

โครงการคกแดงภายใน บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์พัฒนา จำกัด

(POONPIPAT FIANCE & SECURICIES)

นาย ธงชัย จงสุศิริโชค.

เลขที่
เลขที่	000220
วัน เดือน ปี	14 กย 2527

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม
คณะครุศาสตรอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2527



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ เรื่อง

การตกแต่งภายในบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์
พูลพิพัฒน์ จำกัด

ผู้
อนักศึกษา

นายธงชัย จงสุขศิริโชค

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการคา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณา
และเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตร ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2527



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสง ศิวโมกษธรรม)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการตกแตงภายในบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด เป็นการศึกษาในโครงการ เพื่อค้นหาแนวทางที่ถูกคองสำหรับ การวางผังและจัดระบบงานบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ แต่มีการ เจริญเติบโตชามาก เพราะขาดความสนใจจาก นักลงทุนทั่วไป ฉะนั้นเพื่อจะได้มีการลงทุนและการซื้อขายหุ้นที่สมบูรณ์และเป็น นายหน้า ในการซื้อขายอย่างมีประสิทธิภาพและ เพื่อ เป็นการ เผยแพร่กิจการหลัก ทรัพย์ จึงสมควรที่จะต้องมี การศึกษาองค์ประกอบของโครงการนี้ เพื่อจะได้ มีการจัดระบบงานที่ถูกคอง เหมาะสม มีการจัดผังภายในอาคารและสวนประ กอบอื่นๆอย่างมีระ เียบย เพื่อจะได้เป็นบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ทันสมัยและมี ประโยชน์ใ้ส่วยอย่างเต็มที่ สามารถเป็นแบบอย่างของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เมืองไทยที่จะ เจริญเติบโต และขยายต่อไปในอนาคต อีกทั้งเป็นการกระตุ้น และเผยแพร่กิจการคานการลงทุน และการรวบรวมเงินออมมาก่อให้เกิดประ โยชน์ต่อประเทศชาติต่อไป

ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการตกแตงภายใน ตามโครงการนี้ คือ เพื่อ เน้นให้เห็น เฉพาะแนวทางการออกแบบและตกแตงภายใน ให้เห็นจริงถึงคุณ ประโยชน์และสวนประกอบต่างๆสม เหตุสมผล ตามหน้าที่การใ้ส่วยของหน่วย งานต่างๆเ็นมากที่สุดโดยอาศัยหลักวิชาที่ใ้เรียนมา และผนวกกับ เหตุผลต่างๆ ทาง เทคโนโลยี และความเหมาะสมประกอบกัน

วิธีวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของวัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ
2. ศึกษาลักษณะรูปแบบของการบริหารงาน อัตรากำลัง และ หน้าที่ของบุคคลต่างๆ
3. ศึกษาพฤติกรรมและการ เปรียบ เทียบความสัมพันธ์ขององค์ ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะของการจัดส่วนประกอบต่างๆของโครงการ และตัวอย่างการจัดตกแต่งภายในอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อหามาตรฐานแนวทางในการออกแบบ

5. ศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ ปัญหาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของตัวอาคาร ตลอดจนอิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบ

6. วิเคราะห์หาพื้นที่ขององค์ประกอบภายในอาคาร เพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้สอย

7. การกำหนดตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆในอาคารให้มีความสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุด

8. ศึกษาข้อมูลและองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบ เช่น การจัดสำนักงาน การจัดห้องประชุม การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ระบบต่างๆ

9. ศึกษาข้อมูลด้านเทคนิค ที่มีผลต่อการออกแบบโดยตรง เช่น ระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบเสียง เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

จากการประมวลศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆจะสรุปแนวทางได้ดังนี้

1. ลักษณะและสภาพที่ตั้งของโครงการ คอนชางจะได้เปรียบทางด้านทางสัญจรเขาออกตัวโครงการ เพราะสามารถเข้าได้ 2 ทางทั้งทางคานชายและคานขวา

2. ลักษณะการแบ่งหน่วยงานคอนชางจะละเอียดและกระจาย ความรับผิดชอบ โดยแยกหน้าที่ออกจากกันอย่างเด็ดขาดและมีหัวหน้าหน่วยควบคุมดูแล

3. ลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารคอนชางจะมีระเบียบและมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด

4. ลักษณะพื้นที่และกิจกรรมพิเศษของโครงการที่สำคัญคือ ห้องค้าหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ เป็นห้องซื้อขายหลักทรัพย์ที่เปิดประมูลราคาหุ้นอย่างเปิดเผยในช่วง เวลาจำกัดประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วัตถุประสงค์สำคัญของโครงการ เน้นแนวนโยบายด้านการบริการเป็นหลัก โดยการเป็นนายหน้าในการรับซื้อขายหุ้น เผยแพร่กิจการทางด้านการลงทุน ให้บริการทางคานสินเชื่อ ซื้อขายพันธบัตร ขายลคคว้เงิน และรับฝากเงินในรูปการนำเงินมาร่วมลงทุนกับบริษัทฯ เพื่อให้เกิดผลตอบแทนที่คุ้มค่า

ขอเสนอแนะ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ จึงควร เน้นเรื่อง

1. การจัดระบบความสัมพันธ์ของหน่วยงานให้เหมาะสมตรงตามประโยชน์ใช้สอย จัดหน่วยงานที่ต้องสัมพันธ์กับลูกค้าคอกอยู่ก่อนหน้า และสวนบริหารอยู่คอนใน เพื่อไม่ให้สับสนในเรื่องสายงานการบริหาร
2. เนื่องจากลักษณะการดำเนินงานเป็นรูปแบบการบริการ ฉะนั้นควรจะ เน้นบรรยากาศการคกแต่งให้รู้สึก เชื้อเชื้อ ภูมิฐาน เพื่อสร้างความศรัทธาและความนิยมชมชอบคอกผู้มาใช้บริการ เน้นเรื่องความสวยงาม ความอบอุ่น และเป็นกันเอง
3. เลือกใช้ระบบ เทคนิคและวัสดุให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยใหม่มากที่สุด
4. ลักษณะการออกแบบพิเศษในหน่วยงานบางอย่าง เช่น ห้องคกหลักทรัพย์ จำคอกออกแบบและจัดวางผังให้เหมาะสม เพื่อคึงคูกความสนใจและสร้างความเชื่อมั่นในคานการลงทุนแก่ผู้ลงทุน และผู้สนใจทั่วไป
5. การออกแบบควรจะ เน้นถึง เรื่องการป้องกันอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น แสง เสียง แคล ลม เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน
6. การออกแบบคกแต่งภายในบริษัทฯ ควรค้มีการศึกษาถึงลักษณะพฤติกรรมและจำนวนอัตราของผู้อเข้าใช้คาคาร ทั้งผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่ต่างๆ เพื่อสามารถจัดคอกประกอบเสริมค้และ เพื่อนำมาประคอบพิจารณาให้เหมาะสมคอกประโยชน์ใช้สอยในเนื้อที่นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กติกกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จจุดลงไปไ้ด้วยความเอื้อเฟื้อกรุณา จากบุคคลหลายๆ ฝ่าย ซึ่งให้ความช่วยเหลือและยังร่วมมือให้ความรู้และข้อมูล ต่าง ๆ จาก

อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการค่า (อาจารย์ที่ปรึกษา)

คุณ สุวิทย์ หวังหลี (กรรมการผู้จัดการ บริษัท เงินทุน
หลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด)

คุณ สุขุม (กรรมการผู้จัดการ บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์
ชนสยาม จำกัด)

อาจารย์ ประจำสาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้า

คุณทหาร ลาคกระบัง

นอกจากนี้ ยังมีบุคคลอีกหลายท่านที่มีใจเอื้อน้อม ที่ให้ความ
ช่วยเหลือควยก็ตลอดมา

จึงใคร่ขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

(ธงชัย จงสุขศิริโชค)

ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
รายการตารางประกอบ.....	ง
รายการภาพประกอบ.....	จ

บทที่

1. บทนำ.....	1
1.1 คำนำ.....	1
1.2 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	7
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	9
2.1 ลักษณะของบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ในประเทศไทย..	9
2.2 ความเป็นมาของการประกอบธุรกิจเงินทุนและธุรกิจ หลักทรัพย์ในประเทศไทย.....	12
2.2 การจำแนกประเภทของบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุน และหลักทรัพย์.....	13
2.4 สาเหตุที่ทำให้การจัดตั้งบริษัทที่ประกอบเงินทุนและ หลักทรัพย์เป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง.....	17
2.5 ความเป็นมาของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.	วิธีการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล.....	22
3.1	การรวบรวมข้อมูล.....	22
3.2	แหล่งที่มาของข้อมูล.....	24
3.3	วิธีวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล.....	24
3.4	หลักการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
3.5	การสรุปและลงความเห็น.....	29
4.	การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	30
4.1	ข้อมูลพื้นฐาน.....	30
4.1.1	องค์กรของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์พัฒนา จำกัด.....	30
4.1.2	อัตราค่าจ้างหน้าที่และความรับผิดชอบ.....	36
4.2	ข้อมูลเชิงเทคนิค.....	51
4.2.1	การควบคุมเสียงในสำนักงาน.....	51
4.2.2	การให้แสงสว่างภายในสำนักงาน.....	58
4.2.3	ระบบเครื่องปรับอากาศ.....	67
4.2.4	ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า.....	72
4.2.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย.....	79
4.2.6	ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ที่ใสสอย.....	93
4.2.7	ระบบพื้นในสำนักงาน.....	98
4.2.8	การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน.....	105
4.2.9	จิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน.....	108
5.	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	112
5.1	สถานที่ตั้งของโครงการ.....	112
5.1.1	สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ.....	112

5.1.2	ลักษณะของตัวอาคาร.....	113
5.1.3	เส้นทางคมนาคมและสภาพการจราจร.....	115
5.1.4	ลักษณะลมและทางเดินของดวงอาทิตย์.....	117
5.2	การวางผังอาคารสำนักงาน.....	118
5.3	ประเภทของบุคคลากรภายในสำนักงาน.....	124
5.4	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พลทิพัฒน์ จำกัด.....	130
5.5	เนื้อที่ใช้สอยของงานประเภทต่างๆในสำนักงาน.....	132
5.6	การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน.....	149
5.7	รายละเอียดประกอบการออกแบบ บริษัทเงินทุน หลักทรัพย์.....	154
5.8	ลักษณะและขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร.....	158
6.	การออกแบบ.....	168
6.1	แนวความคิดในการออกแบบ.....	168
6.2	ภาคงานออกแบบ.....	179
7.	บทสรุปและเสนอแนะ.....	194
7.1	ขอสรุป.....	194
7.2	ขอเสนอแนะ.....	195
	บรรณานุกรม.....	196
	ภาคผนวก.....	197
	-กิจกรรมการทำงาน.....	197
	-การจัดแปลนตามมาตรฐานเดิม.....	197
	-การจัดแบ่ง เป็นห้อง โดย เฉพาะ.....	198
	-การจัดแปลนแบบ เปิดโล่ง.....	200
	-การจัดแปลนแบบ OFFICE LANDSCAPE.....	202
	-สำนักงานกับการเปลี่ยนแปลง.....	209
	-ห้องคอมพิวเตอร์.....	210
	-ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	217

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่

1. อัตรากារเจริญเติบโตของยอดเงินฝากและเงินกู้ยืมของสถาบันการเงินในประเทศไทย.....	11
2. บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2503-2506.....	13
3. ฝั่งการจัดองค์งานบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์พูลพัฒนา จำกัด.....	33
4. แผนภูมิแสดงลักษณะของแสงแดดและทิศทางลม.....	116
5. การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร.....	154
6. ค่าความสัมพันธ์ของหน่วยงานในบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์พูลพัฒนา จำกัด.....	155
7. การกำหนดสวนของบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒนา จำกัด.....	156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

1.	แสดงลักษณะการฝังสายไฟฟ้าไว้ในพื้นโดยตรง...	74
2.	แสดงการส่งกำลังไฟฟ้าทาง เพดานลงตามท่อที่จัดเตรียมไว้.....	77
3.	แสดงการเดินสายไฟฟ้าประกอบตัว เฟอรันิเจอร์.....	78
4.	แสดงผังการวางท่อ นำ ระบบป้องกันอัคคีภัย.....	83
5.	แสดงที่ตั้ง และตำแหน่ง ของ โครงการ.....	114
6.	แสดงการประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน.....	136
7.	แสดงการประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน.....	137
8.	แสดงการประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน.....	137
9.	แสดงลักษณะการจัดบอร์ดในห้องหุ่น.....	147
10.	แสดงการกันผนังภายในสำนักงาน เบ็คโลง.....	150
11.	แสดงการจัดวาง เฟอรันิเจอร์แบบแถว.....	150
12.	แสดงการจัดวาง เฟอรันิเจอร์ในสำนักงาน เบ็คโลง.....	151
13.	แสดงการจัดวาง เฟอรันิเจอร์ในสำนักงาน เบ็คโลง.....	151
14.	แสดงการจัดส่วนพักผ่อนในสำนักงาน เบ็คโลง.....	152
15.	แสดงการแบ่งสวนของ แต่ละโต๊ะ.....	152
16.	แสดงการจัดบอร์ดและตำแหน่งของนายหน้าบริษัท.....	153
17.	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป.....	159
18.	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม.....	161
19.	แสดงลักษณะการจัด RECEPTION SPACE	162
20.	แสดงขนาดสัดส่วนของ เฟอรันิเจอร์สำนักงาน.....	167
21-26.	แสดงชาร์ตประกอบการอธิบายงาน.....	179-181
27.	แสดงการวางผัง เฟอรันิเจอร์.....	182
28.	แสดงการวางผังไฟฟ้า.....	182

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29.	แสดงภาพตัดที่ A-A	183
30.	แสดงภาพตัดที่ B-B	183
31.	แสดงภาพตัดที่ C-C	183
32.	แสดงพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ.....	184
33.	แสดงห้องกฎหมาย.....	185
34.	แสดงห้องประชุม.....	185
35.	แสดงห้องหุ่น.....	186
36.	แสดงภาพถ่ายลดค่าเงิน.....	186
37.	แสดงภาพถ่ายสินค้า.....	187
38.	แสดงห้องกรรมการผู้จัดการ.....	187
39.	แสดงห้องรับแขก.....	188
40.	แสดงภาพถ่ายต้อนรับ.....	188
41.	แสดงแบบขยายเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุม.....	189
42.	แสดงแบบเฟอร์นิเจอร์ผนัง.....	189
43-50	แสดงแบบจำลองของโครงการ.....	190-193

บทที่ 1

บทนำ

1.1 คำนำ

ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เงินทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาคล่องไปควยดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้าง เศรษฐกิจจากการเกษตรมาเป็นแบบอุตสาหกรรม เช่น ประเทศไทย เนื่องจากรัฐบาลไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะสนับสนุนกิจการ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังนั้นสถาบันการเงินจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาตลาดเงินทุน เพราะเป็นศูนย์กลางในการระดมเงินทุนจากเงินออมของประชาชนในแหล่งต่างๆมาใช้ในกิจการและอุตสาหกรรม

ในประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่ใหญ่และสำคัญที่สุดในการพัฒนาตลาดเงินทุน เพราะเป็นสถาบันที่เก่าแก่และเป็นที่รู้จักกันดีแคเนื่องจากขอบเขตการค้า เน้นกิจการของธนาคารพาณิชย์ถูกจำกัดโดยขอบบังคับของกฎหมาย ทำให้ไม่สามารถสนองตอบความต้องการเงินทุนของธุรกิจต่างๆได้เต็มที่ บริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนหรือธุรกิจหลักทรัพย์จึงเริ่มมีบทบาทและไ้ความสำคัญขึ้นเป็นลำดับ เมื่อความต้องการเงินทุนของธุรกิจต่างๆได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งในปัจจุบันนี้ บริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุน หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า บริษัทการเงิน ได้มีบทบาทในการพัฒนาตลาดเงินทุนเป็นอันดับสองรองจากธนาคารพาณิชย์

การจัดตั้งบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุน หรือธุรกิจหลักทรัพย์ในประเทศไทยเป็นที่สนใจกันอย่างมากทั้งในหมู่นักลงทุนชาวไทย และชาวต่างประเทศ ทำให้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว นับแต่ พ.ศ. 2512 จนรัฐบาลออกกฎกระทรวงมาควบคุมใน พ.ศ. 2515 เนื่องจากเล็งเห็นว่าเป็นธุรกิจซึ่งกระทบเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ของประชากร แมกระนั้นธุรกิจประเภทนี้ก็ยังเป็นที่นิยมกันในหมู่นักลงทุนและโคเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นธุรกิจซึ่งหากำไรอย่างงดงามแก่นักลงทุน ทั้งๆที่ยังเป็นธุรกิจใหม่ของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดมุ่งหมายรวมของบริษัทเงินทุนก็คือ ต้องการกำไร การที่จะมีกำไรได้นั้นก็จำเป็นต้องมีลูกค้าที่จำนวนมาก และสามารถปล่อยเงินกู้ไค้มา โดยไค้เงิน มาจากแหล่งที่มีออกเบียดำ และนำมาใหญ่แก่ลูกค้า โดยคิ คู้ตราคอกเบียดำที่สูงกว่า โดยค้องค้ำนึ่งถึงค้ำชขายในการค้ำเนงงาน คิคเป็นคณทุนควย ในปัจจุบัน ค้ำร่าเกี่ยวกับบริษัทเงินทุน คลคจุนการปฏิบคิงานของบริษัทเงินทุนท้งหลาย ยังไม่มีค้ำร่าที่จะคณคว่าหรือมีข้อมูลมากน้กเนืองจากเพิ่มเริ่มมีการค้ค้ตัว เมื่อไม่กี่ปีมานี้ มีบางสถาบันหรือบางองค้การไค้ท้ห้การรวบรวมไว้บาง ความรู้นี้้อาจจะชวยเป็นรากฐานให้เห็นเคว่า ไค้รงว่า การค้ำเนงงานโดยท้ว ๆ ไปควรจะมีอะไรบาง และมีวิธีการอย่างไ้หรือ้อาจจะมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการจะลงทุนหรือคิคคอกกับบริษัทเงินทุนจะไค้ทราบว่า วิธีการของบริษัทเงินทุนเป็นอย่างไร

เรื่องราวเกี่ยวกับบริษัท เงินทุนและหลักทรัพย์ นี้จะมีประโยชน์แก่ประชาชนโดยท้วไป และผู้ที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรม วงการค้า คลคจุนทุก ๆ วงการ ท้กล่าวว่ามีประโยชน์แก่ประชาชนนั้น เนืองจากว่าประชาชนผู้มีเงินออมจะทราบว่าท้อ่างไรจึงจะท้ให้เงินออมนั้นเกิด ประโยชน์ เมื่อทราบว่าลู่ทางที่จะไค้ผลประโยชน์นั้น ไค้แก่การนำเงินไปให้บริษัทเงินทุนหรือลงทุนในบริษัทเงินทุนนั้น ๆ แลว จะมีทางท้อ่าไรหรือไค้ค้คอบแทนจากเงินนั้น้อย่างไร มีการเสี่ยงเพียงไค้ เมื่อพิจารณาวิถีทางการค้ำเนงงานของบริษัท แลวจะทราบไค้วาคควรจะลงทุนหรือไม่ ถาคิควาคควรจะลงทุนเงินออมนั้นจะก้อให้เกิดประโยชน์แก่เศรษฐกิจโดยส่วนรวม กล่าวคิคือ เงินนั้นไค้นำออกมาหมุนเวียนในตลาด ไม่เกิดการขาดแคลนเงิน บริษัทสามารถนำเงินไปใหญ่แก่อุตสาหกรรมหรือการค้าก็ตาม ประชาชนก็ม้งรท้เพิ่มช้ขึ้น เพราะอุตสาหกรรมหรือการค้านั้นขยายตัวช้ขึ้น เมื่อขยายตัวช้ขึ้นจะผลิตสินค้าไค้มาท้ให้สินค้าไม่ขาดแคลนภายในประเทศ ประชาชนก็สามารถหาซื้อสินค้าได้ในราคาถูกลง และเงินก็จะไม่รั่วไหลออกนอกประเทศ เนืองจากการไม่มีการสั่งสินค้มาจากตางประเทศ เหล่านี้เป็นคน จะมีผลท้ให้ภาวะเศรษฐกิจโดยท้วไปค้ช้ขึ้น คิคือประชกรมีการกินคิคือยู่คิคือทุกคนมีงานท้่า รายไค้ไม่รั่วไหลออกนอกประเทศ และความสงบในบานเมืองจะ เกิดช้ขึ้นเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ เสนอ วิทยานิพนธ์

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายจากการศึกษา และสนับสนุนแผนพัฒนา เศรษฐกิจ แห่งชาติในเรื่องการลงทุน ข้าพเจ้าจึงเลือกอาคารศูนย์ธุรกิจซึ่ง ธุรกิจสำคัญในอาคารก็คือ "บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ฟูลิพัฒนา จำกัด" เป็นหัวข้อ วิจัย ในการเสนอวิทยานิพนธ์ ดังเหตุผลดังต่อไปนี้ คือ

1. เพื่อการวิจัยและเสนอโครงการวิจัย ตามหลักสูตรปริญญา ตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาปน์ เทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เป็นโครงการจริงของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ฟูลิพัฒนา จำกัด, ซึ่งขยายตัวเนื่องจากสถานที่คับแคบและไม่มีความคล่องตัวในการ ทำงาน ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เข้าใจปัญหาของโครงการได้ อย่างชัดเจน และดำเนินงานอย่างมีระบบ ตามขั้นตอนซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานแห่ง ความเป็นจริง
3. เป็นโครงการที่สนับสนุนนโยบายตามแบบพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ในด้านการลงทุน
4. สถานที่ตั้งอยู่ในแหล่งธุรกิจย่านเดียวกัน สะดวกต่อการ เปรียบเทียบ และวิเคราะห์
5. เป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่ได้ทำการตกแต่งภายใน ฉะนั้น สามารถออกแบบตกแต่งให้เกิดความงามทางสุนทรียภาพ
6. เป็นโครงการที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อคนส่วนใหญ่ใน สังคม โดยเฉพาะผู้มีเงินออม และนักลงทุน เพื่อนำเงินออมมาก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ในประเทศ
7. เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้า วิจัย และดำเนินงาน ออก แบบทางสถาปัตยกรรมภายในประเภทนี้ต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานวิจัย

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำการวิจัย และดำเนินการวิจัย อย่างมีระบบและถูกต้อง ตั้งอยู่บนพื้นฐานแห่งความ เป็นจริง ข้าพเจ้าจึงได้กำหนด วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการ เสนอโครงการวิจัย ดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้... ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

1. เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการเงินที่ทันสมัย สามารถดึงดูดความสนใจจากนักลงทุน และประชาชนผู้มีเงินออมโดยทั่วไป เข้าไปใช้บริการเพื่อบรรลุเป้าหมายของโครงการ

2. เพื่อให้ผู้ใช้บริการของโครงการ เกิดความคล่องตัวทั้งผู้ใช้บริการและผู้รับบริการ อันเนื่องจากการวางผังในอาคารอย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3. เพื่อให้เกิดความประทับใจในค่านการตกแต่งภายใน อันเนื่องจากการออกแบบที่ดี รวมทั้งการวางผัง และการเลือกใช้วัสดุตกแต่ง

4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน อันเนื่องจากการศึกษาระบบการทำงาน และจัดวางสายงานการบริหารและการจัดสำนักงานที่ดี

5. เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดี สร้างความศรัทธาให้สมกับการดำเนินงานในรูปแบบการบริการ และให้เกิดความเชื่อมั่นในฐานะเป็นตัวกลางในการซื้อขายหลักทรัพย์

1.4 วัตถุประสงค์โครงการ บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน จำกัด

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน จำกัด บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ตามพระราชบัญญัติ การประกอบธุรกิจ เงินทุนธุรกิจหลักทรัพย์ และธุรกิจ ฟองซิ เออร์ พ.ศ. 2515 ไคร์บอนุมัติจากกระทรวงการคลัง ให้ประกอบธุรกิจ เงินทุน และธุรกิจหลักทรัพย์ และยังให้บริการแก่ลูกค้าในคาน

1. บริการการลงทุนในตั๋วสัญญาใช้เงิน
2. บริการซื้อ ขายพันธบัตร
3. บริการคานสินเชื่อ
4. บริการคานธุรกิจหลักทรัพย์

1.4.1 บริการการลงทุนในตั๋วสัญญาใช้เงิน

ซึ่งลักษณะของตั๋วสัญญาใช้เงิน คือ 1. หนังสือตราสารที่ลูกหนี้ ให้คำมั่นสัญญาว่าจะใช้เงินจำนวนหนึ่งให้กับเจ้าหนี้ โดยระบุวันที่หนี้ถึงกำหนด ไม่ว่ากรณีชำระอื่นและลงลายมือไว้สำคัญโดย บริษัทให้บริการการลงทุนในรูปแบบ ตั๋วสัญญาใช้

เงิน ของบริษัทแก่ประชาชนทั่วไปด้วยจำนวนเงิน ตั้งแต่ 10,000บาท ขึ้นไปนอก
จากนี้ตัวสัญญาใช้เงินของบริษัท ยังมีสภาพคล่องสูง และหากจำเป็นยังสามารถใช้
ตัวสัญญาใช้เงิน ของบริษัทเป็นหลักทรัพยค้ำประกันเงินกู้ กับสถาบันการเงินทั่วไป
ได้อีกด้วย

1.4.2 บริการซื้อขายพันธบัตร

ให้บริการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาล ทุกชนิดและทุกรุ่นแก่ประชาชน
และสถาบันทั่วไป ในราคาตามอัตราผลตอบแทนในตลาด และมีส่วนเสริมสร้าง
ตลาดของพันธบัตรรัฐบาลมาตลอด โดยมีปริมาณการซื้อขายพันธบัตรมากที่สุดใน
บรรดาบริษัทเงินทุนทั้งหลาย

1.4.3 บริการค้ำเงินเชื่อ

ให้บริการสินเชื่อระยะสั้น และระยะยาวแก่ธุรกิจการพาณิชย์อุตสาหกรรม
และประชาชนทั่วไป เพื่อเป็นเงินทุนระยะยาว สำหรับโครงการหรือ
ประกอบกิจการ เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการพาณิชย์เพื่อการโคเหะ เพื่อ
การเช่าซื้อรถยนต์ เพื่อการบริโภคส่วนบุคคล

บริษัท บริการให้คำปรึกษาทางการเงินและการจัดหาเงินทุน
แก่ธุรกิจ และโครงการต่าง ๆ บริษัทยังจัดการรวมกลุ่มสถาบันการเงิน เพื่อให้
ถูกรวม แก่ธุรกิจและโครงการต่าง ๆ และยังเป็นผู้จัดการรวมกลุ่มสถาบันการเงิน
เพื่อให้ถูกรวมแก่อธุรกิจ และโครงการต่าง ๆ มีจำนวนมากที่สุด เมื่อเทียบกับบริษัท
เงินทุนอื่น ในประเทศ

1.4.4 บริหารค้ำธุรกิจหลักทรัพย

ให้บริการ เป็นตัวแทนนายหน้าซื้อขายหลักทรัพยในตลาดหลักทรัพย
แห่งประเทศไทย และให้เงินกู้เพื่อซื้อหลักทรัพย (Margin Loan) เนื่องจาก
บริษัทได้มีส่วนจัดตั้ง ศูนย์วิจัยหลักทรัพย กับบริษัทเงินทุนอื่น ๆ จึงมีการบริการ
ให้คำปรึกษา และขอแนะนำในการลงทุนซื้อขายหลักทรัพย โดยมีการวิเคราะห์
หลักทรัพย และเสนอขอมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตของการศึกษาทางคานขอมูล

1. ศึกษาถึงพันธ ภารกิจประกอบขึ้นเป็น บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ จำกัด
2. ศึกษาาระบบหน่วยงานของ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด
3. ศึกษาถึงหน้าที่ และความรับผิดชอบ ของหน่วยงานบริหาร ของบริษัท เงินทุน หลักทรัพย์พูลพิพัฒน์ จำกัด
4. ศึกษาถึงวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุที่ใช้ในการคบบแต่ง ภายในสำนักงาน
5. ศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ที่ให้บริการ และผู้ที่ให้บริการของ บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด
6. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสำนักงาน เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด กับสำนักงาน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
7. ศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ บริษัท เงินทุนหลัก ทรัพย์ พอสังเขป

1.5.2 ขอบเขตของการออกแบบ

การตกแต่งภายใน บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด ตั้ง อยู่บน อาคารสาทรธานี ซ่งที่ 17 ถนน สาทรเหนือ กรุงเทพฯ มีเนื้อที่ประมาณ 1100 ตารางเมตร แบ่งเป็นเนื้อที่ใช้สอยดังนี้

- | | |
|--------------------|---------------------|
| - ห้องบัญชี | - ห้องธุรการ |
| - ห้องเครื่องบัญชี | - ห้องเก็บของ |
| - ห้องแคชเชียร์ | - ห้องตรวจจสอบ |
| - ห้องปฏิบัติการ | - ห้องขายลดคั่วเงิน |
| - ห้อง หุ่น | - ห้องสินเชือ |
| - ห้องพิมพ์พิค | - ห้องประชุมใหญ่ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หองหลักทรัพย
- สวนพักคอย
- แผนกประชาสัมพันธ
- หองรับประทานอาหาร
- หองเลขာบริษัท
- หองรองผูจักการ
- หองบริหารสินเชื่อ
- หองรับแขก
- หองเตรียมอาหาร
- หองนํ้า
- หองผูจักการใหญ
- หองกฎหมาย
- หองคอมพิวเตอร์

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะทำการวิจัย
2. วางแผนงานในการทำการวิจัย
3. กำหนดประเด็นปัญหาสำคัญ, กำหนดหัวข้อย่อย
4. กำหนดขอบเขตของการวิจัย
5. กำหนดวิธีการ และเครื่องมือที่ใช้สำหรับการทำวิจัย
6. ทำการค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และเอกสารในหัวข้อที่ทำการวิจัย
7. จัดทำระเบียบข้อมูล และเอกสาร
8. ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องของ
9. พิจารณาวิเคราะห์ ที่ความ และสรุปรวมความจากการค้นคว้าข้อมูลที่ไค
10. เสนอผลงานการวิจัย, ภาคเอกสาร
11. ข้อมูลที่ไคจากการทำการวิจัย นำมาสู่ขั้นออกแบบต่อไป

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการทำวิจัย

1. เป็นแนวทาง และมาตรฐานต่าง ๆ ในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน
2. ทำให้ได้เรียนรู้วิธีการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานจากข้อมูลจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำให้หน่วยงานภายในสำนักงานสามารถใช้สอยเนื้อที่ภายในได้
อย่างสัมพันธ์กัน เนื่องซึ่งกันและกัน
4. เพื่อให้เกิดความประทับใจในด้านการตกแต่งภายในอันเนื่องจาก
การออกแบบที่ดี รวมทั้งการวางผัง และเลือกใช้วัสดุ
5. เรียบรูขุ่นตอนการหาข้อมูลทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการออกแบบ
ตกแต่งภายในหน่วยงานต่างๆของบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์มูลนิธิพัฒนา
จำกัด ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความรูความชำนาญเพิ่มขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

2.1 ลักษณะของบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ในประเทศไทย

ผลการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการเกษตร เป็นแบบอุตสาหกรรมและเพิ่มประสิทธิภาพทางการเกษตรในปี พ.ศ. 2504 ทำให้เกิดความต้องการเงินทุนในระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว เพื่อขยายกิจการและจัดตั้งอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความต้องการ เงินทุนในภาคเอกชน

การพัฒนาตลาดเงินทุน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยก้าวหน้า เช่นประเทศไทยบรรลุความสำเร็จ ช่วยให้มีการระดมเงินทุนจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในกิจการที่ต้องการ เงินทุน เช่นการระดมทุนจากเงินออมทรัพย์ของประชาชน สถาบันการเงินที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาตลาดเงินที่เก่าแก่ที่สุดคือ ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินอื่นที่เกิดขึ้นตามมาก็มี ธนาคารออมสิน และบริษัทประกันชีวิต

แต่สถาบันเหล่านั้นมีความสามารถในการสนองตอบความต้องการ เงินทุนระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในขอบเขตจำกัด เนื่องจากการระดมเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นแหล่งระดมเงินทุนที่ใหญ่ที่สุดเป็นการระดมเงินทุนระยะสั้น (คือรับเงินฝากจากประชาชน ซึ่งมีระยะเวลายาวที่สุด คือ 1 ปี) จึงต้องใหญ่้มแก้ปัญหาการระยะสั้นเป็นส่วนมาก ยิ่งไปกว่านั้นธนาคารพาณิชย์ยังไม่สามารถระทำการใหญ่้มแก้ปัญหาการได้ อ่างเต็มที่ เนื่องจากข้อบังคับทางกฎหมายตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถใหญ่้มได้โดยไม่มีหลักประกัน ในขณะที่เกี่ยวกับธนาคารออมสิน ซึ่งเป็นสถาบันการเงินซึ่งได้เงินทุนส่วนใหญ่จากเงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์จากประชาชนทั่วไปและ ำช เงินทุนส่วนใหญ่ไปในการลงทุนซื้อพันธบัตรรัฐบาลเสียและ

การระดมเงินทุนของบริษัทประกันชีวิตก็ไม่มีบทบาทนักจึงทำให้มีสถาบันหนึ่งซึ่งมีความหมายและความสำคัญของตลาดทุน และบทบาทของทางการในการดำเนินการพัฒนาตลาดทุนที่มีแนวการประกอบคล้ายคลึงกับธนาคารพาณิชย์เกิดขึ้นนั่นเอง คือ บริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุน หรือธุรกิจหลักทรัพย์ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์นั่นเอง

ในบรรดาสถาบันการเงินทั้งหลาย บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ เป็นสถาบันที่มีอัตราความเจริญเติบโตของการระดมเงินฝากส่วนบุคคลและเงินในบัญชีมอยู่ในระดับสูงคงจะเห็นได้จากตารางที่ 1 ทั้ง ๆ ที่เป็นกิจการที่เริ่มกระทำกันอย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2512 นี้เอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

อัตราการเจริญเติบโตของยอดเงินฝากและ เงินกู้ยืมของสถาบันการเงินใน-
- ประเทศไทย -

พ.ศ. 2511 - 2520

ร้อยละ

	ธนาคารพาณิชย์	บริษัทเงินทุน	ธนาคารออมสิน	สถาบันการเงินอื่นๆ
<u>เงินฝากส่วนบุคคล</u>				
2512	18.5	00	10.0	31.3
2513	16.7	132.6	7.1	18.3
2514	21.9	156.7	9.3	17.4
2515	29.8	144.2	21.5	11.7
2516	22.2	91.5	26.2	27.3
2517	27.9	97.5	10.9	23.3
2518	21.8	18.4	3.1	22.1
2519	22.6	35.0	10.2	21.2
2520	23.2	42.2	15.0	27.9
<u>เงินกู้ยืม</u>				
2512	16.2	00	6.3	26.9
2513	20.8	59.6	28.3	17.1
2514	12.0	156.7	(4.4)	19.4
2515	13.0	144.2	(5.8)	10.1
2516	43.6	90.4	(14.3)	18.1
2517	32.3	61.1	1.1	32.8
2518	20.1	26.5	0.7	46.8
2519	17.0	23.1	39.3	35.9
2520	28.0	33.4	45.4	27.4

หมายเหตุ บริษัทเงินทุนและหรือหลักทรัพย์ (ไม่รวมบริษัทหลักทรัพย์)

ที่มา ธุรกิจเงินทุนและธุรกิจหลักทรัพย์ในประเทศไทยของธนาคารแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งประเทศไทยใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ความเป็นมาของการประกอบธุรกิจเงินทุนและธุรกิจหลักทรัพย์ในประเทศไทย

การประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ในระยะเริ่มแรกได้แก่การประกอบกิจการนายหน้าผู้ค้ากิจการกองทุนรวม และกิจการจำหน่ายหลักทรัพย์ตามลำดับ บริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์เป็นแห่งแรกในประเทศไทย คือบริษัท เบิร์ท จำกัด โดยประกอบธุรกิจนายหน้าผู้ค้าใน พ.ศ. 2496 ต่อมาจึงได้มีบริษัทที่ประกอบประเภทเดียวกันมีอีกหลายบริษัท ได้แก่บริษัท ลีวงมิ่ง จำกัด บริษัท สินอุตสาหกรรมไทย จำกัด บริษัท (Siamerican Securities) จำกัด ฯลฯ สำหรับบริษัทที่ประกอบกิจการกองทุนรวมแห่งแรกก็คือ บริษัท Investment Consultant จำกัด ซึ่งได้ประกอบกิจการกองทุนรวมในปี พ.ศ. 2503 ต่อมาใน พ.ศ. 2512 จึงได้มีบริษัทที่ประกอบกิจการจัดจำหน่ายหลักทรัพย์อย่างแพร่หลาย หลังจากที่บริษัทหลักทรัพย์และลงทุนจำกัดได้เริ่มก่อตั้งขึ้น

การประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ของบริษัทต่าง ๆ ในระยะนั้นมีขอบเขตจำกัด ทั้ง ๆ ที่มีตลาดหุ้น (ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2505) ทั้งนี้เพราะการซื้อขายหุ้นที่บริษัทสมาชิกกระทำให้ลูกค้านั้นมีใครจะทำกันในตลาดหุ้น แต่จะทำการซื้อขายกันที่สำนักงานของสมาชิกแต่ละคน การบริหารตลาดหุ้นยังไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับบริษัทต่าง ๆ มีทุนอยู่ในปริมาณที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถขยายธุรกิจทางคานนี้ได้อย่างกว้างขวาง

สำหรับการประกอบธุรกิจเงินทุนนั้นได้เริ่มมีครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2500 บริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนที่เป็นที่รู้จักกันดีในระยะนั้นได้แก่ บริษัททางออก อินเวสเมนต์ จำกัด ซึ่งก่อตั้งขึ้นเพื่อจัดหาเงินทุนให้แก่ผู้ต้องการซื้อรถยนต์เพื่อค้ำประกันบริษัทขายรถยนต์ และประกอบกิจการรับประกันรถยนต์อีกด้วย ในปีพ.ศ. 2508 บริษัทเครดิตการพาณิชย์ (ประเทศไทย) จำกัด ก็ได้จัดตั้งขึ้น เพื่อจัดหาเงินทุนเพื่อการจำหน่ายและการบริโภคอุปโภคสินทรัพย์ถาวร ในปี พ.ศ. 2509 บริษัทสินอุตสาหกรรมไทย จำกัด ก็ได้ตั้งขึ้นเพื่อจัดหาเงินทุนโดยการออกตราสารพาณิชย์ (Commercial Paper) ขายให้แก่ประชาชนทั่วไปเพื่อใช้ในกิจการของบริษัทในเครือ ในปี พ.ศ. 2511 บริษัท ชิงเกอร์ จำกัด ก็ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อจัดหาเงินทุนในตนเองเดียวกันนับแต่ พ.ศ. 2512 เป็นต้นมาจึงได้มีผู้เริ่มประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธุรกิจเงินทุนในขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น กล่าวคือทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการระดมเงินทุน และนำเงินทุนนั้นไปให้ผู้อื่นกู้ยืมทั้งระยะสั้นและระยะยาว สถาบันดังกล่าวมีทั้งบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์อยู่ก่อนแล้ว และสถาบันที่ตั้งขึ้นใหม่เพื่อดำเนินธุรกิจเงินทุนโดยเฉพาะ

จึงนับได้ว่าบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ซึ่งดำเนินธุรกิจทั้งในตลาดเงินและตลาดทุนได้เกิดขึ้นอย่างแท้จริงเมื่อ พ.ศ. 2512 และได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วในระยะเวลาต่อมาจนกระทั่งในปัจจุบันนี้มีบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนและธุรกิจหลักทรัพย์ถึง 129 แห่ง (ไม่รวมบริษัทที่ตั้งขึ้นและเลิกกิจการไปแล้ว) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์รับอนุญาตจากกระทรวงการคลัง

พ.ศ. 2503-2526

ปีที่ก่อตั้ง	จำนวนบริษัทที่เพิ่มขึ้น
ก่อน พ.ศ. 2503	5
พ.ศ. 2503-2507	1
พ.ศ. 2508-2512	23
พ.ศ. 2513-2518	90
พ.ศ. 2519- 2522	10
พ.ศ. 2523-2526	37
รวม	166

ที่มา ธนาคารแห่งประเทศไทย

2.3 การจำแนกประเภทของบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนและธุรกิจหลักทรัพย์

บริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทตามลักษณะกิจการที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการจากกระทรวงการคลัง ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1. บริษัทเงินทุน หมายถึงบริษัทมหาชน จำกัด ที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจเงินทุนจากระทรวงการคลัง กล่าวคือ เป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจการจัดหาเงินลงทุน และใช้เงินลงทุนนั้นในการประกอบกิจการเงินลงทุนอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

1.1 กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ หมายความว่า กิจการจัดหาเงินลงทุนจากประชาชน และให้กู้ยืมเงินในระยะสั้น รวมทั้งการเป็นผู้รับรอง ผู้รับอาวัล หรือผู้สอคเขาแทนในตั๋วเงิน เป็นทางค้ำปกติ

1.2 กิจการเงินทุนเพื่อการพัฒนา หมายความว่า กิจการจัดหาเงินลงทุนจากประชาชน และให้กู้ยืมเงินระยะปานกลาง หรือระยะยาว แก่กิจการอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม หรือพาณิชย์กรรม เป็นทางค้ำปกติ

1.3 กิจการเงินทุนเพื่อการจำหน่ายและการบริโภค หมายความว่า กิจการจัดหาเงินลงทุนจากประชาชน และทำการค้ำคอปนี้ เป็นทางค้ำปกติ

1.3.1 ให้กู้ยืมเพื่อให้ใช้เกี่ยวกับจำหน่ายสินค้าโดยชำระราคาเป็นงวด ๆ หรือโดยให้เช่าซื้อ

1.3.2 ให้กู้ยืมแก่ประชาชน เพื่อให้ใช้ในการซื้อสินค้าจากกิจการที่มีใช้ของตนเอง

สำหรับบริษัท จำกัดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการธุรกิจเงินทุน (ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่องกำหนดกิจการที่ต้องขออนุญาตตามขอ 5(7) แห่งประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ซึ่งประกาศ ณ วันที่ 19 กันยายน 2515) ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจเงินทุน ธุรกิจหลักทรัพย์ และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์ พ.ศ. 2522 ไซบังคับ (คือก่อนวันที่ 10 พฤษภาคม 2522) ก็ให้ยังคงเป็นบริษัท จำกัด ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ต่อไป แต่ถาบริษัทมีความประสงค์ จะเพิ่มทุนโดยการออกหุ้นใหม่ก็ให้ดำเนินการออกหนังสือชี้ชวนให้ประชาชนเช่าซื้อซื้อหุ้นได้ตามกฎหมายว่าควยบริษัท มหาชน จำกัด

พระราชบัญญัติ การประกอบธุรกิจเงินทุน ธุรกิจหลักทรัพย์ และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์ พ.ศ. 2522 มาตรา 4

คณะกรรมการวัดสาทรธรรม

1.3.3 ให้ประชาชนเช่าซื้อสินค้าที่รับโอนกรรมสิทธิ์มาจากกิจการ
ซึ่งจำหน่ายสินค้านั้นเมื่อใดตกลงจะให้เช่าซื้อ หรือให้ประชาชนเช่าซื้อสินค้าซึ่งยึด
ไต่จากผูเช่าซื้อรายอื่น ๆ หรือ

1.3.4 รับโอนโดยมีค่าตอบแทนซึ่งสิทธิเรียกร้องที่เกิดจากการ
จำหน่ายสินค้า

1.4 กิจการเงินทุนเพื่อการเคหะ หมายความว่า กิจการจัดหาเงินทุน
จากประชาชนและทำการดังต่อไปนี้ เป็นทางคาปกติ

1.4.1 ใหญ่ยืมแก่ประชาชน เพื่อให้ได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในที่ดิน
และหรือบ้านที่อยู่อาศัย

1.4.2 ใหญ่ยืมเงินเพื่อใช้ในการจัดหาที่ดิน และหรือบ้านที่อยู่อาศัย
สำหรับจำหน่าย แก่ประชาชนหรือให้ประชาชนเช่าซื้อ หรือ

1.4.3 จัดหาที่ดินและหรือบ้านที่อยู่อาศัยมาจำหน่ายแก่ประชาชน
รวมทั้งให้ประชาชนเช่าซื้อ

1.5 กิจการเงินทุนอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

คำต่าง ๆ ข้างต้น มีความหมายดังนี้คือ

คำว่า "ใหญ่ยืมเงิน" หมายความว่า รวมถึง รับซื้อ ซื้อมรดกและรับช่วงซื้อหลักทรัพย์
เงินตราสาร เปลี่ยนมืออื่น หรือตราสารการ เครดิต

คำว่า "ใหญ่ยืมเงินระยะสั้น" หมายความว่า ใหญ่ยืมเงินมีกำหนดชำระคืน
เมื่อทวงถาม หรือเมื่อสิ้นระยะเวลาอันกำหนดได้ไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันใหญ่ยืม

คำว่า "ใหญ่ยืมเงินระยะปานกลาง" หมายความว่า ใหญ่ยืมเงินมีกำหนด
ชำระคืนเมื่อสิ้นระยะเวลาอันกำหนดไว้เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันใหญ่ยืม

คำว่า "ใหญ่ยืมเงินระยะยาว" หมายความว่า ใหญ่ยืมเงินมีกำหนดชำระ
คืนเมื่อสิ้นระยะเวลาอันกำหนดไว้เกิน 5 ปี นับแต่วันใหญ่ยืม

2.3.2. บริษัทหลักทรัพย์ หมายถึงบริษัท จำกัด ที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจ
หลักทรัพย์จากกระทรวงการคลัง กล่าวคือคือ เป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ
ธุรกิจหลักทรัพย์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ คือ

2.1 กิจการนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ หมายความว่า กิจการเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายหน้าหรือตัวแทนซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ให้แก่บุคคลอื่น โดยได้รับค่านายหน้าหรือบำเหน็จเป็นการตอบแทน เป็นทางคาบถก

2.2 กิจการค้ำหลักทรัพย์ หมายความว่า กิจการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ในนามของตนเอง เป็นทางคาบถก

2.3 กิจการที่ปรึกษาการลงทุน หมายความว่า กิจการในคำแนะนำแก่ประชาชน ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม เกี่ยวกับคุณค่าของหลักทรัพย์ หรือความเหมาะสมในการลงทุนหรือซื้อหรือขายหลักทรัพย์ใด ๆ เป็นทางคาบถกทั้งนี้โดยได้รับค่าบริการ หรือบำเหน็จเป็นการตอบแทนสำหรับบริการนั้น

2.4 กิจการการจ้กจำหน่ายหลักทรัพย์ หมายความว่า กิจการรับจัดการจำหน่ายหลักทรัพย์ให้แก่ประชาชน

2.5 กิจการจัดการลงทุน หมายความว่า กิจการจัดการลงทุนตามโครงการโดยการออกตราสารหรือหลักฐานแสดงสิทธิในหลักทรัพย์ของแต่ละโครงการ จำหน่ายแก่ประชาชน และนำเงินที่ได้จากการจำหน่ายตราสาร หรือหลักฐานแสดงสิทธินั้นไปลงทุนในหลักทรัพย์ตามที่กำหนดไว้ในโครงการ

2.6 กิจการ เกี่ยวกับหลักทรัพย์ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยคำว่า "หลักทรัพย์" ที่กล่าวถึงข้างต้นนี้ หมายความว่า

- ตัวเงินคลัง
- พันธบัตร ตัวแลกเงิน ตัวสัญญาไซ เงินหรือตราสารพาณิชย์อื่น
- หุ้นหรือหุ้นกู้ ใบสำคัญแสดงสิทธิในหุ้นหรือหุ้นกู้ ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นหรือหุ้นกู้ หรือใบสำคัญแสดงการเช่าซื้อหุ้นหรือหุ้นกู้
- ใบสำคัญแสดงสิทธิในเงินปันผล หรือดอกเบี้ยจากหลักทรัพย์
- ตราสารหรือหลักฐานแสดงสิทธิในทรัพย์สินของโครงการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการ กิจการจัดการลงทุนไม่ว่าในหรือนอกประเทศ เป็นผู้ออก

2.3.3. บริษัท เงินทุนและหลักทรัพย์ หมายถึงบริษัทมหาชน จำกัด ที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจเงินทุน ควบคู่กับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ จาก

กระทรวงการคลัง กล่าวคือ เป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจเงินทุนอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ควบคู่กับประกอบธุรกิจหลักทรัพย์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ตามที่กล่าวมาแล้วในขอ 1 และขอ 2

จากที่กล่าวแล้วข้างต้นพอสรุปได้ว่า บริษัทเงินทุนสามารถประกอบธุรกิจเงินทุนโดยบริษัทหลักทรัพย์สามารถประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ได้ และบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์จะสามารถประกอบธุรกิจเงินทุนและธุรกิจหลักทรัพย์ได้ เฉพาะกิจการ เงินทุนและหรือกิจการหลักทรัพย์ตามที่แต่ละบริษัทได้รับอนุญาตเท่านั้น นอกจากนี้แล้วบริษัท เงินทุนและหลักทรัพย์ในปัจจุบันยังมีการให้บริการทางคานอื่นประกอบคว ย เช่น

- ให้บริการปรึกษาทางการเงิน
- ให้บริการจัดโครงการ เกี่ยวกับ เงินสวัสดิการของพนักงาน
- ให้บริการ เกี่ยวกับ เคหะสงเคราะห์
- ให้บริการจัดการลงทุน เช่น รับผิดชอบการลงทุนเงินสะสมพนักงาน
- ให้บริการกองทุนส่วนบุคคล

ฯลฯ

สำหรับบริษัทจำกัดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการก่อนหน้าที่พระราชบัญญัติธุรกิจเงินทุน ธุรกิจหลักทรัพย์ และธุรกิจ เคหะสงเคราะห์ พ.ศ. 2522 จะมีผลบังคับ ก็ให้ยังคง เป็นบริษัทจำกัดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ต่อไป แต่ถาบริษัทมีความประสงค์จะเพิ่มทุน โดยการออกหุ้นใหม่ ก็ให้ดำเนินการออกหนังสือชวนให้ประชาชนเข้าซื้อหุ้นได้ตามกฎหมายว่าควยบริษัทมหาชน จำกัด

2.4 สาเหตุที่ทำให้การจัดตั้งบริษัทที่ประกอบธุรกิจ เงินทุนและหรือหลักทรัพย์ เป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวาง

2.4.1. เป็นระยะที่ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยกำลังพัฒนา มีธุรกิจใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย และธุรกิจเหล่านี้อยู่ในระหว่างการขยายตัวยอมต้องการ เงินทุนเป็นจำนวนมาก

2.4.2. เนื่องจากการดำเนินงานอย่างมีขอบ เขตจำกัดของกิจการธนาคารพาณิชย์ ภายใต้พระราชบัญญัติการธนาคารพาณิชย์ พ.ศ. 2505 ซึ่งกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ธนาคารพาณิชย์ต้องจ่ายดอกเบี้ยให้แก่การรับฝากประจำแก่ประชาชนไม่เกินร้อยละ 7 ต่อปี (ต่อมาเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2517 และเพิ่มเป็นร้อยละ 12 ตั้งแต่ 15 มกราคม 2523) ทำให้การระดมเงินทุนจากประชาชนของธนาคารพาณิชย์เสียเปรียบบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนซึ่งไม่มีข้อจำกัดของกฎหมายไว้เฉพาะในเรื่องอัตราดอกเบี้ย เงินรับฝากจากประชาชน จึงสามารถให้ดอกเบี้ยในอัตราที่สูงกว่าได้ เป็นเหตุให้เกิดการกระทบกระเทือนต่อการระดมเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดที่ว่า ธนาคารพาณิชย์จะให้เงินกู้ โดยไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกันไม่ได้ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงได้จัดตั้งบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนของคนขึ้นมาเพื่อการแข่งขัน

2.4.3. ธุรกิจใหญ่ ๆ บางแห่งที่ต้องการเงินทุนเป็นจำนวนมากมาใช้ในกิจการ การกูด้อมจากต่างประเทศและธนาคารพาณิชย์บางครั้งอาจประสบอุปสรรคเช่นหลักประกันไม่พอ อัตราดอกเบี้ยสูง ฯลฯ จึงได้จัดตั้งบริษัทที่ประกอบธุรกิจเงินทุนของคนขึ้นเพื่อระดมเงินทุนจากประชาชนมาใช้ในกิจการของตน เช่น บริษัทสินอุตสาหกรรมไทย จำกัด ซึ่งก่อตั้งขึ้นเป็นบริษัทในเครือปูนซีเมนต์ไทย

2.4.4. เนื่องจากบริษัทเงินทุน และหรือหลักทรัพย์สามารถดำเนินธุรกิจหลาย ๆ ด้านที่ธนาคารพาณิชย์ยังมีโอกาสทำกันอย่างแพร่หลาย เช่น ธุรกิจขนส่งสินทรัพย์ถาวรอื่น ๆ เช่น รถยนต์, โทรทัศน์, ตู้เย็น ซึ่ง เป็นผลให้เกิด ก้าวร้าวอันองคาม จึง เป็นเหตุจูงใจให้มีการนิยมจัดตั้งบริษัทเหล่านี้ขึ้น

2.5 ประวัติความเป็นมาของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือธนาคารหวังหลี จำกัด โดยนาย สุวิทย์ หวังหลี เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งบริษัทนี้ขึ้น โดยเริ่มแรกมีทุนจดทะเบียน เรียกว่าระเต็มมูลค่าแล้ว 1,000,000.- บาท แบ่งเป็น 1,000 หุ้น ๆ ละ 1,000 การดำเนินงานของบริษัทเริ่มตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2515 เป็นต้นมาได้รับผลสำเร็จควยดีมาโดยตลอด ทั้งในคานผลกำไรในระดับสูง การขยายตัวในคานสินทรัพย์ และปริมาณธุรกิจ ตลอดจนชื่อเสียงความเป็นผู้นำในคานธุรกิจเงินทุน และธุรกิจหลักทรัพย์ (ปี 2520 มีมูลค่าทรัพย์สินทั้งสิ้น 95.84 ล้าน บาท จากการจัดลำดับความสำคัญ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ จากวารสารบริหารธุรกิจ เล่มที่ 7 ปีที่ 2 เดือน พฤศจิกายน 2520)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนึ่ง บริษัทเป็นบริษัทสมาชิกของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีสิทธิทำหน้าที่ในการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้โดยตรง และหุ้นของบริษัทเป็นหลักทรัพย์รับอนุญาตสามารถซื้อขายกันได้ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อตอบสนองกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 5 และเพื่อการขยายตัวของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เนื่องจากบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัดหลังจากก่อตั้งและเริ่มดำเนินการซื้อขายมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ธุรกิจซื้อขายหลักทรัพย์ และการบริการในด้านการลงทุนก็เจริญขึ้นตามลำดับ จึงมีการขยายตัวของโครงการ โดยบริษัทได้ตั้งเป้าหมาย และกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ๆ แยกไว้ดังนี้ คือ ทางด้านนโยบาย ทางเศรษฐกิจ ทางสังคม และทางสภาพแวดล้อม

1. นโยบายทั่วไป

1.1. ส่งเสริมการออม และการลงทุนของประชาชน ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมฉบับที่ 5

1.2. เพื่อเผยแพร่ธุรกิจหลักทรัพย์ให้กระจายกว้างมากขึ้น ให้ความเข้าใจ และความรู้กับผู้ลงทุน ผู้สนใจ ในทางที่ถูกต้อง เพื่อเกิดความมั่นใจในการลงทุน

1.3. เพื่อการขยายโครงการบริการ เนื่องจาก การขยายตัวของโครงการ และธุรกิจหลักทรัพย์ขึ้นตามมากขึ้น ทำให้ต้องขยายโครงการเพื่อตอบสนองกับนักลงทุน และเพื่อการบริการจะให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

1.4. สนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 ในด้านการลงทุน เพื่อส่งเสริมการลงทุนทั้งประชาชนทั่วไป และนักลงทุนต่างชาติ

1.5. เป็นนายหน้าในการซื้อขายหลักทรัพย์ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการลงทุนแต่ละครั้งว่าจะได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า

1.6. เป็นแหล่งขยายเงินออมในการรวบรวมเงินออมจากนอกระบบที่เก็บเงินออมไว้เฉย ๆ เข้ามารูระบบการลงทุน เชื่อถือให้เกิดประโยชน์ทางด้านสาธารณูปโภคต่อสังคมส่วนใหญ่ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวทางการเศรษฐกิจ

เพื่อให้สอดคล้องกับแนวนโยบายเศรษฐกิจแห่งชาติ และสนับสนุนธุรกิจในสังคมทั่วไป คือ

2.1 ส่งเสริมการลงทุนด้านต่าง ๆ เพื่อขยายโครงการ การลงทุน ทั้งด้านอุตสาหกรรม สาธารณูปโภค และเพื่อยกระดับ เศรษฐกิจให้ทัดเทียมกับนานาชาติในระดับภูมิภาคแถบนี้

2.2 กระจายความเป็นเจ้าของกิจการ เนื่องจากการลงทุนที่ต้องใช้ทุนทรัพย์ในจำนวนมาก การรวบรวมเงินออมจากระบบธุรกิจมาใช้ในการลงทุนก็คือการกระจายความเป็นเจ้าของกิจการให้กับประชาชนผู้สนใจในธุรกิจแต่ละประเภท และยังได้รับผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย

2.3 ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เนื่องจากได้รับความสนใจจากนักลงทุนทั่วไป และประชาชนให้ความเชื่อมั่นในการนำเงินออกมาร่วมลงทุนในกิจการที่คุ้นสนใจก็ทำให้กิจการแต่ละประเภทมีการขยายตัว และเกิดความมั่นคง เมื่อกิจการต่าง ๆ ดำเนินงานด้วยความมั่นใจ ระบบเศรษฐกิจในประเทศก็เกิดความมั่นคง กระแสเงินที่หมุนเวียนในระบบธุรกิจก็จะไม่หยุดนิ่ง

2.4 ดึงเงินออกมามีใช้ในการลงทุน เมื่อระบบเศรษฐกิจในสังคมมีความมั่นคงก็จะสร้างความมั่นใจกับประชาชนผู้สนใจโดยทั่วไป เงินออมที่ออมไว้ก็จะถูกนำมาลงทุนในธุรกิจหรือกิจการต่าง ๆ ทำให้เกิดการหมุนเวียนของเงินตราในระบบธุรกิจ ซึ่งนับ เป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่ง เป็นรากฐานของระบบธุรกิจ

3. แนวทางการสังคม

เพื่อให้สังคมธุรกิจในปัจจุบันมีความมั่นคง และมีน้ำใจในบริการที่กำลังดำเนินการอยู่ และช่วยให้กำลังใจกับผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง คือ

3.1 เพื่อยกระดับธุรกิจ เงินทุนหลักทรัพย์ให้ทัดเทียมกับนานาชาติ เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ ธุรกิจเงินทุนหลักทรัพย์ของเราเหมือนกับเด็กซึ่งเพิ่งเริ่มหัดเดินเท่านั้น ฉะนั้นเพื่อยกระดับธุรกิจเงินทุนหลักทรัพย์ของเราจึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 3.2 สนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5

3.3 เพื่อความเป็นธรรมในการซื้อขาย เนื่องจากบริษัทเงินทุนหลัก
ทรัพย์ เป็นนายหน้าที่จัดการดำเนินงานในระบบการซื้อขายให้เป็นไปอย่างมีระบบ
ถูกต้อง

3.4 เกิดความมั่นใจในการลงทุน ในสังคมปัจจุบันความมั่นใจนับ เป็น
ปัจจัยที่สำคัญมาก ฉะนั้นประการสำคัญของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ คือ
รูปแบบการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม และให้ความมั่นใจกับนักลงทุน
ทุนโดยทั่วไป

4. แนวทางสภาพแวดล้อม

แนวทาง เพื่อให้สัมพันธ์ และมีความถูกต้องในด้านการวางแผน และ
ช่วยให้การดำเนินงานของโครงการไคบรรรูเป้าหมายที่ตั้งไว้ และก่อให้เกิดผล
ทางสภาวะแวดล้อม ดังนี้

4.1 ลดปัญหาการจราจรที่แออัด เนื่องจากตัวอาคาร เป็นศูนย์รวม
ของธุรกิจจึงทำให้ลดปัญหาการจราจร

4.2 สะดวกในการติดต่อซื้อขายหลักทรัพย์ เพราะเส้นทางในการ
ติดต่อกับตลาดหลักทรัพย์ อยู่ในระยะที่ใกล้กัน

4.3 สร้างบรรยากาศการลงทุน นับ เป็นเป้าหมายที่สำคัญ และจำ
เป็นมาก เพราะ เป็นหลักทรัพย์เงินลงทุนสำคัญในด้านการลงทุน และเพื่อการพัฒนา
ต่อไป

บทที่ 3

วิชาดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล

3.1 การรวบรวมข้อมูล

ผู้จัดทำใ้ค้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ที่บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด ดังนั้นจึงรวบรวมข้อมูลให้สู่จุดมุ่งหมาย คือ การจัดวางเครื่องเรือนและองค์ประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกัน ความน่าเชื่อถือใดเป็นเรื่องที่ค่อนข้างดีว่า ข้อมูลนั้นต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือใด หรือเขียนรวบรวมโดยผู้ที่มีความชำนาญคานนั้น โดยเฉพาะ หรือทราบแน่ชัดถึงจุดหมายของการเขียนข้อมูลนั้นๆและความสามารถที่รับข้อมูลนั้น กล่าวคือ หนังสือหรือเอกสารบางอย่างไม่พึงเปิดเผยหรือไม่อาจกล่าวอ้างอิงได้ จึงนับว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้ในการทำงานวิทยานิพนธ์ หรือผู้แต่งรวบรวมไม่เปิดเผยข้อมูลนั้น ๆ และข้อมูลส่วนนั้นก็ควรสามารถนำมาเปิดเผยว่าใคร เป็นผู้ให้ข้อมูลใด เช่นกัน

3.1.1 การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ

เป็นการดำเนินการกนควาจากหนังสือตำรา เอกสารต่าง ๆ ซึ่งได้กระทำตามลำดับ ดังนี้คือ

(1) ค้นควาแหล่งที่มีหนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ก่อน จากการสอบถามดัง เกตุ และตรวจตามที่ตั้งต่าง ๆ เพื่อหาหนังสือหรือเอกสาร ซึ่งเป็นเรื่องที่ควรกระทำการค้นควาวิจัยก่อน

(2) กำหนดโครงการวาค้นควาและเก็บข้อมูลจากหนังสือ และเอกสารใดก่อนและหลังตามลำดับความสัมพันธ์ของ เนื้อเรื่องที่ทำการวิจัย และหัวข้อย่อยที่เกี่ยวข้อง

(3) โดยทั่ว ๆ ไปแล้วควรวาค้นหนังสือ และเอกสารหลักก่อนกล่าวคือ เรื่องราวที่กระทำการวิจัย เช่น การบริหารงานของบริษัท เงินทุนและหลักทรัพย์ ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องก่อนแล้วจึงค่อยสืบคลานไป เก็บข้อมูลในรายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ระบบเสียง สี และแสง ตลอดจนข้อมูลที่ขัดแย้งหรือข้อมูลที่มา

เอกสารใ้สนับสนุนข้อมูลที่รวบรวมมาใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม

เป็นข้อมูลที่รวบรวมขึ้นเองจากเหตุการณ์ในปัจจุบัน ข้อมูลที่แสดงความคิดเห็น หรือข้อมูลจากการสำรวจซึ่งไม่มีหนังสือหรือเอกสารใดรวบรวมเอาไว้เลย เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานการวิจัย โดยได้กระทำตามขั้นตอน ดังนี้

(1) กำหนดแหล่งบุคคลต่าง ๆ ที่ไปหาข้อมูล โดยยึดหลักการที่ว่า ต้องเลือกแหล่ง หรือบุคคลที่ให้ข้อมูลที่แท้จริงอย่างไม่ลำเอียงในความคิดอย่างหนึ่งอย่างใดเกินไป หรือเลือกแหล่งหรือบุคคลหลายฝ่ายที่มีประสบการณ์ และขอความคิดเห็นที่แตกต่างกันให้บริบูรณ์ เช่น การทำแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็น แสดงไปยังหน่วยต่าง ๆ ในบริษัท เพื่อที่จะได้รูปพฤติกรรมของพนักงานในบริษัทว่าแต่ละหน่วยงานมีความสัมพันธ์กันมากมายเพียงใด

(2) กำหนดวิธีการ เก็บข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลที่ต้องการและสถานที่ แล้วผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. การสัมภาษณ์กอนสิด กล่าวคือ ไม่มีคำถามตายตัวที่เป็นการผูกคูปเพื่อหาความรู้ความคิดต่าง ๆ จากบุคคลที่เลือกสรรแล้ว

ข. การสัมภาษณ์ที่เจาะจง คือ ได้เตรียมคำถามล่วงหน้าไว้อย่างก็ สำหรับบุคคลนั้น ๆ

จากวิธีทั้งกล่าวจะใ้ใ้ผลมาก กล่าวคือ

ข้อดี

- เป็นวิธีการหาข้อมูลที่อ่อนตัวที่สุด
- ค่าตอบหรือข้อมูลที่ใ้ใ้ใจแรงชัด และรู้จักตัวผู้ให้ข้อมูล
- ปัญหาจากความไม่ร่วมมือกันมีน้อยมาก

ข้อเสีย

- ค่าใช้จ่ายมักสูงกว่าวิธีอื่น
- การควบคุม คุณค่า กากับ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเรื่องยุ่ง
- ลอแหลมต่อการลำเอียง และข้อมูลที่ผิดหรือไม่ตรงจากผู้ให้สัมภาษณ์

3.1.3 จากอาคารสถานที่ที่มีลักษณะคล้ายกัน

ใ้ใ้จากการสังเกต สอบถาม ถึงอาคาร ธุรกิจ เกี่ยวกับเงินทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และหลักทรัพย์ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับอาคาร สาธารณชน เพื่อนำมาวิเคราะห์
เปรียบเทียบหาข้อดี และข้อเสีย

3.2 แหล่งข้อมูล

3.2.1 หอสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
หอสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

3.2.2 หอสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.3 สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.4 หอสมุดสำนักงานใหญ่
ธนาคารกรุงเทพ จำกัด

3.2.5 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3.2.6 บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ ชนสยาม จำกัด

3.2.7 บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด

3.2.8 บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ รวมเสริมกิจ จำกัด

3.3 วิธีวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล

หลังจากที่ใครรวบรวมข้อมูลพอสมควรแล้ว ก็ต้องมีการจัดระเบียบ
ข้อมูลใหม่เสียก่อน เพื่อให้สะดวกแก่การไขและถ่ายทอดการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ๆ
ซึ่งผู้จัดทำไต่เบงออกตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 การประเมินค่าข้อมูล เพื่อที่ว่าข้อมูลนั้นได้รับการพินิจ
พิจารณาดี อย่างรอบคอบน่าเชื่อถือ อดิเพียงใด โดยเพ่งเล็งถึงความเป็นเอก
ทิศะ และทัศนคติตรงจุดหมาย โดยไม่มีความลำเอียงส่วนตัวของแหล่งข้อมูลนั้น ๆ
หรือข้อมูลนั้นไต่มาจากมือจรก หรือไต่มาจากแหล่งอื่น ๆ อดมา ถ้าหากเป็นประการ
หลังก็ตองพิจารณาควาแหล่งนั้นเป็นเวลาที่กระหรือไม ลำเอียงหรือปลาว ถึงแม
มีการลำเอียง เกิดขึ้นก็อาจนำมาไต่ได้ โดยคำนึงถึงความจริงอยุควยในการวิ-
เคราะห์ เอกสารหรือข้อมูลนั้น เป็นลักษณะขอเท็จจริงหรือลักษณะทัศนคติ ซึ่งตอง
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม นักทงทนามิเหตุดแบลลในเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทราบให้ชัดเจนทองแท้ จึงจะนำมาวิเคราะห์ที่ใดถูกต้อง

3.3.2 การศึกษาข้อมูล ผู้จัดทำโครงงาน และทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ จากข้อมูลทางเอกสาร และข้อมูลสนาม โดยปราศจากซึ่งความคลุมเครือต่าง ๆ อย่างพินิจพิจารณา โดยใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง และติดตาม ค้นคว้าทดลองจนได้ผลอย่างมีเหตุผลเป็นอย่างไรที่สุด

อนึ่ง การศึกษาข้อมูลขึ้นอยู่กับภูมิหลังทางการศึกษา การฝึกอบรม และประสบการณ์ของผู้จัดทำด้วย

3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ความจริงแล้วผู้จัดทำย่อมได้กระทำอยู่ตลอดเวลา นับตั้งแต่ขณะรวบรวมข้อมูล และกระทำโดยต่อเนื่องเสมอ โดยใคร่ครวญพิจารณาด้วยเหตุ และผลถึงข้อสนับสนุน และขัดแย้งต่าง ๆ หากจะแยกแยะการวิเคราะห์ก็สามารถกำหนดหัวข้อใด ก็ดังนี้

(1) พิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ให้เข้ากับจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยมุ่งเข้าสู่ปัญหาสำคัญ เพื่อหาคำตอบเห็น ๆ

ก. พิจารณาข้อมูลทั้งที่สอดคล้อง และที่ขัดแย้งซึ่งกันและกัน เพื่อให้ได้ข้อสรุปของผู้จัดทำเอง

ข. วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาด้วยหลักวิชา และวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ค. วางแผนการตัดสินใจ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ สำหรับในกรณีที่มีข้อพิจารณาที่ขัดแย้งกันมา โดยไม่แน่ใจว่าตัดสินใจสรุปข้อยุติใดควยวิธีใด

(2) พิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในหัวข้อย่อยเดียวกันที่ละหัวข้อย่อยไปตามลำดับ

(3) พิจารณาตามข้อมูลต่าง ๆ โดยประสานการพิจารณารวมหัวข้อย่อย และหัวข้อต่าง ๆ รวมทั้งเรื่อง เขาควยกัน

(4) บางครั้ง บางอย่าง เพื่อช่วยในการพิจารณา ก็กำหนดข้อสมมุติขึ้นบ้าง เพื่อกำหนดเงื่อนไขหรือมีปัจจัยบางอย่างให้ตายตัวไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) พิจารณาถึงส่วนประกอบของโครงการ ความสัมพันธ์ทางปัจจัยของผู้ใช้โครงการ

(6) ในเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ใช้วิธีศึกษาเปรียบเทียบ ข้อดีและข้อเสีย ความเหมาะสมที่ใช้ในโครงการ

(7) ในเรื่องการออกแบบ โดยหาความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบต่าง ๆ ในการสัมภาษณ์ผู้ใช้โครงการ เพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการทุกประการ

3.4 หลักการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยโครงการทดลองภายในบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด นี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ใช้ เครื่องมืออยู่ด้วยกัน 3 ชนิด

1. การสังเกต
2. การสัมภาษณ์
3. แบบสอบถาม

ลักษณะของการสังเกตและการสัมภาษณ์นั้นได้กล่าวไว้ในตอนต้นแล้ว ส่วนแบบสอบถามผู้วิจัยได้ใช้ แบบสอบถามประเภท ปลายปิด, ปลายเปิด และการจัดอันดับคุณภาพรวมกัน ทั้งนี้เพราะต้องการคำตอบที่รัดกุมแจ่มชัด และเข้าใจง่าย เพื่อที่จะได้สร้างความเชื่อมั่นและมีประโยชน์ในการวิจัย

ลักษณะการส่งแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากทาง บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด และ บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ ชนสยามจำกัด โดยเฉพาะผู้จัดการฝ่ายธุรการทั้ง 2 บริษัทนี้ก็ได้ให้ความร่วมมือช่วยเหลือทางคานเป็นตัวแทนส่งและรับแบบสอบถามนี้ โดยการส่งแบบสอบถามให้แก่ตัวแทนของแต่ละแผนกต่าง ๆ แผนกละ 3 ฉบับ ซึ่งในการส่งแบบสอบถามนี้ทาง บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัดได้รับไป 75 ฉบับ และทางบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ ชนสยามได้รับไปจำนวน 60 ฉบับ ผลที่ได้รับคืนนั้น ทางบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัดได้รับคืนจำนวน 64 ฉบับภายในระยะเวลา 16 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ ชนสยาม จำกัดก็ได้รับคืนมาทั้งหมดจำนวน 43 ฉบับ จึงได้ดำเนินการนำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นแรก เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาได้เรียบร้อยแล้ว นำคะแนนดิบมาเขียนให้อยู่ในหมวดหมู่ตามลักษณะข้อความที่ตั้งไว้ในขั้นนี้ จะต้องคิดว่าว่าการวิเคราะห์ในการคำนวณจะต้องแบ่งกลุ่มของคะแนนออกเป็น 3 พวก คือ กลุ่มของคะแนนมาก กลุ่มของคะแนนปานกลาง และกลุ่มของคะแนนที่น้อย เพื่อเป็นสมมุติฐานในการพิจารณาที่จะนำไปใช้ในการวิจัย

ขั้นที่สอง เมื่อตั้งสมมุติฐานแล้ว นำมาแจกแจงข้อมูลให้อยู่ในรูปของ Normal ซึ่ง เป็นขอมูลประเภทความถี่อย่างเดียวกัน โดยยึดถือเอาค่าตอบที่ตรงกันของลักษณะแบบสอบถามแต่ละประเภทนำมาอยู่ในกลุ่ม และพิจารณานำไปใช้ในการวิจัย

3.25 การสรุปและลงความเห็น

เป็นขั้นตอนที่ไต่จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหลาย โดยสรุปย่อ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาคำสำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดจนเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป โดยคำนึงถึงหลักการ ดังนี้คือ

- (1) อยู่บนรากฐานที่มีพยานหลักฐาน สามารถอ้างอิงถึงได้และเนื่องจากข้อมูลที่ไต่มาต้องสัมพันธ์กับเรื่องที่เกี่ยวข้อง
- (2) ต้องมาจากการพิจารณาคัดสินที่เที่ยงธรรมในการวิเคราะห์
- (3) ไม่เกิดความพอใจส่วนตัวของผู้จัดทำ หรือคาดคะเนเหตุการณ์เอาเอง
- (4) เป็นสาระที่ไต่มาจากผลการวิจัยของผู้จัดทำเอง

- (5) ขอสรุปนี้อยู่ในขอบเขตที่ผู้จัดทำได้กำหนดขึ้นเท่านั้น
- (6) สำหรับข้อเสนอแนะนั้น ต้องสามารถปฏิบัติได้จริง ๆ ตามข้อเสนอแนะนั้น ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

4.1 ข้อมูลพื้นฐาน

4.1.1 องค์กรของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ฟูตพิพัฒน์ จำกัด

คณะกรรมการของบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ฟูตพิพัฒน์ เป็นองค์การบริหารที่มีอำนาจหน้าที่วางนโยบาย และควบคุมการดำเนินงานของ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ฟูตพิพัฒน์ จำกัด รวมถึงการกำหนดระบบหรือข้อบังคับในเรื่องต่างๆที่ทำให้การดำเนินงานของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เป็นไปอย่างมีระเบียบ โดยมีกรรมการผู้จัดการทำหน้าที่บริหารกิจการของ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย และระเบียบหรือข้อบังคับของคณะกรรมการ มีอำนาจบังคับบัญชาพนักงาน และลูกจ้างของ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ และมีผู้จัดการฝ่ายต่างๆ ทำหน้าที่รับผิดชอบ และปฏิบัติงานตามนโยบายที่วางไว้ โดยมีหน่วยงานต่างๆ รับผิดชอบงานอย่างมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

1. สำนักกรรมการผู้จัดการ

มีหน้าที่ปฏิบัติงานเลขานุการให้แก่คณะกรรมการของบริษัท รวมถึงการติดต่อประสานงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ ที่คณะกรรมการแต่งตั้งผู้จัดการฝ่ายขึ้น

2. ฝ่ายเงินฝาก

มีหน้าที่ติดต่อและสั่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทไปพบกับลูกค้า เพื่อให้บริการด้านเงินฝาก และขายหลักทรัพย์ เพราะโดยปกติบริษัทเงินทุนไม่สามารถจะจัดหาเงินฝากได้ (ตามพระราชบัญญัติในประมวลข้อกำหนดความควย บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์) จึงได้มีการเล็งกฎหมายโดยเปลี่ยนคำว่า เงินฝากมาอยู่ในรูปของ เงินกูจากบุคคลภายนอก ซึ่งมีลักษณะ เช่นเดียวกับเงินฝาก

3. ฝ่ายหลักทรัพย์

มีหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนซื้อขายรับแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ให้แก่ลูกค้าทั้งสี่โดยจะทำการประกันการจำหน่ายหลักทรัพย์ และรวบรวมและวิเคราะห์

ความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ราคาหุ้นต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อจัดทำรายงาน และจะได้เป็นประโยชน์ในการดำเนินงานในบริษัท

4. ฝ่ายสินเชื่อ

มีหน้าที่ชักชวนลูกค้าให้มาใช้บริการค่านสินเชื่อของบริษัท โดยจะศึกษา จำทำขอมูลลูกค้า และวิเคราะห์ขอมูลเสนอคณะกรรมการ เพื่อพิจารณา และติดตาม เรียกเก็บหนี้ หรือทำการประนอมหนี้ รวมทั้งทวงถามดอกเบี้ยประจำเดือน ควบคุมกำกับหนี้ และดอกเบี้ยค้างชำระต่าง ๆ และยังประสานงานกับหน่วยงานอื่นในข้อที่เกี่ยวกับงานค่านสินเชื่อ

5. ฝ่ายบริหารการเงิน

มีหน้าที่ศึกษาตลาดการเงิน เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบสถานะการเงิน และกำหนดวงเงินสินเชื่อ และอัตราดอกเบี้ยรับ-จ่าย ของลูกค้าเป็นการเงิน ควบคุมสถานะการเงิน และตัวเลขทางบัญชีซึ่งแสดงสถานะของบริษัท ให้บริการ ค่านซื้อลด/ขายลดตั๋วเงิน โดยจัดการเรื่องการค้าตั๋วเงิน และปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานค่านตั๋วเงิน

6. ฝ่ายปฏิบัติการ

มีหน้าที่จัดการดำเนินการ และควบคุมดูแลเกี่ยวกับการจัดเตรียมขอมูล และเอกสารต่าง ๆ เพื่อประกอบการพิจารณาให้สินเชื่อ ตลอดจนเก็บรักษาแฟ้มสินเชื่อ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ค่านสินเชื่อ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของค่านสินเชื่อ ปฏิบัติงานตามคำสั่งดำเนินการของฝ่ายสินเชื่อ ฝ่ายเงินฝาก ฝ่ายบริหารการเงิน และฝ่ายหลักทรัพย์ เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน

7. ฝ่ายการเงิน

มีหน้าที่จัดทำและตรวจสอบบัญชีการเงินตลอดจนดำเนินการในค่านภายใน ทั้งสิ้นของบริษัท จัดทำและตรวจสอบรายงานส่งไปให้ธนาคารแห่งประเทศไทย ตลาดหลักทรัพย์ และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง เก็บรักษาเงินสดหมุนเวียน จัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวงการใช้ภายในที่ออกโดยบริษัท ไม่ควรเผยแพร่สู่บุคคลอื่นที่เก็บรักษาทำเนา และควบคุมการเข้าถึงตราสารสำคัญของบริษัท ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบความถูกต้องของลายเซ็นต่าง ๆ ในเอกสารสำคัญของบริษัท

8. ฝ่ายธุรการ

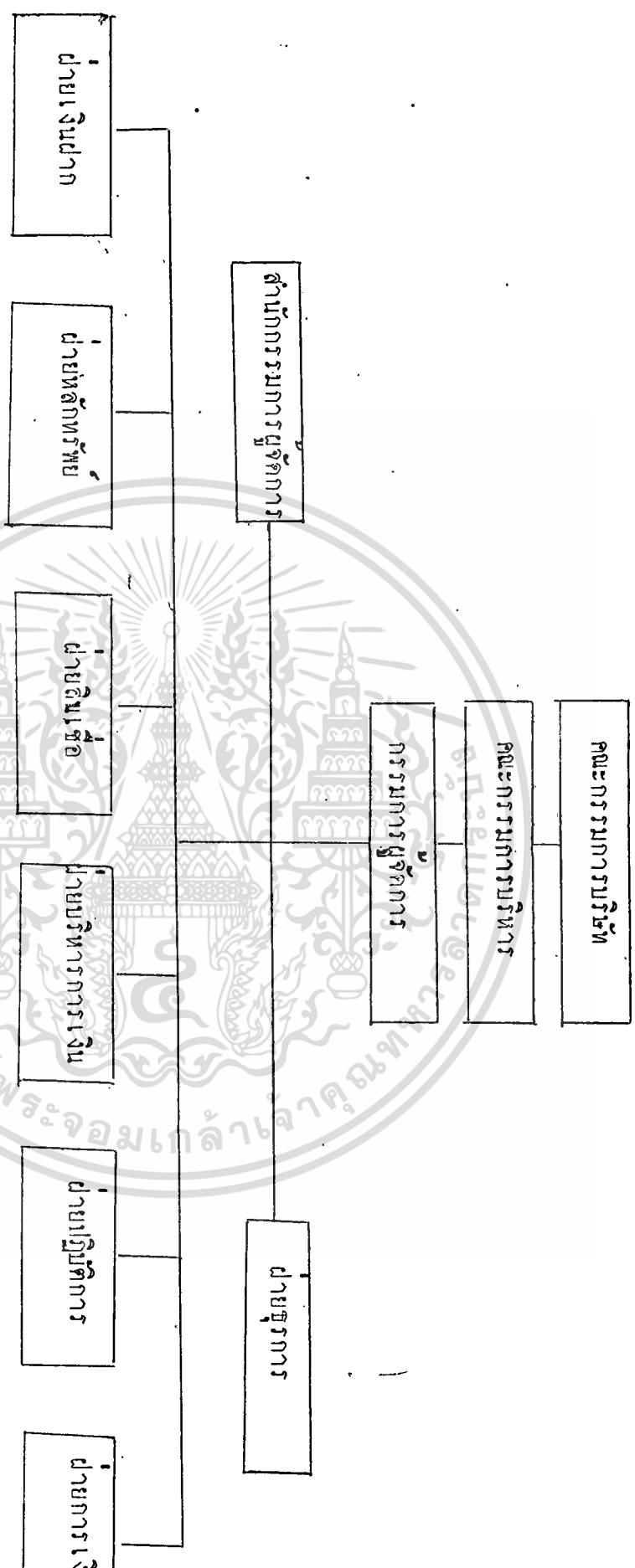
มีหน้าที่จัดระบบและดำเนินการ เพื่อให้บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์มีการบริหารงาน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบงาน และวิธีการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด และนำไปสู่การบรรลุผลตามเป้าหมายของหน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัท โดยส่วนรวม รวมถึงมีหน้าที่ดำเนินการพัฒนาองค์กร พัฒนาการบริหาร พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พัฒนาและจัดวางระบบงาน ออกระเบียบปฏิบัติงาน จัดทำและควบคุมงบประมาณรายรับ รายจ่าย ปฏิบัติงานธุรการ งานสารบรรณ และงานบริการภายใน โดยทั่วไป



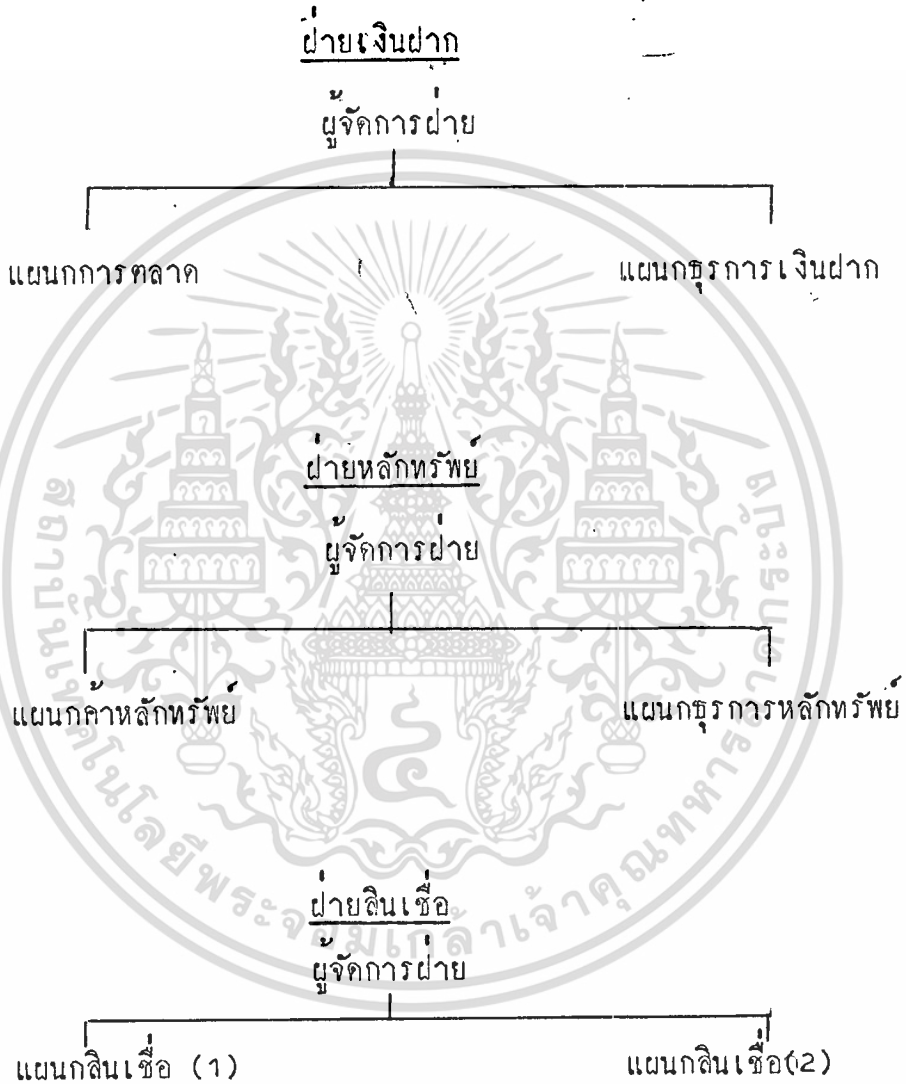
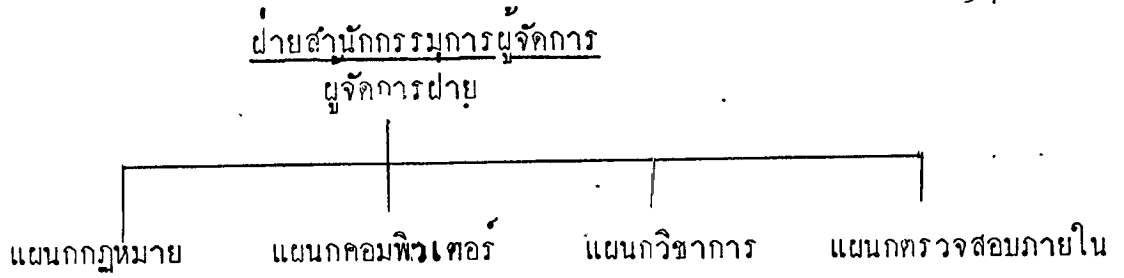
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังการจัดองค์กรงานบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พุทธบริษัท

(ตารางที่ 3)

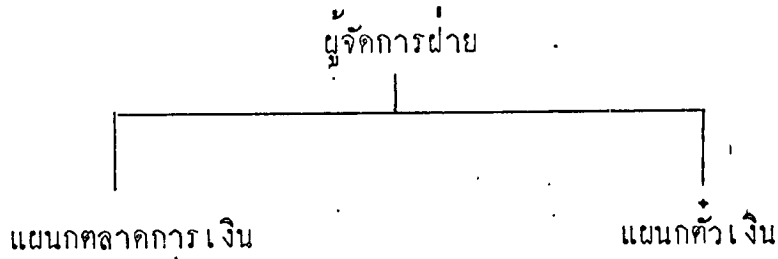


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

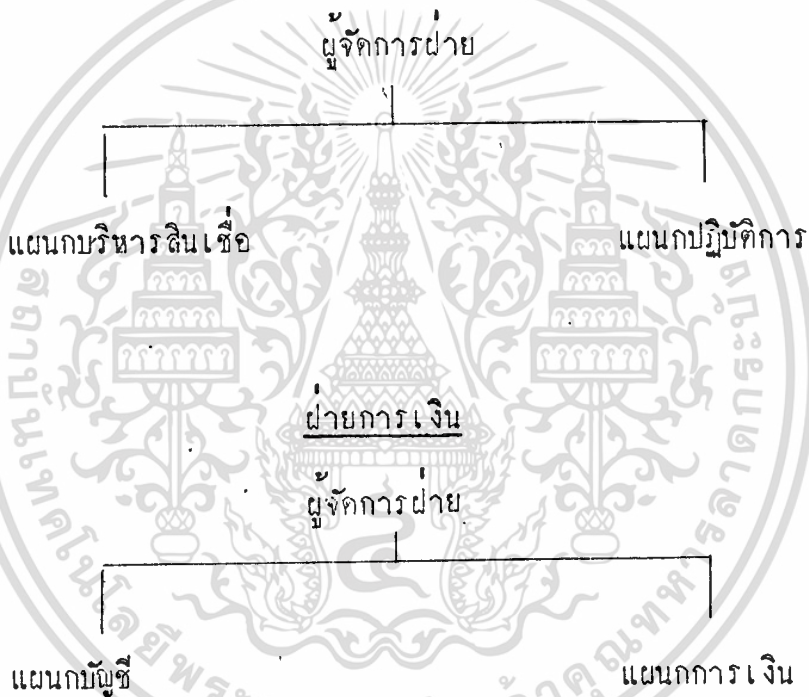


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

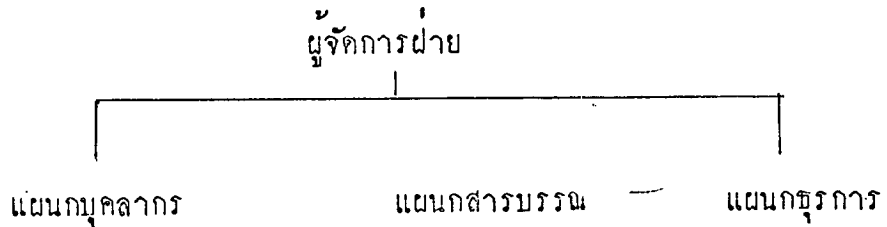
ฝ่ายบริหารการเงิน



ฝ่ายปฏิบัติการจำนวนเจ้าหน้าที่



ฝ่ายธุรการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2. อัตราค่าล่วงหน้าและความรับผิดชอบ

การจัดองค์งานของ บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลทรัพย์ จำกัด ได้
แบ่งหน่วยงานออกเป็นฝ่าย และหน่วยต่าง ๆ ตามอัตราค่าล่วงหน้าและความรับผิดชอบ
ดังนี้

คณะกรรมการบริหาร

ตำแหน่ง	อัตราค่าล่วงหน้า	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
กรรมการบริหาร	4	<p>1.1 กำหนดนโยบายการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย และนโยบายหลักของบริษัท</p> <p>1.2 กำหนดนโยบายในค่านสินเชื่อ ให้สอดคล้องกับนโยบายหลักที่คณะกรรมการของบริษัทได้กำหนดไว้</p> <p>1.3 กำหนดนโยบายและหลักเกณฑ์ในการดำเนินการในค่านสินเชื่อที่มีปัญหา เช่นการระงับการตั้งคอก เบี้ยค่างรับ และการตัดหนี้สูญของบริษัท</p> <p>1.4 กำหนดนโยบายในค่านการลงทุนให้สอดคล้องกับนโยบายหลักที่คณะกรรมการของบริษัทได้กำหนดไว้</p> <p>1.5 ติดตามดูแล และควบคุมการดำเนินงานของบริษัทให้ เป็นไปตามเป้าหมาย และนโยบายหลักของบริษัท</p> <p>1.6 ติดตามดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของฝ่ายบริหาร ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตามนโยบายการดำเนินงานของบริษัท</p> <p>1.7 หน้าที่และความรับผิดชอบอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการของบริษัท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รวม

4 อัตรา

ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเบะ

2. คณะกรรมการบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
กรรมการบริหาร	3	<p>2.1 กำหนดวิธีการและแผนการปฏิบัติงานของบริษัท เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายของบริษัท</p> <p>2.2 ควบคุมดูแลให้การปฏิบัติงานของฝ่ายต่าง ๆ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย</p> <p>2.3 ประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิ ภาพต่อผลงานโดยส่วนรวมของบริษัท</p> <p>2.4 รับผิดชอบการรายงานผลการดำเนินงานของบริษัทต่อคณะกรรมการบริหารของบริษัท</p> <p>2.5 หน้าที่และความรับผิดชอบอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารของบริษัท</p>
รวม	3 อัตรากำลัง	

3. สำนักกรรมการผู้จัดการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	<p>3.11. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ ที่สังกัดสำนักกรรมการผู้จัดการ ให้เป็นไปด้วยความถูกต้อง เรียบร้อย</p> <p>3.22. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ที่สังกัดสำนักกรรมการผู้จัดการ และระหว่างสำนักกรรมการผู้จัดการกับฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
นักกฎหมาย	2	<p>3.1.3 ควบคุมดูแลกิจการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากกรรมการผู้จัดการ รวมทั้งรับผิดชอบการรายงานผลการปฏิบัติงานต่อกรรมการผู้จัดการ</p> <p>3.2.1 ร่าง, แก้ไข, เพิ่มเติม, เปลี่ยนแปลงสัญญาตลอดจนจัดทำเอกสารและหนังสือทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานคานกฎหมาย</p> <p>3.2.2 ร่วมกับแผนกอื่น เชี่ยวชาญหนี้สิน และดำเนินการเกี่ยวกับลูกค้าที่มีปัญหา ตลอดจนการดำเนินคดีต่าง ๆ</p> <p>3.2.3 ให้ความปรึกษาทางคานกฎหมาย</p> <p>3.2.4 ประเมินราคาหลักทรัพย์ที่จะรับจำนำ/ จำนอง</p> <p>3.2.5 ดำเนินการรับจำนำ/ จำนอง หรือถอนการรับจำนำ/ จำนองในนามบริษัทฯ</p> <p>3.2.6 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานคานกฎหมาย</p>
คอมพิวเตอร์	2	<p>3.3.1 พิจารณาจัดระบบงานคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาของบริษัท โดยยึดวัตถุประสงค์ที่บริษัทฯ กำหนดไว้</p> <p>3.3.2 ดำเนินงานในคานคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับระบบที่วางไว้ทั้งหมด</p> <p>3.3.3 รับผิดชอบการนำข้อมูลของลูกค้าเพื่อบันทึกเข้าเครื่องตามระบบที่วางไว้</p> <p>3.3.4 รับผิดชอบเรื่องการประเมินผลของคอมพิวเตอร์ทั้งหมด</p> <p>3.3.5 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
นักวิชาการ	1	<p>3.4.1. นำหลักการทางวิชาการด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาพิจารณาใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานของบริษัท</p> <p>3.4.2. วางแผนงานทั้งระยะสั้น ระยะยาวในการดำเนินงาน และจัดทำงบประมาณประจำปีของบริษัท</p> <p>3.4.3. ศึกษาวิจัยข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากผลการดำเนินงานรวมทั้ง เสนอแนะวิธีการหรือหนทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม</p> <p>3.4.4. รับผิดชอบต่อการเสนอแนะ และให้คำปรึกษาในการจัดจางระเบียบแผนงานที่จะก่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัทต่อการกรรมการผู้จัดการ</p> <p>3.4.5. จัดทำรายงานการประชุมคณะกรรมการบริษัท, คณะกรรมการบริหาร และรายงานการประชุมผู้ถือหุ้น</p> <p>3.4.6. ดำเนินการในคางงานเอกสารของกรรมการผู้จัดการ</p> <p>3.4.7. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิชาการของบริษัท</p>

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
สำนักงานตรวจสอบภายใน	1	<p>3.5.1. ตรวจสอบความเหมาะสม สมบูรณ์ของวิธีปฏิบัติ และการควบคุม ตลอดจนความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูลทางบัญชี-การเงิน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
		3.5.2. ตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายบริษัท
		3.5.3. ตรวจสอบระบบการควบคุมรักษาทรัพย์สิน ของบริษัท
		3.5.4. ดำเนินการตรวจสอบเพื่อยืนยันและรับรอง ค่าเงินและการอาวัดต่าง ๆ ต่อบุคคลภายใน นอก
		3.5.5. ดำเนินการตรวจสอบเพื่อยืนยันหนี้สินของ บริษัทต่อบุคคลภายนอก
		3.5.6. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบพร้อมทั้งขอ เสนอ แนวทางหรือมาตรการ เพื่อการปรับปรุง
		3.5.7. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ ปรับปรุงการปฏิบัติงานตามแนวทางหรือ มาตรการที่เหมาะสม และให้เกิดประสิทธิ ภาพยิ่งขึ้น
		3.5.8. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานตรวจสอบ ภายใน
รวม	7 อัตรา	

4. ฝ่ายเงินฝาก

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	4.1.1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ ในฝ่ายเงินฝากให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง
		4.1.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายใน ฝ่ายเงินฝากและระหว่างฝ่ายเงินฝากกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำล้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
พนักงานการตลาด	5	<p>ฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.13. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับฝ่ายเงินฝาก</p> <p>4.2.1. ติดต่อและส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทไปพบกับผู้ที่อาจจะเป็นลูกค้าได้ เพื่อให้บริการคานเงินฝาก-ขายลดค้ำแลกเงิน</p> <p>4.2.2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เป็นต่อการปรับปรุงและขยายบริการคานเงินฝาก</p> <p>4.2.3. ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำเอกสารเกี่ยวกับเงินฝาก และการขายลดค้ำแลกเงิน</p> <p>4.2.4. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่จะ เป็นประโยชน์ต่อการขยายบริการทางคานเงินฝาก</p>
พนักงานธุรการ เงินฝาก	2	<p>4.3.1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าเงินฝาก</p> <p>4.3.2. จัดทำรายงานเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน</p> <p>4.3.3. จัดหาสิ่งของเพื่อสมนาคุณลูกค้าในโอกาสพิเศษต่าง ๆ</p> <p>4.3.4. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับงานธุรการเอกสารของฝ่ายเงินฝาก</p>
รวม	8 อัตรากำล้าง	

5. ฝ่ายหลักทรัพย์

ตำแหน่ง	อัตรากำล้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	5.1.1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้งานด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
พนักงานคานหลักทรัพย์	3	<p>เรียบร้อยถูกต้อง</p> <p>5.1.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในฝ่ายหลักทรัพย์ และระหว่างฝ่ายหลักทรัพย์กับฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.1.3. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องฝ่ายหลักทรัพย์</p> <p>5.2.1. ซื่อซายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ตามที่ได้รับคำสั่งซื้อขายจากลูกค้า</p> <p>5.2.2. ปฏิบัติงานคานการชำระหรือรับชำระหลักทรัพย์ที่ซื้อขาย และส่งมอบหลักทรัพย์แก่ลูกค้าและสมาชิก</p> <p>5.2.3. ทำการประกันการจำหน่ายหลักทรัพย์ (under writing) หรือร่วมประกันการจำหน่ายหลักทรัพย์ (Joint Under Writing) กับผู้คานหลักทรัพย์อื่น</p> <p>5.2.4. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการคานหลักทรัพย์</p>
พนักงานธุรการหลักทรัพย์	2	<p>5.3.1. รวบรวมข้อมูลลูกค้าซื้อขายหลักทรัพย์</p> <p>5.3.2. ปฏิบัติงานการปิดโอนหุ้น</p> <p>5.3.3. จัดทำทะเบียนหุ้น</p> <p>5.3.4. จัดทำรายงานเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน</p> <p>5.3.5. รวบรวมและวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของครรชนีราคาหุ้นต่าง ๆ ในตลาด</p> <p>5.3.6. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับงานธุรการ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ห้ามทำซ้ำมิให้คัดลอก และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ฝ่ายสินเชื่อ

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	<p>6.1.1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ ในฝ่ายสินเชื่อให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง</p> <p>6.2.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในฝ่ายสินเชื่อและระหว่างฝ่ายสินเชื่อกับฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>6.2.3. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับฝ่ายสินเชื่อ</p>
แผนกสินเชื่อ 1 และ 2	13	<p>6.3.1. สำรวจตลาดในส่วนที่รับผิดชอบหมาย เพื่อจัดทำกิจการที่มีฐานะมั่นคง ชักชวนใหม่มาให้บริการคานสินเชื่อของบริษัท</p> <p>6.3.2. จัดทำรายงานขอมูลลูกค้า และวิเคราะห์ขอมูลดังกล่าว เพื่อเสนอคณะกรรมการสินเชื่อพิจารณา</p> <p>6.3.3. ติดตามให้การบริการแก่ลูกค้าเป็นอย่างดี</p> <p>6.3.4. ติดตามเรียกเก็บหนี้และ/หรือทำการประนอมหนี้โดยเสนอเรื่องให้คณะกรรมการสินเชื่อพิจารณาในกรณีที่ลูกค้าเกิดเป็นปัญหาแต่ยังไม่ถึงขั้นที่จะส่งแผนกกฎหมาย</p> <p>6.3.5. ประสานงานและร่วมมือกันหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ประสานงานกับแผนกปฏิบัติการ เพื่อการบริการลูกค้า หรือร่วมมือกับแผนกกฎหมาย ในด้านความสมบูรณ์ของเอกสาร หรือคำเนนคดีลูกหนี้ที่มีปัญหา เป็นต้น</p> <p>6.3.6. จัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
		6.3.7. ติดตามทวงถามคอก เบี้ยประจำเดือน คิวเงินกูครบกำหนด และคอกเบี้ยค้างชำระ
		6.3.8. งานทางคานธุการและการติดตามเอกสารที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาหรือให้สินเชื่อ
		6.3.9. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานคานสินเชื่อ
รวม	15 อัตรา	
7. ฝ่ายบริหารการเงิน		

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	7.1.1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ ในฝ่ายบริหารการเงินให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง
		7.2.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในฝ่ายบริหารการเงินและระหว่างฝ่ายบริหารการเงินกับฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
		7.3.3. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับฝ่ายบริหารการเงิน
พนักงานตลาดการเงิน	2	7.2.1. ศึกษาตลาดการเงิน เพื่อการจัดหาแหล่งใช้เงินของบริษัท
		7.2.2. วิเคราะห์, ควบคุม, ตรวจสอบสถานะการเงินและกำหนดวงเงินสินเชื่อของสถาบันการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
พนักงานคลังเงิน	3	7.2.3. กำหนดอัตราดอกเบี้ยรับ-จ่าย
		7.2.4. ควบคุมสถานะการเงินและตัวเลขทางบัญชีซึ่งแสดงสถานะของบริษัท
		7.2.5. จัดทำรายงานและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของ
		7.2.6. งานคานชุกรการและการติดตามเอกสารซึ่งอยู่ระหว่างขั้นตอนการดำเนินงาน
		7.2.7. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของกับคานชุกรการเงิน
		7.3.1. สํารวจตลาดในส่วนที่ได้รับมอบหมาย เพื่อจัดหากิจการที่มีฐานะมั่นคงชักรวนใหม่มาใช้บริการคานซื้อลค/ชขายลคคลังเงิน
		7.3.2. จัดทำรายงานขอมูลลคค่า และวิเคราะห์ขอมูลคังกลาว เพื่อเสนอคณะกรรมการสินเชือพิจารณา
		7.3.3. ติดตามใหลกรบริการแลลคค่ามื่ออย่างค่อเนื่อง
		7.3.4. ประสานงานกับแผนกการเงินและแผนกปฏิบัติการ เพื่อกรบริการลคค่า
		7.3.5. จัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน
	7.3.6. จัดกรเรื่องกร (Verified) คลังเงินตามระเบียบเกี่ยวกับการรับซื้อลคคลังเงิน	
	7.3.7. งานคานชุกรการ และการติดตามเอกสารซึ่งอยู่ระหว่างขั้นตอนการดำเนินงาน	
	7.3.8. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานคานคลังเงิน	
รวม	6	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ฝ่ายปฏิบัติการ

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	<p>8.1.1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่างๆ ในส่วนปฏิบัติการให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง</p> <p>8.1.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในฝ่ายปฏิบัติการและระหว่างฝ่ายปฏิบัติการกับฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>8.1.3. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับฝ่ายปฏิบัติการ</p>
แผนกบริหารสินเชื่อ	3	<p>8.2.1. จัดเตรียมข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ เพื่อประกอบการพิจารณาให้สินเชื่อ ตลอดจนเก็บรักษาแฟ้มสินเชื่อ, ทะเบียนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>8.2.2. ภายหลังการอนุมัติสินเชื่อ จัดส่งเอกสารและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้สินเชื่อ</p> <p>8.2.3. ดำเนินการให้ทุกฝ่ายปฏิบัติการตามเงื่อนไขของการให้สินเชื่อ</p> <p>8.2.4. รายงานและติดตามให้เจ้าหน้าที่สินเชื่อทบทวนแฟ้มสินเชื่อตามกำหนดเวลา</p> <p>8.2.5. วิเคราะห์และจัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานด้านสินเชื่อของบริษัท</p> <p>8.2.6. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารสินเชื่อ</p>
พนักงานปฏิบัติการ	13	<p>8.3.1. ปฏิบัติงานตามคำสั่งดำเนินการ (Deal Slip) ของฝ่ายสินเชื่อในด้านการปล่อยสินเชื่อ รวมทั้งจัดทำและตรวจสอบ เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>8.3.2. ปฏิบัติงานตามคำสั่งดำเนินการ (Deal Slip)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
		ของฝ่ายเงินฝากในค่านฝากเงินถอนเงิน เปลี่ยนตัว รวมทั้งจัดทำและตรวจสอบ เอกสาร ที่เกี่ยวข้อง
	8.33.	ปฏิบัติงานตามคำสั่งค่าเนินกาฬ (Deal Slip) ของฝ่ายบริหารการเงินในค่านซื้อลดคั้วเงิน และตลาดการเงิน รวมทั้งจัดทำและตรวจ สอบ เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	8.34.	ปฏิบัติงานตามคำสั่งค่าเนินกาฬ (Deal Slip) ของฝ่ายหลักทรัพย์ในค่านการซื้อขายหลัก ทรัพย์ รวมทั้งจัดทำและตรวจสอบ เอกสาร ที่เกี่ยวข้อง
	8.35.	จัดทำรายงานสรุปผลเพื่อประโยชน์ในการ ค่าเนินงาน
	8.36.	ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานปฏิบัติการ
รวม	17 อัตรา	
9.	ฝ่ายการเงิน	

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการฝ่าย	1	9.1.1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ ในฝ่ายการเงินให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง
		9.1.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายใน ฝ่ายการเงินและระหว่างฝ่ายการเงินกับ ฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
		9.1.3. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ฝ่ายการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำล้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
แผนกบัญชี	3	9.2.1. จัดทำและตรวจสอบบัญชีกลางของบริษัท 9.2.2. ตรวจสอบและจัดทำรายงานทางคานาบัญชีและการเงินของบริษัท 9.2.3. จัดทำรายงานและคำเนิการในคานการภาษีทั้งสิ้นของบริษัท 9.2.4. จัดทำและตรวจสอบรายงานที่ส่งให้ธนาคารแห่งประเทศไทย, ตลาดหลักทรัพย์และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง 9.2.5. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานบัญชี
พนักงานการเงิน	3	9.3.1. รักษาและจ่ายเงินสคยอบ และเงินสคหมุนเวียน 9.3.2. จัดทำเช็คและควบคุมการไหลความสำคัญของบริษัท 9.3.3. เก็บและรักษาเช็คและตัวเงินที่บริษัทออกทั้งสิ้น 9.3.4. ควบคุมสตอกใบหุนที่เก็บรักษา 9.3.5. รักษาหลักทรัพย์และเอกสารสำคัญของบริษัท 9.3.6. ตรวจสอบความถูกต้องของลายเซ็นตางๆ ในเอกสารสำคัญ 9.3.7. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนกการเงิน
รวม	7 อัตร	

10. ฝ่ายธุรการ

ตำแหน่ง	อัตรากำล้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการ	1	10.1] . ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของแผนกตางๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ
บุคคลากร	2	<p>ในฝ่ายธุรการให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง</p> <p>10.1.2. ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในฝ่ายธุรการและระหว่างฝ่ายธุรการกับฝ่ายอื่น ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>10.1.3. ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับฝ่ายธุรการ</p> <p>10.2.1. รับสมัครและคัดเลือกพนักงานเข้าทำงานกับบริษัท</p> <p>10.2.2. การจ่ายค่าจ้างเงินเดือนและผลตอบแทนอื่นแก่พนักงานระดับพนักงานบริการถึงผู้จัดการฝ่าย</p> <p>10.2.3. จัดทำทะเบียนประวัติและความเปลี่ยนแปลงของประวัติพนักงาน</p> <p>10.2.4. จัดการงานสวัสดิการ และแรงงานสัมพันธ์</p> <p>10.2.5. งานฝึกอบรมสัมมนาพนักงาน ทั้งโดยการฝึกอบรมสัมมนาภายใน และการส่งพนักงานไปอบรมสัมมนาร่วมกับสถาบันอื่น</p> <p>10.2.6. งานวิเคราะห์และวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารบุคคล</p> <p>10.2.7. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารบุคคล</p>
สารบรรณ	4	<p>10.3.1. พิมพ์งานของฝ่ายต่าง ๆ ตามแบบฟอร์มและร่างสำเนา</p> <p>10.3.2. จัดแยกเอกสารและจดหมายเข้าโดยลงบันทึกและแจกจ่ายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่-ความรับผิดชอบ		
ธุรการ	10	10.33. ควบคุมเลขที่หนังสือออกของบริษัท		
		10.34. เก็บรักษาแสตมป์ เพื่อปิดจดหมายส่งออก และจดหมายลงทะเบียน		
		10.35. จัดทำคชันนิกการยืมหนังสือ และควบคุมติดตาม การขอยืมหนังสือของบริษัท		
		10.36. งานเลขานุการของกรรมการบริษัท		
		10.37. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ		
		10.41. ต้อนรับลูกค้าที่มาติดต่อและรับและต่อสาย โทรศัพท์		
		10.42. งานจัดซื้อ ไม้แก๊ว จัดซื้อเครื่องเขียน จัดพิมพ์แบบพิมพ์ของบริษัท และพัสดุเครื่องใช้สำนักงาน		
		10.43. จัดทำทะเบียนทรัพย์สินของบริษัท		
		10.44. ธุรการสำนักงาน ไม้แก๊ว ถ่ายเอกสาร, อัดสำเนา, ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์, แจกจ่าย อุปกรณ์เครื่องเขียน แบบพิมพ์		
		10.45. ดูแลการจราจรถนนกลางของบริษัท การรักษารถยนต์		
		10.46. ดูแลเรื่องความสะอาดภายในสำนักงาน		
		10.47. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานธุรการ		
		รวม	17	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ข้อมูลเชิงเทคนิค

การควบคุมสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในสำนักงาน

ภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นอกจากการจัดวางผังที่ถูกต้องตามความต้องการแล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคล ควรจะมีสภาพแวดล้อมภายในที่ดีและเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจของบุคคลเหล่านั้นด้วย ทั้งนี้ในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานจึงต้องคำนึงถึงสภาพภายในที่เหมาะสมตลอดจนความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินด้วย สิ่งเหล่านั้นได้แก่

1. ระบบการควบคุมเสียง
2. ระบบการให้แสงสว่าง
3. ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
4. ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย
6. การป้องกันเนื้อที่ไซสอย
7. พื้นในสำนักงาน
8. การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน
9. จิตวิทยา ประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน

นอกจากนั้นแล้วการตกแต่งภายในปัจจุบันยังได้ดึงเอาธรรมชาติเข้ามาใกล้ตัวมากขึ้น เช่น การใช้ต้นไม้เข้ามาประดับในสำนักงาน ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความสดชื่นและเพิ่มชีวิตชีวาให้กับการทำงานแล้ว ยังทำหน้าที่ในการแบ่งกั้นพื้นที่ไซสอยต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้ การเปิดที่ว่างภายในให้โล่งโดยมีผนังที่โปร่ง เบาลงสามารถได้เห็นสภาพแวดล้อมภายนอกสำนักงานก็เป็นวิธีการหนึ่งในการดึงธรรมชาติเข้ามาใกล้ตัวดังกล่าว ทั้งหมดนี้จัดว่าเป็นการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในได้ทั้งสิ้น

4.2.1. การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจ ในขณะที่ต้องการใช้เสียงเพื่อการทำงาน เช่น การสนทนาในการติดต่อการประชุม ฯลฯ ซึ่งผลอาจเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้นคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 - ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือ การรับโดยการใช้ เสียงพูดไม่ไต่ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึง เป็นปัญหาหนึ่งในการจัดการอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงถาวร เกิดปัญหาในเรื่อง เสียงนี้เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เราก็มีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออก เป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ควบกัน คือ

ก. การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมการใช้เสียงภายใน ส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่เหมาะสม และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้ขึ้นอยู่กับระดับที่สลายในการพูด หรือรับฟัง

ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก กล่าวคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดของ เสียงที่รบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เช่นช่วย

การจำกัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจำกัดให้อยู่ในส่วนแยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีการเลือก เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานที่เดียว

การใช้วิธีการดูดซับ เสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้โดยที่ถ้าเสียง เดินทางไปกระทบวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน

1. การดูดซับเสียงโดยตรง
2. การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงโดยทางตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากควบคุมเสียงนั้น อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อจะควบคุมเสียงได้มากที่สุด ก่อนที่จะกระจายออกไป

การควบคุมเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนาจากแบบแรกแต่ เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือการสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นนั้น เข้าสู่ฉากควบคุมเสียง เช่น การใช้ฉากควบคุมเสียงที่มีความสูง เท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้า ฉากควบคุมเสียงที่เพดานได้

การควบคุมเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลัก เกี่ยวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ คานโดยโห่ฆาน พรม เพอร์นิเจอร์ สามารถควบคุมเสียงด้วย

1.1 ระบบควบคุมเสียงแบบ MASKING SOUND SYSTEM

ในสำนักงานแบบ เปิดโล่ง คนเหตุที่ทำให้เกิดเสียง BACKGROUND NOISE โดยทั่วไปได้แก่ คน และเครื่องมือ ที่ใช้ แต่การระคายเสียงที่เกิดขึ้นไม่ เป็นระเบียบ หรือฟังไม่ชัดพอก็ เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของ เสียงไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจัดว่าเป็นขอบกพร่องของการควบคุมเสียงทั่วไป วิธีการที่สามารถชดเชยได้ใน กรณีนี้ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม BACKGROUND NOISE มาใช้

การควบคุม BACKGROUND NOISE โดยใช้ระบบของ MASKING SOUND SYSTEM ซึ่งมีลักษณะ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตเสียงที่เป็น BACKGROUND NOISE ความถี่หนึ่งออกมาโดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวล และสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวนภายในที่ เกิดขึ้น ทำให้เกิดการสมดุล BALANCE ของเสียง วิธีนี้บางทีเรียกว่า PINK NOISE หรือ WHITH SOUND

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าวจะมีลักษณะ เป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดาน ซึ่งจะมีระบบควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ SERVICE CORE หลักสำคัญของการออกแบบเสียงระบบนี้คนเสียงจะอาจไม่สังเกตเห็นได้ เพราะถ้าเป็นสิ่งที่ ค้นหา หรือบอกกล่าวให้กระจ่างแล้วว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจากต้นกำเนิดเสียงใด

ย่อมไม่เป็นการดีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือว่าเป็นสิ่งรบกวนแต่โดยใช่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ระบบ MASKING SOUND จะให้ผลคืออย่างมาก เมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการ เช่น ในห้องเก็บสำหรับต้องการ ความส่วนตัว แต่อาจมีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวน และนाराาคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทางานที่ตองใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางนี้ จะไม่สนับสนุนให้ใช้ BACKGROUND NOISE

การควบคุมเสียงตามสวนตาง ๆ ภายในสำนักงาน

(OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

1. 1.1 การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (ACOUSTICAL CEILING)

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใด มาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึง เป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบ ป้องกัน เสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถาหากเกิดการสะท้อนเสียง จากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปไกลไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้ โดยการใช้รูปแบบ เพดานระบบ ตาง ๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดาน หรือเหนือ เพดาน
- ออกแบบ เพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานขรรคมคา FLAT CEILING และใช้วัสดุ ชุ่มเสียง

การใช้วัสดุชุ้มนเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมปสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมปสิทธิ์ของวัสดุชุ้มนเสียงกับ เพดาน ควรคำนึงถึงระบบตาง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบควย เช่น การใช้ ควงไฟ และระบบปรับอากาศ เนื่องจากควงไฟที่มีผาครอบกรองแสงสวนใหญ่จะ เป็นตัวสะท้อนแสงจอยางหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุชุ้มนเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกัน และพรม คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผานเขาไปในเพดาน และบางสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะถูกดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไป กลับมายัง เพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม เพดานทั้งหมดจะไม่ทำหน้าที่ดูดซับเสียงใด เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์

การออกแบบเพดานแบบ COFFER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบค้ำคร่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้ง เพดานเรียบธรรมดาจะเพียงพอต่อการป้องกันเสียงแฉกก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

1.1.2 การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับ เพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาดังระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การไหลพรก เป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรกเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น

การปูพรกใหม่ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

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

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์ การดูดซับเสียงของวัสดุปูพื้นบางชนิด

- กระเบื้องปูพื้น หรือพรกนํ้ามัน
บนพื้น ค.ล.ส. ประมาณ .05
- พรกหนา 1/8 นิ้ว ทึบ ดึงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง .15
- พรกหนา 1/6 นิ้วบนพื้น ค.ล.ส. โดยตรง .40

พรกปลายตัด จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOOPED PILE เล็กน้อย (กรณีที่อยู่บนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใส่ทำพรมจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงเลย แต่การเติมยางรองพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงได้ถึง .70 ถ้าวัสดุที่ใส่รองยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียงทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใส่ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

1.1.3 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

(ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงใดก็ตามหนึ่ง หน้าที่ของมัน ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โตะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่ง ที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาข้างกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใส่ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่า

1.1.4 การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้ เป็น 2 กรณีได้แก่

1. ผนังภายใน (INTERIOR WALL)

กรณีที่ต้องมีการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะมีคุณสมบัติดูดซับเสียงมากกว่า สะท้อนเสียง วิธีการง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่กล่าว มาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้อง เฉพาะการกั้นผนังครัดเพดานจริง หรือ การทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินทางไปที่ห้องอื่นได้โดยง่าย

2. ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)

ผนังภายนอกจะประกอบด้วย หน้าที่เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมี ปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากลักษณะเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียง ใดมาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้ดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีที่ 1 ไซมานเก็บเสียงที่ปิด - เปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES)

วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดมานานลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกใญ่ใหญ่แทนผนัง). แต่ถ้าเปิดมานานขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2

ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงท่ามุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนสะท้อนเข้าสู่อันคกซิมเสียงอีกที่หนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้ว่าประสพผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือ ฝ้าใ้ของเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งยอมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3

ไซมานบังตาที่มีลักษณะคล้ายบนเกล็ด ปรับอากาศของกักรปิด - เปิด ได้โดยคิกคังตามแนวตั้ง ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงได้โดยตรงจากกระจกใ้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย มวนบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกใ้ได้อย่างต่อเนื่อง การคิกคังก็ง่ายและสะดวก ทั้งยังเพิ่มความหนา ความเป็นระเบียบใ้กับผนังโดยทั่วไป

วัสดุในการควบคุมเสียง

การเลือกใ้วัสดุในการควบคุมเสียง ที่มีอยู่ในห้องตลาดปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นควบคุมเสียง เช่น เซฟวิง บรอด เป็นต้น และพวกวัสดุที่มีรูพรุนโดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่คานหลัง
2. ฆวกฉาบและพน เป็นพดาสติก และวัสดุควกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใ้ฉาบ หรือ อกพนบางสิ่งใ้คองการ
3. ชนิดที่เป็นผืนยัดหนุ่นใ้ค เช่น พวก พรอม ฟองยาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใ้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้ให้นำไปใ้ประโยชน์คานการค้า
ไม่ว่ากรณีใ้คทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้คดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

ระบบการให้แสงสว่างสำหรับอาคารสำนักงาน ออกแบบเพื่อบริการการทำงาน การให้แสงสว่างจึงแตกต่างกับบ้านพักอาศัย หรือห้องอาคารหรูหรา ซึ่งต้องให้ตรงตามความต้องการทางจิตวิทยา (โคมบรรยากาศแบบ เชื้อ เชื้อ ูรา เร็ง แจมลี ส ฯลฯ) ประโยชน์ใช้สอยของระบบการให้แสงสว่างในสำนักงานอาจจะเทียบกับเครื่องมือ ที่สามารถทำให้ผู้คนทำงานอย่างกระตือรือร้น

ปัจจัยสำคัญในการกำหนดคือ ให้มีความจ้า ของแสงน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่างและสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน ในทางปฏิบัติการให้แสงสว่าง เฉพาะที่ใช่ของ สอดคล้องกับการให้แสงสว่างที่เป็น แบริคควาน ในสำนักงานทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันนี้ ไม่ค่อยนิยมทำกันนัก

ในบาง เวลาตาของมนุษย์สามารถที่จะปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ ถ้าพิจารณาการตัดกันของแสงในสำนักงานขนาดใหญ่ ตาจะปรับตัวของมันเองใน ความเข้มของแสงที่ต่างกันออกไป สิ่งนี้อาจจะทำให้ เคื่องตา การตัดกันของแสง ระหว่างบริเวณที่ทำงาน และบริเวณโดยรอบควรจะคำนึงถึง เหตุผลที่ว่าไม่ควร เกิน 3:1 ควรจะมากกว่า 2:1 ความต้องการในการออกแบบนี้มีส่วนร่วมถึงตัว เพดาน ซึ่งมีสีอ่อน มักจะคิดตั้งตัวให้แสงกับ เพดาน เพื่อจะทำให้การพิจารณาความตัดกัน ของแสงสว่าง ระหว่างที่มาของแสง และ เพดานโดยรอบซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์ ซึ่งกันและกัน ถ้าการส่องสว่างถูกกำหนดในบริเวณที่ทำงานถ้อย่าง เกี่ยว อาจจะ เป็นการช่วยในค่านเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายตาของมนุษย์นั้นจะพร่า ถ้าบริเวณโดยรอบตกอยู่ในความมืด เหตุฉะนั้นกวมพิเศษที่มีไฟ เฉพาะจุดในบริเวณ ทำงานจึง เป็นที่นิยม บริเวณโดยรอบควรให้แสงสว่างอย่าง เหมาะสม การรวมแสง โดยทั่วไปใช้ เพียง เฉพาะสำนักงานเล็ก ๆ ในสำนักงานใหญ่แบบจัดผังรวมการ เปิด ไฟสว่างมาก ๆ จะเป็นการทำให้รู้สึก เกรียคอยู่ตลอดเวลา

ควยวิธีการที่ให้แสงแบบสม่ำเสมอในสำนักงาน เพื่อมิให้เกิดเงา อันเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ควรจะถูกกำจัดออก การเกิดเงา จะเกิดขึ้น เมื่อที่ มาของแสงอยู่ในที่สูงมาก ๆ การให้แสงทางอ้อมหรือให้แสง แฉออกก็จะทำให้ลด เงาเงาได้

ผลเสียที่เป็นอันตรายต่อตาจากการจ้องที่มีผลมาจากแสงจ้าอัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดจากที่มาของแสงโดยตรง ผลจากการมองจ้องขึ้นกับตำแหน่งที่มาอันสัมพันธ์กับตา และองศาการส่องสว่างที่ตาจะรองรับให้ เขากับมัน เพื่อที่จะลดการส่องสว่างเข้าตา นั่น ค่าที่ยอมรับคือการยอมรับหลอด FLUORESCENT เป็นการป้องกันแสงสว่างนัยตา แสงพร่าอาจเกิดจากแสงที่สะท้อนกลับจากบริเวณที่ทำงาน ควรจะพิจารณาวางตำแหน่งของอุปกรณ์ของแสงให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีการติดตั้งหลอด FLUORESCENT ให้ขนานกับโต๊ะจะทำให้แสงสะท้อนกลับเข้าตาโดยตรง

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติใช้ในส่วนงานเป็นที่นิยมแสงสว่าง ในตอนกลางวันควรจะให้เข้ามาในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงานเขียนหนังสือบนแผนกระดาษ เพื่อกันนั้นจึงอธิบายไว้ว่าทำไมจึงตั้งโต๊ะให้ทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ด้วยการจัดแบบนี้แสงพร่าอาจเกิดขึ้นถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามนุษย์รับแสงที่เข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ทั้งนี้ เหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงานควรจะให้ห้องอยู่ระหว่างทิศตะวันออกและทิศตะวันตกแสงส่องทางทิศใดควรจะให้หัก เคียงฉากเป็นไปใดควรจะมีการใช้ม่านเพื่อให้แสง เข้ามาในห้องกระจายได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะลดการ เสี่ยงต่อการ เสี่ยงสายตา ในบางครั้งอาจจะวาง โตะ เป็นมุม 10° - 20° ซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่าง แทนที่จะวางในแนวตั้งฉากกับหน้าต่าง แสงจะไม่ส่องเข้ามาทางคานซ้ายโดยตรงซึ่ง เป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้าทาง เหนือจะเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ใครรับแสงตอนกลางวัน แต่ถาพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางคานจิตวิทยา การจัดแสงสว่างในสำนักงานควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอกับความต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย ดังนั้นการออกแบบให้แสงสว่างมากหรือน้อยคงให้มีลักษณะคล้ายกันแสงในตอนกลางวัน แสงไฟฟ้าจะใช้ในตอนกลางวันขณะที่แสงธรรมชาติในวันที่แสงขมุกขมัวความต้องการนี้มีผลทั้งทางคานการให้สีของแสงสว่าง และทิศทางการกระจาย

แสงสว่างภายในบริเวณที่ทำงานเฉพาะบุคคลปัจจุบันไม่นิยมใช้ เพราะวาสายตาของมนุษย์เมื่อยล้า โดยการที่ตองปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างกัน การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอในสำนักงานทั้งหมดโดยมิให้แสงเงาใดๆเป็นที่ยอมรับทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ระบบ ดังนี้

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดาน
ที่เป็นตัวกระจายแสง

(LIGHT FITTING TO CEILING OR INTO FRAME CEILINGS)

2. ระบบเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะ
จุด

(COMBINE CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMP)

3. ระบบการให้แสงสว่าง เช้ากับเฟอร์นิเจอร์

(LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM)

1.1 ระบบแหล่งกำเนิดแสงที่ ขอบเพดาน หรือภายในเพดานที่
กระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอด FLUORESCENT ยึดหรือติดกับเพดานโดย
ตรง และจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวน
สายตาอง ฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติก หรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจจะ
เป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 กรณีดังนี้

1.1 ระบบ เพดานที่กระจายแสง (LUMINOUS CEILINGS)

1.2 ระบบเพดานรวม (COMBINATION CEILINGS)

1.1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง

เพื่อที่จะให้การส่องสว่าง เป็นไปด้วยดี ความจำเป็นในการเพิ่ม
สมรรถภาพในการส่องสว่าง จึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างในกับ
ตัวหลอด) แต่ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ในระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟ
ที่เป็นฟอสเฟตให้แสงสว่าง เป็นจุดในขณะเดียวกับหลอด FLUORESCENT
ในมุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสง เพื่อหลีกเลี่ยงความจ้า คือ การ
ให้เพดานแบบกระจายแสง FLUORESCENT ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั้งห้อง และเพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อย่นขนาดในการเพิ่มการส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดี คิวพลาสติก พอยบี คิวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

หน้าทั้งหมดและท่อขนส่งไฟและท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการไหลของกระแสแสงสว่างโดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่วไป รวมทั้งการวางสายและการติดตั้งเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยราง ซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสง FLUORESCENT และกระจายแสงให้อ่อนลง วิธีการนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางทั่วเพดาน อาจพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงมีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องคองไมเคิลจนเกินไป เช่น ห้องชายตัว ห้องโถงทางเท้า หรือสำนักงานที่จัดแบบขนาดใหญ่

1.1.2 ระบบเพดานแบบรวม

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อน ปรับอากาศ หรือท่อส่งของระบบขับถ่ายอากาศภายใน ถ้าจำเป็นควรมีระบบการป้องกันไฟด้วย ความปรกคึกทั่วไปเพดานแบบรวมนี้ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยืดหยุ่นต่าง ๆ ของแผง ซึ่งต่ำกว่าตัวเพดานจริง 20"-24" (0.50 - 0.60) เมตร ระบบท่อและระบบอื่น ๆ จะยังอยู่ในช่องว่างนี้การเพิ่มแผงเก็บเสียงกับเพดานนี้จะทำให้สามารถลดเสียงของสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่ การจัดแบบนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ กว้างและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด หูจะไม่ได้รับเสียงโดยตรงเท่านั้น ไม่มีการก้องกลับ การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดกันค่า ระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้งอาจใช้ได้ กับระบบที่ความกดกันสูง ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่าลิขสิทธิ์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่อง เคียวและ เป็นสำนักงานที่มีความ
 ึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานรวมนี้ คือ เพดานทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อย
 ออกมาจากเพดาน ในการติดตั้ง เพดานแบบนี้มีโคมแสงพื้นผิวที่ต่อเนื่อง แต่ประกอบ
 วยระบบที่มีตัวโครงตัดกัน เป็นมุมฉากในการมองแบบ PERSPECTIVE จะให้
 ความรู้สึกว่าไกลดวล

1.2 ไซเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสง เฉพาะจุด

จัดได้ว่าเป็นระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสม
 ที่สุด วิธีการก็คือไซ FLOOR LAMP โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่า
 ระดับเพดาน แล้วส่งแสงขึ้นให้เพดานเป็นตัวสะท้อนแสง พร้อมกับให้แสง เฉพาะ
 จุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งลักษณะ
 ที่ดีก็คือประกอบด้วยโคมไฟ ที่ช่วยสะท้อนและรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงาน โคม
 ไฟดังกล่าวจะมีส่วนที่ช่วยบังแสงรบกวนสายตา และการมีฐานที่สามารถปรับทิศทาง
 โคมตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสง เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่ม
 แหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวมาแล้ว ครบถ้วนเข้ากับระบบไฟที่ต้องมีแผนกรองแสงครอบ
 เพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟ ทำให้ลดค่าใช้จ่าย
 ในการติดตั้งไ้มาก

1.3 รวมระบบการให้แสงสว่าง เป็นหน่วยเดียวกับ เฟอร์นิเจอร์

เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้วรวมกัน
 เข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือไซแหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์
 โต๊ะทำงานที่มีลักษณะ เป็น WORK STATION หรือตู้เก็บเอกสาร โดยให้แสงจากจุด
 เคียวส่องขึ้นบนเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง พร้อมกับนั้นก็ส่องแสงลง
 สู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะที่ตัว
 นั้นก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ประกอบไปด้วย

ชนิดของระบบการให้แสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างโดยปกติแบ่งตามชนิดของการกระจายแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงออกได้เป็น 5 ชนิด ในการออกแบบแสงสว่างและการเลือกให้แต่ละชนิดของ
 คนแสงนี้ ขึ้นอยู่กับคุณภาพแสง สภาพของห้อง หรือความเข้มของความสว่างที่ต้อ
 การ และความสะดวกในการติดตั้ง หรือการทำความสะดวกรักษา

ระบบการให้แสงสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท
 คือ

1. DIRECTIONAL LIGHTING

(ดวงไฟส่องทางตรง)

2. SEMI DIRECTIONAL LIGHTING

(ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทาง
 ตรงมากกว่า)

3. GENERAL DIFFUSE

(ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว)

4. SEME INDIRECTIONAL LIGHTING

(ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทาง
 อ้อมมากกว่า)

5. INDIRECTIONAL LIGHTING

(ดวงไฟส่องทางอ้อม)

1. ดวงไฟส่องทางตรง (DIRECTIONAL LIGHTING)

เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่างจะเกิดการสะท้อนของแสง
 จากพื้น เบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ DIRECT LIGHTING จะให้ความสว่างแก่
 พื้นห้องใดมากกว่าแบบอื่น แต่การให้แสงจะเกิดอยู่ในลักษณะที่เป็นจุดมากกว่าที่จะ
 กระจายแสงไปตามสวนต่าง ๆ ของห้องเหมือนกับแบบอื่น ซึ่งเหมาะที่จะใช้ในส่วน
 ที่ต้องการ เน้นให้เห็นใคอย่าง เคนชัด

แยกออกเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1.1 DIRECT LIGHTING SPREAD

จะให้แสงโดยตรงในลักษณะที่ต่างกระจายออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 - DIRECT LIGHTING CONCENTRATING

ให้แสงโดยตรงออกมา เป็นลำแสงพุ่ง เน้น เป็นจุดลำแสงไม่กระจายออก

2. ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทางตรงมากกว่า (SEME - DIRECTIONAL LIGHTING)

ไฟจำนวน 60 - 90% ส่องลงยังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือประมาณ 10 - 40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับจากการสะท้อนจากเพดานเล็กน้อย ปริมาณแสงและการควบคุมแสงขึ้นอยู่กับส่วนประกอบต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับหลอดไฟหลอด เป็นไฟที่เหมาะสมแก่การใช้งาน เช่น ในที่ทำงาน , ห้องเรียน

3. ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว GENERAL DIFFUSE

แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและลงสู่ส่วนล่างมีจำนวนปริมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งโดยตรง อีกครึ่งหนึ่งจะได้รับการสะท้อนจากเพดานผนังส่วนบนห้องจะได้รับแสงสว่างอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีประมาณ 65% - 75% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25% - 30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนเล็กน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนแสงของเพดาน และขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับดวงไฟว่าจะตัดแสง และมีการเบี่ยงเบนทิศทางของแสงอย่างไรมากน้อยเพียงไร การวางตำแหน่งของไฟโดยทั่วไปอยู่ห่างจากเพดานอย่างน้อยเป็นระยะ 1 ฟุต แสงแบบดวงไฟชนิดส่องรอบตัว จะให้ความสว่างแก่ห้องในอัตราใกล้เคียงกันโดยรอบ และมีความสว่างทั่วถึงกัน

4. ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า SEME - INDIRECTIONAL LIGHTING

ปริมาณแสงจำนวน 60 - 90% จะส่องขึ้นไปข้างบนอีก 10 - 40% จะส่องลงมาข้างล่าง ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่าดวงไฟส่องทางอ้อม เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปยังเพดานและผนังส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงยังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพในการส่องสว่างใต้อ่างกว่า และสามารถติดตั้งบนฝ้าเพดานที่มีระดับสูงกว่าแบบ
ดวงไฟสองทางตรง การกระจายแสงอยู่ในลักษณะกลมกลืน แต่จะให้แสงเงาใต้อ่าง
มากกว่าไฟแบบ สองทางตรงและอ้อมแต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า ไม่
สามารถใช้กับส่วนประกอบแบบฝ้าครอบใต้อ่างเพราะฝ้าครอบจะปิดกั้นทำให้แสงไม่สามารถ
ตกลงมาข้างล่างได้ โดยทั่วไปจะใช้กับกล่องโลหะที่ออกแบบให้แสงตกลงมาตาม
ข้างใต้อ่าง

5. ดวงไฟสองทางอ้อม INDIRECTIONAL LIGHTING

แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90 - 100% จะส่องขึ้นสู่เพดาน
และสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนมีใช้กับ ดวงไฟสองทางอ้อม จึง
ต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงใต้อ่าง และทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้
ดวงไฟสองทางอ้อม จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงา หรือเกิดเงาตัดกัน
น้อย การวางไฟควรอยู่ห่างจากเพดานอย่างน้อย 1 ฟุต เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เพดาน
กระทบแสงที่จามากจนเกินไป และเพดานควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 9 ฟุต มีความ
สว่างไม่เกิน 400 ฟุต ดวงไฟสองทางอ้อม เหมาะแก่การใช้ในสถานที่ที่ไม่ต้องการแสง
เงามากเกินไป และช่วยกำจัดการเกิดเงาใต้อ่าง โดยปกติมักจะใช้ร่วมกับไฟแบบอื่น
เพื่อช่วยเสริมให้ เกิดการให้แสงที่ดี

แสงสว่างที่มีคุณภาพดีนั้นต้องมีความสว่างพอไม่เกิดเงาหรือทำให้
เสียสายตา มีความน่าใช้ เหมาะกับสภาพแวดล้อม มีความสว่างอย่างทั่วถึงไม่สว่าง
เพียงบางจุด เงาและส่องสะท้อนทำให้เสียสายตา และต้องมีความประหยัดในการ
ใช้ ซึ่งแสงสว่างนั้นได้จาก 2 ทาง คือ

- แสงธรรมชาติ
- แสงประดิษฐ์

1. แสงธรรมชาติ ใช้โดยส่องตรงจากหน้าต่าง ซึ่งออกแบบเป็น
หน้าต่างระจก ฉาหรือระจกกรองแสงให้แสงสว่างจากผนังด้านข้างให้สะท้อนลง
ข้างล่าง

ข้อดี

1. เป็นแสงสว่างที่ใค้เปล่า
2. ทำให้วัตถุที่ถูกกระทบและผศทางมอง เปลี่ยนไปใค้เรื่อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกาใ้รงบเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

3. วัตถุที่ถูกกระทบจะรู้สึกว่ามี ความงามตามธรรมชาติ
1. เป็นแสงที่เปลี่ยนไปได้เรื่อยๆ ไม่สามารถควบคุมได้ในบางโอกาสก็ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ เป็นแสงภายในห้องทำงานได้
2. ไม่สามารถควบคุมแสงเข้าโดยตรง ถ้าไม่มีสิ่งควบคุมป้องกัน เช่น แสงจากห้องต่าง
3. ควบคุมสีของแสงไม่ได้

2. แสงประกะสิฐ เกิดจากแสงที่แปรเปลี่ยนมาจากพลังงานไฟฟ้า ในปัจจุบัน มีไซจากหลอดไฟฟ้า ซึ่งแต่ละชนิดที่นิยมใช้มีดังนี้ คือ

1. หลอดไฟเรืองแสง ให้ความเข้มจากแสงสม่ำเสมอ แสงนวล
2. หลอด INCANDESCENT LAMP เป็นหลอดแก้ว ขั้วหลอดเคลือบสีหรือซิลิกา ใสหลอดทำควยทั้งส เคนให้ความเขมน้อยกว่าหลอดเรืองแสง
3. หลอดแสงประกะสิฐ เช่น นีออน โปรอท หลอดพวกนี้มีความร้อนสูง ฉะนั้นจะไซควรใช้ที่เป็น INCANDESCENT LAMP เวลาส่องแสดงนิทรรศการ

ข้อดี

1. ไซโคนานหลอด 24 ชั่วโมง สามารถควบคุมระดับแสงให้ไคตามความต้องการ
2. การจัดแสงภายในอาคารที่ไซแสงประกะสิฐ สามารถทำไคคิงที่ไค
3. สามารถเลือกบรรยากาศไค โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสี และการให้แสงไคตามความต้องการ

ข้อเสีย

1. เสียค่าไซจ่ายมาก
2. การให้แสงฉากำหนดขนาดแสงนิ ค ก็ทำให้หมดความเหมาะสมและสิ้นเปลือง
3. แสงอาจทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนจากเดิมที่เป็นอยู่ ถ้าสีของแสงจากหลอดไฟต่างกัน

ผลของสีกับแสงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีข้าว	สะท้อนใต้	80 - 90 %
สีงาช้าง	"	70 - 80 %
สีเหลือง	"	65 - 75 %
สีชมพูอมม่วง	"	60 - 65 %
สีฟ้า	"	35 - 50 %
สีเขียวอ่อน	"	25 - 50 %
สีน้ำตาล	"	8 - 12 %

การจึกแสงสว่างควรรักษาให้กระจายไปทั่ว ไม่เกิดเงามืด โดยเฉพาะห้องทำงานที่จะ
 คงไม่ให้เกิดเงาบังสายตา เพราะความเข้มที่ไม่เท่ากันของแสงจะทำให้ประสิทธิภาพ
 ภาพในการทำงานคอยลง เสี่ยงสุขภาพทั้งตัวอย่างเช่น ห้องอ่านหนังสือ ห้อง เขียน
 หนังสือ พื้นควรจะเป็นสีที่ไม่ตัดกับสีขาวมากนัก เพราะจะเป็นที่รบกวนสายตา
 ในการใช้ไฟควรทำไฟฟ้าซ่อนที่เพดานให้กระจายแสงไปรอบด้าน

4.2.3. ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ คือ การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ระบบทางเดิน
 อากาศ และทำให้อากาศภายในอาคารบริสุทธิ์ การปรับอากาศโดยทั่วไปจะกำหนด
 ให้อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 75 - 80 องศาฟาเรนไฮต์ และระดับความชื้นสัมพัทธ์เท่า
 กับ 50%

การเลือกใช้ระบบของเครื่องปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแยกออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

3.1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้าย
 เปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือไม่สวย มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่จำ
 เป็นต้องมีวิศวกรคอยควบคุม ดังนั้นใช้แอร์ระบบหน้าต่างจึงยุ่งยากแก่การควบคุม
 เพราะจะคงกระจายออกไปหลาย ๆ จุด ไม่สามารถรวมเป็นจุดเดียว

3.2. แอร์สปลิต ขนาดเครื่อง 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปมี
 ราคาพอ ๆ กันกับแอร์หน้าต่าง เสียงเงียบกว่า แต่การติดตั้งและโยกย้ายลำบาก
 กว่าแอร์หน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. 3. ซิลิโคนระบายความร้อนอากาศ เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยที่มีสถานที่ติดตั้ง เครื่องระบายความร้อนซึ่งจะคงอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก การติดตั้งดูแลรักษายากกว่าทั้งระบบแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิต

3. 4. ซิลิโคนระบายความร้อนน้ำ เป็นระบบการที่ให้น้ำไหลเป็นแฉวส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับซิลิโคนจะเป็นเท่าใดก็ได้ ถ้าไกลมากก็เพียงแค่ใช้ปั๊มที่ไหลแรงดันสูง ขึ้นและเพิ่มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้ำ เครื่องซิลิโคน เครื่องหนึ่งสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นใดหลาย ๆ ตัว โดยขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวยังสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยอิสระจากตัวอื่น ๆ การเดินท่อน้ำก็ไม่ต้องมีขอยุงยาก เหมือนการเดินท่อน้ำยา

ขอเปรียบเทียบแอร์สปลิต กับ ซิลิโคน

สำหรับงานเล็ก ๆ มักจะใช้แอร์สปลิตมากกว่า เพราะติดตั้งง่าย และราคาถูก แต่แอร์สปลิตมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยา ซึ่งยากมากนักไม่ได้ (ดีที่สุดประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากกำลังของเครื่องคอมเพรสเซอร์และเรื่องปัญหาน้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยา ซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมา และอาจทำให้ COMPRESSOR ใหม่ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อน เครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควร จะโยงกับเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว เพราะจะเกิดปัญหาเรื่องการกระจายน้ำยา ไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้แต่ละตัว เครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อโยงกันนี้จะต้องใช้พรอม ๆ กัน และการควบคุมอุณหภูมิทำได้เพียงจุดเดียว (หากเครื่องส่งลมเย็นอยู่คนละ หอง จะต้องเลือกควบคุมอุณหภูมิเพียงห้องเดียว) การทำท่อน้ำยายาวต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง ราคาท่อและน้ำยาแพง

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาว ๆ ก็อาจทำได้โดยการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อน แฉวจึงต่อท่อส่งลมเย็นนี้ ไปยังห้องที่ต้องการปรับอากาศ ท่อส่งลมยิ่งยาวก็จะต้องใช้มอเตอร์ที่มีกำลังสูงขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อบนนี้ก็คือ มีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตารางเมตร ต่อ คัน) ทั้งท่อลมส่ง และลมกลับ ทำให้การเดินท่อบนยาว ๆ ลำบากมาก เพราะ จะต้องพบกับสิ่งกีดขวางนานับประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

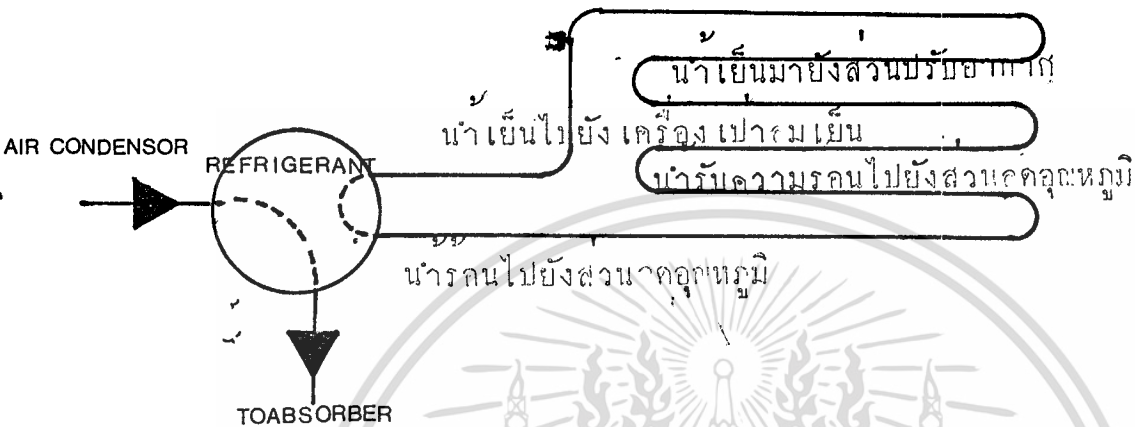
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเครื่องปรับอากาศที่เอื้อ อกใช้ในโครงการ

แอร์ระบบหน้าต่างถึงแม้จะทำการปิดเปิดแยกจากกันเป็นอิสระก็แต่ก็เกิดเสียงดัง เนื่องจากการทำงานของเครื่อง COMPRESSOR ที่ติดตั้งควบคู่กันภายในเครื่อง และเรื่องการดูแลรักษาที่กระจาย ดังนั้นระบบเครื่องปรับอากาศที่เอื้อ อกใช้ในโครงการนี้จึงเลือกระบบชนิดเดอริชนิกระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER SYSTEM) เพราะสามารถส่งความเป็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง คือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้น้ำเย็นแล้วส่งไปทางท่อส่งซึ่งหมุนเวียนไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า FAN COIL หรือ AIR HANDING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมเย็นออกมาโดยผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ๆ ภายใน FAN COIL และเป่าลมผ่าน COIL เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนขึ้นไปยังเครื่องทำความเย็น เพื่อทำให้น้ำเย็นขึ้น ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้ง FAN COIL ก็สามารถให้ความเป็นอย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนใด โดยแยก FAN COIL ออกเป็นหลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมความเย็นได้โดยใช้เครื่อง THERMOSTAT ที่ติดตั้งไว้สำหรับควบคุมอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยติดกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ส่วนภายในห้องที่มีขนาดใหญ่ เช่น ห้องรับประทานอาหารรวม การที่จะใช้ FAN COIL เป่าลมโดยตรงจากจุด ๆ เดียวจะไปไม่ถึงทั่วถึง เพราะพื้นที่ใหญ่มาก ในกรณีนี้ระบบที่จะใช้ก็ยังคงเป็นชุดของ FAN COIL อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นไปในท่ออากาศซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็นตาข่าย และมีช่องปล่อยลมเย็นอยู่กระจายออกไปตามส่วนต่าง ๆ ของห้องนั้นการควบคุมอุณหภูมิในห้องก็จะทำโดยใช้ THERMO STAT และรอบควบคุมเร็วของพัดลมในส่วน FAN COIL นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนปรับอากาศนั้นทำได้โดย การหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT โดยส่วน FAN COIL UNIT จะมี การทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องออกสู่อากาศภายนอก และจะดูดอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามา เป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

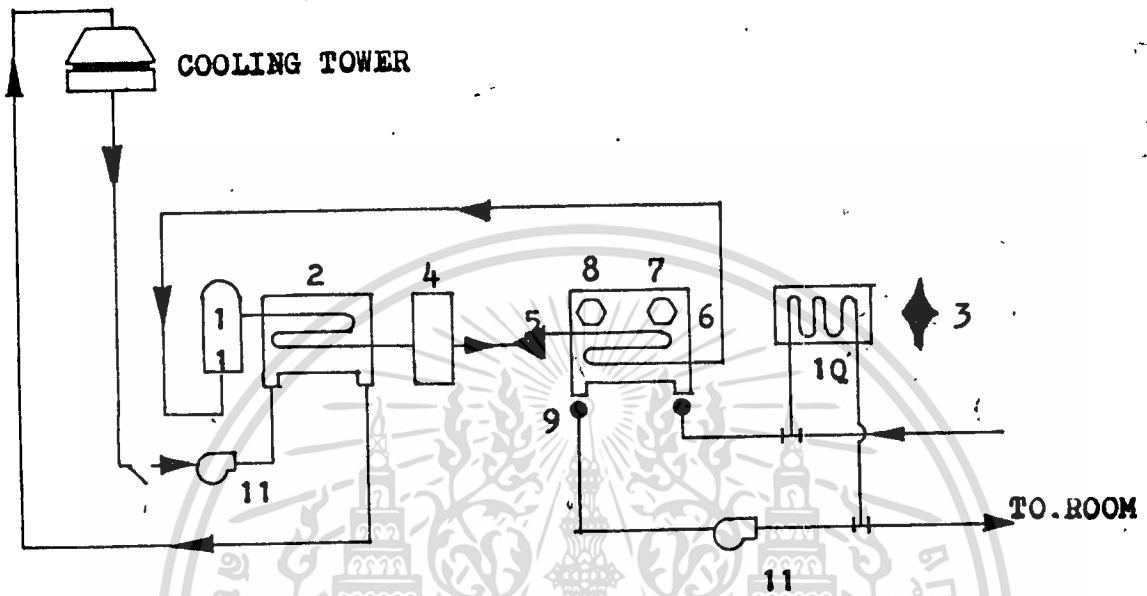
หลักการทํางานของซีลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ



หลักการทํางานของซีลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะเริ่มที่ส่วนลดอุณหภูมิของน้ำ โดยการใช้น้ำยาช่วยลดอุณหภูมิของน้ำให้เย็นลง แล้วส่งน้ำเย็นไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศ โดยผ่านไปในท่อส่งน้ำเย็น เมื่อน้ำเย็นมาถึงส่วนที่ต้องการปรับอากาศจะมีคอยล์ เป่าลมเย็น เป่าอากาศผ่านน้ำเย็นภายในท่อส่ง โค้ออากาศเย็นออกมา น้ำเมื่อผ่านเครื่อง เป่าลมเย็นนี้จะสูญเสียความเย็นไป (เท่ากับ เป็นการรับเอาความร้อนภายในส่วนปรับอากาศออกมา) จากนั้นน้ำที่ร้อนก็จะไหลไปตามท่อส่งน้ำร้อนไปสู่สวลดอุณหภูมิวนเวียนกันอยู่แบบนี้

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศ ระบบทิลเดเลอรัทนิค
ระบายความร้อนด้วยน้ำ

WATER COOLER CHILLED WATER SYSTEM



รายละเอียดของส่วนต่าง ๆ

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. COMPRESSER | 2. CONDENSER TUBE |
| 3. FAN | 4. FILTER DRIER |
| 5. EXPANSION VALVE | 6. COOLER TUBE |
| 7. LOW TEMPERATURE CUT-OFF | 8. WATER TUBE TEMPERATURE 45°F |
| 9. VALVE | 10. FAN COIL |
| 11. PUMP | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4. ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานก็คือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยควบ การทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบ เปิดโคง (OPEN OFFICE) ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ของระบบ ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงานควบ เหตุนี้ระบบแสงสว่างจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสารซึ่งเกี่ยวข้องกับ เครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องการเดินสายไฟ หรือสายส่งกำลัง (WIRE AND CABLE) เพื่อเป็นสื่อ นำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไป ทำได้โดยส่งผ่านท่อเดินหรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อที่การจ่ายกำลังไฟสามารถทำได้ทั่วถึง

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร (MAIN SERVICE) จะส่งกำลังทางแนวตั้ง (VERTICLE) ภายในส่วนที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นคนว่า ท่อน้ำประปา, LIFT, AIR CONDITIONER ตลอดจนก็จะแยก เข้าสู่แต่ละชั้นของอาคารลักษณะนี้จัดเป็นการส่งกำลังทางแนวนอน (HORIZONTAL) ไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร (POWER AND COMMUNICATION CABLES) ปกติจะมีความแตกต่างกัน เห็นได้ชัดทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกัน ทำเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอย และง่ายต่อการจัดระบบ

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และคิกคอสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

4.1 ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านท่อพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ไต่พื้นอีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CELLULAR RACEWAYS) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น "จุดแยกของการจ่ายกำลัง" (FLOOR OUTLET) มีทั้งแบบติดบนพื้นโดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีที่ส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพินของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งออกได้ดังนี้

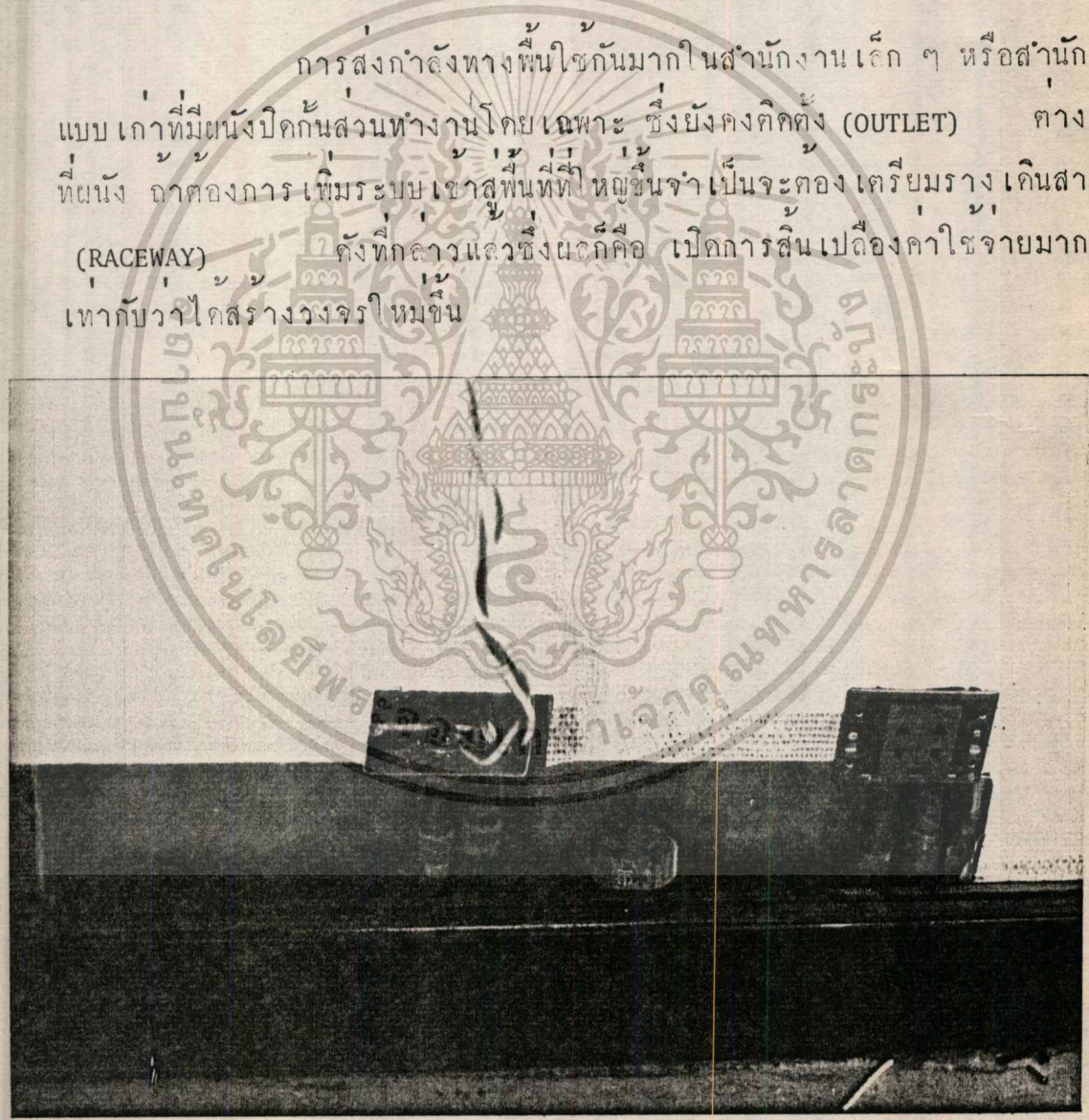
- 4.1.1 สายไฟภายในพื้นหรือผนัง โดยตรง
(FIXED CONDUIT SYSTEM)
- 4.1.2 สายส่งกำลัง เดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น
(RACEWAY UNDER FLOOR)
- 4.1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น
(RAISE FLOOR SYSTEM)

4.1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนัง โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น "วิธีการ" มากกว่าจะเรียกว่า "ระบบ" ทำได้โดยนำสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนกว่าท่อโลหะ วิธีนี้ทุกที่เป็นปลั๊กไฟฟ้า (OUTLET) ใดกำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้าและคาดการณ์การเพิ่ม (OUTLET) หรือเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไวบนพื้น (CONDUIT OR RACEWAY) หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไวบนพื้นโดยตรงเลย เพราะไม่มีการเดินสายล่วงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อายุ 2 แห่ง คือ ที่พื้น และผนัง ซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก หรือ OUTLET

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกันส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้ง (OUTLET) ต่าง ๆ อยู่นั้น ถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ที่ใหญ่อันจำเป็นจะต้องเตรียมรางเดินสาย (RACEWAY) ดังที่กล่าวแล้วซึ่งนั่นคือ เปิดการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายมากเท่าที่คิดว่าโครงสร้างวงจรใหม่ขึ้น



(ภาพที่ 4.1) ลักษณะการฝังสายไฟฟ้าไว้ในพื้นโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... อาจจะเห็นสายในท่อหรือไม่ก็ได้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. 1.2 สายส่งกำลัง เดินในรางที่ฝังไว้ใน พื้นหรืออยู่ที่พื้น

โดยการวางราง เดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังในพื้นก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้น ห่างกันประมาณ 1.20 - 1.80 ม. (4' - 6') เมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย (CELLULAR RACEWAY) และถ้าเป็นแบบที่รางเดินสายอยู่ที่พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET อีกที่หนึ่ง ลักษณะของ FKIR IYTKET จะทำเป็นกล่องหรือฐาน OUTLET BOXES OR RECEPTACLE สำหรับปลั๊กไฟ และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบ OUTLET ฝังในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกับพื้น ไม่เป็นกล่อง เกะกะและยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรกลักษณะนี้เรียกว่า FLUSH FLOOR OUTBOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนนั้นซึ่งทำเป็นฝาปิดเปิดขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับ OUTLET ดังกล่าว สายไฟที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด (FLOOR OUTLET) นิยมใช้ตารางกริด ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 - 1.80 เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะ (FLEXIBILITY) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ทำงานสะดวก รวดเร็ว ทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับ OUTLET ใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้วโดยกำหนดเป็นตารางกริด ดังกล่าวการบำรุงรักษาก็ง่ายกว่าและถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยแต่ก็นับว่าคุ้มค่ากว่าระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบ เปิดโล่ง และแบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย

4.1.3 สร้างพื้นลอยชั้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีซีคจังก์ และครอบคลุมทั้งพื้นสามารถทำการใด ๆ กับพื้นใดอย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการ ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น PANEL วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรงลักษณะ E BEAM คานนี้จะวางบนพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ FLOOR ของพื้นลอยจะวางอยู่บนคาน(ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 0.20 - 0.60 ซม. แผ่น PANEL นี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ MODULAR PANEL ได้

แผ่นพื้น (PANEL) อาจทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวบนตกแตงด้วยการบุพรม หรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการต่อสายไฟหรือติดตั้ง OUTLET ก็ทำได้โดยผ่านทาง PANEL นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง FLOOR LUTLET ทำได้ตลอดทั้งพื้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้โครี เริ่มจากการออกแบบที่ ภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปทั่วตลอดพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนบนมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปทั่วตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

4.2 ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

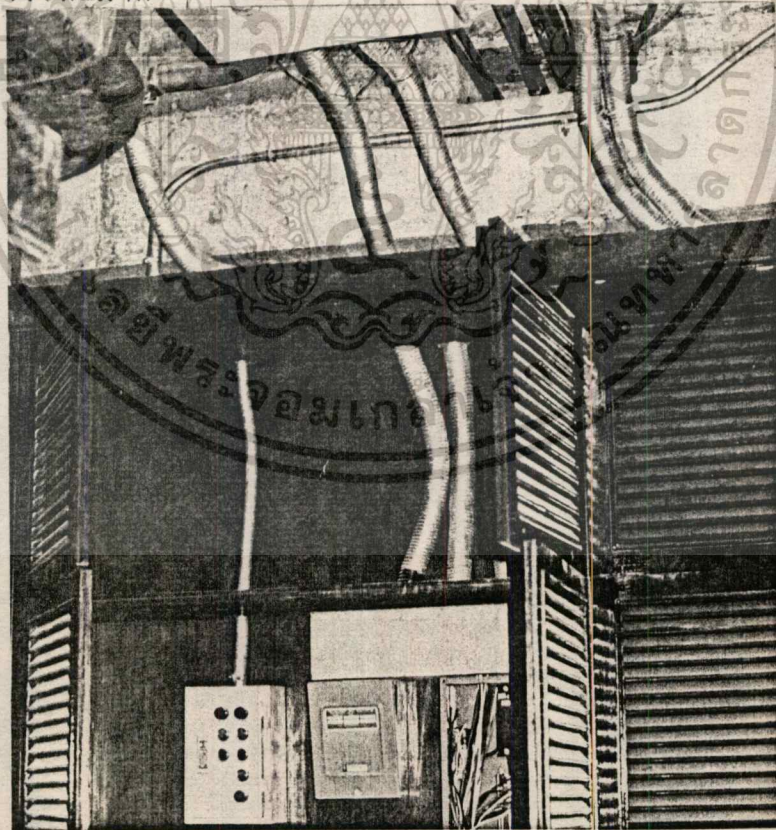
ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (WORK STATION) หรือตอลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินเข้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้น ก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้หัดพื้นขึ้นมาเสียอีก

การจัดเตรียม OUTLET ก็สามารถให้ระบบตารางกริดได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้วางเดินสาย (RACE WAY) ที่อยู่เหนือเพดานมีความเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยาวประมาณ 1 .80 ม. ในแต่ละจุดของ OUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบ ประกอบด้วยสายไฟฟ้า และสายส่งกำลังโทรศัพท์ ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดานแต่เป็นรวมลงในแต่ละช่องภายใน POWER POLE เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75 - 0.80 ของ คังกล่าวทำเป็น PLUG สำหรับไฟฟ้า และ โทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบ เปิดโล่งที่พื้นเดิมของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้ เนื่องจากการขยายหรือการ เปลี่ยนแปลงของระบบไม่ควรมีผลต่อโครงสร้างพื้น เดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้ เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะคึกคะกและสุนทรียภาพภายในเสียไปบ้าง ซึ่งจะเห็นโคจรคเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างใหญ่มากๆ

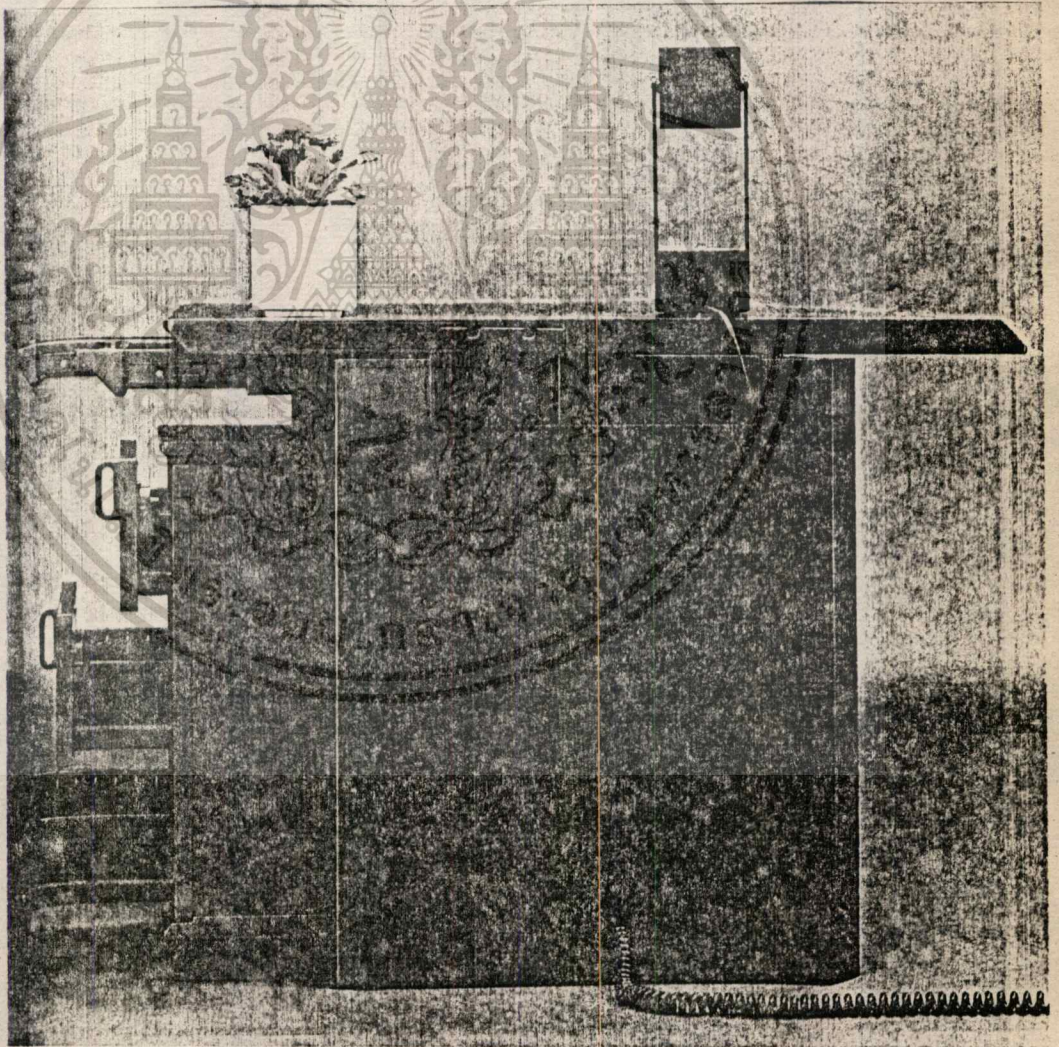


(ภาพที่ 2) รูปแสดงการส่งกำลังไฟฟ้าทาง เพดานลงตามท่อที่จัดเตรียมไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ระบบเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ใ้ก่ดวามาทั้งสองแบบแล้ว ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟและสายโทรศัพท์ไว้ในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ที่เข้ากับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงาน การออกแบบจึงต้องปิดบังสายให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ที่เข้ากับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะ และฉากกั้นระหว่างสวนทำงาน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ ลุ่มลุ่มตามพื้นบริเวณที่ทำงาน และวิธีนี้กระทำได้โดยต่อสายจาก OUTLET โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้



(ภาพที่ 3)

รูปแสดงการเดินสายไฟประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น
เครื่องดับเพลิงแบบหัว (เครื่องดับเพลิงชั้นต้น)

เครื่องดับเพลิงแบบหัว (PARTABLE EXTINGUISHER) เป็น
อุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิงเริ่มเกิด เวลาในช่วงนี้แต่ละวินาทีมีความ
หมาย เพลิงขนาดเล็กดับได้ไม่ยาก แต่ถาถึงไวเคียวเคียวมันจะเติบโตเป็นเพลิง
ใหญ่ ดังนั้น เครื่องดับเพลิงชั้นต้นแบบหัวจึง เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงตั้งแต่ยังไม่
ใหญ่โต ลักษณะพิเศษคือสามารถหยิบใช้งานไครวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2 1/2 แกลลอน
หรือน้ำหนัก 10 - 15 ปอนด์ ศึกตั้งไว้ใตทุกสถานที่จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตาม
ลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท

1. น้ำธรรมดา (PLAIN WATER)
 2. กรดโซดา - โซดา (SODA ACID)
 3. โฟม (FOAM)
 4. คาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE)
 5. ผงเคมีแห้ง (DRY POWDER OR DRY CHEMICAL)
 6. น้ำยาเหลวระเหย (VAPOURIZING LIQUID)
1. แบบน้ำธรรมดา (PLAIN WATER)

ถึงจะเป็นสารดับเพลิงประเภท ก. ได้ก็เยี่ยม เพราะเนื่องจาก
จะช่วยลดความร้อนแล้ว ไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ถาไปใช้กับน้ำมันอาจ
ทำให้เพลิงขยายตัวกว้างขึ้น หรือถาเอาไปดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้าคนดับอาจถูกไฟฟ้า
ชุกตายได้ แล้วยังอาจทำให้ไฟวอกเสียหาย อุปกรณ์ทั้งไปเคย

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE)

กับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรก
ซึมไปใตทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้งมีอุณหภูมิ
เย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดี สักครู่เดียวจะระเหยไปหมด ขอ
ควรรระวังก็คืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อนนี้ เมื่ออุณหภูมิคงเง้อย่างรวดเร็วจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำแข็งแห้งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องอับ การที่ฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ระยะยังผล 3 ฟุต) คาร์บอนไดออกไซด์หากใช้กับเพลิงประเภท ก. เมื่อดับแล้วหากเพลิงยังคุแคงอยู่ในเชื้อเพลิงจะกลับลุกขึ้นมาได้ใหม่

3. แบบผงเคมี (DRY POWDER OR DRY CHEMICAL)

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ทั้ง ก. ข. และ ค. เรียกว่าเป็นพวก "มัลติเพอร์เพส" (MULTIPURPOSE) ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับพร้อมทั้งทำหน้าที่เคลือบป้องกันไม่ให้เพลิงกลับลุกขึ้นมาได้ใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมาก คือ โมโนแอมเมเนียฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้องผ่านขบวนการที่ เรียกว่าซิลิเคไนซ์ (SILICONIZED) ทำให้ได้เม็ดของผลที่ละเอียด ซึ่งจะมีผลต่อการแทรกซึมเข้าไปในซอกเล็กซอกน้อย ผงละเอียดมากจะแทรกง่าย นอกจากนี้ยังดีจะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ

ปกติสเปียมโบคาร์บอเนตเป็นผงเคมีหนักทางดับเพลิงประเภท ข. ภาษาท้องถิ่นเรียกผงประเภทนี้ว่า "เพอร์เพิลเค" (PURPLE - K) เก่งกว่า "มัลติเพอร์เพส" ถึง 3 เท่า แต่ดับสารประเภท ก. ไม่ได้ ผงเคมีอื่น ๆ เช่น โซเดียมโบคาร์บอเนตดับเพลิงได้ทั้งประเภท ก. ข. และ ค. เช่นกัน ตู้แบบแรกไม่ได้แต่เหมาะสำหรับใช้ในห้องครัว เพราะไม่เป็นพิษต่ออาหาร

ผงเคมีที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้ เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่มีสภาพคล้ายฝุ่นแป้ง มักทำความสะอาดได้ ขอควรระวังคือ หากเอาไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้จะดับเพลิงได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อคนฉีด แต่หลังจากนั้นผงอาจทำความสกปรกให้กับอุปกรณ์จนยากแก่การทำความสะอาด

4. แบบโฟม (FOAM)

ลักษณะเป็นฟองอาจเกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี (ส่วนมากจะพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าที่สารประกอบของโฟมให้เป็นฟองลักษณะคล้ายฟองสบู่ เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะที่ดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมาก ซึ่งช่วยลดความร้อนลงได้มาก และดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อกรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โทร. 112 หรือ 1155 หรือ 1166 หรือ 1199 หรือ 11911 หรือ 11912 หรือ 11913 หรือ 11914 หรือ 11915 หรือ 11916 หรือ 11917 หรือ 11918 หรือ 11919 หรือ 11920 หรือ 11921 หรือ 11922 หรือ 11923 หรือ 11924 หรือ 11925 หรือ 11926 หรือ 11927 หรือ 11928 หรือ 11929 หรือ 11930 หรือ 11931 หรือ 11932 หรือ 11933 หรือ 11934 หรือ 11935 หรือ 11936 หรือ 11937 หรือ 11938 หรือ 11939 หรือ 11940 หรือ 11941 หรือ 11942 หรือ 11943 หรือ 11944 หรือ 11945 หรือ 11946 หรือ 11947 หรือ 11948 หรือ 11949 หรือ 11950 หรือ 11951 หรือ 11952 หรือ 11953 หรือ 11954 หรือ 11955 หรือ 11956 หรือ 11957 หรือ 11958 หรือ 11959 หรือ 11960 หรือ 11961 หรือ 11962 หรือ 11963 หรือ 11964 หรือ 11965 หรือ 11966 หรือ 11967 หรือ 11968 หรือ 11969 หรือ 11970 หรือ 11971 หรือ 11972 หรือ 11973 หรือ 11974 หรือ 11975 หรือ 11976 หรือ 11977 หรือ 11978 หรือ 11979 หรือ 11980 หรือ 11981 หรือ 11982 หรือ 11983 หรือ 11984 หรือ 11985 หรือ 11986 หรือ 11987 หรือ 11988 หรือ 11989 หรือ 11990 หรือ 11991 หรือ 11992 หรือ 11993 หรือ 11994 หรือ 11995 หรือ 11996 หรือ 11997 หรือ 11998 หรือ 11999 หรือ 12000

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท ก. ใต้มากเช่นกัน

5. แบบน้ำยาระเหยเร็ว (VAPOURIZING LIQUID)

โดยมากเป็นพวก "ฮาโลเจเนต ไฮโดรคาร์บอน" (HALOGENATED HYDROCARBON) หรือเรียกว่าพวก "ฮาลอน" (HOLON) เช่น Bc F

(ฮาลอน 1211) BTM (ฮาลอน 1301) สารพวกนี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้นขบวนการสันดาปเมื่อฉีดออกมาในสภาพของก๊าซจึงแทรกซอนได้ดี และไม่สกปรก ฮาลอน 1301, 1211 มีคุณสมบัติดับเพลิงได้นับไว้มาก และไม่เป็นที่ ข้อควรระวังคือ ไม่เหมาะนักสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของ เป็นขมูม เช่น กองฟาง ได้ยังไม่ดีเพลิงยังคงคุอยู่ และถูกคิดกลับขึ้นมาได้ใหม่

คาร์บอนเตตราคลอไรด์ เป็นฮาลอนอย่างหนึ่ง ท่านอาจจะคุ้นเมื่อพูดถึงน้ำยาชนิดนี้ที่ใช้ใส่ลูกแก้วสำหรับไขว้างเข้าสู่ออกเพลิงเป็นลูกสีแดง แต่ก๊าซที่เกิดเป็นก๊าซพิษ (คลอรีน)

สมัยก่อนเครื่องดับเพลิงที่ใช้กันมาก คือ แบบกรดโซดา เมื่อเวลาไขทองคว่ำถึงให้กรดกับโซดาสมท่วปฏิกิริยากันทำให้เกิดก๊าซความดันสูง ฉะนั้นออกมาฉีดดับเพลิงลักษณะดังเป็นรูปกรวยสามเหลี่ยม

อีกแบบที่ใ้มากเช่นกัน คือแบบโฟมที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี เมื่อเวลาไขทองคว่ำถึง เพื่อให้สามารถทำปฏิกิริยากันเกิดโฟมความดันสูงฉีดออกมา แบบนี้ใ้มากตามปั้มน้ำมัน เพราะเพลิงที่เกิดจากน้ำมันใช้โฟมดับได้ที่ดี

เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีและแบบคาร์บอนไดออกไซด์ใ้มากตามสำนักงานและโรงแรม เพราะใ้ง่ายและสะดวกกว่ามากเพียงแต่ดึงสลักแล้วบีบมือ หัวผงเคมีหรือคาร์บอนไดออกไซด์จะฉีดออกมาทันที โดยเฉพาะห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนมากจะใ้แบบคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมี เครื่องไหนดับอะไรใ้คว้งสังเกตุใ้ได้ง่าย ๆ จากสัญลักษณ์ ก. ข. หรือ ค. ที่ข้างตัวถัง

เครื่องดับเพลิงแบบน้ำยาระเหยเร็วพ่นออกมา จะมีข้างในสถานที่สำคัญ ๆ เท่านั้น แบบนี้ราคาแพงที่สุด คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมี โฟม กรดโซดา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีราคาต่ำรอง ๆ กันลงมา แบบโพนและโซดาสารดับเพลิงมีอายุการใช้งานสั้น 1-2 ปี
แบบอื่น ๆ ปกติไม่มีอายุ

ระบบ STAND PIPES พร้อม FIRE HOSE

โดยทั่วไปในต่างประเทศระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะจะต้องจัดเตรียม
พร้อมไว้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคาร
ที่รดกับเพลิงเข้าถึงได้ยาก แม้จะมีความสูงไม่มาก เป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัด
ให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ระบบที่ซับซ้อนโดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อ
ดับเพลิง (STAND PIPES) พร้อมหัวฉีด (FIRE HOSE)

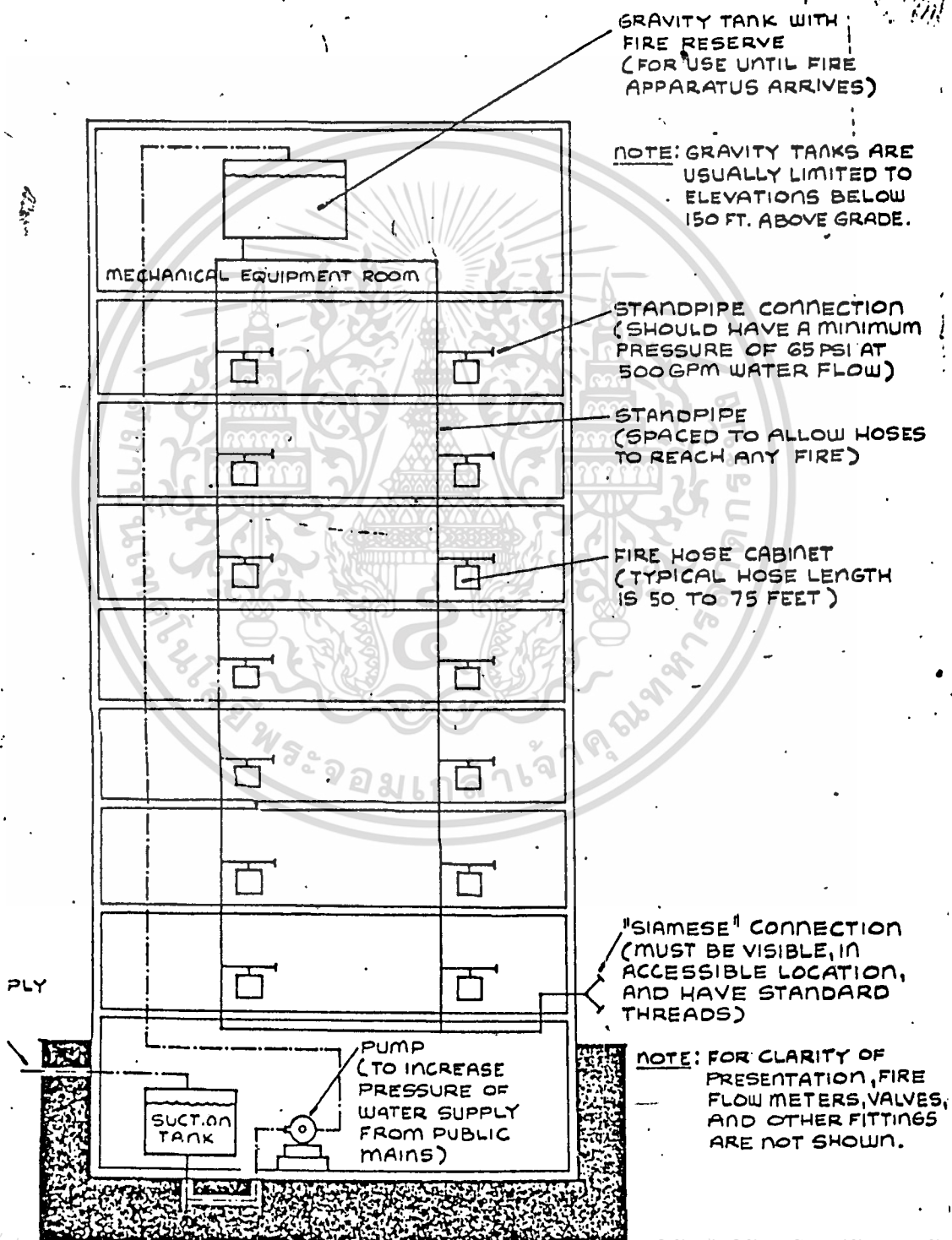
การติดตั้งท่อขึ้นหรือท่อดับเพลิง (STANDPIPE OR LINES)

การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อขึ้นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำ
ดับเพลิง (FIRE PUMP) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือคาบฟ้าของอาคาร และทุก ๆ ชั้นจะ
มีหัวท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (FIRE HOSE) การเดินท่อดับเพลิง
จะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำ ใช้เพื่อว่าเครื่องสูบน้ำใช้ในอาคาร หรือเครื่องสูบน้ำดับ
เพลิงหรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุดจะต่อกว้างออกกำแพงอาคาร
พร้อมควยหัวท่อแบบ STAMSE CONNECTIONS เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับ
เพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ (MUNICIPAL) ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง CHECK
VALVER เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปยังที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่าง ๆ
ได้ในเวลาเดียวกัน อาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตร ควรใช้ท่อโตไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
(10 ซม.) ตลอดความสูงท่อดับเพลิงควรตั้งอยู่ในแนวที่ไม่ห่างจากจุดต่าง ๆ ที่สาย
สูบน้ำ 100 ฟุต (30.00 ม.) ท่อหัวฉีดน้ำไปถึงโถภายในระยะ 30 ฟุต (9.00 ม.) อนึ่ง
หัวท่อจ่ายน้ำ (OUT LET) สำหรับสายสูบน้ำควรอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือโถใกล้กับบันได
หนีไฟ เพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากไฟ
ไหม้

หัวท่อจ่ายน้ำโดยทั่วไปจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว และ
ใช้สายสูบน้ำใบ (LINEN) 1/2 นิ้ว ตัวท่อดับเพลิงทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี (GALVANIZED
WROUGHT IRON) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์ (7 ก.ก./ซม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยไม่คิดรวมความกดที่เกิดจากความสูงของน้ำในท่อยัน และที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้คงที่สูงสุด 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และถ้ามีความดันของน้ำเกินกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลดความดัน (REDUCING VALVES)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ (ภาพที่ 4 แสดงผังการวางท่อน้ำ ระบบอัติโนมัติ)

ท่อค้ำเพลิงที่เดินอยู่ในอาคารเราจำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทไม่มีน้ำ และประเภทมีน้ำ ซึ่งการเรียกชื่อทั้งสองประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพท่อว่าจะมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลาหรือไม่ ท่อประเภทไม่มีน้ำมักเลือกใช้อยู่ในพื้นที่ที่ท่ออาจจะจับแข็งตัวได้ (สภาพในประเทศหนาว) น้ำที่ใช้ในการค้ำเพลิงที่จะจ่ายสู่ท่อประเภทมีน้ำนั้น อาจจะถูกส่งตรงจากท่อเมนสาธารณะได้ ถ้าความดันของน้ำที่หัวท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำที่อยู่สูงสุดมีความดันไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และน้ำจากท่อภายในอาคารระยะ 60 เมตร (200 ฟุต) มีอัตราการไหล 500 แกลลอนต่อนาที ถ้าท่อจากถังเก็บน้ำสูบน้ำ (GRAVITY TANK) จะต้องมีถังเก็บน้ำสำหรับค้ำเพลิงไม่น้อยกว่า 5,000 แกลลอน และถ้าท่อจากถังลัดความดัน จะต้องมีความจุของถังไม่น้อยกว่า 45 ม. (450 ฟุต) จะต้องมีถังเก็บน้ำ และเครื่องสูบน้ำค้ำเพลิง ขนาดของเครื่องสูบน้ำสำหรับท่อค้ำเพลิงมีด 10 ซม. (4 นิ้ว) จะต้องมีสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 750 แกลลอน ต่อนาที และสำหรับเครื่องสูบน้ำที่ใช้กับท่ออื่น 2 นิ้ว หรือท่ออื่นที่ใหญ่กว่า 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องมีสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,000 แกลลอนต่อนาที ในอาคารหลังหนึ่งที่มีท่ออื่นไม่เกิน 4 ท่อ ทุกท่ออื่นควรมีหัวต่อคู่ 1 ตัว และที่ด้านหน้าของอาคารที่ยาวเกินกว่า 15 เมตร จะต้องมีหัวต่อคู่ติดตั้งไว้ด้วย และที่ระหว่างหัวต่อคู่และท่ออื่นจะต้องไม่มีประตู หรืออุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำติดตั้งอยู่

โดยทั่วไปอาคารที่มีขนาดสูงจะต้องมีการแบ่งเขตโซน สำหรับท่ออื่นหรือท่อค้ำเพลิงในระบบส่งน้ำช่วง ทั้งนี้เพื่อความดันของน้ำที่หัวท่อจะจ่ายน้ำสำหรับสายสูบน้ำได้คงที่ การกำหนดเขตโซนสำหรับท่ออื่นค้ำเพลิงใช้แบ่งเช่นเดียวกับการแบ่งเขตโซนท่อน้ำใช้ ทั้งนี้เพื่อให้ใช้ถังเก็บน้ำ เครื่องสูบน้ำ และการทำเพดานสำหรับเดินท่อด้วยกันได้ เครื่องสูบน้ำค้ำเพลิงจะวางอยู่ที่พื้นชั้นล่าง หรือห้องใต้ดินตึกและที่พื้นชั้นถัดลงมาจากถังเก็บน้ำตามโซนต่าง ๆ

เครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่างจะสูบน้ำที่สำรองสำหรับค้ำเพลิงจากถังพักน้ำ เพื่อจ่ายไปยังท่ออื่นตามโซนต่าง ๆ ที่อยู่เหนือขึ้นไปจากถังพักท่อของทุก ๆ โซน จะต่อขึ้นไปยังถังเก็บน้ำในโซนที่เหนือขึ้นไป ฉะนั้นแม้ที่ถังเก็บน้ำเหล่านี้จะมีน้ำจากเครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่าง ตามปกติแล้วในกรณีฉุกเฉินยังมีเครื่องสูบน้ำค้ำเพลิง ช่วยสูบน้ำเพิ่มอีกด้วยแต่อย่างไรก็ตาม เครื่องสูบน้ำค้ำเพลิงจะไม่ค้ำกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

ระบบป้องกันเพลิงก๊อทโนมตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ เป็นระบบที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของระบบป้องกันเพลิงแบบเดิม เช่น หัวฉีดหลุดจากสาย หัวฉีดแตก เครื่องดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ เครื่องดับเพลิงชนิดชนิด เป็นต้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัตินี้ จะทำหน้าที่เสมือนยามที่ตื่น และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง หากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นก็จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้อย่างถูกต้อง และในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งจะสามารถลดอัตราการความเสียหายที่เกิดขึ้นให้เหลือน้อยลงได้

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

ก. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

ข. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ลักษณะพื้นฐานของทั้ง 2 ส่วนเป็นดังนี้

ก. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่คอยตรวจจับเพลิงและจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิง ทำหน้าที่ตรวจเพลิงที่อาจเกิดขึ้น แจ้งควบคุมทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมรวมของอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง และจะส่งสัญญาณต่อไปให้ระฆังแตรเหตุให้ทำงานพร้อม ๆ กันกับส่งสัญญาณให้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยทำงานอยู่ตลอด 24 ชม. ส่วนเตือนภัยจึงมักจะมีแบตเตอรี่สำรอง ติดตั้งอยู่ด้วยเสมอซึ่งทำให้ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ

ข. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

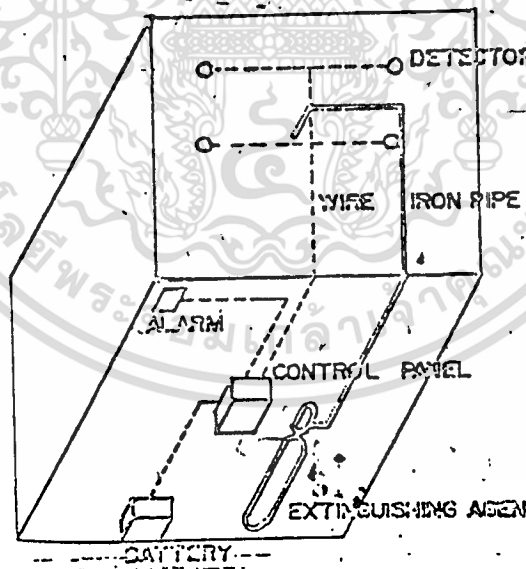
ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้คือมีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับลักษณะการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีด ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เมื่อเกิดเพลิงไหม้แจ้งควบคุมจากระบบส่วนเตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณมาที่ถังบรรจุสารดับเพลิง ทำให้สารในถังวิ่งออกมาเข้าในท่อนั้น และไปฉีดออกที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัย จะต้องออกแบบให้ระยะเวลาตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงทำงาน จนกระทั่งสารดับเพลิงนี้ค่อออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลาสั้นที่สุด แสดงให้เห็นส่วนเตือนภัยและส่วนดับเพลิงมารวมกันเป็นระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัย

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัย

เพื่อให้ระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัยสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัยจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงานตั้งแต่การเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสำหรับส่วนเตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิง การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ



(ภาพแสดง การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัยแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้

4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (WATER SYSTEM) (SPRENKLER SYSTEM)
ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง
2. ระบบที่ใช้ผงเคมี (DRY CHEMICAL SYSTEM) ใช้น้ำ
เคมี (DRY CHEMICAL) เป็นสารดับเพลิง
3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)
ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง
4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลลอน (HELON 1301 SYSTEM)
ใช้ก๊าซเฮลลอน 1301 (HALON 1301) เป็นสาร
ดับเพลิง

ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทต่าง ๆ

1. ระบบที่ใช้น้ำ เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ทางสรรพสินค้า คุณสมบัติของน้ำ คือ ช่วยลดความร้อนและไอน้ำ ยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ไม่เหมาะที่จะใช้ดับน้ำมัน หรือไฟฟ้าช็อต

2. ระบบที่ใช้ผงเคมี เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี อบสี ถึงเก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟ สารเคมีติดไฟ เมื่อดับเพลิงแล้วจะมีสารเคมีอยู่ทั่วไปหมด และจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดภายหลัง เคยทั่วไปผงเคมีจะไม่เป็นพิษที่นิยมใช้มากที่สุด คือ โซเดียมไปคาร์บอเนต เหมาะสำหรับห้องครัว เพราะไม่เป็นพิษ

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะกับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อไอน้ำ เมื่อดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยหมดไม่สกปรกเหมือนผงเคมี หรือน้ำ

คาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์หรือห้องอับ ทั้งนี้เพราะคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดการนิคผลาดและก๊าซนี้ค้อออกมาเองในขณะที่มีคนอยู่ในห้อง คนนั้นจะได้รับอันตราย โดยปกติระบบนี้เมื่อใช้กับห้องอับจะมีอุปกรณ์หน่วงเวลา ซึ่งจะทำหน้าที่หน่วงเวลาเอาไว้ระยะหนึ่งหลังจากส่วนที่ติดตั้งเริ่มทำงาน เพื่อให้ส่วนเตือนภัยสามารถเตือนให้คนหนีออกจากห้องได้หมดก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สารดับเพลิงจะทำการฉีดน้ำออกมา

4. ระบบที่โซกาซเฮลลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะเฮลลอน 1301 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

สปริงเกลอร์น้ำ

มีสปริงเกลอร์น้ำเป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่ง ในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกอร์ใช้ท่อน้ำเจาะรู ซึ่งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ยามจะเปิดก๊อกน้ำและน้ำ จะฉีดออกมาตามท่อน้ำที่เจาะรู ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาหัวฉีดน้ำขึ้นแทนที่จะเจาะรูไว้เฉย ๆ ซึ่งจะทำการฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงจนถึงจุดที่กำหนด ในปัจจุบันสปริงเกลอร์น้ำพัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการตรวจจับเพลิงและบังคับให้หัวสปริงเกลอร์ฉีดน้ำออกมา ทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เมื่อเพลิงเริ่มเกิด

นอกจากนี้แล้วในปัจจุบันยังมีสปริงเกลอร์ที่ใช้สารอื่น ๆ ในการดับเพลิงอีกด้วย เช่น โฟม (จัดอยู่ในพวกสปริงเกลอร์น้ำเหมือนกัน) ผงเคมี คาร์บอนไดออกไซด์ เฮลลอน ระบบดับเพลิงเหล่านี้มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาคาร สำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ

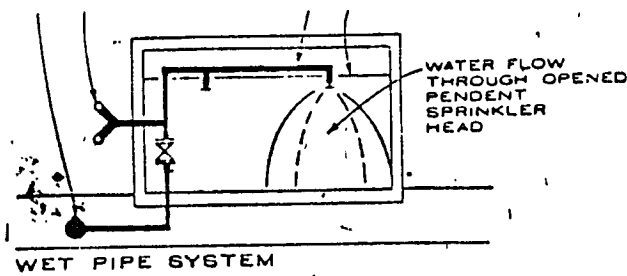
ชนิดของระบบสปริงเกลอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

แบบนี้เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุด ใด้ผลดีและมีราคาถูก เหตุที่เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะภายในท่อน้ำที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้นจะมีน้ำอยู่ในท่อ และพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

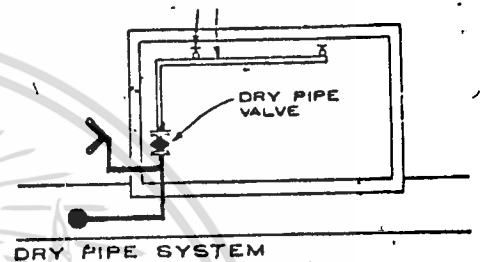
หัวฉีดแบบสปริงหัว ๆ ไปมีชุดตะกั่วอุดรูของท่อน้ำอยู่ เมื่อตะกั่วโดนไฟเผาาก็จะละลายแล้วดีดตัวเองออก น้ำก็จะพุ่งออกมาจากท่อน้ำกระทบแผ่นโลหะเททิสทางน้ำและกระจายออกกรอบตัวเป็นวงกว้าง สังเกตดูที่ท่อน้ำเมนจะมีวาล์วอยู่ 1 ตัวเรียกว่า "วาล์วเตือนภัย" (ALARM VALVE) เมื่อหัวฉีดทำงานวาล์วนี้อันจะเปิดวาล์วเตือนภัยแบบทั่วไป ในประเทศหนาวมักจะนิยมใช้เกลือกลีเซอรินผสมเพื่อป้องกันน้ำท่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



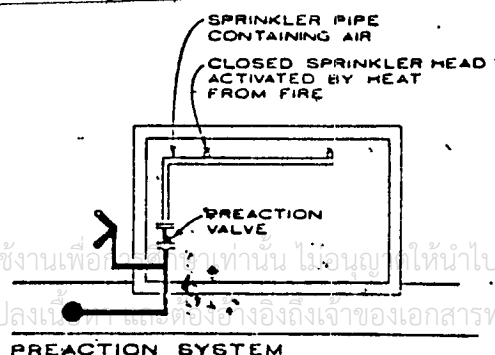
2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM)

แบบนี้นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด ปกติในท่อจะมีอากาศอัดค้ำแทนน้ำจึงมีปัญหาเรื่องน้ำแข็งตัว อากาศที่อยู่ภายในท่อจะอัดด้วยความดัน ประมาณ 30-40 ปอนด์/ตร.นิ้ว เมื่อหัวสปริงเกลอร์ทำงานอากาศจะถูกปล่อยออกที่หัวสปริงเกลอร์ทำให้ความดันของอากาศภายในท่อลลดลง วาล์วซึ่งทำหน้าที่ควบคุมท่อน้ำเมน ซึ่งปกติถูกอากาศอัดให้ปิดอยู่ก็จะเปิดออก ทำให้น้ำเข้าสู่ระบบ และนี่คือจุดตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ข้อเสียของระบบนี้คือ การทำงานจะช้ากว่าระบบท่อเปียก ทั้งนี้เนื่องมาจากการเสียเวลาให้น้ำไหลมายังหัวฉีด ดังนั้นในการออกแบบระบบท่อแห้งจึงต้องพยายามให้มีวาล์วควบคุมให้มากที่สุด เพื่อลดระยะเวลาห่างระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง ทำให้เวลาที่เสียไปลดลงโดยมากมักจะนิยมออกแบบให้เวลาในการเดินทางของน้ำจากวาล์วไปยังหัวสปริงเกลอร์ไม่เกิน 60 วินาที



3. แบบพีรี - แอคชั่น (PER - ACTION SYSTEM)

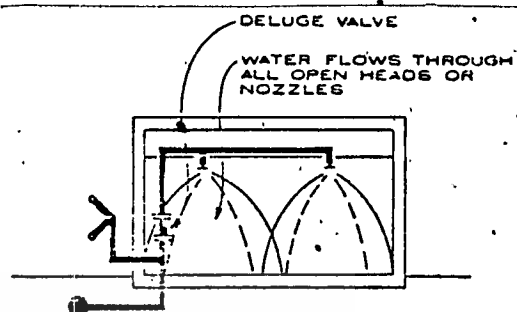
ระบบนี้มีลักษณะคล้ายกับแบบแห้ง คือ มีอากาศอยู่ในท่อแทนที่จะเป็นน้ำอากาศจะมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับเพลิง ในการตรวจจับเพลิงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงจะส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิดและดันน้ำเข้าระบบ เมื่อหัวสปริงเกลอร์ถูกไฟเผาไหม้ก็จะฉีดออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วงที่น้ำเดินทางมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาใดๆซึ่งอาจถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แบบดีลักซ์ (DELUGE SYSTEM)

แบบนี้คล้ายกับแบบตรี - แอคชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกลอร์ทุกหัวเปิดอยู่ และพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิด น้ำจะไหลเข้าระบบและฉีดออกที่หัวสปริงเกลอร์ทั้งหมดทุกตัว



5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM)

แบบนี้อาจจะเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว เพียงแต่แหล่งน้ำที่มีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นจุด ๆ โดยเฉพาะ เช่น ดึงเก็บสารเคมี เป็นต้น

ลักษณะของหัวสปริงเกลอร์

หัวสปริงเกลอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบแล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกลอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกับภายในอาคารได้

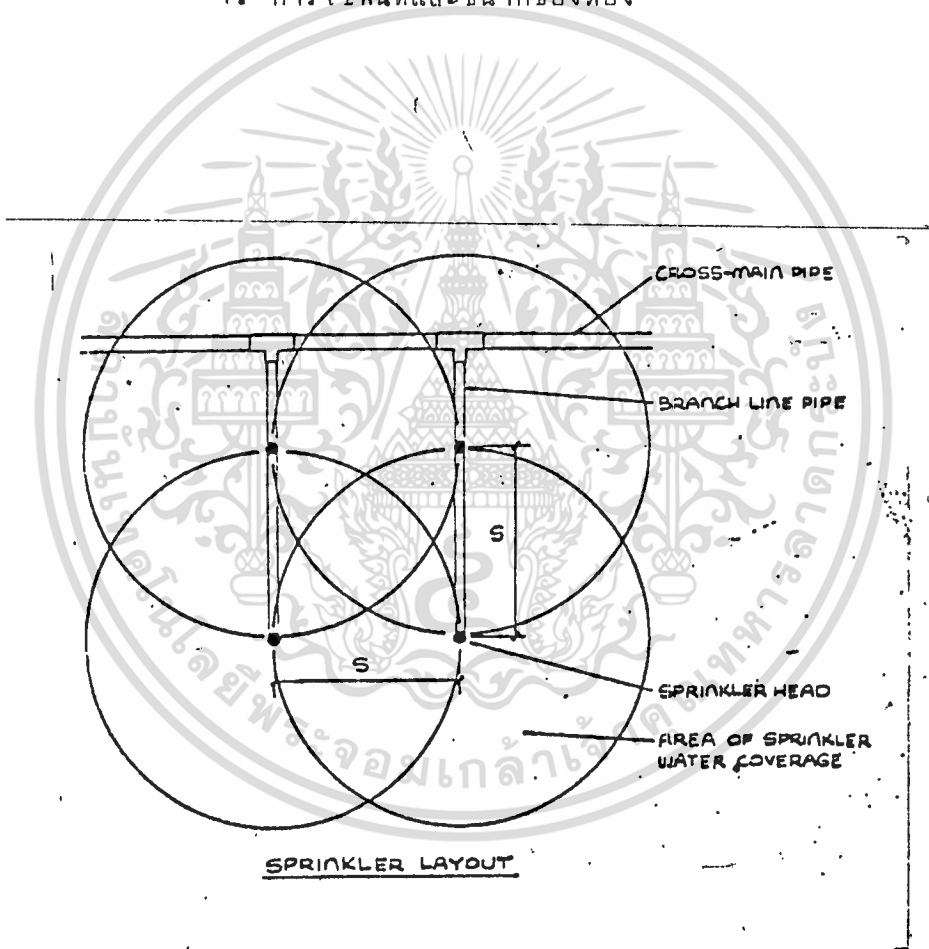
อุปกรณ์ที่พำหนัที่นิยมมาใช้แทนน้ำที่หัวสปริงเกลอร์ นอกจากจะใช้ชุดตะกั่วแล้วยังมีบางชนิดที่ใช้กระเปาะแก้วบรรจุสารเคมี ซึ่งจะขยายตัวและทำให้กระเปาะแก้วแตกเมื่อโดนไฟเผา (QUARTZOID BULB) นอกจากนี้ยังมีหัวลักษณะอื่น ๆ อีกชนิดของหัวสปริงเกลอร์แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดหัวห้อย (PENDENT TYPE)
นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE)
มักใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ หากใช้หัวห้อยอาจจะโดนกระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน
3. ชนิดฝังในฝ้า (PEUSH TYPE)
มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบ SPRINKLER ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวฉีดติดตั้งไว้โดยมีระยะทางระหว่างหัวไม่ควรมากเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกิลเลอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

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

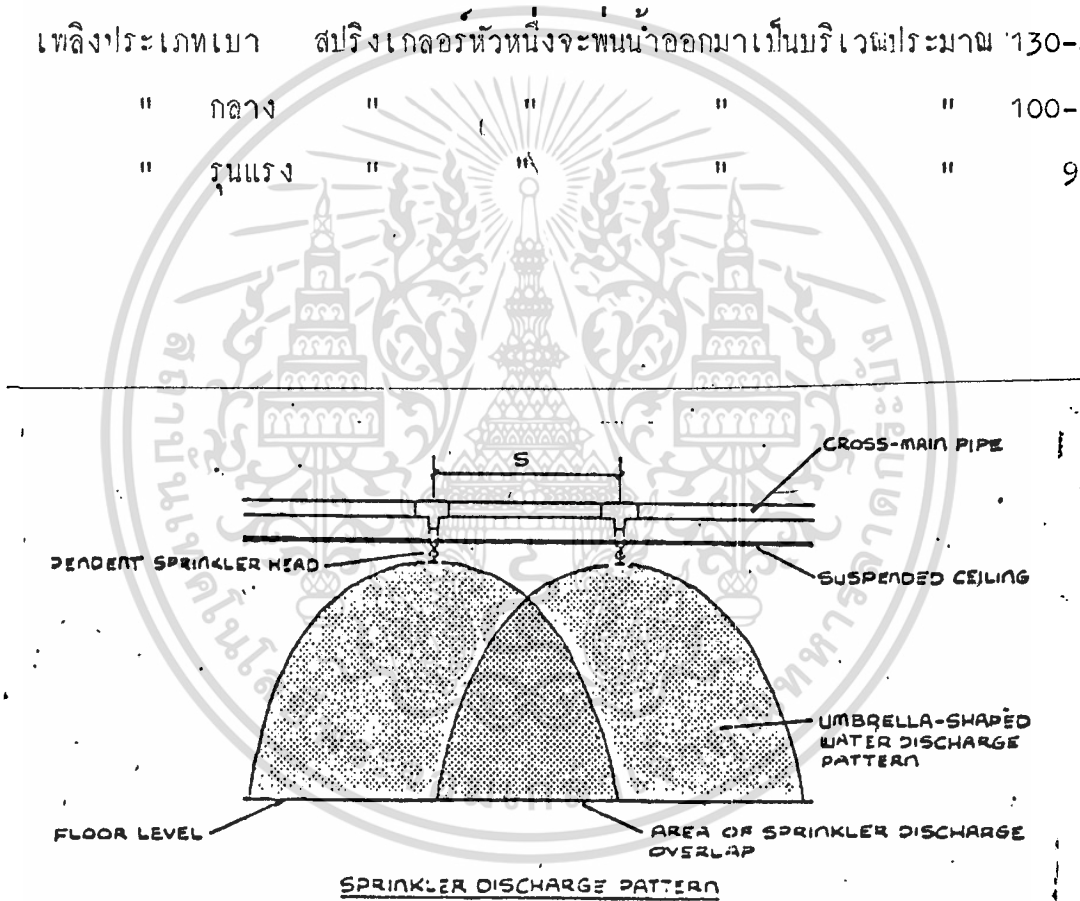


(ภาพแสดง การเดินท่อน้ำแบบ Sprinkler ไว้เหนือฝ้าเพดาน)

เมื่อหัวสปริงเกลอร์ทำการฉีดน้ำ น้ำที่ถูกฉีดออกมาจะมีลักษณะเหมือน
ร่ม (คังแสงวงไว้ในรูป) ปริมาณของน้ำที่ฉีด และรัศมีของการฉีดขึ้นอยู่กับความดันของน้ำ
ที่หัวสปริงเกลอร์ หัวสปริงเกลอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุดจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ
น้ำเข้าหัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตร.นิ้ว และปริมาณของน้ำ
ที่ฉีด ประมาณ 22 แกลลอน/นาที

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกลอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐาน
ไว้ดังนี้

เพิงประเภทเบา	สปริงเกลอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ	130-225 ตร.ฟ.
" กลาง	" " " "	" 100-130 ตร.ฟ.
" รุนแรง	" " " "	" 90 ตร.ฟ.



(ภาพแสดง การฉีดน้ำ ของระบบป้องกันเพลิงระบม Sprinkler)

4.2.6. ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองต่อความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือการแบ่งแยกหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย (SPACE) และระบบผนัง แม้ว่าผนังจะเป็นส่วนสำคัญของอาคารเพื่อรับน้ำหนักอื่น ๆ แต่ปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะนำมาใช้ในระบบการจัดสำนักงานแบบ

นอกจากนี้การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสำนักงานจะช่วยให้การจัดที่ว่าง ภูมิคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการคือ

1. เพื่อการกระจายระบบการบริการ เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ซึ่งเราสามารถเดินสายไฟเหล่านี้ขึ้นไปตามแนวผนังได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น ๆ
3. เพื่อการแบ่งพื้นที่ว่าง อย่างเค็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น ห้องเจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง ซึ่งต้องใช้เนื้อที่เฉพาะในการปรึกษาหารือกับผู้มาติดต่อ และตกลงสัญญากันบางประการ โดยที่ไม่ต้องการให้ใครมารบกวน

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เพื่อแบ่งพื้นที่ทำงานของแต่ละหน่วยงาน หรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนัง และลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

- 6.1 แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง
- 6.2 แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่าย
(HOVABLE PARTITION)
- 6.3. แบ่งกันด้วยฉากกันเสียง ๆ (LOW PARTITION)

6.1 แบ่งที่ทำงานด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่ และ (STUDUING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1 การก่อสร้างแบบเปียก (WET CONSTRUCTION)

แม้จะสร้างขึ้นด้วยหน่วยมาตรฐานเล็ก ๆ เช่น อิฐและบล็อกต่าง ๆ แต่ก็สามารถใช้ในระบบที่ฉาบได้ดี ให้ความยืดหยุ่น มีการป้องกันเสียงที่ได้มาตรฐานสูง กันไฟได้ ท่างานใต้ง่าย และมีราคาถูก แต่ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้างรวมทั้งการตกแต่ง ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องใช้แรงงานมาก และยากต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

6.1.2 วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ (LARGE SHEETS) รวมถึง WOODWOOL COMPRESSED STRAWBOARD และ PLASTER PANELS

ยิ่งหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ยิ่งเร็วและเบากว่าการทำฉาบ และบางส่วนของอาจใช้ DRY FINNISH ได้ ซึ่งทำให้นำมาใช้ใหม่ใต้ง่าย แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าฉาบ แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาติดเย็บขนาดที่ต้องการ และติดตั้งได้ในที่ก่อสร้าง

6.1.3 STUDDING

มีความยืดหยุ่นมาก เป็นการก่อสร้างแบบแห้งทั้งสิ้น แต่เนื่องจากมีน้ำหนักเบา จึงมีคุณสมบัติในการกันเสียงที่ไม่ดีนัก ส่วนกลางของมันใช้เคาน์เตอร์ สายท่อ ๆ ใดก็ได้ โครงหรือคราฟนั้นอาจจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้ และปิดทับด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามแต่ความต้องการ อย่างไรก็ตามระบบนี้ค่อนข้างง่าย และสะดวกในการเปลี่ยนแปลง และคุณลักษณะที่จะช่วยให้ผนังติดตามแลดูไม่ตัน คือจำเป็นต้องตกแต่งเพียงการทำสีเราก็นับว่าเป็นการตกแต่งขั้นพื้นฐานที่สุดได้ หรือจะพ่นแบบเป็นลวดลายก็เป็นอีกก้าวหนึ่งของการตกแต่ง นอกจากนี้ยังมีวัสดุอีกมากมายที่จะช่วยตกแต่งผนังได้ เช่น กระดาษปิดผนังซึ่งมีคุณภาพต่าง ๆ กันให้เลือกตามใจชอบ รวมทั้งสี แบบลวดลาย และราคา ทั้งยังสามารถปิดโดยผนังไม้อัด

- ไม้กอก เป็นแผ่นขางนำมาติดกับผนังได้สวยงามมาก มีหลายสีและหลาย ทั้งยังมีคุณสมบัติช่วยดูดเสียงได้ดี

- หินอ่อน ควรเลือกใช้ให้เข้มค่าและคุณสมบัติ เพราะผิวหน้าเรียบและมันจะไม่ช่วยดูดเสียงเลย ยิ่งถ้าเป็นห้องกว้าง ๆ ใช้หินอ่อนทั้งหมด จะทำให้เกิดเสียงก้องสะท้อนอีกประการหนึ่งธรรมชาติของหินอ่อน ทำให้รู้สึกเย็นเหมือนกับได้สัมผัสจริง ๆ โอกาส ที่นำใช้คือ ขนาคาร์ ให้ทั้งความสง่างาม ภูมิฐานและเยือกเย็น

6.2 แบ่งที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังสำเร็จรูป PREFABRICATED SYSTEMS เป็นระบบที่เหมาะสม
 กัษการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่า
 ในตอนแรกซื้อ แต่จะถูกกว่าในการตัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุงรักษาที่ถูกว่าด้วยประมาณ 1/4
 ของแบบแรก ใช้เวลาติดตั้งน้อย และเสียค่าแรงน้อยด้วย การติดตั้งก็จะต้องแข็งแรง
 พอที่จะไปล้ม อาจใช้โลหะหรือไม้ทำเป็นแบบแขวนจากเพดานลงมา โดยให้ด้านหนึ่งของ
 ฉากกั้นติดแน่นอยู่กับกำแพง FREE-STANDING WALLS มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บ
 เสียง ดังนั้นถ้าต้องการเก็บเสียงอาจต้องใช้พรมหรือปูกระเบื้องหรือใช้เพดานกระเบื้อง
 แบบเก็บเสียง

ผนังสำเร็จรูปมีแบบพื้นฐานอยู่ 2 ระบบ คือ STRUCTURAL PANEL
 และ FRANE AND INFILL

6.2.1 STRUCTURAL PANEL ผนังตรงส่วนกลางมักจะแข็งแรง
 เช่น เป็นไม้ CONPROSED STAWBOARD โลหะ หรือพลาสติก แกนกลางนั้นอาจใช้
 วัสดุต่างกันได้หลายชนิด เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้าก็มี FINNISHING
 ใดหลายแบบ สามารถตัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้างได้ง่ายกว่า FRANED SYSTEM
 SYSTEM มีข้อท้ง่าย ๆ มักใช้ฉนวนหรือการเกี่ยวกับขรรคมา ช่องเปิดใน PANELS
 ทำได้ในรูปจำกัด เพราะความแข็งแรง PANEL ขึ้นอยู่กับเนื้อวัสดุที่ประกอบทั้งหมดมากกว่า
 เฉพาะส่วนขอบ ทำให้ไม่สามารถใช้ติดตั้งกระจกบานใหญ่ ๆ ได้

6.2.2 FRAME AND INFILL ความสำคัญในการที่จะเลือกใช้
 ระบบนี้ คือจะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ เนื่องจากบางทีเราจะถอด PANEL
 เดี่ยว ๆ ออกมาอันเดียวโดยไม่วิวทั้งหมดไม่ได้ หรือการที่จะติด PARTITIONS
 เพิ่มเข้าไปอีกอันหนึ่งให้ทำมุมตามที่ต้องการได้ ก็จะต้องเปลี่ยนแปลงเสาต้นริมซึ่งเดิมเป็น
 เสาขรรคมา เป็นเสาที่มีข้อต่อ

ลักษณะของ FRAME แบ่งเป็น 2 ชนิดได้แก่

1. กรอบไม้ (TIMBER FRANE) คล้ายกับ (STUDDING)

เพียงแต่ผลิออกมาสำเร็จรูป ความแข็งแรง PANEL แต่ละแผ่นจะขึ้นอยู่กับความแข็งแรง
 ของกรอบ ดังนั้นจึงสามารถเลือกใช้เป็นกระจกบานใหญ่ ๆ ได้ แต่สำหรับกรอบทั้งบาน
 นั้นนิยมใช้กับกรอบโลหะมากกว่า เพื่อผลทั้งทางด้านความแข็งแรง และความสวยงาม
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหา 2. กรอบโลหะ (METAL FRAME) จึงแจ้งการตัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ

ในที่ก่อสร้างทำไต่ยาก เพราะจะหล่งทำการตัดโลหะด้วยเครื่อง ดังนั้นการที่จะใช้กรอบโลหะไต่จะดีจริง ๆ นั้น อาคารต้องได้รับการออกแบบอย่างละเอียด และมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ดูพักภายในอาจเป็นไม้ โลหะ พลาสติกประกอบหรือกระจกแล้วยึดประกบไว้ด้วยกรอบซึ่งตกแต่งมาเสร็จในตัว ระบบนี้ไม่ต้องเขียนคำบำรุงรักษาเลย กรอบโลหะนั้นมักจะเป็นเหล็กรีด (PRESSED STEEL) และโดยโลหะ (EXTRUDED ALUMINIUM) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญให้ระบบนี้ก้าวหน้าออกไปอีกมาก

3. แบ่งที่ทำงานด้วย PARTITION

LOW PARTITION มีลักษณะเป็นฉากกันเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50-2.80 ซึ่งเป็นตัวขวางในการแบ่งแยกบุคคล และกลุ่มคนออกตามความรู้สึกส่วนตัว และตามหลักจิตวิทยาแบบ PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAYOUT) จนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างรวดเร็ว เพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า PARTITION ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียงด้วย โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาประกอบกันขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถจัดวาง PARTITION ได้แปลงให้เป็นที่ตามลักษณะของ CIRCULATION ที่ต้องการได้เสมอ

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่งจะให้ความรู้สึกเหมือนกับคุณภาพที่พื้นที่ที่มีชีวิตชีวาเป็นรูปแบบของสำนักงานที่สนองประโยชน์ใช้สอยได้ดี มีลักษณะเฉพาะตัวให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงใช้เป็นที่ติดตั้งชั้นวางหนังสือ DESK TOP ตู้เก็บเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

การใช้สี การโชว์ผนังวัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น LOW PARTITION นี้สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น LOW PARTITION ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อระบบปรับอากาศ และการให้แสงสว่างภายในสำนักงานเลย เพราะมีความสูงไม่มาก และสามารถเลือกปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนส่วนอื่นของอาคาร

ดังนั้น การเลือกใช้ระบบผนัง และ PARTITION ที่ดี จึงต้องพิจารณาถึงปัจจัยในการออกแบบมาเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงานตลอดจนเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานของพนักงาน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นาเบ้ไซ้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการใช้เนื้อที่ไว้สอยอย่างพอเหมาะ ก่อให้เกิดผลคุ้มค่า ประหยัด และเพื่อให้เกิดความ
งาะทางด้านสุนทรียภาพ ในระบบของผนังยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากนั่นคือ ประตู
ซึ่งเป็นตัวเชื่อม ช่องว่างของภายนอกกับภายในอาคาร และเชื่อม SPACE ภายในด้วยกันเพื่อ
ความเป็นสัดส่วน หรือความเป็นส่วนตัวด้วย

ประตู

เนื่องจากว่าประตูทุกบานเป็นทั้ง เครื่องกีดขวางและเป็นทางที่จะผ่านออกไป
ไปในเวลาเดียวกัน ดังนั้นประตูจึงมีความสำคัญที่เป็นพื้ที่การอยู่อาศัย การออกแบบประตู
ทางเข้าจึงย่อมจะเป็นสิ่งที่สำคัญลักษณะแสดงถึงความสำคัญด้วย แต่ประตูที่เข้าห้องสำนักงาน
เป็นสิ่งธรรมดาจึงมักจะถูกมองข้ามไป บานประตูเหล่านี้จะไม่สร้างความประทับใจที่เสีย
หายอะไรนอกจากจะสกปรกหรือควรได้รับการทาสีใหม่ ในเวลาเดียวกันประตูเป็นสิ่งที่เหมาะ
เสมออย่างยิ่งสำหรับที่จะสร้างความประทับใจที่ดี เพราะ ณ ที่นี้เอง ที่ห้องทำงานส่วนเดียว
ได้เริ่มขึ้น

โดยทั่วไปประตูในสำนักงานมักมีขนาดกว้าง 36 นิ้ว (1 เมตร) มักทำ
กรอบโลหะและบานพับเปิดปิด ความสูงขึ้นอยู่กับความสูงของอีกแะโดยทั่วไปมักสูง 7 ฟุต
(2 เมตร) ถ้าต้องการจะพลิกแพลงออกไปจากมาตรฐานทั่วไปแล้ว ก็ควรคำนึงถึงองค์
ประกอบสำคัญบางประการที่จะทำให้บานประตูมีความสำคัญอยู่ ประการหนึ่งการเพิ่มความ
กว้างและความยาว ประตูที่กว้างกว่าปกติจะทำให้เกิดความรู้สึกว่าได้รับการต้อนรับที่ดี
เพียงจะต้องแน่ใจว่ามีที่กว้างพอสำหรับบานเปิดปิด ในสถานที่ซึ่งจำกัด ไม่อ่าวေးให้สำหรับ
บานประตูที่กว้าง เช่น ห้องประชุม ก็ควรเลือกใช้ประตูเลื่อน ประตูสำนักงานไม่ควรแคบ
กว่า 32 นิ้ว (1 เมตร) เพื่อให้กว้างพอสำหรับเก้าอี้ที่มีล้อผ่านเข้าไปได้ บานประตูที่สูง
อย่างเต็มที่ที่จะทำให้เนื้อที่ดูกว้างออกไป เพราะเพดานจะช่วยเสริมให้ดูว่าเป็นเนื้อที่กว้าง
ต่อเนื่องออกไป

เนื่องจากบานประตูเป็นส่วนสำคัญในองค์ประกอบของกำแพงทั้งสองด้าน
ในลักษณะดูแข็งแรง ดังนั้นประตูจึงควรที่จะแสดงออกถึงลักษณะสำคัญของห้องสำนักงานโดย
ตกแต่งผิวประตูเป็นวิเศษด้วยผิวไม้ ทาสีแลเกอร์แลเคลือบพลาสติกหรือประดับด้วยหนังหรือ
ใยสังเคราะห์ต่าง ๆ เทคนิคอื่น ๆ ที่ช่วยเน้นความสำคัญของประตู คือ เครื่องประดับต่าง ๆ
หรือประตูที่มีกระจก เมื่อใช้บานประตูแบบพิเศษก็ควรระมัดระวังการใช้อุปกรณ์เหล็กต่าง ๆ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์บางชนิดจะทำให้เห็นโครงสร้างปรากฏออกมาชัดเจน การที่ใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้นอาจช่วยทำให้เห็นโครงสร้างปรากฏออกมาชัดเจน การที่ใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้นอาจช่วยทำให้บานประตูน่าดูยิ่งขึ้น

ข้อควรระวัง บานประตูและกรอบจะต้องให้เงนไปตามกฎการป้องกันอัคคีไฟ เพราะอาจใช้เป็นเครื่องป้องกันไฟได้

ประตูทางเข้านับว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนที่ทำให้ ผู้ที่ผ่านเข้ามาเกิดความประทับใจได้ และเป็นสิ่งที่จะทำให้จินตนาการถึงการตกแต่งส่วนที่อยู่ภายในได้ อาจมีการทำประตู 2 ชั้น เพื่อเป็นฉากส่วนเฉพาะ หรืออาจทำเป็นแบบประตูกระจกก็ได้

ในการทำประตูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ ประการแรกจะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับกฎการป้องกันไฟ ประการที่สองประตูและกรอบประตูจะต้องแข็งแรงพอที่กันการทำลายได้ และสามารถกันการขโมยได้ ประการที่สามถ้าสำนักงานไม่มีห้องรับส่งจดหมาย การออกแบบประตูที่มีช่องรับจดหมาย สำนักงานไม่ควรใช้ประตูไม้แบบหนาทึบ เพราะเป็นการไม่สะดวกแก่ผู้ที่มาเยี่ยมหรือแขก นอกจากนี้ยังต้องมีที่จับที่สามารถจับเปิดปิดประตูได้อย่างสะดวก และประการสุดท้ายที่ประตูทางเข้าควรมีกระดิ่งไฟฟ้า และสัญญาณเปิดประตูอัตโนมัติ ทั้งนี้พนักงานต้อนรับก็สามารถที่จะเปิดประตูจากงานในได้เลย

การใช้วัสดุเพื่อทำประตู ควรใช้วัสดุที่มีความหนาทนและทำความสะอาดง่าย เหล็กที่ใช้สำหรับผนังหรืออิงและที่จับควรเป็นส่วนที่ทำความสะอาดได้ง่าย เช่นกัน และวัสดุมันคงขณะที่ยัง อาจทำเป็นประตูแบบบานพับก็ได้

4.2.7. พื้นในสำนักงาน

ในยุโรปรู้จักใช้วัสดุปูพื้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1844 เรียกว่ากระเบื้องยาง เป็นการผสมระหว่างยางดิบและไม้กอก ทั้งยังมีสีที่จำกัคอยู่ วัสดุปูพื้นได้วิวัฒนาการมาจนปี ค.ศ. 1946 ได้ค้นพบ ASBESTOS เรียกว่า THERMOPLASTIC TILE และได้เป็นต้นฉบับของจำพวกกระเบื้องยางชนิดต่าง ๆ มาจนปัจจุบันนี้ ได้มีการปรับปรุงคุณภาพ แบบ สี ลวดลาย และนิยัฒยัฒให้ดีขึ้นเรื่อยมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่วัสดุปูพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วย วัสดุที่แข็งจะสะท้อนเสียงได้มากกว่าวัสดุที่นุ่มกว่า ในสำนักงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำจัดเสียงเกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น OPEN LAYOUT OFFICE ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็นทางแก้เสียงสะท้อนได้วิธีหนึ่ง เพราะความฟูของผิวสัมผัสจะช่วยดูดซับเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรจะคำนึงถึงพร้อมกับการจะทำการก่อสร้างด้วย พื้นที่แข็งและคั่นแน่น จะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นที่ลอยหรือขอบบาง หรือโล่ง ๆ มีทางเสียง คือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยการทำให้พื้นลอยซ้อนพื้นเดิม แล้วใช้วัสดุที่มีลักษณะนุ่มปูพื้น จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ 50% แต่ถ้าจะให้ห้องนั้นไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ ย่นก็ต้องทำเป็น 2 ชั้นแบบพื้นด้วย และบุด้วย ACOUSTIC ทั้งหมด รวมเพดานด้วย จะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองมากขึ้นไปอีก เกือบเท่าตัว วิธีการเช่นนี้เหมาะสำหรับห้องอัดเสียงที่ไม่ต้องการเสียงรบกวนจากภายนอก หรือห้องที่ทดสอบเครื่องยนตร์แข่งที่มีเสียงดังมาก ไม่ต้องการให้เสียงดังรบกวนบริเวณภายนอก ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเช่นนี้ก็ได้ เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน ผนัง พื้นปูพรมช่วยซับเสียงก็เป็นการเพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน คือ

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทานแลดูใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น
4. ดูดเสียงได้พอประมาณ
5. ทนทาน ทรุด - คาง

วัสดุที่นิยมปูพื้นในส่วนทำงานทั่วไป

7.1 พรม

เป็นวัสดุพื้นที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงความหรูหรา มีความสวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่ จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกสารนี้เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAYOUT) อนุกรมจึงใช้พรมเป็นวัสดุพื้นในค่อนข้างดี ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียง มีอัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่นเพราะไม่ทำให้เกิดเสียงขณะเดิน พื้นที่แข็งที่ทำจากวัสดุเช่นไม้กระเบื้อง ฯลฯ ทำให้เกิดเสียงดังเท้าทุกย่างก้าว ส่วนวัสดุที่นุ่ม เช่น พรม ฯลฯ ไม่ทำให้เกิดเสียงมีบรรยากาศที่ดี และทำให้มีสมาธิในการทำงาน แต่พรมไม่ใช่วัสดุที่ถาวรสำหรับพื้นการเลือกใช้พรมต้องคำนึงถึงจำนวนคนที่เดินไปมาว่ามากน้อยเพียงไร นอกเหนือจากเรื่องของความงาม จึงต้องเลือกพรมที่ทำด้วยวัสดุที่ทนทานมากน้อยตามความจำเป็น

7.2 ใยสังเคราะห์

เรื่องสำคัญของพรมนั้นขึ้นอยู่กับใยสังเคราะห์ที่นำมาใช้ เพราะต่างก็มีข้อดีข้อเสียด้วยกัน จึงต้องพิจารณาในการเลือกใช้พรม

ขนสัตว์ เป็นสิ่งที่ดีถือว่าเป็นมาตรฐานสำคัญในการเปรียบเทียบกับวัสดุอื่น ๆ นับเป็นวัสดุธรรมชาติที่เก่าแก่ที่สุด มีคุณสมบัติที่เพิ่มความงามได้เป็นพิเศษ เพราะนุ่มแล เป็นเงางาม ทำความสะอาดง่ายและย้อมง่าย ไม่เกิดรอยขีดข่วนไหม้ยาก และคืนไม่คิด แต่อาจเปิดโรคภูมิแพ้ได้ ซึ่งนับว่าเป็นผลเสียเล็กน้อย ข้อเสียที่สำคัญก็คือ ต้องลงทุนแพง จึงทำให้จำนวนการใช้พรมชนิดนี้เพียง 1% ของตลาดพรมแต่ถ้าเป็นบริเวณเล็ก ๆ ในสำนักงานส่วนตัว อาจใช้พรมชนิดนี้ก็ได้ ในเดือนคือวัสดุที่ใช้ 80-85 เปอร์เซ็นต์ในการทำพรม ช่วยทำให้พรมทนทาน ย้อมง่าย เมื่อได้ปรับปรุงต่อเนื่องกันเป็นเวลานานพรมในลอนจึงสามารถป้องกันดินและขนสัตว์และไม่เกิดประจุไฟฟ้าสถิต พรมชนิดนี้สามารถใช้ในส่วนใด ๆ ของห้องได้เสมอ ในลอนอาจผสมกับวัสดุอื่น ๆ เพื่อทำให้พรมอยู่ตัวได้ดี

อะโครลิก ทำจากสารเคมี เป็นเส้นใยคล้ายขนสัตว์ มีสีสรรสวยสดและปรับปรุงแก้ไขได้ง่าย แต่ไม่ทนจึงควรใช้ในที่ที่คนเดินน้อย

โพลีพรอพิลีน หรือโอรีฟิน เป็นวัสดุที่ใหม่สมทำพรมมากที่สุด เหมาะจะสำหรับใช้กลางแจ้ง เพราะไม่ดูดความชื้นและไม่ค้างง่าย สีไม่จางง่าย เมื่อถูกแดดปัจจุบันนิยมใช้กันมากขึ้นเพราะราคาถูกกว่าในลอนถึง 1 ใน 3 คุณสมบัติพิเศษ คือไม่ค้างง่าย และทนต่อแสงแดด จึงเป็นเหตุให้นิยมใช้กันมากในบริเวณที่มีแสงอาทิตย์จัด

การประสม คือการใช้ใยสังเคราะห์ 2 ชนิด มากน้อยตามอัตราส่วนที่ตลาดต้องการเพื่อเป็นการลดต้นทุน (ถ้าผสมขนสัตว์ 45% และอะโครลิก 55% คุณสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทียบเท่าชนสัตว์แต่มีราคาถูกว่า) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน (ถ้าผสมในล่อน 20% และชนสัตว์ 80% และโพลีพรอพทิลีน จะทนยิ่งกว่าใช้เพียงชนสัตว์และโพลีพรอพทิลีน) หรือเพิ่มความสวยงาม (ถ้าผสมอะคริลิค 70% และในล่อน 30% จะช่วยลดความเป็นเงาของพรมในล่อนได้

วิวัฒนาการใหม่ที่สุดในการผลิตพรมก็คือ มีคุณสมบัติลดทอนเชื้อโรคได้ จึงมีประโยชน์ใช้ในห้องที่เกี่ยวกับอาคาร

บุคคลิกของพรม สีของพรมนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับการใช้สีทั้งหมด มีสีส่วนช่วยในการลดความสกปรกได้ ถ้าเลือกสีซึ่งเหมาะสมกับบริเวณที่มีคนเดินมาก ๆ ก็อาจช่วยให้ความสกปรกที่เนื่องมาจากดินไม่ปรากฏได้ชัด ไม่ควรใช้พรมที่มีสีอ่อนในบริเวณที่มีคนเดินมากเพราะความสกปรกจะเห็นได้ชัด แต่เลือกพรมที่มีสีคล้าย ๆ กับดินในบริเวณค่านอก เช่น สีแดง ในบริเวณที่มีโคลน สีเทาในบริเวณภายใน นอกจากนั้นพรมหลายสีและมีหลายสถานจะช่วยให้สกปรกได้ดีกว่าพรมสีพื้น ถ้าใช้พรมแบบที่มีความเงามัน จะช่วยให้เห็นรอยสกปรกชัดยิ่งขึ้น

ผิวของพื้นพรมก็สำคัญ เช่นแบบ LEVEL LOOP PILE เป็นแบบธรรมดา MULTILEVEL LOOPS มักเป็นแบบล่อนคู่ และ แบบ CUT AND LOOP PILE เป็นแบบพรมผสม CUT PILE PLUSH เป็นพรมหน้าเรียบ แบบ LOOP PILE เป็นพรมที่ซ่อนความสกปรกได้ดี โดยทั่วไปพื้นที่เรียบจะเห็นรอยสกปรกบนพรมได้ แต่โดยทั่วไปถือว่าเป็นการทรูทรากเกินไป แต่อาจทำได้โดยไม่ต้องเดินเบเลื่องเพียงเลือกพรมที่ใช้วัสดุซึ่งเหมาะสม ถ้าบริเวณนั้นมีคนเดินมากและเกรงว่าพรมจะไม่ทนทานแล้ว ก็อาจเปลี่ยนมาใช้พรมซึ่งมีความหนาแน่นมากขึ้น

ซึ่งอาจจะคำนวณได้ด้วยสูตร ความหนาแน่น (น.น.1 ออกซ์/1 คิวบิกฟุต) 36 น.น.

ความหนาแน่น 3,000 ถึง 4,000 เหมาะสำหรับบริเวณที่มีคนมากปานกลาง
4,000 ถึง 5,000 เหมาะสำหรับบริเวณที่มีคนมาก
เกิน 5,000 เหมาะสำหรับบริเวณที่มีคนหนาแน่นมาก

พรมบางชนิดลอกแบบตามความหนา แต่ถ้าเลือกพรมซึ่งมีรูปปลาย ซึ่งจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ช่วยเหลือเลือกพรมที่ทนทานสำหรับใช้กับบริเวณทางเดินได้ในราคาถูกลง ซึ่งเป็นการประหยัดเงินไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้ง ขอบพรมเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการติดตั้งพรม การติดตั้งนั้น ควรจะเฉียงไม่ให้มีขอบพรมมากจะดีที่สุด ขนาดทั่วไปจะกว้าง 12 ฟุต หรือ 3.65 เมตร แต่ถ้าเป็นพรมกำมะหยี่จะมีขนาดต่างออกไป และมักมีหน้าเรียบเพราะฉะนั้นถ้าเลือกใช้พรมแบบนี้ควรเลี่ยงการใช้หลายผืน เพราะเห็นขอบชัดจึงควรใช้เป็นผืนเดียวตลอด ซึ่งมีความกว้าง 15 ฟุต หรือ 4.5 เมตร

จะต้องเลือกเอาวิธีหนึ่งวิธีใดในการติดตั้งทั้งสองวิธีนี้ คือใช้เสื่อปู หรือ เอาแถวทางพื้นเสื่อก่อนก็ได้ จากการศึกษาพบว่าการใช้เสื่อปูเสื่อก่อนดีกว่าการทำด้วยกาวย แต่ก็เปลืองค่าใช้จ่ายมากกว่า เพราะเปลืองเวลาและแรงงาน โดยทั่วไปแล้วการปูจะดีกว่า ถ้าติดตั้งด้วยกาวจะเหมาะสำหรับสำนักงาน 2 ประการ ประการแรกบริเวณกว้างจนกระทั่งพรมไม่อาจจะไปยึดสิ่งใดไว้ได้ ประการที่สองเมื่ออยู่ในบริเวณที่มีคนเดินมากและจะต้องมีการใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนผ่าน

การสึกกร่อนและขาด บริเวณโตะทำงานมีปัญหามากที่สุดเพราะ เก้าอี้จะต้องเลื่อนเข้าเลื่อนออกวันละหลาย ๆ ครั้ง ดังนั้นพรมที่มีขนสั้นและใช้กาวติดพื้นจะทำให้อยู่ในสภาพเดิมได้นาน แต่ก็มีบางชนิดที่ยื่นหรือหิ้งอืด ที่ดีที่สุดก็คือใช้พรมแบบเสื่อ

ถ้าเห็นว่าเรื่องของความงาม จะถูกรบกวนโดยใช้เสื่อ พรม หรือเสื่อ อาจจะไม่ทนเพราะถูกเก้าอี้ทับมาก ๆ ก็เลือกซื้อเก้าอี้ที่ปลอดภัย โดยเลือกซื้อที่กว้างที่สุด จะดียิ่งถ้ามีเส้นผ่าศูนย์กลาง กว้าง 2 นิ้ว ทำด้วยวัสดุแข็ง

ทางเลือกอีกวิธีหนึ่งคือให้ใช้ พรมเป็นสี่เหลี่ยมแทนพรมซึ่งทอทั้งย่น ซึ่งมักมีขนาด 18" หรือ 24" บางชนิดผลิตขึ้นโดยไม่ต้องใช้กาว บางชนิดก็ใช้บ้างเล็กน้อย เพียงเพื่อยึดไว้ พรมสี่เหลี่ยมมีพื้นหลังต่างจากพรมแบบธรรมดา คือออกแบบไม่ให้ขอบพับได้ เพื่อความคงทน

ข้อดีของพรมสี่เหลี่ยมก็คือเปลี่ยนง่าย ติดตั้งอุปกรณ์ บนพื้นได้พรมได้ง่าย จึงเหมาะสมยิ่งสำหรับสำนักงานที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ นอกจากนั้นยังดูงาม สลับสีต่างกันได้

วิธีแก้ปัญหาอีกทางหนึ่งก็คือ ออกแบบทรงโตะทำงานด้วยวัสดุที่แข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งอาจจะเป็นบริเวณเหมือนกับเกาะที่อยู่กลางพรมก็ได้ เช่น ทำเป็นไม้ กระเบื้อง เซรามิก ฯลฯ

ประการสุดท้าย วิธีที่จะป้องกันเรื่องการฉีกกร่อนได้โตะ คือให้ใช้พื้นแข็งทั้งหมด ส่วนบางแห่งใช้พรม ซึ่งตกแต่งได้ตามสีสรรที่ต้องการ

การบำรุงรักษา พรมที่เก็บฝุ่นจะกลับคืนอย่างเดิมยาก จึงต้องเปลี่ยนใหม่ ห้าง ๆ ที่ยังไม่ขาด ฝุ่นที่มีความคม ก็ไม่ต่างอะไรกับกระต่ายทรายซึ่งจะทำลายพรมการใช้ เครื่องดูดฝุ่นให้ทั่วถึงจะทำความสะอาดได้ดี ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

การติดไฟ เรื่องการป้องกันไฟ เป็นเรื่องสำคัญ เราจะไม่มีความรู้ได้เลย ว่าทนไฟ หรือไม่นอกจากจะทดสอบอย่างกว้าง ๆ มีกฎอยู่ว่าเครื่องประกันภายในจะต้องไม่ติดไฟง่าย

การทดสอบเรื่องการลุกลามของไฟ เรื่องสำคัญที่เกี่ยวข้องที่จะต้องคำนึงถึงก็คือเมื่อพรมเป็นจุดแรกของการติดไฟ เช่น ถ้ากันบนหรือกลางบนพรม จะต้องพิจารณาว่ามันจะไม่ลุกลามต่อไปถึงเครื่องเรือนรวดเร็วหรือไม่ นอกจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงดังกล่าแล้ว สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงการที่จะนำพรมมาใช้งาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติทางกายภาพในพื้นที่พรมเอง

คุณสมบัติทางกายภาพและประโยชน์ใช้สอยของพรมได้แก่

- สี
- ไม่สกปรกง่าย
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย
- ไม่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าหรือลดคุณสมบัติในการเป็นฉนวน
- มีความแน่น
- สะดวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์โดยไม่ต้องมีแผ่น หรือวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่คิดไฟง่าย ซึ่งส่วนมากจะมีการกำหนดมาตรฐานของการติดไฟ หรือถูกไฟไหม้ตามชนิดของพรม
- เมื่อมีการถูกไฟไหม้บางอย่างรองใต้พรมบางชนิดจะไม่ทำให้เกิดควันพิษและมีอันตรายน้อยที่สุด เมื่อมีเปลวไฟเกิดขึ้น

ในการเลือกใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสมแต่ไม่ควรมีสีที่สะดุดตา หรือฉูดฉาดเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ ประกอบจัดว่าเหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่เปิดกว้าง แต่อาจต้องการลวดลายบ้าง ลักษณะของลายควรจะเล็ก ๆ และไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือพิมพ์ลายอย่างเด่นชัด เพราะมีผลต่อสายตา และเพื่อมิให้มีผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายส่วนทำงานใหม่

7.3. พื้นเคลือบ (RESISTENT HOOR)

พื้นชนิดนี้คือพื้นที่ปูด้วยกระเบื้องพื้นเรียบ หรือแผ่นปูพื้นซึ่งใช้ป้องกันการกระแทกหรือน้ำหนักใด ๆ การเคลือบพื้นทำให้ตั้งแต่แรกด้วยยางมะตอยขึ้นไปจนถึงปูด้วยไม้กอกและยาง

พื้นแบบนี้เป็นพื้นที่มีประโยชน์อย่างยากที่จะปฏิเสธได้ เพราะเป็นแบบที่ทนและไม่เป็นอยู่ในรูปแบบที่คงทน คือไม่ตกและบวม รักษาง่าย พื้นที่มีมันก็สะท้อนแสงได้ และนับว่าเป็นพื้นแบบราคาถูกที่สุด

พื้นแบบนี้ส่วนมากมีกรรมวิธีคล้าย ๆ กัน จะมีส่วนผสมของพลาสติก สี เพื่อทำเป็นแผ่นที่มีขนาดหน้าตามต้องการ

REIN FORCED VIRY เป็นพื้นที่ใช้กันมากที่สุด แต่VINY ที่ใช้เสริมอาจใช้ได้ทั้งปูข้างล่างและข้างบน เพราะสามารถกันชื้นได้ ฉายที่เป็นแบบหินอ่อนก็มี และกันความสกปรกของฝุ่นได้ดีในปัจจุบัน สีแบบหินอ่อนมักเป็นแบบสีอ่อนและสะอาด นอกจากนั้นกระเบื้องVINY ที่มีสีพื้นทำให้เห็นรอยร่องเท้าได้ชัดเจน และมีรอยขีดข่วนได้ง่าย บางแบบก็มีสีสรรคล้ายวัสดุราคาแพงที่ใช้ปูพื้น การบำรุงรักษาก็ทำได้ง่ายไม่จำเป็นต้องลงแว็กซ์เพียงเช็ดก็พอ สีสรรของมันช่วยเสริมให้ห้องสำนักงานดูดีขึ้น ข้อจำกัดก็คือ เหมาะสำหรับสำนักงานสวนทั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 ไมกอกและยาง พื้นที่ใช้วัสดุแบบนี้เหมาะสำหรับห้องสำนักงานส่วนตัว เพราะมองดูหรูหรา และวัสดุที่ขัดทั้งสองแบบก็มีราคาแพง ไม่ทำให้เกิดเสียงขณะเดิน เพราะสามารถเก็บเสียงได้ ถ้าใช้ VINYL เสริมด้วยก็จะทำให้ทนมากขึ้นพื้นแบบนี้ต้องลงแว็ก จึงจะดูงาม ปัจจุบันนี้นิยมใช้พื้นยางมากขึ้น กระเบื้องยางที่มีรอยกดลงเป็นลวดลายดูงาม และทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจเป็นที่นิยมใช้มากในสำนักงานส่วนตัว และในบริเวณที่มีผู้คนเดินพลุกพล่านมาก ๆ เช่น ทางเดิน และในลิฟท์

7.5 แผ่นหรือกระเบื้อง VINYL นับเป็นวัสดุที่ดีที่สุด และแพงที่สุดสำหรับแต่งพื้น มีลักษณะนุ่มและลื่นซึ่งง่ายแก่การบำรุงรักษา ไม่ต้องลงแว็ก มีลวดลายที่เลียนแบบวัสดุอื่น ๆ เช่น อิฐ ไม้ปาเก้ เป็นต้น กระเบื้องยางมะตอย นับว่าถูกที่สุดแต่ไม่เป็นที่นิยมใช้ในสำนักงาน

7.6 เสื่อน้ำมัน ใตใช้กันมานาน แต่ในปัจจุบันใช้น้อย เพราะไม่มีคุณสมบัติเหมือนวัสดุอื่น ๆ

7.7 ยิปซัม เหมาะสมสำหรับในที่ที่มีคนเดินน้อย สกปรกง่าย เป็นพื้นที่ที่รุกราราคาแพงดูแลรักษายาก

พื้นเคลือบทั้งหลายจะต้องติดตั้งอยู่บนพื้นเดิมซึ่งเรียบ และยางมีพื้นจะไขว้เมื่อไคพื้นชั้นล่างไคไปเรียบรอยแล้ว พื้นที่ไม่ไคไปจะไม่เข้มงวดเหมือนกับพื้นที่ไคไป

4.2.6. การใช้สี และจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน

สีต่าง ๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น นอกเหนือจาก และ FUNCTION แล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างเหลือล้น ถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลดี - ผลเสียที่จะได้รับดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่ามีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัด เศร้า หรือความร่าเริงแจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทฤษฎีสี ต้องมีความเข้าใจเอกสารนี้เข้ากับธรรมชาติของสีตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อนซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้จากประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สิ่งที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรหลีกเลี่ยงสิ่งต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน หรือที่เรียกว่า สีน้ำมัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วจะเกิด การสะท้อน และจะดูไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรรยาดี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะ เป็น TONE ร้อน หรือ TONE เย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะ ใต้วีเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม และง่วงนอน

สีต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือจรรยาดีนี้ยังมีอีก ซึ่งเป็นสีที่ผสมไขทางวิทยาศาสตร์ เรียกกันว่า ACRYDIE เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่ แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เราเรียกกันว่าสีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะรวมถึง เครื่องทำความเย็นเข้าไปด้วย ฉะนั้น สำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียมิได้ จึงเป็นผลดีมากในการออกแบบสี ในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศของระมัดระวังมาก จึงไม่กล้าออกแบบสีที่ หักกันมากนัก เพราะบรรยากาศรยข้างมักจะรยกลมอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็น อยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลย์ที่ใจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวล ว่าสีที่ใช้จะรยรยบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่คัดความคิดล้าสมัย นี้ออกไปได้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะยังเกิดความชื่นตาชื่นใจของผู้ มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความฉลาดเอาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจจะปูพรมที่ น้ำหนักของสีไม่อยู่เรียงลำดับห่างกันมาก ๆ การใช้幔หน้าทาง หรือแม้กระทั่ง เพดานก็ อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความเบื่อหน่าย และพนักงานที่ทำงานต่าง ๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะไม่ง่วงนอน อาจจะทำให้กระตือรือร้นขยันตลอดเวลา

การจะจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้นจะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการใช้สีแล้วจะต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจจะประหยัดเกินไปโดยให้แสงอาทิตย์เข้ามามาก เพื่อประหยัดไฟฟ้า ซึ่งก็เป็นข้อที่ถูกต้อง แต่อาจจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรนัก เพราะแสงอาทิตย์เข้ามามากอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้น ปริมาณความเย็นในห้องจะลดน้อยลง

สมมุติว่าจะต้องจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะต้องมีผู้มาติดต่อเดินเข้าออกเป็นประจำ สีที่จะต้องคำนึงถึงอันแรกควรจะเป็นสีที่ตรงของบริษัทที่ใช้อยู่เป็นประจำ เช่น สีน้ำเงิน สิ่งที่จะช่วยได้คือสีที่สุกในตอนนี้คือกรม อาจเป็นสีที่ใกล้เคียงที่สุด คือ สีน้ำเงินอ่อน และสีที่ตัดกับสีน้ำเงินได้สวยงามที่สุด คือ สีขาว การใช้เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่งรอต่าง ๆ หากทำด้วยอลูมิเนียม หรือสแตนเลสก็จะดีไม่น้อย นอกนั้นควรหาจุดตัดที่เดินได้ โดยการให้สัญลักษณ์ สีสรรคต่าง ๆ เข้าช่วยและเป็นการโฆษณาไปในตัว

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงานจะต้องมีข้อคิดอีกอย่างหนึ่งคือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงาน ลักษณะการทำงานเป็น STAFF และมี RECEPTION แยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อ เมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวาง LEUYOUT ของสำนักงานแบบ OPEN LAYQUT โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้องโดยใช้ PARTITION ต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อยังมีให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลในสำนักงาน PARTITION ที่ใช้กันนี้จะออกแบบเป็นลักษณะ KNOCK DOWN หรือแบบ MOVED PARTITION

PARTITION ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการใช้สีต่าง ๆ ก็ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมก็จะมีประโยชน์มีใช้น้อย เนื่องจากการเปลี่ยน LAYOUT บ่อย ๆ ก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่า ซึ่งมีความจำเผลหากเป็นไปได้ควรจะเป็นเปลี่ยนปีละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย

สีต่าง ๆ ที่ใช้ภายในสำนักงาน ถึงแม้ว่าจะมีสีสด หรือเข้ม เพียงใดก็ตาม ความย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งจะช่วยให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศที่ผ่อนคลายมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนในการตกแต่งภายใน ไม่ว่าจะเป็นดอกไม้ต่างสี อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ว่างที่ว่างไต้บันไดที่ไม่ได้ประโยชน์ หรือจัดวางกระดางกันไม้ทรงมุมพักผ่อน หรือโถงพักผ่อน ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้ หรือแม้กระทั่งสีเขียวของใบไม้ย่อมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะ ไม้ช่วยลดความเครียดช่วยให้ห้องมีชีวิตชีวา

4.29. จิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน

การศึกษาจิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายในอาคาร ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับขั้นตอนการออกแบบ ช่วยให้งานออกแบบเสร็จสมบูรณ์และมีบรรยากาศดีขึ้น และตอบสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับโครงการได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นในการศึกษาจิตวิทยาการออกแบบเบื้องต้นจึงควรพิจารณาถึงหลักต่าง ๆ ที่สำคัญ ใ้ค้ดังต่อไปนี้คือ

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อจิตวิทยา

มนุษย์เรายู่กับธรรมชาติมาเป็นเวลานานนับพันปีมาแล้ว โดยที่มนุษย์เรานั้นมีการรับรู้และตอบสนองสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติตลอดเวลา เช่น มีความรู้สึกร้อนหนาว เหมือน ๆ กันกับคนที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะในลักษณะใด ๆ ก็ตาม ต่างก็มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์และบันดาลให้เกิดการกระทำในสิ่งใด ๆ ที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น พืชเป็นส่วนประกอบของธรรมชาติ พืชสีเขียวซึ่งทำให้มนุษย์มีความรู้สึกถึงความชุ่มชื้น ความเจริญงอกงาม มนุษย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในสีเขียวเป็นพิเศษโดยไม่รู้ตัว เช่นกันกับชายตาที่บอดให้รู้ว่าเห็นสีแดงเป็นส่วนใหญ่ สีแดงจึงให้ความรู้สึกในแง่ของความรอนแรง เข้าใจ ชื่นชื่น ในขณะที่เดียวกัน เลือดของมนุษย์ก็มีสีแดง ดังนั้นสีแดงจึงให้ความรู้สึกที่นำกลัว หวาดเสียว และอันตราย แต่ธรรมชาติก็ยังรวมเอาสิ่งที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกันทำให้เกิดความรู้สึกที่แปลกใหม่ไปได้อีกหลาย ๆ รูปแบบ เช่น ไม้สีเขียวแต่มีดอกสีแดง ผลสีเหลือง เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลทำให้จิตใจมนุษย์แปรปรวนไปในลักษณะอื่น ๆ ต่าง ๆ กันได้ ส่วนสภาพแวดล้อมของวัตถุก็เป็นอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อความรู้สึกทางค่านต่าง ๆ ของมนุษย์ได้เช่นกัน เนื่องจากการที่มนุษย์ต้องปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติจึงทำให้เกิดการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้จึงทำให้เกิดรูปแบบการตกแต่งภายในเป็นชีวิตภายใต้สิ่งเหล่านี้จึงกลายเป็นสภาพแวดล้อมของตัวมนุษย์ เช่น คนที่ดำเนินชีวิตอยู่ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในบริเวณเมืองอุตสาหกรรมจะเห็นได้ว่าการดำเนินชีวิต และวิวัฒนาการทางวัตถุจะแตกต่างกันไปจากคนที่อยู่ในบริเวณเมืองกลีกรวม

สภาพแวดล้อมทางสังคมก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากมนุษย์เราอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งย่อมต้องมีสิ่งยึดเหนี่ยวที่จะทำให้อยู่รวมกันได้โดยสันติ สิ่งเหล่านี้ก็คือกฎเกณฑ์ที่มนุษย์ต่างคิดค้นกันขึ้นมา ได้แก่ จารีตประเพณี ศาสนา กฎหมายและสิทธิการเมือง เป็นต้น ทำให้เป็นกรอบจำกัดในการดำเนินชีวิต และการสร้างสรรค์ในทางวัตถุที่แตกต่างกันออกไปในสังคมของแต่ละกลุ่ม จึงเกิดความต้องการในการดำเนินชีวิตเป็นลักษณะเฉพาะ สิ่งเหล่านี้ได้แก่ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและทางวัตถุ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางจิตวิทยาขึ้น การแก้ปัญหาเหล่านี้ย่อมนำไปสู่การออกแบบที่ตรงตามได้อย่างดีที่สุด

กล่าวโดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าอิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อจิตวิทยาอันเป็นผลที่จะต้องคำนึงถึงในเบื้องต้นของการออกแบบ คือ

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
2. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ
3. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ประสาทรบุขงมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแก่ภายในนั้นมนุษย์สามารถที่จะรับรู้ได้โดยทางประสาทที่สำคัญ คือ

1. นัยตา ซึ่งสามารถรับสี แสง และรูปทรง
2. หู ซึ่งสามารถรับเสียง
3. ผิวหนัง ซึ่งสามารถให้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

ประสาทสัมผัสทางนัยตาสำคัญที่สุดที่จะให้ความรู้สึกทางค่านิจใจจมนมนุษย์ผู้อยู่อาศัย และเมื่ออยู่อาศัยแล้วก็ย่อมมีความสัมผัส การสัมผัสกับรูปร่างวัตถุ หรืออุณหภูมิ มีความสำคัญรองลงมาในกรณีที่ไม่สามารถจับนัยตาได้อย่างเต็มที่ ประสาทหูสำคัญในด้านความรู้สึกมันเทิง ซึ่งเป็นที่สร้างความสุขให้แก่มนุษย์ในแง่การอยู่อาศัยเช่นกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างประสาททั้งสามกับการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่หวังกำไรหรือเพื่อการค้า กรุณาแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบจัดไว้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะ ซึ่งเป็นการรวมเอาจิตกรรม และ ปฏิกกรรมมาสัมพันธ์กับความ เป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนั้นองค์ประกอบของสิ่งเหล่านี้จึงเป็น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านจิตวิทยา ซึ่งเป็นผลซึ่งนำมาพิจารณาในด้านของการออกแบบได้ องค์ประกอบดังกล่าวคือ

1. เส้น

คือสิ่งแสดงขอบเขตของวัตถุและสามารถแสดงอารมณ์เป็นตัวทำให้เกิด ในขั้นแรก และ SENSE เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะและรูปทรงของเส้น

2. สี

เกิดผลทางจิตวิทยาโดยสัมผัสทางจักษุ ทำให้เกิดความรู้สึกภายใน ซึ่ง ขึ้นอยู่กับความกลมกลืนของการใช้สี ตลอดจนสีที่ทำให้เกิดความขัดแย้ง

3. แสง และเงา

เป็นตัวทำให้เกิดน้ำหนัก แบ่งน้ำหนักได้ถึง 9 ระดับ เกิดจากความสูงต่ำ ของวัตถุ

4. มวล และรูปทรง

คือ ปริมาตรที่กินพื้นที่ในอากาศ

มวล คือ ปริมาตรซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต

รูปทรง คือ ปริมาตรที่เป็นรูปทรงธรรมชาติ หรือเรขาคณิตที่ละเอียด ชับซ้อนกว่า

5. ช่องว่าง

คือ เนื้อที่ว่างเปล่าที่เกิดจากการจัดเส้น สี แสง เงา และรูปทรงเป็น ช่องว่างที่ให้ประโยชน์แก่รูปทรงนั้น ๆ

6. ผิว

คือลักษณะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ แก่ผู้ชมเห็นทางกาย คือการสัมผัส และทางจิตใจคือทำให้อยากติดตาม เลื่อมใส และเคารพนับถือ

7. ลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือลักษณะการไร้เส้น สี แสง เงา มวล รูปทรง ช่องว่าง และผิวมา
รวมกัน นำมาว่ารวมกัน สลายในการออกแบบทองพอกสี ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป มิฉะนั้นแล้ว
จะก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่สบายตา อึดอัด หรือเว้งว่างจนเกินไป

ต้นไม้ในสำนักงานมีวิธีการออกแบบจำกัด ครั้งแรกเมื่อได้เริ่มมีการออก
แบบสำนักงานแบบเปิดในเยอรมัน ซึ่งเรียกว่า BUROLANDSCHAFT หรือ
OFFICE LANDSCAPE ก็ได้้นำต้นไม้ต่าง ๆ หลายนับร้อยชนิดมาประดับมาก เพื่อลดปริมาณ เพื่อ
กันทางเงิน และเพื่อแบ่งสถานที่ทำงาน ต้นไม้ก็ยังใช้ในหน้าที่เหล่านี้อยู่ในปัจจุบัน

ต้นไม้ที่ปลูกในสำนักงานควรมีขนาดเข้ากับห้องสำนักงาน เพราะฉลุใหญ่
เกินไป ก็จะเป็นการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด หรือถ้าเล็กเกินไปก็ดูไม่เหมาะสม ควรมีการบำรุง
ดูแล และตัดต้นไม้ไม่ให้ใหญ่เกินไป แต่ให้คงที่อยู่เสมอ ต้นไม้อาจใช้คนเดียวหรือหลายต้น
แล้วแต่ว่าที่ใช่ตรงกัน

การวางต้นไม้ นับว่าสำคัญมาก การใช้แบบหลายต้น ต้นไม้กับสีและลักษณะ
ทั่วไป จะทำให้พื้นที่กว้าง หรือพื้นที่ทั้งหมดนั้นเด่น เช่นเดียวกับงานศิลปะ หรือของโชว์อื่น ๆ
สถานที่ปลูกต้นไม้จะทำให้ต้นไม้ดูสดใสนั่น การใช้ไฟส่อง (UP - LIGHT) จากนั้นจะทำ
ให้ต้นไม้ดูเด่นเหมือนสัตว์

พื้นฐานการออกแบบ กระถางต้นไม้ ควรให้ขนาดและรูปลักษณะเหมาะสม
เข้ากับการออกแบบภายใน

กระถางควรมีขนาดใหญ่พอสมควร เพื่อป้องกันรากและช่วยในการเคลื่อน
ย้ายถ้าต้องการทดแทนต้นไม้ บางอย่างออกแบบให้เป็นแบบที่น้ำในตัวเอง จะต้องแน่ใจว่า
กระถางจะมีที่เก็บน้ำคังพอ ที่จะไม่ทำให้ พื้นเสียหาย กระถางควรเป็นแบบเคลื่อนได้ หรือมีล้อ
เพื่อการโยกย้ายจะไ้ได้ง่าย

เมื่อพิจารณาเรื่องต้นไม้ในสำนักงาน ก็อย่าลืมเรื่องดอกไม้ด้วย โดย
ทั่วไปมักมีราคาแพงกว่าต้นไม้ แต่เป็นแบบที่ไม่ค่อยตึ้นัก แะดอกไม้ก็ไม่นับว่าดีเพราะไม่จำเป็น
ต้องมีการจัดการ าลา ดอกไม้ที่มีสีสด ดอกหรือสองดอก ก็ทำให้สำนักงานดูดีสดใสนั่นไปได้
แต่จะต้องเปลี่ยนบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้เหี่ยวเฉา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์

5.1 การวิเคราะห์ตัวอาคาร และการศึกษาสภาพแวดล้อม

๕- สถานที่ตั้ง

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด ตั้งอยู่บนชั้น 17 ของอาคาร สาธารณิ์ ค้าอาคารตั้งอยู่บนที่ดินมีเนื้อที่ประมาณ 6,000 ตารางเมตร เบื้อง กับซอย เซนหลุยส์ โกลด์กับกองทะเลเบียนคนตาจาว และสถานทูตศรีเซีย ถนนที่ จะนำเข้าสู่โครงการคือ ถนนสาทรเหนือ เริ่มต้นจาก สี่แยกพระราม 4 มา ถึงโครงการประมาณ 1 กิโลเมตร จากฝั่งการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร (ฝั่ง นครหลวง 2543) กำหนดให้บริเวณนี้เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่น (สีน้ำตาลแก) ซึ่งริมที่ตั้ง เป็นเขตสถาบันราชการ (สีน้ำเงิน)

แต่เนื่องจากความจำเป็นทาง เศรษฐกิจที่นับวันจะต้องมีการพัฒนาที่ดิน ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น จึงมีประกาศของกรุงเทพมหานครผ่อนผันให้ใช้ที่ดินโครงการ และตลอดถนนสาทรไครยะ 100 เมตรจากริมถนน ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ ทิวทัศน์ชยกรรมใด ซึ่งทำให้โครงการที่ท่าวิทยานิพนธ์นี้เป็นโครงการที่เหมาะสม แก่การใช้ที่ดินใดประโยชน์สูงสุด ทั้งยังนำเสนอเงินลงทุนซื้อที่ดินที่คุ้มค่าที่สุด อันมีผลให้ เกิดการพัฒนาต่อเนื่องของบริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการอีกด้วย

5.1.1- สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ

โครงการนี้ซึ่งอยู่ในย่านสาทรถือเป็นย่านที่พักอาศัยและสถานทูต สถาน กงสุลของต่างประเทศมาแต่เดิม ซึ่งอยู่เรียงรายตลอดถนน ทำให้ถนนนี้คึกคัก รื่น ควบคนไม่ใหญ่น้อย และอาคารเก่าๆในหาคู่ใดไม่งานนัก สภาพความเป็นอยู่ของ ผู้คนตามถนนไม่คึกคัก ไม่มีศูนย์การค้าใดๆอยู่บนถนนสายนี้ มีโรงพยาบาลที่ทันสมัยของเอกชน และของรัฐตั้งอยู่ใดแก กองทะเลเบียนคนตาจาว สถานีตำรวจ ทัพเพลิงยานนาวาทางปลายถนนสาทร นอกจากนั้นถนนสาทรยังนับว่าเป็นถนนที่มีความ เป็นระเบียบสะอาดตาทั้งแกอยู่อาศัยและผู้ผ่านไปผ่านมา โดยเฉพาะเมื่อมอง จากที่ตั้งโครงการไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะเป็นเขตที่อยู่อาศัยซึ่งอยู่ท่ามกลาง ภูมิแมกไม้คู่สบายตาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพแก่คนทำงานได้คือให้ อีกทั้งยังเป็น การช่วย ใม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดความร้อนจากการแผ่รังสีจากอาคารที่มีอยู่ประปราย ซึ่งต่างกับการตั้งอยู่ใน
ย่านที่มีอาคารอยู่หนาแน่น ซึ่งอาคารแต่ละหลังจะกระจายความร้อน โดยแผ่
รังสีออกมาโดยรอบ เป็นการเพิ่มปัญหาความร้อนแก่อาคารและผู้ทำงานเป็นคน

ในคานาระยะทางจากที่ตั้งโครงการไปยังย่านธุรกิจต่าง ๆ โดยรอบก็
สามารถใช้เวลาไต่รถเร็วที่สุด ไต่แก๊ส ย่านสีลมภายใน 15 นาที ถึงสุขุมวิท
และราชประสงค์ภายใน 15 นาที ถึงคลองเตยภายใน 15 นาที

5.1.2 ลักษณะของตัวอาคาร

- ลักษณะภายนอก

ตัวอาคาร เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า การตั้งตัวอาคารถูกต้องในการรับลม
และแสงแดด โดยผ่านการคำนวณของลมและแสงแดด อีกทั้งยังเป็นอาคารที่มี
ลักษณะสวยงาม ทางทัศนียภาพด้วย

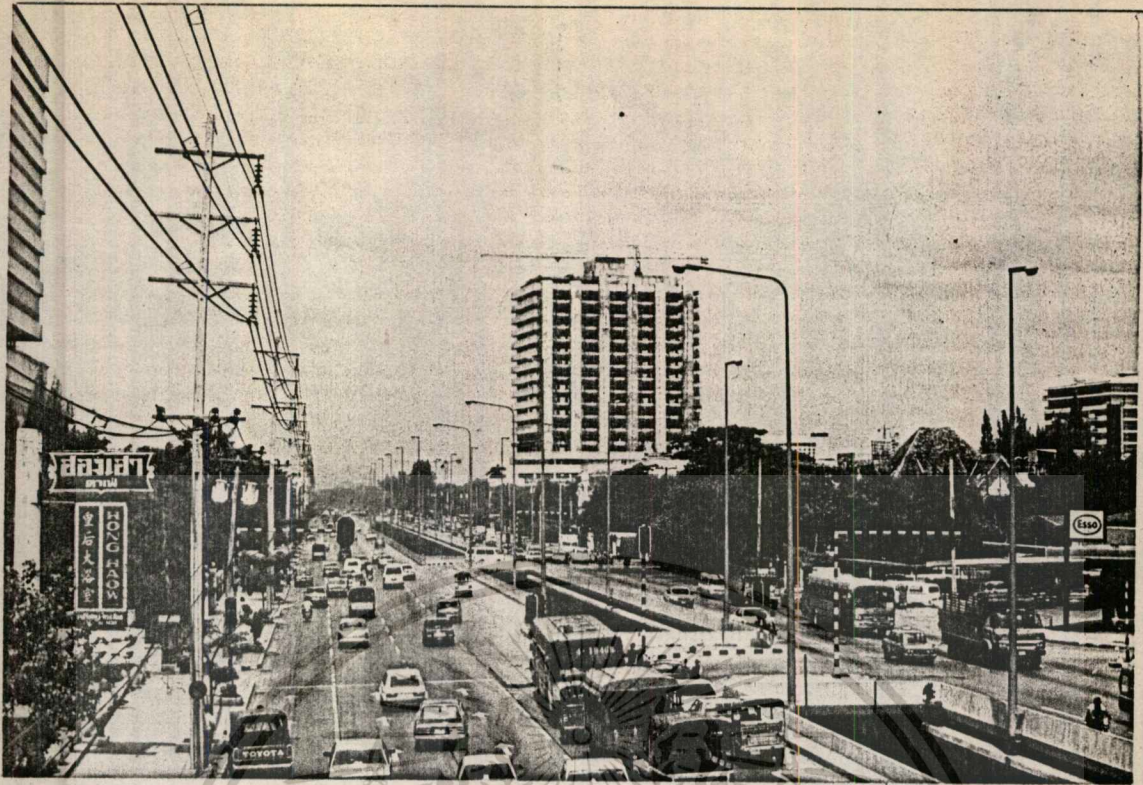
- ลักษณะภายใน

โครงสร้างของตัวอาคารจะเป็นโครงสร้างลักษณะโรคาน พื้นที่ของ
อาคารชั้น 1-5 จะเป็นสำนักงานใหญ่ธนาคารหวังหลี ส่วนแต่ละชั้นจะเปิดให้
เอกชนเช่าพื้นที่ทำเป็นสำนักงาน จากขนาดของตัวอาคารที่ลงค้ำวาง ๆ ทำให้
การจัดเนื้อที่ภายในไม่ยุ่งยากซับซ้อน

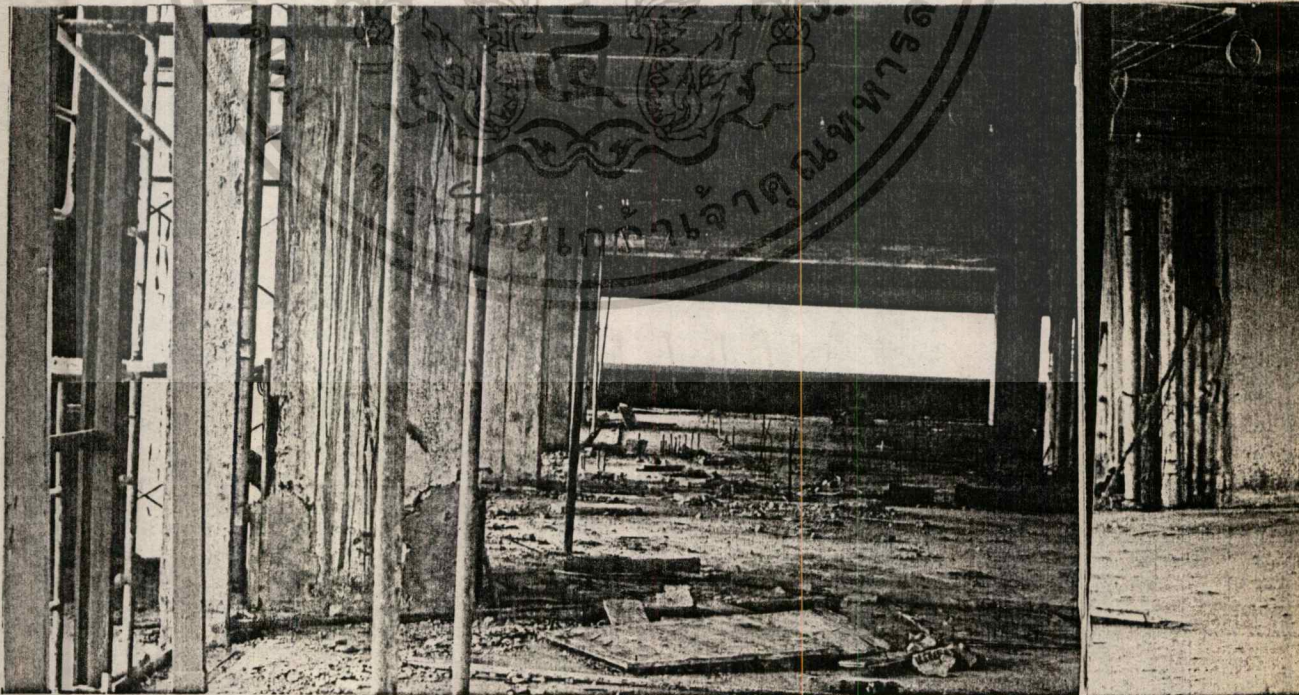
อาณาเขตติดต่อของอาคาร

ทิศเหนือ	-	ถนนสีลม
ทิศใต้	-	ถนนสาทรเหนือ
ทิศตะวันออก	-	ซอยสวนพลู
ทิศตะวันตก	-	ถนนปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 5 ที่ตั้งและตำแหน่งของโครงการ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.๖:3 เส้นทางคมนาคมและสภาพการจราจร

เส้นทางคมนาคมของโครงการ พอจำแนกตามเส้นทางสำคัญ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

ก. ถนนสาทร แบ่งเป็นถนนสาทรเหนือและสาทรใต้ คุชนานกันไป โดยมีการจราจรแยกกัน เป็นถนนไปและกลับ มีคลองสาทรอยู่ระหว่างกลาง ถนนมีผิวการจราจรข้างละ 4 ช่องทาง เนื่องจากไม่อนุญาตให้จอดรถตลอดสาย เป็นถนนที่นำไปสู่ย่านศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพฯ และไปยังบ้านพักอาศัยได้โดยรอบ โดยเฉพาะ เมื่อมีการ เปิดใช้สะพานสาทร (หรือสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน) เชื่อมต่อกับฝั่งธนบุรี ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปยังวงเวียนใหญ่ ยิ่งเพิ่มความสำคัญให้ถนนสายนี้เป็นอย่างมาก เพราะผู้ทำงานในกรุงเทพฯ จำนวนมากต้องอาศัยเส้นทางนี้ เดินทางจากฝั่งธนบุรีไปกลับจากที่ทำงาน สภาพการจราจรตลอดตัวตลอดเวลา แม้ในเวลารีบเร่ง ทั้งเช้าและเย็น

ข. ถนนวิทย์ เป็นถนนที่ตรงจากถนนสาทรไปยังย่านธุรกิจพาณิชยกรรมที่สำคัญ ๆ อันได้แก่ เพลินจิต และสยามสแคว์ เป็นถนนที่กว้างขวาง มีผิวการจราจร 8 ช่องทาง แบ่งเป็นไป และกลับข้างละ 4 ช่องทาง แต่มีไว้สำหรับจอดรถได้ในบางระยะเสีย 1 ช่องทาง ความถนนปกคลุมด้วยต้นไม้ร่มรื่น เป็นถนนที่มีต้นไม้ใหญ่ตาม เกาะกลางถนนสายหนึ่งในไม่กี่สายในกรุงเทพฯ ขณะนี้ มีอาคารสำนักงานขึ้นอยู่เรียงราย เป็นระยะ ผ่านสวนสาธารณะและย่านสถานทูต เช่น สถานทูตสหรัฐอเมริกา สถานทูตอังกฤษ เป็นต้น มีศูนย์การค้าใหญ่ตั้งอยู่ ใต้แก่ ทาง เช่น ทรูสิคคอมเพล็กซ์อาเซต, ไปถึงห้าง เมโทรสรรพสินค้าที่ย่านประตูน้ำไกองาย

สภาพการจราจรในยามปกติสะดวกสบาย แต่มีติดขัดในช่วงการจราจรเร่งรีบ เนื่องจากเกิดการจราจรในถนนสุขุมวิท (เพลินจิต)

ค. ถนนพระราม 4 เป็นถนนกว้างขวางขนานผิวการจราจร 8 ช่องทาง แบ่งเป็นไปกลับข้างละ 4 ช่องทาง เป็นถนนเชื่อมต่อใจกลางย่านพาณิชย์เก่าแก่ คือ เชียงกงกับท่าเรือคลองเตย วิ่งผ่านใกล้ที่ตั้งโครงการตลอดถนนพระราม 4 เป็นที่ตั้งอาคารพาณิชย์กรรม กระจุกกระจาย เพราะ เป็นเขตที่พักอาศัยโดยรอบ สภาพการจราจรตลอดตัวตลอดเวลา เนื่องจากแบ่งช่องทางรถประจำทางออกจากถนนคั่นบางส่วนบุคคล

ง. เส้นทางพิเศษ ตามแผนจราจรที่วางไว้ โดยสำนักงานวางแผน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จราจร มีเส้นทางสำคัญที่ควรกล่าวถึง (ดูแผนที่ 5-02) คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีพิเศษข้อยกเว้นอื่นใด และต้องสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โครงการทางด่วนพิเศษ 3 สาย (express way)

เป็นทางด่วนพิเศษ ความยาวรวมทั้งสิ้นประมาณ 30 กิโลเมตร เพื่อให้รถข้ามจากถนนวิภาวดีรังสิต ถนนสายบางนา-ตราด และถนนสายชนบุรี-ปากท่อ ไม่ต้องผ่านใจกลางเมืองและเป็นการลดจำนวนรถในเมืองลงอีกด้วย ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากทางขึ้นลงทางด่วนสายดินแดงท่าเรือที่ถนนพระรามสี่เพียง 900 เมตร ในเส้นทางด่วนพิเศษนี้ประกอบด้วยเส้นทาง.-

- จากทางเหนือ คือ เชื่อมถนนวิภาวดีรังสิต ที่ดินแดงกับท่าเรือ
- จากทางตะวันออก คือ เชื่อมถนนบางนา-ตราด กับท่าเรือ
- จากทางใต้ คือ เชื่อมถนนชนบุรี-ปากท่อ กับท่าเรือ

2. โครงการขนส่งมวลชน 3 สาย (Mass transportation lines)

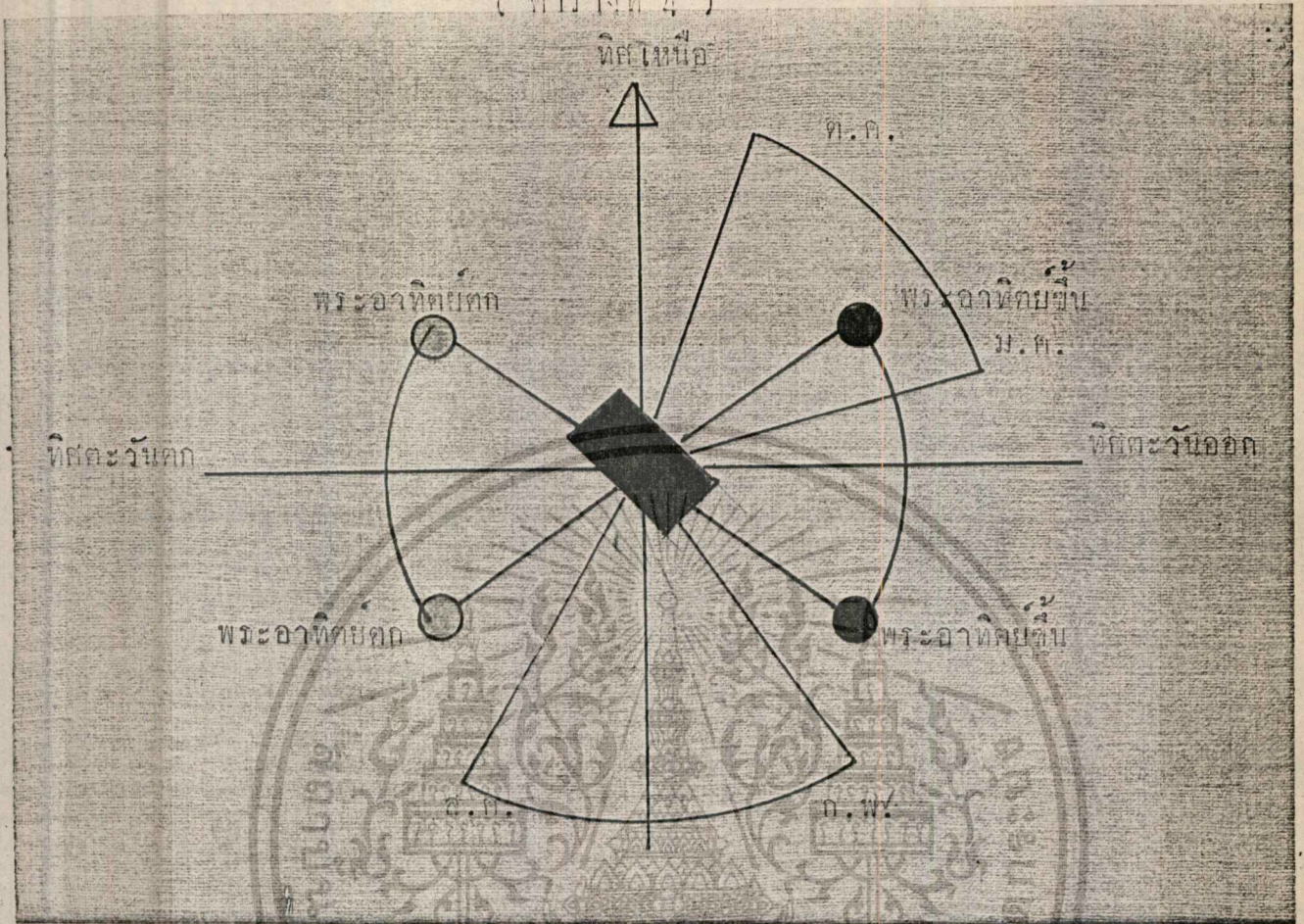
เป็นโครงการที่จะนำรถไฟฟ้ามาใช้ขนส่งคนจำนวนมาก ๆ ผ่านจุดต่าง ๆ ของเมืองในทางระคับต่าง ๆ บางส่วนอยู่ใต้ดิน บางส่วนอยู่บนดิน และบางส่วนยกระดับประกอบด้วย

- สายพระราม 4 จากบริเวณพระโขนงมาตามถนนพระราม 4 ย่านสถานีหัวลำโพง มาตามคลองผดุงกรุงเกษม ผ่านท่าเนียบเข้าคลองเปรมประชากร ถึงบางซื่อ ระยะทางยาวประมาณ 19.4 กม.
- สายสาทร จากวงเวียนใหญ่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่สะพานสาทร มาตามคลองสาทรถึงถนนวิฑูรย์เข้ามกกษัตริย์ พบถนนรัชดาภิเษกจนถึงลาดพร้าว ระยะทางยาวประมาณ 16.7 กิโลเมตร
- สายสะพานพุทธชโยคฟ้า จากบริเวณควนคองลงมาถนนตากสิน เข้าถนนประชาธิปไตย ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่สะพานพุทธชโยคฟ้าใหม่ ตามแนวผ่านคลองโองอ่าง ถึงเฉลิมไทย มาตามแนวถนนสุวรรณคโลก ถึงสนามม้านางเลิ้ง ไปตามถนนริมทางรถไฟ สายตะวันออกถึงมกกษัตริย์ ระยะทางยาวประมาณ 13.9 กม.

เพียง 2 โครงการทางพิเศษนี้ ก็เป็นที่แน่ชัดแล้วว่า ที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมในแง่การคมนาคมสูงมาก โดยเฉพาะสถานีรถไฟฟ้าเป็นสถานีแยกแห่งหนึ่ง (Junction Station) บริเวณถนนพระราม 4 ก็อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการเพียง 300 เมตร สามารถรับส่งผู้ใช้อาคารหรือคนทำงานจากย่านพักอาศัยโดยรอบทุกทิศทางของเขาได้อย่างง่ายดาย ทั้งยังผ่านหน้าที่ตั้งโครงการโดยค้อมเหนือคลองสาทรอีกด้วย ในเส้นทางที่เชื่อมต่อไปยังฝั่งธนบุรี

แผนภูมิแสดงลักษณะของแสงแดดและทิศทางลม

(ตารางที่ 4)



เดือน กุมภาพันธ์ ถึงกันยายน เป็นระยะเวลาของฤดูร้อนและฤดูฝน ลมจะพัดเข้าทิศตะวันตกเฉียงใต้

เดือน ตุลาคม ถึงมกราคม เป็นระยะเวลาของฤดูหนาว ลมจะพัดเข้าทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

5.1.4 ลักษณะลมและทางเดินของดวงอาทิตย์

ลม ทิศทางของลมประจำถิ่น คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดในเดือนพฤษภาคมถึง เดือนกันยายน ซึ่งนำเอากระแสอุ่นและความชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามา ทำให้มีฝนตกทั่วไปและลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดในเดือนตุลาคมถึง กุมภาพันธ์ ช่วงนี้มีจลาจลหนาวเย็นและแห้ง พัดจากแผ่นดินใหญ่ของประเทศจีนเข้าทางตอนเหนือของประเทศไทย

ทางเดินของดวงอาทิตย์ ส่วนใหญ่ดวงอาทิตย์จะเดินทางอ้อมใต้ ซึ่งมีเดือนที่ดวงอาทิตย์เดินทางไม่อ้อมใต้จะมีเพียง 4 เดือน คือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาติให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงสิงหาคม ส่วนเดือนที่ดวงอาทิตย์เดินทางอ้อมใต้มากที่สุดคือเดือนธันวาคม เอียงออกจากแนวตะวันออกและตะวันตกถึง 30 องศา วัดในแนวตั้งเส้นทางเดิน เอียงออกมาถึง 70 องศา จากแนวปกติ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการออกแบบอาคารเช่นกัน

5.2 การวางผังอาคารสำนักงาน

การวางผังอาคารสำนักงาน แบ่งได้ 5 แบบ ตามลักษณะของการเข้าใช้งาน ดังนี้

1. SINGLE - ZONE LAYOUT

เป็นอาคารที่มีการกระจายเข้าสู่ส่วนทำงานภายในด้วย เพียงด้านเดียว อาคารแบบนี้มีความเหมาะสมในการใช้งานบางประเภท เช่น โรงเรียน ซึ่งคำนึงถึงความสะดวกสบายและสุขภาพของนักเรียนมากกว่าความประหยัดในด้านราคาค่าก่อสร้าง

2. DOUBLE - ZONE LAYOUTS

เป็นอาคารที่มุ่งแก้ปัญหาในการกระจายบุคคลเข้าสู่ส่วนทำงานของอาคาร ที่ให้ทั้งความประหยัดและความเหมาะสมในการทำงาน การจัดวางไว้ตรงกลาง ของอาคารจะแบ่งเนื้อที่ใช้สอยของอาคารออกเป็น 2 ส่วน และจะใช้ส่วนเดียวกันนั้นเป็นทางกระจายเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร การวางผังอาคารแบบนี้ควรจัดสัดส่วนด้านหน้าและด้านหลังของอาคารให้อยู่ในแนวทิศตะวันตก เพื่อผลทาง ORIENTATION

3. TRIPLE - AONE LAYOUTS

เป็นอาคารที่แยกส่วนทำงานออกเป็น 3 ส่วนด้วย CORRIDOR 2 อัน ที่วางขนานหรือไม่ขนานกัน การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงหลายชั้น เพราะในอาคารสูงหลายชั้นการจัดแบบ DOUBLE - ZONE LAYOUTS มีปัญหาเกี่ยวกับ การกำหนดเนื้อที่ที่เป็นทางร่วม และการจัดเนื้อที่ภายในเนื่องจากการติดต่อรหว่างหน่วยงานแต่ละหน่วยในแนวตั้งทำให้เนื้อที่ส่วนที่เป็นสำนักงานน้อยลง และมีความยุ่งยากในการจัดภายในทั้งทางโครงสร้างและการวางผัง ด้วยเหตุนี้จึงนำระบบการวางผังแบบ TRIPLE - ZONE มาใช้แก้ปัญหาเหล่านี้

4. OPEN LAYOUT

เป็นอาคารที่ไม่มีการจัดวางทางร่วมอย่างแน่นอน แต่เป็นการเปิดเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้สอยออกโล่งตลอด CORRIDOR ที่ใช้เชื่อมส่วนทำงานเข้าด้วยกันไม่มีแบบแผนแน่นอน แต่อาศัยการจัดวางเนื้อที่สนองความต้องการขององค์การ เป็นเกณฑ์ในการจัดวางทางร่วม การวางผังของอาคารแบบนี้มีความยืดหยุ่นในการใช้เนื้อที่สูง ทำให้สามารถจะรับความเจริญเติบโตขององค์การได้เป็นอย่างดี

5. SPECIAL LAYOUT

เป็นการวางผังของอาคารที่มีลักษณะพิเศษไปจากแบบ

หรือ TRIPLE ZONE LAYOUTS โดยเป็นอาคารที่ตอบสนองความต้องการพิเศษ เช่น ที่ทำการของรัฐบาล สถานทูต การวางผังแบบนี้ประกอบด้วยส่วนกลางภายในอาคารที่เชื่อมต่อกับ CORRIDOR ซึ่งต่อเนื่องกันโดยตลอด เนื้อที่ใช้สอยจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยรวม

จากลักษณะของการวางผังของตัวอาคารก่อให้เกิดผลในการออกแบบภายในที่สอดคล้องกับระบบการทำงานขององค์การที่ใช้ตัวอาคารนั้น เป็นสถานที่ดำเนินการซึ่งอาจจะแยกแยะความสัมพันธ์ของการใช้เนื้อที่ภายในระบบงานของกิจการที่ดำเนินการอยู่ภายในอาคารออกได้เป็น

- ระบบของการจัดรูปองค์การ
- ความสัมพันธ์ของหน่วยงานแต่ละหน่วยในองค์กร
- การติดต่อระหว่างหน่วยงานแต่ละหน่วย
- การติดต่อระหว่างหน่วยงานภายนอกกับหน่วยงานภายในอาคารนั้น
- อุปกรณ์ที่ใช้สำนักงานแห่งนั้น ๆ
- พฤติกรรมของบุคคลที่ใช้เนื้อที่ในอาคารนั้น

จากลักษณะและรูปแบบของการใช้เนื้อที่ใช้สอยและดำเนินการบริหารงานทำให้สามารถแยกการวางผังออกได้ 2 ระบบคือ

1. ระบบการจัดห้องแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ
(THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)
2. ระบบการจัดวางผังแบบเปิด
(OPEN LAY - OUT SYSTEM)

1. ระบบการจัดห้องแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นที่นิยมทำกันมากในแถบยุโรป และแม้กระทั่งในประเทศเรา โดยมีกฎ

เกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัวอยู่มาก และทำงานได้อย่างสบาย แต่คงเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะคงระมัดระวัง เป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วนซึ่งยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจกวางผัง (LAY - OUT) เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิต เนื่องจากต้องการเน้นถึงความระเบียบ นอกจากนี้การจัดแบบแยกเฉพาะยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ

ได้แก่

1.1 จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล (CELLULAR)

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม (GROUP SPACE INDIVIDUAL)

1.1 แบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็น TRADITION ของการจัดสำนักงานประเภทนี้และมักจะพบมากในสำนักงานที่มีความสลับไม่มาก (DEPT OF SPACE) ประกอบด้วยสองส่วนสำคัญ คือ โถงทางเดินรวมภายใน และห้องทำงานหลาย ๆ ห้อง

1.2 แบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม ประมาณ 12-15 คน ต่อห้องขนาดกลางหนึ่งห้อง การจัดเตรียมช่องว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี DEPT OF SPACE ประมาณ 15-20 เมตร

2. การจัดแบบเปิดโล่งตลอด (ระบบการจัดวางผังแบบเปิด)

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินคิดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ใช่สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนังหรือฉากมาบังกันสายตา หรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาอาคารลดลงไปควย แต่จะตองคำนึงถึงระบบอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และที่ตองคำนึงถึงอีกอย่างคือระบบการให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (LAY - OUT) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) โดยถือเอาหลักของการใช้เนื้อที่ใช่สอยของคนทำงาน 7 คนว่าใช่เนื้อที่เท่าไรมาขึ้น เณทแล้วจึงมาแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาควยเส้นแบ่ง (GRID LINE) ว่าในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คนและก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไปจำเป็นจะต้องให้แน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงานทั่วไปกับระดับผู้บริหารควรจะแยกเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ

การจัดผังแบบ เปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ของมีมากพอและการถ่ายเทอากาศของก็ด้วย การจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่ง เนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้นจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้นมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็แค่ห้องผู้จัดการหรือห้องผู้บริหารเท่านั้น ฉะนั้น การจัดแบบ เปิดนี้จึง เป็นการจัดแบบประหยัดในค่านาคาทั้งมีความเหมาะสมในค่าน เนื้อที่การจัดผังก็มักจะทำแบบให้เปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสียอยู่เหมือนกันคือมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่อง เสียง เพราะไม่มีผนังกัน แต่พอมีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบเพดาน ผนังห้องให้สามารถช่วย กัน เสียงหรือป้องกันการสะท้อนเสียงไปข้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดห้องแบบ เปิดตลอด (OPEN LAY - OUT) นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคารโดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินคิดค่อในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบ เปิดนั้นคือการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเป็นเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่วไป สำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.5-8.5 ม² ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันคนหนึ่งได้เคยทดลองเอาไว้ว่า เนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 4-5 ม² ได้ในกรณีการวางผังแบบนี้ WORK PLACE กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5-8 ม² ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 ม. หรือ 1.30 ม. ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75 x 0.50 ม. และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องไปตามต้องการ ทั้งทางความกว้าง และความลึก

องค์ประกอบในการจัดสำนักงาน

ในการจัดหรือวางผังสำนักงานย่อมต้องตั้งอยู่บนรากฐานที่จะสนองตอบความต้องการในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจำเป็นต้องมีปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดหรือเป็นแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1. การจัด SPACES
- 2. การจัดระบบการติดต่อประสานงาน หรือศูนย์กลางการกระจายงาน
- 3. การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานและความปลอดภัย

1. การจัด SPACES

เป็นสิ่งแรกที่ควรทำในการที่จะ เริ่มต้นจัดสำนักงานใด ๆ ให้เป็นรูปร่างขึ้นมา การจัด SPACES ต้องศึกษาหาตัวเลขที่แน่นอนที่สุดซึ่งบุคคลแต่ละคนต้องการในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และพยายามสนองความต้องการนั้น ๆ

SPACES ที่จำเป็นในการทำงานของแต่ละคนนั้น จะแตกต่างกันไปตามหน้าที่ใช้สอยปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น ปริมาณของงานและ เอกสาร ณ ที่นั้น ตลอดจนฐานะ หน้าที่การงาน และตำแหน่งของบุคคลนั้น ๆ ด้วย

อย่างไรก็ตาม SPACE เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกสบายและให้ความคล่องตัวในการทำงาน ก็มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมากเช่นกัน SPACES เหล่านี้ ได้แก่ SPACE สำหรับ CORRIDOR, การประชุมพบปะและการประชุมปรึกษาหารือ ส่วนเก็บ เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนบริเวณโคยรอบสำหรับ เบิกจ่าย เอกสาร การป้องกันเสียง, ส่วนต้อนรับแขก, ห้อง เก็บของและห้องน้ำ, ห้องคนคว่า, ห้องสมุด

ทั้งนี้ในการจัด SPACE ต้องคำนึงถึง SPACE สำหรับการ ทำงานและ SPACE อื่น ๆ โดยการปรับให้เข้ากับแต่ละบุคคล ต้องรู้จักตัวเลขสากลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการธุรกิจทั่ว ๆ ไป คือ ค่าของ SPACE ที่น้อยที่สุดสามารถใช้ได้ โดยพิจารณาถึงหน้าที่ใช้สอยอันได้แก่

- ความแตกต่างในความต้องการของแต่ละบุคคล
- อัตราการเพิ่มขึ้นของ SPACE จากลักษณะงานที่ทำซึ่งแตกต่างกันออกไป
- จำนวนคนที่มาติดต่อ กับ SPACE สำหรับการต้อนรับ
- ความถี่ในการประชุมปรึกษาหารือ
- การใช้ SPACE ในถูกต้องตามประโยชน์ ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนไหวภายใน SPACE ที่กำหนด

2. การจัดระบบการติดต่อประสานงาน หรือศูนย์กลางการกระจายงาน

หลังจากการจัดแบ่ง SPACE แล้ว ขึ้นต่อไปคือ LAYOUT หรือการจัดเนื้อที่อิสระของแต่ละบุคคล ในตัวกำหนดส่วนละ เลียดใ้คง ออกแบบการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการติดต่อสื่อสารให้มีความสะดวกที่สุด เช่น ออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารแบบเปิด ซึ่งทำให้งานคัมมิวติวชัน และสะดวกในการทำงานในสำนักงานนั้น ๆ

การติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน และกับคนภายนอก ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับระบบการติดต่อสื่อสาร การออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารกับระบบศูนย์กลางการทำงานควรพิจารณา

- กลุ่มต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องติดต่อประสานงานกันตลอดเวลา ควรจัดให้อยู่ใกล้กันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

- การจัดระบบการติดต่อส่ง เอกสารให้สะดวกตามหน้าที่และความจำเป็น จะทำให้สามารถพิจารณาที่คงของกลุ่มต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง

- ที่เก็บแฟ้ม คู่มือเอกสาร และเครื่องมืออย่างอื่นที่ใช้ร่วมกันระหว่างบุคคลหลายคน ควรวางไว้ที่กึ่งกลาง เพื่อให้ทุกคนไ้ได้อยู่ใกล้ที่สุดเท่าที่จะทำได้

- กลุ่มที่ต้องติดต่อกับคนมากที่สุด ควรจะอยู่ที่ไกลทางเข้าออกของอาคาร หรือทาง เขาของชั้นนั้น ๆ

5.3 การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในสำนักงาน

สำนักงานควรมีสภาพแวดล้อมน่าอยู่สำหรับผู้ใ้ เมื่อมีการออกแบบระบบสื่อสารและบริเวณที่ทำงานอย่างสมบูรณ์ และสำนักงานสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้ (ตามการคาดคะเนในระยะการออกแบบ) การทำงานชั้นสุดท้าย คือ การตรวจสอบการออกแบบสำนักงานจากความคงการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ ระบบแสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย คือ สภาพแวดล้อมที่จะจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในสำนักงาน เพราะบุคคลใช้เวลาถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จึงไม่เพียงแต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้น ยังมีผลต่อสุขภาพของผู้ทำงานอีกด้วย

5.3 ประเภทของบุคคลากรภายในสำนักงาน และความต่องการต่าง ๆ

เนื่องจากมีงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน ทำให้ต้องมีบุคคลากร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทต่าง ๆ อีกด้วย ซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับระบบการบริหาร และชว่รงานของสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแคละหน้าที่มีความต้องการต่าง ๆ คล้ายคลึง และแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน ดังนี้

1. พนักงานพิมพ์ดีด (TYPISTS)

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือ ทำงานเป็นกลุ่ม ต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือการให้แสงสว่างที่ดี และระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานในทุก ๆ กรณี ถ้ามีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่ม พนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงานทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ความสะอาดก็เป็นสิ่งสำคัญด้วย เพราะงานพิมพ์จะกอง เก็บวางอยู่กับคาร์บอนและกินสออันทำให้งานสกปรกได้ ดังนั้นในแผนกพิมพ์ดีดจึงควรจัดแยกต่างหาก เพื่อไม่ให้ปะปนกับการจัดเอกสารอื่น ๆ และเพิ่มคุณภาพให้แก่งานมากด้วย

2. เลขานุการ (SECRETARIES)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แ่งงานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเพอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และ ทางสัญจร ที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบาย เพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้ดี

3. สิน เชื้อ

แม้ว่าจะประกอบไปด้วยงานหลายอย่างที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่ก็มีความยุ่งยากในการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ดังนั้นจึงควรจัดแยกย้ายออกเป็นแผนกต่างหากจากกัน เพราะแต่ละคนมีความต้องการที่จะได้แลเห็นทัศนียภาพอื่น ๆ นอกจากการทำงานบาง เช่น สามารถมองออกไปนอกหน้าต่างได้

4. พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ นายหน้า พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และ พนักงานจัดส่ง เอกสาร งานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญ เฉพาะตัวลงไป สำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานรับโทรศัพท์ต้องการระบบ เสียงที่ดีและไม่มีเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รบกวน ในขณะที่เกี่ยวกับโครงการทัศนียภาพแวดล้อมที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

5. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (TRANSITORY STAFF)

พนักงานพวกนี้ไ้แก่ ผู้ส่ง เอกสาร ซึ่งต้องการสั่งอ่านด้วยความสะกดกต่าง ๆ ที่จะสามารถใช้ได้ทันที และจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกต บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้น ๆ ดังนั้นการออกแบบของค่านึงถึงความสมดุลระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลาดังกล่าวของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างที่เหลืออยู่เป็นระยะเวลายาวนาน เมื่อภาระกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

6. ผู้จัดการและบุคคลผลประโยชน (MANAGERS AND SUPERVISERS)

สิ่งจำเป็นคือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้ที่บังคับบัญชา ซึ่งถ้าหากไปยอมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหาร หากความเป็นระเบียบตลอดสายงานจึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วน เฉพาะตัว และการถกเถียงงานธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานกับผู้บังคับบัญชาดังกล่าว

7. ที่ปรึกษา (ADVISORY STAFF)

บรรดาที่ปรึกษาธุรกิจเหล่านี้ อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษ บางประการ เพราะงานประเภทนี้ ต้องการที่จะมีสมาธิใจจจออก บังานค่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหากอาจจะจำเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในข่ายการติดต่อ นอกจากนี้ทั้งนี้ในประเภทนี้อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้ง เป็นคราว และพนักงานระดับบริหารด้วย

8. นักบริหาร (EXECUTIVES)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสง่างามมากกว่าพนักงานประเภทอื่น ๆ ควบเหตุผลง่าย ๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้แต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดสั่งอ่านความสะดวกสบายอื่น ๆ ตามมาที่หลังได้โดยไม่เป็นที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

9. พนักงานบริการ (SERVICE STAFF)

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนทำความสะอาดช่างเทคนิค และคนขับรถ สำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำ หรือถูกส่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลัง การจัดเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงาน เหล่านี้ย่อมย่อยกว่ากรณีแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานประเภทนี้ เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้อง การความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศ ซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

งานประเภทต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. งานพิมพ์ึก
2. งานเลขานุการ
3. งานสารบรรณ
4. งานการจัดการ
5. งานบริหาร
6. งานการประชุม
7. งานต้อนรับ
8. งานเก็บ เอกสาร

1. งานพิมพ์ึก

จุดลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทางนี้ และสิ่งที่รองรับ มีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่าง เกออีกับ โตะทำงานก็มีความสำคัญเช่นกัน ถ้าในงานพิมพ์นี้มีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยการบันทึก เช่น เทปหรือแผ่นเสียง ก็จะต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย และในแต่ละส่วนหรือแผนก จะต้องมีระบบการป้อน การรับ และรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยของงานที่สำหรับ เก็บของตัวพนักงานเองจะต้องนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่ง และมีความสูงที่พอเหมาะ จึงมักพบว่าโตะพิมพ์ึกโดยทั่วไปจะ ดีกว่าโตะทำงานธรรมดา และไ้มีการพยายามที่ลดเสียงรบกวนอันเกิดขึ้นในงานพิมพ์ เนื่องจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดเสียงซึ่งมีทิศทางลงไป เบื้องล่างก่อนแล้วจะสะท้อนเข้าไปในห้อง นอกจากนี้เก็บ เครื่องพิมพ์ึกและโตะพิมพ์ึกแล้ว ยังต้องมีที่สำหรับ เก็บงานพิมพ์ึกซึ่งพนักงานพิมพ์จะต้อง เข้าถึงได้สะดวก และอาจจะต้องมีขนาดต่าง ๆ กัน โดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดาษและ เอกสารต่าง ๆ หลายขนาด การจัดเก็บ เอกสารต่าง ๆ แยกตามขนาดจะช่วยให้การค้นหา เอกสารที่ต้องการ เป็นไปโดยง่ายและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการ เกี่ยวกับงานพิมพ์ แต่เน้นที่การ เก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ งานเลขานุการต้องกรอกเนื้อที่สำหรับจัดเก็บ เอกสารควย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกภายใน และที่ที่จะสามารถเปิดค้นฉบับที่กประจำวันต่าง ๆ ได้โดยไม่สับสนกับงานที่กำลังทำค้างอยู่ สำหรับ เลขานุการส่วนตัว จะต้องมีที่เก็บเอกสารสำคัญควย เนื่องจากงานในหน้าที่นี้ต้องมี การเคลื่อนที่ลุกนั่งอยู่ตลอดเวลา จึงควรจะสามารถถอนตัวและกลับ เขาไปสู่ที่ทำงานนั้นได้สะดวก เกาอีควรที่จะเคลื่อนที่ได้และเบา เลขานุการมักจะคงทำหน้าที่พนักงานต้อนรับควย ดังนั้นที่เก็บของต่าง ๆ ยิงมีความสำคัญมากขึ้น เพราะจะคงทำให้เป็นระเบียบใกอง่าย ฉาหากแขกคงรอในห้อง เลขานุการ ก็ต้องมีเกาอีนั่งสบายซึ่ง เป็นแบบที่นั่งตัวคง เพื่อประหยัดเนื้อที่ที่ผู้นั่งจะยักขาออกมา

3. งานสารบรรณ

การ เก็บ เอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญ และความจำเป็นในการติดต่อกต่างกนไปคาลักษณะของงานนั้น ๆ งานสารบรรณเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ ดังนั้นกรจัดระบบงานจึงมีความสำคัญกว่าเรื่อง การเคลื่อนที่ลุกนั่ง

4. งานการจัดการ (MANAGERIAL)

มีการติดต่อกกับทุกระดับ และมีการเคลื่อนที่มาก อยางไรก็ตาม ยิงคงมีงาน เอกสารที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและ เอกสาร เขามาแทนที่แบบธรรมดามีบอร์คสำหรับติดกระดาษ ที่รับแขกในจำนวนจำกัด ซึ่งใช้เพียง SIDE - CHAIRS ก็ไค หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับได้

5. การบริหาร (EXECUTIVE)

เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะน้อยลง มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า สามารถใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักไค ซึ่งจะช่วยให้ผูที่เขามาในห้องนี้ไม่ตึงเครียด อาจจะมีการตั้งโซฟาผลิตภัณฑ์ของบริษัค หรือที่ที่ภูมิฐาน อาจจะมีสื่อสารพิเศษควย เช่นโทรทัศน์วงจรปิด เป็นต้น

6. งานการประชุม (MEETING AND CONFERENCES)

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือห้องประชุม หรือห้องบรรยาย ซึ่งเฟอร์นิเจอร์คงอำนวยความสะดวกในการที่จะจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ ให้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น กระจกสำหรับเขียน จอภาพ
ยนตร์

7. งานต้อนรับ (RECEPTION)

ผู้ที่มาเยือนจะให้ข้อสังเกตในส่วนนี้มากและก่อนส่วนอื่นใดหมด จึงเป็นส่วนที่ต้องให้ความสนใจทันทีที่เห็น ดังนั้น เฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่สบาย น่าสนใจ และมีเนื้อที่เก็บของมากพอที่จะไม่ทำให้บริเวณนั้นดูไม่เป็นระเบียบ เก้าอี้ควรเป็นแบบที่นั่งสบาย แต่ก็ไม่ควรทำให้ลุกขึ้นลำบาก บางที่ส่วนนี้จะเป็นที่ที่เจ้าภาพ และผู้มาเยือนพบกัน เป็นครั้งแรก จึงมีความสำคัญมาก

8. งานเก็บเอกสาร (FILING)

การวางตำแหน่งที่ผิด จะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานค่าแคตไอซ์ เนื้อที่ไม่ถูกต้อง ทำไว้ไม่ดี จะทำให้บริษัทต้องเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก การประหยัดเนื้อที่ลงไปบ้าง ถ้าหากใช้การเก็บ เป็นไมโครฟิล์ม

5.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลิพัฒน์

ลักษณะของโครงการ และรูปแบบของการบริการ แยกตามสภาพและลักษณะของผู้ใช้บริการออกได้ 2 ประเภท คือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

พฤติกรรมโดยส่วนรวมของผู้ให้บริการ แยกได้เป็น 2 ส่วน

1.1 เจาหน้าที่ระดับบริหาร

เนื่องจาก เจาหน้าที่ประเภทนี้ เป็นผู้ดำเนินนโยบายการบริหารของบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลิพัฒน์ หลักทรัพย์ หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง และเลือกตั้งตามระเบียบฉะนั้น เจาหน้าที่ระดับบริหารส่วนนี้ จะเข้าใช้โครงการ เป็นเวลา ไม่นานเข้าใช้อาคารเป็นประจำ เช่น เข้าประชุมตามวาระประชุม หรือเพื่อพิจารณาการประชุมเป็นพิเศษ โดยที่มิได้ติดต่อกับผู้รับบริการโดยตรง

1.2 เจาหน้าที่ประจำ

อันหมายถึง เจาหน้าที่ระดับรองลงไปที่เขาทำงานประจำ และเป็นผู้ให้และติดต่อกับผู้รับบริการ ต้องให้ความสะดวกและความร่วมมือโดยตรงต่อผู้มาใช้บริการ

2. ผู้รับบริการ

เนื่องจาก บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลิพัฒน์ เป็นแหล่งลงทุนและเป็นสื่อกลางในการหมุนเวียนเงินตรา ทำให้ผู้มารับบริการแยกประเภทออกได้หลายประเภทดังนี้

2.1 ลูกศิษย์

บุคคลหรือนิติบุคคล ที่ต้องการกู้ยืมเงินของบริษัทฯ ไปลงทุนในกิจการต่าง ๆ ทั้งในทางอุตสาหกรรม , เกษตรกรรม และพาณิชย์กรรม โดยจะให้ผลตอบแทนนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ลูกคาการตลาด

บุคคลหรือนิติบุคคล นำเงินเข้ามาฝากในบริษัท ในรูปแบบของการ
ซื้อขาย พันธบัตร เพื่อจะ เสริมสร้างความมั่นคงให้แก่บริษัท

2.3 ลูกคาหลักทรัพย์

บุคคลหรือนิติบุคคล ที่มีความสนใจในกิจการ ที่ซื้อขายหลักทรัพย์
โดยให้บริษัท เป็นตัวแทน นายหน้า ซื้อขายหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประ
เทศไทย โดยบริษัท จะ เป็นผู้ค้าประกัน บุคคลหรือนิติบุคคล ในการซื้อขาย



5.5 เนื้อที่ใช้สอยของงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน

สิ่งที่ใ้กล่าวมาแล้วว่าพนักงานในสำนักงานแต่ละคน มีหน้าที่แตกต่างกันทำให้มีความต้องการในสิ่งอำนวยความสะดวกสบายแตกต่างกันออกไป รวมทั้งปริมาณและรูปร่างของพื้นที่ต้องการใช้ก็ต่างกันด้วย

ดังนี้

การใช้เนื้อที่ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ

1. แบ่งตามเนื้อที่แต่ละบุคคลต้องการ
2. แบ่งเป็นห้อง เฉพาะตามความจำเป็น

การแบ่งตามเนื้อที่แต่ละบุคคลต้องการ

NET SPACE สำหรับพนักงานในสำนักงานหนึ่ง ๆ ควรมีความกว้างประมาณ 5 ตร.ม. โดยที่ระดับเพดานของห้องทำงานนั้น มีความสูงไม่เกิน 3.6 ม. มีเฟอร์นิเจอร์ตามจำนวนปรกติคิดเป็นพื้นที่ห้องประมาณ 4.5 - 6.5 ตร.ม. ซึ่งเป็นเนื้อที่เพียงพอต่อการจัดวางโต๊ะและเก้าอี้อย่างละตัว พร้อมทั้งพื้นที่รวมที่จะใช้เป็น

CIRCULATION SPACES ถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องมีที่เก็บของและเอกสารอยู่ด้วย พื้นที่ต้องการก็จะเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อยประมาณ 2 ตร.ม.

นอกจากปริมาณพื้นที่ที่จะต้องจัดไว้ในพอเพียงสำหรับการทำงานในหน้าที่หนึ่งแล้ว การออกแบบต้องคำนึงถึงรูปร่างของพื้นที่นั้นด้วย เพื่อให้ใช้การทำงานในหน้าที่หนึ่ง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีที่ว่างพอที่จะใช้เดินไต่สะดวกโดยปรกติของทางเดินทั่ว ๆ ไปที่คนจะเดินไต่อย่างสะดวก ต้องกว้างประมาณ 0.60 ม. และเบี่ยงหลังโต๊ะทำงาน ควรมีที่ว่างประมาณ 0.60 ม. จึงจะตั้งเก้าอี้ไต่สบาย

การแบ่งเนื้อที่เป็นห้อง ๆ ไป

เนื้อที่ที่ต้องการสำหรับห้องหนึ่ง ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนคนและเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่ทำในห้องนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฐานะของตู้โต๊ะห้องนั้น

ดังนั้น จึงสามารถจัดประเภทของห้องทำงานต่าง ๆ ออกได้ดังนี้

1. ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)
2. ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)
3. ห้องเลขานุการ (SECRETARY ROOM)
4. ตู้เก็บเอกสาร (ARCHIVES)
5. ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

1. ห้องทำงานส่วนตัว

เป็นห้องทำงานสำหรับพนักงานชั้นสูง เช่น พนักงานในระดับบริหาร การใช้เนื้อที่นั้น แม้จะจัดให้ใช้เนื้อที่อย่างน้อยที่สุด แต่ก็มักจะมากกว่าเนื้อที่ที่ต้องการจริง ๆ อยู่เล็กน้อย ทั้งนี้เพราะจะต้องมีเนื้อที่ที่สูญเสียไปจากโต๊ะทำงาน และแต่ละห้องก็จะต้องมีเนื้อที่สำหรับทางเดินหากความยาวของคานสันที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และมักจะไม่มีพหุห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตร.ม. ด้วย

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานชั้นรอง ขนาดเล็กที่สุด 10 - 15 ตร.ม. จะมีเนื้อที่พอสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีการปรับอากาศหรือเด็ก ๆ น้อย ๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะกว้างขึ้นตามลำดับ จนถึง 25 ตร.ม. ห้องพนักงานในระดับบริหาร จะเป็นห้องขนาดใหญ่ถึง 40 - 50 ตร.ม. แบ่งเป็นที่สำหรับตั้งชุดทำงานและชุดรับแขก สำหรับการปรับอากาศที่ไม่เป็นทางการนักได้

2. ห้องทำงาน

ปัจจุบันนี้ นิยมการออกแบบให้ห้องทำงานรวมนี้ เป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ เพราะห้องทำงานรวมขนาดเล็กอาจทำให้เกิดเนื้อที่สูญเสียไปมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ จะได้อาคารที่มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ที่คงตัวพอดีกับโครงสร้างอาคารมาเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีเนื้อที่สูญเสียไปได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเอกสารที่ถ่ายในห้อง

เอกสารที่ถ่ายในห้องนี้ สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลี่ยแล้ว พนักงานคนหนึ่ง ๆ จะใช้เนื้อที่สำหรับเป็นที่ทำงานและทางเดินประมาณ 7.5 - 10 ตร.ม.

การใช้ห้องทำงานรวม เป็นที่นิยมมากในอเมริกา และขณะนี้ในยุโรปก็ยอมรับกันแล้ว เป็นการจัดการออกแบบที่ใหญ่ที่สุดในด้านการควบคุมดูแลการทำงานของพนักงาน การติดต่อประสานงาน และการใช้ประโยชน์ของเนื้อที่อาคาร

3. ห้องเลขานุการ

งานในหน้าที่นี้ต้องการที่สำหรับโต๊ะทำงาน ตู้เอกสาร รายงานส่วนตัวและเครื่องควบคุมการติดต่อ ใช้เนื้อที่ประมาณ 10 ตร.ม.

เลขานุการส่วนตัวไม่จำเป็นต้องมีห้องอยู่เฉพาะต่างหาก แต่อาจเป็นส่วนย่อยที่ติดต่อกับส่วนของห้องทำงานรวม ทำหน้าที่ควบคุมการติดต่อ และต้อนรับแขกไปด้วย มีเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นต่าง ๆ รวมทั้งทางเดินด้วย คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 9 ตร.ม.

4. ที่เก็บเอกสาร

การเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานหนึ่ง ๆ มาก ทั้งเป็นที่ใช้เนื้อที่ภายในสำนักงานมากด้วยเช่นกัน สักส่วนโดยประมาณของการเก็บเอกสารมี ดังนี้

- จดหมาย	0.30 ตร.ม.	ต่อ 1 ตู้
- เอกสารทางกฎหมาย	0.35 ตร.ม.	ต่อ 1 ตู้
- บันทึกลงและรายงาน	0.30 ตร.ม.	ต่อ 1 ตู้

เนื้อที่เหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าเมื่อกิ่งฉิ้นชักออกมา

5. ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

ห้องประชุม เป็นสถานที่สำหรับการปรึกษาหารือ คำเนินการต่าง ๆ ทางวิชาการ และการงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน โดยมีผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นประธานในการประชุม และลำดับชั้นสามชิกที่ประชุมตามลำดับตำแหน่งต่าง ๆ การพบปะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการประชุมเป็นเรื่องที่สำคัญมากส่วนหนึ่งของสำนักงาน และยังเป็นศูนย์กลางรวมของการปกครอง สิ่งงานให้ค่าเน้นค่ามประธานของที่ประชุมด้วย เมื่อการพบปะประกอบควยผู้เขาประชุมมากกว่า 4 หรือ 5 คนขึ้นไป ก็มีความจำเป็นที่จะต้องจัดการเตรียมเป็นกรณีพิเศษสำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดโต๊ะ และเก้าอี้สำหรับเนื้อที่กลุ่มคนที่มากขึ้นจึงต้องมีจำนวนที่แน่นอน นอกจากนั้นควรเพิ่มอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น กระดานดำ กระจกสำหรับติดแสดง เอกสาร หรืออุปกรณ์การฉายสไลด์แสดง ซึ่งอาจจะไม่สำคัญนักสำหรับส่วนตัว ห้องที่มีขนาดที่พอดีจะดีกว่าห้องที่แคบ หรือใหญ่เกินไป การจัดเฟอร์นิเจอร์ จึงมักขึ้นอยู่กับลักษณะกลุ่มของการประชุมว่าจะใช้โต๊ะกลมโต๊ะสี่เหลี่ยมจตุรัส หรือโต๊ะยาว หรือที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะ เป็นต้น การประชุมอาจจะรวมแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการ เขามาควย ห้องประชุมที่สะดวกสบาย และโอโถงจะแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความรอบรูของการจัดงานต่าง ๆ ได้อีกประการหนึ่งควย

ลักษณะ ของรูปแบบของการประชุม (TYPE OF MEETING)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด ข้อเสนอแนะ หรือค่าเนนการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมนั้น ๆ ซึ่งเป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สมถุทธิผล และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าทการงานในระดับสูง หรือมีชื่อเสียง เฉพาะคาน ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคม เป็นผู้ค่าเนนการในฐานะของประธานในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขป ดังนี้คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน

(PROVLISION AT THE WORKPLACE)

เป็นการประชุมของบุคคล เฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันประมาณ 3-4 คน โดยปกติมักจะใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุม อาจจะนำมารวมใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้ เป็นเก้าอี้สำหรับดูมาติดคอ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน

(PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นว่าเบใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุม จะไม่ใช่ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่โล่งจืดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPENOFFICE SPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุมจะเห็นเป็นลักษณะจัดวางไว้เป็นกลุ่มกลุ่ม โกลด ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลานานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกเขามาร่วมประชุมบ้าง จึงควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกันเป็นบางส่วน และเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่เป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อสำหรับการเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

(PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF)

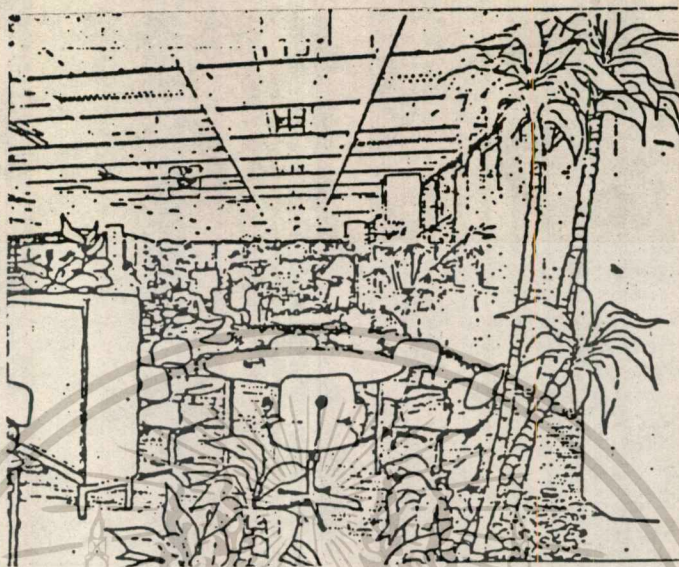
เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่จำเป็นต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน การประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถจัดแปลงเพื่อใช้งานทางคานอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง เป็นห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรงภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบครัน และจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเขาประชุมไม่มากนัก อาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกได้เป็น 2 โต๊ะ แยกออกจากกันโดยใช้นั่งบางส่วน



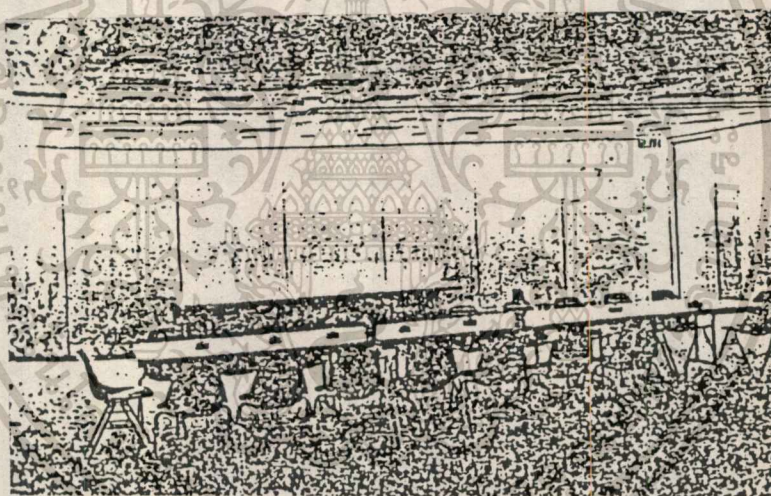
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรภายในหน่วยงานเท่านั้น (ภาพที่ 6 การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน) วัตถุประสงค์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ภาพที่ 7) การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน

(ภาพที่ 8) การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน



(ภาพที่ 7)



(ภาพที่ 8)

ลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางค่านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมี โต๊ะที่สนูปกรณ์ครบครันและจุดนั่งได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุม ไม่มากนักอาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมได้เป็น 2 โต๊ะ แยกออกจากกันโดยใช้ผนังบางส่วน

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุม

(Provision and equipment for Conference room)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเตรียมอุปกรณ์ของประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังใดก็ตาม มาแล้วว่าห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอโถงจะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานคานทาง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

2.1 โตะในห้องประชุม

โตะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1. โตะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โตะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. โตะรูปแปดเหลี่ยม
4. โตะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโตะกลม

1. โตะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การคัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโตะหลาย ๆ ตัว มาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโตะประชุมนี้สมควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โตะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้คัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

3. โตะรูปแปดเหลี่ยม เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโตะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือคัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

4. โตะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโตะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิธีพิถันมากนัก จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว คัดแปลงเพื่อใช้งานค่านอื่น ๆ ไคมาก
และจุประมาณญ เขาประมุคไคนอย

2.1.1 การค่านวนหาจำนวนที่นึ่งในทองประมุค

ในการออกแบบทองประมุค ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในทองจะ
คองทราบพื้นที่ที่แน่นอนแฉวนำมาค่านวนหาจำนวนที่นึ่งโดยเฉลียทั้งหมด เมื่อไคจำนวน
ที่นึ่งที่แน่นอนแฉว ชั้นคองไปจึ่งนำมาก เพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นึ่งของโตะประมุค
แบบคาง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวคองไป ซึ่งตั้งหมคนึ่งจะคองพิจารณาควบคุมกันไปโดยคอคค

2.1.2 ขนาดและจำนวนที่นึ่งของโตะประมุคแบบคาง ๆ

ในการพิจารณาเพื่อกไปใช้งานควรรคศึกษาให้ละเอียดคองยงดองแท
คค คุณลักษณะและขนาดของโตะประมุคแบบคาง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติไคถูกคอง

2.2 เกอไอในทองประมุค

เกออินบ เป็นเพอรนึ่งเจอร์ส่วนนึ่งที่สำคัญที่สุดไคในทองประมุคในวาระ
การประมุคแต่ละครั้ง ขณะประมุคผูชยอนมอิริยาบถ หรือพฤติกรรมคาง ๆ อุกกับที่
จึ่งจุกไควา เกอไอมีความสัมพันธ์กับผูช เป็นอยคางมาก คั้งนั้นในการออกแบบ ผูชออกแบบ
จึ่งคองค่านึ่งถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คค

1. ความแข็งแรง
2. ความคงทนถาวร
3. ความสวยงาม
4. ประโยชน์ชลสอย

ลักษณะของ เกอไอในทองประมุค

ในการพิจารณาลักษณะของ เกอไอ ไคกำหนดจาก หลักการออกแบบ
4 ประการคางคนเป็นเกอไอ ซึ่งคุณลักษณะ เกอไอที่คคใช้ไคในทองประมุค ควรมีคั้งนี้

1. มีลคคส่วนสัมพันธ์กันคั้ง 3 มิติ, กับลักษณะการนึ่งชองคน คคอกวาง
ยาว และสูง ซึ่งคคคเป็นมาตรฐานในการนึ่งที่สะดวกสบาย

เอกสารนึ่งเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมคอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการคค

ไม่ว่ากรณีใดๆคั้งสิ้น อีกคั้งทำ 2. พันคคพคองควรรทำมุม กับที่นึ่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงคองลคค

พื้นที่กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการ เมื่อยตัวในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน

3. เก้าอี้ควรมีลักษณะ เคมีอนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลาง เป็นจุดหมุนทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการ เปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความ เมื่อยตาของร่างกาย

4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันมีทั้งแบบ 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อ ยึดติดที่ปลายขา เพื่อถ่ายต่อการหมุนและ เคลื่อนที่ และลดปัญหาการ เสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้ โดยสะดวก

6. เก้าอี้สำหรับประชาชนในที่ประชุม หรือนักแสดงสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือบุริเวณพนัก ingsควร เสริมสวนสำหรับหมุนศีรษะ เพิ่มขึ้นให้ใคร่ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการ เพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น

7. ที่นั่ง และพนักที่นั่ง ควรทำควยสปริง หรือ อฟองยางบุควยวัสดุที่มี คุณสมบัติดูดซับเสียง เพื่อกัน เสียงสะท้อน

ลักษณะโต๊ะของห้องประชุม

โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า

กว้าง	1.50	เมตร	ยาว	6	เมตร	สำหรับ	20-22	ที่นั่ง
กว้าง	1.35	เมตร	ยาว	5.40	เมตร	สำหรับ	18-20	ที่นั่ง
กว้าง	1.35	เมตร	ยาว	4.80	เมตร	สำหรับ	16-18	ที่นั่ง
กว้าง	1.35	เมตร	ยาว	4.20	เมตร	สำหรับ	14-16	ที่นั่ง
กว้าง	1.20	เมตร	ยาว	3.60	เมตร	สำหรับ	12-14	ที่นั่ง
กว้าง	1.20	เมตร	ยาว	3.30	เมตร	สำหรับ	10-12	ที่นั่ง
กว้าง	1.20	เมตร	ยาว	2.70	เมตร	สำหรับ	8-10	ที่นั่ง
กว้าง	1.05	เมตร	ยาว	2.25	เมตร	สำหรับ	6-8	ที่นั่ง

โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลาง	1.80	เมตร	หัวโต๊ะ	1.20	เมตร	ยาว	6.00	เมตร	สำหรับ	20-24	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.65	เมตร	หัวโต๊ะ	1.20	เมตร	ยาว	5.40	เมตร	สำหรับ	18-20	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.65	เมตร	หัวโต๊ะ	1.20	เมตร	ยาว	4.80	เมตร	สำหรับ	16-18	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.50	เมตร	หัวโต๊ะ	1.05	เมตร	ยาว	4.20	เมตร	สำหรับ	14-16	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.35	เมตร	หัวโต๊ะ	1.05	เมตร	ยาว	3.60	เมตร	สำหรับ	12-14	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.20	เมตร	หัวโต๊ะ	0.95	เมตร	ยาว	3.30	เมตร	สำหรับ	10-12	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.05	เมตร	หัวโต๊ะ	0.90	เมตร	ยาว	2.70	เมตร	สำหรับ	8-10	ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	0.90	เมตร	หัวโต๊ะ	0.75	เมตร	ยาว	1.80	เมตร	สำหรับ	6-8	ที่นั่ง

โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส

กว้าง	1.50	เมตร	ยาว	1.50	เมตร	สำหรับ	8-12	ที่นั่ง
กว้าง	1.35	เมตร	ยาว	1.35	เมตร	สำหรับ	4-8	ที่นั่ง

โต๊ะกลม

เส้นผ่าศูนย์กลาง	2.40	เมตร	สำหรับ	10-12	ที่นั่ง
เส้นผ่าศูนย์กลาง	2.10	เมตร	สำหรับ	8-10	ที่นั่ง
เส้นผ่าศูนย์กลาง	1.80	เมตร	สำหรับ	7-8	ที่นั่ง
เส้นผ่าศูนย์กลาง	1.50	เมตร	สำหรับ	6-7	ที่นั่ง
ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมดประมาณ	.30-.75 เมตร				
เนื้อที่สำหรับผู้เข้าประชุม	1.50	คูณ	1.50	เมตร	คอกคน
ห้องประชุม	10 ถึง 20	ที่นั่ง	6.00	คูณ	6.00 เมตร (36 ตารางเมตร)

2.3 เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์นอก จากจะไ้เห็นการให้ตัวอย่างที่ประกอบชัดแจ้แล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ไ้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงควย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยไ้ห้องเล็กๆขนาด 3.60 คูณ 5.40 เมตร ขึ้นไปซึ่งทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้เข้าประชุมจะไ้มองเห็นจากหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่คานหน้า ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องคังถาวรที่มีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของควย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายมีอยู่หลายชนิด แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุมคือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" คูณ 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะงายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้รวม

- ฉาก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- วิทยุ (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟิวส
- เกนช
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอมี 3 แบบ คือ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

100 ซม. คูณ 100 ซม., 120 ซม. คูณ 120 ซม.

175 ซม. คูณ 175 ซม.

2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่

2.70 คูณ 3.60 เมตร., 3.60 คูณ 3.60 เมตร

3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดา จนถึงขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรจะอยู่ห่างจากจอ 2 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ

จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6 หรือ 10 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการวางแผนสำหรับ เครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้า หรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายที่เหมาะสม, การใช้แสง, ความยาว โฟกัสและที่ตั้ง
5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

มาตรฐานความสว่างบนจอ

สำหรับภาพยนตร์

- 5 กำลัง เทียน-น้อยที่สุด
- 10 กำลัง เทียน-ดูอย่างสบาย
- 15 กำลัง เทียน-ดีมาก
- 20 กำลัง เทียน-มากที่สุด

สำหรับสไลด์

- 2.5 กำลัง เทียน-น้อยที่สุด
- 5 กำลัง เทียน-น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
- 10 กำลัง เทียน-ดูอย่างสบาย
- 20 กำลัง เทียน-ดีมาก

2.4 กระดานคำ

มีไว้เพื่อการ เขียนบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุมอุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นของใช้งานอาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์และชาร์ต ประกอบการบรรยายด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ชนิดคิกค้ายกัษณัง
2. ชนิดเลื่อนเขา-ออก ัษณัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไป คือ 1.20 คูณ 2.40 และ 1.20 คูณ 4.80

2.5 กระดานคิกเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานคำ การติดตั้งควรให้สูงจากพื้น 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานทองกรุกควยกระดาศพานอบนุกควยกำมะหยี่ เพื่อช่วยในการกุกชัษเสียง

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

ในการพิจารณาเฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น มีบรรทัดฐานการออกแบบวัสดุและกรรมวิธีต่าง ๆ ที่จะคงคานังถึงมากมาย เพราะในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชิ้นที่ประสบความสำเร็จ คือชิ้นที่สามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะนั้น ได้โดยการใช่วัสดุและวิธีการที่ถูกต้อง

1. เก้าอี้

แม้ว่าจะได้มีการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะที่นั่งที่กในการทำงานต่าง ๆ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า เก้าอี้ั้นเป็นเฟอร์นิเจอร์พื้นฐานของสำนักงานหนึ่ง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่กัน่าประหลาดใจที่มักจะพบว่า เก้าอี้ส่วนมากไม่สามารถสนองในสิ่งเหล่านี้ได้ และแม้แต่เก้าอี้ที่สามารถปรับได้ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้แล้ว ก็ยังไม่อาจสนองความต้องการใดสมบูรณ์ ทุกประการ บรรทัดฐานข้างล่างนี้สามารถใช้เป็นเกณฑ์ใดสำหรับงานทั่วไป และกัับบุคคลส่วนใหญ่

1. เก้าอี้ั้นควรทำให้สามารถที่จะมีการ เปลี่ยนที่นั่งได้
2. นำหนักตัวควรถ่ายลงทาง เบื้องล่าง มีโชทับลงบนขาอ่อน เพื่อจะหลีกเลี่ยงแรงกดบนขาอ่อน และอ่านวยความสะดวกในการ เปลี่ยนที่นั่งตามขอ 1. ที่นั่งจึงควรแบนราบ และไม่โค้ง เขากัับรูปร่างข้างของหน้า ของที่นั่งควรบนที่มุมเล็กน้อย

3. ความสูงของที่นั่งควรน้อยกว่าความยาวส่วนนองของผู้นั่ง เล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความสูงของที่นั่งควรน้อยกว่าความยาวส่วนน่องของผู้นั่ง เด็กนอย
ตามปกติแล้วไซ 17 นิ้ว

4. ความลึกของที่นั่งควรจะกำหนดโดยความยาวช่วงขาอ่อนของผู้
ไซ โดยทั่วไปไซ 14 นิ้ว และควรตากองทางคานหลังประมาณ 3 องศา

5. ความกว้างระหว่างเท้าแขนทั้งสองตรงก าง. (ของความลึกที่
นั่ง) ควรมีขนาดอย่างน้อย 19 นิ้ว

6. เพื่อไซสามารถขยับข้อศอกได้โดยอิสระ ที่เท้าแขนควรอยู่เหนือ
ที่นั่ง 8 1/2 นิ้ว โดยควอดเท้ากันไปจนจรคพนักพิง

7. พนักพิงควรจระรองรับกระดูกสันหลัง มีไซไปบังคัมกระดูกสันหลัง
หรือเกะคะข้อศอก ควรลึก 4-5 นิ้ว โดยมีส่วนบนสูงสุดจากที่นั่งไม่เกิน 13 นิ้วให้
คานหลังของผู้นั่งสามารถยื่นคอกพนักพิงไปไดเด็กนอย รูปร่างที่ดีที่สุดสำหรับพนักพิง
คือ รูปร่างมา ค่ายรูปกล้วยหอมวางหงายในแนวราบ รัศมีของสวนโค้งประมาณ
17 นิ้ว

8. ที่นั่งควรนุ่มเบาะเด็กนอย ส่วนพนักพิงนั้นนุ่มนากกว่า เพราะถา
เบาะที่นั่งหนาเกินไปจะ เป็นการ เพิ่มน้ำหนักที่จะคองบนขาอ่อนใหมากขึ้น

9. โครง เก้าอี้ต้องไมเกะคะบริเวณขาหน้าของเก้าอี้ และไม่ควรทำ
ให้การคูกนั่งไม่สะดวกโดยไมจำเป็น

2. โต๊ะทำงาน

โต๊ะที่ดีควรมีลักษณะบรรทัดฐาน ดังนี้

1. พนราบที่ไซทำงาน working plane ควรจะอยู่ใน
ระดับต่ำกว่า ระดับข้อศอกของผู้ไซพอดี คือ 28 นิ้ว

2. ควรมีที่วางกวางพอสำหรับหัวเข่าของผู้ที่นั่งอยู่ โดยเฉพาะใ
ขณะที่จะคูกขึ้น หรือนั่งไซหวาง นั่นคือระยะระหว่างสวนบนของที่นั่งและสวนล่างของ
ประมาณ 9 นิ้ว จึงจะพอเหมาะ เนื่องจากคูกตามข้อกำหนดของเก้าอี้
แล้ว หัวใสวนของโต๊ะขวงนี้ยังคงมีที่วางอยู่มากกว่า 9 นิ้ว ซึ่งไซเนื้อที่เป็นคื่นชัก
ก างโต๊ะได้

3. ความลึกของ KNEEHOLE เพื่อให้สอคขาและเท้าทั้งสองขางเขา
ไปไดพอดี ควรมีขนาด 18 นิ้ว เป็นอยางนอยเมื่อวัดที่ระดับเข่า หรือ 26 นิ้วเมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดเหนือพนชนมา

4. เพื่อให้สามารถดูนั่งไคงาย KNEEHOLE ควรจะกวางอย่างน้อยที่สุด 23 นิ้ว

ขนาดของหลังโต๊ะขึ้นกับงานและอย่างที่ทำบนนั้น แต่มีข้อจำกัดขึ้นอยู่กับระยะเอื่อมของผู้ใช้ควย คือห่างจากข้อศอกแต่ละข้าง 15 นิ้ว และห่างจากไหล่แต่ละข้าง 24 นิ้ว เช่นกัน ถ้าให้ขอบที่ใกล้ที่สุดของเอกสารใด ๆ อยู่ในรัศมีเอื่อมแล้วจะไคโต๊ะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ กว้าง 38 นิ้ว และยาว 78 นิ้ว แต่ถาไม่ต้องการให้ผู้ใช้ของเอื่อมจนสุดแขนเช่นนี้ ก็จะมีไคโต๊ะขนาดกว้าง 27 นิ้ว ยาว 60 นิ้ว ซึ่งนิยมใช้กันทั่วไปมากกว่า ทั้งนี้ไคหมายควมวางานแต่ละอย่างจะตองใช้โต๊ะใหญ่หรือนั้นหมค หรือข่าเป็นที่จะตองใช้โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเสมอไป ปัจจุบันมีโต๊ะจำนวนมากที่ทำเป็นรูปควเอด และปีกแต่ละข้างมักจะใช้ทำงานตางกัน และมีโต๊ะที่มีชั้นเก็บของอยู่ในระคัยเหนือหลังโต๊ะ เพื่อให้การเอื่อมหยิบของค่าง ๆ ทำใหสะอาดภายในรัศมีเอื่อม สำหรับที่เก็บของนั้นมีความตองการตางกันตามตางงานของผู้ใช้ถาผู้ใช้เป็นสตรี มักจะตองการลินชักขนาดใหญ่พอสำหรับที่จะเก็บรองเทา และของใช้จำเป็นไคควย นอกจากจะมีดอกเกอร์ให้เป็นที่ เสมในที่อื่น อยางไรก็ตามก็ยังคงตองมีเครื่องมี อ และอุปกรณ์ตาง ๆ มากขึ้น ซึ่งจะกินเนื้อที่ของพื้นที่ทำงานไคทั้งหมด จึงตองใช้เฟอร์นิเจอร์ พิเศษสำหรับเครื่องมี อนั้นนั้น ๆ หรือเก็บ หรือคึดตั้งไว้ในตู้ซึ่งอยู่ใตระคัยพื้นที่ทำงาน

นอกจากนี้ พื้นที่หลังโต๊ะเขาน ก็ควรไครับการตคตาง เช่น สามารถป้องกันรอยขีดขวนและสีคหรือไค มีการเอื่อมอกใช้วัสดุโดยระมคระวังในเรื่อของ การสะทอนแสงควย ไคแก การใช้วัสดุคึดคานและเอื่อมอกโทนสี

3. โต๊ะประชุม (CONFERENCE TABLES)

โต๊ะประชุม ไคมีควยกัน 3 แบบ คังนี้

- เป็นการตอเคิมออกมาจากโต๊ะของผู้บริหาร เช่นอาจเป็นแบบที่มีหลังโต๊ะที่พับขาง ๆ ไค
- สำหรับการใช้ที่มีจำกัด อาจใช้โต๊ะไค ๆ เพียงแคหาเกาอิมานั่งตอมวงกันเขา ซึ่งอาจทำให้ผู้บริหารไม่จำเป็นตองใช้โต๊ะทำงานที่มีขนาดใหญเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า พิเศษใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบที่ใหญ่ที่สุด คือ สำหรับในห้องประชุมที่ต้องการโต๊ะประชุมจริง โต๊ะประชุมขนาดใหญ่และใครรับการออกแบบมาอย่างถึนั้น สามารถใช้การโต๊ะที่ แต่การใช้โต๊ะขนาดเล็ก ๆ มาต่อ ๆ กันเขาก็ใหญ่เช่นเดียวกันก็ได้ ดังนั้นให้ความยืดหยุ่นทั้งขนาดและการจัดรูปร่างต่าง ๆ อีกด้วย ทำให้สามารถจัดโต๊ะเพื่อการประชุมแต่ละครั้งได้เหมาะสมที่สุด

4. ตู้เก็บเอกสารและสิ่งของต่าง ๆ (FILING AND STORAGE CABINETS)

การสร้างตู้ให้แข็งแรง เป็นสิ่งจำเป็น เพราะประตูและลิ้นชักจะถูกเปิด ปิด เปิดปิดตลอดวันอยู่ตลอดเวลา ทั้งอาจจะคงบรรดของหนักมาก ความเงียบในการใช้งาน การเขาดึง โกงายและเนื้อที่ที่จะคง เมื่อไว้ในขณะเปิดบานตู้ก็สำคัญ เนื่องจากตู้เหล่านี้จำนวนไม่น้อยที่บรรจุเอกสารสำคัญอยู่ จึงต้องมีกาป้องกันรักษาความปลอดภัย ตั้งแต่ตู้ที่มีดอกกันขโมยธรรมดา ๆ กันไปจนถึง เซฟ หรือตู้ที่มีห้องนิรภัย

5. ตู้ครัวแชก หรือตู้ครัวบรอง

ในสำนักงานโดยทั่วไป จะมีสวนพักผ่อนสำหรับผูมาติดคอ เพื่อรอใน เมื่อมีผูมาพร้อมกันหลาย ๆ คน และในสวนของห้องผูบริหาร ก็มักจะมีสวนบรองเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหรือกินในลักษณะ เป็นกันเองและแสดงถึงฐานะทางดานการบริหารควย ลักษณะการออกแบบก็มักจะมีรูปร่างที่สอดคล้องกับเฟอร์นีเจอร์ทั่ว ๆ ไปในสำนักงานนั้น ๆ

ลักษณะของ เฟอร์นีเจอร์

จากประเภทของ เฟอร์นีเจอร์ที่ซ้อัอยู่ภายในสำนักงานนั้น ส่วนมากจะเป็น เฟอร์นีเจอร์ที่ออกแบบมาในแบบเรียบง่าย ไม่พิศดารมากนัก เน้นแต่ประโยชน์ใช้สอยเสียส่วนมาก บางครั้งจึงขาดความเค้นในตัวของมันไป ส่วนเฟอร์นีเจอร์ที่จะออกมาในสำนักงานนี้ จะเป็นไปในลักษณะแบบทันสมัย และสมัยใหม่ และมีความสัมพันธ์กันกับของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ในเวลาที่จะใช้สอยเฟอร์นีเจอร์เหล่านั้น

โดยทั่วไปลักษณะของ เฟอร์นีเจอร์ที่จะออกมาในสำนักงานนี้จะใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ดานการดำเนินงานไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีคหลักในการออกแบบอยู่ 4 ประการ คือ

1. ความแข็งแรง
2. คงทน
3. สวยงาม
4. ประโยชน์ใช้สอย

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้น นอกจากจะต้องประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ หลายอย่างแล้ว ส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ความแข็งแรงของเฟอร์นิเจอร์นั้นมีความแข็งแรงเพียงพอหรือไม่ ในอันที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกรบกวนที่กระทำต่อเฟอร์นิเจอร์นั้นทั้งในคนแรงดึงและแรงจุดควดย ดังนั้นโครงสร้างส่วนประกอบต่าง ๆ จะต้องมีความสัมพันธ์กัน เป็นอย่างค้ำยันค้ำตั้งแก่การเขาด้อยต่าง ๆ เป็นต้นไป จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก

ความคงทน นอกจากความแข็งแรงทั้งโลกความมาแล้ว ความคงทนต่อการใช้งานก็มีความสำคัญรองลงมา ซึ่งความคงทนนี้จะต้องขึ้นอยู่กับวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ ว่าเป็นชนิดใด หนคอสภาพดินฟ้าอากาศสมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยเรา เป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคของเขตร้อนชื้น จึงทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอในบางครั้ง ควดยเหตุนี้จะต้องเลือกวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ให้ถูกของสภาพภูมิภาคของประเทศไทยควย

ความสวยงาม สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ก็คือ ความสวยงาม (ฟอร์ม) ของเฟอร์นิเจอร์นั้น จะออกมาในรูปใดถึงจะใหญ่ควดยและผู้ใช้เกิดความรู้สึกว่าสวยงามน่าใช้ แปลกและทันสมัยเพียงใด แต่โดยมากแล้วความสวยงามเหล่านั้นจะถูกบังคับจากโครงสร้างเสียส่วนมากจึงทำให้ความงามที่มีอยู่ในตัวบางครั้งลดน้อยลงไป ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคิดถึงข้อนี้ควย ในเวลาที่ดีคิดโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์เหล่านั้น ความสวยงามของเฟอร์นิเจอร์บางครั้งจะเห็นว่ามีลักษณะแปลกและพิสดาร ความสวยงาม แปลก และพิสดารเหล่านั้นเป็นการแสดงออกมมาจากความรู้สึกในการที่ผู้ออกแบบใคร่กับความบันเทิงใจจากสิ่งที่ไม่ประสมมา และเก็บความรู้สึกนั้นเอามาใส่ลงในงานเฟอร์นิเจอร์เหล่านั้น จึงทำให้เกิดเฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะแตกต่างและแปลกไม่เหมือนกัน ซึ่งเรามักเรียกกันว่า Apply มาใช้กันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

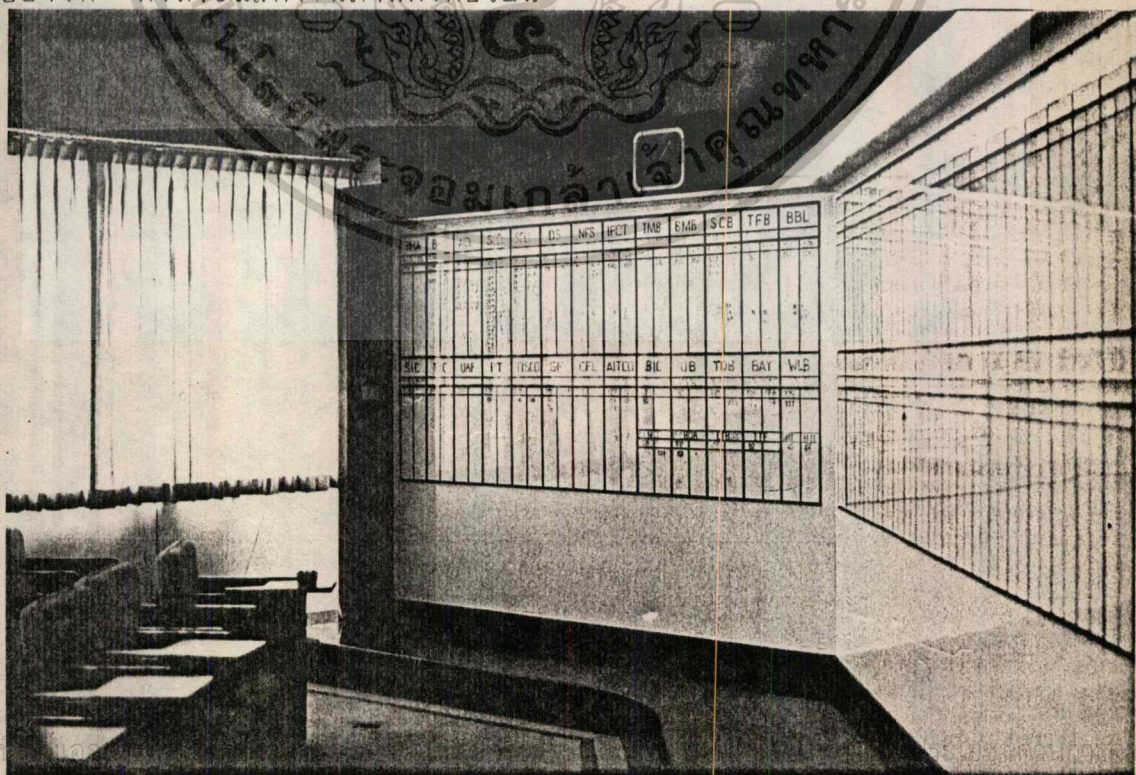
ประโยชน์ขสอย เมื่อเฟอรันเจอร์สำเร็จออกมาครบทุกข้อแล้วแต่
 ชาติขอสุดท้ายนี้ก็เท่ากับว่าเฟอรันเจอร์ชิ้นนั้นเท่ากับสิ่งไรชิ้นหนึ่งนั่นเอง จะใช้
 งานก็ไม่ไค ซึ่งจะเป็นการสูญเสียเวลา ความคิด แรงงาน และวัสดุอย่าง
 สิ้นเปลืองมาก แต่ถาเราคิดถึงสัดส่วนประโยชน์ใช้งานไปควยในการออกแบบ
 ตอนแรก ๆ ไปควยแล้ว เมื่อผลิตออกมาเป็นรูปก็เห็นว่าไคเฟอรันเจอร์ชิ้นนั้น
 เป็นแบบที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งจะประกอบไปควยความแข็งแรง ความคงทน ความ
 สวยงาม และประโยชน์ขสอยอย่างครบครัน

5.6 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

5.6.1 บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ชนสยาม จำกัด

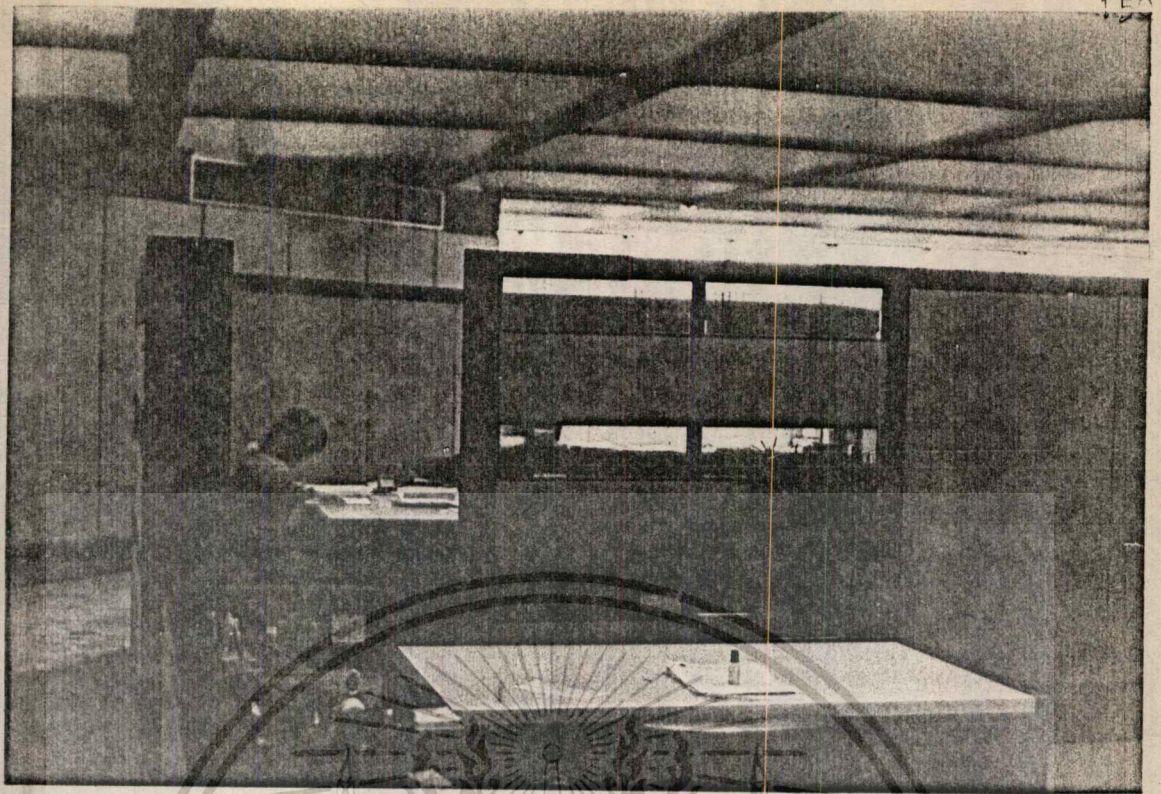
บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ชนสยาม จำกัด เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นภายใน
 อาคารสินธร ซึ่งเป็นแหล่งรวมของบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์มากที่สุดในประ
 เทศไทย ฉะนั้นการตกแต่งและการจัดวางเฟอรันเจอร์จึงไคมาตรฐาน มืองค
 ประกอบภายในที่เหมาะสมกับการค้าเงินงาน

ดังนั้นจึงเห็นควรที่จะนำมาศึกษาและนำมา เป็นบริษัทตัวอย่างไคเป็น
 อยางก็ คึงที่จะแสดงในภาพคึงต่อไป



เอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 (ภาพที่ 9 ลักษณะการจัดบอร์ดกันในห้องหุ้น)

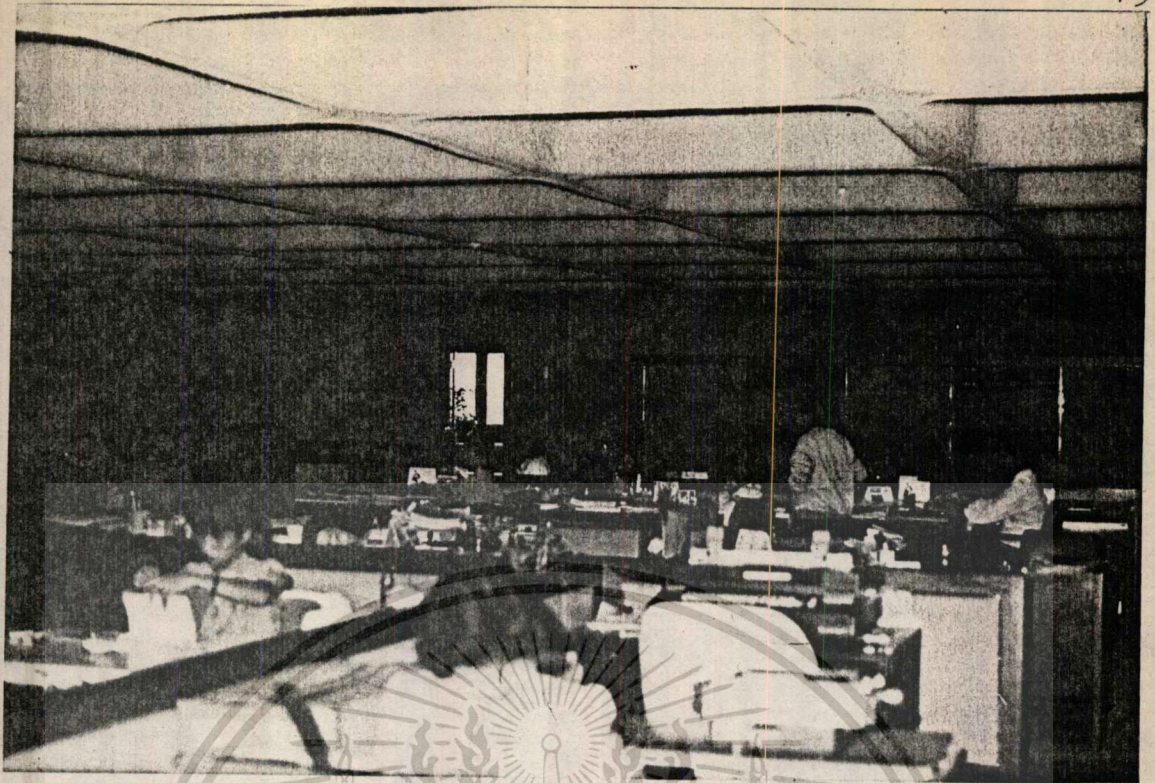


(ภาพที่ 10 อาคารนั่งภายในสำนักงานเปิดใจ)

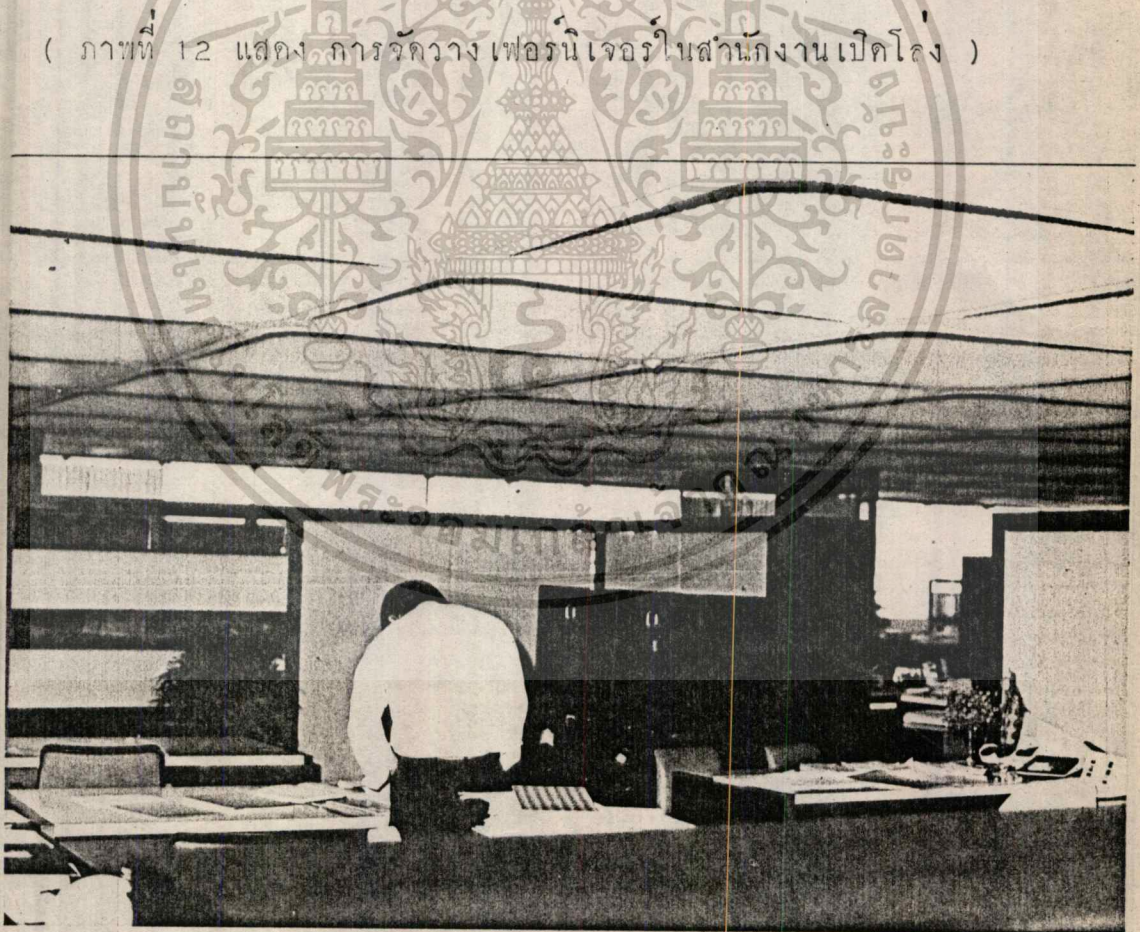


(ภาพที่ 11 การจัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบแถว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

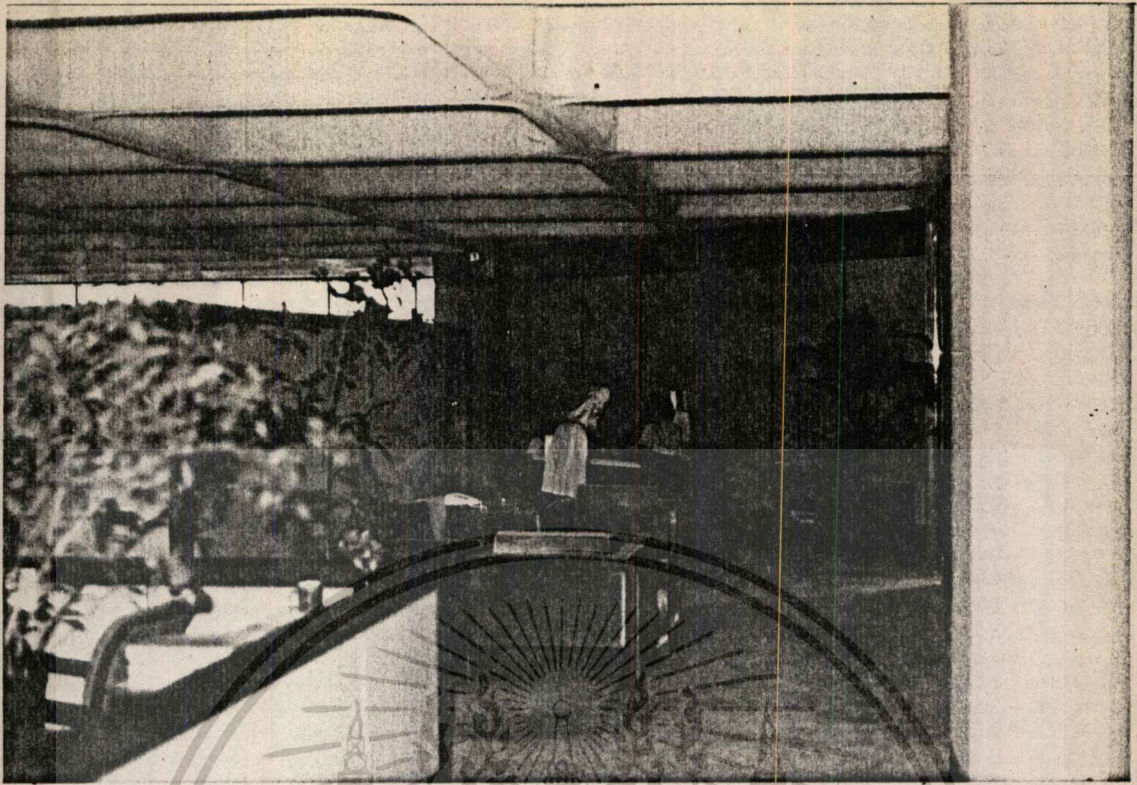


(ภาพที่ 12 แสดง การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานเปิดโล่ง)

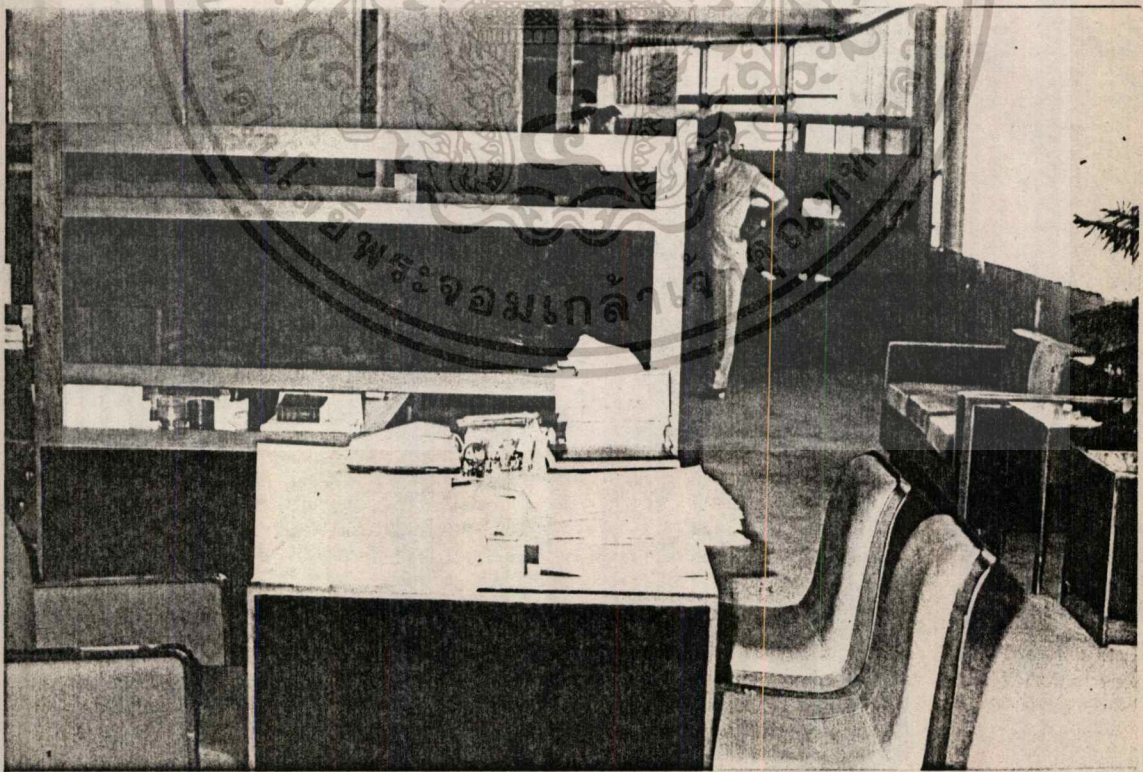


(ภาพที่ 13 แสดง การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานเปิดโล่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



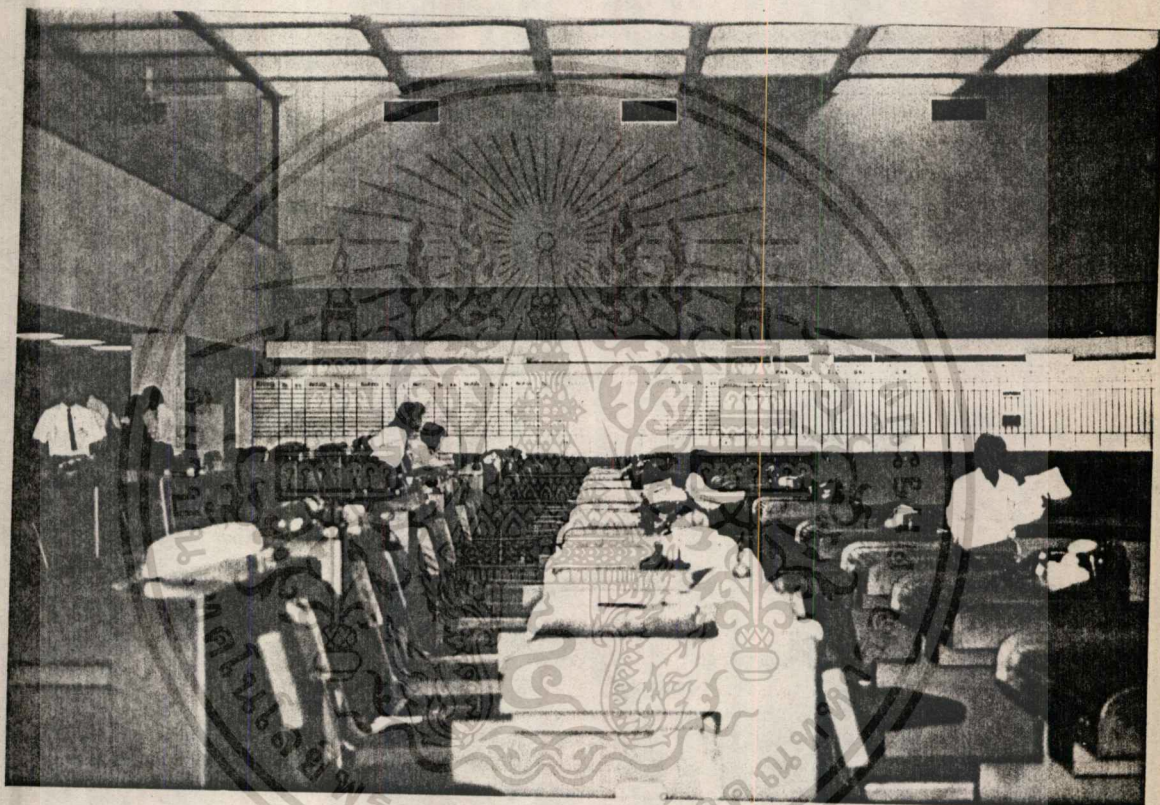
(ภาพที่ 14 การจัดสวนพักผ่อนในสำนักงาน เปิดโล่ง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ล (ภาพที่ 15 การแบ่งสวนของแต่ละโต๊ะ) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.2 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เนื่องจาก เป็นแม่แบบของการจัดวางบอร์ดหุ้นต่าง ๆ ที่มีในประเทศไทย
ทั้งยังมีการบริหารงานและการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน จึงเห็นควรศึกษาไว้เป็น
แบบอย่างถึงปัญหาและสิ่งที่ควรจะเป็นไปในงานออกแบบตกแต่งภายในต่อไป
ดังที่จะแสดงไว้ในภาพดังต่อไปนี้

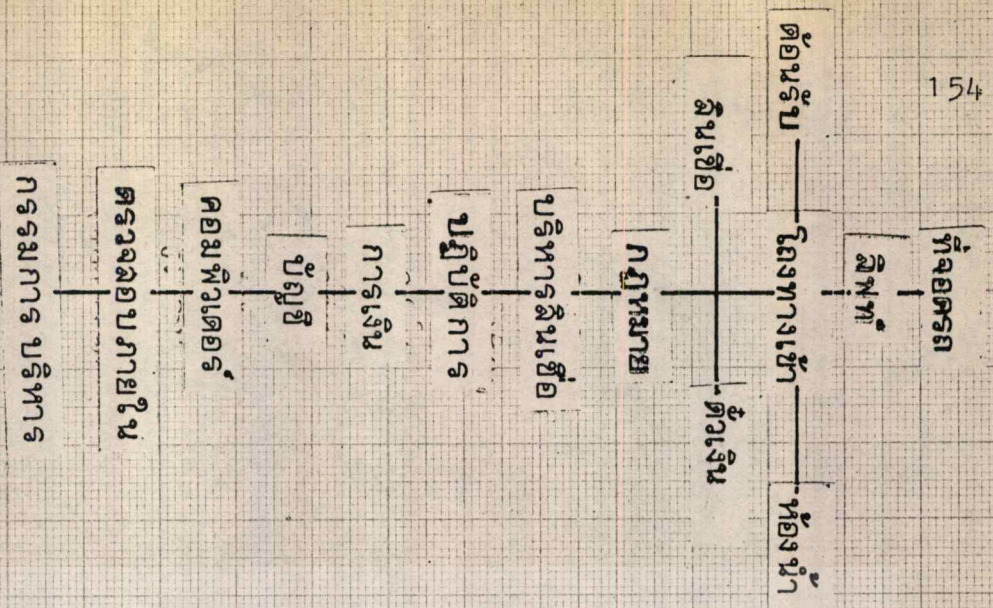


(ภาพที่ 16 การจัดบอร์ดและตำแหน่งของนายหน้าบริษัท)

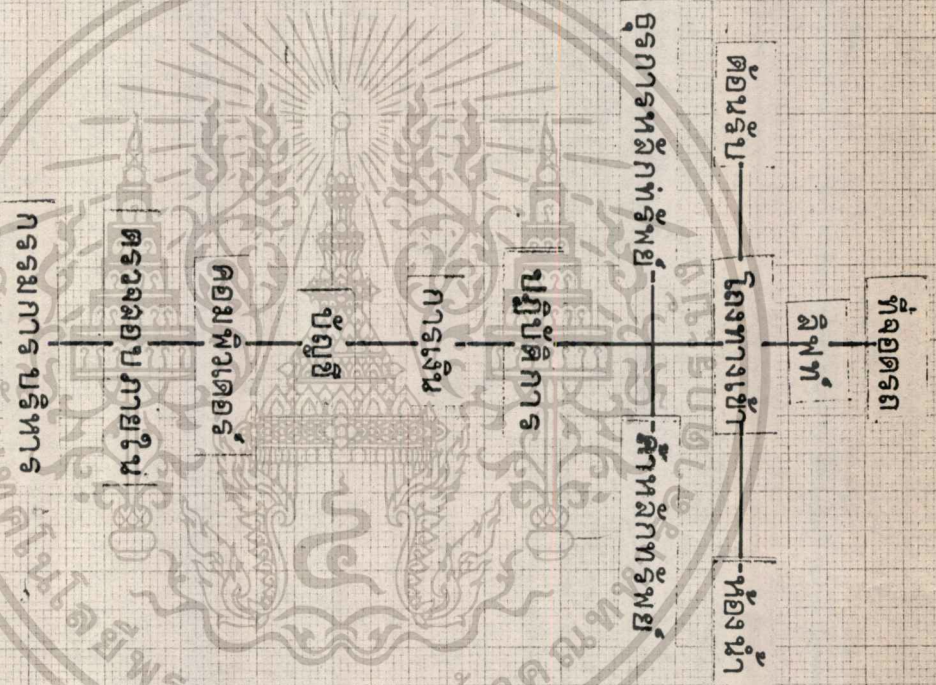
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมการผู้ใช้บริการ

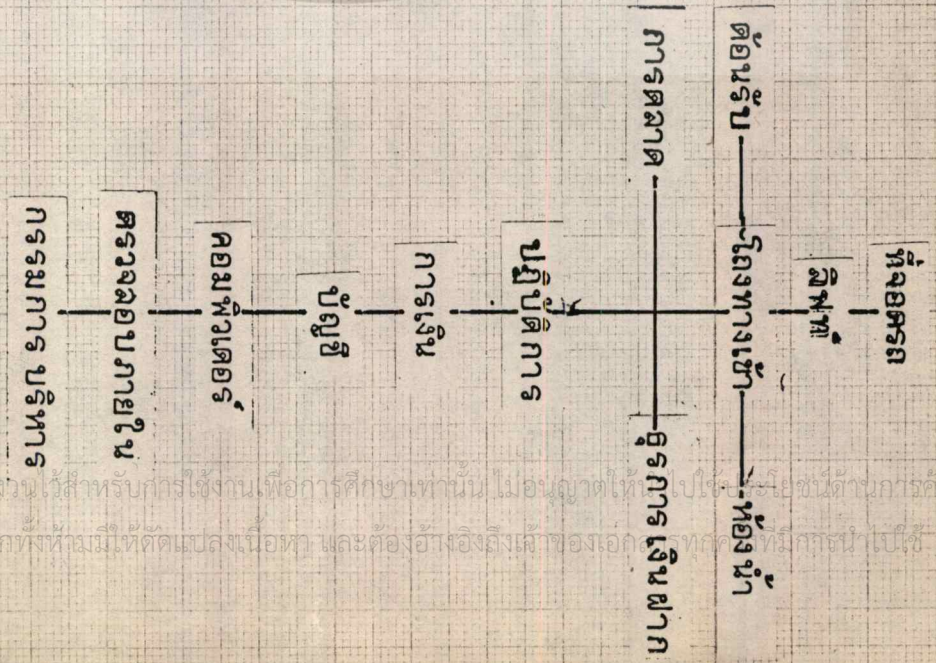
ลูกค้าสินเชื่อ



ลูกค้าหลักทรัพย์



ลูกค้าการตลาด



วิเคราะห์

ลักษณะและขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

เพื่อความเหมาะสม สมในการจัดรูปแบบสำนักงานภายใน บริษัทเงิน
ทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒนา จำกัด ชั้นตอนแรกของการจัดวางผัง LAYOUT
จึงได้พิจารณาถึง เนื้อที่ ใช้สอยภายในทั้งหมด ซึ่งเป็นลักษณะของ SPACE ภายในอาคาร
(OFFICE SHELL) ที่มีผลต่อการจัดรูปแบบสำนักงาน สามารถจำแนกขอ
พิจารณา SPACE ภายในอาคารได้ดังนี้

1. สถาปนิกได้กำหนดขนาดของ SPACE ภายใน OFFICE SHELL
ให้มีขนาดกว้างขวาง เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดสำนักงานที่มีการจัดองค์การ หรือหน่วย
งานซับซ้อน และมีพนักงานปฏิบัติงานรวมกันเป็นจำนวนมาก

2. ควณลักษณะและขนาดของ SPACE ที่กว้างใหญ่จึงเหมาะสมกับ
การจัดรูปแบบสำนักงาน OFFICE STENERY ในแบบเปิดโล่ง OPEN - LAYOUT
แต่เนื่องจากระบบของบริษัท ซึ่งในแต่ละหน่วยงานต้องการความเป็นเอกเทศ จึงได้
จัดในลักษณะแบบแยกห้อง เฉพาะ INDIVIDUOL ROOM SYSTEM เป็นส่วนใหญ่
เพื่อความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

3. ลักษณะ SPACE ภายในโดยส่วนรวมเป็นลักษณะของ DEEP SPACE
ซึ่งสามารถจัด OPEN - LAYOUT ได้อย่างเหมาะสมและยังจัดแบบผสมได้อีก
ถือการกันห้อง เฉพาะ ทำให้เกิดความคองตัวของสูงในการ เปลี่ยนแปลงการจัดรูปแบบสำนักงาน

4. ลักษณะของ DEEP SPACE คือระยะจาก CIRCULATION COR
ถึงผนังส่วนใดที่ลึกไม่เกิน 30 ม. เมื่อพิจารณาถึงระยะดังกล่าวภายในตัวอาคาร
จัดว่าเหมาะสม และสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงาน

5. ความกว้างภายในอาคารไม่มากจนเกินไป เพราะถ้ามากเกินไป
จะทำให้พื้นที่ทำงานอยู่ในบริเวณ ช่วงกลางอาคารรู้สึกอึดอัด การให้แสงสว่างจาก
ธรรมชาติก็ได้น้อย ซึ่งกรณีดังกล่าวจะทำให้ห้องเพิ่มความสูงของอาคาร เนื่องจากต้อง
ใช้ท่อส่งลมของระบบปรับอากาศมีขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นด้วย

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน WORK SPACE ของบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ดังนี้

1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้

1.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

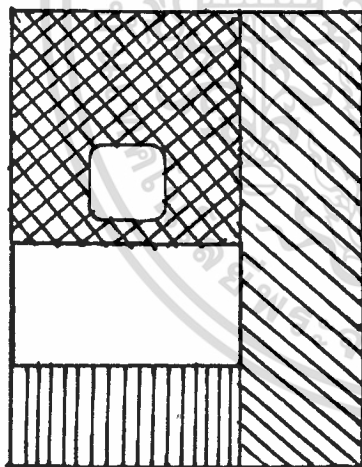
การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY - OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้งานได้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน

พ.ท. ทำงาน
(WORK SPACE)

พ.ท. ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์
(FURNITURE SPACE)

+ พ.ท. ของทางสัญจรหลัก
(SPACE OF MAIN AISLE)

+ พ.ท. ของทางเดินเฉพาะส่วน
(SPACE OF INDIVIDUAL AISLE)



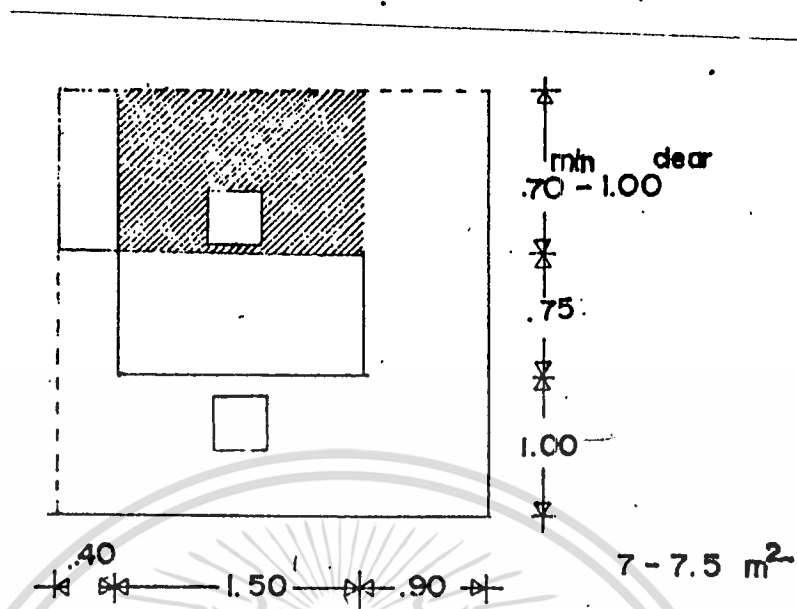
พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์

พื้นที่สำหรับทางเดินเฉพาะ

พื้นที่ของทางสัญจรหลัก

เนื้อที่ที่ใช้งานได้จริง (NET SPACE) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ม² ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 - 6.5 ม² และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างที่มพับคกด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

1.2 แบ่งพื้นที่เป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ ENCLOSE WORK SPACE

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

- 1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว PRIVACY OFFICE
- 1.2.2 ห้องทำงานรวม GENERAL OFFICE
- 1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว PRIVACY OFFICE

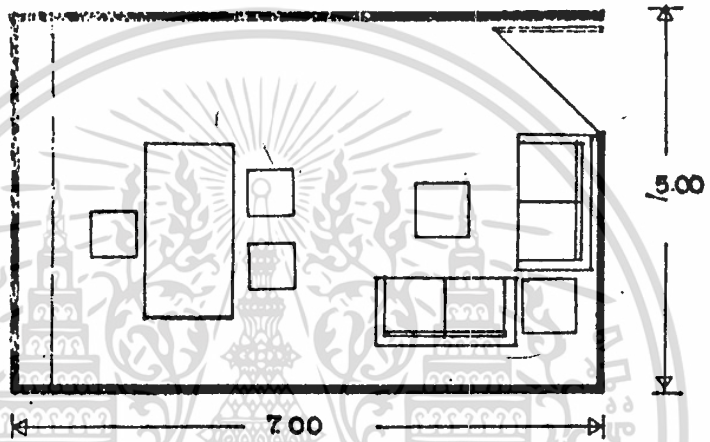
การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของพนักงานระดับหัวหน้า หรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้พื้นที่
น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ของกรรมาธิการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียเปล่า
ไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินคางหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยก
ห้องเฉพาะ) ความยาวของคานที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม.
และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ม²

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 - 15 ม² จะมีพื้นที่พอ
เพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีพื้นที่รองรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้



พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 10 - 15 ม²
สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 20 - 30 ม² ซึ่งสามารถตั้ง
ชุดทำงานมีที่นั่งรับแขก 2 - 3 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

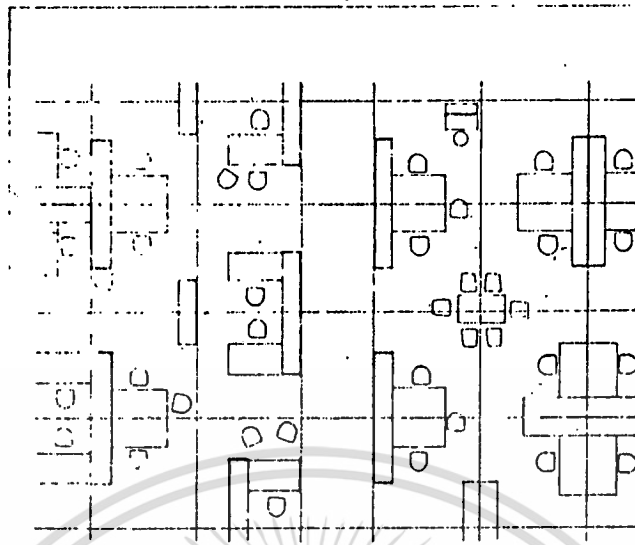
1.2.2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติไปจนถึงแบบเปิด
โล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น นอก
จากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ของตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมาก เท่านั้น
ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่า ใค้มากเช่นกันจากตำแหน่งและขนาด
ของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคลที่ได้
กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการโยนเนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7 - 10 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เห็นมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18

แสดงการایشพื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

1.2.3 SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร ARCHIVES

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมาก และยังคงใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึง ที่เก็บเอกสาร เฉพาะบุคคลด้วย—

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่ในพื้นที่ ของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

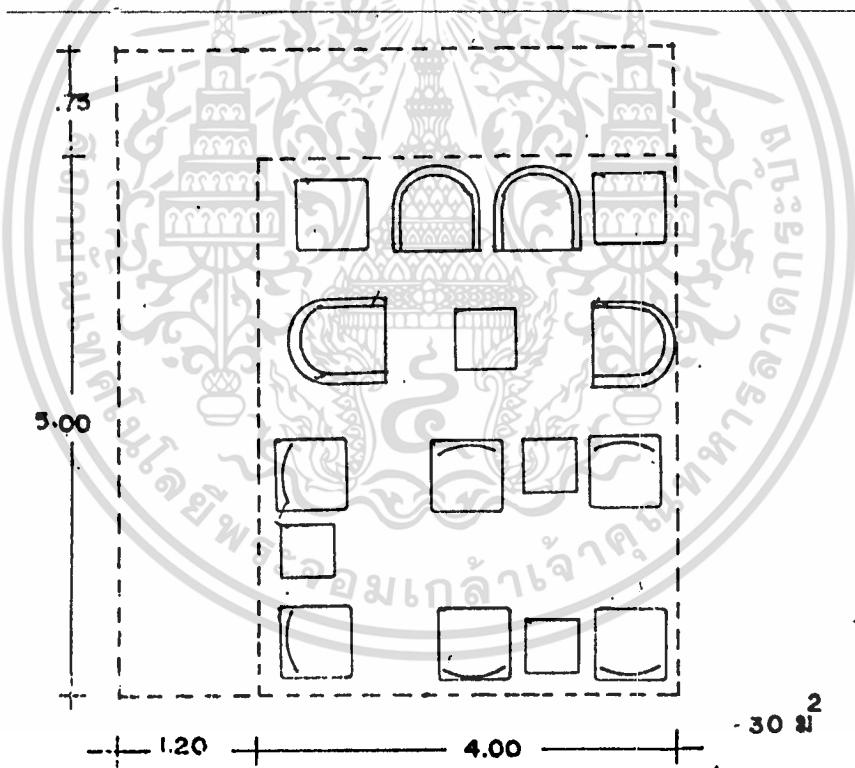
การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะ เป็นไปตามความต้องการ ชนิดของงาน และลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร MANAGEMENT ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรจะมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50 - 9.00 ม. อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกันคิ้วห้องเก็บเสียง

1.2.5 SPACE สำหรับคอนรับแขก

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล PRIVATE OFFICE เช่น รั้วกับผู้บริหาร หรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA



ภาพที่ 10 แสดงลักษณะการจัด RECEPTION SPACE

2. การนำขอมูลดังกล่าวมาเป็นเกณฑ์พิจารณาถึงความต้องการการไหลพันของแต่ละบุคคลพิจารณาใด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 กรรมการผู้จัดการ และกรรมการ

เนื่องจาก เป็นเจ้าหน้าที่ชั้นบริหารระดับสูง จึงต้องคำนึงถึงความ
ต้องการ เนื้อที่ใช้งานเป็นพิเศษ โดยพิจารณาจากส่วนประกอบต่อไปนี้

- ความต้องการการการใช้พื้นที่มาตรฐาน
 - เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดและลักษณะพิเศษ ที่แสดงออกถึงฐานะตำแหน่งของผู้บริหาร
 - กิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ทำงานดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องกับขนาดจำนวน และลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ กิจกรรมเหล่านั้นได้แก่
 - การปฏิบัติงาน ณ โต๊ะทำงานโดยส่วนตัว และกับผู้มีมาติดต่อ
 - การจัดเก็บเอกสาร - หนังสือต่าง ๆ
 - การประชุม ปรึกษาหารือภายในพื้นที่ทำงานซึ่งต้องใช้เวลา และให้ความสะดวก สบายกับผู้ใช้
- จากข้อพิจารณาดังกล่าวจึง เสนอแนะความต้องการการการใช้และพื้นที่

กิจกรรมซึ่งประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงาน ขนาด 1.00 + 2.00 และเก้าอี้ .70 + .70
2. เก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน 2 - 3 ที่ขนาด 50 + 50
3. ตู้เก็บเอกสารขนาด 0.50 + 1.10, 2.00, 2.60 (3 ขนาด)
4. ชุดรับแขกประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่งขนาด .80 + 1.80 1 ตัว
 - โต๊ะข้างขนาด 70 + 70 2 ตัว
 - เก้าอี้มู่เตาแขน (ขนาด .80 + .80 1, 2 ตัว)

รวมพื้นที่อุปกรณ์ 10 ม²

พื้นที่กิจกรรม 17 ม²

เพราะฉะนั้นความต้องการการการใช้พื้นที่ทำงานของผู้บริหารระดับกรรมการผู้จัดการ รวมทั้งสิ้น 27 ม²

2.2 หัวหน้าแผนก

ตำแหน่งหัวหน้าแผนก เป็นพนักงานระดับรองจากหัวหน้าส่วน การปฏิบัติงานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความคล้ายคลึงกัน โดยมีหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานทั่วไปภายในแผนกต่างกันเพียงหัวหน้าแผนกจะติดต่oprะสานงานกับพนักงานทั่วไป และผู้มาติดต่o ฃ โตะทำงานของตนเองเท่านั้น แต่หัวหน้าส่วนจะมีบริเวณรักษาหรือเล็ก ๆ นอยกับแขกนอกเหนือจาก ฃ โตะทำงาน นอกจากนั้นหัวหน้าแผนกยังทำหน้าที่ซึ้คเก็บเอกสารบางส่วนประจำแผนกอีกด้วย

พิจารณาความต้องการการใช้พื้นที่ใค่ ดังนี้

- ความต้องการการใช้พื้นที่ใค่ดังนี้
- ลักษณะและขนาดของเฟอร์นิเจอร์
- กิจกรรมที่ค้ำเนินอยู่ในส่วนทำงาน ไค่แก
 - การปฏิบัติงานใค่ ฃ โตะทำงานโดยส่วนตัว
 - การติดต่อกับแขก ฃ โตะทำงาน
 - การจัดเก็บเฟอร์นิเจอร์ส่วนตัว และของแผนก

ขอเสนอแนะความต้องการการใช้เฟอร์นิเจอร์ และพื้นที่กิจกรรมประกอบควย

1. โตะทำงานขนาด .75 + 1.50 เก้าอู่ทำงานขนาด .50 + .50
 2. เก้าอู่รับแขกหน้าโตะทำงาน 2 ที่ขนาด .45 + .45
 3. ตุ้เก็บเอกสารขนาด .45 + 1.20, .45 + 2.00
- รวมพื้นที่เฟอร์นิเจอร์ทงสิ้น 5 ม²
 และพื้นที่กิจกรรม 5.5 ม²

ความต้องการการใช้พื้นที่ของหัวหน้าแผนก รวมทั้งสิ้น 10.50 ม²

2.3 พนักงาน

ถือใค่ว่าเป็นการปฏิบัติงานในระดับพนักงานทั่วไประดับใค่เดียวกันหมดซึ่งปกติ แล้วความต้องการ การใช้พื้นที่ของผูทำงานใค่ระดับนี้มี เกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุดประมาณ 5 - 6 ม² แต่ในกรณีใค่ต้องมีการ เก็บเอกสารส่วนตัวหรือมีการติดต่o ฃ โตะทำงานใค่ในบางโอกาสการใช้พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอีก 1.5 - 2 ม²

สำหรับกรณีใค่พิจารณาตามความต้องการการใช้พื้นที่ใค่ดังนี้ เอกสารนี้ใค่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานใค่เพื่อการใค่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใค่ให้นำไปใค่ใช้ประโยชน์ใค่ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใค่ๆทั้งสิ้น.อีกทั้งห้ามมิใค่ให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใค่ไปใค่ใช้

- ความต้องการการใช้พื้นที่ตามเกณฑ์มาตรฐาน
- ลักษณะ และขนาดของเฟอร์นิเจอร์
- กิจกรรมที่ดำเนินอยู่ในส่วนต่างงานดังกล่าว ได้แก่
 - การปฏิบัติงาน ณ โต๊ะทำงาน และการติดต่อกับแขก หรือผู้ร่วมงานในบางโอกาส
 - การจัดเก็บเอกสารเฉพาะบุคคล

ขอเสนอแนะความต้องการการใช้เฟอร์นิเจอร์ และพื้นที่กิจกรรม

1. โต๊ะทำงานขนาด $.75 + 1.50$ เก้าอี้ขนาด $.50 + .50$
2. เก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน (เตรียมเนื้อที่ไว้เฉพาะ) ขนาด $.45 + .45$ 1 - 2 ตัว
3. ตู้เก็บเอกสารขนาด $.45 + 1.20$ หรือ $.50 + .50 + .45 + .50$

รวมพื้นที่เฟอร์นิเจอร์ 3.75 ม²

และพื้นที่กิจกรรม 3.75 ม²

ความต้องการการใช้พื้นที่ของส่วนทำงาน

พนักงานทั่วไปรวมทั้งสิ้น 7.50 ม²

2.4 ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

เป็น SPACE ของการจัดห้องประชุมใหญ่ LARGE CONFERENCE เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ ENTERTAIN ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 - 3 ชม. หรือมากกว่านั้น ควรจัดให้มีห้องรับรอง ซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับคิมน้ำชา หรือกิจกรรมอื่น ๆ และยังคงติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม PANTRY ไคสะควกทั้งควรมีทางเข้านอก 2 ทาง

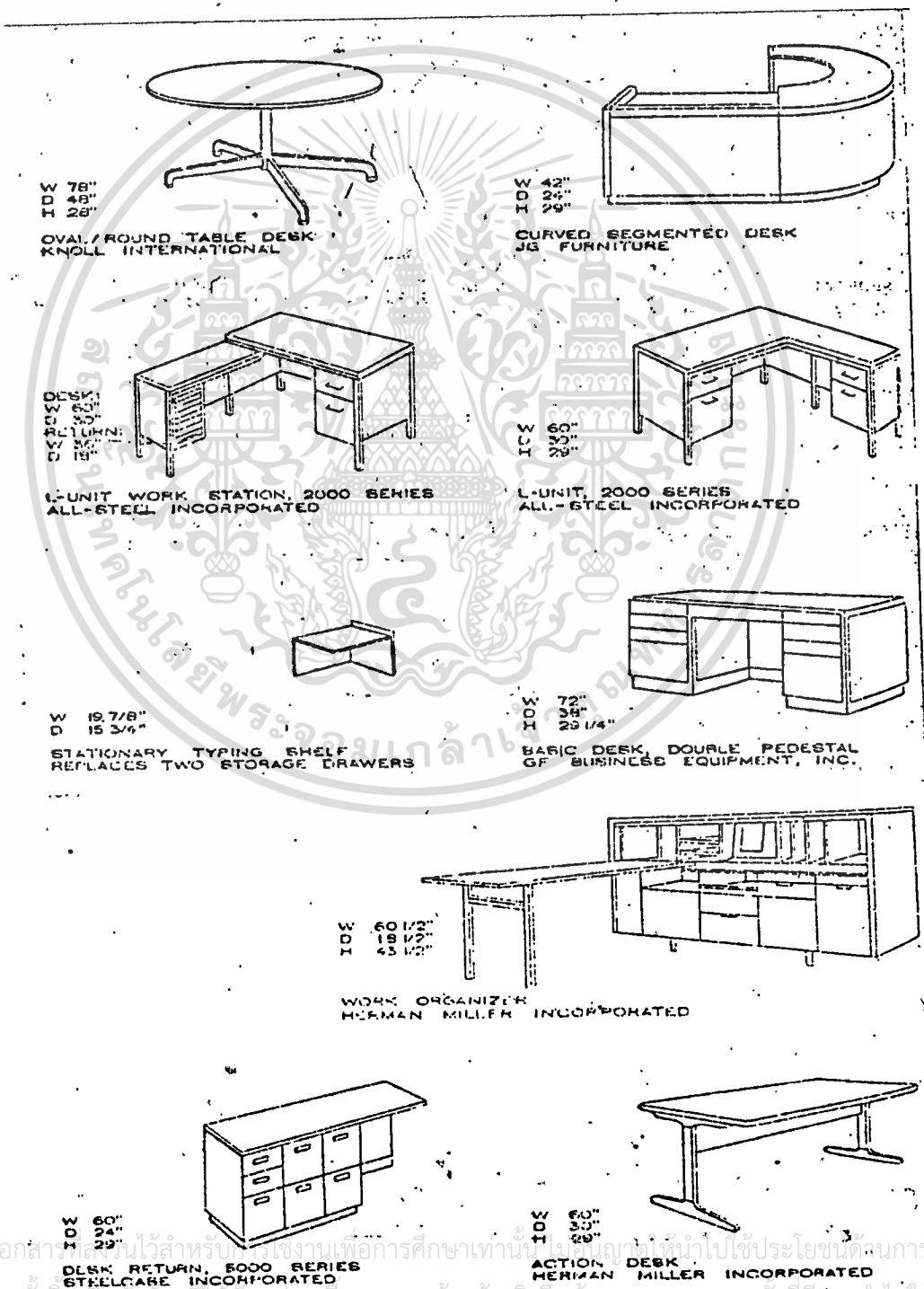
วิเคราะห์ความต้องการการใช้ พ.ท.ทำงานของแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

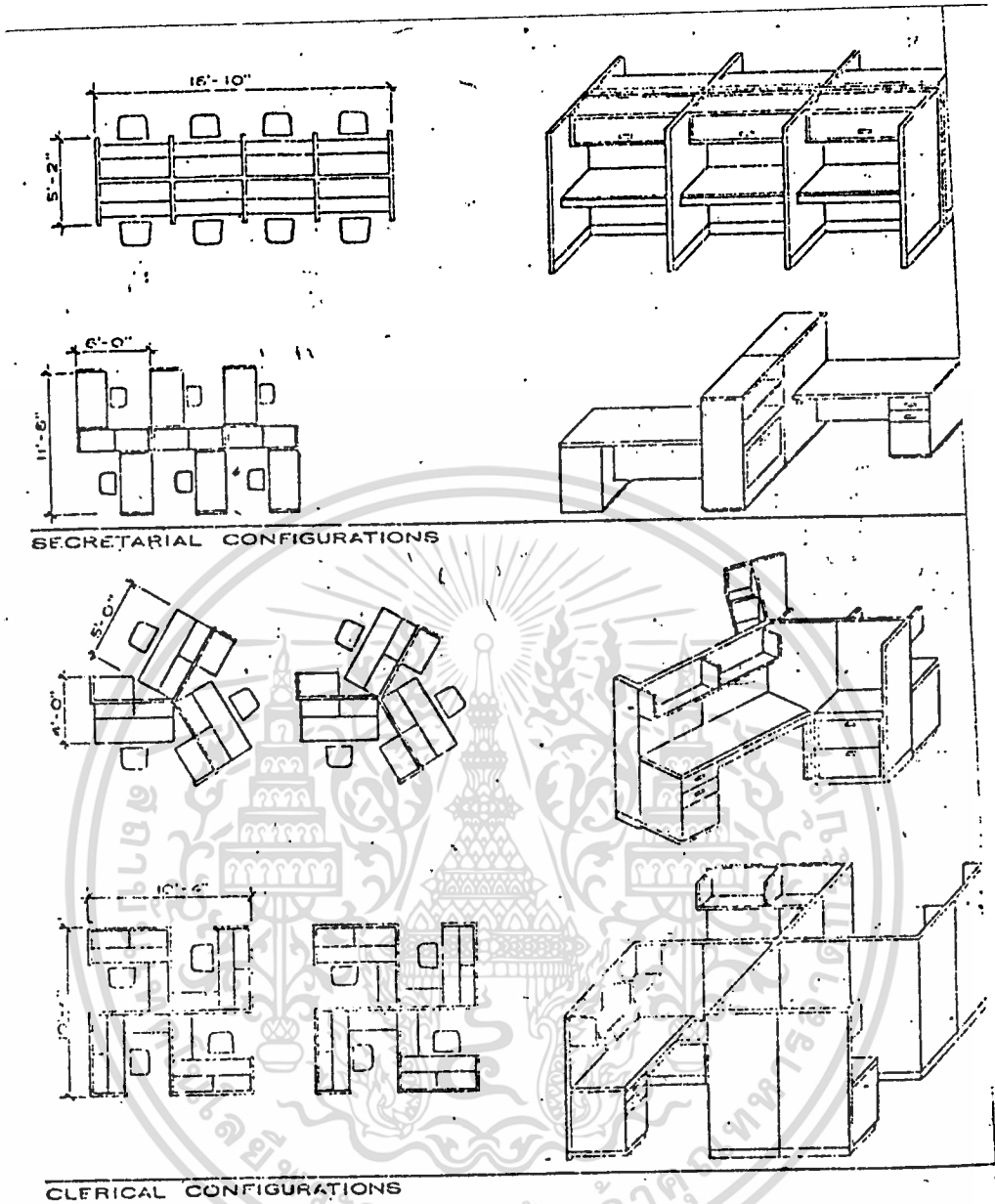
ความต้องการการใช้พื้นที่ของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นพนักงานที่มีตำแหน่ง
 หน้าที่ระดับต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ได้คำนึงถึงความต้องการขั้นมูลฐาน ซึ่งเป็น
 พื้นที่ใช้งานขนาดมาตรฐาน STANDARD SPACE ประกอบด้วยความต้องการการใช้
 งานในกิจกรรมแต่ละประเภทของบุคคล ซึ่งพิจารณาได้จากการใช้ SPACE จากที่
 เป็นอยู่เดิมด้วย

การพิจารณาพื้นที่ใช้งานขนาดมาตรฐาน (STANDARD SPACE)

แบบต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 20 แสดงขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ

เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการทำงานของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์พูลพิพัฒน์ จำกัด และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานโดยส่วนรวมทั่วไป จึงได้วางแนวทางการออกแบบตามลักษณะการใช้สอยโดยพิจารณาจาก

- นโยบายหลัก หรือจุดประสงค์ส่วนรวมของบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด
- ความต้องการของผู้ใช้ เฉพาะกลุ่ม บุคคล
- ความสัมพันธ์ของการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ
- ลักษณะการทำงานของพนักงานโดยทั่วไป
- องค์กรประกอบเสริมอื่น ๆ

งานออกแบบและตกแต่งโดยทั่วไป หรือโดยส่วนรวมจะเป็นลักษณะรูปแบบสมัยใหม่ เน้นความเรียบง่าย ทั้งนี้เพื่อให้เข้ากับการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง เนื่องจากต้องการความคล่องตัว มีความยืดหยุ่นสูง หรือการเปลี่ยนแปลง เป็นช่วงจังหวะของการทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังเพื่อให้เหมาะสมกับการจัดตกแต่งภายในที่ต้องการความรวดเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน และประหยัดในค่าก่อสร้าง จึงได้วางแนวทางการออกแบบออกเป็น

1. ส่วนที่มีการออกแบบพิเศษ
2. ส่วนทำงานและสาธารณะทั่วไป
3. ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน
1. ส่วนที่มีการออกแบบตกแต่ง เป็นพิเศษ

ส่วนนี้ประกอบด้วยที่ทำงานผู้บริหาร ห้องคำหลักทรัพย์ ห้องรับรองแขกพิเศษ และห้องประชุมคณะกรรมการ (ห้องประชุมใหญ่) อย่างไรก็ตามการออกแบบในส่วนดังกล่าวยังคงเน้นถึงรูปแบบที่ทันสมัย เรียบง่าย แครกตีพิเศษนี้จะเพิ่มลักษณะของความภูมิฐาน และรสนิยมที่ดี เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นบุคคลระดับผู้บริหาร แยกพิเศษทั้งในและต่างประเทศ แยกพิจารณาครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 การตกแต่งภายในที่ทำงานเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร

ส่วนทำงานของผู้บริหารระดับกรรมการผู้จัดการ และรองกรรมการผู้จัดการ ตลอดจนผู้อำนวยการฝ่าย ซึ่งจะมีเนื้อที่เฉพาะบุคคลมีขนาดใหญ่ถึงที่กำหนดไว้ ในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการการใช้พื้นที่คือ ประมาณ 10.5 ม² สำหรับผู้อำนวยการฝ่าย 27 ม² สำหรับกรรมการ และ 27 ม² สำหรับผู้จัดการใหญ่ นอกจากนั้นความต้องการความเป็นส่วนตัวก็มีอัตราสูง จึงกำหนดให้ส่วนทำงานมีการออกแบบใน ลักษณะพิเศษดังนี้

- กั้นห้องเฉพาะบุคคล
- ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในลักษณะพิเศษ

การกั้นห้องเฉพาะบุคคล

สำหรับห้องกรรมการผู้จัดการ และกรรมการ ต้องการความเป็นส่วนตัวมาก คงรับรองแขกพิเศษ ฉะนั้นการออกแบบผนังจึง เป็นโครงสร้างรูป ลักษณะทั่วไปประกอบด้วยโครงอลูมิเนียม ปิดด้วยไม้อัด 6 มม. ตกแต่งผิวด้วย WALL PAPER เหตุที่เลือกใช้ผนังประเภทดังกล่าว เนื่องจากการจัดตั้งสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการ เคลื่อนย้าย เปลี่ยนแปลงตำแหน่งได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ติดตั้งได้สะดวกรวดเร็ว นอกจากนั้นยังมีเนื้อที่สำหรับเดินสายไฟในผนัง และเนื้อที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์สวิตช์ไฟฟ้าด้วย

สำหรับห้องผู้อำนวยการฝ่าย จะเป็นผนัง เตี้ยระดับเดียวกับผนังภายนอก คือประมาณ 2.80 ม. เพื่อแยกพื้นที่ความเป็นส่วนตัวไว้

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร ใ้กว้างแนวทางการออกแบบขนาด และรูปแบบ ตลอดจนวัสดุที่นำมาใช้ ซึ่งนำมาประกอบการออกแบบดังนี้
โต๊ะทำงาน

- กรรมการผู้จัดการ และกรรมการ ขนาด 80 × 2.00 สูง .75 ม. วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย กระจก สีชา ไม้อัด ทาสีธรรมชาติ หรือยวมุโอด และโลหะชุบ ทองเหลือง การใช้วัสดุสมัยใหม่ และรูปทรง

ที่มั่นคงแข็งแรง และทันสมัย ก็เพียงพอต่อการแสดง ถึงฐานะหรือตำแหน่ง เพิ่มความภูมิฐานต่อผู้ใช้และ ผู้พบเห็น

เก้าอี้ทำงานสำหรับผู้บริหาร

- เป็นเก้าอี้นั่งสบาย รูปทรงทันสมัย สามารถปรับเอน ไค่ ประคบควย เทาแขน มีพนักพิงสูง นู่ ควยหนังแท้ ฐานเก้าอี้เป็น STANLESS มีเท้าฉากเพื่อความมั่นคงแข็งแรง ประกอบด้วยล้อยาง เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย เป็นเก้าอี้สำเร็จรูป ที่ได้รับการออกแบบมาแล้วเป็นอย่างดี

ตู้เก็บเอกสาร และตู้วางโต๊ะทำงาน

- ออกแบบใหม่มีลักษณะที่เข้าชุกกับโต๊ะทำงาน เพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ จึงออกแบบให้เป็นครุภัณฑ์แบบลอยตัว เคลื่อนย้ายสะดวก วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้อัดทำสี หรือย้อมสีธรรมชาติ กระจกใสหรือสีชา ซึ่งใช้กับบานเปิด - บานเลื่อน ตลอดจนโลหะ อุปกรณ์ หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เป็นวัสดุและโลหะที่เป็นมันวาว เช่น มือจับ และการเค้นคิว ประกอบที่เป็นมันวาว เช่น มือจับ และการเค้นคิว ประกอบ

เก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน

- เป็นเก้าอี้นั่งสบาย มีเท้าฉาก ลักษณะเช่นเดียวกับเก้าอี้ผู้บริหาร แต่มีพนักแค้ย

ตู้รับแขก

- รูปทรงเรียบง่าย ทันสมัยนูนนวมนุ่มหนังแท้ เค้นคิวควยทองเหลือง ไซ้สำหรับปรีกษา ประชุมภายในห้องทำงาน ประกอบด้วยโซฟายาว เก้าอี้เดี่ยว โต๊ะกลางและ โต๊ะข้างที่เข้าชุกกัน

การตกแต่งทั่วไปภายในที่ทำงานผู้บริหาร

การตกแต่งที่พื้น ไซ้พรมเป็นวัสดุปูพื้น เพื่อความนุ่มนวลเวลาเดินหรือ ใช้งานทั้งยัง เป็นการ เพิ่มรสนิยมไปในตัว ส่วนเพดานนั้นการตกแต่งและการใช้วัสดุ เหมือนกันทั่วไปตลอดภายในอาคารก็คือ ไซ้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ส่วนการ

เอกสารนี้ตกแต่งที่ผนังนอกจากจะไซ้ระบบผนังสำเร็จรูปแล้ว ยังตกแต่งควยรูปภาพหรือสิ่งตกแต่ง ไม่ว่าจะเป็นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังอื่น ๆ เพื่อความสุนทรีย์ภาพภายใน รวมถึงการตกแต่งผิวเพื่อให้สามารถป้องกัน การสะท้อนแสงไคบาง

1.2 การตกแต่งภายในส่วนรับรอง

ส่วนรับรองภายใน บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ จำกัด นับว่า เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่ง เทียบ เทากับห้องประชุมใหญ่ การออกแบบตกแต่งจึงคำนึงถึง ความสะดวก สบาย ความภูมิฐาน สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบที่วางไว้

การออกแบบตกแต่งภายในส่วนรับรองตามจุดต่าง ๆ กำหนดให้มีการออกแบบตกแต่งดังนี้

เฟอร์นิเจอร์

- ที่มีความสะดวกสบาย และแสดงถึงรสนิยมที่ดี ประกอบด้วยชุดเก้าอี้ หรือโซฟานั่งสบาย ที่ออกแบบให้ มีลักษณะ LUSURY เหมาะสมกับฐานะหรือตำแหน่ง ของผู้ที่ จะเข้ามาใช้ในส่วนนี้ นอกจากนี้วัสดุที่ใช้ กับเฟอร์นิเจอร์จะเป็นหนังแท้ ทองเหลือง และไม่ สลัก บอมโอด

วัสดุตกแต่ง

- ไม้ว่าจะเน้นวัสดุพื้น ผนัง หรือเฟอร์นิเจอร์ จะเน้นการใช้วัสดุ เพื่อการตกแต่งภายใน ซึ่งวาง แนวทางการออกแบบไว้ ดังนี้

- ปูพรมทอพิเศษต่างจากบริเวณทำงานทั่วไป
- ฝ้าเพดานควรวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง เช่นเดียวกับบริเวณทั่วไป แต่เปลี่ยนระบบการให้แสง ประทีป จากแสงหลอดฟลูออโรส เช่น ศรัทธมความ ใสแสงจากหลอดไฟแบบติด มีไส้หลอดแทนเนื่อง จากต้องการบรรยากาศของการพักผ่อน และการ เป็นกันเองมากขึ้น

ผนัง

- เป็นผนังเบาที่สร้างติดภายหลัง แต่มีความมั่นคงถาวร สูง เนื่องจากต้องมีการประชุมกันบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบอื่น ๆ ในการตกแต่งใดแก่ มาบ ต้นไม้ รูปปั้น และภาพเขียน ตามแต่ความเหมาะสมและบรรยากาศโดยส่วนรวม

1.3 การตกแต่งภายในห้องประชุมใหญ่

เป็นส่วนสำคัญในการตกแต่งภายใน บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ พูลพิพัฒน์ ประเทศไทย ซึ่ง เน้นถึงลักษณะที่แสดงความสำคัญของสถานที่ และความภูมิฐานในตัวเอง การออกแบบตกแต่งภายในห้องประชุมใหญ่จึงใ้ควางแนวทางการออกแบบไว้ดังนี้

เฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะประชุมแบบตรง เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะห้องประชุมที่กว้าง - ยาว และผู้เข้าร่วมจำนวนมาก ในแต่ละวาระการประชุมรูปแบบของ เฟอร์นิเจอร์ เป็นแบบทันสมัยทั้ง โต๊ะประชุม และ เก้าอี้ สำหรับ 8-10 ที่นั่ง

เพดาน

- ฝ้าเพดาน เป็นวัสดุดูดซับเสียง เพื่อป้องกันเสียงสะท้อน และ เน้นส่วนโต๊ะประชุมด้วยการวางตำแหน่ง โคมไฟในลักษณะพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยโคมไฟ (FLUORESCENT) และดวงไฟฝัง เพดาน

ผนัง

- ผนังจะเป็นผนังฉาบ ซึ่งติดต่อกับส่วนบริหารและ เชาออก ใ้ 3 ทาง คือ ทางส่วนพักคอยใ้ถลส่วนบริหารจาก PANTRN สำหรับ เสริฟอาหารและจากห้องรับรอง ผนังส่วนใหญ่จะใ้วัสดุดูดซับเสียง

พื้น

- วัสดุปูพื้นภายในห้องประชุมทั้งหมดใ้พรมอย่างดี

1.4 ห้องประชุมเล็ก

เป็นห้องประชุมเฉพาะสำหรับสำนักงานผู้บริหาร และพนักงานระดับหัวหน้าในกรณีพิเศษ โดยจัดใ้หอยุ่ติดต่อกับส่วนรับรอง ผู้ใ้หองประชุมประมาณ 4-6 คน การตกแต่งภายในนั้นยังคงยึดหลักของความทันสมัย และเรียบง่าย เพื่อให้เข้ากับบรรยากาศโดยส่วนรวม

1.5 ห้องคาถลักษณ์

เนื่องจากห้องคาถลักษณ์เป็นส่วนที่ใหญ่ที่สำคัญที่สุดใน บริษัท เงินทุน
 หลักรักษ์ พัฒนา เนื่องจาก เป็นจุดที่แสดงถึงฐานะของบริษัทฯ และเป็นจุดที่ลูกค้า
 และตัวแทนบริษัท มาทำการตกลงซื้อขายหลักทรัพย์

การออกแบบห้องคาถลักษณ์ เนื่องจาก--จากลักษณะการทำงานของผู้
 หน้าที่ และลูกค้าจะต้องมีการใช้เสียงอยู่ตลอดเวลา จึงได้วางแนวทางการออกแบบ
 ดังนี้

พื้น - ปูพรมตลอด และแยกสัดส่วนห้องของลูกค้า เพื่อให้เกิดความคล่อง
 ตัวและเป็นที่สังเกตุภายในกรณีที่มีการเร่งรีบในขณะการประชุม
 และยังช่วยป้องกันเสียงโศกอย่างดี

ผนัง - โดยทั่วไปจะเป็นผนังที่วัสดุป้องกันเสียงสะท้อน

เพดาน - ทำโครงอะลูมิเนียม วางยิปซัมบอร์ด ไลท์ไฟ (FLUORESCENT)
 เพื่อต้องการความสว่างในการมองเห็น

2. ส่วนทำงาน และส่วนสาธารณะทั่วไป

จากผลการวิเคราะห์ลักษณะ และขนาดเนื้อที่ใช้สอยภายในบริษัท
 เงินทุนหลักทรัพย์ พัฒนา พิจารณาถึงจุดประสงค์ของโครงการ จึงได้กำหนดให้
 การจัดสำนักงานภายในอาคารทั้งหมดเป็นแบบ เป็ คโลง (OPEN - LAYOUT)
 และได้กำหนดรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานโดยทั่วไป เป็นแบบสมัยใหม่โดย
 คำนึงถึงฐานะและตำแหน่งสำหรับพนักงานแต่ละส่วน โดยแยกพิจารณา คือ

โต๊ะทำงานทั่วไป

ขนาด .75 + 1.20 + .75 มีลักษณะทันสมัย วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย
 พลาสติก เค็ด บอร์ด ทำสีเดียวกันทั้งตัว พื้นโต๊ะบุทวยหนัง เพื่อให้มีความคล่องตัวใน
 การทำงาน รูปแบบขึ้นกับระดับของพนักงาน

เก้าอี้ทำงาน

ในลักษณะเดียวกัน คือ รูปทรงสมัยใหม่ โครงสร้างโลหะเคลือบมัน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมบูรณ์แบบ จึงออกแบบส่วนประกอบการจัดสำนักงานซึ่งถือว่าเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่ง ใดแตกต่างกันเสีย ๆ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และคนไม่ประกอบกรตกแดง

2.2.2 คนไม่

จัดว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ขาดมิได้ในการจัดสำนักงานแบบ เบิกโล่งจุดประสงค์ของการใช้คนไม่ก็คือ

- เสริมสร้างบรรยากาศภายในที่เป็นธรรมชาติ
- แบ่งกันบริเวณทำงานทำให้เกิด ทัศนคติ
- ลดความแข็งกระด้างของ โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

3. การออกแบบระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน

การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานในโครงการ พิจารณาคตามส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- การให้แสงสว่าง
- ระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศ
- การควบคุมเสียง หรือป้องกันเสียงสะท้อนตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
- การใช้สีภายในสำนักงาน
- การออกแบบระบบส่งกำลังจากพื้น
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย

3.1 การให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงานแบบ เบิกโล่งของซีทีปริมาณแสงสม่ำเสมอกลลอคของพื้นที่ทำงาน การให้แสงภายในสำนักงานตามโครงการ จึงต้องคำนึงถึงข้อพิจารณาดังกล่าว และใ้กำหนดให้ติดตั้ง โคมไฟในลักษณะ SYMETRY กันตลอดเพื่อให้ได้ปริมาณแสงที่สม่ำเสมอโดยติดตั้ง โคมไฟในตำแหน่งของขนาดของ เคราฝาเพดาน .60 + 1.20 ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย ทำให้เกิด FLEXIBILITY

แกระบบสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงานนี้เท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปภายนอก เนื่องจากไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมกับการใช้สำหรับงานทั้งในคานปริมาตรแสง และชนิดของแสง นอกจากนี้
การป้องกันแสงจึงกำหนดให้ใช้ครอบไฟที่มี DIFFUSER แบบ ALUMINIUM LOUVER
ซึ่งป้องกัน DIRECT & INDIRECT GLARE ได้ และยังเป็นช่องทางควบคุม
กั้นของระบบปรับอากาศอีกด้วย

การให้กำลังไฟกับดวงโคมทำได้โดยต่อจากรางเค้นสายรวมภายใน
ในฝ้าเพดาน ซึ่งใช้ร่วมกับระบบส่งกำลังที่พื้นชั้นต่อไปโดยต่อปลั๊กเข้ากับรางเค้นสาย
รวม

3.2 การออกแบบระบบปรับอากาศ และการถ่ายเทอากาศ

การควบคุมอุณหภูมิภายในสำนักงานแบบเปิดโล่งก็ต้องมีสภาพเหมาะสม
และจะต้องให้มีปริมาณความชื้น เท่ากันตลอดพื้นที่ทำงานควบคุมไปกับการให้แสงสว่าง
ดังนั้น การกำหนดตำแหน่งหัวจ่ายลมออกจึงจะต้องมีลักษณะ SYMMETRY กันตลอด
พื้นที่ทำงานด้วย

การออกแบบระบบจ่ายลมไอ้ท่อจ่ายลมแบบ FLEXIBLE DUCT
ซึ่งยังคงทำให้เกิดมี FLEXIBILITY ของระบบสูง สามารถเปลี่ยนแปลง
โยกย้ายหัวจ่ายลมได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ การออกแบบระบบหมุนเวียน
ลมก็มักกำหนดให้ผ่านทางโคมไฟเพดาน เข้าไปในเพดานและใช้เนื้อที่ภายในเพดาน
เป็น RECIORN AIR CHAMBER ซึ่งเป็นการยืดอายุการใช้งานของดวงไฟได้
สำหรับระบบเครื่องปรับอากาศ ที่นำมาใช้ในโครงการนี้เป็นแบบ CENTRAL
CHILLWATER SYSTEM เนื่องจากมีความเหมาะสมกับการใช้งาน สำหรับ
อาคารสำนักงานขนาดใหญ่ในคานประโยชน์ใช้สอยและค่าใช้จ่ายเมื่อคำนึงระยะเวลา
ในการใช้งาน ซึ่งประหยัดกว่าระบบอื่นมาก

3.5 การออกแบบระบบควบคุมเสียงภายในสำนักงาน

การออกแบบระบบควบคุมเสียง และป้องกันเสียงสะท้อนกระทำใน
ส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ดังนี้

พื้น — พื้นส่วนรับส่วนทำงาน และส่วนพิเศษอื่น ๆ เช่น ห้องคำหลักทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับห้องประชุม — รั้วรอง ใช้พรมเป็นวัสดุหลัก ส่วนบริเวณที่เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณะ เช่น โถงทางเดิน และส่วนบริการอื่น ๆ ใช้กระเบื้องยาง

เพดาน - วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง เช่นกัน โคแกน แผ่นฝ้าเพดาน ACOUSTIC BOARD การติดตั้งจะใช้โครงสำเร็จรูปอลูมิเนียม T - BAR โดยมีขนาดหน้า .60 + 1.20 เมตรกันตลอด สามารถจะถอดเปลี่ยนแปลงได้ง่าย และยังสามารถสอดคล้องกับขนาดโคมไฟที่ใช้ ซึ่ง เปลี่ยนหรือโยกย้ายตำแหน่งโคมไฟได้ตามความต้องการ

ผนัง - เนื่องจาก เป็นการจัดสำนักงานแบบ เบ็คโลง ดังนั้นระบบผนังจึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้ นอกจากส่วนสำคัญ ๆ ที่ต้องมีการกันผนัง เช่น ห้องซักฟอก, ห้องคอมพิวเตอร์, ห้องทำงานผู้บริหาร, ห้องประชุม ซึ่งการป้องกันเสียงสะท้อน ผนัง จึง เพียงแค่ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงในระดับปานกลางเท่านั้น เช่น โม่และการทำผิวใหม่ TEXTURE กรณีที่เป็นเป็นผนังกระจก หรือของแสงต่าง ๆ กำหนดให้ใช้บานปรับแสงแบบตั้งตรง VERTICAL BRAIND เพื่อช่วยลดการสะท้อนเสียง ผนังกระจกใบบาง และยังสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้

3.4 การใช้สีภายในสำนักงาน

เพื่อให้สอดคล้องกับสำนักงานสมัยใหม่ และเป็นการเปลี่ยนระบบการใช้สีจากสำนักงานเก่าโดยสิ้นเชิง จึงออกแบบให้ใช้สีหลักเป็นสีที่พื้น (พวม) ซึ่งเป็นสีที่ค่อนข้างเข้ม เพื่อให้แลดูไม่สกปรกง่าย และใช้สีในส่วนประกอบอื่น เช่น ที่ฉากกัน และเฟอร์นิเจอร์ ในสีที่สว่าง (สีอ่อนกว่า) สุดท้ายเป็นการใช้สีประกอบการตกแต่ง ซึ่งพิจารณาถึงความเหมาะสมในแต่ละสถานที่เป็นสำคัญ โคแกน ใช้สีสะอาดตา หรือคล้ายสีทั่วไปในปริมาณพอเหมาะ ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้บรรยากาศภายในไม่ดูจืดชืดเกินไป แต่เป็นการกระตุ้นให้การท่าบรรยากาศของการปฏิบัติงานมีชีวิตชีวาเพิ่มขึ้น

3.5 การออกแบบระบบส่งกำลังไฟฟ้า และโทรศัพท์จากพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ (FROM FLOOR) ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่ส่งผ่านมาทางพื้นโดยตรง โดยมี การเตรียมการทางคานนี้ไว้ แลว ทางคานวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม โดยการติดตั้งรางเดินสาย MAIN รวม ระหว่างไฟฟ้า และโทรศัพท์ภายในเพดาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้โทรศัพท์จำนวนมากในห้องคานหลักทรัพย์ ซึ่งจะกำหนดจุด OUTLET บนพื้น ซึ่งสร้างขึ้นภายหลัง

3.6 การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติ

กำหนดให้ติดตั้งหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ SPRINGER BEAD ใน ตำแหน่งที่เป็นลักษณะ SYMETRY ตลอด WORK AREA โดยพิจารณาจากระยะ การกระจายน้ำของหัวฉีด เพื่อให้สม่ำเสมอทั่วทุกภายในส่วนงาน การติดตั้ง SPRINKER BEAD จะติดตั้งกับเพดานให้สอดคล้องกับระบบอื่น ๆ ส่วนท่อส่ง น้ำจะเดินอยู่ภายในเพดาน เช่นเดียวกับทอลม และรางเดินสายไฟ - โทรศัพท์

การทำงานของ SPRINKER BEAD ซึ่งเป็นหัวฉีดครอบแก้วจะทน ความร้อนไคร้ระดับหนึ่ง เมื่อถึงขีดก็จะแตกออกเพื่อให้น้ำฉีกกระจายไปโดยรอบเป็นการ เสริมให้การป้องกันอัคคีภัยจากระบบอื่นมีประสิทธิ ภาพยิ่งขึ้น

3.7 ส่วนประกอบอื่น ๆ ในกรรคกแต่งภายในบริเวณทำงาน และ ส่วนสาธารณะทั่วไป

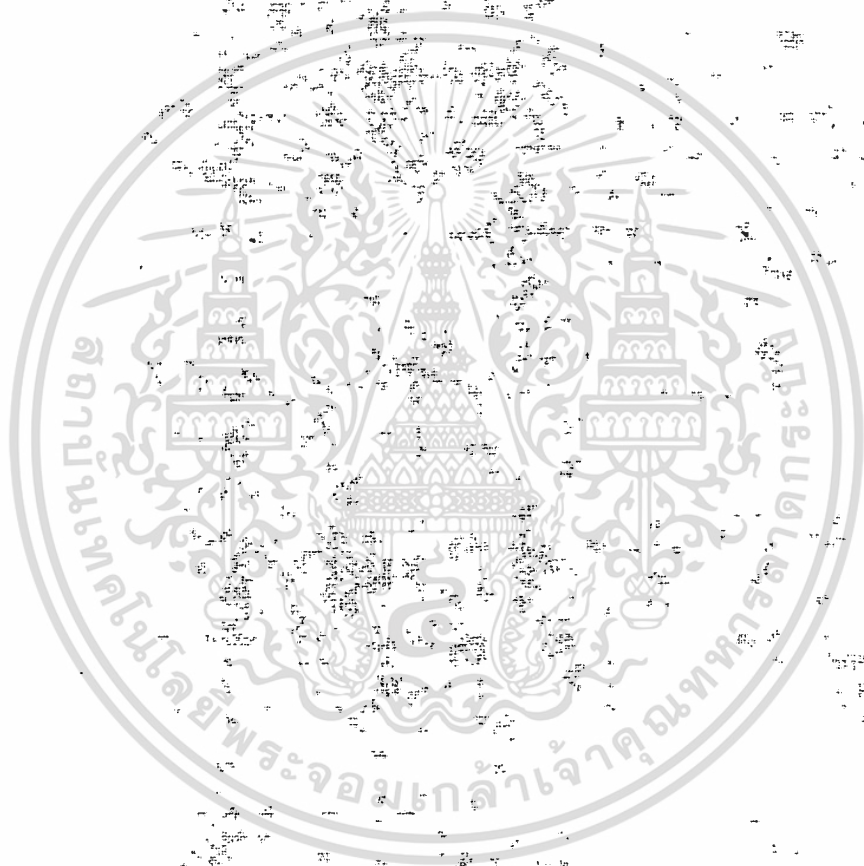
โคกแกทพเขียน คนไม้ รูปปั้น จะจัดวางหรือติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม เป็นการ เพิ่มบรรยากาศที่ดีโดยทั่วไปภายในส่วนงาน

- คนไม้ - เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการจัดส่วนงานแบบเปิดโล่ง จึงคำนึงถึง การนำมาใช้เป็นพิเศษ เช่น ทำหน้าที่แบ่งกั้นบริเวณทำงาน เพิ่ม ความเป็นธรรมชาติ จัดว่าเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่งนอกเหนือจาก ครอบงมท ทั่วไป

นอกจากนั้นแล้ว เพื่อให้การติดต่อบริการภายใน และจากภายนอก เป็นไปโดยสะดวกและคล่องตัว จึงออกแบบส่วนประกอบที่เป็นเครื่องชี้แนะ หรือแยก ที่ต้องของแต่ละหน่วยงานให้เห็นโคกเคนซัค โดยการใชสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมาย ในการแบ่งแยกหน่วยงานดังกล่าวโดยติดตั้ง ณ บริเวณหน่วยงานนั้นในตำแหน่งที่สังเกตเห็นได้ง่ายที่สุด และสอดคล้องกับส่วนตกแต่งอื่น ๆ อย่างพอเหมาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



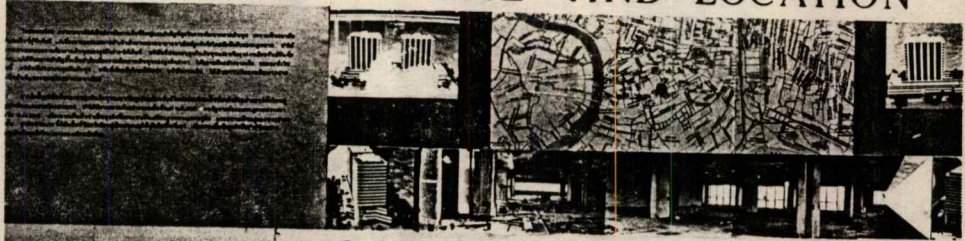
ภาคออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับชาวใช้งานเชิงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROPOSAL

INTRODUCTION

SITE AND LOCATION



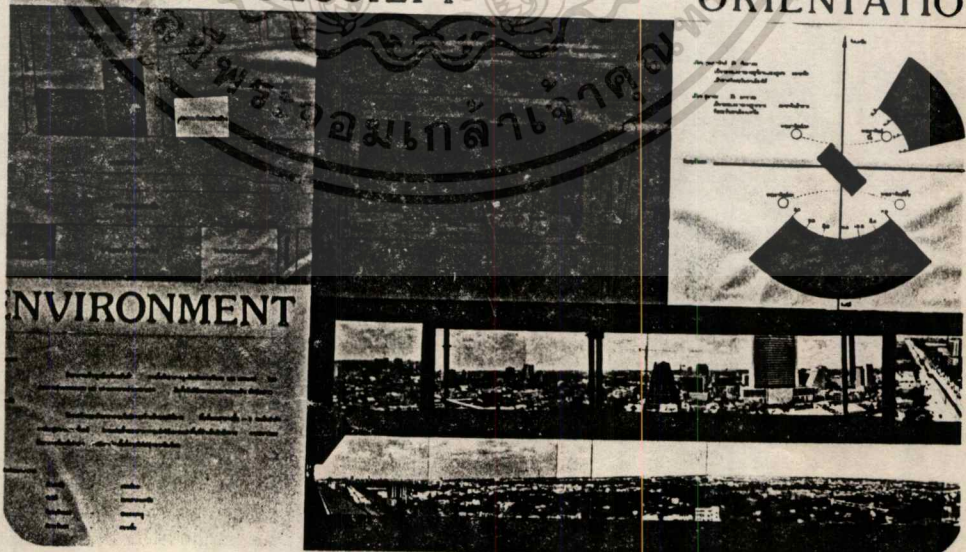
PROJECT PROPOSAL



PROPOSAL

ACCESSILTY

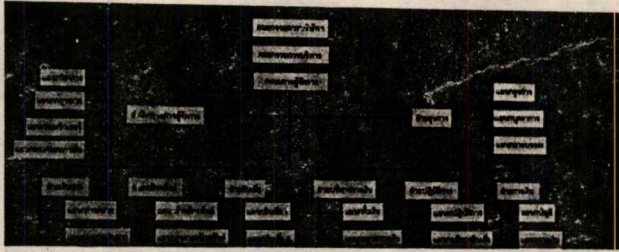
ORIENTATIO



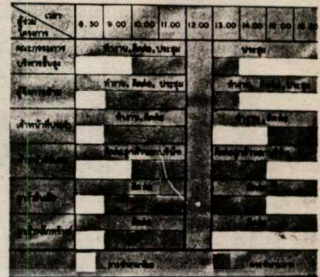
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดแม่เหล็ก

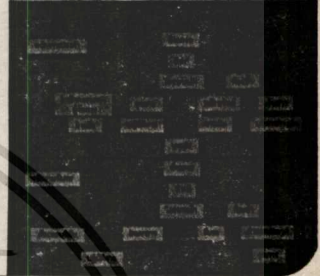
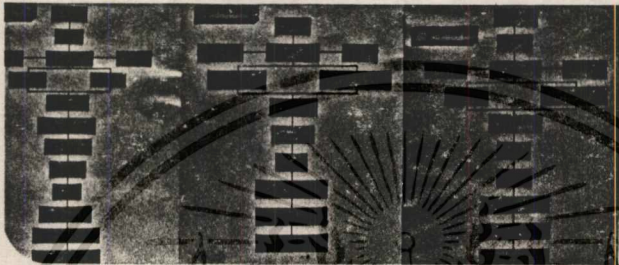
ORGANIZATION CHART



USER BEHAVIO

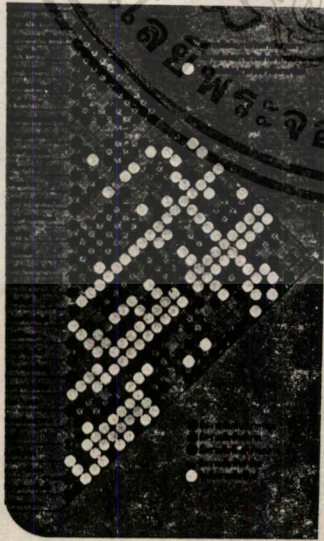


CIRCULATION OF USER

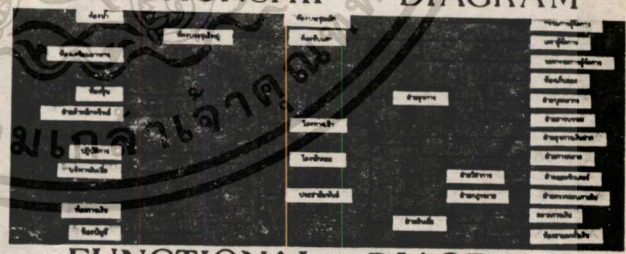


สมุดแม่เหล็ก

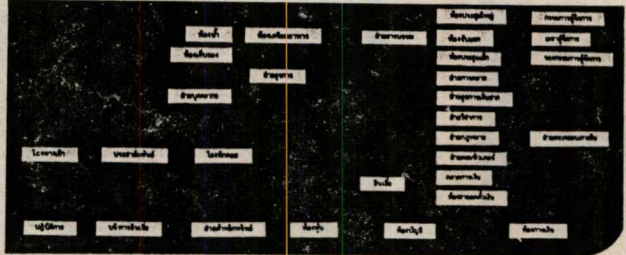
INTERACTION



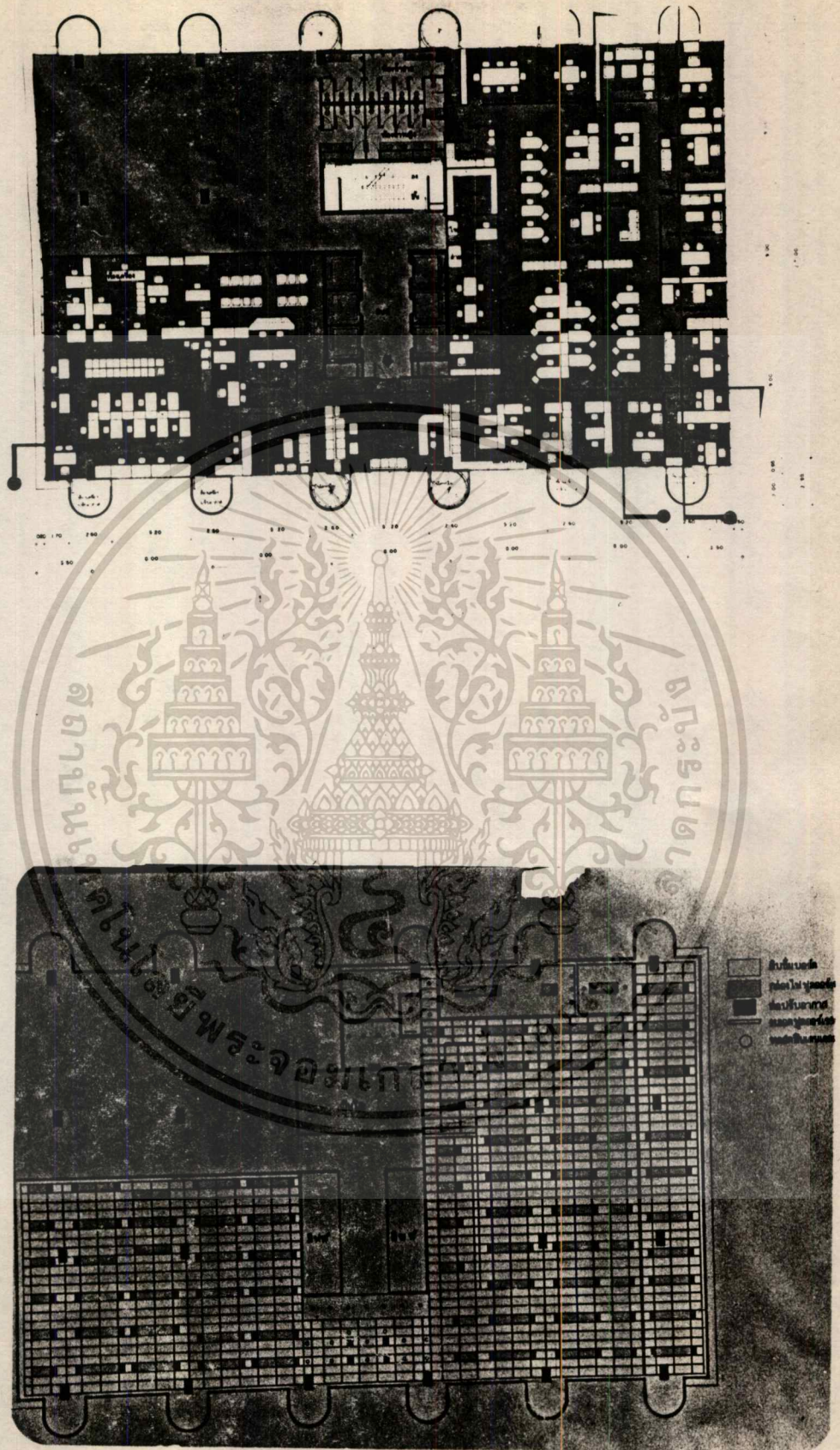
RELATIONSHIP DIAGRAM



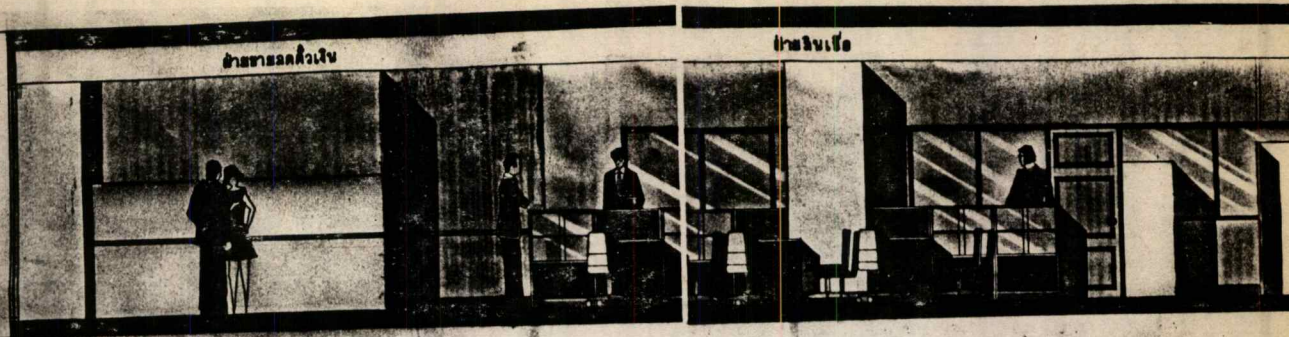
FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.95

1

9.00

0.90

2

9.00

A - A



2.40

0.95

1

9.00

2

9.00

B - B



0.90

2.90

0.90

3.90

A

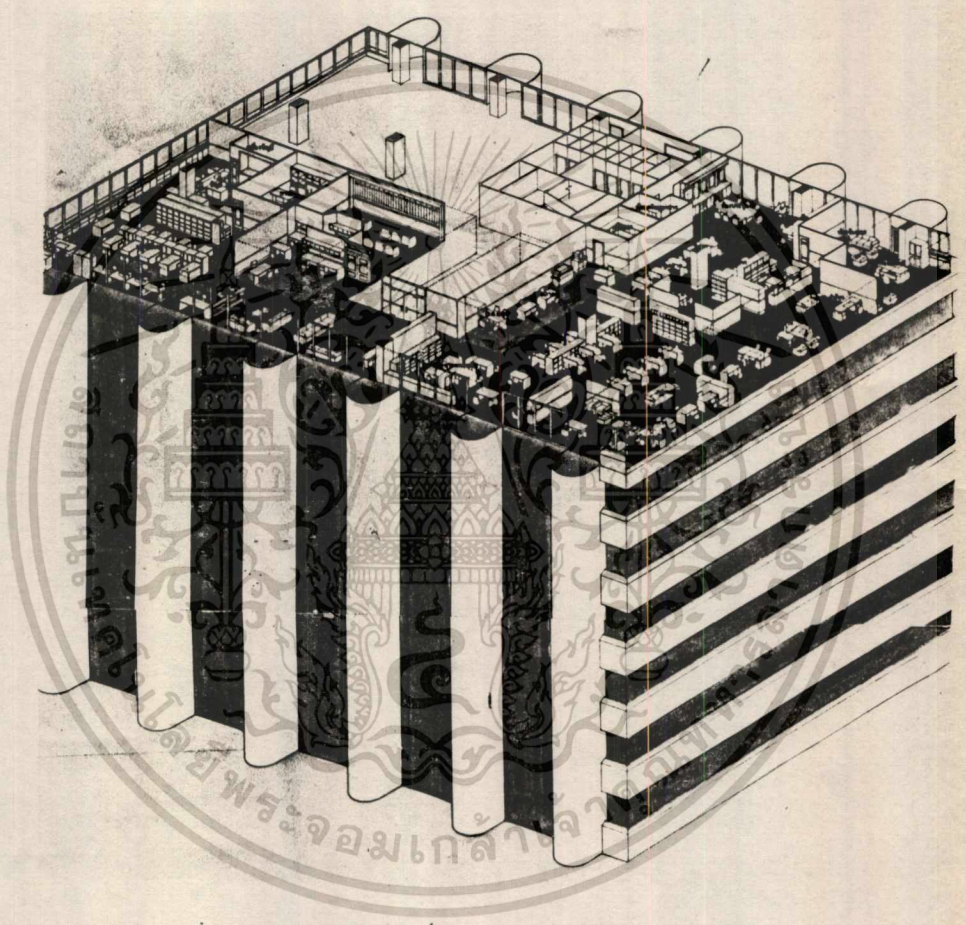
9.00

B

9.00

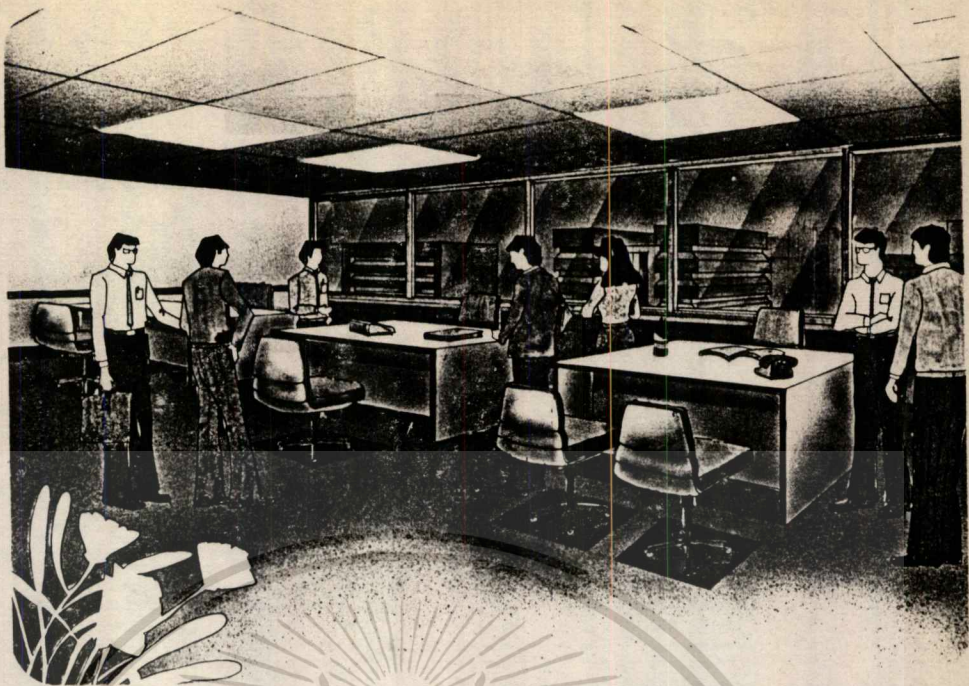
C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น **C-C** ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

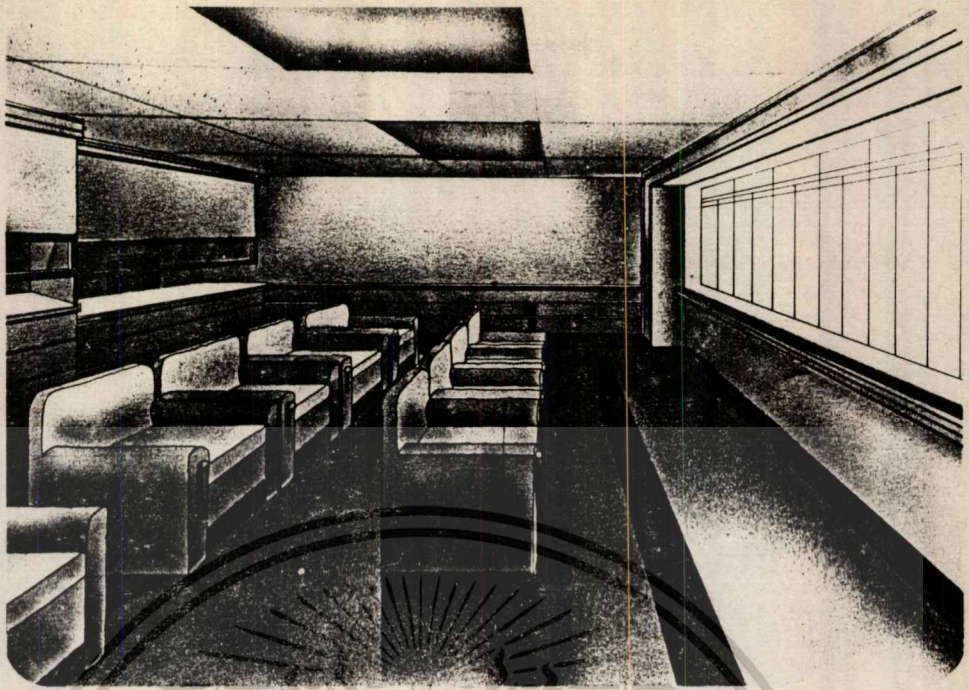


(๑)

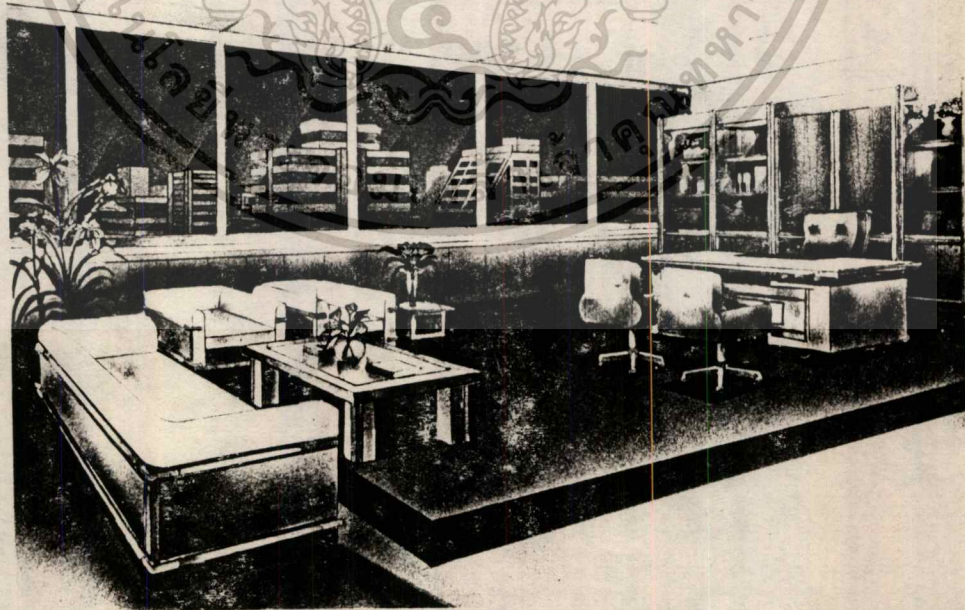
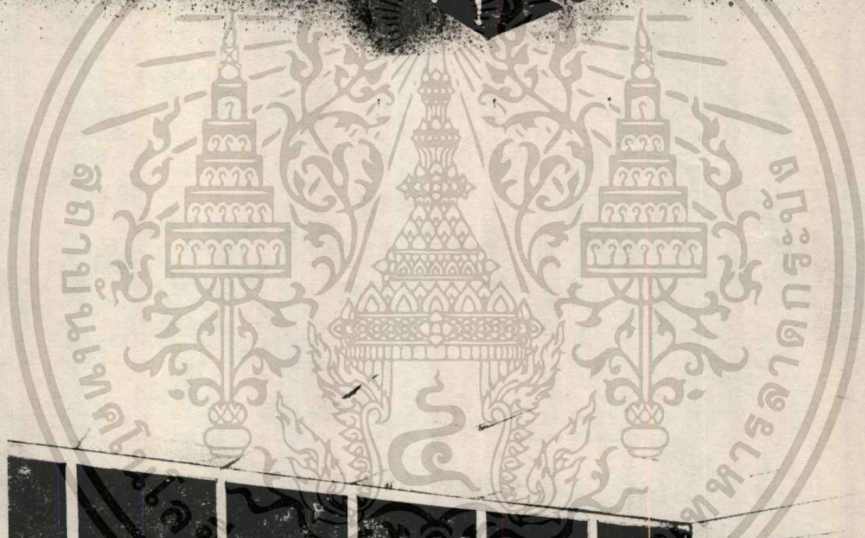
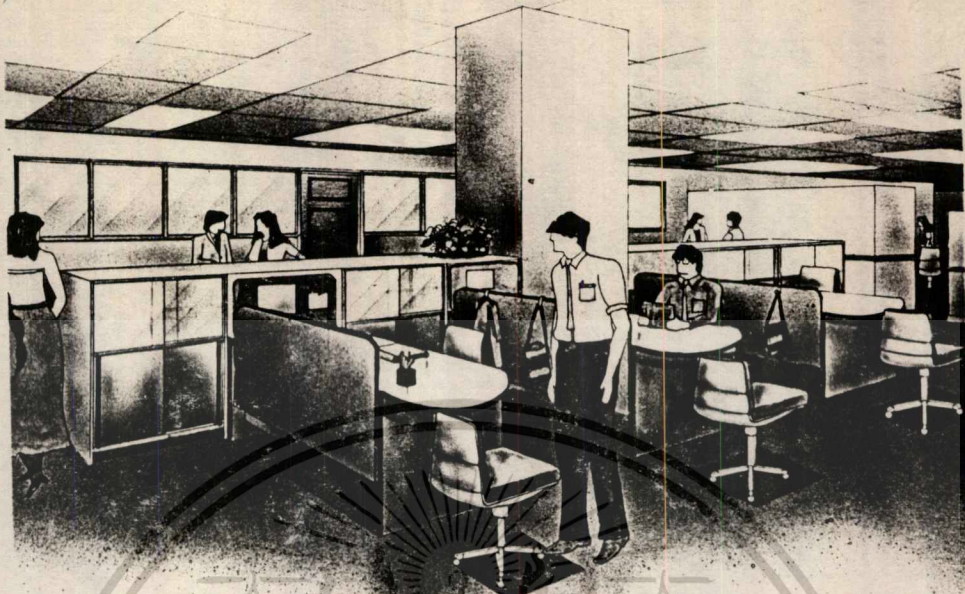
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



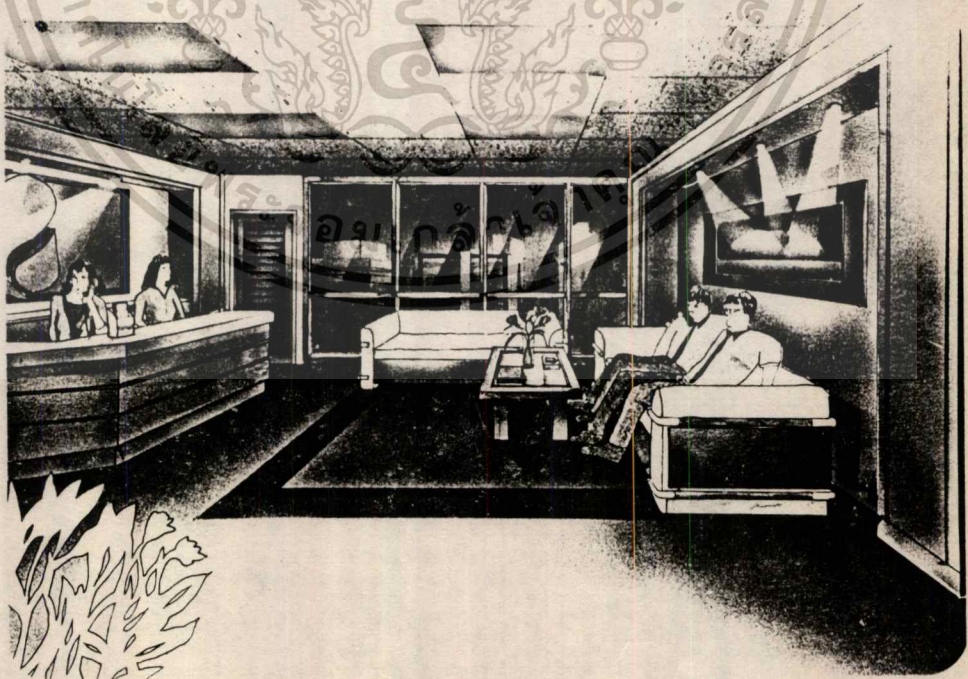
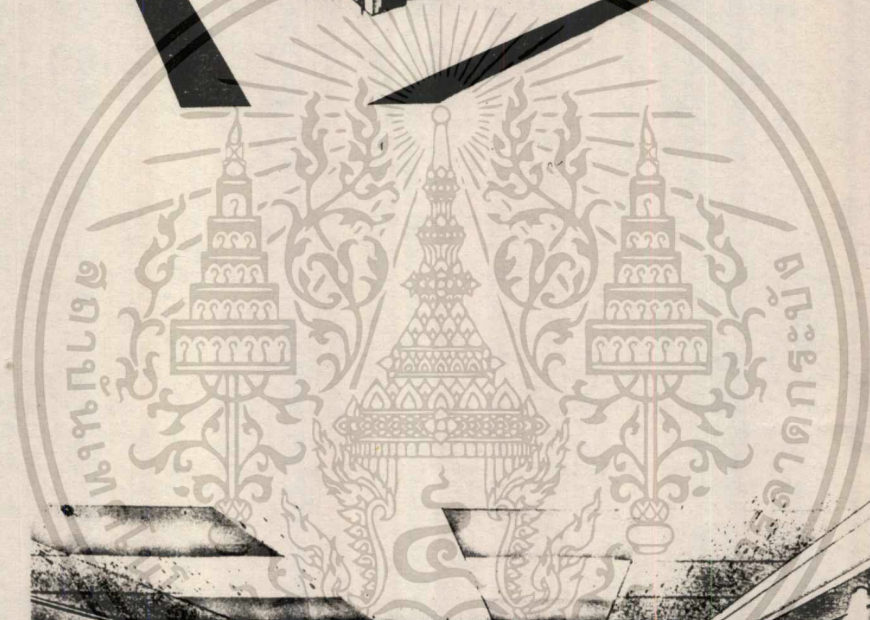
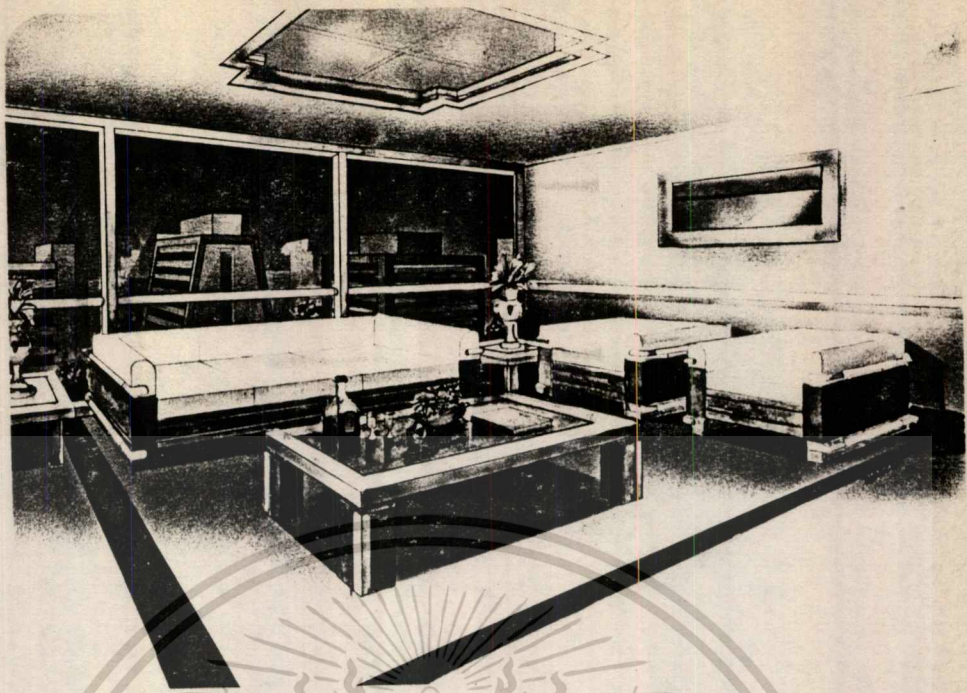
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



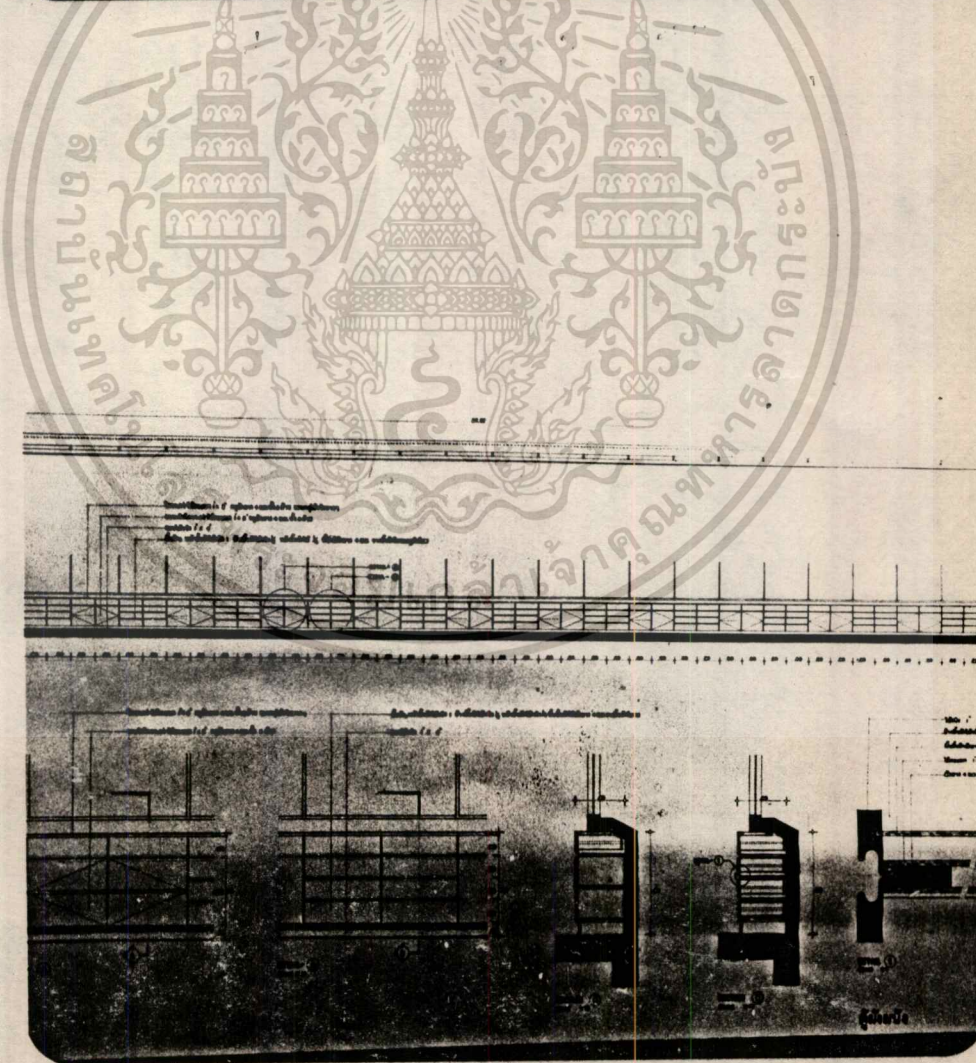
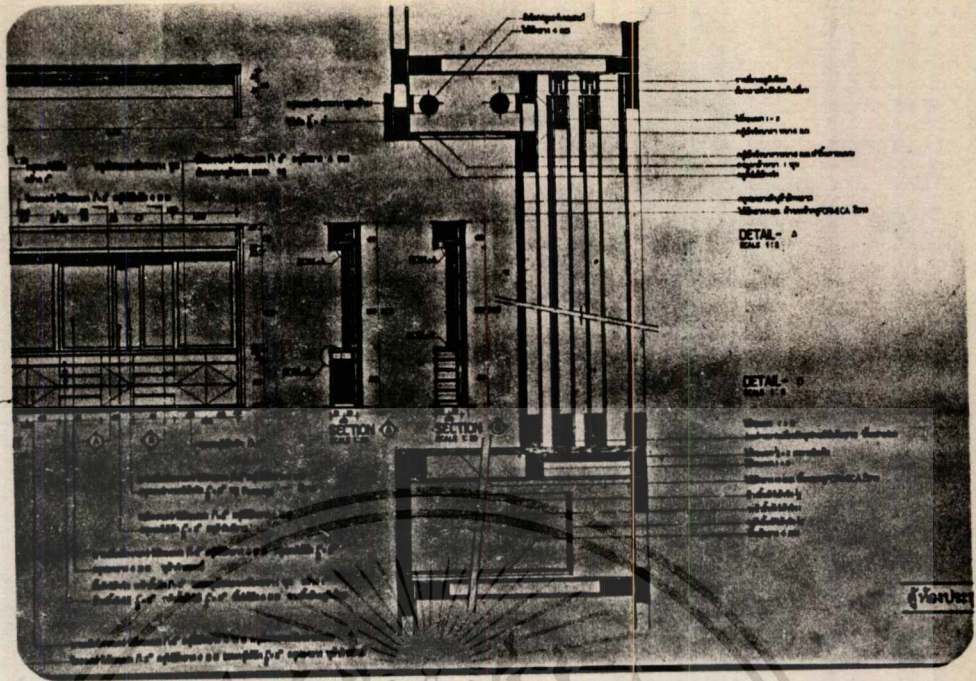
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



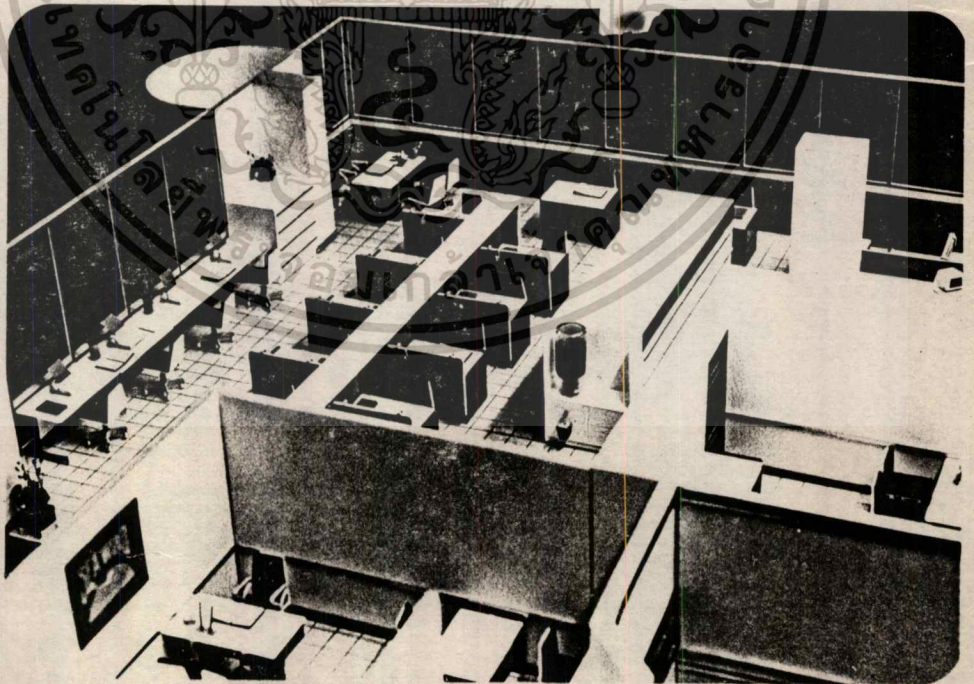
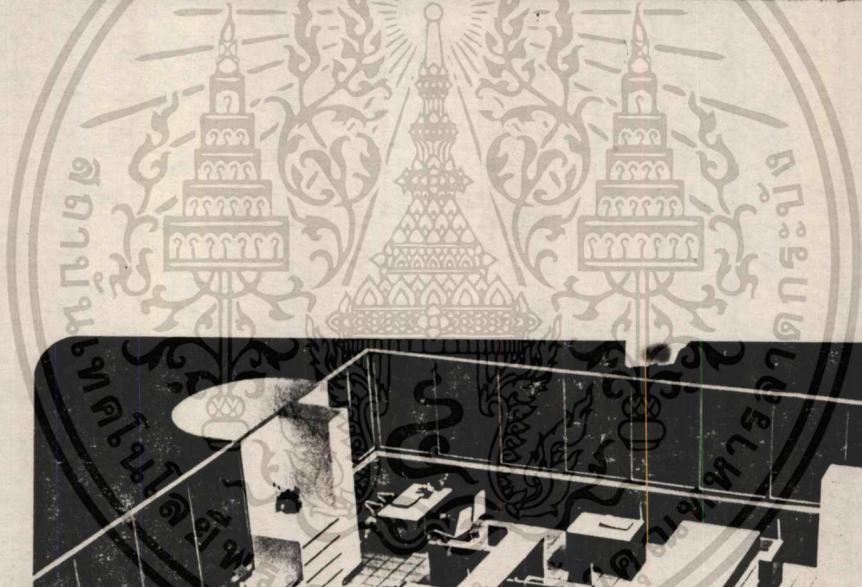
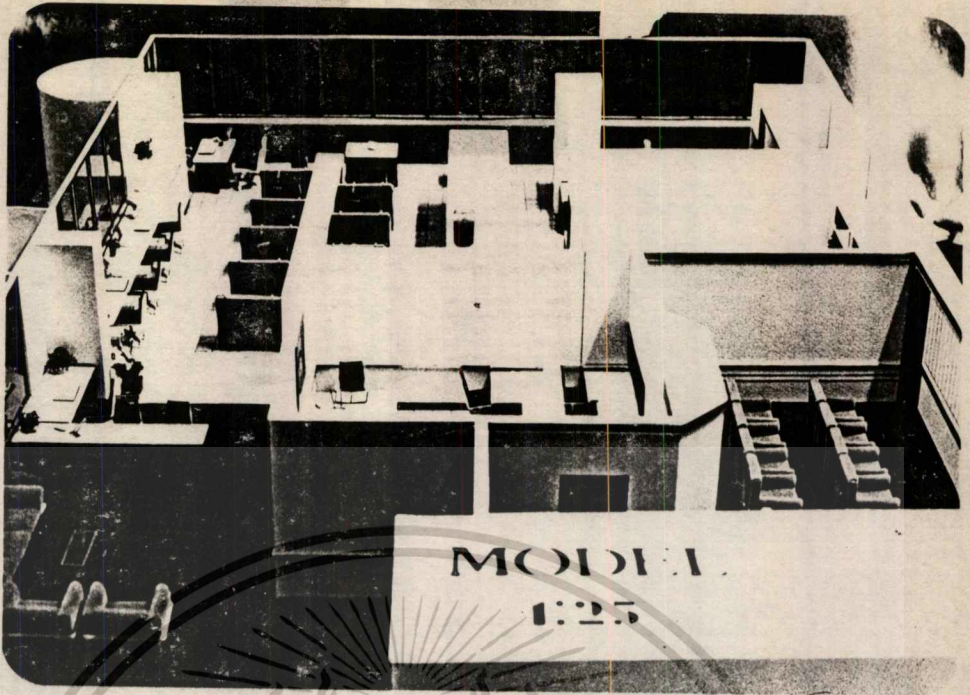
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



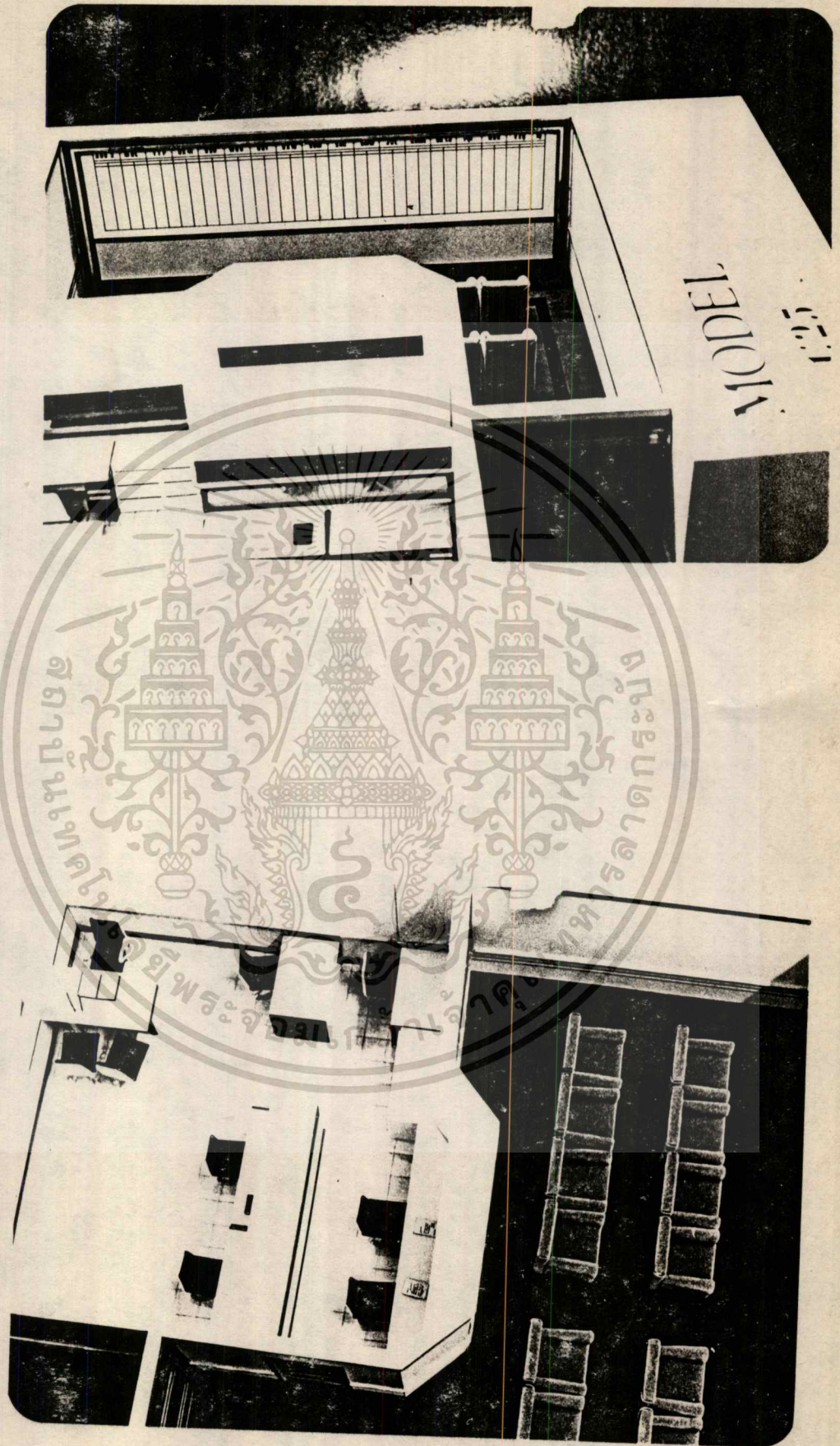
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



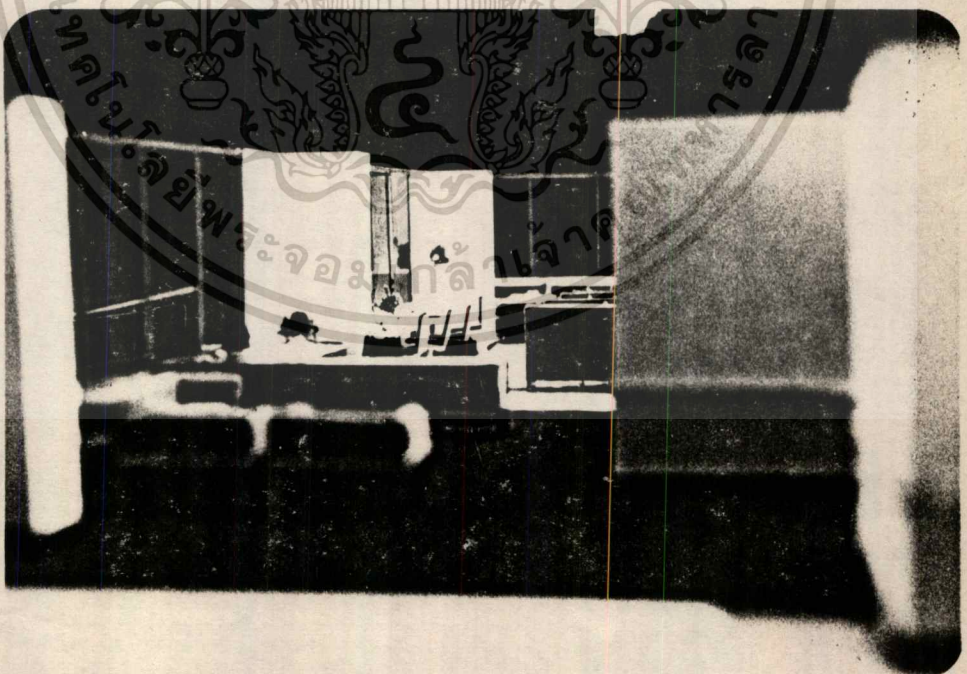
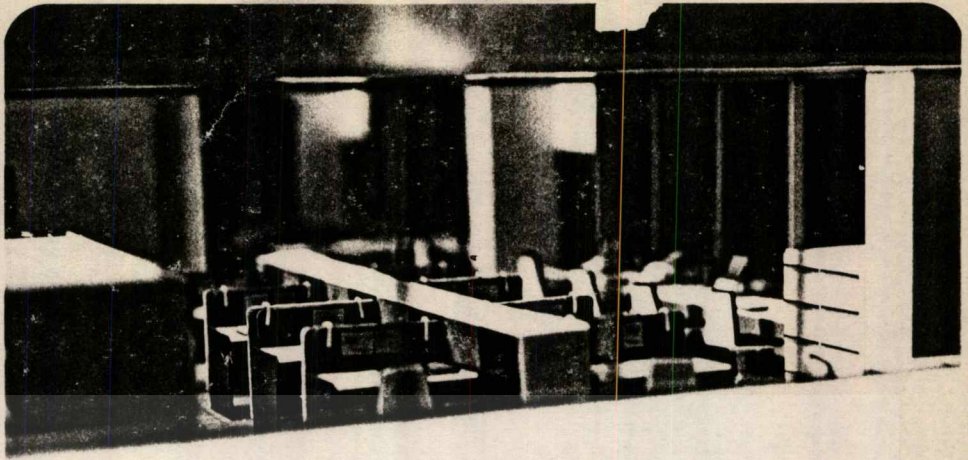
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



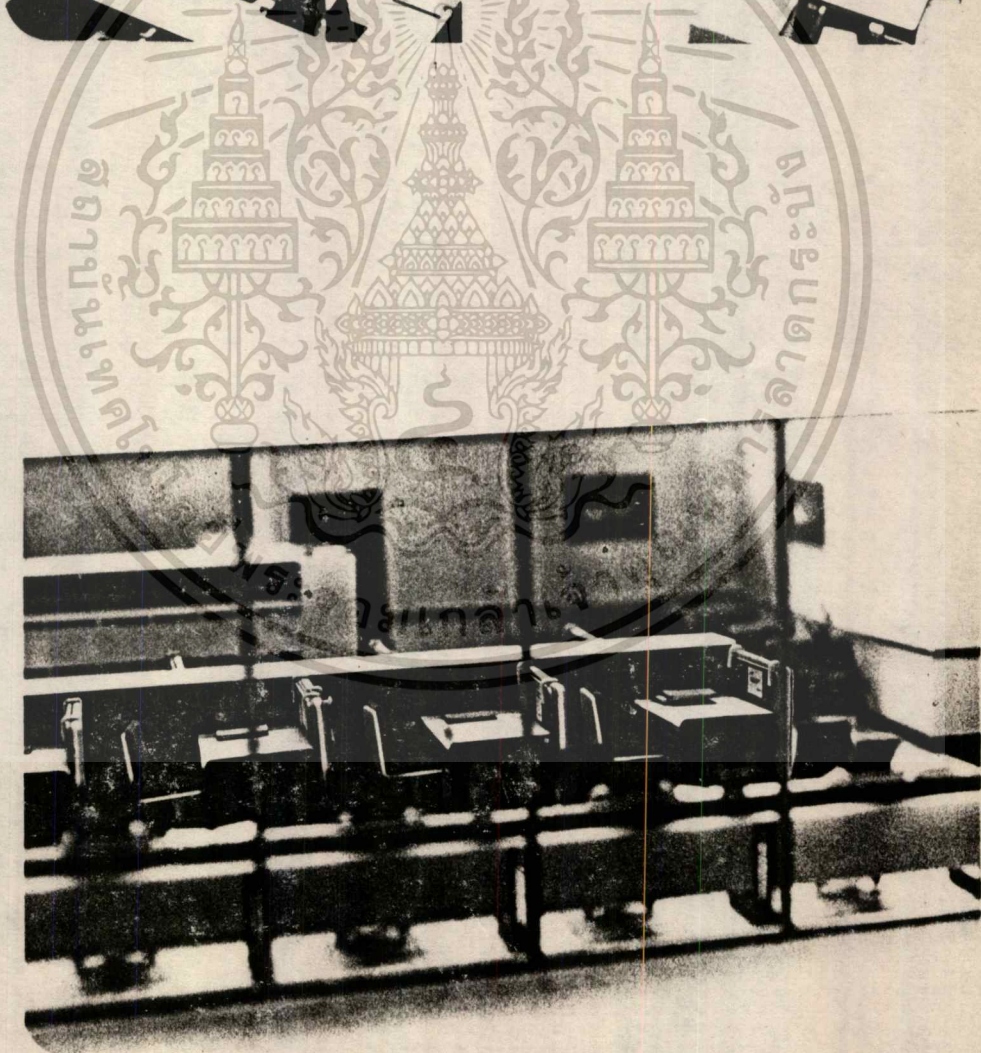
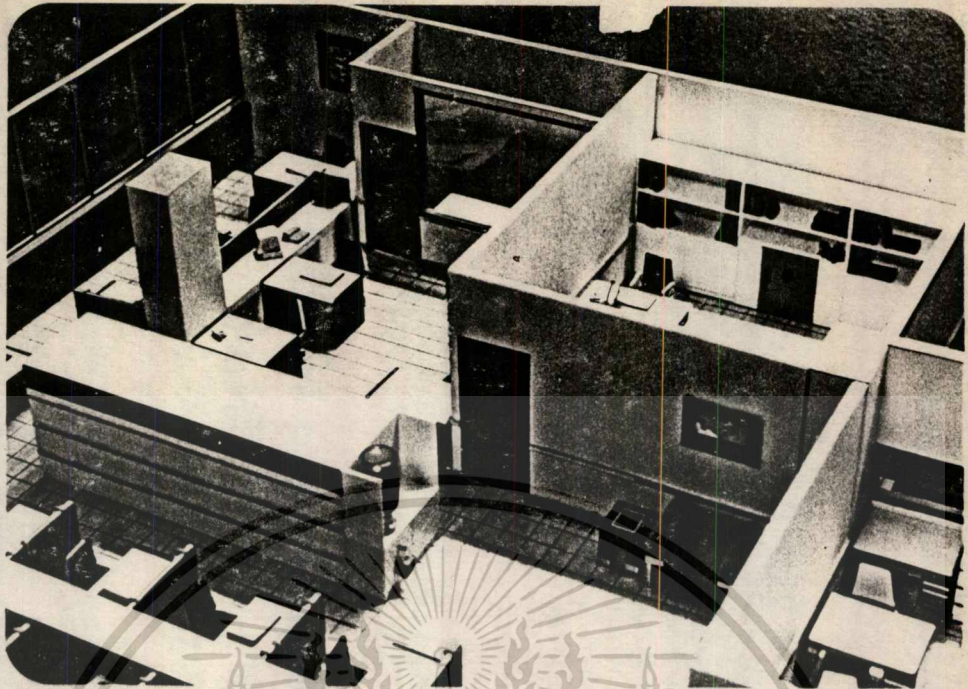
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุป และเสนอแนะ

7.1 ขอสรุป

โครงการตกแต่งภายในบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด เป็นโครงการจริง ซึ่งการนำมาทำเป็นวิทยานิพนธ์นี้ เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อที่จะค้นหาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับการวางแผนและการจัดระบบงานของบริษัทเงินทุน โดยมีจุดประสงค์ในการออกแบบและตกแต่งภายใน เพื่อใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ จุดมุ่งหมายของการตกแต่งภายในตามโครงการนี้ คือ เพื่อให้เห็นเฉพาะแนวทางการออกแบบและตกแต่งภายในให้เห็นจริงถึงคุณสมบัติและส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผลควบคู่กับการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ได้อย่างเหมาะสม

เนื่องจากบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด ตั้งอยู่บนชั้นที่ 17 ของอาคารสาทรธานี ลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมไม่สามารถที่จะตัดแปลงได้ ส่วนการตกแต่งภายในพื้นที่และกิจกรรมพิเศษของโครงการคือห้องคำที่หลักทรัพย์ ซึ่งการออกแบบจะนำวัสดุที่เงางาม เช่น ทอง เหลือง และรูปทรงของวัสดุที่ให้ความรู้สึกที่หนักแน่นของกล่องไม้ นำมาใช้พร้อมกัน จะทำให้เกิดความรู้สึกที่มั่นคง ส่วนลักษณะการตกแต่งทั่วไป จะออกแบบเรียบ สง่า ใคมาศฐานให้ความรู้สึกที่มั่นคง ภูมิฐานแก่บริษัทฯ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

7.1.1 ผลทางตรง

1. พัฒนาระบบบริหารงานภายในให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. การดำเนินงาน การติดต่อประสานงานภายใน บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ พูลพัฒน์ จำกัด ในแต่ละหน่วยงานสะดวก และคล่องตัวยิ่งขึ้น
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานให้สูงขึ้น เนื่องจากนำเทคโนโลยีใหม่ เขามาใช้ในการจัดภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

ระบบการจัดสำนักงานแบบ เปิดโลงมาชี ตลอดจนการ เลือกรหัสบัญชีและครุภัณฑ์ เพื่อการตกแต่งภายในอย่าง เหมาะสมและคุ้มค่า

5. สอดคล้องและสนองตอบตรงตามความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้ และตรงตามจุดประสงค์ของบริษัทฯ ที่ต้องการการจัดสำนักงาน สมัยใหม่ตลอดจนนโยบายประหยัด

6. สร้าง เสริมสุนทรีย์ภาพภายในความงามที่สื่อถึงผู้ใช้

7.1.2 ผลทางอ้อม

1. เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงาน และผู้บริหาร
2. สอดคล้องกับนโยบายเปิดรับสังคม ตลอดจนเป็นการยกระดับสังคมส่วนรวม
3. การตกแต่งภายในที่ทันสมัยรับกับรูปทรงภายนอกของอาคาร
4. เป็นแนวทางที่ดี มีคุณค่าเพื่อการออกแบบ และจัดรูปสำนักงาน สมัยใหม่สำหรับอาคารสำนักงานทั่วไป
5. มีผลต่อโครงการอาคารสำนักงานที่ตามมาภายหลัง

7.2 ข้อเสนอแนะ

- เห็นสมควรจัดระบบความสัมพันธ์ของหน่วยงานให้เหมาะสมตรงตามประโยชน์ จัดหน่วยงานที่คงสัมพันธ์กับภูมิภาคที่อยู่ก่อนหน้าและ ส่วนบริหารที่สำคัญควรจะกันห้องแยก เฉพาะ เพื่อไม่ให้เกิดการสับสนในการบริหาร

- เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อกับลูกค้า และพนักงานซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวควรจะทำแผงกัน เป็นสัดส่วนแก่พนักงานซึ่งต้องการติดต่อกับลูกค้า เป็นการส่วนตัว

- ควร เน้นการออกแบบพิเศษในหน่วยงานบางอย่าง เช่น ห้องคาเฟ่หลัก ทรัพยากร ห้องกรรมการผู้จัดการ โถงพักผ่อน เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนแก่ผู้ลงทุน และผู้สนใจทั่วไป

- การออกแบบควรที่จะนำเทคนิคหรือเทคโนโลยีแบบใหม่ๆ ซึ่งวิวัฒนาการมาใ้รวมในโครงการ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะในหน่วยงานที่วางตัวไว้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– ควรป้องกันอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น แสง เสียง แดด ลม เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ทวี วิรยทรัพย์. ตลาดหุ้นในประเทศไทย. พิมพ์ที่โรงพิมพ์เจริญกิจ. พ.ศ 2524.
- วัลลภา วัชรเกียรติ. วิทยานิพนธ์ พาณิชยศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. การ
ดำเนินงานของฝ่ายสินเชื่อในบริษัทเงินทุน, 2519.
- ศักดา ศรีวิสุทธ์. วิทยานิพนธ์ การตกแต่งภายใน. กรุงเทพมหานคร. ตลาด
หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2525.
- สุวิมล วงศ์มาตา. วิทยานิพนธ์ การบัญชี. กรุงเทพมหานคร. การบริหารเงิน
ทุนของบริษัทเงินทุนหรือหลักทรัพย์ในประเทศไทย, 2519.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ตลาดหุ้นในประเทศไทย. สำนักพิมพ์โกเน็กซ์
จำกัด. กรุงเทพฯ, 2525.
- Francis Duffy & Colin Cave & John Worthington. Planning Office
Space. London: The Architectural Press. 1976.
- John Pile. Interiors 3rd Book of Offices, Watson-Guption
Publications, New York.
- Joseph De Chiara & John Hancock Callender. Time-Save Standard
for Building Types, New York: Mc Graw-Hill Book
Company. 1973
- Julius Panero & Martin Zelnik. Human Dimension & Interior Space
The Architectural Press Ltd. London.
- Lila Shoswkes. Space Planning, New York:
Mc Graw-Hill Publication.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **ภาคผนวก** ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวกกิจกรรมการทำงาน

สำนักงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ งานที่ทำมักจะซ้ำ ๆ กัน
ซึ่งงานที่ซ้ำ ๆ กันนี้เรียกว่า กิจกรรมพื้นฐาน
จะประกอบไปด้วย

1. งานเขียน

HANDWRITING

ได้แก่ งานเขียน งานบันทึกประเภทต่าง ๆ

2. การจัดเก็บ เก็บเอกสาร

FILING

คือ เป็นการจัดเก็บเอกสารประเภทต่าง ๆ อย่างมีระเบียบ
เพื่อให้มีความสะดวกต่อการค้นหา การใส่ ตลอดจนการดูแลรักษา

3. การจัดแบ่งเป็นพวก ๆ

SPORTING

คือ ระบบที่จัดแบ่งเอกสารลักษณะต่าง ๆ กันออกเป็นพวก เป็น

หมวดหมู่

4. การนับ

COUNTING

คือ การนับจำนวนต่าง ๆ เช่น เกี่ยวกับเงินและกระดาษ

5. การคำนวณ

COMPUTING

คือ การคำนวณ หรือหาข้อมูลสรุปของปัญหาด้วยตัวเองหรือเครื่อง

มือช่วย

การจัดแปลนตามมาตรฐานเดิม

THE CONVENTIONAL OFFICE

การจัดในรูปแบบแปลนแบบนี้จะแบ่ง เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัดแบบ เป็นห้อง โดยเฉพาะ

THE PRIVATE OFFICE

2. การจัดแบบ เปิดโล่ง

OPEN PLAN SYSTEM

การจัดแบบ เป็นห้อง โดยเฉพาะ

THE PRIVATE OFFICE

เป็นแบบที่นิยมจัดกันมากนับตั้งแต่ในอดีต โดยอาศัยพื้นฐานที่พัฒนา หรือ มาจากระบบสำนักงานหรือห้องทำงานส่วนตัว การจัดก็โดยกำหนดการไหลทาง เงินรวม เป็นการ เชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะ เช่นนี้จะมีข้อคืออยู่ที่ว่าการ ทำงานมีความเป็นส่วนตัว อยู่มากและทำงานได้อย่างสบายใจ แต่จะแลวต้องเสีย ค่าใช้จ่ายสูง ทั้งยังสิ้นเปลือง เน้นหนักเป็นอย่างมาก ส่วน เรื่องของการจัดวาง เพอร์ นิเจอร์สำนักงานส่วนใหญ่นั้นจะวาง เรียงกัน เป็นแถว ๆ โดยหันหน้าไปทาง เคียงกัน ตลอด หรือ เรียกว่า เป็นการ จัดแบบ เรขาคณิต เนื่องจากต้องการ เน้นถึงความ เป็น ระเบียบอันดีไคว่า เป็นแนวคึกซ์นมาตรฐานของการจัดแปลน

การจัดแบบ เป็นห้อง โดยเฉพาะนี้ยังแบ่งให้ละเอียดลงไปได้อีกโดย แบ่งออก เป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 จัดแบบ เป็นห้อง เคี้ยว ๆ สำหรับบุคคล

CELLULAR

1.2 จัดแบบ เป็นห้อง สำหรับการทำงาน เป็นกลุ่ม

GROUP SPACE INDIVIDUAL

1.1 จัดแบบ เป็นห้อง เคี้ยว ๆ สำหรับบุคคล

CELLULAR

คือ เป็นรูปแบบที่เป็นแนวทาง

ของการจัดสำนักงานโดยลักษณะทางอาคาร

เป็นตัวบังคับกวด คือ เป็นอาคารที่มี

ความ ประมา ณ 12 เมตร ซึ่งจะประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. โถงทางเดินรวม
ข. ห้องทำงาน

1.2 จัดแบ่ง เป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

• GROUP SPACE INDIVIDUAL

ประกอบด้วยการทำงานเป็น TEAMWORK

ประมาณ 5-10 คนต่อห้อง หรืออาจจะมากกว่านี้ แล้วแตขนาดสภาพห้อง โดยมากมักจะ เป็นอาคารที่มีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

จากข้อมูลข้างต้นนี้ พอดีจะแยกแสดงลักษณะการเปรียบเทียบการจัดแปลนทั้งสองแบบไว้ดังนี้

แบบ เป็นห้อง เคี้ยวสำหรับบุคคล CELLULAR	แบบแบ่ง เป็นห้องสำหรับกลุ่ม GROUP SPACE INDIVIDUAL
1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและ คอนกรีตแชก	1. เหมาะกับงานบริหารที่จ้องการรวมกัน ทำงาน โดยคำนึงถึงลักษณะงานที่ค่อนข้าง เหมือนกัน
2. ไม่เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะจะทำให้การติดต่อประสานงาน เป็นไปด้วยความยากลำบาก ลาซา	2. เหมาะที่จะทำงานเป็นทีม เพราะจะทำให้การติดต่อสื่อสารกัน เป็นไปด้วยความคล่องตัว
3. สิ้นเปลืองเนื้อที่ใช่สอยและไม่สามารถที่จะ เปลี่ยนแปลงภายหลัง ได้โดยสะดวก	3. สิ้นเปลืองเนื้อที่ใช่สอยน้อยสามารถที่จะ เปลี่ยนแปลงหรือขยายได้พอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นับว่าเป็นการใช้ปัจจัยด้านพลังงาน เช่น ไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบทำความเย็นที่ไม่คุ้มค่า

4. เป็นการใช้ปัจจัยด้านพลังงานที่คุ้มค่า

5. มีสมาชิกในการทำงานมากกว่าเพราะแยกออกมาเป็นห้อง ๆ จะไม่มีเสียงรบกวนระหว่างกันขณะปฏิบัติงาน

5. ถ้ามีจำนวนพนักงานมาก ๆ บางครั้งก่อให้เกิดความไม่มีสมาธิต่อการทำงานไม่ว่าจะเป็นเรื่องเสียงรบกวนการพูดคุย หรือการเดินไปมา

สรุป CONCLUSION

การจักแปลนแบบมาตรฐาน CONVENTIONAL PLAN นั้นพอจะสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้คือ การจักแบบแบ่งออกเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม GROUP SPACE INDIVIDUAL จะให้ข้อที่ใดเปรียบกว่าอายุมาก ซึ่งคิดว่าระบบนี้จะสามารถที่จะพัฒนาไปสู่ระบบการจักแบบใหม่ ๆ ใดเป็นอย่างไรก็เพียงแต่เปลี่ยนแปลงลักษณะบางอย่างให้สอดคล้องกับอาคาร และพฤติกรรมใหม่ ๆ

สำหรับแบบ เป็นห้องเดี่ยว เฉพาะบุคคล PRIVATE OFFICE นั้นก็หาวิชาจะมี อเสียไปเสียทั้งหมดเพียงแต่พยายามที่จะลดลงให้อยู่ในจำนวนที่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้จะก่อให้เกิดผลก็มากกว่า

การจักแปลนแบบ เป็คโลง OPEN PLAN SYSTEM

การจักสำนักงานในระบบนี้พัฒนาตัวขึ้นมาจากระบบการจักแบบห้องเฉพาะ INDIVIDUAL ROOM OR PRIVATE OFF. ซึ่งระบบนี้ไคพยายามแก้ไขข้อปัญหาต่าง ๆ ออกไปในันที่จะก่อให้เกิดการใช้ปัจจัยที่มีอยู่ให้มีสิ่งที่มีประโยชน์มากที่สุด กล่าวคือจะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินต่อภายใน ระหว่างห้องแต่ละห้องออกไป ทำให้สามารถไหลสอยเนื้อที่ไคอย่างเต็มที่ ไคโดยไม่มีผนังมากนัก หรือมาเบียดบัง เนื้อที่ในการทำงานออกไปทำให้ราคาอาคารวัสดุก่อสร้างถูกลง

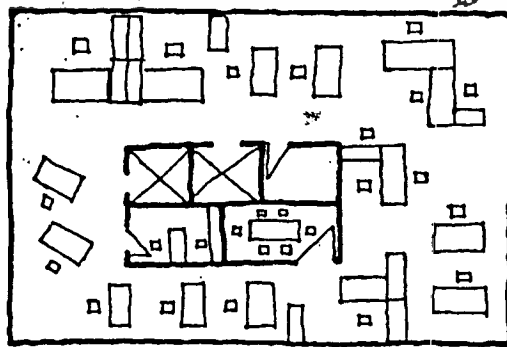
การจักวางผัง LAY OUT ของเพอร์นิเจอร์สำนักงานมักจะขึ้นอยู่กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ GRID SYSTEM โดยถือเอาหลักการของการใช้สอยเนื้อที่พนักงานทำงานต่อ 1 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่ออกมาเป็นเส้นตารางแบ่ง GRID LINE หรืออาจใช้การคิดเป็นเนื้อที่ตอกกลุ่มทำงานก็ได้แล้วแต่สถานเงื่อนไข สำหรับเนื้อที่ตอกกลุ่มผู้ทำงานที่เป็นฝ่ายบริหารก็ยังคงแยกออกเป็นสัดส่วน (ห้องเฉพาะ) เหมือนกับการจัดแบบแรก

ระบบการจัดแบบเปิดโล่ง OPENPLAN มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งสรรเนื้อที่ของภายในส่วนงานและลักษณะของชั้นอาคาร FLOOR โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะมีขึ้นภายหลัง สำหรับเรื่องการกันห้องหรือส่วนที่ต้องการความเป็นอิสระจริงก็ยังคงทำอยู่เฉพาะชั้นในระดับผู้บริหารอาวุโส หรือผู้บริหารระดับสูง แต่ข้อเสียของการจัดแบบเปิดโล่งนี้ก็คือ ไม่สามารถที่จะควบคุมเรื่องเสียงรบกวน หรือเสียงสะท้อนได้

การวางผังแบบเปิดโล่ง โดยธรรมชาติหลักทั่วไป ก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกติดต่อตัวแต่สำหรับการจัดวางผัง LAY OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะรูปเรขาคณิต ซึ่งก็คล้ายกับการวางผังแบบแยกห้องเฉพาะ เพียงแต่มิขนาดห้องที่กว้างมากขึ้นเท่านั้นเอง การจัดแบบนี้ก็ยังไม่สามารถแก้ไขเรื่องความสับสนลงไปได้เนื่องจากไม่มีส่วนแบ่งกันที่ใหม่ประสิทธิภาพมากพออาจมีเพียงตู้เก็บเอกสาร หรือโต๊ะข้าง และจุดเสียอีกลักษณะที่เห็นอย่างชัดก็คือ หากมีพนักงานปฏิบัติงานมาก ๆ ก็จะทำให้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานคนลดลง (จากความคิดเห็นของผู้ออกแบบสอบถาม)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ไขปัญหานั้นก็มีหัวข้อใหญ่ ๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจน ก็คือจะทำอย่างไรที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความรู้สึกว่าการงานของตัวเองมีอิสระความเป็นส่วนตัว มีสามัคคี ซึ่งลักษณะของแนวทางการแก้ไขก็คือ ดำเนินตามแนวความคิดที่เห็นเกี่ยวข้องกับระบบของเฉพาะบุคคล โดยสามารถคงคุณสมบัติในสถานภาพของการไหลสอย และไม่ก่อให้เกิดการปิดกั้นที่แยกขาด

THE OFFICE LANDSCAPE

เป็นการเสนอแนวความคิดใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อเร็ว ๆ นี้ จากกลุ่มที่เรียกตนเองว่า QUICKBORNER TEAM ได้ทำการออกแบบเสนอแนวความคิดอันเป็นที่รู้จักกันต่อมาว่า BUROLANSCHAFT หรือ OFFICE LANDSCAPE ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ มีพื้นที่กว้างใหญ่การตกแต่งในแบบที่ไม่เป็นระเบียบพิถีพิถันตรงมากเท่าแต่ก่อน เช่น มีพรมและคนไม่ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ พร้อมกับสามารถเปลี่ยนแปลงทำการแก้ไข การจัดผัง LAY OUT ใหม่โดยง่ายโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแต่อย่างใด

หลักเกณฑ์ของการจัด OFFICE LANDSCAPE

หลักเกณฑ์ของการจัดมีอยู่ 4 ประการสำคัญ ๆ คือ

1. เป็นลักษณะ TEAM APPROACH
2. เป็นการสนองตอบความต้องการในอนาคต เช่น เกี่ยวกับในปัจจุบัน MEETING FUTURE NEEDS
3. เป็นวิธีที่เพิ่มสมรรถนะในการจัดบริหารงาน ORGANIZATIONAL IMPROVEMENT
4. เป็นการออกแบบโดยมีรับแนวคิดสมัยใหม่เกี่ยวกับการบริหาร DESIGN PRESCRIPTION

1. THE TEAM APPROACH

หมายถึง เป็นการออกแบบร่วมกัน เป็นทีมระหว่างสถาปนิกและผู้ออกแบบภายใน เพื่อที่จะให้ใ้โครงการวางผัง LAY OUT และสภาพแวดล้อม การทำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ร่วมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการดำเนินงานสำหรับสำนักงานต่าง ๆ ที่เหมาะสม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. MEETING FUTURE NEEDS

การออกแบบนี้จะรวมถึงการเตรียมรับสภาพของความต้อการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันไกลไวยว บางครั้งก็รวมไปถึงการเตรียมการจนไปถึงการสิ้นอายุของอาคารนั้นไวยว

3. ORGANIZATIONAL IMPROVEMENT

การออกแบบไม่ไวยว เรื่องความสวยงามหรือส่วนใช้สอยไวยว เกี่ยวยังมุ่งถึงการเสริมสร้างพัฒนาระบบโครงสร้างของการจัดการบริหารอีกไวยว ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการพัฒนาความก้าวหน้าของระบบควบคู่กันไวยว

4. DESIGN PRESCRIPTION

เอกลักษณ์อย่างหนึ่งของ การออกแบบนั้นขึ้นอยู่กับ การที่ต้อนำเอาวิชา-ศาสตร์มาประยุกต์เข้ากับ การออกแบบ โดยมีไวยว คำนึงถึงงานประจำวันเท่านั้น แต่เนนการคักสินปัญหาต้อาง ๆ ในสำนักงาน

รูปลักษณะของออฟฟิศ แตนคสเคป CHARACTERISTICS

มีสาระสำคัญพอสรุปไวยว เป็นขอ ๆ ดังนี้

1. การคักคอกในสำนักงาน จะ เป็นไปในกลุ่มเล็ก ๆ การคักคอกระหว่างกลุ่มนั้น มีน้อย และ มักคักคอกโดยพนักงานเพียงคนเดียว มีใช้ทั้งกลุ่ม
2. ความสำคัญในการคักคอกสื่อสารในสำนักงานมีเพียงแต่ ทำให้เกิด ความต้อการใช้พื้นที่ (FLOOR AREA) กว้างใหญ่ที่ไม่ถูกกันเลย และยังใช้ เป็นเปคเครื่องพิ จารณาวางตำแหน่งพนักงานแต่ละคนอีกไวยว
3. งานไวยว ที่มีกิจกรรมครายกัน ก็ควรมีพื้นที่ทำงาน (SPACE) อยู่รวมกัน เพราะรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม อันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดต้อทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คักแปลงเนื้อหา และต้ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่

4. การควบคุมดูแลการทำงานที่นอกจากราชการบริหารงาน กองการใช้พื้นที่ (FLOOR AREA) ที่ไม่ถูกแบ่งโดยเค็ดชขาด ควบเหตุผลที่ว่า

- 4.1 เพื่อป้องกันการ เยี่ยมเยียนที่ไม่จำเป็นหรือเป็นเวลานาน ๆ
- 4.2 เพื่อเสริมสร้างความตรงต่อเวลาและ เน้นถึงการควบคุม
- 4.3 ทำให้โต๊ะทำงานทุก ๆ ตัวมีความ เป็นระเบียบในรกรุงรัง เพราะ การมีผนังกันอย่าง แยกออกนั้นจะทำให้ผู้ใช้ สะบายระเบียบข้อนี้ อันทำให้ลดประสิทธิภาพของการทำงาน

รวมความแล้วว่า ทรายโคที่พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นยัง สามารถ แดเห็นและไคยินไค การควบคุมก็จะทำไคง่าย (ควบคุมโดยอัตโนมัติ)

5. หลีกเลียงการขัดแย้งในการทำงาน ทำให้ห้องใช้พื้นที่ (FLOOR AREA) ที่ต่อเนื่องกัน ถ้าจัดให้พนักงานอยู่รวมกันจะทำให้เกิด แรงกระตุ้น ทำให้ทำงานไคมาขึ้นควบ แต่ก็ไคไคหมายถึงความสำคัญแต่เพียง ไร เรื่องนี้เรื่อง ไคยว เพราะไคในการทำงานของ แต่ละบุคคลนั้น มี ไคขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่าง ไคยว แต่ยังเป็นผลจาก สิ่งจูงใจอื่น ๆ อีกหลายประการ

6. ไคควรรแยกตัวจัดการ ผู้บริหารออกจากลูกน้อง เพราะจะทำไคไม่ให้เกิดความขัดแย้ง หรือความยุ่งยากความไคเข้าใจ แต่ก็ควรรจะจัด ส่วนไคผู้บริหาร เหล่านั้นมีสภาพการทำงานที่ไคต่างจาก ไคเดิมมากนัก สำหรับข้าราชการไคสนใจในเรื่องนี้ควรรใช้เวลาพอสมควร เพราะสภาพ บานเราไคสุ่มอรรกับในเรื่องนี้

วิเคษาะหขอมูล

ลักษณะของการจัดสำนักงานแบบแลนคัส เคปไคบ้านเราเริ่มมีการยอมรับ และนำเอาเข้าไคกับบางแคว โดยเฉพาะไคอาคารไคใหม่ ๆ ไคอย่างไรก็ตามออฟฟิศ แคนส เคปก็ เป็นอีกแนวความคิดหนึ่งไคเนน เรื่องการปรับปรุงพัฒนาระบบโครงสร้างองค์ การสำนักงานควบไคกับการจัดวางผังภายใน ซึ่งไคความสำคัญกับประโยชน์ไคสอย ไคที่จะไครับมากกว่าความ เป็นระเบียบแบบแผน ไคยง เช่น 2 แบบแรกไคไคกลาว ๆ มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการ เปลี่ยนแปลง เรื่องของระบบการจัดสำนักงานแบบแลนค-
ส เคปกับ 2 ระบบแรกนั้น สามารถอธิบายได้โดยย่อ ๆ ดังนี้

1. เป็นการปรับปรุงวิธีติดต่อประสานงาน และ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
ในการทำงาน ไม่ว่าจะ เป็นส่วนบุคคลหรือส่วนรวม
2. ใ้ช่วยเจ้าหน้าที่อาคารที่มีอยู่ให้ได้รับประโยชน์สูงสุด โดยยกเลิก
การใช้ผนังคกคาย มาเป็นผนังที่เคลื่อนที่ไ้ และสามารถเข้าถึง
(ACCESS) ไ้โดยสะดวก
3. ยกเลิกระบบการวางผังแบบ เรขาคณิต เพื่อใ้ประหยัดเนื้อที่
ใ้สอย เพราะการจัด WORK STATION ขึ้นอยู่กับ
ลักษณะของความตองการ เป็นหลัก ซึ่งจัดออกเป็นโซน ๆ จำเป็น
ตองมีความยืดหยุ่น และ เป็นการจัดที่ไม่ตายตัว
4. การจัดวางผังเตรียมเพื่อการขยายเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิด
ขึ้นในอนาคต
5. ลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ใ้สอยไม่ใ้คอยู่เป็นห้อง แต่อยู่ใ้รูป
ของการทำงานเป็นทีม จึงทำให้การประสานงานในกุ่มใ้ค
คุณประโยชน์ทั้งด้านความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนบรรยากาศ
และจากแนวความคิดนี้ไ้ส่งต่อไปถึง การเปลี่ยนแปลงส่วนต่าง ๆ
ใ้ตามมา เช่น อาคาร ระบบส่งจ่ายกำลัง การใช้แสงสว่าง ฯลฯ ตลอดจนรูปแบบ
ตอง เอร์นี่เจอร์ ซึ่งไ้กล่าวรายละเอียดใ้ในภายหลัง

สรุป

การจัดสำนักงานแบบแลนคส เคป เป็นการวางผังใ้สำนักงานที่มี
ความยืดหยุ่นทางการใ้สอยใ้ มากกว่าลักษณะอื่น โดยอาศัยความคองตัวใ้ในกาตทำงาน
เป็นหลัก เหมาะใ้สำหรับสำนักงานที่มีหน่วยงานซับซ้อน และมีจำนวนคนมากและขนาด
พื้นที่ใ้สอยที่ว่าง ๆ

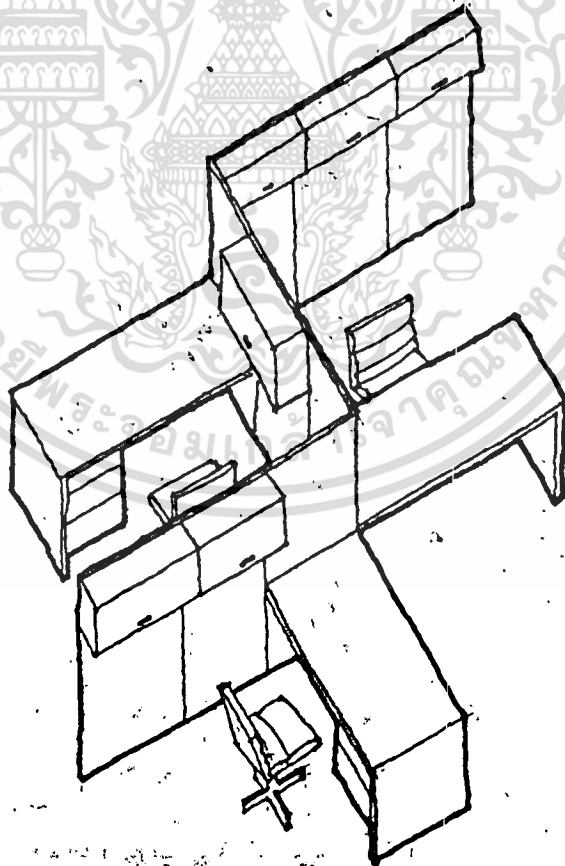
ขอตั้ง เถตุ

การจัดสำนักงานแบบแลนคส เคป เป็นแนวทางหนึ่งใ้ตองการคลื่ าย
เอกสารนี้เน็นเอกสารใ้สงวนใ้สำหรับการใช้งานใ้การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้นำไปใ้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใ้ใ้ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

2. SELE - STABILIZING PANELS WITH WORE SURFACE AND STORAGE COMPONENTS

ลักษณะที่มองเห็นได้ชัดในเฟอร์นิเจอร์ลักษณะนี้คือ จะใช้แผงกั้นนั้น เชื่อมต่อกันโดยส่วนจับเก็บ เอกสาร สิ่งของ หรือส่วนที่เป็นโต๊ะทำงาน จะแขวนติดกับผนัง เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะให้ความยืดหยุ่นได้มาก และยังเป็นการใช้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์และสัมพันธ์กัน เช่น การจัดแปลน การแบ่งส่วนใช้สอยออกเป็นลักษณะต่าง ๆ เป็นต้น

สำหรับข้อสังเกตก็คือว่า ความมั่นคงของแผงกั้นจะขึ้นอยู่กับการจัดและการ BALANCING หากส่วนหนึ่งส่วนใดต้องการ เปลี่ยนแปลงตำแหน่งก็จะทำได้หมด ดังนั้นผู้อาวุฒาแปลนจะต้องอาศัยการ เตรียมการและความเข้าใจในเรื่องนี้เป็นอย่างก็



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. SELE - CONTAINED SOLID L - SHAPED LIMITS

เฟอร์นิเจอร์สำนักงานลักษณะนี้จะเป็นลักษณะ COMPLEMET UNIT ที่มีทั้งส่วนทำงาน ที่เก็บเอกสาร และส่วนแบ่งกันรวมอยู่ในหน่วยเดียวกันที่เป็นอิสระ ดังนั้นจะเห็นว่าการจัดจะเน้นถึงความอิสระที่จะสามารถเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงได้ สะดวกกว่า (แบบที่ 2) แต่สำหรับความรู้สึกในเรื่องของความเป็นส่วนสัคนั้นคงอยู่ในวงจำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานกับการเปลี่ยนแปลง

THE AGE OF OFFICE AUTOMATION

สำนักงานในมนุษย์ หรือในอนาคตจะเป็นยุคที่เราเรียกว่า AGE OF OFFICE AUTOMATION ซึ่งหมายถึงว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะมีสิ่งที่อำนวยความสะดวกสบายมากขึ้น โดยที่มนุษย์เราไม่จำเป็นต้องรับภาระหน้าที่หนักเหมือนอย่างแต่ก่อน เพียงแต่คอยควบคุมหรือป้อนข้อมูล (PROGRAM) ให้กับเครื่อง เครื่องก็สามารถแก้ไขปัญหาหรือดำเนินงานให้เสร็จรวดเร็วลงไป สิ่งเหล่านี้เป็นผลมาจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีสมัยใหม่

OFFICE AUTOMATION นี้ จะทำให้วิธีการดำเนินงานเครื่องมี อุปกรณ์และกิจวัตรของการทำงานเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากจากสภาพที่เป็นอยู่ พนักงานทุกคนจะคงอยู่กับแผงควบคุม ข้อมูล หรือโปรแกรม ที่จะส่งผ่านเครื่อง อันจำเป็นต่ออาศัยความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อที่จะทำให้เครื่องมี เครื่องใช้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด พนักงานทุกคนสามารถที่จะปฏิบัติงานทดแทนกันได้ซึ่งมีความสำคัญมาก ซึ่งต่างจากวิธีดำเนินงานยวดยานแต่ก่อน

งานต่าง ๆ ในสำนักงานที่เครื่องมี เหล่านี้เข้าไปช่วยแบ่งเบาภาระจากงานที่ปฏิบัติกัน แบ่งได้ดังนี้

1. งานคานเลขานุการ จะประกอบด้วย
 - งานพิมพ์เอกสาร (WORD PROCESSING)
 - งานจัดเอกสารเข้าแฟ้ม (FILING)
 - งานโต้ตอบจดหมาย (CORRESPONDENCE)
2. งานบุคคลากร ประกอบด้วย
 - การบันทึกประวัติพนักงาน
 - บันทึกข้อมูลของผู้สมัครงาน
 - ประวัติการขึ้นเงินเดือน การฝึกอบรม
 - การจัดอัตราค่าจ้างคนเขาทำงาน

ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานคานธุรการและอื่น ๆ ประกอบคย

- บัญชีทรัพสินและการประกนภย
- ประวคการบำรุงรักษาเครองไมเครองมือ
- คคตามการสั่งชอ
- ทะเบียบณผู้ถือหุ้น
- งานทางขประมาณรายรับ-รายจ่าย
- ประวคการประมวลราคา

จากใจความที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นนี้ เราพอจะมองเห็นหลัก เกณฑ์ ของคำว่า AUTOMATION OFFICE ใควา การดำเนินงานทุกอย่างนั้น จะเป็นไปในรูปของความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับ เครื่องอำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ MAN AND MACHINE โดยสามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลทางธุรกิจ ใน ลักษณะของ EDP (ELECTRONIC DATA PROCESSING) ซึ่งจะมีความจุมากกว่า การบันทึกขอมูลลงในกระดาษ ประกอบคยสามารถที่จะมีส่วนจัดเก็บความจำ (MEMORY) ที่ค้นหาขอมูลใคความรวดเร็วและถูกต้อง

COMPUTER ROOM

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์รวมกันไว้ในห้อง เดียวกัน หรืออาจแยกระหว่าง เครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ ไว้ในห้องที่ติดต่อกันใคตามความต้องการ แต่ทั้งนี้มิใควมถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใส่ตั้งโต๊ะไมใหญ่โตนัก สามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศ ธรรมดา ใคตามปกติและไมต้องเขมงวดคยกับการระวังรักษามากนัก

ขนาดของห้องคอมพิวเตอร์ มีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของ เครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เช่น IBM, RAMAC 305 ต้องการ 370 ตารางฟุต ขณะที่แบบ 705 III ต้องไซ 3,500 ตารางฟุต การหาขนาดห้องจึงต้องหาจาก ขนาดของเครื่องเท่านั้น แะจะคง เพื่อที่ไว้สำหรับเครื่องปรับอากาศ การเก็บเครื่อง มี ื่อโต๊ะทำงาน ซึ่งควรอยู่ไกล ๆ กันในบริเวณนั้นคยเพื่อสะดวกในการทำงาน

การวางผังของห้องโดยทั่วไปมีหลักใหญ่ คังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. magnetic - MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน
ที่จะนำมาใช้ใต้ง่าย แต่ไม่ควรให้อยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนซ์มากเกินไป
2. ต้องงายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ๆ ตัวจาก CONSOLE ที่บังคับ
และควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง อันจะสะท้อน CONSOLE รมทวน
OPERATOR
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา
OPERATOR ที่ CONSOLE ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่น ๆ
4. ต้องมีช่องทางระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก
โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. ต้องงายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่าง ๆ
6. LINERRINTER ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ-ส่งกระดาษ
7. จักรวางทองในลักษณะ CUL-DE- SAC เพื่อลดความสับสน
รบกวนที่จะรบกวนกับฝ่ายอื่น ๆ
8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยปลอดจาก
สารพิษ เช่น SULPHURE DIOXIDE, AMMONIA OR SEDIUM DIEXIDE ตลอดจน
ELELTROMACNETIC หรือ ELECTROSTATIC ซึ่งสามารถทำลาย TAPE
หรือรบกวนระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
9. ให้ความสะดวกกับการขนถ่ายกระดาษ การติดคอรับ-ส่งข้อมูลกับ
ลูกค้า ตลอดจนการไหลลูกค้าโดยชมการทำงานของคอมพิวเตอร์ประจำวัน
10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้
กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

ระบบพื้นผนัง เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

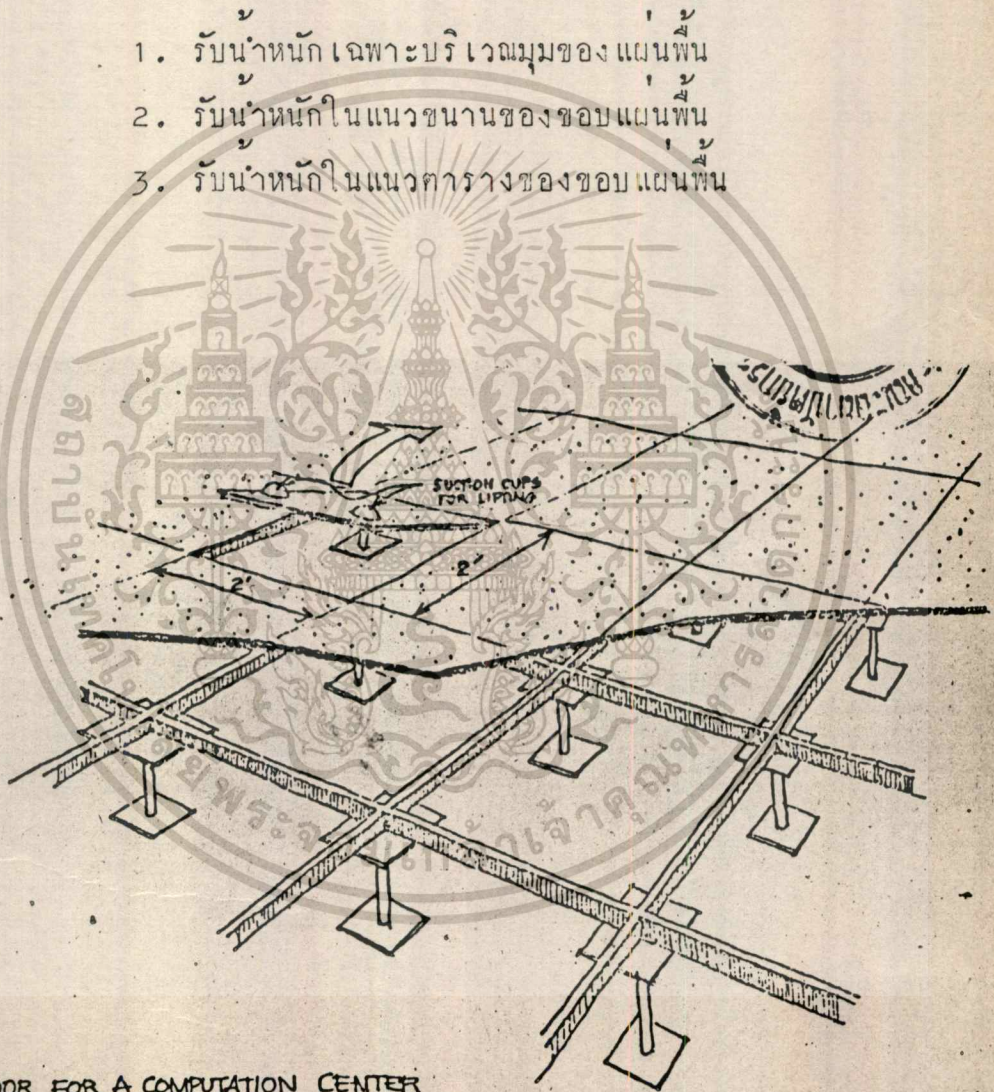
เนื่องจากการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมาก ระหว่าง
เครื่องต่าง ๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) ต้องสามารถรับ
น้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ใดเป็นอย่างดี รับ POINTED LOAD ได้
ถึง 1,000 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

150 PSF หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าไคเครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

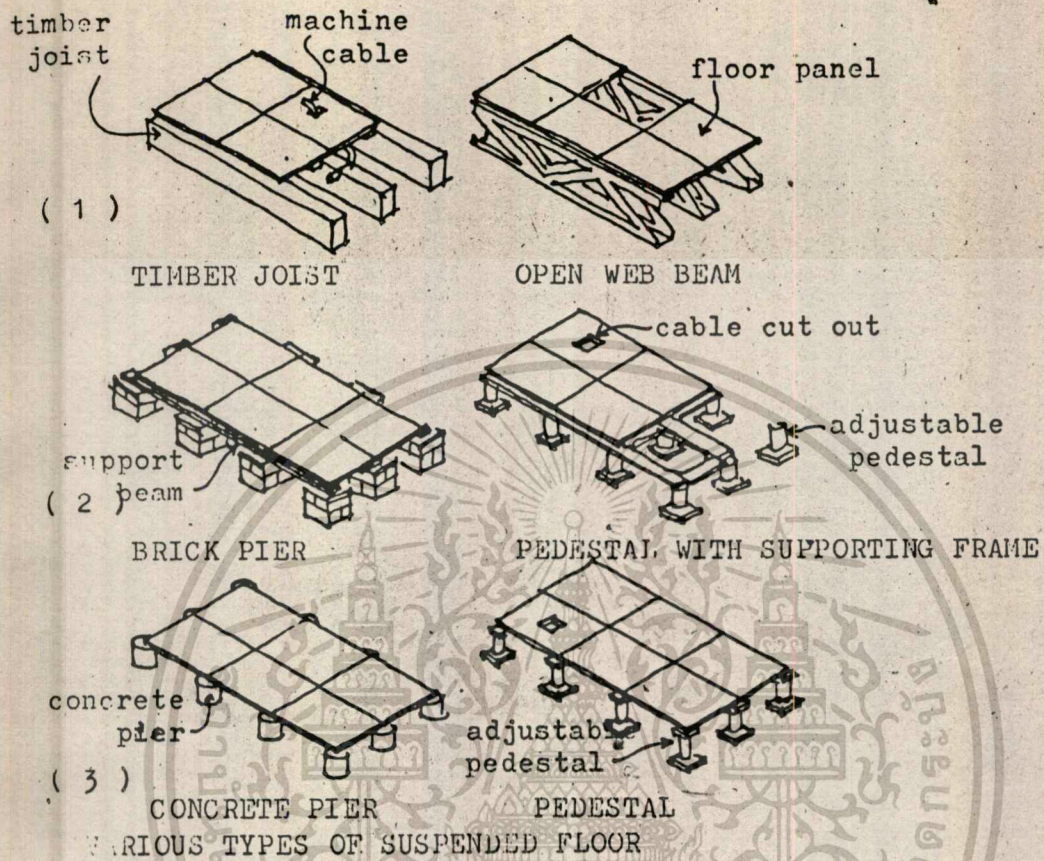
พื้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งการรับแผ่นพื้นออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของ แผ่นพื้น
2. รับน้ำหนักในแนวขนานของขอบแผ่นพื้น
3. รับน้ำหนักในแนวตารางของขอบแผ่นพื้น



ELEVATED FLOOR FOR A COMPUTATION CENTER

ระบบพื้นห้องคอมพิวเตอร์ เป็นระบบพื้น 2 ชั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การรับ น.น. ของแผ่นพื้นห้องคอมพิว เตอร์

- (1) รับ น.น. เฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
- (2) รับ น.น. ในแนวขนานของขอบแผ่นพื้น
- (3) รับ น.น. ในแนวตารางของขอบแผ่นพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแต่ละแผนผังสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอคใต้แผนผังนั้น ๆ

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันเพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับมองจากภายนอกควรรีไซกระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน

เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือต่ำจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถกักเก็บเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบกับเพลิงอัตโนมัติด้วย

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ไกลกับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM RAMAC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ทองโซ่เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 750 ไซขนาด 33 ตัน เครื่อง IBM 7070 ไซขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90° F. RH สูง 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

1. WINDOW - MOUNTED UNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก
เคยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้น ขึ้นมาอีก
ต่างหาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. PACKAGED UNIT

คล้ายกับแบบแรก

3. CENTRAL PLANT

ใหญ่กับคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป

ที่มีความร้อนสูง เป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ ๆ เขามาใช้ทดแทน ๆ ไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศจะมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการทำงาน ของเครื่องปรับอากาศโดยอาจมีเครื่องคอยล์ เปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยตัดการทำงาน เมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดใช้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงให้ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เข็ดเทาของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำอย่างมาก ในบางแห่งถึงกับบังคับให้ถอดกรองเทา ก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความสะอาด

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500 - 600 ไม GLARE

มากนักความเข้มของแสง 40 แสงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ไม่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของ OPERATOR อีกทั้งก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้ 0.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
(G - gravitational acceleration) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้จัดทำห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วิ นาทักวาลังไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่าง ๆ กัน ตามต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น
 IBM 7070 ต้องการ 208-230 Volt 3 Phase 60 Cycle 37 KVA, Frequency
 ระหว่าง 1 0.5 Cycle

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้าลอค
 ใต้พื้น จ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความประหยัด
 แตะอาจเกิดอันตรายได้ง่าย

จะควรรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือดับไฟฟ้า
 เป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจกัไหม้เครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้
 ดับไคถาจำเป็น

การป้องกันภัย

จำเป็นควรรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวดจากเพลิงไหม้ โจรกรรม
 และการทำลายขอมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย เพราะนอกเหนือจาก
 ราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว ราคาขอมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่ามาก เช่นกัน

การเก็บ Tape ของใคร่รับการป้องกันฝุ่นผง ควบคุมความชื้น อุณหภูมิ
 เช่น เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บจองระวังการถูกทำลายจากสนามแม่เหล็ก
 หรือสารเคมีอื่กควย

ที่ไม่ใช่งานจะควรเก็บไว้ในตู้เก็บซึ่งเก็บในลักษณะกึ่งชื้น ความเข้ม
 ของสนามแม่เหล็กในบริเวณนั้น ๆ จะควรไม่เกินกว่า 50 Oersteds

การป้องกันเพลิงไหม้

ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ sprinkler มีตัวตรวจจับความร้อนซึ่ง
 จะฉีดพ่นสารเคมีออกมาดับเพลิง สารเคมีที่ฉีดออกมาต้อง เป็นสารที่ไม่ทำอันตราย
 แก่ Operator และเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ

แบบสอบถาม

จาก	นักศึกษา	ภาควิชา	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม
วิทยานิพนธ์ เรื่อง		สาขา	สถาปัตยกรรมภายใน
โครงการตกแต่งภายใน บ. เงินทุนหลักทรัพย์		สถาบัน	เทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พูลพัฒน จำกัด.			เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานว่ามากน้อยเพียงใด ?
2. เพื่อเป็นการวิจัยถึงการทำงานใน บ. เงินทุนหลักทรัพย์พูลพัฒน
3. เพื่อที่เป็นแนวทางประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน บ. เงินทุนหลักทรัพย์พูลพัฒน ที่ทำการใหม่บนอาคารสาทรธานี

1) หน้าที่การงานของท่านในปัจจุบันมีหน้าที่อะไรในบริษัทบ้าง ?

2) เวลาในการทำงานช่วงเวลาใด ? ท่านมีงานมากที่สุด และงานน้อยที่สุด ?

งานมากที่สุดในเวลา	- 8.30-10.00	- 10.00-12.00	- 12.00-14.00
--------------------	--------------	---------------	---------------

- 14.00-16.30

งานน้อยที่สุดในเวลา	- 8.30-10.00	- 10.00-12.00	- 12.00 - 14.00
---------------------	--------------	---------------	-----------------

- 14.00 -16.30

3) พฤติกรรมงานของท่านจะต้องผ่านขั้นตอนใดบ้าง ?



4) ในแผนกของท่านมีผู้ร่วมงานจำนวน

5) บุคคลที่มาติดต่อกับท่านเป็นลักษณะใดมากที่สุด ?

- คู่แค้นจากบริษัทอื่น
- พนักงานในบริษัท
- เจ้าของกิจการ
- หน่วยงานราชการ
- อื่น ๆ.....

ท่านคิดว่าท่านติดต่อกับหน่วยงานไหนมากหรือน้อยเพียงใด ?
 จงแทนค่าการติดต่อกับหน่วยงานเป็นคะแนนลงในตารางข้างล่างนี้

ตัวอย่าง

ถ้าท่านอยู่แผนกการเงิน ท่านอาจจะแทนค่าคะแนนลงในตารางดังนี้

	0	1	2	3	4
แผนกบัญชี	-	-	-	-	X
แผนกบุคคลลาการ	-	-	X	-	-

ลักษณะการให้คะแนน

- 0 แทนค่า ไม่มีการติดต่อกันเลย
- 1 แทนค่า มีการติดต่อน้อยมาก
- 2 แทนค่า มีการติดต่อปานกลาง
- 3 แทนค่า มีการติดต่อบ้าง
- 4 แทนค่า มีการติดต่อบ้างที่สุด

มีการติดต่อ	0	1	2	3	4
1) คณะกรรมการบริษัท	-	-	-	-	-
2) กรรมการบริหาร	-	-	-	-	-
3) กรรมการผู้จัดการ	-	-	-	-	-
4) แผนกกฎหมาย	-	-	-	-	-
5) แผนกคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-
6) แผนกวิชาการ	-	-	-	-	-
7) แผนกตรวจสอบภายใน	-	-	-	-	-
8) แผนกบุคคลลาการ	-	-	-	-	-
9) แผนกสารบรรณ	-	-	-	-	-
10) แผนกธุรการ	-	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	0	1	2	3	4
11) แผนกการตลาด	-	-	-	-	-
12) แผนกธุรการ เงินฝาก	-	-	-	-	-
13) แผนกค้ำหลักทรัพย์	-	-	-	-	-
14) แผนกธุรการ ค้ำหลักทรัพย์	-	-	-	-	-
15) แผนกสินเชื่อ 1	-	-	-	-	-
16) แผนกสินเชื่อ 2	-	-	-	-	-
17) แผนกตลาดการเงิน	-	-	-	-	-
18) แผนกตัวเงิน	-	-	-	-	-
19) แผนกบริหารสินเชื่อ	-	-	-	-	-
20) แผนกปฏิบัติการ	-	-	-	-	-
21) แผนกบัญชี	-	-	-	-	-
22) แผนกการเงิน	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้