

โครงการตกแต่งภายใน
อาคารสำนักงานบริษัทแกรมนี่ เอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด

ห้องสมุด



โดย

นายสมบุรณ์ หวังนิตยสุข

เลขหมู่	000.0344 00105
วัน เดือน ปี	21 ตุลาคม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2531



A020105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการศึกษาออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานบริษัท
แกรนด์ เซนเตอร์เทนเมนต์

ชื่อนักศึกษา นาย สมบูรณ์ หวังนิคมสุข

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ น้ำอ้อย สายหู

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาแล้วเห็นชอบจึงอนุมัติให้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2531



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คุณหญิงวนิดา รุประเกษมย์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กติการวมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีอาจสำเร็จจุล่งไปไ้ด้วยก็ หากหากบุคคลที่คอยให้ความ
อนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลค้นคว้า คำแนะนำ ข้าพเจ้าผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ จึงขอขอบคุณไว้ ณ
ที่นี้ โดยเฉพาะ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ หน้าออย สายชู

เจ้าหน้าที่ บริษัท แกรมมี เอนเทอร์เทนเมนต์ จำกัด

" บริษัท พี 49

" บริษัท แพลน อาคีเท็ค

" บริษัท คีตา จำกัด

" บริษัท โฆษณา ที วาย อาร์

" บริษัท เนชั่นแนล จำกัด

" บริษัท สยามสตูดิโอ

นาย สมบูรณ์ หวังนิตย์สุข

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการทดแทนภายในบริษัท แกรมมี่ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ จำกัด เป็นการศึกษาในโครงการเพื่อค้นหาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับในการวางแผนให้เกิดระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานภายในบริษัท แกรมมี่ ๗ มีหน่วยงานซึ่งแตกแยกย่อยหลายหน่วยงาน แต่เนื่องจากพื้นที่ของหน่วยงานมีพื้นที่แคบ การใช้พื้นที่ของหน่วยงานเป็นในลักษณะแนวตั้งของอาคาร จึงสมควรนำมาศึกษาองค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้มีระเบียบแบบแผน ทำให้ระบบงานเดินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จุดมุ่งหมายของการทดแทนภายในสำนักงานตามโครงการนี้ คือ เพื่อเน้นให้เห็นเฉพาะแนวทางการออกแบบทดแทนภายใน ให้เห็นจริงถึงจุดประโยชน์ของส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผลตามหน้าที่ของการใช้สอยของหน่วยงานต่าง ๆ ให้มากที่สุด



สารบัญ

บทกัญ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- ความเป็นมาของโครงการ	1
- เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	1
- วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	2
- ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	2
- วิธีการดำเนินการวิจัย	3

บทที่ 2 รื้อถอนพื้นฐาน

- การวางแผนการจัดสำนักงาน	4
- การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป	8
- การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ	22
- เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	32
- โครงการเปรียบเทียบ	41

บทที่ 3 บทศึกษาโครงการ

- ประสิทธิภาพของโครงการ	51
- วัตถุประสงค์ของโครงการ	52
- ขอบเขตของโครงการ	53
- ลักษณะที่ทั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	54
- หน่วยงานและอัตราค่าจ้าง	55
- หน้าที่การปฏิบัติงานแต่ละหน่วยงาน	57
- ศึกษาพฤติกรรม	60

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

บทที่ 4 บทวิเคราะห์

- วิเคราะห์ที่ทั้งและสภาพแวดล้อม	63
--	----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละไปใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยินดีที่จะรับผิดชอบต่อการใช้งานเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

- วิเคราะห์สายงานการบริหาร	66
----------------------------------	----

- วิเคราะห์เส้นทางสัญจรภายใน.....	67
- วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อาคาร.....	68
- วิเคราะห์การใช้พื้นที่หน่วยงาน.....	77
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์และการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยอาคาร.....	87
บทที่ 5 สภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ	
- ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน.....	92
- ระบบปรับอากาศ.....	101
- ระบบการควบคุมเสียง.....	105
- ระบบผนังและการแบ่งพื้นที่ใช้สอย.....	108
- ระบบพื้นที่ในสำนักงาน.....	114
- การใช้สีในการตกแต่ง.....	115
- วัสดุและคุณสมบัติที่ใช้ในการตกแต่ง.....	119
- ระบบการจ่ายกำลังไฟ.....	129
- ห้องฉีกเสียง.....	135
- ห้องประชุม.....	141
บทที่ 6 บทสรุป	
- แนวคิดในการออกแบบ.....	146
- ภาควิชาออกแบบ.....	
- บรรณานุกรม.....	
ภาคผนวก	

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของโครงการ

ในอดีตนับว่าการบันเทิงในค่านิยมบันเทิงเสียง ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนักแต่ในช่วงทศวรรษหลังมานี้ ทางค่านิยมบันเทิงมีการขยายตัวกันอย่างมากระชาชนมีความต้องการมากทางค่านิยมบันเทิงเพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน จึงได้เกิดกระบวนการด้านธุรกิจเกี่ยวกับเพลงโดยเฉพาะ 7 - 8 ปีที่ผ่านมา

บริษัทแกรมมี่ เอนเตอร์เทนเมนต์ก็เป็นบริษัทหนึ่งซึ่งทำธุรกิจด้านเพลง โดยอดีตนั้นบริษัทแกรมมี่ ได้มีการขยายตัวอย่างมากเพื่อแข่งขันกับบริษัทที่ทำเกี่ยวกับเพลงอื่น ๆ โดยมีการขยายทำธุรกิจเพลงครบวงจรการผลิตเพลง

ในปัจจุบันสำนักงานบริษัทแกรมมี่ ได้ตั้งอยู่บนชั้น 11 อาคารวานิช ถนนสีลม เป็นอาคารแบ่งให้เช่า โดยบริษัทแกรมมี่ ได้เช่าทำการอยู่ตั้งแต่เริ่มแรกทั้งบริษัท ซึ่งภายในเนื้อที่คับแคบไม่เพียงพอต่อการทำงานของบริษัท ทางบริษัทแกรมมี่ เองก็ต้องการขยายตัวและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงานจึงได้มีการสร้างตัวอาคารของบริษัทขึ้นเอง เพื่อรองรับการขยายตัวของบริษัท โดยได้สร้างอยู่บนบริเวณถนน สุขุมวิท เป็นอาคารสูง 5 ชั้น และมีอาคารเดิมรวมอยู่ด้วย อาคารสำนักงานใหม่นี้ นอกจากจะสร้างขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของบริษัทเองแล้วยังสร้างขึ้นมาเพื่อประชาสัมพันธ์และสร้างภาพพจน์ที่ดีเกี่ยวกับบริษัทเองทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานอีกด้วย

เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. บริษัท แกรมมี่เอนเตอร์เทนเมนต์ จักได้ว่าเป็นบริษัทชั้นนำของบริษัทเกี่ยวกับค่านิยมบันเทิงเพลงด้วยกัน อีกทั้งโครงการนี้เป็นโครงการขยายตัวสำนักงานเพิ่มขึ้นจากเดิม
2. เป็นอาคารสำนักงานที่มีองค์ประกอบแตกต่างจากอาคารสำนักงานอื่น ๆ ทั่วไปคือเป็นอาคารประเภทบันเทิง
3. ตัวอาคารสำนักงานเป็นอาคารใหม่ มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่และมีอาคารเดิมรวมอยู่ด้วยกันนั้น จึงควรมีการศึกษาตกแต่งเติมภายในให้มีความสอดคล้องกับตัวอาคารภายนอก

4. เป็นอาคารสำนักงานเกี่ยวกับวงการบินเชิงค้า-เทพเพลงซึ่งยังไม่มีใครเคยนำมาศึกษาจัดทำเป็นโครงการวิทยานิพนธ์มาก่อน

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาระบบต่าง ๆ ของการจัดสำนักงานประเภทธุรกิจบันเทิงให้เกิดประสิทธิภาพและมีประโยชน์ต่อการใช้สอยมากที่สุด
2. เพื่อศึกษาระบบต่าง ๆ ของห้องอัดเสียงและการจัดภายในให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด
3. เพื่อศึกษาและเอาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับการออกแบบมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับตัวอาคารเก่าและตัวอาคารใหม่

ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

อาคารบริษัท แกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด เป็นอาคารสูง 6 ชั้นสร้างใหม่ และมีอาคารเดิมอีก 2 หลังโดยเป็นอาคารของพื้นที่เดิมอยู่แล้ว ได้ทำการปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับอาคารใหม่ ซึ่งได้แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ฝ่ายผู้บริหาร
- ฝ่ายเทพเพลง
- ฝ่ายผลิตรายการ
- แผนกพิเศษ
- แผนกบัญชี
- แผนกบุคคลและธุรการ
- ห้องน้ำ
- โถงลิฟท์
- ส่วนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เสนอรายละเอียดของการดำเนินการจัดตั้งโครงการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนสภาพความเจริญเติบโตในภาพภาคหน้า
2. ศึกษาพฤติกรรมและประเภทของผู้ใช้อาคาร และผู้ที่มาใช้บริการ
3. ศึกษาแบบแปลนและลักษณะของสถาปัตยกรรมอย่างละเอียดและทำความเข้าใจ
4. ศึกษาถึงโครงการประเภทเดียวกัน เพื่อหามาตรฐานและแนวทางในการออกแบบ
5. ศึกษาทางก้านภูมิ สถาปัตยกรรม ที่ตั้งของโครงการ
6. นำข้อมูลที่ได้ศึกษาได้มาวิเคราะห์หาแนวทางในการออกแบบตกแต่งต่อไป



บทที่ 2
ข้อมูลพื้นฐาน

การวางแผนการจัดสำนักงาน

ในการจัดวางผังในสำนักงานจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบหรือขั้นตอนที่สำคัญ

ดังนี้ คือ

ขั้นตอนเบื้องต้นการจัดวางผังภายในสำนักงาน

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)
3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (RELATIONSHIP DIAGRAM)
4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางผังภายในสำนักงาน (LAY OUT)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้องการต่าง ๆ

ของผู้ใช้อาคาร (REQUIREMENT)

เช่น

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT STYLE)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (GRADE OF STAFF)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินการอยู่
- จำนวนพนักงานของกลุ่มหรือหน่วยงานทั้งปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณได้ล่วงหน้า
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกภายในระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุมปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ เอกสาร
- การจัดกลุ่มอย่างไรไม่เป็นทางการของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นขั้นหลังจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์สามารถทำได้หลายอย่าง อาจจะมีบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในคำถามต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคลและปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหาในสำนักงานสมัยใหม่ ที่มีระบบงานบริหารงานภายในซับซ้อนและมีพนักงานมาก อาจมีการนำเข้ามาช่วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (RELATIONSHIP-DIAGRAM)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานระหว่างบุคคล และกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงานและบุคคลภายนอกให้ชัดเจน เพื่อสะดวกในการวางแผนและกำหนดที่ตั้งของส่วนต่าง ๆ

4. แปลผลวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่วางผังภายในสำนักงาน

ข้อควรคำนึงก่อนการวางแผนผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึงที่ว่างภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน
- ลักษณะเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงาน (work space soning)
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการ เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ลิฟท์ ฯลฯ
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ

แนวความคิดการจัดสำนักงาน

การเตรียมการจัดภายในสำนักงาน จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและองค์ประกอบต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร

- ลักษณะการใช้ (SPACE) สำหรับ (WORK SPACE) ภายในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารงานภายในบริษัทหรือหน่วยงานนั้น ๆ
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานในปัจจุบันและที่คาดว่าจะได้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- ความต้องการทางกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง (WORK SPACE) การจัดระบบติดต่อประสานภายในก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสาร จากภายนอกที่จะมาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แชนกีส
- ความสะดวกและความคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (OPEN LAY-OUT) ซึ่งทำให้สำนักงานมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบติดต่อสื่อสารภายในและกับบุคคลภายนอกควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน สิ่งที่ควรปฏิบัติ คือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
- สอบถามและพิจารณาถึงความดีในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความดีในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบतिक่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อการतिक่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ติงของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
 2. จัดระบบการतिक่อส่งเอกสารในสำนักงานตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ติงของกลุ่มต่าง ๆ
 3. กลุ่มที่กติกอติคตามกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคารหรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น
 4. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจะจัดให้รู้ไ้กันที่ว่าเป็นแผนกเดียวกัน เพอร์นิเจอร์ควรหันไปทิศทางเดียวกัน
- หลักทั่วไปดังกล่าว ยังต้องประกอบด้วยสิ่งทีต้องการตามมาก็คือ
- ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงาน และทางเดินร่วมทั่วไปสำหรับพนักงานและบุคคลภายนอก
 - ผนังหรือ PARTITION ติงกันแต่ละส่วน
 - ักวกลางที่แสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระบบงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้ายเครื่องหมาย หรือลักษณะความเป็นอยู่

การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

สำนักงานที่ีควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่สำหรับผู้ใช้ประกอบกับการออกแบบระบบतिक่อภายในและกำหนด (WORK SPACE) อย่างสมบูรณ์เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีการตรวจสอบและออกแบบตามความต้องการทางกายภาพในสำนักงานนั้น ๆ

สภาพแวดล้อมประกอบด้วย

- ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง
- ระบบการป้องกันเสียง
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบเสียงและการควบคุมเสียงรบกวน
- การใช้สปีภายในสำนักงาน

นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญภายในสำนักงาน ซึ่งมีผลต่อชีวิตและทรัพย์สิน เป็นระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันภัยอื่น ๆ การควบคุมสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย ที่ไคกล่าวมาทั้งหมดนับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับความเป็นอยู่ของมนุษย์ การทำงานภายใน สำนักงานนับเวลาได้ถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวัน ฉะนั้น สิ่งแวดล้อมภายในไม่เพียงพอ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น ยังมีผลโยงต่อสุขภาพอีกด้วย

การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป

หลังจากได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีผลการสรุปออกมาซึ่งประกอบด้วย ความต้องการด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงานตลอดจนจำนวนผู้เข้า ใช้ภายในอาคาร (อัตรากำลัง) ฯลฯ

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางแผนภายในสำนักงานโดยละเอียด มีดังนี้

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในสำนักงาน
1. การจัดพื้นที่ใช้สอย

การจัด space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแผนคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสมซึ่งพิจารณาถึงลักษณะของพื้นที่ทำงานที่ต้องการทั้งหมด ตลอดจนทางสัญจรหลัก ๆ นอกจากนั้นก็เป็นการจัด space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ

การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ work space ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะ ความลึกของ (SPACE) ภายในอาคารนั้น ๆ

DEPTH OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อย

ประมาณ 6 - 14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ

2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง(MEDIUM SPACE)

ประมาณ 10 - 24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง

3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มาก

ประมาณ 25 - 40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง DEPTH OF SPACE เป็นระยะจาก core หรือ circulation หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ work space เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไป ก็คือ การจัด SPACE ย่อยสำหรับ WORK SPACE ของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคล ตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ SPACE มีความสำคัญมาก ซึ่งต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบเพื่อให้ได้ระบบ สำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด SPACE โดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงานสามารถ แบ่งได้ดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน

2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (WORK SPACE FOR INDIVIDUAL) พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อหา ที่ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น

- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
 - การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอิทธิพลการเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ภายใน SPACE ที่กำหนด
 - พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ทั่วไป จะมีมาตรฐานของตัวเอง (STANDARD SPACE) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (MINIMUM) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากับบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่กล่าวมาแล้ว

การวางผังแบบคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

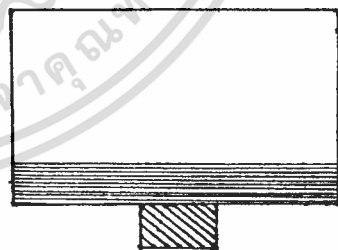
1. การจักวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT
2. การจักวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT
3. การจักวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

1. การจักวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT เป็นการจักให้อยู่ในก้อนใดก้อนหนึ่งของอาคาร โดยอีกก้อนหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแจกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกข้อหนึ่ง การจักผังแบบนี้จะพบกับอาคารที่มี DEPTH น้อยจนไปถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัก CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป

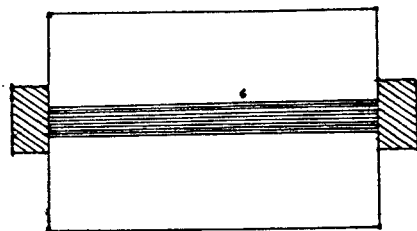
ลักษณะการจักวางเนื้อที่ใช้สอย

แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มี



แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

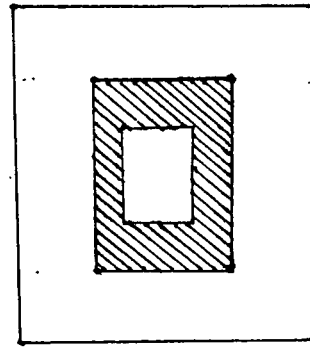


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดวางเนื้อ ที่ใช้สอย

แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มี depth space



2. การจัดวางผังแบบ DONBLE ZONE

จัดให้มี working ทั้งอยู่

ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลางลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ medivm space

นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ที่ไ้มาก ในกรณีที่เป็น DEPTH SPACE ประกอบด้วย CORE 2 ชุด

(SPLIT) ภายในอาคาร

การจัดวางผัง WORKING AREA

แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

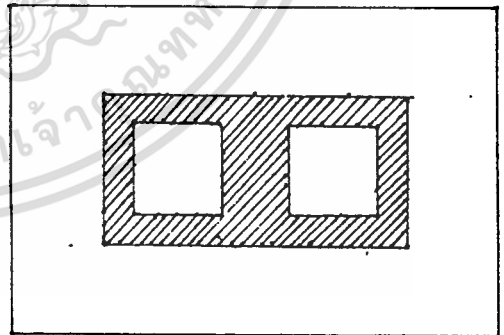
ในสำนักงานที่มี shallow area



การจัดวาง WORKING AREA

แบบ DOUBLE ZONE ในสำนักงานที่มี

DEPTH SPACE



3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

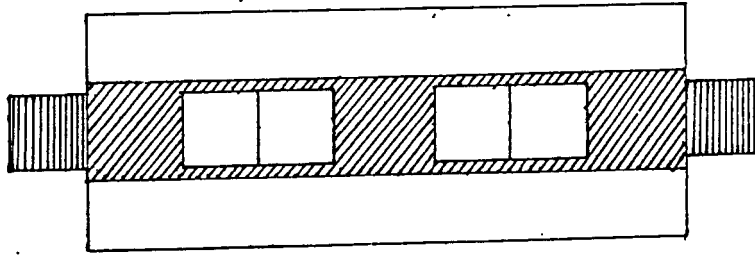
ลักษณะคล้ายกับการ

จัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลางและปลายทั้งสอง

ของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายทั้งสองนี้อาจจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE

แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE



การจัดวาง TRIPLE LAY-OUT

แบบ DOUBLE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มี

ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

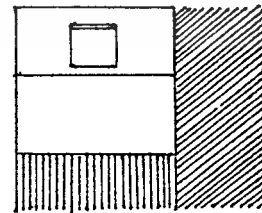
1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORKSPACE) การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (net space) ของพนักงานแต่ละคน

พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ

(FURNITURE SPACE)

รวมพื้นที่ทางสัญจรหลัก (SPACE OF main aisle)

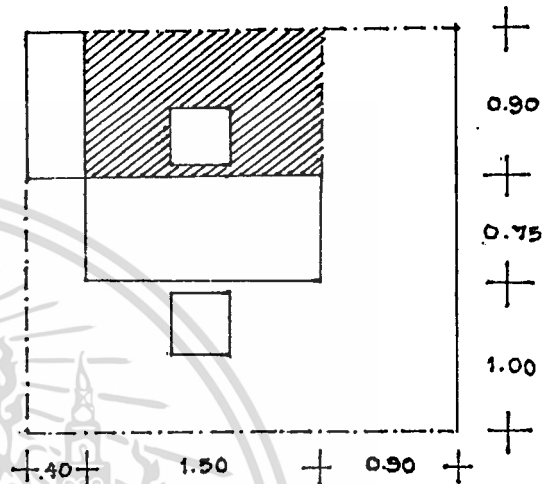
รวมพื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (space of individual)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ใช้จริง (net space -) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 - 6.5 ตารางเมตร และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ก็ควย พื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร

แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไป



2. แบ่งจัดพื้นที่เป็นห้องหนึ่ง ๆ ตามความต้องการ (enclose work space) การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยใช้พื้นที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใจและเอร์นิเจอร์
- ชนิดของงานที่ทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

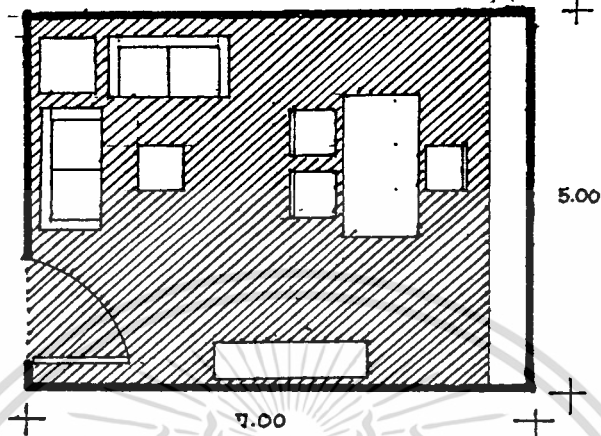
2.2 ห้องทำงานรวม

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFIC)

การจัดแบ่งเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ทำงานดังกล่าวแม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของคานที่สุด

ของห้อง ๆ หนึ่งมักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเขียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 - 15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นจะต้องมีที่รองรับแขกขนาดเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้



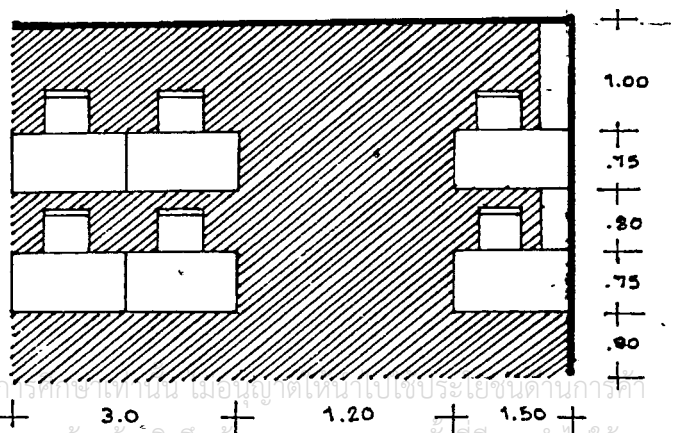
พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ 25 - 30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งบริหารนั้นจะมีห้องขนาดใหญ่สุด 40 - 50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถทั้งชุดทำงานที่นั่งรับแขกได้ 2 - 3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5 - 6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

2.2 ห้องทำงานรวม (GENERAL COFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะที่เล็ก ทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียไปอย่างมากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากไ้แล้ว ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็มีพื้นที่สูญเสียไปอย่างมากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งกรรมความของการ ของแต่ละบุคคลกึ่งที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7 - 10 ตารางเมตร

แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไป
ภายในห้องทำงานรวม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมาก เนื่องจากให้ผลที่ค้ำจุนการศึกษาคือการประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในห้องและอาคารได้อย่างเต็มที่

2. การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ได้แก่

- 2.1 SPACE สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก
- 2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- 2.7 SPACE สำหรับห้องคนควา ห้องสมุด

2.1 การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (COERIDOR)

การศึกษาคือการประสานงานแลถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้เป็น

ก. ทางเดินหลัก (main aisle) เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกแจงเข้าสู่ทางเดินรองอีกที่หนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 ตารางเมตร เช่น ทางเดินระหว่างคอกอระหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (COERIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินรอง (INTERMEDIATA aisle) เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่นทางเดินที่แยกจาก COERIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ทำงานแต่ละส่วน ผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ ให้มีความกว้างประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร

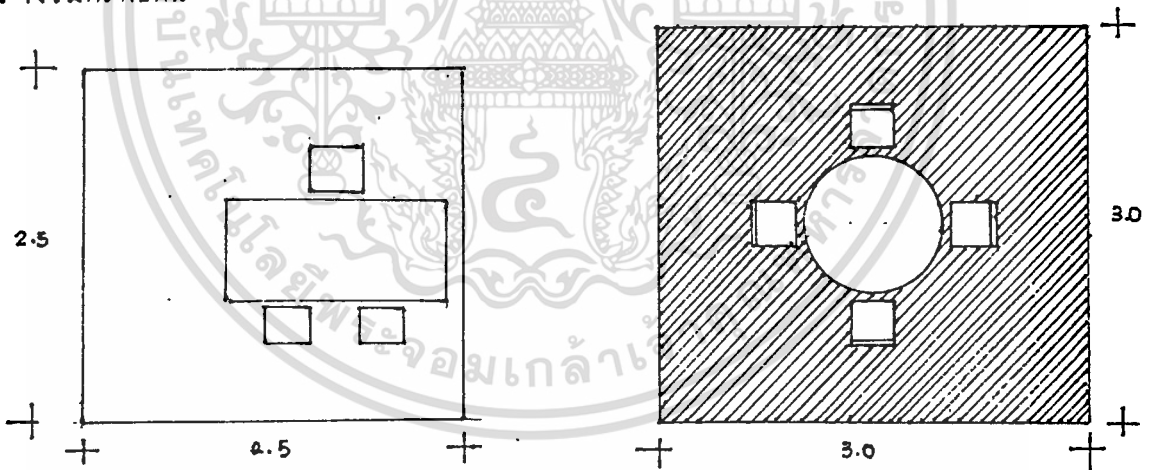
ก. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (secondary aisle) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.60 - 1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสัญจร (movement) มากที่สุด คือ โต๊ะที่นั่ง ไม่เกาะกะชักรขวางทางเดิน

2.2 การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (meeting 'place' and conference room)

ลักษณะการจัด SPACE การประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 - 3 คน และใช้เวลาระยะสั้นในการพบปะบ่อยครั้ง กรณีนี้อาจจะให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงาน หรือถ้าการประชุมหารือแต่ละครั้ง ต้องใช้เวลานานมากกว่าปกติอาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3 - 4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้เนื้อที่ประมาณ 2 - 2.75 ตารางเมตรต่อคน



แสดงการใช้ ๑ | สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ

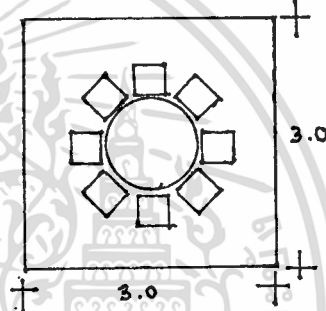
ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (PARTITION) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVATE)

ข. การจัด : SPACE สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (meeting area) ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE ก็กล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีทางปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6 - 8 คน อุปกรณ์ที่ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานคำหรือบอร์ด (SPACE) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมใหญ่ให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (too accessibility)

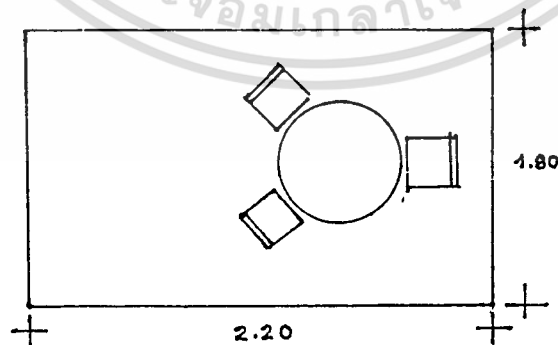
เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 - 4.50 ตารางเมตรต่อคน

แสดงการใช้ space สำหรับประชุม
กลุ่ม ใช้พื้นที่ 9 - 10 ตารางเมตร



ค. ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM) จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง สำหรับพนักงานทั่วไปหรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือหรือสัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลาสั้นที่ดูประมาณ 2 - 3 คน

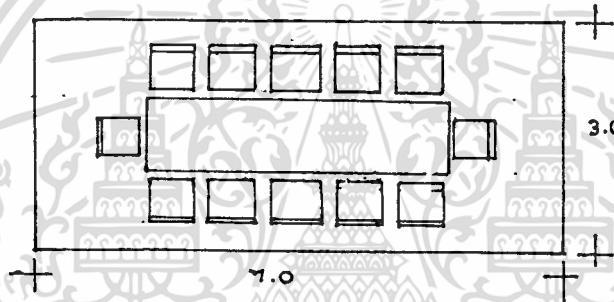
การใช้พื้นที่โดยประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตรต่อคน



แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONPERE ROOM) เป็นการจัดของห้องประชุมขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดียิ่งขึ้น เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายใน ประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8 - 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์พร้อมจอ ระยะไฟที่สามารถทวิแสงและที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม ใช้พื้นที่ 21 ตารางเมตร

จ. บริเวณพักผ่อน (resting area) จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะเดียวกันก็อาจจะเป็นที่ใช้เป็นที่พักผ่อน บกความประพฤติทั่วไป สำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือส่วนอื่นที่สามารถเข้าถึงได้

SPACE. ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่งในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจะจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของของอาคาร (ถ้าอาคารหลายชั้น) ผู้ใช้ประมาณ 12 - 13 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25 - 4.00 ตารางเมตร

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (assemble area) การชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากมักจะมีนาน ๆ ครั้ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้น ในแต่ละหน่วยงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม (cafeteria) หรือบริเวณพักผ่อนรวม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100 - 150 คน

ซ. ห้องประชุมใหญ่ (board room) เป็น SPACE ของการจัดห้องประชุมใหญ่ (board room) เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัทซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ entertain ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 - 3 ชั่วโมง หรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองซึ่งเป็นห้องที่เตรียมก่อนการเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับน้ำดื่ม น้ำชาหรือกิจกรรมอื่น ๆ และยังคงติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม ใกล้เคียงกันทั้งยังมีทางเข้าออกได้ 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมใหญ่หรือประชุมคณะกรรมการบริษัท (board room) ประกอบด้วย เครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ทำการฉายหนังจอซึ่งผู้ประชุมอยู่จะมองเห็นจอโดยไม่มีเครื่องฉายเกาะ

การประชุมบางครั้งอาจมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้น ห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโถงจะสื่อให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดการต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้ว ควรจะให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม 20 - 30 คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดห้องประชุม เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตรต่อคน

2.3 SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (archives) ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและต้องใช้ space ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเก็บเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและของที่เก็บเอกสาร

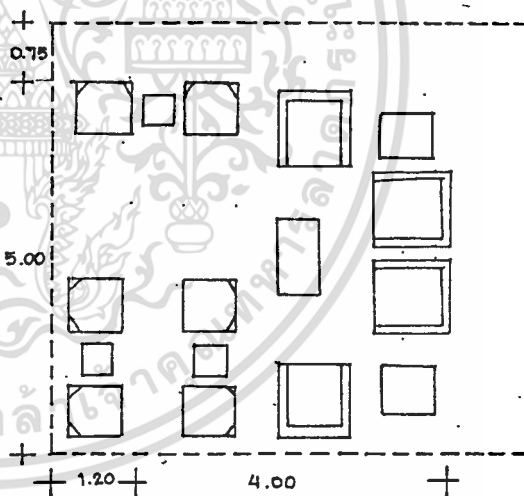
2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง (ACOUSTIC AREA) ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (MOVEMENT) ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ระยะทางควรอยู่ระหว่าง 4.50 - 9.00 เมตรอย่างไรก็ตาม ระยะนี้อาจลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก (reception area) การจัดส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน space ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (private office) เช่น ระเบียงผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA

แสดงการจัดบริเวณต้อนรับแขก

(reception area)

ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร



2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ , ห้องน้ำ จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางแผนผังออกแบบทั่วอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้มีลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.7 SPACE สำหรับห้องค้นคว้า , ห้องสมุด เป็น SPACE ที่จัดขึ้นโดย เฉพาะสำนักงานหรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วน ทั่วและเพื่อผลผลิตภายในบริษัทนั้น ถึงแม้ว่าอาจจะกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง หรือเป็นห้องโถงเฉพาะก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานประเภทต่าง ๆ

สำนักงานประเภทที่ต่างกัน ย่อมจะมีการจัดการใช้พื้นที่ใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน เนื่องจากความต้องการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการทำงานในสำนักงานแต่ละประเภทนั่นเอง ถึงแม้ว่าสำนักงานบางแห่งอาจมีการดำเนินการจัดประเภทเดียวกันก็ตาม ก็ยังพบเห็นได้ว่า ปัญหาความต้องการในพื้นที่จะแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ก่อนที่จะได้มีการจัดวางผังสำนักงาน และการจัดแบ่งพื้นที่ควรต้องได้มีการศึกษาการใช้พื้นที่ของสำนักงานแต่ละแห่งให้ถี่ถ้วน เพื่อให้เกิดการจัดวางตำแหน่งของหน่วยงานต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ ซึ่งจะมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะได้ในอนาคต
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ

สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอก่อนที่จะทำการจัดวางผังสำนักงาน ส่วนประเภทของสำนักงานประเภทต่าง ๆ นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป และแม้กระทั่งประเทศไทยโดยมีหลักเกณฑ์ว่า ในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วมกันเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัวอยู่มาก

และทำงานได้อย่างสบายแต่ละห้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างสูง ทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องมีการระมัดระวังในการป้องกันเป็นอย่างมาก เพราะ การแยกเป็นสัดส่วนซึ่งจะทำให้เป็นการยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจักวางเฟอร์- นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถวหรือการจักแบบเรขาคณิต เนื่องจากต้องการเน้นถึง ความเป็นระเบียบนั่นเอง

นอกจากนี้ การจักแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ ยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. จักเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล
2. จักเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. จักเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็นหลักการจักสำนักงานประเภทนี้ จะพบมากในสำนักงานที่มี ความลึกไม่มาก (ความลึกของพื้นที่ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

2. จักเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10 - 15 คนต่อหนึ่งห้อง ขนาดกลาง การจักเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานขนาดนี้ จะต้องมีความลึกประมาณ 15 - 20 เมตร

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

สำหรับการจักสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะนี้ ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของ เฟอร์นิเจอร์ควรเป็น ดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ทำงาน เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานจะมี รูปทรงลักษณะเหมือนกันหมดหรือเป็น..ส่วนใหญ่ แต่สำหรับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แตกต่างถึงฐานะ ความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดมาตรฐานของการทำงาน ส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด $0.75 \times 1.50 \times 0.75$ วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แข็งผิวและ โลหะที่เป็นเหล็กเสียส่วนใหญ่

3. เพอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานจะมีขนาด $0.90 \times 2.00 \times 0.75$ เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่สำหรับต้อนรับแขก หรือใช้เป็นที่นั่งปรึกษา นอกจากนั้นยังอาจใช้วัสดุพิเศษ เป็นต้นว่า โลหะที่มีลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนักร หรือกระจก เพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่ได้อธิบายมาแล้ว ซึ่งเพอร์นิเจอร์สำหรับระดับผู้บริหารนี้ จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานในประเภทใดหรือรูปแบบใดก็ตาม

4. เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบให้ใช้เฉพาะบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

5. ขนาดของเพอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับพื้นที่ภายในห้องนั้น ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เพอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ซึ่งสอยภายในอันจะก่อให้เกิดความคับแคบได้

6. รูปทรงและขนาดของเพอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามการจัดวางผังภายในส่วนทำงานนั้น ๆ โดยไม่คำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนา ทึบตัน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเต็มที่ และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการที่จะให้มีการเคลื่อนย้าย หากไม่จำเป็น

8. เพอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบติดตั้งโดยถาวร เช่น ตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือในห้องของผู้บริหารหรือในห้องประชุม

รายการเพอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและผู้บริหาร
 2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับ หรือเก้าอี้สำหรับปรึกษางานของผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงาน
- ในระดับของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงาน

3. ชุคเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และโต๊ะกลางหรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ตองการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัว และในห้องผู้บริหาร

4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม (ขนาดและลักษณะใช้ตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุม ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ หรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือด้วยก็ได้

5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคล และสำหรับส่วนรวม

6. โต๊ะพิมพ์ึก สำหรับพนักงานพิมพ์ึกโดยเฉพาะ ซึ่งจะไม่รวมกับโต๊ะทำงาน โดยทั่วไป เพราะมีขนาดเล็กกว่า

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว อาจจะมีการเพิ่มเติมความต้องการของลักษณะการทำงานแต่ละประเภทในสำนักงานนั้น ๆ ส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ จะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทต่อไป

การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเกี่ยวข้องกับบุคคลและการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้อธิบายเปรียบเทียบ ดังต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้องเกี่ยวข้องกับบุคคล

1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับ
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า

จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแบ่งเป็นห้องเกี่ยวกับบุคคล

3. ใช้ได้ดี เมื่อต้องการเน้นถึงความ
สามารถของบุคคล และเหมาะสมกับ
สำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย

จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน
และการควบคุมดูแล

สรุป และการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

- | <u>ข้อดี</u> | <u>ข้อเสีย</u> |
|--|---|
| 1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัวซึ่ง
จะทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวล
กับคนที่ทำงานในแผนกเกี่ยวกับและ
แผนกอื่น ๆ | 1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้อง
มีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และทำให้สิ้น
เปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ |
| 2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่ง
หน้าที่ในการทำงาน | 2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมี
การขยายหน่วยงานในอนาคต |
| 3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงาน
และมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง
โดยปราศจากการรบกวนจากภายนอก | 3. ต้องคอยระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการ
เกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยก
ห้องทำให้ยากแก่การป้องกัน |
| 4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการ
ประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงาน
ที่ดำเนินธุรกิจการบริหาร เป็นส่วนใหญ่ | 4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนเกิดการติดต่อ
ประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
และทำให้เกิดความล่าช้า |
| 5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้
ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน | 5. จำเป็นต้องใช้โครงสร้างเดินกลางเป็นตัว
กำหนดเส้นทางติดต่อ |

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานประเภทนี้ จะศึกษาเรื่องการใช้เส้นทางเดินสำหรับการติดต่อ
ภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็ม

ที่ โดยไม่มีผนังมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไปทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่ง คือ ระบบการให้แสงสว่างและระบบปรับอากาศ

การจัดรูปแบบหรือการวางผังภายในของเพอร์นิเจอร์ มักจะขึ้นอยู่กับลักษณะของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) โดยถือเอาหลักการของการใช้เนื้อที่ด้วยเส้นแบ่ง (GRID LINE) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไป จำเป็นจะต้องแน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่า จะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงานทั่วไปกับระดับผู้บริหารควรจะต้องแยกออกจากกันเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ต้องใช้มีมากพอและการถ่ายเทอากาศก็ต้องมีด้วย การจัดแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จัดเป็นสำนักงานนั้น จะต้องมีความกว้างขวางเพียงพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้นไม่นิยมทำ จะมีก็แต่เพียงห้องผู้จัดการหรือห้องระดับผู้บริหารเท่านั้น ฉะนั้น การจัดแบบนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในค่านาราคา ทั้งยังมีความเหมาะสมในค่านพื้นที่ การจัดแบบนี้ก็จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสียอยู่บ้างเช่นกัน ก็คือมักมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกัน

วิธีการในการแก้ไขในเรื่องเสียงนั้น สามารถแก้ไขได้โดยออกแบบฝ้าเพดานผนังห้อง ผนัง ให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันการสะท้อนของเสียงเพื่อลดเสียงที่รบกวนเกิดขึ้น โดยอาจจะใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการเก็บเสียงที่ดีเพียงพอ

การจัดสำนักงานแบบนี้ จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอจะกว้างได้ว่า ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด นับเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในสำนักงานโดยสิ้นเชิง จะมีแต่ทางเดินคิดค่อในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดผังแบบเปิดโล่งนั้น ก็คือการประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเนื้อที่ในการจัดสำนักงานทั่วไป สำหรับพนักงานทั่วไปจะใช้เนื้อที่ประมาณ 7.5 - 8.5 ตรม. / 2 คน แต่จะสามารถลดเนื้อที่ในการทำงานลงให้เหลือ 4 - 5 ตรม. / 2 คนได้ ในกรณีของการวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด ซึ่งถ้ารวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสาร

เข้าไปด้วยและระยะที่กั้นกั้นให้ระหว่างโต๊ะคือโต๊ะเป็นระยะ 1 เมตรแล้ว เนื้อที่ในการใช้สอยอาจเพิ่มขึ้นเป็น 5 - 8 กรม. / 2 คนโดยประมาณ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดนี้จัดได้ว่าเป็นการจัดวางผังภายในของสำนักงานแบบสมัยใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการจัดกาออกไปได้อีก 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัดแบบเปิดตลอด OPEN LAY-OUT
2. การจัดแบบแลนด์สเคป LANDSCAPE FFICE
1. การจัดแบบเปิดตลอด OPEN LAY-OUT

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางผังเพอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวางผังภายในสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานรวมในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเพอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดตลอด

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงานและเพอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกัน หรือมีขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดผังภายในอนาคต
3. เพอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. กวระทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว อาจจะจัดให้มีลักษณะของส่วนทำงานเป็นรูปตัวแอล ซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร หรือโต๊ะพิมพ์ที่จัดไว้ทางข้างข้างของโต๊ะทำงาน
5. รูปแบบของเพอร์นิเจอร์จัดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าใหญ่ เพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความสับสนในการจัดและให้ดูเป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงโดยทั่วไป คือ ความคงทน ความแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามควบคู่กันไป

7. ใช้ตู้เก็บเอกสารหรือนากันเคียบ ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ มาใช้แบ่งกันส่วนทำงาน เพื่อลดความสับสนระหว่างหน่วยงานและเพื่อความเป็นส่วนตัว

8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางชนิด นอกเหนือไปจากส่วนผนัง เพดาน และพื้น เช่น ใช้กับฉากกัน เป็นต้น

9. เฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไป ออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงและมีความสะดวกสบาย

10. การใช้วัสดุ และลักษณะการเคลือบผิว วัสดุนั้นจะต้องมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง ไม่เก็บความร้อน พื้นบนโต๊ะจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีในการแต่งผิว เช่นกัน จะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับตัวชิ้นงาน (กระจก) มากเกินไป

2. การจัดแบบแลนดสเคป LANDSCAPE OFFICE

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดโล่งจากการจัดแบบระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้สำนักงาน รวมทั้งสภาพแวดล้อมภายในและระบบการบริหารงานที่ดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณ ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ใต้นามมาใช้ครั้งแรกในแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดเน้นไปในทางติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นการจัดแบบเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้ที่ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ทางเดินจะไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะไถ่งานไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม เพื่อกันความสับสนจะใช้นั่งโต๊ะซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นทั่วกันแบ่งเป็นส่วน

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบแลนดสเคป

ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์จะคล้ายกับที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดตลอด แต่มีองค์ประกอบบางอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณาออกเหนือไปจากที่ใดกล่าวมาแล้ว ซึ่งจะเป็นสิ่งแสดง

ถึงลักษณะ และความเป็นการจัดสำนักงานแบบแลนคัสเคป

1. เพอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่าง ๆ ตามลักษณะใช้งาน จุดประสงค์เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น หรือเพื่อต้องการความคล่องตัวในการสัญจรภายในบริเวณงานนั้น ๆ

2. เพอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร สามารถที่จะออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้

3. การใช้ฉากกั้นหรือผนังกั้น รวมทั้งกระถางต้นไม้ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและเพื่อง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงภายหลัง เน้นถึงการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา

การเปรียบเทียบความแตกต่างบ้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบเปิดโองและแบบแลนคัสเคป จะมีลักษณะความแตกต่างกันทางบ้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้อธิบายเปรียบเทียบ ดังต่อไปนี้

สำนักงานแบบเปิดคลอก

1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมาก และต้องการติดต่อควบคุมอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว
3. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากทำงานบนพื้นที่เดียวกัน อาจทำให้รู้สึกสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน
4. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะกับการทำงานที่ต้องการปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว

สำนักงานแบบแลนคัสเคป

1. เน้นเรื่องการติดต่อระหว่างพนักงานโดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานเรื่องเดียวกัน
2. เน้นในเรื่องของการยืดหยุ่นของการทำงานอยู่ตลอดเวลา
3. สามารถทำให้เห็นถึงลักษณะกลุ่มทำงานที่เป็นส่วนตัว โดยใช้นั่งเก้าอี้กัน
4. ผู้ที่มาติดต่อจะได้รับความสะดวกเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งภายในภายนอกเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานแบบเปิดตลอด

5. การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต เป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากไป จะทำให้เกิดความจำเจน่าเบื่อ
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหารจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องหรือพื้นที่โดยเฉพาะ

สำนักงานแบบแลนค์สเคป

5. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ไม่เน้นตามเรขาคณิต ทางเดินไม่ตรงตลอด การจัดภายในกลุ่มจะหันไปทิศทางเดียวกัน
6. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการทางจิตใจและร่างกายภาพ

สรุป เปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดข้อดี

1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง ช่วยต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ
2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด
3. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีความคล่องตัว
4. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงานทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
5. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนก กว้างเกินความจำเป็น

ข้อเสีย

1. ส่วนใหญ่ชนาคลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น
2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน

อย่างไรก็ตาม ข้อเสียก็กล่าวไม่อาจสรุปได้แน่นอนเสมอไป เนื่องจากยังมีแนวทางอื่นอีกหลาย ๆ ด้านมาช่วยแก้ปัญหาที่กล่าวได้ เช่น ปัญหาควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน ปัจจุบันสามารถนำเอาเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้แก้ปัญหา ที่กล่าวได้เป็นอย่างดี

การจัดสำนักงานแบบแลนคัสเคป ก็เป็นแนวทางที่คล้ายคลึงปัญหาของการทำงานร่วมกัน การจัดสำนักงานที่ไม่จำกัดที่จะต้องนำวิธีอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละอย่างมาใช้ร่วมกันได้ ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมเป็นสำคัญ

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอยบางครั้งขาดความเก๋ของตัวมันเอง เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการนี้มีลักษณะทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับมนุษย์เป็นส่วนใหญ่

ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์ควรมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในอันที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในทางแรงดึง แรงดุด ดังนั้น โครงสร้างของส่วนต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อถิ่นฟ้าอากาศมากเพียงใด ต้องพิจารณาว่าในเขตร่มชื้นของประเทศเราทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุที่นำมาใช้ให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศด้วย

ความสวยงามของเฟอร์นิเจอร์นั้นจะออกมาในรูปแบบใด และเกิดความสวยงามแปลก
ทันสมัยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างมากกว่า เวลาที่คิดโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์นั้น
ความสวยงาม แปลก พิศดาร จะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกรสชาติของผู้ออกแบบที่ได้รับความ
บันดาลใจจากสิ่งที่ได้ประสบมา และเก็บความรู้สึกนั้นไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิด
ความงามที่มีลักษณะแตกต่างกันไป

ประโยชน์ใช้สอย นอกจากคุณสมบัติของเฟอร์นิเจอร์ที่ได้ออกมาแล้ว ข้อสำคัญ
ที่จะขาดไม่ได้ก็คือ ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาแล้ว แต่ไม่มีความ
สะดวกในการใช้สอยก็เท่ากับเป็นการสูญเปล่า ดังนั้น จึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประ-
โยชน์ใช้สอยไปควบคู่กันจะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สมบูรณ์แบบที่สุด

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดความสูญเสียพื้นที่น้อยที่สุด
- ความสมบูรณ์เมื่อแรกซื้อมากับการบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

ในปัจจุบันนี้การตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมากโดยเฉพาะในสำนักงาน เพราะ
จะเป็นการ สร้างบรรยากาศและเพิ่มประสิทธิภาพโดยตรง การตกแต่งห้องทำงานที่ดีขึ้นอยู่กับ
การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด เฟอร์นิเจอร์
ที่สำคัญภายในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้และโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมาก
เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6 - 7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ การ
เลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงาน ควรเลือกอย่างพินิจพิจารณาสอดคล้องกับสภาพและลักษณะ
ของที่ทำงานมากที่สุด เพื่อที่จะได้ไม่เกิดปัญหาคาใจภายหลัง

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันนับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน คือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งของเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน ไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะและเก้าอี้ ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้ว แต่ถ้าวางเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้เอง เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนนิยามแตกต่างกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวังและพิถีพิถันกันเป็นอย่างยิ่ง

เก้าอี้ทำงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัวเพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบาย หรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้สำนักงานมีหลักในการพิจารณาเป็นดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือคั่นเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา

3. ที่พิงแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

โต๊ะทำงาน

พนักงานทุกคนควรมีโต๊ะทำงานเป็นของตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์พอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงจนเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 ซม.
- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 ซม.
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอแก่การสอดขาเข้าออกได้อย่างสบาย ที่วางเหนือที่นั่งเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 ซม. ในลักษณะนี้ที่วางใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 ซม. และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 ซม. ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม

- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 ซม.

แนวทางในการเลือกเฟอร์นิเจอร์

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องการความละเอียดเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคลอันรวมถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงาน ที่เก็บของความต้องการ ตลอดจนระยะเวลาของการทำงานแต่ก็ได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่า การเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกจากแคตตาล็อกนั้น อาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้อง ในบางกรณีสำหรับสำนักงานขนาดเล็กอาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพห้องและการทำงาน แต่การกระทำเช่นนั้นจะต้องพิจารณาถึงความว่าคุ้มหรือไม่ สามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นอีกหรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุดก็ไม่ควรแยกเป็นชิ้น เพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัวจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุดก็ต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบเอ็กเซคิวทีฟและแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุบโครเมียมเพื่อความหรูหรา ซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่มีจุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา เก้าอี้ที่ทำโดยมากมักไม่นิยมใช้ในสำนักงานเนื่องจากมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ก่าย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่งที่สำคัญเป็นมากคือ การปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีลักษณะที่ไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีปรับระดับของที่นั่งและพนักหลังให้เหมาะสมกับตัวเองอย่างที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง น้ำหนักของพิงการพิจารณาด้วย

เหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการ เคลื่อนย้ายเก้าอี้ เมื่อเลือกใช้ก็ค่อนข้างถึงงานที่ทำได้ยากว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยหรือไม่

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็น เครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียง ใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่งอย่างสวยงาม มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วน หนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้แล้ว ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้น- หนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาคณะระหว่าง ผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ควรนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถันพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้อง ใหญ่กว่าปกติ ก้านข้างเป็นรูปตัว "แอล" ซึ่งมีผลให้โต๊ะใหญ่โตมากข่มที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดย การบุผิวหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะที่เสริมเข้ามาอีกชนิดหนึ่ง ความ แตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่โต๊ะใหญ่โตไปบางส่วนได้

ระบบการเก็บเอกสาร (FILING SYSTEM)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรกของอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เพราะทุกสำนักงาน จะต้องใช้เอกสารในการทำงาน ทั้งนี้การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

- SHELF FILING เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้มแฉวางเรียงกันใ นตู้เก็บ ครงสิ้นของแฟ้มจะคิดลากลบออกเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและ สะดวกต่อการเก็บ เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

- LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรกแต่ต่างกันตรงที่ตู้สามารถเคลื่อนไป ใต้ตามแนวกลางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัด เนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้ว อาจจะเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จะสะดวกกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- VERTICAL SUBPENSION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าท่าง หาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับเพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป

- ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุน เมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาไปก็ได้เรื่อย ๆ ตามต้องการ ปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมาก

- MOBILN SYSTEM เอกสารจะจัดวางในตู้ที่เคลื่อนเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนไหวตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเบี่ยงเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสารควรคำนึงถึงความสะดวกของสถานที่ และความถี่ของการจะทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยขนาดไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ที่สำคัญ คือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

นอกจากนี้ควรพิจารณาว่า ระบบนั้นจะใช้กับบุคคลคนเดียวหรือกลุ่มบุคคลหรือเป็นทีมรวมเอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นจะต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่ อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ล็อกชั้นไว้ข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็กจะกินเนื้อที่มากทำให้ดูคับแคบมาก กรณีที่คนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ LATERAL FILING เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนตู้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นสูงจรดเพดานทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการค้นหาเอกสารในชั้นสูง ๆ ควรเป็นชั้นที่ปรับระดับได้ เพราะขนาดของแฟ้มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดมุ่งหมายของการเก็บเอกสารนั้น อย่างแรกก็คือ ป้องกันฝุ่นละอองตลอดจนการป้องกันกันอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมาก การป้องกันฝุ่นทำได้โดยการคอบักกวดหรือใช้ผ้ามาคลุม แต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้ก็อาจทำเป็นฝาตู้หรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็จำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนั้นมากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บเอกสาร ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดที่วางบนพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้ เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือกมีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟโดยทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 - 2,000 กก. ดังนั้น เมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่ติดตั้ง เซฟนั้นเป็นพิเศษ

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้า ซึ่งจะต่างกันทั้งตัวพิมพ์ ช่วงห่างวรรคและจุดมุ่งหมาย เครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสิ้นเปลือง เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกด พิมพ์ได้สบาย ทั่วทั้งส้อมาเสมอ และคุณภาพดีกว่า การซื้อควรทดลองใช้ในที่ที่จะวางเครื่องพิมพ์จะเห็นถึงผลของเครื่องนั้นต่อสภาพภายในห้อง เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21 - 22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นยางหรือตัวรองสลดใต้เครื่องพิมพ์ดีด สายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอักษาสำเนา

เครื่องอักษาสำนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นห้ามล้าสมัยในหลายปีที่ผ่านมาและนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอักษาสำนาระจำสำนักงานควรคำนึงถึงจำนวนก๊อบปีที่ต้องใช้ทั้งหมดก่อน ถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำ เพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องอักษาสำนาก็ขึ้นอยู่กับความประหยัดและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

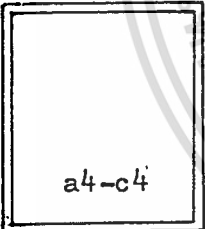
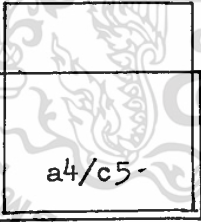
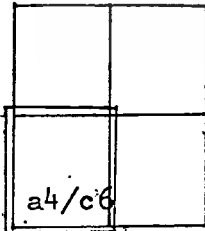
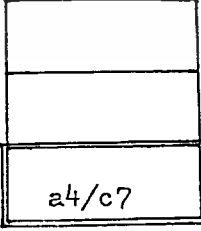
ความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการอัดและการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่อง ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

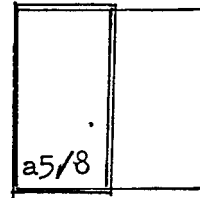
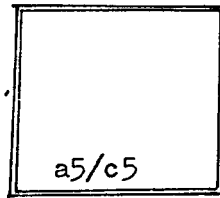
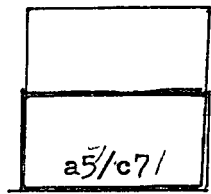
โต๊ะสุรการ (STATIONARY)

แผนกธุรการนับได้ว่าเป็นแผนกที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าแผนกอื่น การดำเนินการติดต่อก่อรวมถึงควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้จำนวนเครื่องเขียน ของจดหมายภายในสำนักงาน แผนกธุรการจะดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน

ควรกำหนดขนาดจดหมายและของ ระบบที่ใช้โดยทั่วไปของ INTERNATIONAL A SIZE แบบนี้จะแยกกระดาษเป็น 2 ขนาดคือ เอ₄ (210 ., 297) และ เอ₅ (210 ., 148) จะพบใช้ของที่แยกได้ขนาด ดังนี้

		paper a4 210.297 a5 210.148
		enveiopès c4 229.324 c5 229.162 c6 114.162 c7 220.110.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การใช้กระดาษที่มีสีสรรและขนาดต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงด้วย ควรใช้ขนาดให้สัมพันธ์กันและสีที่เป็นระบบเพื่อสะดวกและง่ายต่อการจำแนกเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

1. บริษัท ศีตา จำกัด

บริษัท ศีตา จำกัด เป็นบริษัทที่ธุรกิจเกี่ยวกับวงการบันเทิงเหมือนกับบริษัทแกรมมี่ โดยมีหน่วยงานที่ใกล้เคียงกัน การศึกษานี้ก็เพื่อศึกษาหาการวางหน่วยงาน การออกแบบ ตกแต่งภายใน เพื่อนำมาเปรียบเทียบ

บริษัทศึกษา ประกอบไปด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ คือ

-บริษัท ศีตา จำกัด ทำเกี่ยวกับเพลง

-บริษัท เจ เอส แอล ทำเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์

-บริษัท สตูดิโอเอกซ์พี ทำเกี่ยวกับการถ่ายทำ คัดต่อหนังวีซีดี

การวางหน่วยงานนั้น บริษัทได้วางหน่วยงานเป็นสัดส่วนโดยแบ่งเป็นส่วนแยกออกจากกัน โดยส่วนหน้าสุดจะเป็นส่วนของบริษัท ศีตา ด้านหลังเป็นบริษัท เจ เอส แอล และด้านหลังจะเป็นส่วนถ่ายทำหนัง (สตูดิโอ) และส่วนคัทต่อ

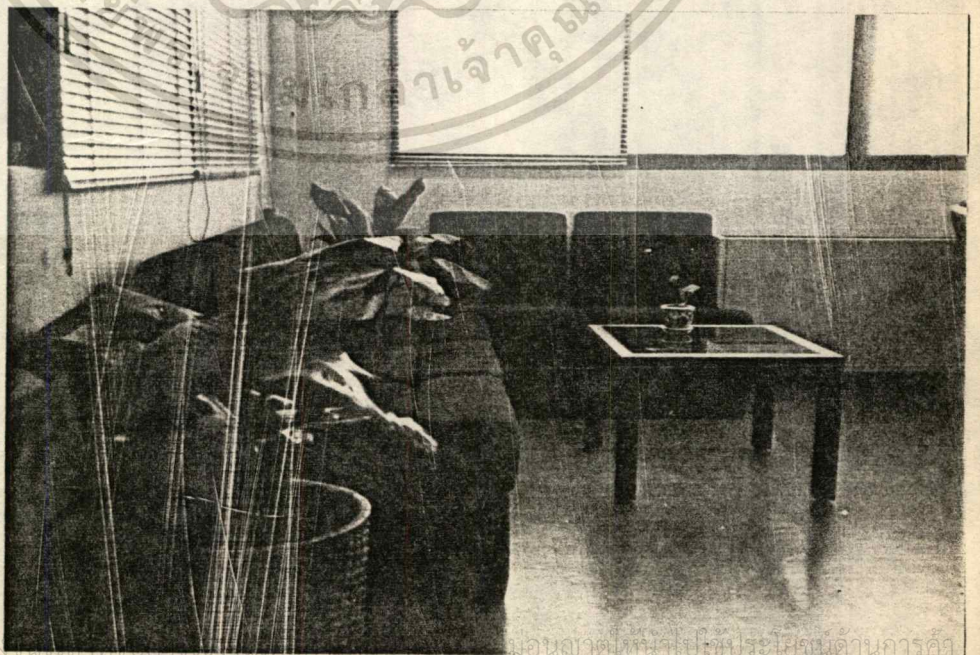
การตกแต่งภายในส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่าย เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเป็นแบบ ล้ำเรีจรูป การตกแต่งจะใช้ไฟช่วยในการส่องช่องทางเดิน การใช้รูปภาพในการตกแต่ง โฉมรับแขกเป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส...มอนดูวาทให้หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ที วาย อาร์

บริษัท ที วาย อาร์ เป็นบริษัทที่เน้นการดำเนินงานมีลักษณะคล้ายคลึงกับธุรกิจบันเทิง การศึกษาการตกแต่งภายในของบริษัท ที วาย อาร์ ก็เพื่อ นำการออกแบบตกแต่งของบริษัท ที วาย อาร์ นำมาใช้ออกแบบเรียบ

-การออกแบบตกแต่งห้องประชุมและห้องโถงนำลักษณะภูมิประเทศไทยประยุกต์ใช้โดยเน้นไว้ส่วนกลางสุด ส่วนเก้าอี้ที่กั้นหน้าลักษณะเก้าอี้จีนมาประยุกต์ใช้เช่นกัน

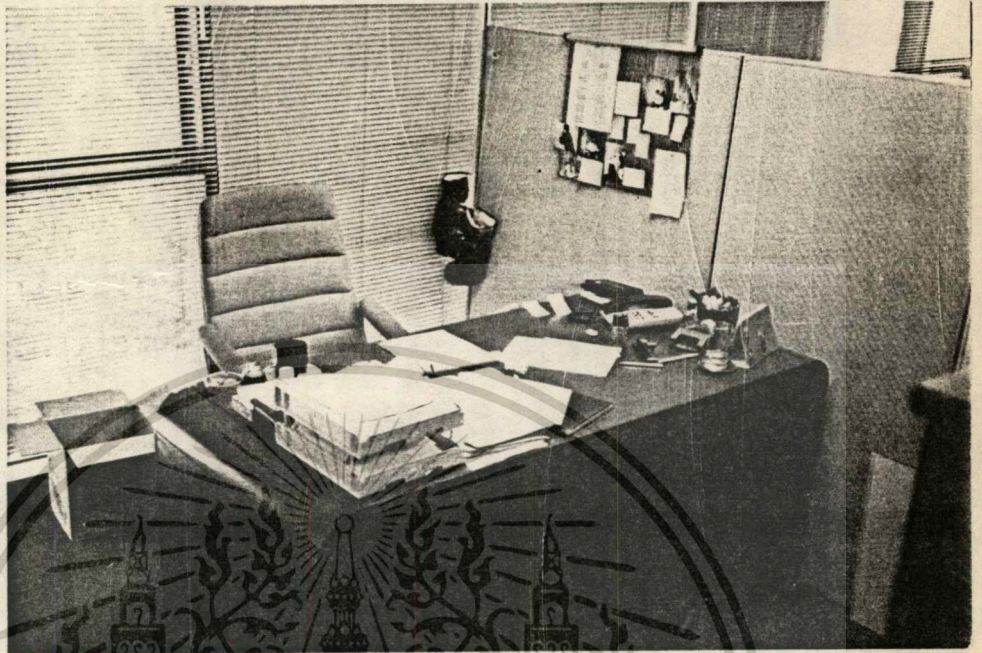
-ห้องประชุมใหญ่ ของบริษัท ที วาย อาร์ จะมีส่วน ฉาย สไลด์ โอเวอร์เฮด และฉายภาพยนตร์ในตัว โดยจะมีห้องฉายอยู่ข้างหาก

-ส่วนสำนักงาน เพอร์เนเจอร์ เก้าอี้และเบาะเป็นแบบสำเร็จรูปส่วนโต๊ะทำงานเป็นโต๊ะออกแบบโดยเป็นไม้จริงทั้งตัว

-การใช้แสงไฟใช้ไฟฟลูออรีเอนท์ ชนิด 4 หลอดฝังฝ้าซึ่งมีกำลังส่องแสงสว่างอย่างเพียงพอ



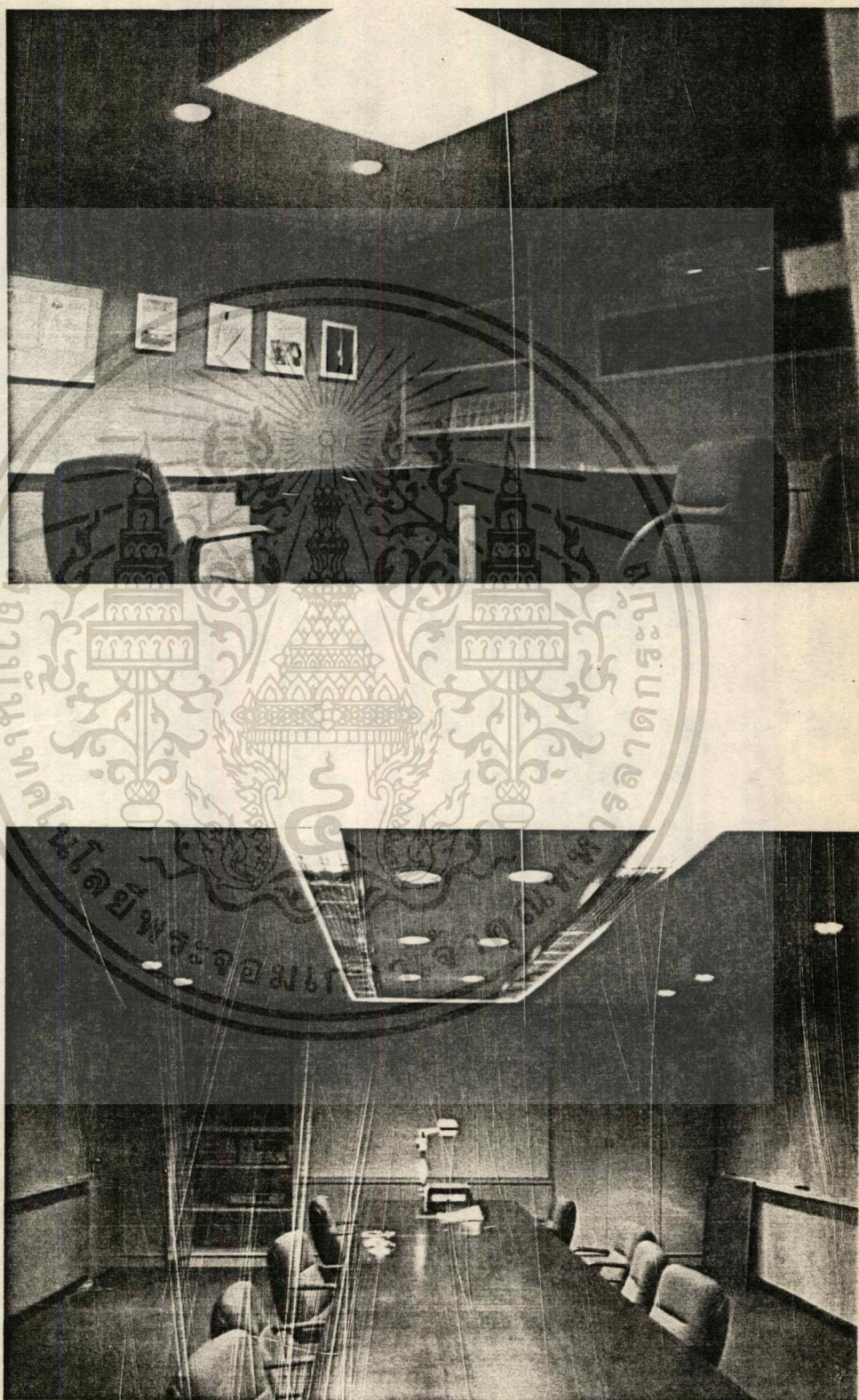
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

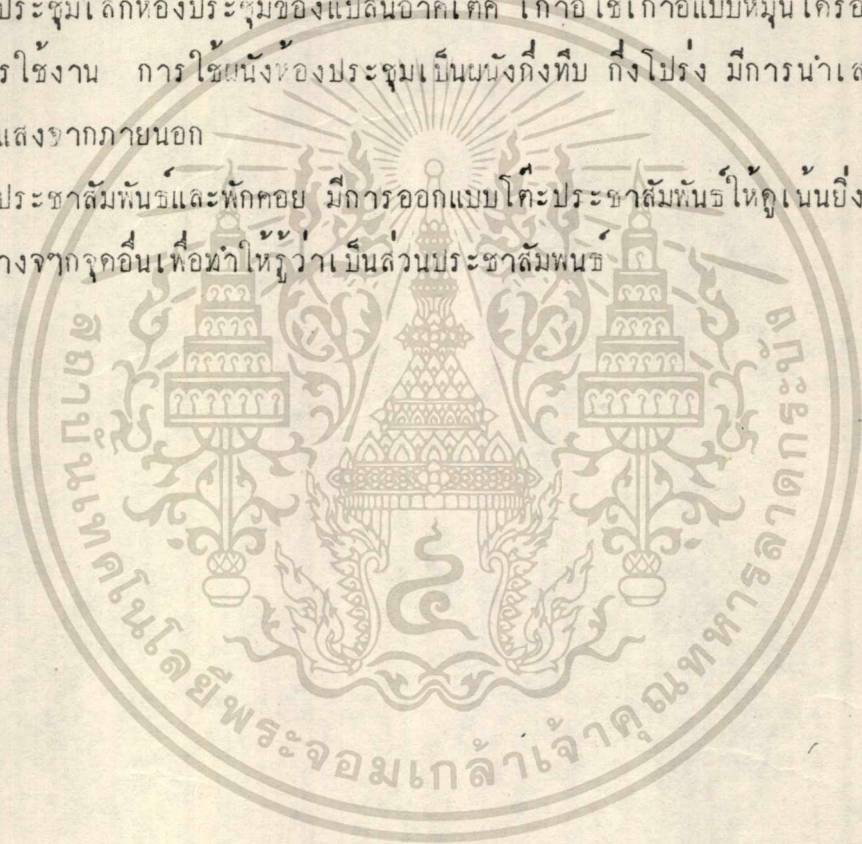
บริษัท แพลน อากิเท็ค

บริษัท แพลนอาคิเท็ค เป็นบริษัทที่ดำเนินการค้าผลิตภัณฑ์กรรมตัวของอาคาร เป็นอาคารแนวตั้ง เช่นเดียวกับบริษัทแกรมนี่ มีการแบ่งหน่วยงานของ บริษัท แพลน อาคิเท็คฯ แบ่งเป็นชั้น ๆ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับบริษัทแกรมนี่

-การตกแต่งภายในของแปดนาคีเด้นั้นมีการแบ่งสัดส่วนอย่างพอดีมีการใช้ รูปทรง
ของเรขาคณิต ช่องทางเดิน การใช้วัสดุเน้นเรื่องการใช้สี

-ห้องประชุมเล็กห้องประชุมของแปลนอาคารเล็ก เก้าอี้ใช้เก้าอี้แบบหมุนได้รอบเพื่อสะดวกในการใช้งาน การใช้ผนังห้องประชุมเป็นผนังกึ่งทึบ กึ่งโปร่ง มีการนำเสตนกล๊าสมาใช้เพื่อรับแสงจากภายนอก

- โถงประชาสัมพันธ์และพักคอย มีการออกแบบโถงประชาสัมพันธ์ให้ดูเน้นยิ่งขึ้นเพื่อเป็นจุดแตกต่างจากจุดอื่นเพื่อทำให้รู้ว่าเป็นส่วนประชาสัมพันธ์





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
ศึกษาโครงการ

ประวัติความเป็นมาของบริษัท

เริ่มแรกนั้น บริษัท แกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์ ก่อตั้งในชั้นแรกยังอยู่ในลักษณะเพียงผลิตตัวการ์ตูนเท่านั้นโดยตั้งขึ้นในปีพ.ศ.2527 ผลงานชิ้นแรกของบริษัทแกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์คือ เรื่อง 1 มีผู้บริหารในการตั้งบริษัทและพนักงานในชั้นแรกเพียงประมาณ 20 คนเท่านั้น ด้วยความมุ่งมั่นและการบริหารโดยมีประสิทธิภาพทำให้บริษัทแกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์และขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว นอกจากจะขยายไปทางด้านเสียงเพลงแล้ว ยังได้ขยายไปยังธุรกิจการบันเทิงโทรทัศน์จนในปัจจุบันพนักงานภายในบริษัทมีถึงประมาณ 100 กว่าคน

จากการตั้งบริษัทในชั้นแรกสำนักงานแกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์ได้เช่าอยู่บริเวณชั้น 11 ของอาคารพาณิชย์จากการขยายตัวของบริษัทเองจึงจำเป็นต้องมีการขยายเนื้อที่และบริเวณสำนักงานให้เพียงพอต่อบริษัทจึงได้มีการก่อสร้างอาคารซึ่งเป็นของบริษัทแกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์เอง โดยโครงการได้เริ่มตั้งแต่ปีพ.ศ. 2530 ตัวโครงการได้สร้างบนถนนสุขุมวิท ซอย 39

ปัจจุบัน บริษัท แกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์ เป็นบริษัทหนึ่งในหลายบริษัทในธุรกิจเพลงที่ถือได้ว่าเป็นความมั่นคงและมีการพัฒนาดีกว่าบริษัทธุรกิจเพลงอื่นๆ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เศรษฐกิจ

- ช่วยเพิ่มทุนการค้าเงินงานค้าธุรกิจ ของบริษัททั้งขยายกว้างขวางออกไปและรวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้วย
- ส่งเสริมการพัฒนาการค้าธุรกิจบ้านเหิงและอาชีพในสาขานี้

สังคม

- ส่งเสริมและเปิดสังคมการค้าธุรกิจบ้านเหิงให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายนอกจากภายในประเทศแล้วยังสู่ต่างประเทศอีกด้วย
- ส่งเสริมการค้าธุรกิจบ้านเหิงให้จรรโลงใจแก่บุคคลในสังคม

นโยบาย

- บริการค้าบ้านเหิงที่มีคุณภาพแก่สังคม
- พัฒนาระบบการทำงานของธุรกิจวงการบ้านเหิงให้ก้าวหน้า



ขอบเขตของโครงการ

บริษัท แกรมมีเอ็นเตอร์เทนเมนต์ จำกัด เป็นอาคารสูง 6 ชั้นสร้างใหม่และมีอาคารเดิมอีก 2 หลังโดยเป็นอาคารพื้นที่เดิมอยู่แล้วได้มีการปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับอาคารใหม่ ตัวโครงการประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

ฝ่ายผู้บริหาร

- กรรมการผู้จัดการ
- หัวหน้าฝ่ายเทปเพลง
- หัวหน้าฝ่ายผลิต
- หัวหน้าแผนกพิเศษ

ฝ่ายเทปเพลง

- แผนกครีเอทีฟ
- แผนกบัญชีและธุรการเทปเพลง
- แผนกประชาสัมพันธ์
- แผนกมีเดียเทปเพลง

ฝ่ายผลิต

- แผนกรายการและคอนเสิร์ต
- แผนกรายการเกมส์และการแข่งขัน
- แผนกมิวสิกวิดีโอ
- แผนกมีเดียการตลาดและบริการลูกค้า

แผนกที่ขึ้นกับฝ่ายบริหาร

- แผนกพิเศษ
- แผนกบัญชี
- แผนกบุคคลและธุรการ

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ไม่ขึ้นกับหน่วยงานใด

- ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่ทั้งและสภาพแวดล้อม

ลักษณะที่ตั้ง ของบริษัท แกรมมีเอนเตอร์เทนเมนต์ โค้ชท์ซึ่งเดิมเป็นบ้านพักอาศัยและใช้ทำการปรับปรุงใหม่เป็นอาคารสำนักงานนั้นคือถนนสุขุมวิท ทวีโครงการเข้ามาในซอยสุขุมวิท 39 ระยะประมาณ 800 เมตร จะอยู่ทางขวามือด้านหน้าจะติดกับถนน สุขุมวิท 39 โดยอาณาเขตมีดังนี้

ทิศเหนือ - ติดกับคอนโดมิเนียมของบริษัทนิวส์ เน็ทเวอร์ค

ทิศใต้ - ติดกับซอยพร้อมสกลี ถนนกว้างประมาณ 8 เมตร โดยตัดไม่เป็นบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันออก - ติดกับบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก - ติดกับถนนซอย สุขุมวิท 39 ตรงข้ามเป็นบ้านพักอาศัยและคอนโดมิเนียม -

บริษัท สุขุมวิทเวลล์แอนด์ จำกัด

สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

โครงการอยู่ในย่านถนน สุขุมวิท 39 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในย่านบ้านพักอาศัยและย่านธุรกิจ อาคารรอบของโครงการส่วนใหญ่จะเป็นบ้านพักอาศัยของผู้มีฐานะสภาพความเป็นอยู่ไม่แออัด - มากนักและมีต้นไม้เป็นจำนวนมาก สภาพการจราจรบนถนน สุขุมวิท มักจะไม่คล่องตัวในเวลาเร่งด่วนคือ ช่วงเช้าและเย็น ส่วนในซอยสุขุมวิท 39 เป็นถนนเลนรถ 2 ทางสภาพการจราจรคล่องตัว ทางเข้าออกของโครงการสามารถเข้าทางสุขุมวิท 39 และเข้าทางถนนเพชรบุรี โดยเข้าซอยสวัสดิ์ เข้าทางอโศก เอกมัย และสามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท 31 และถนนสุขุมวิท 21 เข้าออกได้

อัตรากำล้าง

- กรรมการผู้จัดการ อัตรากำล้าง 1
- ผู้จัดการฝ่ายผลิต อัตรากำล้าง 1
- ผู้จัดการฝ่ายเทพเพลง อัตรากำล้าง 1

แผนกพิเศษ

พนักงาน 4 ตำแหน่ง

แผนกบัญชี

หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง

พนักงาน 3 ตำแหน่ง

แผนกบุคคลและธุรการ

หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง

โอบะเรเตอร์ 2 ตำแหน่ง

พนักงานพิมพ์ดีด 2 ตำแหน่ง

พนักงานขับรถ 3 ตำแหน่ง

พนักงานส่งเอกสาร 3 ตำแหน่ง

พนักงานดูแลความสะอาด 2 ตำแหน่ง

หมายเหตุ หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการหรือเลขาธิการกรรมการผู้จัดการ

ฝ่ายเทพเพลงแผนกกรีโอเทฟ

หัวหน้า 1 ตำแหน่ง

พนักงาน 4 ตำแหน่ง

ฝ่ายศิลป์ 1 ตำแหน่ง

ห้องแล็ป (ห้องมิก) 1 ตำแหน่ง

แผนกประชาสัมพันธ์

หัวหน้า 1 ตำแหน่ง

พนักงาน 2 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกมีเดียการตลาดและบริการลูกค้า

หัวหน้า	1	ตำแหน่ง
พนักงาน	2	ตำแหน่ง

แผนกบัญชีปกครอง

หัวหน้า	1	ตำแหน่ง
พนักงาน	2	ตำแหน่ง

ฝ่ายผลิตแผนกมิวสิควี.ที.โอ

หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
พนักงาน	5	ตำแหน่ง

แผนกคัทต่อ

หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
พนักงาน	4	ตำแหน่ง

แผนกรายการเกมส์แข่งขัน

หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
พนักงาน	7	ตำแหน่ง

แผนกรายการเพลงและคอนเสิร์ต

หัวหน้าแผนกรายการเพลง	1	ตำแหน่ง
หัวหน้าแผนกคอนเสิร์ต	1	ตำแหน่ง
พนักงาน	8	ตำแหน่ง
ฝ่ายศิลปรายการ	2	ตำแหน่ง

แผนกการตลาดและมีมีย

หัวหน้าแผนก	2	ตำแหน่ง
พนักงาน	3	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่การปฏิบัติงานแต่ละหน่วยงาน

ฝ่ายบริหาร

- มีหน้าที่วางแผนงานนโยบายภายในบริษัททั้งหมด
- ควบคุมและดูแลในการผลิตผลงานของบริษัทอีกทั้งรับผิดชอบในด้านการเงิน

แผนกบัญชี

- จัดการดูแลเกี่ยวกับด้านการเงิน จัดเก็บ การเบิก การจ่ายเงิน
- จัดการเกี่ยวกับการเบิก วางบิล ของผู้มาติดต่อด้านการเงิน
- จัดเก็บเอกสารด้านการเงิน บัญชี
- จัดการรายงานต่างๆเกี่ยวกับด้านการเงินทั้งการพิจารณาอนุมัติการจ่ายเงิน

แผนกบุคคล - จุฬการ

- จัดการด้านการบริการ รักษาความสะอาด รักษาความปลอดภัย
- จัดพิมพ์เอกสารของแต่ละฝ่าย
- ขับรถส่งเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ

แผนกพิเศษ

- ให้คำปรึกษาในด้านการบริการงานของบริษัท
- วางแผนงานในการผลิตผลงานด้านคนตรี นักร้อง รายการต่างๆ
- ควบคุมดูแล เป็กฝน คัดเลือก ให้คำแนะนำกับตัวนักร้อง

ฝ่ายเทพเพลง

- เป็นฝ่ายผลิตเทพเพลงของบริษัททั้งหมดโดยจะเป็นผู้วางแผนงานการทำเทพเพลงในแต่ละชุดได้แยกเป็นแผนกต่างๆดังนี้

แผนกวีเอที

- จัดการเกี่ยวกับการคิดวางแผนงานแนวทางลักษณะเทพเพลงในแต่ละชุด
- คอยควบคุมดูแล การวางตัว รูปแบบ แนวทาง แนวความคิดของนักร้องในแต่ละชุด
- ออกแบบปกเทพเพลง จัดวางรูปแบบปกเทพเพลง ถ้วยรางวัล ล้างอัดขยายรูปของนักร้อง
- วางแนวทางมิวสิกวิดีโอในแต่ละชุดของเทพเพลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบัญชีการเผยแพร่

- จัดการเกี่ยวกับด้านการเงินของฝ่ายเผยแพร่ การเบิก จ่าย เงิน
- จัดการเก็บเอกสารค่าผลการเงินของฝ่ายเผยแพร่
- จัดการติดต่อประสานงานอำนวยความสะดวก บุคลากรในฝ่ายเผยแพร่
- จัดการวางโครงการรายละเอียดในปกเผยแพร่

แผนกประชาสัมพันธ์

- จัดการเกี่ยวกับออกข่าวด้วยภาพข่าวของตัวนักเรียน
- คอยติดต่อประสานงานกับลูกค้านักศึกษาติดต่อขอโฆษณาในฝ่าย

แผนกมีเดียออนไลน์

- ติดต่อประสานงานในการจองเวลา วิดีโอ โทรทัศน์
- ติดต่อประสานงานในการวางขายเผยแพร่และจุลข่ายเผยแพร่ในต่างจังหวัด

ฝ่ายผลิต

วางแผนงานควบคุมดูแลในการผลิตสื่อรายการโทรทัศน์ คอนเสิร์ต โดยแยกเป็นแผนกต่าง ๆ ดังนี้

แผนกรายการ เพลงและคอนเสิร์ต

โดยในแผนกได้แยกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

คอนเสิร์ต

- จะมีหน้าที่วางแผนงานควบคุมดูแลในการจัดคอนเสิร์ตการแถลงในแต่ละครั้ง ไม่ว่าจะเป็น การขออนุญาต การดูแลสถานที่ในการแสดงคอนเสิร์ต เขียนสคริปต์ในการแสดง
- เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ในการใช้คอนเสิร์ต เช่น รองเท้า เสื้อผ้า วิดีโอ (ส่วนใหญ่จะใช้การยืมอุปกรณ์จากที่อื่นจึงมีเหลือเก็บไม่มากนัก) เขียนสคริปต์รับชม
- ทำการวางแผนงานควบคุมดูแลในการผลิตรายการเพลง

แผนกรายการ เกมส์และการแข่งขัน

- วางแผนงานควบคุมดูแลในการจัดรายการแข่งขันเกมส์ วางสคริปต์ของรายการ จัดการถ่ายทำรายการและรายการ
- จัดเก็บและจ่ายรางวัลแก่นักศึกษา

แผนกมิวสิควี.ดี.โอ ทำการควบคุมดูแลในการถ่ายทำมิวสิควี.ดี.โอในแต่ละชุดทำการเขียน -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางรูปแบบในการถ่ายทำ

ดำเนินการในการหาสถานที่ในการถ่ายทำมิวสิกวี.ดี.โอในแต่ละครั้ง

แผนกตัดต่อ

- ทำการควบคุมดูแลในการตัดต่อเพื่อบันทึกวี.ดี.โอทั้งหมดของบริษัท
- เก็บและควบคุมดูแลมาสเตอร์เพื่อบันทึกวี.ดี.โอ
- ทำเทคนิคเอฟเฟกต์การตัดต่อ วี.ดี.โอ

แผนกมีเดียการตลาดและ บริการลูกค้า

- วางแผนงานควบคุมดูแลการวางขายเพลงลงสู่ร้านจตุสดาในการขยายการโปรโมท-ขายในท้องตลาด
- จัดการในการบริการลูกค้าผู้มาขอลงโฆษณาในรายการต่างๆ (ส่วนใหญ่จะออกไปหา-ลูกค้าเอง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาพฤติกรรม

ผู้รับบริการ สามารถจำแนกประเภทได้เป็น

1. ผู้มาติดต่อบริษัท เป็นประจำซึ่งจะติดต่อโดยตรงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องติดต่อประชาสัมพันธ์ก่อน
2. ผู้มาติดต่อครั้งคราว หรือผู้ไม่เคยมาติดต่อ ซึ่งต้องผ่านพนักงานส่วนเคาร์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถามเสียก่อน เช่นผู้มาขอรับรางวัลจากรายการ

ผู้ให้บริการ สามารถจำแนกประเภทได้เป็น

1. ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท เป็นผู้ควบคุมดูแลทั้งหมดของบริษัทโดยจะมีหน้าที่ตัดสินใจแก้ไขปัญหาคาการบริหารงานของบริษัท การดำเนินงานส่วนใหญ่จะวางแผนงานและเซ็นอนุมัติรายงานที่กองพิจารณา ในบางครั้งอาจจะต้องก่อนรับลูกค้าที่สำคัญผู้บริหารจะต้องต้อนรับเอง ต้องมีการปรึกษาสนทนารูจักกันเป็นส่วนตัวและมีการประชุมของผู้ระดับผู้บริหารภายใน
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร เป็นผู้ควบคุมดูแลการดำเนินงานภายในแผนกในแต่ละแผนก บางครั้งจะต้องต้อนรับลูกค้าและสนทนารูจักกับลูกค้า ช่วยในการวางแผนงานในแต่ละแผนก และเสนอในการประชุมระดับผู้บริหาร มีการวางแผนงานประชุมในการทำงานในแต่ละฝ่าย
3. พนักงานทั่วไป เป็นกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆซึ่งแบ่งได้เป็น
 - พนักงานประจำแผนกทั่วไปทำหน้าที่รับมอบหมายเฉพาะเพียงงานในบริษัทเท่านั้น มีการติดต่อประสานงานเฉพาะพนักงานในบริษัทไม่มีการติดต่อกับบุคคลภายนอก
 - พนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก คือ พนักงานที่มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอกบริษัท ได้แก่ พนักงานแผนกการตลาด พนักงานแผนกมีเดีย พนักงานส่งเอกสาร พนักงานประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเมื่อเปรียบเทียบเวลา

ระดับผู้บริหารของบริษัท

8.00 - 9.00	ถึงที่ทำงานเตรียมปฏิบัติงาน
9.00 - 12.00	ปฏิบัติงานหรือประชุม
12.00 - 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 17.50	ปฏิบัติงานหรือประชุม
17.50	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากตัวอาคาร

พนักงานแผนกจัดซื้อ

8.00 - 12.00	ปฏิบัติงาน
12.00 - 13.00	พักรับประทานอาหาร
13.00 - 17.50	ปฏิบัติงาน
17.50 - 18.00	พักรับประทานอาหาร
18.00 - 24.00	ปฏิบัติงาน
24.00	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากตัวอาคาร

พนักงานทั่วไป

8.00 - 9.00	ถึงที่ทำงานและเตรียมปฏิบัติงาน
9.00 - 12.00	ปฏิบัติงาน
12.00 - 13.00	พักเที่ยงรับประทานอาหาร
13.00 - 17.50	ปฏิบัติงาน
17.50	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากตัวอาคาร

พนักงานทำความสะอาด

8.30 - 12.00	ปฏิบัติงาน
12.00 - 13.00	พักเที่ยงรับประทานอาหาร
13.00 - 18.30	ปฏิบัติงาน
18.30	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากตัวอาคาร

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

1.00 - 24.00	น. ปฏิบัติงาน
--------------	---------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาติดต่อเกี่ยวกับงานทั่วไป

- 9.00 - 11.00 มาติดต่องานสอบถามพนักงานสอบถาม แล้วจึงติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการจะติดต่อกับ ใต้แก้ว
- ผู้มารับรางวัลในรายการต่าง ๆ
 - ผู้มาติดต่อกับการเงิน วางบิล รับเงิน
- 12.00 - 13.00 พักเที่ยงรับประทานอาหาร
- 13.00 - 15.30 เหมือนกับช่วงเช้า 9.00 - 11.00

ลูกค้า บริษัท

- 9.00 - 11.00 มาติดต่อกับหน่วยงานโดยสอบถามกับพนักงาน ถ้าเป็นผู้เคยมาติดต่อก่อนแล้วก็ติดต่อกับโดยตรงกับหน่วยงานที่ต้องการจะติดต่อ
- 12.00 - 13.00 พักเที่ยงรับประทานอาหาร
- 13.00 - 15.30 เหมือนกับช่วงเช้า 9.00 - 11.00

บทที่ 4

การวิเคราะห์

วิเคราะห์ทั้งโครงการและสภาพโครงการและสภาพแวดล้อม

จากการศึกษาที่ตั้งโครงการโครงการโศภนารามที่ตั้งของโครงการว่าอยู่บริเวณถนนสุขุมวิท โดย-
เข้าซอยสุขุมวิทเข้าไปประมาณ 800 เมตร จะเห็นได้ว่าบริเวณที่ตั้งเดิมเป็นบ้านพักอาศัยและ-
ได้ทำการสร้างอาคารใหม่ 1 หลัง และยังคงบ้านพักอาศัยเดิมไว้บางส่วนในบริเวณรอบๆ-
ก็เช่นกันเดิมภายในซอยสุขุมวิท 39 จะเป็นบ้านพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่แต่ในปัจจุบันได้มีการ-
เปลี่ยนแปลงเป็นย่านธุรกิจบางส่วนแต่ก็ยังมีบ้านพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน สภาพแวดล้อม
มีต้นไม้ใหญ่มากพอควร จึงทำให้สภาพแวดล้อมบริเวณอาคารดูสดชื่นและช่วยลดมลภาวะจากวัน
จร

สภาพการจราจร เขตทั่วไปของถนนสุขุมวิท มีลักษณะคลองตัวแฉกแฉกร ยกเว้น-
ในช่วงเวลาเร่งด่วนคือ 8.00 - 9.30 น. และช่วงเวลา 16.00 - 19.00 น. เนื่องจาก
เป็นย่านธุรกิจ ส่วนสภาพการจราจรในซอยสุขุมวิท 39 มีสภาพคล่องตัวเนื่องจากรถที่เข้าออก-
สามารถแยกออกไปได้หลายทาง

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของอาคารเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้นและมีต้นไม้ใหญ่
และช่องว่างระหว่างอาคารก็ห่างกันมากพอสมควรจึงทำให้ดูโปร่ง ยกเว้นทิศเหนือทิศใต้ที่แน่น-
ขึ้นซึ่งเป็นอาคารสูง 12 ชั้น แต่ก็ไม่ใช่กับตัวอาคารของโครงการมากเกินไปสภาพแวดล้อมจึงดี
พอสมควร

ตัวอาคารนั้นบ้านเก่าและบ้านข้างใหม่ได้เกิดกับถนน ดังนั้นจึงทำให้เกิดปัญหาเรื่อง
ฝุ่นละอองและเสียงรบกวน แต่ตัวอาคารได้รับการออกแบบป้องกันโดยการติดเครื่องปรับอากาศ
ทั้งอาคาร อีกทั้งมีต้นไม้ช่วยในการกรองอากาศและบังกันเสียงอีกชั้นหนึ่ง

การเข้าดูโครงการสามารถเข้าทางสุขุมวิทเป็นส่วนใหญ่โดยเข้าทางสุขุมวิท
39 และสามารถเข้าทางซอยสวัสดิ์ ถนนเพชรบุรีเข้าทาง จ.โพธิ์ เกษมย์ ถนนสุขุมวิท 31 และ
สุขุมวิท 21 ดังนั้นสามารถเข้าดูโครงการได้หลายทางแล้วแต่ความสะดวก

ทางเข้าออกของอาคารสำหรับบุคคลทั่วไปและพนักงานจะเข้าทางเข้าออกเหมือนกัน

ลักษณะภูมิอากาศ

- แสงแดด ทางเหนือของดวงอาทิตย์ ส่วนใหญ่จะเกินอ้อมใต้เป็นระยะเวลาจนถึง 8
เดือน และเดือนที่ดวงอาทิตย์เกินอ้อมใต้มากที่สุดคือเดือนธันวาคม ส่วนเดือนที่ดวง -
อาทิตย์ไม่เกินอ้อมใต้จะมีเพียง 4 เดือนตั้งแต่เดือนตุลาคม - เดือนสิงหาคม ผล
กระทบของแสงแดดที่มีต่อโครงการนั้นแดดจะเริ่มส่องด้านข้างของตัวบ้านไปทั่ววัน-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกเฉียงเหนือแต่ลักษณะของอาคารจะมีกันสาดในการป้องกันแดดและจะมีร่มเงาไม้ช่วยบังแดด ส่วนคานภีศะวันทกระมีอาคารแนวนั้นช่วยบังแดดในเวลาเย็น ทั้งตัวอาคารมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จึงไม่มีปัญหาในเรื่องของอุณหภูมิความร้อน

๕. ลม ลมที่พัดผ่านจะมีลมฤดูร้อนจากตะวันตกเฉียงใต้ถึงตะวันตกเฉียงใต้ตั้งแต่เดือนธันวาคมจนถึงเดือนกันยายนและลมมรสุมฤดูหนาวจะมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

ผลกระทบต่ออาคารนั้นมีน้อยมากเนื่องจากสภาพภายในอาคารได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- ฝน ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในฤดูฝนจะมีความชื้นมากพอสมควร

ผลกระทบต่อโครงการในเรื่องของฝนนั้นมีน้อยมากเนื่องจากตัวอาคารได้มีการออกแบบของกันสาดออกมาเพื่อเพื่อป้องกันฝนอยู่แล้วสภาพภายในอาคารยังมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศอีกด้วย

สรุปผลวิเคราะห์ทั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

1. ลักษณะสภาพทั่วไปของโครงการจัดได้ว่าก็พอสมควรสภาพของมลภาวะยังมีน้อยเนื่องจากยังมีสภาพของบ้านพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากและสภาพการจราจรมีความคล่องตัวพอสมควร
2. ลักษณะของลมฟ้าอากาศและภูมิประเทศต่อโครงการนั้นมีน้อยเนื่องจากตัวอาคารได้มีการออกแบบป้องกัน และได้มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายใน

วิเคราะห์อาคาร

บริษัทผู้ออกแบบตัวอาคารคือบริษัท " อจิกเค็ท คัมพานี ลิมิเต็ด " ลักษณะของสถาปัตยกรรมอาคารของโครงการจะประกอบไปด้วยอาคารของเดิมเป็นอาคารสูง 2 ชั้นและอาคาร - สร้างใหม่สูง 6 ชั้น ตัวลักษณะผังพื้นของอาคารจะเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เนื่องจากมีเนื้อที่จำกัด แต่ความต้องการในการใช้เนื้อที่มาก การออกแบบลักษณะตัวอาคารจึงออกในลักษณะแนวตั้ง

รูปแบบของอาคารนั้นสถาปนิกก็ได้นำถึงสื่อของลักษณะสำนักงานที่ต้องการความสมัยใหม่ ความก้าวหน้าและความมั่นคงน่าเชื่อถือของบริษัทการออกแบบจึงออกมาในลักษณะของอาคารสมัยใหม่ ส่วนอาคารเดิมหลังจากได้มีการปรับปรุงอาคารให้มีความกลมกลืนกับอาคารใหม่ในแนวลักษณะ สมัยใหม่ เช่นกัน โดยปรับปรุงบางส่วน

ตัวอาคารใหม่นั้นทางด้านหน้า ใช้ลักษณะเส้นแนวตั้งในการออกแบบทำให้รู้สึกตัวอาคารสูงยิ่งขึ้นใช้การเน้นด้านหน้าให้ชัดเจนยิ่งขึ้นโดยใช้กระจกสีชาและเป็นการแก้ปัญหาเรื่องแสงสว่างไปในตัวส่วนด้านหลังใช้ลักษณะเส้นนอนคือการแบ่งในแต่ละชั้นโดยใช้กระจกโดยรอบตัวอาคารสลับกับระเบียง

การวางผังพื้นวางในลักษณะซิกแซกด้านหลังมีบริเวณของอาคาร โดยแนวด้านหน้าของอาคารอยู่ในระดับเดียวกับอาคารเดิม การวางผังพื้นภายในนั้นได้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนด้านหน้าเป็นส่วนของ สโมสร, หอพัก, โรงรถและโถงบันไดส่วนด้านหลังเป็นส่วนสำนักงานทั้งหมด

จากการวิเคราะห์อาคารสามารถนำมาในการวางผังสำนักงานและในการออกแบบต่อไป

วิเคราะห์สายงานการบริหาร

จากการศึกษาสายงานบริหารนั้นจะพอวิเคราะห์ออกมาได้ดังนี้

1. สายงานนั้นจะมีด้วยกัน 3 ระดับคือ

ระดับผู้บริหารประกอบด้วย กรรมการผู้จัดการและหัวหน้าฝ่ายจะมีหน้าที่คอยควบคุมและ
ดำเนินงานวางแผนกำหนดนโยบายหลักของบริษัท

ระดับฝ่ายประกอบด้วย ฝ่ายเทพเพลงและฝ่ายผลิตโดยรับผิดชอบควบคุมงานดูแลในแต่ละ
แผนก

ระดับแผนกจะประกอบด้วยแผนกต่าง ๆ 10 แผนกโดยจะแบ่งหน้าที่ในแต่ละแผนกในการ
ดำเนินงาน พนักงานในแต่ละแผนกก็จะดำเนินงานตามนโยบายของบริษัท

2. ในหน่วยงานในแผนกบางแผนกไม่ได้ขึ้นตรงกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง แต่ขึ้นตรงกับผู้บริหารคือ แผนกบัญชี แผนกพิเศษ และแผนกบุคคล จุฬการ

3. ในระดับฝ่าย ฝ่ายเทพเพลงจะผลิตเพียงสินค้าคือตัวนักร้องและเทพเพลงออกมาเท่านั้นส่วน ฝ่ายผลิตจะคอยสนับสนุนฝ่ายเทพเพลงในการโฆษณาสินค้าและทำรายการ

วิเคราะห์เส้นทางสู่จรรยาภายใน

การวิเคราะห์เส้นทางสู่จรรยาภายในได้กำหนดแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. พนักงานบริษัททั่วไปและผู้บริหาร
2. ลูกค้า
3. นักธุรกิจและผู้มาติดต่อทั่วไป

1. พนักงานบริษัททั่วไปและผู้บริหาร

เส้นทางสู่จรรยาจะต้องสามารถเข้าสู่หน่วยงานของตนเองได้โดยสะดวกโดยไม่จำเป็นต้องต้องผ่านหน่วยงานอื่น โดยจะมีเส้นทางแกนหลักในการติดต่อประสานงาน

2. ลูกค้า

เส้นทางสู่จรรยาของลูกค้าจะต้องสั้นที่สุดและไม่ซับซ้อนเพื่อสะดวกในการติดต่อทั้งนั้นควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกของอาคารร้านค้า

3. นักธุรกิจและผู้มาติดต่อทั่วไป

เส้นทางสู่จรรยานี้ผู้มาติดต่อจะต้องสามารถจะสามารถเข้าไปติดต่อหน่วยงานที่ตนเองต้องการโดยไม่จำเป็นต้องผ่านหน่วยงานอื่นก่อน สำหรับผู้มาติดต่อครั้งแรกจะต้องติดต่อสอบถามจากเคาน์เตอร์สอบถามก่อน

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
กรรมการผู้จัดการ - ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ระดับ ต่าง ๆ - ให้คำปรึกษากับพนักงาน- ระดับบริหาร - ท้อนรับลูกค้า	- นั่งประชุมระดับบริหาร - นั่งทำงาน เช่น ชื่อ - รับผิดชอบ - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน/- เก้าอี้ - ส่วนเก็บเอกสาร - เก้าอี้หน้าโต๊ะ- ทำงาน - ห้องประชุมระดับ บริหาร
ผู้จัดการฝ่าย - ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ใน ฝ่าย - ให้คำปรึกษากับพนักงาน- ในฝ่าย - ท้อนรับลูกค้า	- นั่งประชุมระดับบริหาร - นั่งทำงานรับผิดชอบงาน ในฝ่าย - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน/- เก้าอี้ - ส่วนเก็บเอกสาร - เก้าอี้หน้าโต๊ะ ทำงาน - ชุดรับแขก - ห้องประชุมระดับ บริหาร
เลขานุการ - ปฏิบัติงานโดยรับคำสั่งจาก กรรมการผู้จัดการ - จัดซื้อ วัสดุงานกับฝ่าย ต่าง ๆ - ควบคุมรับผิดชอบช่วยเหลือ กรรมการผู้จัดการ	- นั่งทำงานบริหารเก็บ - เอกสารโต๊ะทำงาน - พิมพ์เอกสารบางด่วน - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน/- เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะพิมพ์/ เก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-ควบคุมดูแลแผนกธุรการ -ต้อนรับแขกในระดับบริหาร		-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ -ห้องประชุมระดับบริหาร
พนักงานแผนกพิเศษ ศิลปินเพลง -แต่งเพลงควบคุมดูแลการร้องเพลงของนักร้อง -รับผิดชอบงานด้านเสียงเพลง -พูดคุยให้คำปรึกษาในระดับบริหาร	-โต๊ะทำงานในการแต่งเพลง -ประชุมในระดับบริหาร -ฝึกฝนร้องเพลง	-โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -ชุดรับแขก -ห้องประชุมระดับบริหาร -ส่วนฟังเพลงฝึกฝนร้องเพลง
นักแต่งเพลง -แต่งเพลงควบคุมการแสดงงานเพลง -คัดเลือกนักร้อง -พูดคุยให้คำปรึกษาในระดับบริหาร	-แต่งเพลงที่โต๊ะทำงาน -พูดคุยกับพนักงานในแผนกและนักร้อง -เล่นดนตรีในการแต่งเพลง	-โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -ส่วนเก็บเอกสาร -ชุดรับแขก -ห้องรับแขก ระดับบริหาร -ห้องดนตรี
นักประพันธ์ -แต่งหนังสือ/เขียน/เรื่องสั้น/นวนิยาย -พูดคุยให้คำปรึกษาในระดับบริหาร	-แต่งหนังสือที่โต๊ะทำงาน -พิมพ์ที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
ผู้ควบคุมการผลิตเพลง -ควบคุมผลิตผลงานเพลง -คัดเลือกนักร้อง -ให้คำปรึกษาหารือกับผู้บริหาร	-พูดคุยให้คำปรึกษากับพนักงาน -พูดคุยกับผู้มีศักดิ์ -ทำงานที่โต๊ะทำงาน -พูดคุยกับพนักงานในแผนกและฝ่ายต่าง ๆ -พูดคุยกับผู้มีศักดิ์	-เก้าอี้หน้าโต๊ะทำงาน -โต๊ะพิมพ์ -ตู้รับแขก -ห้องประชุมระดับบริหาร -โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -เก้าอี้หน้าโต๊ะทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -ตู้รับแขก -ห้องประชุมระดับบริหาร -ห้องคนตรีฝึกฝนนักดนตรี
หัวหน้าแผนกทั่วไป -ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน -ในระดับแผนก -ให้คำปรึกษากับพนักงานในระดับแผนกของตนเอง	-นั่งทำงานรับนิคมอบงาน -เก็บเอกสารโต๊ะทำงาน -คุยกับพนักงานในแผนกของตนเอง -ต้องการความเป็นส่วนตัวบ้างครั้ง	-โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -เก้าอี้หน้าโต๊ะทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เป็นห้องส่วนตัว
หัวหน้าแผนกการตลาดและ บริการลูกค้า -ควบคุมดูแลการปฏิบัติ	-นั่งทำงานรับนิคมอบงาน	-โต๊ะทำงาน/เก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
งานในแผนกตนเอง -ให้คำปรึกษากับพนักงานของตนเอง -รับลูกค้า (ส่วนใหญ่จะออกไปหาลูกค้า)	-เก็บเอกสารโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับพนักงานในแผนกของตนเอง -ต้องการความเป็นส่วนตัว -ติดต่อตอนรับลูกค้า	-เก้าอี้หน้าโต๊ะทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -บุรุษแขก -เป็นห้องส่วนตัว
ฝ่ายเพลง แผนกบริหารการฝ่ายเพลง -จัดเก็บเอกสารบัญชีของฝ่ายดูแลเก็บเงินจำเงินวางบิล -ติดต่อประสานงานในฝ่าย	-ทำงานที่โต๊ะทำงาน -ติดต่อกับผู้มีวางบิล	-โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -ส่วนเก็บเอกสาร -ส่วนพักคอย
แผนกกรีเอทีฟ -ควบคุมดูแลแนววงลักษณะของเพลงแต่ละชุด -จัดวางรูปแบบปกเพลง -ถ่ายภาพนิ่ง	-ทำงานเขียนแบบกับโต๊ะทำงาน -จัดเก็บเอกสารกระดาษ -ถ่ายล่างอัดขยายรูปภาพ -ค้นคว้าหนังสือต่าง ๆ -ทำการประชุมกันเฉพาะแผนกและฝ่าย	-โต๊ะทำงานเขียนแบบ/เก้าอี้เขียนแบบ -ส่วนเก็บกระดาษ -ห้องล่างอัดขยายรูป -ตู้หนังสือ -ห้องประชุมแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
แผนกประชาสัมพันธ์ - จัดการเกี่ยวกับการขอข่าวถ่ายภาพข่าวของตัวนักกรอง - ติดต่อประสานงานกับลูกค้าผู้มาติดต่อขอโฆษณา (ส่วนใหญ่จะออกไปติดต่อลูกค้าเอง)	- ทำงานคนเดียวที่โต๊ะทำงาน - ติดต่อลูกค้ามาขอโฆษณา - จัดเก็บเอกสารรูปถ่ายของแผนก	- โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - ส่วนหักคอบ
แผนกมีเดียเทปเพลง - ติดต่อประสานงานในการจองเวลาวิทยุ โกรทส์ - ติดต่อประสานงานในการวางขายแผ่นเพลงในต่างจังหวัด	- ทำงานคนเดียวที่โต๊ะทำงาน - จัดเก็บเอกสารของแผนก	- โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ - ตู้เอกสาร
ฝ่ายผลิต แผนกกรรมการ เพลงและคอนเสิร์ต - วางแผนงานควบคุมดูแลในการจัดคอนเสิร์ต - จัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ในการใช้คอนเสิร์ต เช่น รองเท้า เลื่อนผ้า วิกผม ส่วนใหญ่จะใช้การยืมจากที่อื่น) - วางแผนงานควบคุมดูแลในการผลิตรายการเพลง	พนักงานแผนก - ทำงานคนเดียวที่โต๊ะทำงาน - จัดเก็บรางวัลและมอบให้กับผู้ถูกรางวัล - ควบคุมดูแลการจัดเวทีแสดง	- โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ - ตู้เอกสาร - ตู้เก็บรางวัล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
- จัดหานักแสดงประกอบ - เขียนลครีบทในการแสดง	- ทำการทดสอบนักแสดง - ทำการประชุมเฉพาะแผนก - ทำการค้นคว้าหนังสือ - พนักงานเขียนแบบ - ทำงานคนเดียวที่โต๊ะเขียนแบบ - จัดเก็บอุปกรณ์งานเขียนแบบ	- ส่วนเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ในการใช้แสดงเก็บรวมกับสตูดิโอ - ห้องทดสอบนักแสดง (แคสคิง) - ส่วนพักคอย - เคา์เตอร์ติดคอ - ตู้เก็บวีซีดี/ทีวี - ตู้หนังสือ - ห้องประชุมเล็ก - โต๊ะเขียนแบบ/เก้าอี้ - ตู้เก็บของและ
แผนกรายการเกมส์และการแข่งขัน - วางแผนงานควบคุมดูแลในการจัดรายการแข่งขันเกมส์ - จัดการการถ่ายทำรายการแต่ละรายการ - จัดเก็บและจ่ายรางวัลแก่ผู้มาฝึกซ้อม	พนักงานแผนก - ทำงานที่โต๊ะทำงานรับผิดชอบงานตนเอง - จัดการจ่ายรางวัลกับผู้มาฝึกซ้อม - ถ่ายทำรายการเกมส์แข่งขัน - ทำการประชุมเฉพาะแผนกและฝ่าย - ทำการค้นคว้าหนังสือ	- โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ - ผู้เอกสาร - ตู้เก็บรางวัล - ห้องทดสอบนักแสดง (แคสคิง) - ส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-เขียนสคริปในการแสดง แผนกมิวสิควิดีโอ -ทำการควบคุมในการถ่ายทำวิดีโอในแต่ละชุด -ดำเนินการหาสถานที่ในการถ่ายทำวิดีโอ	พนักงานเขียนแบบ -ทำงานคนเดียวที่โต๊ะเขียนแบบ -จัดเก็บอุปกรณ์งานเขียนแบบ -ทำงานที่โต๊ะทำงาน -จัดเก็บเอกสารของแผนก -ทำการถ่ายทำวิดีโอ (ถ่ายทำแบบเคลื่อนไหว) -ดูแลจัดการถ่ายทำวิดีโอ	คิกออฟ -ดูเก็บวิดีโอ -ชั้นวางวิดีโอ ที่วี -ดูหนังสือ -ห้องประชุมเล็ก -โต๊ะทำงาน/เก้าอี้ -ดูเก็บเอกสาร -ชั้นวางวิดีโอ/ทีวี -ชั้นวางเก็บเทปวิดีโอ
แผนกพิธีกร -ทำการควบคุมดูแลในการจัดเก็บเทปวิดีโอ -เก็บแล้วควบคุมดูแลมาสเตอร์เทปและแผ่นเสียง	-ทำงานคนเดียวในองค์กร -จัดเก็บเทปวิดีโอและแผ่นเสียง -ทำงานในหน้าที่และรับผิดชอบที่โต๊ะทำงาน	-จัดเก็บเทปวิดีโอ -ห้องเก็บเทปวิดีโอและแผ่นเสียง -โต๊ะทำงานส่วนตัว/เก้าอี้ -ดูเก็บเอกสารด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
แผนกมีเดียการตลาด/บริการลูกค้า -วางแผนงานควบคุมการวางขายเพลงในกรุงเทพฯ -สำรวจตลาดในการขายโปรโมทมิวสิกในท้องตลาด -จัดการบริการลูกค้าผู้มาติดต่อ (ส่วนมากหัวหน้าแผนกจะเป็นผู้ต้อนรับ)	-ทำงานคนเดียวในส่วนงานที่ได้รับมอบหมาย -จัดเก็บเอกสารของแผนก -ต้อนรับลูกค้า	-ประสิทธิภาพการทำงาน/ เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -พักคอย
แผนกบุคลากร พนักงานพิมพ์ -มีหน้าที่พิมพ์สื่อของแผนกต่าง ๆ	-ทำหน้าที่พิมพ์สื่อเอกสารของแผนกต่าง ๆ	-ประสิทธิภาพ/ เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร
พนักงานทำความสะอาด -มีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดของอาคาร -ทำงานด้านบริการ	-ทำหน้าที่ทำความสะอาดของอาคาร -ให้บริการด้านบริการ	-ส่วนพักผ่อน -ตู้เก็บของของตนเอง (ลิ้นชัก)
พนักงานรักษาความปลอดภัย -ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร	-ตรวจเช็คผู้เข้าออกอาคาร -เปลี่ยนล็อกก่อนปฏิบัติงาน	-ส่วนพักผ่อน -ตู้เก็บของส่วนตัว และอุปกรณ์ต่าง ๆ ลิ้นชัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งหน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
พนักงานขับรถ/ส่งเอกสาร -ทำหน้าที่ขับรถและส่งเอกสาร	-ทำหน้าที่ขับรถโดยรับคำสั่งจาก ผู้บริหาร -จัดส่งเอกสารจากฝ่ายและแผนกต่าง ๆ	-ส่วนพัสดุ -ผู้เก็บอุปกรณ์ ส่วนทั่ว ล็อคเกอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้พื้นที่ของหน่วยงานภายในโครงการ

จากการวิเคราะห์กิจกรรมของเจ้าหน้าที่ระดับบริหารนับตั้งแต่คณะกรรมการและพนักงานระดับรองลงมา จนถึงพนักงานระดับที่ให้บริการกับผู้ให้บริการ ทำให้สามารถสรุปถึงความต้องการในขณะปฏิบัติงาน และการใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยเฉพาะบุคคล โดยอ้างอิงจากค่ามาตรฐานประกอบ ดังนี้คือ

กรรมการผู้จัดการ

เนื่องจากเป็นพนักงานในระดับผู้บริหารชั้นสูง จึงต้องคำนึงถึงความต้องการเนื้อที่ใช้งานพิเศษที่มีขนาดและลักษณะ ซึ่งแสดงออกถึงฐานะ ตำแหน่งของผู้บริหารงาน ตลอดจนพื้นที่กิจกรรมที่ใช้ คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วยโต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน
เก้าอี้รับแขกตอนหน้า ใช้เนื้อที่ $3.50 \times 3.50 \text{ ม}^2 = 12.25 \text{ ม}^2$
- ชุดรับแขก ประกอบด้วยโซฟา, เก้าอี้มีเท้าแขน,
โต๊ะข้าง, โต๊ะกลาง ใช้เนื้อที่ $3.00 \times 3.00 \text{ ม}^2 = 9.00 \text{ ม}^2$
- ชุดเก็บเอกสาร ใช้เนื้อที่ $2.50 \times 2.00 \text{ ม}^2 = 5.00 \text{ ม}^2$
- รวม 31.00 ม²
- คิกพื้นที่สัญจร 20 % 6.20 ม²
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 37.20 ม²

ผู้จัดการฝ่าย

เป็นเจ้าหน้าที่ระดับบริหารชั้นรองลงมา มีหน้าที่ควบคุมดูแลพนักงานในฝ่าย และติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้มาติดต่อ จากการวิเคราะห์จากความต้องการใช้พื้นที่กิจกรรมและแสดงออกถึงตำแหน่งจะใช้พื้นที่ดังนี้

- ชุดทำงานประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน,
เก้าอี้รับแขกตอนหน้า และชุดเก็บเอกสาร
ใช้เนื้อที่ $3.20 \times 2.50 \text{ ม}^2 = 8.00 \text{ ม}^2$
- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา, เก้าอี้รับแขก
โต๊ะข้าง ใช้เนื้อที่ $2.50 \times 2.00 \text{ ม}^2 = 5.00 \text{ ม}^2$
- รวม = 13.00 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \text{คิดพื้นที่สัญจร } 20 \% &= 2.60 \text{ ม}^2 \\ \text{รวมพื้นที่ทั้งหมด} &= 15.60 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

หัวหน้าแผนก

ตำแหน่งหัวหน้าแผนก การปฏิบัติงานจะทำหน้าที่ดูแลพนักงานภายในหน่วยงานของตนเอง และติดต่อกับพนักงานทั่วไป การทำงานจึงต้องจำเป็นจะต้องมีการรับประทานอาหารหรือจึงจำเป็นจะต้องมี-
เก้าอี้รับแขกและเป็นห้องส่วนตัว

$$\begin{aligned} - \text{ชุดทำงานประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน,} \\ \text{เก้าอี้รับแขกคอนหน้า, ชุดเก็บเอกสาร} \\ \text{ในเนื้อที่ } 2.50 \times 2.50 \text{ ม}^2 &= 6.25 \text{ ม}^2 \\ \text{คิดพื้นที่สัญจร } 20 \% &= 1.25 \text{ ม}^2 \\ \text{รวมพื้นที่ทั้งหมด} &= 7.50 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

พนักงานทั่วไป

พนักงานทั่วไปถือได้ว่าปฏิบัติงานในระดับเดียวกันจึงสมควรได้รับสิทธิประโยชน์ที่เท่าเทียมกัน 4
ปกติพื้นที่กิจกรรมสำหรับพนักงานมีระดับเกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุด ประมาณ 4.50 - 6.50 ม²
ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เพียงพอต่อการจัดวางโต๊ะและเก้าอี้อย่างสะดวก พร้อมทั้งรวมพื้นที่สัญจร ดังนี้

$$\begin{aligned} - \text{ชุดทำงานประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน} \\ \text{ชุดเก็บเอกสาร} \quad \text{ใช้เนื้อที่ } 1.50 \times 2.00 \text{ ม}^2 &= 3.75 \text{ ม}^2 \\ \text{คิดพื้นที่สัญจร } 20 \% &= 0.75 \text{ ม}^2 \\ \text{รวมพื้นที่ทั้งหมด} &= 4.50 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

พนักงานพิมพ์ดีด (ธุรการ)

พนักงานพิมพ์ดีด ถือว่ารับสิทธิประโยชน์ในค่านเอกสารเป็นส่วนใหญ่ จึงกำหนดให้ใช้เนื้อที่กิจกรรมตามความต้องการ ดังนี้

$$\begin{aligned} - \text{ชุดทำงานประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน} \\ \text{ชุดเก็บเอกสาร} \quad \text{ใช้เนื้อที่ } 1.50 \times 2.00 \text{ ม}^2 &= 3.75 \text{ ม}^2 \\ \text{โต๊ะข้างพิมพ์ดีด} \quad \text{ใช้เนื้อที่ } 1.00 \times 1.00 \text{ ม}^2 &= 1.00 \text{ ม}^2 \\ \text{รวม} &= 4.75 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิกพื้นที่สัญจร 20 %	= 0.95 ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมด	= 5.70 ม ²

พนักงานเขียนแบบ

พนักงานเขียนแบบ จะรับหน้าที่เกี่ยวกับคำนวณ อีกทั้งยังจัดเก็บแบบด้วย จึงกำหนดให้ใช้เนื้อที่กิจกรรมตามความต้องการดังนี้

- ชุดทำงานประกอบด้วยโต๊ะเขียนแบบ, เก้าอี้ทำงาน 1.50 × 2.00 ม ²	= 3.75 ม ²
- ตู้เก็บเอกสารคำนวณข้าง 1.00 × 1.00 ม ²	= 1.00 ม ²
รวม	= 4.75 ม ²
คิกพื้นที่สัญจร 20 %	= 0.95 ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมด	= 5.70 ม ²

วิเคราะห์พื้นที่องค์ประกอบภายในอาคาร

โถงพักคอย

จำนวนบุคคลเข้าคิกค่อน้อยที่สุด	1 คน
จำนวนบุคคลที่เข้าคิกค่อน้อยที่สุด	5 คน
เฉลี่ยบุคคลที่เข้าใช้	1 5 3 คน
(จากการสอบถามพนักงานที่เกี่ยวข้องและสังเกตการณ์ในสถานที่จริง)	
พื้นที่ต่อคนสำหรับพักคอย	1.8 ม ²
(จากการวิเคราะห์และข้อมูลประกอบ)	
รวมพื้นที่เฉลี่ยทั้งหมด	7.2 ม ²

เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ มีพนักงานประจำเคาน์เตอร์ 1 คน

พื้นที่ต่อคนสำหรับพนักงาน	3.75 ม ²
---------------------------	---------------------

ห้องประชุม

จำนวนบุคคลที่เข้าประชุมแต่ละครั้งประมาณ	12 คน
(จากการสอบถามพนักงานที่เกี่ยวข้อง)	
พื้นที่ต่อคนที่ใช้ในการประชุม	20 ม ²
พื้นที่ตู้เก็บอุปกรณ์, ฉายสไลด์	4 ม ²
คิกพื้นที่สัญจร 15 %	3.6 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้น 1 มีเนื้อที่ประมาณ 338.5 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยหน่วยงานดังนี้

โถงลิฟท์	22.50
โถงพักคอย/ประชาสัมพันธ์	26.25
รวม	48.75

แผนกบัญชี

หัวหน้าแผนก	7.80
พนักงานแผนก	29.75
เก็บเอกสาร	10.80
พื้นที่สัญญา	15.00
รวม	63.35

แผนกการตลาด/บริการลูกค้า

หัวหน้าแผนกการตลาด	9.50
หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า	10.00
พนักงานแผนก/เก็บเอกสาร	16.00
พักคอย	16.00
รวม	51.50

แผนกธุรการ

กายเอกสาร	8.00
พนักงาน	12.00
พื้นที่สัญญา	22.25
รวม	42.25

ส่วนอำนวยการ

พักคอย	26.00
ห้องควบคุม	10.00
ห้องอำนวยการ	27.50
น้ำดื่ม	4.50
พื้นที่สัญญา	16.50
รวม	84.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ร่วมกันทั้งหมดเท่านั้น 290.35 นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้นที่ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 325.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

โถงลิฟท์	24.00
โถงพักคอย	21.00
เตรียมเครื่องลิ้ม	3.00
รวม	48.00

แผนกมิวสิควีดีโอ

หัวหน้าแผนก	6.25
พนักงานแผนก/ตู้เอกสาร	23.00
ห้องประชุม	16.00
พื้นที่สีเขียว	8.00
รวม	53.25

แผนกรายการเกมส์แข่งขัน

หัวหน้าแผนก	6.25
พนักงานแผนก/ตู้เอกสาร	28.50
พื้นที่สีเขียว	6.65
รวม	41.40

แผนกคึกคัก

หัวหน้าแผนก	6.25
พนักงานแผนก/ตู้เอกสาร	20.00
ห้องคึกคัก	12.00
ห้องเก็บคัลลิ่ววีดีโอ/แผ่นเสียง	32.00
พื้นที่สีเขียว	13.00
รวม	83.25

รวมพื้นที่ทั้งหมด 225.90 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้น 3 มีเนื้อที่ประมาณ 208 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยหน่วยงานดังนี้

โถงลิฟท์	24.00
โถงพักคอย	25.00
เตรียมเครื่องพิมพ์	2.25
รวม	51.25

แผนรายการและคอนเสิร์ต

หัวหน้าแผนรายการ	6.25
หัวหน้าแผนกคอนเสิร์ต	6.25
พนักงาน/ผู้เอกสาร	55.00
ผู้หนังสือ	4.25
ประชุม	12.25
พื้นที่สัญจร	20.00
รวม	103.50
รวมพื้นที่ทั้งหมด	154.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้น 4 มีเนื้อที่ประมาณ 208 ตารางเมตร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

โถงลิฟท์	13.50
โถงพักคอย	19.00
เตรียมเครื่องกัม	2.70
รวม	35.20

ฝ่ายผลิตเทพเพลิง

- หัวหน้าแผนกบัญชีเทพเพลิง	8.25
พนักงาน/คูเอกสาร	8.75
- หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	6.25
พนักงาน	7.50
- หัวหน้าแผนกมีเดีย	6.25
พนักงาน	8.75
เก็บเอกสารแผนกประชาสัมพันธ์/แผนกมีเดีย	5.00
- หัวหน้าแผนกครีเอทีฟ	6.25
พนักงาน/คูเอกสาร	28.00
ห้องมีค	5.00
ห้องประชุม	12.10
พื้นที่สีเขียว	19.20
รวม	122.70
รวมพื้นที่ทั้งหมด	154.50 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้น 5 มีเนื้อที่โดยประมาณ 208 ตารางเมตร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

โถงลิฟท์	25.30
พักคอย	11.20
เตรียมเครื่องมือ	1.95
รวม	38.45

ฝ่ายบริหาร

กรรมการผู้จัดการ	35.50
หัวหน้าฝ่ายทะเบียน	16.00
หัวหน้าฝ่ายผลิต	16.00
เลขานุการ	11.55
ประชุมใหญ่	28.00
พื้นที่สัญจร	9.00
รวม	116.05
รวมพื้นที่ทั้งหมด	154.50

พื้นที่ชั้น 6 มีเนื้อที่โดยประมาณ 181.15 ตารางเมตร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

โถงลิฟท์	14.00
ห้องทำงานทั้งหมด	48.00
ห้องเรียนคนตรี	15.75
ห้องพักผ่อน	18.55
พื้นที่สัญจร	20.80
รวมพื้นที่ทั้งหมด	117.10

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²
โถงประชาสัมพันธ์	46.75	4.44
แผนกบัญชี	63.35	4.86
แผนกการตลาด	51.50	4.69
แผนกธุรการ	42.25	3.85
ห้องซักล้าง	84.50	7.70
มิวสิค วีดีโอ	77.25	7.04
รายการเกมส์แข่งขัน	65.40	5.96
ฝึกสอน	83.25	7.58
รายการคอนเสิร์ต	154.75	14.10
ฝ่ายผลิตเพลง	154.50	14.08
ฝ่ายบริหาร	154.50	14.08
แผนกศิลปะ	117.10	10.67
รวม	1,307.10 ตารางเมตร	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการติดต่อ

โดยในการพิจารณาแยกความสัมพันธ์ 2 ลักษณะคือ

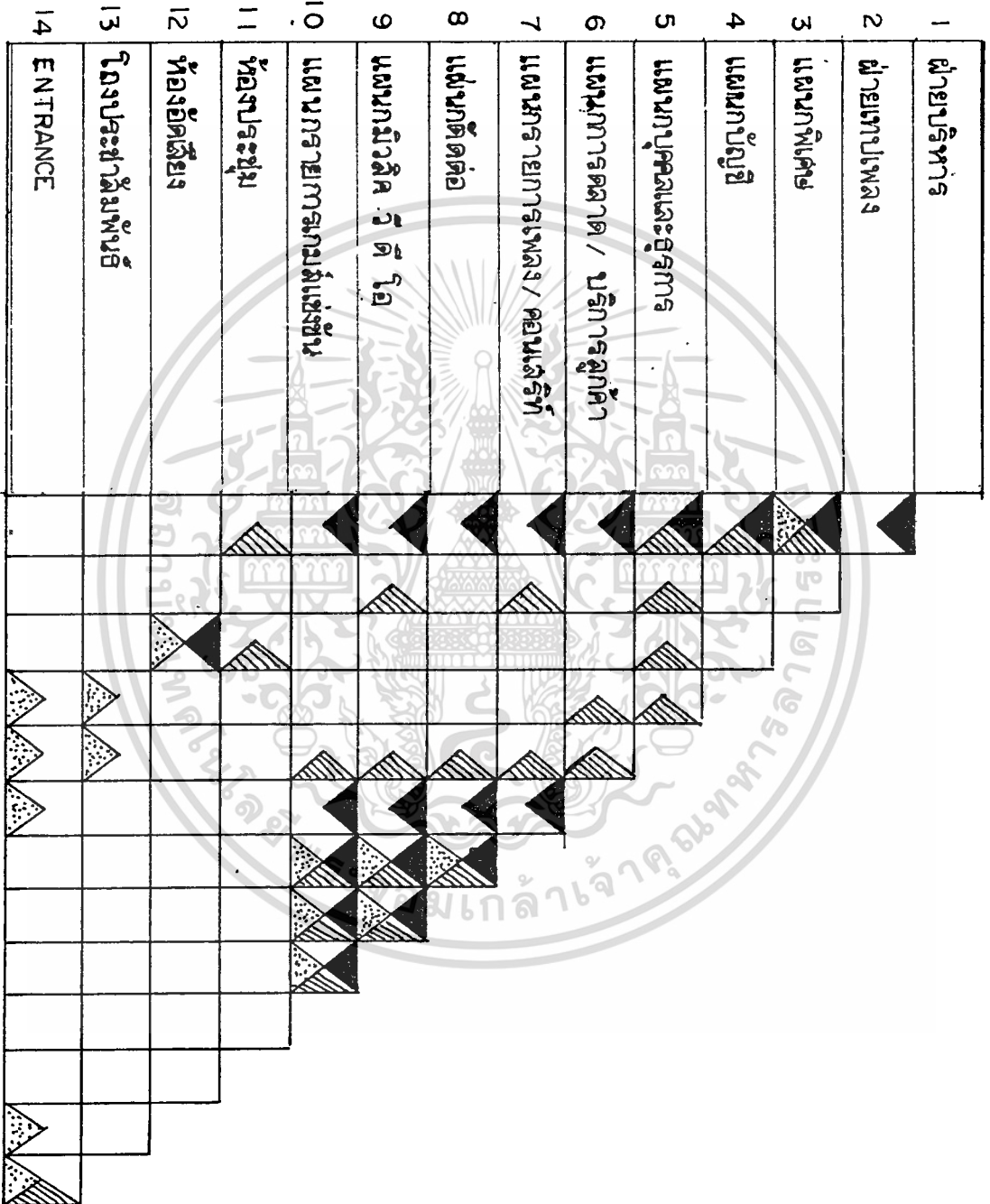
บริหารสัมพันธ์ หมายถึงการแสดงออกทางการทำงานประสานงานด้านการบริหารการรับผิดชอบในหน่วยงานต่างๆ ภายในโครงการโดยคำนึงถึงการบริหารเป็นหลัก

บริการสัมพันธ์ หมายถึงการทำงานประสานงานในด้านการให้และรับบริการเพื่อให้การทำงานเกิดความคล่องตัวมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

ติดต่อสัมพันธ์ หมายถึงความสัมพันธ์ในการทำงานด้านการติดต่อในระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโครงการ

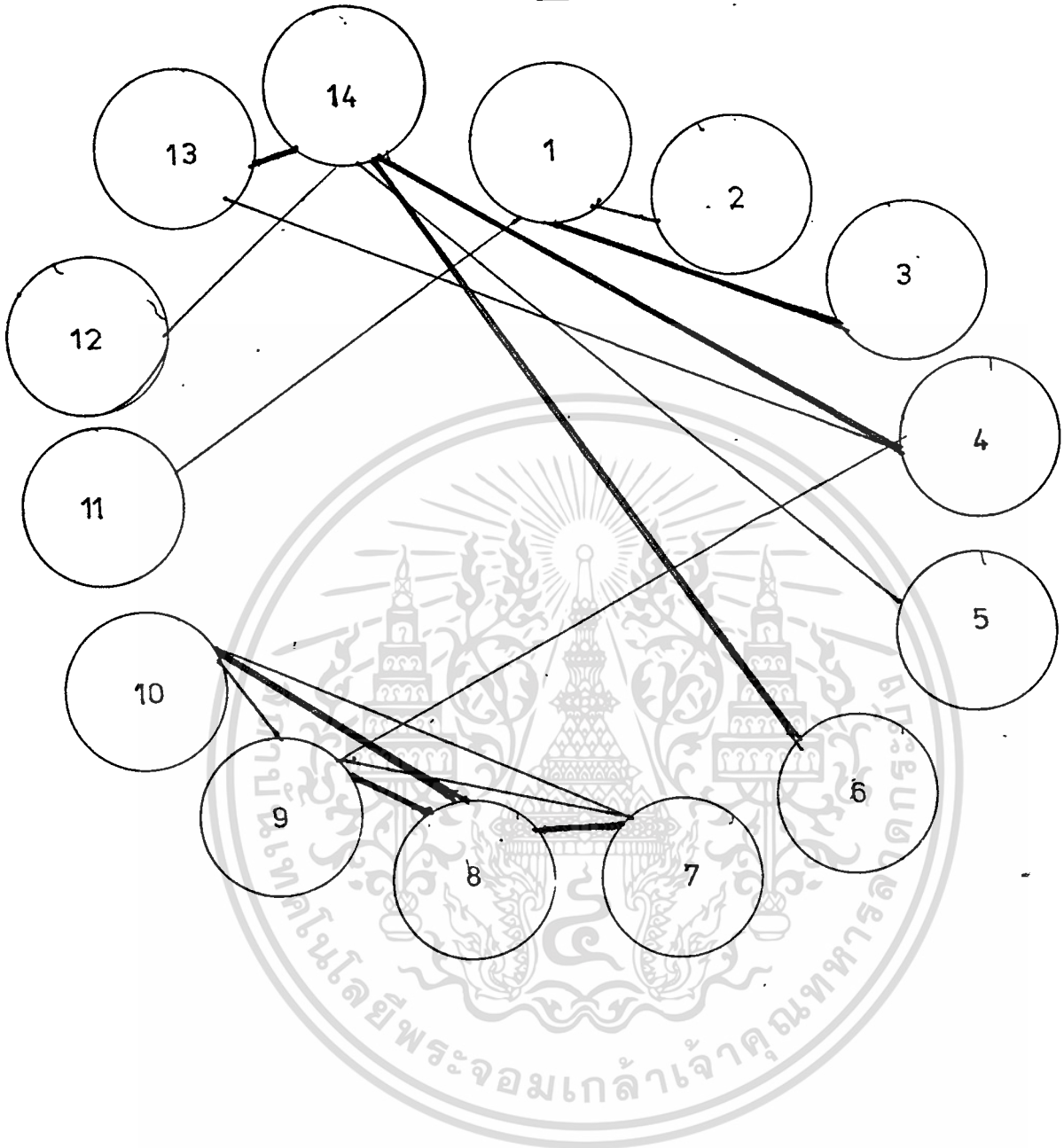


การวางแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

แสดงความสัมพันธ์ต่อหน่วยงาน



 สัมพันธกันมากที่สุด
 สัมพันธกันน้อย

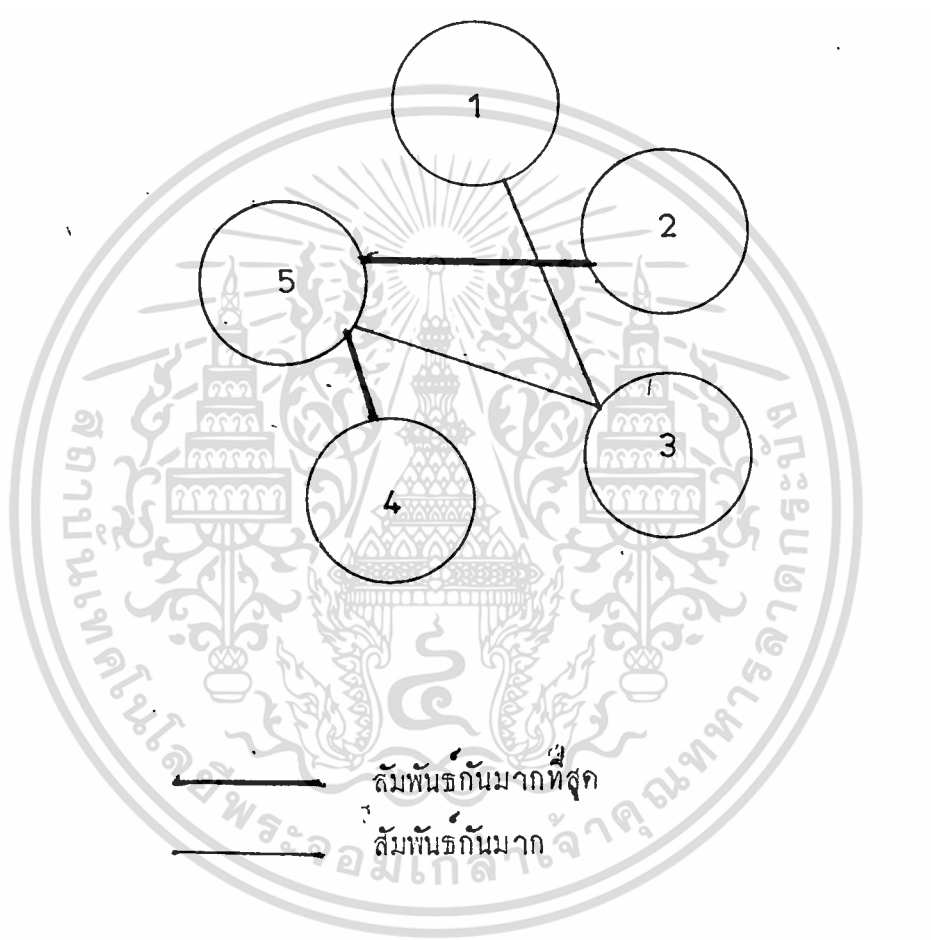
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายเทพเพลง

1.	แผนกศรีไอทีพี				
2.	แผนกบัญชีการเพลง	2			
3.	แผนกมีเคียเทพเพลง	3	1		
4.	แผนกประชาสัมพันธ์	2	1	1	
5.	จัดงหักคอย		4	3	4

- 4 มีค่า สัมพันธ์กันมากที่สุด
- 3 มีค่า สัมพันธ์กันมาก
- 2 มีค่า สัมพันธ์ปานกลาง
- 1 มีค่า สัมพันธ์กันน้อย

แสดงความสัมพันธ์ของฝ่ายเทพเพลง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

- ก. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน
- ข. ระบบปรับอากาศ
- ค. ระบบการควบคุมเสียง
- ง. ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย
- จ. ระบบพื้นในสำนักงาน
- ฉ. การใช้สีในการตกแต่ง
- ก. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

นับว่าเป็นปัญหาสำคัญรองลงมากจากการทำให้เกิดความประทับใจ การใช้แสงสว่างนับว่ามีส่วนช่วยอยู่มาก แสงที่ใช้โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมติดเพดานให้ปริมาณแสงกระจายลงมา แล้วกรองด้วยกระจกหน้าอีกชั้นหนึ่ง เพื่อทำให้แสงนุ่มนวลมากยิ่งขึ้น

2. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่จะใช้ในห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลและไม่ทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ

ระบบการให้แสงสว่างแบบแสงไฟฟ้าที่นำมาใช้กับสำนักงาน สามารถเลือกใช้ได้ 2 ประเภท คือ หลอดเรืองแสง (fluorescent) และหลอดชนิดมีไส้หลอด หรือที่เรียกว่า incandescent lighting หลอดฟลูออเรสเซนต์หลอดทรงจุกที่ทองการเผาผลาญไฟ ซึ่งหลอดอินแคนเดสเซนต์สามารถทำได้ ดังนั้น การเลือกใช้แสงสว่างในสำนักงานจึงควรพิจารณาทั้ง 2 ประเภท

fluorescent lighting	ใช้ได้จากทั้ง ให้แสงสว่างสม่ำเสมอแต่ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้
incandescent lighting	สามารถใช้ได้และให้แสงสว่างเป็นจุกหรือสามารถบังคับทิศทางของแสงได้

การเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสีย ระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงจากไฟฟ้า

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของไร้ค่า
2. ให้อาการสบายตา เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงได้เรื่อย ๆ
3. ทำให้วัตถุที่มองเห็นรู้สึกว่ามีแสงสว่างตามธรรมชาติ

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติสามารถเปลี่ยนแปลงได้เรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมให้

เหมาะสม

2. แสงธรรมชาติควบคุมความสว่างได้ยาก
3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

ข้อดีของแสงสว่างจากไฟฟ้า

1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และควบคุมระดับแสงได้ตามความต้องการ
2. การจัดแสงภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถมีความยืดหยุ่นได้มากกว่า
3. สามารถสร้างอารมณ์ได้โดยใช้การเปลี่ยนแปลงและเลือกสีความเข้มสีและ

การให้แสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสียของแสงสว่างจากไฟฟ้า

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การใช้แสงภายในอาคาร ถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าอยู่แม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างที่มีราคาแพงก็ตาม
3. ถ้าแสงอยู่ใกล้เกินไป จะทำให้เกิดแสงจ้ามองเห็นไม่สบายตา
4. แสงสว่างมากเกินไป จนจุกมอง จะทำให้เป็นการรบกวนและทำให้ประสาท

ตาเสื่อม

5. ความสว่างจากการสะท้อนของวัตถุ ซึ่งมีพื้นผิวเป็นมัน

การกำจัดความจ้าของแสง ทำได้ดังนี้

1. ทึบทั้งหลอดไฟให้สูงเหนือแนวการมอง
2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางของการมองโดยตรง โดยใช้สิ่งใดสิ่งหนึ่งมาบัง

หรือกันเสีย

3. ลดความสว่างลง โดยใช้สื่อบดแสง
4. เพิ่มความสว่างของแบล็คกราวด์ให้สว่างขึ้น

ชนิดของการให้แสงสว่าง

1. direct general illumination

เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจจะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดชนิดไส้ร้อนก็ได้ และใช้ส่องสว่างโดยตรงแผ่กระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงสว่างเหล่านี้ได้แก่ แสงไฟจากโคมระย้า โคมไฟรูปแบบกลมใส หรือไฟที่เกิดขึ้นจากหลอดฟลูออเรสเซนต์

2. indirect illumination

การให้แสงวิธีนี้ สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟที่กระจายแสงโดยวิธีการสะท้อนลงมาจากเพดาน โดยซ่อนไฟไว้ในรางรอบเพดานห้อง เพื่อป้องกันแสงที่ส่องสว่างโดยตรงไว้ เมื่อแสงที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงและสะท้อนตกลงมาเหนือที่ด้านล่าง แสงที่เกิดขึ้นจะนุ่มนวลปราศจากเงา การให้แสงวิธีนี้มีข้อดี คือ ไม่มีแสงจ้ามารบกวนสายตา และมีข้อเสียคือ ความสว่างของแสงที่เพดานและผนังมักมีความจํานก

3. point to point sources

ได้แก่ แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดซึ่งมีครอมโกละสากลงไปยังจุดที่ต้องการทำให้เกิดเงาที่ชัดกันอย่างรุนแรง อุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวอาจติดอยู่กับเพดานหรือห้อยไว้ วิธีนี้หลอดไฟประเภทแบบไส้ร้อนจะเน้นจุดเด่นได้มากกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้จะให้ผลในด้านการบรรยายภาพ ถ้าหากใช้ผสมกับการให้แสงสว่างแบบอื่นที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้อุปกรณ์และแสงเงาดีขึ้น

4. extended sources

ได้แก่ แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายในตู้ครอบ หรือ

สะท้อนจากผนังเพดาน การให้แสงสว่างวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับแสงธรรมชาติ ทำให้เกิดบรรยากาศที่หรูหราแล้ว อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายยังมีราคาแพงกว่าชนิดอื่นอีกด้วย

5. down lighting

ได้แก่ แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดานสาดลงมายังพื้นและทางเดินนับเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และประหยัดที่สุดด้วย

ข้อควรคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่ระดับสายตาและต่ำลงมา มากกว่า 45 องศาเหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้าที่จะรบกวนสายตา แม้ว่าจะฝังอยู่เสมอ เพดาน การให้แสงวิธีนี้มีข้อเสียคือ ผนังและเพดานไม่ได้รับแสงเพียงพอ

6. direct down lighting and direct up light

วิธีนี้เป็นวิธีรวมเอาวิธีที่ 2 และ 5 มารวมกันโดยให้ ทำหน้าที่ให้แสงสว่างแก่แบบลิคกราวด์ และ direct downlight ทำหน้าที่ให้แสงสว่างเฉพาะจุด ซึ่งสามารถใช้ได้ในทุกพื้นที่ ผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะเป็นส่วนช่วยสร้างบรรยากาศดีขึ้น

7. over all ceiling grid

ได้แก่ วิธีปรับปรุงวิธีที่ 5 โดยการใส่เส้นพลาสติกหรือวัตถุอื่น ๆ ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ทัวกลางอาจใช้วัตถุจำพวกโลหะ ไม้ พลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน โดยปักแหล่งกำเนิดแสงพอดี เมื่อมองในมุม 45 องศา แฉ่นกระจายแสงนี้จะสร้างสรรให้เกิดแสงบนเพดานชนิดที่นุ่มนวล และยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

วิธีการให้แสงสว่าง

สถาปนิกจะสามารถเลือกใช้วิธีการให้แสงสว่าง โดยพิจารณาจากความสะดวก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีต่าง ๆ ซึ่งมักขึ้นอยู่กับ การเปรียบเทียบในเรื่องราคา วิธี และรายการวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งและซ่อมบำรุง และถ้ามองให้กว้างออกไปอีกมักจะขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้แสงสว่างและโครงสร้างของอาคาร รวมทั้งที่ข้องเกี่ยวกับระบบบริการอื่น ๆ เช่น ไฟฟ้า การเดินท่อ ฯลฯ และที่สำคัญที่สถาปนิกควรคำนึงถึง คือ ผลที่เกิดขึ้นจากวิธีการให้แสงแบบต่าง ๆ รูปร่างหน้าตาของอุปกรณ์ที่ใส่และแสงจากภายนอกที่เข้ามาสู่ภายใน

อาคาร นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องแยกแยะให้เห็นข้อแตกต่างเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ตัดสินใจเลือกวิธีการให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับตัวอาคารและลักษณะการใช้งานในอาคารนั้น

วิธีการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 แบบตามลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์
ดังนี้

1. directly mounted light fixtures

ดวงโคมและอุปกรณ์ติดตั้งโดยตรงกับส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง เช่น ผนัง เพดาน

2. suspended light fixture

ดวงโคมและอุปกรณ์แขวนหรือติดตั้งห่างจากส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง

3. light fixtures on trunking

ดวงโคมและอุปกรณ์ติดกับรางซึ่งไม่ใช่โครงสร้างของตัวอาคาร ซึ่งสามารถบรรจุสายไฟลงไปในรางได้ควย เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าไปสู่ดวงไฟทุกจุดได้

4. portable light fixtures

ดวงโคมที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ เช่น โคมไฟตั้งโต๊ะ โคมตั้งพื้นทั่วไป โคมที่แขวนสามารถปรับระดับได้ โคมติดกับโต๊ะทำงาน

1. directly mounted light fixtures

การติดตั้ง

ระบบการติดตั้งโดยตรงนี้ เป็นวิธีที่ง่ายวิธีหนึ่งของการติดตั้งในโครงสร้างที่สามารถให้จุด support ในทุกที่ที่ต้องการวางตำแหน่งดวงโคม ซึ่งอาจจะติดตั้งโดยการขันตะปูเกลียวหรือติดด้วยตัวหนีบที่สัมพันธ์กับตำแหน่งโครงสร้างที่มีอยู่ก่อน สายไฟฟ้าจะถูกนำไปสู่ดวงโคมแต่ละจุด ด้วยสายไฟที่มีฉนวนหุ้มหรือในท่อ เดินสายที่ติดกับผิวโครงสร้างฝังในโครงสร้าง ซ่อนหรือหลบในหลืบ ซึ่งถ้าเป็นการมากที่จะซ่อนสายไฟก็ควรมีวิธีการให้แสงแบบอื่นมาทดแทนจะดีกว่า

ราคา

ราคาของอุปกรณ์ พิจารณาจากลักษณะการใช้งานของพื้นที่ รวมทั้งวัสดุและรูป

แบบที่เหมาะสมกับพื้นที่ อุปกรณ์ที่ใช้นับเป็นข้อแรกที่จะต้องพิจารณาในแต่ละที่ ซึ่งในกรณีหนึ่ง อาจจะต้องคิดถึงราคาที่ถูกที่สุด และในทางกลับกันอีกกรณีหนึ่ง อาจเลือกอุปกรณ์ราคาแพงเพื่อให้มีราคา ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม เช่น ห้องเก็บของกับห้องจัดเลี้ยงในโรงแรม

การกระจายของแสง

ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของโครงสร้างในส่วนต่าง ๆ ที่ดวงโคมและอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในทุกแบบของการกระจายแสง สามารถเป็นไปได้ในวิธีนี้ เช่น การให้แสงแบบทางอ้อม indirect illumination และการให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม semi direct illumination โดยบังคับให้แสงสว่างขึ้นจากตำแหน่งผนังหรืออีกทางหนึ่ง อุปกรณ์บนผนังหรือเพดานสามารถให้แสงแบบกึ่งทางตรง semi direct distribution หรือการกระจายของแสงแบบทางตรง direct distribution ดวงโคมประเภท general diffusion กระจายแสงแบบทั่วไป โดยธรรมชาติแล้วจะให้ผลไม่น่าพอใจเท่าที่ควร เมื่อติดตั้งใกล้บริเวณผิวของโครงสร้าง แต่อาจใช้ได้ดี เมื่อติดตั้งกับโครงสร้างซึ่งโหว โครงหลังคา

สำหรับเพดานเรียบหรือหลังคาเป็นแผ่นราบ วิธีกระจายแสงที่เหมาะสมที่สุดคือ โดยทางตรงและกึ่งทางตรง เมื่อแสงในบางส่วนจะเล็ดลอดขึ้นไปส่องที่เพดาน ซึ่งควรจะต้องพิจารณาอีกข้อหนึ่งด้วย การให้แสงขึ้นเพดานจะมาจากมุมตกกระทบที่เล็กมากและผิวเพดานที่ไม่ปกติ เช่น ไม่เรียบ จะช่วยเน้นด้วยการให้เกิดเงาขึ้น

อุปกรณ์ที่ติดตั้งโดยตรงจากโครงสร้างบางชนิด จะวางตำแหน่งดวงโคมให้ห่างจากผิวโครงสร้าง โดยตัวอุปกรณ์เองจะมีความลึก จัดเป็นคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ใช้กับหลอดที่มีไส้หลอด และจะออกแบบให้แน่ใจว่า เพดานจะต้องได้รับแสงสว่างที่ส่องขึ้นไป ดังนั้น จะทำให้เกิดการ ตัดกันระหว่างความสว่างของอุปกรณ์กับพื้นหลังที่มีความมืดมากกว่า

ในที่ที่ใช้แสงทางตรง เพดานจะได้รับแสงสว่างเฉพาะที่สะท้อนจากพื้นหรือผนังเท่านั้น และสิ่งนี้ควรระวังให้เกิดความสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะไม่ให้เพดานมืดเกินไป ในที่ที่ทั้งเพดานและพื้นมีการสะท้อนแสงน้อย จะทำให้เกิดความไม่สบายตา คือ เพดานจะมีกทำให้เกิดการ ตัดกันมากระหว่างความมืดกับความสว่าง

เราอาจจะออกแบบอุปกรณ์และวงจรโคมแบบคิกโคยทรงนี้ควบคู่กับเรื่องของ line patterns และ line เพื่อให้เกิดทิศทางของแสงที่แน่นอนในพื้นที่ การให้แสงแบบนี้จะเห็นได้จากร้านค้าและห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ที่ต้องการจะให้ความรู้สึกถึงทิศทางที่นำสายตาไปสู่ส่วนที่สำคัญของพื้นที่นั้นได้

2. suspended light fixtures

การติดตั้ง

การแขวนอุปกรณ์ให้แสงสว่างเป็นวิธีที่ง่ายและไม่แพงเลย โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีที่ 1 ในเรื่องของความสะดวกในการติดตั้งและค่าใช้จ่ายที่ถูกลง

วิธีนี้จะนำมาใช้เมื่ออุปกรณ์มีน้ำหนักมาก ส่วนวิธีอื่น ๆ เช่น แชนค้วยสายอ่อน ในกรณีที่มีน้ำหนักเบา เช่น พวงห้อยมีไส้ทั้งหลาย มักจะยึดโดยเส้นลวดที่กระแสน้ำไฟผ่านได้ หรืออีกทางหนึ่ง ใช้สายลวดเปียโนซึ่งสามารถใช้สายเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทดแทนได้อีกด้วย

ในอาคารที่สูงมาก ๆ อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่เลื่อนขึ้นลงได้ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจรักษาทำความสะอาดและซ่อมแซม อุปกรณ์ที่ใช้แขวนวงจรโคมที่เลื่อนได้นี้มักจะเป็นตัวเพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับวิธีนี้ ในอาคารที่มีความสูงปานกลางมักจะง่ายต่อการซ่อมแซม เพราะสามารถใช้บันไดหรือนั่งร้านที่เลื่อนได้ เมื่อโอกาสที่วิธีแขวนนี้ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตกแต่งอาคาร อุปกรณ์ที่มีไส้ก็มีราคาแพง แต่อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้วจะพบว่าอุปกรณ์ประเภทแขวนนี้ ถึงแม้ราคาถูก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ประเภทติดกับเพดานที่ราคาเท่ากันแล้ว อุปกรณ์ประเภทแขวนมักจะมีประสิทธิภาพมากกว่า

การกระจายของแสง

สามารถให้กระจายแสงได้ในทุกวิธี ด้วยเหตุนี้ จึงสามารถที่จะออกแบบให้เกิดความสว่างที่เหมาะสมกับภายในอาคาร และให้แสงสว่างโดยวิธีแขวนอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในพื้นที่นั้น วิธีแขวนนี้โดยตัวของมันเอง ให้ผลที่จำกัดมาก และเมื่อต้องการความสว่างเพิ่มขึ้น ก็ต้องเพิ่มจำนวนอุปกรณ์เพิ่มมากขึ้นด้วย ด้วยเหตุนี้ อุปกรณ์ประเภทที่มีหลอดไฟหลาย ๆ หลอด มักจะได้รับความนิยม และจะใช้ได้ก็ต่อเมื่อในที่ที่มีระดับเพดานสูงพอที่จะได้รับการกระจายของแสง

ในการใช้อุปกรณ์ให้แสงเป็นจำนวนมาก ทำให้เราต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการกำหนดเส้นแนวและรูปแบบของอุปกรณ์ เพื่อไม่ให้เกิดการมองเห็นอุปกรณ์แขวนอยู่มาก

และในกรณีที่จะมีการใช้วิธีทั้ง 2 ร่วมกัน คือ ทั้งแบบที่ 1 และแบบที่ 2 นั้นอาจจะใช้ อุปกรณ์ที่มีรูปร่างคล้ายกัน หรือสามารถใช้ได้ทั้ง 2 วิธี

วิธีแชนนี้ได้เปรียบวิธีคิดโดยตรง ในเรื่องของการให้เพดานได้รับแสงสว่าง ใ้่ง่ายกว่า โดยที่ทิศทางของแสงบางส่วนแผ่ชั้นค่านบน เพื่อจะได้เกิดการกระจายแสงทางอ้อม เพดานมักจะมีลักษณะที่ทำให้เกิดรูปแบบของแสงและเงาได้ตามความต้องการ

มีวิธีให้แสงแบบแชนอีกวิธีหนึ่งกล่าวคือ

วิธี " รอกเตอร์คัม " จะแชนอุปกรณ์ไว้ตอนล่างของเพดานที่ทาสีดำ หรือสีน้ำเงินเข้ม ตัว อุปกรณ์อาจสัมพันธ์กับแบบที่มีบานเกล็ดในแนวกิ่ง จักให้เกิดรูปแบบทั่วทั้งเพดาน วิธีนี้เคยใช้ใน อาคารเก่า ในที่ที่ต้องการปิดบัง การมองเห็นเพดานเดิมซึ่งไม่เรียบร้อย ความคิดในวิธีนี้ ต้อง จักอุปกรณ์ให้ทำหน้าที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่แสงจ้า เพื่อป้องกันไม่ให้สายตามองเห็นเพดานค่าน บน ใช้ได้ผลในร้านค้าที่เพดานมักจะไม่เป็นปัญหา ในกรณีที่ตั้งใจจะให้พุ่งความสนใจไปที่สินค้า ที่มีความสว่างกว่า ผลที่เกิดขึ้นจากความมืด โดยปกติรวมทั้งเพดานที่มีความมืดนั้น จะใช้สีที่สีก ใสเข้ามาช่วยลดความมืดลงได้ อย่างไรก็ตามวิธีนี้ไม่ใช่วิธีสุดท้าย แต่เป็นวิธีที่สะดวกและง่าย

3. light fixtures on trucking

การติดตั้ง

ในอาคารประเภทอุตสาหกรรมที่ต้องการระดับความส่องสว่างที่สูงกว่า นำไปสู่การพัฒนาในระบบกล่องรางออกมา เพื่อกรณีแรกคือ เป็นตัวยึกับกับแถวของอุปกรณ์ให้แสงทั้ง หลาย และกรณีที่ 2 เป็นวิธีการกระจายแสงไฟโดยบรรจุสายไฟฟ้าทั้งหมดให้วิ่งอยู่ในราง ซึ่ง เป็นสายที่ใหญ่และแข็ง ระบบนี้จะพิจารณาถึงความประหยัด ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้วิธีการให้ แสงสว่างที่พิเศษควบคุมกับอุปกรณ์แชนในช่องว่างระหว่างโครงหลังคา กับกล่องรางนี้จะสามารถ หอกร้าโครงหลังคานั้นได้ โดยจะยึดกับโครงหลังคาและเป็นที่ยึดให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจน แนวนาวของกล่องราง

อย่างไรก็ตามด้วยการเพิ่มความสะดวกในการใช้ และทำให้ราคาถูกลงโดย การผลิตในระบบอุตสาหกรรม วิธีการกล่องรางนี้กำลังเป็นที่นิยมมาไว้ในอาคารประเภทอุตสาหกรรม อย่างกว้างขวาง มีการพัฒนาให้ใช้ประโยชน์มากกว่าจะเป็นตัวยึดอุปกรณ์และกระจายสายไฟ

เท่านั้น แต่ยังสามารถปรับปรุงให้สามารถกระจายสายเมน เพื่อส่งกำลังไปยังเครื่องจักร เครื่องกระจายเสียง และเครื่องจักรอื่น ๆ อีกมาก

ราคา

ราคาในการติดตั้งรางท่อพุดจะสูง แต่จะทดแทนกันได้ด้วยการประหยัดในด้านการใช้งาน ในกรณีที่เมื่อพิจารณาองค์ประกอบทุกอย่างแล้ว ถ้าพื้นที่กว้างพอ ระบบกล่องรางนี้จะสะดวกต่อการติดตั้งและซ่อมบำรุง ทั้งยังสามารถลดค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในด้านการติดตั้งอุปกรณ์ให้แสงสว่างต่าง ๆ การเพิ่มในเรื่องของความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้นับเป็นประโยชน์อีกประการหนึ่งที่จะได้รับ กล่องรางนี้ควรได้รับการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในการจัดแผนผังของโรงงานหรือการใช้งาน ควรจะสามารถเพิ่มจุดของการให้แสงสว่างได้ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเพิ่มเติมระดับความส่องสว่างที่ต้องการภายนอก

การกระจายของแสงสว่าง

การกระจายของแสงจากอุปกรณ์ให้แสงสว่างที่ใช้ในกล่องรางนี้ จะเป็นการให้แสงแบบทางตรงเป็นหลัก ถึงแม้ว่าจะสามารถจัดแสงให้แผ่ชั้น เพื่อให้ความสว่างแก่เพดาน ก็ไม่นิยมทำกัน

กล่องรางนี้อาจจะติดโดยตรงกับ structural siffit หรืออีกกรณีหนึ่ง ระบบนี้สามารถห่อหุ้มโครงสร้างหลังคาได้ในระยะไม่เกิน 15 ฟุต ผลปรากฏโดยทั่วไปเป็นที่น่าสนใจ วิธีนี้สามารถจัดการกับสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับการแขวนอุปกรณ์มีมากมายและวิธีนี้ง่ายต่อการติดตั้งด้วย

4. portable light fixtures

การติดตั้ง

ราคาค่าติดตั้งวิธีนี้น้อยมาก เพียงแค่ขึ้นอยู่กับการจัด out lets ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในอาคาร เหมาะในการให้แสงสว่างในบ้าน สิ่งสำคัญคือ จัดตำแหน่งเท้าเลียบให้พอเพียงสำหรับโคมไฟลอยตัวตามที่ต้องการ ระบบ strip หรือปลั๊กดอคเหมาะสมที่สุด เมื่อวางตำแหน่งไว้รอบบริเวณห้อง ทำให้โคมลอยตัวนี้สามารถใช้ในบริเวณใดก็ได้สะดวก มีคำแนะนำให้จำกัดความยาวของสายที่ใช้ในที่ที่เป็นไปได้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายอันเกิดจากการสะกิดทำให้สายขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายของแสงสว่าง

สามารถได้รับการกระจายในทุกวิธี จากวิธีนี้ถึงแม้ว่าการกระจายแสงที่ใช้กันมากที่สุดจะเป็นแบบกึ่งทางตรง แสงไฟส่วนใหญ่จะได้จากทางหนึ่งทั่วไป สำหรับอ่านหนังสือ เบียงผ้า ทำงานบ้านต่าง ๆ และแสงไฟส่วนน้อยจะแผ่ชนเพดาน เป็นแสงที่เป็นพื้นหลัง

ข. ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศคือ การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ระบบทางเดินอากาศและทำให้อากาศภายในอาคารบริสุทธิ์ การปรับอากาศโดยทั่วไปจะกำหนดให้มัอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 75 - 80 องศาฟาเรนไฮต์ และระดับความชื้นสัมพัทธ์เท่ากับ 50 เปอร์เซ็นต์

การเลือกใช้ระบบของเครื่องปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแยกออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือไม่สวย มีเสียงดังรบกวน ในอาคารจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้น การใช้แอร์ระบบหน้าต่างจึงยุ่งยากแก่การควบคุม เพราะจะต้องกระจายออกไปหลาย ๆ จุด ไม่สามารถรวมเป็นจุดเดียว

2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่อง 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปมีราคาพอ ๆ กัน กับแอร์หน้าต่าง เสียงเงียบกว่าแต่การติดตั้งและโยกย้ายลำบากกว่าแอร์หน้าต่าง

3. ซิลเลอรีนรีระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยที่มีสถานที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อน ซึ่งจะตั้งอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก การติดตั้งดูแลรักษายากกว่าทั้งระบบแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิท

4. ซิลเลอรีนรีระบายความร้อนด้วยน้ำ เป็นระบบการที่ให้น้ำให้เย็นแล้วส่งน้ำไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะทางระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับซิลเลอรีนจะเป็นเท่าใดก็ได้ ถ้าไกลมากก็เพียงแต่ใช้ปั๊มที่ให้แรงสูงขึ้น และเพิ่มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้ำ เครื่องซิลเลอรีนเครื่องหนึ่งสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว โดยขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวยังสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยอิสระจากตัวอื่น ๆ การเดินท่อน้ำก็ไม่ต้องมีข้อยุ่งยากเหมือนการเดินท่อน้ำยา

ข้อเปรียบเทียบแอร์สปริทกับซิลเลอร์

สำหรับงานเล็ก ๆ มักจะใช้แอร์สปริทมากกว่า เพราะติดตั้งง่ายและราคาถูก แต่แอร์สปริทมีข้อจำกัดที่ความยาวท่อน้ำยา ซึ่งยาวมากมักไม่ไ้ (ที่ที่สุกประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากกำลังของเครื่องคอมเพรสเซอร์และเรื่องปัญหาน้ำมันหล่อลื่นที่ไปปนกับน้ำยา ซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมา และอาจทำให้ compressor ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะมีกับเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว เพราะจะเกิดปัญหาเรื่องการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว เครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อโยงกันนี้จะต้องใช้พร้อม ๆ กัน และการควบคุมอุณหภูมิทำได้เพียงจุดเดียว (หากเครื่องส่งลมเย็นอยู่กันคนละห้อง จะต้องเลือกควบคุมอุณหภูมิเพียงห้องเดียว) การทำท่อน้ำยายาวต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง เพราะราคาท่อและน้ำยาแพง

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาว ๆ ก็อาจทำได้โดยการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อนแล้ว จึงต่อท่อส่งลมเย็นไปยังห้องที่ต้องการปรับอากาศ ท่อส่งลมเย็นยิ่งยาวก็จะใช้มอเตอร์ที่มีกำลังสูงขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อส่งลมนี้คือ มีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตารางเมตร / ตัน) ทั้งท่อส่งลมและลมกลับ ทำให้การเดินท่อมยาว ๆ ลำบากมาก เพราะจะต้องพบกับสิ่งกีดขวางนานับประการ

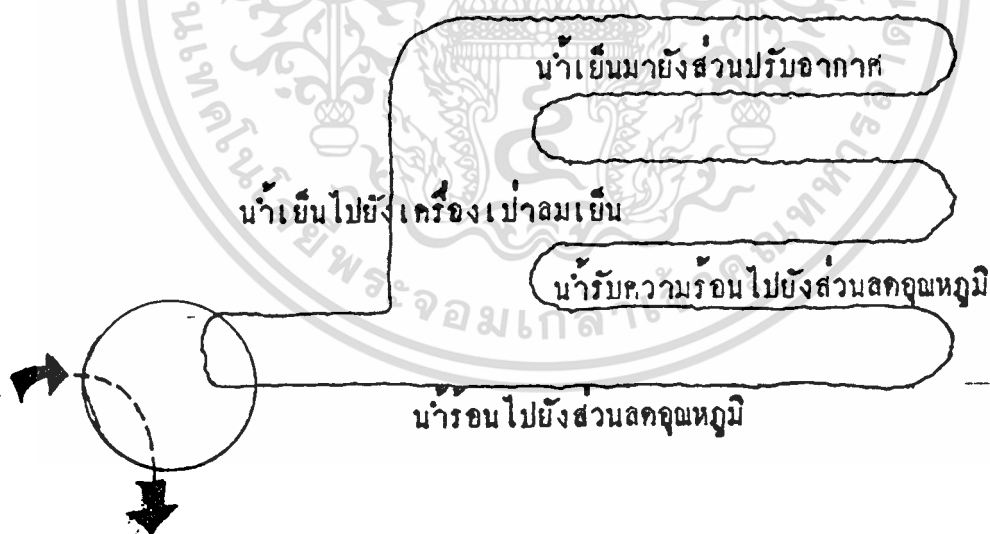
ระบบเครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการ

แอร์ระบบหน้าต่างถึงแม้จะทำการปิดเปิดแยกจากกันเป็นอิสระก็ได้ แต่เกิดเสียงดัง เนื่องมาจากการทำงานของเครื่อง compressor ที่ติดอยู่ด้วยกันภายในเครื่อง และเรื่องการดูแลรักษาก็กระจาย ดังนั้นระบบเครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการนี้จึงเลือกระบบซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (chilled water system) เพราะสามารถส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง คือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้ น้ำเย็นแล้วส่งไปทางท่อส่งโดยใช้ท่อซึ่งหุ้มฉนวนไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า fancoil หรือ air handing unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเป็นลมเย็นออกมาโดยผ่านน้ำเย็นไปใน coil เล็ก ๆ ภายใน fan coil และเป่าลมผ่าน coil เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนขึ้นไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อทำให้ทำให้น้ำเย็นขึ้น ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกด้วย fan coil ก็สามารถให้ความเย็นอย่างรวดเร็ว

และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้ โดยแยก fan coil ออกเป็นหลาย ๆ ทั่ว
ตามจุดต่าง ๆ ควบคุมความเป็นได้โดยใช้เครื่อง thermostat ที่ติดตั้งไว้สำหรับควบคุม
อุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยทิศวิถีของพัดลมภายใน fan coil นั้น ส่วนภายใน
ในห้องที่มีขนาดใหญ่ เช่น ห้องอาหารรวม การที่จะใช้ fan coil เป่าลมโดยตรงจาก
จุด ๆ เดียวจะไปไม่ถึงทั่วถึง เพราะพื้นที่ใหญ่มาก ในกรณีนี้ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ fan coil
อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นไปในท่ออากาศซึ่งเดินเชื่อมโยงกันเป็นตาข่าย และมีช่องปล่อย
ลมเย็นอยู่กระจายออกไปตามส่วนต่าง ๆ ของห้องนั้น การควบคุมอุณหภูมิในห้องก็จะทำได้โดย
ใช้ thermostat และรอบความเร็วของพัดลมในส่วน fan coil นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนปรับอากาศนั้นทำได้ง่ายโดย การหมุนเวียนอากาศ
ผ่านส่วน fan coil โดยส่วน fan coil unit จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องออก
สู่อากาศภายนอก และจะถูกอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามาเป็นการหมุนเวียนอากาศภายใน
ห้อง

หลักการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ

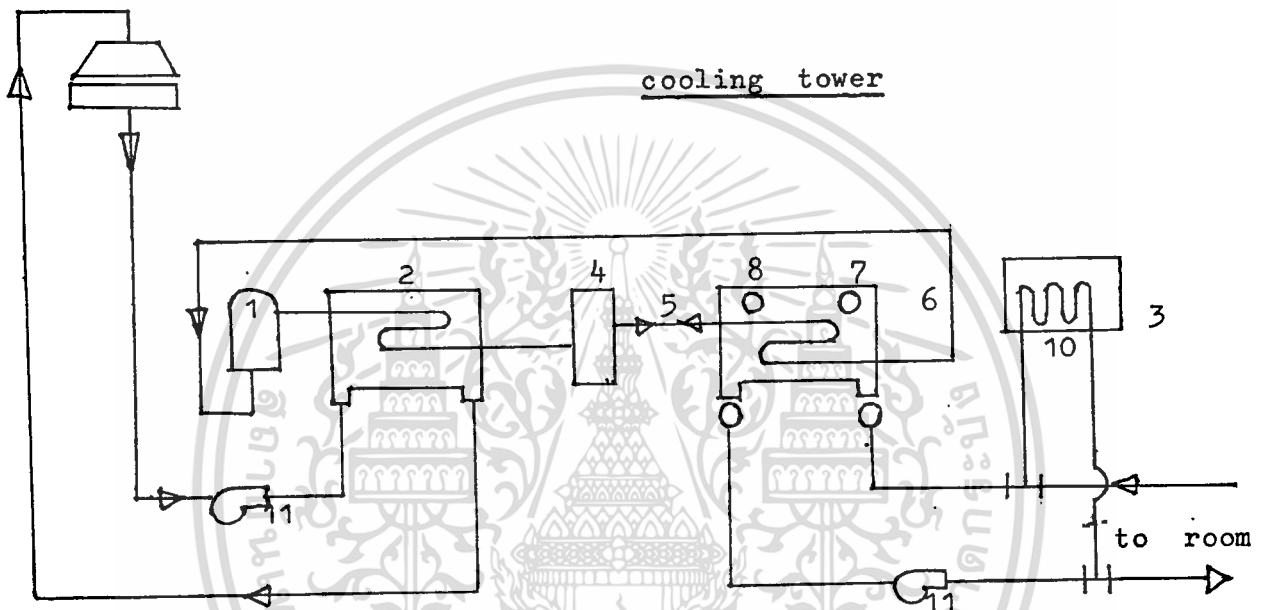


หลักการการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ จะเริ่มกันที่ส่วนลด
อุณหภูมิของน้ำ โดยการใช้น้ำช่วยลดอุณหภูมิน้ำให้เย็นลง แล้วส่งน้ำเย็นไปยังส่วนที่ต้องการ
ปรับอากาศจะมีคอยล์เป่าลมเย็นผ่านน้ำเย็นภายในท่อส่ง ให้อากาศเย็นออกมาน้ำเมื่อผ่านเครื่อง

เป่าลมเย็นนี้จะสูญเสียความเป็นไป (เท่ากับเป็นการรับความร้อนภายในส่วนปรับอากาศออกมา) จากนั้นน้ำร้อนก็จะไหลไปตามท่อส่งน้ำร้อนไปสู่ส่วนลดอุณหภูมิวนเวียนกันอยู่แบบนี้

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศระบบчилเลอร์ชนิดระบายความร้อน

กวนน้ำ (water cooler chilled water system)



รายละเอียดของส่วนต่าง ๆ

1.compressor

3.fan

5.expansion valve

7.low temperature cut-off

9.valve

11.pump

2.condenser tube

4.filter drier

6.cooler tube

8.water tube temperature cut-off

10.fan coil

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ระบบควบคุมเสียง

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงเพื่อทำงาน เช่น การสนทนาในการติดต่อการประชุม ซึ่งผลเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้น คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับโดยใช้เสียงพูดไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้น เสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาในการจัดอาคารสำนักงาน ที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาหนึ่งในเรื่องเสียงนั้น อาจเกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เราก็มีวิธีการในการควบคุมเรื่องเสียง ซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกัน

1. การควบคุมเสียงภายใน

คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาของเรื่องเสียงสะท้อนจากพื้นเพดาน และผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้ อยู่นั้นอยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก

กล่าวคือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอกการจำกัดที่ต้นกำเนิดเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจใช้ส่วนประกอบอื่น ๆ เข้าช่วยด้วย

การจำกัดที่ต้นกำเนิดเสียง

เช่น เสียงที่เกิดจากการพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจำกัดให้อยู่ในส่วนแยกเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีการเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงมากก็ตาม แต่คุ้มค่ามากสำหรับการใช้งาน และเนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องพิมพ์ดีดส่วนใหญ่จะมีทิศทางเสียงจากเบื้องล่างก่อน ดังนั้นการออกแบบโต๊ะพิมพ์ดีดแบบใหม่ จึงนิยมนวางเครื่องพิมพ์ดีดไว้บนล่าง ซึ่งหากอยู่ตรงช่วงที่เป็นที่สอซซาเข้าไปในโต๊ะของผู้นั่งพิมพ์ เสียงที่ลงมาจากเครื่องบนวางจะถูกโต๊ะดูดซับไว้ได้มากกว่าส่วนที่สะท้อนออกไปภายนอก

การใช้วิธีถูกขับเสียง

วิธีนี้ควรให้สิ่งที่ถูกขับเสียงอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ให้เป็นอย่างใด ถ้าเสียงเดินทางไปถึงกระทบวัตถุที่มีคุณสมบัติในการถูกเสียง

การถูกขับเสียงมีด้วยกัน 3 วิธี คือ

1. การถูกขับเสียงโดยตรง
2. การถูกขับเสียงโดยการสะท้อน
3. การถูกขับเสียงโดยการกระจายออก
1. การถูกขับเสียงโดยตรง

ควรจัดวางให้ฉากถูกขับเสียงนั้นอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ เพื่อการถูกขับเสียงให้มากที่สุด ก่อนที่จะกระจายออกไป

2. การถูกขับเสียงโดยการสะท้อน

การถูกขับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนาจากแบบแรก แต่เป็นไปในลักษณะ 2 ชั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นนั้นจะเข้าสู่ฉากถูกขับเสียง เช่น การใช้ฉากถูกขับเสียงที่มีความสูงเท่าประตู จะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าสู่ฉากถูกขับเสียงที่เพดานได้ก็

3. การถูกขับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

ก็เป็นการใช้หลักเกี่ยวกับการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนไปรอบ ๆ กัน โดยใช้ผ้าม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ ที่สามารถที่จะถูกขับเสียงด้วย

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานโดยทั่ว ๆ ไปมีลักษณะระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาบดบังภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาการป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงที่รบกวนเกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดเสียงสะท้อนจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปไกลไกลกว่าเสียงที่สะท้อนมาจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

เพดานที่เป็นวัสดุถูกขับเสียงก็มีหลักคล้ายกับฉากผ้าม่านและพรม คือเมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกซึมเอาไว้ เสียงที่ผ่านเข้า

ก็จะสะท้อนมาจากเพดานที่เป็นพื้นท่อนไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม เพดานทั้งหมดจะทำหน้าที่ถูกขับเสียงไม่ได้ เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย เช่น คอว์ไฟ หัวจ่ายแอร์

2. การป้องกันเสียงสะท้อนพื้น

พื้นเป็นส่วนประกอบซึ่งที่มีขอบเขตระยะที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดานจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนจะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุพื้นช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง จึงนับได้ว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะถูกขับเสียงได้มากกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น

การปูพื้นให้ประโยชน์ 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง
- ลดเสียงบนพื้นผิว

การปูพรมสำหรับพื้นจักว่าเป็นการควบคุมเสียงทั่วไปภายในสำนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเบิกโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงจากเพดาน ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ติดตั้ง

พื้นผิวที่ติดตั้ง ได้แก่ หน้าต่าง ผนัง ม่าน ฉากกั้น ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เอกสารทั้งหมด เป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้จะมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงที่เกิดขึ้นจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ได้แก่

1. การป้องกันเสียงจากผนังภายใน
2. การป้องกันเสียงจากผนังภายนอก
1. การป้องกันเสียงจากผนังภายใน

กรณีที่มีการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะถูกขับเสียงมากกว่าสะท้อน

เสียง วิธีการง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังกล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้อง เฉพาะการกันผนังจรดเพดานจริง หรือการท่วผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เกิดเสียงเค้นผ่านห้องอื่นได้โดยง่าย

2. การป้องกันเสียงจากผนังภายนอก

ผนังจากภายนอกจะประกอบด้วยหน้าท่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ ดังนี้

1. ใช้ม่านเก็บเสียงที่เบิกปิดได้ วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับ เพราะถ้าม่านปิดลงก็ไม่สามารถมองเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้กระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกแผ่นใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเบิกม่านขึ้นก็จะทำให้เกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

2. ออกแบบกระจกเอียงท่วมุม อุปกรณ์ของวิธีนี้ก็คือ ทำให้ทองเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ถ้าหากมีแนวโน้มที่จะสามารถทำได้โดยวิธีดังกล่าว ก็สมควรทำ

3. การใช้ม่านบังตา การใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับอากาศของการเบิก - ปิดได้โดยการกติกั้งความแนวกัง ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงได้โดยตรงจากกระจก นอกจากนั้นยังเป็นการประหยัดกว่าแบบอื่นด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเบิกออกสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การกติกั้งง่ายและสะดวก ทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังท่วไป

ง. ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองตอบความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ การแบ่งแยกหน่วยงานต่าง ๆ ด้วยและระบบผนัง แม้ว่าผนังจะเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะนำมาใช้ในระบบการจัดสำนักงาน

นอกจากนี้การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสำนักงานจะช่วยให้การจัดที่ว่าง ภูมิคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ คือ

1. เพื่อการกระจายระบบการบริหาร เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ซึ่งสามารถจะเดินสายไฟเหล่านี้ซ้อนไปตามแนวนิ่งได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น ๆ
3. เพื่อการแบ่งแยกที่ว่างอย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น ห้องเจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง ซึ่งต้องใช้เนื้อที่เฉพาะในการปรึกษาหารือญาติมิตร และตกลงสัญญาบางประการ โดยที่ไม่ต้องการให้ใครมารบกวน

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เพื่อแบ่งกันที่ทำงานของแต่ละหน่วยงาน หรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ

1. แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง
2. แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่าย

(movable partition)

3. แบ่งกันด้วยฉากเคี้ย ๆ (low partition)

1. แบ่งกันด้วยผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่ เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่และ (studing)

- 1.1 การก่อสร้างแบบเปียก (wet construction)

แม้จะสร้างขึ้นด้วยหน่วยงานมาตรฐานเล็ก ๆ เช่น อิฐและบล็อกต่าง ๆ แต่ก็สามารถใช้ในระบบถาวรที่ดีได้ ให้ความยืดหยุ่น มีการป้องกันเสียงที่ได้มาตรฐานสูงกันไฟได้ ทำงานได้ง่าย และมีราคาถูก แต่มีข้อเสีย คือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้างรวมทั้งการตกแต่ง ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องใช้แรงงานมาก และยากต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

- 1.2 วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ (large sheets)

รวมถึง woodwool compressed strawboard

และ plaster panels

ยิ่งหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ยิ่งเร็วและเบากว่าทำ

ผนังก่อ และบางส่วนอาจใช้ dry finnish ไม้ ซึ่งทำให้น้ำมาใช้น้ำใหม่ได้ง่าย แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าผนังบล็อก แก้ววัสดุแผ่นเหล่านี้สามารถนำมาตัดตามขนาดที่ต้องการ และติดตั้งได้ในที่ก่อสร้าง

1.3 Studding

มีความยืดหยุ่นมาก เป็นการก่อสร้างแบบแห้งทั้งสิ้น แต่เนื่องจากมีน้ำหนักเบามาก จึงมีคุณสมบัติในการกันเสียงที่ไม่ดีนัก ส่วนกลางของผนังใช้เก็นท้อสายต่าง ๆ ไม้ ไม้ไผ่ โครงหรือคร่าวนั้นอาจจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้และปิดทับด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามแต่ความต้องการ อย่างไรก็ตามระบบนี้ค่อนข้างง่ายและสะดวกในการเปลี่ยนแปลงและดูแลรักษาสิ่งที่จะช่วยให้ผนังติดตายแลดูไม่คัน คือจำเป็นต้องตกแต่งเพียงการทาสีก็นับว่าเป็นการตกแต่งชั้นพื้นฐานที่สุด หรือจะพ่นแบบเป็นลวดลายก็เป็นอีกแบบหนึ่งของการตกแต่ง นอกจากนี้ยังมีวัสดุอีกมากมายที่จะช่วยตกแต่งได้ เช่น วอลเปเปอร์ซึ่งมีคุณภาพต่าง ๆ กันให้เลือกตามใจชอบ รวมทั้งสี แบบ ลวดลาย และราคา ทั้งยังสามารถปิดบังไม้ได้ด้วย

- ไม้ก่อ เป็นแผ่นบางนำมาติดกับผนังได้สวยงามมาก มีหลายสี และหลายแบบ ทั้งยังมีความสมบัติช่วยดูดเสียงได้

- หินอ่อน ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมค่าและคุณสมบัติ เพราะผิวหน้าเรียบและมันจะไม่ช่วยดูดเสียงเลย ยิ่งถ้าเป็นห้องกว้าง ๆ ใช้หินอ่อนทั้งหมดจะทำให้เกิดเสียงก้องสะท้อน อีกประการหนึ่งธรรมชาติของหินอ่อนทำให้รู้สึกเย็นเหมือนกับได้สัมผัสจริง ๆ สถานที่ที่น้ำใช้ คือ ธนาคาร ให้ทั้งความสง่างาม ภูมิฐานและเยือกเย็น

2. ผนังที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป prefabricated system เป็นระบบที่เหมาะสม

กับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะจะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อ แต่จะถูกกว่าในการตกแต่งภายหลัง ค่าบำรุงรักษาก็ถูกกว่า 1 / 4 ของแบบแรก ใช้เวลาการติดตั้งน้อย และเสียงค่าแรงน้อยด้วย การติดตั้งนี้จะต้องแข็งแรงพอที่จะไม่ล้ม อาจใช้โลหะหรือไม้ทำเป็นแบบแขวนกับเพดานลงมา โดยใช้ก้านหนึ่งของฉากกั้นติดแน่นอยู่กับกำแพง free standing mails มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง ดังนั้น ถ้าต้องการเก็บเสียงอาจต้องใช้พรมหรือปูกระเบื้องหรือใช้เพดานกระเบื้องแบบเก็บเสียง

ผนังสำเร็จนั้นมีแบบพื้นฐานอยู่ 2 ระบบ คือ structural panel
และ frame and infill --

2.1 structural panel

ปกติตรงส่วนกลางมักจะแข็ง เช่น เป็นไม้ compressed sawboard
โลหะ หรือพลาสติก แถกกลางนั้นอาจจะใช้วัสดุต่างกันได้หลายชนิด เช่นเกี่ยวกับ
แผ่นประกอบหน้าก็มี finishing ได้หลายแบบสามารถดัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้าง
ได้ง่ายกว่า framed system

มีข้อต่อต่าง ๆ มักใช้ลึนร่องหรือการเกี่ยวกันธรรมดา ช่องเปิดใน
panels ทำได้ในรูปจำกัด เพราะความแข็งแรง ขึ้นอยู่กับเนื้อวัสดุที่ประกอบทั้ง
หมดมากกว่าเฉพาะส่วนขอบ ทำให้ไม่สามารถใช้ค้ำยันกระดานใหญ่ ๆ ได้

2.2 frame and infill

ความสำคัญในการที่จะเลือกใช้ระบบนี้ คือจะต้องรู้ระดับความยืด
หยุ่นเนื้อที่ต้องการ เนื่องจากบางที่เราจะถอด panel เกียว ๆ ออกมาอันเดียวโดยไม่รื้อทั้ง
หมดไม่ได้ หรือการที่จะติด partitions เพิ่มเข้าไปอีกอันหนึ่งให้ทำมุมตามที่ต้องการ ก็
จะต้องเปลี่ยนแปลงเสาเข็มซึ่งเดิมเป็นเสาธรรมดา เป็นเสาที่มีข้อต่อ

ลักษณะของ frame แบ่งเป็น 2 ชนิดได้แก่

1. กรอบไม้ (tinner frame คล้ายกับ studding) เพียงแต่ดัด

ออกมาสำเร็จรูป ความแข็งแรง panel แต่ละแผ่นจะขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของกรอบ ดังนั้น
จึงสามารถใช้ถูกพักเป็นกระดานใหญ่ ๆ ได้ แต่สำหรับกรอบทั้งบานนั้นนิยมใช้กับกรอบโลหะมาก
กว่า เพื่อลดทั้งทางด้านความแข็งแรง และความสวยงาม

2. กรอบโลหะ (metal frame) การดัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่
ก่อสร้างทำได้ยาก เพราะจะต้องทำการค้ำโลหะด้วยเครื่อง ดังนั้น การที่จะใช้กรอบโลหะได้ผล
ก็จริง ๆ นั้น อาคารต้องได้รับการออกแบบอย่างละเอียด และมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ถูกพักภายใน
อาจเป็นไม้ โลหะ พลาสติกประกอบหรือกระจกแล้วยึดประกอบไว้ด้วยกรอบซึ่งตกแต่งเสร็จใน
ตัว ระบบนี้ไม่ต้องเสียค่าบำรุงรักษาเลย กรอบโลหะนั้นมักจะทำเป็นเหล็กรีด (PRESSED STEEL)

และโดยเฉพาะ (extruded aluminium) ไม่เข้ามามีบทบาทสำคัญในระบบนี้

3. แบ่งที่ทำงานด้วย (partition)) มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50 - 2.80 ซึ่งเป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคล และกลุ่มคนออกตามความรู้สึกส่วนตัวและตามหลักจิตวิทยา ฉากกั้น (partition) ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง จนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากจะสะดวกแล้วยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า partition ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคุณสมบัติทุกด้านเสียด้วย โดยวัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาประกอบกันขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถฉีกวาง partition ได้เปลี่ยนให้เป็นไปตามลักษณะของ circulation ที่ต้องการได้เสมอ

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่งจะให้ความรู้สึกเหมือนภาพวิวทิวทัศน์ที่มีชีวิตชีวา เป็นรูปแบบของสำนักงานที่ประโยชน์ใช้สอยได้ดี มีลักษณะเฉพาะตัวให้ความรู้สึกที่เป็นอิสระ นอกจากนั้นยังสามารถฉีกเปลี่ยนใช้เป็นที่กั้นชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

การใช้สี การใช้ฉนวนวัสดุ หรือการใช้แผ่นกระจกมาทำเป็น low partition นี้สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น low partition ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อระบบปรับอากาศ และการให้แสงสว่างภายในสำนักงานเลย เพราะมีความสูงไม่มากและสามารถเลือกปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนส่วนอื่นของอาคาร

ดังนั้น การเลือกใช้ระบบผนัง และ partition ที่ดี จึงต้องพิถีพิถันในการออกแบบมากเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงานตลอดจนเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานของพนักงาน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของการใช้เนื้อที่ใช้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดผลคุ้มค่า ประหยัด และเพื่อให้เกิดความงามค่านิยมในในระบบของผนังยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมาก นั่นคือ ประตูซึ่งเป็นตัวเชื่อมระหว่างช่องว่างของภายในนอกกับภายในอาคาร และเชื่อม space ภายในเข้าด้วยกันเพื่อความเป็นสักระหว่างหรือความเป็นส่วนตัวด้วย

ประตู

เนื่องจากว่าประตูทุกบานเป็นเครื่องกีดขวางและเป็นทางที่จะผ่านออกไปในเวลาเดียวกัน ดังนั้น ประตูจึงมีความสำคัญที่เป็นพิธีการอยู่ด้วย การออกแบบประตูทางเข้าจึง

ย่อมจะเป็นสิ่งสำคัญซึ่งจะแสดงถึงภาพพจน์ด้วย แต่ประตูที่เข้าห้องสำนักงานเป็นสิ่งธรรมดาจึงมักถูกมองข้ามไป บานประตูเหล่านี้จะไม่สร้างความประทับใจที่เลียดหายอะไรนอกจากจะสกปรกหรือควรได้รับการทาสีใหม่ ในเวลาเดียวกันประตูเป็นสิ่งที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับที่จะสร้างความประทับใจที่ดี เพราะ ณ ที่นี้เอง ที่ห้องทำงานส่วนเกี่ยวได้เริ่มขึ้น

โดยทั่วไปประตูในสำนักงานมักมีขนาดกว้าง 1.00 เมตร มักทำกรอบโลหะและบานพับเปิดปิด ความสูงขึ้นอยู่กับความสูงของประตูธรรมดาโดยทั่วไป ซึ่งมีความสูง 2 เมตร ถ้าต้องการหลีกเลี่ยงออกไปจากมาตรฐานทั่วไปแล้ว ก็ควรคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญบางประการที่จะทำให้ประตูมีความสำคัญอยู่ ประการหนึ่งการเพิ่มความกว้างความยาว ประตูที่กว้างกว่าปกติจะทำให้เกิดความรู้สึกได้ว่าได้รับการต้อนรับที่ดี เพียงแต่จะต้องแน่ใจว่ามีที่กว้างพอสำหรับบานเปิดปิด ในสถานที่ที่ซึ่งจำกัดไม่เหมาะที่จะใช้บานประตูที่กว้าง เช่น ห้องประชุม ก็ควรเลือกใช้บานประตูเลื่อน ประตูของสำนักงานไม่ควรแคบกว่า 1.00 เมตร เพื่อให้กว้างพอสำหรับเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อนผ่านเข้าไปได้ บานประตูที่สูงอย่างเต็มที่ที่จะทำให้เนื้อที่กว้างออกไป เพราะเพดานจะช่วยเสริมให้ดูว่าเป็นเนื้อที่กว้างต่อเนื่องออกไป

เนืองบานประตูเป็นส่วนสำคัญในองค์ประกอบของผนังทั้งห้องภายในลักษณะดูแข็งแรง ดังนั้นบานประตูจึงควรแสดงออกถึงลักษณะสำคัญของห้องสำนักงานโดยตกแต่งผิวประตูเป็นพิเศษด้วยผิวไม้ หินแล็กเกอร์หรือประดับด้วยลวดลายโลหะ ที่จะช่วยเน้นความสำคัญของประตู เมื่อใช้บานประตูแบบพิเศษก็ควรระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์เหล็กแบบต่าง ๆ อุปกรณ์บางชนิดจะทำให้เห็นโครงสร้างปรากฏออกมาชัดเจน การใช้อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพก็จะทำให้บานประตูดูสวยงามยิ่งขึ้น

ข้อควรระวัง บานประตูและกรอบจะต้องเป็น เป้าหมายการป้องกันอัคคีภัยเพราะอาจทำให้ติดไฟเข้าลงได้

ประตูทางเข้านับว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนที่ทำให้ผู้ที่ผ่านเข้ามาเกิดความประทับใจได้ และเป็นสิ่งที่อาจทำให้เกิดจินตนาการถึงการตกแต่งส่วนที่อยู่ภายในได้ อาจมีการทำประตู 2 ชั้น เพื่อเป็นลัทธิส่วนเฉพาะหรืออาจทำให้เป็นประตูกระจกก็ได้

ในการทำประตูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ ประการแรกจะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับการป้องกันไฟ ประการที่สอง ประตูและกรอบประตูจะต้องแข็งแรงพอที่จะต้านการจิกแฉะทำลาย

และสามารถกันขโมยได้ ประการที่สาม ถ้าสำนักงานไม่มีห้องรับลงจดหมาย การออกแบบประตูที่มีช่องรับจดหมาย สำนักงานไม่ควรใช้ประตูแบบหนาทึบ เพราะเป็นการไม่สะดวกแก่ผู้มาเยี่ยม นอกจากนี้ยังต้องมีที่จับสามารถจับเปิดปิดประตูได้สะดวก และประตูสุกท่าย ที่ประตูทางเข้าควรมีกระดิ่งไฟฟ้า และสัญญาณเปิดประตูอัตโนมัติ ดังนั้น พนักงานต้อนรับก็สามารถแจ้งว่าเปิดประตูจากภายในได้เลย

จ. ระบบพื้นในสำนักงาน

ในยุโรปรู้จักใช้วัสดุพื้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1844 เรียกว่า กระเบื้องยาง เป็นการผสมระหว่างยางกับไม้ก๊อก ทั้งยังมีสีจำกัอยู่ วัสดุพื้นได้วิวัฒนาการมาจนปี ค.ศ. 1946 ได้ค้นพบ asbestos เรียกว่า termopiastic tile และได้เป็นต้นฉบับของจำพวกกระเบื้องยางชนิดต่าง ๆ มาจนถึงปัจจุบันนี้ได้มีการปรับปรุงคุณภาพ แบบ สี ลวดลาย และผิวสัมผัสให้ดีขึ้นเรื่อยมา

ในขณะที่วัสดุพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วย วัสดุที่แข็งจะสะท้อนเสียงได้มากกว่าปกติ ในสำนักงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น open lay-out ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็นทางแก้เสียงสะท้อนได้วิธีหนึ่ง เพราะความฟูของผิวสัมผัสจะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรคำนึงถึงพร้อมกับการทำงานการก่อสร้างด้วย พื้นแข็งและอีกแน่นจะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นอ่อนหรือบอบบาง มีทางเสียงคือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยทำพื้นลอยขึ้นพื้นเดิม และใช้วัสดุที่มีลักษณะนุ่มปูพื้น จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ แต่ถ้าจะให้ห้องไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ มันก็ต้องทำเป็น 2 ชั้นแบบพื้นค้ำและบุด้วย acoustio ทั้งหมด รวมเพดานด้วยจะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองมากขึ้นอีกเท่าตัว (เฉพาะเรื่องการกันเสียง) ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ก็ได้อีก เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน มัน ที่นุ่มพรมช่วย ใช้มันช่วยดูดเสียงก็เป็นการเพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทานแลดูใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น

4. ถูกเสียงโศกประมาณ

5. ทานทานกรรกกาง

ฉ. การใช้ในการตกแต่ง

ประสาทการรับรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภายในนั้น มนุษย์นั้นสามารถที่จะรับรู้ได้โดยทางประสาทที่สำคัญ 3 ทาง คือ

1. นัยตา สามารถรับรู้สี แสง และรูปทรง

2. หู สามารถรับรู้ในเรื่องของเสียง

3. ผิวหนัง สามารถรับรู้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

ในการใช้สีนั้น มนุษย์สามารถรับรู้จากนัยตาโดยตรง จึงนับว่ามีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้พบเห็นโดยตรง นอกเหนือจากรูปทรงและประโยชน์ใช้สอยแล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างมากมาต่อความรู้สึก ถ้าเราสามารถนำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลดี - ผลเสีย ที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะถึงที่ใกล้กล่าวมาแล้ว สีมียุทธพลเหนือจิตใจมนุษย์ ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัด เศร้าหรือว่าเรงแรงใจ

การที่จะเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้น จะต้องเรียนรู้คุณสมบัติของสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้อารมณ์ประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป

ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน หรือที่เรียกว่า สีนํ้ามัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วจะทำให้เกิดการสะท้อน ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า

2. การโล่งจรัส ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น

3. ไม่ควรใช้สีที่จืดจาง หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะก่อให้เกิดการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม จ๋วนอน

สีต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือวงจรสีนี้ยังมีอีกมาก ซึ่งเป็นสีที่ผสมได้ทางวิทยาศาสตร์ เรียกกันว่า อครายลิกส์ เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนด์ผสมอยู่มาก แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เรียกว่า สีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบัน มักจะรวมถึงเครื่องทำความเย็นเข้าไปด้วย ฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียไม่ได้ จึงเป็นผลดีมากในการออกแบบสี

ในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศ ต้องระมัดระวังมากไม่กล้าออกแบบสีที่ทึบกันมาก เพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็นอยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลย์พินิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่าสีที่ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่สามารถตัดความทึบคล้ำสมัยนี้ออกไปได้

สีสำหรับการตกแต่งภายใน เมื่อเข้าไปในสถานที่ของอาคาร ซึ่งจะมีช่องประตูและหน้าต่างใหญ่ และมีแสงสว่างไปกระทบสีที่ผนังอย่างเต็มที่ เราจะได้รู้สึกว่าได้รับความประทับใจ ดังนั้นสีที่ดูง่าย ๆ ในสถานที่นั้น จะต้องเป็นสีที่ใช้ความรู้ทางศิลปะและความสามารถของช่างฝีมือจึงจะได้อารมณ์ที่ประณีตงดงาม

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่าและบังเกิดความศรัทธาใจของผู้มาติดต่อในบางโอกาส จึงต้องสอแทรกความสนุกสนานเอาไว้บ้าง เช่น ผนังอาจจะปูพรมที่หน้าหนักของสีเรียงลำดับต่างกันอย่างงดงาม การใช้ม่านหน้าต่างหรือแม้กระทั่งเพดาน สิ่งเหล่านี้ล้วนช่วยให้สำนักงานมีคุณค่ายิ่งขึ้น และยังทำให้ผู้มาติดต่อไม่เกิดความเบื่อหน่ายรวมทั้งพนักงานที่ทำงานอยู่ ณ ที่นั้นจะไม่ว่างนอน แต่จะทำให้กระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้น จะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอกจากการใช้สีแล้ว จะต้องคำนึงถึงแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจต้องการประหยัดเกินไปโดยให้แสงอาทิตย์เข้ามามากเกินไป เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้า ซึ่งก็เป็นข้อที่ถูกต้องแต่อาจไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เพราะแสงอาทิตย์เข้ามามากเกินไปจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้นและปริมาณความเย็นในห้องจะลดลง

สมมุติว่าจะต้องจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะต้องมีผู้มาติดต่อ
 เकिनเข้าออกประจำ สิ่งที่ต่องคำนึงถึงอันดับแรกควรจะเป็นสิ่งที่บริษัทใช้อยู่เป็นประจำ เช่น สิ้นน้ำเงิน
 สิ่งที่จะช่วยได้มากที่สุดในตอนนั้นก็คือ พรหม อาจเป็นสิ่งที่ใกล้เคียงที่สุด คือ สิ้นน้ำเงินอ่อน และสิ่งที่ติดกับ
 น้ำเงินได้สวยงามที่สุด คือสีขนาว การใช้เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ที่รับแขก
 หากทำด้วยอูมเนียมหรือสแตนเลสก็จะไม่น้อย นอกนั้นควรหาจุดตัดที่เดินไปได้ โดยการใส่สีสรร
 ต่าง ๆ เข้าช่วย และเป็นการโฆษณาไปในตัว

การกำหนดว่าสีในบริเวณสำนักงาน จะต้องมียุคอีกอย่าง คือ ต้องทราบเสีย
 ก่อนว่าสำนักงานนั้น เป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไป
 ที่ต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงาน ลักษณะการทำงานเป็นพนักงานและมีวิชาชีพชั้น
 แยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อ เมื่อทราบจุดมุ่งหมาย
 เหล่านี้แล้ว จึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้อง
 โดยใช้ฉากกันต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อมิ้งตามิตามิให้เห็น
 ความพลุกพล่านของบุคคลภายในสำนักงาน ฉากกันที่กล่าวถึงนี้มักจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้อง
 ด้วย เพราะการนำสีต่าง ๆ มาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

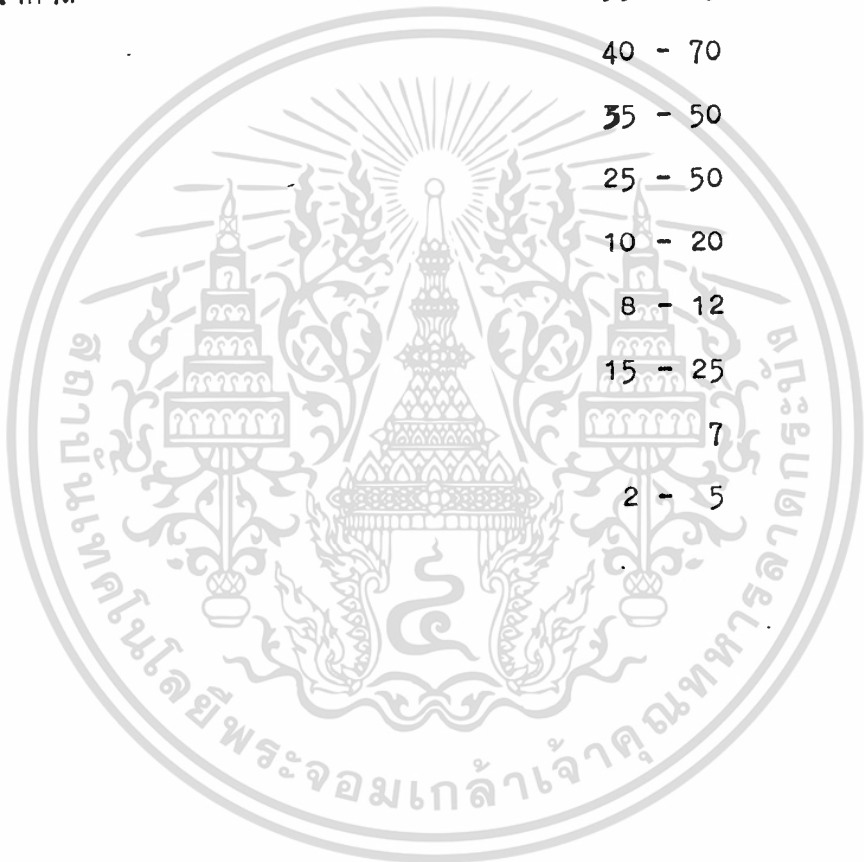
สีต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ถึงแม้จะมีสีสดใสหรือเข้มเพียงใดก็ตาม ย่อมต้องมี
 ส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศน่า
 อยู่น่าทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การถึงเอาธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า
 การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ทรายที่วางไต้บันได ซึ่งไม่ไ้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ไว้
 ตรงมุมพักผ่อนหรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้หรือดอกไม้
 ย่อมมีส่วนช่วยบริเวณนั้นสดเสมอและสกลีสน่าอยู่ยิ่งขึ้น หรือต้นไม้ช่วยลดคลายความเครียดทำให้
 ส่วนนั้นดูมีชีวิตชีวาขึ้น

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการใช้สีในการตกแต่ง

สี

อัตราการสะท้อน (เปอร์เซนต์)

ขาว	80 - 90
เหลืองหรือครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาล	8 - 12
แกง	15 - 25
แกงเข้ม	7
ดำ	2 - 5



วัสดุและคุณสมบัติที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารพนักงานจะต้องมี วัสดุที่มีคุณสมบัติที่สะดวก ทนทานและราคาไม่แพง จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาความสะอาด ใ้ได้ง่ายเพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา เป็นวัสดุที่ไม่เบื่อง่าย เช่น วัสดุประเภทหิน ไม้ อีวี โลหะ กระจกและผ้า ก็จจะกล่าวถึงวัสดุที่นิยมใช้กันมากที่สุดและเหมาะสมดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน

สำหรับผนังภายในและภายนอก นับว่าเหมาะสมที่สุดที่จะกรุด้วยวัสดุประเภท หิน อันได้แก่ หินเนื้อละเอียด สามารถชักให้เป็นเงาได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อหยาบ ขรุขระ เพื่อความทนต่อการสาดน้ำอากาศ ใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมควรผสมผสานเนื้อที่ที่ มีคนเดินพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนต่อการถูกสัมผัสและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน ก็เนื่องมาจากหินที่มีคุณสมบัติที่ให้ความงามเป็นที่ ประทับใจ มีค่าสูงหรือมากกว่าวัสดุชนิดอื่น ๆ หินแบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

หินอ่อน

หินอ่อนสามารถทนต่อความสกปรกได้ดี ทนต่อการเคี้ยวบดชนิดใด ๆ ดังนั้น สามารถใช้หินอ่อนเฉพาะกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะของความมีค่ามากกว่า หินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีครีม เป็นต้น

หินแกรนิต

ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อ แน่นและทนทาน เมื่อชักให้เงาจะมีลักษณะคล้ายกับหินอ่อน และบำรุงรักษาง่าย ทำความสะ-อาดง่าย

หินชนวน

หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคา แพงพอสมควร แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาดี

หินหล่อ

ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ภูมิค่าน้อยกว่าหินแท้ ๆ แต่มีความงาม ทนทานและบำรุงรักษาง่ายเท่า ๆ กับหินแท้ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง สามารถใช้กรุได้ทั้งผนังและพื้นของส่วนต่าง ๆ ในสำนักงาน ราคาถูกกว่าหิน หนานทนต่อการผุกร่อนจากการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนสีสรรให้เลือกได้มากกว่า จึงจะกล่าวต่อไป

อิฐ

อิฐ สามารถนำมาใช้ได้หลายสีธรรมชาติของมัน หรืออาจทาสีทับได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง สีแสด สีเหลือง สีเทา หรือสีขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีแล้วก็จะให้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง

กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้นผิว และลวดลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุเสา ผนังและพื้น สามารถใช้กับห้องสรรพสินค้าได้ก็มีราคาถูก

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลว ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่อยอดหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้น เป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุผนังและพื้นย่อมต้องการวัสดุเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกถึงต่อไป

ปูนฉาบ

เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัคมากที่สุด ยากแก่การรื้อถอน งานฉาบต้องใช้เวลา มาก ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะจะกับผนังที่อยู่โดยรอบของอาคารที่ซึ่งเป็นผนังชั้นนอกไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะกับการค้ำยันชั่วคราวและเครื่องมืออื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญคือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อมีการทาสีทับมาก ๆ ชั้น ผาผนังอาจจะเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาลอกออกมาทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย

ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอีกวิธีหนึ่งใช้เป็นวัสดุโครงสร้าง ปัจจุบันก็มีบทบาทในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง มีวิวัฒนาการที่เป็นธรรมชาติและแล่งออกมาอย่างจริงจัง แกะข้อเสียของคอนกรีต

เปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ เพราะจะทำให้ผิวหนังสกปรก และท้อหาสีใหม่อยู่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตรายไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด

การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนมาผสมกับปูน แล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดี ส่วนการป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึกยัก จะคงทำการแบ่งเนื้อที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้ หรืออาจใช้เส้นลวดนิยมนหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมสีลงไปในปูนขาว ให้ความสวยงามทนทาน ทำความสะอาดง่ายขึ้น สามารถใช้กันกับผนังและเสาได้อีกด้วย

4. วัสดุประเภทไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งชาวเลียมิได้มีการออกแบบสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุปูผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์ทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญคือ จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และไม่มีความเปื่อยขึ้นในขณะก่อสร้าง ทำให้สามารถทำการก่อสร้างได้รวดเร็วและราคาถูก สามารถถอดถอนนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนไม้ได้ยาก ทั้งยังทำการทำความสะอาดได้ง่าย ราคาถูกและให้ความงดงามอีก ด้วย ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติอย่างดียิ่งอีกด้วย

ไม้แบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้ คือ

ไม้ธรรมชาติ

ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลวดลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังได้ในอาคาร นำมาใช้ในการก่อสร้างผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ

ไม้อัด

ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาด แบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก มีขนาดความหนาแตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 6 มม. 10 มม. และ 20 มม.

ไม้ก็มีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสี เคลือบ แอลแล็ค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้สักจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะ ปลูกฝัง หรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ไม้สักประสาน

ไม้สัก วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ด้วยการทำออกมาเป็นแผ่น มีขนาดต่าง ๆ กัน มีน้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กันกับผนังภายในอาคารได้ผลดี เมื่อ เคลือบสีแล้วมีความคงทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

4. วัสดุประเภทโลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีของความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะชั้นพื้นฐานที่ใช้กันมากได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปอกสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถสร้าง ขึ้นทรงรูปเป็นแผ่นหรือหล่อขึ้นใช้ในรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวต่อไปนี้ คือ

เหล็กกล้า

โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึก โดยทั่วไปนำมาใช้กับกรอบกระจก หน้าต่าง อีกส่วนใหญ่อเหล็กกล้ามักจะซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจน พื้นคอนกรีต ใช้ในอุปกรณ์การเครื่องไฟฟ้า ฯลฯ

สแตนเลส

โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศได้ทุกชนิดก็คือ เหล็กปอกสนิม ทำความสะอาดได้ง่าย ให้ความสง่างาม สามารถใช้อุปกรณ์การจำหน่ายสินค้าต่าง ๆ และที่ที่มีความชื้นมาก ๆ แก่ต้องอาศัยความมั่นคงของโลหะ ไขกุ่มนึ่งและเสาคอลงนใช้ประคองรั้ว รั้วอักษรรั้วช่อร้านค้าไอ้อีกด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

อลูมิเนียม

อลูมิเนียมเป็นโลหะที่ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับหน้าต่างมาเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้อีกด้วย

บรอนซ์

บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็งแรงและได้รับความนิยมมาเป็นเวลานานในการตกแต่งหน้าต่าง รั้วในรั้วภายในรั้ว เช่น เ็นคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์จะให้สีธรรมชาติ มีคุณค่าแก่ราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แพง และต้องดูแลรักษามือ ยๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา ฟูมเฟือย

7. วัสดุอื่น ๆ

กระจก

กระจกนิยมนับมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งทางสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้กระจก ท่อคอนกรีตกับวัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งใส และทนไฟ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทไม่ใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้สถานที่จำหน่ายสินค้า ดูโปร่งโล่ง เหมือนจะหายไป

ผ้า

วัสดุประเภทผ้ามีลวดลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ในการทำผ้าม่าน กระจังและเครื่องเรือน ซึ่งเป็ยวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งอีกชนิดหนึ่งชั่วคราวชั่วคราว

พลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ที่ทันสมัยมาก หนา เป็นวัสดุที่มีความทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุประเภทพลาสติกมีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถคัดกรองได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะ สามารถกันน้ำและทนความร้อนได้

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากมีน้ำหนักเบา สามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายได้ นอกจากนั้นพลาสติกยังจะป้องกันน้ำ เสียง และไฟฟ้า ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยในการตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สี วัสดุเคลือบ และการย้อมไม้

สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่มีการแออัดมาก ๆ ทำให้ต้องมีการทาสีบ่อย ๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน หรือ โลหะ พลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลอกค่าดูแลรักษาลงได้

ข้อเปรียบเทียบ ข้อดี - ข้อเสีย ของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่มีอุณหภูมิที่ร้อน วัสดุที่ใช้ควรจะเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้และสามารถกันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอก เพราะจะใช้เป็นเวลานานและควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้มักจะมีราคาที่ไม่แพงมากนัก ซึ่งส่วนมากจะนำเอาวัสดุท้องถิ่นมาใช้ วัสดุอื่นก็มีบ้าง เช่น พลาสติก ยาง อย่างในเขตร้อน ก็มักใช้ไม้ เป็นส่วนมาก อย่างไรก็ตาม ไม้มีข้อบกพร่องได้พยายามนำเอาวัสดุแปลก ๆ ใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนที่จะทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ไม้

ข้อดี

สะดวกต่อการขนส่งและต่อเติมซ่อมแซมง่าย มีความแข็งแรง มีลวดลายงาม เหมาะที่จะนำไปตกแต่งสถานที่ และทำเฟอร์นิเจอร์ได้ ราคามีไม่แพงนัก

ข้อเสีย

จะเสื่อมคุณภาพได้กวนน้ำและบุพังได้เพราะเชื้อรา ปลวก มอด และแมลงกัดไช จะก่อให้เกิดป้องกัน

หิน

ข้อดี

สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพในเขตเมืองร้อน มีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาวะเหมาะสำหรับการตกแต่งในแง่ของพื้นผิว

ข้อเสีย

ค่าขนส่งและการติดตั้งแพง มีปัญหาในเรื่องน้ำหนัก

อูมิเนียมและโลหะผสมอูมิเนียม

ข้อดี

มีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพหินฟ้าอากาศ ไม่เป็นสนิม มีน้ำหนักเบา และสะดวก

ในการขนส่งและการติดตั้ง ไม่ต้องระวังในเรื่องของวัสดุแตกหัก มีทั้งขนาดเล็กและบางมาก ให้เลือกใช้ได้แล้วแต่กรณี

ข้อเสีย

มีราคาแพง

กระจก

ข้อดี

ที่กันน้ำ กันฝน และกันฝุ่นได้ดี เหมาะสำหรับที่ที่ต้องการแสดงบรรยากาศภายนอก หรือความเป็นธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจกสองชั้นกระจายแสงได้ดี และยังช่วยกรองความร้อนที่ ผ่านเข้ามาได้ดีอีกด้วย กระจกที่ฉาบผิวด้วยแผ่นฟิล์มซับจะสะท้อนความร้อนออกได้ดี โดยภายใน จะได้รับเฉพาะแสงสว่างแต่ไม่ได้รับความร้อน

ข้อเสีย

แตกง่าย โดยเฉพาะที่เป็นแผ่นใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรงเป็นเวลานาน ความร้อนที่ตกแต่เป็นฉนวนที่เสว

ไฟเบอร์กลาส

ข้อดี

คงทนถาวร ไม่ยุบพัง แมลงและสัตว์ไม่รบกวน ทนทานต่อการเผาไหม้ไร้ท่าแฉกัน ห้องก็มีความแข็งแรง เพราะสามารถทำโครงสร้างเสร็จในตัวยได้ โดยไม่ต้องมีกรอบหรือโครง คร่าวข้างนอก

ข้อเสีย

มีราคาแพง แต่ต้องทำแบบแม่พิมพ์ ไม่เหมาะกับงานที่มีจำนวนน้อย

พลาสติก

ข้อดี

เหมาะสำหรับงานกันแดด การกรุผนังข้าง ๆ ที่มีคุณสมบัติที่ทนทานสามารถ ทำได้หลายสี ติดตั้งง่าย

ข้อเสีย

เมื่อถูกความร้อนจัด จะโค้งหรือร้าว ผิวบนพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็ว

ไม้เอก

ข้อที่

มีอายุการใช้งานที่ทนทาน ไม้ยี่กหรือหกเมื่ออยู่ภายนอกหรือภายใน สามารถกักให้ไค้หรือองไค้ ทนต่อสารเคมี มีน้ำหนักเบา นำมาใช้ได้สะดวกกว่าไม้แปรรูปมีลวดลายที่สวยงาม

ข้อเสีย

จะไค้หรือองไค้ ถ้าอยู่ในที่มีอากาศชื้นหรือถูกน้ำเป็นเวลานาน ๆ มีคุณสมบัติถูกสีทำให้สิ้นเปลืองในการใช้สีทา หรือสีพ่น

กระดาษชานอ้อย

ข้อที่

สามารถเก็บเสียงและกันความร้อนไค้ มีน้ำหนักเบา เหมาะแก่การใช้ทำผนังหรือบอรัคติกข้อความ

ข้อเสีย

ทึบไฟง่าย เวลาถูกน้ำจะยุบ

วอลลเปเปอร์

ข้อที่

เป็นวัสดุตกแต่งพื้นผิวให้ดูสวยงาม ทำให้ดูสะอาดตาและมีคุณค่า เหมาะสำหรับการตกแต่งภายในห้องที่ต้องการความหรูหรา นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติดูดเสียง ไค้ก็อีกด้วย

ข้อเสีย

ราคาแพง ถูกน้ำและความร้อนจะพอง ทึบไฟง่าย รักษาความสะอาดไค้ยาก

อะลูมิเนียม

ข้อที่

เก็บเสียงและดูดซับเสียงไค้ พื้นผิวเรียบ น้ำหนักเบา มีความคงทนถาวรไม่มีองคิกทั้งง่าย

ข้อเสีย

ถูกน้ำจะยุบ ถูกสี ทำให้สิ้นเปลืองในการเคลือบผิว

เข้ามา

ขอ

ป้องกันความร้อนและเสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลง
สามารถใช้เป็นวัสดุตกแต่งได้เป็นอย่างดีชนิดหนึ่ง

ขอเสีย

มีราคาแพง

นอกจากวัสดุตกแต่งภายในดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีวัสดุตกแต่งย่อย ๆ อีก มาก
มายที่ยังไม่ไ้กล่าวถึง วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้จะมีคุณค่าและเป็นประโยชน์เมื่อมีการนำไปใช้
อย่างถูกต้อง และมีความเหมาะสมกับประเภทของงานตกแต่งนั้น ๆ วัสดุตกแต่งสามารถนำมาใช้
ทดแทนกันได้ในกรณีที่มีคุณสมบัติข้อเสียใกล้เคียงกัน และขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ออกแบบ ราคา
การติดตั้ง และบรรยากาศที่ต้องการให้เป็นตามความต้องการของผู้ออกแบบ

วัสดุพื้นที่ยอดนิยมในสำนักงาน

ในขณะที่วัสดุพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วยวัสดุ
ที่แข็งจะสะท้อนเสียงได้มากกว่าวัสดุที่นุ่มกว่า ดังนั้นในการเลือกวัสดุพื้นภายในสำนักงานจึงต้อง
เลือกวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ก็ ก็น่าจะดีกว่า

พรม

เป็นวัสดุพื้นที่ยอดนิยมในสำนักงานทั่วไป ที่ต้องการเน้นถึงความหรูหราความ
สวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม รู้สึกสบายต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่ จัดได้ว่ามีความปลอดภัย
และเหมาะสมกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงาน
แบบเปิดโล่ง มักจะใช้พรมเป็นวัสดุพื้นสำนักงานทั่วไป เนื่องจากมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมี
อัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น ฉะนั้น จึงถือว่าพรมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้เป็น
อย่างดี

นอกจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงดังที่กล่าวมาแล้ว สิ่งสำคัญที่ควรนึกถึงใน
การที่จะนำพรมมาใช้งาน ซึ่งจะเป็นคุณสมบัติทางกายภาพในพรมนั่นเอง คุณสมบัติทางกาย
ภาพและประโยชน์ใช้สอยของพรม ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีสันมีสีให้เลือกอย่างมากมาย
- ไม่สกปรกง่าย
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

๑๖
เคลื่อนย้าย

- ไม่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า หรือลดคุณสมบัติในการเป็นฉนวน
- สะกวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ โดยไม่ต้องมีแผ่นวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง
- เมื่อมีการดูดไ้ม้ ยางรองใต้พรมบางชนิดจะไม่ทำให้เกิดกลิ่นพิษ และมีสีสะอาด

คาหรืออุกนาคนาจนเกินไป พรหมที่ไม่มีลวกลายใด ๆ ประกอบ จักว่าเหมาะกับพื้นที่ที่เปิดกว้าง แต่
ต้องการลวกลาย ควรเป็นลายเล็ก ๆ และไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือลวดลายอย่างเกินขีด
เพราะจะมีผลต่อสายตา และเพื่อไม่ให้มีผลต่อการเคลื่อนย้ายส่วนทำงานใหม่

กระเบื้องยาง

เป็นวัสดุพื้นฐานชนิดหนึ่ง ซึ่งจัดว่ามีความเหมาะสมกับลำนักงานทั่วไปเป็นอย่างมาก เนื่องจากสะดวกในการติดตั้ง มีสีให้เลือกอย่างมากมาย ราคาถูก และยังมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงพอสมควร ทั้งยังทำการบำรุงรักษาได้ง่ายกว่าพรม

การจ่ายกำลังไฟฟ้า

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบแสงสว่างก็คือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าเพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยด้วยการทำงานที่ก่อการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่งควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของระบบ ในกรณีที่ต้องการมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบแสงสว่างจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการเสมอ

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสารซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเครื่องไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมือที่ต้องการเดินสายไฟหรือสายส่งกำลัง เพื่อเป็นสื่อกลางสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไป ทำให้ได้โดยส่งผ่านเพดานของแต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะเป็นการจ่ายกำลังไฟสามารถทำได้โดยทั่วถึง

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารจะส่งกำลังทางแนวกิ่ง ภายในส่วนนี้เรียกว่า เซอร์ვის คอร์ ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ นอกจากนั้นก็แยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะเป็นการส่งกำลังทางแนวนอนไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการ

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสารปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยและง่ายต่อการจัดระบบ

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้าและคิกคือสื่อสารมีดังนี้ ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน และระบบส่งจ่ายกำลังโดยผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์และฉากกัน

ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านตะปูพื้นขึ้นมาซึ่งจะค่อจากเมนไค้พื้นอีกทีหนึ่ง และสายกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ไค้พื้น เพื่อที่ที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงาน

แบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น "จุดแยกของการจ่ายกำลัง" มีทั้งแบบที่บนพื้นโดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์อยู่ด้วยกัน หรืออาจจะ เป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีที่ส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของ อาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นยังแบ่งออกได้คือ ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนัง โดยตรง สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น และสร้างพื้นลอยขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

1. สายส่งกำลังฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น "วิธีการ" มากกว่าจะเรียกว่า "ระบบ" ทำได้โดยฝังสายไฟสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นหลักไฟฟ้าได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่มวงจรขึ้นอีกก็ต้องการเพิ่มวงจรขึ้นอีกต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น หรือไม่ ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลย เพราะไม่มีการเดินสายล่อหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่สองแห่งคือ ที่พื้น และผนังซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็กๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกันส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้งวงจรต่าง ๆ ที่ผนัง ถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นจะต้องเตรียมรางเดินสายไฟดังที่กล่าวแล้ว ซึ่งผลก็คือเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เท่ากับว่าได้สร้างวงจรใหม่ขึ้น

2. สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังในพื้นที่จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้นทางกันประมาณ 1.20 - 1.80 นิ้ว (4 - 6) เมื่อต้องการติดตั้งวงจรใหม่ก็จะเจาะพื้นบริเวณรางเดินสายและถ้าเป็นแบบที่รางเดินสายอยู่ใต้พื้นก็จะเจาะเจาะทะลุเพดานขึ้นมาเพื่อติดตั้งวงจรอีกทีหนึ่ง จะทำเป็นกล่องหรือฐานสำหรับปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์อยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบวงจรฝังในพื้นที่รวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำให้พื้นที่เรียบเสมอพื้น ไม่เป็นกล่อง

เกาะกะ และยังคงเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียกว่า เวลาใช้ก็เปิดพื่นส่วนนั้นซึ่งทำเป็นฝาปิดเปิดขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับวงจรกิ่งกล่าว สายไฟที่ข้อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด มาตรฐาน นิยมใช้ตารางกริก ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 - 1.80 เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งาน สะดวก รวดเร็ว ทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื่นสำหรับวงจรใหม่เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็นตารางกริกกิ่งกล่าว การบำรุงรักษาก็ง่ายกว่าและถึงแม้ ค่าใช้จ่ายนั้นจะสิ้นเปลืองอยู่สักเล็กน้อยแต่ก็ให้ผลคุ้มค่ากว่า ระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ แลนค์สเคป กันอย่างแพร่หลาย

3. สร้างพื่นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื่น ระบบนี้ติดตั้งได้ โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื่นสามารถทำการใด ๆ กับพื่นได้อย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือ ยกออกเพื่อที่จะวางหรือค่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการ ระบบพื่นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื่นวางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะคานนี้จะวางบนพื่นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื่นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ ของพื่นลอยจะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื่นเดิมประมาณ 0.20 - 0.60 ซม. แผ่น ปิกหน้า นี้สามารถทำให้เป็นลักษณะขลุ่ยพื่นใหม่

แผ่นพื่นอาจทำได้ด้วยโลหะหรือไม่ นิยมทนทานกว่าด้วยการบูรณะหรือกระเบื้องยาง แล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการค่อสายไฟหรือติดตั้งวงจรก็ทำได้โดยผ่านทาง กรรรมิขึ้น สะดวกมาก เพราะการติดตั้งสามารถ เดินสายไฟ ทำได้ตลอดทั้งพื่น

ระบบติดตั้งพื่นแบบนี้ได้เริ่มจากการออกแบบพื่นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปทั่วทั้งตลอดพื่น เนื่องจากพื่นระบบนี้การจิกวางฐานรองระบบของพื่นล้วนนั้นมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงานหรือคอลงตู้ เพอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้สำนักงาน ทิศทั้งระบบนี้ สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแค่ขันผ้าเพดานส่วนที่ต้องการ คอสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้ทะลุขึ้นขึ้นมาเสียอีก

การจัดเก็บขั้วมวงจรก็สามารถใช้ระบบการวางกริดได้เช่นเดียวกันกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสายที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 น. ในแต่ละจุดของวงจร การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายส่งกำลังโทรศัพท์ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่องภายใน สำหรับกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงระบบ ไม่ได้ผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ สายไฟฟ้า จะดูเกะกะและสุนทรีย์ภาพภายในเสียไปบ้าง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างใหญ่มาก ๆ

ระบบเคเบิลไฟภายในเพอร์นิเจอร์ นอกจากระบบการเคเบิลไฟส่งกำลังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทั้งสองแบบก็ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเคเบิลไฟประกอบกับตัวเพอร์นิเจอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ โดยการเคเบิลไฟและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเพอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปรึกษายาให้มิดชิด เพอร์นิเจอร์ที่ใช้กันระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ ร่มรื่น ความพึงพอใจในการทำงาน และวิธีนี้กระทำได้โดยถอดสายจากวงจรโดยตรงและจากพื้นหรือเพดานแล้วต่อเข้ากับตัวเพอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ

การเคเบิลไฟจากระบบการส่งกำลังที่กล่าวมานั้นสามารถกล่าวถึงลักษณะของการเคเบิลไฟในอาคารหนึ่งที่มีแรงเคลื่อนไฟฟ้าไม่เกิน 600 โวลต์ อาจเคเบิลไฟตามวิธีต่าง ๆ แล้วแต่ความเหมาะสม ความต้องการ ตลอดจนงบประมาณในการเคเบิลไฟ ประเภทของการเคเบิลไฟต่าง ๆ มีดังนี้

1. เคเบิลไฟในท่อแข็ง

การเคเบิลไฟแบบนี้ใช้ท่อเหล็กพิเศษเป็นปลอกหุ้มสายไฟโดยให้สายไฟเคเบิลหรือสวมอยู่ในท่อ ท่ออาจวางในที่โล่ง ติดฝาผนัง แขนบนเพดาน โครงหลังคา หรือซ่อนอยู่ใต้ผนังอาคาร ช่องท่อสายมีกล่องหรืออาจปล่อยเป็นช่วงหัวต่อไว้สำหรับเป็นปลั๊กหรือปลายสาย ความมุ่งหมายในการเคเบิลแบบนี้เพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือทำให้สายหักได้ง่าย การเคเบิลแบบนี้ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม อาคารกันไฟ โรงเครื่องยนต์ ฉะนั้น งานพวกนี้เป็นงานหนัก อาจทำให้สายขาดได้ง่าย จึงต้องมีท่อป้องกัน

2. เคเบิลไฟในท่ออ่อน

สายไฟเคเบิลในท่ออ่อนมีลักษณะการเคเบิลเหมือนกันกับการเคเบิลในท่อแข็ง ต่างกันแต่นิคมของท่อเท่านั้นเอง ติดตั้งได้ทั้งแบบซ่อนสายและที่โล่ง แต่ไม่เดินในคอนกรีตในห้อง

3. เคเบิลไฟในท่อปลอกเกลียว

เป็นสายพิเศษมีลักษณะเหมือนท่ออ่อนเป็นเหล็กปลอกเกลียว ซึ่งล้อมรอบภายนอกฉนวน ใช้เคเบิลไฟในที่ชื้นหรือในคัททอนไฟระหว่างก่อสร้างอาคารตามช่วงแผ่นอิฐ กระเบื้อง มักเคเบิลในบ้านพัก สำนักงาน และที่เก็บของ

4. เกินสายไฟในท่อพิเศษ

ท่อชนิดนี้เหมือนเป็นท่อเหล็กที่เล็กกว่าท่อเหล็กแข็ง ใช้เกินสายแรงเคลื่อนต่ำกว่า 300 โวลต์ การใช้งานวางสายในที่โล่งหรือซ่อนสายในคอนกรีต ผนังหิน ไม่ควรวางในที่ที่มีสิ่งของหนัก ๆ ผ่าน ในที่เกิดสนิมได้ง่าย เว้นแต่ทำพิเศษกันสนิมและเกินสายในอาคารซึ่งมีการเปลี่ยนสายบ่อย ๆ

5. สายเคเบิลมีฉนวนหุ้ม

สายชนิดนี้อาจมีสายอยู่ 2 - 3 สาย ซึ่งอยู่ในฉนวนเดียวกัน สายหุ้มแต่ละเส้นอาจเป็นยางป็นค้ายดักหรือไฟเบอร์ สายชนิดนี้ทนความร้อนได้ 20 องศาฟาเรนไฮต์ และใช้กับไฟไม่เกิน 300 โวลต์ การใช้งานอาจเกินซ่อนสายหรือสายเปิดโล่งได้เกินในพื้นที่แห้ง ไม่เกินในคอนกรีตหรือกำแพงดิน จะเกินสายนี้ก็ต่อเมื่อมีขมวดน้อย เกินในบ้านพักอาศัย โรงเก็บของขนาดเล็ก และสำนักงานเล็ก ๆ หรือใช้เกินสายขยายวงจร

6. เกินสายโดยมีฉนวนหุ้ม

อาจเป็นแบบวางท่อแบบโลหะหรืออลูมิเนียม การเกินสายแบบนี้อาจวางบนพื้นหรือใต้พื้นก็ได้ สำหรับวางเล็กต่อตัววางกับพื้นใช้ไฟไม่เกิน 300 โวลต์ เกินสายในที่โล่งแจ้ง (แห้ง) ในที่อันตรายทางเครื่องกลต่าง ๆ หรือในที่เกิดสนิมง่ายหรือเกินสายเพิ่มเติมต่อไปยังปลั๊ก เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนแปลงสำหรับวางใต้พื้น ติดตั้งในอาคารทนไฟในที่แห้งไม่เป็นสนิมและอันตรายทางเครื่องกลต่าง ๆ หรือใช้เพิ่มเติมวงจรโทรศัพท์ หรือปลั๊กสำหรับเครื่องจักร

7. เกินสายลอย

ได้แก่การเกินสายลอยไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดรองรับ โดยใช้ทุกปะกับลูกตุ้มหรือด้วยแฉก และใช้สายวักอูมิเนียม

ในอาคารขนาดเล็กของเมืองไทยนิยมการเกินสายแบบนี้มากที่สุด สำหรับการติดตั้งสามารถเกินในที่ใด ๆ ก็ได้ทั้งนั้น นอกจากบันไดเลื่อน ทางเลื่อน บันจั้น พื้นที่อันตรายจากทางเครื่องกลต่าง ๆ โรงเก็บรถทางการค้า โรงภาพยนตร์

การป้องกันเสียงในห้องบันทึกเสียง ACOUSTICAL DESIGN OF BTUDIOUS

STUDIOS เป็นห้องที่มีความจำเป็นอย่างมาก ในเรื่องของระบบเพราะเป็นการผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างกันกำหนดเสียง ซึ่งจากที่เราทราบกันแล้วว่า ทุกคนจะรับรู้เสียงได้ในระหว่างช่วงความถี่ 125 - 400 ส่วน MICEOPHONE มีความไวมากกว่าจากทุกคนมาก สามารถรับเสียงในช่วงความถี่ที่กว้างไปมากคือ 63 - 800 ดังนั้นถ้ามีเสียงรบกวนเพียงเล็กน้อยก็อาจจะเข้าไปไมโครโฟนได้ ฉะนั้นในการออกแบบSTUDIOS จึงจำเป็นจะต้องพิถีพิถันกันอย่างมาก ข้อที่ควรคำนึงในการออกแบบคือ

- ขนาดและทรวดทรงของ STUDIO จะต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม
- ระบบ ACOUSTIC จะต้องเตรียมอย่างดี
- เสียงรบกวน การสั่นสะเทือนต่างๆ ต้องตัดทิ้งหมดหรือน้อยที่สุด

ขนาดของ STUDIO ถูกกำหนดไว้โดยลักษณะของการใช้งานจำนวนคนงานเครื่องมือต่างๆ เฟอร์นิเจอร์ภายใน และระบบ ที่มาประกอบ

ลักษณะของ STUDIO นั้นยังไม่สามารถกำหนดลงไปให้ตายตัวได้แต่มีอัตราส่วนหลายๆ ที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการพิจารณาประกอบได้สำหรับที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

STUDIO TYPE	HEIGHT	WIDTH	LENGTH
Small	4	1.25	1.60
Medium	1	1.50	2.50
With relatively low ceiling	1	2.50	3.20
With unnaual Length reldtive to widthn 1		1.25	3.20

ข้อยกเว้นสำหรับสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1. STUDIO ไม่ใช่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. ถ้าสามารถทำให้ STUDIO ประสบผลสำเร็จในการป้องกันเสียงได้แล้ว
3. ปริมาตรของห้องเกินกว่า 710 ลบ.ม.
4. ใช้อุปกรณ์กันเสียงที่ไม่ได้มาตรฐาน

การป้องกันเสียงระหว่างห้อง

ATTENUATION คือการแยกเสียงออกจากกัน การออกแบบสำหรับห้อง Control และ Studio แต่ละห้องต้องมีลักษณะคล้าย เป็นเปลือกแยกออกจากกันหากจากโครงสร้างหลัก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นแรกคือ ทำให้ BACHGRONND NOISE อยู่ในระยะที่ต้องการระดับคงค่าคือเป็นหน่วย (NOISE CRITERIA LEVEL) สำหรับห้องบันทึกเสียงและ Studio จะมีมาตรฐานระหว่าง 10 - 20 (MARIMUM) และห้องควบคุม (CONTROL) จะมีระหว่าง 25 (MARIMUM)

ขั้นต่อไปคือ ค่าฉนวนแหล่งเสียงต่างๆในอาคาร เพื่อหาค่าที่เหมาะสมในการกันเสียงระหว่างห้อง (ATTENUATION) เป็นหน่วย (DECIBEL) แสดงกำลังของเสียง ซึ่งถูกลดระหว่างห้องโดยผนัง เพดานพื้น ช่องหน้าต่างๆ ฯลฯ การหาค่าเหล่านี้ต้องใช้ความระมัดระวัง โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ในกรณีที่เป็นห้องเสียงคนตรีต่างๆ ค่าเหล่านี้จะมีสูงถึง 60 หรือมากกว่า ซึ่งหมายความว่า การก่อสร้างจะมีลักษณะซับซ้อนและแพงขึ้น

ประตูเป็นส่วนสำคัญมากสำหรับ มีลักษณะเป็นห้องโถงเล็กๆ ประกอบด้วยประตู 2 ชั้น ประตูนั้นก่อสร้างเป็นพิเศษเพื่อเก็บเสียงมิให้มีช่องรั่วไหล ประตูทั้งสองใช้ป้องกันการรั่วไหลของเสียงในระยะที่ประตูหนึ่งถูกเปิดออก โดยที่อีกประตูยังคงปิดอยู่ รายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ที่น่าสนใจในการออกแบบ

1. หน้าต่างหรือช่องเปิดทุกแห่งจะต้องฉนวนกั้นกระจัดอย่างหนาแน่นการออกแบบช่องเปิดชั้นบนขึ้นอยู่กับการ ATTENUATION ระหว่างห้อง
2. ในกรณีที่ใช้หลอด FLUORESCENT (นีออน) ต้องเอา BALLAST ไปไว้ที่อื่นเพราะมีเสียงดังรบกวนมาก
3. การต่อท่อหรือสายไฟทุกชนิดจะต้องฉนวนกันภายใน STUDIO เข้าไปต้องระวังอย่างมากจะต้องออกแบบเป็นอย่างดี และไม่ควรปล่อยช่างก่อสร้างทำตามใจชอบ
4. พื้นทางเดินในส่วนทำการบันทึกเสียง หรือออกอากาศ ควรปูพรม หรือวัสดุกันเสียงเพื่อป้องกันเสียงฝีเท้า
5. เพอร์นิเจอร์ภายใน STUDIO ควรออกแบบเพื่อมิให้เกิดเสียงรบกวนได้ เช่น ผนังโต๊ะควรมีพรม เพื่อมิให้เกิดเสียงสะท้อนจากผู้พูด

ROOM ACOUSTIC ระบบ ACOUSTIC ภายในห้องต้องประกอบด้วยส่วน (ไม่สะท้อนเสียง) และ HARD (สะท้อนเสียง) ซึ่งจัดกันไว้อย่างพอ เหมาะพอสมควรขึ้นอยู่กับความกว้างที่เท่านั้นเป็นงานชนิดใด ขนาดของห้องชนิดไมโครโฟนที่ใช้ในปัจจุบันการออกแบบ STUDIO และห้องควบคุมทางค่าน CONTROL เน้นหนักไปในการใช้วัสดุกลืนเสียงให้มากที่สุดโดยมีเสียงสะท้อนน้อยเพราะถ้าเกิดการเสียงสะท้อน (REVERBERATION) ก็ใช้เพิ่มด้วยอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ผนังที่หนาขึ้นจะทำให้เกิดปัญหาเสียงสะท้อนเราก็กังไขโดยใช้น้ำดูดเสียง
หลายๆหรือวางไมโครโฟนให้อยู่กับพื้นเสียง

วัสดุดูดเสียง (SOUND ABSORPTION MATERIALS)

วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทุกชนิดดูดเสียง หมายถึง เสียงสะท้อนกลับคั่นน้อยกว่าเสียงเดิม
วัสดุดูดเสียงโดยเฉพาะที่ผู้ผลิตฯออกมามีเศษนี้ เริ่มมีมากมายโดยเฉพาะผลก็มาก ซึ่งมีขายมาก
หลายชนิด ดังนั้น ดังนั้นสถาปนิกจึงควรเลือกใช้ตามความเหมาะสมของงาน โดยคำนึงถึง
คุณสมบัติของวัสดุเหล่านั้นสามารถสนองประโยชน์เป็นการใหญ่

ก่อนเลือกใช้วัสดุดูดเสียง ควรพิจารณาคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ทนไฟ ไม่ติดไฟง่าย
2. สะท้อนแสง
3. ความทนน้ำและความชื้น
4. ความแข็งแรงและคงทน เช่น แมลงกินหรือเป่า
5. ทำความสวยงาม สี ผิวหยาบ ละเอียก

1. วัสดุที่เป็นรู หรือโพรง ดูดเสียงสูง มีความถี่การดูดเสียงของเสียงมาก วัสดุประเภทนี้มีลักษณะเป็นรู ชื้นน้ำได้ เช่น ฝ้า พัง นุ่น

2. วัสดุที่น้ำหนักขึ้นเป็นแผ่นๆ ใช้ดูดเสียง ดูดเสียงต่ำ เสียงต่ำมีความถี่น้อยเป็นการดูดเสียง
โดยการสั่นสะเทือนของคลื่นเสียงทั้งแผงเลย

สัมประสิทธิ์ในการดูดเสียง - เสียงที่หายไปเพราะการดูดเสียงเดิม

ค่าสัมประสิทธิ์ความถี่เท่ากับควาย เช่น 123, 256, 512, 1024, 2049, 4056

3. สำหรับผนังใหญ่ ๆ มีวิธีหนึ่งทำผนังดูดเสียง โดยใช้เครื่องปั้นแก้วที่ปั้นละเอียดไป
ยังผนัง

1. PERFABRICATION UNIT

ทำสำเร็จเป็นแผ่น สามารถนำเอามาประกอบที่หลัง เช่น พวกกระเบื้อง กระดาษซีโล-
แทกซ์ และ WALL BOARD สามารถดูดเสียงได้

2. ACOUSTICAL PLASTER AND STRAY ON MATERIALS

ใช้ผสมซีเมนต์ โดยการสั่นสะเทือน ใช้กับผนังใหญ่ไม่เรียบหรือวัสดุที่มีความหยาบมาก -

วัสดุผสมซีเมนต์ ส่วนมากเป็น PLASTIC FIBER ผสมกับการใช้พันติดกับผนัง เหมาะ-
กับผิวที่ไม่เรียบและมีเนื้อที่มาก ๆ เช่น SHELLFOOD
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับเสียงภายในห้องที่ร้องขับ

ห้องอักษวิทย์ - โทรทัศน์	25 - 30	เดซิเบล
ห้องดนตรี	30 - 35	"
โรงภาพยนตร์	30 - 35	"
โรงพยาบาล	35 - 40	"
ข. : หอประชุม	35 - 40	"
โบสถ์, วัด	35 - 40	"
อพาร์ทเมนต์, โรงแรม, บ้าน	35 - 40	"
ห้องประชุมสำนักงานขนาดเล็ก	40 - 45	"
ห้องสมุด	40 - 45	"
สำนักงานขนาดใหญ่	45 - 55	"
ภัตตาคาร	50 - 55	"

สัมประสิทธิ์ของการสูญเสียของวัสดุก่อสร้าง

วัสดุที่ใช้	สัมประสิทธิ์ของการสูญเสียตามความถี่		
	128	5522	22048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.24	0.030	0.049
มรมธรรมชาติ	0.09	0.02	0.27
หรมสังเคราะห์	0.10	0.37	0.27
ชนิดเบา 10 อ่อนซ์/ตร. หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 อ่อนซ์/ตร. หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 อ่อนซ์/ตร. หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยางคอร์กซีเมนต์		0.03 - 0.08	
กระจุก	0.035	0.027	0.02
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบบนกระเบื้องหรืออิฐ	0.13	0.023	0.04
ฝาไม้ขนาด 1/2" - 1" หรือ			
ไม้ฉีก 1/16" - 1/8"	0.08	0.06	0.055
เก้าอี้ไม้ฉีก		0.06	
เก้าอี้มูหนัง	1.6 - 3.0		
ม้านั่งไม้		0.40	
ภายในเวที		0.40	
ภายในเวที (ขึ้นอยู่กับวิธีการตกแต่ง)	0.20 - 0.75		
ที่นั่งในโรงมหรสพชุมนุมหรือผนัง	0.50 - 1.00		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือในการบันทึกเสียง ประกอบด้วยอุปกรณ์หลายอย่างเช่น

1. MICROPHONES คือเครื่องมือรับสัญญาณเสียงจะอยู่ในสตูดิโอ แล้วส่งผ่านมายังห้องควบคุมซึ่งมีอยู่หลายชนิด ดังจะกล่าวในตอนต่อไป

2. SOUND AMPLIFIER เป็นเครื่องมือถ่ายทอดสัญญาณเสียงจากแหล่งต่างๆ มารวมเพื่อการแบ่งแยกคอนทูล์เลือกนำไปใช้ สัญญาณเสียงมาจากแหล่งต่างๆคือ

3.1. TELETYPE (SOUND) เป็นเทปที่ถูกตัดต่อไว้เรียบร้อยแล้ว สำหรับงานงานในคอนนจะถูกนำมาใช้ได้ในทันที

3.2. GRAPHOPHONE TURNTABLE เป็นเครื่องเล่นแผ่นเสียงเพื่อใช้สัญญาณเสียงช่วยในการทำ EFFECT เสียงได้มากขึ้น

3.3. TAPE DECKS เป็นเครื่องเทปซึ่งสามารถจ่ายสัญญาณเสียงให้กับภาครับสัญญาณได้หลายเครื่อง และทำโคสควด ด้วยการควบคุมพิเศษ

4. DISTRIBUTION STUDIO LOUDSPEAKER เป็นส่วนแบ่งแยกเสียงและส่งสัญญาณเสียงมายังเครื่องบันทึก และจะส่งไปยังเครื่องสตูดิโอด้วย เพื่อให้การแสดงค่าเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางไว้

5. BROADCASTING HOUSE SWITCHING เป็นโต๊ะควบคุมที่รวมผสมเครื่องมือต่างๆในการแพร่และบันทึกภาพไว้บนโต๊ะ เพื่อสะดวกต่อการผลิตได้อ่านารวดเร็ว และจำเป็นที่จะต้องให้ภาพและเสียงเกินควบคุมกันได้อย่างถูกต้อง ซึ่งมีความสำคัญมากต่อการให้การศึกษา ถ้าเกิดผิดพลาดจะเกิดผลเสียอย่างมาก

ห้องประชุม

รูปแบบของการประชุมแตกต่างกันออกไป แบ่งได้ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (prevision at the work space) ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานร่วมกัน 3 - 4 คน อาจจัดแปลงที่ประชุมโดยใช้เก้าอี้ทำงานและใช้ร่วมกันกับโต๊ะทำงานด้วยก็ได้
2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (prevision for a group of work places) ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานแถมที่ประชุมซึ่งจัดไว้แยกเฉพาะ เป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่มใกล้เคียงกัน การจึกนากันหรือการใช้ผนังแล้วแต่เห็นสมควรว่าจะใช้แบบใด
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (prevision all members of stuff) ประชุมโดยกลุ่มบุคคลซึ่งต้องอยู่ในสำนักงานเดียวกัน สถานที่ที่มีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ สามารถจัดแปลงเป็นห้องที่ใช้สำหรับห้องอบรมสัมมนา ห้องประชุม โดยตรงของพนักงานบริษัท

การออกแบบควรเน้นหนักเรื่อง

- ความแข็งแรง
- ความคงทนถาวร
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบภายในห้องประชุม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุม การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอเอียง จะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรพิจารณาดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กัน ทั้งมิติกับลักษณะการนั่งของคน
- พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา เอียงให้โค้งสัมพันธ์กับ

กระดูกของลำตัว

- เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัว ได้ มีแกนกลางเป็นจุดหมุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาชนะที่นิยมมีแบบ 3 ขา และ 4 ขา มีล้อยึดที่ปลายขา เพื่อช่วยต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาในการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
- ควรมีเท้าแขน อยู่ในลักษณะที่สามารถทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
- เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม ควรวางไว้ที่หัวโต๊ะ
- ที่นั่งแล่นพนักพิง ควรทำด้วยสปริงหรือบุด้วยฟองน้ำที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

2. โต๊ะในที่ประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส
3. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม
4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานสามารถทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัว มาประกอบกันเป็นรูปตัว U ใช้ในกรณีที่ผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมโต๊ะร่วมประชุมนี้ จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 - 12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปที่ตายตัว ทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานอื่น ๆ ได้ยาก

3. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม ที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่ง เช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควร เป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

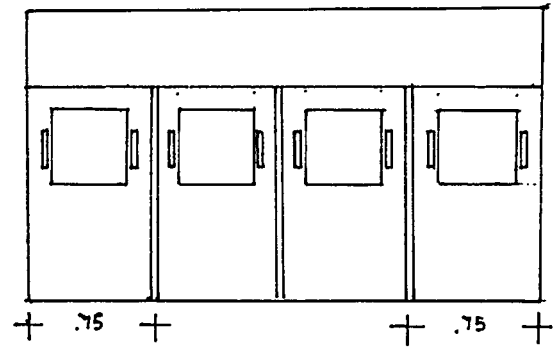
ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลง เพื่อการใช้งานในกรณีที่ผู้เข้าร่วมประชุมมาก ๆ

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็กและไม่ติดติดกันมากนัก จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6 - 12 ที่นั่ง

เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้

(ARM CRATR)

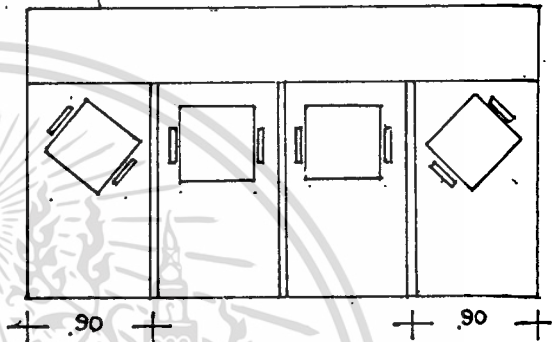
ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.75 ม.



เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้

()

ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.90 ม.



3. เครื่องฉายสไลด์

เป็นเครื่องมือที่สื่อถึงผลงานได้ เพื่อให้ผู้ร่วมประชุมได้เข้าใจได้ง่ายอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันดังนี้

- นาก
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายสไลด์
- ไมโครโฟน
- ลำโพง
- ฟลิ้ม
- เลนซ์
- แสงไฟ
- ฟลิ้มสไลด์

ระยะห่างจากมุมมองถึงจอสไลด์ควรห่างประมาณ 2.00 เมตร

4. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย (WHITE BOARD)

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสีย ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์ชาร์ท (CHART) ประกอบคำบรรยายด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
บทสรุป

แนวคิดในการออกแบบ

แนวทางในการออกแบบ ตกแต่งภายในอาคารแกรมนี้อินเตอร์เนชั่นแนลเป็นโครงการจริงที่มีจุดประสงค์ในการออกแบบเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างครบถ้วน เพราะฉะนั้นในการออกแบบโครงการนี้จึงเน้นจุดประสงค์หลักของโครงการเป็นสำคัญ โดยการออกแบบนี้ไคคานึงถึงความสวยงามควบคู่ไปด้วย อีกทั้งยังให้มีความกลมกลืนกับตัวอาคารของโครงการด้วย

เนื่องด้วยอาคารนี้การออกแบบของอาคารในขั้นแรกการออกแบบตัวอาคารไคออกแบบให้เหมาะสมกับเนื้อที่ของโครงการ อาคารจึงออกมาในลักษณะทางทึบ คือ พื้นที่หน่วยงานจะเล็กแคบแต่จะมีหลายชั้น การออกแบบวางผังแต่ละหน่วยงาน การแบ่งจัดสรรพื้นที่ต่อหน่วยงานจัดวางให้พอดีเป็นไคอย่างลำบาก

-การออกแบบของตัวอาคารไคเน้นถึงรูปแบบลักษณะความทันสมัยเพื่อให้เหมาะสมกับจุดประสงค์หลักของโครงการคือเน้นถึงรูปแบบทันสมัยไม่หยุดนิ่ง

-การออกแบบคำนึงถึงโครงสร้างคานเทคนิคเป็นองค์ประกอบด้วย เช่น เรื่อง แสง สี เสียง และระบบปรับอากาศ

ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารออฟฟิศแกรมนี้อินเตอร์เนชั่นแนลไคพิจารณาจากข้อมูลต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์แล้วจึงนำเข้ามาสู่การออกแบบตกแต่งภายในการตกแต่งจึงเป็นไปตามขั้นตอน อิทธิพลที่มีผลกระทบกับการออกแบบตกแต่งจะมาจากรูปทรงภายนอกของอาคาร ประกอบด้วยความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ การศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อเป็นแนวทางนำไคดีและข้อเสียนำมาประกอบการออกแบบ ในการคำนวณหาพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ นี้ ไคมา จากพฤติกรรมซึ่งไคมาจากการสัมภาษณ์ การสอบถามจากเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถจัดเตรียมพื้นที่ไคเพียงพอแก่ความต้องการของแต่ละส่วนซึ่งพอจะแยกออกไคดังนี้

-ส่วนโถงประชาสัมพันธ์-

ในส่วนนี้ไคไคว่า เป็นส่วนแรกของผู้ออกมาติดต่อจะมองเห็นไคชัดเจนการจัดวางไว้คานหน้าสุด ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ประกอบด้วย

-เคาท์เตอร์ 1 ตัว

-โซฟา พักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะในวงจำกัดเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
การออกแบบในส่วนนี้นั้นไคออกแบบให้ความรู้สึกไคโล่งโดยเปิดลักษณะโถงเป็นวง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลม เน้นผนังหลังใช้วัสดุหินแกรนิต ปูทับ ตรงกลางเน้นโลโก้ของบริษัท โดย ช้อนไฟค่านบน ส่องเน้นโลโก้ ส่วนเคาน์เตอร์เป็นโครงไม้ปิดทับเฟอร์เมก้าสายพ่นแกรนิตสีขาวเพื่อให้จับกับคานหลัง ทั้งยังแสดงคู่ให้ความรู้สึกแข็งแรงมั่นคง ส่วน โขไฟนั้งมีประมาณ 6๘7 ที่นั่งเนื่องมาจากผู้มาติดค่อมมาเพียงสอบถามแล้วจึงไปติดค่อมยงส่วนอื่น รูปแบบของโขนานนั้นเป็นลักษณะสมัยใหม่ modle โดยใช้สีแสดเข้ม

พื้น ใช้หินหินกรวดซึ่งสามารถใช้สีได้หลายสี และยังสามารถทำลวดลายได้หลายแบบอีกด้วย

ห้องกรรมการผู้จัดการ

ห้องกรรมการผู้จัดการ เน้นมาจากการเป็นห้องระดับผู้บริหารการออกแบบจึงเน้นรูปแบบที่ให้ความรู้ถึงคุณูรภาพ และบางครั้งยังใช้เป็นที่พักทำงานในระดับผู้บริหารอีกด้วย

การใช้สีในห้องผู้จัดการเน้นการใช้สีดำ,ขาว,น้ำตาล และนำวัสดุหินมาใช้โดยกรค่านหลังโต๊ะทำงานเพื่อเน้นให้ดูเด่น รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ใช้ลักษณะ modle ทั้งหมด โดยแบบจะดูหรูหรา เป็นสีค่าส่วนทั้งหมด

การใช้ไฟเน้นผนังคานหลังเพื่อให้เกิดความหรูหรายิ่งขึ้น

ห้องประชุมใหญ่

ห้องนี้จัดใช้สำหรับระดับผู้บริหารการออกแบบ เน้นความเรียบง่ายเป็นหลัก โดยใช้โต๊ะสี่เหลี่ยมพื้นผ้า เก้าอี้ประชุมจะเป็นเก้าอี้หมุนไ้รอบตัวเพื่อสะดวกในการใช้งาน โต๊ะหัทศน์ บอร์ด และจอ ะมีเ รื่องฉายสไลด์ ฉายโอเวอร์เฮด และเครื่องโทรหัทศน์ สำหรับการฉายวีดีโออันอยู่หลังจอสไลด์ ส่วนผนังคานข้างของจอ ทำเป็นตู้เก็บอุปกรณ์ โต๊ะหัทศน์ ผนังทั้ง 2 ข้างกรุวอลเบเปเปอร์ วัสดุที่ใช้ส่วนโขนานจะเป็นวัสดุหินแข็งรบบทวนในระแวงการประชุม วัสดุปูพื้นเป็นพรม ไฟใช้ไฟหลอดยาวโดยมีไฟฝังฝาผนังตัวเสริมบรรยากาศ

แผนกพิเศษ

ในแผนกพิเศษ นี้อารออกแบบจะเน้นให้ความรู้เหมือนน้ำวนักอาศัย โดยได้จัดไว้คานบนสุดของอาคาร จะให้ความรู้สีกว่าถึงทำงานและถึงกับผนังซึ่งจะมีส่วนต่าง ๆ กันนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องทำงาน ห้องทำงานจะมีด้วยกัน 4 ห้อง การออกแบบเน้นในรูปของเฟอร์นิเจอร์สมัยใหม่ทั้งหมด โดยนำลักษณะของเมมphis รูปแบบเฟอร์นิเจอร์จะดูแปลกตา สมัยใหม่

-ห้องพักผ่อน การออกแบบห้องนี้สามารถรับแขกและพักผ่อนไปในตัวได้ การจัดวางจึงวางในลักษณะคล้ายเลาจ์ โดยจะมีส่วนโซฟาตู้เก็บเครื่องเค็มทีวี พร้อมเครื่องวีซีดี ตู้หนังสือ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ก็จะเน้นในลักษณะ module เช่นกัน

- ห้องเรียนดนตรี ห้องนี้จะประกอบด้วยกระดานบอร์ด อีเล็กโทนและเกาอี้เล็กเซอร์ ห้องนี้ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นศิลปินนักเรียนเข้ามาฝึกซ้อมและแต่งเพลง การจัดเน้นความเรียบง่ายแต่จะเน้นในเรื่องเฟอร์นิเจอร์

สรุป การออกแบบในชั้นนี้จะเน้นทั้งแต่โดยทางเข้า วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่ จะเป็นวัสดุป้องกันเสียงรบกวนซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการพักผ่อนของศิลปินเพลง การใช้เฟอร์นิเจอร์จะเน้นความทันสมัยทั้งหมด

สำนักงานทั่วไป

การออกแบบในส่วนสำนักงาน นอกจากจะวางผังพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพที่สุดในการทำงานแล้วนั้นตู้โต๊ะ และเก้าอี้ที่ใช้ในการทำงานจะต้องทำงานให้มีประโยชน์ใช้สอยได้มากที่สุด การใช้วัสดุก็เป็นส่วนสำคัญในการเลือกใช้คือ

พื้นที่ ปูพรมทั้งหมดเพื่อเป็นการป้องกันเสียงรบกวนในเวลาเดินและทำงาน

ผนัง การใช้ผนังส่วนใหญ่และแล้วจะใช้นั่งสำเร็จรูปทั้งหมดซึ่งจะมีขนาดมาตรฐานการศึกษา

ทั้งและโยกย้ายมีความสะดวก ขนาดของผนังก็มีให้เลือกใช้หลายขนาด

เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์โต๊ะ ตู้ เก้าอี้ จะใช้สำเร็จรูปทั้งหมด เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ประโยชน์ใช้สอยสามารถใช้ได้เต็มที่

วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี

วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันสมัย โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน

วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 1,200 ไร่เศษ มีอาคารเรียน อาคารประกอบ และที่ดิน 1,200 ไร่เศษ มีนักเรียน นักศึกษา ประมาณ 1,500 คน มีครู อาจารย์ และบุคลากร ประมาณ 150 คน





GRAMMY ENTERTAINMENT

POLICY

วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี มีนโยบายในการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

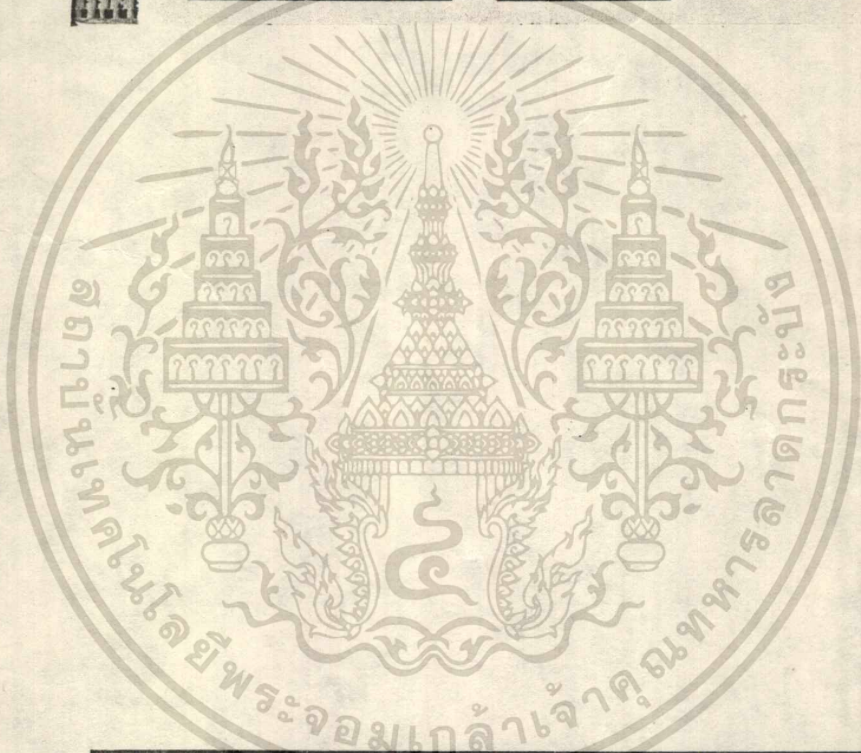
SOCIAL

วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง

ECONOMIC

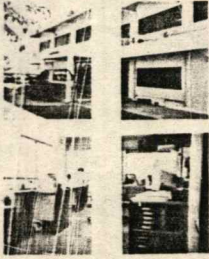
วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี มีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจ และส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง

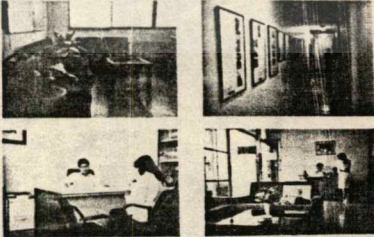




วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี

วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันสมัย โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน



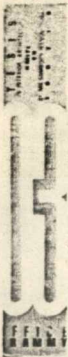


วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 1,200 ไร่เศษ มีอาคารเรียน อาคารประกอบ และที่ดิน 1,200 ไร่เศษ มีนักเรียน นักศึกษา ประมาณ 1,500 คน มีครู อาจารย์ และบุคลากร ประมาณ 150 คน

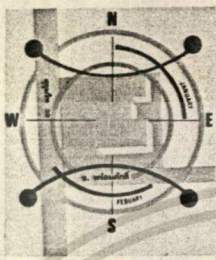
คีตา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Section



วัตถุประสงค์ของงานสถาปัตย์ คือ การ
แสดงความคิดสร้างสรรค์ และความคิดริเริ่ม
ทางวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ ซึ่งมีความสำคัญ
ทางด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ และ
วิชาชีพทางด้านสถาปัตย์

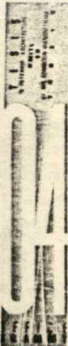
งานสถาปัตย์ คือ การแสดงความคิดสร้างสรรค์
ทางด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ ซึ่งมีความสำคัญ
ทางด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ และ
วิชาชีพทางด้านสถาปัตย์

งานสถาปัตย์ คือ การแสดงความคิดสร้างสรรค์
ทางด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ ซึ่งมีความสำคัญ
ทางด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ และ
วิชาชีพทางด้านสถาปัตย์



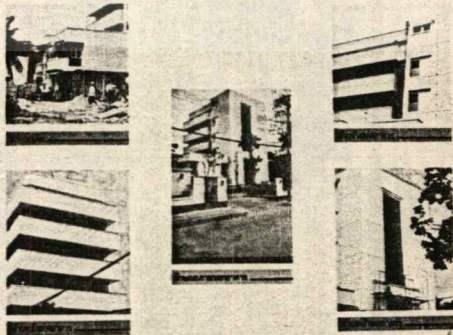




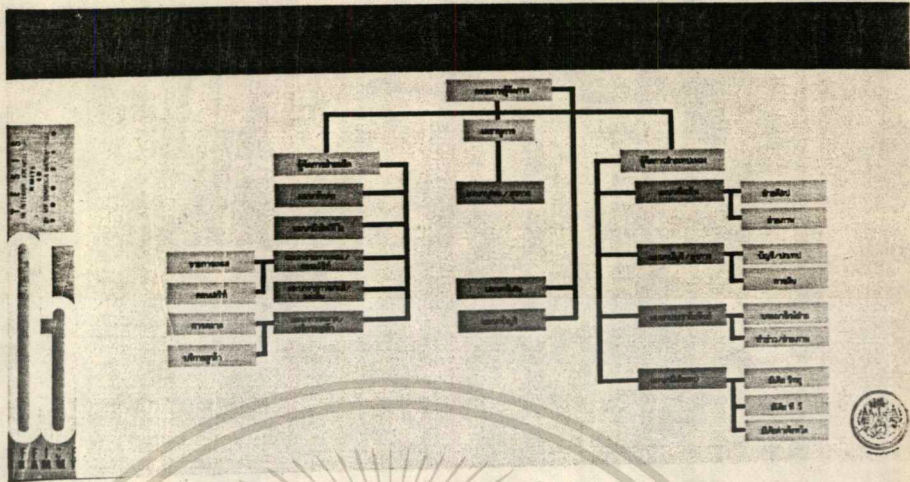
Section

วัตถุประสงค์ของงานสถาปัตย์ คือ การ
แสดงความคิดสร้างสรรค์ และความคิดริเริ่ม
ทางวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ ซึ่งมีความสำคัญ
ทางด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตย์ และ
วิชาชีพทางด้านสถาปัตย์



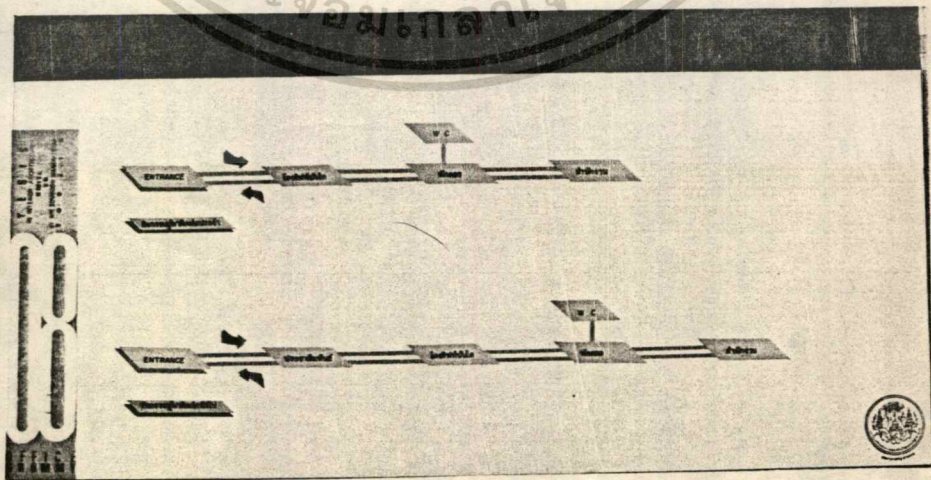
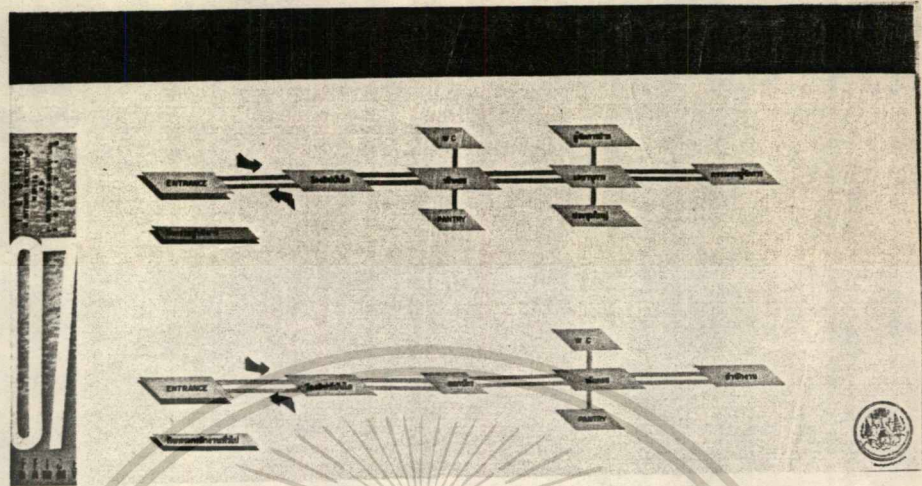


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

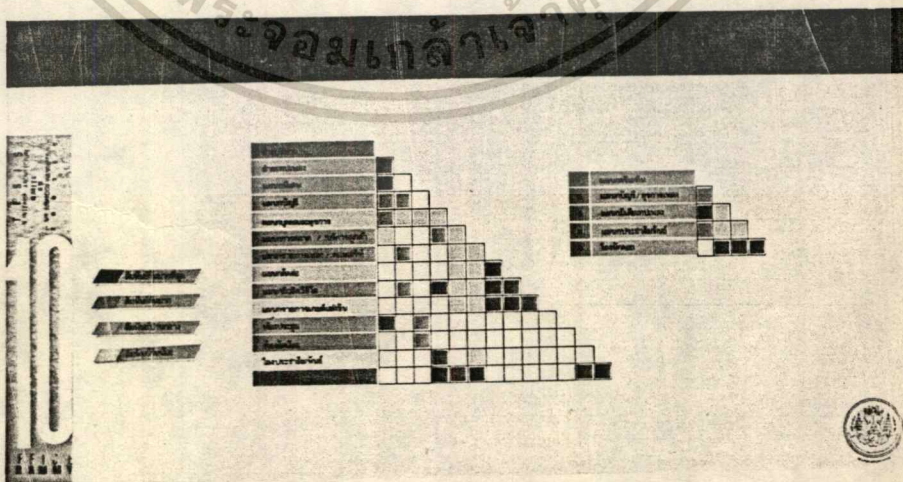
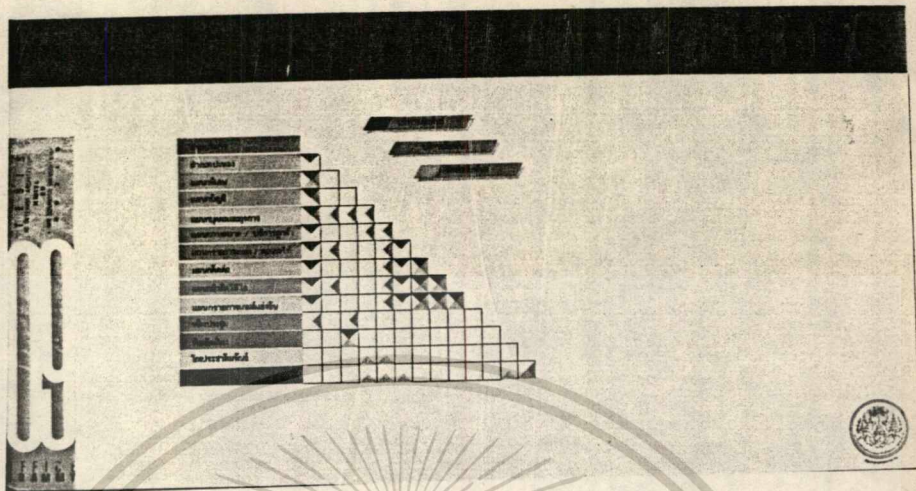


ประเภทหนังสือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
รวม																										
ภาษาไทย																										
ภาษาต่างประเทศ																										
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																										
ศิลปกรรมและวรรณคดี																										
สารานุกรม																										

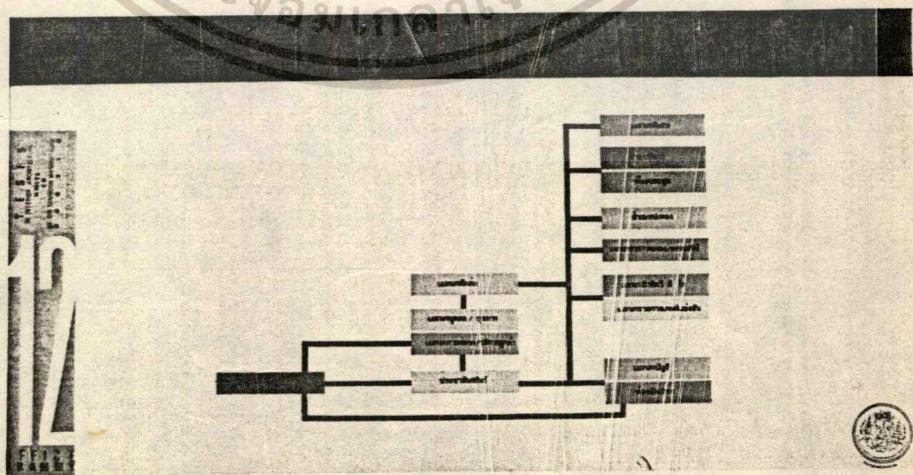
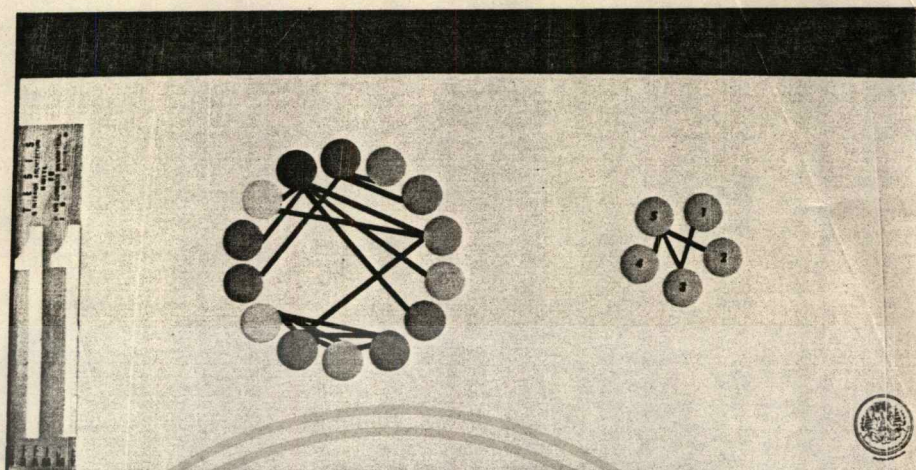
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



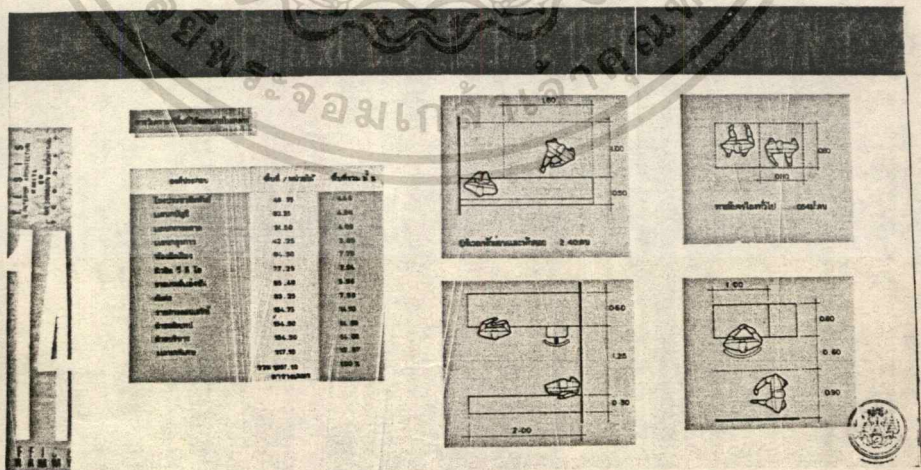
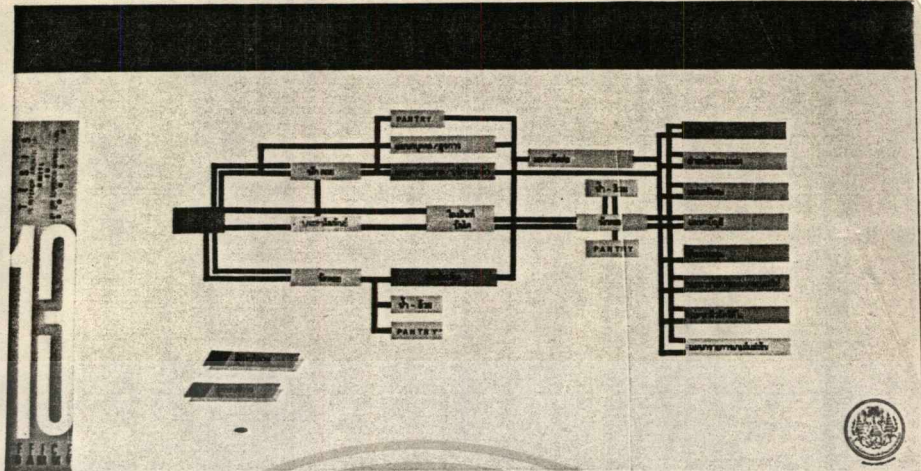
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



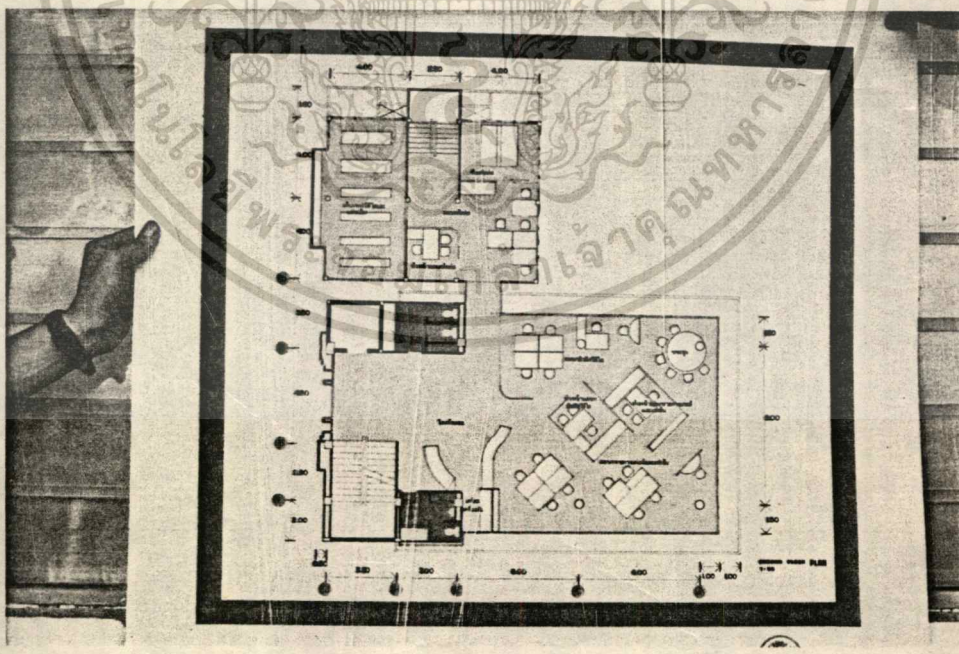
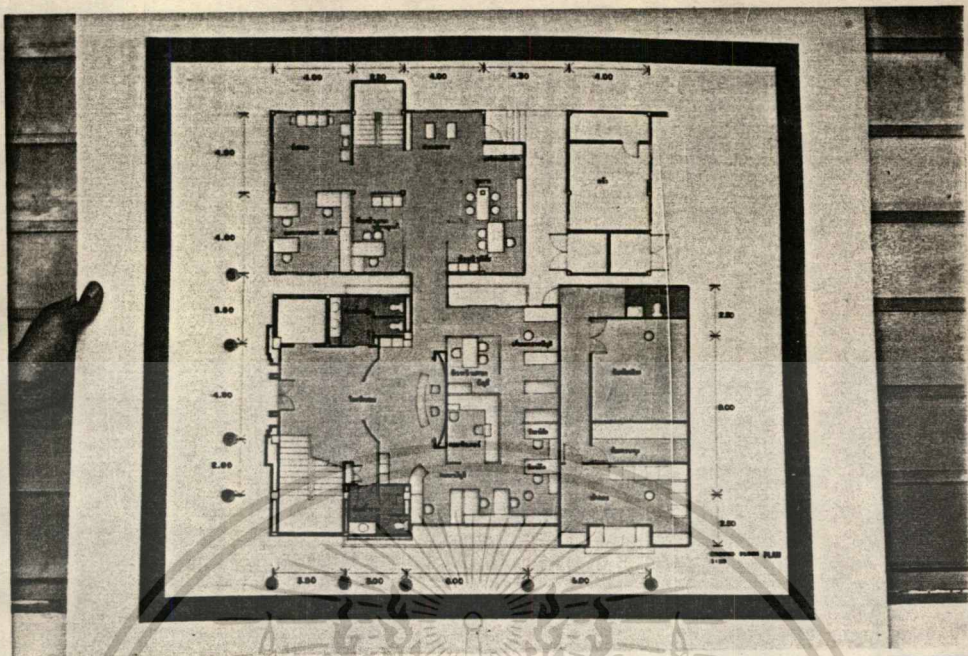
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



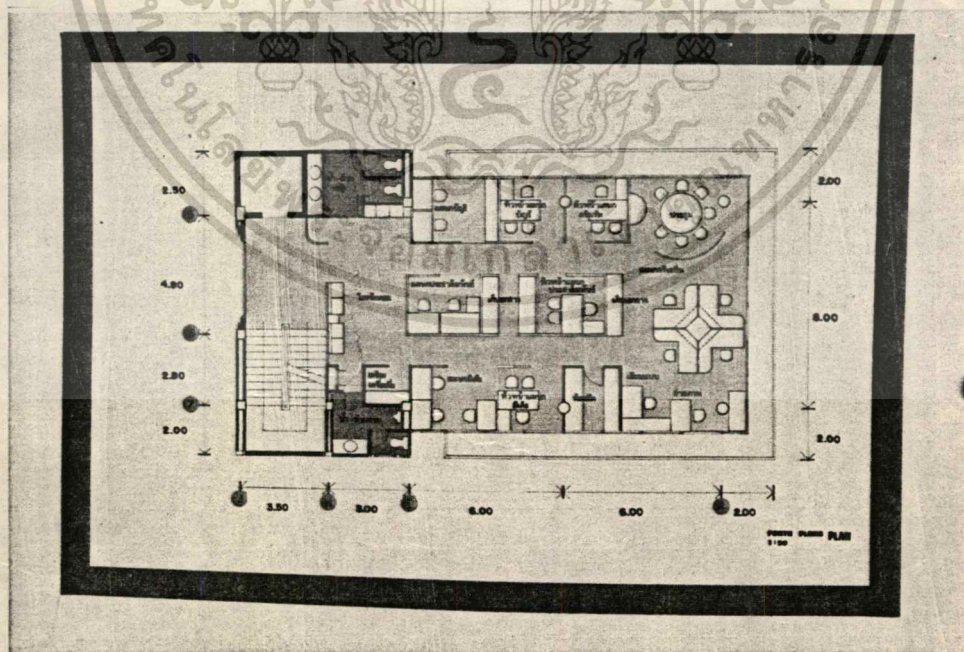
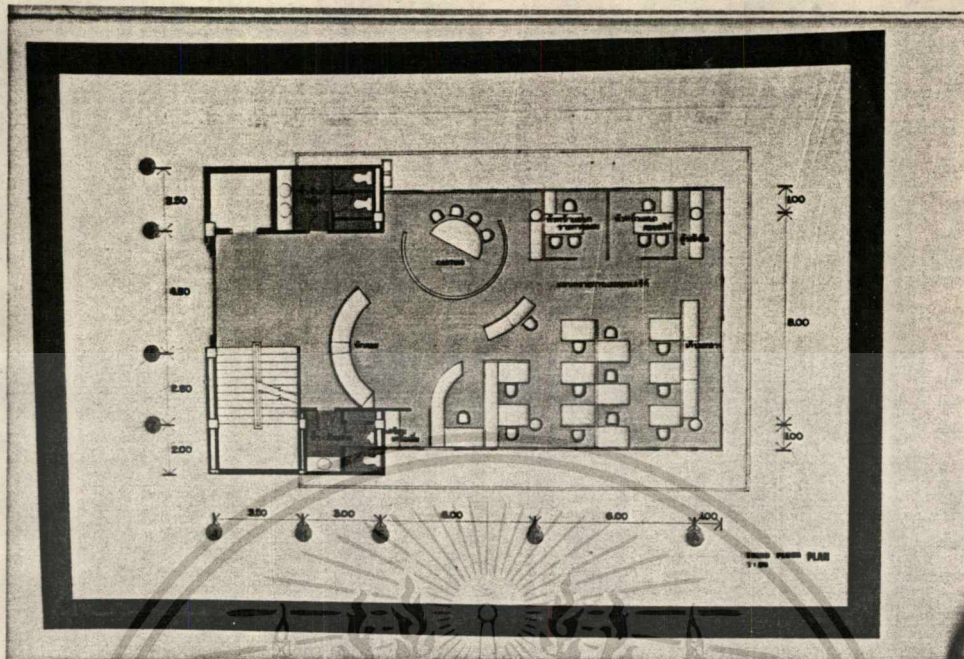
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



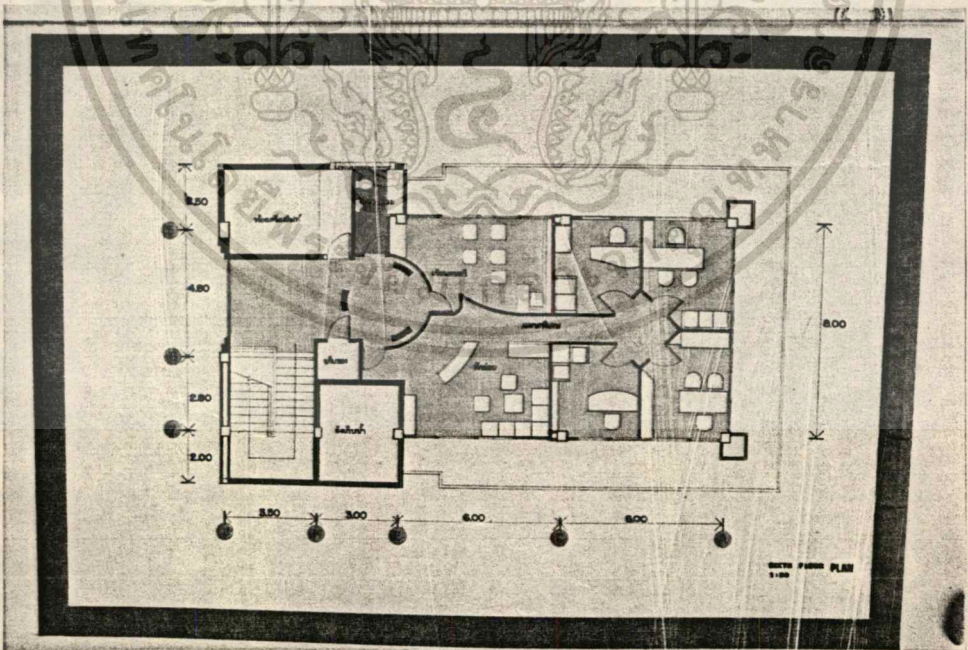
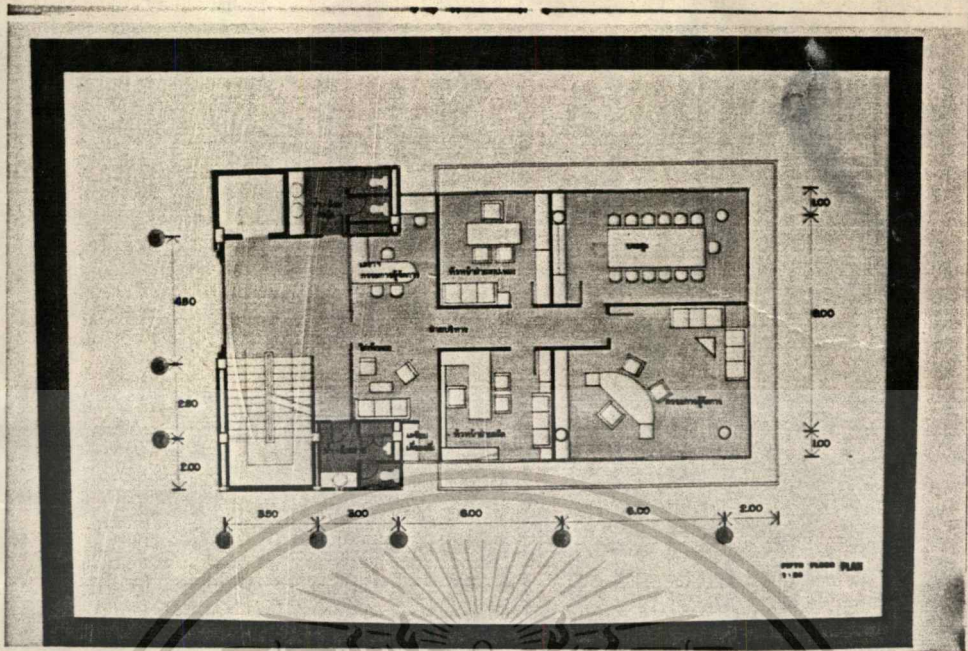
ARCHITECT



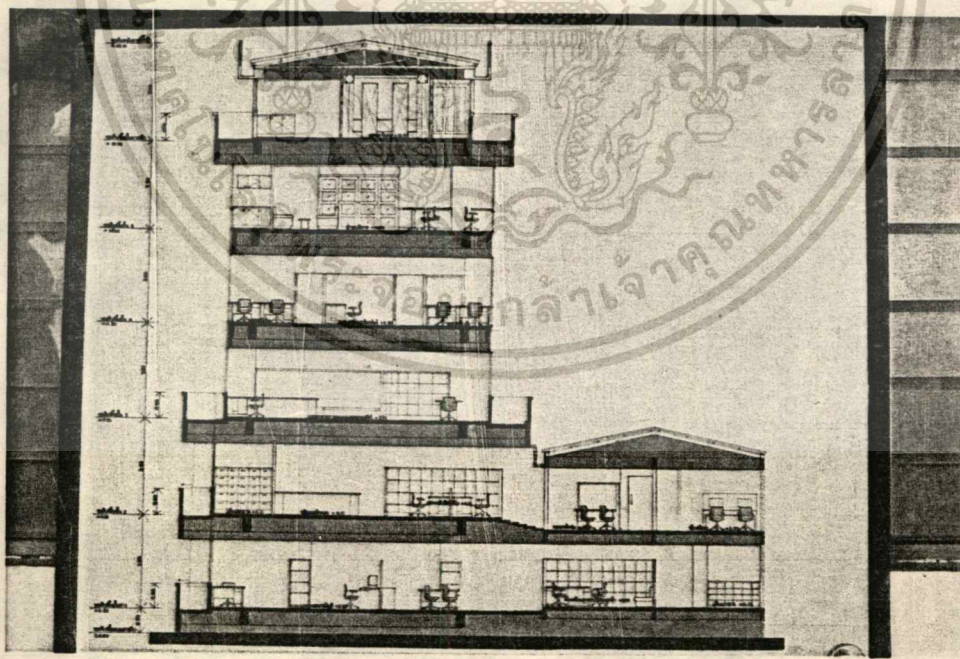
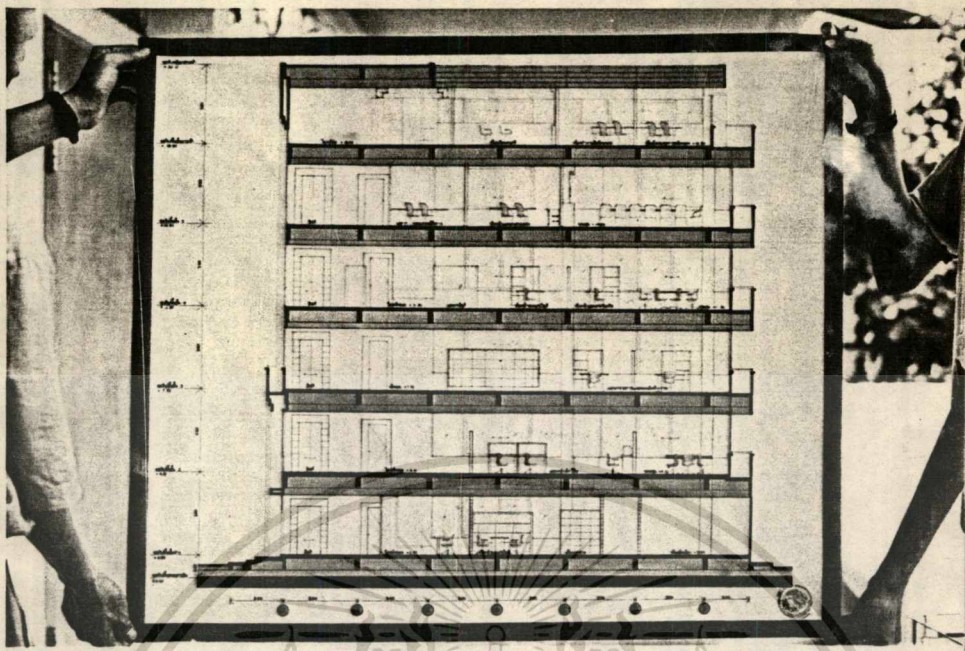
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



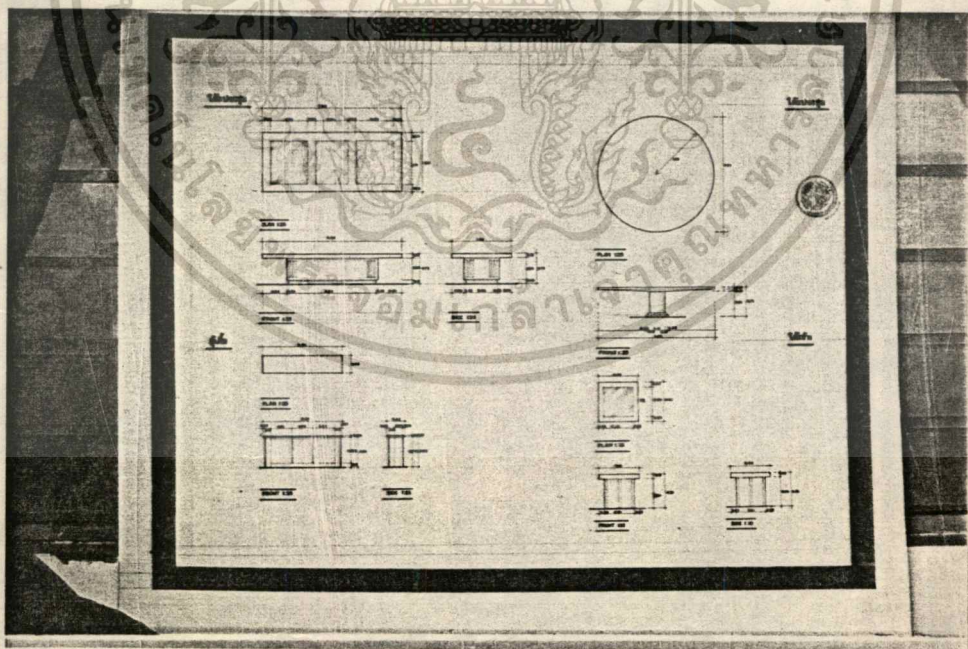
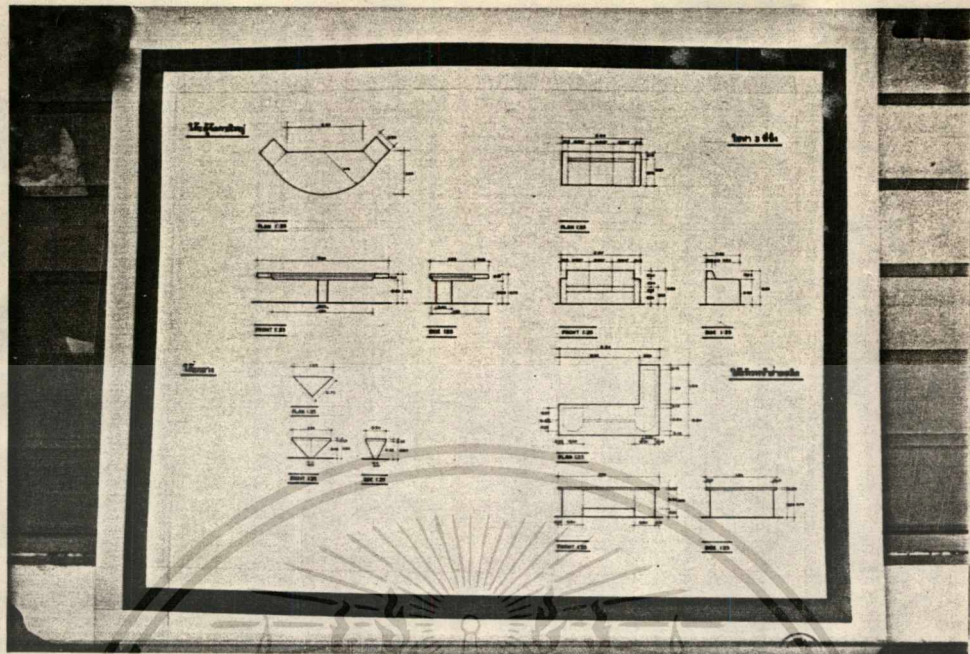
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น.อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



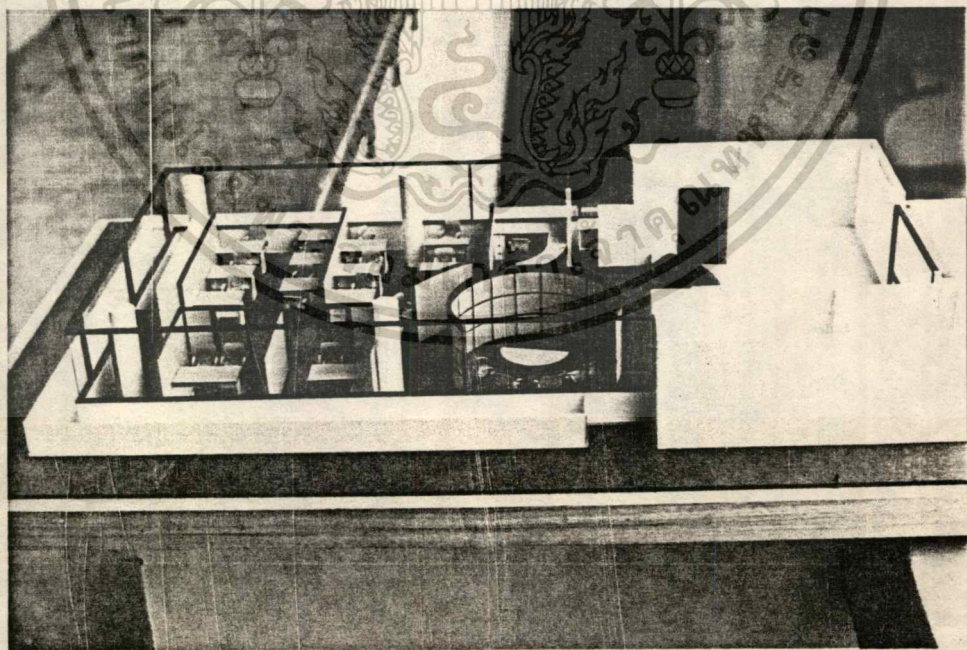
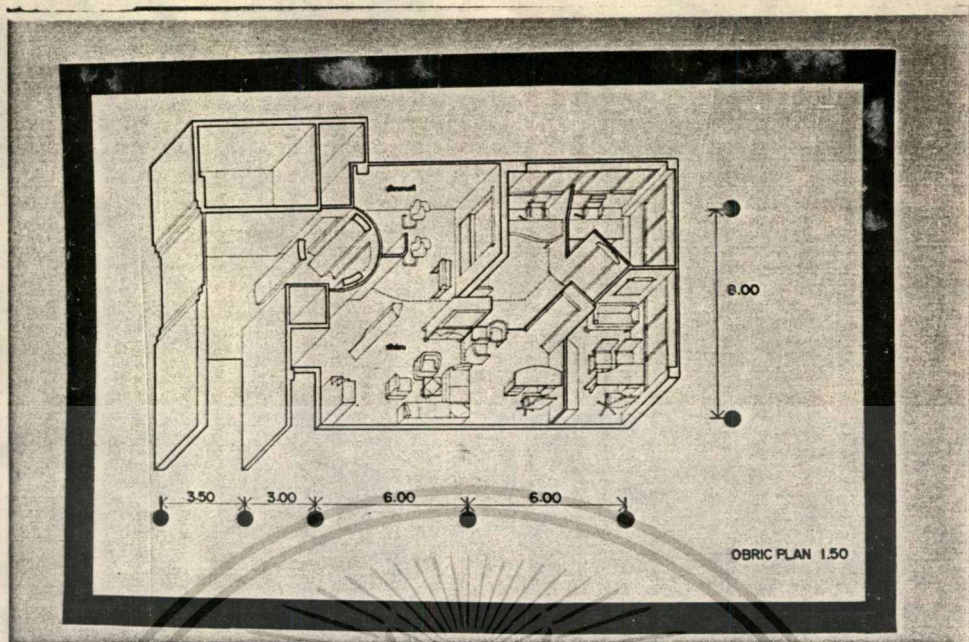
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



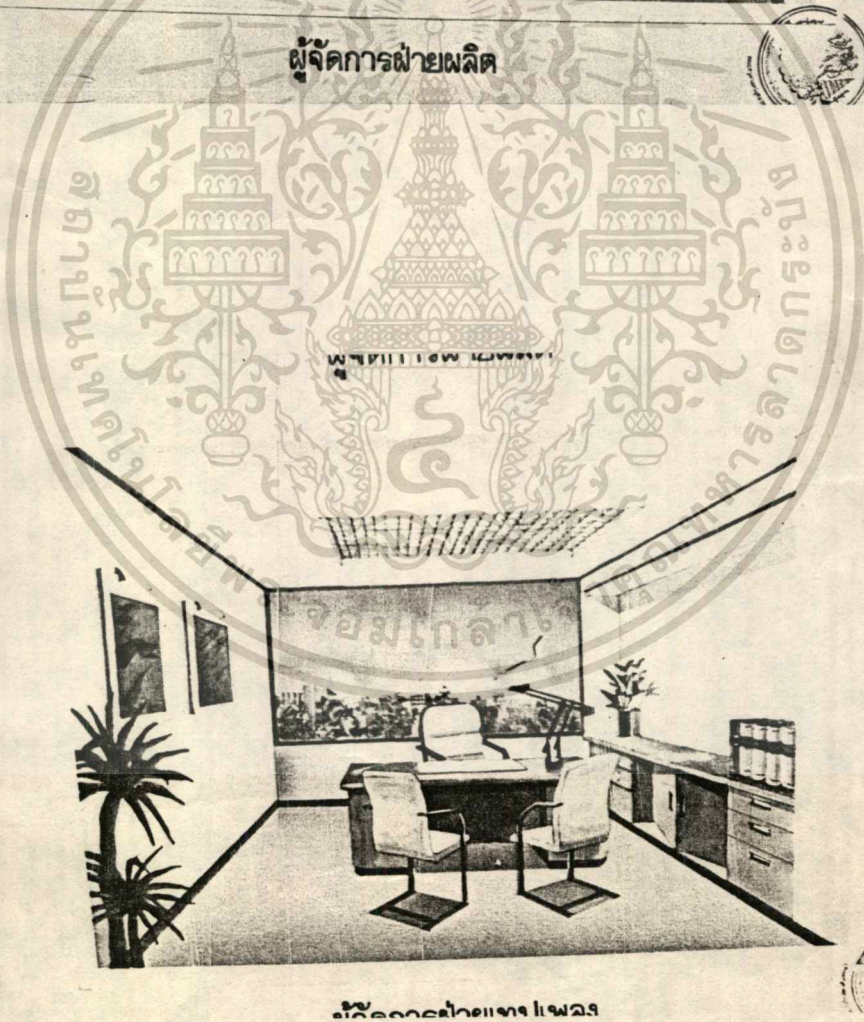
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



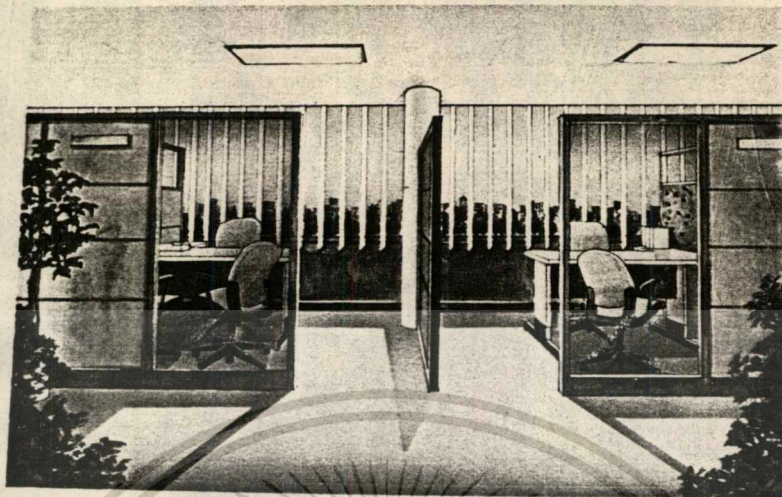
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



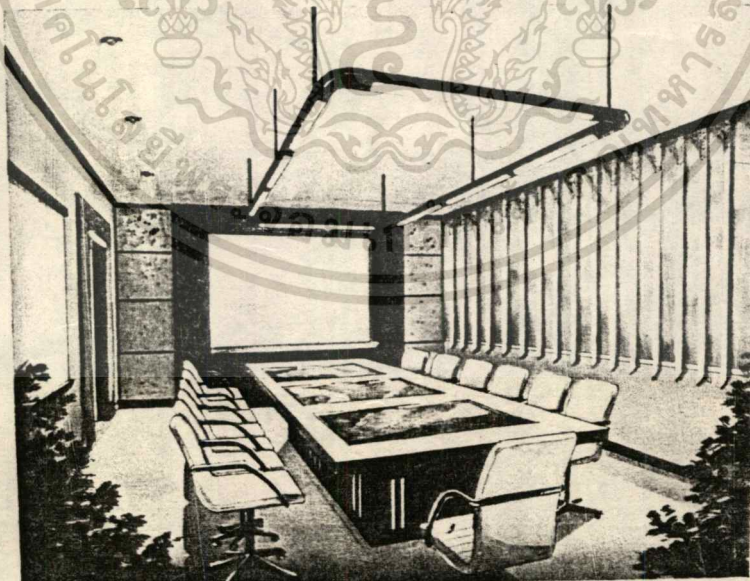
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



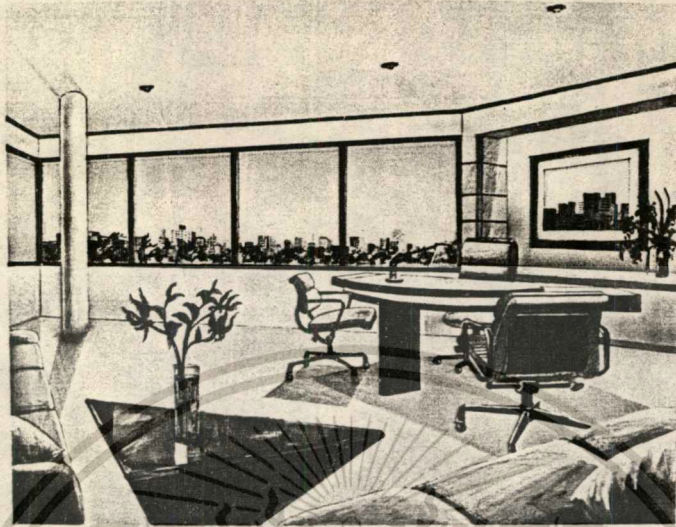
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้จัดการแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

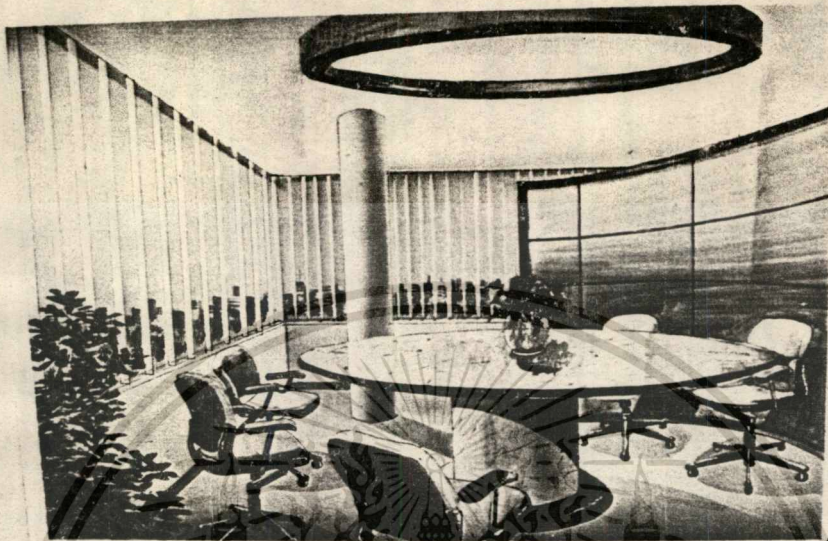


กรรมการผู้จัดการ

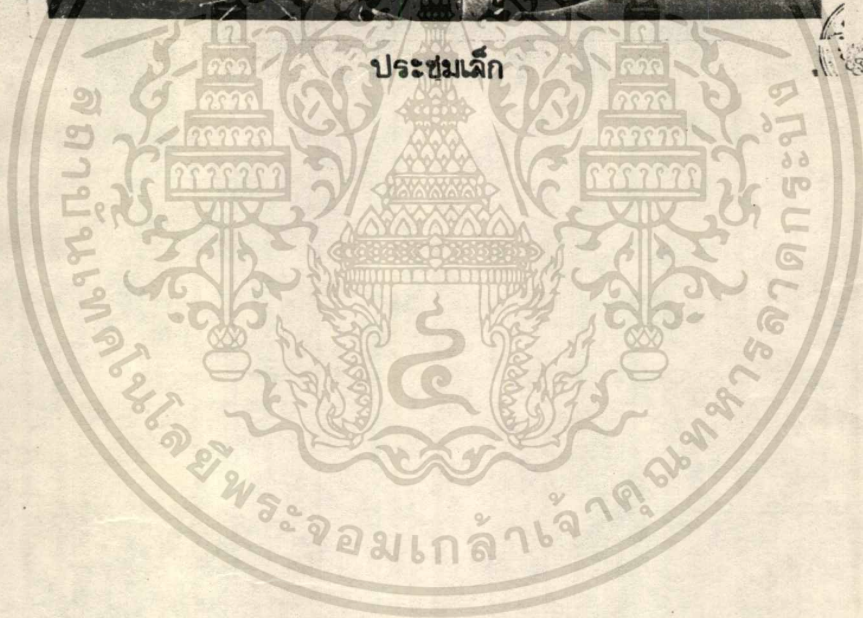


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

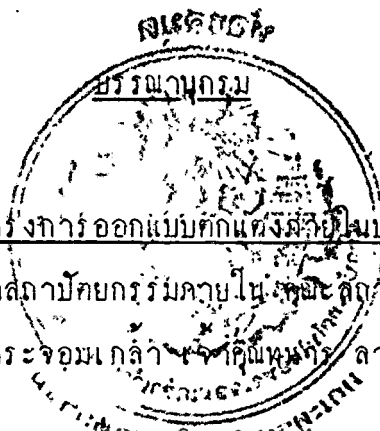
จุดการแพน



ประชุมเล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จุฑามาส เมียนละม้าย. โครงการออกแบบตกแต่งภายในบริษัท แพลน จำกัด.
- วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2529 - 2530

วิทยา ฟางหวานิช. โครงการตกแต่งภายในบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด.
วิทยานิพนธ์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2529.

พิระพงษ์ กิตติทวีสิน. โครงการตกแต่งภายในบริษัท มั่นคงเคหะการ จำกัด.
วิทยานิพนธ์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2530.