-18 |
| | - | - | 1.35 | 4.20 | 14-16 |
| | - | - | 1.20 | 3.60 | 12-12 |
| | - | - | 1.20 | 3.30 | 8-10 |
| | - | - | 1.20 | 2.70 | 6-8 |
| โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส | - | - | 1.50 | 1.50 | 8-12 |
| | - | - | 1.35 | 1.35 | 4-8 |
| | - | - | 1.20 | 1.20 | 4-8 |
| | - | - | 1.05 | 1.05 | 4 |
| | - | - | 0.90 | 0.90 | 4 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|-------|
| โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม | - | 1.80 | 1.20 | 6.00 | 20-24 |
| | - | 1.65 | 1.20 | 5.40 | 18-20 |
| | - | 1.65 | 1.20 | 4.80 | 16-18 |
| | - | 1.50 | 1.05 | 4.20 | 14-16 |
| | - | 1.35 | 1.05 | 3.60 | 12-14 |
| | - | 1.20 | 0.95 | 3.30 | 10-12 |
| | - | 1.05 | 0.90 | 2.70 | 8-10 |
| | - | 0.90 | 0.75 | 1.80 | 6-8 |
| โต๊ะกลม | 3.00 | - | - | - | 12-15 |
| | 2.70 | - | - | - | 11-14 |
| | 2.40 | - | - | - | 10-12 |
| | 2.10 | - | - | - | 9-11 |
| | 1.80 | - | - | - | 8-9 |
| | 1.50 | - | - | - | 7-8 |
| | 1.20 | - | - | - | 5-6 |
| | 1.05 | - | - | - | 4-3 |

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมดสูง 0.70-0.75 เมตร จากหนังสือ time-saver standard for interior design and space planning โดย joseph de chiara, julius panero และ martin zelnik

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากเห็นภาพตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นกันจริงอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจมีคนที่ทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.60*5.40 เมตรขึ้นไป ทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ชมจะได้เห็นภาพหน้าจอ

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2 นิ้ว * 2 นิ้ว เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้มาก เพราะผลิตได้ง่าย ราคาถูก ใช้กล้องขนาด 33 มม.
2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ร่วมใช้

- ฉาก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- फिल्म
- เลนส์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือ สไลด์
- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุมห้องเรียน (100 ซม. * 100 ซม, 120 ซม. * 120 ซม.)
- จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ (270 * 360 เมตร 360 * 360 เมตร)
- จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

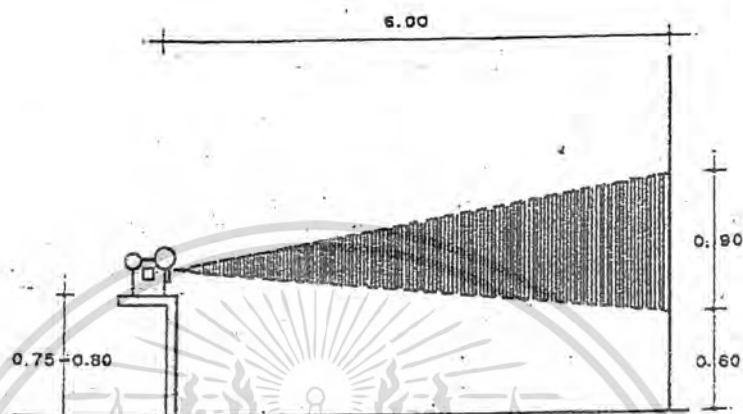
ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอจึงทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่า ของความกว้างจอและห่างที่สุด 6 – 10 เท่าของความกว้างจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการฉายหลังจอ

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจ้อมีจำกัด วิธีเลื่อนให้เครื่องฉายใกล้จอเข้ามามีจะทำให้เกิดความไม่สบายในการมอง ควรใช้วิธีมุมสะท้อนหักเหของกระจกดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 2.11 แสดงสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ

ระยะการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระยะการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

- ขนาดของภาพที่ต้องการ
- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ลักษณะของจอที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

สำหรับสไลด์

- 2.5 กำลังเทียน - น้อยที่สุด
- 5 กำลังเทียน - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
- 10 กำลังเทียน - ดูอย่างสบาย
- 20 กำลังเทียน - ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระจาดานดำ

มิได้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณี ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญ จะมีสไลด์และชาร์ท ประกอบการบรรยายด้วย

กระจาดานดำ มี 2 ชนิด คือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้า - เลื่อนออกกับผนัง

5. กระจาดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระจาดานใช้นาขนาดเดียวกับกระจาดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 9.00 เมตร ผิวหน้าของกระจาดานต้องกรัดด้วยกระดาษซาฟท์บู้ดด้วยผ้ากำมะหยี่

สรุปข้อมูลการออกแบบห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม สิ่งจำเป็นที่ต้องยึดถือและใช้เป็นเกณฑ์ที่สำคัญ ก็คือ

1. ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาถึงลักษณะรูปแบบของการประชุมว่าเป็นอย่างไร
2. การประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม
3. ศึกษาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด
4. ศึกษาถึงขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่าง ๆ
5. ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ของความต้องการประโยชน์ใช้สอย

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นได้อย่างถ้อยแท้แล้ว ผู้ออกแบบจึงสามารถออกแบบห้องประชุมได้ถูกต้องตามความต้องการ และถูกต้องตามเป้าหมายของการใช้งานได้ดีและสมบูรณ์ที่สุด

2.3.4. การจัดห้องสมุด

ภายในอาคารสำนักงานทั่วไป ถ้ามีนโยบายจะให้บริหารทางการศึกษาแล้ว ก็จะต้องจัดห้องสมุดเสียมิได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นนอกจากจะจำเป็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นต้นทางการ เพิ่มความสุนทรีย์ภาพแก่พนักงานในบริษัทอีกด้วยและเป็นการเผยแพร่ความรู้ให้กว้างยิ่งขึ้น

การวางตำแหน่งของห้องสมุดจะคำนึงถึงความสะดวกสำหรับพนักงาน โดยพิจารณาด้านการให้ความสะดวกในการเข้าออกและการติดต่อภายในแก่ผู้มาใช้บริการมากที่สุด

ประเภทของห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไปตามหลักสากล แบ่งโดยวัตถุประสงค์ การให้บริการและประเภทผู้ใช้แบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Libraries) ได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ตามหน่วยงานราชการ องค์การ โรงงาน เป็นต้น มักให้บริการแก่เจ้าพนักงานหรือคนงานของหน่วยงานนั้น ๆ อีกด้วย

2. ห้องสมุดประชาชน (Public Libraries) คือ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชน บริการแก่บุคคลทั่วไป โดยไม่จำกัดวัยหรือระดับการศึกษา เพื่อยกระดับการดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น

3. ห้องสมุดโรงเรียน (School Libraries) คือ ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา คือ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษาจะมีหนังสือและวัสดุต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาในหลักสูตร ซึ่งจะปลูกนิสัยในการรักการอ่านให้แก่เด็ก

4. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (College and University Libraries) คือ ห้องสมุดประจำสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่ นิสิตนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ

ห้องสมุดที่จะนำมาใช้ในโครงการจะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียกว่า “ ห้องสมุดเฉพาะ ” รวบรวมเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่มและการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้ จะช่วยส่งเสริมกิจการของหน่วยงานนั้นให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

ก. แบ่งตามประเภทของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์
2. ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์
3. ห้องสมุดเฉพาะมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยี

ข. แบ่งตามหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็นประเภทดังนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านวิชาในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะห้องสมุดคณะ
2. ห้องสมุดของหน่วยงานราชการและมีสิ่งพิมพ์ของรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องสมุดเฉพาะของสถาบัน มีโครงการเพื่อการค้นคว้าวิจัย
4. ห้องสมุดเฉพาะของรัฐสาขา กิจ ซึ่งมีส่วนมากในหน่วยงานจะเน้นด้านสาขาวงเล็บไปคหนังสือเกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้น ๆ
5. ห้องสมุดเฉพาะของสมาคม ให้บริการแก่สมาชิกสมาคมในวิชาที่สนใจ
6. ห้องสมุดเฉพาะของบริษัท ธนาคาร มีหนังสือ เอกสารส่งเสริมการทำงานของพนักงาน
7. ห้องสมุดเฉพาะขององค์การระหว่างประเทศ มีบทบาทสำคัญในกิจการห้องสมุดเฉพาะด้านและให้บริการช่วยเหลือห้องสมุดอื่นด้วย

ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ

1. สถานที่ตั้งมักจะทำอยู่ในวงการศึกษาและองค์การอุตสาหกรรม พวกรณาคารบริษัทบางแห่งก็จำเป็นสมาคมหรือองค์การวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล

2. ขอบเขตวิชาและจำกัดขอบเขตวิชา ให้บริการวิชาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

3. ผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าในสาขาวิชา

4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมากและต่อเนื่องก็จะมีหนังสือบริการเป็นหนึ่งเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่ที่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์

5. หลักการให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการสุนทรีย์สภาพวิจัยให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้และข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้โดยตรงจุดประสงค์และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะมี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่องซึ่งแห่งค้นคว้าได้เอาจากบทความในวารสาร งานวิจัย และเอกสารอื่น ๆ

2. เพื่อให้บริการ ห้องสมุดเฉพาะมีในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้ คำสั่งถึงเรื่องช่วยผู้ใช้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดมากที่สุด

3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการหรือสถาบันองค์การต่างๆ ได้ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำการงานของเขามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ครมณฑลที่จำเป็นสำหรับห้องสมุดและการจัดวางภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ ควรปรับระดับได้ตอนล่างของชั้นออกแบบให้โปร่ง เพื่อป้องกันปลวก

ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 2.10 เมตร

ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 1.80 เมตร

ฐาน สูงประมาณ 0.10 เมตร หรือน้อยกว่านั้น

ลึกประมาณ 20-25 เซนติเมตร สำหรับหนังสือทั่วไป

ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร สำหรับหนังสือขนาดใหญ่

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น สามารถจุหนังสือได้

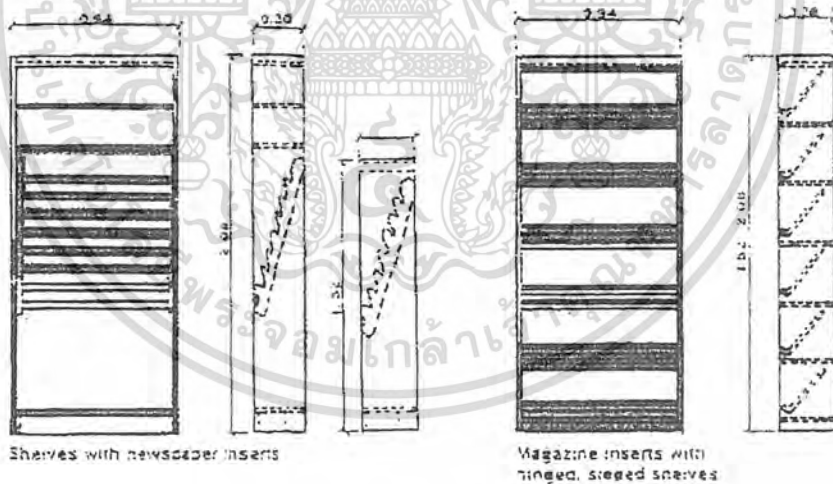
หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 108-126 เล่ม

หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 126-144 เล่ม

หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 72-90 เล่ม

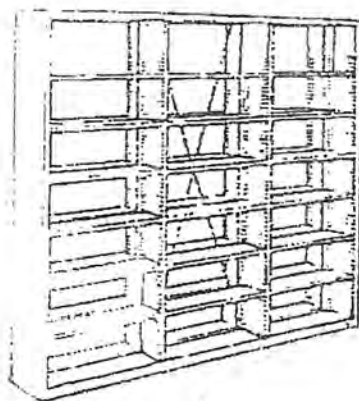
วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 90 เล่ม

หมายเหตุ การจัดชั้นหนังสือไม่ควรให้แน่นเกินไป ควรจัดให้เหลือที่ว่างหนังสือ สำหรับอนาคต ประมาณ $\frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{3}$ ของความกว้างของชั้น โดยมักเรียงไปตามผนังห้อง เพื่อการประหยัดเนื้อที่ และควรจัดให้มีระยะห่างกัน 1.50 เมตร ผู้ใช้หนังสือจะได้สะดวก



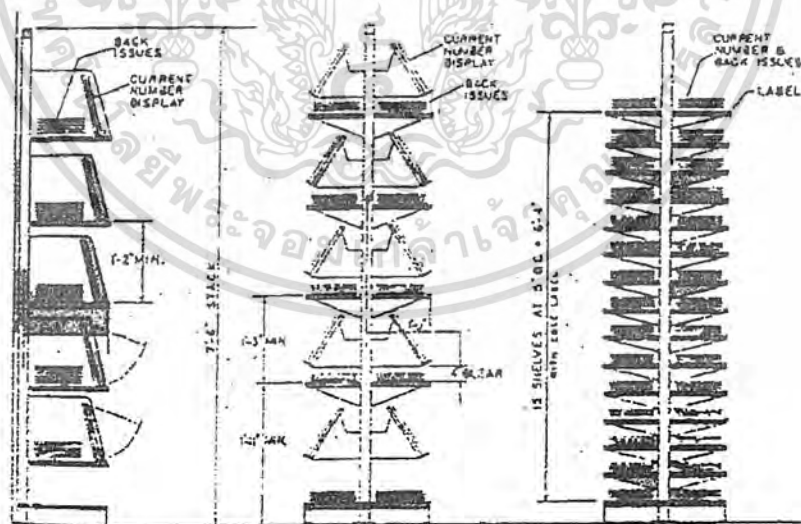
ภาพที่ 2.12 แสดงชั้นหนังสือชนิดโลหะมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.13 แสดงชั้นวางหนังสือ

2. ที่วางวารสาร มีหลายแบบ เช่น แบบวางติดฝาผนัง แบบลอยๆ หรือแบบที่วางหนังสือพิมพ์ได้ด้วย โดยเฉพาะแบบลอยนั้นจะวางวารสารไม่ได้มากและไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้น จะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของที่วาง เช่นที่วางวารสารชนิดที่วางติดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้างประมาณ 0.90 เมตร ลึกประมาณ 0.30-0.40 เมตร ส่วนแบบลอยที่วางที่ใดก็ได้มีขนาดสูง 0.725 เมตร กว้าง 0.90 เมตร ลึก 0.65 เมตร เป็นต้น ปกติจะวางวารสารได้ 3 เล่ม ต่อความยาว 0.90 เมตร หรือ 1 ชั้น นอกจากนั้นที่วางวารสารยังมีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอีกด้วย ควรตั้งอยู่บริเวณใกล้ทางเข้าที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและมองเห็นง่าย สะดวกในการควบคุม



ภาพที่ 2.14 ขนาดชั้นวางวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่วางหนังสือพิมพ์ มีหลายแบบ เช่น แบบเป็นไม้หนีบแล้วเสียบไว้กับเสาแบบแขวนห้อยเรียงลงมา เป็นต้น ขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ประมาณ 0.90 เมตร (เป็นด้ามจับประมาณ 0.15 เมตร) ตรงปลายรัดด้วยห่วงยางตัวที่วางหนังสือพิมพ์สูงประมาณ 0.75 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.66 เมตร ถ้าเป็นที่วางแบบตั้งหรือชิดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.40 เมตร ตำแหน่งที่วางหนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะตั้งไว้ในบริเวณที่ใกล้กับที่วางวารสาร

4. โต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะมีขนาดต่างๆ กันไปตามประโยชน์ใช้สอยกับความเหมาะสม

5. โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด โต๊ะอ่านหนังสือควรมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือได้มากพอสมควร โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการศึกษา ค้นคว้า โต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่ายและไม่ควรปิดด้วยวัสดุสะท้อนแสง

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือควรกว้างประมาณ 0.65 เมตร สูงประมาณ 0.75 เมตร ความยาวขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้อง

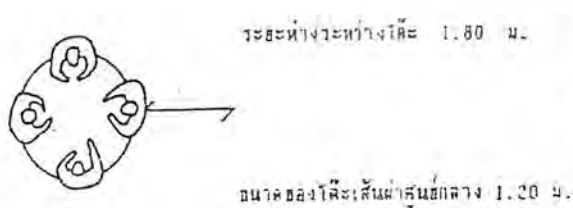
โต๊ะกลมใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.90-1.05 เมตร หรือ 1.075 เมตร

สำหรับโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง 0.90 เมตร ยาว 1.50 เมตร

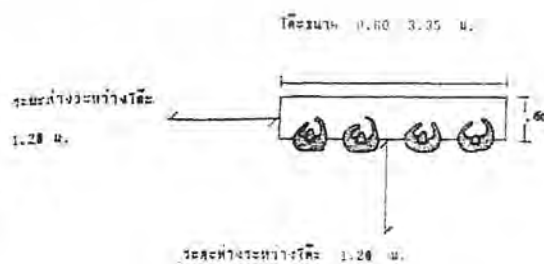
ความกว้างของโต๊ะต่อคน ประมาณ 0.80 เมตร

ความลึกของโต๊ะต่อคน ประมาณ 0.50 เมตร

ส่วนโต๊ะค้นคว้าเดี่ยว มีขนาดกว้างประมาณ 0.90 เมตร ลึก 0.65 สูงจากพื้นถึงแผงกัน 1.25 เมตร ควรจัดสอดคล้องกับชั้นวางหนังสือ การจัดไม่ควรให้แน่นเกินไป ระหว่างโต๊ะห่างประมาณ 1.50-1.80 เมตร

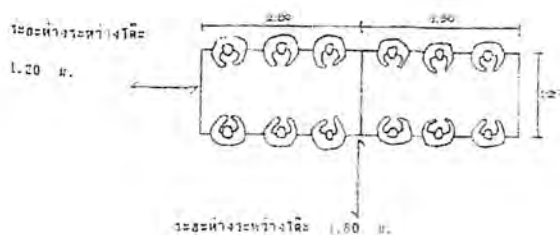


ภาพที่ 2.15 ลักษณะการจัดโต๊ะอ่านในห้องสมุด

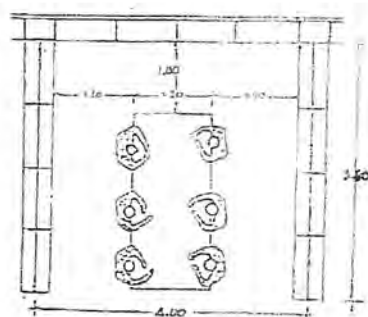


ภาพที่ 2.16 แสดงการจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง

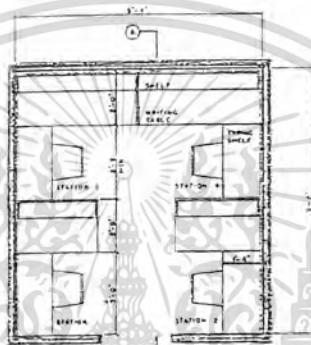
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 การจัดโต๊ะอ่าน 6 ที่นั่งแบบ

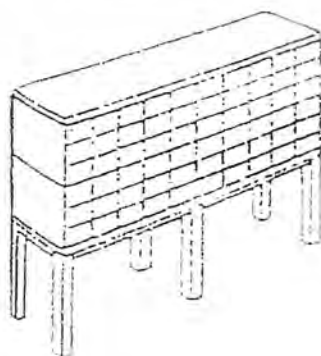


ภาพที่ 2.18 การจัดโต๊ะอ่านแบบ 6 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.19 การจัดโต๊ะอ่านแบบเฉพาะ

6. โต๊ะวางคอรชนี เป็นโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคั่นหนังสือคอรชนีโดยเฉพาะมีขนาดความกว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.25 เมตร สูงประมาณ 0.65 เมตร บนโต๊ะจะมีที่กั้นหนังสือคอรชนีให้ออกเป็นช่องๆ สูงจากผิวโต๊ะประมาณ 0.225 เมตร โต๊ะนี้จะต้องออกแบบให้แข็งแรงทนทาน เพราะต้องรับน้ำหนักมาก



Perspective of 6-Seat unit

ภาพที่ 2.20 ลักษณะของตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. โต๊ะเอนกประสงค์ (สำหรับค้นบัตรรายการ) ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการเพื่อความสะดวกในการใช้สอย ขนาดของโต๊ะกว้าง 0.60 เมตร ยาว 2.4 เมตร สูงประมาณ 1.05 เมตร

8. ที่วางพจนานุกรม ปกติพจนานุกรมมีความหนาประมาณ 7.5-10 เซนติเมตร รูปเล่มมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมากจึงไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย จึงควรจัดที่วางไว้ต่างหาก เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ที่วางพจนานุกรมมีหลายแบบ มีทั้งชนิดทำด้วยไม้และโลหะ บางแบบที่ขาอาจติดล้อเลื่อนเพื่อให้สะดวกยิ่งขึ้น ขนาดของที่วางปกติกว้าง 0.35 เมตร ยาว 0.60 เมตร สูงประมาณ 1.00-1.10 เมตร

9. เก้าอี้สำหรับห้องสมุด แบ่งเป็น

9.1 เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ ควรเป็นเก้าอี้ที่นั่งสบาย มีพนักพิงหลัง

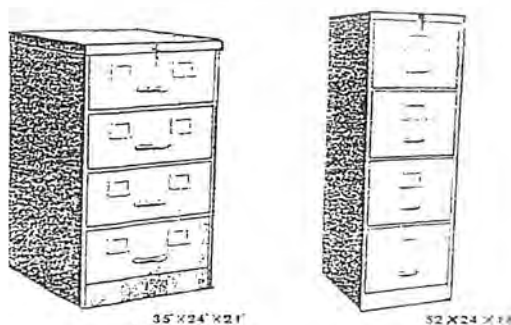
9.2 เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด ควรปรับระดับที่นั่งได้และสามารถหมุนได้รอบตัวเพื่อความสะดวกในการทำงาน

9.3 เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ คล้าย 9.1

9.4 เก้าอี้นั่งสบายสำหรับนั่งอ่านหนังสือ ควรเป็นแบบที่สามารถนั่งพักผ่อนได้ในตัวมีความนุ่มสบายมาก ระยะห่างระหว่างจุดกึ่งกลางของเก้าอี้หนึ่งควรห่างกันประมาณ 0.75-0.90 เมตร

10. ตู้และป้ายนิทรรศการ การจัดนิทรรศการของห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็กๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่ หรือเรื่องราวเกี่ยวกับหนังสือต่างๆ รูปแบบและขนาดของตู้หรือป้ายนิทรรศการจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความเหมาะสม อยู่ตรงข้ามกับทางเข้า-ออก ซึ่งสามารถเห็นได้ทันที

11. ตู้เก็บของ มีไว้สำหรับเก็บเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับซ่อมหนังสือ เช่น กระดาษหุ้มปก กระดาษกาว เป็นต้น มีทั้งตู้ไม้และโลหะ ขนาดของตู้มีขนาดใกล้เคียงกับชั้นวางหนังสือหรือเล็กกว่า

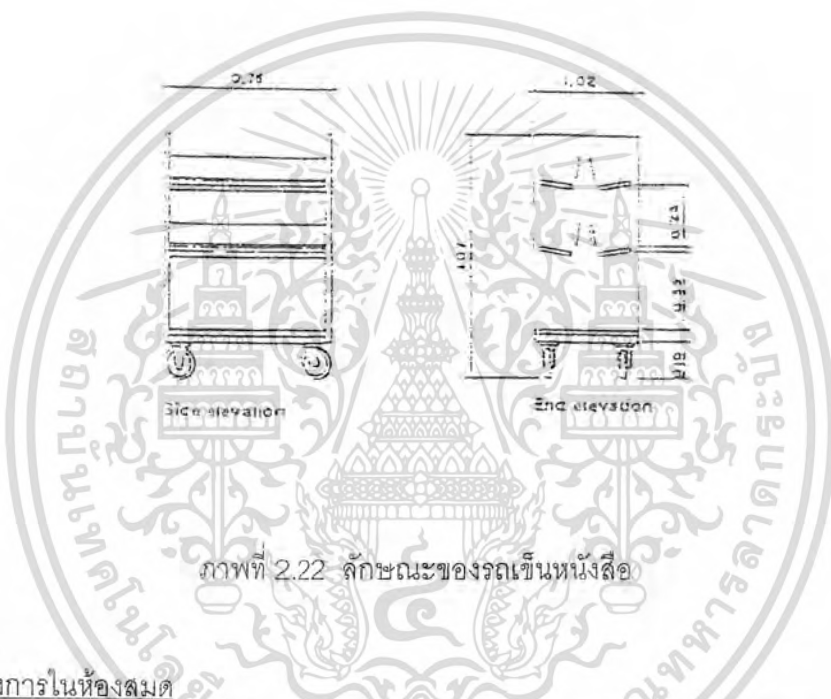


ภาพที่ 2.21 ลักษณะของตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. รถเข็นหนังสือ มีทั้งชนิดทำด้วยไม้และโลหะ ขนาดรถไม่ควรใหญ่โตเกินไปทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือ และที่ล้อของรถเข็นควรมียางหุ้มเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง

รถเข็นหนังสือขนาดเล็ก ปกติจะกว้าง 0.375 เมตร 0.75 เมตร สูง 0.90 เมตร ขนาดใหญ่จะกว้าง 0.375 เมตร ยาว 1.00 เมตร สูง 1.10 เมตร ส่วนรถเข็นที่จะเก็บไว้ได้ที่ยื่นคืนหนังสือได้ ควรกว้าง 0.55 เมตร ยาว 0.90 เมตร สูงประมาณ 0.725 เมตร



ภาพที่ 2.22 ลักษณะของรถเข็นหนังสือ

เนื้อที่ที่ต้องการในห้องสมุด

1. เนื้อที่สำหรับชั้นวางหนังสือต่างๆ ขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือที่เก็บโดยที่จำนวนหนังสือขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดอีกต่อหนึ่ง และควรมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอีกประมาณ 50% เนื้อที่วางหนังสือทั้งหมด
2. เนื้อที่สำหรับผู้อ่านหนังสือ โดยทั่วไปประมาณ 2.5 ตารางเมตรต่อคน
3. เนื้อที่สำหรับเก็บโสตทัศนวัสดุ ขึ้นอยู่กับประเภทและจำนวนโสตทัศนวัสดุที่ต้องเก็บรักษา

การให้แสงสว่างในห้องสมุด

การออกแบบระบบการให้แสงสว่างในห้องสมุด จำเป็นจะต้องคำนึงถึงปริมาณแสงสว่างที่เพียงพอกับกิจกรรมแต่ละอย่างของผู้ใช้ห้องสมุด อัตราส่วนของปริมาณของแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สว่างระหว่างพื้นที่ที่ทำงานกับพื้นที่โดยรอบ (ควรจะมีมากกว่า 2 ต่อ 1 และไม่ควรเกิน 3 ต่อ 1) อิทธิพลของแสงที่มีต่อสีที่ใช้ภายในอาคาร ความสะดวกในการติดตั้งและบำรุงรักษา เป็นต้น สำหรับปริมาณแสงสว่างที่ต้องการตามบริเวณต่างๆ ในห้องสมุด มีดังนี้

| | | |
|--|----|----------|
| บริเวณอ่านหนังสือ คั่นคว่ำหรือจดบันทึก | 70 | แรงเทียน |
| ชั้นหนังสือ | 30 | แรงเทียน |
| บริเวณซ่อมหนังสือและเย็บเล่ม | 50 | แรงเทียน |
| บริเวณจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ | 70 | แรงเทียน |
| บริเวณโต๊ะควบคุมทางเข้าออก | 70 | แรงเทียน |
| ห้องน้ำ-ดื่ม | 30 | แรงเทียน |
| บริเวณอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์ | 30 | แรงเทียน |
| ที่แสดงนิทรรศการ | 30 | แรงเทียน |
| บริเวณที่นั่ง | 15 | แรงเทียน |
| ทางเดินกับบันได | 60 | แรงเทียน |

ระบบการให้แสงสว่างในห้องสมุด จะต้องมีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และจะใช้แสงประดิษฐ์ช่วยในกรณีที่ปริมาณแสงสว่างมีไม่เพียงพอ ซึ่งทั้งการให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์นั้น จะต้องหลีกเลี่ยงการให้แสงโดยตรง การให้แสงทางอ้อมจะเหมาะสมกว่า เพราะจะให้แสงที่นุ่มนวลสม่ำเสมอ เกิดเงาตัดกันน้อย เช่นการให้แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนขึ้นเพดานก่อนที่จะสะท้อนกลับมาที่บริเวณทำงาน เป็นต้น การให้แสงสว่างที่สม่ำเสมอกระจายทั่วไป มีการเกิดเงาตัดกันน้อยนั้น ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และรักษาสุขภาพสายตาอีกด้วย

การปรับอากาศในห้องสมุด

ความสบายและอุณหภูมิที่เหมาะสมย่อมเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ห้องสมุดปรารถนา เพราะถ้าหากอุณหภูมิภายในร้อนอบอ้าว หรือหนาวเกินไป จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ประจำรู้สึกหงุดหงิดรำคาญและไม่มีสมาธิในการปฏิบัติงานของตน แต่ถ้าหากภายในห้องสมุดมีการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดกับเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพในการทำงานและอยู่ในนั้นได้เป็นเวลานานทีเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับอากาศจำเป็นต้องอาศัยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก แต่ก็ได้ผลคุ้มค่า คือ

1. สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในให้อยู่ระหว่าง 70-78 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการทำงานของมนุษย์
2. สามารถควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ
3. สามารถควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศ
4. ป้องกันเสียงจากภายนอก
5. ป้องกันฝุ่นละอองในอากาศ
6. ทำให้การกระจายอากาศภายในทั่วถึงกัน
7. ทำให้หนังสือ เอกสาร วัสดุทัศนวิสัยต่างๆ มีความคงทนยิ่งขึ้น

ระบบปรับอากาศแต่ละระบบก็มีข้อดีข้อเสียต่างกัน แล้วแต่จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะ ขนาดของห้องสมุด และลักษณะการใช้งานในห้องสมุดนั้นๆ

การป้องกันเสียงในห้องสมุด

เสียงรบกวนในห้องสมุดอาจเกิดจากเสียงรบกวนภายนอก หรือเสียงรบกวนภายในก็ได้ ดังนั้นในการวางผังควรจะแยกส่วนที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนออกจากบริเวณอ่านหนังสือหรือบริเวณที่ต้องการความสงบ การใช้วัสดุดูดซับเสียงกรุตามผนัง ฝ้าเพดาน หรือปูพื้ก็ช่วยลดเสียงสะท้อนได้มากเช่นกัน วัสดุดูดซับเสียงที่นิยมใช้กันได้แก่ เซฟวังก์บอร์ด์ พรมแผ่นอะคูสติก เป็นต้น นอกจากนี้การใช้ผ้ามาปิดกันผนัง 2 ด้าน ที่ขนานกันจะทำให้เสียงรบกวนภายในห้องสมุดน้อยลง

การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยาสีทุกสี มีอิทธิพลต่อมนุษย์ ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้น สีที่มีใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อกว่า สามารถดึงดูดใจคนเมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเย็นตาเรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่ดวงจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดขีด หม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมีน้ซึม ว่างนอน และ เชื่อยชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีหลักอยู่ว่า เพดานควรใช้สีอ่อนที่สุด พื้นใช้สีเข้มสุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุดจึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน ฝ้าอิฐ ตลอดจนผ้าม่านต่าง ๆ ในการเลือกใช้วัสดุ มีข้อพิจารณา ดังนี้คือ

1. สะดวกในการติดตั้ง
2. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน และเชื้อราต่าง ๆ
3. สะท้อนแสงน้อย
4. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงรักษาทำความสะอาดง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะสามารถทำให้คนใน

ห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุด ได้โดยตลอด การใช้หิ้งวางหนังสือต่ำ ๆ เป็นเครื่องกั้น บริเวณอ่านหนังสือจะเป็นการลดความต้องการของเสียงลงได้บ้าง

ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่ละเลยเสียไม่ได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าว หรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก การระบายอากาศทำได้ 2 วิธีคือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยุงยากและไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ได้ผลคุ้ม

ในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องสมุด ควรให้มีความสม่ำเสมอ อยู่ระหว่าง 70-80 ฟาเรนไฮต์ ซึ่งจัดเป็นสภาพ

ที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพปกติ

2.3.5. ห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER)

คอมพิวเตอร์ถูกแบ่งประเภทออกตามลักษณะต่าง ๆ กันดังนี้คือ

ก. แบ่งตามอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการทำงาน

1. MECHANICAL COMPUTER ไม่ใช้ไฟฟ้าในการทำงาน เช่น ลูกคิดบรรทัด คำนวณ เครื่องบวกเลขสมัยแรก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ELECTROMECHANICAL COMPUTER ใช้กลไกทาง แมคคานิกส์ และไฟฟ้า ผสมกัน เช่น เครื่องคิดเลขตั้งโต๊ะแบบต่าง ๆ ที่ใช้ไฟฟ้าภายใน

3. ELECTRONIC COMPUTER ใช้หลอดสุญญากาศ ทรานซิสเตอร์ SOLID STATE วงจร MONOLITHIC เป็นอุปกรณ์ประกอบการทำงานของเครื่อง มีความเร็วสูงในการ ทำงานได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้กันในปัจจุบัน

ข. แบ่งตามการแสดงลักษณะของข้อมูล

1. ANALOG COMPUTER เป็นคอมพิวเตอร์แบบใช้วัดจำนวน ซึ่งถูกนำมาใช้งาน กับงานที่ต้องป้อนข้อมูลแบบต่อเนื่องเช่น ควบคุมส่วนผสมของสารในการผลิตผงซักฟอกใช้วัด ความเข้มข้นของส่วนผสมต่าง ๆ

ค. แบ่งประเภทตามการใช้งาน

1. ทางธุรกิจ มีข้อมูลนำเข้ามาก ใช้การคำนวณเพียงเล็กน้อย และมีข้อมูลออกมา มาก

2. ทางวิทยาศาสตร์ มีข้อมูลเข้าน้อย มีการคำนวณมาก และมีข้อมูลออกมาน้อย

ง. แบ่งตามขนาดความจุของข้อมูล

1. ขนาดจิ๋ว (MINI COMPUTER) 4 K Bytes

2. ขนาดเล็ก (SMALL-SCALE COMPUTER) 4K-290K Bytes

3. ขนาดกลาง (MEDIUM-SCALE COMPUTER) 16K-250K Bytes

4. ขนาดใหญ่ (LARGE-SCALE COMPUTER) 131K Bytes

5. ขนาดใหญ่มาก (SUPER-SIZED COMPUTER) 1000K Bytes

จ. การแบ่งตามลักษณะการติดตั้งระบบเครื่อง

1. แบบติดตั้งอยู่กับที่ ติดตั้งอยู่ตามสำนักงานต่าง ๆ

2. แบบเคลื่อนที่ได้ มักใช้ในกิจการทหารด้านการรบ บรรทุกในตู้

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ใน ห้องเดียวกัน หรืออาจจะแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ในห้องที่ติดต่อกันได้ตาม ความต้องการ แต่ทั้งนี้ไม่ได้รวมถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะหรือที่เรียกในปัจจุบันว่า MICRO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่โตนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบพื้น ผนัง เพดานในห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

ควรใช้เป็นพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) เพราะจะมีการเชื่อมโยง สายไฟฟ้าแรงสูง ระหว่างเครื่องเป็นจำนวนมาก และยังอำนวยความสะดวกในการเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย พื้นชั้นที่ 2 มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็กๆ วางประกอบชั้นบนฐานยกระดับสูงอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบ สายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอยใต้แผ่นนั้นๆ

2. ระบบผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันเพื่อกันฝุ่นควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. ระบบเพดาน

เพดานมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็น อาจลดลงมาได้ถึง 2.40 ม. ซึ่งต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้เป็นที่กันทอลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

4. ระบบปรับอากาศ

คอมพิวเตอร์ต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทอลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะแตกต่างกัน

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จึงต้องมีการป้องกันฝุ่นผงที่ตี การกรองอากาศ การเช็ดทำความสะอาดก่อนเข้าห้อง เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างมาก

5. ระบบลั่นสะเทือน

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทนแรงลั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิล ต่อวินาที กำลังไฟฟ้า

6. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้านิยมเดินใต้พื้นเป็นส่วนใหญ่เพื่อลดความสับสน และไม่นำดูของสายที่ต่อกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทำให้ดูเป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.4.1 เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมาก จะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย บางครั้งขาดความเด่นของตัวมันเอง

ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์ ควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดการสูญเสียพื้นที่น้อยที่สุด
- ความสมบูรณ์เมื่อแรกซื้อมากับการบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

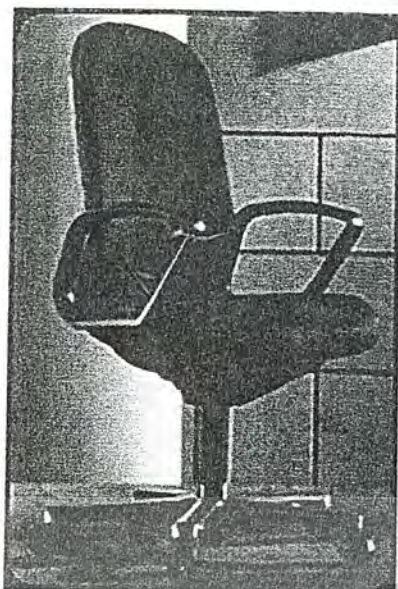
ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งของเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน ไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสำคัญเหล่านี้แล้ว แต่เป็น เพียงค่าประมาณ ซึ่งไม่อาจตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการตลอดจน ขนาดสัดส่วนผิวดมไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวังและพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่ นั่งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พิงแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ ตามความเหมาะสมในการใช้งาน
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

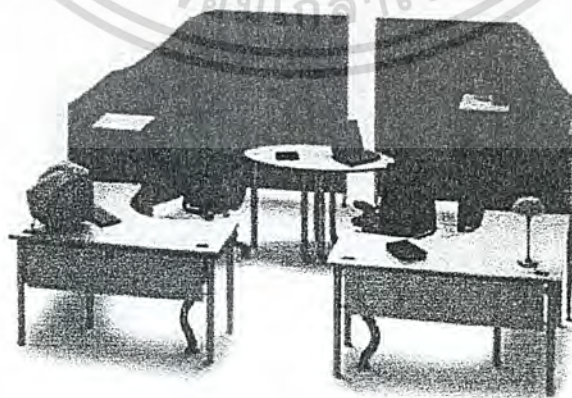


รูปที่ 2.23 แสดงลักษณะของเก้าอี้ทำงานแบบต่าง ๆ

โต๊ะทำงาน

มีหลักพิจารณา ดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะ ประมาณ 75 เซนติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดขาเข้าออกได้อย่างสบาย ที่วางเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะประมาณ 23 เซนติเมตร ในลักษณะนี้ที่วางใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซนติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะ เท่ากับ 5 เซนติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร



รูปที่ 2.24 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วย ว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากเฟอร์นิเจอร์ ที่หรูหรา ตกแต่งอย่างวิจิตร มักจะล้าสมัย ในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการ หรือ นั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้แล้ว ควรคำนึงถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหาร ควรเลือกใช้อย่างพินิจพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว แอล ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมากข่มผู้ที่นั่งและใครคือผู้ใช้ที่สำคัญ คือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

นอกจากนี้ควรพิจารณาว่าระบบนั้น จะใช้กับบุคคล คนเดียว หรือ กับกลุ่มบุคคล หรือ เป็นที่รวมเอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นจะต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่ อาจวางบนโต๊ะหรือใส่ตู้ลิ้นชักวางไว้ข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่ม อาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าต้องไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็กจะกินเนื้อที่มาก ทำให้ตู้คับแคบได้กรณีคนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่น้อยอาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ LATERAL FILING เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนตู้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นสูงจรดเพดาน แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

จุดมุ่งหมายของการเก็บเอกสารนั้น อย่างแรกสุดก็คือ ป้องกันฝุ่นละออง ตลอดจนการป้องกันด้านอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมาก การป้องกันฝุ่นทำได้โดย คอยปิดกวาด หรือใช้ผ้ามาคลุม แต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้ อาจทำเป็นฝาดูหรือลิ้นชัก ซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็น แม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญ หรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้ มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชัก หรือตู้เก็บของ ถ้าจะใช้ควรเลือกรชนิดที่ฝังกับผนัง หรือชนิดวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้ เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายชนิดให้เลือก มีทั้งแบบสามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักนั้น ก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟโดยทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 - 2000 กิโลกรัม ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟ ควรมีการเตรียมพื้นที่ที่จะวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่ หรือออกแบบจุดที่จะติดเป็นพิเศษ แก้ไขโดยการบุผิวหน้าด้วยวัสดุชนิดต่าง ๆ

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีด เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัย ใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นแบบธรรมดา และแบบไฟฟ้าจะต่างกันทั้งแบบตัวพิมพ์ ช่วงห่างวรรค และจุดมุ่งหมาย เครื่องพิมพ์ดีดจะมีเสียงดังตอนพิมพ์ และแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากแรงกด

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า จะดีกว่าแบบธรรมดาจะหนักประมาณ 21 - 22 กก. สายของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมาและนิยมใช้กันมากตามสำนักงานเนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก็อปปีที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือนถ้าใช้มากก็ควรไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่ายคุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนาการถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากนี้จะใช้กรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการอัดและการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่องไม่ได้ขึ้นกับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

โต๊ะธุรการ (Stationary)

แผนกธุรการนับได้ว่าเป็นแผนกที่มีความสำคัญไม่น้อยต่อการดำเนินการติดต่อรวมถึงควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้จำพวกเครื่องเขียน ของจดหมายภายในสำนักงาน แผนกธุรการจะดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน

2.4.2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

ได้มีอุปกรณ์ที่เข้ามาช่วยแก้ไขความไม่สะดวกของงานเอกสารได้ ซึ่งระบบนั้นก็คือ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (OFFICE AUTOMATION)

2.4.3. ระบบการติดต่อสื่อสาร

เป็นหัวใจของสำนักงานคือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ ชั้นตอนแรกคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารส่งกำลังทางแนวตั้งภายในส่วนที่เรียกว่า Service Core ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายกำลังไฟฟ้า

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และติดต่อสื่อสารแบ่งได้ดังนี้

1. การส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น โดยการใช้สายส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก Main Cable ได้ดินอีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางบิน ลักษณะยาวเป็นแนว อยู่ใต้พื้น เพื่อให้ส่งกำลังได้อย่างทั่วถึงในสำนักงาน

กรณีจ่ายไฟทางพื้นควรมีการเตรียมติดตั้งตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นอาคารเพื่อสะดวกได้

แก่

- 1.1. สายส่งกำลังฝังในพื้นหรือผนังโดยตรง
- 1.2. สายกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรือใต้ดิน
- 1.3. สร้างขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

2. การส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ การติดตั้งระบบนี้ทำได้ง่าย และสะดวกกว่าการทะลุพื้นขึ้นมา หากมีการเปลี่ยนแปลงระบบไม่มีผลต่อโครงสร้างเดิมเลย

ข้อเสียคือ ดูเกะกะ เสียสุนทรียภาพ และเห็นได้ชัดกับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างมาก ๆ

3. การเดินสายไฟภายในเพอร์ริมิเตอร์ การใช้ระบบนี้ต้องมีการออกแบบปิดบังสายไฟให้มิดชิดส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน

ข้อดีคือ ไม่มีสายไฟเกะกะตามพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยต่อสายจากวงจรจากพื้นหรือเพดานต้องเข้ากับเพอร์ริมิเตอร์ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปสู่จุดที่ต้องการได้

ในสำนักงานทันสมัย ที่มีความคล่องตัวในการทำงานสูง จะมีการออกแบบเพอร์ริมิเตอร์ประเภทนี้

2.4.4. ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

เพื่อสนองต่อประโยชน์ที่สำคัญก็คือ การแยกหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย Space และระบบผนัง ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้ผนังช่วยในการแบ่งอีกด้วย

นอกจากนี้ การเลือกใช้ระบบผนังยังก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการอีกด้วย

1. เพื่อกระจายการบริการ สำหรับระบบการจ่ายส่งกำลังทางผนัง
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวน
3. เพื่อการแบ่งแยก Space อย่างเด็ดขาด และความเป็นส่วนตัว

1. แบ่ง Work Space ด้วยผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้างเป็นผนังจริง ที่สร้างกับที่ปัจจุบันนิยมมากโดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เหมาะกับสำนักงานที่คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ได้อีกผนังแบบนี้ยังแบ่งแยกได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การก่อสร้างแบบเปียก
- วัสดุแผ่นขนาดใหญ่
- Studding เป็นการก่อสร้างแบบแห้ง

2. แบ่ง Work Space ด้วยผนังสำเร็จรูปสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่ายเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นดี แม้ว่าตอนแรกราคาจะสูงในการซื้อ แต่จะถูก และสะดวกในการเปลี่ยนแปลงภายหลังในการบำรุงรักษาที่ถูกลงกว่าด้วย

ผนังสำเร็จรูปมีแบบพื้นฐาน อยู่ 2 แบบคือ

- Structural panel ปกติตรงแกนกลางมักจะแข็งแรงอาจใช้วัสดุได้หลายชนิดสามารถตัดแปลงให้

เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในการก่อสร้างได้ง่ายกว่า Frame System แต่ไม่สามารถติดตั้งกระจัดกระจายใหญ่ ๆ ได้

- Frame and Infill ความสำคัญในการเลือกให้ระบบนี้ควรทราบลักษณะของ Frame แบ่งได้ 2 ชนิด คือ

- กรอบไม้ (Timber Frame)
- กรอบโลหะ (Metal Frame)

3. แบ่ง Work Space ด้วย Partition Low Partition มีลักษณะเป็นฉากกันแต่ก็ ผนังแบบนี้นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะสะดวกในการจัดวาง และลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่าในปัจจุบันมีการออกแบบให้มีคุณสมบัติ ดูกลมกลืนอีกด้วย และยังสามารถจัดวาง Partition ได้แปลงตามลักษณะของ Circulation ที่ต้องการได้

ในระบบผนังสิ่งที่สำคัญมากก็คือ ประตูซึ่งเป็นตัวเชื่อม Space ของภายนอกและภายในอาคาร และยังเชื่อม Space ภายในด้วยกันเพื่อความเป็นสัดส่วนและส่วนตัวอีกด้วย

2.4.5. ระบบเพดานในสำนักงาน

ระบบเพดานในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ (1) คือ

1. Suspended Ceilings
2. Drywall
3. Plaster

(1) (Julie K. 1994 pp. 179-182)

1. Suspended Ceilings

ตารางที่ 2.6 เปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceilings แต่ละชนิด

| Suspended Ceilings Type | ลักษณะการติดตั้ง | ข้อดี | ข้อเสีย |
|-------------------------|---|--|---|
| 1. T-bar grid | แผ่นเพดานหรืออะลูมิเนียมสติ๊กจะถูกวางบนโครงเหล็ก | ราคาถูก | จะเห็นโครงเหล็กอยู่ใต้แผ่นเพดานหรือแผ่นอะลูมิเนียมสติ๊ก |
| 2. U-channel grid | ดัดแปลงมาจากแบบ T-bar grid แต่มีโครงภายนอกเล็กและแคบกว่าโครงเหล็กจะเรียบไม่เลยออกมานอก grid | Grid จะดูไม่สะดุดตา ดูเรียบเสมอแผ่นเพดาน | มีราคาแพง |
| 3. Concealed splice | แผ่นเพดานจะประกบโครงเหล็ก T-bar โดยที่โครงเหล็กจะอยู่ในแผ่นเพดานทำให้ไม่เห็นขอบโครงเหล็ก | มีความเรียบร้อยไม่เห็นขอบโครงเหล็ก T-bar | มีราคาแพงกว่าชนิดอื่น และหากเกิดแผ่นดินไหวจะทำให้เกิดการแยกจากกันหรือเกิดการโก่งงอได้ |

2. Drywall

นิยมใช้กันในพื้นที่พิเศษหรือพื้นที่สาธารณะที่ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี ระบบเพดาน Drywall สามารถใช้ได้กับเพดานแบบแขวน แต่จะใช้ในการออกแบบเฉพาะ เช่นแบบ Cove ข้อเสียคือ การติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายระบบเทคนิคใต้เพดานทำได้ยากเพราะระบบ Drywall ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย

3. Plaster

เพดานระบบนี้มีราคาแพงและใช้กับเฉพาะที่สาธารณะ สามารถใช้ได้กับผนังทุกรูปแบบไม่ว่าจะได้โค้งหรือมีรูปร่างแปลก ๆ ระบบนี้มีความคงทนแข็งแรงกว่าระบบ Drywall แต่ก็มีข้อเสียเช่นเดียวกันก็คือ ยากในการติดตั้งระบบไฟและงานเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 เปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท (1)

| Ceiling Type | ข้อดี | ข้อเสีย |
|--------------------|---|---|
| Suspended Ceilings | เข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ง่าย ในการปรับเปลี่ยนมีคุณสมบัติ ดูดซับเสียง | ระบบเพดานที่ซ่อนลิ้นสลัก (Concealed spline) จะ เข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ ยาก |
| Drywall | สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบ เฉพาะได้ เช่น แบบ Cove | การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะ ต้องเผื่อระดับให้สูงกว่าระบบ การติดตั้งเพดานและสูงกว่า ดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก |
| Plaster | สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบ เฉพาะได้ เช่น แบบ Cove or Step ลักษณะพื้นผิวมีระบบ คุณภาพสูงกว่า ความคงทนสูง กว่า | การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะ ต้องเผื่อระดับให้สูงกว่าระบบ ติดตั้งเพดานและสูงกว่าดวง โคมปรับเปลี่ยนได้ยาก มี ราคาแพง |

2.4.6. ระบบแสงสว่างภายในสำนักงาน

การออกแบบเพื่อให้ได้ระบบแสงสว่างที่ดี นอกจากจะต้องให้ได้ปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งานนั้น ไม่มากไปหรือน้อยไปแล้วยังจะต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แสงนั้น มีความรู้สึกสบายในการทำงาน มีความรู้สึกสบายในการใช้สายตา (Visual Comfort)

การปฏิบัติงานภายใต้ระบบแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่เพียงแต่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้เร็วขึ้น มากขึ้น ประณีตขึ้น มีความพึงพอใจในการทำงานมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังทำให้ขวัญและพนักงานดีขึ้นด้วย ในทำนองถ้าทำงานอยู่ในสภาวะที่แสงไม่เพียงพอก็จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดน้อยลง

(1) (Julie K.1994 LP 181)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบางครั้งระดับแสงสว่างโดยเฉลี่ยภายในห้องปฏิบัติงานจะสอดคล้องหรือมากกว่าระดับที่ อาจขึ้นอยู่กับปริมาณแสงสว่าง อาจเป็นเพราะความจ้าของ และความเข้มของแสงที่เกิดจากการใช้แสงในปริมาณมากผิดปกติ เราสามารถควบคุมระดับความจ้าของแสง โดยกำหนดชนิดและสีของวัสดุที่ใช้ทำเพดาน ผนัง พื้น ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ภายในห้อง ให้มีความสามารถในการสะท้อนแสงที่เหมาะสม

ตารางที่ 2.8 แสดงค่าความสะท้อนแสงที่เหมาะสม

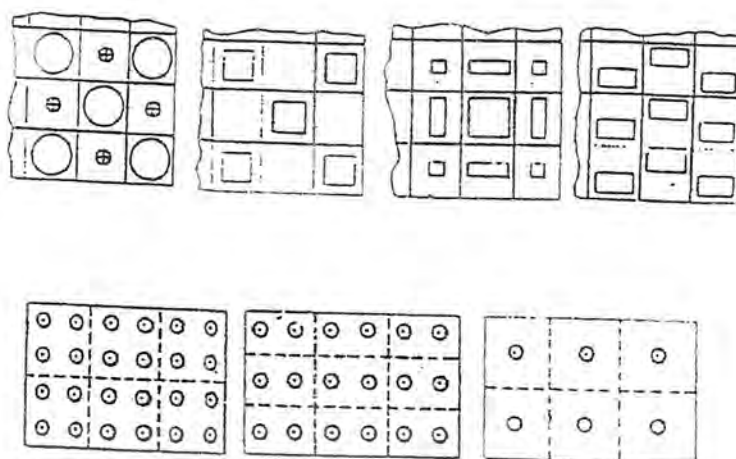
| ผิวของวัสดุ | ค่าสะท้อนแสง |
|-----------------------|--------------|
| เพดาน | 0.70-0.90 |
| ผนัง | 0.40-0.60 |
| ส่วนบนของเฟอร์นิเจอร์ | 0.25-0.45 |
| อุปกรณ์สำนักงาน | 0.25-0.45 |
| พื้น | 0.20-0.40 |

การออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบให้กลมกลืนเข้ากับสถานที่นั้นและสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียง การจัดวางดวงโคมการตัดแปลงดวงโคมให้เข้ากับเพดานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเพื่อลดการแยงตาและการปรับความแตกต่างของความจ้าของแสงที่ตำแหน่งต่าง ๆ ภายในห้องให้ความสัมพันธ์กัน

การจัดวางดวงโคม (Layout of the Luminaries)

สามารถที่จะจำแนกลักษณะของการจัดวางตำแหน่งของดวงโคมได้ดังต่อไปนี้

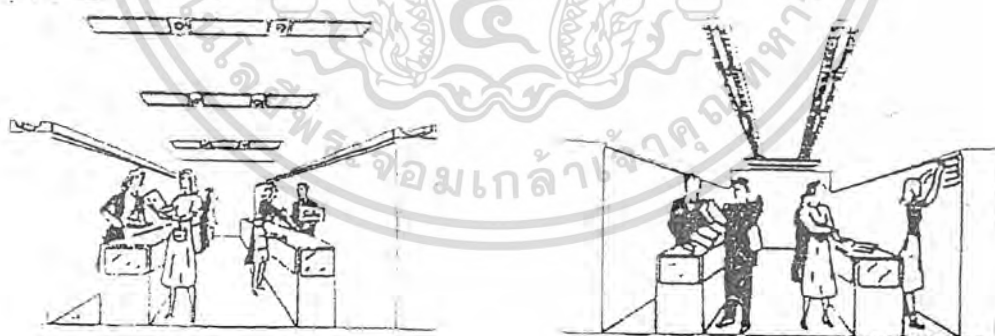
1. การจัดวางแบบสมมาตร (General Lighting) เป็นลักษณะของการจัดวางดวงโคมโดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (Uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะเป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่ง



รูปที่ 2.25 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่ทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ ตำแหน่งของดวงโคมจึงมักถูกกำหนดโดยระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างดวงโคมกับความสูงของดวงโคม และโครงสร้างของฝ้าเพดาน

ดวงโคมที่ใช้จัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นไปอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่โดยทั่วไปแล้ว ภายในสำนักงานเรามักใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้งโดด ๆ ก็ได้



รูปที่ 2.26 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่ห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือ ระยะห่างดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยตัวเอง และในกรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่รู้ว่ามีภาระจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (Local Lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น

3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด (Supplementary Lighting) โดยทั่วไปแล้วการจัดการวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพื่อความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะลงไป เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า เป็นต้น

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่บนเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ผีงหรือติดอยู่กับเพดานโดยตรงและจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาผาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง Luminous Ceiling

สมรรถภาพในการก่อสร้าง จึงควรกระทำโดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับหลอดและต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอหลอดไฟฟ้าที่เป็นทั้งสแตนด์ให้แสงสว่างเป็นจุด หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การกระจายแสงส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดีตัวพลาสติก ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อซ่อนสายไฟ และท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และการกระจายนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม ทำด้วยพลาสติก ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์ และกระจายแสงวิธีการใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง Acoustic นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงที่มีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องที่ไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น ห้องโถงทางเข้าหรือ สำนักงานที่จัดแบบรวมขนาดใหญ่ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ระบบเพดานรวม Combination Ceiling

ระบบเพดานรวมคือ การรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วย ระบบดูดเสียง และแสง ตัวเพดานอาจจะเป็นที่เก็บระบบการระบายความร้อนปรับอากาศ หรือส่งของระบบการดูดถ่ายเทอากาศภายในถ้าจะเป็นควรจะมีระเบียบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถกระจายแสง ลดการลึกร้อนได้ด้วย

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบกับการใช้แสงเฉพาะจุด Combining Ceiling Light with Desk and floor lamp

จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุดวิธีการคือ ใช้พื้นกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วแสงสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า Desk lamps ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟ

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (Lights Incorporated in the furniture system)

เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือให้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกัน ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ Floor lamps ไปด้วย ระหว่างแถวของดวงโคมด้วยตัวเอง และในกรณีที่อยู่จะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียบกับผนัง ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

ข้อพิจารณาพิเศษในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

1. บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (General office) บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยเกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ดีด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้ง อาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพ หรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงเพิ่มเติม หรือรีอถอนผนังกันห้องในภายหลัง จะเน้นการออกแบบระบบแสงสว่างของสำนักงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานทุกประเภทเพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กัน จึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้วเรามักจัดเรียง Layout ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัว และความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

นอกจากนี้ยังต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด และยังอาจจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบแสงสว่างคือ ประสิทธิภาพของระบบการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

2. ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office) จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัว มักมุ่งเน้นไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาในเรื่องประสิทธิภาพของระบบ ระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเน้นมากขึ้นเป็นพิเศษ บริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวโคม ควรอยู่เหนือแนวศีรษะของผู้ปฏิบัติงานไม่ใช่อยู่ศูนย์กลางที่โต๊ะทำงาน และควรหลีกเลี่ยงการใช้หลอด อินแคนเดสเซนต์ บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่ายการให้แสงสว่างแกผนังหรือม่าน ในบางครั้งจะช่วยให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3. ห้องประชุม (Conference Room) ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างในห้องประชุมจะต้องทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุมต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึง โสตทัศนอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่มีอยู่ ระบบแสงสว่างในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมเป็นพิเศษ หรืออาจมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะกับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบน Chart ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

4. ห้องรับรองหรือห้องโถง (Reception Room) ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อจะต้องผ่านเข้าออก หรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่าง ภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอด อินแคนเดสเซนต์ เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับ หรือมีดวงโคมสองเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้า รูปภาพ ตลอดจนตัวอย่างสินค้า ซึ่งอาจจะโชว์อยู่ภายในห้องรับรองด้วย

5. บริเวณทางเดินและเฉลียง (corridor lighting) แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟุต แคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายตาต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกึ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (emergency lighting) ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟต์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

ตารางที่ 2.9 การใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่

| ลักษณะการใช้งาน | ค่าระดับความสว่างขั้นต่ำ (ฟุต - แคนเดิล) |
|----------------------|---|
| สำนักงาน | |
| ทางเดิน, บันไดขึ้นลง | 20 |
| ที่อ่านหนังสือ | 70 |
| บริเวณทำงานทั่วไป | 100 |
| ห้องบัญชี | 150 |
| ห้องเขียนแบบ, ออกแบบ | 200 |
| หอประชุม | 5 |
| กิจกรรมทั่วไป | 15 |

2.4.7 ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

ในสำนักงานส่วนบริการ เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด เกิดผลเสียต่อบุคคล คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับโดยการได้ยินเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)

1. การควบคุมเสียงภายใน

คือการควบคุมระดับเสียงและป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ โดยคำนึงถึงเรื่อง การสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง เลือกรั้ววัสดุที่เหมาะสม

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก

คือ ป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายนอกอาคาร เช่น เครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งอาจจัดอยู่ในส่วนแยกเฉพาะ ใช้แผงดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงภายในสำนักงาน ต้องพิจารณาตามส่วนต่างๆ ภายในอาคาร การควบคุมเสียงดังกล่าว มี 3 ข้อคือ

1) การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (CEILING ACOUSTIC)

ทำได้โดยการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ประกอบเป็นฝ้าเพดาน หรือออกแบบระบบเพดานในลักษณะต่างๆ ตามความเหมาะสม

2) การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (FLOOR ACOUSTIC)

การใช้พรมเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถลดเสียงรบกวนภายในสำนักงานได้เป็นอย่างดีและเป็นวิธีที่ดีที่สุด วิธีที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพรมเป็นวัสดุปูพื้น ที่มีการดูดซับเสียงมากกว่าวัสดุอื่นๆ

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณีคือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE NOISE)

3) การป้องกันเสียงสะท้อน ณ ที่ที่มีพื้นผิวตั้งตรง (VERTICAL SURFACE ACOUSTIC)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง ฉากกั้น และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ สามารถควบคุมเสียงได้โดยการใช้วัสดุดูดซับเสียง เช่นเดียวกับเพดาน ตลอดจนออกแบบให้ผนังมีลักษณะป้องกันการสะท้อนของเสียง ในระบบสำนักงานที่เปิดโล่งมีการนำเอาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์บางส่วน เช่น ฉากกั้น หรือหน้าบานเปิด ตู้ลอยเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้

1.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีง่ายๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรตเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

1.2 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่างต่างๆ เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดมานานลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกฉนวนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้น ก็จะทำให้เกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่งวิธีดังกล่าวนี้ว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวนี้ก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการเปิดได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วย

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาด ปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นลำเจียรรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นต้นและวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง
2. พวงฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์กลาส) บนสิ่งที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ชนิดที่เป็นยี่ห้อหุ่ยได้ เช่น พวกรีไฟเบอร์กลาส พรม ฟองน้ำ

2.4.8 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การเพิ่มหรือลดอุณหภูมิกับอากาศ เพื่อให้อากาศมีอุณหภูมิเหมาะสมกับภาวะการใช้งานนั้นๆ (1)

จุดประสงค์การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศ อุณหภูมิ และความชื้นที่คงที่ตามต้องการ และทำให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ จึงมีการออกแบบและใช้ระบบทำความเย็น ระบบทำความร้อน และระบบการถ่ายเทอากาศ หลายแบบหลายชนิด

ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศโดยทั่วไปดังนี้

1. ส่วนอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
2. ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
3. ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
4. ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)

- FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก

- AIR HANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

ตารางที่ 2.10 สรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ

| ประเภทของเครื่องปรับอากาศ | ต้นความเย็น/ตัว | การใช้ประโยชน์ |
|--|---------------------------------------|--|
| 1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง | 1-2 | ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กไม่เกิน 30 ตารางเมตร เช่น ห้องพักโรงแรม สำนักงานชั่วคราว |
| 2. เครื่องแบบแยกส่วน | | |
| 2.1. ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย | 1-5 | บ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้โรงพยาบาล |
| 2.2. ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์ | 5-60 | อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงแรมสหขนาดกลาง |
| 3. เครื่องแบบเป็นชุด | | |
| 3.1 ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ | | |
| ก. ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคาร | 7.5-30 | มักใช้กับอาคารสูงที่แบ่งพื้นที่ให้เช่าออกเป็น ส่วน |
| ข. ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคาร | 120 | ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ |
| 3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ | 5-75 | มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่แบ่งพื้นที่ขายหรือให้เช่าออกเป็น ส่วนๆ |
| เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer | 3-25 | สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการของคอมพิวเตอร์ |
| 4. เครื่องทำความเย็น | 3-8000 แต่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 2,000 | มักใช้กับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการทำความเย็นตั้งแต่ 500 ตันขึ้นไป ใช้ป้อนน้ำเย็นไประบายความร้อนของหน่วยประมวลผลกลาง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงามมีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมากเพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกัน

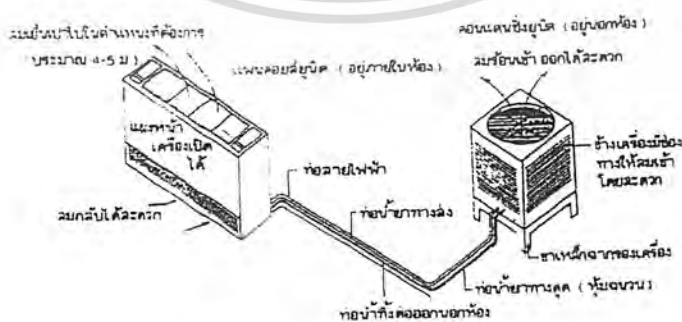
2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม, ขึ้นไป ราคาพอๆ กับกับแอร์หน้าต่างแต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง ประการสำคัญคือ จะต้องทราบว่าจะต้องทาบว่าเครื่องส่งลมเย็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคารที่สำหรับตั้งเครื่องอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้สะดวก และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

3. ซิลิโคนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมากๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษาดีกว่าแอร์สปลิทมาก

แอร์แบบสปลิท

แอร์แบบสปลิท หรือที่เรียกว่า แอร์แบบแยกส่วน คือ ส่วนแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิ่งยูนิต ซึ่งอยู่ภายในอาคาร โดยทั่วไปแล้วทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร แบ่งตามลักษณะการวางดังนี้


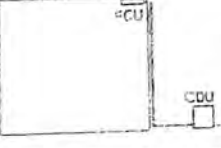
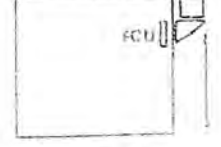
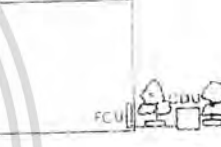

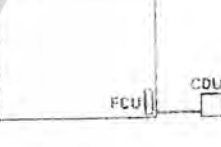

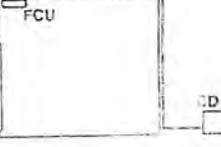
1. แบบแขวนเพดาน
2. แบบติดผนัง
3. แบบตั้งพื้น
4. แบบฝังในเพดาน



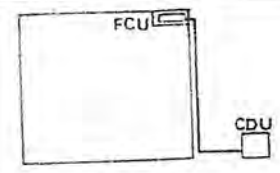
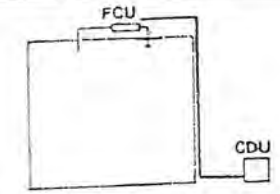
ภาพที่ 2.27 แสดงการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วน (แอร์ สปลิท)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 คุณสมบัติและลักษณะของแอร์สปริง

| ข้อควรทราบ | แสดงการติดตั้ง |
|--|---|
| 1. แพนคอล์ยแบบติดตั้งพื้นหรือติดผนังติดตั้งง่ายและดูแลรักษาง่าย |  |
| 2. แพนคอล์ยแบบแขวนเพดานประหยัดที่และระยะลมเป่าไกลกว่า ถ้าดูแลรักษาไม่ดีมีโอกาสน้ำหยดมากบางครั้งท่อต่าง ๆ อาจดูไม่เรียบร้อย |  |
| 3. ไม่ควรทำเหล็กทั้งเครื่องลอยในระดับสูงเกินไปเพราะดูแลรักษายาก เหล็กตั้งเครื่องและผนังรับจะต้องแข็งแรงพอ |  |
| 4. ไม่ควรปลุกต้นไม้ใกล้เครื่องเกินไปเพราะจะบังทางลมเข้าเครื่องและใบไม้จะหลุดมาติดเครื่อง |  |
| 5. ถ้าสามารถเจาะช่องอากาศบริสุทธิ์เข้าที่ส่วนล่างของแพนคอล์ย (ติดตั้งมุงลวดด้วย) ขนาดประมาณ 0.100*0.10 เมตร |  |
| 6. ถ้าติดตั้งลมระบายอากาศให้ติดในมุมอับที่สุดของห้อง หรือติดฝั่งตรงกันข้ามแพนคอล์ยเพราะถ้าไว้ใกล้พัดลมจะดูดลมทิ้งไปด้วยการติดพัดลมช่องลดควันทันหรือจะทำให้ห้องมีฝุ่นมากขึ้น เพราะเมื่อพัดลมทำงานในห้องที่มีความดันต่ำกว่าภายนอกฝุ่นก็จะเข้ามามากด้วย |  |
| 7. ไม่ควรฝังท่อน้ำยาลงในพื้นที่ |  |
| 8. ไม่ควรแขวนเครื่องไว้เหนือประตูหรือเตาเพราะเมื่อเวลาเปิดประตูเครื่องจะดูดลมจากภายนอกเข้ามา |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| <p>9. ถ้าทำกล่องปิดเครื่องเพื่อความสวยงามต้องมีช่องบริการขนาดเท่าตัวเครื่องอยู่ใต้เครื่องและจะต้องมีช่องลมกลับมีขนาดช่องไม่เล็กกว่าขนาดช่องลมกลับที่เครื่อง</p> |  |
| <p>10. ถ้าซ่อนเครื่องไว้ในฝ้าไม่ควรซ่อนในฝ้าเพดานชั้นบน เพราะดูแลรักษายากเช่นเดียวกับแอร์หน้าต่างอย่าเป่าลมใส่หัวนอนควรให้เป่าขวางตัว</p> |  |

2.4.9. ระบบป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 1 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (1) คือ

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

ตารางที่ 2.12 เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ

| ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย | ลักษณะการใช้งาน | การใช้ประโยชน์ |
|-----------------------------------|---|---|
| 1. เครื่องดับเพลิงเคมี | สามารถหยิบใช้งานได้ทันที ที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้ | ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ |
| 2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด | ติดตั้งท่อแนวตั้งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงคาน้ำฟ้าของอาคาร และทุกๆ ชั้นจะมีหัวจ่ายน้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิง | อาคารสูงกว่า 7 ชั้น |
| 3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ | ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจดับจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงฉีดสารลงมาดับเพลิง | |
| 3.1 ระบบที่ใช้น้ำ | ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง | เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า |
| 3.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี | ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง | เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี ออบสี โกดังเก็บสารไวไฟ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย | ลักษณะการใช้งาน | การใช้ประโยชน์ |
|---------------------------------|--|---|
| 3.3 ระบบที่ใช้ก๊าซ | ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง | เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง ไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์หรือห้องอับเพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ |
| 3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 | ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัวดับเพลิง | เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง |

สรุป ภายในอาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องดับเพลิงเคมี ตามจุดต่างๆ ที่เป็นโถงใหญ่ และระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีดภายในเพื่อความสะดวกและความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 2 หัว Sprinkle

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ

- วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
- โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของตงและคาน
- ประเภทของการใช้อาคาร
- การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

ชนิดของหัว Sprinkle แบ่งได้ 3 ลักษณะคือ (1)

1. ชนิดหัวห้อย (Pendent Type)

นิยมใช้กันโดยทั่วไป

2. ชนิดหัวหงาย (Upright Type)

มักใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ หากใช้หัวห้อยอาจจะโดน

กระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน

3. ชนิดฝังในฝ้า (Flush Type)

มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกัน ภายในอาคารได้

ชนิดของหัวสปริงเกอร์ แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

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

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้

ดังนี้

| | |
|-----------------|--|
| เพดานประเภทเบา | สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตร.ฟุต |
| เพดานประเภทกลาง | สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตร.ฟุต |
| เพดานประเภทหนา | สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต |

สรุปการใช้ระบบหัวสปริงเกอร์ภายในสำนักงาน ใช้ชนิดหัวห้อย (PENDENT TYPE) ส่วนใหญ่เพราะการจัดสำนักงานภายในเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง ทำให้เพดานมีความโล่ง และกระจายทั่วถึง

2.4.10. จิตวิทยาในการใช้วัสดุในสำนักงาน และสีที่ใช้ในสำนักงาน

ในอาคารสาธารณะควรเป็นวัสดุที่สะอาดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก ดูแลรักษาความสะอาดง่าย วัสดุที่ดูแล้วไม่เบื่อกายได้แก่ ประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระamik และผ้า

วัสดุประเภทหิน มีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะกับการใช้งาน สมบุกสมบัน และในที่ที่มีคนพลุกพล่าน

หินที่ใช้ในสำนักงาน

- หินอ่อน สามารถทนต่อความสกปรก ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มีลักษณะมีค่ากว่าหินอื่นๆ มีสีชมพู เทา ขาว ฟ้ำ มักใช้ผนังภายใน
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินเป็นหินที่แข็งที่สุดเมื่อขัดเงาจะคล้ายหินอ่อน ราคาง่าย
- หินหล่อ คือ หินผสมซีเมนต์มีค่าน้อยกว่าหินแท้แต่มีความงาม ทนทาน และ ราคาง่าย
- ส่วนหินชนิดอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ก็ยังมีอีก เช่น LIMESTONE และ FIELD STONE ฯลฯ

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถกรุพื้น ภายในและภายนอกอาคาร ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ราคาถูกกว่าหิน

1. อิฐ นำมาใช้โดยธรรมชาติของมันหรือทาทับก็ได้ทั้งนอกในอาคาร สีธรรมชาติของอิฐ แดง แสด เหลือง เทา ขาว
2. กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาเป็นวัสดุที่มีสีพื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุและยังมีราคาถูกอีกด้วย

วัสดุประเภทผสมเหลว

ใช้สำหรับเชื่อมต่ออิฐ หรือฉาบหน้าผนังวัสดุผสมเหลวเหล่านี้แบ่งออกเป็น

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และราคาถูกที่สุด แต่ยากในการรักษาไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไปเหมาะสำหรับผนังรอบอาคารจะให้ผิวเรียบ

ข้อเสีย คือ ต้องทาสีอ่อนอาจเกิดรอยร้าว และสีอาจลอกออกไม่น่ามอง

- คอนกรีตเปลือย ให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ

ข้อเสีย รักษายากให้ความรู้สึกอันตรายมักใช้บนอาคารขนาดใหญ่

- หินขัด คือ การนำเอาหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดให้เรียบเพื่อป้องกันการแตกร้าว ในพื้นที่กว้าง ต้องแบ่งเป็นตารางเพื่อกันการหดตัว และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกได้

วัสดุประเภทไม้ ไม้แบ่งเป็นประเภทดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ มีความงาม และมีลายในตัวมันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม้อัด แบ่งเป็นหลายชนิด เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดล็ก มีความหนาต่างกัน เช่น 4 มม. 6 มม. ฯลฯ

ลักษณะพิเศษของไม้อัด สามารถย่อยสลาย เคลือบแลคเกอร์ แชลแลค พ่นสี ทำให้คงทนมากขึ้น

วัสดุคุณภาพดี ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด ไฟโต้วอล ฯลฯ วัสดุเหล่านี้รักษายาก ปัจจุบันมักใช้วัสดุที่ทำจากพลาสติกเพื่อตัดปัญหา

โลหะได้แก่

- เหล็กกล้า ใช้ในโครงสร้างตีทิวไปนำมาทำกรอบกระจกหน้าต่างส่วนใหญ่มักซ่อนอยู่ในโครงสร้างทิวไป เช่น เสา คาน คอนกรีต
- เหล็กปลอดสนิม เป็นโลหะผสมทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด และทำความสะอาดง่าย ให้ความงามสง่า
- อลูมิเนียม ให้ความงามสง่ามักนำมาใช้ทำกรอบกระจกชนิดต่างๆ และนำมาทำประกอบเครื่องเรือนก็ได้
- บรอนซ์ เป็นโลหะแข็งสามารถอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างต่างๆ บรอนซ์เป็นสีธรรมชาติ มีคุณค่า ราคาแพง ดูแลรักษายากจึงไม่นิยมใช้อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

วัสดุชนิดอื่นๆ ได้แก่

- กระจก เข้ากับตู้โชว์หน้าร้าน ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทคือ ใช้กรุเสาเพื่อให้อุณหภูมิโปร่ง
- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ ทนลมัย ทนน้ำ และล้างได้ มีความทนทาน ไม่แพงนั้ก ส่วนไฟไมก้าใช้ในการทำเครื่องเรือนมากเพราะสามารถจัดโค้งได้ ก็น้ำ และทนความร้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวัสดุตกแต่ง

| วัสดุ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|--------------------------------|--|---|
| ไม้ | เป็นวัสดุที่ทำงานในเขตร้อน แข็งแรง สวยงามเก็บความร้อนได้น้อย ลวดลาย สวยงาม เหมาะสมที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ราคาไม่แพงนัก | เสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสีไม่ผู้พังเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน |
| อิฐ | มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ น้ำ ความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ | กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไปรวมทั้งแมลงต่างๆ |
| หิน | สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพอากาศในเขตร้อน แข็งแรง ทนน้ำ เหมาะกับการตกแต่งทำกำแพงกัน จัดสวน | ค่าขนส่งแพงและแตกร้าวง่าย |
| ยิปซัม | สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลานานแม้ในสภาพอากาศที่ร้อนจัด เก็บความร้อนได้ดี | เปราะ หลุดแตกง่าย ไม่ทนน้ำ |
| อลูมิเนียมและโลหะผสมอลูมิเนียม | แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนัก สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังการแตกหัก สามารถผลิตให้มีขนาดเล็กและบางมากๆ ได้ | ราคาแพง |
| ไม้อัด | มีอายุมากกว่าไม้ธรรมชาติ ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หด เมื่อใช้ในร่ม สามารถดัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่างๆ ได้ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด แก๊ส ต่าง น้ำหนักเบาตอกตะปูไม่แตก เหนียว และมีลวดลายต่างๆ ที่สวยงามอีกด้วย | ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้ง กลางแจ้ง จะโค้งงอและแตกได้ ดูดสีและสิ่งขจัดมัน ทำให้เปลือง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัสดุ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|--------------------|---|--|
| กระจก | กันน้ำ, ฝุ่น, ฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ๆ ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยในการระบายอากาศและกันฝน ถ้าฉาบผิวกระจกด้วยฟิล์มซุบสารเคมีออสุมิเนียม จะสะท้อนความร้อนได้ดี โดยที่แสงยังผ่านเข้าสู่ภายในได้ | แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรงเป็นตัวนำความร้อนได้ดี |
| พลาสติก | เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะ ทำพื้นผิว ท่อส่งน้ำ ทนต่อแรงกด ความชื้น ยืดหยุ่นและทำสีได้หลากหลาย | เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอ และรั่วได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อมได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย |
| สีทา | ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือกช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างในห้องได้มากขึ้น | ซีดและเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อน แตกร้าวได้ด้วยความเปื่อยขึ้น และความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็วต้องทาทับบ่อยๆ |
| กระเบื้องยาง | มีความนุ่มสามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบมีความคงทนต่อความร้อน ผิวไม่ลื่น และดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนัก มีหลายสี | ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ |
| พรม | ช่วยเก็บเสียงได้ดี ไม่ทำให้เกิดเสียงสะท้อน อ่อนนุ่ม น่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างามใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย | ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย |
| กระดาศาขาน อ้อย | เก็บเสียงและความร้อนได้ดีสีน้ำตาลหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากันสามารถใช้ทำผนังได้ | ติดไฟง่าย ถูกรน้ำแล้วอยู่ง่าย มีความเปราะขาดลอกบิ่น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัสดุ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|----------------|--|---|
| Sheving Board | ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหด ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ใช้งานได้เหมือนไม้จริง | ดูดี และสิ่งขัดมันน้ำยาต่างๆ |
| Tego Board | มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบลอกแผ่นมีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน | ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะบังคับสีอยู่ในตัว ไม่เหมาะสมที่จะทำผิวพาดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์ดเล็กน้อย |
| Dellocrete | เป็นใยซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดีไม่บิดงอ และยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ | ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้าง เป็นรอยระหว่างรอยต่อขอบแผ่น |
| Wall Paper | เป็นวัสดุตกแต่งที่สวยงาม สะอาดตา ดูมีคุณค่า เหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้ | ราคาแพง ถูกรั่วและความชื้นจะยึดของไหม้ไฟได้ง่ายและรักษาความสะอาดยาก |
| Acoustic Board | เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่มป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนไม่บิดงอ ตอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามความต้องการ ติดตั้งได้ง่าย | มองเห็นรอยต่อ ถูกรั่วแล้วยุ่ย ดูดี |
| ม่าน | ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดแสงสว่างให้น้อยลงได้ตามความต้องการ ถ่ายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน | สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัด หรือมีความร้อน ติดไฟง่าย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 2.14 ความเหมาะสมของวัสดุในแต่ละพื้นที่ภายในอาคาร

| พื้นที่ | ความต้องการ | วัสดุ |
|---|--|---|
| - โถงทางเข้า - โถงพักคอย - โถงลิฟท์ | เป็นการใช้งานที่ค่อนข้างหนัก และต้องดูแลรักษาความสะอาดบ่อยๆ ให้เกิดความสวยงามตลอดเวลา | - ควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งานดูแลรักษาง่าย - ควรเป็นวัสดุที่สวยงาม เหมาะสมกับการต้อนรับ ดูทันสมัย |
| ห้องประชุม | เป็นส่วนการใช้งานที่ค่อนข้างบ่อย และต้องการความสะอาดสบายอย่างมาก | - ควรใช้วัสดุที่สวยงาม ดูสมฐานะ ของผู้เข้าประชุม - ควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง เพื่อป้องกันเสียงดังภายใน และกระทบต่อภายนอก |
| ห้องบรรยาย, ฝึกอบรม | เป็นส่วนที่ต้องควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก และความเงียบสงบ | - ควรใช้วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงในส่วนผนัง, พื้น และเพดาน - พื้นที่ส่วนปฏิบัติการควรใช้วัสดุที่ทนทาน และทำความสะอาดได้ง่าย |
| ห้องสมุด | เป็นส่วนที่ต้องควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก และความเงียบสงบ | - ควรใช้วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงในส่วนผนัง, พื้น และเพดาน |
| ห้องผู้อำนวยการ | เป็นส่วนการทำงานที่เป็นการพบปะต้อนรับ | - ควรใช้วัสดุที่สวยงาม ทนทาน และดูสมฐานะ |
| ส่วนสำนักงาน | เป็นส่วนที่มีการใช้งานมากและค่อนข้างมีการติดต่อกับบุคคลภายนอก ต้องสะอาดสบาย และสวยงาม เหมาะแก่การทำงาน | - ควรเป็นวัสดุที่มีความทนทานและช่วยดูดซับเสียง และไม่ต้องดูแลรักษามากนัก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.11. การใช้สีในการตกแต่ง

สิ่งที่นำมาใช้กับสำนักงานควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน ที่เรียกว่า สีสะท้อนแสง ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรัส ควรใช้น้ำหนักของสีที่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดขีด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง ซึ่งวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสี เป็นสีที่ดูแล้ว เกิดอารมณ์ซึม ง่วงนอน

คุณลักษณะของสี ที่มีคุณลักษณะต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ คือ มี Hue และ Value
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัด เมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่, สีสดไล่ตัดกับสีสลด สีอ่อนตัดกับสีสลด และสีอ่อนตัดกับสีเย็น
3. สีที่ตัดกันอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนสีดำ สีแดงบนพื้นสีขาว สีเหลืองบนสีน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
4. ตามปกติสีอ่อนซึ่งได้แก่ สีแดง สีส้ม และสีเหลือง ดูแล้วรู้สึกว่ามีกลิ่นตัวผู้ดู และสีเย็น คือ สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเขียว, สีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้คนออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มากๆ แล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อย อาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูแก่สีอื่นได้
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด ทำให้เด่น และมีชีวิตชีวา มากกว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือวางใกล้เคียงกันมาก
7. สีที่มีความลดไหลพอกๆ กัน เมื่อใช้ด้วยกัน จะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา
8. หลักในเรื่องความเด่นของสีที่มีอยู่ว่าควรมีสีชนิดใด ปรากฏเด่นออกมามากกว่าเพื่อนจะเป็นสีอ่อนหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีไม่น่าดูคือ ใช้ปริมาณสีที่เท่ากันไปหมด ทำให้เนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนความสดใสของสีด้วย

จิตวิทยาของสีต่อสถานที่

ในเรื่องจิตวิทยาของสีต่อสถานที่นี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและความเห็นของเฟเบอร์ เบอร์เรน นักจิตวิทยาผู้มีชื่อเสียงเกี่ยวกับการทดลองปฏิกิริยาของมนุษย์ที่มีต่อสี โดยเลือกนำเสนอเฉพาะในส่วนของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาของสีต่อสำนักงาน

สถานที่ทำงานเป็นที่รวมของผู้คนหลากหลายไม่สามารถนำสีโปรดของบุคคลใดมาเป็นสีหลักได้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือสีที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานไม่รบกวนสายตาให้เมื่อยล้า

ในสำนักงานเรื่องของความสว่างเป็นเรื่องสำคัญยิ่งกว่าเรื่องของสี การใช้สีที่จ้าเกินไป เช่น สีขาว จะทำให้ตาอ่อนเพลียไม่สามารถจะมีสมาธิอยู่ได้นาน และในทางตรงกันข้ามสีที่มีด่างๆ ทำให้ต้องเพ่งสายตามากเกินไปและกล้ำเนื้อตาไม่ได้ผ่อนคลาย ค่าความสว่างของแสงสะท้อนจากสี คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยคร่าวๆใช้สีที่สามารถสะท้อนแสงได้มากกว่า 20% อาจถึง 40% หรือ 50% สีที่เหมาะสมสำหรับหน้าโต๊ะภายในห้องทำงานอาจไม่ใช่สีที่น่าสนใจในเชิงความสวยงามนัก สีเทาอุ่น (Warm Gray) ซึ่งสามารถสะท้อนแสงได้ 30% ถือเป็นสีที่เป็นกลางและไม่รบกวนสายตา ช่วยรักษาสมดุลของความจำเหมาะจะใช้เป็นสีทั่วๆ ไป โดยใช้สีที่สว่างขึ้นสำหรับเพดานและมีดลงสำหรับพื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.)

NATIONAL ENERGY POLICY OFFICE (NEPO)

ในอดีต โดยเฉพาะในช่วงก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534) นั้นประเทศไทยได้ประสบวิกฤตการณ์ทางด้านพลังงานอย่างรุนแรงหลายครั้ง และสิ่งหนึ่งที่เป็นที่ประจักษ์ชัดคือรัฐบาลขาดเอกภาพในการบริหารงานด้านพลังงาน เนื่องจากหน่วยงานด้านพลังงานต่าง ๆ ไม่ได้อยู่ในสายบังคับบัญชาเดียวกัน ทำให้ยากแก่การควบคุมและประสานงาน นอกจากนี้รัฐยังขาดกลไกถาวรในการวางแผนทางด้านพลังงาน และการกำหนดบทบาทของของภาครัฐและเอกชน รวมถึงการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนทางด้านพลังงานต่าง ๆ ที่จะทำให้การวางแผนทางด้านพลังงานและการกำกับดูแลเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10240



ภาพที่ 2.28 แผนที่แสดงที่ตั้งสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.29 แสดงรูปด้านหน้าของตัวอาคารซึ่งติดกับถนนเพชรบุรี

บพทพ และ ภารกิจหลัก

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) มีภารกิจหลักตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 และพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

นอกจากการปฏิบัติภารกิจตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในหน้าที่สำนักเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติแล้ว สพช. ยังเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการพิจารณานโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพง.) ที่แต่งตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานและหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ มีหน้าที่ช่วยกลั่นกรองงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและพัฒนาพลังงานต่าง ๆ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

เพื่อให้การปฏิบัติตามภารกิจหลังของ สพช. ตามกฎหมายทั้ง 3 ฉบับที่กล่าวมาแล้วนั้นดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการตราพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ สพช. ออกเป็น 1 สำนักงาน และ 4 กองดังนี้

1. สำนักงานเลขานุการกรม
2. กองการปิโตรเลียม
3. กองการไฟฟ้า
4. กองนโยบายและแผนพลังงาน
5. กองอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบและลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เป็นอาคารสำนักงานสูง 6 ชั้นมีชั้นจอดรถใต้ดิน 1 ชั้นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 7,000 ตารางเมตร โดยมีการแบ่งส่วนแต่ละชั้นดังนี้

1. ชั้นใต้ดินเป็นส่วนจอดรถ และ ส่วนด้านหน้าซึ่งติดถนนเพชรบุรีแบ่งพื้นที่จัดเป็นสวนภูมิภาครวมและน้ำพุหน้าอาคาร
2. ชั้น 1 บริเวณรอบอาคารเป็นส่วนจอดรถ ภายในตัวอาคารเป็นห้องโถงเพดานสูงสำหรับจัดงานเลี้ยงแสดงนิทรรศการ หรือ เป็นโชว์รูม
3. ชั้น 2 เป็นส่วนห้องประชุม
4. ชั้น 3 , 4, 5 และ 6 เป็นส่วนสำนักงาน พื้นที่ใช้สอยประมาณชั้นละ 1,000 ตารางเมตร

บริเวณชั้น 6 ด้านหน้า ซึ่งอยู่ทางด้านถนนเพชรบุรี จำนวนเนื้อที่ประมาณ 500 ตารางเมตร จัดเตรียมเป็นพื้นที่สำหรับเป็นห้องแสดงงานศิลปะ (GALLERY) ส่วนบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันได และบันไดทุกชั้นปูด้วยหินแกรนิต โถงลิฟท์และห้องโถงใหญ่บริเวณชั้น 1 ใช้ฝ้าเพดานพิเศษ นำเข้าจากประเทศ เนเธอร์แลนด์

ภายนอกอาคารติดตั้งระบบ Curtain Wall ชนิดกระจก 2 ชั้น เป็นกระจก Guardian ชนิดไม่สะท้อนแสงคุณภาพสูง นำเข้าจากต่างประเทศ ชั้นนอกเคลือบสีเขียว เพื่อลดความจ้าของแสงที่ส่องเข้ามาในอาคาร ชั้นในเป็นกระจกใสเพื่อให้แสงส่องเข้ามาในอาคารมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติ ระหว่างกระจก 2 ชั้นเป็น INSULATION 12 มม. ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อน พร้อมทั้งช่วยเก็บรักษาความเย็นภายในอาคาร

ส่วนภายนอกอาคารได้มีการปิดผิวด้วยแผ่น Aluminium Cladding ซึ่งเป็นอลูมิเนียมเคลือบผิวด้วยวัสดุ Fluorocarbon และได้นำมาเป็นแผงบังแดด (FIN) โดยรอบอาคาร มีคุณสมบัติดีเด่นด้านความสวยงาม ทนทาน ดูแลรักษาง่าย ช่วยลดภาระในการซ่อมแซม บำรุงรักษาอาคารในระยะยาว

แผงบังแดด (FIN) โดยรอบอาคาร และช่องรับแสง (SKY LIGHT) บริเวณชั้น 6 ของอาคารได้รับการออกแบบ เพื่ออาคารหลังนี้โดยเฉพาะ (CUSTOM DESIGN) และ เป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของอาคารนี้

ด้วยลักษณะดังกล่าวจึงทำให้อาคารนี้เป็นอาคาร ซึ่งรับแสงสว่างจากธรรมชาติ ได้มาก แต่ในขณะเดียวกัน กลับลดความร้อนจากภายนอกที่จะเข้ามาในอาคาร (รับแสงสว่างแต่ไม่รับความร้อน) และรักษาความเย็นในอาคารให้สูญเสียน้อยลง จึงช่วยประหยัดพลังงานทั้งระบบแสงสว่างและลดค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องของระบบปรับอากาศด้วย ทั้งตัวอาคารเองยังต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

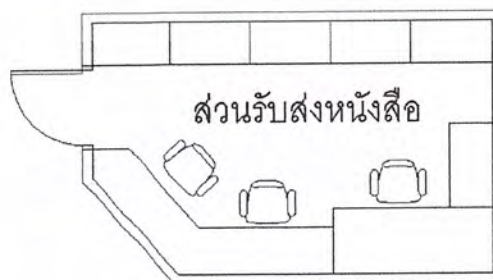
การบำรุงรักษาน้อย เป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว การลดเสียงรบกวนจากภายนอก โดยใช้ผนังกระจก 2 ชั้นรอบอาคารช่วยให้เกิดสมาธิ และ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ส่วนโถงทางเข้าอาคาร



ภาพที่ 2.30 แสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนโถงทางเข้า

ส่วนโถงพักคอยมีการออกแบบตกแต่งในรูปแบบที่เรียบง่าย สวยงามและมีการใช้วัสดุที่แลดูทันสมัย เช่นการนำเอาแผ่นแผ่นอลูมิเนียมลูกฟูกซึ่งดึงนำเข้ามาจากประเทศเนเธอร์แลนด์เพื่อเป็นช่วยในการกระจายแสงจากดาวไลท์ลงมาได้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยในการประหยัดพลังงานในการให้แสงสว่าง ส่วนโถงทางเข้านั้นได้มีการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานอยู่ในบริเวณเดียวกันด้วย

การใช้วัสดุในการตกแต่ง พื้นใช้หินทรายเทียมสีเทาปูต่อเนื่องไปจนถึงโถงลิฟท์ ส่วนผนังมีการกรุเป็นกระจกใสเสียในกรอบอลูมิเนียมเป็นส่วนใหญ่เพื่อช่วยในการให้แสงสว่างสู่ตัวโครงการและยังช่วยในการประหยัดพลังงานในช่วงกลางวันสำหรับเรื่องของการให้แสงสว่างภายในโครงการ แถมยังช่วยไม่ให้เกิดความร้อนที่อึดอัด โปร่ง ในด้านของมุมมอง ฝ้าเพดานมีการปิดเป็นแผ่นอลูมิเนียมลูกฟูกติด โคม Down light วัสดุปิดผิวผนังตกแต่ง กับเฟอร์นิเจอร์ ใช้ไม้บีช และแผ่น อลูมิเนียม คอมโพสิต



ภาพที่ 2.31 แสดงถึงการจัดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของส่วนรับส่งหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.32 แสดงการตกแต่งส่วนรับส่งหนังสือ

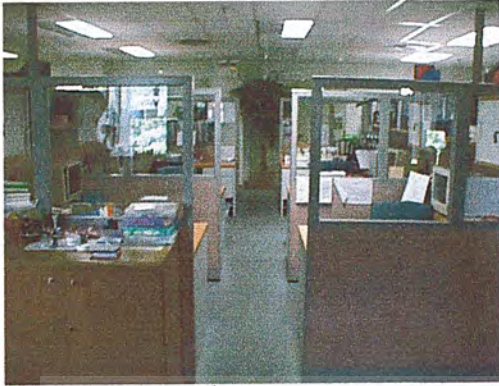
ส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 2.33 แสดงการตกแต่งส่วนสำนักงาน

การตกแต่งส่วนสำนักงานนั้นมีการแบ่งแผนกและฝ่ายอย่างชัดเจน โดยการใช้ฉากเป็นตัวแบ่งส่วนโดยไม่ต้องกั้นผนังทึบทำให้ดูโปร่ง ส่วนเฟอร์นิเจอร์ได้ใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปของโมเดรินฟอรัม รุ่น โมเฟลค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.34 แสดงการจัดแบ่งสัดส่วนสำนักงานโดยใช้ฉากสำเร็จ

การใช้วัสดุในการตกแต่ง

พื้นใช้พรมตลอดพื้นที่สำนักงานยกเว้นทางเข้า

ส่วนที่ติดกับโถงลิฟท์ จะเป็นหินทรายสีเทา

ผนัง เป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนสีขาว

ฝ้าเพดานเป็นฝ้าแบบ T-BAR ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์



ภาพที่ 2.35 แสดงการให้แสงสว่างในส่วนสำนักงานโดยใช้แผ่นสะท้อนแสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องผู้อำนวยการกอง



ภาพที่ 2.36 แสดงลักษณะของการตกแต่งห้องผู้อำนวยการกอง

มีลักษณะการตกแต่งที่ดูโปร่ง โล่ง เนื่องจากมีหน้าต่างกระจกใสล้อมรอบ 3 ด้าน และมีการตกแต่งที่ดูเรียบง่าย แต่ดูมีความหรูหราในตัวของมันจากวัสดุที่ใช้ตกแต่ง

การใช้วัสดุในการตกแต่ง พื้นปูพรมสีเทา

ผนังมีด้านที่เป็นเปลือกอาคารถึง 2 ด้าน ส่วนด้านในอาคาร

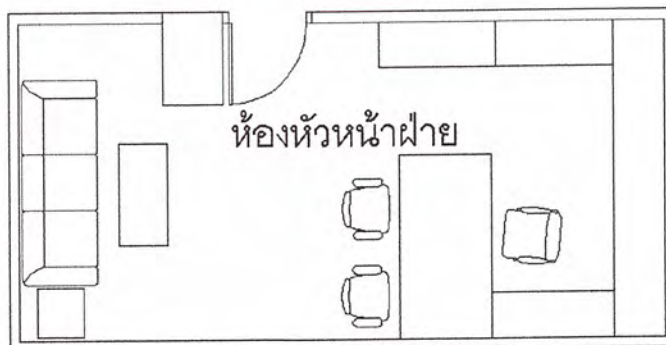
ติดกระจกสามารถมองออกไปยังสวนสำนักงานทั่วไปได้

ฝ้าเพดานเป็นแผ่นยิปซัมฉาบเรียบติดโคม

DOWN LIGHT

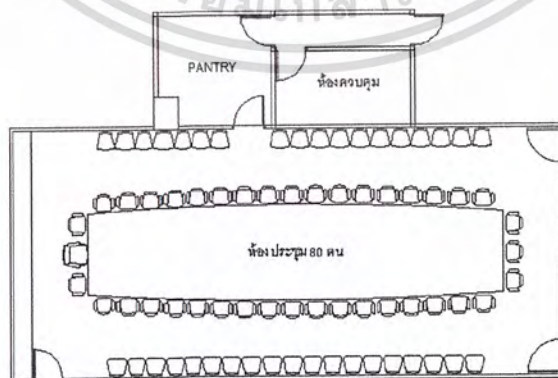
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องหัวหน้าฝ่าย



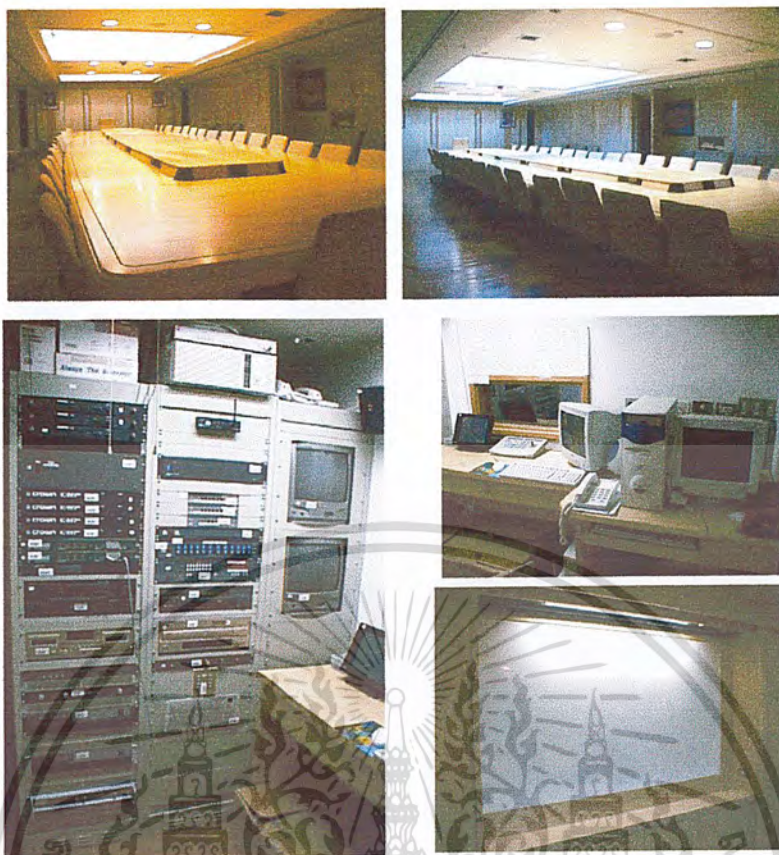
ภาพที่ 2.37 แสดงถึงการตกแต่งส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย

มีการตกแต่งที่ดูจะกระชับ ใช้สัดส่วนของพื้นที่ห้องได้อย่างเต็มที่ การใช้สีในการตกแต่งเป็นการใช้สีโทนอบอุ่นโดยมีการใช้สีเหลืองออกขาวของวัสดุไม่เป็นหลักแต่จะมีการเพิ่มจุดสนใจภายในห้องโดยการเน้นที่สีของเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้ห้องไม่ดูเรียบจนเกินไป ส่วนห้องประชุมใหญ่



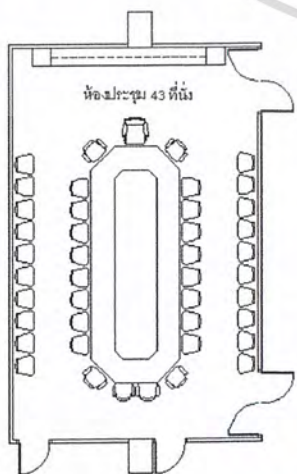
ภาพที่ 2.38 ลักษณะของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ของห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.39 แสดงลักษณะของการตกแต่งห้องประชุมและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

มีรูปแบบการตกแต่งที่ดูหรูหรา น่าสนใจกับลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ใหญ่โต น่าตื่นตาตื่นใจ ประกอบกับการให้แสงไฟที่มีการผสมผสานระหว่างการให้แสงไฟสำหรับการสร้างบรรยากาศของไฟแบบอินแคนเดสเซนต์ และการให้แสงไฟสำหรับการใช้งานอันได้แก่การให้แสงไฟของหลอด ฟลูออเรสเซนต์ และมีการเล่นระดับฝ้าเพดานเพื่อให้เกิดความน่าสนใจขึ้น ส่วนห้องประชุมแบบ 43 ที่นี้

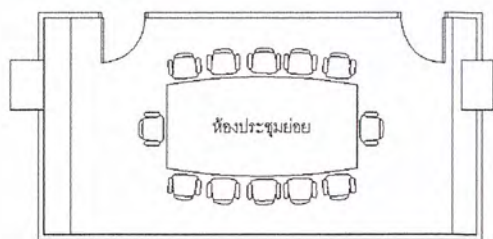


ภาพที่ 2.40 แสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีลักษณะของการใช้ตกแต่งบรรยากาศโดยรวมของห้องด้วยสีที่อ่อนและมีการเน้นที่จุดสนใจที่ตัวของสีเฟอร์นิเจอร์ที่จะเน้นสีเข้ม มีรูปแบบการตกแต่งที่เรียบง่าย

ส่วนประชุมย่อย



ภาพที่ 2.41 แสดงการตกแต่งห้องประชุมย่อย

ห้องประชุมย่อยนั้นจะมีไว้อยู่แต่ละหน่วยงานการจัดที่นั่งก็จะขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากรแต่จะฝ้ายรูปแบบของการตกแต่งบรรยากาศโดยรวมของห้องด้วยสีที่อ่อนและมีการเน้นที่จุดสนใจที่ตัวของสีเฟอร์นิเจอร์ที่จะเน้นสีเข้ม มีรูปแบบการตกแต่งที่เรียบง่าย

การใช้วัสดุในการตกแต่ง

พื้นของห้องประชุมส่วนใหญ่ของโครงการจะใช้ พื้นไม้

ปาร์เก้แบบเข้าลิ้น

ผนังทาสีขาว

ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ

มีการให้แสงสว่างโดยการใช้โคม DOWN LIGHT

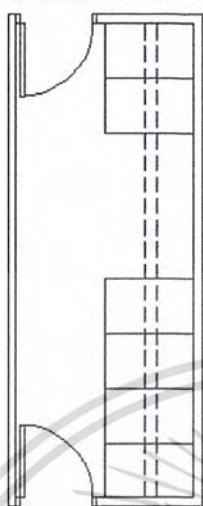


ภาพที่ 2.42 แสดงถึงการจัดส่วนพักคอยด้านหน้าห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

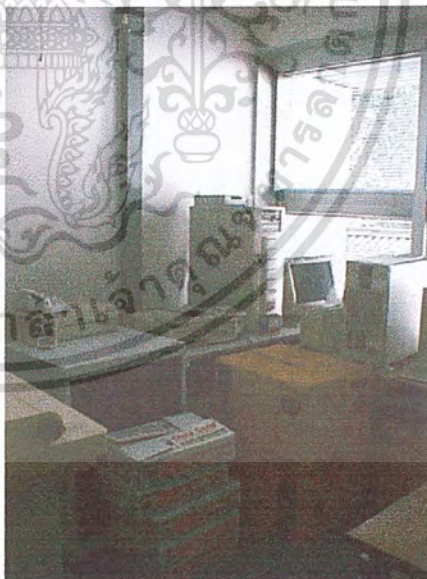
ห้องเก็บเอกสาร

ห้องเก็บเอกสาร



ภาพที่ 2.43 แสดงลักษณะของการเก็บเอกสารโดยการใช้ตู้เอกสารเหล็กแบบวางเลื่อน

ห้องถ่ายเอกสาร และ ห้องคอมพิวเตอร์ (SERVER)



ภาพที่ 2.44 แสดงลักษณะของห้องถ่ายเอกสารและห้องคอมพิวเตอร์(Server)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด มหาชน (EGCO)

ตั้งอยู่ที่โครงการนอร์ธปาร์ค ถนนวิภาวดี – รังสิต เป็นอาคารรูปทรงเหลี่ยม สูงและมีช่องลิฟท์อยู่ตรงกลางอาคารและมีการแบ่งส่วนทางเข้าแต่ละชั้นเป็นสองทางโดยมีการควบคุมรักษาความปลอดภัยโดยระบบคีย์การ์ดเพื่อป้องกันการพลุกพล่านของบุคคลภายนอกโครงการ

ภายในบริษัทผลิตไฟฟ้าจำกัดมีการแบ่งส่วนใช้สอยทั้งหมด 17 ชั้น และมีพื้นที่ประมาณ 1,200 ม.² ต่อชั้น โดยมีการแบ่งพื้นที่ดังนี้

| | |
|--------------|--|
| ชั้น 1 | เป็นส่วนประชาสัมพันธ์ และโถงลิฟท์ |
| ชั้น 2 – 7 | ที่จอดรถ |
| ชั้น 8 | ส่วนของห้อง TRAINING ห้องพยาบาล และห้องอาหารพนักงาน |
| ชั้น 9 | ส่วนประชุม |
| ชั้น 10 – 15 | สำนักงาน |
| ชั้น 16 – 17 | ส่วนบริหาร ห้องประชุมผู้บริหาร ส่วนรับรอง และส่วนห้องอาหารของผู้บริหาร |

ส่วนประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 2.45 รูปแสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนประชาสัมพันธ์

มีการออกแบบโดยลักษณะที่เรียบง่ายโดยการนำสีเข้มมาตัดกับสีอ่อนและมีการประดับผนังโดยการใช้กระจกใสถึงฝ้าโดยมีการรวมSPACE ของชั้น 1 และชั้น 2 เข้าด้วยกันทำให้ได้ โถงที่สูงและดูโอ่อ่า โดยมีการจัดวางเคาน์เตอร์กลางโถงให้เป็นจุดเด่นในการมองเห็นจากทุกจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จะเห็นได้ว่าการออกแบบในลักษณะนี้จะทำให้ไม่ต้องใช้แสงสว่างจากโคมไฟฟ้ามาก เนื่องจากสามารถใช้แสงสว่างหลักของได้โดยตรงจากแสงธรรมชาติได้เลย และมีการใช้วัสดุในการตกแต่งด้วยวัสดุที่มีลักษณะมันวาวช่วยในการสะท้อนของแสงได้ระดับหนึ่ง



ภาพที่ 2.46 รูปแสดงส่วนประชาสัมพันธ์และโถงลิฟต์

ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2.47 รูปแสดงส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

ส่วนทำงานของพนักงานทั่วไปจะมีการตกแต่งโดยการใช้อ่างแบ่งพื้นที่ของพนักงาน เป็นพื้นที่ส่วนตัวของแต่ละคน โดยการใช้พรมในการปูพื้นที่เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังในเวลาเดิน ส่วนผนังมีการตกแต่งโดยการใช้อ่างกระจกใสและการทาสีที่ผนัง ส่วนของฝ้าเพดานใช้ฝ้ายิปซัมบอร์ดนบนโครง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ้าที่-บาร์ และการให้แสงสว่างภายในส่วนทำงานโดยใช้โคมไฟแบบหลอดฟลูออเรสเซนต์และมีการลดความเข้มของไฟโดยการใส่แผ่นอะคริลิคแบบขุ่น

ส่วนประชุมย่อย



ภาพที่ 2.48 รูปแสดงการตกแต่งส่วนประชุมย่อย

ห้องประชุมย่อยนั้นจะมีไว้ยู่แต่ละหน่วยงานการจัดที่นั่งก็จะขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากรแต่ละฝ่ายรูปแบบของการตกแต่งบรรยากาศโดยรวมของห้องด้วยสีที่อ่อนและมีการเน้นที่จุดสนใจที่ตัวของสีเฟอร์นิเจอร์ที่จะเน้นสีเข้ม มีรูปแบบการตกแต่งที่เรียบง่าย

ส่วนประชุม



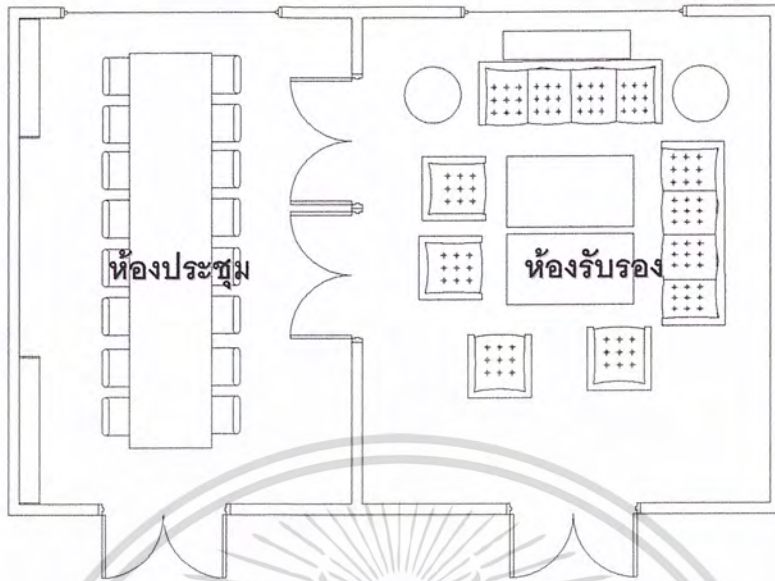
ภาพที่ 2.49 รูปแสดงการตกแต่งส่วนประชุม

มีลักษณะของการใช้ตกแต่งบรรยากาศโดยรวมของห้องด้วยสีที่อ่อนและมีการเน้นที่จุดสนใจที่ตัวของสีเฟอร์นิเจอร์ที่จะเน้นสีเข้ม มีรูปแบบการตกแต่งที่เรียบง่ายโดยการปูพื้นด้วยพรม พนักง

กระจกใสและ วอลล์เปเปอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประชุมผู้บริหาร



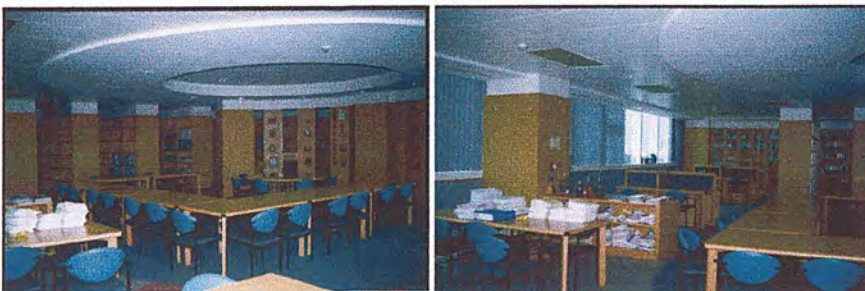
ภาพที่ 2.50 รูปลักษณะการจัดเฟอร์นิเจอร์ส่วนประชุมผู้บริหาร

มีลักษณะของการตกแต่งที่ดูหรูหราสวยงามโดยการนำรูป 12 ราศีบนแผ่นทองเหลืองนำมาใช้ในตกแต่งผนัง และประดับด้วยไม้สักทำสีย้อมกับการกรุวอลดีเปเปอร์ ส่วนพื้นปูพรม ฝ้าใช้การกรุแผ่นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ พร้อมการติดดาวนีไลท์ในการให้แสงสว่าง ภายในห้อง



ภาพที่ 2.51 รูปแสดงการตกแต่งส่วนประชุมผู้บริหารและห้องรับรอง

ส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 2.52 รูปแสดงการตกแต่งส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการตกแต่งโดยการไม้บีชมาตกแต่งผนังและตู้หนังสือ กับเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ให้มีความกลมกลืนโดยมีการเน้นจุดเด่นที่สีของเบาะและพนักพิงของเก้าอี้เพื่อเพิ่มความสดใสให้กับห้องนี้

มีการนำพรมมาใช้ในการตกแต่งในส่วนของพื้นห้อง โคมไฟที่บาร์กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด และมีการให้แสงสว่างโดยใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ปิดแผ่นอะคริลิคแบบขาวชุน เพื่อเป็นการลดความจ้าของแสงที่ได้รับ และมีการผสมไฟดาวนไลท์เพื่อช่วยในการสร้างบรรยากาศ



ภาพที่ 2.53 รูปแสดงส่วนพักผ่อนภายในห้องสมุด



ภาพที่ 2.54 รูปแสดงส่วนเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ภายในห้องสมุด

ส่วนห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย



ภาพที่ 2.55 รูปแสดงส่วนห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีลักษณะของการตกแต่งโดยมีการกันห้องเป็นสัดส่วนและมีการแบ่งพื้นที่การใช้สอยให้เป็นสัดส่วน ขนาดของห้องจะไม่ใหญ่มากเนื่องจากพื้นที่ ที่จำกัด การตกแต่งพื้นจะใช้วัสดุจำพวกพรมเพื่อเป็นการลดเสียงสะท้อนในระดับหนึ่ง ส่วนผนังจะมีการตกแต่งด้วยผนังทาสีกับผนังกระจกใส ฝ้ามีการตกแต่งโดยใช้ฝ้ายิปซัมบอร์ดบนโครงที่บาร์ และมีการให้แสงสว่างโดยการใช้โคมไฟดาวนัไลท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

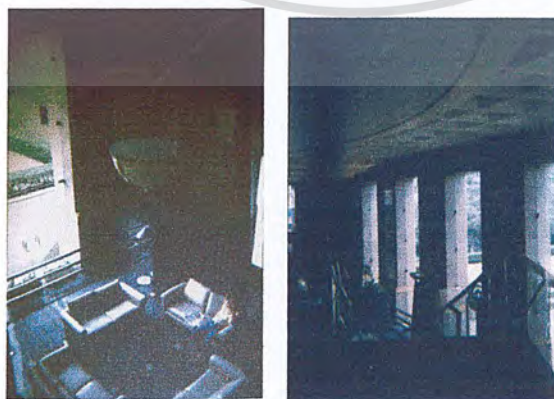


ภาพที่ 2.56 แสดงลักษณะตัวอาคารสำนักงาน

รูปแบบและลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เป็นอาคารสำนักงานสูง 24 ชั้นรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสทรงสูง และมีช่องลิฟท์ที่อยู่ตรงกลาง โดยมีการหันด้านมุมของตัวอาคารให้กับแสงแดด เพื่อไม่ให้แดดโดนอาคารโดยตรง เป็นการประหยัดพลังงานอย่างหนึ่ง ตัวโครงการได้หันหน้าเข้า ถนนวิภาวดีรังสิต ตัวโครงการใช้โครงสร้างคสล. โดยมีหน้าต่างโดยรอบอาคารโดยมีการแบ่งพื้นที่การใช้งาน ดังนี้

1. ชั้นที่ 1 เป็นส่วน BOBBY และส่วนประชาสัมพันธ์
2. ชั้นที่ 2 เป็นส่วนพักผ่อน และเป็นส่วนเชื่อมไปสู่ส่วนโรงอาหาร
3. ชั้นที่ 3 - 21 เป็นส่วนสำนักงาน และส่วนประชุมย่อย
4. ชั้นที่ 7 เป็นส่วนสำนักงาน และห้องสมุด
5. ชั้นที่ 21- 23 เป็นส่วนทำงานฝ่ายบริหาร ห้องทำงานผู้บริหาร ส่วนห้องเก็บเอกสาร
6. ชั้นที่ 24 เป็นส่วนประชุมผู้บริหาร ส่วนรับรอง และห้องทำงาน กรรมการผู้จัดการ

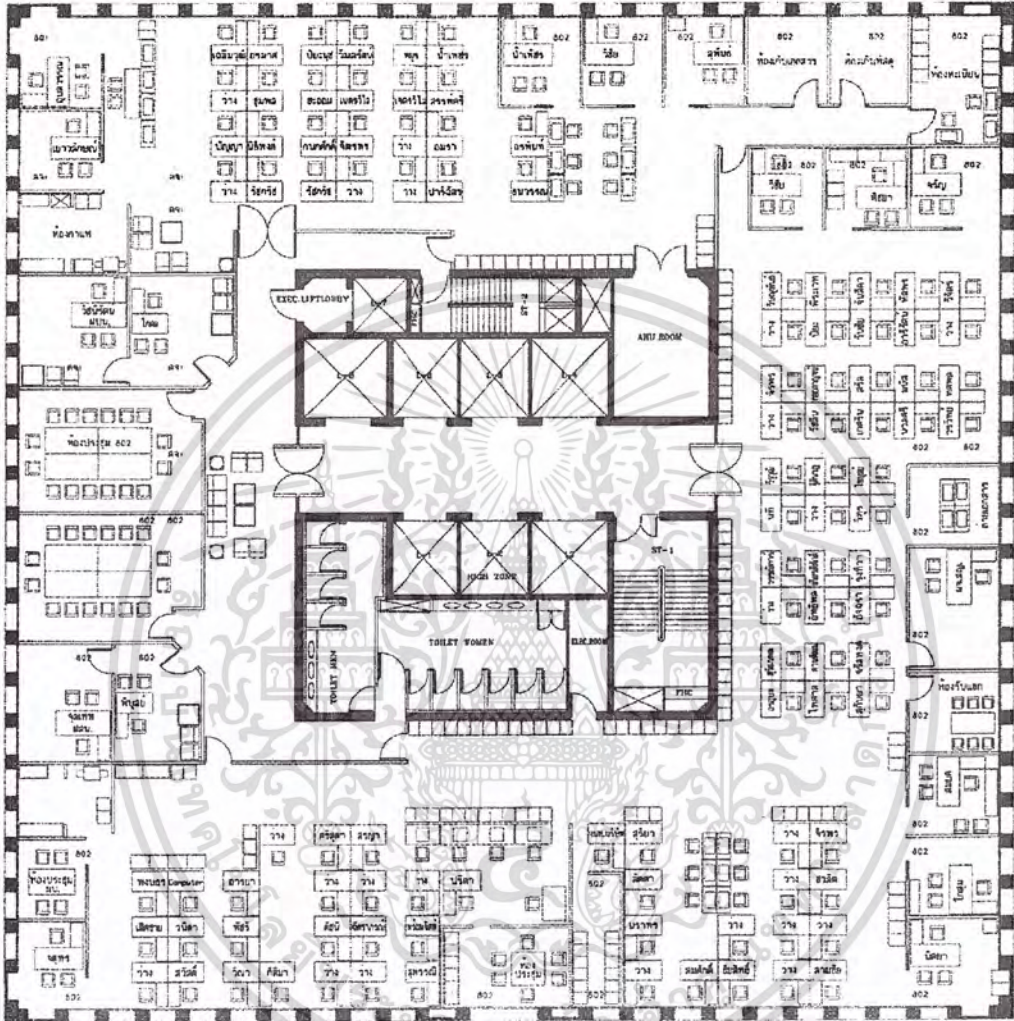


ภาพที่ 2.57 แสดงลักษณะของการตกแต่งส่วนโรงประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโรงพักคอยและประชาสัมพันธ์

มีการออกแบบตกแต่งรูปแบบที่ดูสวยงาม หรุษหยา โดยการนำวัสดุที่มีผิวมันวาวเช่นแลตตินเลสขัดมันมา หินแกรนิต มาใช้ประดับผนัง และพื้น ส่วนฝ้าเพดาน กรุด้วย METAL Ceiling ซึ่ง เป็นวัสดุที่ช่วยในการสะท้อนแสง และช่วยในการป้องกันการสะท้อนของเสียงได้ในระดับหนึ่ง



ภาพที่ 2.58 การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ของส่วนทำงานภายในบริษัท

ส่วนสำนักงาน

มีการลักษณะการจัดวางของเฟอร์นิเจอร์ที่ดูอัดแน่นมากเนื่องจากทำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้น แต่ขนาดของสำนักงานที่มีพื้นที่เท่าเดิม และมีการที่ทาง ปตท. มีการจัดเอาส่วนห้องประชุม และส่วนห้องสมุดเข้ามาวางไว้กับส่วนทำงานทำให้ส่วนทำงานที่พื้นที่น้อยลงไป ซึ่งจะเห็นจากการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ใน PLAN ที่อัดอัด

วัสดุที่ใช้ตกแต่งพื้นส่วนทำงานกรุด้วยกระเบื้องยาง ผนังเบากรุิปลามบอร์ดทาสี - ฝ้า ที่บาร์ และมีการให้แสงสว่าง - ภายใน โครงการโดยใช้แผ่นสะท้อนแสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซนส์วัสดุที่ใช้ตกแต่งพื้นส่วนทำงานกรุด้วยกระเบื้องยาง ผงังเบากรุยิปซัมบอร์ดทาสี – ฝ้า ทีบาร์ และมีการให้แสงสว่าง – ภายใน โครงการโดยใช้แผ่นสะท้อนแสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์



ภาพที่ 2.59 ภายในส่วนทำงานพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2.60 ภายในส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก

จะอยู่ในบริเวณเดียวกับพนักงาน โดยที่จะมีการกั้นผนังเบา ขึ้นมาเป็นห้องเพื่อให้มีสัดส่วน – พื้นที่ ในการทำงานจะเห็นได้ว่าขนาดของห้องดูแคบและอึดอัดมากทำให้ในบางที่ไม่สามารถวางของใช้และเอกสารได้อย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 ตารางศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

| | สำนักงานคณะกรรมการ นโยบายพลังงานแห่งชาติ | การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย | บริษัทผลิตไฟฟ้า |
|---------------------------------|--|--|---|
| 1. ลักษณะการจัด เฟอร์นิเจอร์ | - จะมีลักษณะการแบ่งพื้นที่ เป็นกองแผนกโดยการกั้น ห้องและฉาก | - มีลักษณะการจัดแปลนที่มี ความเป็นสัดส่วน โดยการใช้ ฉากกั้น และตู้เอกสาร แต่เนื่องจากพื้นที่ของโครงการ น้อย แต่จำนวนพนักงานที่มี จำนวนมาก | - จะมีการแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน แต่เนื่องจากการใช้ฉากที่มี ลักษณะที่บดบังแต่ละพื้นที่ การทำงาน ของแต่ละบุคคลจะ มีความเป็นส่วนตัว แต่ละบุคคล |
| 2. รูปแบบการใช้ เฟอร์นิเจอร์ | - รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะมี รูปแบบที่เรียบง่ายเน้นสีสันทัน ทีสุดใส | - การใช้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบที่ ไม่ตอบสนอง หน้าที่การใช้งาน ของพนักงานเท่าที่ควร และ รูปแบบที่ไม่ค่อยสวยงาม | - มีการใช้เฟอร์นิเจอร์ โดยการ เน้นที่สีเฟอร์นิเจอร์ ที่ใช้สีโทน อบอุ่น |
| 3. การให้แสงสว่าง | - การให้แสงสว่างหลักโครง การ โดยใช้โคมฟลูออเรส- เซนต์โดยใช้แผ่นสะท้อน แสงธรรมชาติ | - การให้แสงสว่างหลักโครงการ โดยใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ โดยใช้แผ่นสะท้อนแสง ธรรมชาติ | - การให้แสงสว่างหลักโครงการ โดยใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ โดยใช้แผ่นสะท้อนแสง ธรรมชาติ |
| 4. การใช้วัสดุ | - พื้นส่วนสำนักงานเป็นพรม - ผนังทาสี - ฝ้ายิปซัมบอร์ด | - พื้นส่วนสำนักงานเป็น กระเบื้องยาง - ผนังทาสี - ฝ้า ที-บาร์ | - พื้นส่วนสำนักงานเป็นพรม - ผนังทาสี - ฝ้ายิปซัมบอร์ด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

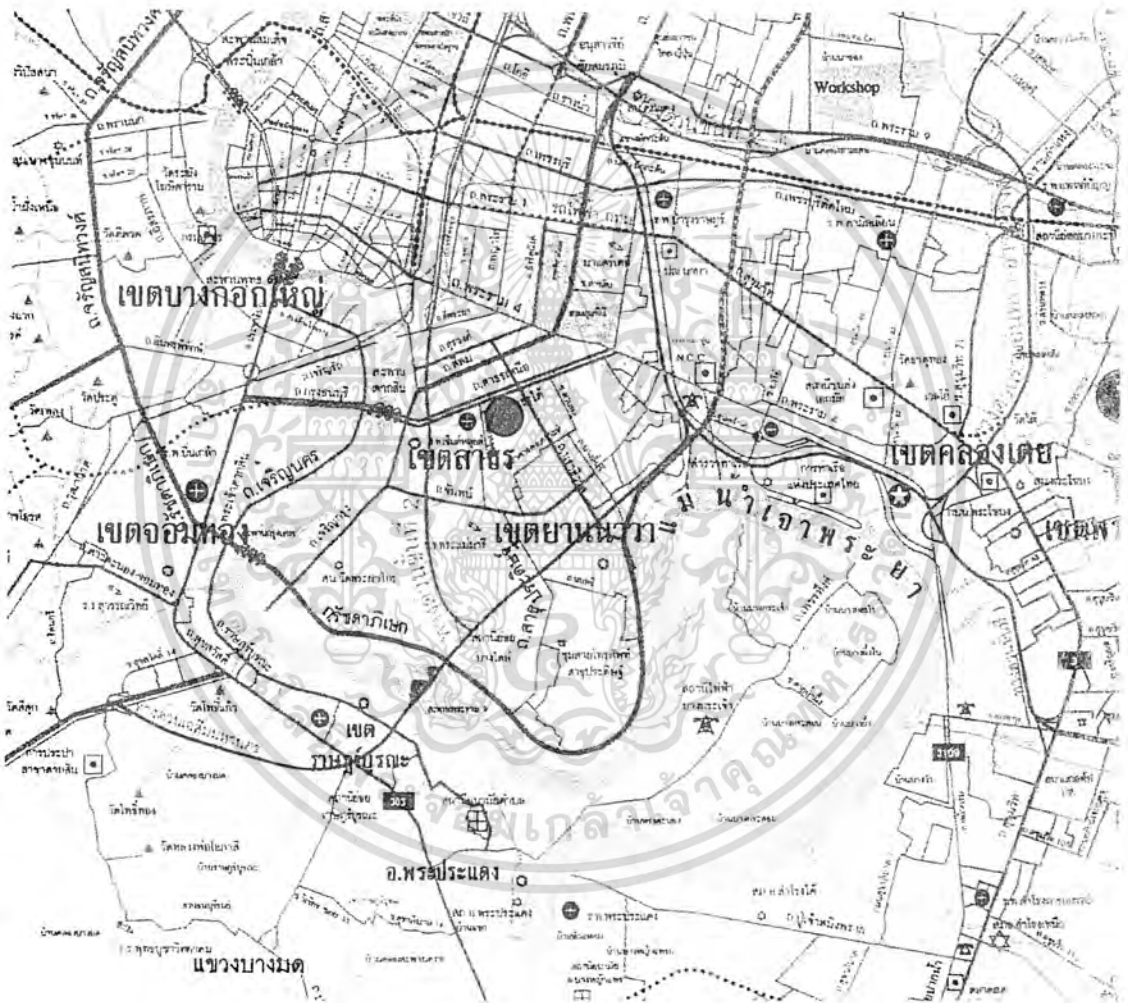
บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ

บริษัท H- POWER ตั้งอยู่ที่เขตสาทรใต้ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเขตที่ตั้งในย่านธุรกิจของกรุงเทพฯ ซึ่งจะสามารถสังเกตเห็นได้ว่าจะมีบริษัทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นบริษัทเล็กหรือใหญ่ต่างมาตั้งในบริเวณนี้เป็นจำนวนมาก

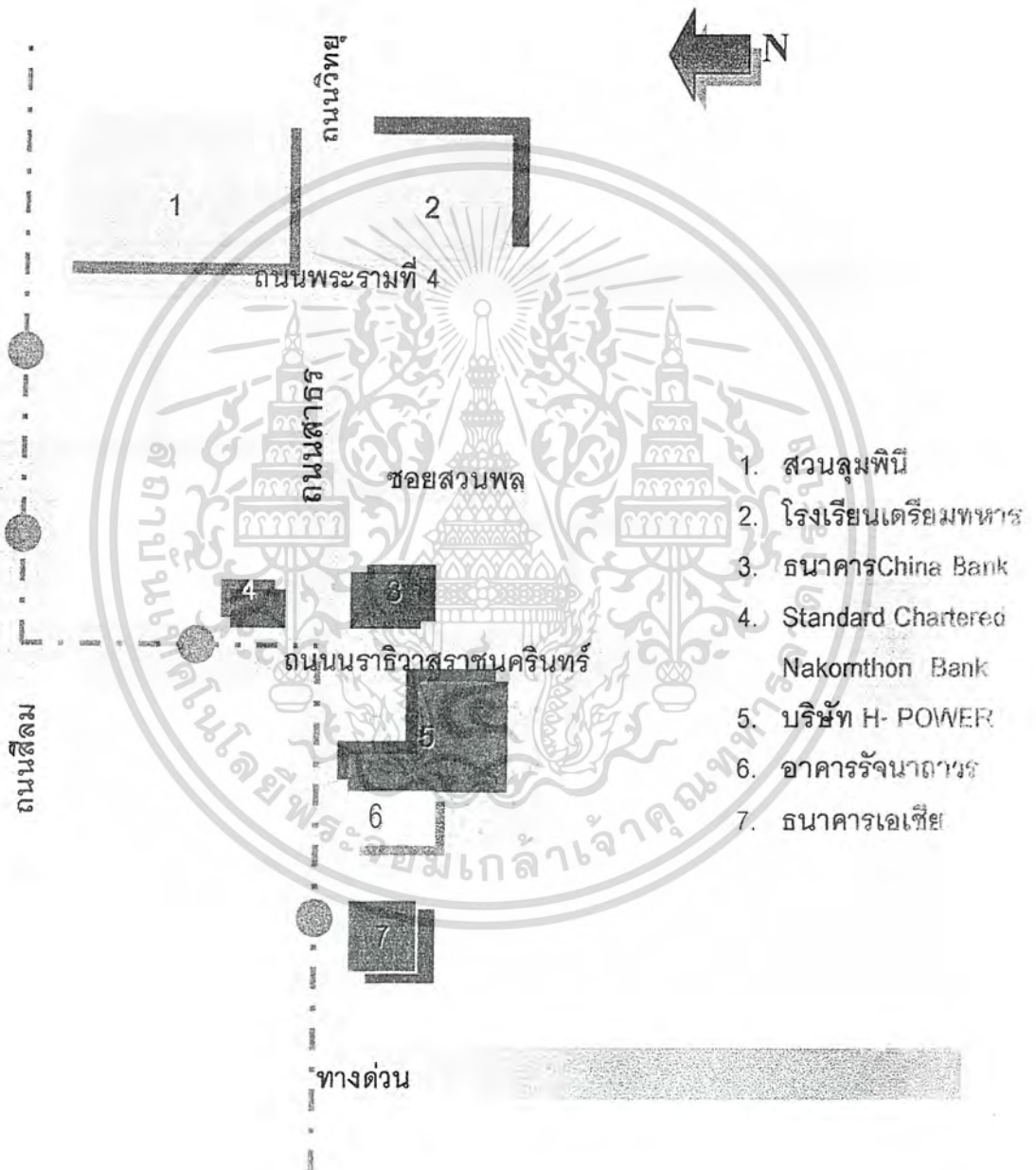


● สถานที่ตั้งบริษัท

ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงที่ตั้งของเขตสาทรใต้

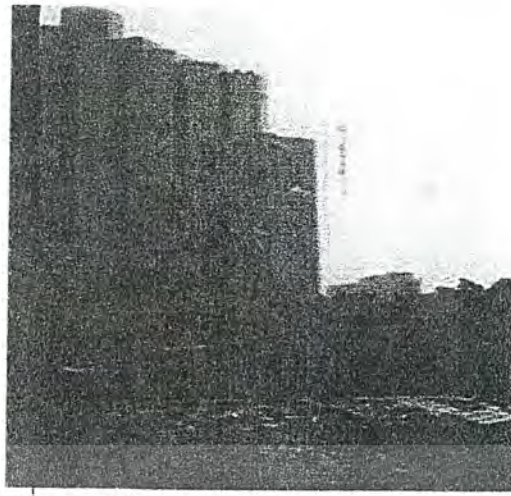
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท H- POWER ตั้งอยู่บนตึก EMPIRE TOWER ชั้น 38 ตั้งอยู่บนอาคารเลขที่195ถนนสาทรใต้ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่รวมประมาณ 3,300 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.2 แผนที่แสดงสถานที่ตั้งของบริษัท

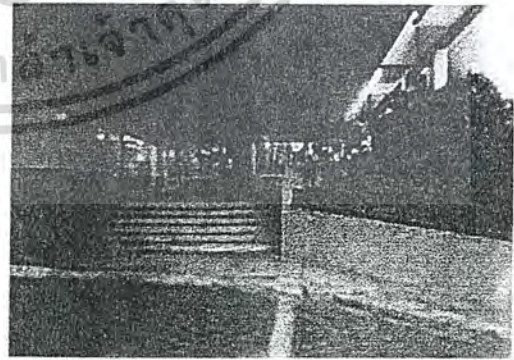
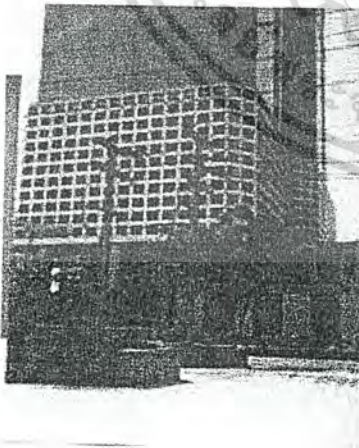
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 รูปลักษณะของตัวอาคาร จากทางด้านทิศเหนือ

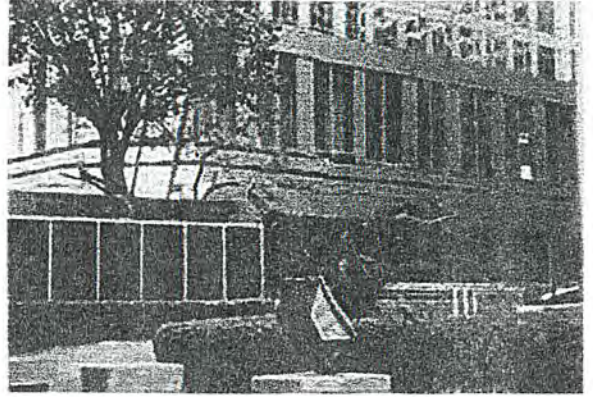


ภาพที่ 3.4 รูปถ่ายด้านทิศเหนือ ซึ่งเป็นทางเข้าหลักของอาคาร

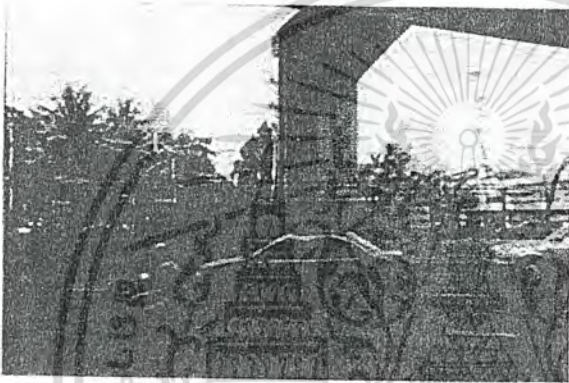


ภาพที่ 3.5 รูปถ่ายด้านทิศตะวันออกของตัวอาคาร ภาพที่ 3.6 รูปถ่ายด้านทิศใต้ เป็นทางเข้าจากที่จอดรถ

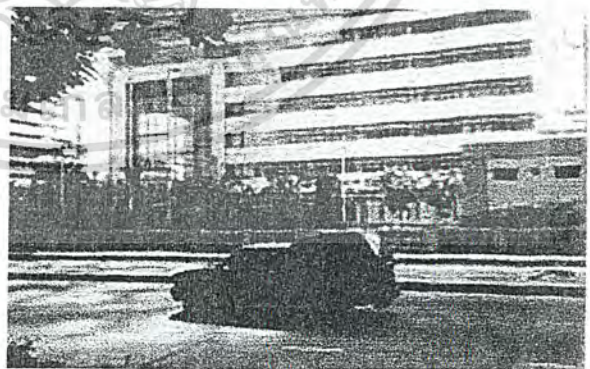
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่3.7 รูปถ่ายด้านทิศตะวันตกของอาคาร

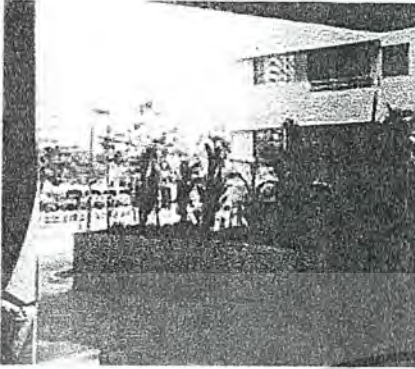


ภาพที่3.8 ด้านทิศเหนือของโครงการจรดกับถนนสาร



ภาพที่3.9ด้านทิศตะวันออกติดกับถนนราธิวาสราชนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่3.10 ด้านทิศใต้ติดกับ สาทรสวีท

ภาพที่3.11ด้านทิศตะวันตกติดกับอาคารรัชนาถาวร

3.1.2 การสัญจรเข้าสู่โครงการ

จากที่ตั้งของโครงการซึ่งมีที่ตั้งอยู่กลางเมืองและเป็นย่านของธุรกิจ การเข้าสู่โครงการนั้นสามารถเข้าได้หลายทางคือทางถนนสาทร ทางถนนถนนนราธิวาสราชนครินทร์และทางรถไฟฟ้า ใกล้กับธนาคาร Standard Chartered Nakornthon Bank และธนาคาร China Bank

3.2. การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

3.2.1. รูปแบบและองค์ประกอบในอาคาร

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงาน ตัวอาคารจะเป็นไปในลักษณะเหลี่ยมเป็นส่วนใหญ่โดยที่จะเน้นไปทางรูปทรงแปดเหลี่ยมซ้อนกัน โดยจะมีด้วยกันทั้งหมด 52 ชั้น และมีช่องลิฟท์ที่อยู่กลางตัวอาคาร

3.3 การศึกษาหน่วยงานภายในโครงการ

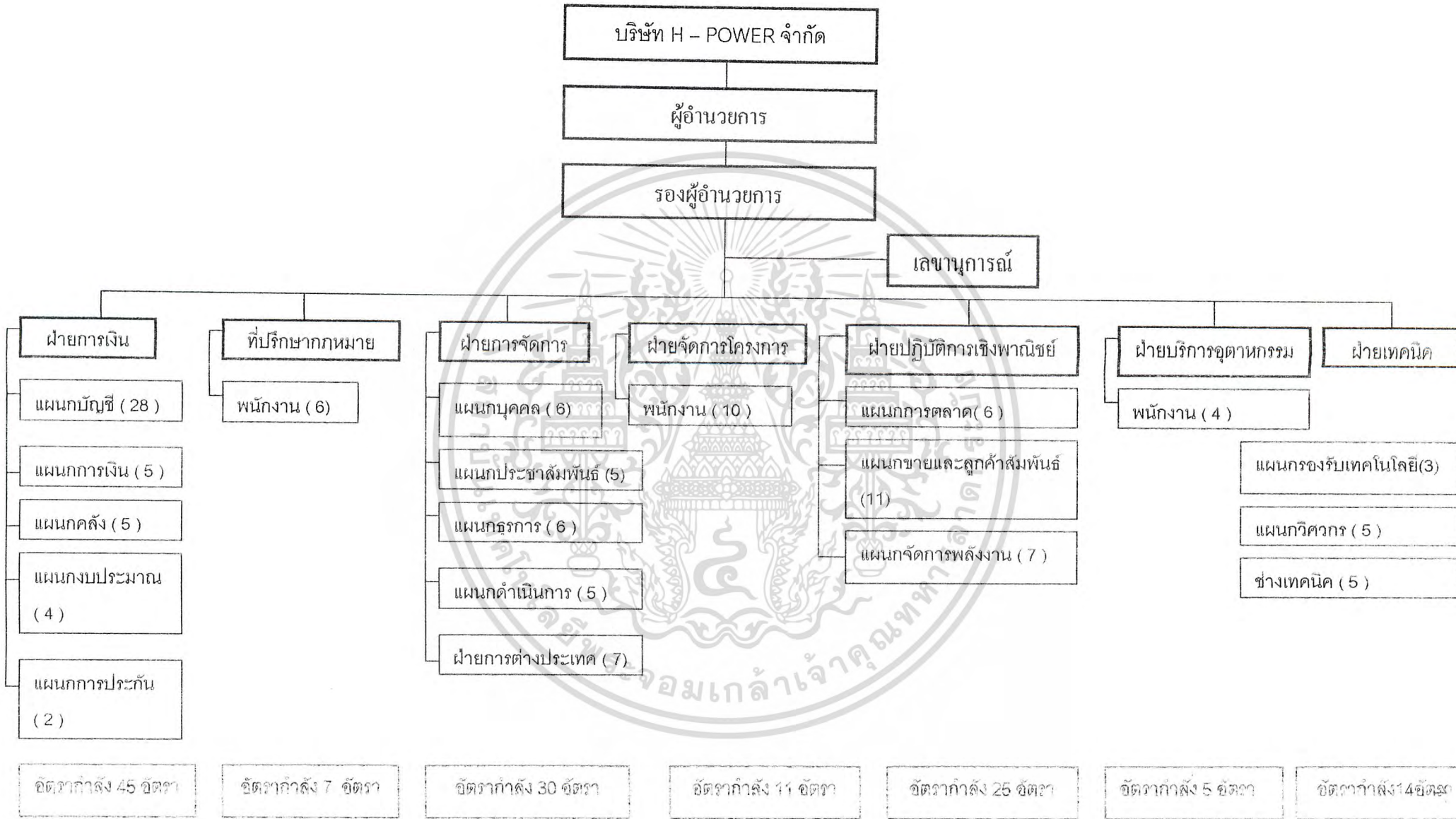
3.3.1 อัตรากำลังของโครงการ

ในการทำงานภายในของบริษัท H- POWER สามารถแบ่งสายงานการบริหารได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการแบ่งสายงานการบริหารของบริษัทเอช-พาวเวอร์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงโครงสร้างการบริหารและอัตรากำลังบริษัท เอช- พาวเวอร์ จำกัด

สำนักงานบริษัท H – POWER จำกัด

เป้าหมาย

เพื่อเป็นหน่วยงานสำหรับใช้ในการติดต่อเพื่อจำหน่ายไฟฟ้าและพลังงานให้กับสถานที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือนประชาชน โรงงานอุตสาหกรรมในที่ต่าง ๆ ในยามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตไม่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับประชาชนได้อย่างเพียงพอ และสถานที่หลักในจำหน่ายให้ก็คือตามนิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องใช้พลังงานในการผลิตสินค้าเป็นจำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยกระดับของหน่วยงานให้มีความสามารถในการแข่งขันกับบริษัทต่าง ๆ ได้ในสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน
2. เพื่อรวบรวมหน่วยงานที่แยกย่อยตามส่วนต่าง ๆ ให้มารวมกันเป็นองค์กรเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการบริหาร การสั่งการทางด้านต่าง ๆ
3. เพื่อพัฒนาบุคลากรในโครงการ ให้มีการรับรู้และการพัฒนาให้ไปในทิศทางเดียวกัน
4. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น

การแบ่งหน่วยงานภายในองค์กร

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายการเงิน
3. ฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย
4. ฝ่ายการจัดการ
5. ฝ่ายการจัดการโครงการ
6. ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์
7. ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม
8. ฝ่ายเทคนิค

โดยมีหน้าที่การรับผิดชอบดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร

มีหน้าที่แลอำนาจสูงสุดในการพิจารณา อนุมัติแผนงาน เอกสารต่างๆ ของทางบริษัทโดยการผ่านที่ประชุมฝ่ายบริหาร และมีหน้าที่ในการบริหารงานภายในบริษัทในความเป็นไป ในด้านต่าง ๆ

2. ฝ่ายการเงิน

มีหน้าที่ในการบริหารการเงินของบริษัทในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรายรับ รายจ่าย การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บเอกสารสำคัญที่มีผลทางด้านกฎหมายทั้งหมดของบริษัท การรักษาสภาพคล่องของบริษัท และการนำเสนอข้อมูลทางการเงินให้แก่ผู้บริหาร และหน่วยงานต่างๆ

3. ฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย

มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาและวินิจฉัยเกี่ยวกับของกฎหมายในด้านของนิติกรรมสัญญาต่างๆ ตลอดจนศึกษาค้นคว้ากฎหมายด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่อธุรกิจของบริษัทเพื่อให้บริษัทได้สิทธิและความเป็นธรรมอย่างสูงสุด

4. ฝ่ายการจัดการ

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงาน บริหารงานของบริษัทให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และนโยบายที่บริษัทได้จัดวางไว้ รวมถึงการจัดวางหน้าที่การทำงานและเรื่องของงานประจำสัมพันธ์

5. ฝ่ายจัดการโครงการ

มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนงานในการทำงานของบริษัทเพื่อเป็นกรอบกรอบทิศทาง การดำเนินงาน การจัดหาและร่างข้อมูลเป็นรายงานการปฏิบัติงานตามนโยบายของคณะกรรมการ จัดทำรายงานศึกษาข้อมูลในการปฏิบัติและสรุปผลเพื่อให้ฝ่ายต่าง ๆ

6. ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์

มีหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบในเรื่องของการตลาดและการให้บริการลูกค้าทั้งก่อนและหลังการขาย

7. ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

มีหน้าที่ในการบริการให้ความสะดวกแก่ลูกค้าในด้านของงาน ดูแลรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า หรือเกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาที่เกิดขึ้นจากกรณีที่เครื่องจักรเสียหาย เครื่องจักรและอื่นๆ

8. ฝ่ายเทคนิค

มีหน้าที่ในการศึกษาค้นคว้าหรือคิดค้นเทคโนโลยีในการดูแลรักษาเครื่องจักรรวมถึงการคิดค้นออกแบบเครื่องจักรรุ่นใหม่เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน รองรับเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อัตรากำลังบริษัท H – POWER จำกัด

1. ฝ่ายบริหาร

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

ผู้อำนวยการบริษัท

1

- ควบคุมดูแลความเรียบร้อยภายในบริษัท

- มีหน้าที่กำหนดหัวเรื่อง หรืออนุมัติ หัวข้อที่ได้รับการเสนอมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีหน้าที่ในการออกกระเปียบการ และอำนาจ ในการออกคำสั่ง,ประกาศ เพื่อเป็น ข้อบังคับภายในสำนักงาน

รองผู้อำนวยการบริษัท

2

- ช่วยในการควบคุมดูแลความเรียบร้อยภายในบริษัท
- มีหน้าที่ร่วมกันกับผู้อำนวยการในการกำหนดหัวเรื่องหรืออนุมัติ หัวข้อที่ได้รับการ เสนอมาจากหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ

เลขานุการณ

1

- ดูแลจัดการเรื่องหมายกำหนดงานและเวลานัดหมายการประชุม
- ให้ความร่วมมือและประสานงานระหว่างผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการกับ หัวหน้าฝ่าย
- ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการ
- เข้าร่วมประชุม และสรุปรายงานการประชุม
- จัดการเรื่องเอกสารต่างๆ ให้แก่ผู้อำนวยการ

2. ฝ่ายการเงิน

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

หัวหน้าฝ่ายการเงิน

1

- ควบคุมดูแลในส่วนของบัญชีรายรับและรายจ่ายการเงินรวมถึงเรื่องของภาษีแบบ ประมาณต่างๆของบริษัท
- ควบคุมดูแลความเรียบร้อยภายในฝ่าย ทางด้านต่าง ๆ
- ตรวจสอบบัญชีบริษัทก่อนนำไปรายงานประธานบริษัท
- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ พนักงานภายในฝ่าย และเลขานุการบริษัท
- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่ลูกน้อง

2.1. แผนกบัญชี

หัวหน้าแผนกบัญชี

1

- ดูแลควบคุมความเรียบร้อยภายในแผนก
- ดูแลในส่วนของบัญชีรายรับและรายจ่ายการเงิน
- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้กับลูกน้องในแผนก
- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการเงินกับหัวหน้าแผนกต่าง ๆ

พนักงานแผนกบัญชี

27

- ตรวจสอบบัญชีการเงินของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตรวจสอบผลกำไร – ขาดทุนของบริษัทภายในแต่ละปี
- รับมอบหมายงานต่าง ๆ จากหัวหน้าแผนก
- ประสานงานกับพนักงานในแผนก

2.2. แผนกการเงิน

หัวหน้าแผนกการเงิน

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการเงินและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- ดูแลความเรียบร้อยภายในแผนกทางด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าฝ่ายและมอบหมายแจกแจงงานต่าง ๆ ต่อไปให้แก่ลูกน้องภายในแผนก
- ช่วยดูแลติดตาม ด้านการรับชำระเงินของลูกค้า และการเบิกจ่ายของทางบริษัท

พนักงานแผนกการเงิน

- ช่วยดูแลติดตาม ด้านการรับชำระเงินของลูกค้า และการเบิกจ่ายของทางบริษัท
- รับมอบหมายงานต่าง ๆ จากหัวหน้าฝ่าย
- ประสานงานกับพนักงานในแผนกในด้านต่าง ๆ

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

2.3. แผนกการคลัง

หัวหน้าแผนกการคลัง

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการเงินและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- ดูแลความเรียบร้อยภายในแผนกทางด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าฝ่ายและมอบหมายแจกแจงงานต่าง ๆ ต่อไปให้แก่ลูกน้องภายในแผนก
- ดูแลวัสดุอุปกรณ์ที่สั่งเข้า ดูแลในเรื่องของการเบิกจ่าย เก็บรักษา

พนักงานแผนกการคลัง

- ประสานงานกับพนักงานในแผนกในด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายและปฏิบัติตามงานต่าง ๆ จากหัวหน้าแผนก
- ช่วยในการดูแลเรื่องการเบิกจ่ายและการจัดเก็บอุปกรณ์

2.4. แผนกงบประมาณ

หัวหน้าแผนกงบประมาณ

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการเงินและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- ดูแลความเรียบร้อยด้านต่าง ๆ ภายในแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าฝ่ายและมอบหมายแจกแจงงานต่าง ๆ ต่อไปให้ แก่ลูกน้องภายในแผนก
- วางแผนพัฒนาระบบการเงิน

พนักงานแผนกงบประมาณ

3

- ประสานงานกับพนักงานในแผนกในด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายและปฏิบัติตามงานต่าง ๆ จากหัวหน้าแผนก
- ช่วยในการวางแผนพัฒนาระบบการเงิน

2.5. แผนกประกันภัย

หัวหน้าแผนกประกันภัย

1

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการเงินและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าฝ่ายและมอบหมายแจกแจงงานต่าง ๆ ต่อไปให้ แก่ลูกน้องภายในแผนก
- ดูแลความเรียบร้อยด้านต่าง ๆ ภายในแผนก
- รับประกันภัยสินค้าในด้านต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า
- บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

พนักงานแผนกประกันภัย

1

- ประสานงานกับหัวหน้าแผนกในด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายและปฏิบัติตามงานต่าง ๆ จากหัวหน้าแผนก
- ดูแลตรวจสอบเรื่องการประกันสินค้า ดูแลสินค้าให้แก่ลูกค้า

3. ฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย

หัวหน้าฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย

1

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ พนักงานภายในฝ่าย และเลขาประธานบริษัท
- ให้คำปรึกษาและวินิจฉัยเกี่ยวกับข้อบทกฎหมายในเรื่องของนิติกรรมสัญญาต่างๆ
- ศึกษาค้นคว้ากฎหมายด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่อธุรกิจของบริษัท
- มอบหมาย ดูแลงานให้แก่พนักงานในฝ่าย

พนักงานทั่วไป

6

- ช่วยในการดูแล และจัดทำเอกสารทางด้านกฎหมายทางด้านนิติกรรม
- รับมอบหมายและปฏิบัติตามงานต่าง ๆ จากหัวหน้าแผนก
- ติดต่อประสานงานกับพนักงานฝ่ายต่าง ๆ ภายในบริษัท

4. ฝ่ายการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าฝ่ายการจัดการ

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ พนักงานภายในฝ่าย และเลขานุการบริษัท
- มอบหมาย ดูแลงานให้แก่พนักงานในฝ่าย
- ควบคุมดูแลในส่วนของงานธุรการโดยการรับนโยบายจากฝ่ายบริหาร การจัด
รับ-ออกโยกย้ายพนักงาน สวัสดิการต่างๆของพนักงาน พิจารณาเงินเดือน
ควบคุมกฎระเบียบต่างๆ

4.1. แผนกบุคคล

หัวหน้าแผนกบุคคล

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการจัดการและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าฝ่ายและมอบหมายแจกแจงงานต่าง ๆ ต่อกันไปให้แก่
ลูกน้องภายใต้แผนก
- ดูแลเรื่องการรับ-ออกโยกย้ายพนักงาน การทำประวัติพนักงานภายในบริษัท
- ดูแลเรื่องสวัสดิการของพนักงาน

พนักงานแผนกบุคคล

- ช่วยดูแล และจัดทำเอกสารเกี่ยวกับประวัติพนักงานและเอกสารในด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายงานและปฏิบัติงานที่ได้รับจากที่หัวหน้าแผนก
- ติดต่อ ประสานงานกับพนักงานในบริษัท

4.2. แผนกประชาสัมพันธ์

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

หัวหน้าแผนก

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการจัดการและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- ประสานงานระหว่างหัวหน้าฝ่ายและพนักงานในแผนกในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็น
เรื่องงานหรือการปฏิบัติตนของพนักงาน
- คิดค้นหาวิธีการประชาสัมพันธ์ของบริษัทในรูปแบบต่าง ๆ
- เป็นที่ปรึกษาให้แก่พนักงานในแผนกในด้านการทำงานและทางด้านต่าง ๆ

พนักงานแผนกประชาสัมพันธ์

- รับมอบหมายงานและปฏิบัติงานที่ได้รับจากที่หัวหน้าแผนก
- ติดต่อ ประสานงานกับพนักงานในบริษัท
- ช่วยเหลือและคิดหาวิธีการประชาสัมพันธ์บริษัทในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่หัวหน้า
แผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3. แผนกธุรการ

หัวหน้าแผนก

1

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการจัดการและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- ประสานกับหัวหน้าฝ่ายและพนักงานภายในแผนก
- ตรวจสอบ ดูแลเรื่องเอกสารต่าง ๆ ให้แก่ทางบริษัท
- จัดเก็บและแยกหมวดหมู่ของเอกสารต่าง ๆ

พนักงานแผนกธุรการ

5

- รับมอบหมายงานและปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าแผนก
- ช่วยในการตรวจสอบดูแลเอกสารต่าง ให้แก่บริษัท
- ประสานงานกับหัวหน้าแผนกและพนักงานอื่น ๆ ภายในแผนก
- จัดเก็บและแยกหมวดหมู่ของเอกสารต่าง ๆ ให้แก่ทางบริษัท

4.4. แผนกการจัดการ

หัวหน้าแผนก

1

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการจัดการและหัวหน้าแผนกต่าง ๆ
- ประสานกับหัวหน้าฝ่ายและพนักงานภายในแผนก
- ดูแล ตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานนั้น ๆ ให้แก่พนักงานภายในแผนก

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

พนักงานแผนกการจัดการ

4

- รับมอบหมายงานต่าง ๆ จากหัวหน้าแผนกมาปฏิบัติจนเสร็จสิ้นการทำงานนั้น
- ประสานงานกับหัวหน้าแผนกและพนักงานอื่น ๆ ภายในแผนก

4.5. แผนกดำเนินการต่างประเทศ

หัวหน้าแผนก

1

- ประสานกับหัวหน้าฝ่ายและพนักงานภายในแผนก
- ประสานกับหัวหน้าฝ่ายและพนักงานภายในแผนก
- ติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศในด้านการตลาด เทคโนโลยี และด้านต่าง ๆ

พนักงานแผนกดำเนินการต่างประเทศ

5

- ติดต่อประสานงานกับพนักงานภายในแผนกในด้านต่าง ๆ
- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าและนำมาปฏิบัติให้เสร็จเรียบร้อย
- ติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศในด้านการตลาด เทคโนโลยี และด้านต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายจัดการโครงการ

หัวหน้าฝ่าย

- คอยจัดหา จัดลำดับในการทำงานในแต่ละโครงการและระหว่างโครงการ
- มอบหมาย แจกแจง งานให้แก่ลูกน้องภายในฝ่าย
- ติดต่อสื่อสาร ประสานงานกันระหว่างหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ และพนักงานภายในแผนก

พนักงานฝ่ายจัดการโครงการ

- รับมอบหมายและปฏิบัติจากหัวหน้าแผนก
- คอยประสานงานกับพนักงานภายในแผนก และหัวหน้าแผนก
- คอยจัดการเรื่องเอกสารต่าง ๆ ภายในแผนกให้แก่หัวหน้าแผนก

6. ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

หัวหน้าฝ่าย

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ พนักงานภายในฝ่าย และเลขาประจำบริษัท
- ดูแลและวิเคราะห์ถึงความเป็นไปของสภาพการแข่งขันของตลาด
- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่พนักงานภายในฝ่าย

6.1. แผนกการตลาด

หัวหน้าแผนก

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าแผนกต่าง ๆ ในเรื่องของการทำงาน
- มอบหมาย แจกจ่ายงานให้แก่ลูกน้องภายในแผนกให้ปฏิบัติงานให้เกียรติไปตามความต้องการ
- ดูแลเรื่องการตลาดของทางบริษัท

พนักงานแผนกการตลาด

- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าแผนก
- ประสานงานกับพนักงานภายในแผนก
- ขายดูแล ประชาสัมพันธ์ให้สถานที่ต่าง ๆ มาใช้บริการของทางบริษัท

6.2. แผนกการขายและลูกค้าสัมพันธ์

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าแผนก

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าแผนกต่าง ๆ ในเรื่องของการทำงาน
- มอบหมาย แจกจ่ายงานให้แก่ลูกน้องภายในแผนกให้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามความต้องการ
- คอยดูแล และให้ความช่วยเหลือแก่ลูกค้าในด้านของผลิตภัณฑ์และบริการ

พนักงานแผนกขายและลูกค้าสัมพันธ์

10

- รับมอบหมายงานจากหัวหน้าแผนก
- คอยดูแล เรื่องของการให้บริการหลังการขายให้แก่ลูกค้าของทางบริษัท
- คอยดูแล และจัดทำของเอกสารต่างให้แก่ทางแผนก
- ประสานงานด้านต่าง ๆ กับพนักงานภายในแผนก

6.3. แผนกการจัดการพลังงาน

บุคลากร/หน้าที่การรับผิดชอบ

จำนวน

หัวหน้าแผนก

1

- คอยประสานงานต่าง ๆ กับหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าแผนกต่าง
- คอยจัดสรร แจกจ่ายงานให้กับพนักงานในแผนก

พนักงานแผนกการจัดการพลังงาน

6

- ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าฝ่ายให้เสร็จเรียบร้อย
- คอยประสานงานกับพนักงานภายในแผนก
- คอยให้คำปรึกษาในด้านการจัดการพลังงานแก่ลูกค้า และผู้มารับบริการ

7. ฝ่ายบริการด้านอุตสาหกรรม

หัวหน้าฝ่าย

1

- คอยให้บริการทางด้านอุตสาหกรรมแก่ผู้มารับบริการ
- ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ และเลขาประธาน
- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่พนักงานภายในฝ่าย

พนักงานทั่วไป

4

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายในด้านต่าง ๆ
- คอยให้ความช่วยเหลือแก่ผู้มาใช้บริการในด้านต่าง ๆ
- ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายมาจากหัวหน้าฝ่ายให้สำเร็จเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ฝ่ายเทคนิค

หัวหน้าฝ่าย

1

- ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ และเลขานุการ
- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่พนักงานภายในแผนก
- คอยดูแล จัดหา ศึกษาถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะนำมาใช้ในงานของบริษัทได้

8.1. แผนกรองรับเทคโนโลยี

หัวหน้าแผนก

1

- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่พนักงานภายในแผนก
- คอยประสานงานให้กับพนักงานภายในแผนกและหัวหน้าของแผนกต่าง ๆ
- คอยหา และศึกษาถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะนำมาใช้ และนำมาแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการทำงานของเครื่อง

พนักงานแผนกรองรับเทคโนโลยี

2

- ปฏิบัติงานให้เสร็จเรียบร้อยตามที่ได้รับมอบหมายมาจากหัวหน้าแผนก
- คอยประสานงานกับพนักงานภายในแผนก และภายในฝ่าย
- คอยศึกษาและปฏิบัติจนชำนาญในเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่หัวหน้าแผนกจัดหามาให้เพื่อนำไปเผยแพร่ให้แก่ผู้มาใช้บริการ

8.2. แผนกวิศวกร

หัวหน้าแผนก

1

- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่พนักงานภายในแผนก
- คอยประสานงานให้กับพนักงานภายในแผนกและหัวหน้าของแผนกต่าง ๆ

พนักงานแผนกวิศวกร

4

- ปฏิบัติงานที่รับมอบจากหัวหน้าแผนกให้สำเร็จรุล่วงด้วยดี
- ประสานงานพนักงานคนอื่น ๆ ภายในแผนก

8.3. แผนกช่างเทคนิค

หัวหน้าแผนก

1

- มอบหมายงานต่าง ๆ ให้แก่พนักงานภายในแผนก
- คอยประสานงานให้กับพนักงานภายในแผนกและหัวหน้าของแผนกต่าง ๆ
- ดูแลรับผิดชอบเรื่องงานช่างเทคนิคทั้งหมดในบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานแผนกช่างเทคนิค

4

- ปฏิบัติงานที่รับมอบจากหัวหน้าแผนกให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี
- ประสานงานพนักงานคนอื่น ๆ ภายในฝ่าย
- ให้การบริการแก่ลูกค้าในด้านของงานเทคนิค
- ช่วยดูแลรับผิดชอบเรื่องงานช่างเทคนิคทั้งหมดในบริษัท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการอาคารสำนักงานบริษัทเอส-พาวเวอร์ ตั้งอยู่บนตึก เอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น38 ตั้งอยู่บนอาคารเลขที่ 195 ถนนสาทรใต้ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่รวม 3,300 ตารางเมตรต่อ 1 ชั้นโดยตัวโครงการมีพื้นที่ติดต่อกันดังนี้

| | |
|-------------|------------------------------|
| ทิศเหนือ | ติดกับถนนสาทรใต้ |
| ทิศใต้ | ติดกับอาคารสาทรสวิต |
| ทิศตะวันออก | ติดกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับอาคารรัชนีถาวร |

ในพื้นที่ดังกล่าวได้จัดว่าเป็นย่านใจกลางของธุรกิจ สามารถติดต่อสื่อสารกันระหว่างบริษัทได้สะดวกซึ่งมีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ทำเลที่ตั้ง และ การเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนตึกเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ซึ่งสามารถเข้าถึงโครงการได้หลายทางอันได้แก่การเดินทางโดยรถยนต์โดยสาร โดยใช้เส้นทางถนนสาทรและถนนนราธิวาสราชนครินทร์ และการเดินทางโดยการโดยสารรถไฟซึ่งจะต้องมาลงที่สถานีช่องนนทรี

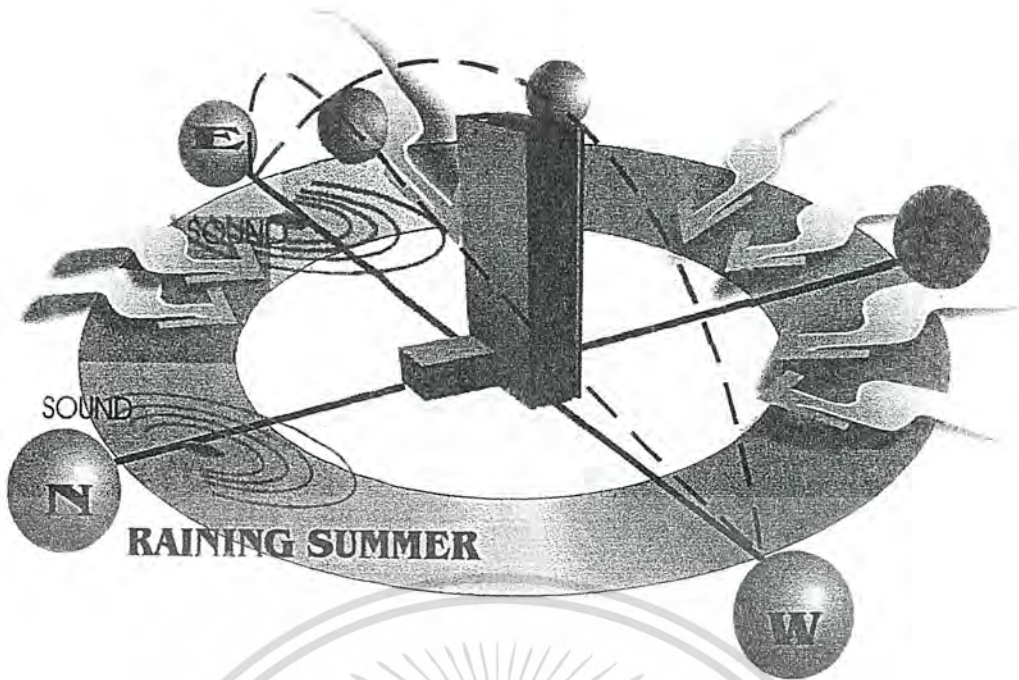
4.1.1 การวิเคราะห์อาคารทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในจังหวัดกรุงเทพฯ ซึ่งตั้งอยู่บนที่ลุ่มภาคกลางบนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ระหว่างละติจูดที่ 13 องศา 14ลิปดาเหนือและลองจิจูด 100 องศา 28ลิปดาตะวันออกมีเนื้อที่ 1568.737 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรีและปทุมธานี |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับจังหวัดนครปฐมและสมุทรสงคราม |

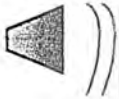
ปริมาณน้ำฝน

ฝนตกเฉลี่ย 1756 มิลลิเมตรต่อปี ในช่วงที่ฝนตกมากที่สุด ระหว่างเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม ซึ่งจะตกชุกในเดือน พฤษภาคม ปริมาณเฉลี่ย 410.มิลลิเมตร ส่วนฝนตกน้อยที่สุดระหว่างเดือน ธันวาคม-มีนาคม ซึ่งฝนตกน้อยที่สุดในเดือน ธันวาคม ผลกระทบต่อโครงการมีน้อย



ภาพที่ 4.2 แสดงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อตัวอาคาร

เสียง เนื่องจากบริเวณนั้นมีการจราจรที่คับคั่งในชั่วโมงเร่งด่วนจึงอาจทำให้เกิดผลกระทบในเรื่องของเสียงบ้าง แต่ไม่มากเนื่องจากตัวโครงการอยู่บนพื้นที่ค่อนข้างสูง



เนื่องจากตัวโครงการตั้งบนชั้นที่สูงจึงไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมซึ่งจากการที่ฝนตกเป็นจำนวนมาก แต่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากฝนที่สามารถสาดเข้ามาในตัวอาคารได้เนื่องจากตัวอาคารไม่มีที่สำหรับบังฝนเข้าหาตัวอาคาร



ลักษณะเป็นลมประจำปีจะได้รับผลจากทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูร้อนจะมีอากาศอบอ้าว และฤดูหนาวจะหนาวตามปกติ ผลกระทบจากตัวอาคารภายนอกไม่มีปัญหา



ความร้อนและแสงแดดมีผลกระทบโดยตรงต่อตัวโครงการเนื่องจากผนังโดยรอบอาคารเป็นผนังกระจกใส แต่มีการแก้ปัญหาโดยการนำเอาฟิล์มกรองแสงมาติดที่กระจกโดยรอบและการติดตั้งม่านที่ผนังกระจก ซึ่งก็สามารถแก้ปัญหาได้จุดหนึ่ง

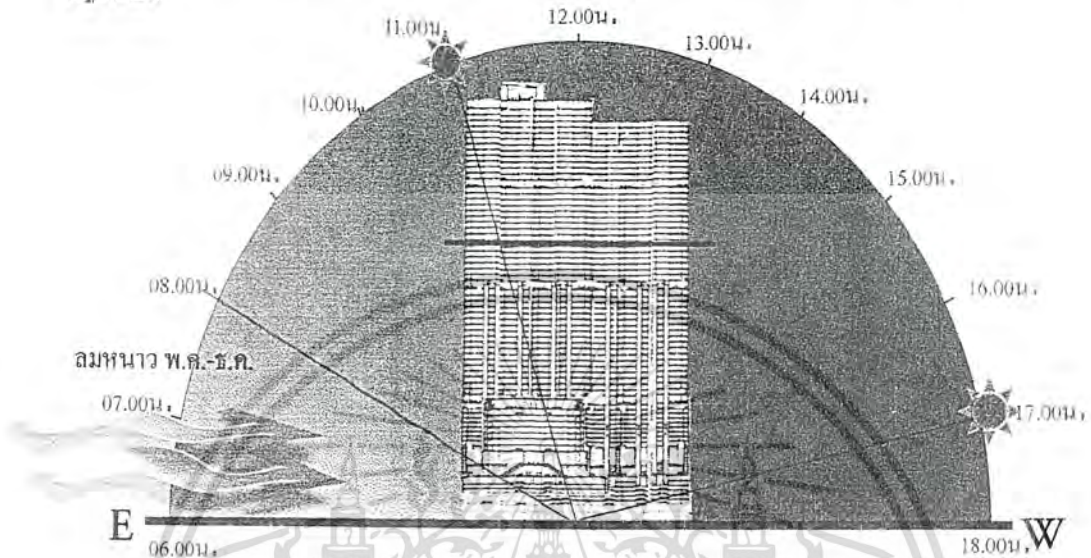


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2. การวิเคราะห์หลักขณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

- ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างหลักของอาคาร เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้เสาและคานเป็นตัวรับน้ำหนักอาคาร ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและผนังก่ออิฐกรูกระจกในกรอบอลูมิเนียม



ภาพที่ 4.3 ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศเหนือ (ด้านหน้า)

ก. การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศเหนือ (ด้านหน้า) ด้านสภาพแวดล้อม

บริเวณด้านหน้าอาคารเป็นถนนเข้าสู่โครงการ พื้นที่ด้านหน้าเป็นลานโล่ง เพิ่มจุดเด่นให้กับอาคารดูน่าสนใจมากขึ้นซึ่งจะไม่พบปัญหาทางด้านทางสัญจร และมุมมองแต่อย่างใด แต่จะได้ผลกระทบจากที่อาคารทางด้านนี้อยู่ใกล้ถนนสาธารณะซึ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนก็จะมีรถยนต์หนาแน่นติดอยู่บริเวณนี้ทำให้เกิดมลพิษทางด้านอากาศและเสียง

แนวทางแก้ปัญหา

ปิดหน้าต่างของโครงการทางนี้ หรือติดเครื่องกรองอากาศ



ด้านแสงแดด

บริเวณด้านหน้าอาคารได้รับแสงแดดในช่วงบ่ายบ้าง แต่มีผลกระทบน้อย

แนวทางแก้ปัญหา

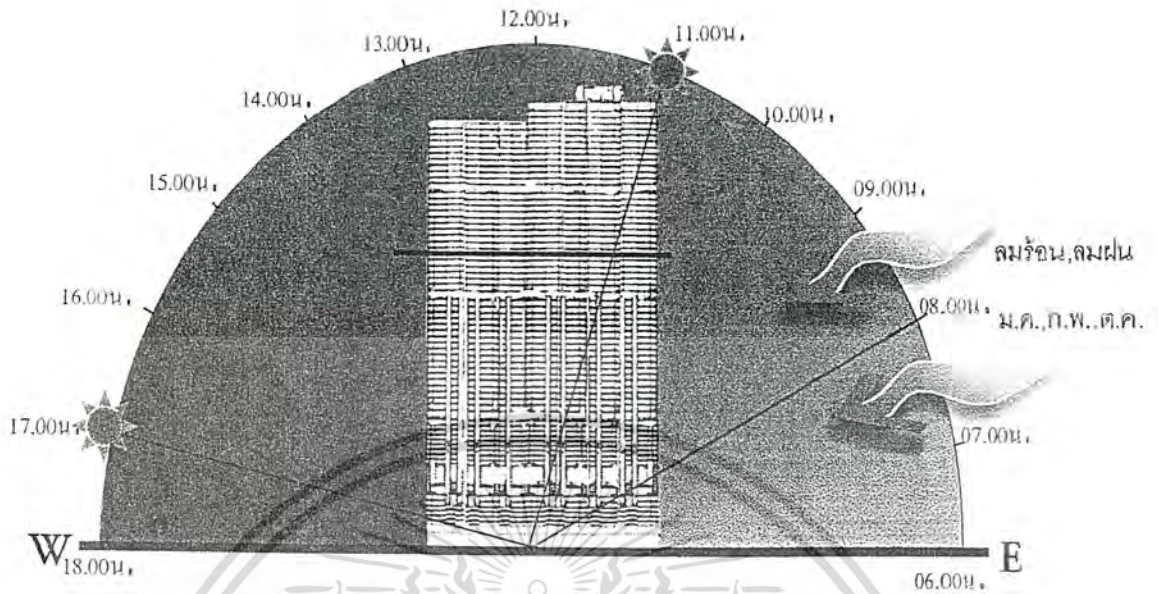
ติดม่านกันแดดภายในอาคารส่วนบริเวณปฏิบัติงาน



ทิศทางลม

อาคารทางด้านทิศเหนือ เป็นลมหนาวในระหว่างเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม ซึ่งจะทำให้ภายในโครงการได้ประโยชน์ต่อตัวอาคารด้านทิศนี้คือจะมีอากาศที่เย็นในช่วงเวลาเช้าและเย็นภายในช่วงเวลานั้น ซึ่งจะทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้ ด้วยการไม่ต้องเปิดแอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าเกินความจำเป็น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศใต้ (ด้านหลัง)

ข. การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศใต้ (ด้านหลัง)

ด้านสภาพแวดล้อม

บริเวณด้านหลังอาคาร เป็นทางเข้าสู่อาคาร ส่วนลานจอดรถ และตัวอาคารนั้นติดกับ อาคาร
สาธิตวิทย์



ด้านแสงแดด

อาคารด้านทิศใต้ ซึ่งจากทางด้านนี้ ในช่วงเช้าจนถึงเวลาเที่ยงจะได้รับแสงแดดเต็มที่ ในช่วง
หน้าหนาว

แนวทางแก้ไข

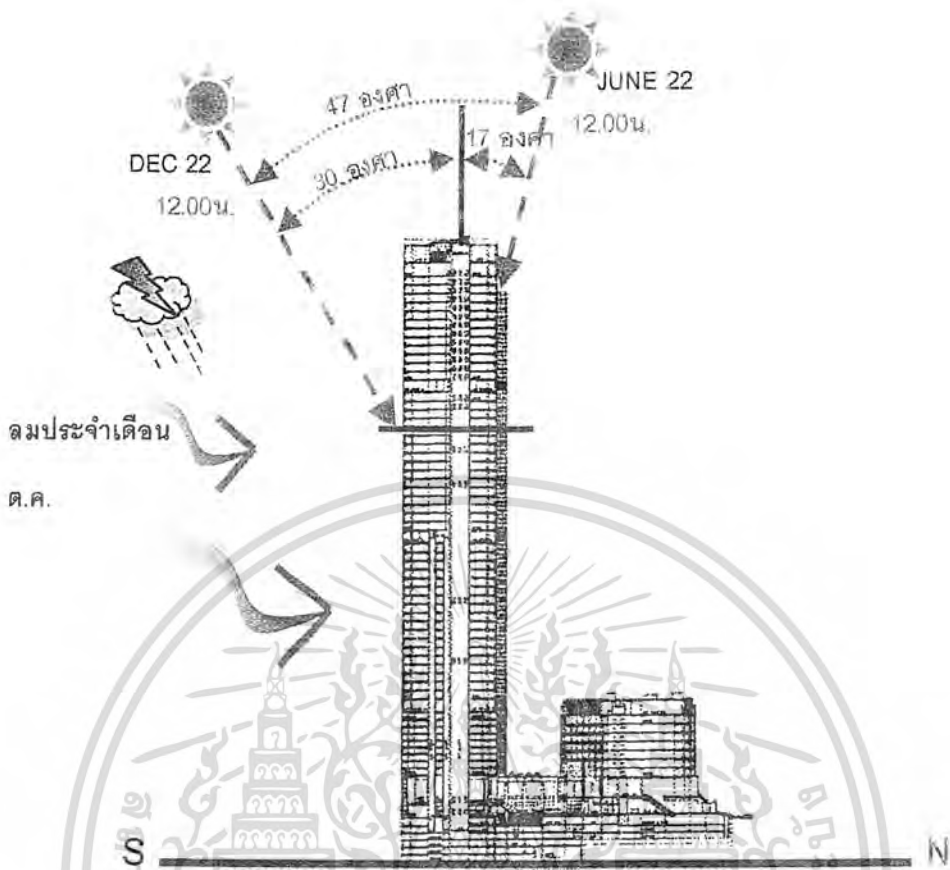
ติดตั้ง อุปกรณ์บังแดดภายในอาคารส่วนปฏิบัติงาน



ทิศทางลม

อาคารด้านทิศใต้ จะได้รับลมธรรมชาติและลมมรสุมซึ่งเป็นลมร้อนและลมฝนในระหว่างเดือน
มกราคม ถึงเดือนกันยายน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันออก (ด้านขวา)
ค. การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันออก (ด้านขวา)

ด้านสภาพแวดล้อม

บริเวณด้านขวาของอาคาร เป็นทางเข้าสู่โครงการจากถนนนราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งเป็นถนนสายรองที่สามารถเข้าสู่โครงการได้และเป็นบริเวณที่มีการจราจรที่คับคั่งในช่วงเวลาเร่งด่วน จึงทำให้ทางเข้าสู่อาคารด้านนี้มีอากาศเป็นพิษอันเนื่องมาจากควันของท่อไอเสียรถยนต์



ด้านแสงแดด

มีแสงแดดในช่วงเช้ามีผลกระทบค่อนข้างน้อย เนื่องจากช่วงเช้านั้นแสงแดดนั้นไม่ค่อยร้อนมาก

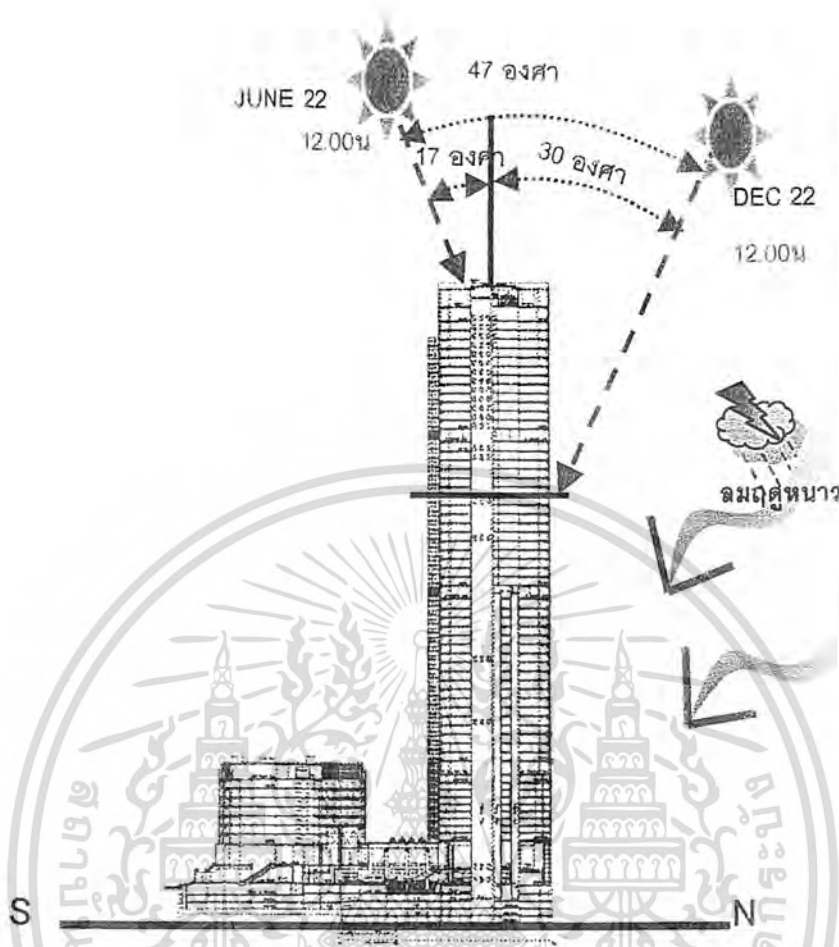
แนวทางแก้ไข

ติดตั้งอุปกรณ์บังแสงเป็นผ้าม่าน หรือมู่ลี่ภายในอาคาร



ทิศทางลม

มีลมมาทางด้านนี้บ้างช่วงเดือน ตุลาคม ซึ่งเป็นลมประจำแต่มีผลน้อย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันตก (ด้านซ้าย)

ง. การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันตก (ด้านซ้าย)

ด้านสภาพแวดล้อม

บริเวณด้านซ้ายของตัวอาคารเป็นอาคารรัจนาถาวร



ด้านแสงแดด

ช่วงบ่ายมีแสงแดดเข้ามาทางนี้ซึ่งเป็นส่วนสำนักงานบริเวณชั้นบนซึ่งมีผลกระทบโดยตรง

แนวทางแก้ไข

ติดตั้งอุปกรณ์บังแสง เป็นผ้าม่านหรือมู่ลี่ภายในอาคาร

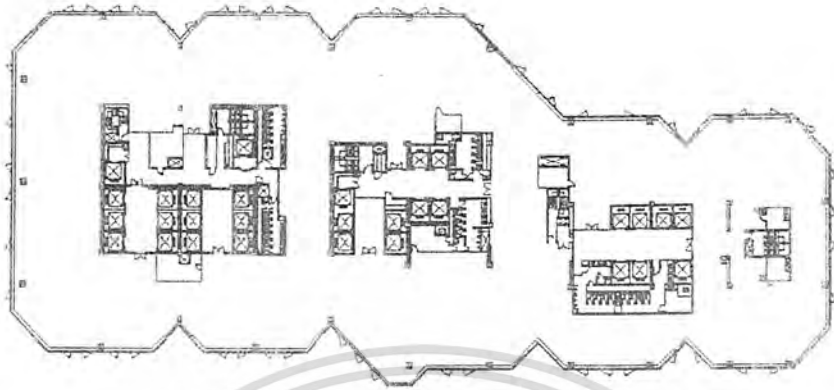


ทิศทางลม

อาคารด้านทิศตะวันออก จะได้รับลมธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อตัวอาคารน้อยมาก

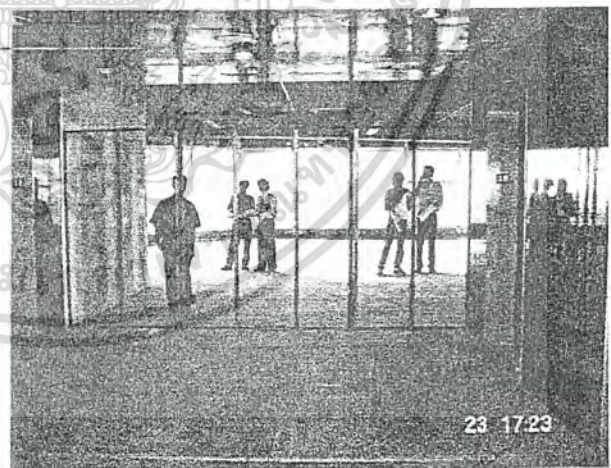
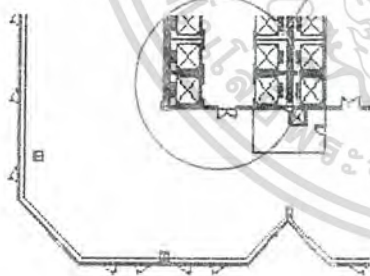
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3. การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ



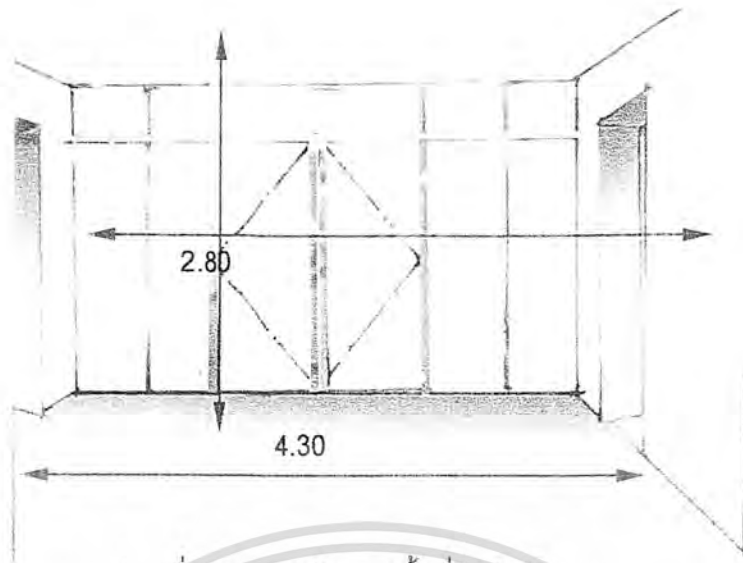
ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะโครงสร้างของตัวอาคาร

รูปแบบลักษณะภายในตัวอาคารจะมีลักษณะSpace ที่เป็นรูปทรงเหลี่ยมหลายเหลี่ยมซึ่งจะทำให้เกิดมุมมองที่แปลกน่าสนใจในการนำเสนอ แต่จะมีปัญหาในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในการออกแบบตกแต่งภายในเนื่องจากตัวโครงการมีลักษณะ ซอกมุมมากทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในส่วนนั้น ๆ ไป



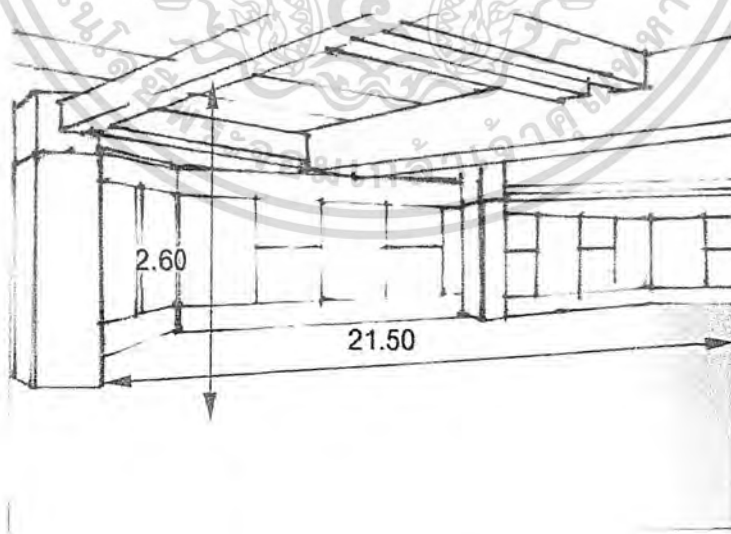
ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะแสดงรูปส่วนโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะพื้นที่โถงลิฟท์

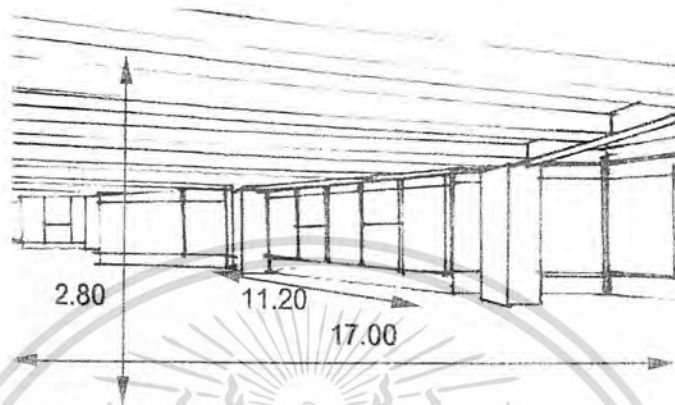
เนื่องจากทางเข้าสู่ตัวโครงการมีอยู่หลายทางจึงทำให้เกิดความวุ่นวายในการป้องกันความปลอดภัย จากด้านต่างๆได้ ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการบังคับทางเข้าหลักสู่โครงการแค่ทางเดียวสำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อโครงการ และจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณของการตกแต่งโถงลิฟท์ กับโถงต้อนรับให้มีอยู่จุดเดียว เพื่อให้มีความสวยงาม น่าสนใจที่สุด ลักษณะของโถงลิฟท์ที่เชื่อมเข้ากับทางเข้าสู่โครงการนั้นมีลักษณะของพื้นที่และมีแสงสว่างไม่ค่อยมาก เนื่องจากแสงสว่างจากธรรมชาติส่องมาไม่ค่อยถึงซึ่งเกิดจากส่วนนี้ตั้งอยู่บริเวณส่วนกลางของตัวโครงการในการออกแบบจึงอาจจะต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่างกับส่วนนี้มากพอสมควร



ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะพื้นที่โถงประชาสัมพันธ์

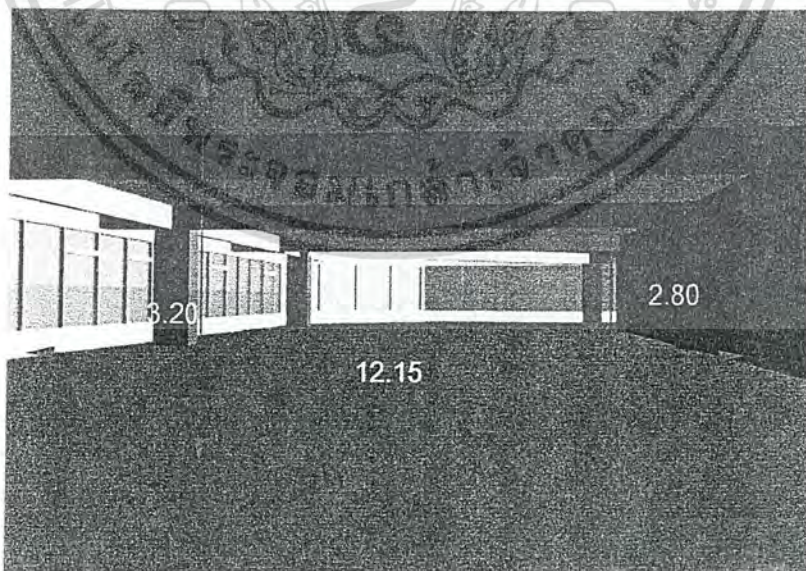
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของบริเวณต้อนรับมีพื้นที่ที่เปิดโล่งผนังโดยส่วนใหญ่เป็นผนังหน้าต่างกระจกซึ่งเมื่อมองออกไปทำให้เห็นวิวของกรุงเทพฯ ในแนวที่กว้างพอสมควร จึงเหมาะที่จะนำส่วนนี้มาใช้ในการ ตกแต่ง และเนื่องจากตรงนี้เป็นส่วนที่ใช้สำหรับต้อนรับ จึงควรออกแบบให้ออกมาดูสวยงาม และ ดูหรูหราเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือให้แก่ทางบริษัทด้วย



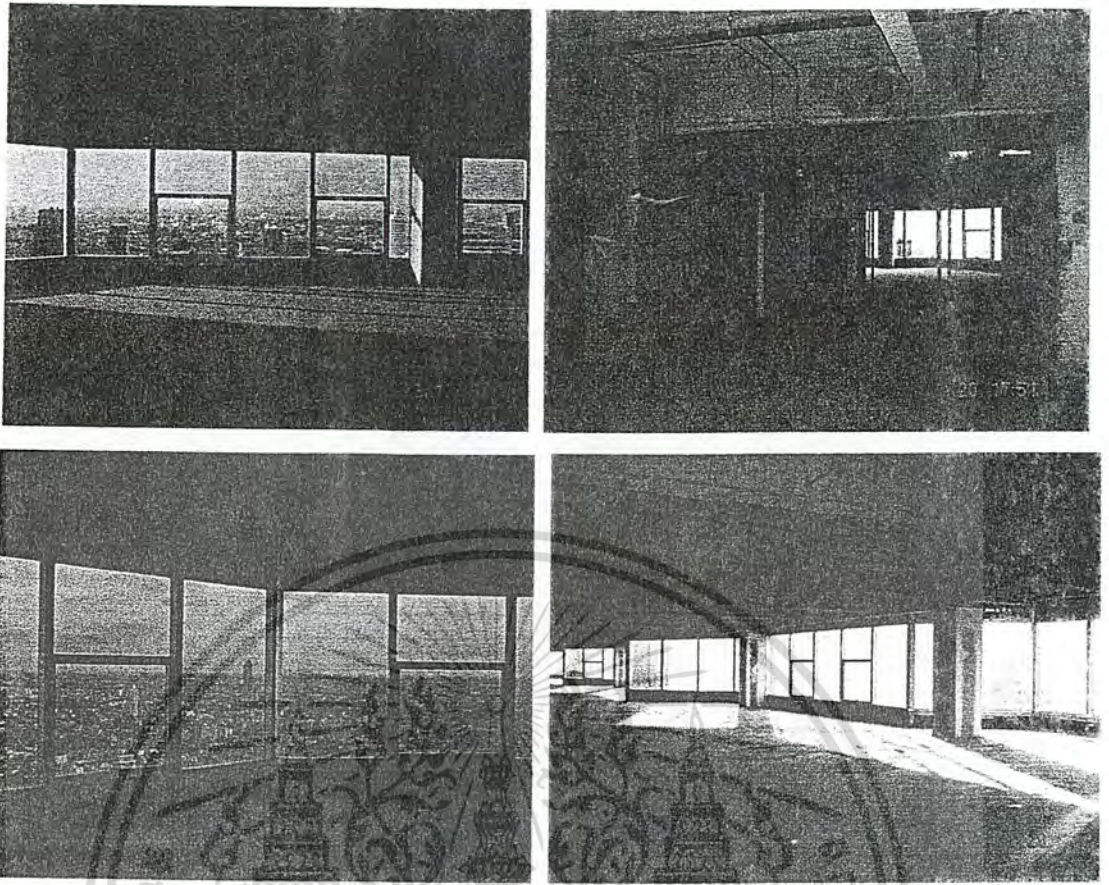
ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะมุมมองภายในส่วนทำงาน

โดยรอบของโครงการเป็นผนังกระจกโดยรอบ ซึ่งจะช่วยให้เห็นมุมมองของบรรยากาศแวดล้อมของโครงการโดยรอบ และผนังกระจกนั้นทำให้เป็นการช่วยในด้านของการประหยัดพลังงาน กับช่วยลดความอึดอัด จากจุดนี้ในการออกแบบจึงควรที่จะจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง และมีการแบ่งกันห้องให้สำหรับส่วนผู้บริหาร หัวหน้าและส่วนห้องประชุม แต่จะมีการใช้ผนังกระจกใสเข้ามาช่วยในการตกแต่งเพื่อไม่ให้เกิดการเสียประโยชน์จากรูปแบบของผนังกระจก



ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะมุมมองภายในส่วนทำงานปีกซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะมุมมองภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการ

สำนักงานบริษัท H – POWER จำกัดได้จัดตั้งขึ้นเพื่อที่จะเป็นส่วนที่ผลิตพลังงาน กระแสไฟฟ้าขึ้นมาเพื่อจำหน่ายให้แก่ตามนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในเวลาที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตไม่สามารถผลิตพลังงานเพื่อจำหน่ายได้เพียงพอ เพราะมันอาจทำให้การผลิตในโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมเกิดการชะงักงันได้

สำนักงานบริษัท H – POWER จำกัดนั้นสามารถแบ่งการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในอาคารได้ดังนี้

ก. ผู้ให้บริการ

ข. ผู้ใช้บริการ

ก. ผู้ให้บริการ

การแบ่งประเภทของผู้ให้บริการ ซึ่งสามารถแบ่งได้ตามลักษณะการทำงานของผู้ใช้บริการ หน้าที่ และหน่วยงาน สามารถแบ่งได้ 2 หน่วยงานหลัก ๆ

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป

2. ฝ่ายเทคนิค

1. **ฝ่ายบริหารทั่วไป** สามารถแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารภายในอาคารและระดับชั้นของบุคคลากรได้ดังนี้

1.1. ผู้บริหาร ได้แก่

- ผู้อำนวยการบริษัท
- หัวหน้าฝ่าย
- หัวหน้าแผนก

1.2. เจ้าหน้าที่ทั่วไป ได้แก่

- พนักงานฝ่ายการเงิน
- พนักงานฝ่ายบริหาร
- ที่ปรึกษากฎหมาย
- พนักงานฝ่ายจัดการโครงการ
- พนักงานฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์
- ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

2. **ฝ่ายเทคนิค** สามารถแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคาร ของผู้ให้บริการส่วนนี้ได้ดังนี้

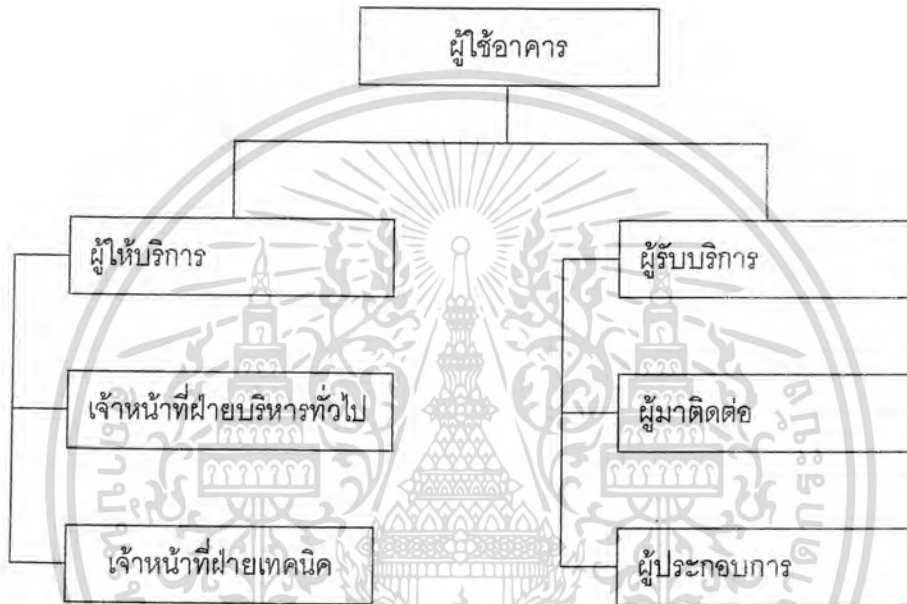
- 2.1. แผนกรองรับเทคโนโลยี
- 2.2. วิศวกร
- 2.3. ช่างเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผู้ให้บริการ

สามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์การรับบริการได้แก่

1. ผู้มารับบริการ
2. ผู้มาติดต่อ
3. ผู้ประกอบการ



แผนภูมิที่ 4.1 แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมส่วนบุคคลผู้ให้บริการ

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องประกอบ | สัมพันธ์กัน |
|----------------------|-------------|--------------------|--|---|---|------------------------------------|
| ผู้ให้บริการ | | | | | | |
| 1. ผู้อำนวยการบริษัท | 1 | 9.00- 20.0 0 | - เดินทางเข้าโครงการเพื่อทำงาน | - เดินทางโดยขับรถยนต์มาจอดบริเวณลานจอดรถ และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน | | - ลานจอดรถ - ห้องทำงาน |
| | | | - พิจารณาตัดสินใจลงชื่ออนุมัติหนังสือต่างๆ | - อ่านเอกสาร ข้อความที่เลขานุการหมายเหตุไว้ แล้วพิจารณาลงชื่ออนุมัติ | - โต๊ะทำงาน(1) - เก้าอี้ทำงาน (1) - สมุดเสนอเซ็น | - เลขานุการ |
| | | | - เข้าร่วมประชุมภายในงานหรือภายนอกสำนักงาน | - เข้าร่วมประชุมตามที่ได้นัดหมาย | - เก้าอี้ประชุม - โต๊ะประชุม | - เลขานุการ - ผู้เข้าร่วมประชุม |
| | | | - บริหารงาน สั่งการวางแผนการดำเนินงานในฝ่ายต่างๆที่รับผิดชอบ | - สั่งการให้เลขานุการจัดเรื่องและดำเนินการต่างๆตามขั้นตอน | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - COMPUTER | - เลขานุการ - ผู้อำนวยการฝ่าย |
| | | | - รับรองแขกสำคัญ หรือแขกที่มาเยือน | - รับทราบการนัดหมายวัน-เวลาจากเลขานุการ - ให้การต้อนรับ และรับรองแขกสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น | - ชุดรับแขก - ห้องน้ำ - ห้องประชุม | - เลขานุการ - แม่บ้าน - แขก |

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องประกอบ | สัมพันธ์กัน |
|---|-------------|--------------------|--|---|---|------------------------------------|
| ผู้ให้บริการ 2. รองผู้อำนวยการ บริษัท | 2 | 9.00- 20.0 0 | - เดินทางเข้าโครงการเพื่อ ทำงาน | - เดินทางโดยขับรถส่วนตัวมา จอดบริเวณลานจอดรถ และ เดินเท้าเข้าห้องทำงาน | | - ลานจอดรถ - ห้องทำงาน |
| | | | - พิจารณาตัดสินใจลงชื่อ อนุมัติหนังสือต่างๆ | - อ่านเอกสาร ข้อความที่ เลขานุการหมายเหตุไว้ แล้ว พิจารณาลงชื่ออนุมัติ | - โต๊ะทำงาน (2) - เก้าอี้ทำงาน(2) - สมุดเสนอเซ็น | - เลขานุการ |
| | | | - เข้าร่วมประชุมภายในงาน หรือภายนอกสำนักงาน | - เข้าร่วมประชุมตามที่ได้นัด หมาย | - เก้าอี้ประชุม - โต๊ะประชุม | - เลขานุการ - ผู้เข้าร่วมประชุม |
| | | | - บริหารงาน สั่งการวางแผน การดำเนินงานในฝ่ายต่างๆ ที่รับผิดชอบ | - สั่งการให้เลขานุการจัดเรื่อง และดำเนินการต่างๆตามชั้น ตอน | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - COMPUTER | - เลขานุการ - ผู้อำนวยการฝ่าย |
| | | | - รับรองแขกสำคัญ หรือแขกที่ มาเยือน | - รับทราบการนัดหมายวัน- เวลาจากเลขานุการ - ให้การต้อนรับ และรับรอง แขกสนทนาแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น | - ชุดรับแขก - ห้องน้ำ - ห้องประชุม | - เลขานุการ - แม่บ้าน - แขก |

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|---------------------|-------------|------|--|--|--------------------------|--|
| 2.หัวหน้าฝ่าย (ต่อ) | | | - วางแผนการดำเนินการ ต่างๆที่ได้รับผิดชอบ | - ติดต่อผู้อำนวยการหรือเจ้า หน้าที่เกี่ยวข้องในการ ดำเนินการ | - โทรศัพท์ - COMPUTER | - ผู้อำนวยการ - เลขานุการผ.อ. - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง |



| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|----------------|-------------|----------------|--|---|--|----------------------------|
| 3. หัวหน้าแผนก | 19 | 8.00- 17.00 | - เดินทางเข้าโครงการ | - เดินทางโดยรถมาลานจอด รถและเดินเท้าเข้าห้อง ทำงาน | | - ส่วนทำงานหัว หน้าแผนก |
| | | | - พิจารณาตัดสินใจลงชื่อ อนุมัติหนังสือต่างๆ | - อ่านข้อความหนังสือเจ้า หน้าที่ธุรการยื่นไว้ลงชื่อ อนุมัติ | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บของ/เอกสาร - ตราขาย - COMPUTER | - เจ้าหน้าที่ธุรการ |
| | | | - เข้าร่วมประชุมภายใน แผนก หรือประชุมฝ่าย | - รับทราบ การนัดหมายการ ประชุมทางหนังสือ | - หนังสือแจ้งการ ประชุม | - เจ้าหน้าที่ธุรการ |
| | | | | - เข้าร่วมประชุมตามนัด หมาย | - โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม - อุปกรณ์โสตทัศน | - ผู้เข้าร่วมประชุม |
| | | | - วางแผนการดำเนินการ ต่างๆที่ได้รับผิดชอบ | - สั่งการพนักงานภายใน แผนกจัดการดำเนินการ | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร | - พนักงานภาย แผนก |

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|---------------------|-------------|------|--|--|--------------------------|---|
| 3.หัวหน้าแผนก (ต่อ) | | | - วางแผนการดำเนินการ ต่างๆที่ได้รับผิดชอบ | - ติดต่อหัวหน้าฝ่ายหรือเจ้า หน้าที่เกี่ยวข้องในการ ดำเนินการ | - โทรศัพท์ - COMPUTER | - หัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง |



| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|------------------|-------------|----------------|--|--|---|---------------------------------|
| 4. พนักงานทั่วไป | 79 | 8.00- 17.00 | - เดินทางเข้าโครงการ | - เดินทางโดยรถยนต์โดยสาร มาสำนักงานและเดินเท้า เข้าห้องทำงาน | | - ส่วนทำงาน พนักงานทั่วไป |
| | | | - ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบ หมาย ให้เรียบร้อย | - จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ ที่ได้รับมอบหมาย | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - สมุดทะเบียน | - บุคลากรภายใน - บุคคลภายนอก |
| | | | - ติดต่อประสานงานกับ พนักงานภายในสำนักงาน | - พิมพ์เอกสารตั้งเบิก | - ตู้เอกสาร - เครื่องคอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์ | |
| | | | - ติดต่อประสานงานกับ พนักงานภายในสำนัก งาน | - ส่งเรื่องยังส่วนที่เกี่ยวข้อง | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - แฟ้มเสนอเซ็น | - บุคลากรภายใน สำนักงาน |
| | | | - พิจารณาตรวจสอบความ เรียบร้อยของเอกสาร หรือ แฟ้มเสนอเซ็นต่างๆ | - ตรวจสอบจำนวนเอกสาร และ พิจารณาข้อความสำคัญของ เอกสารก่อนยื่นให้ผู้บริหาร ส่งเอกสาร หรือแฟ้มให้หน่วย งานที่เกี่ยวข้อง | | |

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|------------------|-------------|----------------|---|--|--|-------------------------------------|
| 5. พนักงานธุรการ | 24 | 8.00- 17.00 | - เดินทางเข้าโครงการ | - เดินทางโดยรถมาสำนักงาน และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน | | - ส่วนทำงาน พนักงานผ่านธุ การ |
| | | | - พิจารณาตรวจสอบความ เรียบร้อยของเอกสาร หรือ เพิ่มเสนอขึ้นต่างๆ | - จัดทำดูแลเรื่องของเอกสาร | - เอกสารต่างๆ - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน | |
| | | | - ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบ หมาย | - จัดทำเอกสาร | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - COMPUTER - PRINTER - ตู้เก็บเอกสาร - เครื่องถ่ายเอกสาร - โทรศัพท์ | - บุคลากรภายใน สำนักงาน |

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|----------------------|-------------|----------------|--|--|---|---|
| 7. พนักงานฝ่ายเทคนิค | 8 | 8.00- 17.00 | - เดินทางเข้าโครงการ | - เดินทางโดยรถมาสำนักงาน และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน | | - ส่วนทำงานของ ช่างเทคนิค |
| | | | - ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบ หมาย | - ออกแบบ จัดทำงานแบบ เครื่องจักรกลที่ใช้ในการ ผลิตไฟฟ้า | - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - COMPUTER - PRINTER - ตู้เก็บเอกสารแบบ เครื่องถ่ายเอกสาร - โทรศัพท์ | - บุคลากรภายใน แผนก - บุคคลภายนอก |
| | | | - บำรุงรักษาเครื่อง และ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง | - ดูแลรักษาและศึกษาการ ทำงาน ปัญหาต่าง ๆ เครื่องจักรต่าง ๆ | - อุปกรณ์เครื่องมือ งานช่างต่าง ๆ | - บุคลากรภายใน สำนักงาน - บุคคลภายนอก |

ตารางที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ

| บทบาท | จำนวน คน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ |
|--------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|--|--|----------------------------|
| ผู้รับบริการ 8. ผู้มาติดต่อ | | 8.00- 17.00 | - เดินทางเข้าโครงการ | - เดินทางโดยรถมาสำนักงาน และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน | | - ส่วนรับรอง |
| | | | - เข้าร่วมประชุมภายใน สำนักงาน | - จัดทำดูแลเรื่องของเอกสาร | - เอกสารการประชุม โต๊ะประชุม เก้าอี้ประชุม | - ผู้เข้าร่วมประชุม |
| | | | - ติดต่อกับบุคคลภายใน สำนักงาน | - พุดคุยปรึกษาเกี่ยวกับงานที่ เกี่ยวข้อง | - ชุดรับแขก | - บุคลากรภายใน สำนักงาน |
| 9. ลูกค้าของบริษัท | | 8.00- 17.00 | - ติดต่อขอซื้อบริการสินค้า | - ปรึกษาขอรับบริการ | - เอกสารสัญญาว่า จ้าง | - บุคลากรภายใน สำนักงาน |

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงเวลาผู้ให้บริการ

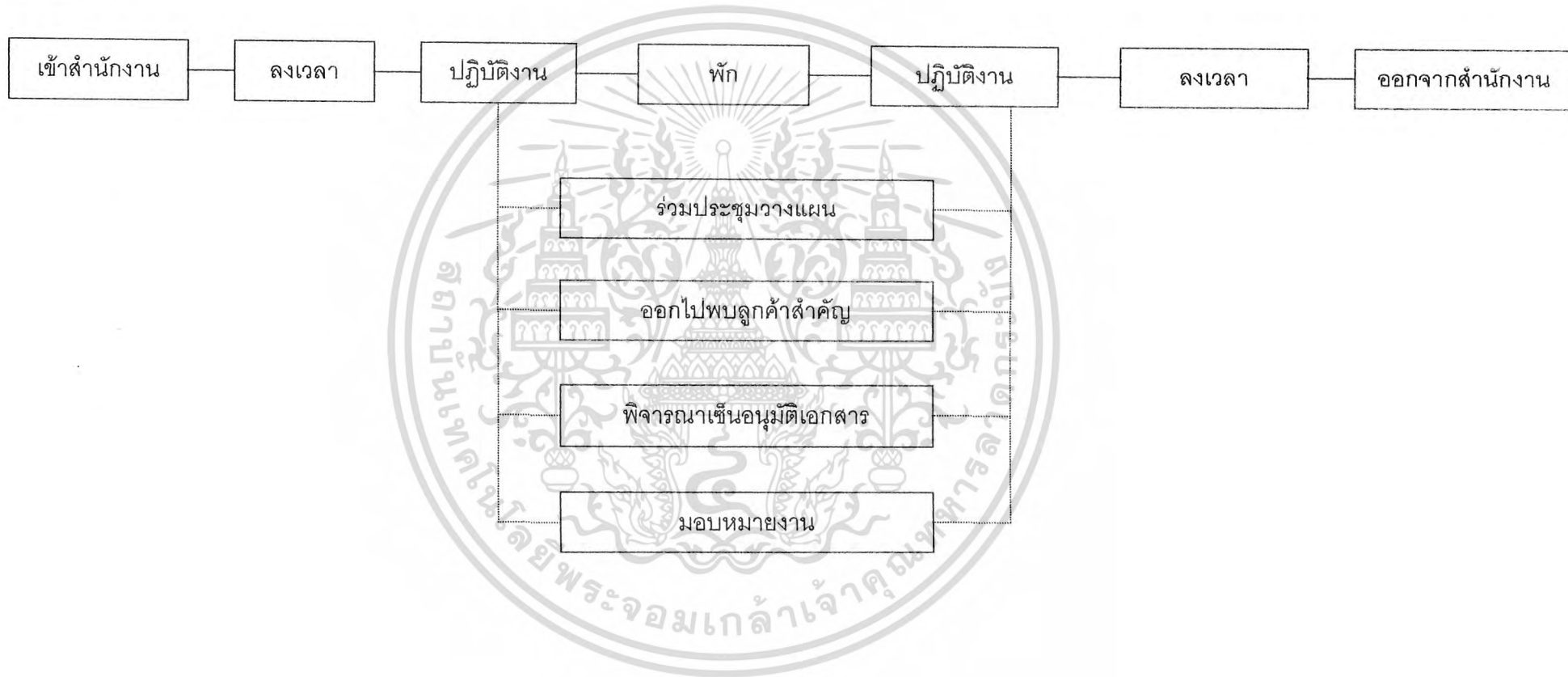
| เวลา | | ผู้ใช้อาคาร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | 01.00น. | 02.00น. | 03.00น. | 04.00น. | 05.00น. | 06.00น. | 07.00น. | 08.00น. | 09.00น. | 10.00น. | 11.00น. | 12.00น. | 13.00น. | 14.00น. | 15.00น. | 16.00น. | 17.00น. | 18.00น. | 19.00น. | 20.00น. | 21.00น. | 22.00น. | 23.00น. | 24.00น. | |
| ผู้ให้บริการ | ส่วนบริหาร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | หัวหน้าฝ่าย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานฝ่ายการจัดการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานที่ปรึกษาด้านกฎหมาย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานฝ่ายจัดการโครงการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ช่างเทคนิค | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | วิศวกร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พนักงานรักษาความปลอดภัย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ผู้มาใช้บริการ | ผู้มาติดต่อบริการหลังการขาย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ผู้มาติดต่อซื้อขายพลังงานไฟฟ้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผู้อำนวยการ



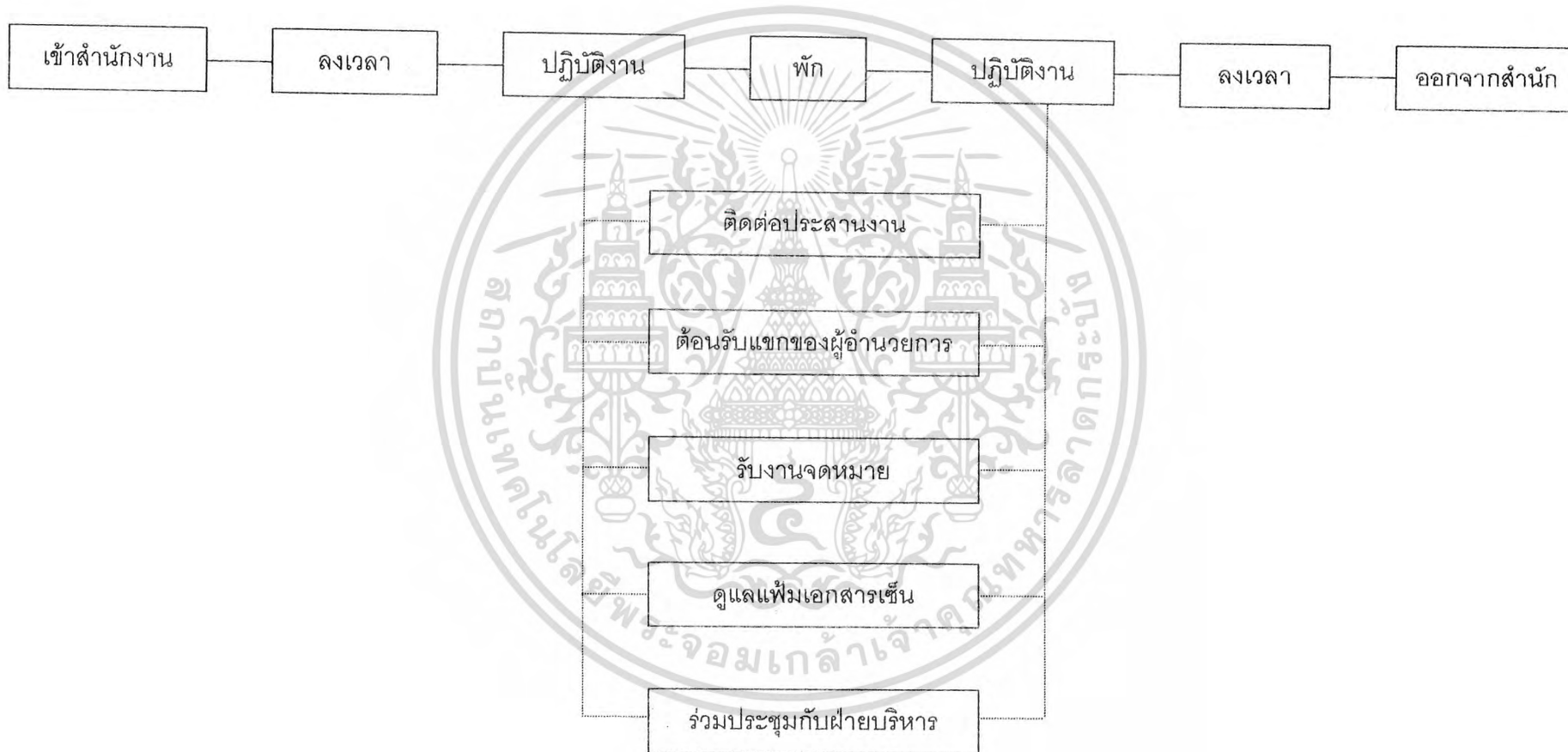
แผนภูมิที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม ผู้อำนวยการ

รองผู้อำนวยการ



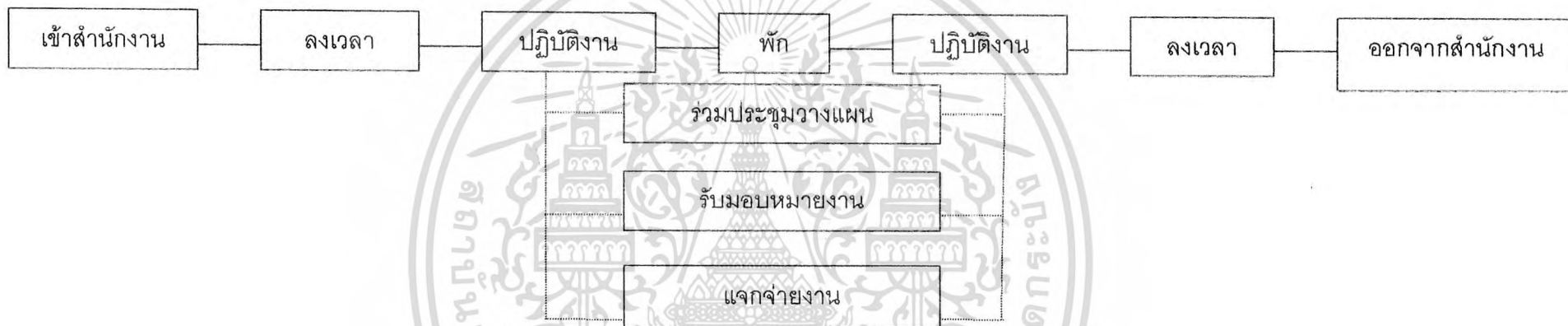
แผนภูมิที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม รองผู้อำนวยการ

เลขานุการณื



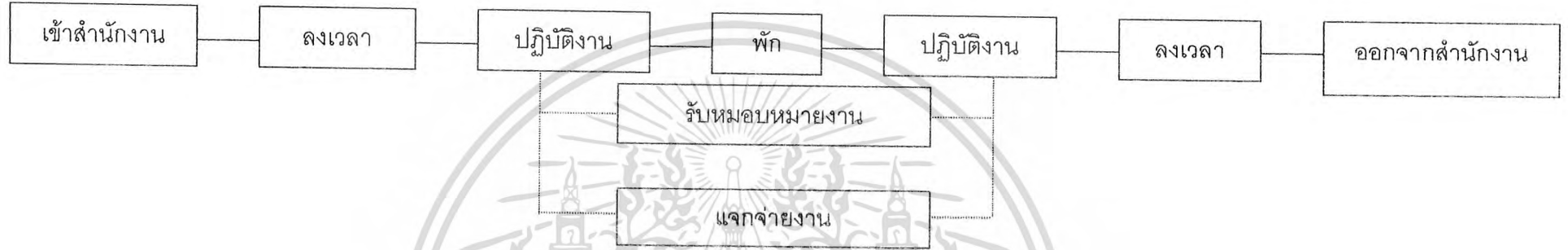
แผนภูมิที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม เลขานุการณื

หัวหน้าฝ่าย



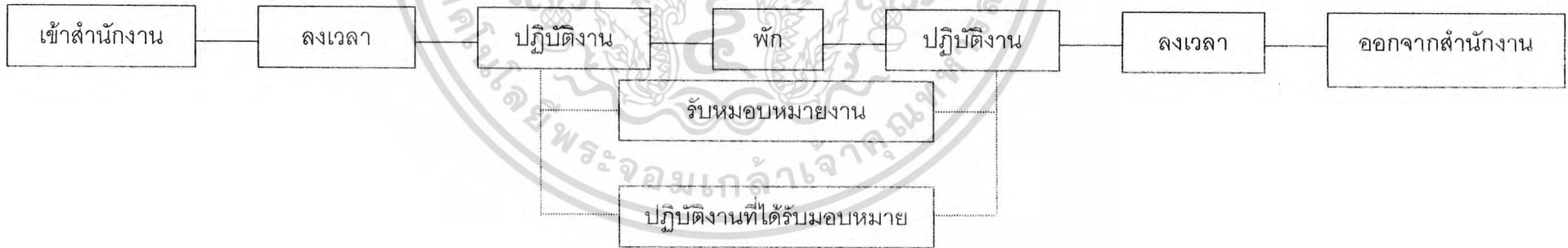
แผนภูมิที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม หัวหน้าฝ่าย

หัวหน้าแผนก



แผนภูมิที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม หัวหน้าแผนก

พนักงานทั่วไป



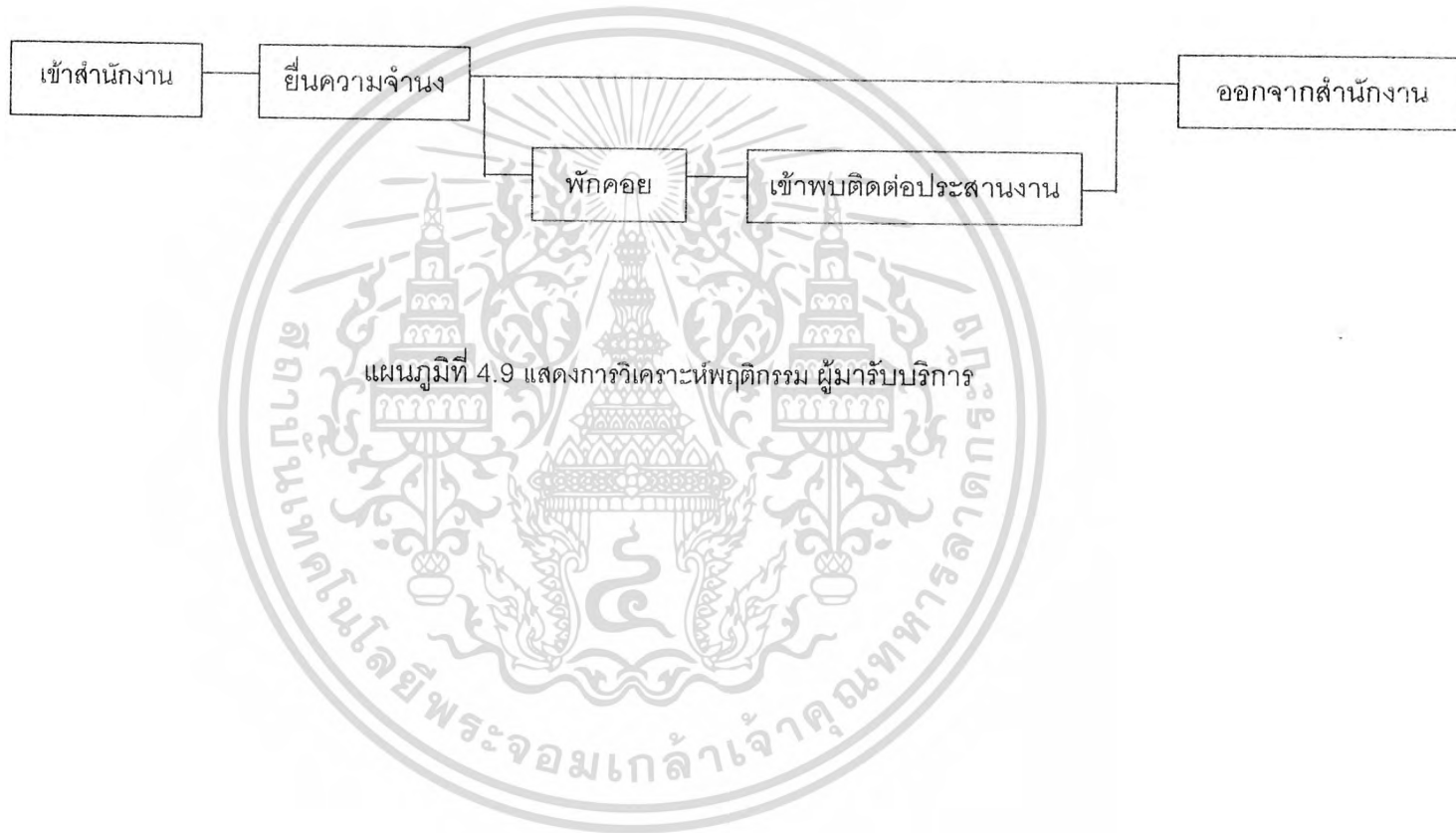
แผนภูมิที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม พนักงานทั่วไป

พนักงานธุรการ



แผนภูมิที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม พนักงานธุรการ

ผู้มารับบริการ



4.3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่างๆกัน ตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้คือ

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

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบว่า หน่วยงานใดที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 4คะแนนลงไป แสดงว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์น้อยลงไป จึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปตามลำดับคะแนน

วิธีการให้คะแนน

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดๆก็ตาม พิจารณาคะแนนจาก

หลักเกณฑ์ 4ประการนี้

| | | |
|------------------------------------|---|-------|
| ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร | 1 | คะแนน |
| ความสัมพันธ์ด้านการบริการ | 1 | คะแนน |
| ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย | 1 | คะแนน |
| ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน | 1 | คะแนน |

ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อประสานงานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานงานกันจริงก็ตาม แต่อาจจะใช้วิธีติดต่อผ่านทางเครื่องมือสื่อสารได้ เช่นโทรศัพท์

ตัวอย่างการให้คะแนนความสัมพันธ์

ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหาร งานองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนทำงานของผู้อำนวยการและกรรมการผู้อำนวยการ

| | | |
|----------------------------------|---|-------|
| ความสัมพันธ์ด้านการบริหารให้ | 1 | คะแนน |
| เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย | | |
| ความสัมพันธ์ด้านการบริการให้ | 1 | คะแนน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะเป็นผู้ช่วยเหลือในด้านการบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอยให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานผ่านคนๆเดียวกันคือ เลขานุการ

ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงานให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานติดต่อกันอยู่เนืองๆ

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของส่วนผู้อำนวยการ และส่วนกรรมการผู้อำนวยการมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน จึงมีคะแนนความสัมพันธ์ 4 คะแนน ดังนั้น หน่วยงานทั้งสองควรอยู่ใกล้ชิดกันมากที่สุด หรือในบริเวณเดียวกันตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้

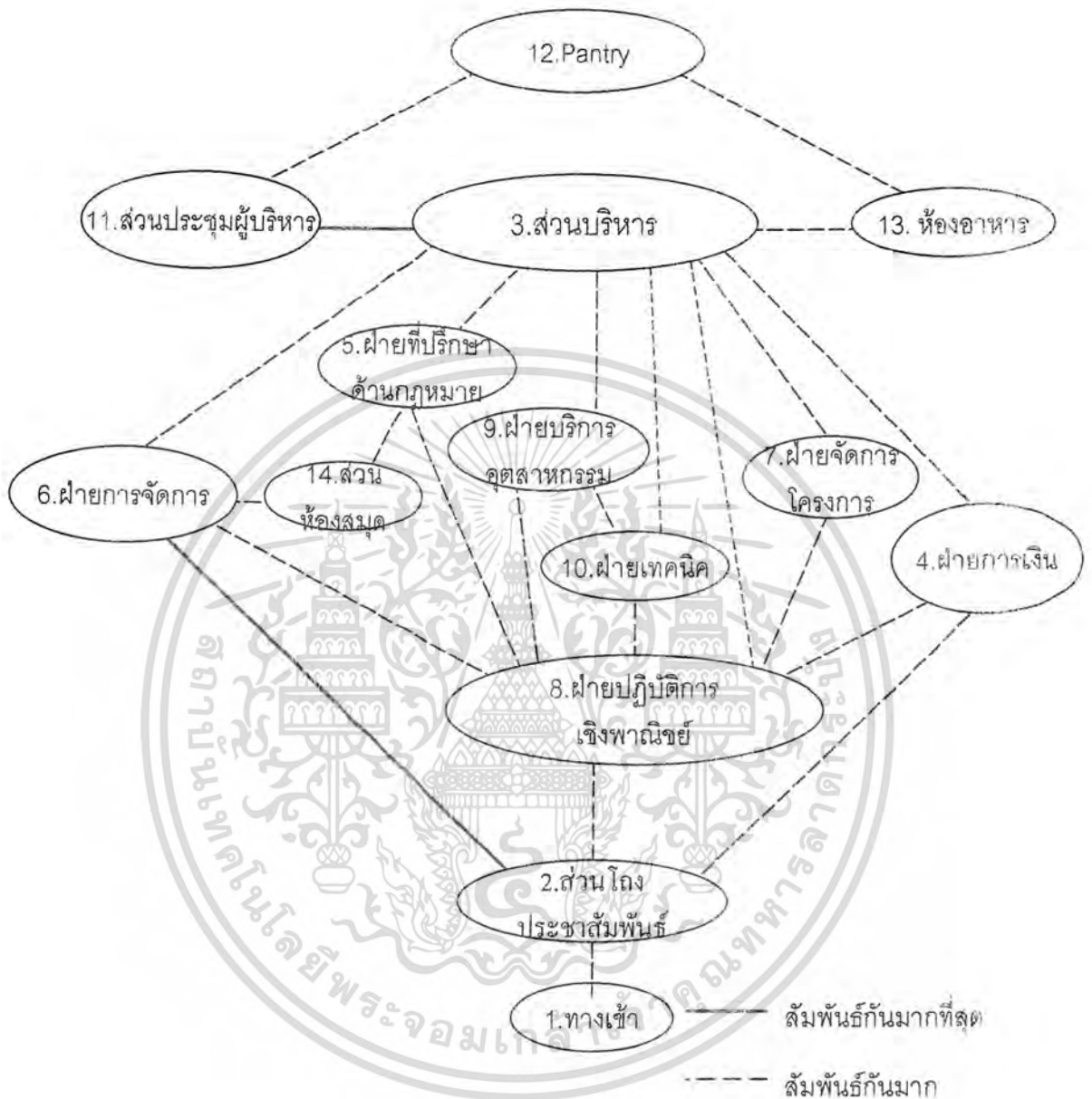
หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วน จะไม่เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจจะเป็น 3 คะแนน หรือ 1 คะแนน ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือส่วนการทำงาน ด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าคะแนนจะลดหลั่นกันไป

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ

องค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร แยกเป็นองค์ประกอบย่อย และองค์ประกอบหลัก แต่ละส่วนดังนี้

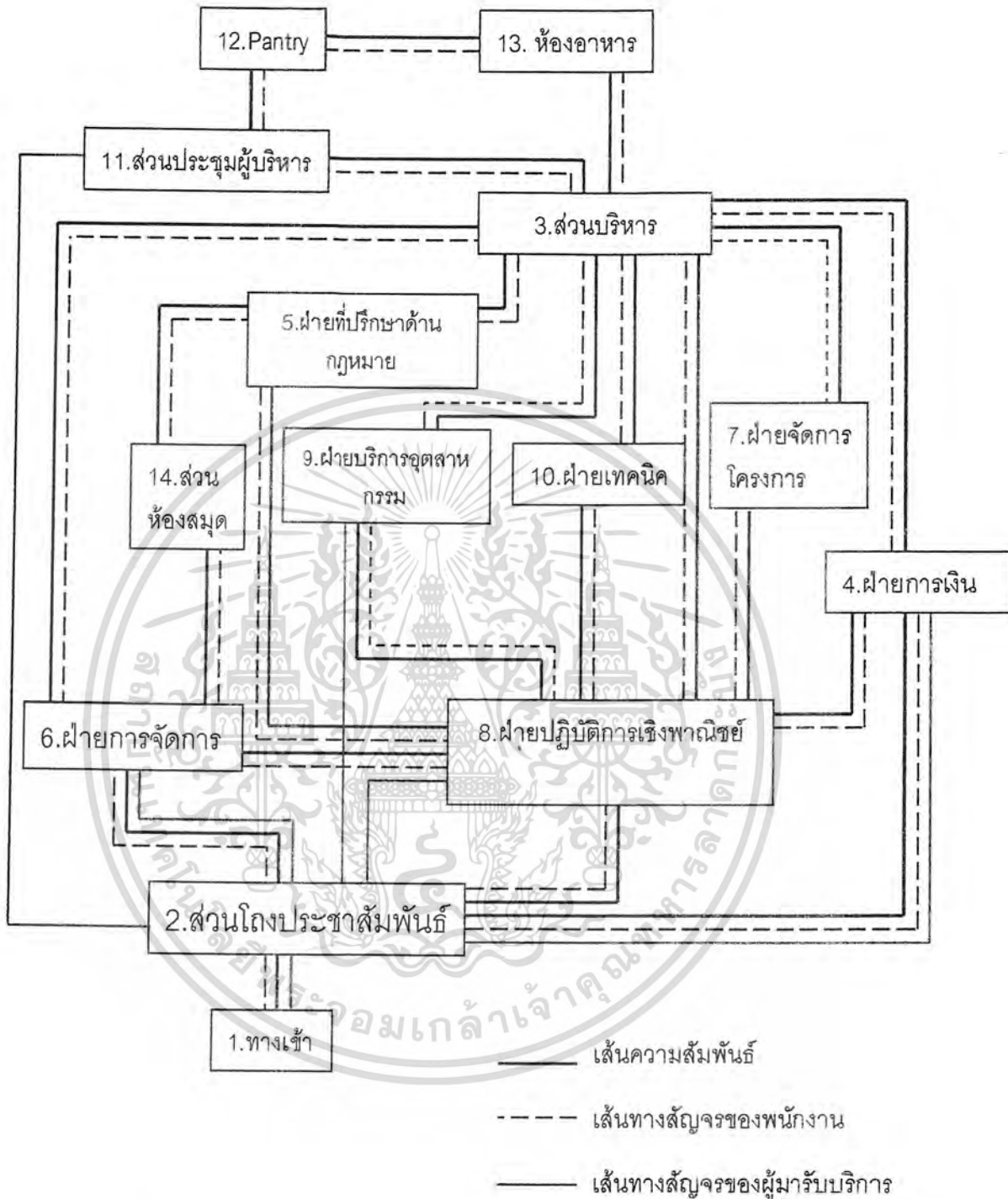
1. องค์ประกอบส่วนทำงานผู้บริหาร
2. องค์ประกอบส่วนสำนักงาน
3. องค์ประกอบส่วนห้องสมุด
4. องค์ประกอบส่วนโรงประชาสัมพันธ์-ต้อนรับ และนิทรรศการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนขององค์ประกอบหลักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

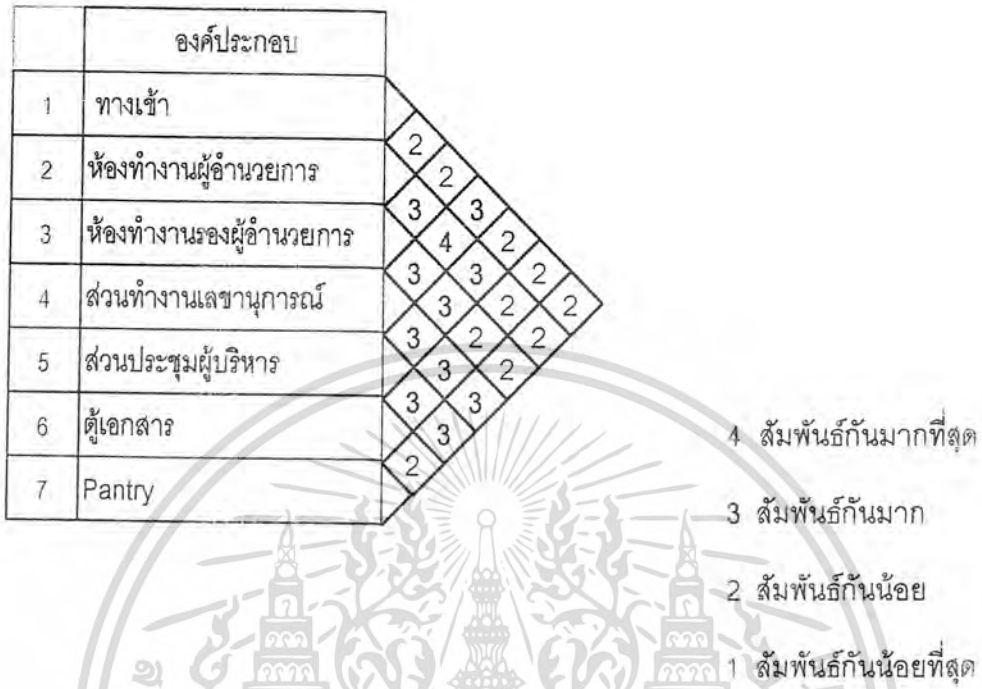


แผนภูมิที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ

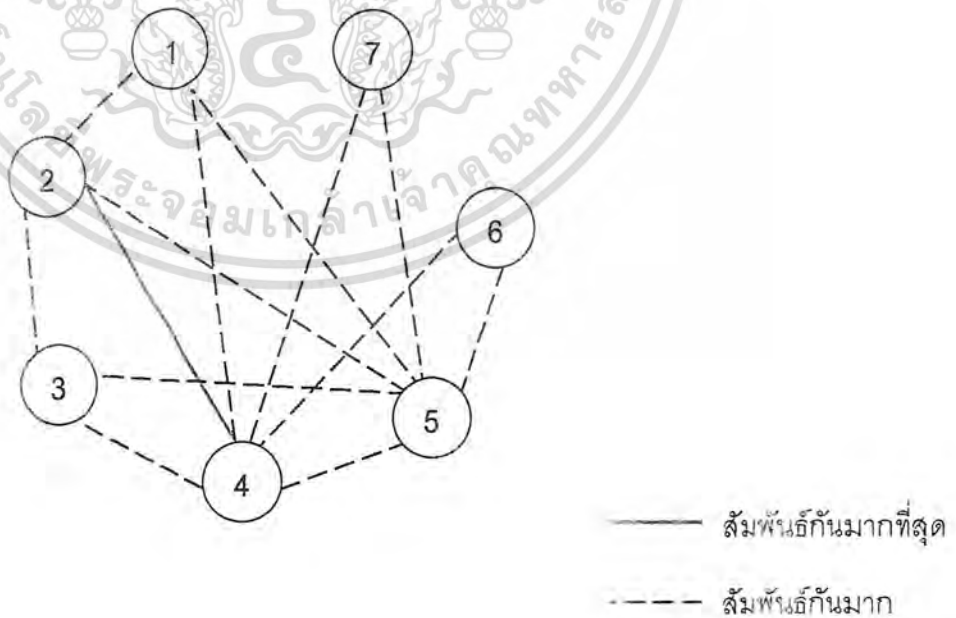
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ

ส่วนบริหาร

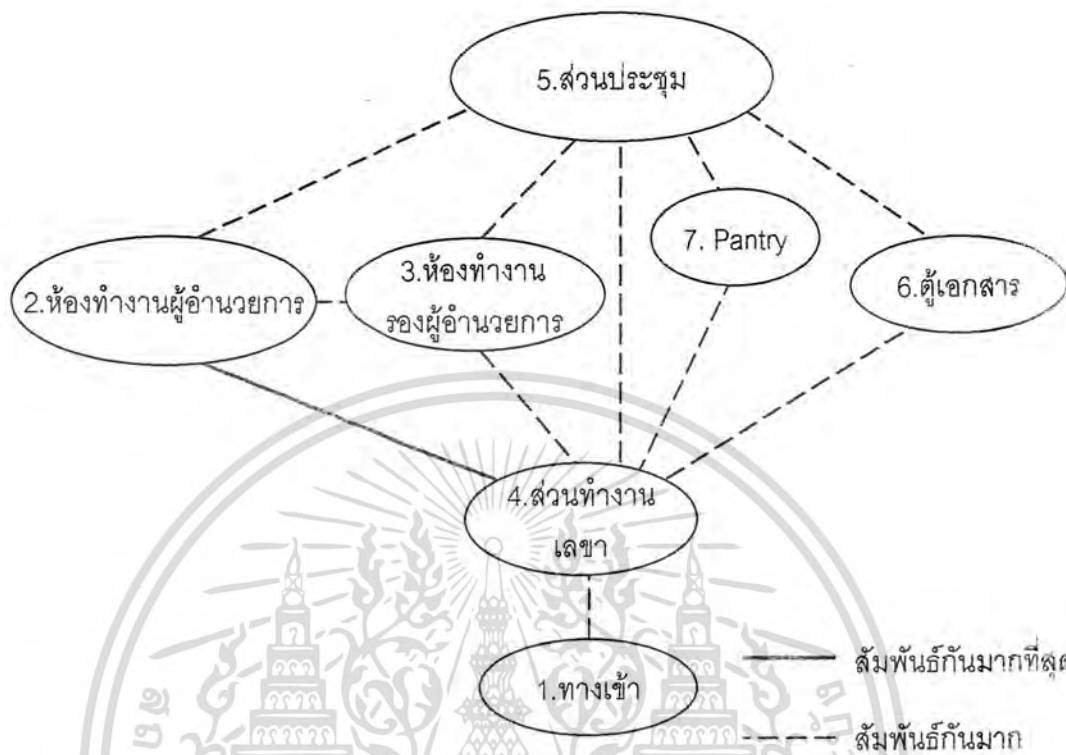


ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร

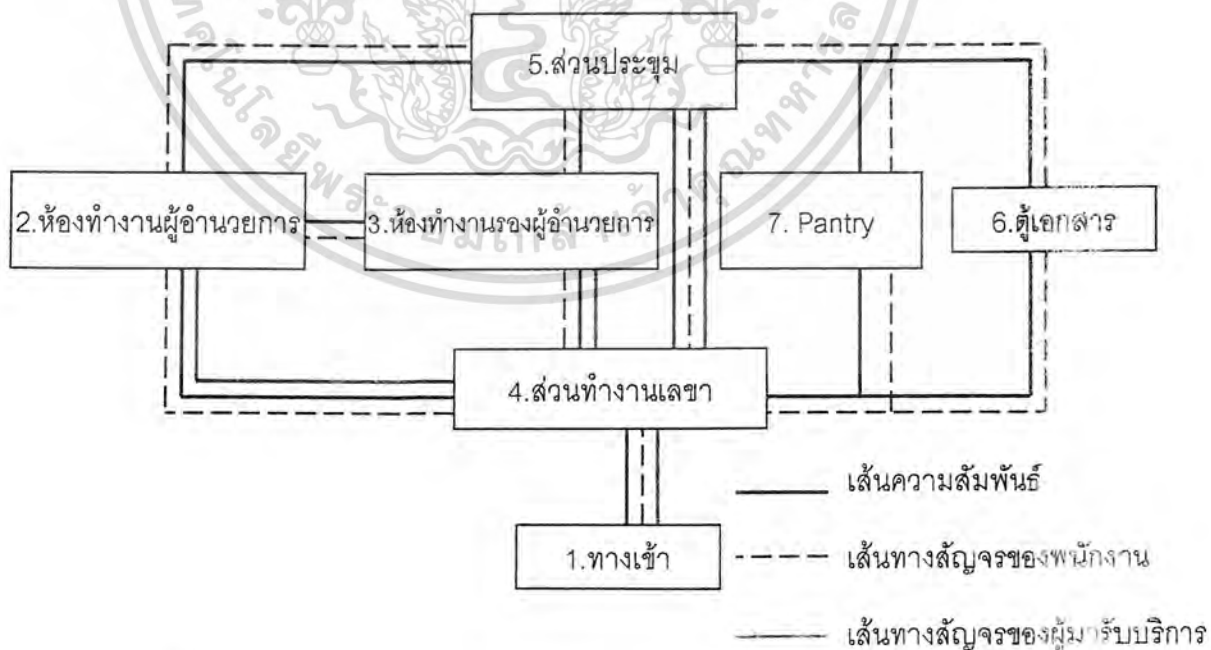


แผนภูมิที่ 4.13 แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

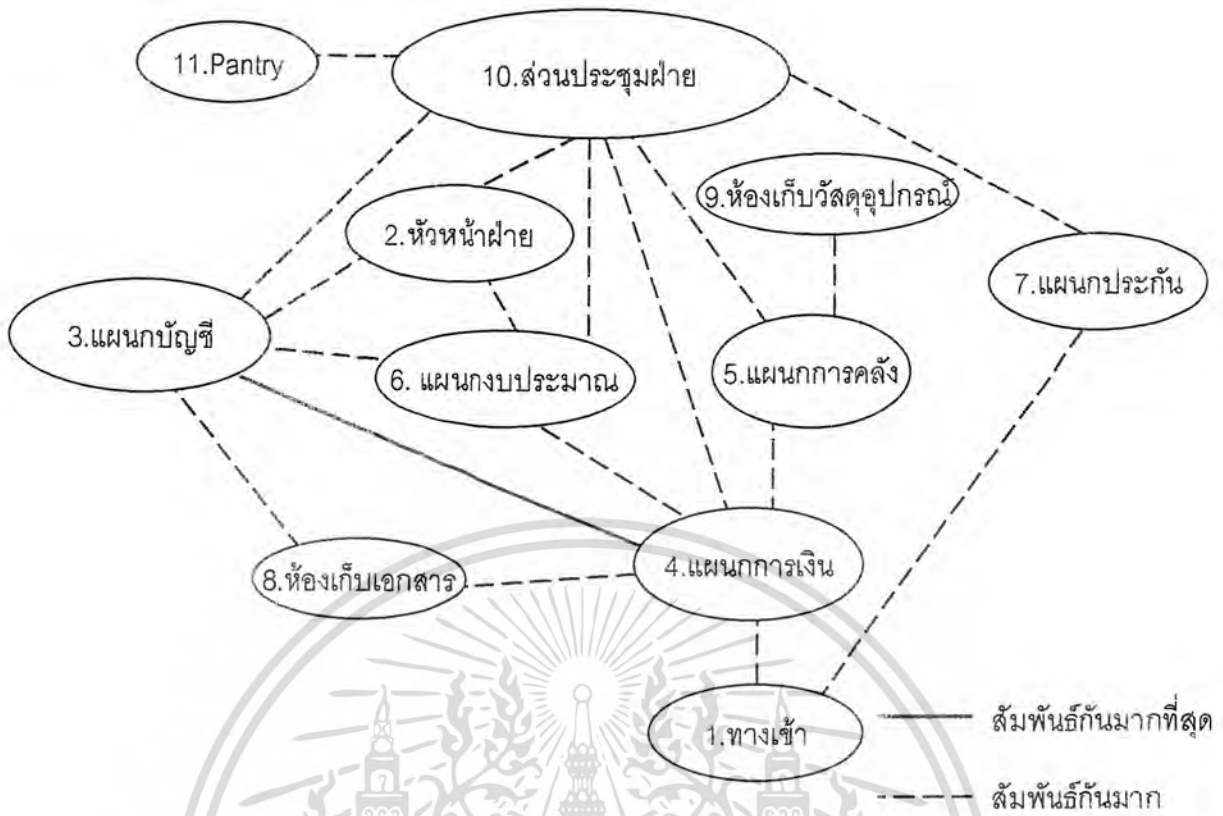


แผนภูมิที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนขององค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร

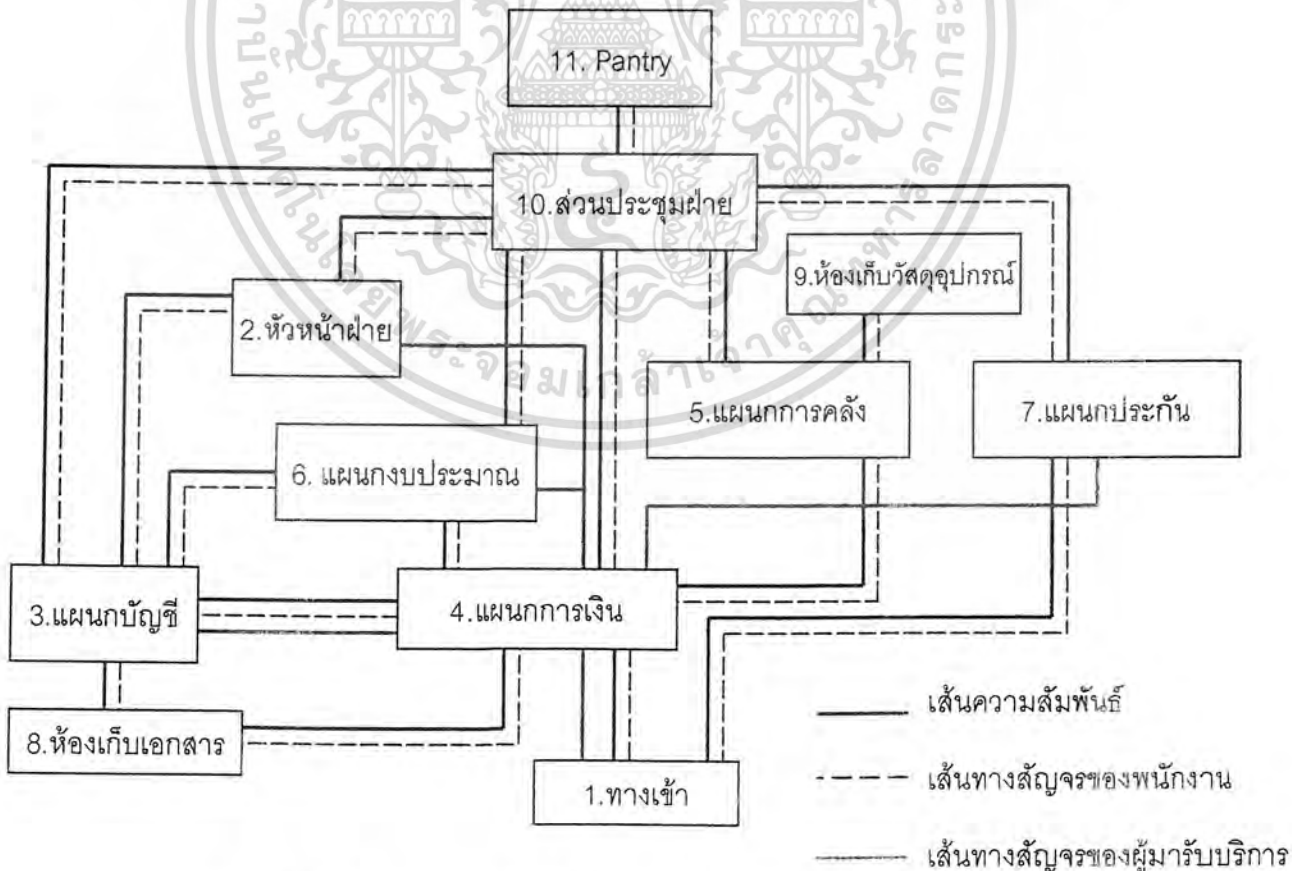


แผนภูมิที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนขององค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการเงิน



แผนภูมิที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนขององค์ประกอบหลักของฝ่ายการเงิน

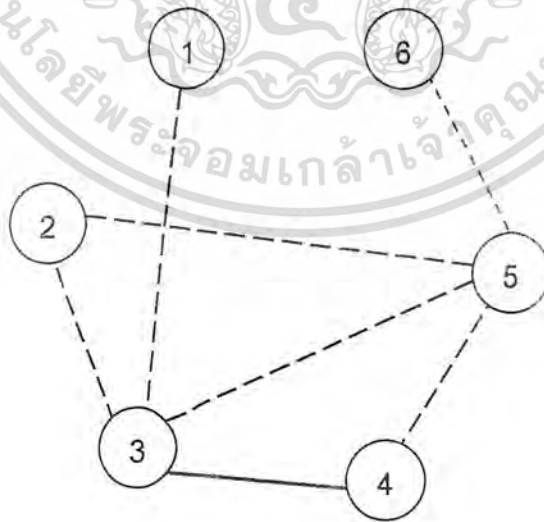
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ
ฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย

| องค์ประกอบ | |
|------------|----------------------|
| 1 | ทางเข้า |
| 2 | ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย |
| 3 | ส่วนทำงานพนักงาน |
| 4 | ตู้เอกสาร |
| 5 | ส่วนประชุมฝ่าย |
| 6 | Pantry |

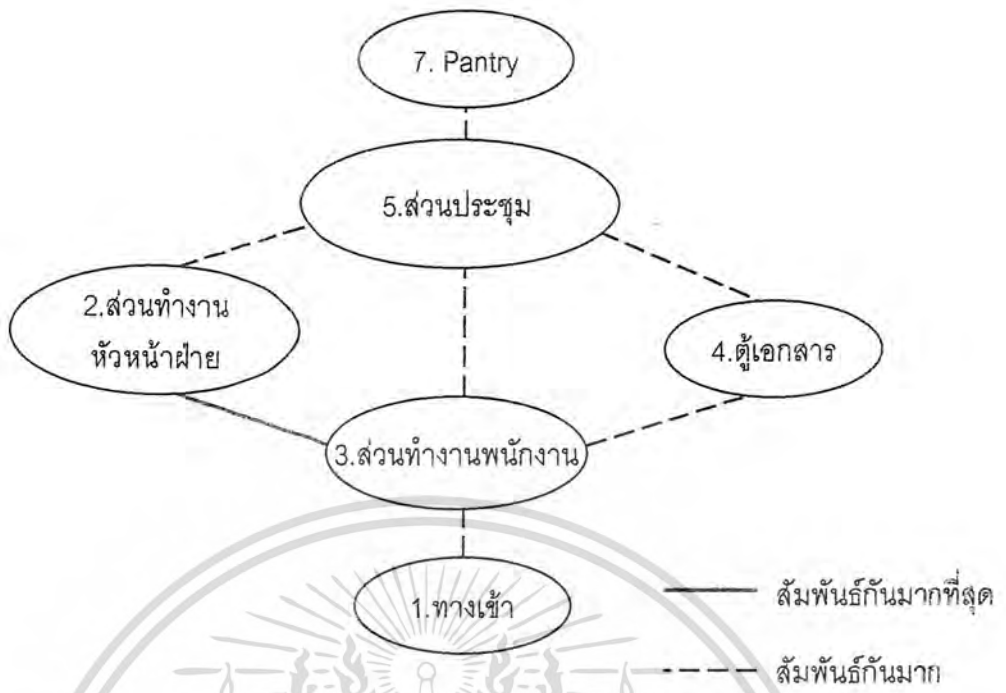
- 4 สัมพันธ์กันมากที่สุด
- 3 สัมพันธ์กันมาก
- 2 สัมพันธ์กันน้อย
- 1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษา กฎหมาย

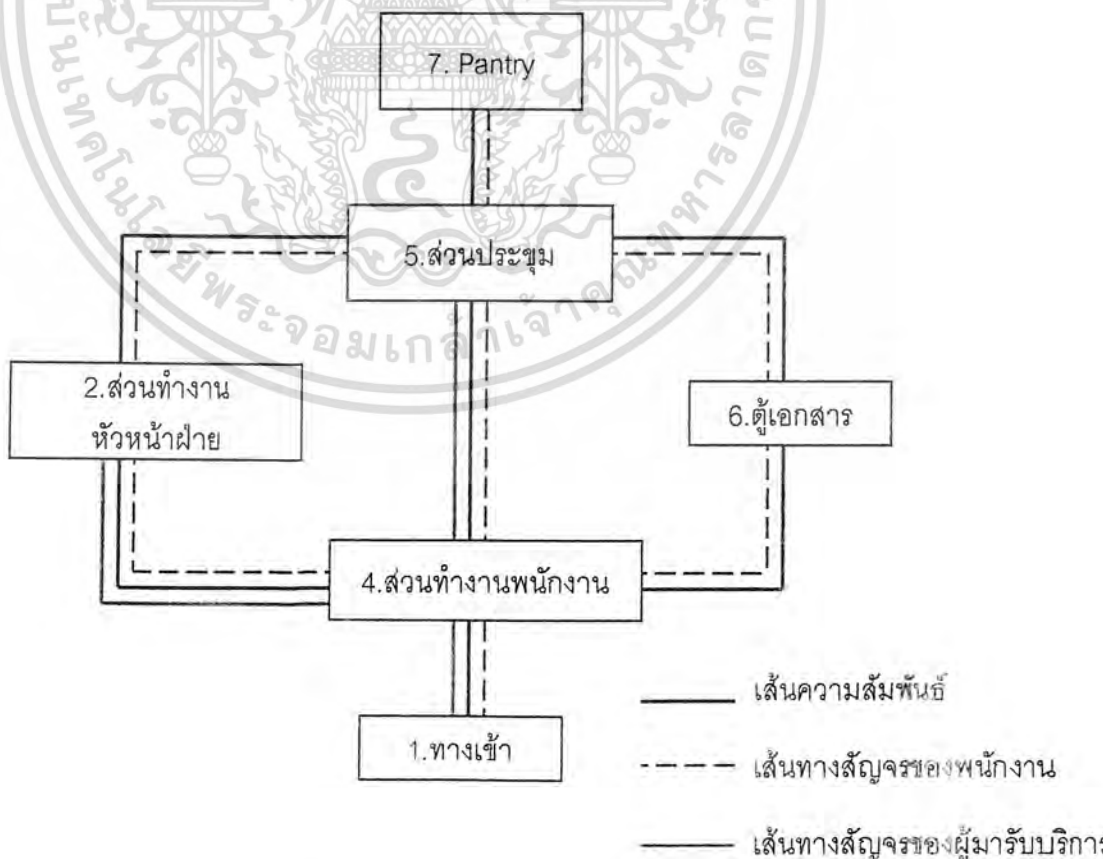


- สัมพันธ์กันมากที่สุด
- - - สัมพันธ์กันมาก

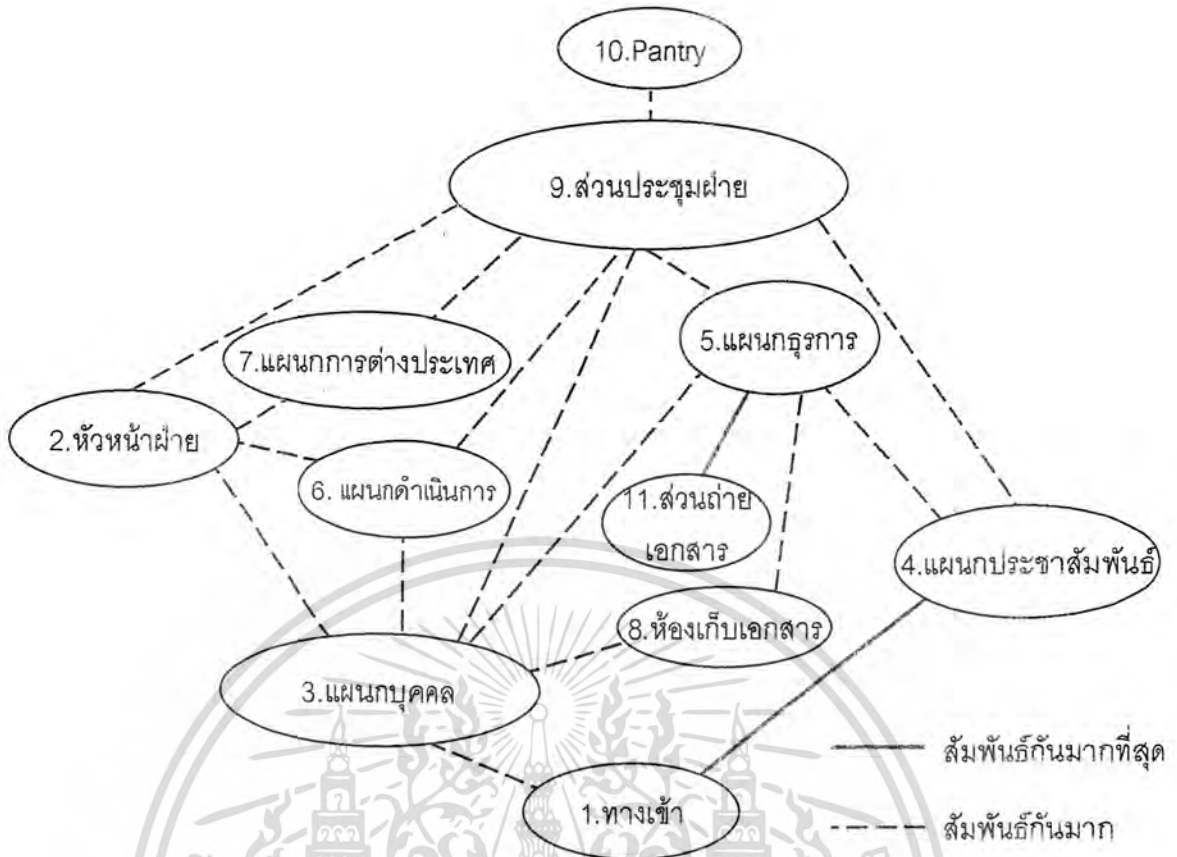
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้หนังสือเรียบร้อยแล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



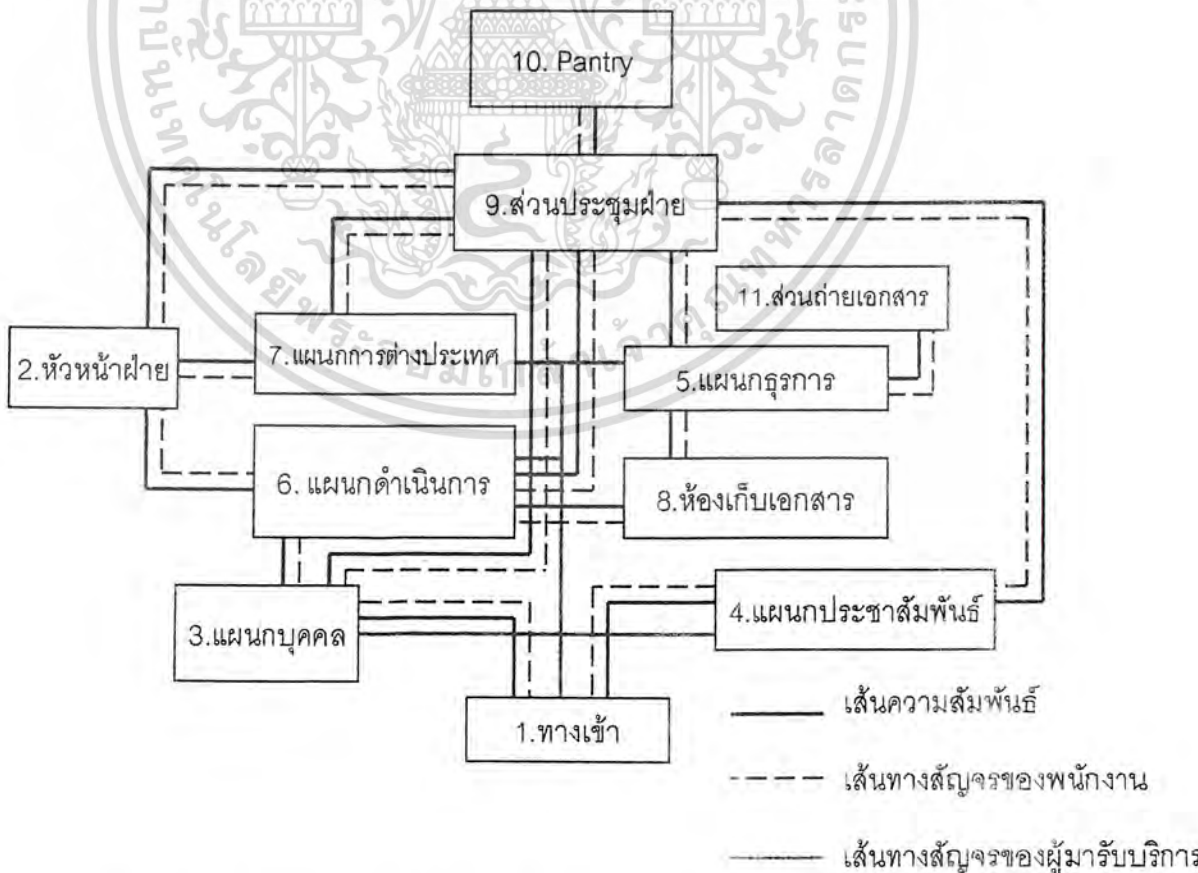
แผนภูมิที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้พิมพ์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แผนภูมิที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

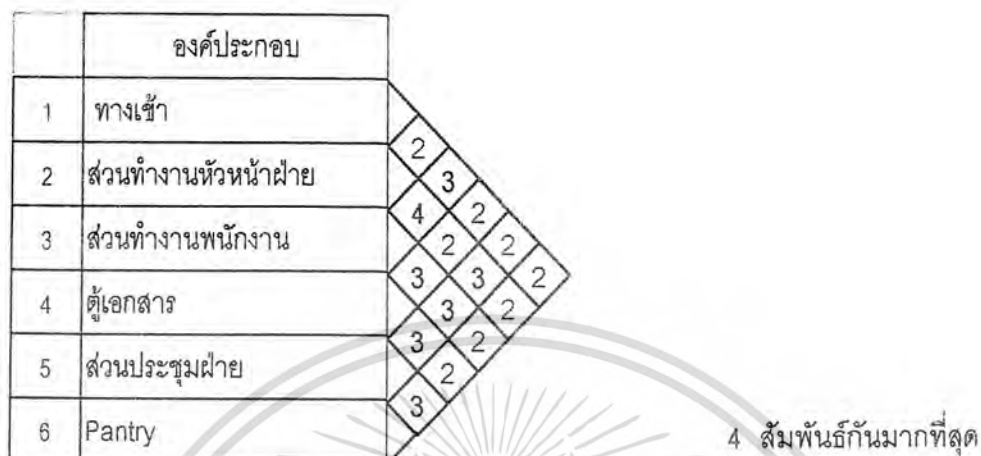


แผนภูมิที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายการจัดการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ
ฝ่ายการจัดการโครงการ



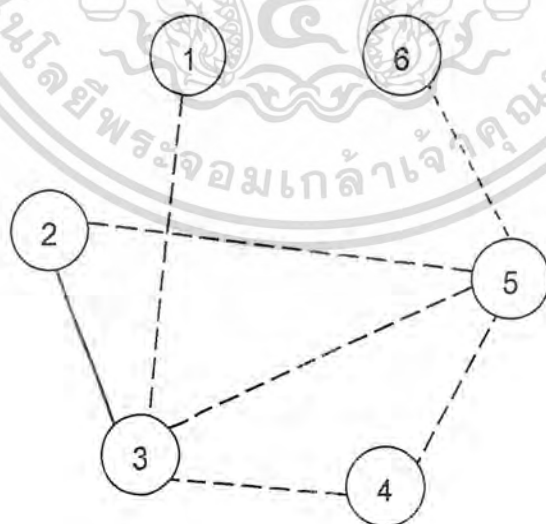
4 สัมพันธ์กันมากที่สุด

3 สัมพันธ์กันมาก

2 สัมพันธ์กันน้อย

1 สัมพันธ์กันน้อยที่สุด

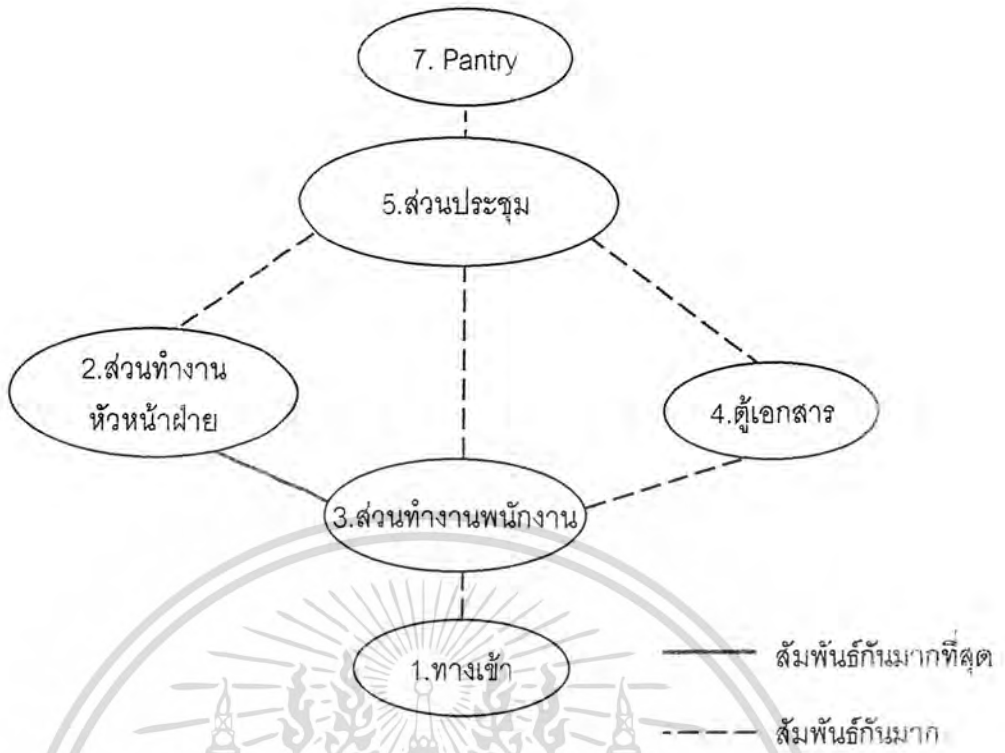
ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายจัดการโครงการ



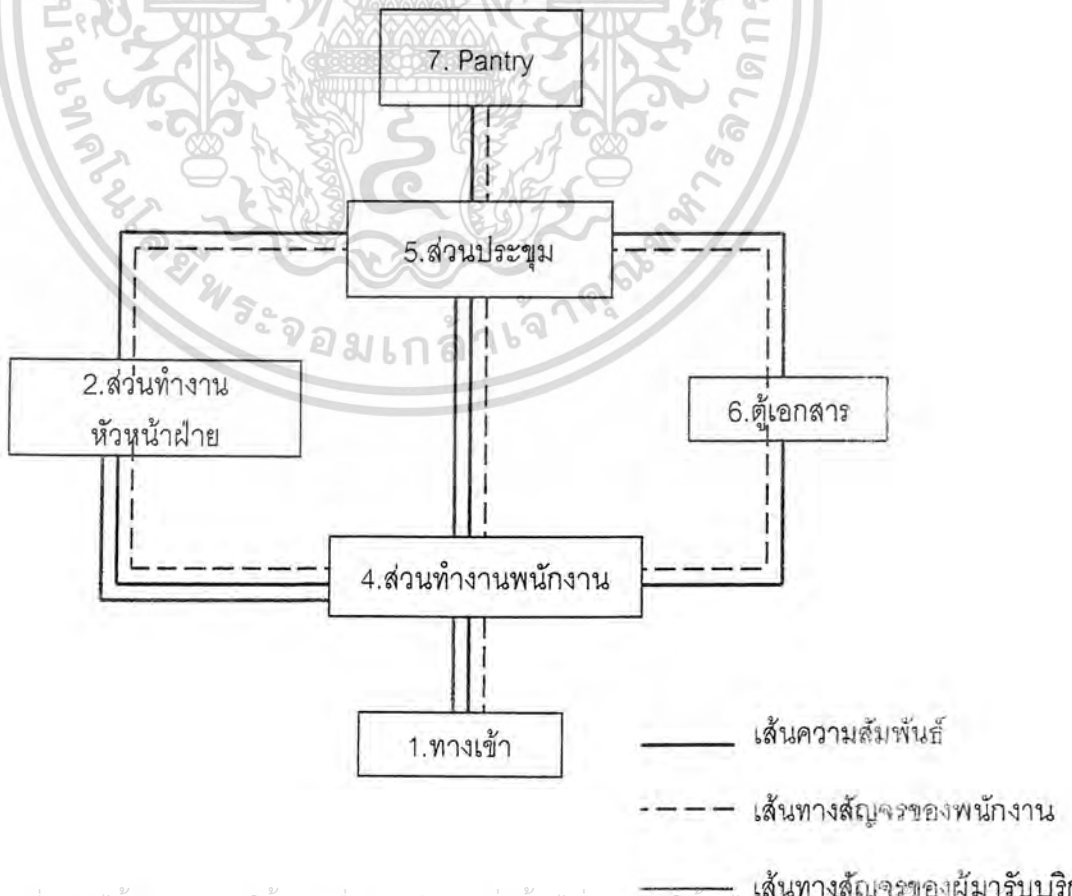
————— สัมพันธ์กันมากที่สุด

- - - - - สัมพันธ์กันมาก

แผนภูมิที่ 4.25 แสดงโครงสร้างตายายความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลักของ ฝ่ายจัดการโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นาเบเซบระยะขึ้นดำเนินการค่า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

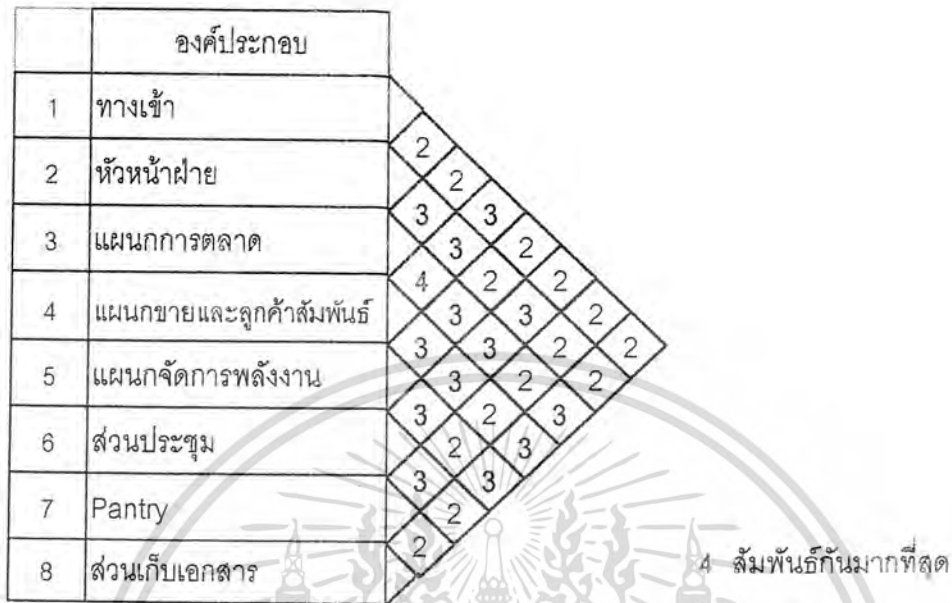


แผนภูมิที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนของคัพประกอบหลักของ ฝ่ายจัดการโครงการ

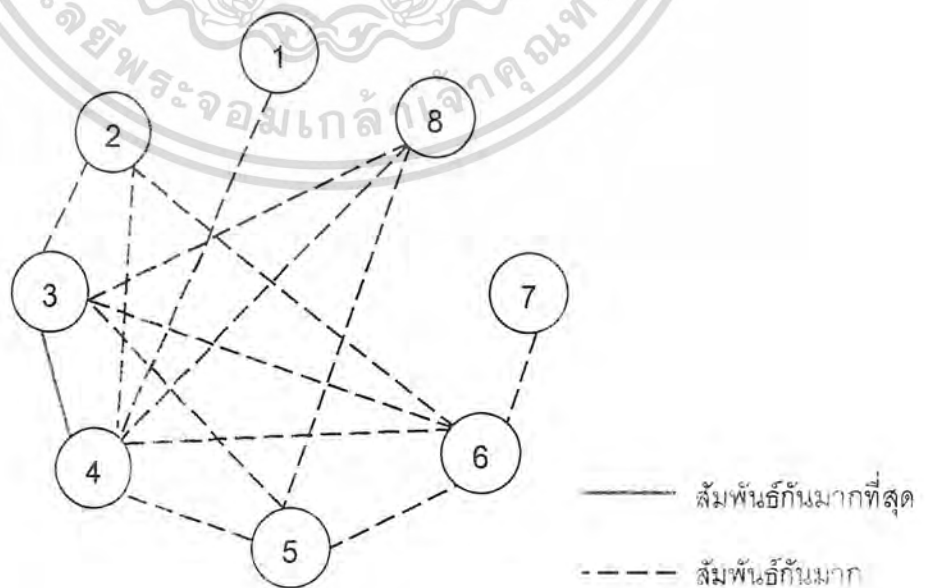


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
 แผนภูมิที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนของคัพประกอบหลักของฝ่ายจัดการโครงการ
 ไม่วารณี่ใดๆ ทั้งสน อ้าห่งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้งส่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

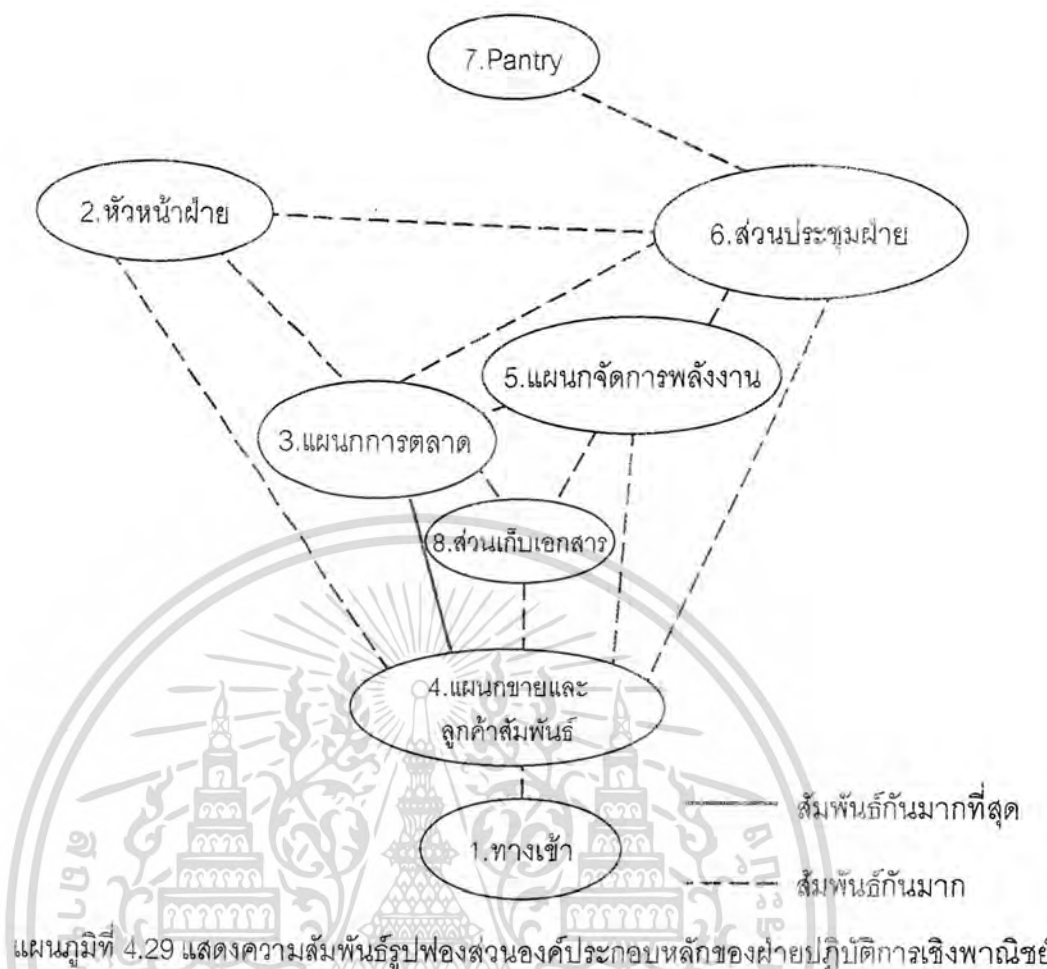
แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ
ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์



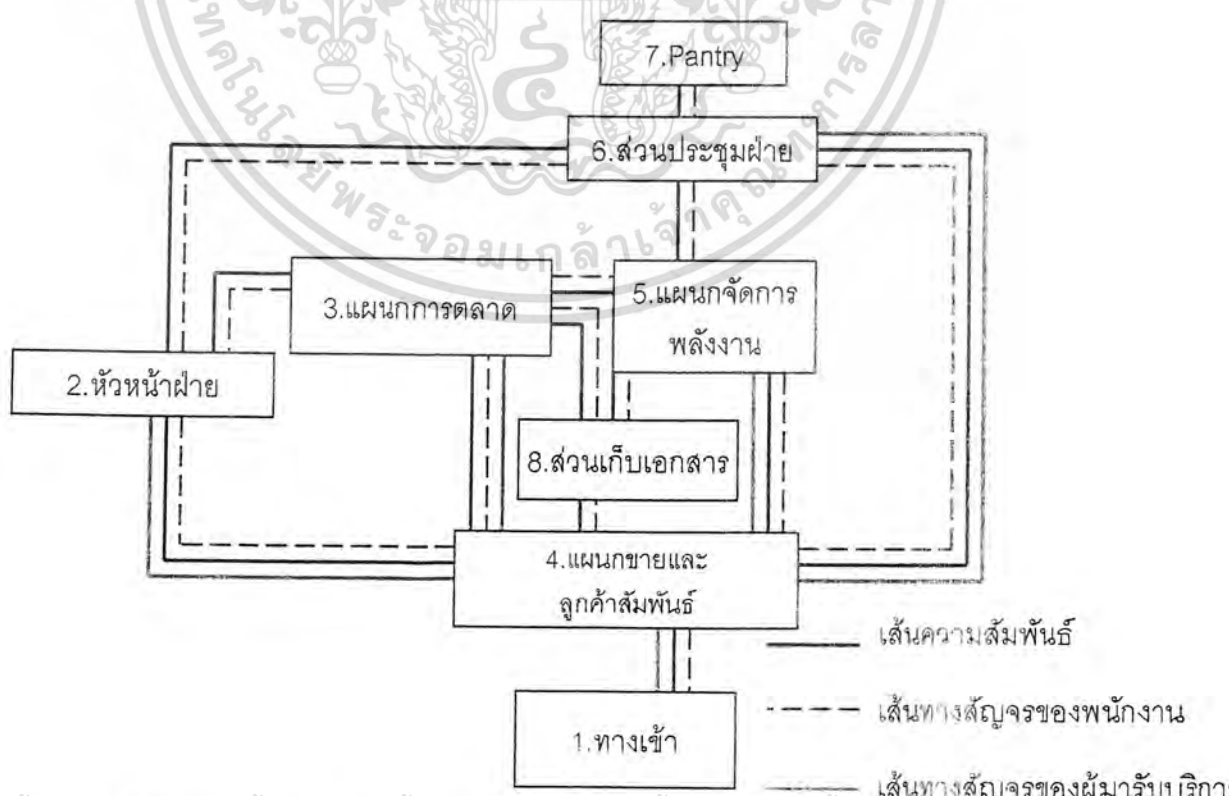
ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์



แผนภูมิที่ 4.28 แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนวิศวกรรมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าตรึงหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

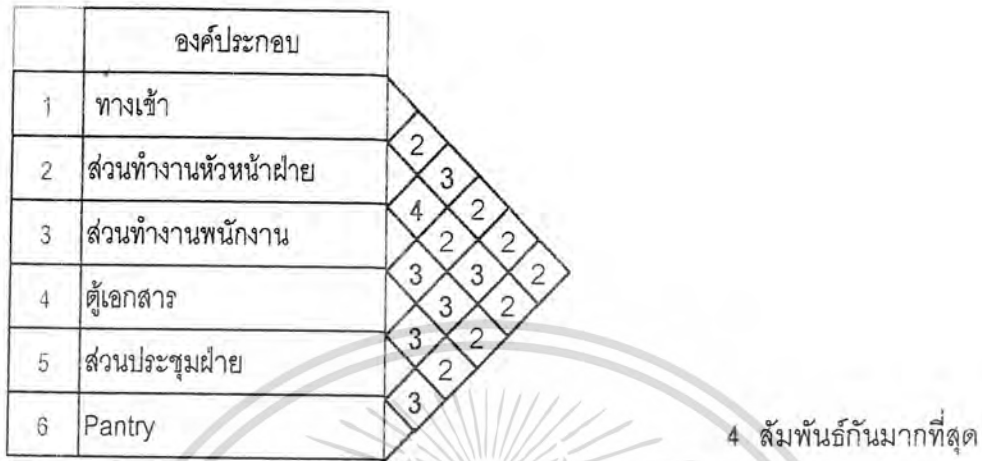


แผนภูมิที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองขององค์ประกอบหลักของฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์

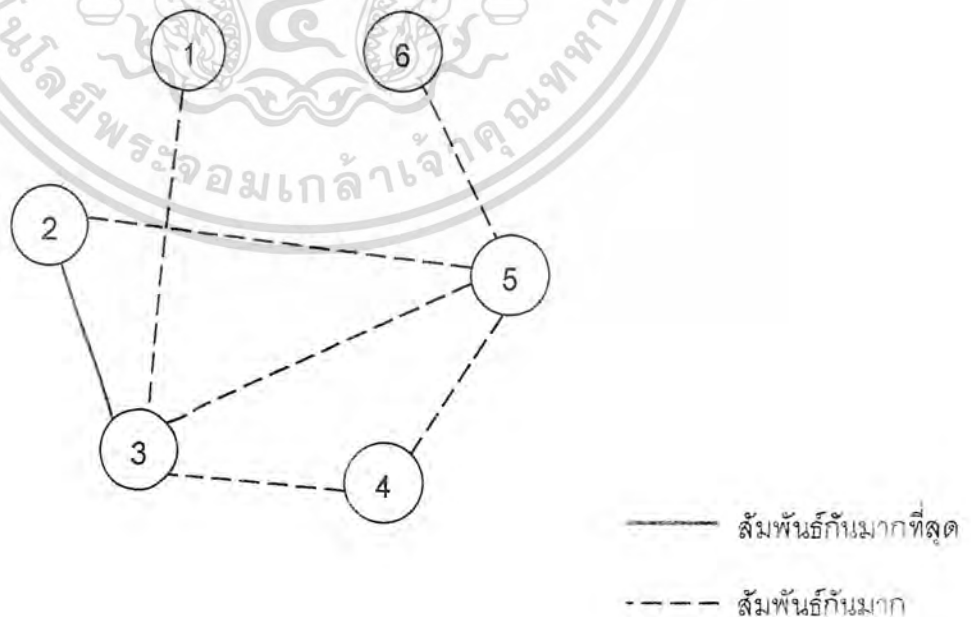


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แผนภูมิที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรขององค์ประกอบหลักของ ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ ไม่วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

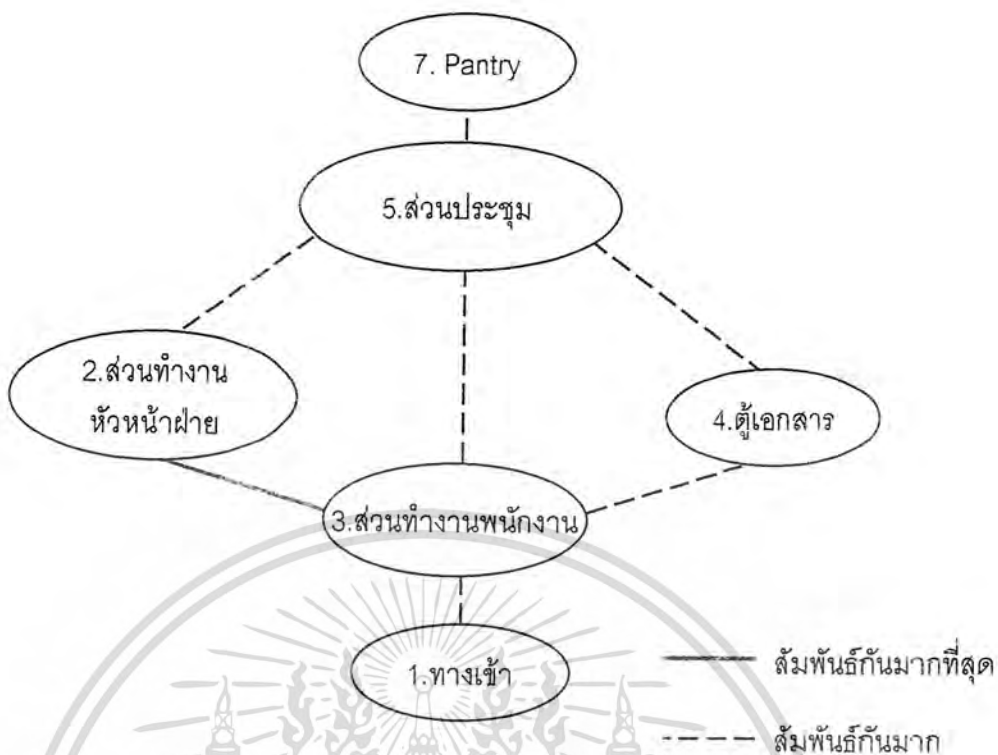
แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ
ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม



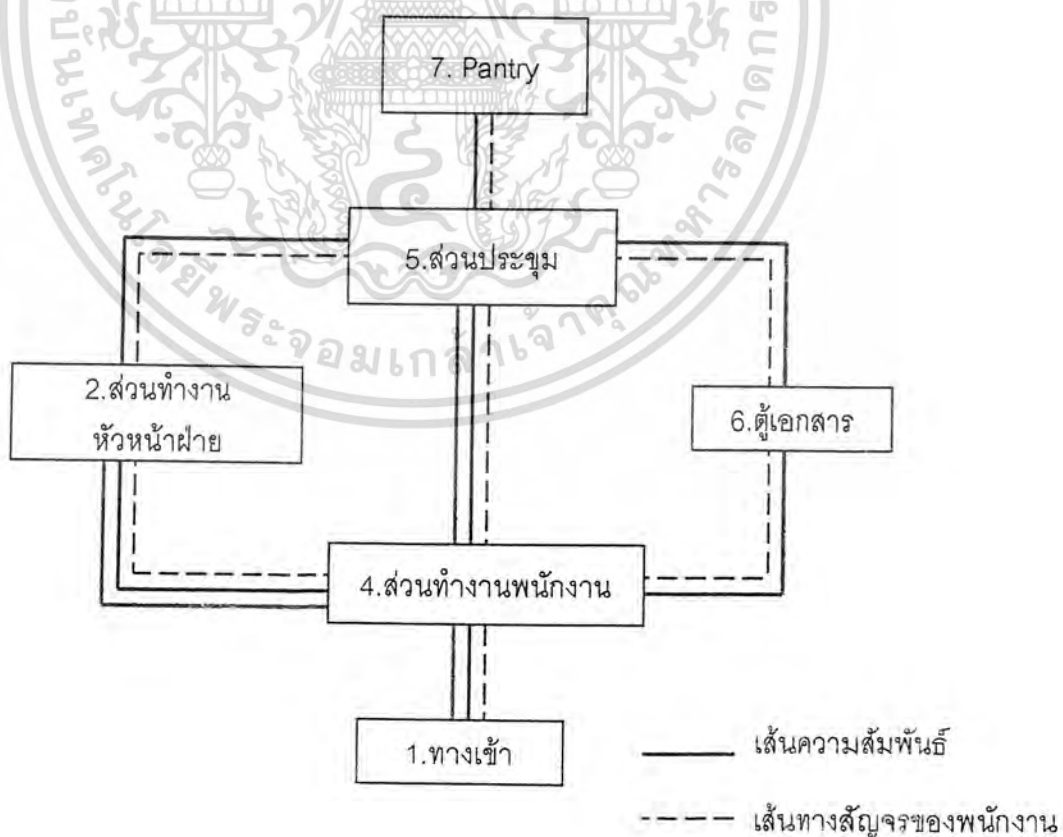
ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 4.31 แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนขององค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

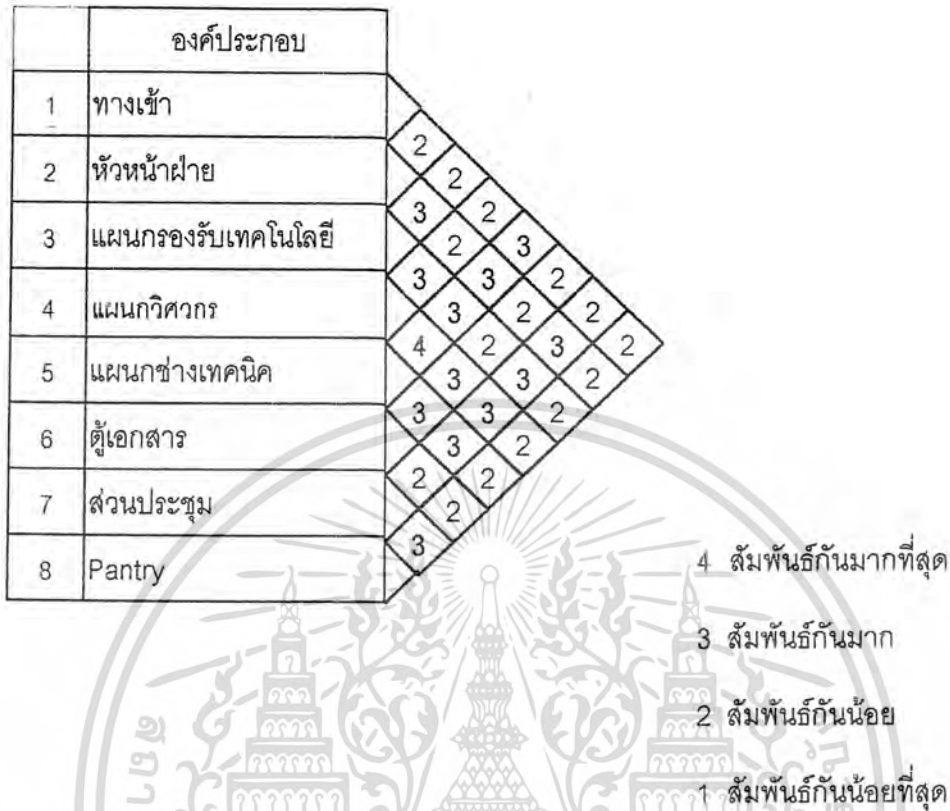


แผนภูมิที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนขององค์ประกอบหลักของฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

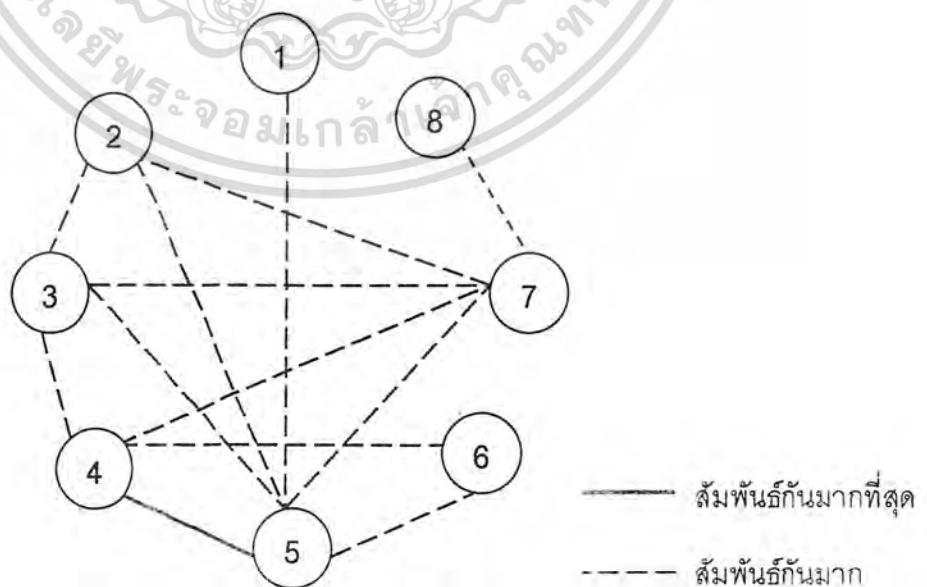
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการตีพิมพ์ลงในสื่อต่าง ๆ ที่ไม่มีที่ที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ก่อน

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ

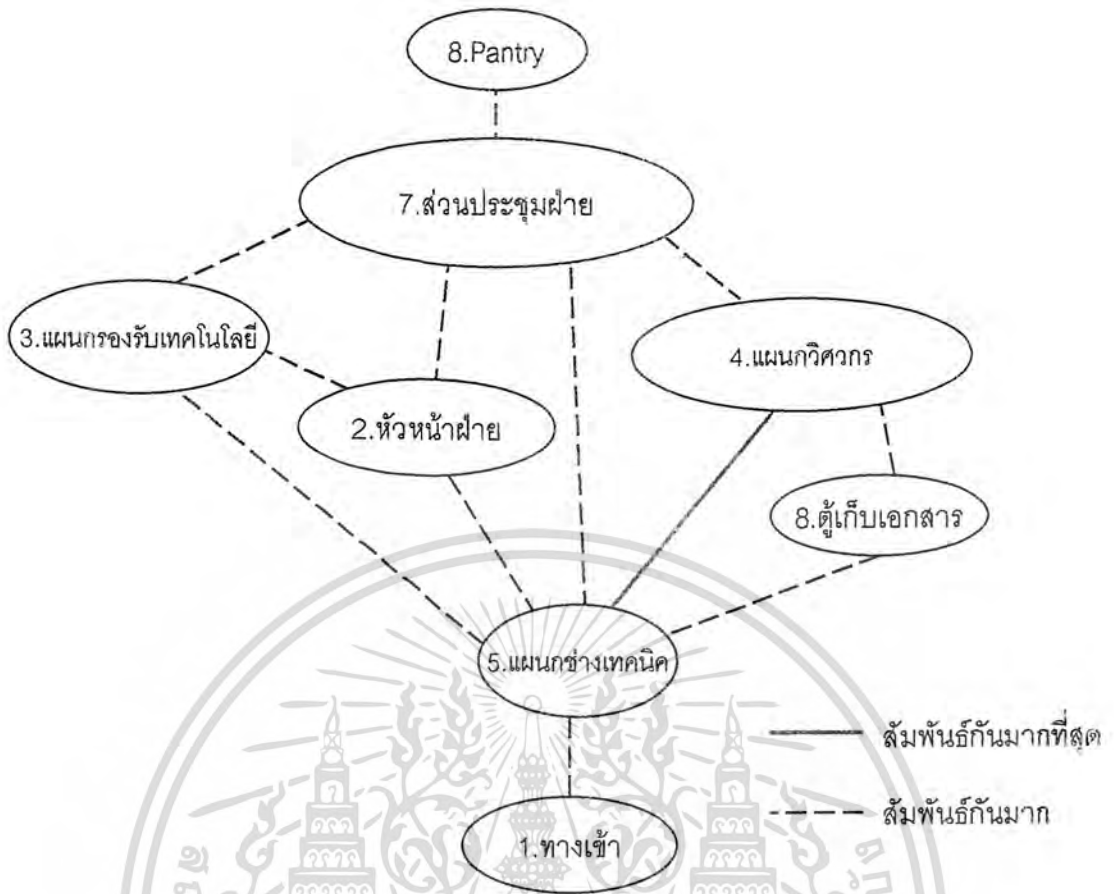
ฝ่ายเทคนิค



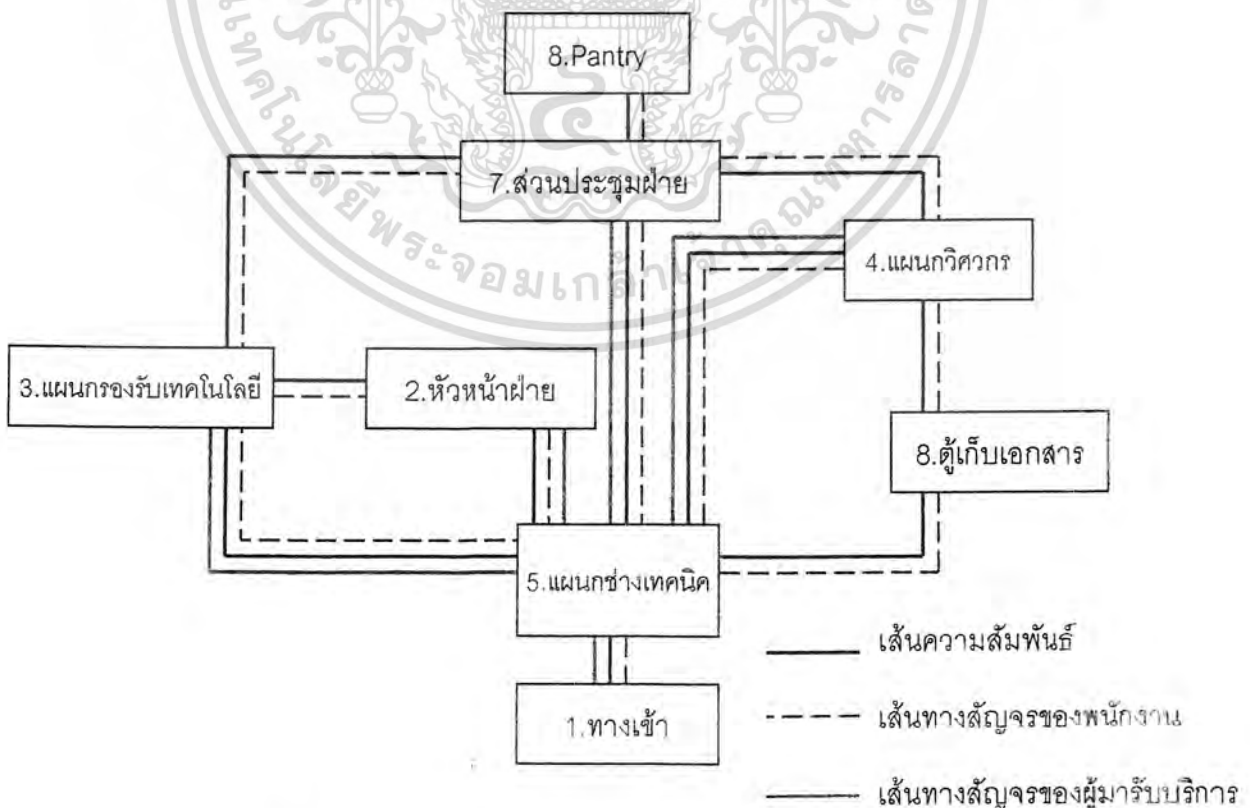
ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค



แผนภูมิที่ 4.34 แสดงโครงสร้างตาข่ายความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนของคัพประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านมูลค่า
 แผนภูมิที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนของคัพประกอบหลักของฝ่ายเทคนิค
 ไม่วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ หน่วยงานภายในอาคาร

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆของ

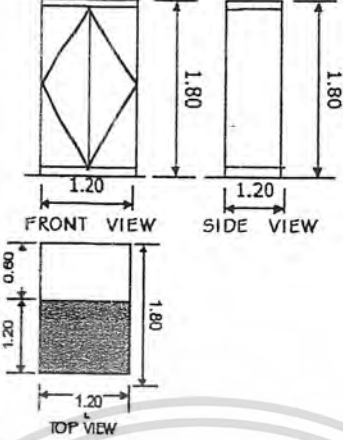
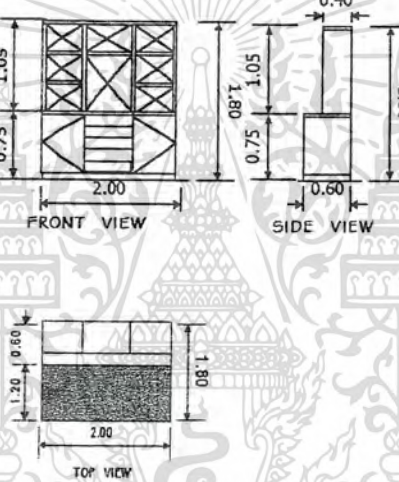
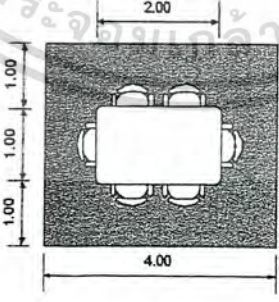
โครงการสำนักงานบริษัทเอส-พาวเวอร์จำกัด

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|---|----------------|-----------------|------|
| 1. ที่ทำงานผู้บริหารระดับผู้ อำนวยการและรองผู้ อำนวยการ | | 7.04 ตารางเมตร | A-1 |
| 2. ที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายและ หัวหน้าแผนก | | 6.4 ตารางเมตร | A-2 |
| 3. ชุดทำงานของพนักงานทั่วไป | | 3.00 ตารางเมตร | A-3 |
| 4. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ และปริ้นเตอร์ | | 4.60 ตารางเมตร | A-4 |
| 5. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์เอกสาร และกระดาษเรียงพิมพ์ | | 2.56 ตารางเมตร | A-5 |
| 6. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า | | 1.28 ตารางเมตร | A-6 |

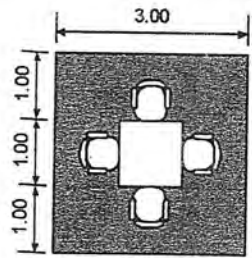
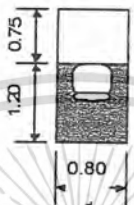
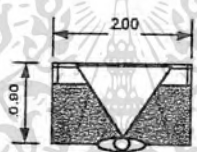
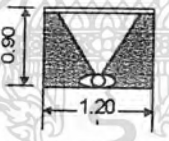
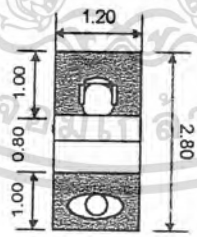
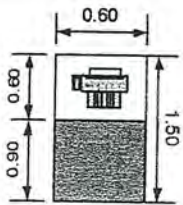
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|---------------------------------|----------------|-----------------|------|
| 7. ตู้เก็บเอกสารแบบเตี้ย | | 1.08 ตารางเมตร | A-7 |
| 8. ตู้เก็บเอกสาร | | 1.44 ตารางเมตร | A-8 |
| 9. ตู้เก็บเอกสารแบบแบบรางเลื่อน | | 5.20 ตารางเมตร | A-9 |

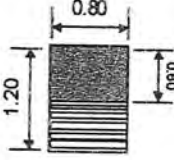
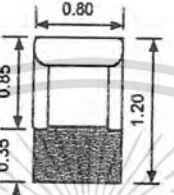
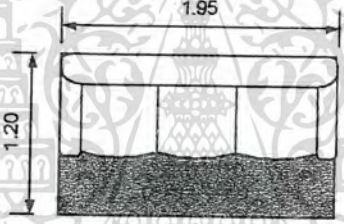
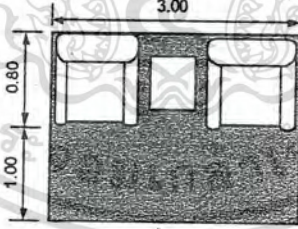
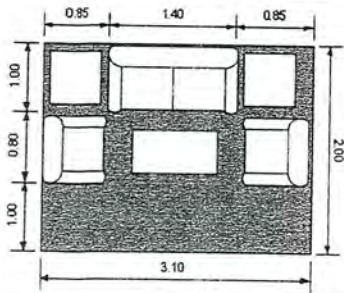
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|------------------------------|---|-----------------|-------|
| 10. ตู้เก็บของและอุปกรณ์ |  | 216 ตารางเมตร | A -10 |
| 11. ส่วนตู้โชว์ |  | 3.60 ตารางเมตร | A-11 |
| 12. ส่วนประชุม แบบ 6 ที่นั่ง |  | 1200 ตารางเมตร | A -12 |

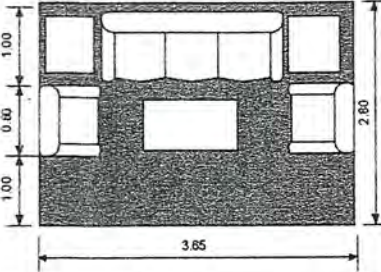
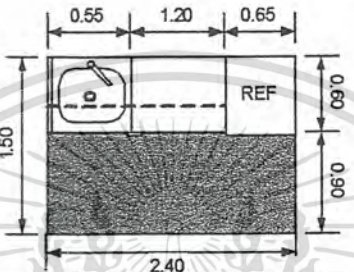
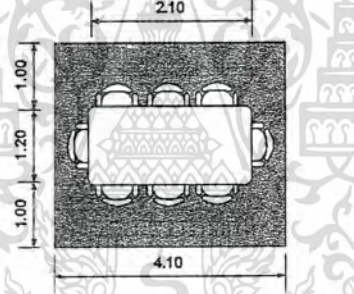
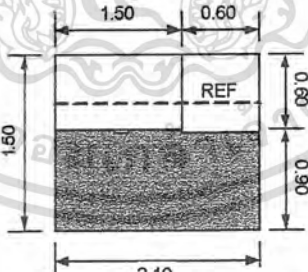
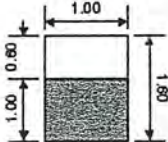
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|--|---|-----------------|-------|
| 13. ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง |  | 9.00 ตารางเมตร | A -13 |
| 14. พื้นที่นั่งประชุมย่อย/คน (นั่งล้อมนา / คน) |  | 1.56 ตารางเมตร | A -14 |
| 15. พื้นที่กระดาน white board |  | 1.80 ตารางเมตร | A-15 |
| 16. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ |  | 1.08 ตารางเมตร | A -16 |
| 17. เคาน์เตอร์ติดต่อ-สอบถาม |  | 3.36 ตารางเมตร | A-17 |
| 18. ส่วนรับส่งแฟกซ์ |  | 0.90 ตารางเมตร | A -18 |

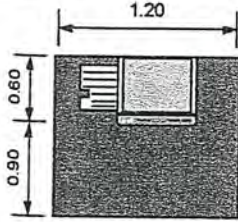
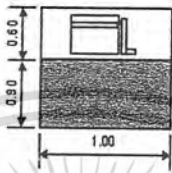
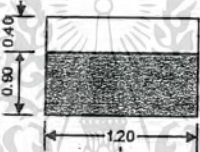
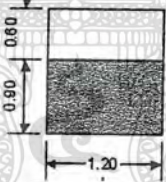
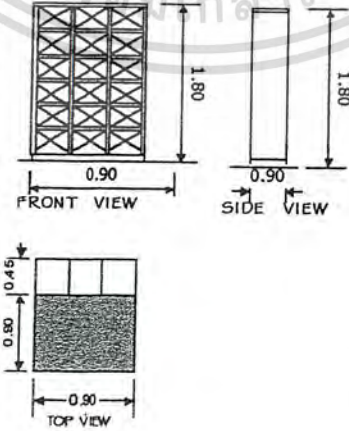
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|---|---|-----------------|------|
| 19. ภาพชวนหนังสือพิมพ์ |  | 0.96 ตารางเมตร | A-19 |
| 20. ส่วนพักคอย แบบ 1 ที่นั่ง |  | 0.96 ตารางเมตร | A-20 |
| 21. ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง |  | 2.34 ตารางเมตร | A-21 |
| 22. ชุดรับแขกแบบ 2 ที่นั่ง |  | 5.40 ตารางเมตร | A-22 |
| 23. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง |  | 6.20 ตารางเมตร | A-23 |

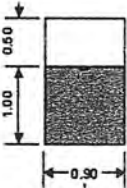
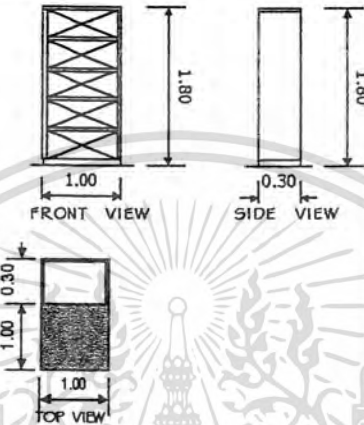
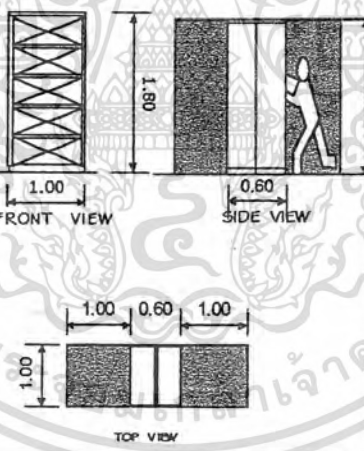
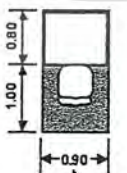
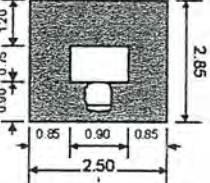
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|--|---|-----------------|------|
| 24. ชุดรับแขกแบบ 5 ที่นั่ง |  | 10.22 ตารางเมตร | A-24 |
| 25. ส่วนเตรียมอาหาร |  | 3.60 ตารางเมตร | A-25 |
| 26. ส่วนรับประทานอาหาร ขนาด 8 ที่นั่ง |  | 13.12 ตารางเมตร | A-26 |
| 27. เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร |  | 3.15 ตารางเมตร | A-27 |
| 28. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย |  | 1.60 ตารางเมตร | A-28 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|------------------------|---|-----------------|------|
| 29. เครื่องถ่ายเอกสาร |  | 1.80 ตารางเมตร | C-1 |
| 30. ส่วนเข้าเล่ม |  | 1.50 ตารางเมตร | C-2 |
| 31. ชั้นวางกระดาษพิมพ์ |  | 1.56 ตารางเมตร | C-3 |
| 32. โต๊ะเรียงพิมพ์ |  | 1.80 ตารางเมตร | C-4 |
| 33. ตู้ฝากของ |  | 1.21 ตารางเมตร | D-1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | พื้นที่กิจกรรม | พื้นที่ต่อหน่วย | รหัส |
|--|---|-----------------|------|
| 34. ตู้บัตรรายการ |  | 1.35 ตารางเมตร | D-2 |
| 35. ชั้นวางหนังสือแบบชนิดผนัง (วางหนังสือได้ประมาณ 180 เล่ม) |  | 1.30 ตารางเมตร | D-3 |
| 36. ชั้นวางหนังสือ (วางหนังสือได้ประมาณ 360 เล่ม) |  | 2.60 ตารางเมตร | D-4 |
| 37. ที่นั่งอ่านแบบ 1 ที่นั่ง |  | 1.62 ตารางเมตร | D-5 |
| 38. ที่ทำงานพนักงาน |  | 7.13 ตารางเมตร | D-6 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4. วิเคราะห์การใช้พื้นที่ หน่วยงานภายในอาคาร

โถงประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของโถงพักคอย

| ส่วนโถงพักคอย | องค์ประกอบ |
|---------------|--|
| ลักษณะทั่วไป | เป็นจุดแรกเมื่อเข้ามาในอาคาร ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางเชื่อมต่อกับส่วนต่างๆภายในโครงการประกอบด้วย ส่วนติดต่อสอบถามต้อนรับ และบริการข่าวสารต่างๆ |
| เวลาทำการ | 08.00 น. – 17.00 น. |
| ผู้ใช้พื้นที่ | ผู้ให้บริการ 1. เจ้าหน้าที่ภายในสำนักงาน ผู้รับบริการ 1. ผู้ที่มาติดต่อภายในสำนักงาน |

ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนโถงประชาสัมพันธ์

| องค์ประกอบ | รหัสครุภัณฑ์ | จำนวน/หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|--------------|-------------|---------------------------|---------------------------|
| ส่วนประชาสัมพันธ์ | | | | |
| 1. เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม | A-17 | 5 | 3.36 | 16.80 |
| 2. ส่วนรับ-ส่งแฟกซ์ | A-18 | 2 | 0.90 | 1.80 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 5 ที่นั่ง | A-26 | 2 | 10.22 | 20.44 |
| 4. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์ | A-18 | 6 | 1.08 | 6.48 |
| | | | | 45.52 |

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 45.52 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 50% | 22.76 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 68.28 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหาร

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลห้องทำงานส่วนบริหาร

| ห้องทำงานส่วนบริหาร | องค์ประกอบ |
|---------------------|---|
| ลักษณะทั่วไป | เป็นห้องทำงานส่วนบริหาร สำหรับต้อนรับผู้มาติดต่อทางสำนักงาน แยกช่องทางส่วนผู้บริหาร |
| เวลาทำการ | 8.00 น. – 16.00 น.(หรือมากกว่า) |
| ผู้ใช้พื้นที่ | ผู้ให้บริการ 1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. เลขานุการ ผู้รับบริการ 1. แยกของส่วนผู้บริหาร 2. ลูกค้าช่องทางบริษัท |
| พฤติกรรมโดยย่อ | ผู้ติดต่อมาติดต่อส่วนบริหาร และทางเลขานุการผู้อำนวยการ จะแจ้งให้ผู้อำนวยการ ทราบแล้วจึงให้ผู้มาติดต่อเข้าพบ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหาร

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนบริหาร

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|-------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| ห้อง ผู้อำนวยการ | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-1 | 1 | 7.04 | 7.04 |
| 2. ตู้เอกสาร | A-8 | 1 | 1.44 | 1.44 |
| 3. ตู้โชว์ | A-11 | 1 | 3.60 | 3.60 |
| 4. ส่วนประชุมย่อย | A-13 | 1 | 9.00 | 9.00 |
| 5. ชุดรับแขกแบบ5ที่นั่ง | A-24 | 1 | 10.22 | 10.22 |
| 6. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย | A-28 | 1 | 1.60 | 1.60 |
| | | | | 32.90 |
| ห้องรองผู้อำนวยการ | | | | |
| 7. ส่วนทำงาน | A-1 | 2 | 7.04 | 14.08 |
| 8. ตู้เอกสาร | A-8 | 2 | 1.44 | 2.88 |
| 9. ตู้โชว์ | A-11 | 2 | 3.60 | 7.20 |
| 10. ชุดรับแขกแบบ5ที่นั่ง | A-24 | 2 | 10.22 | 20.44 |
| 11. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย | A-28 | 2 | 1.60 | 3.20 |
| | | | | 47.80 |
| เลขานุการณื | | | | |
| 12. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.4 | 6.4 |
| 13. ตู้โชว์ | A-11 | 1 | 3.60 | 3.60 |
| | | | | 10.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|--------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| ห้องอาหารส่วนบริหาร | | | | |
| 14. ตู้โชว์ | A-11 | 1 | 3.60 | 3.60 |
| 15. ส่วนรับประทานอาหาร 8 ที่ นั่ง | A-26 | 1 | 13.12 | 13.12 |
| 16. เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร | A-27 | 1 | 3.15 | 3.15 |
| | | | | 19.87 |

รวมพื้นที่ใช้สอย 110.57 ตารางเมตร
 ทางสัญจร 50% 55.29 ตารางเมตร
 รวมพื้นที่วิเคราะห์ 165.86 ตารางเมตร

ส่วนสำนักงาน

ฝ่ายการเงิน

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายการเงิน

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |
| หัวหน้าแผนก | | | | |
| 4. ส่วนทำงาน | A-2 | 5 | 6.40 | 32.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|--------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | 32.00 |
| แผนกบัญชี | | | | |
| 5. ส่วนทำงาน | A-3 | 27 | 3.00 | 81 |
| 6. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 9 | 1.08 | 9.72 |
| | | | | 90.72 |
| แผนกการเงิน | | | | |
| 7. ส่วนทำงาน | A-3 | 4 | 3.00 | 12.00 |
| 8. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| | | | | 16.32 |
| แผนกการคลัง | | | | |
| 9. ส่วนทำงาน | A-3 | 4 | 3.00 | 12.00 |
| 10. ตู้เอกสารขนาดสูง | A-8 | 4 | 1.44 | 5.76 |
| | | | | 17.76 |
| แผนกงบประมาณ | | | | |
| 11. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 3 | 4.60 | 13.80 |
| 12. ตู้เก็บเอกสารขนาดสูง | A-8 | 3 | 1.44 | 4.32 |
| | | | | 18.12 |
| แผนกประกัน | | | | |
| 13. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 1 | 4.60 | 4.60 |
| 14. ตู้ข้าง | A-7 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| | | | | 6.70 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| ส่วนประชุมฝ่าย | | | | |
| 15. ส่วนประชุม 6 ที่นั่ง | A-12 | 2 | 12.00 | 24.00 |
| 16. พื้นที่กระดาน ไวท์บอร์ด | A-15 | 2 | 1.80 | 3.60 |
| 17. ตู้เก็บอุปกรณ์ | A-10 | 4 | 2.16 | 8.64 |
| | | | | 36.24 |
| ห้องเก็บเอกสาร | | | | |
| 18. ตู้เก็บเอกสารแบบวาง เลื่อน | A-10 | 4 | 5.20 | 20.80 |
| | | | | 20.80 |

พื้นที่ใช้สอย 255.58 ตารางเมตร
 ทางสัญจร 30% 76.67 ตารางเมตร
 พื้นที่วิเคราะห์ 332.25 ตารางเมตร

ฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| พนักงานฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-3 | 6 | 3.00 | 18.00 |
| 2. ตู้เอกสาร | A-7 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| | | | | 20.16 |

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 37.08 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 11.12 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 48.20 | ตารางเมตร |

ฝ่ายการจัดการ

ตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายการจัดการ

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |
| หัวหน้าแผนก | | | | |
| 4. ส่วนทำงาน | A-2 | 5 | 6.40 | 32.00 |
| 5. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| | | | | 34.16 |
| แผนกบุคคล | | | | |
| 6. โต๊ะทำงาน | A-3 | 5 | 3.00 | 15.00 |
| 7. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 5 | 1.08 | 5.40 |
| | | | | 20.40 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|----------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| แผนกธุรการ | | | | |
| 8. โต๊ะทำงาน | A-3 | 5 | 3.00 | 15.00 |
| 9. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ เอกสาร | A-5 | 1 | 2.56 | 2.56 |
| 10. โต๊ะวางพิมพ์ดีดไฟฟ้า | A-6 | 1 | 1.28 | 1.28 |
| 11. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 12. ตู้เก็บเอกสาร | A-8 | 5 | 1.44 | 7.20 |
| | | | | 30.36 |
| แผนกดำเนินการ | | | | |
| 13. ส่วนทำงาน | A-3 | 4 | 3.00 | 12.00 |
| 14. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 5 | 1.08 | 5.40 |
| | | | | 17.40 |
| แผนกการต่างประเทศ | | | | |
| 15. ส่วนทำงาน | A-4 | 6 | 3.00 | 18.00 |
| 16. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 6 | 1.08 | 6.48 |
| | | | | 24.48 |
| ห้องเก็บเอกสาร | | | | |
| 17. ตู้เอกสารแบบวางเลื่อน | A-10 | 4 | 5.20 | 20.80 |
| | | | | 20.80 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|-----------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| ส่วนถ่ายเอกสาร | | | | |
| 18. เครื่องถ่ายเอกสาร | C-1 | 1 | 1.80 | 1.80 |
| 19. ส่วนเข้าเล่ม | C-2 | 1 | 1.50 | 1.50 |
| 20. ชั้นวางกระดาษพิมพ์ | C-3 | 1 | 1.56 | 1.56 |
| 21. โต๊ะเรียงพิมพ์ | C-4 | 1 | 1.80 | 1.80 |
| | | | | 6.66 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | | | | |
| 22. ตู้เก็บอุปกรณ์ | A-10 | 4 | 2.16 | 8.64 |
| 23. ส่วนประชุม 6 ที่นั่ง | A-12 | 2 | 12.00 | 24.00 |
| 24. พื้นที่กระดาน ไวท์บอร์ด | A-17 | 2 | 1.80 | 3.60 |
| | | | | 36.24 |

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 207.42 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 62.23 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 269.65 | ตารางเมตร |

ฝ่ายจัดการโครงการ

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายจัดการโครงการ

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเดี่ยว | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| พนักงานจัดการโครงการ | | | | |
| 4. โต๊ะทำงาน | A-3 | 10 | 3.00 | 30.00 |
| 5. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 10 | 1.08 | 10.80 |
| | | | | 40.80 |

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 57.72 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 17.32 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 75.04 | ตารางเมตร |

ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |
| พนักงานบริการอุตสาหกรรม | | | | |
| 4. โต๊ะทำงาน | A-3 | 4 | 3.00 | 12.00 |
| 5. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| | | | | 16.32 |

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 33.24 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 9.97 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 43.21 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |
| หัวหน้าแผนก | | | | |
| 4. ส่วนทำงาน | A-2 | 3 | 6.40 | 19.20 |
| 5. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 6 | 1.08 | 6.48 |
| | | | | 25.68 |
| แผนกการตลาด | | | | |
| 6. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 5 | 4.60 | 23.00 |
| 7. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 5 | 1.08 | 5.40 |
| 8. ตู้เก็บเอกสาร | A-8 | 5 | 1.44 | 7.20 |
| | | | | 35.60 |
| แผนกการขายและลูกค้าสัมพันธ์ | | | | |
| 9. โต๊ะทำงาน | A-2 | 10 | 6.40 | 64.00 |
| 10. ตู้เก็บเอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 10 | 1.08 | 10.80 |
| | | | | 74.80 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| แผนกจัดการพลังงาน | | | | |
| 11. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 6 | 2.70 | 16.20 |
| 12. ตู้เก็บเอกสาร | A-8 | 6 | 1.44 | 3.64 |
| | | | | 24.84 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | | | | |
| 13. ตู้เก็บอุปกรณ์ | A-10 | 4 | 2.16 | 8.64 |
| 14. ส่วนประชุม 6 ที่นั่ง | A-12 | 2 | 12.00 | 24 |
| 15. พื้นที่กระดานไวท์บอร์ด | A-17 | 2 | 1.80 | 3.60 |
| | | | | 36.24 |

พื้นที่ใช้สอย 214.08 ตารางเมตร
 ทางสัญจร 30% 64.22 ตารางเมตร
 พื้นที่วิเคราะห์ 278.30 ตารางเมตร

ฝ่ายเทคนิค

ตารางที่ 4.24 การวิเคราะห์พื้นที่ในฝ่ายเทคนิค

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าฝ่าย | | | | |
| 1. ส่วนทำงาน | A-2 | 1 | 6.40 | 6.40 |
| 2. ตู้เอกสารแบบเดี่ยว | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง | A-23 | 1 | 6.20 | 6.20 |
| | | | | 16.92 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| หัวหน้าแผนก | | | | |
| 4. ส่วนทำงาน | A-2 | 3 | 6.40 | 19.20 |
| 5. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 6 | 1.08 | 6.48 |
| | | | | 25.68 |
| แผนกรองรับเทคโนโลยี | | | | |
| 6. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 2 | 4.60 | 9.20 |
| 7. ตู้เอกสาร | A-8 | 4 | 1.44 | 5.76 |
| | | | | 14.96 |
| แผนกวิศวกรรม | | | | |
| 8. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 4 | 4.60 | 10.80 |
| 9. ตู้เอกสารแบบเตี้ย | A-7 | 4 | 1.08 | 4.32 |
| 10. ตู้เอกสาร | A-8 | 4 | 1.44 | 5.76 |
| | | | | 20.88 |
| แผนกช่างเทคนิค | | | | |
| 11. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | A-4 | 4 | 4.60 | 10.80 |
| 12. ตู้เอกสาร | A-8 | 4 | 1.44 | 5.76 |
| 13. ตู้เก็บอุปกรณ์ | A-10 | 4 | 2.16 | 8.64 |
| 14. ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า | A-11 | 2 | 1.44 | 2.88 |
| | | | | 28.08 |

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 106.52 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 31.96 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 138.48 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด

ตารางที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของห้องสมุด

| ส่วนห้องสมุดเฉพาะ | องค์ประกอบ |
|-------------------|---|
| ลักษณะทั่วไป | เป็นส่วนเก็บหนังสือ วารสารทั่วไป หนังสือพิมพ์ หนังสือเฉพาะด้านหนังสืออ้างอิง วารสารงานวิจัย ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลให้กับพนักงานฝ่ายเทคนิคและแผนกต่าง ๆ |
| เวลาทำการ | 8.30น. -17.00น. |
| ผู้ใช้พื้นที่ | ผู้ให้บริการ 1. เจ้าหน้าที่ภายในสำนักงาน ผู้รับบริการ 1. เจ้าหน้าที่ภายในสำนักงาน ฝ่ายต่างๆ |

ส่วนห้องสมุด

ตารางที่ 4.26 การวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนห้องสมุด

| องค์ประกอบ | รหัสครุภัณฑ์ | จำนวน/หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|-----------------------|--------------|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. ตู้รับฝากของ | D-1 | 1 | 1.21 | 1.21 |
| 2. ตู้บัตรรายการ | D-2 | 1 | 1.35 | 1.35 |
| 3. ชั้นวางหนังสือ | D-4 | 12 | 2.60 | 31.20 |
| 4. ที่นั่งอ่านหนังสือ | D-5 | 14 | 1.62 | 22.68 |
| 5. ที่ทำงานพนักงาน | D-6 | 1 | 7.13 | 7.13 |
| 6. รวบรวมหนังสือพิมพ์ | A-19 | 1 | 0.96 | 0.96 |
| | | | | 64.53 |

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 64.53 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 19.36 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 83.89 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประชุมผู้บริหาร

ตารางที่ 4.27 การวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนประชุมผู้บริหาร

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. พื้นที่ประชุมย่อย / คน | A-14 | 26 | 1.56 | 40.56 |
| 2. ตู้โชว์ | A-10 | 2 | 3.60 | 7.20 |
| 3. พื้นที่ ไรท์บอร์ด | A-15 | 1 | 1.80 | 1.80 |
| 4. ชุดรับแขกแบบ 5 ที่นั่ง | A-24 | 1 | 10.22 | 10.22 |
| | | | | 59.78 |

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 59.78 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 17.93 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 77.71 | ตารางเมตร |

ส่วนเตรียมอาหาร

ตารางที่ 4.28 การวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนเตรียมอาหาร

| องค์ประกอบ | รหัสครุ ภัณฑ์ | จำนวน/ หน่วย | พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร) | พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) |
|--------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. ส่วนเตรียมอาหาร | A-24 | 1 | 3.60 | 3.60 |
| 2. เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร | A-27 | 1 | 3.15 | 3.15 |
| | | | | 6.75 |

| | | |
|------------------|------|-----------|
| พื้นที่ใช้สอย | 6.75 | ตารางเมตร |
| ทางสัญจร 30% | 2.03 | ตารางเมตร |
| พื้นที่วิเคราะห์ | 8.78 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำนักงานบริษัท เอช - พาวเวอร์ จำกัด

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (3,300-1589.65=1710.35)
ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 1728.40 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|---------------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 68.28 | 4.30 | 73.46 | 141.74 |
| ส่วนบริหาร | 165.86 | 10.43 | 178.45 | 344.31 |
| ฝ่ายการเงิน | 332.25 | 20.90 | 357.48 | 689.73 |
| ฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย | 48.20 | 3.03 | 51.86 | 100.06 |
| ฝ่ายการจัดการ | 269.65 | 16.96 | 290.12 | 559.77 |
| ฝ่ายจัดการโครงการ | 75.04 | 4.72 | 80.74 | 155.78 |
| ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม | 43.21 | 2.72 | 46.49 | 89.70 |
| ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ | 278.30 | 17.51 | 299.43 | 577.73 |
| ฝ่ายเทคนิค | 138.48 | 8.71 | 148.99 | 287.47 |
| ส่วนห้องสมุด | 83.39 | 5.28 | 90.26 | 174.15 |
| ส่วนประชุมผู้บริหาร | 77.71 | 4.89 | 83.61 | 161.32 |
| ส่วนเตรียมอาหาร | 8.78 | 0.55 | 9.45 | 18.23 |
| | 1589.65 | 100.00 | 1710.35 | 3300.00 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนประชาสัมพันธ์

ส่วนประชาสัมพันธ์

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (141.74-45.52=96.22)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 96.22 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|---------------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1. เคาน์เตอร์ติดต่อบริการ | 16.80 | 36.91 | 35.51 | 52.31 |
| 2. ส่วนรับ-ส่งแฟกซ์ | 1.80 | 3.95 | 3.80 | 5.60 |
| 3. ชุดรับแขกแบบ 5 ที่นั่ง | 20.44 | 44.90 | 43.21 | 63.65 |
| 5. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ | 6.48 | 14.24 | 13.70 | 20.18 |
| | 45.52 | 100.00 | 96.22 | 141.74 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนบริหาร

ส่วนบริหาร

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (344.31-110.57=233.74)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 233.74 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|---------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| ห้อง ผู้อำนวยการ | 32.90 | 29.75 | 69.55 | 102.45 |
| ห้องรองผู้อำนวยการ | 47.80 | 43.23 | 101.05 | 148.85 |
| เลขานุการ | 10.00 | 9.04 | 21.14 | 31.14 |
| ห้องอาหารส่วนบริหาร | 19.87 | 17.97 | 42.00 | 61.87 |
| | 110.57 | 100.00 | 233.74 | 344.31 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการเงิน

ฝ่ายการเงิน

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (689.73-255.58=434.15)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 434.15 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|----------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 6.62 | 28.74 | 45.66 |
| หัวหน้าแผนก | 32 | 12.52 | 54.36 | 86.36 |
| แผนกบัญชี | 90.72 | 35.50 | 154.10 | 244.82 |
| แผนกการเงิน | 16.32 | 6.39 | 27.72 | 44.04 |
| แผนกการคลัง | 17.76 | 6.95 | 30.17 | 47.93 |
| แผนกงบประมาณ | 18.12 | 7.09 | 30.78 | 48.90 |
| แผนกประกัน | 6.70 | 2.62 | 11.38 | 18.08 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 36.24 | 14.18 | 61.56 | 97.80 |
| ห้องเก็บเอกสาร | 20.80 | 8.14 | 35.33 | 56.13 |
| | 255.58 | 100.00 | 434.15 | 689.73 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายที่ศึกษาด้านกฎหมาย
ฝ่ายที่ศึกษาด้านกฎหมาย

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (100.06-37.08=62.98)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 62.98 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|---------------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 45.63 | 28.74 | 45.66 |
| พนักงานฝ่ายที่ศึกษากฎหมาย | 20.16 | 54.37 | 34.24 | 54.40 |
| | 37.08 | 100.00 | 62.98 | 100.06 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการจัดการ

ฝ่ายการจัดการ

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (559.77-207.42=352.35)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 352.35 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|-------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 8.16 | 28.74 | 45.66 |
| หัวหน้าแผนก | 34.16 | 16.47 | 58.03 | 92.19 |
| แผนกบุคคล | 20.40 | 9.84 | 34.65 | 55.05 |
| แผนกธุรการ | 30.36 | 14.64 | 51.57 | 81.93 |
| แผนกดำเนินการ | 17.40 | 8.39 | 29.56 | 46.96 |
| แผนกการต่างประเทศ | 24.38 | 11.75 | 41.41 | 65.79 |
| ห้องเก็บเอกสาร | 20.80 | 10.03 | 35.33 | 56.13 |
| ส่วนถ่ายเอกสาร | 6.66 | 3.21 | 11.31 | 17.97 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 36.24 | 17.47 | 61.56 | 97.80 |
| | 207.42 | 100.00 | 352.35 | 559.77 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายจัดการโครงการ

ฝ่ายจัดการโครงการ

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (155.78-57.72=98.06)

ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 98.06 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|----------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 29.31 | 28.74 | 45.66 |
| พนักงานจัดการโครงการ | 40.80 | 70.69 | 69.32 | 110.12 |
| | 57.72 | 100.00 | 98.06 | 155.78 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (89.70-33.24=56.46)

ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 56.46 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|----------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 50.90 | 28.74 | 45.66 |
| พนักงานจัดการโครงการ | 16.32 | 49.10 | 27.72 | 44.04 |
| | 33.24 | 100.00 | 56.46 | 89.70 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์
ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (577.73-214.08=363.65)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 363.65 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|-----------------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 7.90 | 28.73 | 45.65 |
| หัวหน้าแผนก | 25.68 | 12.00 | 43.64 | 69.32 |
| แผนกการตลาด | 35.60 | 16.63 | 60.47 | 96.07 |
| แผนกการขายและลูกค้าสัมพันธ์ | 74.80 | 34.94 | 127.06 | 201.86 |
| แผนกจัดการพลังงาน | 24.84 | 11.60 | 42.18 | 67.02 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 36.24 | 16.93 | 61.57 | 97.81 |
| | 214.08 | 100.00 | 363.65 | 577.73 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายเทคนิค

ฝ่ายเทคนิค

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (287.47-106.52=180.95)

ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 180.95 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|---------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 16.92 | 15.88 | 28.73 | 45.65 |
| หัวหน้าแผนก | 25.68 | 24.11 | 43.63 | 69.31 |
| แผนกรองรับเทคโนโลยี | 14.96 | 14.04 | 25.41 | 40.37 |
| แผนกวิศวกร | 20.88 | 19.60 | 35.47 | 56.35 |
| แผนกช่างเทคนิค | 28.08 | 26.36 | 47.70 | 75.78 |
| | 106.52 | 100.00 | 180.95 | 287.47 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องสมุด

ห้องสมุด

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (174.15-64.53=109.62)

ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 109.62 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|---------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| ตู้รับฝากของ | 1.21 | 1.88 | 2.06 | 3.27 |
| ตู้บัตรรายการ | 1.35 | 2.09 | 2.29 | 3.64 |
| ชั้นวางหนังสือ | 31.20 | 48.35 | 53.00 | 84.20 |
| ที่นั่งอ่านหนังสือ | 22.68 | 35.15 | 38.53 | 61.21 |
| ที่ทำงานพนักงาน | 7.13 | 11.05 | 12.11 | 19.24 |
| ราวแขวนหนังสือพิมพ์ | 0.96 | 1.49 | 1.63 | 2.59 |
| | 64.53 | 100.00 | 109.62 | 174.15 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนประชุมผู้บริหาร

ส่วนประชุมผู้บริหาร

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (161.32-59.78=101.54)
 ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 101.54 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|------------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| พื้นที่ประชุมย่อย / คน | 40.56 | 67.85 | 68.89 | 109.45 |
| ตู้โชว์ | 7.20 | 12.04 | 12.23 | 19.43 |
| พื้นที่ ไวท์บอร์ด | 1.80 | 3.01 | 3.06 | 4.86 |
| ชุดรับแขกแบบ 5 ที่นั่ง | 10.22 | 17.10 | 17.36 | 27.58 |
| | 59.78 | 100.00 | 101.54 | 161.32 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนเตรียมอาหาร

ส่วนเตรียมอาหาร

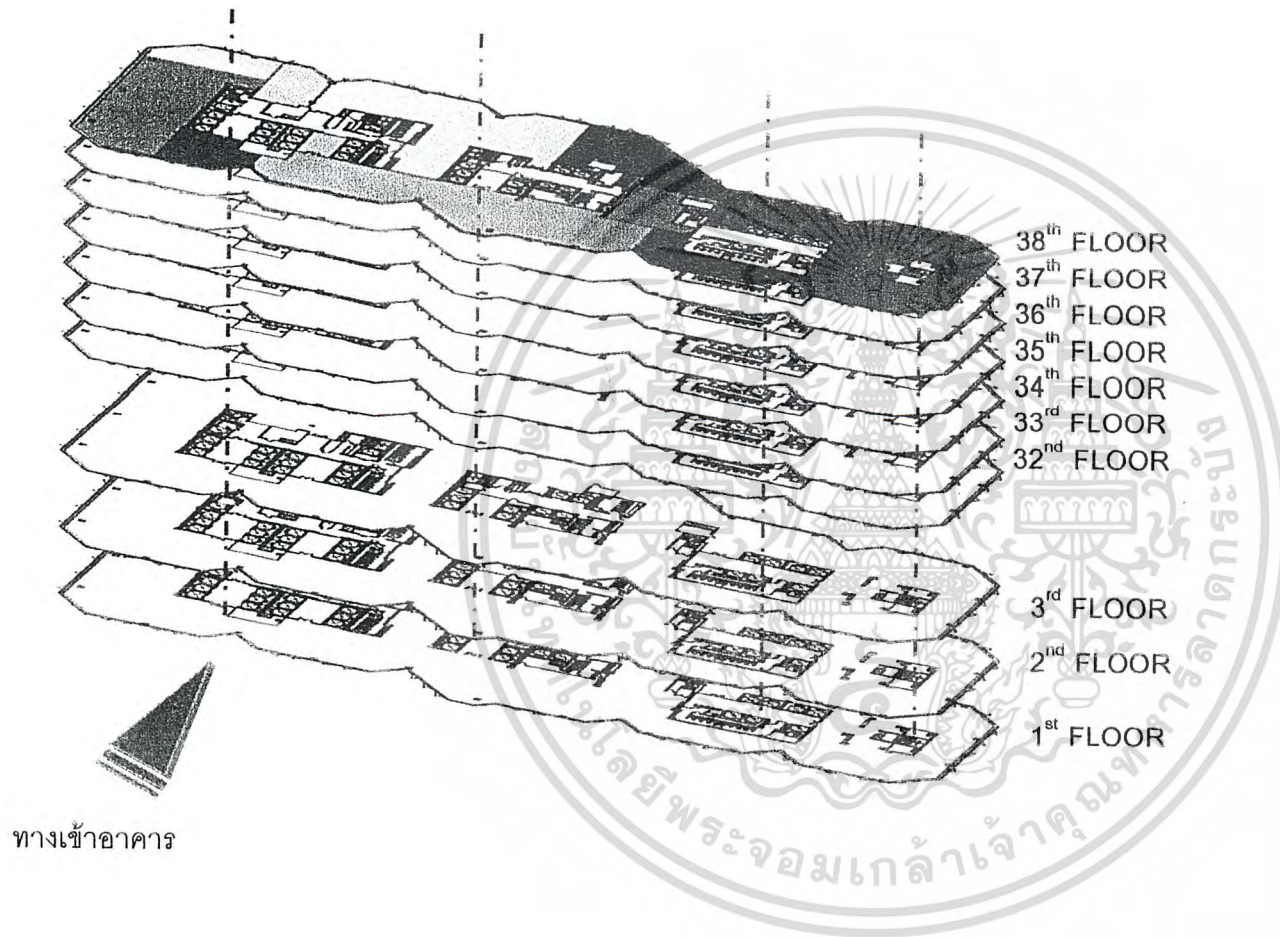
สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่ต้องการ (18.23-6.75=11.48)
ดังนั้นเหลือพื้นที่เท่ากับ 11.48 ตารางเมตร

| องค์ประกอบ | พื้นที่วิเคราะห์ | ค่าเฉลี่ย % | พื้นที่เฉลี่ย | พื้นที่ใช้งาน |
|-----------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| ส่วนเตรียมอาหาร | 3.60 | 53.33 | 6.12 | 9.72 |
| เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร | 3.15 | 46.67 | 5.36 | 8.51 |
| | 6.75 | 100.00 | 11.48 | 18.23 |

พื้นที่เหลือสามารถเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

4. ทางสัญจร
5. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
6. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

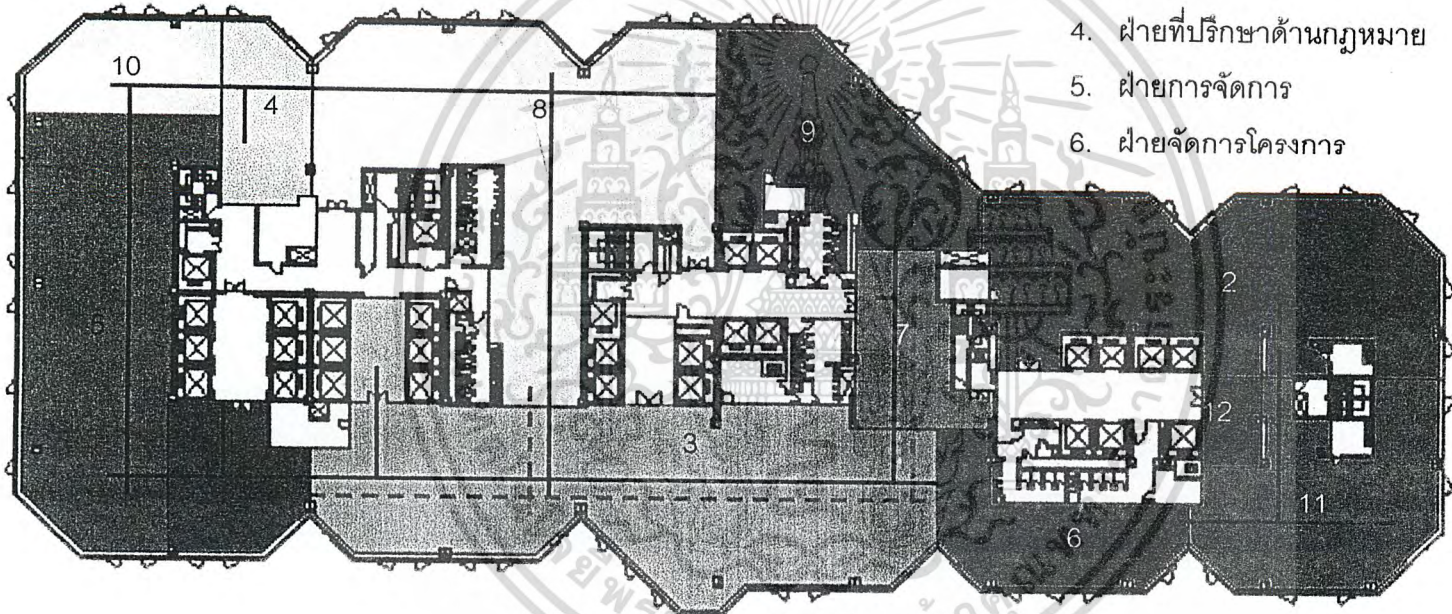


ทางเข้าอาคาร

โครงการบริษัทเอช - พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่
 อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 มีเนื้อที่ 3,300 ตารางเมตร ต่อ 1 ชั้น

- - - - - ทางสัญจรหลัก
- - - - - ทางสัญจรรอง

ภาพที่ 4.14 แผนผังของการแบ่งพื้นที่หลักภายในโครงการ



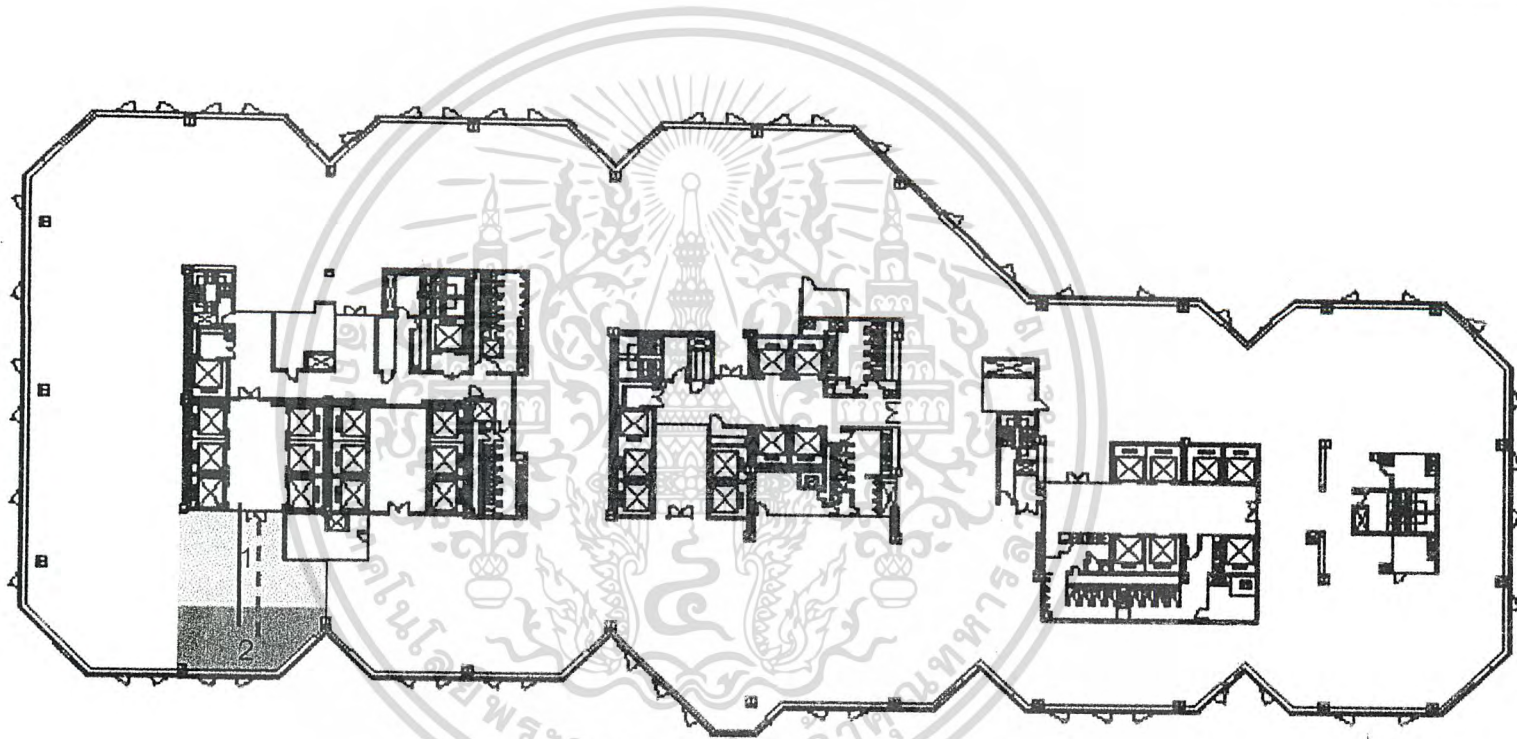
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ | 7. ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม |
| 2. ส่วนบริหาร | 8. ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์ |
| 3. ฝ่ายการเงิน | 9. ฝ่ายเทคนิค |
| 4. ฝ่ายที่ปรึกษาด้านกฎหมาย | 10. ส่วนห้องสมุด |
| 5. ฝ่ายการจัดการ | 11. ส่วนประชุมผู้บริหาร |
| 6. ฝ่ายจัดการโครงการ | 12. ส่วนเตรียมอาหาร |

ภาพที่ 4.15 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

----- ทางสัญจรผู้รับบริการ
 _____ ทางสัญจรผู้ให้บริการ

1. ส่วนโถงต้อนรับ

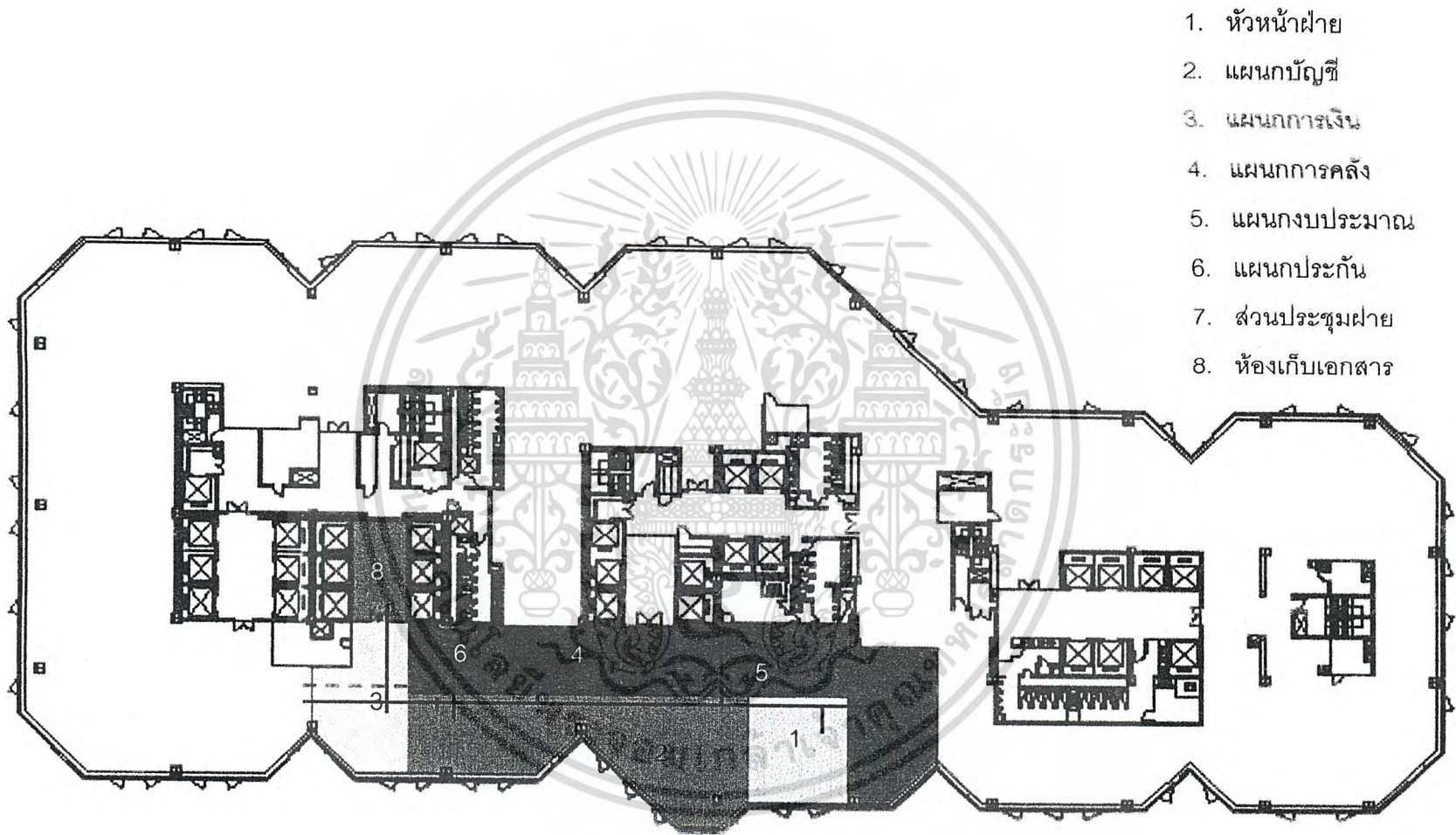
2. ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 4.16 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนโถงประชาสัมพันธ์

--- ทางสัญจรผู้รับบริการ

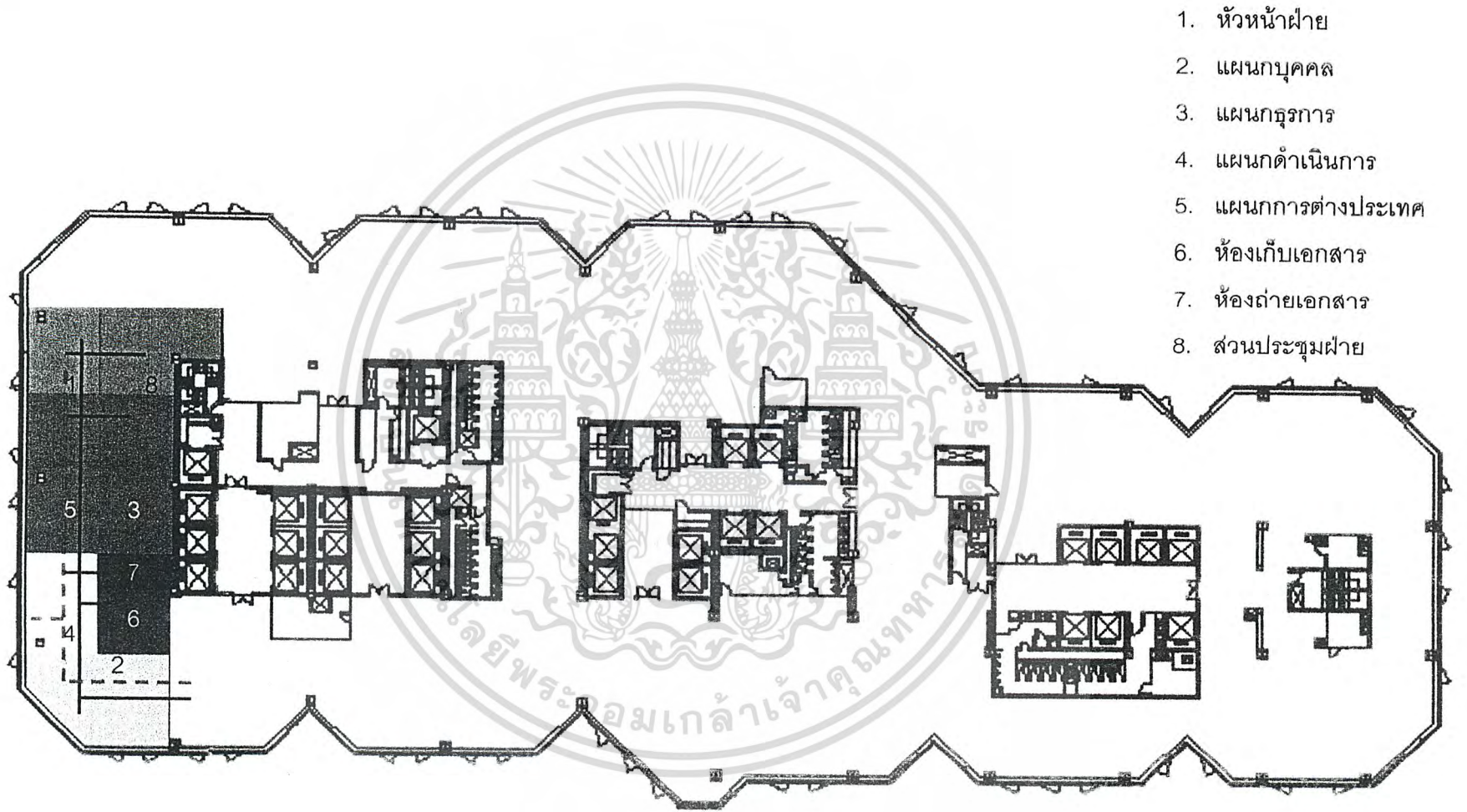
— ทางสัญจรผู้ให้บริการ



1. หัวหน้าฝ่าย
2. แผนกบัญชี
3. แผนกการเงิน
4. แผนกการคลัง
5. แผนกงบประมาณ
6. แผนกประกัน
7. ส่วนประชุมฝ่าย
8. ห้องเก็บเอกสาร

- ทางสัญจรผู้รับบริการ
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ

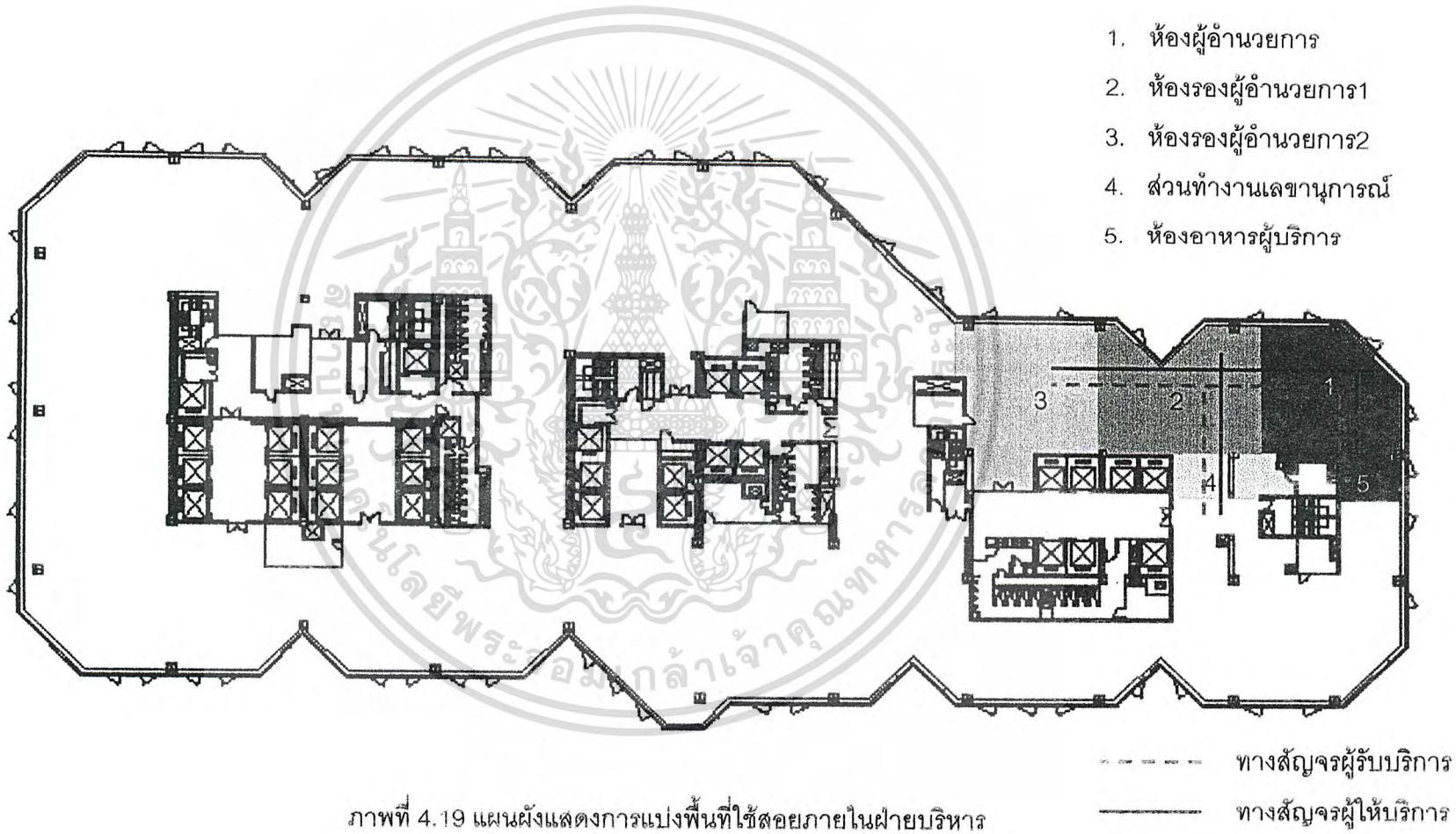
ภาพที่ 4.17 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการเงิน



1. ภายนอกอาคาร
2. แผนกบุคคล
3. แผนกธุรการ
4. แผนกดำเนินการ
5. แผนกการต่างประเทศ
6. ห้องเก็บเอกสาร
7. ห้องถ่ายเอกสาร
8. ส่วนประชุมฝ่าย

- ทางสัญจรผู้รับบริการ
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ

ภาพที่ 4.18 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายการจัดการ

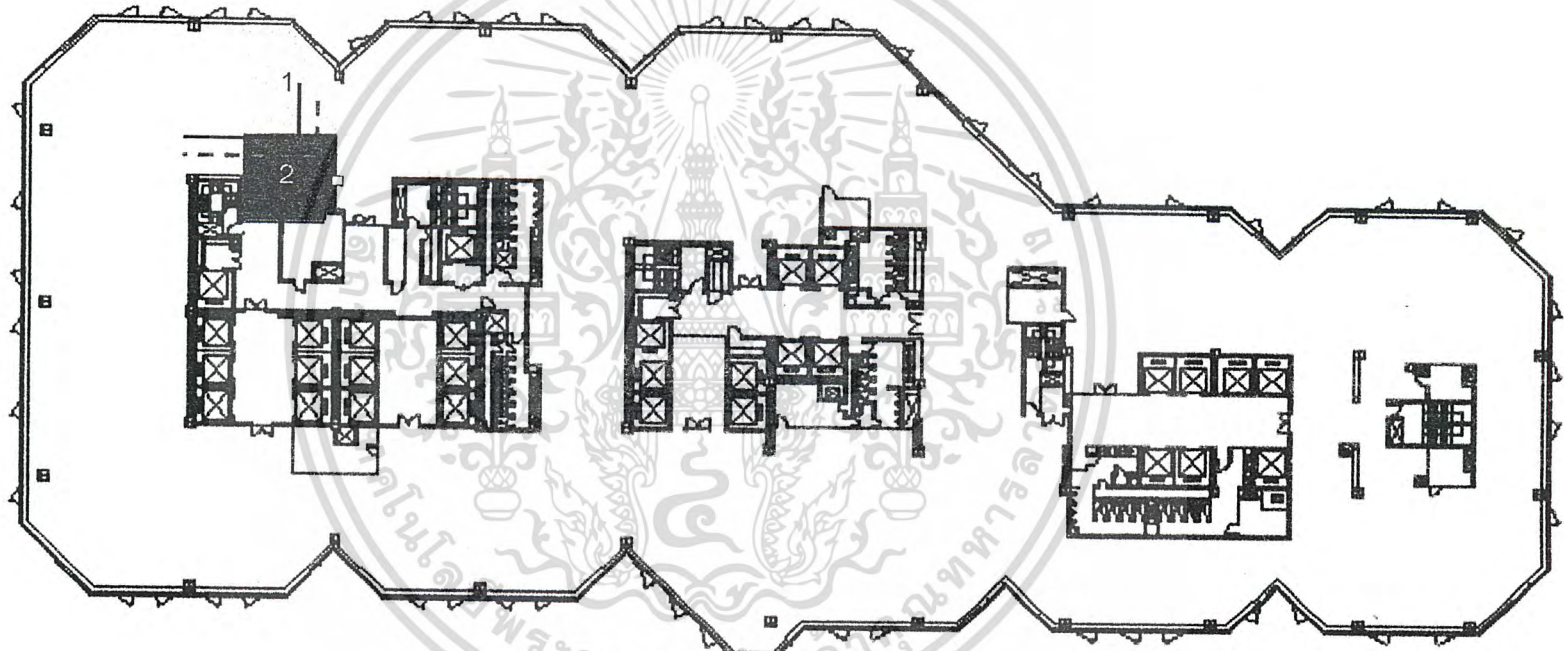


1. ห้องผู้อำนวยการ
2. ห้องรองผู้อำนวยการ1
3. ห้องรองผู้อำนวยการ2
4. ส่วนทำงานเลขานุการณ
5. ห้องอาหารผู้บริการ

ภาพที่ 4.19 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายบริหาร

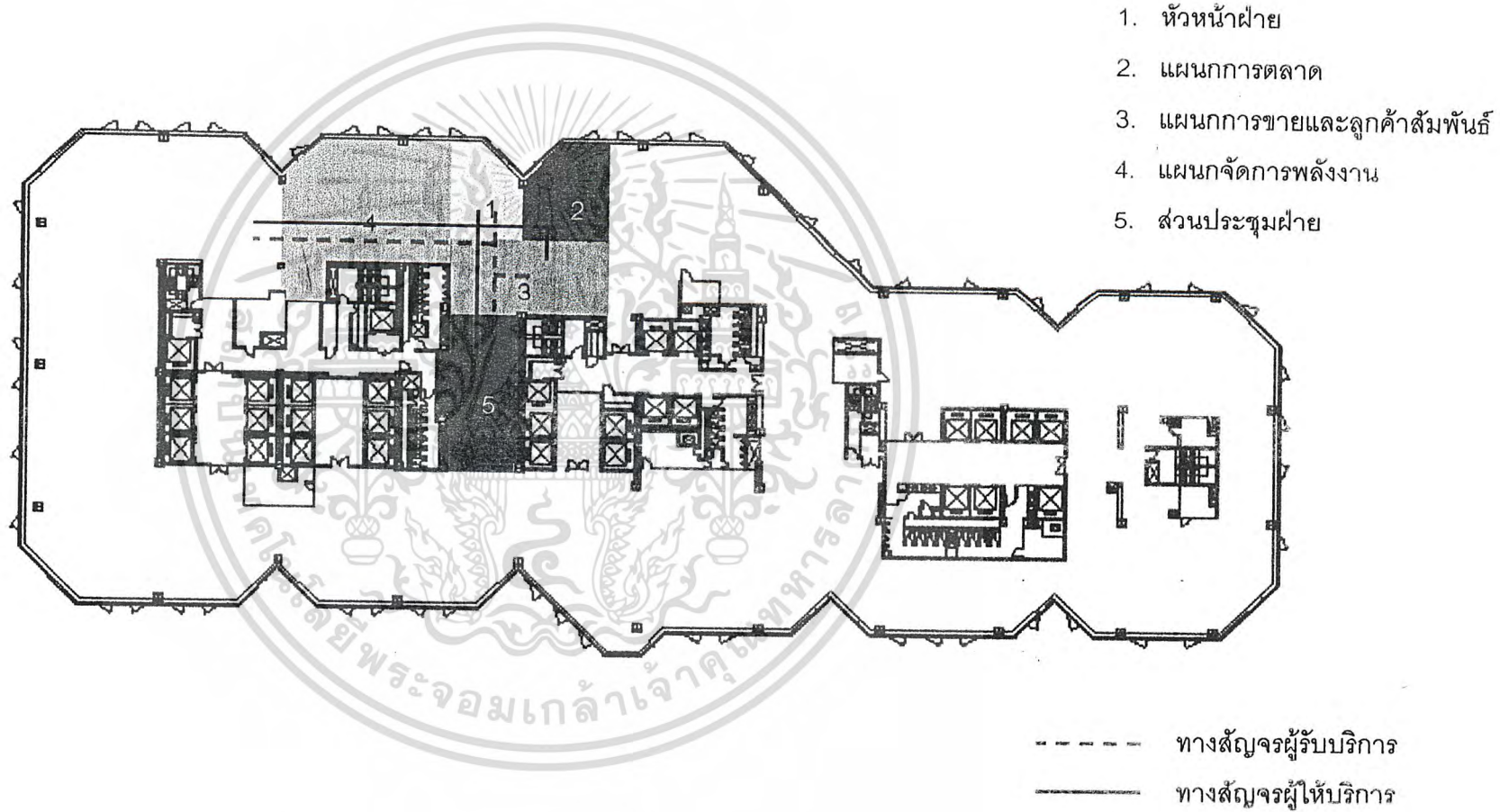
--- ทางสัญจรผู้รับบริการ
 — ทางสัญจรผู้ให้บริการ

1. หัวหน้าฝ่าย
2. พนักงาน

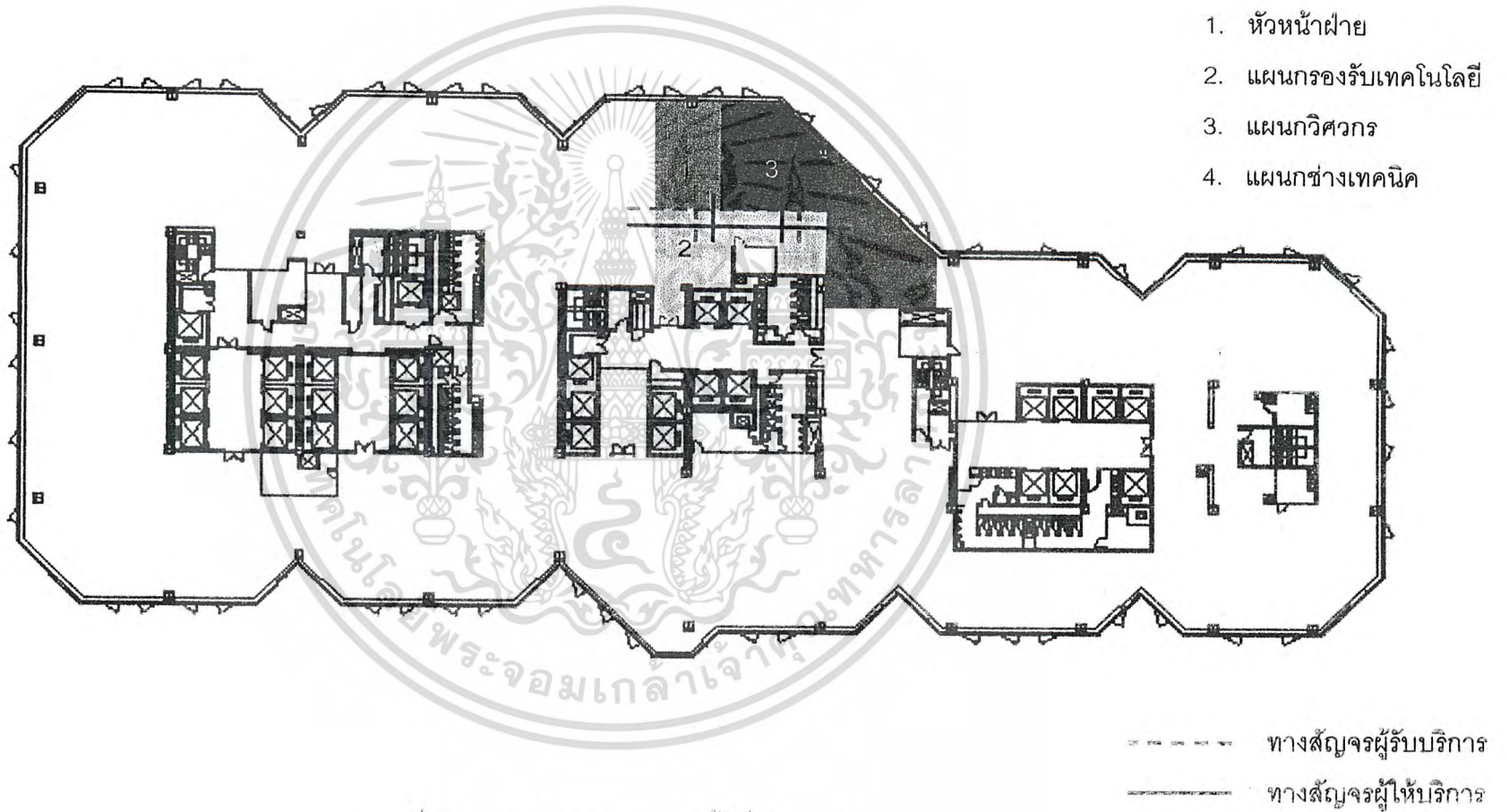


- ทางสัญจรผู้รับบริการ
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ

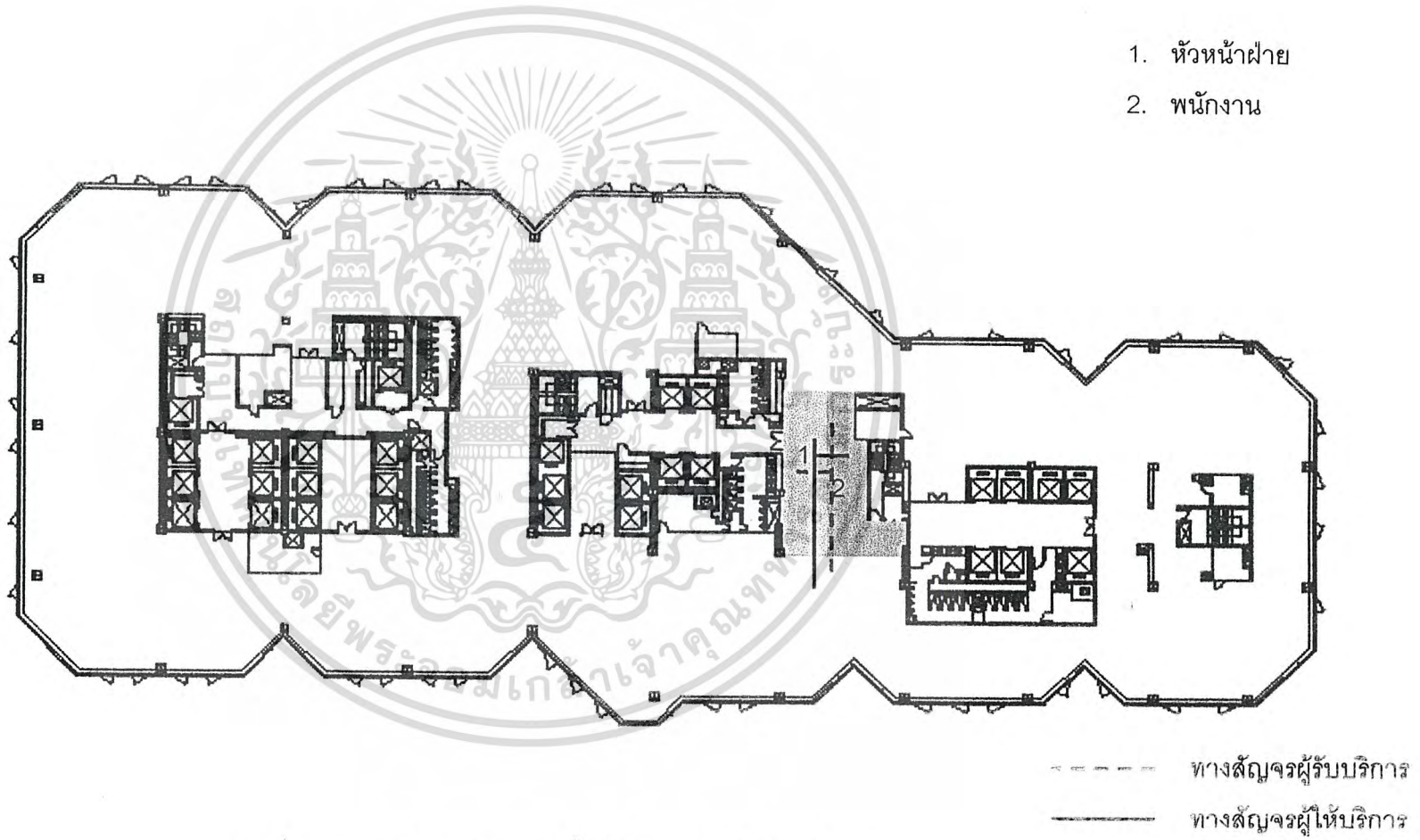
ภาพที่ 4.20 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายที่ปรึกษากฎหมาย



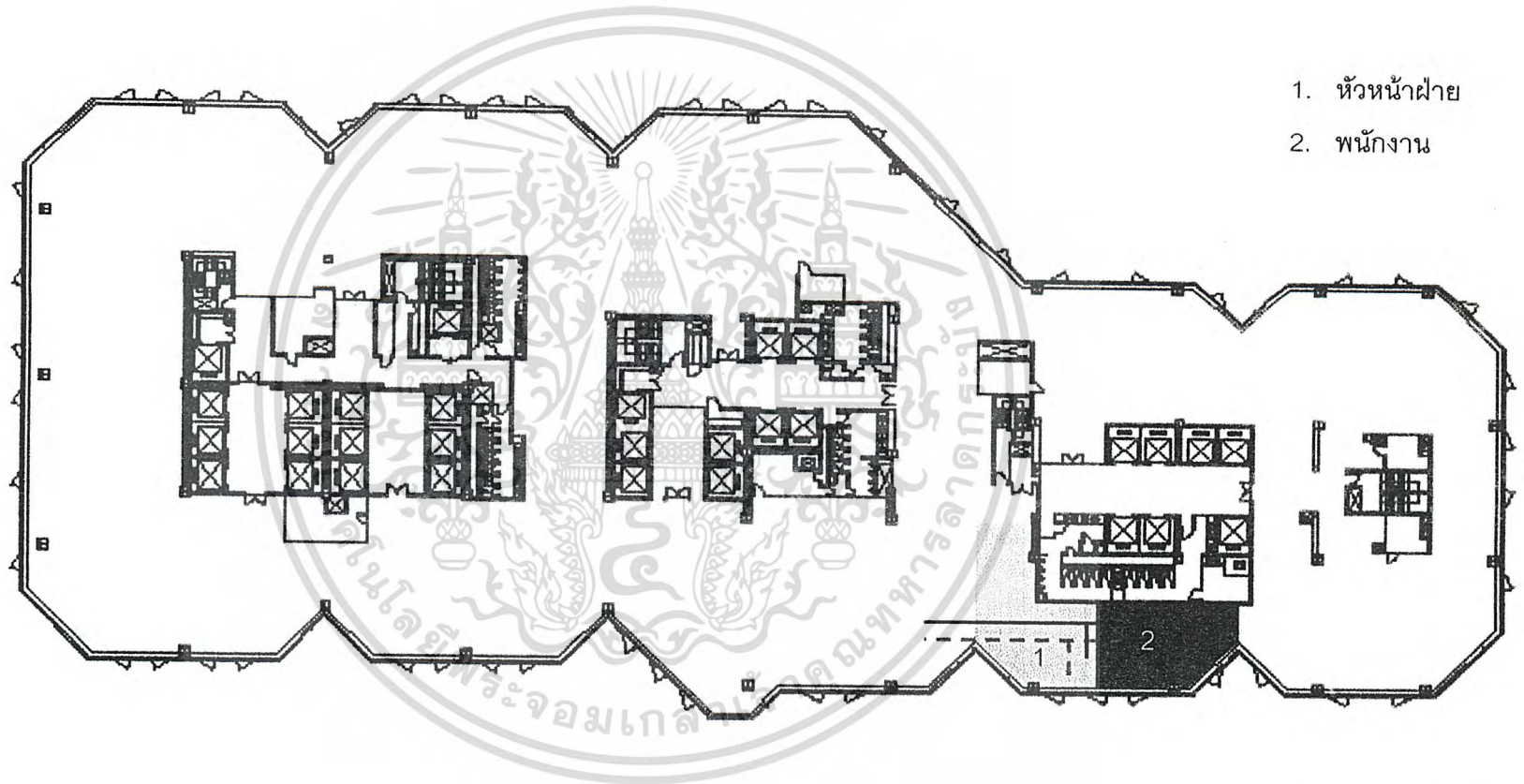
ภาพที่ 4.21 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 4.22 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายเทคนิค



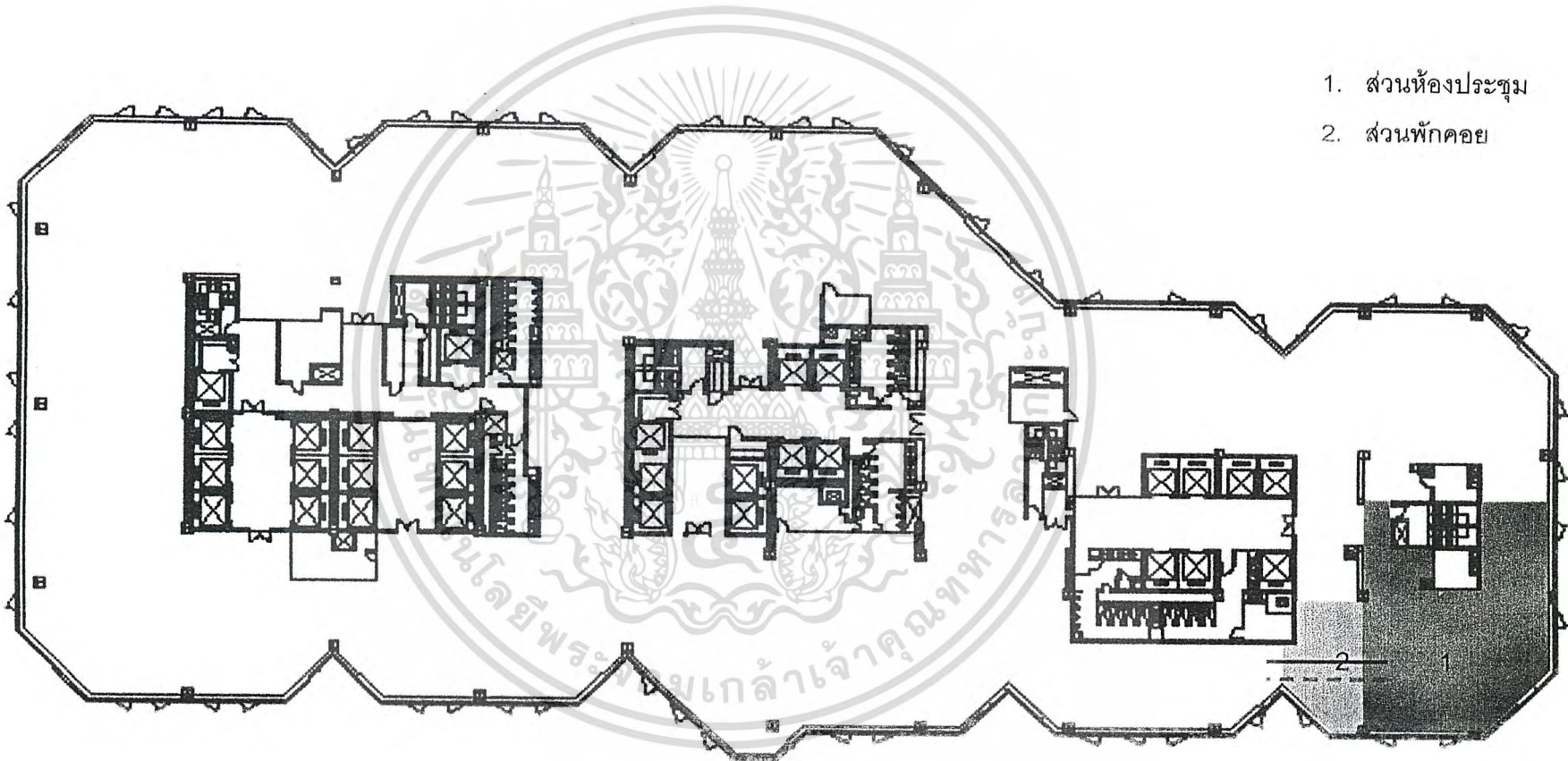
ภาพที่ 4.23 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในฝ่ายบริการอุตสาหกรรม



1. หัวหน้าฝ่าย
2. พนักงาน

ภาพที่ 4.24 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายใต้การจัดการโครงการ

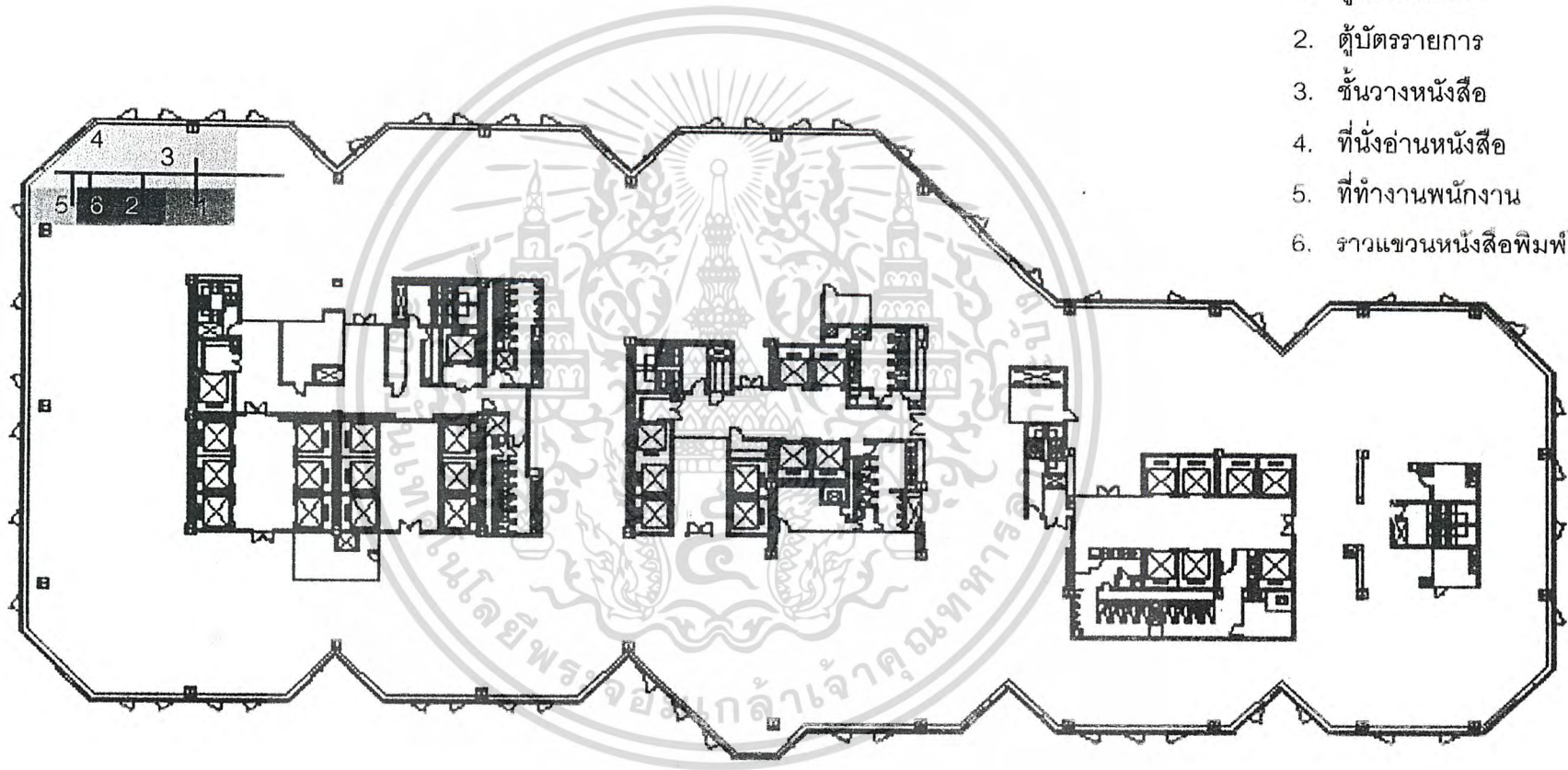
- ทางสัญจรผู้รับบริการ
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ



- 1. ส่วนห้องประชุม
- 2. ส่วนพักผ่อน

ภาพที่ 4.25 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนประชุมผู้บริหาร

- ทางสัญจรผู้รับบริการ
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ



1. ตู้รับฝากของ
2. ตู้บัตรรายการ
3. ชั้นวางหนังสือ
4. ที่นั่งอ่านหนังสือ
5. ที่ทำงานพนักงาน
6. ราวแขวนหนังสือพิมพ์

ภาพที่ 4.26 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนประชุมผู้บริหาร

- ทางสัญจรผู้รับบริการ
- ทางสัญจรผู้ให้บริการ

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 สรุปผลเพื่อแนวทางในการออกแบบ

สำนักงานบริษัทเอช-พาวเวอร์ จำกัด เป็นหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางในการให้บริการ การติดต่อ เชื่อมโยงในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้รับบริการ ในด้านการให้คำปรึกษาทางด้านการจำหน่ายพลังงานเพื่อนำไป ใช้ให้ได้อย่างพอเพียง สำหรับการผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังนั้นจึงมีการจัดตั้งสำนักงาน เพื่อรองรับถึงการเติบโตของสำนักงานในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงาน กับโรงงานผลิตไฟฟ้ากับผู้รับบริการ
- เพื่อส่งเสริมภาพพจน์ขององค์กร แก่ผู้ที่เข้ามาติดต่อ
- เพื่อให้การดำเนินงานในหน่วยงาน มีประสิทธิภาพ

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาโครงการสำนักงานบริษัท เอช-พาวเวอร์จำกัดนั้น โครงการมีจุดมุ่งหมายในการ ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นอาคารสำนักงานส่วนกลางเพื่อในการติดต่อ สื่อสาร และการทำธุรกรรมทางธุรกิจ

จึงได้มีแนวความคิดจากสำนักงาน ที่เป็นบริษัทผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงาน อุตสาหกรรมตามนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป จึงได้นำจุดนี้มาใช้ในการออกแบบโดยการนำเรื่องของการ ผลิตไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบเช่นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น มาใช้ร่วมกับการออกแบบให้สอดคล้องกับ Function โดยมีรูปแบบ บรรยากาศที่ดูสมัยใหม่

CONCEPT DESIGN



ภาพที่ 5.1. แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

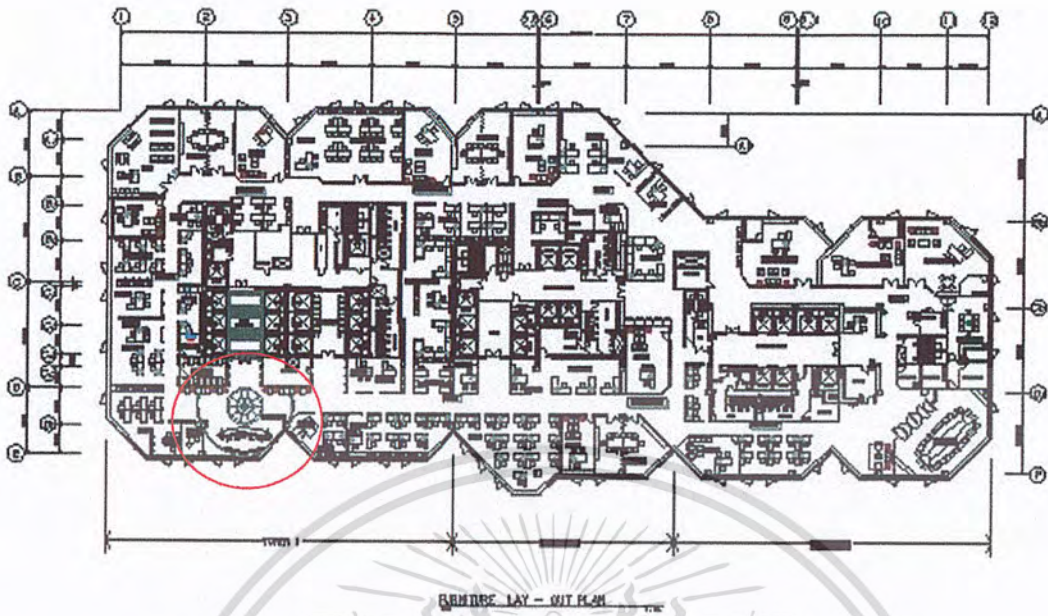
5.3 แนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ

จากการศึกษาโครงการดังกล่าว สามารถแบ่งองค์ประกอบของโครงการออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

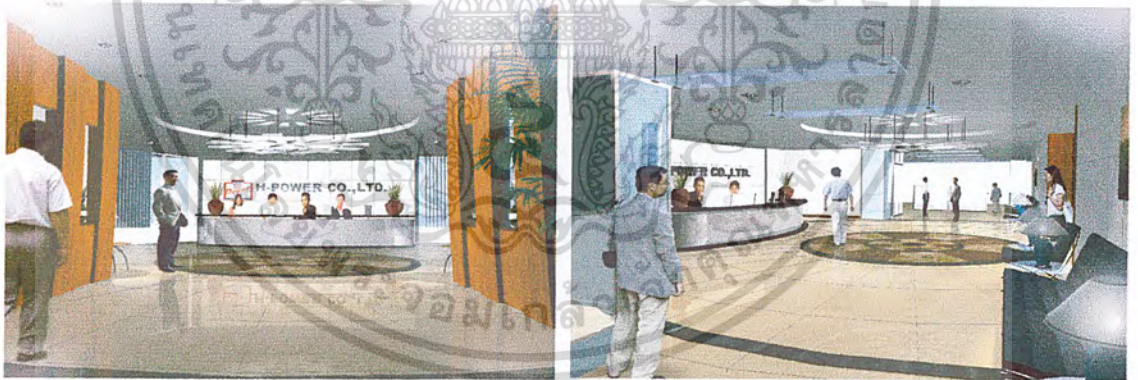
1. โถงประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
2. ส่วนสำนักงาน
 - 2.1. ฝ่ายการเงิน
 - 2.2. ฝ่ายที่ปรึกษาตามกฎหมาย
 - 2.3. ฝ่ายการจัดการ
 - 2.4. ฝ่ายการจัดการโครงการ
 - 2.5. ฝ่ายบริการเชิงอุตสาหกรรม
 - 2.6. ฝ่ายปฏิบัติการเชิงพาณิชย์
 - 2.7. ฝ่ายเทคนิค
3. ส่วนผู้บริหาร
 - 3.1 ส่วนห้องผู้อำนวยการ
 - 3.2 ส่วนรองห้องผู้อำนวยการ
4. ส่วนห้องสมุด
5. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร
 - 5.1. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร
 - 5.2. ส่วนห้องประชุมฝ่าย
1. โถงประชาสัมพันธ์และต้อนรับลักษณะการใช้และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนที่ใช้รับรองพนักงานและลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ เป็นส่วนที่ผู้ใช้อาคารเห็นเป็นส่วนแรก เพื่อที่จะแยกออกไป ส่วนต่าง ๆ ของสำนักฯ ในส่วนนี้จึงต้องมีพื้นที่ทางสัญจรที่โล่ง และเป็นจุดสนใจของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2. รูปการจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถงประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.3. รูปทัศนียภาพส่วนโถงประชาสัมพันธ์

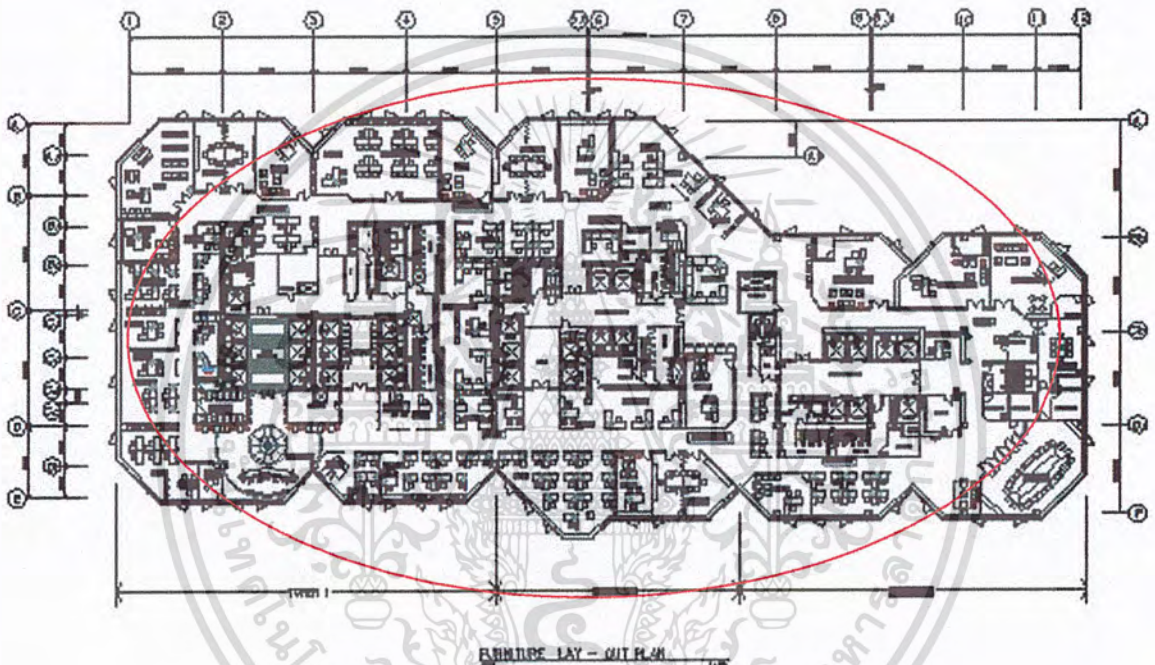
วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

| | |
|---------------|---|
| พื้น | หินแกรนิต |
| ผนัง | ผนังทาสี กระจกลามิเนต ไม้แอโรโอบซัยอมดี |
| ฝ้าเพดาน | ยิปซั่มฉาบเรียบ |
| ไฟ | DOWNLIGHT |
| ระบบปรับอากาศ | CENTRAL AIR |

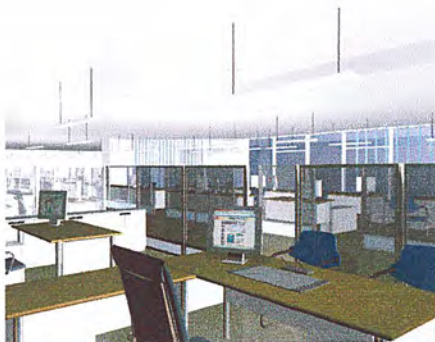
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสำนักงาน

มุ่งเน้นความสะดวกสบายในการทำงาน และการจัดทางสัญจร FUNCTION เป็นหลัก การจัด SPACE ภายในให้กว้างขวางให้ความรู้สึกที่ไม่อึดอัด แลดูโล่งโปร่งโดยการนำจากPartition กั้นตรงส่วนทำงานโดยใช้แผ่นโพลีคาร์บอเนตซึ่งจะเป็นการแบ่งพื้นที่ให้มีความเป็นส่วนตัวได้ระดับหนึ่ง แต่จะมีการนำสีมาใช้ในการเบรคมุมมองเพื่อจะได้ไม่ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดูแข็งร้างจนเกินไป



ภาพที่ 5.4. รูปการจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนทำงานพนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



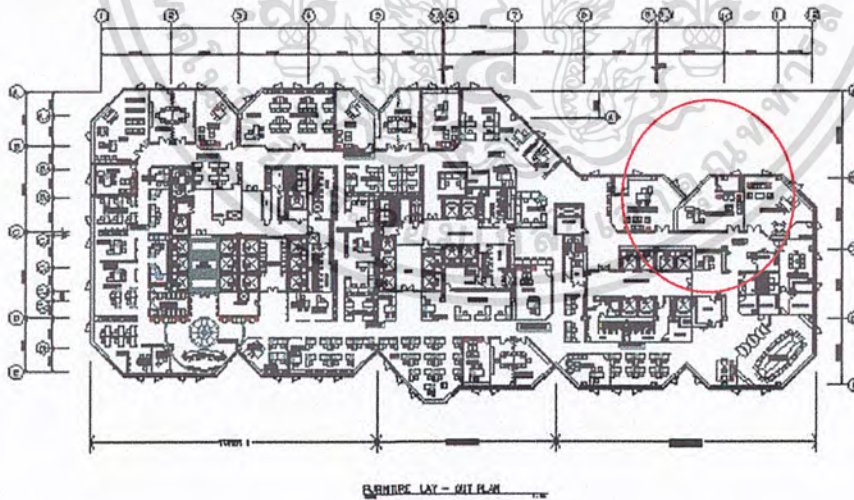
ภาพที่ 5.5. รูปทัศนียภาพส่วนทำงานพนักงาน

วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

| | |
|---------------|----------------------------|
| พื้น | พื้นไวนิลแบบม้วน พรม |
| ผนัง | ผนังทาสี กระจกลามิเนต |
| ฝ้าเพดาน | ยิปซัมฉาบเรียบ |
| ไฟ | DOWNLIGHT โคมฟลูออเรสเซนต์ |
| ระบบปรับอากาศ | CENTRAL AIR |

3. ส่วนบริหาร

มีการออกแบบส่วนทำงานผู้บริหารให้มีบรรยากาศที่ดูหรูหรา ที่แฝงด้วยความทันสมัยเพื่อเสริมให้เกิดภาพพจน์ที่ดีที่สุด เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน

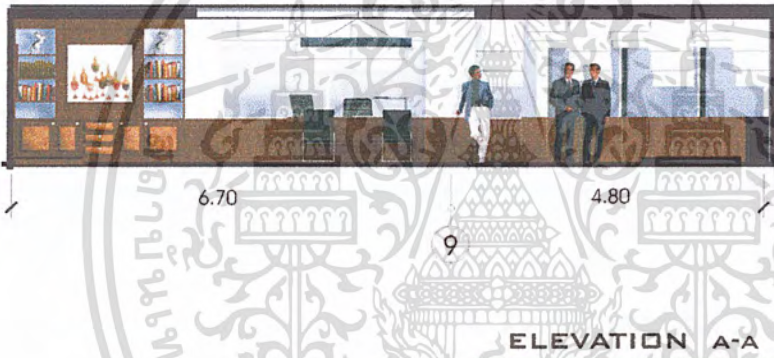


ภาพที่ 5.6. รูปการจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7. รูปทัศนียภาพส่วนทำงานฝ่ายบริหาร



ภาพที่ 5.8. รูปด้านส่วนทำงานฝ่ายบริหาร

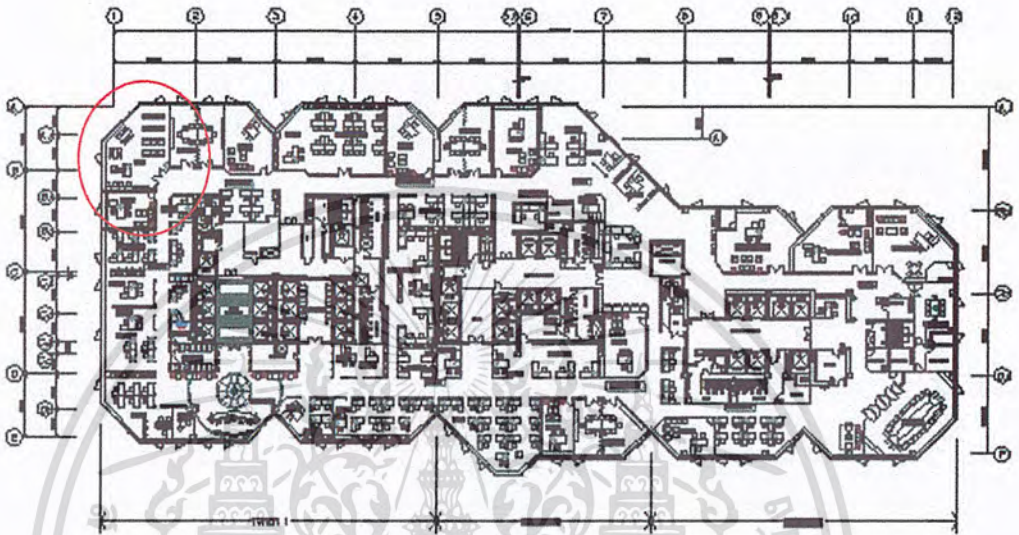
วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

| | |
|---------------|--|
| พื้น | พื้นพรมทอ |
| ผนัง | กระเบื้องลามิเนตใสในกรอบอลูมิเนียม ผนังทาสีและไม้อัดทำสีพ่นสีขาว |
| ฝ้าเพดาน | ยิปซัมฉาบเรียบ |
| ไฟ | DOWNLIGHT |
| ระบบปรับอากาศ | CENTRAL AIR |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนห้องสมุด

มีการออกแบบให้มีบรรยากาศที่ดูทันสมัย แลดูโล่งโดยการใช้โทนสีที่ดูแล้วสว่าง ซึ่งอันได้แก่สีในโทนสีอ่อนแต่จะมีการการนำสีของกระจกลามิเนตสีเขียวขุ่นมาเบรคให้บรรยากาศโดยรวมดูแล้วน่าสนใจขึ้น



ภาพที่ 5.9. รูปการจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 5.10. รูปทัศนียภาพส่วนห้องสมุด

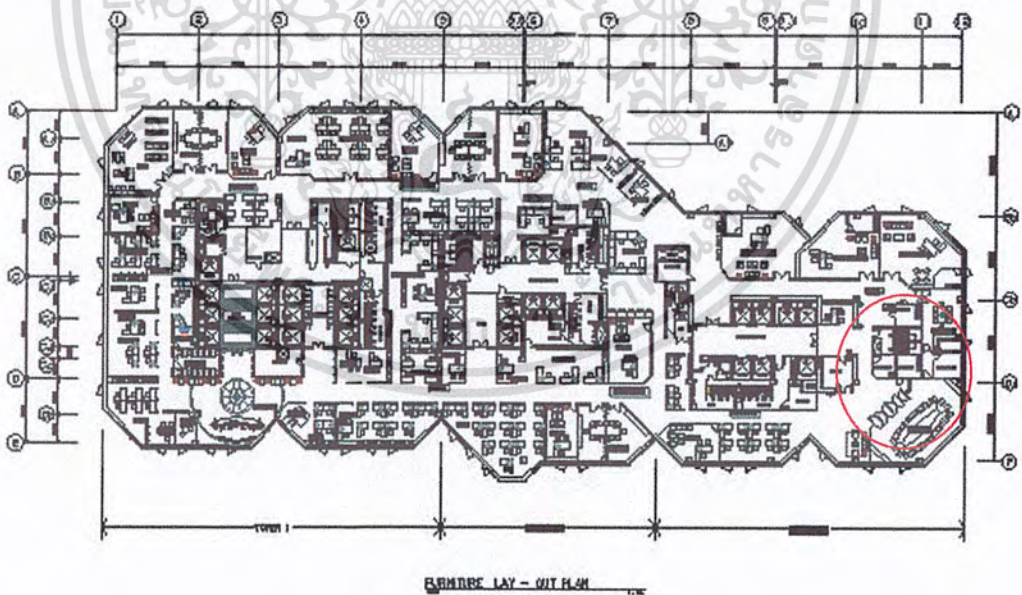
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

| | |
|---------------|-----------------------------|
| พื้น | พื้นพรมทอ |
| ผนัง | ผนังทาสี ไม้อัดทำสีพ่นสีขาว |
| ฝ้าเพดาน | ยิปซัมฉาบเรียบ |
| ไฟ | DOWNLIGHT โคมฟลูออเรสเซนต์ |
| ระบบปรับอากาศ | CENTRAL AIR |

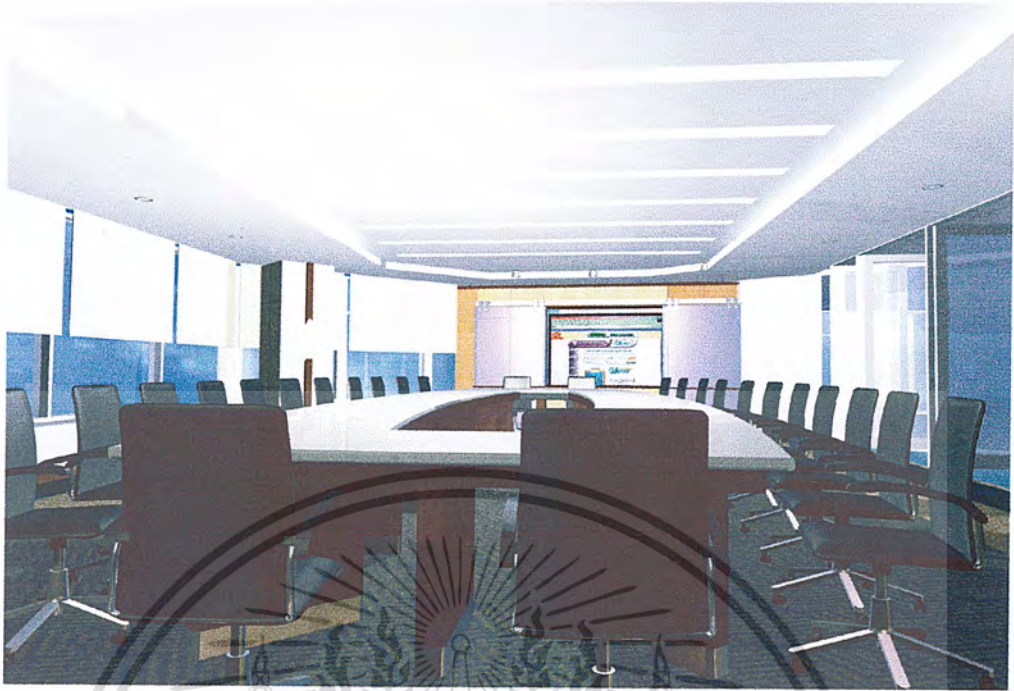
5. ส่วนประชุมผู้บริหาร

มีแนวความคิดในการออกแบบให้ห้องดูโล่งโปร่ง และทันสมัยโดยการใช้โทนสีในโทนอบอุ่น ประกอบด้วยการการกันห้องส่วนด้านหน้าทางเข้าโดยการใช้กระจกลามิเนตใสในกรอบอลูมิเนียมและมีการทำประตูทางเข้าเป็นกระจกลามิเนตใสในกรอบอลูมิเนียมสูงถึงฝ้าจำนวนหลายบาน สำหรับในเวลาที่ไม่มีการประชุมจะสามารถเปิดค้างไว้เพื่อเป็นการโชว์ Space ของห้องประชุมด้วย



ภาพที่ 5.11. รูปการจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.12. รูปทัศนียภาพส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

พื้น

พืนพรมทอ

ผนัง

ผนังทาสี 'ไม้อัดทำสี' ผนังสีขาว กระจากลามิเนตใสในกรอบ

อลูมิเนียม

ฝ้าเพดาน

ยิปซัมฉาบเรียบ

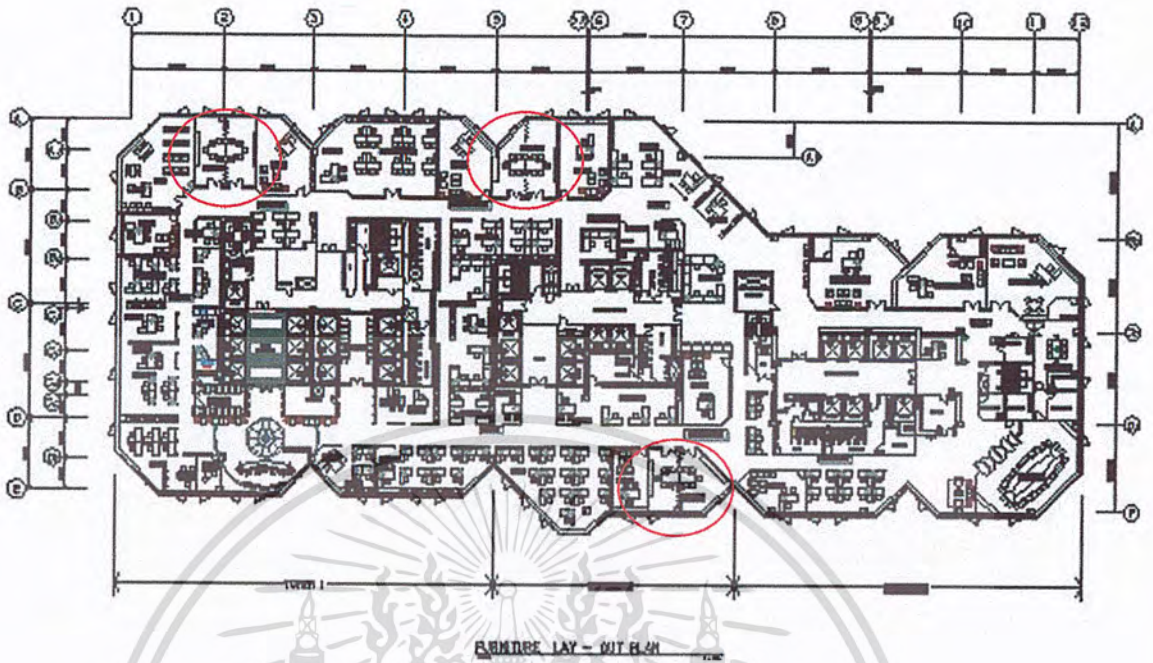
ไฟ

DOWNLIGHT โคมพลูออเรสเซนต์

6. ส่วนประชุมย่อย

มีการออกแบบห้องประชุมให้สามารถแบ่งการใช้งานได้เป็น 2 ห้องเมื่อมีการประชุมขนาดย่อย จำนวนบุคลากรไม่มาก แต่ถ้ามีจำนวนบุคลากรมากขึ้นก็สามารถจะรวมห้องประชุมให้เป็นห้องเดียวเพื่อเป็นการรองรับพนักงาน บุคลากรที่มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13. รูปการจัดผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมย่อย

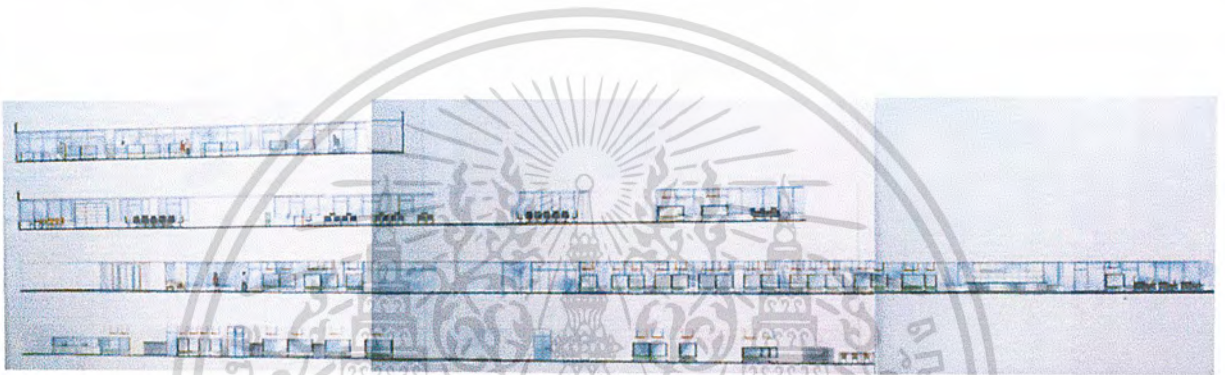


ภาพที่ 5.14. รูปทัศนียภาพส่วนห้องประชุมผู้ย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

| | |
|---------------|--|
| พื้น | พื้นพรมทอ |
| ผนัง | ผนังทาสี ไม้อัดทำสีพ่นสีขาว กระฉกلامิเนตใสในกรอบ อลูมิเนียม |
| ฝ้าเพดาน | ยิปซัมฉาบเรียบ |
| ไฟ | DOWNLIGHT โคมฟลูออเรสเซนต์ |
| ระบบปรับอากาศ | CENTRAL AIR |



รูปด้าน A-A /B-B/C-C/D-D

ภาพที่ 5.15. รูปด้านส่วนทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

นฤมล ชัยเจริญกุล ;อาคาร สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม
กรม ส่งเสริมอุตสาหกรรม, วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2543.

ธนสมบุญรณ์ ศศิภาณุเดช ;การออกแบบระบบแสงสว่าง, กรุงเทพฯ ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด 2537

ไพบูลย์ หังสพฤกษ์และเชอิต ไนโต ;การปรับอากาศ, กรุงเทพฯ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

สุรชา อภิบาลพุดผล ;โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารสำนักบริษัท ไรย์ลเจริญ
กรุง จำกัด, วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2542.

Crane Dixon ;The shape of space office space. Vanno Strandreinhold New York , 1986.

Francis Duffy ;Planning Office Space Nichols Publishing Company ,New York , 1976.

Julius paneroand Martin zelnik ;Human dimension & interior space, London The
Architectural Press Ltd.

Justin henderson ;Workplace and workspace , Boston Rockport Published,Inc, 2000

Matteo Vercelloni ;NEW OFFICE IN USA , International Architecture & interiors, 1998

S.C. Reznikoff ;Interior graphic and design standard, The Architectural Prass LTD.
London , 1986.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษาผู้วิจัย

นายพยากร ปรัชญาธิรกุล

ประวัติทางการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนขจรศึกษา

โรงเรียนสายน้ำทิพย์

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายาคม

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ระดับปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์

สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ที่อยู่ปัจจุบัน

202ก. ถ. ริมทางรถไฟเก่า แขวงคลองเตย เขตคลองเตย จ.

กรุงเทพฯ 10110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้