

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการปรับปรุง บริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อนักศึกษา นาย พรทววรรษ สุกุมลจันทร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งกาธำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาคณะหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีการศึกษา 2528



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์
ชื่อนักศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา
ภาควิชา
ปีการศึกษา

โครงการปรับปรุง บริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด
นาย พรทวธรรม สุกุมลจันทร์
อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการดี
เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
2528

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ เพื่อการปรับปรุงการออกแบบตกแต่งภายใน
อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การดำเนินโครงการ

ไต่ถามการศึกษาคนคว่าข้อมูล ที่เกี่ยวกับการจัดสำนักงาน ประสิทธิภาพเป็น
มาของบริษัทฟิลิปส์ ประเภทของการจัดสำนักงาน ลำดับขั้นตอนการบริหาร
งานภายในโครงการ รวมทั้งหน้าที่รับผิดชอบต่าง ๆ ของโครงการ เมื่อ
ไต่ทราบถึงความต้องการ และปัญหาที่มีอยู่เดิมแล้ว จึงนำข้อมูลพื้นฐาน
เหล่านี้ มาเป็นพื้นฐานในการศึกษาถึงโครงการ ท่อจากนั้นจึงเข้าทำการ
ศึกษาโครงการ โดยการศึกษาในส่วนอาคารของโครงการ และส่วนทำงาน
ซึ่งศึกษาถึงการทำงาน สายงาน การแบ่งแยกหน่วยงาน ผู้ใช้โครงการ
และผู้ให้บริการ การศึกษารวมไปถึงการศึกษาพฤติกรรมการทำงาน
ความสัมพันธ์ภายในขององค์ประกอบของโครงการ นอกจากนั้นทำการศึกษา
ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของโครงการ เช่น การจัดส่วนโหว้รวม, การจัดสำนัก
งาน, การจัดระบบต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงาน เมื่อไต่ทำการศึกษา
ข้อมูลต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วทำให้เราไต่ทราบถึงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร
สำนักงาน องค์ประกอบภายในต่าง ๆ และไต่ทราบถึงอาคารทำงานและ
ระบบงาน พฤติกรรมของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการ ทำให้เราทราบถึง

ความสัมพันธ์ และกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ รวมถึงความ
ต้องการต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา และทำให้เราสามารถเข้าถึงปัญหา และ
เข้าแก้ไขได้ถูกต้อง เมื่อทราบถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้แล้วทำให้สามารถ
กำหนด การจิกวางแปลนภายในได้อย่างถูกต้อง และสัมพันธ์ถึงระบบ
ความสัมพันธ์ภายใน ระบบการทำงานที่ถูกต้องรวมถึงความสละสลวย
ในการทำงาน และการติดต่อกัน ยังสนองตอบต่อความต้องการของเจ้า
หน้าที่ภายใน และผู้มาติดต่อกันอีกด้วย

การศึกษาข้อมูลดังกล่าวจะศึกษาจากโครงการเคมที่มีอยู่
ทำให้ได้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นความจริง และได้ทำการค้นคว้าเพิ่มเติมจาก
หนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่ง
สำนักงาน และการจิกวางแปลนต่าง ๆ

การหาวิทยานิพนธ์

การหาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการขอ
แบบตกแต่งอาคารสำนักงานที่มีการจิก และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มา
ใช้ในระบบการทำงาน เพื่อพัฒนาสำนักงานที่มีอยู่เดิม หรือโครงการ
ที่กำลังจะสร้างขึ้นใหม่

ประวัติความเป็นมา

ในอดีตชื่อของฟิลิปส์เป็นที่รู้จักกันในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ หลอดไฟฟ้า
ที่เข้ามาจำหน่ายโดยตัวแทน ชื่อฟิลิปส์เริ่มเป็นที่รู้จักกันในอย่างแพร่
หลายยิ่งขึ้น เมื่อมีการก่อตั้ง บริษัทไฟฟ้าฟิลิปส์แห่งประเทศไทย จำกัด
เมื่อปี พ.ศ. 2495 กว๊านพนักงานแรกตั้งที่น้อยกว่า 10 คน ใน
ปีพ.ศ. 2503 ที่ทำการใหญ่ของฟิลิปส์ได้ย้ายมาตั้ง ณ อาคาร เลขที่
283 ถนนสีลม จากสินค้าเพียงชนิดเดียว จนปัจจุบันมีสินค้าที่จำหน่าย
นับร้อยชนิด แบ่งกลุ่มการรับผิดชอบออกเป็น 3 กลุ่ม คือ
กลุ่มกิจการไฟฟ้า - รับผิดชอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
กลุ่มกิจการผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค - รับผิดชอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า
ภายในบ้านทุกชนิด

กลุ่มกิจการ โพร เพสชั่นนัล - รับผิดชอบผลิตภัณฑ์เฉพาะกิจทุกสาขาอาชีพ อาทิ ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การสื่อสาร อุปกรณ์อุตสาหกรรม เครื่องมือแพทย์และวิทยาศาสตร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ระบบคิวเทียม

ข้อเสนอแนะ

1. ท้องที่ควรมีถึง พฤติกรรมของการทำงานของเจ้าหน้าที่ในตำแหน่ง และ ลักษณะงานต่าง ๆ รวมถึงบุคคลที่มาติดต่อ และความต้องการต่าง ๆ
2. การศึกษานานาและสัปดาห์ของร่างกายมนุษย์กับเฟอร์นิเจอร์
3. ท้องที่ควรมีถึงระบบสำนักงานแบบใหม่ ที่นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ ประกอบการทำงาน
4. ควรคำนึงถึงความสะอาด และความปลอดภยันในการทำงานด้วย
5. คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยตลอดจนความปลอดภัยในการทำงาน และระบบการติดต่อประสานงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

สรุปผลการออกแบบ

- การออกแบบจะมีการออกแบบในขอบเขตของโครงการดังนี้
1. ชั้นที่ 1. ประกอบด้วยส่วนโถงรวม มีการจัดแบ่งเนื้อที่ไปตามสัดส่วน และประเภทของผลิตภัณฑ์ มีส่วนประชาสัมพันธ์และห้องเก็บสินค้า การตกแต่งในส่วนรวมมีการตกแต่งโดยใช้วัสดุผิวมัน เช่น โลหะ เพื่อเน้นให้เห็นความมินาวาของวัสดุที่นำมาใช้ เพื่อให้เกิดความใหม่และเป็นเงามันวาว
 2. ชั้นที่ 2. ฝ่ายขาย มีการจัดแบ่งเนื้อที่ไว้สอยตามสัดส่วนของพนักงาน ซึ่งจะแบ่งไปตามชนิดของผลิตภัณฑ์ การตกแต่งในส่วนรวมคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย และสร้างบรรยากาศในการทำงาน เน้นใช้ระบบสำนักงานสมัยใหม่มาใช้
 3. ชั้นที่ 3. ฝ่ายสินเชื่อ, ฝ่ายการตลาด, ส่วนโฆษณา มีการจัดตกแต่งโดยการนำเอาระบบสำนักงานมาใช้สัดส่วนรวมจะจัดอยู่ในโหนดสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชั้นที่ 4. ฝ่ายบุคคล ในชั้นนี้จะมีการติดต่อจากบุคคลเป็นจำนวนมากกว่าชั้นอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบให้มีความรู้สึกมั่นคง เพื่อที่จะแสดงให้ผู้พบเห็นได้มีความมั่นใจในสำนักงาน โทนสีในชั้นนี้จะใช้สีส่วนรวมออกเป็นสีเทาอมฟ้าเช่นเดียวกับชั้นอื่น ๆ
5. ชั้นที่ 5. ฝ่ายการเงิน เป็นชั้นที่มีการติดต่อจากบุคคลภายนอกน้อยที่สุด การจัดออกแบบเพื่อประโยชน์ในการใช้งานโดยตรง
6. ชั้นที่ 6. ฝ่ายบริหาร และฝ่ายคอมพิวเตอร์ และวิจัย การตกแต่งในส่วนนี้จะมีการตกแต่งเฉพาะในฝ่ายบริหาร ส่วนคอมพิวเตอร์และวิจัย จะไม่มีการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

สำหรับการศึกษาค้นคว้าทดลองจนการควบคุมข้อมูล ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ โครงการ
ออกแบบตกแกงภายใน บริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ค้นคว้าตามหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้จัดทำได้รับ
ความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย ที่ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูล รายละเอียด จน
สามารถเป็นวิทยานิพนธ์ได้สมบูรณ์ ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ

- อ. สมศักดิ์ เก่งการควา อาจารย์ที่ปรึกษา
- อ. พิชัย สกพิบาล อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- คุณ. กนิษฐ์ สิบวงศ์แพทย์ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท ฟิลิปส์ ฯ
- คุณ. ฉัตรชัย สัจจาอนันตกุล สถาปนิกประจำโครงการ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 - คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 - สำนักงานสถาปนิก กิสกร
- คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ทุกท่าน
- คุณ. ไหวพจน์ คุณ. สายสุภา สุกุมลจันทร์ บิควา มารคา

นอกจากนี้ยังมีอีกหลายท่านที่มิได้กล่าวนาม หรือมิอาจกล่าวได้ในที่นี้ได้ให้ความช่วยเหลือ
เป็นอย่างดี จึงต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

พรทวารม ๒ สุกุมลจันทร์

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ

คำนำ

บทคัดย่อ

บทที่ 1	- บทนำ	
	- คำนำ	1
	- ที่มาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	2
	- แนวทางในการออกแบบทดลอง	4
	- วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	
	- วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	5
	- ขอบเขตและความจำกัดของวิทยานิพนธ์	6
	- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	8
บทที่ 2	- การศึกษา โครงการและข้อมูลพื้นฐาน	
	- ประวัติความเป็นมา	9
	- ที่ตั้ง โครงการและสภาพแวดล้อม	10
	- องค์ประกอบภายในบริษัทฟิลิปส์	
บทที่ 3	- วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและพฤติกรรม	
	- เหตุผลในการปรับปรุง โครงการและปัญหาจากสำนักงานเดิม	15
	- วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ	18
	- วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน	21
	- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	26
	- วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	38
	- วิเคราะห์ความต้องการในแต่ละหน่วย	44
	- วิเคราะห์ประเภทยูสเอจและพฤติกรรม	57
บทที่ 4	การจัดสำนักงาน	
	4.1 สำนักงานและโครงสร้างองค์กร	64
	4.2 การพิจารณาความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ใช่สอยภายในอาคาร	69
	4.3 การวางแผนการดำเนินงานของการจัดสำนักงาน	74
	4.4 การวางผังสำนักงาน	76
	4.5 การแบ่งประเภทของสำนักงานและแนวความคิดการจัดสำนักงาน	83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6	ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่าง ๆ	96
4.7	ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	105
4.8	อุปกรณ์ภายในสำนักงาน	116
4.9	หลักการพิจารณากำหนดค่าแห่งของแต่ละหน่วยงานภายในอาคาร	121
บทที่ 5	การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	
5.1	การควบคุมสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน	140
5.2	"—" เสียงภายในสำนักงาน	141
5.3	ความมั่นคงปลอดภัยภายในสำนักงาน	147
5.4	พื้นที่สำหรับสำนักงานทั่วไป	150
5.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	155
5.6	ระบบแสงสว่าง	159
5.7	การควบคุมอุณหภูมิ	165
5.8	ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าและโทรศัพท์	181
5.9	การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน	197
5.10	การจัดระบบแสง	261
5.11	การจัดแสดงสินค้า	234
บทที่ 6	สรุปผลการออกแบบ	263
บรรณานุกรม		267
ภาคผนวก		
	แนวโน้มของการจัดสำนักงานสมัยใหม่	268
	การจัดสำนักงานแบบแลนดสเคป	275
	ข้อได้เปรียบของระบบ OFFICE LANDSCAPE	283
	ประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้จาก THE OFFICE LANDSCAPE	287
	ห้องสมุดเฉพาะ	289
	ห้องคอมพิวเตอร์	291

บทที่ 3	ตารางค่าความสัมพันธ์ภายในโครงการ	27
" ————— "	ชั้นที่ 1 โซวรัม	28
" ————— "	" 2 ฝ่ายขาย	29
" ————— "	" 3 ฝ่ายสินเชื่อ	
	ฝ่ายการตลาด ส่วนโฆษณา	30
" ————— "	ชั้นที่ 4 ฝ่ายบุคคล	31
" ————— "	" 5 ฝ่ายการเงิน	32
" ————— "	" 6 ฝ่ายบริหาร	33
" ————— "	ห้องประชุม	34
	การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	35
" ————— "	หน้าที่และพฤติกรรมของพนักงาน	47
" ————— "	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยต่อบุคคลและหน่วยงาน	60
บทที่ 4	ตารางความต้องการการใช้ SPACE ของการจกองค์การแต่ละประเภท	70
" ————— "	การจกความแตกต่างของการแบ่งชั้นการบริหารและความสัมพันธ์	72
" ————— "	การจกแบ่งลักษณะของการจกกับการบริหาร	73
" ————— "	การเปรียบเทียบความแตกต่างทางคานประโยชน์ใช้สอย	85
" ————— "	การเปรียบเทียบลักษณะการจกภายในและประโยชน์ใช้สอยของ	
	สำนักงานแบบเปิดตลอดและสำนักงานแบบแลนคสเคป	93
	สรุปข้อดีและข้อเสียของการจกสำนักงาน แบบแยกห้องโดยเฉพาะ	94
" ————— "	" " เปิดโล่ง	95
	ตารางแสดงลักษณะและขนาดคาง ๆ ของโตะประชุม	125
บทที่ 5	ตารางแสดงวัสดุที่นิยมใช้ในส่วนคาง ๆ ของสำนักงาน	154
" ————— "	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟ 2 ชนิด	161
" ————— "	การเลือกขนาดของหัวจ่าย REGISTER ให้เหมาะกะกับห้องคาง ๆ	173
" ————— "	เปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพื่อนำไป	
	พิจารณาใช้ในการจกนิตรรศการ	255
" ————— "	เปรียบเทียบการใช้แสงแบบ DIRECT และ INDIRECT	257

ารบัญญัติภาพประกอบ

บทที่ 2	ภาพที่คั่งของบริษัทฟิลิปส์	10
	" สภาที่คั่งของบริษัทฟิลิปส์	11
บทที่ 3	ภาพการหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร	41
บทที่ 4	ผังการจัดสำนักงานออกแบบ	65
	— " — บริษัทธุรกิจโฆษณา	66
	— " — สำนักงานบริหารงานชั้นสูง	67
	— " — รูปองค์การสำนักงานธุรกิจทั่วไป	68
	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานแต่ละบุคคล	78
		79
	ภาพแสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานโดยทั่วไป	80
	" — " จักรยะห่างของทางเดินรวมลักษณะต่าง ๆ	81
	" — " ใช้พื้นที่คู่เก็บเอกสาร	82
	" — " วางผังสำนักงานแบบเปิดโล่ง	88
บทที่ 5	ผังแสดงโครงสร้างการทำงานของ AIRCONDITION โดยทั่วไป	174
	แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ	175
	แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดตั้งบนผนังห้องและแสดง ความแตกต่างในการทำงานของหัวจ่าย ประเภท FAN SHARFEDTHROW	176
	แสดงลักษณะของหัวจ่ายและหน้าฉากทอลมกลับ	177
	หลักการทำงานของซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ	179
	ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศระบบซิลเลอร์ชนิดระบาย ความร้อนด้วยน้ำ	180
	การฝังสายไฟฟ้าไว้ในพื้นโดยตรง	183
	ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทางพื้นแบบต่าง ๆ	185
	แสดงการเดินสายไฟฟ้าประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์	188

บทที่ 1

บทนำ

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่ยุคสมัยของการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาตามแผนพัฒนาประเทศของรัฐบาลและก่อให้เกิดการแข่งขันกันในทุกด้านในรูปแบบของธุรกิจ และมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และนโยบายต่าง ๆ กันอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้เกิดการทอดทิ้งงาน การโยกย้าย และการครองตลาด ทำให้ระบบใหม่ ๆ เข้ามามีส่วนช่วยในด้านต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น ส่วนราชการและสำนักงานต่าง ๆ เริ่มมีการขยายตัวและได้นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาร่วมในการทำงานมากขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานและลดต้นทุนในการทำงานทำให้ระบบต่าง ๆ รวดเร็วยิ่งขึ้น

การออกแบบตกแต่งสำนักงานในปัจจุบันโดยทั่ว ๆ ไปจะมีการจัดเพียงเพื่อความเรียบร้อยในทางสายตาของผู้บริหารเป็นส่วนใหญ่ แต่ละหน่วยแยกออกจากกัน และจัดตามความเหมาะสมเท่านั้นจะมีไม่มากที่ผู้บริหารได้เห็นความสำคัญในการจัดสำนักงานเพื่อผลของการทำงาน ซึ่งเป็นผลเสียต่อการทำงานในอนาคตเมื่อมีการขยายงาน

ในปัจจุบันผู้บริหารได้มีความสนใจในการจัดระบบสำนักงานกันมากขึ้นเนื่องจากทางบริษัทห้างร้านต่าง ๆ ได้นำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ การออกแบบสำนักงานจึง เข้ามามีส่วนสำคัญ การออกแบบตกแต่งสำนักงานที่ดีสามารถลดต้นทุนการก่อสร้างได้และการออกแบบตกแต่งสำนักงานยังส่งผลให้การทำงานเป็นไปอย่างมีขั้นตอนไม่ติดขัด ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เกิดความคล่องตัวในการทำงานการออกแบบแบบตกแต่งสำนักงานในปัจจุบันจะท่องคำนึงถึงผู้ใช้งานและระบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในสำนักงานเป็นสำคัญระบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้เช่น ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสาร ระบบติดต่อกายในครัวอาคาร ระบบแสงและเสียง ฯลฯ

ดังนั้นในปัจจุบันบริษัทและสำนักงานต่าง ๆ จึงหันมาทำการตกแต่งภายในกันมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ผลในการทำงานมากยิ่งขึ้นการออกแบบสำนักงานจะเริ่มจากการทำวิจัย และ

วิเคราะห์หลังระบบการทำงาน เฉพาะบริษัทหรือสำนักงานนั้น ๆ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบสำนักงานที่ควรจะต้องรวมถึงการสร้างบรรยากาศในการทำงานและการกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงาน โดยสังเขปแล้วการออกแบบตกแต่งสำนักงานจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมระบบการทำงานต่าง ๆ ในสำนักงานได้อย่างมาก

ดังนั้นการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ของข้าพเจ้าได้เลือกศึกษา "โครงการปรับปรุงบริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด" มาทำการศึกษาข้อมูลและการทำงานคนควาโดยละเอียด เพื่อนำเอาความรู้ตามหลักวิชาการและประสบการณ์ต่าง ๆ จากอาจารย์ผู้สอนและของตนเองและข้อมูลต่าง ๆ นำมาทำการวิจัยและวิเคราะห์งานทางคานสถาปัตยกรรมภายในเพื่อให้เป็นโครงการที่ออกแบบตกแต่งถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุดของอาคารสำนักงานและเพื่อเป็นแนวทางของนักศึกษารุ่นแล้วและผู้สนใจในการศึกษาหาความรู้ คนควา ใ้ได้รับสาระประโยชน์ไม่มากนักน้อยซึ่งเป็นการเผยแพร่งานวิชาการทางคานสถาปัตยกรรมภายในให้กว้างขวางยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้ในเป็นประโยชน์แก่บ้านเมืองและประเทศชาติต่อไป

ที่มาของปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา

ที่มาของปัญหา

โครงการปรับปรุงที่เป็นวัตถุประสงค์ของทางบริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) เนื่องจากโครงสร้างของอาคารศรีบุญเรือง ๑ อยู่ในสภาพทรุดโทรม และทางบริษัทได้มีการขยายงานในคานต่าง ๆ มากขึ้นจากปีก่อน ๆ จึงทำให้เนื้อที่ในโรงงานไม่เพียงพอต่อความต้องการปัญหาต่าง ๆ ของทางบริษัทอาจแยกออกได้ดังนี้

1. ปัญหาทางคานโครงสร้างของอาคารเกิดการทรุดโทรมในบางแห่งและความเก่าของอาคารทำให้ไม่เหมาะสมกับบรรยากาศในการขายเครื่องมี้อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า ซึ่งต้องการความทันสมัย
2. ระบบการทำงานยังมีการแบ่งส่วนต่าง ๆ อย่างกระจุกกระจุกทำให้เกิดความสับสนของระบบงานทำให้การทำงานเกิดการติดขัดและล่าช้า
3. การตกแต่งการให้บรรยากาศ สี และแสงไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการความทันสมัยเพื่อให้เหมาะสมกับของที่ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบการติดต่อสื่อสารภายในอาคารวางระบบที่ทำให้การติดต่อสื่อสารไม่กีด
เท่าที่ควรทำให้เกิดการล่าช้าในการทำงาน

5. การขยายงานในหน่วยงานต่าง ๆ และการเพิ่มอัตรากำลังคนในแผนกต่าง ๆ
ทำให้เกิดความต้องการพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น

6. การจัดสำนักงานเดิมเป็นการจัดแบบเป็นห้องเฉพาะทำให้เสียเนื้อที่ในการ
ทำงานและเกิดความคับแคบ

แนวทางการแก้ปัญหา

เนื่องจากโครงการปรับปรุงบริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด นี้มีจุดประสงค์ใหญ่
คือ การขยายหน่วยงาน เพื่อรองรับการขยายตัวของการทำงานในอนาคต ดังนั้นการออกแบบทก
แห่งภายในจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบที่เหมาะสม และเพียงพอกับการทำงาน แนวทางการแก้
ปัญหาจึงต้องทำการศึกษารูปแบบต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์แล้วนำเข้าสู่การออกแบบทกแห่งคัง
ต่อไปนี้

1. ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในตัวอาคาร ของโครงการทั้งหมด
2. ศึกษาถึงแผนกต่าง ๆ และหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโครงการ
3. ทำการศึกษาถึงผู้ใช้อาคาร ผู้เกี่ยวข้องทั้งโครงการรวมทั้งพฤติกรรมของผู้ใช้
อาคาร
4. ศึกษาถึงวิวัฒนาการทางสถาปัตยกรรมเพื่อทำการวิเคราะห์ใช้ในการออกแบบ
ให้เหมาะสมกับโครงการ
5. ศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการและภายนอกโครงการที่เกี่ยวข้อง
6. ศึกษารูปแบบและแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ
7. ศึกษาถึงระบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย เพื่อนำมาใช้ในโครงการ
8. ทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงการใชพื้นที่ของแต่ละหน่วยงานแต่ละแผนกและทำ
การแก้ปัญหาพื้นที่แต่ละหน่วยงานให้พอแก่การใช้งานทั้งทางความสัมพันธ์ใน
การใช้งาน การบริการ และระบบการสัญจรภายในโครงการ โดยจัดระบบการ
สัญจรให้เหมาะสมกับผู้ทำงานและผู้ที่มาใช้บริ การภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทราบข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการทำโครงการ และทำการวิเคราะห์แล้วจึงมุ่งเข้าสู่การออกแบบตกแต่งภายในโครงการ โดยอาศัยการวิเคราะห์จะมีแนวทางในการออกแบบดังต่อไปนี้

แนวทางในการ ออกแบบตกแต่ง

1. แบ่งเนื้อที่ในการใช้สอยภายในอาคารให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้สอย และคำนึงถึงความสัมพันธ์กันระหว่างพื้นที่ใช้สอยให้มีความต่อเนื่องกันโดยมีการจัดเส้นทางสัญจรหลักและเส้นทางสัญจรทั่วไป
2. ลการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยทั้งของผู้ทำงาน และผู้มาติดต่อพร้อมทั้งมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีความสวยงาม เหมาะสม และสะดวกแก่ผู้ใช้และต้องคำนึงถึงความทันสมัยของระบบงานด้วย
3. การตกแต่งผนัง พื้น เพดาน การใช้วัสดุ และสี จะต้องมีความทันสมัยเหมาะสมกับเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องไฟฟ้า
4. สร้างสรวงานตกแต่งให้มีความเป็นเอกลักษณ์และคู่กันสมัย เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบันและอนาคต
5. จะต้องออกแบบในส่วนต่าง ๆ ของทุกชั้นทุกแผนกให้มีความสัมพันธ์กัน และสามารถสนองระบบการทำงานได้อย่างเต็มที่

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเป็นการศึกษาดังอาคารสำนักงาน บริษัททีลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อที่จะนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้ในการทำวิจัยวิเคราะห์ และทำการออกแบบเพื่อที่จะให้ไ้ระบบการทำงานในส่วนงานอย่างมีประสิทธิภาพในการทำงานและการบริหารงานของโครงการ
2. เป็นโครงการที่มีการใช้ระบบงานและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้กับระบบงานในส่วนงานเป็นส่วนที่น่าสนใจและน่าศึกษาเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต
3. จะต้องทำการศึกษาดังระบบภายในสำนักงานประเภทต่าง ๆ และการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานในแบบต่าง ๆ ศึกษาถึงระบบการออกแบบตกแต่งที่มีลักษณะทันสมัย เพื่อใช้ประกอบการตกแต่งภายในทำให้เกิดประโยชน์กับนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ข้าพเจ้าขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์รวมทั้งเหตุผลในการเลือกโครงการ ที่มาของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา และประโยชน์ที่ได้รับ
2. ศึกษาแหล่งข้อมูลที่สามารถจะค้นคว้าและคิดค้อเพื่อนำไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์
3. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการดังต่อไปนี้
 - 3.1 ศึกษาข้อมูลของ บริษัทผลิตส์ โดยการสัมภาษณ์ สังเกต และทางเอกสาร
 - 3.2 ศึกษาสภาพทั่วไปของที่ตั้งของโครงการ
 - 3.3 ศึกษารายละเอียดของโครงการ โดยทางเอกสารและการสัมภาษณ์
 - 3.4 ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
4. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบ ดังนี้ คือ
 - 4.1 ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งสำนักงาน
 - 4.2 ศึกษารูปแบบของการตกแต่งสำนักงานเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ
 - 4.3 ศึกษาส่วนลึกของผู้ใช้และความต้องการพื้นที่ใช้สอย
 - 4.4 ศึกษาถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการ
 - 4.5 ศึกษาถึงวัสดุ สี และระบบเทคนิคต่าง ๆ
5. วิเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลที่ไ้มาของโครงการนำมาวิเคราะห์ และคัดเลือกจากหลักเกณฑ์ทางวิชาการ เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในดังนี้
 - 5.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
 - 5.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้ง
 - 5.3 วิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบ
 - 5.4 วิเคราะห์ระบบเทคนิคต่าง ๆ
 - 5.5 วิเคราะห์รูปแบบที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่ง
 - 5.6 วิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร พฤติกรรม และทางสัญจรภายใน
6. กำหนดแนวทางในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตและความจำกัดของวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์ ในโครงการปรับปรุง บริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 283 ถนนสีลม กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารที่สร้างขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2501 ซึ่งมีส่วนอาคารและส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารดังนี้

1. อาคารสำนักงาน
2. ส่วนโหลว์รูม
3. ส่วนบริการ, ศูนย์บริการ
4. ที่จอดรถ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะทำการศึกษาข้อมูล และการออกแบบตกแต่งภายใน ในส่วนสำนักงาน, ส่วนโหลว์รูม ซึ่งอยู่รวมกันใน อาคารศรีบุญเรือง 1 ซึ่งเป็นอาคารสูง 6 ชั้น ซึ่งมีเนื้อที่ภายในประมาณ 5828.65 ตารางเมตร โดยจะแบ่งออกได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 เนื้อที่ 689.70 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2-6 เนื้อที่ 5138.95 ตารางเมตร

1. โถงพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ
2. ส่วนติดต่อสอบถาม และพนักงานต้อนรับ
3. พนักงานติดต่อโทรศัพท์
4. พนักงานรักษาความปลอดภัย
5. ส่วนโหลว์รูม
6. ส่วนแสดงและสาธิต
7. ฝ่ายขาย
8. ฝ่ายการตลาด
9. ฝ่ายสินเชื่อ
10. ส่วนโฆษณา
11. ฝ่ายบุคคล
12. ฝ่ายการเงิน
13. ฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. บริเวณพักคอย
15. ห้องประชุมใหญ่, ห้องประชุมย่อย
16. ห้องฝึกอบรม

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มีส่วนที่อยู่นอกเหนือจากการทำดังนี้

1. ห้องเก็บของ
2. โถงพักคอยหน้าลิฟท์
3. ห้องน้ำ-ส้วม
4. ส่วนเตรียมอาหาร
5. ห้องสมุดเฉพาะ
6. ห้องเก็บรวบรวมข้อมูล
7. ห้องคอมพิวเตอร์
8. ฝ่ายวิจัย , ห้องวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

เนื่องจาก บริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นโครงการปรับปรุงอาคารเดิมที่
ต้องการพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นและต้องการวางระบบงานใหม่ และเป็นโครงการที่กำลังทำอยู่จริงดังนั้น
ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ มีดังต่อไปนี้

1. จะได้ทราบถึงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานในรูปแบบและลักษณะ
ต่าง ๆ ที่มีอยู่โดยทั่วไป
2. จะได้ทราบถึงหลักการจัดตกแต่ง บริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. จะได้ทราบถึงการนำเอารูปแบบและลักษณะของการออกแบบสำนักงานมาทำการ
วิเคราะห์เพื่อทำการตกแต่งบริษัทฟิลิปส์ โดยอย่างมีเอกลักษณ์และเหมาะสม
4. เป็นตัวอย่างที่ดีในการออกแบบตกแต่งภายในสำหรับผู้ที่จะใช้ศึกษาเป็นแนวทาง
ในการค้นหาและงานออกแบบ
5. ทำให้ทราบถึงสภาพการทำงานที่เป็นอยู่จริง และทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการ
ทำงานและแนวทางการแก้ปัญหา เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต
6. ทำให้ทราบถึงการนำเอาพื้นที่ใช้สอยที่มีอยู่จากเดิมมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด
และรู้ถึงระบบการทำงานต่าง ๆ ในสำนักงาน
7. ทำให้ทราบถึงการจัดวางโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ การวางผังสำนักงาน
ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบอาคาร และระบบควบคุมความปลอดภัย
8. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารทราบถึงการใช้งานในส่วนต่าง ๆ เพื่อ
เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการจะศึกษาหรือทำการออกแบบสำนักงานต่อไปในอนาคต

การศึกษาโครงการ และข้อมูลพื้นฐาน

ประวัติความเป็นมา

จากความฝันของ เจราร์ด ฟิลิปส์ วิศวกรหนุ่มชาวฮอลแลนด์ที่หลงใหลในความสว่างไสวให้แก่โลก เจราร์ดได้ทุ่มเทชีวิตจิตใจกับความเกี่ยวกับแสงไฟอย่างจริงจังจากห้องทดลองเล็กๆ ด้วยเครื่องมือไม้กั้น และจากคนงานเพียง 10 คน ที่เริ่มผลิตหลอดไฟฟ้าออกจำหน่าย ฟิลิปส์จึงถือกำเนิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2434 ที่เมืองฮอน์โฮเวน ประเทศเนเธอร์แลนด์ นั่นคือที่มาของบริษัทฟิลิปส์ในปัจจุบัน ซึ่งไม่เป็นเพียงบริษัทของชาวฮอลแลนด์ แต่ฟิลิปส์คือ บริษัทนานาชาติที่มีเครื่องขาย งามในทุก ๆ ส่วนของโลกกว่า 60 ประเทศ มีพนักงานทั้งสิ้น 343,000 คน

ฟิลิปส์ประเทศไทย ในอดีตชื่อของฟิลิปส์เป็นที่รู้จักกันในรูปแบบของผลิตภัณฑ์หลอดไฟฟ้าที่นำเข้ามาจำหน่ายโดยตัวแทน ชื่อฟิลิปส์เริ่มเป็นที่รู้จักในคนไทยแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เมื่อมีการก่อตั้งบริษัทไฟฟ้าฟิลิปส์แห่งประเทศไทย จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2495 ด้วยพนักงานเมือแรกตั้งนั้นน้อยกว่า 10 คน ส่งผลิตภัณฑ์ประเภทหลอดไฟฟ้าเข้ามาจำหน่าย บริษัทฟิลิปส์เป็นบริษัทแรกที่นำวิทยุทรานซิสเตอร์เข้ามาขาย และได้นำโทรทัศน์เข้ามาในเมืองไทยเช่นเดียวกับ โทรทัศน์สีรุ่นแรก เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การสื่อสาร และเครื่องมือทางการแพทย์ทันสมัย

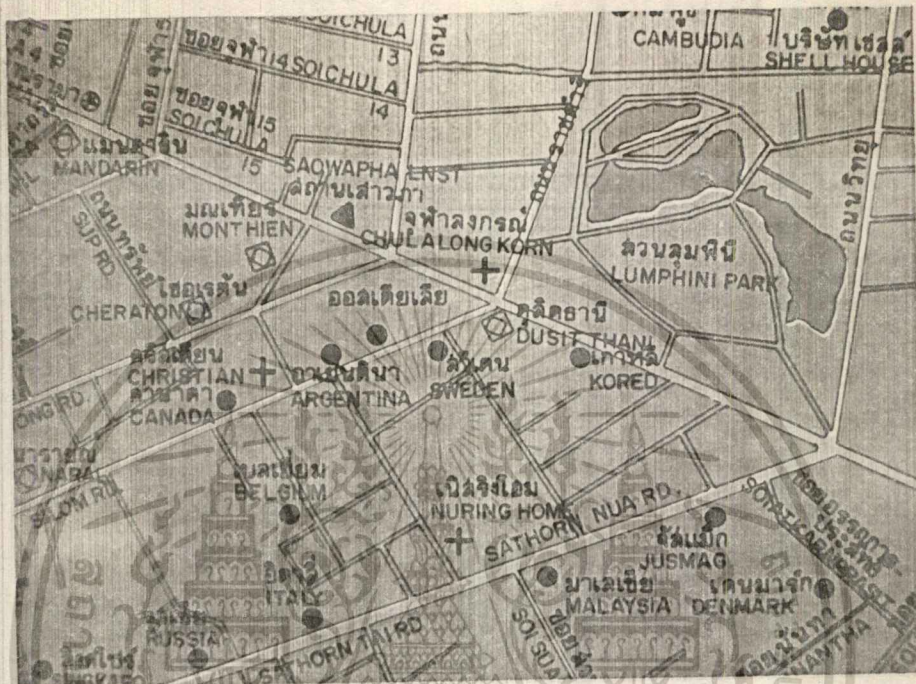
ในปี พ.ศ. 2503 ที่ทำการใหญ่ของ บริษัทฟิลิปส์ ได้ย้ายมาตั้ง ณ อาคาร เลขที่ 283 ถนนสีลม จนถึงปัจจุบันมีพนักงานมากกว่า 400 คน จากสินค้าชนิดเดียว จนถึงปัจจุบันจำนวนของผลิตภัณฑ์มีร้อยชนิด และแบ่งกลุ่มกำรรับผิดชอบออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มกิจการไฟฟ้า
 - รับผิดชอบผลิตภัณฑ์หลอดไฟฟ้า และอุปกรณ์แสงสว่าง
2. กลุ่มกิจการผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค
 - รับผิดชอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านทุกชนิด
3. กลุ่มกิจการไปราฟส์ซันนัล
 - รับผิดชอบผลิตภัณฑ์เฉพาะกิจทุกสาขา อาทิเช่น ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การสื่อสาร อุปกรณ์อุตสาหกรรม เครื่องมือแพทย์และวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

ที่ตั้งของบริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด



สถานที่ตั้งของบริษัท ฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 283 ถนนสี่ลม
อาคารศรีบุญเรือง 1 ติดกับถนนคอนเวนส์ ด้านหน้าติดถนนสี่ลม

ทิศทางและสภาพแวดล้อมของโครงการ

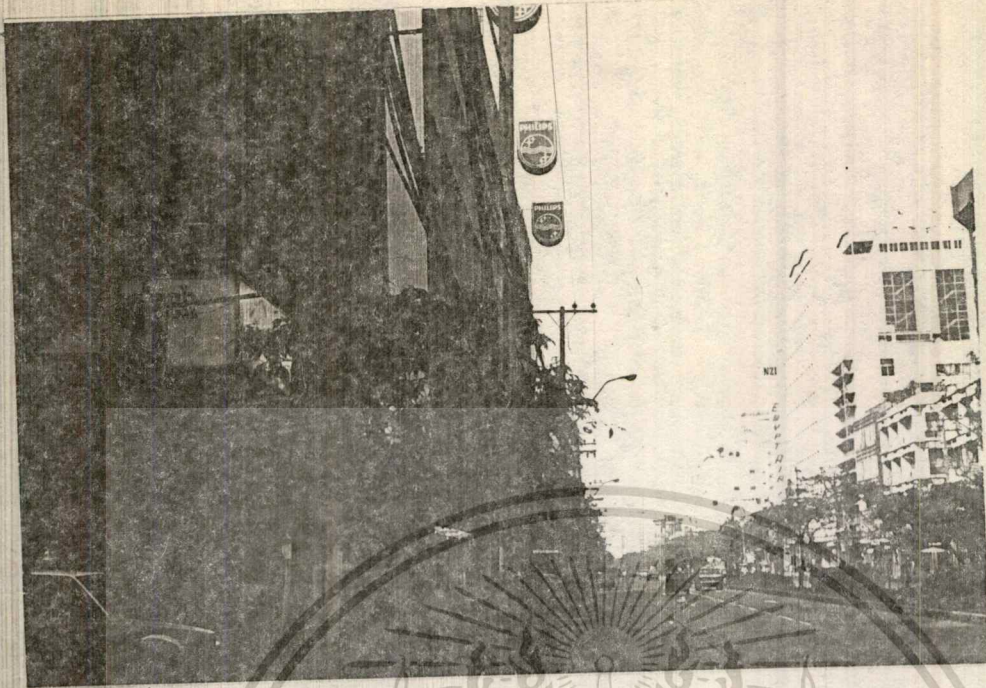
ทิศเหนือ เป็นส่วนที่ติดกับอาคารพาณิชย์เดิม ส่วนชั้นล่างติดกับห้องอาหาร

ทิศใต้ ติดกับสามแยกถนนคอนเวนส์ ในส่วนชั้นล่างจะติดกับฟัฒาสตรีมถนนคอนเวนส์
และเป็นส่วนโชว์สินค้า ด้านหลังติดกับเป็นทางเข้าที่จอดรถ

ทิศตะวันออก ติดกับถนนสี่ลม ด้านตรงข้ามถนนเป็นธนาคารและอาคารพาณิชย์

ทิศตะวันตก จะเป็นบริเวณสวนจอดรถด้านหลังอาคาร ด้านนี้จะมีทางเข้าสู่ตัวอาคาร
ทางด้านหลังของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สภาพแวดล้อมของโครงการ

สภาพที่ตั้งของบริษัททีลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้งของบริษัททีลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด อยู่ในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นในช่วงเวลา 8.00-10.00 น. และในช่วง 16.00-18.00 น. การจราจรโดยทางคานถนนคอนกรีตซึ่งมีการจราจรเบาบางกว่าทางคานถนนสี่ล้อ สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นอาคารพาณิชย์ทั้ง 4 ด้าน สถานที่ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจและชุมชน ซึ่งเหมาะสำหรับการดำเนินงานทางคานธุรกิจ แต่จะมีผลกระทบดังนี้

- เสียงรบกวน - จะมีเสียงรบกวนจากภายนอก เพราะในช่วงเวลาดังกล่าวมีการจราจรหนาแน่นทางคานถนนสี่ล้อ จะต้องมีการแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงรบกวนภายในตัวอาคารด้วย
- แดดและฝน - แดดจะมีปัญหาในส่วน SHOW ROOM ในชั้นล่างบ้างในช่วงเวลาประมาณ 10.00-11.00 น. นอกจากนั้นแดดจะไม่ค่อยมีผลกระทบเท่าใด เพราะตัวอาคารได้มีการออกแบบเพื่อป้องกันเอาไว้ส่วนฝนตามฤดูกาล ตัวอาคารได้จัดการป้องกันฝนไว้ฝนจึงมีส่วนส่งผลกระทบน้อยมาก แต่อาจจะมีบ้างในส่วนทางเข้าของอาคาร

สรุปสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมของอาคารศรีบุญเรือง 1. นี้เป็นสภาพที่อยู่ใจกลางย่านธุรกิจและชุมชนจึงมีปัญหาและผลกระทบบ้าง แต่สถานที่ตั้งของอาคารศรีบุญเรือง 1 นี้เป็นสถานที่ที่เหมาะสมที่สุดในการจัดตั้งสำนักงานเพราะเป็นย่านธุรกิจและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวกต่อการติดต่อกับลูกค้าและพนักงานบริษัทในเครือ

ลักษณะอาคารและองค์ประกอบ

ลักษณะอาคารของโครงการ

ลักษณะอาคารสำนักงานบริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นอาคารที่สร้างในปี พ.ศ. 2501 เป็นเวลา 27 ปี มาแล้ว โครงสร้างของอาคารเป็นสถาปัตยกรรมแบบโบราณและภายในมีการชำรุดอยู่เป็นบางแห่ง ส่วนบริการและลิฟท์ได้ถูกสร้างขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. 2510. และได้มีการปรับปรุงใหม่ในโครงการนี้ด้วย

ตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีต สูง 6 ชั้น ขนาดความสูง 3.50 ม. ในแต่ละชั้นพื้นที่ภายในของชั้นล่างประมาณ 549.68 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่ในชั้น 2-6 ประมาณ 781.50 ตารางเมตร/ชั้น รวมพื้นที่ทำการออกแบบทั้งหมด 6 ชั้น ประมาณ 4457.18 ตารางเมตร การปรับปรุงตัวอาคารยังคงสภาพเดิมเอาไว้เป็นส่วนใหญ่และทำการตกแต่งเพิ่มเติมในแบบที่ทันสมัย โดยมีการออกแบบให้สอดคล้องกับของเดิม เพื่อความเหมาะสมกับสภาพในปัจจุบัน

องค์ประกอบภายในบริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด

- องค์ประกอบภายในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอาคารและส่วนอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อาจแบ่งออกได้เป็นส่วน ๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วนสำนักงาน (OFFICE BUILDING)
2. ส่วนโชว์รูม (SHOWROOM)
3. ส่วนควบคุมการเข้าออก (GUARD POST)
4. ส่วนสวนจอดรถ (CARPARK)

1. ส่วนสำนักงาน (OFFICE BUILDING) ส่วนสำนักงานของบริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด อาจแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ใหญ่ ๆ คือ

- 1.1 ส่วนที่ติดต่อกับลูกค้าโดยตรง
- 1.2 ส่วนที่เป็นความลับ หรือ ส่วนที่ไม่ให้เข้าถึงโดยง่าย

1.1 ส่วนที่ติดต่อกับลูกค้าโดยตรง

ส่วนที่ติดต่อกับลูกค้าโดยตรงนี้จะอยู่บริเวณที่ลูกค้าสามารถเข้าติดต่อได้โดยง่ายและสะดวก และไม่ผ่านส่วนที่เป็นความลับของทางบริษัทส่วนที่ติดต่อกับลูกค้าจะมี ดังนี้คือ

1. โถงพักคอย (LOBBY)
2. ส่วนที่ติดต่อสอบถามและต้อนรับ (RECEPTION AND INFORMATION)
3. พนักงานโทรศัพท์ (OPERATOR)
4. ส่วนรักษาความปลอดภัย (SECURITY OFFICE)
5. โชว์รูม (SHOW ROOM)
6. ฝ่ายโฆษณา
7. ฝ่ายนักเช่าและส่งออก
8. ฝ่ายตรวจซ่อมและอะไหล่ (อยู่ที่อาคารศรีบุญเรือง 2)
9. ฝ่ายกฎหมาย
10. ฝ่ายบุคคล

1.2. ส่วนที่เป็นความลับหรือส่วนที่ไม่ให้เข้าถึงได้โดยง่าย

ส่วนนี้เป็นส่วนที่จะไม่เปิดให้บุคคลทั่วไปหรือบุคคลที่ไม่มีความเกี่ยวข้องของ

ห้องที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าโดยเด็ดขาดส่วนนี้จะประกอบด้วย

1. ห้องทำงานประธานกรรมการ
2. ที่ปรึกษาบริษัท
3. คณะกรรมการบริหาร
4. ฝ่ายการเงิน
5. ฝ่ายพัฒนาระบบงาน
6. ฝ่ายวางแผนการตลาด
7. ฝ่ายวิจัย
8. ฝ่าย COMPUTER

หมายเหตุ : ส่วนที่เหลือที่ไม่ได้กล่าวข้างต้นเป็นส่วนยกเว้น คือ ในบางครั้งอาจจะต้องมีการเปิดให้เข้าได้และบางครั้งต้องมีการปิดห้ามเข้า ส่วนนี้คือ

1. ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)
2. ห้องรับรองแขกพิเศษ
3. ห้องหนังสือหรือห้องสมุด
4. ห้องเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะหฺสภาพแวดล้อม และพฤติกรรม

เหตุผลในการปรับปรุงโครงการและ บัญหาจากสำนึกงานเดิม

๑. ลักษณะความเป็นส่วนตัว และการแบ่งกลุ่มเฉพาะ

(INDIVIDUAL & GROUP PRIVACY)

ปัญหา - ตำแหน่งผู้บริหารต้องการความเป็นสัดส่วนในการทำงานเป็นส่วนตัว

- พื้นที่ทำงานของบางหน่วยงานความเป็นสัดส่วนซึ่งทำงานเกี่ยวกับการวางแผนงานที่เป็นความลับของบริษัท

- พื้นที่ในการทำงานของสำนักงานเดิมมีเพียง 3 ชั้น ไม่เพียงพอถึงหน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัท

- การจัดหน่วยงานต่าง ๆ ในแต่ละชั้นค่อนข้างแออัดทำให้เกิดความรู้สึกแออัด และไม่มีบรรยากาศในการทำงาน

- การติดต่อกันระหว่างหน่วยงานไว้ในแต่ละชั้นยังเกิดความขัดแย้งกันระหว่างชั้น และทำให้เกิดการทำงานล่าช้าลง

- การเพิ่มขึ้นในการทำงานจาก 3 ชั้นเป็น 6 ชั้น และการเพิ่มอัตรากำลังคนของแต่ละหน่วยงานทำให้เกิดความแออัดในการทำงาน

2. พฤติกรรมเฉพาะบุคคลและกลุ่มบุคคล

ปัญหา - หัวหน้าฝ่ายบางคนต้องการห้องที่เป็นส่วนตัว เนื่องจากทำงานที่เป็นความลับของบริษัท

- หัวหน้าฝ่ายบางคนไม่ต้องการห้องรับแขก แต่ต้องการบริเวณรับแขก

- ผู้บริหารระดับสูงต้องการบริเวณรับแขก บริการอาหารในที่ทำงานโดยเฉพาะเป็นกรณีพิเศษ

- บรรยากาศทั่วไปในพื้นที่ทำงานต้องการความรู้สึกใกล้ชิดเป็นกันเอง เหมาะกับการทำงานเป็นระยะเวลาอันยาวนานโดยไม่เบื่อหน่าย

- การตกแต่งภายในสำนักงานเดิมมีบรรยากาศที่ไม่สดใสซึ่งส่งผลทางด้านจิตวิทยา ทำให้พนักงานขาดความตื่นตัวในการทำงาน

- พนักงานในระดับสูงจะมีเลขา ซึ่งทำหน้าที่ต้อนรับแขกก่อนเข้าพบหรือติดต่อธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนื่องจากการจัดชุดทำงานโดยสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยไม่จำเป็น
- จากสาเหตุดังกล่าวมีผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในแผนกงานเดียวกันขาดการติดต่อกันที่สม่ำเสมอไม่กระชับเท่าที่ควร

ปัญหาและความต้องการของสมาชิกติดต่อ

- ต้องการความสะดวก สบาย และรวดเร็วในการให้บริการจากหน่วยงานต่าง ๆ
- เกิดความสับสนในการให้บริการสำหรับลูกค้าและพนักงานทั่วไป
- ในบางหน่วยงานการติดต่อพูดคุยระหว่างลูกค้าและพนักงานเป็นเรื่องส่วนบุคคลจึงต้องการส่วนที่เป็นส่วนตัว และค่อนข้างมีชีวิต
- ต้องการความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน

แนวทางการแก้ปัญหา

1. เวย์บริหารระดับสูง เช่น ประธานกรรมการ ที่ปรึกษา และผู้จัดการฝ่าย จัดใหม่ห้องเฉพาะที่เป็นส่วนตัว (PRIVACY) โดยใช้วิธีการจัดแบ่งห้องเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วยที่ทำงานและบริเวณที่ปรึกษาพูดคุยกับสมาชิกติดต่อ (ความต้องการทางคานาเฟอร์นีเจอร์จะได้อีกเพราะที่ในหัวข้อต่อไป) เนื่องจากการกำหนดใหม่ RLOOR สำหรับผู้บริหารระดับสูงโดยเฉพาะจึงเพิ่มความ เป็นส่วนตัวได้มาก และสามารถลดเสียงรบกวนจากการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ได้มาก
 2. พนักงานระดับหัวหน้าฝ่ายหรือผู้ช่วยผู้จัดการมีบริเวณทำงานร่วมกับพนักงานโดยทั่วไป แต่มีฉากกั้นเตี้ย ๆ (LOW PARTITION) กันส่วนทำงานเพื่อความเป็นสัดส่วน และจะไม่ทำให้เกิดการแย่งแย่งกันเกินไป (พนักงานทั่วไปจะจัดรวมกัน ยกเว้นฝ่ายบัญชีในส่วนหัวหน้าฝ่าย ซึ่งต้องการห้องเฉพาะเพราะเป็นข้อมูลลับของทางบริษัท)
 3. การใช้ LOW PARTITION ตู้เก็บเอกสาร และต้นไม้ จะใช้แบ่งกั้นบริเวณระหว่างฝ่าย หรือหน่วยงานเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนทำให้เกิดความเป็นส่วนตัวภายในฝ่ายของตนเอง ควรมีการเพิ่มบรรยากาศในการทำงานโดยการตกแต่งด้วยต้นไม้จะทำให้สดชื่น
 4. แยกบริเวณทำงานที่ไม่ต้องการเสียงรบกวนให้ห่างจากบริเวณที่มีการสัญจรไปมา หรือบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน
 5. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน และเป็นการยกระดับสังคมของการทำงานร่วมกัน
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. จัดบริเวณรับแขกในหน่วยงานเฉพาะแต่ละกรณี และความเหมาะสมตลอดจนการกำหนดส่วนรับแขกของพนักงานระดับหัวหน้าฝ่าย

7. งานเลขานุการ หรืองานสารบรรณ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยของฝ่ายบริหารโดยทั่วไป กำหนดบริเวณทำงานให้อยู่ใกล้เคียงกัน

8. นำวิธีการจัดสำนักงานแบบ OFFICE CANDSLAPE เข้ามาใช้ในบางชั้นของอาคาร ที่ประกอบด้วยหน่วยงานที่เน้นการติดต่อประสานงาน และมีลักษณะการทำงานแบบร่วมกันเป็นกลุ่ม และมีจำนวนปฏิบัติงานเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนการให้สอดคล้องกับการทำงานที่ติดต่อเหตุการณ์ ทำให้การทำงานกับบรรยากาศในการทำงานมากขึ้น

9. จัดให้พนักงานบางฝ่ายที่หน้าที่เกี่ยวกับเอกสารมีส่วนที่ใช้เก็บเอกสารอย่างเพียงพอโดยการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการจัดเก็บเอกสาร เช่น เครื่องไมโครฟิล์ม และคอมพิวเตอร์

10. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง LANDSCAPE OFFICE สามารถที่จะทำให้การใช้พื้นที่เป็นไปได้อย่างเต็มที่ ตลอดจนการติดต่อประสานงานภายในคล่องตัวยิ่งขึ้น และช่วยสร้างบรรยากาศในการทำงาน ไม่ทำให้เกิดความตึงเครียดเหมือนการจัดสำนักงานแบบเก่า

แนวทางการแก้ปัญหาสำหรับบุคคลภายนอกและญาติติดต่อ

1. พิจารณาตามความเหมาะสมของความถี่ในการติดต่อ เพื่อกำหนดส่วนทำงานที่มีการติดต่อจากบุคคลภายนอกมากที่สุด อยู่ใกล้บริเวณทางเข้ามากที่สุด

2. กำหนดให้หน่วยงานที่อยู่รวมกัน และมีการติดต่อประสานงานกันตลอดเวลาให้อยู่ในพื้นที่ทำงานเดียวกัน หรืออยู่ใกล้กันมากที่สุด เพื่อให้การติดต่อคล่องตัว

3. แยกหน่วยงานให้ชัดเจน อาจใช้ฉากกัน และใช้สัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมายแทนหน่วยงานเพื่อให้สังเกตได้โดยง่าย เป็นผลต่อการติดต่อจากภายนอกทำให้การติดต่อสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

4. บริเวณที่ลูกค้าต้องการความเป็นส่วนตัวอาจใช้ฉากกันที่คลุมชิด และอยู่ห่างจากบริเวณทางสัญจร

5. จัดบริเวณติดต่อสอบถามบริเวณชั้นล่างและบริเวณทางเข้าในบางชั้น เพื่อความสะดวกแก่ญาติติดต่อ รวมทั้งที่พักภายในบริเวณนั้น ๆ ด้วย

6. จัดสวนรักษาความปลอดภัยไว้ในทางเข้าของทุกชั้น เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยและเป็นเอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งวันเสาร์หรือวันอาทิตย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะเอกสารที่สำคัญ ๆ เท่านั้น นอกจากนั้นยังใช้สำหรับเก็บโชว์เอกสาร - หนังสือรับรองหรือสิ่ง
ที่แสดงถึงฐานะและความสามารถของเจ้าหน้าที่นั้นมากกว่าจะเก็บเอกสารโดยทั่วไป

เฟอร์นิเจอร์อย่าง คือ ชุดรับแขกจะทองตอมสนองการใช้งานอาจเป็นเวลานาน ๆ
ในการปรึกษาหารือ ชุดรับแขกจะประกอบด้วยที่นั่งประมาณ 5 - 6 ที่ โซฟา เก้าอี้นั่งสบาย โต๊ะ
กลาง โต๊ะข้าง อาจใช้สีและลักษณะที่สอดคล้องกับชุดทำงาน

2. การออกแบบรูปลักษณะของเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปเป็นแบบสมัยใหม่ เรียบง่ายและ
สะดวกต่อการทำความสะอาด

3. เฟอร์นิเจอร์ สำหรับส่วนทำงานทั่วไปกำหนดให้มีขนาดมาตรฐานประมาณ 0.75
1.50. ม. มีคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น น้ำหนักไม่มากเกินไป ไม่เป็นรอยขีดข่วนง่าย ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้อง
กับความต้องการ FLEXIBILITY

4. มีเก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน ระบายหัวหนา จำนวน 1-2 ที่ เพื่อเป็นไปตามความ
ต้องการเฉพาะกรณี โดยใช้เป็นที่ติดต่อกับบุคคลต่าง ๆ

5. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทสามารถเปลี่ยนรูปการใช้ได้โดยไม่จำกัดประเภท เช่น
โต๊ะทำงานที่สามารถใช้ร่วมกัน ชุดเก็บเอกสารที่ใช้งานร่วมกัน

6. จัดให้มีส่วนพักคอย และรับแขกของแต่ละชั้นโดยพิจารณาตามความจำเป็น

7. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การนำระบบการใช้ฉากกั้น
(LOW PARTITION OR SCREEN) ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มณฑาทในการ
ใช้งาน โดยการแบ่งส่วนทำงาน ทำให้มีการแบ่งสัดส่วนเป็นส่วนตัวและมี FLEXIBILITY สูง

8. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การนำเอกกระถางต้นไม้มา
ใช้ในการแบ่งกั้น SPACE อาจถือว่าเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่ง นอกจากนั้นยังมีอิทธิพลทางด้านจิตวิทยา
อีกด้วย

9. บางกรณีจะต้องออกแบบใหม่ส่วนที่เก็บเสื่อผ้า (ราวแขวน) ร่วมกับตู้เก็บของ
เอกสารอย่างมิดชิด จะมีเฉพาะระดับผู้บริหาร

ปัญหาและความต้องการในการเก็บเอกสาร

จากการสำรวจหน่วยงานเคมพิพว่า

- ตำแหน่งของการจัดวางตู้เก็บเอกสารภายในหน่วยงานสับสนไม่แน่นอน ขนาดพื้นที่ในการเก็บเอกสาร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้การจึกเก็บและการค้นหาไม่สะดวกเท่าที่ควร

- ทุ้เก็บเอกสารมีหลายชนิด และหลายขนาดทำให้จึกวางคูไม่เป็นระเบียบ
 - การเก็บเอกสารมีมากขึ้นตามจำนวนงาน เกิดการติดขัดของการจึกเก็บ
 - การจึกเก็บเอกสารทั่วไปของหัวหน้าหน่วยงานใหญ่เลขานุการจะเป็นผู้จึกเก็บ
 - การจึกเก็บเอกสารที่สำคัญจะทอ้งให้มีคิติดเพื่อป้องกันกาสูญหาย และเป็นความลับ
- ๕ พนักงานทั่วไปควรมีสวนเก็บเอกสารเฉพาะบุคคล

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ออกแบบคู้เอกสารใหม่มาครฐาน เหมาะกับการใช้งานแต่ละประเภท และเพียงพอกับความทอ้งการของหน่วยงาน
2. จึกใหม่ส่วนเก็บเอกสารสำหรับพนักงานทั่วไป ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของคูล่างโต๊ะทำงาน
3. ออกแบบคู้เก็บเอกสาร หรืออุปกรณ์วางอย่างตลอดจนที่เก็บเสือนอก หรือสตู (เฉพาะระดับผู้บริหาร) อยู่รวมกันในคูลเดียว
4. การจึกเก็บเอกสารส่วนรวม ภายในหน่วยจะทอ้งจึกให้อยู่ในระยะเวลาที่สามารถใช้รวมกันได้โดยสะดวกและง่ายทอ้งการเข้าถึง
5. เลขานุการพื้หน้าที่จึกเก็บเอกสารสำหรับระดับบริหารจะมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการช่วยในการเก็บรวบรวมเอกสาร เพราะง่ายทอ้งการจึกเก็บและประหยัดเนื้อที่
6. ทุ้เก็บเอกสารบางอย่างจะทอ้งมีทุ้เก็บเอกสารที่สามารถรักษาเอกสารนั้น ๆ ไว้ได้นาน ๆ สามารถตลอดคู้ตามทอ้งการ

ปัญหาและความทอ้งการ เนื้อที่ไซ้สอย กรณีพิเศษอื่น ๆ

- ควรคำนึงถึงเนื้อที่จึกเตรียมไว้เพื่อชอรับอัตรากาารเพิ่มหรือขยายตัวของหน่วยงานในอนาคต
- ทอ้งประชุมย่อยในหน่วยงานเดียวกัน
- ทอ้งสมคหรือวิิเวณคนควาของหน่วยงานวิิจัยและการตลาด
- บุริวิิเวณพักคอยเล็กนอยภายในหน่วยงานพื้หน้าติดคูลเสมอ

แนวทางการแก้ปัญหา

- จึกเนื้อที่ทำงาน (WORK PLACE) ของแต่ละบุคคล หรือกลุ่มใช้งานให้ใ้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เอกสารนั้นเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้เพื่อจะจัดเนื้อที่โล่งเหลือพอที่จะทำการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย เพื่อรองรับการขยายตัวของหน่วยงาน

- SPACE สำหรับจัดห้องประชุมภายในหน่วยงานกำหนดให้อยู่ในบริเวณที่เข้าร่วมประชุมเข้าถึงได้โดยสะดวกจากทุกทาง โดยใช้เพียงระดับความสูงกั้นอุปกรณ์ระกอบควยโต๊ะประชุม 6-8 ที่ กระดานดำ และบอร์ดคิดแผนภูมิ
- ห้องสำหรับเอกสารถาวรและห้องสมุดเพื่อการค้นคว้าแยกต่างหากจากหน่วยงานทั่วไป

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

การปรับปรุงตามโครงการ ปรับปรุง บริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอการออกแบบจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT SYSTEM) ตามลักษณะเนื้อที่ที่เช่าสอยภายในอาคาร การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานแบบเปิดโล่งจะของคำนึงถึงปัญหาในคานทาง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่าง ฯลฯ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่จะกล่าวต่อไปจะวิเคราะห์ถึงปัญหาและความต้องการต่าง ๆ พร้อมทั้งแนวทางการเสนอแนะเพื่อนำเข้าสู่โครงการ

1. การป้องกันเสียงสะท้อน

ปัญหาและความต้องการ

- เสียงรบกวนอันเนื่องมาจากการสัญจรภายในและการพูดคุยของพนักงานที่ปฏิบัติงานร่วมกันในพื้นที่เปิดโล่ง
- เสียงรบกวนอันเนื่องมาจากการสะท้อนที่ผิววัสดุ หรือผิวพื้นภายในสำนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งเสียงสะท้อนจากเพดานและพื้น
- เสียงรบกวนที่เกิดจากเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในขณะที่ทำงานอยู่
- เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร
- เสียงรบกวนจากระบบควบคุมอื่น ๆ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า

แนวทางการแก้ปัญหา

- วัสดุที่มึนคุณสมบัติดูดซับเสียง ณ. พื้นผิวทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น เพดาน (จะต้องมีการออกแบบฝ้าเพดานลักษณะพิเศษ) ผนัง พื้น ต่อดอกจนครุภัณฑ์ทางประเภท เช่น PARTITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แยกบริเวณทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนให้จากบริเวณทำงานทั่วไป เช่น บริเวณพิมพ์ดีด (TYPIST POOL)
- PARTITION ที่ทำมาประกอบการจัดสำนักงานด้วยวัสดุดูดซับเสียง และใช้บาน VERTICAL BLIND ช่วยลดการสะท้อนของเสียง

เนื่องจากภายในอาคารติดตั้งเครื่องปรับอากาศค้ำนั่งตัวอาคารจึงปิดกั้นมิให้ช่วยป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้ การใช้เครื่องปรับอากาศภายในไม่มีปัญหาเพราะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน CENTRAL AIRCONDITION แบบ CHILL WATER

2. ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ปัญหาและความต้องการ

- ระบบปรับอากาศทั่วไปของพื้นที่ทำงานทั้งหมดภายในอาคารกำหนดให้มีการกระจายอุณหภูมิเท่ากัน โดยสม่ำเสมอเนื่องจากพื้นที่ภายในมีลักษณะแบบเปิดโล่ง
- การใช้ระบบปรับอากาศอย่างคุ้มค่าและประหยัด
- เสียงรบกวนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ

แนวทางการแก้ปัญหา

- แยกหัวจ่ายจากท่อส่งลม (AIR DIFFUSION) ให้มีลักษณะสมมาตร (SYMMETRY) เพื่อที่กระจายอุณหภูมิให้ระคนเท่ากันทั้งพื้นที่
- ใช้เครื่องปรับอากาศระบบ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM ช่วยป้องกันเสียงรบกวนจากเครื่องและมีความเหมาะสมกับการใช้งานกับอาคารค้ำถั่ว (AIR SUPPLY DIFFUSER)
- กำหนดให้ติดตั้งหัวจ่ายลมออกตามแนวผนังไกลหน้าต่าง เพื่อช่วยลดความร้อนจากภายนอกอาคาร ทำให้อุณหภูมิภายในสม่ำเสมอ
- การหมุนเวียนลมกลับให้ผ่านโคมไฟเพดาน โดยให้เนื้อที่สว่างภายในเพดานเป็น RETURN AIR CHAMBER เพื่อช่วยลดอุณหภูมิของหลอดและช่วยประหยัดพลังงานและลดความเกะกะของ RETURN AIR GRILL ที่เพดานหรือผนัง

3. การให้แสงสว่างภายในอาคาร

ลักษณะของ OPEN SPACE ที่กว้างใหญ่ของพื้นที่ทำงานการควบคุมระบบแสงสว่างภายในจึงควร

พิจารณาถึงปัญหาต่าง ๆ ดังนี้ รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและความต้องการ

- การให้แสงทั่วไปของพื้นที่ทำงานจะต้องมีปริมาณสม่ำเสมอ
- แก้ปัญหาการมองเห็นแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง ที่จะทำให้เกิด CLARE รบกวนสายตา
- ปัญหาลักษณะความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ของระบบเพื่อให้สามารถเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวงโคจรเฉพาะส่วนที่จำเป็นได้ตามลักษณะการทำงาน
- มีความเหมาะสมของการใช้ดวงไฟ และการใช้แสงสว่างกับการทำงาน
- เห็นสภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตงานโดยรวม

แนวทางการแก้ปัญหา

- ให้ใช้แสงแบบ DIRECT LIGHT และใช้หลอด FLUORESCENT เพื่อช่วยประหยัดพลังงานและให้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติ
- การออกแบบจุดติดตั้งตำแหน่งโคมไฟโดยให้ SYMMETRY มากที่สุดเพื่อกระจายแสงภายใน OPEN AREA ที่มีลักษณะการทำงานที่เหมือนกันให้ได้รับความเข้มของแสงเท่า ๆ กัน
- กำหนดค่าให้การส่องสว่างโดยทั่วไป 200 LUX - 250 LUX
- ป้องกันการเกิด GLARE โดยใช้ DIFFUSER และ ALUMINIUM LOWER กับดวงไฟ ซึ่งเป็นทางหนีเวียนลมกลับของระบบปรับอากาศ
- เพื่อให้เกิด FLEXIBILITY สูงจึงใช้วงโคจรที่สามารถเพิ่มเติมโยกย้ายได้ง่าย โดยเปลี่ยนกับฝาเพดานที่แบ่งขนาดเท่ากันตลอดในลักษณะ GRID SYSTEM
- กำหนดค่าให้ความเข้มของแสงสว่างโดยทั่วไปเพียงเท่าที่จำเป็นโดยแยกระบบควบคุมตาม SONE ที่สามารถนำแสงธรรมชาติมาประกอบได้เพื่อการประหยัดพลังงาน
- การแบ่งวงจรดวงโคมและการมีปิดดวงโคม ค่านี้ถึงความสะดวกและความปลอดภัยเป็นหลัก

4. ระบบส่งกำลังไฟฟ้าและโทรศัพท์

เนื่องจากอาคารสำนักงานฟิลิปส์เป็นสำนักงานที่นำระบบต่าง ๆ ที่ทันสมัยเข้ามาใช้เพื่อสอดคล้องกับการจัดสำนักงานที่คำนึงถึงความยืดหยุ่นในปัจจุบัน และอนาคต ดังนั้นจึงควรพิจารณาถึงระบบส่งกำลังที่เหมาะสมกับอาคาร

ปัญหาและความต้องการ

- เน้นลักษณะของการปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงได้ทุกสถานะ (FLEXIBILITY) ของระบบที่มีผลเอกร่างเป็นเอกร่างที่ส่งวันวิสาห์หรือการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เช่าได้เข้ามาใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการจัดสำนักงานสมัยใหม่

- ท้องการออกแบบระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกให้ประสิทธิภาพมากที่สุด
- การติดตั้งต้องประหยัดเวลาในการติดตั้งและช่วยต่อไปในอนาคต

แนวทางการแก้ปัญหา

- ใช้ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและการติดต่อสื่อสารจากพื้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการซึ่งมีวิธีการติดตั้งและข้อข้อเสียดังต่อไปนี้
- ความเรียบร้อยสวยงามในเนื้อที่น้อยในกาลติดตั้ง และขยายตัวของระบบ
- เหมาะสมกับการจัดรูปแบบสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการ FLEXIBILITY สูง
- การเดินสายส่งกำลังจะเดินสายใต้พื้นในรางเดินสาย (MAIN CABLE) และสายส่งกำลังจะเจาะทะลุนั้นขึ้นมาโดยมี FLOOR OUT-LET ณ. พื้นที่ใช้งานในทุกช่วงสลับกันเป็น NET WORK นอกจากนี้ยังสามารถวางสายเพิ่มเติมได้ตามความต้องการ
- การจัดเตรียม OUT-LET จะทำไว้ตลอด FLOOR ของ WORKING AREA เพื่อที่จะเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงได้ตามการใช้อย่าง
- ออกแบบให้สามารถเดินสายไฟภายใน LCW PARTITION ได้เป็นกรณีพิเศษโดยมีปลั๊กต่อระหว่าง FLOOR OUT-LET และ PARTITION และมีปลั๊กไฟ PARTITION เพื่อต่อไปยังเครื่องใช้อีกต่อหนึ่งเพื่อลดความยาวของลวดไฟและประหยัดการที่จะต่อต่อโดยตรงจาก OUT-LET ใหม่ในแต่ละจุด
- สาย MAIN-CABLE ซึ่งเดินอยู่ในรางเดินสาย (RACE-WAY) จะแยกออกเป็น 2 ส่วน ระหว่างไฟฟ้กำลังกับโทรศัพท์โดยส่วนส่งไฟฟ้กำลังจะโซรวมกับโคมไฟเพดานและส่งกำลังที่พื้น

5. การใช้สีและการตกแต่งทั่วไป

เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานสมัยใหม่ที่เน้นถึงบรรยากาศในการทำงานที่เสริมสร้างจิตวิทยาการออกแบบที่ดี มีผลต่อผู้ใช้งานในด้านประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานทั่วไป

ปัญหาและความต้องการ

- การใช้สีมีบทบาทไม่สละสลวยในแบบที่ใช้นั้นในสำนักงานแต่เดิมมีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตทำให้การตัดสินใจ

เอกสารที่กล่าวถึงงานลงนอกลงสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสะท้อนของสีบางประเภทบนทอผ้า
- สร้างบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมภายในที่สบายไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่ายเหมาะสมกับการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอัน ทั้งพนักงานและญาติติดต่อ
- การตกแต่งบริเวณทำงานต้องถ่ายทอดการดูแลรักษาและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ
- การตกแต่งเน้นความสำคัญของแต่ละหน่วยงานพอสมควร

แนวทางการแก้ปัญหา

- ใช้สีที่ให้ความรู้สึกเข้าใจ และทันสมัยในบางส่วนภายในสำนักงานในปริมาณที่พอเหมาะ เช่น กับ FURNITURE, PARTITION หรือส่วนตกแต่งอื่น ๆ
- สีที่นำมา FINISHED บนผิวของเฟอร์นิเจอร์หรือบางส่วนของครุภัณฑ์ไม่ต้องการโคกเค้นควรจะเป็นสีกลาง
- ในกรณีที่ให้สีที่ต้องการใช้ผิวธรรมชาติหรือโลหะบางชนิดจะตกแต่งเพียงเพื่อเป็นการรักษาผิวของวัสดุหรือเนื้อมือส่วนนั้น ๆ โดยไม่ทำลายผิวธรรมชาติ
- ใช้สีที่ผสมสมบัติเหมาะสมกับการตกแต่งภายในตามมาตรฐานสากล
- เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมโดยการนำเอารูปภาพ ต้นไม้ มาช่วยในการสร้างบรรยากาศจะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดในการทำงาน
- การตกแต่งโดยทั่วไปคงลักษณะของความเรียบง่ายในรูปแบบ แต่ดูทันสมัย
- เน้นถึงความภูมิฐานในส่วนสำคัญ เช่น บริเวณงานระดับบริหารและหัวหน้าฝ่ายห้องประชุมใหญ่ และส่วนรับของแขกพิเศษ

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เมื่อใ้้องค์ประกอบของงานแล้ว จะนำมาพิจารณาความองค์ประกอบว่าควรจะมีความสัมพันธ์กันทางกันไหน โดยพิจารณาจากค่าความสัมพันธ์ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- สัมพันธ์กันทางด้านการบริหาร
- สัมพันธ์กันทางด้านการนโยบายที่ใช้สอยร่วมกัน
- สัมพันธ์กันทางด้านการบริการ
- สัมพันธ์กันทางด้านการติดต่อประสานงาน

ความสัมพันธ์กันทั้งสี่ด้าน องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบอาจไม่ครบถ้วนทั้งสี่อย่าง บางองค์ประกอบอาจมีความสัมพันธ์กันสองอย่างหรือสามอย่าง หรืออย่างเดียวกับไม่สัมพันธ์กันเลย และเมื่อกำหนดความสัมพันธ์ได้แล้ว จะใช้ตารางช่วย เรียกว่า ตารางการวิเคราะห์ โดยให้ค่าความสัมพันธ์เป็นตัวเลข โดยให้ค่าของตัวเลขดังนี้ :-

- 4 สัมพันธ์กันมากที่สุด
- 3 สัมพันธ์กันมาก
- 2 สัมพันธ์กัน
- 1 สัมพันธ์กันน้อย
- 0 ไม่สัมพันธ์กัน

การกำหนดความสัมพันธ์จะทำให้ทราบได้ว่าองค์ประกอบไหนควรอยู่ตำแหน่งใด ใกล้หรือไกล ซึ่งค่าความสัมพันธ์เป็นตัวกำหนด

จากนั้นจึงนำมาแตกกลุ่มขององค์ประกอบว่าอยู่ใกล้หรือไกล ซึ่งเมื่อเวลาวางแผนตามค่าความสัมพันธ์ ซึ่งได้หาไว้แล้วจะทำให้การจัดแผนองค์ประกอบภายในที่มีการติดต่อประสานงานได้อย่างเหมาะสม และสะดวกในการทำงานมากที่สุด

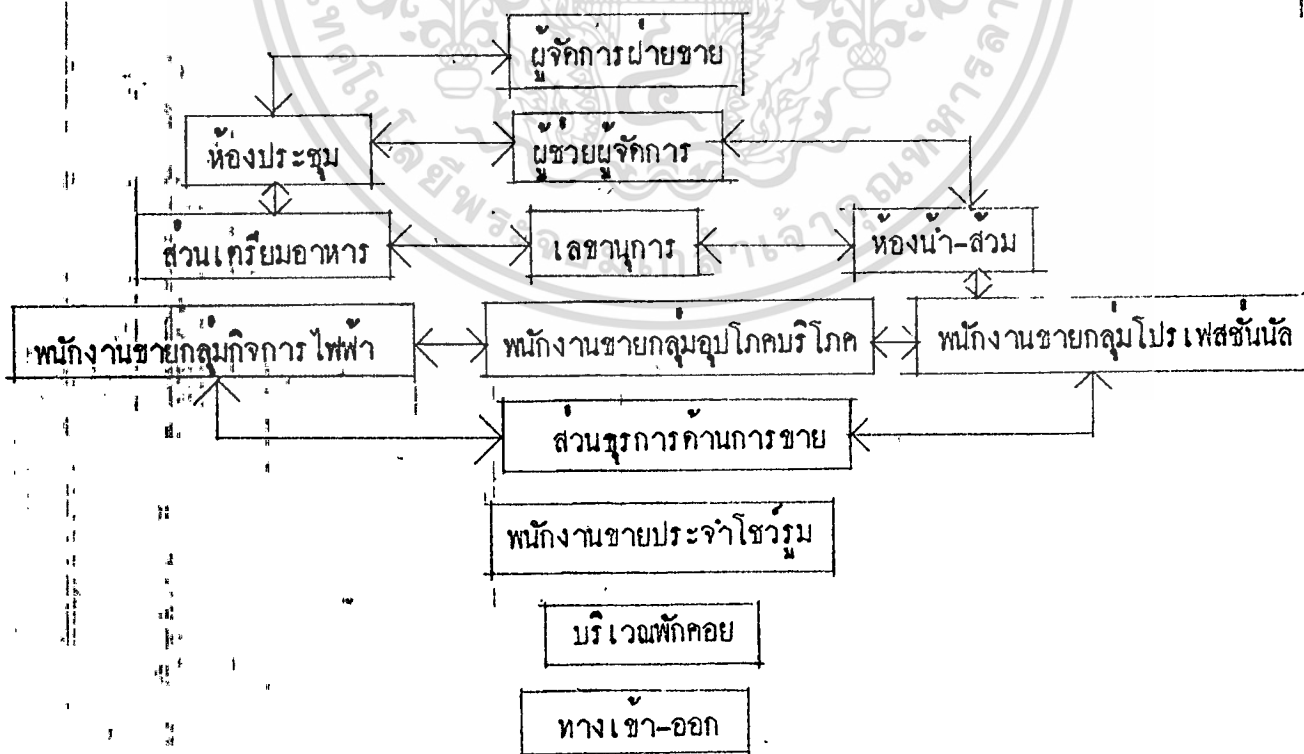
ตารางค่าความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 1 (โซว์รวม)

1. ทางเข้า-ออก											
2. ประชาสัมพันธ์	4										
3. ส่วนวิทยุโทรทัศน์	3	4									
4. ตู้โซว์	4	3	2								
5. ส่วนพักคอย	3	4	2	2							
6. เคาน์เตอร์อุปกรณ์	1	2	1	1	2						
7. เครื่องใช้ไฟฟ้า	0	2	0	0	2	2					
8. อุปกรณ์ไฟฟ้า	0	2	0	0	2	2	2				
9. คอมพิวเตอร์	0	2	0	0	2	1	1	1			
10. ส่วนแสงและสารึก	0	2	0	1	0	1	3	3	3		
11. หองเก็บของ	0	0	0	1	0	3	3	3	3	3	
12. หอน้ำ-ส้วม	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางค่าความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 2 (ฝ่ายชาย)

1. ผู้จัดการฝ่าย														
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	4													
3. เลขานุการ	4	4												
4. พนักงานขายกลุ่มกิจการ ไฟฟ้า	2	2	2											
5. พนักงานขายกลุ่มอุปโภคบริโภค	2	2	2	3										
6. พนักงานขายกลุ่มโปร เฟสชั่นนัล	2	2	2	3	3									
7. ส่วนธุรการค่านการชาย	2	2	2	4	4	4								
8. พนักงานขายประจำโชว์รูม	1	1	2	3	3	3	4							
9. ส่วนเก็บเอกสาร	1	1	2	1	1	1	3	1						
10. บริเวณพักคอย	1	1	1	3	3	3	3	4	1					
11. ห้องประชุมย่อย	3	3	4	2	2	2	2	2	1	1				
12. ส่วนเตรียมอาหาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2			
13. ห้องน้ำ-ส้วม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางค่าความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 3 (ฝ่ายสินเชื่อ, ฝ่ายการตลาด, ส่วนโฆษณา)

(ฝ่ายสินเชื่อ)

1. ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ								
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	4							
3. เลขานุการ	4	4						
4. ส่วนควบคุมสินเชื่อ	2	2	4					
5. ส่วนบังคับหนี้	2	2	4	4				
6. ส่วนสินเชื่อทางจังหวัด	1	1	4	4	4			
7. ส่วนสารบรรณ	2	2	4	3	3	3		
8. ส่วนตรวจสอบสินเชื่อ	2	2	2	4	2	4	4	

(ฝ่ายการตลาด)

1. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด					
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	4				
3. เลขานุการ	4	4			
4. พนักงานวิจัยตลาด	2	2	3		
5. พนักงานวิจัยผลิตภัณฑ์	2	2	3	4	

(ส่วนโฆษณา)

1. หัวหน้าส่วนโฆษณา		
2. ส่วนงบประมาณ	4	
3. ส่วนวางแผนโฆษณา	4	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 4 (ฝ่ายบุคคล)

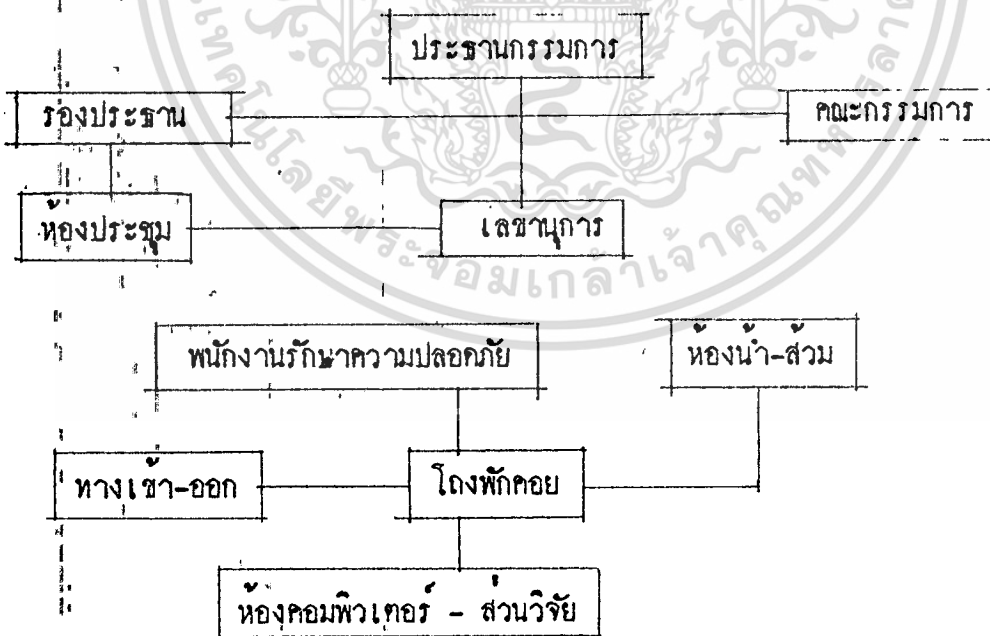
ผู้จัดการฝ่ายบุคคล																		
ผู้ช่วยผู้จัดการ	4																	
เลขานุการ	4	4																
ส่วนกิจกรรมพนักงาน	1	2	3															
ส่วนบริหารสำนักงาน	1	1	3	4														
ส่วนสวัสดิการ	1	1	2	2	3													
ส่วนพัฒนากำลังคน	1	1	2	4	3	2												
ส่วนฝึกอบรม	1	1	2	4	4	1	4											
พนักงานเก็บหนังสือ	1	1	1	1	1	1	1	1										
ส่วนสารบรรณ	1	1	1	1	1	1	2	2	2									
ห้องเก็บของ	0	0	1	0	1	1	0	2	1	1								
ห้องประชุม	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2							
โรงพักคอย	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
ร.ป.ภ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2					
ส่วนรักษาความสะอาด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
ส่วนทางเข้า	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1			
ห้องน้ำ-สาม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางความสัมพันธ์ของชั้นที่ 6 (ฝ่ายบริหาร)

1. ประธานกรรมการ								
2. รองประธาน	4							
3. คณะกรรมการ	3	3						
4. เลขาธิการ	3	3	3					
5. ห้องประชุม	1	1	1	2				
6. บริเวณพักผ่อน	1	1	2	2	1			
7. ทางเข้า	1	1	1	1	1	1		
8. ร.ป.ภ.	1	1	1	1	1	1	1	
9. ห้องน้ำ-ส้วม	1	1	1	1	1	1	1	1

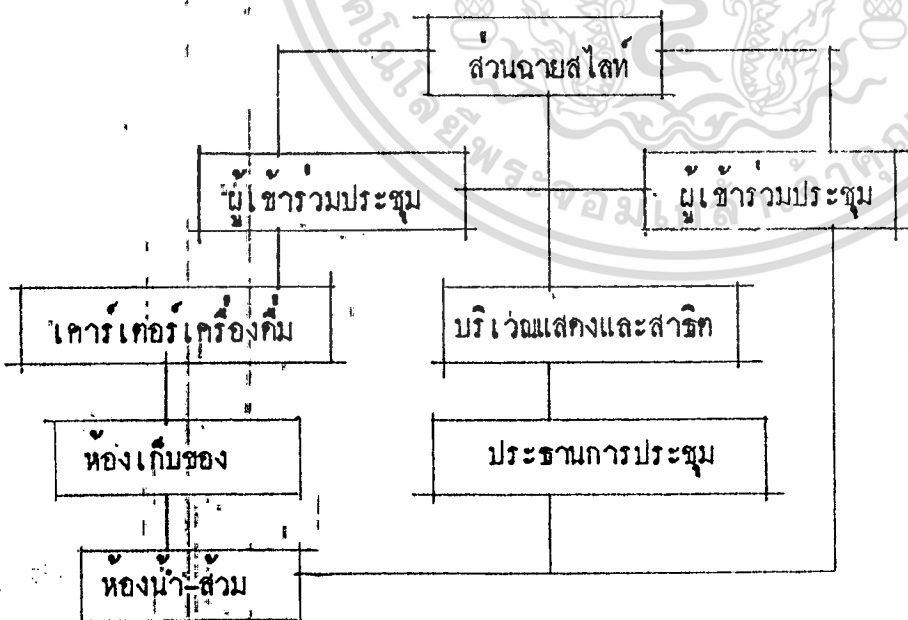
หมายเหตุ: ร.ป.ภ. - พนักงานรักษาความปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางค่าความสัมพันธ์ภายในห้องประชุม

1. ส่วนประธาน						
2. บริเวณแสดงและสาธิต	3					
3. ผู้เข้าร่วมประชุม	4	4				
4. ส่วนฉายสไลด์	3	4	3			
5. ส่วนบริการเครื่องดื่ม	3	2	2	2		
6. ห้องเก็บของ	4	4	0	2	0	
7. ห้องน้ำ-ส้วม	4	4	2	3	0	2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

ข้อพิจารณา	ลักษณะ	สรุป	ข้อเสนอแนะ
1. ลักษณะภูมิประเทศ TYPOGRAPHY	ที่ตั้งของอาคารเป็นบริเวณย่านใจกลางเมืองอยู่ระหว่างถนนสี่ลม และถนนคอนแวนต์สภาพแวดล้อมทั่วไปเป็นย่านชุมชนมีต้นไม้บางเล็กน้อยส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์โดยรอบ	เป็นสภาพที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับดำเนินกิจการค้าธุรกิจเพราะเป็นย่านชุมชนในใจกลางเมือง	ควรมีการเพิ่มที่จอดรถเพื่อความสะดวกสบายในด้านการติดต่อธุรกิจ
2. การคมนาคม TRANSPORTATION	การคมนาคมสะดวกเพราะตั้งอยู่ในย่านชุมชนใหญ่ของกรุงเทพฯจะมีการจราจรหนาแน่นบ้างในช่วงชั่วโมงเร่งรีบตั้งแต่เวลา 8.00 - 10.00 และเวลา 15.00 - 18.00 แต่มีการระบายการติดขัดของรถไปยังถนนคอนแวนต์และถนนพระราม 4 ถนนสี่ลมมีรถเมลล์ผ่านตลอด	การคมนาคมสะดวกสามารถเข้าสู่ที่ตั้งโครงการได้จะมีการติดขัดบ้างในช่วงเช้าและเย็นมีรถเมลล์ที่ติดกับที่ตั้งโครงการ	ควรมีการเพิ่มเติมที่จอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อและถนนสี่ลมห้ามจอดรถในช่วงเวลาเร่งรีบ
3. มลภาวะ POLLUTION	มลภาวะต่าง ๆ จะมีมากเพราะตั้งอยู่ในย่านธุรกิจและย่านที่มีการจราจรหนาแน่นจะมีเสียงรบกวนและ	ได้รับเสียงรบกวนจากรถเป็นจำนวนมากและมีฝุ่นควันมาก	ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศตลอดตัวอาคารเพื่อลดเสียงรบกวนและฝุ่นควันส่วนที่ทำงานควรกรุ

เอกสารที่ส่งไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรังได้ทำทั้งนี้ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา	ลักษณะ	สรุป	ข้อเสนอแนะ
	ผู้คนจำนวนมาก		ผนังทึบวัสดุทึบเสียง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก
4. ทิวอาคาร BUILDING	<p>ทิวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตสูง 6 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณหัวมุมถนนคอนแวนต์ ติดต่อกับถนนสีลมเป็นอาคารเดิมซึ่งสร้างตั้งแต่ พ.ศ. 2502 เป็นลักษณะของอาคารแบบเก่าซึ่งสภาพภายนอกยังดูอยู่มาก แต่ภายในทรุดโทรมโดยรวมอาคารเป็นอาคารพาณิชย์</p>	<p>ทิวอาคารเป็นอาคารที่สร้างมานานภายใต้มีสภาพทรุดโทรมเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการปรับปรุงทั้งภายในและภายนอก</p>	<p>ควรมีการทาสีอาคารใหม่ใหม่ เอกลักษณะของต่องสีเก่าเป็นสีเทาซึ่งมากควรมีการปรับปรุง</p>
5. กลุ่มอาคาร BUILDING GROUPING	<p>อาคารโดยรวมอาคารพาณิชย์ ต่าง ๆ โดยรวมตั้งอยู่ในบริเวณย่านชุมชนทางคานทิศเหนือติดกับอาคารพาณิชย์ในส่วนชั้นล่างเป็นท้องอาหาร ทิศใต้ติดถนนคอนแวนต์ ทิศตะวันออกติดถนนสีลมและทิศตะวันตกติดลานจอดรถทางบ้านหลัง</p>	<p>อาคารนี้เหมาะที่จะเป็นอาคารสำนักงานเนื่องจากมีการคมนาคมสะดวกและอยู่ในย่านธุรกิจใหญ่ของกรุงเทพฯ</p>	
6. ทางเข้า APPROACH	<p>ทางเข้าใหญ่ของอาคารจะเข้าทางถนนสีลม</p>	<p>สามารถเข้ามาติดต่อกับบริษัทได้อย่างสะดวก</p>	

เอกสารที่ส่งให้สำนักงานคณะกรรมการฯ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อพิจารณา	ลักษณะ	สรุป	ข้อเสนอแนะ
	<p>ใกล้กับถนนคอนแวนต์สวนทางเข้านี้ยาวโล่งตลอดตัวอาคารจนถึงที่จอดรถด้านหลังคิดตัวอาคารจะสามารถเข้ามาจอดยังที่จอดได้โดยเข้าทางคานถนนคอนแวนต์สามารถเข้ามาจอดในที่จอดรถด้านหลังตัวอาคาร</p>	<p>และมีที่จอดรถเพียงพอแก่ความต้องการการจัดหาตำแหน่งของประตูทำให้สะดวกต่อการรักษาความปลอดภัย</p>	
<p>7. การสื่อความหมาย SYMBOLICS</p>	<p>ลักษณะของตัวอาคารยังสื่อความหมายที่ไม่สามารถสื่อความหมายได้ก็เท่าที่ควรเนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างมานานยังขาดจุดเด่นของโครงการทำให้การศึกษาคืออาจหาได้ยากในบางครั้งตัวอาคารเป็นทรงเกาควรมีการตกแต่งสีเขียวใหม่</p>	<p>ตัวอาคารยังขาดการสื่อความหมายอย่างมากเนื่องจากเป็นอาคารเก่าและชำรุดเป็นบางแห่งตัวอาคารเป็นทรงขรรค์คา</p>	<p>ควรมีการเสริมสร้างการสื่อความหมายให้เห็นได้ชัดและมองเห็นได้จากระยะใกล้ ๆ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีฉุกเฉินเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่โฮสขององค์ประกอบ

จากการศึกษาวิเคราะห์ถึงหน้าที่และพฤติกรรม จากองค์ประกอบแล้วสามารถทำได้ กำหนดจำนวนผู้ใช้โครงการในแผนกต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร

1.1 ประธานกรรมการ	1 คน
1.2 รองประธานบริษัท	1 คน
1.3 คณะกรรมการที่ปรึกษา	4 คน
1.4 เลขานุการฝ่ายบริหาร	4 คน

2. ฝ่ายขาย

2.1 ผู้จัดการฝ่ายขาย	1 คน
2.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	1 คน
2.3 เลขานุการ	2 คน
2.4 พนักงานขายกลุ่ม (LIGHT ACTIVITINE GROUP) (LAG.)	4 คน
2.5 พนักงานขายกลุ่ม (CONSUMER PRODUCT GROUP) (CPG.)	3 คน
2.6 พนักงานขายกลุ่ม (PROFECTION L ACTIVITINE GROUP) (P.LG)	14 คน
2.7 พนักงานขายประจำโชว์รูม	6 คน
2.8 ส่วนธุรการด้านการขาย	4 คน

3. ฝ่ายสนับสนุน

3.1 ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน	1 คน
3.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	1 คน
3.3 เลขานุการ	2 คน
3.4 ส่วนควบคุมสนับสนุน	2 คน
3.5 ส่วนบังคับบัญชา	4 คน
3.6 ส่วนสนับสนุนต่างจังหวัด	4 คน
3.7 ส่วนสารบรรณ	2 คน

3.8 ส่วนตรวจสอบสนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายการตลาด

- | | | |
|-----|-----------------------|------|
| 4.1 | ผู้จัดการฝ่ายการตลาด | 1 คน |
| 4.2 | ผู้ช่วยผู้จัดการ | 1 คน |
| 4.3 | เดสก์การ | 2 คน |
| 4.4 | พนักงานวิจัยการตลาด | 6 คน |
| 4.5 | พนักงานวิจัยผลิตภัณฑ์ | 1 |

5. ฝ่ายบุคคล

- | | | |
|------|----------------------|------|
| 5.1 | ผู้จัดการฝ่ายบุคคล | 1 คน |
| 5.2 | ผู้ช่วยผู้จัดการ | 1 คน |
| 5.3 | เดสก์การ | 2 คน |
| 5.4 | พนักงานต้อนรับ | 3 คน |
| 5.5 | พนักงานฝึกอบรม | 2 คน |
| 5.6 | ส่วนกิจกรรมพนักงาน | 6 คน |
| 5.7 | ส่วนส่งเสริมกำลังคน | 4 คน |
| 5.8 | ส่วนบริหารสำนักงาน | 6 คน |
| 5.9 | ส่วนสวัสดิการ | 4 คน |
| 5.10 | ส่วนฝึกอบรม | 4 คน |
| 5.11 | พนักงานเดินหนังสือ | 2 คน |
| 5.12 | ส่วนรักษาความปลอดภัย | 6 คน |
| 5.13 | พนักงานทำความสะอาด | 6 คน |
| 5.14 | พนักงานขับรถ | 2 คน |

6. ฝ่ายการเงิน

- | | | |
|-----|-------------------------------|------|
| 6.1 | ผู้จัดการฝ่ายการเงิน | 1 คน |
| 6.2 | ผู้ช่วยผู้จัดการ | 1 คน |
| 6.3 | เดสก์การ | 2 คน |
| 6.4 | ส่วนหนี้สินต่างประเทศและกนทุน | 4 คน |
| 6.5 | ส่วนนำเข้า - ส่งออก | 4 คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.7	พนักงานบัญชีลูกหนี้	2 คน
6.8	ส่วนการเงินทั่วไป	6 คน
6.9	ส่วนการเงินรายรับ-รายจ่าย	4 คน
6.10	พนักงานบัญชีสินค้า	2 คน
6.11	พนักงานบัญชีทั่วไป	2 คน
6.12	ส่วนเจ้าหน้าที่ต่างประเทศ	4 คน
6.13	ส่วนบัญชีเงินเคอณ	4 คน
6.14	ส่วนควบคุมเช็ค	2 คน
6.15	ส่วนเช็คเกออร์	2 คน
6.16	แคชเชียร์	2 คน
6.17	พนักงานเก็บเงิน	10 คน
7.	<u>ส่วนโฆษณา</u>	
7.1	หัวหน้าส่วนโฆษณา	1 คน
7.2	ส่วนวางแผนโฆษณา	4 คน
7.3	ส่วนงบประมาณ	6 คน

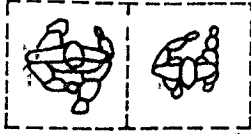
สรุป อัตรากำลังคนของ บริษัท พิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด มีจำนวนทั้งสิ้น 406 คน

การหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

อาคารบริษัท พิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็น OFFICE BUILDING หรือ PRIVATE OFFICE คือไม่มีการให้เช่าเนื้อที่ใช้สอย ตลอดของห้องต่าง ๆ เป็นไปตามมาตรฐานทางกายภาพ

TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES

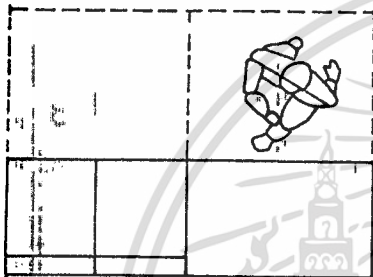
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. พิมพ์ภาพสัญลักษณ์ไป

0.80 0.80

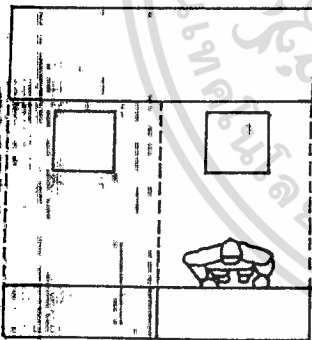
0.64 คร.ม./คน



2. พิมพ์ส่วนที่กลาย

1.20 1.75 คร.ม./2 คน

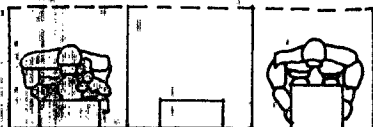
1.05 คร.ม./คน



3. ส่วนประชาชนที่ขึ้น

2.125 1.00

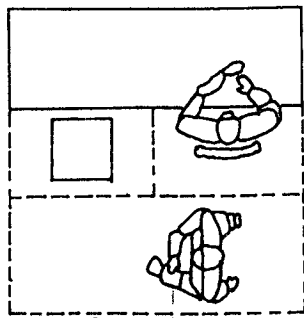
2.125 คร.ม./คน



4. โทรศัพท์สาธารณะ และน้ำดื่ม

0.80 0.80

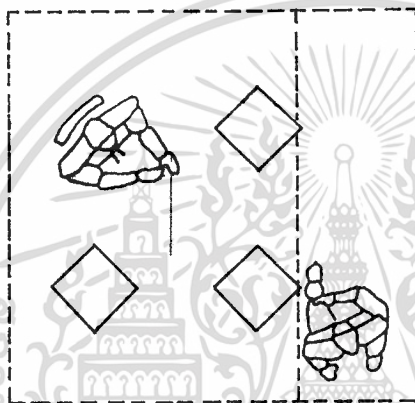
0.64 คร.ม./คน



5. ปริศนารูป

2.00 1.00

2.00 บาท./คน

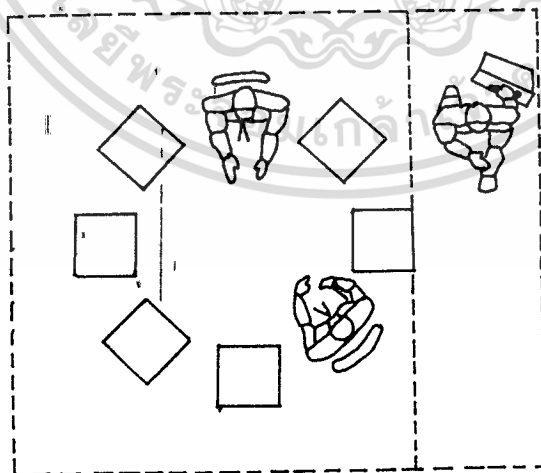


6. ปริศนารูป

รูปที่ 3-4 คน

2.60 2.60

6.76 บาท./คน

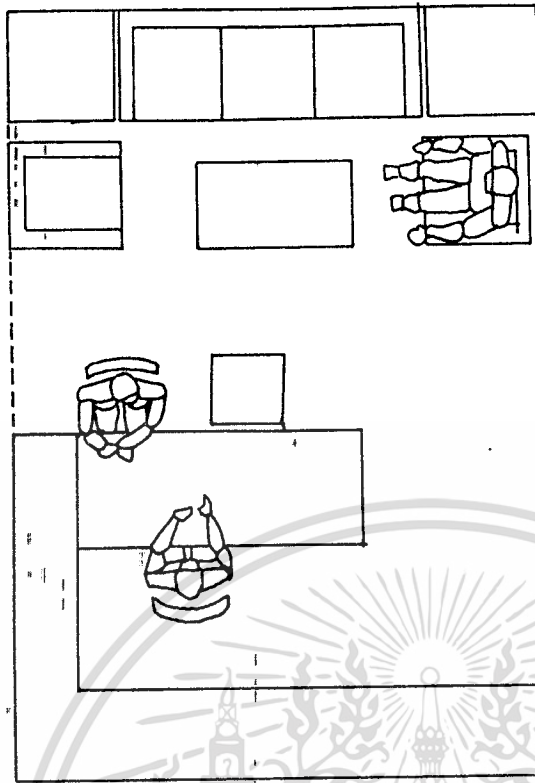


7. ปริศนารูป

รูปที่ 7-8 คน

3.40 3.00

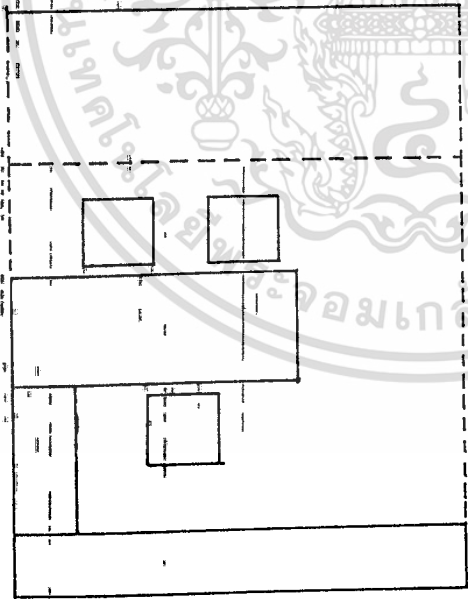
10.20 บาท./คน



10. พนักงานระดับบริหาร

3.50 5.00

17.50 ตร.ม./คน



11. ผู้บริการแขก

3.00 4.00

12.00 ตร.ม./คน

การวิเคราะห์ความต้องการในแต่ละหน่วย

ในหน่วยงานต่าง ๆ ภายในบริษัทฟิลิปส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีการจัดแบ่งหน่วยงานตามสายงานในคานต่าง ๆ แต่ละหน่วยงานจะมีความต้องการที่แตกต่างกันจะแบ่งแยกออกได้ดังนี้คือ

1. ประธานกรรมการบริษัทและรองประธานบริษัท
 - ที่ทำงานเต็มคัมแคบต้องการ เนื้อที่มากขึ้น
 - ต้องการส่วนทำงานภายในอาคารที่เป็นสัดส่วน
 - ที่รับแขกภายในห้อง ประมาณ 3 - 4 คน
 - ที่ทำงานของเลขานุการบริเวณหน้าห้องเพื่อสะดวกในการติดต่อ
2. คณะกรรมการที่ปรึกษาบริษัท
 - ห้องทำงานที่เป็นสัดส่วน มีส่วนรับแขกประมาณ 3-4 คน
 - อยู่ใกล้ห้องประชุมและบริเวณห้องทำงานประธานและรองประธาน
 - ที่ทำงานของเลขานุการบริเวณหน้าห้องเพื่อสะดวกในการติดต่อ
3. ฝ่ายขาย
 - บริเวณรับแขกประมาณ 3-4 คน คอนเซางมิดชิดเพื่อพูดคุยกับลูกค้าที่มาติดต่อ
 - ผู้จัดการฝ่ายควรมีห้องเฉพาะและมีที่รับแขกภายในห้องประมาณ 3-4 คน
 - ห้องประชุมย่อย ประมาณ 10-15 คน
 - บริเวณทำงานของพนักงานทั่วไปจัดแบ่งตามกลุ่มของงานพร้อมที่เก็บเอกสาร
4. ฝ่ายการตลาด
 - ห้องประชุมย่อยประมาณ 5-6 คน
 - บริเวณรับแขกประมาณ 3-4 คน คอนเซางมิดชิด
 - ที่เก็บหนังสือและข้อมูลที่ใช้สำหรับคนควา
 - บริเวณทำงานของพนักงานทั่วไปพร้อมที่เก็บ เอกสาร
 - ผู้จัดการฝ่ายควรมีห้องเฉพาะและมีที่รับแขกภายในห้องประมาณ 3-4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าในรูปแบบใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- ผู้จัดการฝ่ายกองการทองเฉพาะและมีที่รับแขกประมาณ 3-4 คน
- บริเวณทำงานของพนักงานทั่วไปพร้อมที่เก็บเอกสาร
- บริเวณติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับข้อมูลทางฝ่าย
- เซฟสำหรับเก็บเงินสดที่รับ-จ่ายในแต่ละวัน
- ห้องประชุมย่อยประมาณ 5-6 คน

6. ฝ่ายสินเชื่

- ห้องเฉพาะสำหรับผู้จัดการฝ่ายมีส่วนรับแขกภายในห้องประมาณ 3-4 คน
- ควรอยู่ใกล้กับฝ่ายขายเพราะต้องมีการติดต่อประสานงานกัน
- บริเวณเก็บเอกสารที่เป็นความลับของบริษัทด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ อยู่ในที่ที่สะดวกในการใช้งาน
- โต๊ะทำงานของพนักงานทั่วไปพร้อมที่เก็บเอกสาร

7. ฝ่ายบุคคล

- ห้องเฉพาะสำหรับผู้จัดการฝ่ายและมีส่วนรับแขกภายในห้องประมาณ 3-4 คน
- ที่ทำงานเลขานุการบริเวณหน้าห้อง เพื่อสะดวกในการติดต่องาน
- บริเวณรับแขกทั่วไปประมาณ 3-4 คน
- บริเวณทำงานของพนักงานทั่วไป พร้อมที่เก็บเอกสาร

8. ฝ่ายโฆษณา

- บริเวณรับแขก 3-4 คน
- บริเวณทำงานของพนักงานทั่วไป พร้อมที่เก็บเอกสาร
- ควรอยู่ใกล้กับฝ่ายการตลาดเพราะมีการติดต่อประสานงานกัน

9. ฝ่ายวิจัย

- อยู่ในบริเวณที่บุคคลภายนอกเข้าถึงได้ยาก
- ต้องการการรักษาความปลอดภัยอย่างดี
- เป็นบริเวณที่จ่ายข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ในแผนกต่าง ๆ

เอกสารนี้ - บริเวณทำงานของพนักงาน พร้อมที่เก็บเอกสารเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. พนักงานต้อนรับ

- เคารเตอร์ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย อยู่บริเวณเดียวกับ MAIN ENTRANCE ในชั้นล่าง

11. โซารูม

- บริเวณสำหรับจัดแสดงผลิตภัณฑ์ของบริษัท
- เคารเตอร์สำหรับพนักงานต้อนรับและพนักงานขาย
- ปลั๊กไฟสำหรับต่อในการทดลองผลิตภัณฑ์ (ควรมีอยู่ที่บริเวณ)



วิเคราะห์หน้าที่และพฤติกรรมของพนักงาน

จากการศึกษาการบริหารงานของบริษัทแล้ว ทำให้รู้ถึงการแบ่งการทำงานของแต่ละฝ่ายซึ่งมีหน้าที่การงาน และอัตรากำลังคนที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาถึงระบบและลักษณะการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน โดยการใช้วิเคราะห์หน้าที่และพฤติกรรมไว้ดังนี้

การวิเคราะห์หน้าที่และพฤติกรรมของพนักงาน

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
<u>ฝ่ายบริหาร</u>		
1. ประธานกรรมการบริษัท	1	มีหน้าที่ในการบริหารงานภายในทั้งหมด ควบคุมรับเอกสารรายงานความก้าวหน้าของธุรกิจ ตัดสินใจร่วมกับรองประธานและคณะกรรมการในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ และการวางนโยบายของทางบริษัทในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ
2. คณะกรรมการที่ปรึกษาบริษัท	4	มีหน้าที่ในการรับรายงานความก้าวหน้าของทาง บริษัท ตรวจสอบการทำงานต่าง ๆ และร่วมกับประธานกรรมการในการตัดสินใจ และการวางนโยบายในการดำเนินงานของบริษัท
3. รองประธานบริษัท	1	มีหน้าที่ควบคุมดูแลหน่วยงานต่าง ๆ ควบคุมรับรายงานความก้าวหน้าเพื่อเสนอไปยังที่ประชุมคณะกรรมการบริษัท และมีหน้าที่สั่งงานแทนคณะกรรมการและควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายของทางบริษัท
4. ผู้จัดการ	4	มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่ของฝ่ายบริหาร เป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับแผนกต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากส่วนบริหาร จัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ และเตรียมเอกสารในการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
<u>ฝ่ายบุคคล</u>		
1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	1	มีหน้าที่รับนโยบายจากฝ่ายบริหารมาปฏิบัติและดูแลควบคุมพนักงานในแผนก พัฒนากำลังคน โดยการจัดหาคนที่เหมาะสมกับหน้าที่การทำงาน และควบคุมกำลังคนในเพียงพอกับความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	มีหน้าที่ช่วยดูแลและควบคุมพนักงานในแผนก และดูแลให้การทำงานเป็นไปตามนโยบาย
3. เลขานุการ	2	ปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการ เป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับแผนกต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ จัดเตรียมและเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานต่าง ๆ
4. พนักงานต้อนรับ	2	ทำหน้าที่ต้อนรับผู้ที่จะเข้ามาติดต่อกับทางบริษัท ทั้งพนักงานการค้าและการติดต่อธุรกิจกับพนักงาน หรือมีหน้าที่ต้อนรับผู้มาเยี่ยมชมบริษัทและแขกพิเศษของทางบริษัท
5. พนักงานติดต่อโทรศัพท์	2	มีหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ให้บริการภายนอกที่ติดต่อเข้ามาทางบริษัทโดยทางโทรศัพท์และมีหน้าที่ควบคุมการติดต่อประสานงานภายในในแต่ละชั้น
6. ส่วนกิจกรรมพนักงาน	6	มีหน้าที่ทำประวัติของพนักงาน ตั้งแต่เข้ามาทำงานในบริษัทและทำรายงาน บันทึกการทำงานของแต่ละบุคคล จัดเก็บรักษาเพิ่มประวัติ และรายงานบันทึกทั้งหมดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ส่วนบริหารสำนักงาน	6	มีหน้าที่ดูแลการทำงานของพนักงานให้เป็นไปตามนโยบายของทางบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพและเรียบร้อย ติดต่อประสานงานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ส่วนสวัสดิการ	4	มีหน้าที่ให้สวัสดิการแก่พนักงานบริษัทและครอบครัวโดยให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
9. ส่วนพัฒนากำลังคน	4	<p>ความช่วยเหลือในต่าง ๆ ตามนโยบายของทางบริษัท</p> <p>มีหน้าที่จัดหาบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับหน้าที่การงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และควบคุมอัตรากำลังคนให้เพียงพอกับความต้องการของบริษัทและหน่วยงานในแผนกต่าง ๆ</p>
10. ส่วนฝึกอบรม	4	<p>มีหน้าที่ในการให้ความรู้เพิ่มเติมในการทำงาน และพัฒนาความสามารถของพนักงาน โดยจัดให้มีการอบรมทางด้านวิชาการและจัดการสัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ</p>
11. พนักงานเดินหนังสือ	2	<p>ติดต่อประสานงานภายในบริษัทในบริหารแผนกอื่น ๆ</p>
12. ส่วนรักษาความปลอดภัย	6	<p>มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและดูแลทรัพย์สินของทางบริษัทและรักษาความปลอดภัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในอาคารสำนักงาน การดูแลพิเศษให้กับแผนกวิจัย ซึ่งห้ามบุคคลภายนอกเข้า ตลอด 24 ชม. แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ๆ ละ 8 ชม.</p>
13. พนักงานทำความสะอาด	6	<p>มีหน้าที่ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยภายในบริษัท</p>
14. พนักงานขับรถฝ่ายบัญชีและการเงิน	2	<p>มีหน้าที่คอยบริการรับส่งฝ่ายบริหารเพื่อติดต่อธุรกิจ</p>
1. ผู้จัดการฝ่าย	1	<p>มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในด้านการเงินของบริษัททั้งหมด และควบคุมดูแลพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริหาร ฝ่ายขาย แผนกต่าง ๆ และบุคคลภายนอก</p>

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	ประสานงานกับผู้จัดการแผนกและควบคุมพนักงานในแผนกเป็นการแบ่งเบาภาระของผู้จัดการ
3. เลขานุการ	2	มีหน้าที่ช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้จัดการและผู้ช่วยเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับแผนกต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ จัดเตรียมและเก็บรักษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
4. ส่วนเงินต่างประเทศ	4	มีหน้าที่ควบคุมต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าวางแผนการสั่งซื้อและทำบัญชีในการชำระหนี้กับเจ้าหนี้ต่างประเทศในระยะเวลาคงและสัญญาที่ทำไว้
5. ส่วนซัพปิง	4	มีหน้าที่นำสินค้าเข้า - ออก โดยยานศุลกากร การท่าเรือและการทำอากาศยาน
6. ส่วน แอล ซี	4	มีหน้าที่เปิด T/C เพื่อสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศและดำเนินการพิมพ์เอกสารติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าเข้า - ออก และเอกสารเพื่อของอนุมัตินำสินค้าออกจากท่าเรือและท่าอากาศยาน
7. ส่วนบัญชีและลูกหนี้	2	มีหน้าที่ทำบัญชีการขาย การซื้อ สินค้าของบริษัทและควบคุมลูกหนี้ที่ซื้อสินค้าระบบเงินยอนโดยการชำระบัญชีลูกหนี้รายตัว
8. ส่วนการเงินทั่วไป	6	มีหน้าที่ทำบัญชีเงินสดและเช็คของบริษัท ดูแลเก็บรักษาเงินสดและเช็คของบริษัท ตรวจสอบเช็คและนำเงินเข้าบัญชีของบริษัท
9. ส่วนการเงินรายรับ	4	มีหน้าที่ทำบัญชีรายรับจากการขายสินค้าของบริษัททั้งเงินสดและเช็คของแต่ละวัน และรวบรวมเป็นรายเดือนให้แก่ส่วนการงเงินทั่วไป
10. ส่วนการงเงินรายจ่าย	4	มีหน้าที่ทำบัญชีรายจ่ายทั้งหมดของบริษัท ทั้งเงินสดและเช็คของแต่ละวัน และรวบรวมเป็นรายเดือนให้แก่ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ห้ามเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
		การเงินทั่วไป
11. ส่วนบัญชีคุมสินค้า	2	มีหน้าที่ควบคุมยอดสต็อกสินค้าของบริษัททั้งหมด การเบิกจ่ายและรับสินค้าเข้าบริษัท โดยการลงบัญชี
12. ส่วนบัญชีทั่วไป	2	มีหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบบัญชีรายรับ - จ่าย โดยแยกประเภทของรายรับรายจ่าย และจัดทำบัญชีสำรองตรวจสอบกำไรขาดทุนในการขายสินค้าของบริษัท
13. ส่วนเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่	4	ควบคุมบอกรายการการเงินของเจ้าหน้าที่ การค้าทั้งหมดซึ่งมีบอกรายการเหลือและสลิปค้า และใบแต่ละเค็อนเท่าไร จัดทำบัญชีเพื่อที่จะชำระหนี้ ของบริษัทในกำหนดเวลา
14. ส่วนบัญชีเงินเค็อน	4	มีหน้าที่ทำบัญชีรายช้อพนักงานที่รับเงินเค็อนของบริษัท และส่งจ่ายโดยทำบัญชีในแต่ละเค็อนของปีและปีบัญชีของปี
15. ส่วนควบคุมเช็ค	2	มีหน้าที่ทำบัญชีที่ไ้รับ ในแต่ละวันของบริษัทและตรวจสอบเช็คเพื่อนำเข้าบัญชีบริษัท
16. ส่วนเช็คเกอร์	2	มีหน้าที่ตรวจรับเอกสารที่รับเงินสด เช็คของพนักงานเก็บเงินและแคชเชียร์ใหญ่ถูกกองตตามบัญชีเงินสด
17. แคชเชียร์	2	มีหน้าที่รับ - จ่าย เงินภายในบริษัท
ฝ่ายควบคุมสินค้า		
1. ผู้จัดการผ่านสินค้า	1	มีหน้าที่ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานตามนโยบายของทางฝ่ายบริหารและดูแลพนักงานในฝ่ายให้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามนโยบาย และตรวจสอบบัญชีทั้งหมด ต้องประสานงานกับแผนกขายและแผนกบัญชีรับผิดชอบในการทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
2. รองผู้จัดการ	1	<p>สัญญาสินเชื่อกับลูกค้า</p> <p>มีหน้าที่ในการแบ่งเบาภาระการทำงานของผู้จัดการและรองผู้จัดการ และรับนโยบายมาปฏิบัติ ควบคุมดูแลพนักงานภายในฝ่ายและประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ</p>
3. เลขานุการ	2	<p>ปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้จัดการและรอง เป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ จัดรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทางฝ่าย</p>
4. ส่วนควบคุมสินเชื่อ	2	<p>มีหน้าที่ควบคุมการทำธุรกรรมค้าของบริษัทย่อยกับลูกค้าที่ขอสินเชื่อของบริษัทโดยระบบเงินผ่อนในกรุงเทพฯ</p>
5. ส่วนบังคับหนี้	4	<p>มีหน้าที่ติดตามทวงหนี้สินของบริษัทลูกค้าค้างชำระและมูลค่าประกันเมื่อลูกค้าไม่ชำระหนี้ตามกำหนดเวลาในสัญญาซื้อขาย</p>
6. ส่วนสินเชื่อทางจังหวัด	4	<p>มีหน้าที่ควบคุมและทำธุรกรรมค้าของบริษัทย่อยกับลูกค้าที่ขอสินเชื่อของบริษัทโดยระบบเงินผ่อนในต่าง จังหวัด</p>
7. ส่วนสารบรรณ	2	<p>มีหน้าที่เก็บรักษาและดูแลเอกสารสินเชื่อ สัญญาซื้อขายสินเชื่อของบริษัทกับลูกค้าทั้งหมดควย เครื่องคอมพิวเตอร์</p>
8. ส่วนทรวจสอบสินเชื่อ	2	<p>มีหน้าที่ทรวจสอบฐานะของลูกค้า เมื่อลูกค้าต้องการขอสินเชื่อในระบบเช่าซื้อ ว่าลูกค้ามีความสามารถในการผ่อนชำระหนี้ได้หรือไม่</p>
ฝ่ายโฆษณา		<p>มีหน้าที่วางแผนโฆษณาการ เผยแพร่สินค้าของบริษัท</p>

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของธนาคารเพื่อการพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ใช้สำหรับบริการลูกค้าเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ผนวกรณใด ๆ ที่สน อักทงห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
2. ส่วนงบประมาณ	2	<p>ทำงานสื่อมวลชนต่าง ๆ ตลอดจนถึงการเตรียมทำข่าวกิจกรรมทาง ของทางบริษัท</p> <p>มีหน้าที่กำหนดงบประมาณในการดำเนินงานโครงการ โฆษณา สิ้นค้าให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้</p>
3. ส่วนวางแผนโฆษณา	3	<p>เป็นส่วนที่วางแผนโฆษณาเผยแพร่สินค้าของบริษัท โดยร่วมในการพิจารณาเกี่ยวกับหัวหน้าส่วนโฆษณาและส่วนงบประมาณ</p>
<u>ฝ่ายขาย</u>		
1. ผู้จัดการฝ่ายขาย	1	<p>มีหน้าที่รับผิดชอบฝ่ายขายทั้งหมด รับนโยบายจากฝ่ายบริหารมาดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบาย ขอบเขตและทิศทางเลือกพนักงานขายและคัดเลือกประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ</p>
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	<p>มีหน้าที่ควบคุมดูแลพนักงานขาย และตรวจสอบการขายในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด รับผิดชอบโชว์รูมที่บริษัท</p>
3. เลขานุการ	2	<p>มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้จัดการ คัดกรองประสานงานกับแผนกต่าง ๆ เก็บรักษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน</p>
4. พนักงานขายกลุ่ม LIGHT ADTIVITINE GROUP(L.A.G.)	24	<p>มีหน้าที่ในการ จัดการขายในกลุ่มกิจการไฟฟ้าประเภทหลอดไฟภายในบ้าน สถานที่ต่าง ๆ โรงงานและร้านค้า งาน มีหน้าที่รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า และแจ้งแผนกควบคุมสินค้าเพื่อส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าแจ้งแผนกบัญชีตามใบสั่งซื้อ คัดลอกตัวแทนจำหน่ายต่าง ๆ เพื่อให้คำแนะนำ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้ ทรัพยากรใช้ภายในเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตด้วยวิธีใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
5. พนักงานขายกลุ่ม CONSUMER PRODUCT GROUP (C.P.G.)	31	แก้วแว่น มีหน้าที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค ต่าง ๆ รวมถึงเครื่องเสียงขนาดใหญ่ และคอมพิวเตอร์ จะมีการรับสั่งซื้อและติดต่อกับตัวแทนจำหน่ายเพื่อให้คำแนะนำแก่ตัวแทน
6. พนักงานขายกลุ่ม PROFESSIONAL PRODUCT ADDITIVE GROUP. (P.A.G.)	145 496	กลุ่ม (PAG.) นี้ได้มีการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ 1. (PPV.) PROFESSIONAL PRODUCT VOUCHER มีพนักงานขายรวม 48 คน มีหน้าที่ติดต่อกับเพื่อขายเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทไมโครคอมพิวเตอร์ และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ คอยแนะนำตัวแทนจำหน่ายและแนะนำวิธีการใช้งานของเครื่องมือต่าง ๆ 2 (PPR.) PROFESSIONAL PRODUCT REPAIRS K มีพนักงานรวม 8 คน มีหน้าที่เสนาขายสินค้าให้กับโรงงาน โรงพยาบาล สำนักงานต่าง ๆ โดยตรง ประเภทของสินค้าจะเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ 3. (PS) PROFESSIONAL SERVICE แบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่ม ps. มีพนักงานทั้งหมด 93 คน มีหน้าที่ในการเสนาขายสินค้ากับสำนักงานและส่วนราชการโดยตรง กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่ม (S + D) SOFTWARE AND DESIGN เป็นส่วนที่ขายเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ระดับสูง มีพนักงานรวม 53 คน มีหน้าที่เสนาขายแก่ผู้ใช้โดยตรง เช่น ระบบไฟจราจร อุปกรณ์สื่อสารทางการทหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านค้า

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งหมดมีเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพฤติกรรม
7. พนักงานขายประจำ โชว์รูม	3	มีหน้าที่เสนอและแนะนำสินค้าให้กับลูกค้าที่มาชมโชว์รูม ทำการสาธิตและอธิบายการทำงานของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ลูกค้าสนใจ
8. ส่วนธุรการคานการ ขาย <u>ฝ่ายการตลาด</u>	4	ทำยอดขายในการขายที่รับจากพนักงานขายในกลุ่มต่าง ๆ ประสานงานกับศูนย์บริการที่บางนาเพื่อจัดหาสินค้าให้ครบตามจำนวนที่ขอเหมาะแก่การขาย
1. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1	มีหน้าที่ประสานงานกับฝ่ายบริหารเพื่อวางแผนงานการจัดจำหน่ายสินค้า และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของบริษัทติดต่อกับทางบริษัทโฆษณาต่าง ๆ และติดต่อประสานงานกับฝ่ายโรงงานและคลังสินค้า
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	รับผิดชอบในการวางแผนการขายผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของบริษัทและช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานของผู้จัดการและควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายการตลาด
3. บุคลากร	2	มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการ ติดต่อประสานงานกับแผนกต่าง ๆ เก็บรักษาเอกสารของการทำงาน
4. พนักงานวิจัยสินค้า	6	มีหน้าที่ในการวิจัยความก้าวหน้าและหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่เข้ามาใหม่ ตลอดจนการหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันที่อยู่ในท้องตลาด

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของโรงเรียนพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงเรียน

ไม่ปรากฏชื่อใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่และพหุกิจกรรม
5. พนักงานวิจัยการตลาด	6	<p>มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ วิจัยทางด้านการค้า มีหน้าที่เดินตลาดเพื่อหาข้อมูลของคู่แข่งชั้น ตลอดจนหาความต้องการของตลาดในปัจจุบันวางแผนและนโยบายในการขายสินค้าและนโยบายในการโฆษณา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้อาคารและพฤติกรรม

โครงการปรับปรุง บริษัท ซีลิส (ประเทศไทย) จำกัด มีผู้ใช้อาคารซึ่งสามารถแยกประเภทออกได้ 2 ประเภทดังนี้

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ แยกระดับชั้นของการทำงานได้ดังนี้

1.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานของโครงการและทางนโยบายของบริษัท และดูแลกิจการการทำงานของพนักงานทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย

1. ประธานกรรมการ
2. คณะที่ปรึกษาบริษัท
3. รองประธานกรรมการ
4. ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารเหล่านี้ยังทำหน้าที่ที่คิดออกธุรกิจที่สำคัญ ๆ และคิดต่อรับแขกพิเศษ

เป็นประจำ

1.2 พนักงานทั่วไปประจำหน่วยต่าง ๆ เป็นกลุ่มที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ในหน่วยงานของโครงการ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น

1. ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ และผู้ช่วยผู้จัดการ ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานของพนักงานในฝ่าย และติดต่อกับลูกค้าหรือผู้มาติดต่อทั่วไป และพนักงานบริษัทในเครือและคลังสินค้า.

2. พนักงานประจำฝ่ายทั่วไป จะทำหน้าที่ติดต่อและให้บริการแก่ลูกค้าหรือผู้มาติดต่อกับบริษัท และมีหน้าที่ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่าย

3. พนักงานประจำฝ่ายที่ติดต่อธุรกิจภายนอก เช่น พนักงานขายประจำฝ่ายขาย ซึ่งมีหน้าที่ออกไปดำเนินงานติดต่อกับลูกค้าภายนอก แต่จะมีที่ทำงานส่วนตัวอยู่ประจำภายในอาคารสำนักงาน

4. พนักงานทั่วไปที่ปฏิบัติงานให้บริการความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อตลอดจนให้

บริการรถยนต์ในโครงการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานต้อนรับ - ติดต่อสอบถาม
- พนักงานจัดส่งสินค้า
- พนักงานเก็บเอกสาร
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- พนักงานทำความสะอาด

2. ผู้รับบริการ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

2.1 ลูกค้าผู้มาติดต่อ ซึ่งเป็นเป้าหมายรองโครงการ สามารถแยกประเภทได้

- ลูกค้าปลีก ประชาชนซื้อไปใช้เอง
- ผู้คารายย่อย ชายปลีก และส่ง
- บุคคลหรือตัวแทนหน่วยราชการ หรือบริษัท

2.2 นักธุรกิจ ส่วนใหญ่มาคือธุรกิจเพื่อการค้าปลีก ทั่วไป แยกประเภทได้

- นักธุรกิจภายในประเทศ เป็นต้องการติดต่องานการค้ากับบริษัท
- นักธุรกิจชาวต่างประเทศ ส่วนมากจะเป็นนักธุรกิจที่มติดัดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และการงานนโยบายต่าง ๆ ของบริษัท

2.3 พนักงานบริษัทในเครือ คือ พนักงานจากโรงงาน และคลังสินค้าที่ขนาน ซึ่งส่วนใหญ่จะมติดัดกับแผนกขายและแผนกการตลาด

2.4 บุคคลทั่วไปที่มติดัด คือ แก่ ผู้มาติดต่อของเอกสารเกี่ยวกับสินค้า หรือ มาดูการทดลองชมประสิทธิภาพของสินค้าซึ่งส่วนมากจะมติดัดกับพนักงานประจำโชว์รูม หรือ บุคคลที่มาติดต่อสมัครงาน ซึ่งติดัดกับฝ่ายบุคคล

พฤติกรรมของผู้รับบริการ

1. ประชาชนผู้ซื้อไปใช้เอง

- ในกรณีที่ต้องการจะซื้อสินค้า จะต้องติดัดพนักงานขายประจำโชว์รูม ลูกค้าประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องติดัดกับฝ่ายขายโดยตรง เพียงแต่ทำสัญญาตกลงซื้อขายกัน ณ. เคาน์เตอร์ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ค้าขายย่อย (ผู้ค้าปลีก - ส่ง)

- เป็นลูกค้าประจำของหน่วยงานชายและฝ่ายสินค้า ซึ่งจะต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการตามสายการขาย ลูกค้าประเภทนี้บางครั้งจำเป็นต้องติดต่อกับผู้จัดการฝ่าย เพื่อปรึกษา และติดต่อของสินค้าที่ส่งไปจำหน่าย

3. นักธุรกิจในประเทศ

- เป็นนักธุรกิจผู้มาติดต่อเพื่อซื้อสินค้าไปใช้ในกิจการของตน มาเพื่อซื้อสินค้าประเภทต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะติดต่อกับฝ่ายขายและแผนกสินค้า ซึ่งจะต้องติดต่อกับผู้จัดการฝ่ายหรือของผู้จัดการ เพื่อหาคูขยปรึกษาเป็นรายกรณี

4. พนักงานบริษัทในเครือ

- ซึ่งจะมีการติดต่อกับบุคคลตลอดเวลาเกี่ยวกับการสั่งซื้อ การส่งมอบสินค้าและการดำเนินการทางการเงิน ซึ่งติดต่อกับฝ่ายการตลาด แผนกบัญชีและการเงิน.

เป็นส่วนใหญ่

5. บุคคลทั่วไป ได้แก่ ประชาชนผู้สนใจ นักวิชาการ นักศึกษา

- ต้องการและสนใจจะขอรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ขอแคตตาล็อก หรือขอชมประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ซึ่งติดต่อกับส่วนโฆษณา

ติดต่อกับขอสมัครงาน จะติดต่อกับฝ่ายบุคคลโดยตรง

- ติดต่อกับชมบริษัทและการทำงานของบริษัท

วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยต่อบุคคลและหน่วยงาน

หน่วยงาน - ตำแหน่ง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
ฝ่ายบริหาร			
1. ประธานกรรมการ	1	18.00	18.00
2. รองประธานกรรมการ	1	12.00	12.00
3. คณะกรรมการ	4	12.00	48.00
4. เลขาธิการฝ่ายบริหาร	4	6.00	24.00
ที่ดินที่ทางสัญญา 15 เปอร์เซ็นต์			15.30
รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ			117.30
ฝ่ายบุคคล			
1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	1	12.00	12.00
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	9.00	9.00
3. เลขาธิการ	2	6.00	12.00
4. พนักงานต้อนรับ	3	4.00	12.00
5. พนักงานติดต่อกโทรศัพท์	2	6.00	12.00
6. ส่วนกิจกรรมพนักงาน	6	6.00	36.00
7. ส่วนบริหารสำนักงาน	6	6.00	36.00
8. ส่วนสวัสดิการ	4	6.00	24.00
9. ส่วนพัฒนากำลัง	4	6.00	24.00
10. ส่วนฝึกอบรม	4	6.00	24.00
11. พนักงานเคินหนังสือ	2	4.00	8.00
12. ส่วนรักษาความปลอดภัย	6	4.00	24.00
13. พนักงานรักษาความปลอดภัย	6	9.00	9.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ความถี่ของพื้นที่ใช้สอยบุคคล และหน่วยงาน

หน่วยงาน - ตำแหน่ง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
ฝ่ายกาตลาค			
1. ผู้จัดการฝ่ายกาตลาค	1	12.00	12.00
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	9.00	9.00
3. เลขานุการ	2	6.00	12.00
4. พนักงานวิจัยกาตลาค	6	6.00	36.00
5. พนักงานวิจัยผลิตภัณฑ์	6	6.00	36.00
พื้นที่ทางสัญจร 15 เปอร์เซ็นต์			15.75
พื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ			120.75
ส่วนโฆษณา			
1. หัวหน้าส่วนโฆษณา	1	9.00	9.00
2. ส่วนงบประมาณ	4	6.00	24.00
3. ส่วนวางแผนโฆษณา	6	6.00	36.00
พื้นที่ทางสัญจร 15 เปอร์เซ็นต์			10.35
พื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ			79.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปรับปรุงแก้ไขประโยชน์ด้านใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน - ตำแหน่ง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
คิกพื้นที่ทางสัญจร 15 เปอร์เซ็นต์ รวมเนื้อทั้งหมดประมาณ			36.30
ฝ่ายการเงิน			278.30
1. ผู้จัดการฝ่ายการเงิน	1	12.00	12.00
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	9.00	9.00
3. เลขานุการ	2	6.00	12.00
4. ส่วนลูกหนี้ต่างประเทศและต้นทุน	4	4.00	16.00
5. ส่วนพิมพ์ (นำเข้า - ส่งออก)	4	4.00	16.00
6. ส่วนแอล-ซี	4	4.00	16.00
7. ส่วนบัญชีลูกหนี้	2	6.00	12.00
8. ส่วนการเงินทั่วไป	6	4.00	24.00
9. ส่วนการเงินรายรับ - รายจ่าย	4	4.00	24.00
10. ส่วนบัญชีสินค้า	2	6.00	12.00
11. ส่วนบัญชีทั่วไป	2	6.00	12.00
12. ส่วนเจ้าหน้าที่ต่างประเทศ	4	4.00	16.00
13. ส่วนบัญชีเงินเคียน	4	6.00	24.00
14. ส่วนควบคุมเช็ค	2	4.00	8.00
15. ส่วนเช็คเกอร์	2	2.00	4.00
16. แคชเชียร์	2	4.00	16.00
พื้นที่ทางสัญจร 15 เปอร์เซ็นต์			34.95
รวมเนื้อทั้งหมดประมาณ			267.95
ฝ่ายสินเชื่อ			
1. ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ	1	12.00	12.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้หนึ่งได้ประโยชน์ด้วยวิธีใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน - ตำแหน่ง.	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	9.00	9.00
3. เลขานุการ	2	6.00	12.00
4. ส่วนควบคุมสินค้า	2	6.00	12.00
5. ส่วนบังคับพื้นที่	4	6.00	24.00
6. ส่วนสินค้าช่องทางจังหวัด	4	2.00	8.00
7. ส่วนสารบรรณ	2	6.00	12.00
8. ส่วนตรวจสอบสินค้า	2	6.00	12.00
พื้นที่ทางสัญจร 15 เปอร์เซ็นต์			15.15
พื้นที่ทั้งหมดประมาณ			116.15
ฝ่ายชาย			
1. ผู้จัดการฝ่ายชาย	1	12.00	12.00
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	9.00	9.00
3. เลขานุการ	2	6.00	12.00
4. พนักงานชายกลุ่ม(LIGHT + ADTIVITINE GROUP (LAG.))	24	2.88	69.12
5. พนักงานชายกลุ่ม(CONSUMER PRODUCT GROUP) (CPG.)	31	2.88	89.28
6. พนักงานชายกลุ่ม(PROFESSIONAL ADTIVITINE GROUP) (PAG.) (เป็นพนักงานเดินตลาด 87 คน)	143	2.88	411.84
7. พนักงานชายประจำโชว์รูม	6	2.50	15.00
8. ส่วนธุรการคานการชาย	4	6.00	24.00
พื้นที่ทางสัญจร 15 เปอร์เซ็นต์			96.33
พื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ			738.57

บทที่ 4

การจัดสำนักงาน

สำนักงาน และโครงสร้างของการ

เมื่อกล่าวถึงโครงสร้างของการจัดองค์การภายในสำนักงาน อันหมายถึงการที่ ประกอบของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน หรือบริษัท ตัว ๆ ไม่ กอบ วมวิีการบิ การ การ ำเนิงานภายในสำนักงานนั้น ๆ และก็จะแยกต่าง ไปแยกไปหาผลของของธุรกิจ หรือ การ ของแต่ละบริษัทที่ต่างกัน ควยวิีการจึคองการ และบิ การงานที่เพิ่มไปเพิ่มอีกให้ การ จักรูปแบบหรือการวางผัง (PLANNING) แยกต่างกันความ ำไควย วิีการต่าง ๆ ที่เพิ่มเข้ามา นำไปให้พิจารณาการ จักรูปแบบสำนักงานแต่ละประเภทความเหมาะสม โยมีนักวางมึ งในทาง สมัยใหม่ คือ FRANCIS DUHY และ COLIN CAVE ได้กำหนดแบบแผนซึ่งแสดงถึงโครงสร้างของ การจึคองการและการบิ การที่แตกต่างกันของสำนักงานแต่ละประเภทไปอย่างชัดเจน นอกจาก นั้นแล้วยังแสดงถึงการ จักรูปแบบของการจึคองการภายในสำนักงานที่เหมาะสม โดยแนะแนะกร ๆ ำไว้

การจึคองการภายในสำนักงานทั่วไป พิจารณาออกเป็น 4 ประเภทใหญ่

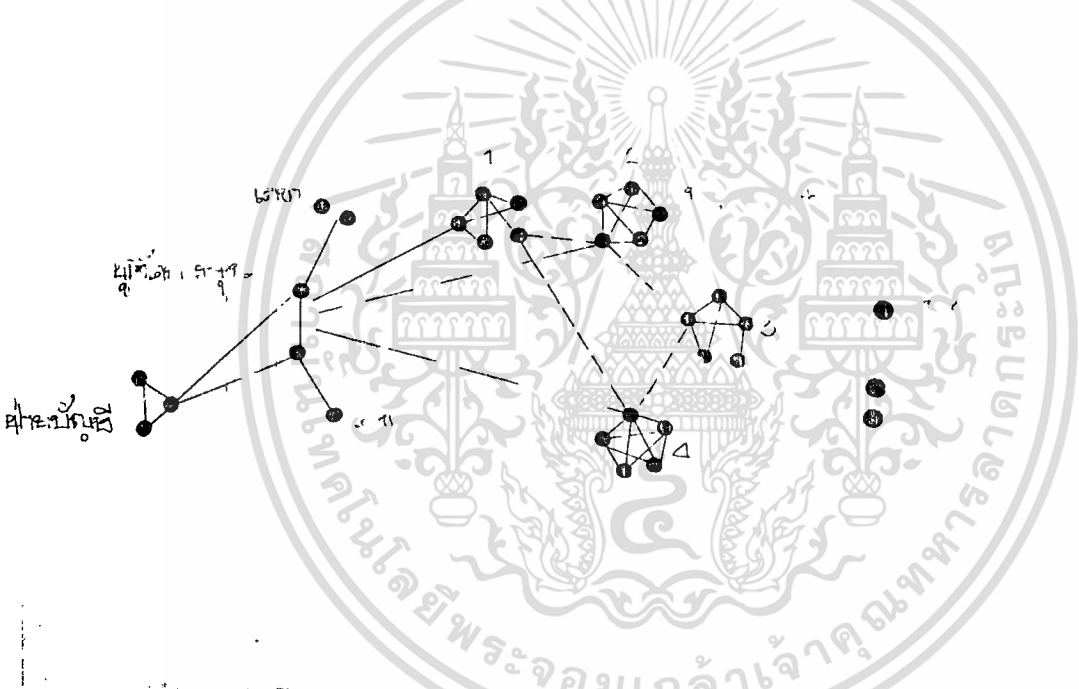
1. สำนักงานออกแบบ (DESIGN OFFICE)
2. บริษัทธุรกิจโฆษณา (ADVERTISING AGENCY)
3. สำนักงานบริหารชั้นสูง (TOP MANAGEMENT)
4. สำนักงานธุรกิจทั่วไป (CLERICAL)

1. สำนักงานออกแบบ (DESIGN OFFICE)

ได้แก่สำนักงานหรือบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านการให้บริการด้านการออกแบบงานสถาปัตยกรรม งานออกแบบผลิตภัณฑ์ และอื่น ๆ ซึ่งรูปแบบของการบริหารงานภายในสำนักงานแต่ละประเภทจะแตกต่างจากตัว ๆ ไปมาก โครงสร้างของการจึคองการ หรือหน่วยงานภายในประกอบด้วย กลุ่ม นักออกแบบ หรือสถาปนิก (DESIGN GROUPS) ซึ่งมักจะมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยเฉพาะใน สำนักงานใหญ่ ๆ ภายในกลุ่มจะมีนักออกแบบ (DESIGNER) นักวางมึ ง (PLANNER) หรือ สถาปนิก (ARCHITEC) ทำงานร่วมกันในลักษณะ TEAM WORK ซึ่งจะใช้เวลาและกำลังในงาน (PROJECT) ขึ้นด้วยกัน โยมีการประสานงานกันแบบใกล้ชิดกันโดยใช้เวลาว่างๆ เมื่อที่ สั งเกิดว่าการจึคองการประสานงานระหว่างกลุ่ม (DESIGN GROUPS) จะขึ้นอยู่กับว่าภายในโครงการนั้น ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กัน อย่างไรก็ตามคำว่า (DESIGN GROUPS) เป็นงานประกอบ ซึ่งต้องอาศัยการทำงานร่วมกัน
 ในการจัดองค์การของสำนักงานออกแบบ ซึ่งแตกต่างจากเดิมด้วย หน่วยงานที่ใกล้ชิดกับ
 ทัศน ผู้บริหาร ซึ่งอาจจะเป็นเจ้าของกิจการทั้งหมด หรืออาจจะเป็นหุ้นส่วนของหุ้นส่วน (PARTNER)
 หน่วยงานนี้จะทำหน้าที่ควบคุมหรือดำเนินการบริหารงานที่ คณะกรรมการบริหาร ออกแบบ

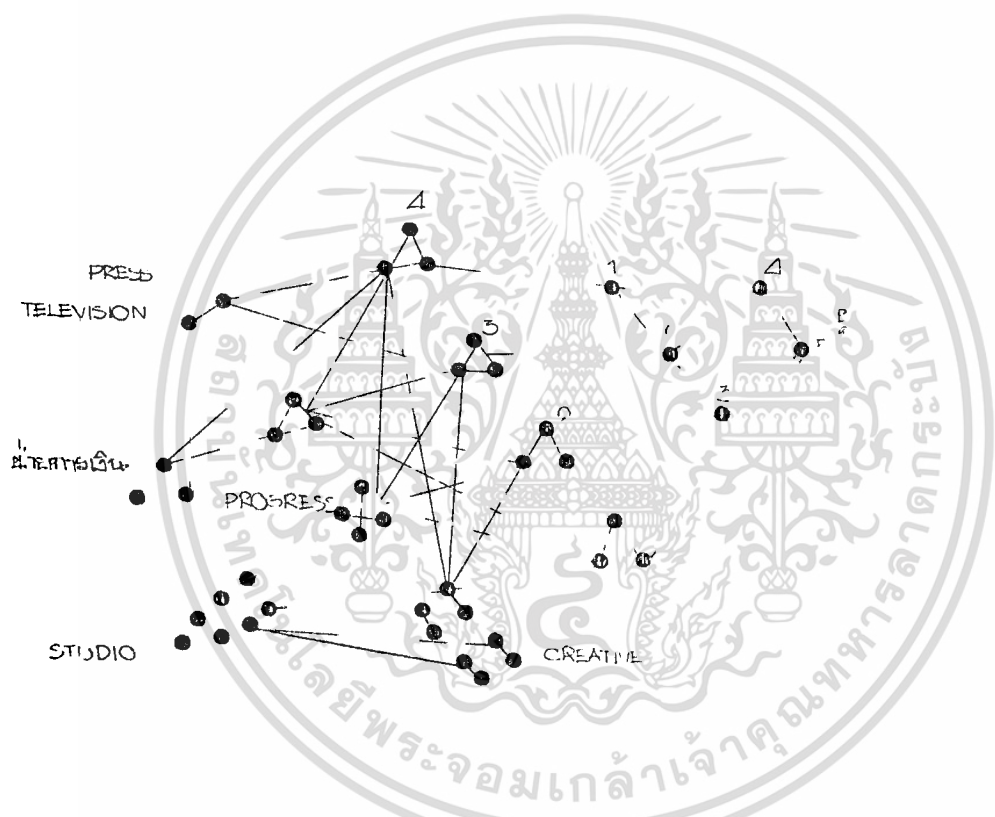
ทั้งสองหน่วยงานสำคัญที่กล่าวมาข้างนี้ จะ มี หน่วยงานย่อย ซึ่งช่วยในการวิ
 รูปองค์การสมบูรณ์ขึ้น โดยมีหน้าที่ให้บริการงานแก่ หน่วยงานย่อย หรือ ภา
 และการประสานงานภายในและภายนอกด้วย ซึ่ง หน่วยงานย่อย ได้แก่ ภา
 บรรณาธิการ (รวบรวมเอกสาร - ข้อมูล) งานบัญชี การพิมพ์ การถ่ายภาพ - ภาพนิ่ง



๒. บริษัทธุรกิจโฆษณา (ADVERTISING AGENCY - RESEARCH GROUPS)

บริษัทหรือสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านนี้คือ ความสำเร็จที่ได้นั้นขึ้นอยู่กับ (CO-ORDINATE)
 และเผยแพร่ข่าวสาร รายงานที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับธุรกิจประเภทอื่น ในบริษัทเล็ก ๆ หนึ่ง
 จะมีโครงสร้าง หรือรูปแบบของการจัดหน่วยงานที่แตกต่างกัน ประเภทของ หน่วยงานที่ดำเนินงานมี
 ทย (ACCOUNT GROUP) ประมาณ 3-4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะคอยดูแล และรับผิดชอบการปฏิบัติงาน
 งานของหน่วยงานย่อยที่อยู่ในการควบคุมอีกทีหนึ่ง หน่วยงานย่อยเหล่านี้ ได้แก่ งาน CREATIVE
 งาน STUDIO, ART DIRECTOR และ MEDIA ซึ่งหน่วยงานรับผิดชอบ (ACCOUNT GROUP)
 จะต้องปฏิบัติงานภายในระยะเวลาที่กำหนด และยังคงแข่งขันกับธุรกิจอื่น ๆ เกี่ยวกับสื่อ
 ไปถึงกลุ่มย่อยที่กล่าวแล้วอีกทีหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นตัวชี้วัดนำที่ผู้โฆษณาจะนำมาพิจารณา
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังประกอบด้วยหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับการเงิน (FINANCE DEPARTMENT) และแผนกที่ทำหน้าที่เก็บหนี้แบบหรืออวิสาหการ (THE PROCESS CHASING DEPT) เพื่อที่จะนำแผนงานที่ทันสมัยมาดำเนินงานภายในบริษัทไว้ กับแผนงานที่... และบริหารงานทั้งหมดประจำสำนักงานก็คือ ผู้ว่าราชการ (DIRECTOR)... ตำแหน่ง ซึ่งนอกจากบริหารงานแล้วยังจะต้องคอยติดต่อผู้... บริษัทในความรับผิดชอบ



ผังการจัตุรูปองค์กร ด้านกิจการธุรกิจโฆษณา
แสดงโครงสร้าง และความสัมพันธ์

3. สำนักงานบริหารงานชั้นสูง (TOP MANAGEMENT)

การบริหารงานระดับสูง ส่วนใหญ่จะมีผัง (DIAGRAM) ของการบริหารงานตามหลัก
การบริหารงานอยู่ในรูปของปิรามิด (PYRAMID) โดยแบ่งลำดับชั้นของผู้บริหารงานลงไปจนถึง
พนักงานทั่วไป เช่น ในบริษัทหนึ่งประกอบด้วย ประธานบริษัท หรือ ผู้อำนวยการใหญ่...
ตำแหน่งสูงสุด รองลงมา ก็จะเป็นผู้จัดการ (MANAGER)...
เอกสวรสเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ความเพื่อการศึกษานาน...
ไปเป็นหน่วยงานย่อย นอกจากนั้นการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูงดังกล่าว แต่ละคนยังจะ...
ไม่ว่ากรณีใดๆสน อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย หรือแบ่งเบาภาระบางงานให้กับผู้บริหารชั้น 1 ด้วย

การบริหารงานประเภทนี้จะพบในหน่วยงานราชการต่าง ๆ หรือการบริหารงานที่แบ่งหน้าที่การปกครองออกเป็นลำดับขั้นโดยทั่วไป ตลอดจนสำนักงานธุรกิจที่ประกอบด้วยผู้บริหารงานระดับสูงรวมอยู่ด้วย (จะมีเฉพาะในระดับหนึ่งเท่านั้น) เกี่ยวกับการประสานงาน หรือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยทั่วไปจะกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ หรือระเบียบที่ไว้กันเป็นขั้นตอน เป็นลำดับเรียงไปมากกว่าที่จะให้ระเบียบที่มีความเสมอภาคกันหมด หรือเป็นส่วนใด



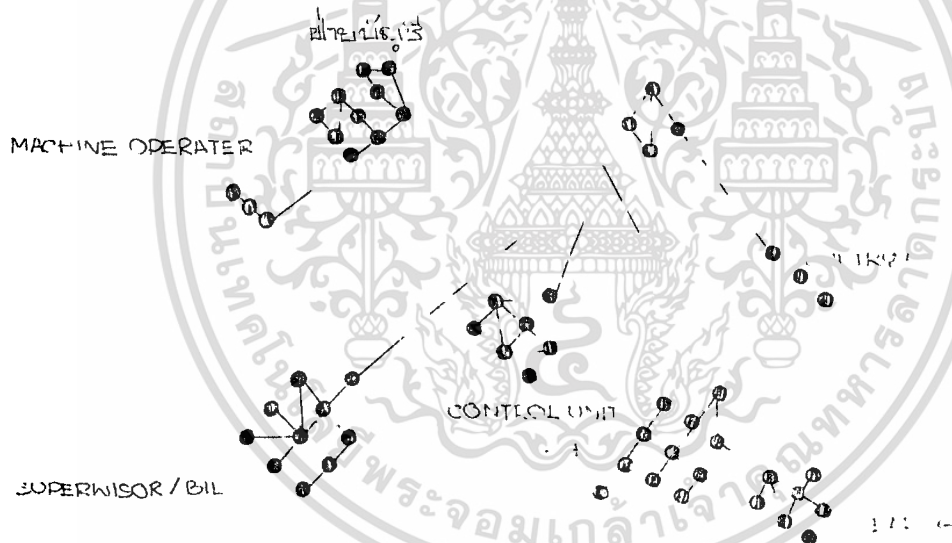
ผังการ จัดรูปองค์การสำนักงานบริหารชั้นสูง แสดงโครงสร้าง และความสัมพันธ์

4. สำนักงานธุรกิจทั่วไป (CLERICAL)

ได้แก่บริษัทธุรกิจขนาดใหญ่ ทั้งด้านการค้า - การเงิน มีการดำเนินงานซับซ้อน มีพนักงานจำนวนมาก ตลอดจนธนาคาร และบริษัทเงินทุน - เครดิต (CREDIT) ต่าง ๆ ซึ่งหัวใจสำคัญของการดำเนินงานภายในบริษัทก็คือ ขบวนการคานเอกสาร (PAPER PROCESSING) ซึ่งสมาชิก (MEMBER) ส่วนใหญ่ภายในหน่วยงานต่าง ๆ จะได้อบรมมาให้ทำหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเอกสาร เป็นต้นว่า งานบัญชี ตรวจ - เช็ค ทำรายงานและสถิติอื่น ๆ และแผนกการให้คำแนะนำนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจแก่บุคคลผู้มาติดต่อธุรกิจกับบริษัท หรือสำนักงานนั้น ๆ ซึ่งการดำเนินงานไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานต่าง ๆ จะแบ่งออกเป็นแผนกทำหน้าที่แตกต่างกันออกไปถึงกล่าวมาแล้ว โยชน์ระบับการปฏิบัติ
อย่างมีขั้นตอน และเคร่งครัด

ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มในสำนักงานระดับและหน่วย
การติดต่อกันเป็นส่วนตัว (RACE TO FACE) นี้จะมีวิวัฒนาการโดยอาศัยการติดต่อทางไกล
มากและอาจกล่าวได้ว่า สิ่งที่อยู่เหนือการดำเนินงานทั้งหมด ก็คือ การบริหารงานซึ่งจะไม่มี
แบบแผนและค่อนข้างเคร่งครัด นอกจากนั้นแล้วการปฏิบัติงานในสำนักงานในสำนักงาน
ของได้รับการควบคุม หรือเพิ่มความปลอดภัย (SECURITY AREA) เมื่อได้ดำเนินการใน
การเงิน เงินสด ตลอดจนการเก็บเอกสารสำคัญ ซึ่งจะต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวด
ขึ้นเพื่อลดเวลาการดำเนินงาน แม้กระทั่งมีวิวัฒนาการไปไกลถึงระบบการ
ของมีกักรควบคุมกันเป็นอย่างดี



ผังการจัดรูปแบบการปฏิบัติงาน
แสดงโครงสร้าง และความสัมพันธ์

คำชี้แจง :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาความเหมาะสมในการจัดพื้นที่ใช้สอย

พิจารณาใช้ กรณีสอบ

1. การกำหนดพื้นที่ใช้สอย (SPACE)

(STOCK OF SPACE)

ภายในองค์การหนึ่ง แกะแยะหน่วยงานที่ประกอบขึ้นเป็นองค์การไว้ SPACE ในขนาดที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งถูกจัดรูปแบบลงจากที่กำเนิดขึ้นไว้เป็นพื้นที่ใช้สอย SPACE ขนาดใหญ่ (BIG SPACE) ประกอบด้วย SPACE ที่เป็นบริเวณใช้สอยในองค์การการใช้ SPACE สำหรับการจัดหน่วยงานของฝ่ายบริหารที่มีพนักงานในจำนวนไม่มากนัก แยกต่างหากระหว่าง สำนักงานบริหารชั้นสูง (TOP MANAGEMENT) กับ สำนักงานธุรกิจทั่วไป (CLERICAL OFFICE) ทั้งนี้เนื่องจาก การกำหนดเกี่ยวกับ การใช้งานบริหารชั้นสูง ต้องการ SPACE เฉพาะตัว และมีขนาดใหญ่ ใช้เพื่อความโปร่งสบาย และใช้เป็นที่ CLEAN OFFICE ต้องการใช้ SPACE ที่มีขนาดกว้างใหญ่เพื่อที่จะสามารถวางแนวของโต๊ะทำงานจำนวนมาก

2. การรวมกลุ่มพื้นที่ใช้สอย (CLUSTERING OF SPACE)

นอกจากจะพิจารณาถึง SPACE เฉพาะกลุ่มและบุคคลแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจัดรวม หรือแยกระหว่างกลุ่มอีกด้วย เป็นผลมาจากการวางผังการดำเนินงาน จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหากได้จัดแยก SPACE ระหว่างหน่วยงานที่ต่างกัน ลงไว้กับบางอาคารที่ต้องการรวม SPACE ของแต่ละหน่วยงานไว้ด้วยกันจะเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน การติดต่อประสานงานมากยิ่งขึ้น ลักษณะดังกล่าวเรียกว่า CLUSTERING SPACE ซึ่งหมายถึง บริษัทหรือกิจโชนาหนึ่งประกอบด้วยหน่วยงานซึ่งต้องมีการประสานงานร่วมกัน และใช้ร่วมกัน มีการแยกส่วนทำงานแต่ละส่วนออกจากกันด้วย

จากการพิจารณาถึงการรวมกลุ่ม SPACE และการกำหนด SPACE สามารถตรวจพบ ลักษณะความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับการดำเนินงานภายในองค์การแต่ละประเภทได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1. สำนักงานบริหารชั้นสูง (TOP MANAGEMENT) - มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด (LITTLE INTERACTION)
- 2. บริษัทธุรกิจโฆษณา และ สำนักงานออกแบบ (ADVERTISING AGENCY AND DESIGN OFFICE) - มีความสัมพันธ์ว่างานของฝ่ายโฆษณาและออกแบบมีปฏิสัมพันธ์กันมาก (INTERACTION WITH SEPARATION)
- 3. สำนักงานหรือบริษัทธุรกิจทั่วไป (CLERICAL OFFICE) - มีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานมาก

ตารางความต้องการการใช้ SPACE ของการจัดองค์การแต่ละประเภท
(ORGANIZATION REQUIREMENT)

ประเภทการจัดองค์การ (สำนักงาน)	การกำหนด (STOCK OF SPACE)	การกระจายและการรวมกลุ่ม (CLUSTERING OF SPACE)
สำนักงานออกแบบ	SPACE ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่มาก	มีความเข้มข้นโดยการรวมกลุ่ม และการแบ่งระหว่างกลุ่ม ซึ่งจึงต้องอย่าง
สำนักงานธุรกิจ - โฆษณา	SPACE ขนาดเล็ก และ ขนาดปานกลาง	มีการรวมกลุ่ม และแบ่งแยก แล้วจึงมีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม
สำนักงานบริหารชั้นสูง	SPACE ขนาดเล็ก	มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มน้อย
สำนักงานธุรกิจโฆษณา	SPACE ขนาดใหญ่มาก	มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาความเหมาะสมในการจัด SPACE ภายในอาคารกับประเภทของการจัดองค์การตาม
ทฤษฎี DUFFY'S THEORY

FRANCIS DUFFY นักวางผังสำนักงานสมัยใหม่ เป็นผู้ศึกษาและวิเคราะห์ถึงรากฐานและลักษณะความแตกต่างของการจัดองค์การภายในสำนักงานประเภทต่าง ๆ โดยสรุปออกมาเป็นทฤษฎีหนึ่งที่น่าสนใจ เรียกว่า DUFFY'S THEORY ทฤษฎีนี้สามารถนำไปใช้ในการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจัดวางผังภายในสำนักงานที่มีการจัดรูปองค์การที่แตกต่างกัน (กล่าวไว้แล้วในตอนก่อน) งานค้นคว้าของ DUFFY ได้รับการยอมรับเป็นครั้งแรกในกรณี PH.D THESIS ณ PRINCETON UNIVERSITY ได้จัดทำเป็นหนังสือถึง 2 เล่ม ได้ถูก PUBLISHED IN ENVIRONMENT และ PLANNING B. VOI ต่อมา DUFFY ได้ปรับปรุงพัฒนางานของเขา ซึ่งประกอบด้วยข้ออ้างอิง และเหตุผลต่าง ๆ ที่ใช้ในการพิจารณาเพิ่มขึ้นอีก ซึ่งเสนอว่าการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) และสำนักงานธรรมดาทั่วไป (CONVENTIONAL PLANNING) นั้นสามารถนำมาจัดรวมกันได้อย่างพอเหมาะในลักษณะใกล้เคียงกัน และเน้นถึงความเหมาะสมของการจัดองค์การที่แตกต่างกัน ทฤษฎีของเขาช่วยให้การพิจารณาการจัดรูปสำนักงานทำได้ง่ายขึ้น และวิธีการดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์ไปในตัวเองด้วย

การกำหนดความใกล้เคียง (APPROACHES) หรือความเหมาะสมในการจัดรูปสำนักงานในลักษณะที่ต่างกันตามทฤษฎีของ DUFFY โดยเกี่ยวข้องกับขบวนการกำหนดรูปแบบของการจัดภายในสำนักงานซึ่งส่วนใหญ่จะอ้างอิงถึงความแตกต่างของส่วนดีในการจัดวางผังสำนักงานอย่างกว้างซึ่งจะช่วยลดความยุ่งยากในการทดสอบ หรือการโต้แย้งในการพิจารณาการจัดรูปสำนักงานลงไ้มาก

DUFFY ได้เสนอว่าไม่ว่าการจัดอาคาร (ORGANIZATION) หรือสำนักงานประเภทใดก็ตาม สามารถวิเคราะห์ออกมาให้เห็นถึงเกณฑ์คุณสมบัติที่ต่างกันได้ 2 ประการเรียกว่า

- ชั้นของการปกครอง (บริหาร) (BUREAUCRACY)
- ความสัมพันธ์ของกลุ่ม (INTERACTION)

ระดับชั้นของการปกครอง หรือ การบริหาร

เป็นคุณสมบัติประการแรก จะถูกกำหนดระดับจากต่ำไปจนถึงระดับสูง ลักษณะเช่นนี้
เอกสาร... ก็นความไปถึงการจัดองค์การ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับราชการ การปกครอง โดยลำดับชั้น ที่มีการแบ่ง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นความสำคัญในแต่ละชั้นของงานบริหารระดับสูง

ความสัมพันธ์ภายใน

คุณสมบัติประการที่สองโดยการขยายตัว หรือขอบเขตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกลุ่ม หรือหน่วยงานที่อยู่ทั้งหมดภายในองค์กร ในลักษณะของการปฏิบัติงานร่วมกันแบบ TEAM WORK สำนักงานที่ทำงานเป็น TEAM WORK จะมีดัชนีความสัมพันธ์สูง (INTERACTION INDEX IS HIGH) ตรงกันข้ามกับการทำงานที่แตกแยกจากกัน ซึ่งจะมีดัชนีของความสัมพันธ์ต่ำ (INTERACTION INDEX IS LOW) ตัวอย่างเช่น สำนักงานที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการค้นคว้า ทดลอง หรือสำนักงานกฎหมาย จะมีระดับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนช่างทำ ขณะที่สำนักงานธุรกิจโฆษณาและสำนักงานออกแบบจะมีระดับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มในการปฏิบัติงานร่วมกันสูง

จากการกำหนดระดับชั้นของการบริหารและระดับของความสัมพันธ์ สามารถนำไปพิจารณาการจัดรูปแบบขององค์กรหรือประเภทของสำนักงานทั่วไป ซึ่งสามารถจัดแบ่งอย่างกว้าง ๆ ออกเป็น 4 ประเภทดังได้กล่าวไว้แล้วในตอนก่อน ไล่แก่

- DESIGN OFFICE
- A CLERICAL
- ADVERTISING AGENCY -- RESEARCHER GROUP
- TOP MANAGEMENT

ตารางการจัดความแตกต่างของการแบ่งชั้นการบริหารและความสัมพันธ์

การจัดองค์การ ORGANIZATION	การแบ่งระดับบริหาร (BUREAUCRACY)		ความสัมพันธ์ของกลุ่ม (INTERACTION)	
	ต่ำ	สูง	ต่ำ	สูง
สำนักงานออกแบบ (DESIGN FIRM)	●			●
สำนักงานธุรกิจทั่วไป (CLERICAL)		●		●
สำนักงานธุรกิจโฆษณา (ADVERTISING AGENCY)	●		●	
บริหารระดับสูง (TOP MANAGE)		●	●	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งทางพิมพ์หรือทางอิเล็กทรอนิกส์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นแล้ว DUFFY ยังได้วิเคราะห์ถึงรูปแบบของการจัดรูปแบบของการวางแผน (PLANNING) ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารภายในสำนักงานที่มีการจัดองค์การขนาดต่างกันทั้ง 4 ประเภทดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะในทำนองเดียวกัน ได้แก่

- ความแตกต่าง (DIFFERENTIAL) หมายถึงระดับของการแบ่ง SPACE หรือ ตำแหน่ง (STATUS) โดยถือว่ามีความแตกต่างกว่ากันมาก หรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในสำนักงานนั้น ๆ
- การจัดแบ่ง (SUBDIVISION) ก็ที่ระดับ หรืออัตราการแบ่งแยกทางกายภาพ เรียกว่า ลักษณะความต้องการความเป็นส่วนตัว (PRVACY) มากน้อยเพียงใด

ตารางการจัดแบ่งลักษณะของการจัดรูปแบบการบริหาร

การจัดองค์การ (ORGANIZATION)	ความแตกต่าง (DIFERENTIAL)		การจัดแบ่ง (SUBDIVITION)	
	ต่ำ	สูง	ต่ำ	สูง
สำนักงานออกแบบ (DESIGN FIRM)	●			●
สำนักงานธุรกิจทั่วไป (CLERICAL)		●		●
สำนักงานธุรกิจโฆษณา (ADVERTISING - RESERCH)	●		●	
TOP MANAGE บริหารชั้นสูง		●	●	

เมื่อทำผลวิเคราะห์ทั้งสองแบบที่ DUFFY ได้เสนอไว้นั้นมาเขียนเป็น DIAGRAM รวมก็จะได้ MATRIX CHART ที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้พิจารณาถึงความเหมาะสมของการจัดรูปแบบภายในกับการจัดองค์การประเภทต่าง ๆ ดังภาพ

การวางแผนการดำเนินงานของการจัดสำนักงาน

การกำหนดแผนงานการดำเนินงานแต่เดิม ใ้มีการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ ๆ และแบ่งประเภทการจ้ดวางผังสำนักงานทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เน้นการเคลื่อนไหว (MOVEMENT)

ได้แก่การสัญจรภายใน (PREDESTRAIN MOVEMENT) และการติดต่อด่านเอกสาร (PAPER FLOW) ภายในสำนักงาน

2. เน้นการติดต่อด่านเอกสาร (COMMUNICATION)

โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อด่านเอกสารภายใน เช่น การติดต่อกันตัวต่อตัว (FACE TO FACE) ทางโทรศัพท์ หรือทางตัวกลางใด ๆ ที่สามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้

วิธีการดำเนินงานวางแผนการจ้ดสำนักงาน

(METHOD OF LAY - OUT INOFFICE PLANNING)

ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีหรือวิธีการวางแผนการจ้ดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักเบื้องต้นของการจ้ดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและระหว่างบุคคล

(RELATION DIAGRAM)

4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่วางผังการจ้ดสำนักงาน (LAY-OUT)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

ข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้งการต่าง ๆ (REQUIRMENT) เป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจในการจ้ดวางผังดังกล่าว การรวบรวมข้อมูลอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรืออาจจะใช้ทั้งสองอย่างก็ได้ ซึ่งการใช้แบบสอบถามนั้นเป็นวิธีที่ดี เพราะจะได้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก แต่มีข้อเสียคือข้อมูลมาก การสัมภาษณ์นั้นที่ค้ดตรงทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ และผู้สัมภาษณ์อาจได้รับแนวความคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อไป

แต่ไม่ว่าจะใ้มาด้วยวิธีหนึ่ง หรือทั้งสองวิธีก็ตาม ข้อมูลที่ตองการนั้นเกี่ยวกับสิ่ง

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT STYE)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (GRAD OF STAFF)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่ม หรือหน่วยงานทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณได้ใน
- ช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่วางแผนไว้แล้ว เช่น อุปกรณ์ชิ้นใหม่ ระบบการ
- จัดบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุม ปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน
- การจัดกลุ่มอย่างใหม่เป็นทางการของพนักงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำไ้หลายรูปแบบและอาจจะมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัยซึ่งประกอบด้วยความตองการในคาบทาง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางที่จะตองแก้ปัญหานั้น ๆ

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบงานบริหารภายในซับซ้อนและมีพนักงานจำนวนมากได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาดทั้งยังช่วยลดแรงงานคนอีกด้วย

3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP DAIAGRAM)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์คาบทาง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคลและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกันทั้งภายในสำนักงานและกับบุคคลภายนอก (ญาติติดต่อ) ให้เห็นเด่นชัดเพื่อสะดวกในการวางผังและกำหนดที่ตั้งของส่วนทำงานต่าง ๆ

4. ขั้นการวางผังภายในสำนักงาน (LAY - OUT)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริงก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนเพื่อความเหมาะสมในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึง SPACE
 - การจัดวางผังเครื่อ ๆ ของพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE)
 - เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้
 - ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่น หองนำ หองเก็บของและหองเครื่อง
 - การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่นระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ฯลฯ
- การพิจารณาดังกล่าวเป็นสิ่งที่จะนำไปสู่การวางผังขั้นสุดท้ายโดยสมบูรณ์ต่อไป

การวางผังสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบดำเนินงานภายในตามการติดต่อสื่อสาร
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยในสำนักงาน

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางผังแบบเครื่อ ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจรหลัก ทอจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังเครื่อ ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ SPACE (DEPTH OF SPACE) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของภายในอาคารนั้น ๆ

การวางผังเคร่า ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท

1. จัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT
2. จัดวางผังแบบ DUBLE ZONE LAY-OUT
3. จัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT

1. จัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

จัดให้ WORKING AREA อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางขอยแยกเข้าส่วนทำงานต่าง ๆ อีกทอดหนึ่ง จนพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อยไปจนถึงลึกมาก โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป

2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้ง 2 ด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้เหมือนกับการจัดห้องพักในโรงแรม ทำให้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ SMIDIMUM SPACE นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่สำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ไ้มากในกรณีที่เป็น DEEP SPACE จะประกอบด้วย CORE 2 ชุด

3. การจัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนบริการและโถงตรงกลางและปลายทั้ง 2 ข้างของทางเดินรวม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจะจัดให้เป็นห้องนำเ้าการจัด SPACE แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็น MEDIUM SPACE

เมื่อได้ทำการวางผังเคร่า ๆ ของ WORK PLACE แล้วขั้นตอนต่อไปคือการจัด SPACE บ่อยสำหรับ WORK SPACE ของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ การจัด SPACE ขอยโดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE แบ่งออกได้เป็น

2 ประเภท ดังนี้

เอกสำเนาเป็นเอกสารใช้ปฏิบัติงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
- 2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล

(WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการ เนื้อที่ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณา ได้จากสิ่งต่อไปนี้

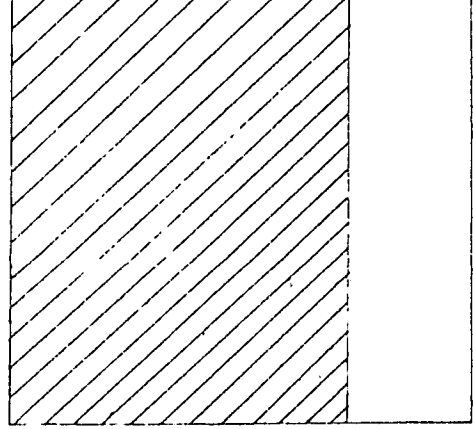
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงานในที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนไหว (MOVE MENT ภายใน SPACE ที่กำหนด
- พฤติกรรมการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ



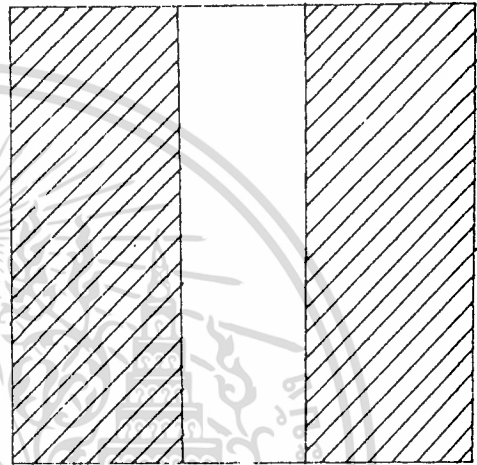
แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานแต่ละบุคคล

เนื้อที่จริง NET SPACE สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ๆ ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 - 6.5 ตร.เมตร และถ้าการทำงานของพนักงานเน้นต้องการที่เก็บโต๊ะข้างสำหรับพิมพ์คีย์บอร์ด พื้นจะเพิ่มขึ้นด้วย 2 ตร.เมตร

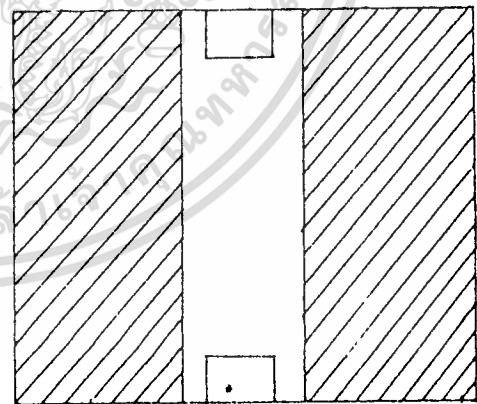
1 SINGLE ZONE LAY-OUT




2 DOUBLE ZONE LAY-OUT



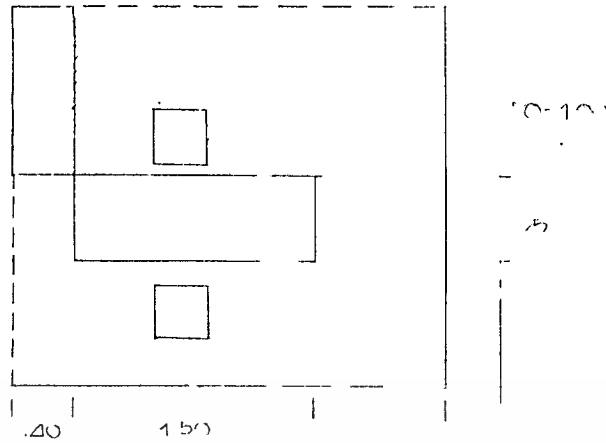
3 TRIPPLE ZONE LAY-OUT



 WORKING AREA

 CORRIDOR

สารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือบริการใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานโดยทั่วไป

2. การจัด SPACE ขยายสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

(WORK SPACE FOR FACILITIES)

การทำงาน การจัด SPACE ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวใน ซึ่งมีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก SPACE เหล่านี้ ได้แก่

- 2.1 SPACE สำหรับทางเดินรวม
- 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 สำหรับห้องสมุด ห้องคนควา

2.1 การจัด SPACE สำหรับทางเดินรวม

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงาน ในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงานระยะความ กว้างซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินรวมขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ใช้เส้นทางนั้น การจัดเตรียมทางเดินรวม แบ่งออกเป็นดังนี้

ก. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

เป็น SPACE ที่มีใ้หมากเพื่อที่จะแจก ขาสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้ มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 เมตร เช่น ทางเดิน ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดระหว่างแผนก หรือทางเดินที่เป็นโลงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานโดยทั่วไป

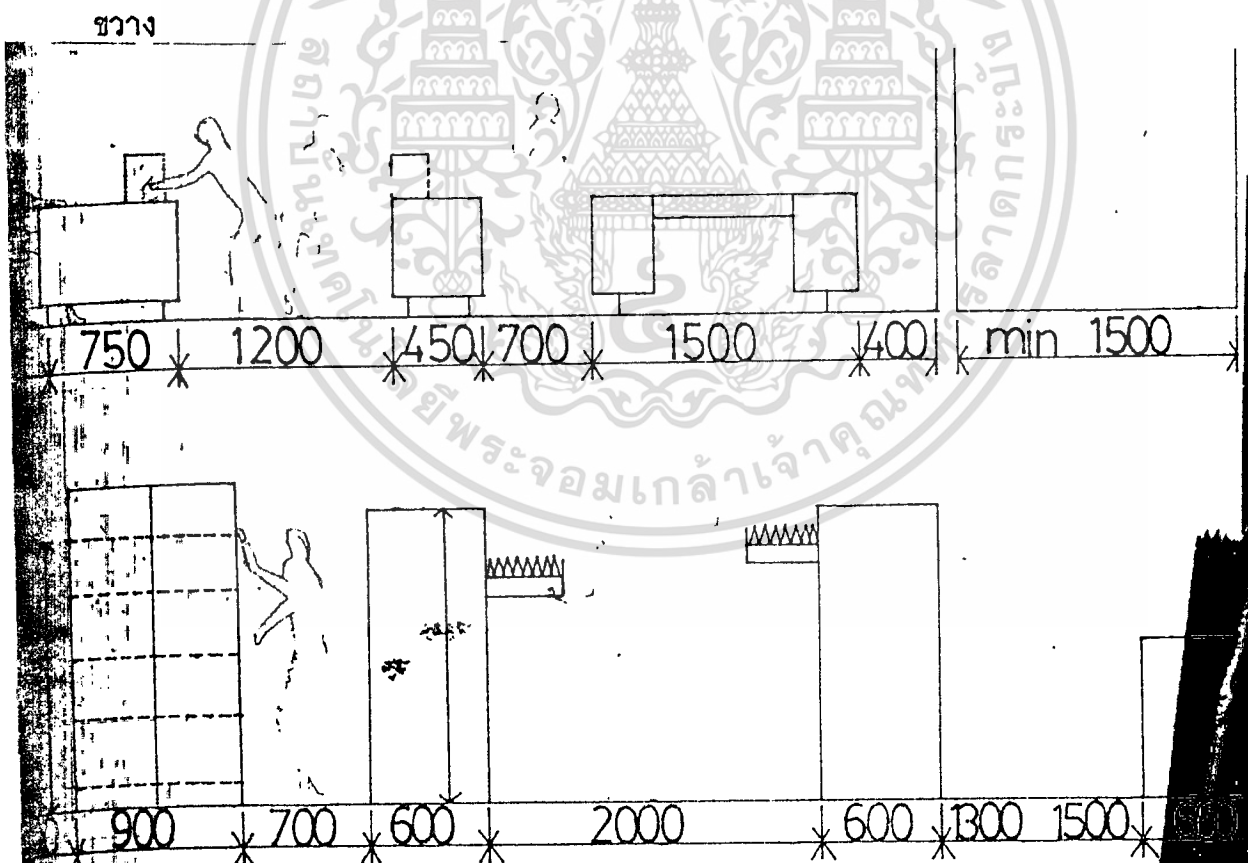
ข. ทางเดินรอง (INTERMEDIATE AISLE)

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อ ครอบคลุมงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มี ความกว้างประมาณ 1.00 - 1.20 เมตร

ค. ทางเดินรวมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLE)

เป็นทางเดินรวมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.90 - 1.00 เมตร

การจัดทางเดินดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจร (MOVEMENT) มากที่สุด คือโต๊ะทำงานที่หนึ่งไม่เกาะกะกั๊ก



แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินรวมลักษณะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนแสดงการจัดระยะห่างของทางเดินรวมลักษณะต่าง ๆ นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมายและไม่ว่ากรณิใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ใช้

2.2 การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

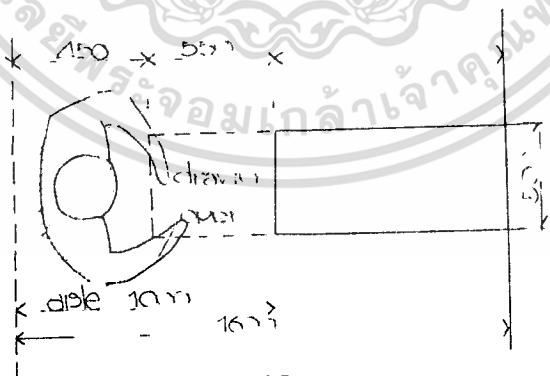
เป็นส่วนการประชุมของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะหรือการดำเนินงานต่าง ๆ ดังประกอบไปด้วยโต๊ะประชุม เก้าอี้ประชุม เครื่องฉายสไลด์ และเครื่องอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

2.3 SPACE สำหรับเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมาก และยังต้องใช้ ในการจัดเก็บมาก การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนที่ได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้เป็นห้องเก็บเอกสาร โดยเฉพาะซึ่งอาจจะอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงานหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป



พื้นที่การใช้ที่เก็บเอกสาร

2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและทีมบริหาร (MANAGEMENT) ทั่วไปอาจ

หนึ่ง ห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนดังกล่าวควรมีระยะห่างอย่างน้อย 4.50 - 9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น ค่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ใช้

ถูกกันความห้องเก็บเสียง

2.5 SPACE สำหรับคอนรับแขก

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น รั้วบริหารหรืออาจจะเป็นที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA

2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ - ห้องน้ำ

การจัด SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้มีลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.7 SPACE สำหรับห้องสมุด และห้องคนควา

เป็น SPACE ที่จัดขึ้นโดยเฉพาะสำนักงาน หรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนตัวและเพิ่มผลผลิตภายในบริษัทนั้น ๆ SPACE ดังกล่าว อาจจะต้องการคนควาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่งหรือเป็นห้อง โดยเฉพาะก็ได้

การแข่งขันประเภทของสำนักงานและแนวความคิดการจัดสำนักงาน

การจัดรูปแบบภายในสำนักงาน THE OFFICE SCENERY มีแนวความคิดในลักษณะต่าง ๆ กัน โดยมี SPACE ตั้งแต่เนอไปจนถึง SPACE ที่กว้างมาก ซึ่งการเตรียมสำนักงานสำหรับการจัดภายในนั้น จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้ SPACE และ WORK SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้น ๆ
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะมีในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ คือสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

การจัดรูปแบบภายในสำนักงาน (OFFICE SCENERY)

ประเภทของสำนักงานในการจัดระบบภายใน จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยก เป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN-LAY-OUT ROOM SYSTEM)

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นแบบที่นิยมทำกันมากในยุโรป และแม้กระทั่งในประเทศเราเองโดยใช้กฎเกณฑ์ว่า การเข้าถึงภาคติดต่อห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินรวม (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีคือ มีการทำงานที่เป็นส่วนตัว (PRIVACY) อยู่มาก และมีการทำงานได้อย่างสบาย แต่ค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ เรื่องความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย จะต้องมีการระมัดระวังอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วนซึ่งยากแก่การอพยพสาเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางผัง (LAY-OUT) นั้น เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิตเนื่องจากการใช้ของตกแต่งเน้นถึงความระเบียบ

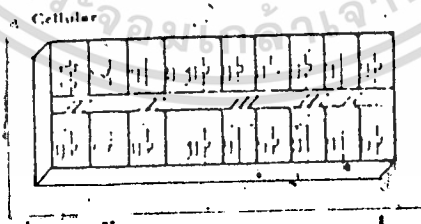
การจัดห้องแบบแยกเฉพาะนี้ เราสามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ลักษณะได้ดังนี้

1.1 การจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล (CELLULAR)

1.2 การจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม

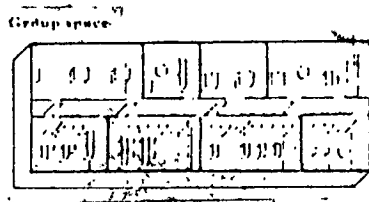
1.1 การจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็น TRADITION ของการจัดสำนักงานแบบนี้จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย 2 ส่วน ที่สำคัญคือ โถงทางเดินรวมภายใน (CORRIDOR) และห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง



1.2 การจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานกลุ่ม

เป็นการประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม (TEAMWORK) ประมาณ 10 - 15 คน ห้องขนาดกลางหนึ่งห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่เหมาะสำหรับห้องทำงาน ในลักษณะนี้จะมี ความลึกของเนื้อที่ประมาณ 15 - 20 เมตร



ความลึกของเนื้อที่ DEPTH OF SPACE ภายในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ตื้น (SHALLOW OF SPACE) ประมาณ 6 - 15 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานขนาดเล็ก
 2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10 - 24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
 3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มาก (DEEP OF SPACE) ประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง DEPTH OF SPACE เป็นระยะ CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจดคานใดคานหนึ่งของอาคาร
- การเปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านประโยชน์ใช้สอย

การจัดแบ่งเป็นห้องเพื่อสำหรับบุคคล	การจัดแบ่งห้องสำหรับทำงานกลุ่ม
<ol style="list-style-type: none"> 1. เหมาะสำหรับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะ ทั้งการทำงานส่วนตัวและการต้อนรับแขก 2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า 3. ใช้ได้คือถ้าเป็นการเน้นถึงความสามารถของบุคคล และเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงานน้อย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงแต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่ 2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่ต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน 3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (OPEN-LAY-OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานในระบบนี้ จะเป็นการคัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของพื้นที่ทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้นสายตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาอาคารลดลงไปด้วยแต่จะต้องมีการคำนึงถึงระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ ซึ่งทำให้ต้องมีเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอีกอย่าง คือระบบการให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (LAY-OUT) ของเฟอร์นิเจอร์มักขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) โดยถือเอาหลักการใช้เนื้อที่ใช้สอยของคนทำงาน 7 คนว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (GRID LINE) ว่าในช่วงว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานกี่คนและก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไปจะคงให้แน่นอนใจเสียก่อนว่าความคงการและประโยชน์สอยจะมีการผิดพลาดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับพนักงานทั่วไปกับระดับบริหารควรจะอยู่แยกกันเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานที่ไม่ต้องมีระบบทางเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดระบบแบบนี้ ระบบไฟฟ้าที่จะต้องใช้มีไม่มากพอและการถ่ายเทอากาศจะทำได้ด้วยการจัดผังแบบนี้ก็จะขึ้นอยู่กับการแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้น ก็จะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยไม่นิยมทำกัน แต่อาจจะมีก็จะเป็นห้องระดับผู้จัดการหรือห้องของชั้นอาวุโสเท่านั้น ดังนั้นการจัดผังแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดค่านราคา ทั้งยังมีเหมาะสมในเนื้อที่ การจัดผังก็มักจะทำให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่ก็มีข้อเสียอยู่บ้างเหมือนกัน คือ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกันทึบแต่ก็มีการแก้ไขได้โดยการออกแบบระบบเพดานและผนังห้องให้สามารถช่วย กับ เสียงหรือป้องกันการสะท้อนเสียงไปทาง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT) นี้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทงงที่มีทางเดินภายในอาคาร (CORRIDOR) โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการวัดผังแบบเปิดนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าให้นำไปใช้ประโยชน์โดยไม่มีการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

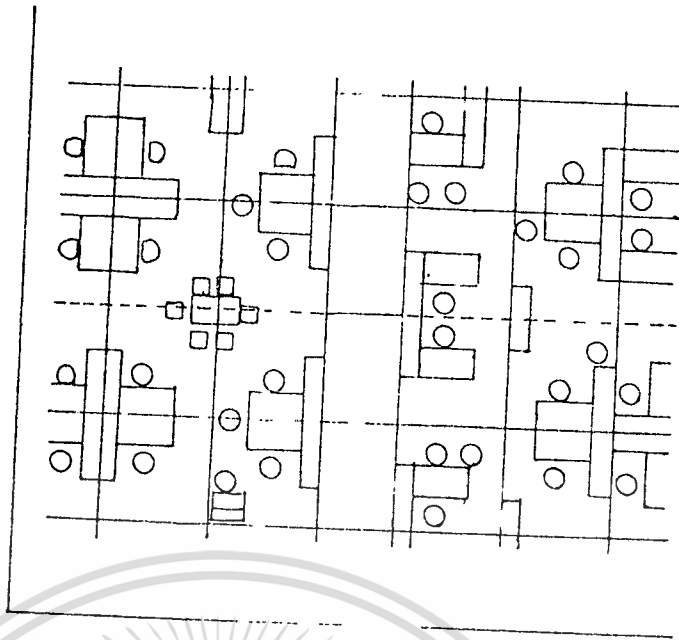
คือการประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานโดยทั่วไป สำหรับพนักงานจะใช้เนื้อที่



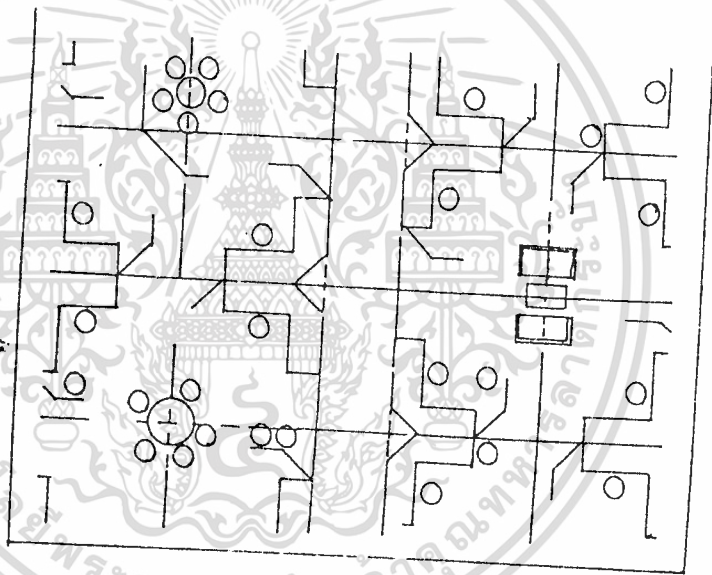
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถาวรวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่ง

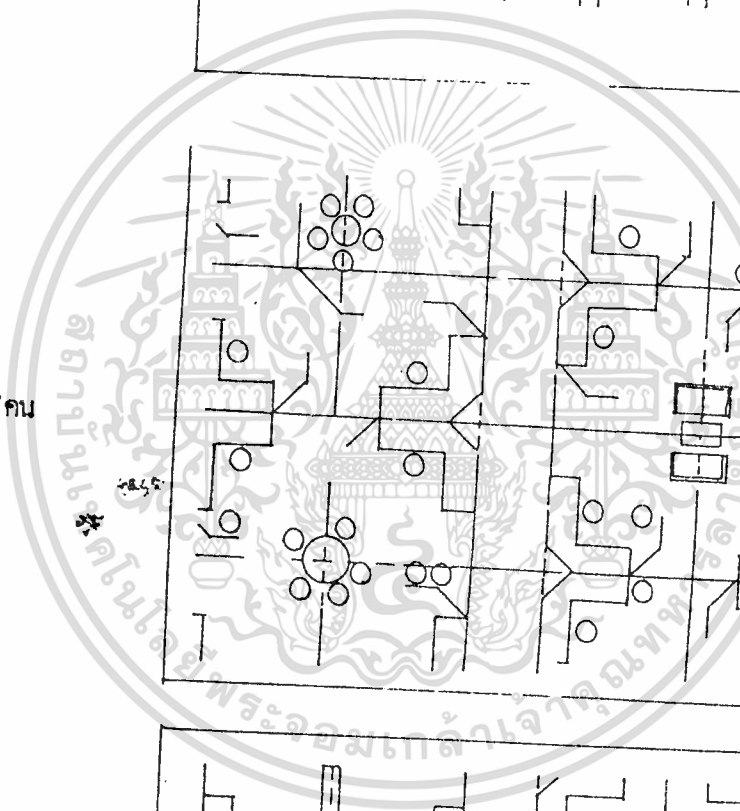
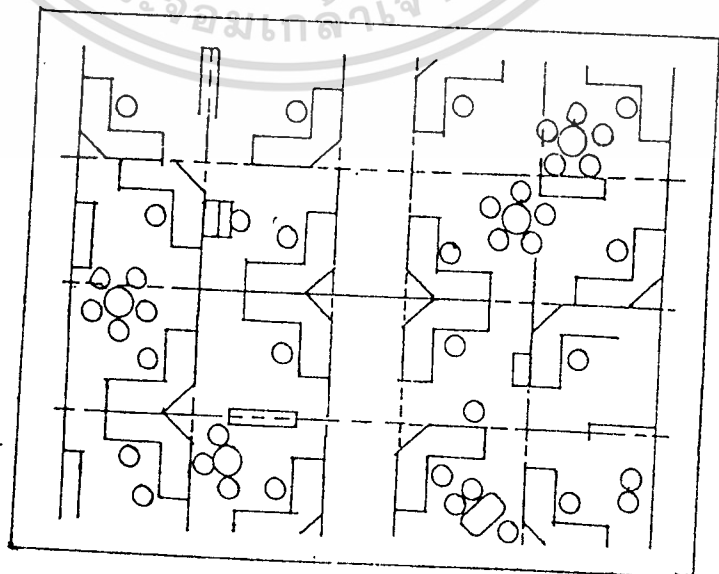
เนื้อที่ 8 ตร.เมตร/คน



เนื้อที่ 12 ตร.เมตร/คน



เนื้อที่ 26 ตร.เมตร/คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การพาณิชย์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เป็นแนวความคิดในการจัดสำนักงานแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนา โดยคิดค้นเพิ่มเติม จนได้หลักการที่จะมาใช้ในการจัดสำนักงาน รวมถึงสภาวะแวดล้อมภายในและ ระบบการบริหารนั้นดีขึ้น แนวความคิดนี้เกิดขึ้นเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1960 ได้มีการนำมาใช้ใน ประเทศแถบยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดไปในทางการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ ทำงานเป็นหลักใหญ่ ซึ่งอาจเป็นทั้งการติดต่อโดยตรงหรือทางโทรศัพท์ ลักษณะการจัดโต๊ะทำงาน จะเป็นแบบการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ขนาดติดต่อกันมากที่สุดนั้นให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดวางโต๊ะไม่ เป็นแถว ทางเดินไม่ตรงตลอดและไม่เป็นมุมฉาก แต่ละโคงจะวนไปมาในระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม แยกส่วนต่าง ๆ ให้แยกออกจากกัน เพื่อกันความสับสนและไร้ผนังเตี้ย ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยก ย้ายได้ง่ายมาเป็นตัวกัน

จากการศึกษาการจัด LANDSCAPE OFFICE นี้เกิดจากกลุ่มที่ปรึกษาซึ่งเรียกตัวเองว่า QUICKHORN TEAM ได้คิดค้นวิธีใหม่ที่จะเข้าถึงการออกแบบสำนักงานอันเป็นที่รู้จักในเวลาต่อมา ว่า BUROLANDSCHAFT (OFFICE LANDSCAPE) ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ มีพื้นที่กว้างใหญ่และมีการตกแต่ง ในแบบที่ไม่มีความเป็นระเบียบและมีพิธีการมากนัก มีพรมและต้นไม้เป็นตัวยุบายเสริมสร้างความหรูหรา และสามารถเปลี่ยนแปลงการจัด LAY-OUT ใหม่ได้ง่าย โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแต่ อยางใด

ผู้ให้กำเนิด OFFICE LANDSCAPE ได้กล่าวว่า อยากรู้ก็ตามเราไม่อาจทำความเข้าใจในผลงานของเขาได้โดยการดูจากเอกลักษณ์ของมันเท่านั้น แต่หากจะดูเขาถึงซึ่งวิธีการออกแบบ ที่ได้มีผู้นำเอาวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ด้วย ซึ่งนั่นเป็นวิธีการที่ผสมผสานของ 4 ประการคือ

1. เป็น TEAM APPROACH
2. เป็นการสนองความต้องการในอนาคต เช่นเดียวกับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
3. เป็นวิธีที่เพิ่มสมรรถนะในการจัดบริหารงาน เช่นเดียวกับการออกแบบอาคารควย
4. เป็นการออกแบบที่เป็นพิเศษ ซึ่งได้มาจากทฤษฎีการจัดการบริหารแบบใหม่

1. THE TEAM APPROACH

ได้มีผู้ให้การอธิบายเอาไว้ว่า PFOCELLANDSCAPING เป็นวิธีการนักวิจัยระบบ (SYSTEMS ANALYSIS) ที่สถาปนิกและนักออกแบบตกแต่งภายในต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อจะให้ได้ เอกสารที่เป็นเอกสารที่ลงนามไว้แล้วโดยวิศวกรเชิงสถาปัตย์เท่านั้น เมื่อนักผู้ได้เห็นว่าใช้ประโยชน์ตามการคำ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LAY-OUT และสภาพแวดล้อมการทำงานสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ที่เหมาะสม

2. ความต้องการในอนาคต (MEETING FUTURE NEEDS)

การออกแบบ OFFICE LANDSCAPING นั้นมิใช่แต่จะเพื่อสนองความต้องการในการทำงานของสำนักงาน แต่ละแห่งอย่างเต็มที่เท่านั้น แต่ยังรวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานและงานที่ทองการจากพนักงานแต่ละคน ซึ่งมิได้กินเฉพาะในปัจจุบันเท่านั้น แต่ตลอดไปจนกว่าจะสิ้นอายุการใช้งานของอาคารนั้น ซึ่งจะทำให้ได้โดยการศึกษาขอมูลที่ผ่านมาและในปัจจุบันเป็น (SYSTEMATIC WAY) วิธีเดียวกับที่ OFFICE LANDSCAPING จะสามารถแก้ปัญหาในอนาคตได้คือการที่ FLEXIBILITY ใน WELL-SERVICED SPACES อันกว้างขวางนั่นเอง

3. การเพิ่มสมรรถนะในการจัดบริหารงาน (ORGANIZATIONAL IMPROVEMENT)

ไม่เพียงแต่การออกแบบอาคารที่ดีกว่าเท่านั้น แต่เป็นการเพิ่มสมรรถภาพในระบบการจัดบริหารในสำนักงานด้วย เพราะไม่มีเหตุผลอะไรที่จะต้องการระบบที่ล้าสมัยเข้าไปใช้ในอาคารหลังใหม่อีก

ตัวอย่างเช่น การวิจัยระบบเอกสารซึ่งใช้กันอยู่เดิมนั้น ทำให้การบริหารงานไม่ก้าวหน้าจากการสำรวจสำนักงานต่าง ๆ โดยเฉลี่ยพบว่า พนักงานแต่ละคนต้องการที่เก็บเอกสาร 15 - 17 ฟุต ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงมาก ดังนั้นวิธีการออกแบบวิธีใหม่นี้ แทนที่จะใช้หอบุปรองและพื้นที่สำหรับเก็บเอกสารที่ทองการนี้ (TEAM WORK) จะต้องร่วมกันคิดค้นวิธีการเก็บเอกสารแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมความก้าวหน้าของการบริหารงานที่ดีกว่าขึ้นมา เสียก่อนแล้วจึงลงมือออกแบบ

4. การออกแบบที่มีความเป็นพิเศษ (DESIGN PRESCRIPTION)

เอกลักษณ์ของการออกแบบ OFFICE LANDSCAPING นี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องนำเอาวิชาศาสตร์เข้ามาประยุกต์เข้ากับการออกแบบอาคารแต่ละหลัง ซึ่งจะได้รับความสำเร็จก็ต่อเมื่อการออกแบบนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสำนักงานนั้นได้ ทั้งนี้เรามีโคคำนึงถึงงานประจำวันเท่านั้นแต่เน้นการตัดสินใจที่หลากหลาย ๆ ในสำนักงานซึ่งนี่ก็ออกแบบ เกาจะไม่มีขอมูลลิมที่จะนำมาแก้ปัญหาเหล่านี้ได้เพียงพอ ทั้งนี้ก็บริหารแต่ก่อนก็ไม่ได้ตระหนักว่า สภาพแวดล้อมในขณะที่ทำงานนั้นจะมีผลต่อการทำงานและประสิทธิภาพในการตัดสินใจของเขาควย

ORGANIZATION IDEAS AND OFFICE DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดจะเป็นไปในกลุ่มเล็ก ๆ การติดต่อกันระหว่างแต่ละคนไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มมีน้อย และมักดำเนินโดยพนักงานเพียงคนเดียวมีใช้ทั้งกลุ่ม

- ความสำคัญในการติดต่อสื่อสารในสำนักงาน มีเพียงแต่ทำให้เกิดความต้องการให้กว้างใหญ่ไม่ถูกแบ่งกัน เลยเท่านั้นแต่ยังเป็น เครื่องพิจารณาการจัดวางตำแหน่งพนักงาน

แต่ละคนควย

- งานในหน้าที่เดียวกันควรมี SPACE อยู่ร่วมกัน เพราะความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งถ้าจะพูดให้ถูกต้องจริง ๆ แล้ว ขอความกังวลว่ายังไม่ถูกต้องนัก เพราะการปฏิบัติหน้าที่นั้นมีได้เป็นปรากฏการณ์เดียว ๆ ที่เกิดขึ้นในอาณาเขตของที่ทำงานนั้นเท่านั้น หากเป็นสิ่งที่ถูกผลักดันจากความตั้งใจในการทำงานที่ทำให้คนทำงานเหล่านั้นจืดจางอยู่กับงานของเขา เจตนาเหล่านี้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ในชีวิต ซึ่งก่อให้เกิดความหวังและความต้องการขึ้นในการทำงานของเรานั้นมีหลายลักษณะตั้งแต่ประเภทที่ทุ่มเทชีวิตจิตใจและเวลาทั้งหมดให้กับการทำงานจริง ๆ จนถึงพวกที่ซังกะตายทำงานไปวัน ๆ คนงานในโรงงานประกอบรถยนต์อาจจะต้องทำงานหนักตลอดเวลา แต่เขาก็ตั้งใจทำงานอย่างขยันขันแข็งเพราะได้รับค่าแรงสูง ซึ่งเขาสามารถนำไปใช้จ่ายซื้อความพอใจภายนอกได้ พนักงานหญิงที่แต่งงานแล้วอาจจะทำงานไปวัน ๆ หนึ่งอย่างไม่ใส่ใจนัก แต่ก็ได้รับความพอใจจากสังคมและคางจางที่ใครรับ นักการเมืองคนที่ซึ่งอาจทุ่มเทชีวิตจิตใจให้กับงานเต็มทีเพื่อความสำเร็จในพรรคของเขา ซึ่งหมายถึงสังคมส่วนรวมควย จากผลเหล่านี้เองที่ย้อนมาอธิบายถึงพฤติกรรมของคนเราโค หากใช้สภาวะแวดล้อมในการทำงานทั้งทางกายภาพและสังคม หรือใหม่

- การควบคุมดูแลการทำงานตลอดจนการบริหารงาน ต้องการ FLOOR AREA ที่ไม่ถูกแบ่งกัน ทั้งนี้เพราะ

1. เพื่อป้องกันการ เข้มเขื่อนที่ไม่จำเป็นหรือที่เป็นเวลานาน เพราะเวลาทำงานจะเสียไปควย ที่ทำงานที่เปิดโล่งจะป้องกันสภาพเช่นนี้ได้
2. เพื่อเสริมสร้างการตรงต่อเวลาและการควบคุมตนเอง เพราะเป็นที่ตระหนักกันได้แล้วว่า ในอาคารสำนักงานแบบ เก่านั้น พนักงานมักไม่ตรงต่อเวลาและซี้ เกียจ เพราะพฤติกรรมในขณะที่ทำงานเช่นนี้ไม่มีผู้เห็น เพราะมีผนังน้อย
3. ทำให้โต๊ะทำงานทุกตัวมีระเบียบพอสมควร เพราะผนังอีกเช่นกันมันก็จะช่วยให้คนสร้างความไม่เป็นระเบียบขึ้น ดังนั้นเมื่อต้องทำงานในที่โล่งที่คนอื่นสามารถมองเห็นความไม่เป็นระเบียบที่เกิดขึ้นมันโคะของตนแล้ว ความไม่เรียบร้อยนั้นย่อมลดลงน้อยโค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งในการดำเนินงาน ทำให้ต้องใช้ FLOOR AREA ที่ไม่มีการแบ่งแยก เป็นที่คาดคะเนเอาว่า ถ้าจัดพนักงานให้อยู่รวม ๆ กันไว้ และไม่เห็นการนำงานของผู้อื่นแล้ว จะทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการทำงานมากขึ้นค่อย แต่แท้จริงแล้ว อาจจะได้ผลในทางตรงกันเสียก็ได้ ดังที่กล่าวมาแล้วว่าลักษณะการดำเนินงานของแต่ละบุคคลนั้น มิได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลจากสิ่งจูงใจอื่น ๆ อีกหลายประการ

- ไม่ควรแยกผู้จัดการออกจากลูกน้อง เพราะไม่แต่จะทำให้การติดต่อยุ่งยากแล้ว การแบ่งแยกยังก่อให้เกิดความไม่เข้าใจ เพราะไม่แต่จะทำให้การติดต่อยุ่งยากแล้ว บรรดาผู้บริหารต่าง ๆ ก็ต้องการที่ทำงานที่เป็นส่วนตัวไม่มีความพลุกพล่าน และการที่เจ้านายและลูกน้องของหนึ่งทำงานในห้องเดียวกันนั้นก็มิได้ทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกัน เสมอไป การตัดสินใจในเรื่องนี้จึงต้องพิจารณาเป็นเรื่อง ๆ ไปว่าสำหรับงานนั้น ๆ ต้องการห้องทำงานสำหรับหัวหน้างานต่างหากหรือไม่ มิใช่จะพิจารณาจากมนุษยสัมพันธ์ของคนงานแต่ละคน

- ความเปลี่ยนแปลงของกิจการนั้น ๆ ต้องการ FLOOR AREA ที่ไม่มีการแบ่งกันระบบการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ทำให้เกิดระบบใหม่ขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดการจัดวางพนักงานซึ่งให้รายละเอียดไปจนถึงแต่ละกลุ่มซึ่งมีขนาดแตกต่างกัน ในแต่ละสำนักงานที่ทำงานแตกต่างกัน ก็จะมีการติดต่อสื่อสารที่แตกต่างกันด้วย เช่น บริษัทคาหนทองอาศัยการติดต่อสื่อสารภายในอย่างรวดเร็วอยู่เสมอ ซึ่งก็ต้องมีการอาศัยการติดต่อสื่อสารที่เป็นปัจจุบัน เสมอเป็นสำคัญ ในขณะที่สำนักงานกฎหมายแทนจะไม่มี ความเปลี่ยนแปลงในการติดต่อภายในเลย

การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอดและสำนักงานแบบแลนดสเคป

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนดสเคป
<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์ 2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว 3. การทำงานภายใน OPEN PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการและต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากการทำงานไม่มีผนังกันนอกจากห้องเฉพาะ 4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานใน FLOOR เดียวกันอาจทำให้รู้สึกอึดอัดระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน 5. การจัด LAYOUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบ แต่ถ้ามียุขจำนวนมากเกินไปก็จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานที่ทำงานเป็นหลัก โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานกลุ่มเดียวกัน 2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน 3. LANDSCAPE สามารถทำให้คนเห็นลักษณะ GROUPING PRIVACY เฉพาะบุคคลได้ โดยให้ PARTITION ที่ยืดหยุ่นเคลื่อนย้ายได้ 4. ผนังที่ติดต่อกันสามารถทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ 5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการทางด้านจิตใจและทางกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงาน แบบแยกห้องโดยเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVATE) ทำงานได้อย่างสบาย ไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น</p> <p>2. เน้นการเป็นระเบียบ และตำแหน่งหน้าที่</p> <p>3. ทำให้ผู้ทำงานเฝ้าระวังในการทำงาน และคัดสรรใจได้อย่างมีประสิทธิภาพปราศจากการรบกวนจากภายนอก</p> <p>4. เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพในการทำงานสูงโดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจค้าปลีก</p> <p>5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสัมพันธ์จนมากนัก</p>	<p>1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากมีการกันผนังแบ่งเป็นส่วน ๆ และยังมีสิ่งเบียดเบียนที่โดยใช่เหตุ</p> <p>2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต</p> <p>3. ต้องคอยระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เพราะการแยกห้องเป็นการยากต่อการทราบสาเหตุโดยฉับพลัน</p> <p>4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ เกิดความล่าช้า</p> <p>5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางการติดต่อ</p>

สรุปและเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง 2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงมาตรฐานความถี่ของการทำงานทั้งความกว้างและความลึก 3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งนับเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด 4. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอก เป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความคล่องตัว 5. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มทำงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน 6. ไม่ต้องมีทางเดิน เชื่อมระหว่างแผนก กว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้อากาศถ่ายเทดีขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลวาลกับคนที่ทำงานในแผนกอื่น 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน การไฟส่องสว่างและระบบการปรับอากาศ ต้องมีคุณภาพดีที่มีการไหลแสงสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงาน และความต่องการต่าง ๆ

เนื่องจากมีงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน ทำให้ต้องมีบุคลากรประเภทต่าง ๆ ด้วย ซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับระบบการบริหารและชว่รงานของสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแต่ละหน้าที่ที่มีความต่องการต่าง ๆ คลายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน ดังนี้

1. พนักงานพิมพ์ดีด (TYPISTS)

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือทำงานเป็นกลุ่ม ต่างก็มีความต่องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานในทุก ๆ กรณี ถ้ามีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่ม พนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ความสะอาดก็เป็นสิ่งสำคัญด้วย เพราะงานพิมพ์จะต่องเกี่ยวข้องกับคาร์บอนและดินสออันทำให้งานสกปรกได้ ดังนั้นในแผนกพิมพ์ดีดจึงควรจัดให้มีอ่างล้างมือไว้ด้วย จะช่วยลดระยะเวลาและเวลาที่พนักงานต่องเดินไปล้างมือ และเพิ่มคุณภาพให้แก่งานมากด้วย

2. เลขานุการ (SECRETARIES)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนี้มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเซอร์มิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และ CIRCULATION ที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต่องรับไข่มุกคณสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้

3. พนักงานประจำเครื่องจักร (MACHINE OPERATORS)

งานซึ่งผลิตออกมาจากเครื่องจักรนั้น มีความรวดเร็วและปริมาณมาก ดังนั้นจึงต้องช่วยให้พนักงานสามารถรักษาความต่องการแน่นอนในการทำงานในทุกทางที่จะทำได้ มีการให้แสงสว่างที่ดีและลดเสียงรบกวน ยิ่งเครื่องจักรนั้นถูกสร้างมาอย่างซับซ้อน งานป้อนและแปลข้อมูลยิ่งเป็นงานที่ต่องการความชำนาญมาก และพนักงานเพียงไม่กี่คนที่ทำงานอยู่กับเครื่องจักรนั้น จึงควรได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีเยี่ยม มิฉะนั้นคุณภาพและประสิทธิภาพของงานที่ได้จะลดลง เนื่องจากความผิดพลาดของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันเว้า หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานไป” ดังนั้นระบบงานที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง

4. เสมียน (CLERKS)

แม้ว่าจะประกอบไปด้วยงานหลายอย่างที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่ก็มีคามมุ่งยากในการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ดังนั้นจึงควรจัดแยกย้ายออกเป็นแผนกต่างหากจากกัน เพราะแต่ละคนมีความต้องการที่จะได้และเห็นทัศนียภาพอื่น ๆ นอกจากการทำงานบางอย่าง เช่น สามารถมองออกไปนอกหน้าต่างได้

5. พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ นักเขียนแบบ พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และเสมียนจัดเอกสาร งานแต่ละประเภทของใคร่บริการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัวลงไป สำหรับนักเขียนแบบสิ่งที่ต้องการได้แก่ แสงสว่าง SPACES และที่เก็บของ สำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่สงบและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการทัศนียภาพแวดล้อมที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

6. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งเป็นคราว (TRANSITORY STAFF)

พนักงานพวกนี้รวมทั้งพนักงานชายและบุตรตรวจสอบ ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะสามารถใช้ได้ทันที และจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้น ๆ ดังนั้นการออกแบบของคำนึงถึงความสมดุลย์ในระหว่างการจัดให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลาอันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่วางที่เหลืออยู่เป็นระยะเวลายาวนาน เมื่อภารกิจเหล่านี้สิ้นสุดลง

7. ผู้จัดการและบุคลากรประโชยชน (MANAGERS AND SUPERVISORS)

สิ่งจำเป็นคือการติดต่อกันอย่างใกล้ชิดกับผู้อยู่ในบังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารงาน ขาดความเป็นระเบียบตลอดสายงาน จึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วนเฉพาะตัวและการถกเถียงงานธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานผู้อยู่ในบังคับบัญชา

คั้งกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ที่ปรึกษา (ADVISORY STAFF)

บรรดาที่ปรึกษาธุรกิจเหล่านี้อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษบางประการ เช่น ห้องทดลองคนควา สติ๊กไอ หรือ STRONG ROOM เพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาธิที่จดจ่อกับงานส่งงานส่ง การจัดแยกตัวออกไปทางหากอาจจะจำเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในรายการติดต่อ นอกจากนี้งานในประเภทนี้อาจต้องมีการจัดเตรียมที่วางไว้สำหรับพนักงานที่อุ้มเป็นครั้งเป็นคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

9. นักบริหาร (EXECUTIVES)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสูงกว่าพนักงานประเภทอื่น ๆ ด้วยเหตุผลต่าง ๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้ตั้งแต่เริ่มแรกเลย เพื่อให้จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่น ๆ ตามมาที่หลังได้โดยไม่มีที่สิ่งเกะกะมากนัก ทั้งหมดนี้ก็เพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อให้จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้เกียรติมองที่องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

10. พนักงานบริการ (SERVICE STAFF)

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนขับรถ และพนักงานในร้านอาหาร สำหรับพนักงานแลวก์ไคแก พวกที่หน้าพิบริบนิคชอบทำแนวรุ่งอาคาร ซึ่งอาจได้รับการวางประจำหรือถูกส่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาจ้าง ซึ่งในกรณีหลังนั้น การจัดเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงานเหล่านี้ยอมมอบยกจากกรณีแรก งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศ ซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

งานประเภทต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานเสมียน
4. งานกาจัดการ
5. งานบริหาร
6. งานการประชุม
7. งานคอนรับ
8. งานเขียนแบบ
9. งานเก็บเอกสาร
10. งานช่างในห้องเครื่อง

งานพิมพ์ดีด ←

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน 'หนังสือพิมพ์' และสิ่งทีรองรับ มีความสำคัญมากความสัมพันธ์ระหว่าง 'สื่อที่ทำงานก็มีความสำคัญ' เช่นกัน ถ้าในงานพิมพ์มีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยการบันทึก เช่น เทปหรือแผ่นเสียงก็จะต้องมีสำหรับอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย และในแต่ละส่วนหรือแผนก จะต้องมีการป้อน การรับ และรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยต้องการทำงานที่สำหรับเก็บของตัวพนักงานเองจะต้องนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่ง และมีความสูงที่พอเหมาะ จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดขึ้นในงานพิมพ์ เนื่องจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดเสียงซึ่งมีทิศทางลงไปเบื้องล่างก่อนแล้วจึงจะสะท้อนเข้าไปในห้อง นอกจากที่เก็บ เครื่องพิมพ์ดีดและโต๊ะพิมพ์ดีดแล้วยังต้องมีสำหรับเก็บงานพิมพ์ดีดซึ่งพนักงานพิมพ์จะต้องเข้าถึงไคสะดวกและอาจจะต้องมีขนาดต่าง ๆ กัน โดยเฉพาะใบสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดาษและเอกสารต่าง ๆ หลายขนาด การจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ แยกตามขนาดจะช่วยให้การค้นหาเอกสารที่ต้องการเป็นไปโดยง่ายและรวดเร็ว

งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นที่การเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ งานเลขานุการต้องการเนื้อที่สำหรับจัดเก็บและรวบรวมเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องคิดตอกภายในและที่ที่จะสามารถเปิดค้นค้นบันทึกประจำวันต่าง ๆ ได้โดยไม่สัมผัสกับงานที่กำลังทำค้างอยู่ สำหรับเลขานุการส่วนตัวจะต้องมีเก็บเอกสารสำคัญด้วย เนื่องจากงานในหน้าที่นี้ต้องมีการเคลื่อนที่ลูกนั่งอยู่ตลอดเวลา จึงควรจะสามารถถอนตัวและกลับเข้าไปสู่ที่ทำงานนั้นไคสะดวก เก้าอี้ควรจะสามารถปรับค่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประทับใจทันทีที่เห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรจะเป็นแบบที่สบาย น่าสนใจและมีเนื้อที่เก็บของมากพอที่จะไม่ทำให้บริเวณนั้นไม่เป็นระเบียบ เก้าอี้ควรเป็นแบบที่นั่งสบาย แต่ไม่ควรจำนนทำให้ลุกขึ้นลำบาก บางที่ส่วนนี้จะเป็นที่พื้จากภาพและผนัง เยือนพกันเป็นครั้งแรก จึงมีความสำคัญมาก

งานเขียนแบบ (DRAUGHTING)

งานนี้เน้นที่การทำงานและความสบาย มีการจัด LAYOUT ที่ดี และที่เก็บของ เนื่องจากงานเขียนแบบมักมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ไว้สอยให้สอยไปสอยที่สอย เช่น การเก็บงานเขียนแบบ อาจจะเก็บไว้ในที่ที่สามารถใช้เนื้อที่เหมือนที่เก็บนั้นทำงานอื่นได้ควย เป็นการประหยัดเนื้อที่ไว้สอยโดยการใส่ประโยชน์ 2 อย่างรวมกัน แต่ของคำนึงถึง CIRCULATION ที่จะคำนึงไปในขณะที่มีการทำงาน คือประโยชน์อย่างน้อยเห็นอริเวณนั้นควยนอกจากนี้ส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนแบบต้องแข็งแรงมั่นคงมาก เพราะการสันตะเพื่อนมีผลของงานเขียนแบบควย

งานเก็บเอกสาร (FILING)

การวางตำแหน่งที่ดี จะทำให้มีการเดินมาากขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องเก็บเอกสารชั้นอຍเก็บขนาดของบริษัและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม่วางงานนี้จะจัดว่าเป็นงานค่าแต่ถ้าใช้เนื้อที่ไม่ถูกทอง ทำไว้ไม่ดี จะทำให้บริษัของเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก การประหยัดเนื้อที่ลงได้บางถ้าหากใช้การเก็บเป็นไมโครฟิล์ม

งานช่างในหองเครื่อง (ENGINEERING WORK)

งานนี้ตั้งแต่เครื่องจักรตั้งโต๊ะขนาดเล็ก จนถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ๆ การจัดเนื้อที่ไว้สอยของคำนึงถึงความสะดวกในการใช้ เครื่องจักรแต่ละอย่าง และควรมีระบบป้องกันเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรควย

เนื้อที่ไว้สอยของงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าพนักงานในสำนักงานแต่ละคน มีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้มีความต้องการในสิ่งอำนวยความสะดวกสบายแตกต่างกันออกไป รวมทั้งปริมาณและรูปร่างของพื้นที่ของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ที่ว่างกันควย

การใช้เนื้อที่ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. แบ่งตามเนื้อหาแต่ละบุคคลของการ
2. แบ่งเป็นห้องเฉพาะตามความจำเป็น

การแบ่งตามเนื้อหาแต่ละบุคคลของการ

NET SPACE สำหรับพนักงานในสำนักงานหนึ่ง ๆ ควรมีขนาดประมาณ 5 ตร.ม. โดยที่ระดับเพดานของห้องทำงานนั้นมีความสูงไม่เกิน 3.6 ม. มีเฟอร์นิเจอร์ตามจำนวนปกติคิดเป็นพื้นที่ห้องประมาณ 4.5 - 6.5 ตร.ม. ซึ่งเป็นเนื้อที่เพียงพอต่อการจัดวางโต๊ะและเก้าอี้ของแต่ละตัว พร้อมทั้งพื้นที่รวมที่จะใช้เป็นที่นั่งพักผ่อน CIRCULATION SPACES ถ้าการทำงานของพนักงานนั้นต้องมีการใช้ของและเอกสารบ่อยควย พื้นที่ของห้องก็จะเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อยประมาณ 2 ตร.ม.

นอกจากปริมาณพื้นที่จะต้องจัดไว้ให้พอเพียงสำหรับการทำงานในหน้าที่หนึ่งแล้ว การออกแบบของคาน้ำดื่มรปร่างของพนักงานควย เพื่อที่จะให้การทำงานในหน้าที่หนึ่ง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีที่วางพอที่จะใช้เดินไต่สะดวก โดยปกติของทางเดินทั่ว ๆ ไปที่คนจะเดินไต่โดยสะดวกของกว้างประมาณ 0.60 ม. และเบื้องหลังโต๊ะทำงาน ควรมีที่ว่างประมาณ 0.60 ม. จึงจะตั้งเก้าอี้ไต่สบาย

การแบ่งเนื้อที่เป็นห้อง ๆ ไป

- เนื้อที่ของห้องสำหรับห้องหนึ่ง ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับ
- จำนวนคนและเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้องนั้น
 - ชนิดของงานที่ทำในห้องนั้น
 - ฐานะของพื้นที่ในห้องนั้น

ดังนั้น จึงสามารถจัดประเภทของห้องทำงานต่าง ๆ ออกได้ดังนี้

1. ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)
2. ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)
3. ห้องเลขานุการ (SECRETARY ROOM)
4. ที่ใช้เก็บเอกสาร (ARCHIVES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)
6. ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM)
7. PORTALS

ห้องทำงานส่วนตัว

เป็นห้องทำงานสำหรับพนักงานชั้นสูง เช่น พนักงานในระดับริหารการไอทีเนื้องาน แมจะจัดให้ไอทีเนื้องานน้อยที่สุด แต่มักจะมากกว่าเนื้องานจริง ๆ อยุ่เล็กน้อย ทั้งนี้เพราะจะตองมีเนื้องานที่สุมเปลาที่ไอทีเนื้องาน และแต่ละห้องก็จะมีเนื้องานสำหรับทางเคินต่างหากความยาวของคานสันที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และมักจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 - 10. ตร.ม. กว

ห้องเคียวสำหรับพนักงานชั้นรอง ขนาดเล็กที่สุด 10 - 15 ตร.ม. จะมีเนื้องานสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะกว้างขึ้นตามลำดับ จนถึง 25 ตร.ม. ห้องพนักงานในระดับริหาร จะเป็นห้องขนาดใหญ่ถึง 40 - 50 ตร.ม. แบ่งเป็นที่สำหรับตั้งชุดทำงานและชุดรับแขก สำหรับการปรึกษาหารือที่ไม่เป็นทางการนักได้

ห้องทำงานรวม

ปัจจุบันนี้ นิยมการออกแบบให้ห้องทำงานรวมนี้ เป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ เพราะห้องทำงานรวมขนาดเล็กอาจทำให้เกิดเนื้องานที่สุมเปลามากยิ่งขึ้น นอกจากจะได้อำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ที่ลงตัวพอดีกับโครงสร้างอาคารมาเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีเนื้องานที่สุมเปลาได้มากขึ้นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้อง

เฉลี่ยแล้ว พนักงานคนหนึ่ง ๆ จะใช้เนื้องานสำหรับเป็นที่ทำงานและทางเคียประมาณ

7.5 - 10 ตร.ม.

การใช้ห้องทำงานรวม เป็นที่นิยมมากในอเมริกา และขณะนี้ในยุโรปก็ยอมรับกันแล้วเป็นการจัดการออกแบบที่ใหม่ลคในคานการควบคุมดูแลการทำงานของพนักงาน การคิดคอประสานงานและการใช้ประโยชน์ของเนื้องานอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเลขานุการ

งานในหน้าที่ของงานที่สำหรับโต๊ะทำงาน ตู้เอกสาร รายงานส่วนตัว และเครื่องควบคุมการศึกษา ใช้น้ำที่ประมาณ 10 ตร.ม.

เลขานุการส่วนตัวไม่จำเป็นต้องมีห้องอยู่เฉพาะทางหาก แต่อาจเป็นส่วนย่อยที่ติดต่อกับส่วนของห้องทำงานรวม ทำหน้าที่ควบคุมการศึกษา และต้อนรับแขกไปด้วย มีเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นต่าง ๆ รวมทั้งทางเดินด้วย คิดเป็นน้ำที่ประมาณ 9 ตร.ม.

โต๊ะเก็บเอกสาร

การเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานหนึ่ง ๆ มาก ทั้งเป็นสิ่งที่ใช้น้ำที่ภายในสำนักงานมากด้วยเช่นกัน สัดส่วนโดยประมาณของการเก็บเอกสารมีดังนี้

- จดหมาย 0.30 ตร.ม. ท่อ 1 คู่
 - เอกสารทางกฎหมาย 0.35 ตร.ม. ท่อ 1 คู่
 - บันทึกรายงาน 0.30 ตร.ม. ท่อ 1 คู่
- (เนื้อที่เหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า เมื่อกิ่งลิ้นชักออกมา)

ห้องประชุม

การประชุมและการพบปะสังสรรค์ เป็นส่วนสำคัญของการทำงานในระดับบริหารโดยทั่วไป จึงต้องได้รับการจัดอย่างละเอียดรอบคอบ เพราะอาจมีผลกระทบกระเทือนต่อการตัดสินใจและการต่าง ๆ ได้

สำหรับห้องประชุมที่แยกออกมาต่างหากสำหรับการประชุมที่เป็นทางการนั้น ใช้น้ำที่โดยเฉลี่ย 2.5 ตร.ม. ต่อคน

ห้องสัมภาษณ์

ประกอด้วยโต๊ะทำงาน เนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานและทางเดิน คิดเป็นน้ำที่โดยประมาณ 7 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PORTERS

โดยทั่วไปจะตั้งอยู่ตรงทางเข้า แต่สามารถปิดกั้นออกเป็นสัดส่วนได้ เป็นที่ขี้ขามาถึงตลอด เขามาสอบถามได้ เพราะทำหน้าที่เป็นโอปะเรเตอร์ไปในตัวด้วย ในสำนักงานหรืออาคารขนาดเล็ก จะมีขนาดประมาณ 10.5 ตร.ม. แต่ในอาคารขนาดใหญ่จะมีขนาดเพิ่มขึ้นตามลำดับ

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

ในการพิจารณาเฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น มีบรรทัดฐานการออกแบบวัสดุและกรรมวิธีต่างๆ ที่จะต้องคำนึงถึงมากมาย เพราะในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชิ้นที่ประสบความสำเร็จคือชิ้นที่สามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะนั้น ได้โดยการใช้วัสดุและวิธีการที่ถูกต้อง

1. เก้าอี้

แม้ว่าจะได้มีการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะท่าทางที่ผิดในการทำงานต่าง ๆ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า เก้าอี้เป็นเฟอร์นิเจอร์พื้นฐานของสำนักงานหนึ่ง ๆ ที่เดียว แต่ก็น่าประหลาดใจที่มักจะพบว่าเก้าอี้ส่วนมากไม่สามารถสนองในสิ่งเหล่านี้ได้ และแม้แต่เก้าอี้ที่สามารถปรับได้ เมื่อพิจารณาค่าเกณฑ์ต่อไปนี้แล้ว ก็ยังไม่อาจสนองความต้องการได้สมบูรณ์ทุกประการ บรรทัดฐานข้างส่วนนี้สามารถใช้เป็นเกณฑ์ได้สำหรับงานทั่วไปกับบุคคลส่วนใหญ่

1. เก้าอี้ควรทำให้สามารถที่จะมีการเปลี่ยนที่นั่งได้
2. นำหนักตัวควรถ่ายลงทางเบาะกลาง มีโช้พนักบนขาอ่อน เพื่อจะหลีกเลี่ยงแรงกดบนขาอ่อน และอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนที่นั่งตามข้อ 1. ที่นั่งจึงควรแบนราบและไม่โค้งเว้า เข่ากับรูปร่างข้างขม่อมหน้า ของที่นั่งควรมีหมอนหนุนเล็กน้อย

3. ความสูงของที่นั่งควรน้อยกว่าความยาวส่วนนั่งของผู้นั่งเล็กน้อย ตามปกติแล้วใช้
17 นิ้ว

4. ความลึกของที่นั่งควรจะถูกกำหนดโดยความยาวช่วงขาอ่อนของผู้ใช้ โดยทั่วไปใช้
14 นิ้ว และควรลากลงทางคานหลังประมาณ 3 องศา

5. ความกว้างระหว่างเท้าแขนทั้งสองตรงกลาง (ของความลึกที่นั่ง) ควรมีขนาด
อย่างน้อย 19 นิ้ว

6. เพื่อให้สามารถขยับข้อศอกได้โดยอิสระ ที่เท้าแขนควรอยู่เหนือที่นั่ง $8\frac{1}{2}$ นิ้ว โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ เมื่อผู้จัดทำเว็บไซต์นี้ขึ้นบนฐานการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดเท่านั้นไปจนจรดหนักพิง

7. พนักงานควรระวังรับกระดกหลัง มีไข่มองเข็มกระดกหลังหรือเกะกะขอกออก
ควรวลี 4 - 5 นิ้ว โดยมีส่วนบนสูงสุดจากที่นิ้วไม่เกิน 13 นิ้ว ในด้านหลังของผนังสามารถยื่นลอค
หนักพิงไปไคเล็กน้อย รูปรางที่ตีที่สุดสำหรับหนักพิงคือ รูปอานมา คลายรูปกล้วยหอมวางหงายใน
แนวราบ รัศมีของส่วนโค้งประมาณ 17 นิ้ว

8. ผนังควรหุ้มเบาและเล็กน้อย ส่วนหนักพิงนั้นหนาแน่นกว่า เพราะถ้าเบาที่หนึ่งหนาเกิน
ไปจะเป็นการเพิ่มน้ำหนักที่จะกดลงบนขาออนใหม่มากขึ้น

9. โครงเกาต้องไม่เกะกะบริเวณหน้าของเกา และไม่ควรถ้าให้การลุกนั่งไม่สะ-
ควกโดยไม่จำเป็น

2. โต๊ะทำงาน

โต๊ะที่ตีควรมีลักษณะบรรทัดฐาน ดังนี้

1. พื้นราบที่ไชทำงาน WORKING PL ICE ควรจะอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับขอกอกของผู
ไชพอดี คือ 28 นิ้ว

2. ควรมีที่วางวางพอดสำหรับหัวเขาของยที่นั่ง โดยเฉพาะในขณะที่จะลุกขึ้น หรือ
นั่งไชห่าง นั่นคือระยะระหว่างส่วนบนของที่นั่งและส่วนล่างของ KNEEHOLE ประมาณ 9 นิ้ว จึงจะ
พอดเหมาะ เนื่องจากคตามข้อกำหนดของเกาแล้ว ทำให้ส่วนของโต๊ะขางนี้ยังคงมีที่วางอยุมมากกว่า
9 นิ้ว ซึ่งไชเนื้อที่เป็นเส้นชุกกลางโต๊ะไค

3. ความลึกของ KNEEHOLE เพื่อให้สอดขาและเท้าทั้งสองข้างเข้าไปไคพอดี ควรมี
ขนาด 18 นิ้ว เป็นอย่างน้อยเมื่อวัดที่ระดับเขา หรือ 26 นิ้ว เมื่อวัดเหนือเข้านั้นมา

4. เพื่อให้สามารถลุกนั่งไคกาย KNEEHOLE ควรจะกว้างอย่างน้อยที่สุด 23 นิ้ว
ขนาดของหลังโต๊ะขึ้นกับงานแต่ละอย่างที่ทำบนนั้น แต่มิข้อจำกัดขึ้นกับระยะเอื่อมของ
ผู้ไชควย คือห่างจากขอกอกแต่ละข้าง 15 นิ้ว และห่างจากไหลแต่ละข้าง 24 นิ้วเช่นกัน ถ้าให้
ของที่ไกลที่สุดของเอกสารไค ๆ อยู่ในรัศมีเอื่อมแล้วจะไคโต๊ะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือกว้าง 38 นิ้ว
และยาว 78 นิ้ว แต่ถาไม่ต้องการไคไชของเอื่อมจนสุดแขนเช่นนี้ ก็จะได้โต๊ะขนาดกว้าง 27 นิ้ว
ยาว 60 นิ้ว ซึ่งนิยมใช้กันทั่วไปมากกว่า ทั้งนี้ไคหมายความวางานแต่ละอย่างจะต้องไคโต๊ะใหญ่
เช่นนี้หมค หรือจำเป็นที่จะต้องใช้โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเสมอไป ปัจจุบันโต๊ะจำนวนมากที่ทำเป็นรูปตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอล และปีกแต่ละข้างมักจะใช้ทำงานต่างกัน และมีโต๊ะที่มีชั้นเก็บของอยู่ในระดับเหนือหลังโต๊ะเพื่อใช้
การเออหมีบของคาง ๆ ทำให้สะอาดภายในรัศมีเออหมีบ สำหรับที่เก็บของนี้มีความต้องการต่างกัน
ตามแต่งงานของผู้ใช้ ถ้าผู้ใช้เป็นสตรีมักจะต้องการลิ้นชักขนาดใหญ่พอสำหรับที่จะเก็บรองเท้าและของ
ใช้จำเป็นใดควย นอกจากนี้จะมีล็อกเกอร์ให้เป็นพิเศษในที่นั่ง อย่างไรก็ตามก็ยังคงต้องการที่เก็บกระ
กระเป๋าถือและของกระจุกกระจิกอื่น ๆ สำหรับพนักงานระดับสูงขึ้นไปต้องมี เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ
มากขึ้น ซึ่งจะกินเนื้อที่ของพื้นที่ทำงานใดทั้งหมด จึงต้องใช้เฟอร์นิเจอร์พิเศษสำหรับเครื่องมือชั้นนี้ๆ
หรือเก็บ หรือติดตั้งไว้ในที่ซึ่งอยู่ในระดับที่พนักงาน

นอกจากนี้ พื้นที่หลังโต๊ะเหล่านักควรได้รับการตกแต่ง เช่น สามารถป้องกันรอยขีดข่วน
และสีหรือได้ มีการเลือกใช้วัสดุโดยระมัดระวังในเรื่องของการสะท้อนแสงควย ไม้เก การใช้วัสดุ
ผิวคานและเลือกโชนสี

3. โต๊ะประชุม (CONFERENCE TABLES)

- โต๊ะประชุม ใดมีควยกัน 3 แบบ ดังนี้
 - เป็นกรครอบ ติมออกมาจากโต๊ะของผู้บริหาร เช่นอาจเป็นแบบที่มีหลังโต๊ะที่พับข้าง ๆ
ได้
 - สำหรับการใช้ที่จำกัด อาจใช้โต๊ะใด ๆ ก็ได้ เพียงแต่หาเก้าอิมานั่งล้อมวงกันเข้า
ซึ่งอาจจะทำให้ผู้บริหาร ไม่จำเป็นต้องใช้โต๊ะทำงานที่มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษได้
 - แบบที่ใหญ่ที่สุดคือ สำหรับในห้องประชุมที่ต้องการโต๊ะประชุมจริง ๆ โต๊ะประชุมขนาด
ใหญ่และได้รับการออกแบบมาอย่างดีนั้น สามารถใช้การใดก็ได้ แต่การใช้โต๊ะขนาดเล็ก ๆ มาต่อ ๆ กัน
เขาก็ได้ผลเช่นเดียวกันก็ได้ ทั้งยังให้ความยืดหยุ่นทั้งขนาดและการจัดรูปร่างต่าง ๆ อีกควยทำให้
สามารถจัดโต๊ะเพื่อการประชุมแต่ละครั้งได้เหมาะสมที่สุด

4. ตู้เก็บเอกสารและสิ่งของต่าง ๆ (FILING AND STORAGE CABINETS)

การสร้างตู้ให้แข็งแรงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะประตูและลิ้นชักจะถูกเปิดเปิดติดต่อกันอยู่
ตลอดเวลา ทั้งอาจจะตองบรรจุของหนักมาก ความเงี้ยมในการใช้งาน การเขาดึงไคงายและเนื้อ
ไม้ที่ทงต้องเื้อไว้ในขณะเปิดบานตู้ก็สำคัญ เนื่องจากตู้เหล่านันจำนวนไม่ม่น้อยที่บรรจุเอกสารสำคัญอยู่
จึงทงมมีการป้องกันรักษาความปลอดภัย ทั้งแต่ที่มล็อคกันขโมยขรรวมคา ๆ กันไปจนถึงเซฟ หรือตอง
มีห้องนิรภัย STRONG ROOM
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ล็อคเกอร์ (LOCKERS)

ในสำนักงานใหญ่ ซึ่งมีล็อคเกอร์สำหรับพนักงาน จำเป็นต้องระวังไม่ให้กุญแจประเภทนี้ออกมาเกาะเกาะใด ต้องพยายามจำกัดบริเวณของมันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

6. ซุcriบแชก หรือซุcriบรอง

ในสำนักงานโดยทั่วไป จะมีส่วนพักผ่อนสำหรับผู้มาติดต่อเพื่อรอในเมื่อมีผู้มาพร้อมกันหลาย ๆ คน และในส่วนของห้องผู้บริหาร ก็มักจะมีส่วนรับรอง เพื่อเป็นสถานที่พูดคุยปรึกษาหารือกัน ในลักษณะเป็นกันเองและแสดงถึงฐานะทางคานการบริหารควย ลักษณะการออกแบบก็มักจะมีรูปร่างที่สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์ทั่ว ๆ ไปในสำนักงานนั้น ๆ

7. เฟอร์นิเจอร์ (SPECIAL FURNITURE)

รายละเอียดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องเขียนแบบและห้องเครื่องของเกี่ยวกับเครื่องนั้นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามทางต้องการความมั่นคงและความแข็งแรงทั้งค สำหรับสำนักงานเขียนแบบนั้นต้องสัมพันธ์กับ STORAGES และการสร้างสภาพแวดล้อมในที่แห่งนั้น มิให้เกิดความเครียดในการทำงานมากเกินไปอีกด้วย

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์

จากประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่ชอยภายในสำนักงานนั้น ส่วนมากจะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาในแบบเรียบง่าย ไม่พิศดารมากนัก เน้นแต่ประโยชน์ใช้สอย เสียส่วนมาก บางครั้งจึงขาดความเค้นในตัวของมันไป ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่จะออกมาในสำนักงานนี้ จะเป็นไปในลักษณะแบบทันสมัย และสมัยใหม่ และมีความสัมพันธ์กันกับของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ในเวลาที่จะใช้สอยเฟอร์นิเจอร์เหล่านี้

โดยทั่วไปลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่จะออกมาในสำนักงานนี้จะชอยยึดหลักในการออกแบบอยู่ 4 ประการคือ

1. ความแข็งแรง

2. คงทน

3. สวยงาม

4. ประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้น นอกจากจะต้องประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ หลายอย่างแล้ว ส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ความแข็งแรงของเฟอร์นิเจอร์นั้นมีความแข็งแรงเพียงพอรึหรือไม่ ในอันที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์นั้น ทั้งในด้านแรงดึงและแรงกดคดงอ ดังนั้นโครงสร้างส่วนประกอบต่าง ๆ จะต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดีนับตั้งแต่การเข้าเคื่อยต่าง ๆ เป็นต้นไป จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก

ความคงทน นอกจากความแข็งแรงดังที่กล่าวมาแล้ว ความคงทนต่อการใช้งานก็เป็นความสำคัญรองลงมา ซึ่งความคงทนนี้จะต้องขึ้นอยู่กับวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์ ๆ ว่าเป็นชนิดใด ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ก็เนื่องจากประเทศไทยเราเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคของเขตร้อนชื้น จึงทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอในบางครั้ง ภายใต้อากาศเช่นนี้จะต้องเลือกวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ให้ถูกต้องกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยด้วย

ความสวยงาม สิ่งที่เราคนเสียมิได้อีกอย่างหนึ่งของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์คือ ความสวยงาม (เฟอร์นิเจอร์) ของเฟอร์นิเจอร์นั้น จะออกมาในรูปใดก็จะใหญ่และผู้ใช้เกิดความรู้สึกที่สวยงามน่าใช้ แปลกและทันสมัยเพียงใด แต่โดยมากแล้วความสวยงามเหล่านั้นจะถูกบังคับจากโครงสร้างเสียส่วนมากจึงทำให้ความงามที่มีอยู่ในตัวบางครั้งลดน้อยลงไป ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคิดถึงข้อนี้ด้วย ในเวลาที่คิดโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์นั้น ความสวยงามของเฟอร์นิเจอร์บางครั้งจะเห็นว่ามีลักษณะแปลกพิสดาร ความสวยงาม แปลก และพิสดาร เหล่านั้นเป็นการแสดงออกมาจากความรู้สึกในการที่ผู้ออกแบบใฝ่ความมั่นคงจากสิ่งที่ได้ประสบมา และด้วยความรู้สึกนั้นเอามาใส่ลงในงานเฟอร์นิเจอร์เหล่านั้น จึงทำให้เกิดเฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะแตกต่างและแปลกไม่เหมือนกัน ซึ่งเรามักเรียกกันว่า "APPLY" มาใช้นั่นเอง

ประโยชน์ใช้สอย เมื่อเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาครบทุกข้อ แล้วแต่เราคนขอสุดท้ายนี้ก็เท่ากับว่าเฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นเท่ากับสิ่งใช้หรือชิ้นหนึ่งนั่นเอง จะใช้งานก็ได้ ซึ่งจะเป็นการสูญเสียเวลา ความคิด แรงงาน และวัสดุอย่างสิ้นเปลืองมาก แต่เราคิดถึงสัดส่วน ประโยชน์ใช้งานไปควบคู่กับการออกแบบตอนแรก ๆ ไปด้วยแล้ว เมื่อผลิตออกมาเป็นรูปก็จะนับได้ว่าเฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นเป็นแบบที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งจะประกอบไปด้วยความแข็งแรง ความคงทน ความสวยงาม และประโยชน์ใช้สอยอย่างครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจอร์ซันนี้เท่ากับสิ่งโง่ หรือวิเศษขึ้นหนึ่งนั่นเอง จะใช้งานก็ไม่ได้ ซึ่งจะเป็นการสูญเสียเวลา ความคิด แรงงาน และวัสดุอย่างสิ้นเปลืองมาก แต่ถ้าวัดถึงสัดส่วน ประโยชน์ใช้งานไปช่วยในการออกแบบขอ แรก ๆ ไปช่วยแล้ว เมื่อผลิตออกมาเป็นรูปก็จมน้ำใควาเฟอร์นี้เจอร์ซันนั้นเป็นแบบที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งจะประกอบไปด้วยความแข็งแรง ความคงทน ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยอย่างครบถ้วน

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่ถูกต้อง อันสัมพันธ์กับการออกแบบอาคารด้วย

1. การจัดสภาพแวดล้อม (ในการทำงาน) ที่มีประสิทธิภาพ
2. เลือกโดยให้เกิดเนื้อที่สูญเสียเปลืองน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อ มา กับราคาในการบำรุงรักษา
4. มีรูปแบบเป็นที่น่าพึงพอใจ

ส่วนข้อพึงพิจารณาอีกประการหนึ่งซึ่งแม้จะมีความสำคัญน้อยกว่า แต่ก็เป็นหลักในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ก็ควรดูฐานะความภูมิฐาน

1. สภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ (IMMEDIATE EFFECTIVE ENVIRONMENT)

มีความสัมพันธ์กับ 3 สิ่งต่อไปนี้

- งานที่จะทำ
- วิธีการทำงานนั้น
- จะทำงานนั้น ณ ที่ใด

ต้องมีการศึกษาหาเหตุและการทำงานตั้งแต่เริ่มขบวนการออกแบบ เพื่อที่จะได้ให้งานนั้นเป็นตัวกำหนดรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ที่จะใช้ มิใช่ในนับกลับกัน

วิธีการหนึ่ง ๆ จะสำเร็จลงได้นั้นเป็นไปได้หลายทาง เนื่องจากได้มีการนำเอาเทคนิคและเครื่องจักรใหม่ ๆ มาใช้กันทั่วไป แต่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

- งานที่ทำสำเร็จโดยคน (เสมียน, นักบริหาร)
- งานที่ทำสำเร็จโดยพนักงานที่ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ (พิมพ์ดีด, เขียนแบบ,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดเอกสาร) วิชาการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานที่ทำสำเร็จโดยเครื่องจักร โดยมีพนักงานคุมอยู่ข้าง
(ACCOUNTING, COMPUTING)

นอกจากเครื่องจักรที่สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังซึ่งมีอยู่จำนวนน้อยแล้ว มนุษย์เป็นปัจจัยในการทำงานทั้งหลาย และเป็นส่วนที่ควรคำนึงถึงประการแรก

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้น ต้องให้ความสะดวกสบายทั้งทางกายและจิตใจ จึงจะให้ผลดีที่สุด สิ่งทีเฟอรินเจอร์จะให้แก่มนุษย์ก็คือ อำนวยลักษณะการใช้สอยที่ถูกต้อง เก้าอี้เป็นอุปกรณ์พื้นฐานในสำนักงาน แต่เคยสำนักงานนั้นก็จะมีเก้าอี้แข็งไคสมายจริง จึงใคมีผู้คิดหาทำทีสะดวกสบายในการที่จะหยิบจับสิ่งต่าง ๆ ในรัศมีของการเอื้อมขึ้นมา สำหรับที่นักออกแบบจะได้จัดเป็นหนักในการออกแบบที่ดี สามารถจับความเมื่อยล้าที่ไร้จำเป็นต่าง ๆ ลงไค้โดยออกแบบเฟอรินเจอร์ให้คนสามารถทำงานต่าง ๆ ได้ภายในรัศมีเอื้อม ในขณะที่ไม่ไค้ละเลยทอความไค้เปรียบทางร่างกาย และจิตใจ อันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นครั้งคราวทวยซึ่งมิไค้ให้ผลหันตาเห็นในการทำงานปัจจุบัน แต่มีผลไค้ทอการป้องกันความพิพาทพิการต่าง ๆ ทีจะเกิดขึ้นในวัยกลางคน โดยทั่วไปประสิทธิภพในการทำงานทวยเครื่องมื่ออุปกรณ์ทีดีทวยเสริมสร่างความเป็นระเบียบ แต่หากทวาเฟอรินเจอร์ทีใช้กับงานทีทำทวงไค้รับการออกแบบเหมาะสมกันทวยแล้ว ทุก ๆ สิ่งทีต้องการมีอำนวยการ และสายงานราบรื่น ก็จะช่วยให้ไค้งานทีดีขึ้น

ในการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในการทำงานนั้น ควรต้องให้ความสำคัญในการพิจารณาการทำงานของมันเหว ๆ กันทวย

2. SPACE AND FLEXIBILITY

พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นสิ่งที่มีค่าและไม่ควรถูกใช้ไปอย่างผิด ๆ การจัดงานต่าง ๆ ควรให้กระชับตัว มีการ FLOW ทีคล่องจองกันดี ซึ่งเป็นเหตุให้เฟอรินเจอร์ควรมีขนาดเหมาะสมกับงานหนึ่ง ๆ หรืองานทีทำกับเฟอรินเจอร์นั้นทั้งหมดมิใช่ไปหาขนาดมาจากสิ่งอื่น ๆ แต่ดูหากเฟอรินเจอร์แต่ละชั้นต้องมีขนาดเฉพาะตัวไปหมด การออกแบบก็จะยุ่งยากมาก ความยืดหยุ่นทีสำคัญประการแรก คือ ในเรื่องเกี่ยวกับการวางแผนผัง ในอาคารสมัยใหม่ PLANNING GRID มักจะสัมพันธ์กับขนาดของเฟอรินเจอร์ ซึ่งเป็นตัวกำหนดขนาดของห้องต่าง ๆ ถ้าเฟอรินเจอร์ไม่พอกับ GRID จะทำให้มีเนื้อที่สูญเสียในห้องเล็ก ๆ มาก และในห้องใหญ่ ๆ ก็กลายเป็นตัวจำกัดรูปภาวจักวางใหม่ไค้ไค้เพียงไม่กัแบบ เห็นไค้ชัดทวาถาเฟอรินเจอร์ยังเล็กก็เก้จะยังใช้เอกสารเป็นเอกสารทีสงวนไว้สาหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาท่านั้น เมื่อนุญตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ไม่ได้ คำตอบในปัญหาเหล่านี้คือเครื่องที่ชุด คือ เฟอร์นิเจอร์ ระบบหน่วยวางรวม

(UNIT FURNITURE)

สิ่งนี้มักจะเป็นความยืดหยุ่นที่ได้รับการพิจารณาเสมอ แต่ยังมีอย่างอื่นอีก 2 ประการ ที่ต้องคำนึงถึงด้วย

1. การบำรุงรักษา เฟอร์นิเจอร์แบบต่าง ๆ กันนั้น แม้จะต้องการอะไหล่และการดูแลรักษาที่ต่างกันออกไป แต่บางครั้งเราจะพบว่าการทดทวงสำนักงานใหม่ เพียงบางส่วน นั้นดีกว่าที่จะต้องทดทวงเฟอร์นิเจอร์ที่เช่าชุดกันทั้งหมดของสำนักงาน ((SUIFED UNIT FURNITURE))

2. เนื่องจากความยืดหยุ่นของเกี่ยวเนื่องกับการทำงานด้วย และการทำงานในมีจจุบันนั้นมักจะมีการใช้เครื่องจักรช่วย หรือทำด้วยเครื่องจักรทั้งหมด ซึ่งในกรณีนี้ต้องการเฟอร์นิเจอร์พิเศษ และมักจะมีขนาดเล็กกว่าโดยปกติ ซึ่งจะคงตั้งอยู่ใกล้กับผู้ที่ใช้งานด้วยเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน

3. ราคาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (FIRST COST AND MAINTENANCE)
เพื่อความสมดุขและประสิทธิภาพในนโยบายเศรษฐกิจ เฟอร์นิเจอร์ที่จะใช้ในสำนักงาน โครงสร้างและการก่อสร้างอื่น ๆ ควรได้รับการพิจารณารวมกันไป งบประมาณควรจะจัดจ่ายในการซื้ออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่จะใช้วัสดุชนิดที่นำประทับใจ ดังที่ปรากฏข้อความในเศรษฐศาสตร์ เบริเยทเทียว่า ไม่ควรให้มีการสูญเสียเงินทุนหรือกำลังงานและยังผู้บริหารมีคุณค่าเท่าใด ไม่ควรให้มีการสูญเสียเงินทุนหรือกำลังงาน และยังผู้บริหารมีคุณค่าเท่าใด และโต๊ะทำงานของเขาควรมีราคาแพงด้วยแล้ว มันก็ควรจะมีประสิทธิภาพสูงด้วย

4. รูปร่างลักษณะ (APPEARANCE)

รูปร่างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์เช่นเดียวกับของสิ่งอื่น ๆ ที่จะต้องตัดสินด้วย SUBJECTIVE CRITERIA ซึ่งส่วนหนึ่งได้แก่ความจำเป็นในการตอบสนองความต้องการ 3 ประการด้วยกัน คือ ประสิทธิภาพ-รูปร่าง สี และวัสดุต่าง ๆ - ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORK STATION

คำว่า WORK STATION ที่ใช้ในหนังสือมีความหมายว่าที่ทำงานซึ่งประกอบไปด้วย โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารที่จำเป็น เก้าอี้ และชั้นวางเครื่องอุปกรณ์ในการทำงานต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เครื่องพิมพ์คด ฯลฯ ซึ่งรวมกันแล้วเรียกว่า WORK STATION และทั้งนี้ ตามศัพท์ภาษาอังกฤษยังรวมไปถึงกลุ่มทำงานที่มี 3 ถึง 4 ที่นั่ง รวมกันก็เรียกว่า WORK STATION ใดเหมือนกัน

ความคิดเกี่ยวกับ WORK STATION ได้รับการค้นคว้าวิจัยเพื่อการแก้ไขการทำงาน ในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวิจัยเรื่องการวางผังรวมถึงกำหนดลักษณะรูปแบบของ เฟอร์นิเจอร์ จากความร่วมมือของผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ซึ่งใช้เวลาเป็นปี ๆ เพื่อให้เกิดความ เหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของพนักงานจากการร่วมมือกันหลายฝ่ายซึ่งรวมทั้งโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งเอาเทคนิคการผลิตของโรงงานและการศึกษาสัดส่วนของมนุษย์ในการกำหนดมาตรฐาน การออกแบบให้ WORK STATION ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการทำงานด้วยความร่วมมือในคนต่าง ๆ เหล่านี้ การศึกษาการทำงานในสำนักงานโดย DU PONT COMPANY ในปลายปี 1940 พบว่า WORK STATION ที่ได้รับการจัดเป็นรูปตัว L และมีแสงกันตอนส่วนบนทำให้เนื้อที่การใช้ สบายในการทำงานกระชับและใช้เนื้อที่น้อยลงมาก GEORGE NELSON วิศวกรออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำนักงานให้ MR. HERMAN MILLER กำหนดแปลนเป็นรูปตัว E เหมือนกันซึ่งมีประสิทธิภาพใน การควบคุมการทำงานให้ดีกว่าเกา ส่วนประกอบง่าย ๆ นอกจากโต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้วยังมีโต๊ะปรับงานมีของเก็บของต่างหากเพิ่มขึ้นมา และจากการออกแบบในทำนอง เดียวกันนี้ ใค้ทำเป็นโต๊ะเลขานุการซึ่งมีท้าวาง เครื่องพิมพ์คดอยู่ข้าง ๆ แบบนี้เป็นแบบทั่ว ๆ ไป ซึ่งผลิตจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานออกแบบมาในรูปผลิตภัณฑ์โต๊ะรูปตัว L สำหรับพิมพ์คดให้ความรู้สึกว่ WORK STATION สามารถจะก่อให้เกิดความคิดที่ชัดเจน ถ้าเราเอา ความคิดริเริ่มจากการทำงานที่ได้มาตรฐานที่ดีของนักบิน คนขับรถเมล์ หรือปฏิบัติการเกี่ยวกับ แฉงสวิทซ์ของโทรศัพท์ สิ่งเหล่านี้สามารถประยุกต์เข้ากับการทำงานในสำนักงานได้ การพิจารณา ในการวางแผนในการทำงานและตำแหน่งที่นั่งนั้นทั้งหมดนี้ต้องพิจารณาจากกลไกการทำงาน และ พฤติกรรมของมนุษย์ว่าถนัด และสะดวกอย่างไรในกัการทำงานเพื่อจะได้มีประสิทธิภาพในการ ทำงานมากขึ้น และวัสดุที่นำมาใช้ของสอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วย การ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดลักษณะของ WORK STATION เนื้อที่ใ้ส่อยในการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะกว้าง 75 ซม. นั้นได้เรียนรู้จากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบโบราณ ซึ่งคำนึงถึงความเป็นจริง ในด้านความเหมาะสมของแนวสายตาและการเอื้อมมือถึง ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และโรงงานผลิตยังคงออกแบบเฟอร์นิเจอร์มาตรฐานออกมา ทำให้เกิดความลำบากเมื่อต้องการจัด WORK STATION แบบใหม่เพราะเครื่องมือต่าง ๆ ในสำนักงานมีความแตกต่างกันรูปร่างขนาดและลักษณะการใช้งานทำให้เป็นการยากลำบากต่อการรวมเครื่องพิมพ์ดีด โทรภาพ และเครื่องส่งงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีใน WORK STATION จึงต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การปรับปรุง WORK STATION ในหน่วยหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นตัวของตัวเอง รวมทั้งเนื้อที่ทำงาน และส่วนที่ไขว้ส่อกันเสียง และจากที่นั่ง เครื่องมือติดคอ และสิ่งของที่จำเป็น เครื่องคำนวณ พิมพ์ดีดสิ่งเหล่านี้ต้องรวมอยู่ในหน่วยของมัน เราอาจจะคิดเปลี่ยนแปลงบางอย่างให้เกิดความเรียบร้อยและคล่องตัวขึ้นโดยการติดล้อเลื่อนที่ตัวเฟอร์นิเจอร์ และควรมีสายต่อกันตลอดเพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ เข้าไปในพ้อ เช่นสายโทรศัพท์ สายไฟฟ้า ฯลฯ การแก้ปัญหาในด้านความปลอดภัยและความสะอาดในที่ทำงาน โดยการวางท่อไฟพันเชื่อมโยงไปถึงกันหมด ระบบสายไฟติดคออาจจะเปลี่ยนจากไฟฟ้าแรงสูง แปลงให้เป็นไฟที่เข้ากับแบตเตอรี่แทน เพื่อความปลอดภัยแก่การใช้สักประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไฟ และสายอื่น ๆ ใต้พรมก็ได้เพื่อความประหยัด เพื่อความง่าย และสะดวกต่อการแก้ไขและตัดปัญหาความสับสนโดยใช้ เครื่องติดคอแบบวิหิตย์ไม่มีสาย หรือการส่งสัญญาณในรูปแบบของการส่งโทรภาพอาจง่ายและสามารถทำได้หากเครื่องมือเครื่องใช้อำนวยความสะดวก

WORK STATION อาจจัดทำได้โดยการจัดให้ทำงานเป็นคู่ เป็นทีม หรือกลุ่มงานประเภทนี้ต้องการการปรึกษากัน ฉะนั้นการติดต่อกับคนภายนอกนั้นต้องไม่รบกวนการทำงานหรือการประชุมปรึกษากัน ภายในที่ทำงานตามปกติแล้ว WORK STATION จะต้องแยกออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อง่ายและสะดวกรวดเร็วต่อการติดคอ

WORK STATION แบบนี้มีแผนผังเดียวกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอภกับ OFFICE ที่เป็นแบบ OFFICE LANDSCAPE ได้โดยเป็นการแยกแผนกให้เห็นชัดเจนเวลาใช้แบบ OFFICE LANDSCAPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราทราบเรื่อง WORK STATION ในสำนักงานพอสมควรแล้ว แต่ไม่ได้หมายความว่า WORK STATION นั้นต้องอยู่ในสำนักงานเสมอไป ในบางกรณีการทำงานนั้นอาจทำที่บ้านก็ได้ ในต่างประเทศนั้น ผู้บริหารมีงานล้นมือ และไม่สามารถจะส่งงานให้เสร็จทันเวลาในสำนักงาน จึงมีการย้ายหรือมี WORK STATION อีกรูปแบบหนึ่งซึ่งอยู่ในบ้านของตนเอง โดยอาจจะเป็นโต๊ะทำงานแบบเกา ซึ่งใช้กันทั่วไปแล้วมีอุปกรณ์สำหรับทำงานเหมือน WORK STATION ในสำนักงานของตนเองได้ หรือตั้ง WORK STATION อีกชุดไว้ที่บ้านโดยไม่ต้องส่งงานของตนเอง เพียงแต่มีเลขานุการหรือพนักงานพิมพ์ดีดคอยรับฟังคำสั่งจาก โทรศัพท์ หรือวิทยุส่งงานก็สามารถทำงานตามความต้องการของผู้บริหารได้ ในบางกรณีตามต่างประเทศนั้น พนักงานต่าง ๆ จะทำงานขึ้นอยู่กับ KEY BOARD ส่งงานที่สำนักงาน การติดต่อระหว่างผู้บริหารและพนักงานจะติดต่อทางโทรภาพ หรือวิทยุขจรภายใน โดยที่ผู้บริหารจะอยู่แฉ่ง KEY BOARD พร้อมโทรภาพ ก็สามารถส่งงานได้ตามที่ต้องการ โดย KEY BOARD นี้จะทำงานผ่านการทำงานของสมองกล และในกรณีกลับกันใบบางสถานะ ผู้บริหารอาจจะอยู่ในสำนักงานและพนักงานอาจทำงานนอกสำนักงานก็สามารถติดต่อกับ WORK STATION ได้ในกรณีคล้ายกันข้างต้นโดยติดต่อผ่านวิทยุ (ดังในภาพยนตร์บางเรื่องในโทรทัศน์)

WORK STATION สำหรับในเมืองไทยนั้นทำกันบ้างบางบริษัท เช่น บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการบินบางบริษัท ที่จำเป็นเท่านั้นสำหรับเมืองเรานั้น คืองานที่ต้องการการบริการอย่างฉับพลัน เช่นพวกทำงานเกี่ยวกับการออกแบบต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในชั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมวลไม่มีเสียงต่าง ๆ รบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรง และสะดวก การทำงานแบบ WORK STATION นั้นต้องสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่ม คอยจากการก่อสร้าง และตกแต่งภายในเลยจะได้ไม่มีปัญหาที่หลัง WORK STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโยกย้ายได้เมื่อมีการขยาย หรือเปลี่ยนแปลง เพื่อความเหมาะสมในเวลาต่อมา WORK STATION นั้นยังไม่ใช้ OFFICE LANDSCAPE เพราะว่า WORK STATION อาจอยู่ใน OFFICE เล็ก ๆ ใช้พนักงานไม่กี่คนได้ แต่ OFFICE LANDSCAPE นั้นจะต้องอยู่ในบริษัทใหญ่ ๆ ที่ต้องการการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงคือมีพนักงานเป็นจำนวนมาก เป็น 70-80 คนขึ้นไปและมีหน่วยงานซ้อนหน่วยงานกันจึงจะดี และเสียค่าใช้จ่ายในที่ทำงานสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ภายในสำนักงาน

การแก้ปัญหาการออกแบบพื้นที่สำนักงานจะต้องมองทุกจุด พื้นฐานของการออกแบบทุก
อย่างจะต้องเป็นไปตามลำดับ และจะต้องมีผลทั้งหมด อุปกรณ์สำนักงานเป็นการสร้จสิ่งทุกอย่างเป็น
สิ่งที่ทำให้การออกแบบเสร็จสมบูรณ์ และสิ่งที่แสดงให้ เห็นถึงรูปแบบและลักษณะของการออกแบบที่เหลื่อ
ไปจนกระทั่งเสร็จสิ้น

โต๊ะทำงานเป็นวัสดุพิเศษ ที่ให้สร้างความพอใจให้ข้ยู่ใช้เป็นส่วนของการออกแบบสำนึก
งานทั้งหมด บางครั้งอุปกรณ์สำนักงานเป็นสิ่งเดียวที่ผู้ใช้สำนักงานสามารถใช้ควบคุมสิ่งแวดล้อม
สำหรับตน อุปกรณ์ที่นาสนใจอาจสามารถเกิดการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการขึ้นได้

นอกจากนั้น อุปกรณ์โต๊ะทำงาน ทำให้เกิดภารกิจเฉพาะขึ้น ขึ้นพื้นฐานก็คือสามารถ
รวบรวมความวุ่นวายต่าง ๆ ของสำนักงาน เช่นไม่ต้องไปกล่าวปากกา หรือคินสอ ถ้าสิ่งเหล่านั้นอยู่
อย่างเป็นที่เป็นที่

การเลือกใช้อุปกรณ์จะต้องเป็นสิ่งที่น่าใช้ นาทึ่ต้องและนางเอง อุปกรณ์ที่มีการออกแบบ
อย่างดีไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง และต้องมีประโยชน์สำหรับใช้ในสำนักงานการใช้อุปกรณ์ชนิดเดียวกัน
ในสำนักงาน ทำให้เกิดความรู้สึกรวมและคู้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงาน
แบบเปิด และยังคงเป็นแบบหนึ่งของการตกแต่งภายในบริษัท Pentagram ซึ่งเป็นบริษัทออกแบบตกแต่ง
ให้สำนักงานในลอนดอนและนิวยอร์ก ใ้ค้ออกแบบลักษณะของสำนักงานควยการใช้อุปกรณ์สำนักงาน ใ้
ใช้สีแดงโดยตลอดไม่ว่าจะเป็นตะกร้าทิ้งขยะ, โทรศัพท์ ฯลฯ เมมเตหระบายอากาศในสำนักงาน ก็
ทาสีเดียวกันเพื่อเป็นการทำให้สำนักงานครวมกันเป็นหนึ่ง และมีลักษณะเด่นเฉพาะตัวในทางธุรกิจ

อุปกรณ์ที่ขม้นโต๊ะทำงาน

ความหมายและขอบเขตของอุปกรณ์โต๊ะทำงานในการออกแบบ

- เป็นอุปกรณ์ที่ประกอบการทำงานในสำนักงานทั่ว ๆ ไป
- - ไม่รวมอุปกรณ์เครื่องใช้ที่มีระบบไฟฟ้าเข้าไปเกี่ยวข้อง เช่น เครื่องคิดเลข เครื่อง
คอกซ์
- - ไม่รวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือที่ใ้ประกอบอาชีพเฉพาะสาขาวิชา หรือธุรกิจประเภทใด
ประเภทหนึ่ง เช่น เครื่องมือเขียนแบบ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคำจำกัดความของความหมายของอุปกรณ์โต๊ะทำงาน สามารถแบ่งชนิดของ
อุปกรณ์ที่เขียนโต๊ะทำงานได้ดังนี้

1. ปากกา (pen)
2. ดินสอ (pencil)
3. ยางลบดินสอ (rubber)
4. นำยาลมแบบเหลว เป็นขวด คือนำยาลมหมึก นำยาลมตัวพิมพ์ นำยาลมกระดาษ
ไซ
5. คลิป (clips) ไคแก คลิปรูปตัวยู คลิปคิกหลัง
6. เข็มหมุด
7. ฟิล์มเอกสาร (เข้าและออกใน 1 วัน)
8. ฟิล์มเย็บกระดาษ (max)
9. ลวดเย็บกระดาษ (staple)
10. ฟิล์มลวดเย็บกระดาษ
11. ตรายาง (stamps) ไคแก ตรายางปั๊มวันที่
ตรายางปั๊มตัวเลข
ตรายางปั๊มเครื่องหมาย
12. ภาชนะหมึก (stamp pad for rubber stamps)
13. น้ำหมึกสำหรับปากกา (ink for pen)
น้ำหมึกสำหรับปั๊มตรา (ink for rubber stamps)
14. ฟิล์มเจาะกระดาษ (perforator)
15. ฟิล์มใสหนังสือ
16. ฟิล์มใส่เย็บกระดาษ
17. เพลกาว
18. กาว
19. ฉากหน้า
20. ไม้บรรทัด
21. ปู่กึ่งโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. ที่เข็มนูหรือ
23. สมุดโทรศัพท์
24. ที่เก็บนามบัตร
25. ที่ติดกระดาษ ใต้อ่าง กรรไกร มีด
26. ทัชชู่ (Tissue)

ความสัมพันธ์ของอุปกรณ์ใช้งาน

1. สำหรับใส่ปากกา

ปากกาคือ อุปกรณ์สำหรับเขียน หรือเขียนข้อความ ใซ้กันทั่วไป ปากกามีหลายแบบอย่าง ควบกัน ที่นิยมใซ้ในสำนักงานทั่ว ๆ ไป คือ

- 1.1 ปากกาหมึกซึม ใซ้กันน้อยในวงธุรกิจทั่วไป เพราะดากถูกน้ำหมึกจะซึม ทำให้ตัวเขียนเลือนและไป
- 1.2 ปากกาหมึกแห้ง ใซ้กันใครวดเร็วและสะดวกใซ้กันทั่วไป เมื่อดกน้ำจะไม่ซึม และแต่เมื่อดกความรอนหมึกจะไหลและ
- 1.3 ปากกาประเภทเมจิก เป็นปากกาที่นิยมกันทั่วไป เพราะมีรูปร่างไม่ยอบบาง เหมือนหมึกซึม ตกไม่แตก แต่มีอายุการใช้งานในระยะสั้น เช่นเดียวกับหมึกซึมหมึกถูกน้ำจะซึมและ มีหลายสี มีความหนาของเส้นแตกต่างกัน

2. สำหรับใส่คินสอ

คินสอจะใซ้เขียนงานที่ต้องการสมทึง หรือร่างข้อความ คินสอจะแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

- 2.1 คินสอคำ ใซ้กันทั่วไปมีคุณสมบัติสบาย
- 2.2 คินสอสี มีหลายสี เช่น เขียว แดง เหลือง แต่ส่วนมากจะใซ้เฉพาะกับงานทางคานโฆงษา และศิลปะ

3. สำหรับใส่ที่ลบ

ที่ลบนั้นแยกใค้หลายอย่างและมีสถานะต่างกันตามหน้าที่

- 3.1 ที่ลบกินสอ มีลักษณะเป็นยาง คือ ยางลบคินสอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 สมปากกาหมึกซึม มีลักษณะเป็นยางแข็งกลม และแบนเหลว
- 3.3 สมตัวพิมพ์คืด ลักษณะเป็นสี่โปสเตอร์สีขาว เหลวบรรจุขวด
- 3.4 สมกระดามโซ่พิมพ์คืด ลักษณะเหลวสีชมพู เป็นขวด

4. ใสคสิม

ใช้สำหรับแนบกระดามคืดเข้าด้วยกัน ในลักษณะถอดออกได้โดยกระดามไม่เสียหาย แยกประเภทได้คือ

- 4.1 คสิมรูปตัวยู ใสหีบกระดามที่มีจำนวนแผ่นไม่มาก คือประมาณ 2 - 10 แผ่น
- 4.2 คสิมคืดหลัง ใสหีบหรือนำไปแขวนได้ มีหลายขนาดตั้งแต่เล็กถึงใหญ่
- 4.3 เข็มหมุด ใสหีบกระดาม และคืดกระดามไวโนเยอร์ค

5. ใส่เอกสาร

หมายถึงใส่เอกสารที่ใส่งานภายใน 1 วัน ซึ่งประกอบด้วย

- 5.1 ใส่เอกสารสำหรับงานเข้า
- 5.2 ใส่เอกสารสำหรับงานออก

6. ใส่ใส่หีบกระดาม มีส่วนประกอบ 3 ส่วน

- 6.1 หัวหีบ มีขนาดต่าง ๆ กัน
- 6.2 ลูกสำหรับหีบ
- 6.3 ใส่ตอนหีบกระดาม (กามปู) ใส่ตอนหีบกระดาม

7. ใส่ใส่ตรายาง

- 7.1 ตรายางบ้มีวันที่
- 7.2 ตรายางบ้มีนมเบอร์
- 7.3 ตรายางบ้มีเครื่องหมายต่าง ๆ
- 7.4 ฎาคหมึก

8. ใส่ใส่ใส่จะกระดาม ใส่ใส่ใส่จะใส่ใส่ใส่เป็นรูป เพื่อนำไปเก็บเข้าเพิ่มเอกสาร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8.1 ที่เจาะรูเดียว
- 8.2 ที่เจาะ 2 รู
9. ใสนั่งสติง ไข้มัดสิ่งของและเงิน
10. ที่เสียบกระดาก ไข้สำหรับเสียบใบเสร์จรับเงิน หรือข้อความที่สั้นไว้
11. ใส่เพตติคกระดาก ไข้ปิดคนึกสิ่งของ
12. กาว ไข้ปิดคนึกสิ่งของ
13. น้ำ ไข้ปิดคนึกสิ่งของที่มากกวาไวคานหลัง เช่น ของจกหมาย
14. ไม้บรรทัด ไข้เวลาชึคเขียนเส้นตรง
15. ปฏิทิน ไข้ควันที่มอบนัดหมาย
16. ที่เข็มหรื ซึ่งแยกประเภทไรโค 2 กรณีคือ
 - 16.1 สำหรับพนักงาน
 - 16.2 สำหรับวัฒติคคองงาน
17. สมุกจคโทรศัพท์ ไข้จคมีเบอร์โทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง
18. ที่เก็บนามบัตร ไข้เก็บนามบัตรผู้ที่เกี่ยวข้องทางธุรกิจ
19. ฉ้ตติคกระดาก - กรรไกร
 - มีค (cutter)
20. ทิชชู่ ใ้งานทั่ว ๆ ไป ในสำนักงาน เช็ค ฎ
21. สมุกบันทึค (โน้ต) ใ้จคคำสั่ง หรือเรื่องราวต่าง ๆ เป็นการขอไว้เตือนความจำ

จากขนาดพื้นที่ตามความต้องการของแต่ละหน่วยงานที่ได้คำนวณไว้แล้ว จึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดตำแหน่งของแต่ละส่วนตามขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมภายในอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท เครือซีเมนต์ไทย

หลักการพิจารณาที่กำหนดตำแหน่งของแต่ละหน่วยงานภายในอาคาร

- ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์
- ความถี่ของการติดต่อภายในและจากบุคคลภายนอก - ลูกค้า
- จุดประสงค์ตามโครงการของบริษัท เครือซีเมนต์ไทย

จากข้อพิจารณาดังกล่าวจึงได้กำหนดตำแหน่งได้ดังนี้

1. พื้นที่ชั้นล่าง ประกอบด้วย

- หน่วยงานของส่วนขายภาคกลาง (ฝ่ายขาย) และบริเวณพักคอย
- โถงนิทรรศการ และกล่องฉายภาพยนตร์
- บริเวณติดคอกสอบถาม - พักคอย

2. พื้นที่ชั้นสอง ประกอบด้วย

- หน่วยงานของฝ่ายขาย และฝ่ายการตลาด ไทแก
 1. ส่วนสินค้าก่อสร้าง (1)
 2. ส่วนสินค้าก่อสร้าง (2)
 3. ส่วนสินค้าก่อสร้าง (3)
 4. สำนักงานสินเชื่
 5. ส่วนธุรการชาย

3. พื้นที่ชั้นที่สาม-ที่ทำการฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย

- สำนักงานผู้จัดการใหญ่
- สำนักงานผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่สายการตลาด
- สำนักงานผู้อำนวยการฝ่าย
- ห้องประชุมกรรมการ ห้องรับรอง และห้องประชุมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

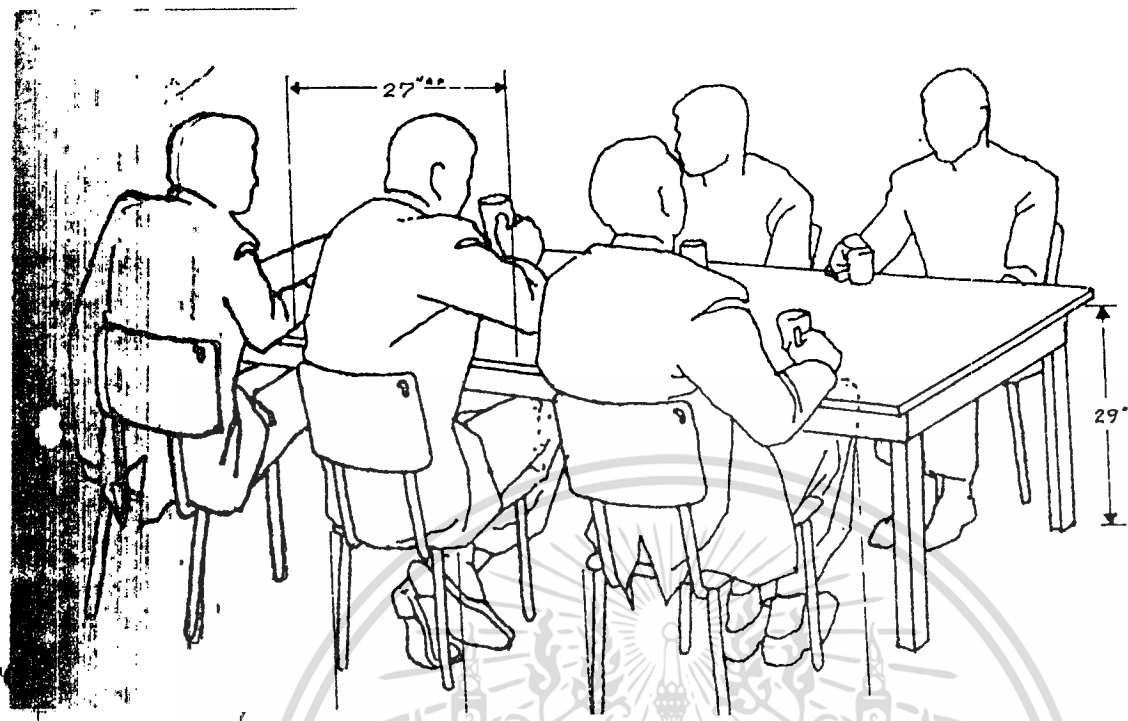
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางแผนกก็มีได้กำหนดให้อยู่ใกล้กับส่วนงานเดียวกัน เนื่องจากความดีของการติดต่อประสานงานมีน้อยกว่าที่กำหนดไว้ แต่จัดให้อยู่ในชั้นต่อไปในส่วนที่ติดต่อกันได้สะดวกที่สุด เช่นกรณีของแผนกสินค้าอุตสาหกรรม และแผนกพัฒนาการตลาด ซึ่งมีการติดต่อจากภายนอกในอัตราค่อนข้างน้อยกว่าแผนกอื่น

ส่วนชายตรงกำหนดให้อยู่ในชั้นลอย เนื่องจากต้องติดต่อกับประสานงานกับส่วนชวภาคกลาง (ชั้นลอยไม่อยู่ในขอบเขตของโครงการออกแบบตึกแดงภายใน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม
(PROVISIONING MEETING ROOMS)

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมเป็นสิ่งสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะเป็น
สิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นกรเพิ่มความสะดวกให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้ว ห้อง
ประชุมที่ความสะดวกสบายและโอ้โคงจะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้าน
ต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. โต๊ะในห้องประชุม
 - โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ
 - โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 - โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
 - โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม
 - โต๊ะรูปหกเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากโดย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การคัดเลือกการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ โต๊ะ มาประกอบเป็นรูป
ตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า ๒๐ คน ขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้รวม
กัน โต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะ เป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่ง
ได้ตั้งแต่ 4 ถึง 12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้คัดเลือกเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม

เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด อีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะ
ที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนต่าง ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่
ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือคัดเลือกเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุม
ครั้งละมาก ๆ

โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก จุที่นั่งได้ตั้งแต่
6 - 12 ที่นั่ง

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบ
พื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้ว
ต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าว
ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ

จากตาราง SPACE FOR MEETING กำหนดว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 ม. x 40 ม.² (ตัวเลขสมมุติ)

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $\frac{40}{2}$ 20 คน

ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ในกรณีพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะ และขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตารางที่แสดงซึ่งเป็น ข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ตามที่เห็นสมควร

ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	F	H	L	
โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.80	18 - 20
	-	-	1.35	5.40	16 - 18
	-	-1	1.35	4.60	14 - 16
	-	-	1.20	3.60	12 - 14
	-	-	1.20	3.30	10 - 12
	-	-	1.20	2.70	8 - 10
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคคลใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	W	D	H	L	
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 - 12
	-	1.05	1.90	2.70	8 - 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10 - 12
	2.10	-	-	-	8 - 16
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	6 - 7
ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร					

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้เป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมมีข้อหม้อรียาบท หรือพฤติกรรมต่าง ๆ กันอยู่กับที่จึงจัดได้ว่า เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ

4 ประการ คือ

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

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ผู้ใช้ในห้องประชุม ควรคำนึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับพื้นเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกสันหลังของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในการนั่งที่สะดวกสบาย
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันโดยมากมักเป็นชนิดขาเดี่ยวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหากมีทั้งชนิด 4 ขา และ 5 ขา และควรดัดยัดค้ำที่หลายขา เพื่ออำนวยความสะดวกปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกันพื้นห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
5. ควรมีเท้าแขนซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้ให้มุมโต๊ะอาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือบริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนสำหรับหนุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ไคร่ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำควายสปริง หรือฟองยางบุควายวัตถุที่นุ่มสบายก็ถูกเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโต๊ะแบบต่าง ๆ เช่น โต๊ะสี่เหลี่ยม โต๊ะกลม หรือโต๊ะรูปตัวยู เป็นต้น ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ควรชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ที่ใช้

3. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุมคือ เครื่องฉายสไลด์นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.60 x 5.40 เมตรขึ้นไปทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นจากหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่ข้างหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของฉาย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2 - 4 ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มิเหมาะที่จะนำมาใช้ในห้องประชุมคือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูก การฉายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 มม. ก็ได้ นอกจากนั้นใช้ได้ทุกสถานที่
2. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการไขและสะดวกต่อการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุมห้องเรียน

อุปกรณ์รวมใช้

- ฉาก(จอ)
- โต๊ะเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟลิ์ม
- เลนซ์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอ มี 3 แบบ คือ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุมห้องเรียน ขนาด 100 ซม. x 100 ซม., 120 ซม. x 120 ซม., 175 ซม. x 175 ซม.
2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ ขนาด 2.70 x 3.60,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปขอมูลการออกแบบห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุมภายในสำนักงาน สิ่งจำเป็นที่ต้องยึดถือและใช้เป็นกฎเกณฑ์สำคัญ ก็คือ

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

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นได้อย่างถ่องแท้แล้ว ผู้ออกแบบจึงสามารถออกแบบห้องประชุมได้ถูกต้องตามความต้องการ และถูกต้องตามเป้าหมายของการใช้งานได้ดี และสมบูรณ์ที่สุด

เนื้อที่สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ

ลักษณะการจัดเนื้อที่ส่วนนี้ แบ่งออกได้ดังนี้ คือ

- การประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัดเนื้อที่สำหรับการปรึกษาหารือเล็กน้อย ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 - 3 คน และใช้ระยะสั้น ๆ ในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดใหม่เพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานกว่านี้ ก็อาจจะจัดใหม่โต๊ะประชุม 3 - 4 ที่นั่ง อยู่ในกลุ่มเดียวกันเดียวกันเฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2 - 2.75 ตร.ม. / 1 คน

หากเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY - OUT) การจัดเนื้อที่ในกรณีนี้อาจประกอบด้วยฉากกัน (SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัวมากยิ่งขึ้น

การจัดเนื้อที่ประชุมปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มในสำนักงาน ถ้าเป็นในสำนักงานการจัดเนื้อที่ประชุมดังกล่าว จะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดให้เป็นที่ประชุมสรุปงานในโอกาสต่าง ๆ ที่อาจมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลและเรียบเรียงจากหนังสือ PLANNING OFFICE SPACE, ของ FRANCIS DUFFY.

ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

ลักษณะรูปแบบของการประชุม (TYPE OF MEETING)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือดำเนินการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมชั้น ๆ ซึ่งเป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สม- ฤทธิ์ และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือมี ชื่อเสียงเฉพาะด้าน ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธานในที่ประชุม ในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขป ดังนี้คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันประมาณ 3 - 4 คน โดยปกติมักจะใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจจะนำมารวมใช้กับ โต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับพินิจติดต่อ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACES)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคาร อาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPEN OFFICE SPACE) เนื้อที่ สำหรับการประชุมจะเห็นเป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้ ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลานานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกมาเข้าร่วมประชุมบ้างจึงควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วนและเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีถ้าเป็นตลอดจนกระถกนคอกุเพื่อสำหรับกาารเขียนบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF)

เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่จำเป็นต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถคัดแปลงเพื่อใช้งานทางคาถาอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยงของบรรยายหรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบถ้วน และจุคนได้ตั้งแต่ 20 - 75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนักอาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกเป็น 2 โต๊ะแยกออกจากกันโดยใช้นั่งเบาะส่วน

ห้องประชุมที่ดีนั้น จะคงให้ระบบเสียงที่ดีขึ้นภายในห้องประชุมเป็นเสียงธรรมชาติมากที่สุด โดยมีการป้องกันเสียงสะท้อนที่ดี ซึ่งแนวทางการออกแบบเริ่มจากการออกแบบแผนผังพื้นห้องก่อน

แผนผังพื้นห้องประชุม

ควรคำนึงถึงหลักใหญ่ 2 ข้อ คือ

1. การจัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายในห้องประชุม ให้มีบริเวณใกล้เคียงกับเวทีมากที่สุด
2. จัดวางผนัง เพดาน และเวทีให้เหมาะที่จะทำให้เกิดทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด

ห้องประชุมที่กว้างและตื้น จะดีกว่าแบบกว้างและลึก และห้องประชุมที่มีผนังเรียบสะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียง จะมีปรากฏการณ์ว่าห้องประชุมที่มีผนังโค้งเว้า และอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงและผนัง อัตราส่วนของความกว้างยาวของห้องประชุมไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่ง ซึ่งสะดวกสบายและให้ทุกที่นั่งได้ยินเสียงชัดเจนทั่วถึงกัน และขึ้นอยู่กับการขยายเสียงที่นำมาใช้

อัตราส่วนโดยประมาณ คือ ความยาวต่อความกว้างเท่ากับ 2 : 1 หรือ 1 : 2 หรือ 1 : 1 : 4 จึงเหมาะสม

ห้องประชุมที่มีแผนผังพื้นเป็นรูปวงรี มักจะทำให้เกิด FOCUSING EFFECT คือเสียงไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง ไม่กระจายสม่ำเสมอ ทำให้เกิดเสียงก้องได้ คู่มือบอกว่าไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างของเสียงตรงและเสียงสะท้อนเกิน 50 - 65 ฟุต ดังโลกกลมมาแล้ว เสียงที่ไปถึงผู้ฟังจะแตกต่างกันมากเป็นธรรมชาติ เช่น ในเวลาคุณภาพย่นหรืออาจรู้สึกได้ว่าเสียงไม่ได้ออกมาจากจอหรือรวมกันไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กริยาผูก
ข.

พันและความลาด

ในการออกแบบพื้นของห้องประชุม ท้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. จำเป็นจะพิจารณาถึงส่วนลึกของร่างกายคนเกี่ยวกับการมองเห็นและสภาพการ

นั่งดู

2. จัดวางระดับนั่งของคนนั่งคิใหม่องฆานชวงไหลของยุคที่นั่งอยแถวหนาและมองชาม

ไหลหรือศีรษะของผู้นั่งอยแถวถัดไป

ประเภทของพื้น - พื้นราบ

- พื้นขม้นไค

- พื้นลาด

ประเภทของพื้นลาด

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นลาดทางเคียว คือความลาดหนึ่งไม่เกิน 22 แถว ในห้องประชุมขนาดใหญ่ แถวที่ 1-9 อาจเป็นระดัขรรคมคา แถวจึงคอบ ๆ ลาดชันไปเรื่อย ๆ ระดัขความแตกคางของความลาดประมาณ 3 นิ้ว ต่อ 1 แถว ระดัขหลังเกาอดถึงเกาอดหัวหลัง 34 นิ้ว

2. พื้นลาดสองทาง คือ ลาดมาหังทางเวทและคานหลัง ความลาดคองหนาเวทที่ไม่ควรทำชัน อาจทำลาดชันไปถึงเวทเลย หรือยกเวทให้สูงคางหากก็ไค แถวแตกการออกแบบคางความเหมาะสม

3. พื้นลาดสามทาง คือ ความลาดเอียง 2 ทาง และมีสเตเคียม (STADIUM) โดยเฉพาะสเตเคียมควรสูงพื้นศีรษะคนประมาณ 7 ฟุค และความลาดคยสเตเคียมจะชันอยกับระดัขจากสเตเคียมถึงฉาก โดยกำหนดคยมองมายังส่วนกลางของฉากเป็นแนวไม่เกิน 35 องศา ชั้นที่ได้ประมาณเท่า ๆ กับความลาดทางเคียว การจัดเกาอดตรงกัน การมองของคยคานหลังจะคองอยระดัขสูงพอที่จะมองชามศีรษะคนชางหนาไค ซึ่งจะเพิ่มความลาดมากชัน

จากรูปที่ 1 จะเห็นอาการสะท้อนของเสียง ตามผนังส่วนต่าง ๆ ซึ่งพยายามจะเกิดจุดรวม (FOCUS) ที่บริเวณ

จากรูปที่ 2 ในห้องรูปวงรี จุดรวมจะเกิดขึ้นชัดเจน

การแก้ไขในเรื่องเสียงสะท้อนในห้องทั้งสองนี้ โดยใช้ผ้าแบบโค้งออกเป็นช่วง ๆ

(CONVEX SURFACE) ซึ่งเสียงจะแพร่กระจายไปทั่วห้องได้

แผนผังพื้นที่ที่สุดของห้องประชุม ต้องเป็นรูปคล้าย ๆ พัด เพราะผนังด้านข้างซึ่งฝ่ายออก ทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้อย่างดี และจะสะท้อนเสียงไปยังด้านหลังของห้องประชุม แต่การสะท้อนทั่วห้องควรมีการควบคุมอย่างระมัดระวัง ไม่ควรให้เสียงที่แตกต่ากันระหว่างเสียงตรงกับเสียงสะท้อน เกินกว่า 50 - 65 ฟุต ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนจากความชัดเจน โดยเฉพาะส่วนตอนหน้าเวที ถ้าเกินระยะ 65 ฟุต จะเกิดเสียงสะท้อนขึ้นทันที

ถ้าใช้แผนผังพื้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มักจะเกิด FLUTTER ECHO คือ เสียงก้องไปมา ฉะนั้นการแก้ไขอาจทำได้ดังนี้

1. เบนกำแพง ผนัง เอียงเข้าหากัน
2. ทำให้ผนังไม่ขนานกัน
3. เบนกำแพง ผนัง ออกจากกัน
4. กรงผนัง เพดาน ควยวัสดุดูดเสียงอย่างดี

กำแพงที่เบนออกหรือเบนเข้า ไม่เพียงแต่จะช่วยแก้ไขการเกิดเสียงก้องไปมา (FLUTTER ECHO) แล้วยังช่วยในการสะท้อนเสียงและกระจายเสียงด้วย โดยระยะการเบนออกหรือเข้า ประมาณ 5/6 นิ้ว ต่อ 10 นิ้ว

การสะท้อนของเสียง (REFLECTION) ของเสียงตรงผนังจะช่วยทำให้ระดับเสียงไปถึงแถวหลังของห้องประชุมดีขึ้น แต่การสะท้อนของเสียงที่วุ่นวายจะลดทอนความชัดเจนของเสียงพูด

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราอาจแก้ไขได้โดยจัดเก้าอี้ให้เยื้องกันเล็กน้อย เพื่อให้คนนั่งแถวหลังสามารถมองตลอด
โหลคอนข้างหน้าได้โดย ดังนั้น เราจึงกำหนดสองขาของทางลาดให้แน่นอนไม่ได้ ดังนั้นห้องประชุมควร
จะใช้พนักลาดแบบ

ขนาดเล็กใช้แบบ พนักลาดทางเดียว

ขนาดกลางใช้แบบ พนักลาดสองทาง หรือ พนักลาดสามทาง

ขนาดใหญ่ใช้แบบ พนักลาดสามทาง

การจัดแถวที่นั่ง

โดยทั่วไปจัดได้ 2 แบบ คือ

1. COMMON ONE BANK เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก มีที่นั่ง
แถวเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติกรุงเทพ) จัดได้ 2 แบบ
- แบบแถวตรง เป็นแถวตรงตลอด ไม่เหมาะสำหรับคนนั่งตอนเริ่ม ๆ เพราะต้องเอียง
ค้ำมอง
- แบบแถวโค้ง แถวที่นั่งมีรัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต เพื่อคนนั่งทั้งหมดได้รับ
ความสบายทั่วถึง แต่แบบนี้ต้องคำนึงถึงพนัก ควรเป็นพนักแบบเป็นชั้น ๆ แถวโหลคอนจะจัดที่นั่งลำบาก
มาก

การจัดที่นั่งแบบ COMMON ONE BANK นี้ ไม่เหมาะกับห้องประชุมที่กว้าง เพราะแถว
ที่นั่งจะยาวเกินไป ลำบากในการเข้าออก ที่นั่งแต่ละแถวไม่ควรเกิน 14 - 20 ที่ ระหว่างแถวควร
กว้างอย่างน้อย 90 ซม.

2. TWO BANK ROW เป็นแบบที่แบ่งการจัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางเดินผ่าน
ตรงกลาง และมีทางเดิน 2 ข้างทางของแต่ละแถวอีกควย แต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
จัดได้ 2 แบบ คือ

- แบบแถวตรง แบบนี้ไม่เหมาะสำหรับคนนั่งตอนเริ่ม ๆ เพราะต้องเอียงค้ำมอง

- แบบแถวโค้ง แบบที่ดีที่สุด เพราะทุกคนที่นั่งไม่ว่าที่ใด ๆ ได้รับความสะดวกเต็มที่

แบบของที่นั่ง

ที่นั่งควรเป็นเบาะมีสปริง ทำด้วยวัสดุทนไฟ วัสดุที่ใช้ควรเคลือบป้องกันไฟไหม้ได้ แต่ไม่ควร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดเสียงหวลวลาไซ วัสดุหมกควรจะกันฝนไคควย หนึ่งซึบไค หรือสามารถเก็บรอนไคจะตะควกไคในการ
ขนยาย (ในกรณืของประชมแบบไมจคหนึ่งคคพื้นตายกัว)

ขนาดของหนึ่ง

หนึ่งควรออกแบบใควางพระยะจากชางหนาดังหลัง จะเปลียนแปลงไควางเล็กนวย
ขนาดขรรคคาคไคกันทัวไป ชวงหนึ่งไมมีเทาแซน ควรกวางประมาณ 45 ซม. ระยะระหวางหลัง
พนักถึงตัวหลัง ประมาณ 90 ซม. ส่วนสูงของหนึ่งประมาณ 45 ซม.

ข้อกำหนด

1. จำนวนเกอรระหวางตอนหนึ่ง ๆ ถาแนวไมหางเขากางเคียว ส่วนอิกคานหนึ่ง
คคก้าแพง จะตองมีหนึ่งไมเกิน 7 หนึ่ง แถวที่หางเคียว 2 ขาง จะมีแถวหนึ่งแคะแถวไมเกิน 14
หนึ่ง

2. ความกวางของหางเคียวไมนอยกวา 90 ซม.

3. ระยะระหวางแถวอยางนอย 30 ซม.

การยกระคัมหนึ่ง

แถวแรก ๆ ชางหนากาจมีระคัมรายไค เพราะยังคและไคยีนชคเจน จนกระทั่งถึงแถวที่
เริ่มเห็นและไคยีนไมชคจึงคอยยกระคัมขึ้น มีสูตรที่ใชคานวงระยะที่จะยกระคัมขึ้นคือ (ระยะ ไม
ควรเกิน 35 ฟุต)

$$s = r (2.5 h - 1)$$

$d =$ ระยะที่คอกไปจะเริ่มคณยกระคัม (หรือระยะที่ยังเป็นระคัมราย)

$r =$ ระยะระหวางหนึ่งแคะแถว

$h =$ ความสูงของจุดคณเสียง

แซนสมมติวา ระยะหวางกันระหวางแถวเทาภัย 3 นิ้ว ความสูงของจุดคณเสียง

จากระคัมพื้นเทาภัย 5 นิ้ว ระยะราย d อาจทำใคยาว

$$\text{เทาภัย } 3' (2.5 \times 5 - 1) \text{ ฟุต}$$

$$\text{เทาภัย } 35 \text{ ฟุต}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อิกทั้งห้ามมิให้คดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดานในห้องประชุม

การออกแบบเพดานที่เหมาะสมนั้น เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยบังคับทิศทางของเสียงโดยวิธีสะท้อนเสียง เพดานมีส่วนช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังแถวหลังด้วย ถ้าเป็นไปได้ควรจะออกแบบเพดานในลักษณะที่เป็นเพดานเสียง (SOUNDING BOARD) ซึ่งใหญ่พอที่จะให้การสะท้อนเสียงเป็นไปโดยสม่ำเสมอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมที่จะสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่าง ๆ ของห้องประชุม

ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวว่า เพดานควรสูงเท่าใด แต่อาจถูกบังคับโดยปริมาตรของห้อง ซึ่งกำหนดความเหมาะสมโดยทั่วไป เพดานห้องที่ไร้ฟังก์ชัน ปรากฏควรประมาณ $1/3$ ของความกว้างของห้องที่มีขนาดใหญ่ และ $2/3$ ของความกว้างของห้องที่มีขนาดเล็ก

เพดานต่ำจะสะท้อนเสียงได้ดี เพดานรูปโค้งไม่ควรใช้ เพราะอาจเกิดกรณีที่เสียงไปรวมกันที่จะ ๓ หนึ่งใด และฝาเพดานไม่ควรขนานกันพื้น เพราะจะเกิดเสียงก้องไปมา (FLUTTER ECHO) ได้

การออกแบบฝ้าเพดานที่ให้เหตุผล อาจใช้วิธีทางเรขาคณิตของ มาออกแบบ โดยหาความเอียงและขนาด หรือการขยายของเพดาน มุมสะท้อนของเสียงโดยนำมาใช้แบบเพดานเป็นช่อง ๆ (CEILING SPLAY) ซึ่งจะทำให้เสียงสะท้อนไปสู่แถวผู้ฟังหลัง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

รูปการใช้ CEILING SPLAY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีฝ้าเพดานเป็นมุมฉากกับผนังด้านหลัง จะทำให้เกิดเสียงก้อง สะท้อนไปยังเวที และผนังแถวหน้า ๆ ได้ ปัญหาดังกล่าวนี้อาจแก้ไขได้โดยวิธีใช้เพดานเป็นช่อง ๆ (CEILING SPLAY) ที่โถกถาวมาแล้วข้างตนได้

ผนังด้านข้างในห้องประชุม

ห้องประชุมที่ไม่ใช่ระบบเครื่องขยายเสียงทงคำนึงถึงความสำคัญของผนังด้านข้างมากเพราะจะเกิดเสียงก้องขึ้นได้จากผนังด้านนี้ ซึ่งเราอาจแก้ไขได้โดยทำให้ผนังด้านนี้ผายออก หรือทำให้ผนังส่วนนั้นหยวบ หรือก็ใช้วัสดุคูดเสียงกรเสีย กรณีที่เกิดเสียงก้องแบบไม่มา (FLUTTER ECHO) ขึ้น ซึ่งจะแก้ไขได้โดยทำให้ผนังด้านข้างไม่ขนานกัน หรือทำให้ผนังเบนเข้าหรือออก หรือทำเป็นรูปพื้นเลื่อย

โดยทั่วไป ผนังทอนไกลระดับพื้นจะให้เสียงสะท้อนแก่ผนังมากที่สุด เนื้อขึ้นไปอาจทำเป็นส่วนทกแกงโค หรือใช้วัสดุคูดเสียง เพื่อให้ผนังสะท้อนเสียงไปให้ผนังฝั่งโคได้ ผนังควรจะทำต่อเนื่องกัน ไม่ควรเจาะเป็นช่องประตู หน้าต่างชั้นผนังเป็นทอน ๆ

ผนังด้านหลังห้องประชุม

ผนังด้านหลังเป็นทวสะท้อนเสียงสทหยฝั่งด้านหลัง จึงมีความสำคัญมากไม่น้อยกว่าผนังด้านข้าง

ผนังด้านหลังไม่ควรตั้งฉากกับฝ้าเพดาน เพราะจะเกิดการสะท้อนกลับของเสียงไปยังผนังแถวหน้าเวที ในกรณีที่ใช้เครื่องขยายเสียง ก็จะทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียง (FEED BACK) ขึ้นได้ การออกแบบผนังด้านหลังเป็นรูปโค้งเว้า (CONCAVE SURFACE) ก็จะทำให้เกิดเสียงก้อง และเกิดการรวมของเสียงเป็นจุด ๆ และจุดรวมของเสียงนั้นจะอยู่ไกลไมโครโฟนควย เสียงเลยเข้าไปในไมโครโฟนอีกครั้งหนึ่ง เกิดอาการสะท้อนกลับของเสียง แทอาจแก้ไขได้โดยการเอียงของเพดาน หรือ ใช้ผนังแบบโค้งออก (CONVEX SURFACE) ได้

บางครั้งการเอียงเพดานกับกำแพงด้านข้าง ช่วยให้ผนังส่วนไกลโคยินเสียงก็ขึ้นควย

แสงสว่างในห้องประชุม

การให้แสงในห้องประชุมมี 2 ประการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แสงเพื่อการมอง
2. เพื่อการตกแดง
3. เพื่ออารมณ์

แสงสว่างสำหรับให้มองเห็นได้ในห้องประชุมนั้นก็เพื่อให้คนมองเห็นที่นั่ง อานโพร โพรแกรมมองเห็นคนอื่น ๆ ใต้นั้น ต้องพยายามทำให้เกิดงานน้อยที่สุด และนิยมชอบดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนที่คอยที่เพดาน ให้แสงผ่านหลอดเล็ก ๆ หรือผ่านของขุ่นเพดาน การกระจายแสงควยแสงไฟอ่อน (3 - 5 ฟุตกำลังเทียน) เป็นการเพียงพอ แสงขาวเป็นแสงที่ที่สุกสำหรับแสงสว่างโดยทั่วไปในห้องประชุมประมาณ 5 - 8 ฟุตกำลังเทียน เป็นการเพียงพอ

สำหรับแสงไฟที่เฉพาะเจาะจงไว้เพื่อความปลอกภัยหลายแห่ง แสงสว่างของไฟตามแนวของทางยาน ท้องกึกไว้ใกล้กันโดยไฟฟ้าทำสุก การวางตำแหน่งไฟใหม่ตามชั้นบันได หรือที่เมื่อขึ้นเบือนระดั้ม และที่ ๆ มีทางที่ที่ปลายของทางยาน

ตามขมัยงั้มของกองคัม เพลิง กำหนดว่าประทุกันตามตอมมีแสงไฟทางออกขมยประค เป็นไฟสีแดง ซึ่งจะให้ความรู้สึกใดกันนัก เพราะแสงไฟสีแดงจะดึงดูดความสนใจจากคน เมื่อแสงนี้อยู่ในระยะของการมองเห็นของคนก็จะทำให้เป็นทนมเหตุให้สายตาค้นหาไปได่ ควรเป็นแสงไฟสีน้ำเงินซึ่งสามารถมองเห็นได้ก็ทีเดียว ฉาทองการที่จะมอง แททว่าไม่เขามารบกวณจิตสำนึกของคนที่กำลังมองสิ่งอื่น ๆ อยุ

เสียงในห้องประชุม

ห้องประชุมที่มีระบม เสียงคัมต้องมิลักษณะดังนี้

1. ให้เสียงกระจายไคหัวไปและสมำ สมอ
2. ไทระดั้ม เสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากตน เสียง
3. ไทระดั้ม เสียงที่ดังเพียงโดยตรงกับระดั้ม เสียงที่สะท้อนจากผนังต่าง ๆ ดึงผู้ฟังเป็นอัคราส่วนที่เหมาะสม
4. ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงไคมาก ไทสะท้อนเขาสนหยทั้งที่อยู่ข้างหลัง
5. ระยะขวางของเสียงนิมาจากตนเสียงไคโดยตรงถึงผู้ฟังต้องสั้น และตรงที่สุด

กรรมวิธีของเสียง

เสียงเป็นพลังงาน ไม่สามารถขมยลงจากอากาศไค ขอมขมยทั่วกลาง คือ อากาศ ของเอกสารนี้เป็นเอกสารหนึ่งฉบับนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ใช่มูลค่าใด ๆ เป็นใช้บ้ระเขยงนทานการไค ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แข็งและของเหลว และลักษณะของเสียงเกินทางถึงผู้ฟัง มี 2 ชนิด คือ

1. เสียงที่เกินทางโดยตรง
2. เสียงที่เกินทางโดยการสะท้อน

ระยะเวลาของเสียงทั้ง 2 นี้เกินทางห่างกันเกิน 65 ฟุต ซึ่งเป็นเวลาแตกต่างกัน 0.06 วินาที ทำให้เสียงทางตรงถึงผู้ฟังก่อน เสียงเกินทางโดยการสะท้อน จึงเกิดเสียงก้อง (ECHOES) ขึ้น ซึ่งเป็นขอมกพรของเสียงอย่างหนึ่ง ฉะนั้น การออกแบบห้องประชุมให้ใ้สภาพของเสียงที่ดีนั้น กองพิจารณาถึงเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1. การควบคุม เสียงรบกวนจากภายในอาคารตลอดจนเสียงจากภายนอกอาคาร
2. การออกแบบรูปร่างขนาดของห้อง ซึ่งสามารถทำให้ได้ยินทั่วไปโดยตลอดทั้งห้อง
3. เลือกใช้วัสดุประเภทดูดซับเสียง และสะท้อนเสียงสำหรับในการสร้าง แก้ไข เพื่อรักษาสภาพของเสียง เมื่อเกิดและจางหายไป ให้อยู่ในระดั้เหมาะสม
4. สำนวญควา้ของใ้การป้องกันเสียงอย่างไร ขนาดใ้จึงจะเหมาะสมกับความถี่ของการเรื่องความเงิย
5. การทดสอบ เมื่ออาคารเสร็จจา้ระบบเครื่องขยายเสียง และระบบดูดซับเสียงต่าง ๆ ใ้ด้อย่างไร
6. คุณสมบัติของห้อง
 - ช่วยกระจายเสียงไม่รวมเป็นแห่ง ๆ
 - ช่วยส่งเสริมเสียงใ้ไปถึงผู้ฟังแถวหลัง
 - การสะท้อนของเสียงต้องถูกต้อง เพื่อผู้ฟังใ้ได้ยินทั่วกัน
7. การใช้วัสดุของผนัง เพดาน บานทอนอาจทงใ้วัสดุประเภทสะท้อนเสียง ไปใ้แถวหลัง ผนังบางทอนอาจทงใ้ทำฉนวนใ้หยาบ เพื่อช่วยใ้การกระจายของเสียง
8. เครื่องช่วยกระจายเสียง สำหรับห้องเล็ก ๆ อาจทำใ้โดยใ้ผนังกำแพง เพดาน ผนังช่วยใ้การสะท้อนเสียงใ้ได้ แต่ถ้าเป็นห้องใหญ่นอกจากใ้ผนังช่วยใ้การสะท้อนเสียงแล้วทงใ้เครื่องขยายเสียงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้ให้นำไปใ้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใ้ใ้ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

บทที่ 5

การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

การควบคุมสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

ภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นอกจากการออกแบบวางผังที่ถูกต้องตามความต้องการแล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคล ควรมีสภาพแวดล้อมภายในที่ดี และเหมาะสมกับสภาพร่างกายและจิตใจของบุคคลเหล่านั้นด้วย ดังนั้นในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน จึงต้องคำนึงถึงสภาพภายในที่พอเหมาะ ตลอดจนความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินด้วย สิ่งเหล่านั้นได้แก่

1. ระบบการควบคุมเสียง (ACOUSTIC SYSTEM)
2. ระบบการให้แสงสว่าง (LOGHTING SYSTEM)
3. ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (AIR CONDITON AND VENDEDATION SSYSTEM)
4. ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าและติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ (POWER AND COMNI-CATION SYSTEM)
5. ระบบผังและการแบ่งกันเนื้อที่ใช้สอย (WORK SPACE)
6. พื้นสำหรับสำนักงานทั่วไป (FLOOR)
7. ความมั่นคงปลอดภัยภายในสำนักงาน (SECURITY)
8. การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน
9. จิตวิทยาประภคการออกแบบตกแต่งภายใน

นอกจากนั้นแล้วการตกแต่งภายในในปัจจุบันยังได้ดึงเอาธรรมชาติเข้ามาใกล้ชิดมากขึ้น การไร้น้ำไม่เข้ามาประคองภายในสำนักงาน ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความสะดวก และเพิ่มชีวิตชีวาให้กับการทำงานแล้ว ยังทำหน้าที่ในการแบ่งกันพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้ การเปิด SPACE ภายในให้โล่งโดยมีผนังที่โปร่งเบาสามารถแลเห็นสภาพแวดล้อมภายนอกสำนักงานก็เป็นวิธีหนึ่งในการดึงธรรมชาติเข้ามาใกล้ชิดดังกล่าว หวังทุกคนจักว่าเป็นการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในได้ทั้งสิ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงเพื่อการทำงานเช่น การสนทนาในการติดต่องานการประชุม ฯลฯ ซึ่งผลการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้น คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือ การรับโดยการได้ยินเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็น จะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เราก็มุ่งเน้นในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

ก. การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการ สะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ใหม่คุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้จะ ทำให้เสียงที่เราได้ยินอยู่ในระดับที่สบายในการพูด หรือรับฟัง

ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก กล่าวคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุด เสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงที่รบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประ- ประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

การจำกัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ใน ส่วนแยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีการเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิ ภาทสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่ามากในการ ใช้สำหรับสำนักงานที่เดียว

การใช้วิธีการดูดซับเสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุดหลัก การในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะแก้ไขได้โดยอาศัยเสียง เकिनทางไปกระทบผนังวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน

1. การควบคุมเสียงโดยตรง
2. การควบคุมเสียงโดยการสะท้อน
3. การควบคุมเสียงโดยการกระจายเสียงออก

การควบคุมเสียงโดยตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากควบคุมเสียงนั้นอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรวม เพื่อจะควบคุมเสียงใ้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

การควบคุมเสียงโดยการสะท้อนเป็นการพัฒนาจากแบบแรก แต่เป็นไปในลักษณะ 2 ชั้น ตอน คือการสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นเข้าสู่ฉากควบคุมเสียง เช่น การใช้ฉากควบคุมเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่เข้าฉากควบคุมเสียงที่เพดานได้

การควบคุมเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการให้หลักเกี่ยวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรวม ๆ กันโดยให้บาน พรม เพอร์นิเจอร์ สามารถควบคุมเสียงด้วย

ระบบควบคุมเสียงแบบ MASKING SOUND SYSTEM

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง คนเหตุที่ทำให้เกิดเสียง BACKGROUND NOISE โดยทั่วไป ได้แก่ คน และเครื่องมือที่ใช้ แต่การควบคุมเสียงที่เกิดขึ้นไม่เป็นระเบียบ หรือตั้งไม่ได้ศัพท์ก็เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของเสียงไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจึงความเป็นข้อบกพร่องของการควบคุมเสียงทั่วไป วิธีการที่สามารถชดเชยได้ในกรณีนี้ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม BACKGROUND NOISE มาใช้

การควบคุม BACKGROUND NOISE โดยใช้ระบบของ MASKING SOUND SYSTEM

ซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ผลิตเสียงที่เป็น BACKGROUND NOISE ความถี่ที่มุ่งออกมาโดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวล และสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวนภายในที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการสมดุล (BALANCE) ของเสียง วิธีนี้บางที่เรียกว่า PINK NOISE หรือ

WHITH SOUND

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดาน ซึ่งจะมีระบบควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ SERVICE COORE หลักสำคัญของการออกแบบเสียงระบบนี้คนเสียงจะทอ้งไม่สังเกตเห็นได้ เพราะถ้าเป็นสิ่งที่คนหา หรือออกกล่าวให้กระจ่างแล้วว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นกำเนิดเสียงใด ย่อมไม่เป็นการดีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือว่าเป็นสิ่งรบกวนต่อผู้ใช้

การใช้ระบบ MASKING SOUND จะให้ผลดีอย่างมากเมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการ เช่น ในห้องเก็บสำหรับต้องการ PRIVACY แต่ก็มีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวน และน่ารำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะไม่แนะนำให้ใช้ BACKGROUND NOISE

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

(OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (ACOUSTICAL CEILING)

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL Baffle ใต้อ่างเพดาน หรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานขรุขระ (FLAT CEILING) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรจะมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟ และระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกัน และพรหม คือเมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดาน และบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไป กลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะไม่ดูดซับเสียงได้ เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่นร่วมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบเพดานแบบ COFFER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วยแม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดาจะเพียงพอต่อการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดานก็เป็นการเพิ่ม ส่วนที่ไม่พอเสียงในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา (ACOUSTICAL TILES)

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาดังระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น

การปูพรมใหม่ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

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

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุพื้นบางชนิด

- กระเบื้องปูพื้น หรือพรมไวนิล (TILE OF LINOLEUM)
บนพื้น ค.ส.ส. ประมาณ .05
- พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดตั้งบนพื้นคอนกรีตโดยตรง .15
- พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ล.ส.ง. โดยตรง .40

พรมปลายทัก (CUT POLE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด LOCPED TILE เล็กน้อย (กรณีปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ไรพรมจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงเลย แต่การเพิ่มบางร่องพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงได้ถึง .70 ถ้าวัสดุที่ไรร่องยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบูรณะสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะที่เดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

(ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงใดก็ตาม เช่น หน้าต่าง ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนงานส่วนทำงานที่ประกอด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณีได้แก่

1. ผนังภายใน (INTERIOR WALL)

กรณีที่ต้องมีการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียง วิธีการง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่กล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะการกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินทางไปห้องอื่นได้โดยง่าย

2. ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)

ผนังภายนอกจะประกอด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอหลักซึ่งมีปัญหากการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงไ้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใส่ม่านเก็บเสียงที่ปิด - เปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES)

วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งรบกวนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกใต้อิฐแทนผนัง) แต่ถาเปิดม่านขึ้น ก็จะทำให้เกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2

ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่ ผนังหรือฝ้าเพดานข้างบน. วิธีดังกล่าวเรียกว่าประสมผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้คือ ทำให้ห้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3

ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายม่านเกล็ด ปรับองศาของการปิด - เปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงได้โดยตรงจากกระจกได้ นอก จากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็น ภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งง่ายและสะดวก ทั้งยังเพิ่มความหนา ความเป็นระเบียบให้ ผนังด้วยโดยทั่วไป

วัสดุในการกักกั้นเสียง

การเลือกวัสดุในการกักกั้นเสียง ที่มีอยู่ในห้องตลาดปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นกักกั้นเสียง เช่น เซลลูลอส ฟอยล์ เป็นต้น และพวกวัสดุที่มีรูพรุนโดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ภายใน
2. พวกฉนวนและพ่น เป็นพลาสติก และวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉนวน หรือ พ่นผนังที่ห้องการ
3. ชนิดที่เป็นแผ่นยืดหยุ่นได้ เช่น พวก FIVER ทรม ฟองยาง

สว่าง อาจกำหนดเป็นการให้แสงแบบเส้นตรงเพิ่มขึ้นอีกเส้นหนึ่งขนานกับกำแพงภายนอกในระยะประมาณ 2 ใน 3 ของความลึกของห้องวัดจากกำแพง แนวของไฟฟ้าเส้นที่สองนี้ ให้ความสว่างแก่ห้องเช่นเดียวกันกับวิธีการที่จะใช้ในทางเดินร่วม การให้แสงที่เป็นแนวควรจะทำให้ขนานกับทิศทางถ้ามองของผู้อยู่ในห้อง เพราะการจัดแสงแบบเส้นตรง ในทิศทางตั้งฉากกับทัศนวิสัยของผู้ใช้ห้องนั้น จะทำให้ตาพร่าจากการที่แสงสะท้อนจากโต๊ะทำงาน

สำหรับทางเดินร่วม การให้แสงแบบต่อเนื่องเป็นเส้นตรงจะให้ความสว่างที่สม่ำเสมอตลอดแนว แต่ถ้าแนวแสงตกถึงเข้าไปในเพดานมาก เพดานจะมีแสง จะหมบุมุม จะเป็นการดีกว่า ทำให้แนวแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน

การพิจารณาความเหมาะสมในการใช้แหล่งกำเนิดแสงสำหรับสำนักงาน

แหล่งกำเนิดแสงที่กล่าวเป็นแบบซึ่งประดิษฐ์ขึ้น (ARTIFICIAL LIGHT) ให้เหมาะสมสำหรับใช้ภายในอาคาร แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. หลอดไฟธรรมดาที่มีไส้หลอด (INCANDESCENT)
2. หลอดไฟ (FLUORESCENT)

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟทั้งสองชนิด กรณีใช้งานเหมือนกัน

หลอดไฟชนิดที่มีไส้	หลอดไฟ
1. ให้ความร้อน 90% ให้แสง 10%	1. ให้ความร้อน 75% ให้แสง 25% (ในอัตรา วัตต์ที่เท่ากัน)
2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 4 - 8 ลูเมน/วัตต์	2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 50 - 80 ลูเมน/วัตต์
3. สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก	3. ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
4. กระทบกับอากาศทำงานหนัก	4. กระทบกับอากาศทำงานโดยปกติ
5. ให้แสงสีเหลืองและเป็นจุด (ยกเว้นหลอด)	5. ให้แสงคล้ายธรรมชาติ แยกกระจายแสงได้ดี
6. มีอิทธิพลต่อสีมาก	6. ไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อสี แยกความแตกต่างของสีได้ดีกว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลอดไฟชนิดมีไส้	หลอด
7. อายุการใช้งานสั้น	7. อายุการใช้งานยาวมากกว่า
8. แสงออกถึงบรรยากาศได้ดี	8. ไม่คอยแสงออกถึงบรรยากาศ

คนแสง 1 แรงเทียน วางห่างจากจอ 1 ฟุต มีพื้นที่ 1 ตารางฟุต
 มีกำลัง 1 FOOT-CANDLE มีค่าเท่ากับ LUMEN/AREA

พิจารณาจากความแตกต่างระหว่างแหล่งกำเนิดแสงทั้งสองชนิด ก็เป็นเหตุผลพอเพียง
 แล้วสำหรับอธิบายว่าทำไม การให้แสงโดยใช้หลอด FLUORESCENT จึงถูกนำมาใช้ในสำนักงาน
 ทั่วไปกันอย่างแพร่หลาย

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน
 (OFFICE LIGHTING SYSTEM)

- การให้แสงสว่างภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกได้ 3 กรณี ดังนี้
1. ติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง
 (LIGHTS FITTED TO CEILING OR INTO FALE CEILINGS)
 2. ให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะจุด
 (COMBINE CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMPS)
 3. รวมระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์
 (LIGHT INCOPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM)

1. แหล่งกำเนิดแสงติดบนเพดาน หรือภายในเพดานที่กระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดฝังหรือติดกับเพดานโดยตรง และจะมีฝาครอบหลอดเป็น
 ตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาลง ฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติก หรือ
 วัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจจะเป็นตะแกรงอลูมิเนียม ครอบอีกทีหนึ่ง

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะดังนี้

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง (LUMINOUS CEILINGS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ระบบเพดานรวม (COMBINATION CEILINGS)

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง (LUMINOUS CEILINGS)

เพื่อที่จะเพิ่มปริมาณการส่องสว่างให้เป็นไปโดยดี จึงจำเป็นต้องใช้วิธีนี้ โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้ทั่วห้องซึ่งต้องรักษาปริมาณแสงให้ทั่วถึง และสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ใช้งาน ลักษณะของระบบนี้ประกอบด้วย เพดานที่เป็นวัสดุโปร่งแสงจะแขวนอยู่ที่พื้นโครงสร้างอาคาร เนื่องจากหลอดไฟธรรมชาติให้แสงที่เป็นจุดจึงไม่เหมาะที่จะใช้กับระบบนี้ ดังนั้นจึงเลือกใช้หลอดฟลูออโรสเซนต์ เพราะให้แสงได้สม่ำเสมอ หลอดฟลูออโรสเซนต์จะติดตั้งเป็นระยะ ๆ อยู่ภายในของระหวางเพดานลักษณะเพดานที่ใช้เป็นตัวกระจายแสงทำด้วยพลาสติกโปร่งแสงอาจจะทำเป็นลอนเพื่อความแข็งแรง และสามารถกระจายแสงได้ดี

ระบบเค้นหลอดต่าง ๆ หลอดจอนรางเค้นสายส่งกำลังติดตั้งใ้ภายในช่องเหนือเพดาน ระบบนี้สามารถประกอบขึ้นในลักษณะของ BUFFLE CEILING หรือตะแกรงกรองแสงคล้ายบานเกล็ด โดยติดตั้งตามลักษณะของตารางกริด (GRID LINE) ท่อเนื่องกันตลอดเพดานและเพดานที่ใช้เป็นตัวกรองแสง กระจายแสงจากแหล่งกำเนิดโดยตรง

ระบบ LUMINOUS CEILING เหมาะสำหรับห้องกว้างและไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น ห้องขายตั๋ว โถงทางเข้า ห้องสมุด หรือสำนักงานแบบเปิดโล่งที่มีพื้นที่มาก ๆ

1.2 ระบบเพดานแบบรวม (COMBINATION CEILINGS)

ทัศนคติและแนวความคิดที่เกี่ยวกับเพดานระบบนี้คือ รวมเอาระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ติดตั้งต่าง ๆ ไว้บนเพดาน ทั้งหมดรวมถึงระบบแสงสว่างด้วย ปัจจุบันจะพบเป็นระบบที่ใช้กันทั่วไป

การกำหนดจุดหัวจ่ายต่าง ๆ เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์ ๆ จะใช้ตาราง GRID LINE เพื่อให้ได้กำลังที่สม่ำเสมอภายในอาคารทั้งหมด สำหรับการติดตั้ง ระบบเพดาน ประกอบด้วยราวที่มีโครงสร้างเมายึดเป็นโครงไว้ภายในระหว่างเพดานจริง (ใต้พื้นชั้นบน) กับฝ้าเพดานที่ติดตั้งภายหลังซึ่งจะอยู่ต่ำลงมา 0.50 - 0.60 ม. การเค้นหลอดระบบปรับอากาศ รางเค้นสายไฟฟ้า ทั้งหมดรวมอยู่ในช่องระหว่างเพดานซึ่งตัวเพดานเองอาจทำหน้าที่ระบายความร้อนหรือดูดลมของระบบปรับอากาศไปในตัว

นอกจากนี้การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงรวมเข้ากับเพดาน ก็เป็นวิธีหนึ่งของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมอุณหภูมิ (ระบบปรับอากาศ)

ปัจจุบันสำนักงานทั่วไป 75% ระบบปรับอากาศ เข้ามาใช้ภายในเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการระบายลมตามธรรมชาติ (VENTILATION) ระบบปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ระดับความชื้นของอากาศ และการทำให้อากาศบริสุทธิ์ ซึ่งปกติแล้ว อุณหภูมิของมนุษย์ที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง 20 - 22 C ทั้งนี้จะมีความแปรเปลี่ยนเล็กน้อยขึ้นอยู่กับฤดูกาล เสื้อผ้าที่สวมใส่ อายุ เพศ ของแต่ละบุคคล

การควบคุมระบบปรับอากาศที่ไม่ดีพอ ย่อมมีผลเสียต่อประสิทธิภาพของผู้ที่ทำงาน และระบบปรับอากาศที่ติดตั้งไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวของมันเพียงเดียว ยังต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ มาพิจารณาประกอบ เช่นการวางผัง (LAY - OUT) ของเฟอร์นิเจอร์ภายในจะต้องมีระยะว่างไว้ให้ทิศทางการถ่ายเทอากาศของระบบด้วย

อุณหภูมิและความชื้นสำหรับประเทศไทยปกติจะอยู่ในราว 80 - 90 F ความชื้นสัมพัทธ์ 70% แต่เมื่ออากาศผ่านเครื่องทำความเย็นแล้วจะทำให้ความชื้นกลั่นตัวกลายเป็นหยกน้ำแข็ง ซึ่งอากาศที่ผ่านออกมาจะเป็นอากาศเย็นและแห้ง ดังนั้นจึงต้องจัดให้มีการผสมส่วนกับอากาศภายนอกเพื่อรักษาสสมดุลแห่งความชื้นไว้

โดยทั่วไปแล้วจะกำหนดให้เครื่องปรับอากาศมีความสามารถในการปรับอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 75 - 80 และความชื้นสัมพัทธ์ 50%

นอกจากนั้นแล้วลักษณะอากาศโดยทั่วไป การเลือกใช้สี และวัสดุก่อสร้างเพื่อการตกแต่งภายในก็ย่อมมีผลทำให้อุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้น หรือลดลงด้วย ทั้งนี้เป็นผลมาจากจิตวิทยาของการออกแบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบปรับอากาศ

1. ควบคุมอุณหภูมิภายในให้มีความสบาย และเหมาะสมอยู่เสมอ สำหรับห้องทำงานจะอยู่ระหว่าง 70 - 78 F ห้องที่พัก 75 - 80 F
2. ควบคุมความชื้นของอากาศภายในให้มีความปกติ สำหรับที่พักประมาณ 45.6
3. ควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศ โดยเฉพาะห้องพิมพ์ เช่น ห้องมือ
4. กระจายอากาศบริสุทธิ์ไปทั่วทุกส่วนของอาคาร เพื่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ป้องกันแบคทีเรีย อันจะเกิดอันตรายต่อการเก็บเอกสาร
7. ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก และภายในอาคารได้เป็นอย่างดี

หลักการพิจารณาเลือกใช้ระบบ AIR CONDITIONING

ต้องพิจารณาดังนี้

1. สามารถให้อากาศเย็น บริสุทธิ์ และการกระจายได้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
2. มีความเย็นเพียงพอที่จะขับ HEAT G. IN ได้ทั้งหมด
3. เครื่องเดินเงียบไม่มีเสียงกัมรบกวน หรือเกิดความสั่นสะเทือน
4. สามารถควบคุมอุณหภูมิให้ได้ตามต้องการได้ง่าย
5. มีความคงทนแข็งแรง มีประสิทธิภาพและอายุใช้งานได้นาน
6. พิจารณาเกี่ยวกับราคาเครื่อง ค่าติดตั้ง และค่าซ่อมแซมต้องเหมาะสมกับคุณภาพ
7. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึงบำรุงรักษาและกินไฟน้อย

การปรับอากาศ คือการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ระบบทางเดินอากาศ และทำให้อากาศภายในอาคารบริสุทธิ์ การปรับอากาศโดยทั่ว ๆ ไป จะกำหนดให้ม้อณหภูมิอยู่ระหว่าง 75 - 80 องศาฟาเรนไฮต์ และระดับความชื้นสัมพัทธ์เท่ากับ 50%

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ได้ 4 ประเภท คือ

1. แอร์สปลิต (AIR COLLED SPLIT SYSTEM)
2. แอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM)
3. ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ

(AIR COLLED CHILLED WATER SYSTEM)

4. ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

(WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

การเลือกใช้ระบบของเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศแยกออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. แอร์หน้าต่าง (WINDOW TYPE) ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือไม่สวย มีเสียงคัมรบกวน ในอาคารใหญ่จำเป็นต้องมีวิศวกรคอยควบคุม ดังนั้นใช้แอร์ระบบหน้าต่าง จึงยุ่งยากแก่การควบคุมเพราะจะต้องกระจายออกไปหลาย ๆ จุด ไม่สามารถรวมเป็นจุดเดียว
2. แอร์สปลิต ขนาดเครื่อง 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปมีราคาพอ ๆ กับแอร์หน้าต่าง เสียงเงียบกว่าแต่การติดตั้งและโยกย้ายลำบากกว่าแอร์หน้าต่าง
3. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนควยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยที่มีสถานที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนจะต้องอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก การติดตั้งดูแลรักษาดีกว่าทั้งระบบแอร์หน้าต่าง และแอร์สปลิต
4. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนน้ำ เป็นระบบการทำน้ำให้เป็นแล้วส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะทางระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับซิลเลอร์จะเป็นเท่าใดก็ได้ ถ้าไกลมากก็เพียงแค่ไขมีที่ไทรงันสูงขึ้น แต่เพิ่มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้ำ เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่งสามารถ จ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว โดยขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมแต่ละตัวยังสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยอิสระจากตัวอื่น ๆ การเดินท่อน้ำก็ไม่ต้องมีข้อยุ่งยากเหมือนการเดินท่อน้ำยา

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ Water Cooled Chilled Water System

ก็คือ ส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือเครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็นแล้วมีส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศโดยจะมีอุปกรณ์เรียกว่า Unit หรือ air Handling เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan coil Unit นั้น และเป่าลมวนคอยล์เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้น้ำเย็นยิ่งขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้ง Fan coil นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิด ปิด เฉพาะส่วนใด โดยแยก Fan Coil หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมด้วย Thermostat ที่จะคิดใช้สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของพัดลมใน Fan Coil นั้น ๆ พัดลมที่มักใช้โดยทั่ว ๆ ไป จะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนห้อง Lobby หรือ Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ Fan Coil Unit เป่าลมโดยตรงเพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึงในกรณีเช่นนี้ ระบบที่ไร้มันยังเป็นชุดของ Fan Coil อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นจาก Fan Coil ไปในท่ออากาศ (Air Duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น Network และมีช่องปล่อยลมเย็น (Diffuser) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิทำโดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fan Coil นั้น ๆ นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน Fan Coil Unit โดยส่วนที่ Fan Coil Unit นั้น จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้อง ออกแบบส่วนสู่อากาศภายนอก และจะถูกเข้านี้จากอากาศบริเวณรีซีล ภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้องการ Return Air ภายในห้องกลับส่วน Fan Coil นี้ อาจทำโดย Return Air Duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน Fan Coil หรืออาจทำเป็น Grill ที่ห้อง Fan Coil เรายังได้ ถาดนั่งของห้อง Fan Coil อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ก็ต้องดูแลแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่าง ๆ กัน เช่น ระยะทางในการ Return Air หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ห้องอาหารการทำ Return จะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเตาแก๊สหรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้ทิศทางไปสู่อบริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น การ Return ในกรณีนี้จึงอาจให้ส่วน Return Air ไปอยู่ทางส่วนใกล้ครัวเป็นต้น การดูดอากาศจากภายนอกเข้ามาไม่ควรที่จะให้ส่วน Air in Take อยู่ใกล้กับส่วน Exhaust ของครัวเพราะจะถูกดูดเอากลิ่นที่ ระบายจากครัวเขาไปอีก

หลักในการพิจารณาใช้หอ - วม ในอาคารลักษณะต่าง ๆ

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้หอ วม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลาง จนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อย ๆ ในกรณีเช่นนี้ ห้องย่อย ๆ เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้องอาจมีความต้องการใช้ แต่หอ วมยังคงทำหน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจ่ายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องการให้ความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่งถ้าไม่ใช้ทอสม ก็จะใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเป็นขนาดเล็กหลาย ๆ ตัว เพื่อให้การกระจายลมเป็นส่งไปทั่วห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน Split System ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อน Condensing Unit และเครื่องส่งลมเป็นหลาย ๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินทอสมระหว่างเครื่องสอง และต้องเดินทอสน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่งอาจจะมีทั้งเครื่องระบายความร้อน และเครื่องส่งลมเป็นเพียงไม่กี่เครื่องนี้ แต่ก็ไม่ใช่น้ำยามาก ปั้งขึ้นเช่นกัน

ค. สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับทอสม การติดตั้งอาจจะทำให้เพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงจึงมักถูกกว่าการที่เอาเครื่องส่งลมเป็นไปตั้งไว้ที่บน โดมหนึ่งโดยการกันห้องปิดเสียก่อนแล้วจึงทอสมผ่านไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการที่ชนทอไวคานโน หรือเดินทอสมไว้แล้วตีกล่องไม้อัด แต่จะทอเสียค่าเดินทอสม หรือค่าตีกล่องอีกต่างหากเพิ่มขึ้นอีก แต่เมื่อเทียบราคาแล้วก็จะถูกกว่าอุปกรณ์เอง ซ้ำยังดูเรียบร้อยและสวยงามกว่าอีกด้วย

3. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว

ทอสมเป็นตัวชนพาสมไปยังที่ต่าง ๆ ใต้หัวถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถแผ่ลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2 - 3 เมตร

4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทใช้เครื่องคอมพิวเตอรหรือโรงงานบางแห่ง เช่น โรงงานทอผ้าที่จำเป็นต้องใช้ทอสมควบคุมให้อุณหภูมิและความชื้นคงที่ จึงต้องใช้อทอสมสำหรับควบคุมอุณหภูมิให้อากาศสม่ำเสมอทั่วบริเวณ อุปกรณ์ที่ชวใช้ในการควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน (HEATER) อุปกรณ์เพิ่มหรือลดความร้อน (Humidifier หรือ Dehumidifier) รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นยังสามารถติดตั้งในระบบทอสม นอกจากนั้นการปรับบริเวณอากาศบริสุทธิ์จะทำให้ได้ง่ายกว่าอีกด้วย

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบทอสม

1. จะมีกาที่ฝ้าหรือไม่ ถ้ามีระยะห่างของช่องฝ้าเป็นเท่าใดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะห่างทรงที่แคบที่สุด คือ ทรงที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีห้อง เนื่องจากต้องนำมาประกอบในการพิจารณา กำหนดขนาดและแนวท่อ ถ้าห้องลมจะเดินลอย ings อาจจะเดินอยู่ในหีรณอกอาคารได้ ส่วนมากจะทักลองปิดเพื่อป้องกันท่อเสียหาย และเพื่อความสวยงามอีกด้วย

2. โครงสร้างหลังคา ไขประกอบพิจารณาว่าจะแขวนห้องลมอย่างไร

3. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาน อาจจะทำให้กำหนดได้จากตำแหน่งของเสาเพราะเสาจะกำหนดสำหรับคาน ตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้า และบริเวณที่ติดตั้งการ ปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั่ง ฯลฯ เพื่อจะเลือกของลงของลมเย็นได้อย่างเหมาะสม

4. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดห้องลมและหัวจ่ายให้เล็กเพื่อความประหยัดได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ห้องลมและหัวจ่ายใหญ่แล้ว ยังจะต้องเพิ่มกลองลดเสียง (SOUND ATTENUATION) อีกด้วย

5. สภาพของห้องจะต้องทราบว่าควรจะให้เป่าลมไปไกลถึงไหน การกระจายลมจึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมาก หรือโคกเค้น ก็ควรจะปล่อยลมเย็นตรงนั้นให้มาก ๆ รายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนั้นควรต้องศึกษาประกอบบ้าง จะเป็นการดียิ่งขึ้น

ประการที่สำคัญ คือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคาร สำหรับตั้งเครื่องควรอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อนถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะไหลกลับเข้าเครื่องได้โดยสะดวก (ลมที่ถูกเป่าออกมาจะต้องหมุนเวียนเข้าเครื่องเพื่อทำให้เย็นใหม่) และจะต้องเป็นกวดระสวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

ลักษณะการออกแบบของลมกลับ

สำหรับบริเวณที่เปิดโถง หรือบริเวณกันห้องไม่ถึงฝ้าเพดานจะมีช่องเปิดคิดต่อไปจนถึงเครื่องส่งลมเย็นได้ก็ไม่มีปัญหา แต่สำหรับห้องต่าง ๆ ที่แยกกันเป็นอิสระต้องจัดทำลมใหม่ทางลมกลับ ซึ่งมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกลับเป็นบานประตู หรือผนัง ลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายจะกลับเข้าไปเข้าเครื่องโดยผ่านช่องนี้

2. เจาะตรงช่องใส่หัวกลับบนฝ้า โดยมีหันกลับอันหนึ่งอยู่ในห้องและอีกอันหนึ่งอยู่นอกห้อง ลมจะกลับเข้าไปเข้าเครื่องโดยผ่านเข้าไปทางฝ้าทางหัวลมกลับอันที่อยู่ในห้องแล้วไปทะลุออกที่หัวลมกลับอันที่อยู่นอกห้อง ถ้าจะให้ดีควรจะทำท่อลมระหว่างห้องลมกลับ ทั้งสองอันนี้ด้วยเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันไม่ให้ลมได้รับความร้อน จากอากาศที่อยู่ภายในผ้า วิธีนี้ดีกว่าวิธีแรกตรงที่สามารถป้องกันไม่ให้เสียงภายในห้องลอคออกมาได้เหมือนวิธีที่ 1 แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงกว่าด้วย

3. เกิดหอคอยกลับจากห้องทาง ๆ กลับไปยัง เครื่องส่งลมเย็น

การถ่ายเทอากาศโดยไหล

ตามธรรมชาติของอากาศแล้ว อากาศเย็นจะตกลงสู่ที่ต่ำ และอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น ดังนั้นการหมุนเวียนของอากาศภายในจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหัวจ่ายแอร์ และหอดูดอากาศกลับ

โดยทั่วไปหัวจ่ายมักจะอยู่ในตำแหน่งที่สูง อาจติดอยู่กับผนัง เพดาน หรือฝ้า เปิดลงมาจากเพดานแล้วหอคอยออกไปชนานกับ เพดาน ไปกระทบผนังด้านตรงข้าม จากนั้นอากาศก็จะเริ่มลงสู่ที่ต่ำและถูกดูดกลับหอคอยอากาศกลับ ซึ่งจะมีผลทำให้อากาศภายในห้องเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา

การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้อง ขึ้นอยู่กับ

1. แสงที่เกิดจากไฟพัก

2. คุณลักษณะตามธรรมชาติของอุณหภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องปรับอากาศจะอยู่บนหลังคาตึก อากาศเย็นจะลกลงและอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้นกลับคืนไปยังเครื่องปรับอากาศ ส่วนความเร็วของอากาศภายในห้องที่จะทำให้เกิดเสียงรบกวนและได้ผลดีกว่าอยู่ใน

เกณฑ์ 6,000

อากาศที่ส่งผ่านหอคอยมีอุณหภูมิต่ำกว่าอากาศภายในห้อง 20 - 30 องศาฟาเรนไฮต์ เพื่อชดเชยกับความร้อนภายนอกที่แทรกซึมเข้ามาหรือเข้ามาในขณะที่เปิดประตู

หัวจ่ายลม

หน้ากากกลมโดยทั่วไป จะเรียกรวม ๆ กันว่า AIR GRILLE

หน้ากากจ่ายลม เรียกว่า SUPPLY AIR GRILLE

หน้ากากดูดกลับ เรียกว่า RETURN AIR GRILLE

หน้ากากติดเพดาน เรียกว่า AIR DIFFUSER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าภาคศึกษางาน เรียกว่า AIR REGISTER

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบัน แยกออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดคิกเพดาน AIR DIFFUSER หัวที่มีอยู่ในขณะนี้มีแบบสี่เหลี่ยมซึ่งมีทั้งแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT และในบางแห่งเจาะมาเป็นรูไว้แทนหัวจ่ายซึ่งมองดูเห็น ๆ จะไม่เห็น

2. ชนิดคิกข้างฝา AIR REGISTER

ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงท่ามุมได้ 0 - 22 หรือ 45 องศา และมีใบปรับทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันทิศทางลมและปรับให้ลมพุ่งไปถึงตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้กันน้อยที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ลมในฝ้าได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการเคลื่อนที่ลมแล้วชักช่องไม้ทึบ หัวจ่ายจะทอดคิอยู่ข้างกล่องหรือเคลื่อนที่ตามฝ้าหนึ่งแล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่า เป่าในแนวราบ กล่าวกันว่าความเร็วของลมที่มาจากพัดลมไม่ควรเกิน 50 ฟุต/นาทีก สำหรับที่ที่คนเพียงแค่วิ่งผ่านไปมาไม่ควรเกิน 120 ฟุต/นาทีก และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3/4 ความกว้างของห้อง คือระยะเป่าของ REGISTER ไม่ควรเกิน 10 ม.

ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM)

ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อให้เย็นแล้วจึงถูกส่งไปเป่าเน เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมดเครื่องจะต้องมีขนาดใหญ่กว่าจึงจะได้อากาศที่หมุนเวียนตามต้องการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์จากตัวคนถูกดูดอากาศเก่าออกไป อากาศใหม่ก็จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้นจึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถเคลื่อนที่กลับเข้าเครื่องได้อีก

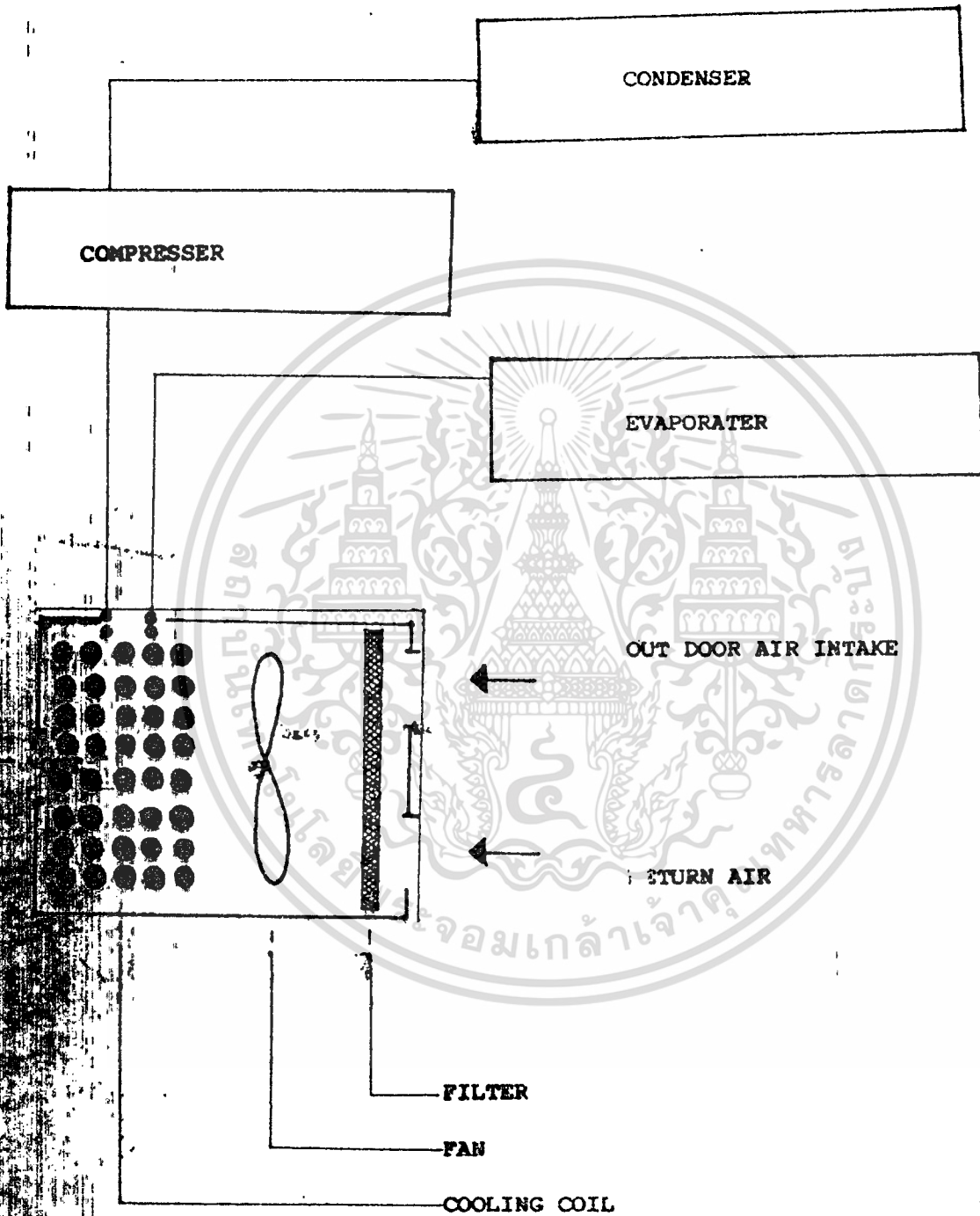
ตารางประกอบที่ 10 การเลือกขนาดของหัวจ่าย (REGISTER) ให้เหมาะสมกับ
ห้องต่าง ๆ

ประเภทใช้งาน	ความเร็วที่เป่าไม่ควรเกิน
<ul style="list-style-type: none"> ห้องสมุด ห้องบันทึกเสียง ห้องผ่าตัด ห้องออกอากาศ 	500 ฟุต/นาที
<ul style="list-style-type: none"> โบสถ์ ห้องบูชา ห้องนอนโรงแรม ห้องพักผ่อน ห้องวางสวนครัว 	750 ฟุต/นาที
<ul style="list-style-type: none"> ธนาคาร โรงภาพยนตร์ คู่มือที่ซื้อ ห้องเรียน ภัตตาคาร สโตร์ สถานที่ทำงาน อาคารสาธารณะ 	1,000 ฟุต/นาที
<ul style="list-style-type: none"> ห้องครัว โรงงาน อิมเนเซียม 	1,500 ฟุต/นาที
โถกึ่ง	

เอกสารนี้เป็นของสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ใช่ว่าการมีใบพัดที่สั้น อีกที่นั่นแต่ให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

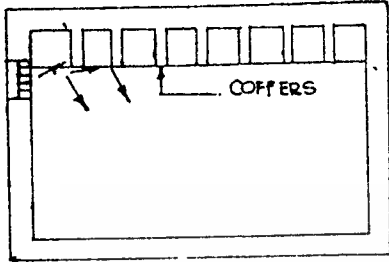
ผนังแสดงโครงสร้างการทำงานของ AIRCONDITION โดยทั่วไป



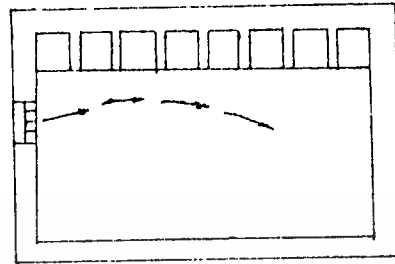
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ

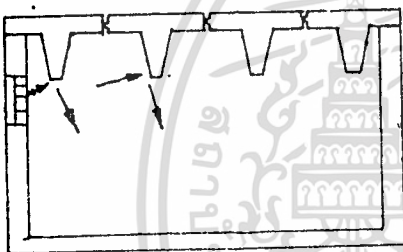
POOR



BETTER



ในกรณีเพดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงจน COFFERS



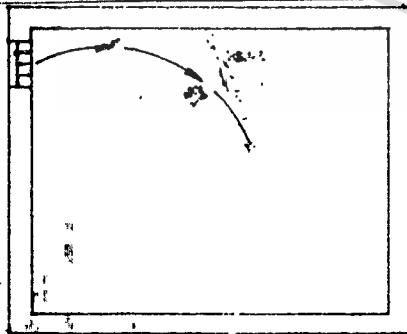
CEILING BEAMS



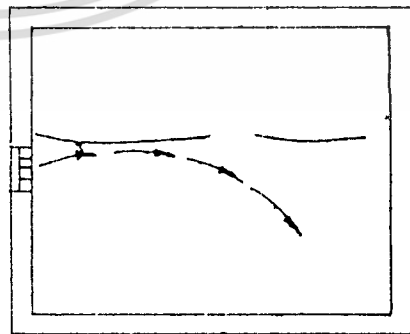
ในกรณี เพดานแบบ CEILING

ควรวาง REGISTER

ให้ชนไปทิศทาง
เดียวกัน

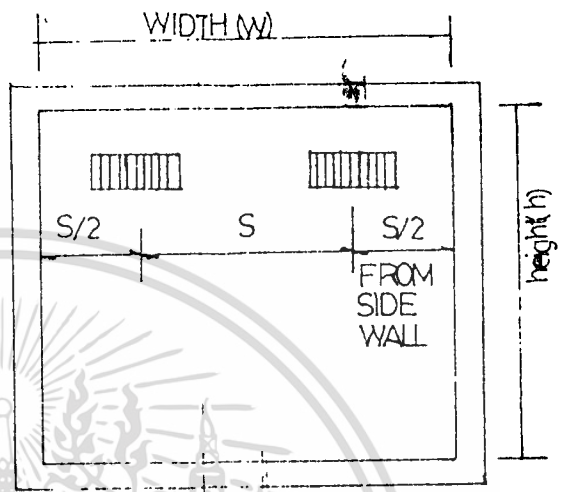
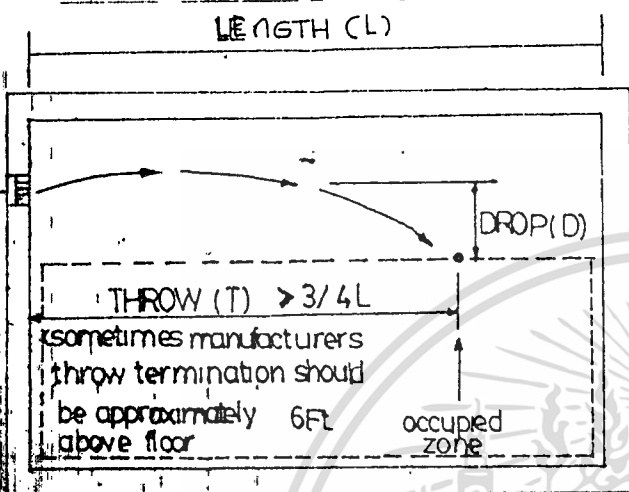


HIGH CEILING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดบนผนังห้อง และแสดงความแตกต่างในการทำงานของหัวจ่าย ประเภท STRAIGHT THROW, FAN SHAPED THROW



register located away from ceiling to prevent smudging and streaking of dirt

note: register spacing (s) should be:

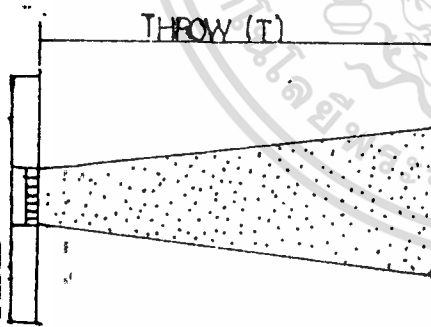
s = 1/3 FOR Straight throws

S ↑ for fan-shaped throws

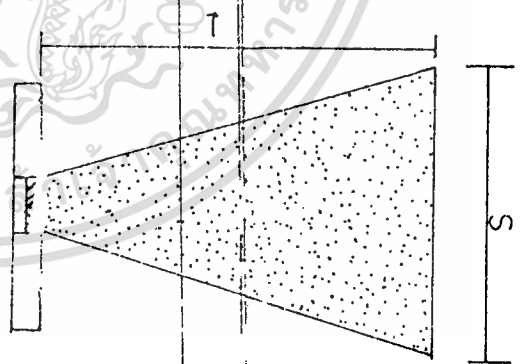
ROOM LONGITUDINAL SECTION

TRANSVERSE SECTION

OUTLET AIR PATTERNS (PLAN VIEW)



STRAIGHT THROW



FAN SHAPED THROW

FAN SHAPED THROW REGISTER

STRAIGHT THROW REGISTER

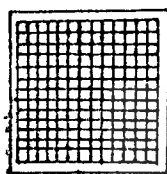
สามารถกระจายลมได้ดีเป็น 2 เท่าของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

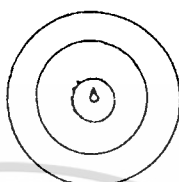
ภาพ แสดงลักษณะของหัวจ่าย และหน้ากากทอลมกัม

(หน้ากากทอลมกัม)

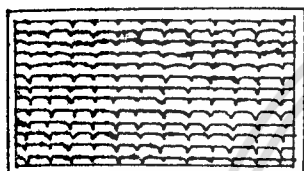
(หัวจ่าย REGISTER)



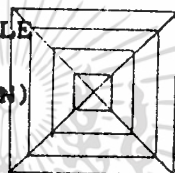
BAR GRILLE



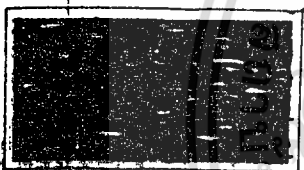
ROUND DIFFUSER
(CONCENTRIC
RINGS SHOWN)



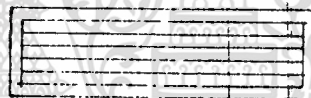
RECTANGULAR GRILLE
(FIN - TYPE SHOWN)



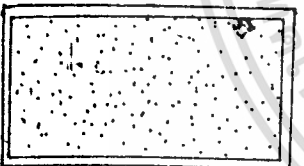
SQUARE DIFFUSER
(CAN HAVE AIR
SUPPLY AND
RETURN THROUGH
SAME UNIT)



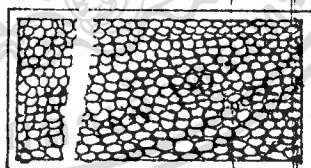
LIGHT FIXTURE
WITH PERIMETER
DIFFUSER



LINEAR DIFFUSER
(BASEBOARD UNITS
ARE SIMILAR)



PERFORATED SOUND
ABSORBING PANELS



PERFORATED
DIFFUSER
(FOR LAY
INCELLING
SYSTEME OR
PLASTER
CONSTRUCTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอเปรียบเทียบแอร์สปลิต กับชิลเลอร์

สำหรับงานเล็ก ๆ มักจะใช้แอร์สปลิตมากกว่าเพราะติดตั้งง่ายและราคาถูก แต่แอร์สปลิตมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยา ซึ่งยาวมากมักไม่ได้ (ที่สูงสุดประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากกำลังของเครื่องคอมเพรสเซอร์และเครื่องปั๊มน้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยา ซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมา และอาจทำให้ COMPRESSOR หนักได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรโยงกับเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว เพราะจะเกิดปัญหาเรื่องการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้แต่ละตัว เครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อยกกันนี้จะต้องใช้พร้อม ๆ กัน และการควบคุมอุณหภูมิทำได้เพียงจุดเดียว (หากเครื่องส่งลมเย็นอยู่คนละห้อง จะต้องเลือกควบคุมอุณหภูมิเพียงห้องเดียว) การทำท่อน้ำยายาวต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง ราคาท่อและน้ำยาแพง

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาว ๆ ก็อาจทำได้โดยการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อน แล้วจึงต่อท่อส่งลมเย็นไปยังห้องที่ต้องการปรับอากาศ ท่อส่งลมยิ่งยาวก็จะต้องใช้มอเตอร์ที่มีกำลังสูงขึ้น มีปัญหาใหญ่ในการเดินท่อนี้ก็คือ มีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตารางเมตรต่อตัน) หักท่อลม หักท่อลมส่งและลมกลับ ทำให้การเดินท่อมยาว ๆ ลำบากมาก เพราะจะต้องพบกับสิ่งกีดขวางนานับประการ

ระบบเครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการ

แอร์ระบบหน้าต่างถึงแม้จะทำการปิดเปิดแยกจากกันเป็นอิสระก็ได้ แต่ก็เกิดเสียงดังเนื่องจากการทำงานของเครื่อง COMPRESSOR ที่ติดอยู่ด้วยกันภายในเครื่อง และเรื่องการดูแลรักษาที่กระหาย ดังนั้นระบบเครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการนี้จึงเลือกระบบชิลเลอร์ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER SYSTEM) เพราะสามารถส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง คือเครื่องทำความเย็นจะทำให้น้ำเย็นแล้วส่งไปทางท่อส่ง ซึ่งหมุนเวียนวนไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า FAN COIL หรือ AIR HANDING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำเป็นลมเย็นออกมา โดยผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ๆ ภายใน FAN COIL และเป่าลมผ่าน COIL เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนขึ้นไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อทำให้น้ำเย็นขึ้น ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกด้วย FAN COIL ก็สามารถให้ความเย็นรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้ โดยแยก

FAN COIL ออกเป็นหลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมความเย็นได้โดยใช้เครื่อง THERMOSTAT เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ติดตั้งไว้สำหรับควบคุมอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยติดกับสวิตช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ส่วนภายในห้องที่มีขนาดใหญ่ เช่น ห้องรับประทานอาหาร การที่จะใช้ FAN COIL เป่าลมโดยตรงจากจุด ๆ เดียวจะไปไม่ถึงทั่วถึงเพราะพื้นที่ใหญ่มาก ในกรณีนี้ระบบที่จะใช้ก็ยังเป็นชุดของ FAN COIL อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นไปในห้องอากาศซึ่งจะเดินเชื่อมโดยโยงเป็นตาข่ายและมีช่องปล่อยลมเย็นอยู่กระจายออกไปตามส่วนต่าง ๆ ของห้องนั้น การควบคุมอุณหภูมิภายในห้องก็จะทำโดยใช้ THERMOSTAT และรวมความเร็วของพัดลมในส่วน FAN COIL นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนปรับอากาศนั้นทำได้โดย การหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT โดยส่วน FAN COIL จะมีการดึงอากาศที่ใช้ในห้องออกสู่อากาศภายนอก และจะถูกอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามาเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

หลักการทํางานของซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

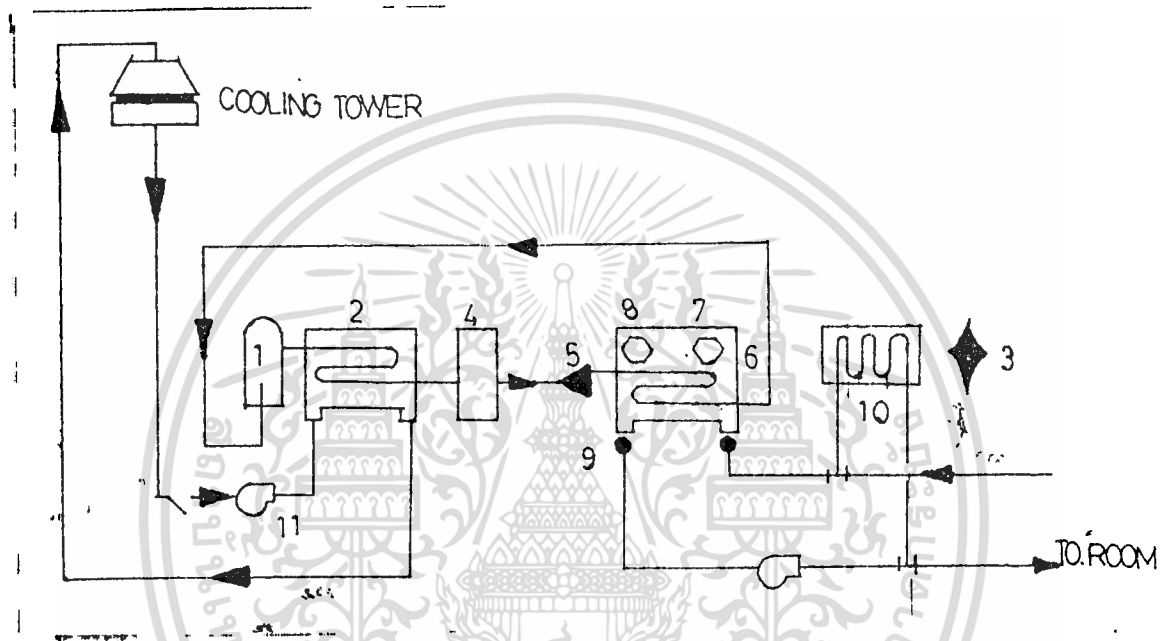


หลักการทํางานของซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะเริ่มที่ส่วนลดอุณหภูมิของน้ำ โดยการใช้น้ำช่วยลดอุณหภูมิของน้ำให้เย็นลง แล้วส่งน้ำเย็นไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศโดยผ่านไปในห้องส่งน้ำเย็น เมื่อน้ำเย็นมาถึงส่วนที่ต้องการปรับอากาศจะมีคอยล์เป่าลมเย็นเป่าอากาศผ่านน้ำเย็นภายในห้องส่ง ใ้อากาศเย็นออกมา น้ำเมื่อผ่านเครื่องเป่าลมเย็นนี้จะสูญเสียความเย็นไป (เท่ากับเป็นการรับเอาความร้อนภายในส่วนปรับอากาศออกมา) จากนั้นน้ำที่ร้อนก็จะไหลไปตามห้องส่งน้ำร้อนไปสู่ส่วนลดอุณหภูมิวนเวียนกันอยู่แบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศ ระบบชนิดเดอริชไนซ์ระบายความร้อน
ด้วยน้ำ

WATER COOLER CHILLED WATER SYSTEM



รายละเอียดของส่วนต่าง ๆ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า และ โทรศัพท์

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบแสงสว่างก็คือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าเพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นยังต้องกระจายระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยด้วย การทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN OFFICE) ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ของระบบ ในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบแสงสว่างจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่อาศัยเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสารซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องมีการเดินสายไฟหรือสายส่งกำลัง (WIRE AND CABLE) เพื่อเป็นสื่อ นำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไปทำได้โดยส่งผ่านทะลุพื้นหรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อทำการจ่ายกำลังไฟสามารถทำได้ทั่วถึง

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ หัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร (MAIN SERVICE) จะส่งกำลังทางแนวตั้ง (VERTICLE) ภายในส่วนที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นคนว่า ท่อน้ำประปา, LIFT, AIR CONDITIONER ต่อจากนั้นก็แยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะนี้จัดเป็นการส่งกำลังทางแนวนอน (HORIZONTAL) ไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร (POWER AND COMMUNICATION CABLES) ปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีควรจัดให้อยู่รวมกัน หากเป็นหน่วยเดียวกันเพื่อประโยชน์ใช้สอย และง่ายต่อการจัดระบบ

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และ กิจการสื่อสาร

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น
(FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(CEILING POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

3. ระบบโดยส่งกำลังผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์ และนากัน.
(THROUGH THE FURNITURE)

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใส่สายส่งกำลังผ่านท่อพื้นขึ้นมาฝังต่อจาก MAIN CABLE ที่พื้นอีกที่หนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CELLULAR RACEWAYS) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ที่พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมานั้นมีลักษณะเป็น " จุดแยกของการจ่ายกำลัง" (FLOOR OUTLET) มีทั้งแบบติดบนพื้นโดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์ รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งออกได้ดังนี้

- 1.1 ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง (FIXED CONDUIT SYSTEM)
- 1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ที่พื้น (RACEWAY UNDER FLOOR)
- 1.3 สร้างพื้นลอยชั้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น
(RAISE FLOOR SYSTEM)

1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง

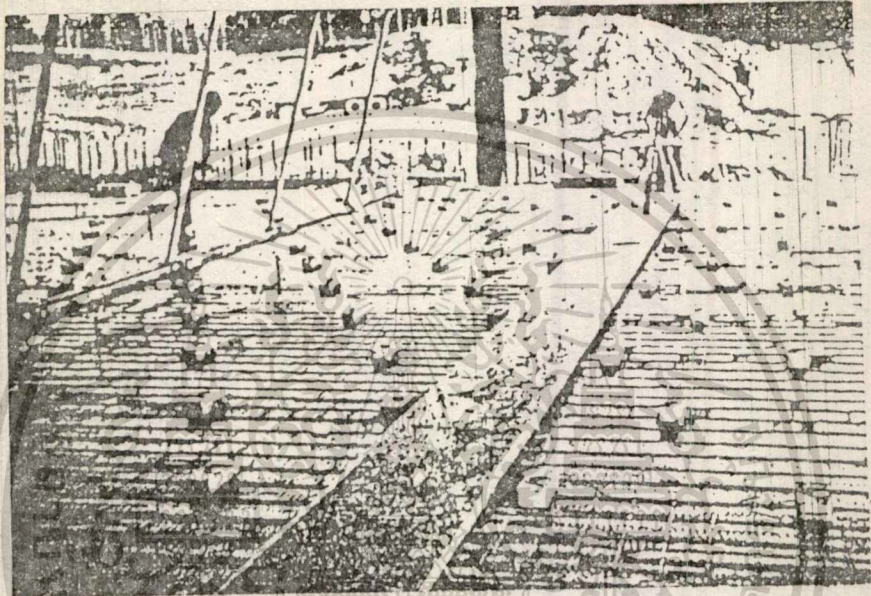
แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น "วิธีการ" มากกว่าจะเรียกว่า "ระบบ" ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกที่หนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติก ชนิดพิเศษเพราะคงทนกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้า (OUTLET) ได้กำหนดไว้แล้ว ตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้าและถ้าต้องการเพิ่ม OUTLET หรือเพิ่มวงจรชั้นอื่นจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น (CONDUIT OR RACEWAY) หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลย

เพราะถ้าไม่มีการเดินสายล่วงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่ 2 แห่ง คือ ที่พื้นและผนังซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก หรือ OUTLET

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากใน สำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่ผนัง ปิดกันส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้ง OUTLET ต่าง ๆ ที่ผนัง ถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้า สู่พื้นที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นจะต้องเตรียมรางเดินสาย (RACEWAY) ดังที่กล่าวแล้วข้างต้นแล้ว การเดิน สายเปลี่ยนค่าใช้จ่ายมาก เท่ากับว่าได้สร้างวงจรใหม่ขึ้น



ลักษณะการฝังสายไฟฟ้าไว้ภายในพื้นโดยตรง อาจจะเดินสายในท่อหรือไม้กั้น

1.2 สาขาส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น

โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่ฝังในพื้น ที่ก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้น ห่างกันประมาณ 1.20 - 1.80 ม. (4 - 6) เมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็จะเจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย (CELLULAR RACEWAY) และถ้าเป็นแบบที่วาง เดินสายอยู่ที่พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET อีกที่หนึ่ง ลักษณะของ FKIR TRPKET จะทำเป็นกล่องหรือฐาน (OUTLET BOXES OR RECEPTACLE) สำหรับปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์ รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบ OUTLET ฝังในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำ ให้พื้นเรียบเสมอกับพื้น ไม่เป็นกล่องเกะกะและยังคงเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียกว่า FLUSH FLOOR OUTBOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนนั้นซึ่งทำเป็นฝาเปิดเปิดขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้า กับ OUTLET ดังกล่าว สายไฟที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

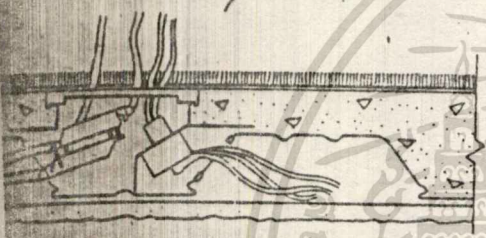
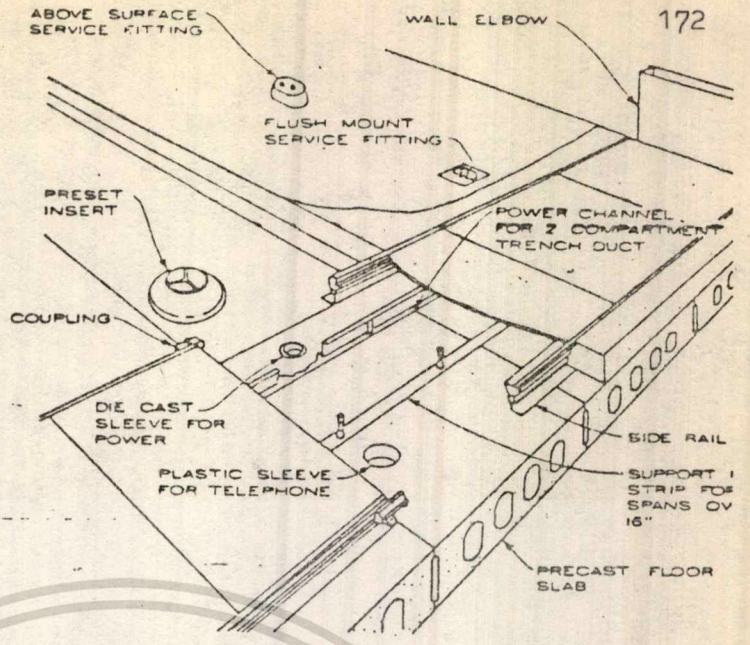
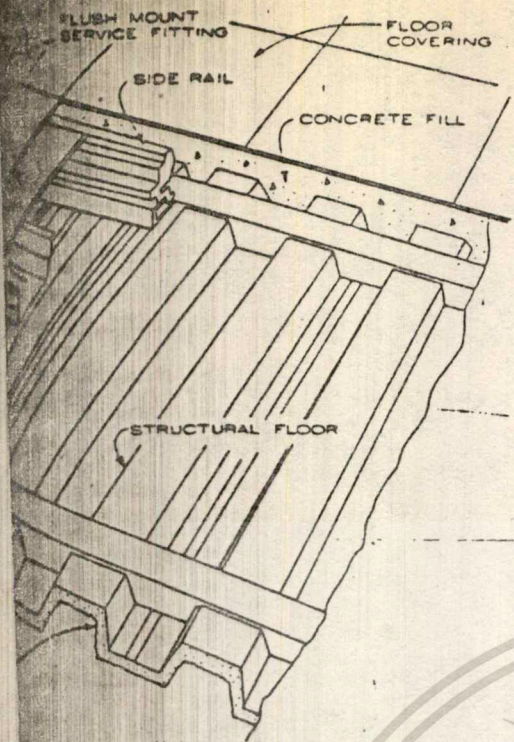
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนด FLOOR OUTLET นิยมใช้ตารางกริด (GRID LINE) ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 - 1.80 เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะ (FLEXIBILITY) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็ว ทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับ OUTLET ใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้วโดยกำหนดเป็น GRID LINE ดังกล่าว การบำรุงรักษาง่ายกว่า และถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยก็ใหญ่คุ้มกว่าระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง และแบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย

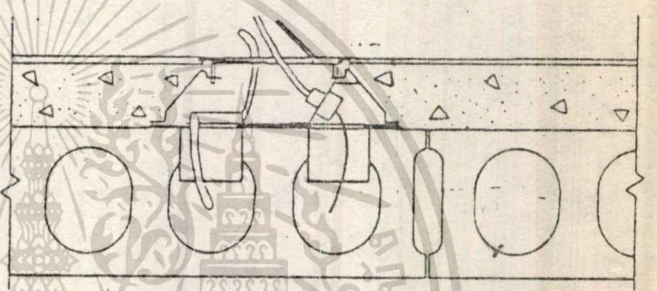
ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง และแบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย



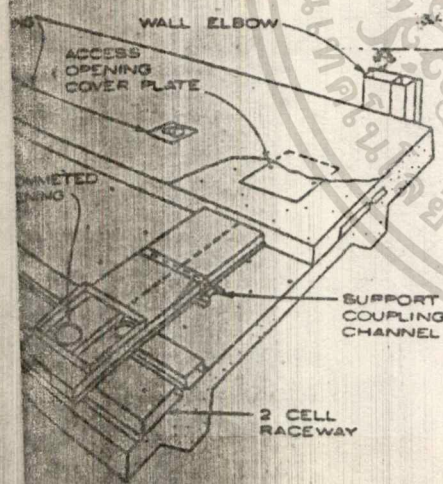
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



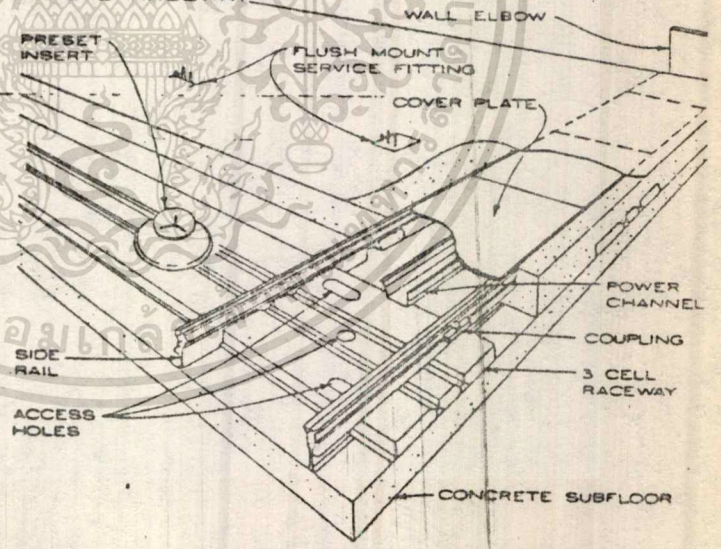
TRENCH DUCT FOR STRUCTURAL DECK



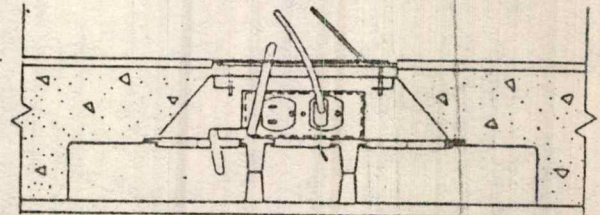
SECTION BOTTOMLESS TRENCH DUCT FOR PRECAST CONCRETE RACEWAY



WITH TWO-CELL METAL INSERT



SECTION BOTTOMLESS TRENCH DUCT WITH THREE-CELL METAL RACEWAY AND PRESET INSERT



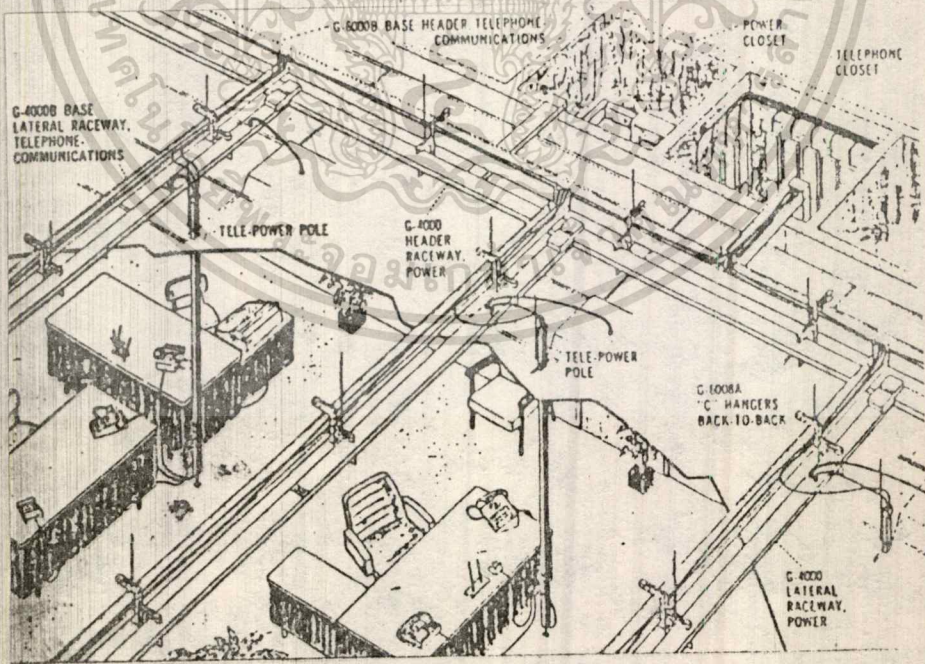
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทางพื้นแบบต่างๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้นสามารถทำการใด ๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการ ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น (PANEL) วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรงลักษณะ I BEAM คานนี้จะวางบนพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองไว้เดินสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ FLOOR ของพื้นลอยจะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 0.20 - 0.60 ซม. แผ่น PANEL นี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ MODULAR PANEL ได้

แผ่นพื้น (PANEL) อาจทำด้วยโลหะหรือไม่ นิยมตกแต่งด้วยการพ่นหรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการต่อสายไฟ หรือติดตั้ง PANEL ก็ทำได้โดยผ่านทาง PANEL นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง FLOOR OUTLET ทำได้ตลอดทั้งพื้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ ควรเริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปทั่วทั้งตลอดพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจักรวางฐานรองรับพื้นส่วนนี้มีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้



2. ระบบส่งกำลังกำลังโดยทองเหลือง

ระบบนี้สามารถส่งกำลังกำลังโดยตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานในเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
 ไม้ว่ากรรมสิทธิ์ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(WORK STATION) หรือท่อคู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแค่ขันฝาเพดานส่วนที่ต้องการท่อสายไฟขึ้นเท่านั้น ก็ทำการได้สะดวก นิ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้ตะขุดพื้นขึ้นมาเสียอีก

การจัดเตรียม OUTLET ก็สามารถในระบบตารางกริด (GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 ม. ในแต่ละจุดของ OUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้า และสายส่งกำลังโทรศัพท์ ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่องภายใน POWER POLE เคียวกันและที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75 - 0.80 ของ POLE ดึงลวดทำเป็น PLUG สำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้นเดิมของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามรถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีเนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนแปลง ของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

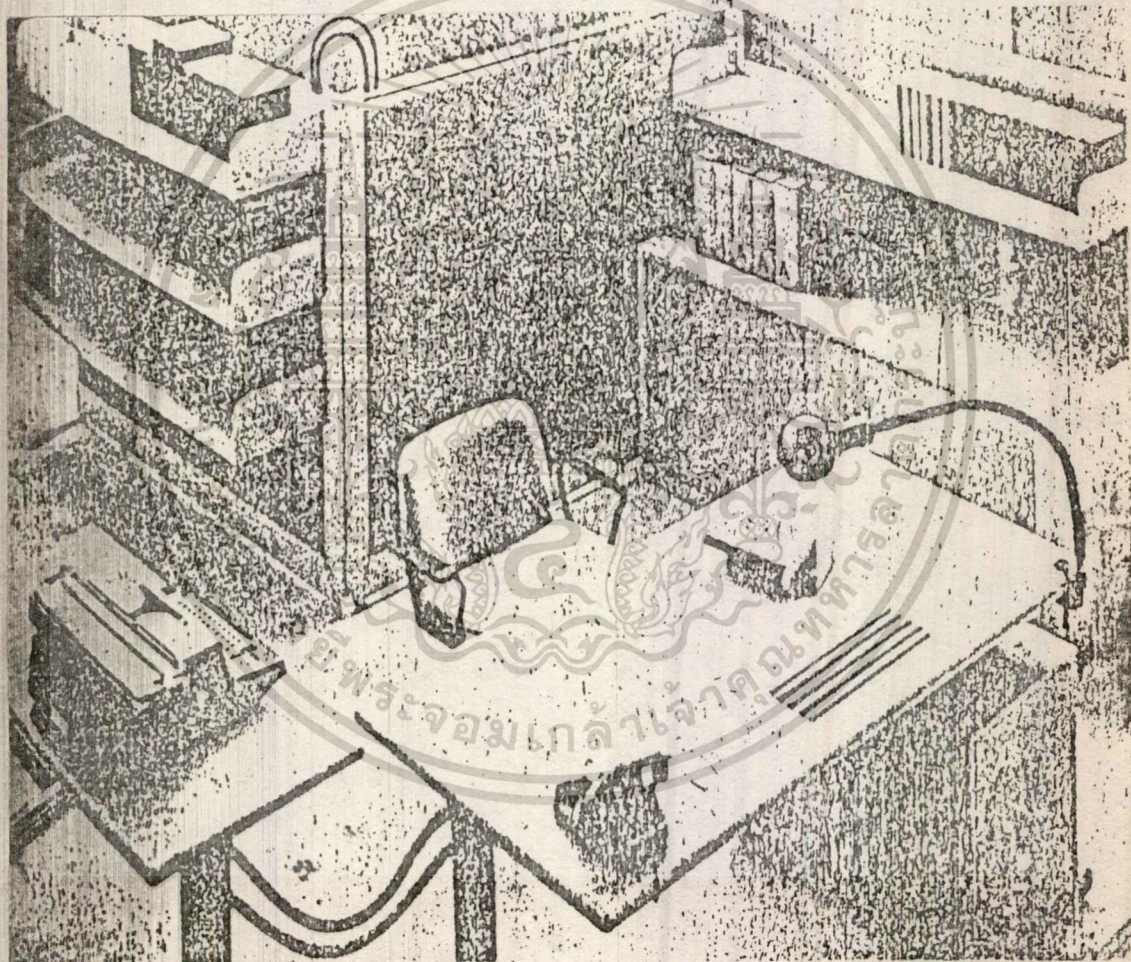
ข้อเสียของระบบนี้ เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะดูเกะกะและสุนทรีย์ภาพภายในเสียไปบ้าง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่พื้นเพดานที่กว้างใหญ่มาก ๆ

รูปแสดงการส่งกำลังไฟฟ้าทางเพดานลงตามท่อที่จัดเตรียมไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่โลกดวามาทั้งสองแบบแล้ว ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบ ต้องมีคัมบังสายใหม่คิด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงาน และจากกันระหว่างส่วนทำงาน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกาะ ล้มล้ม ตามพื้นบริเวณที่ทำงานและวิธีกระทำได้โดยต่อสายจาก OUTLET โดยตรงจากพื้นหรือเพดานแล้วสอดเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้



รูปแสดงการเดินสายไฟฟ้าประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อนี้ของวิชั่นคือกระทำโดยทอผ้าจาก OUTLET โดยตรงจากต้นหรือเพดาน แล้วทอเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถนำไปสู่จุดต่าง ๆ ที่ต้องการได้

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการความครองตัวสูงและเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน จะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้



การเดินสายส่งกำลังภายในเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบผนัง และกำแพงเนื้อที่ใส่อ้อย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใส่อ้อยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองความต้องการ ของประโยชน์ใส่อ้อยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือการแบ่งแยกหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย SPACE และระบบผนัง แม้ว่าผนังจะเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะนำมาใช้ใน ระบบการจัดสำนักงานแบบ LANDSCAPE นอกจากนี้การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสำนักงานจะช่วยให้การจัด SPACE คุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ คือ

1. เพื่อการกระจายระบบการบริหาร เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ซึ่งสามารถจะเดินสายไฟเหล่านี้ซ่อนไปตามแนวผนังได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น ๆ
3. เพื่อการแบ่งแยก SPACE อย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น ห้องเจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง ซึ่งต้องใช้เนื้อที่เฉพาะในการรับประทานอาหารกับผู้มาติดต่อ และตกลงสัญญาที่บางประการ โดยที่ไม่ต้องการให้ใครมารบกวน

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใส่อ้อยด้วยผนัง เพื่อแบ่งกัน WORK SPACE ของแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนัง และลักษณะการใส่อ้อยได้ 3 ประเภทคือ

1. แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง
2. แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่าย
(MOVABLE PARTITION)
3. แบ่งกันด้วยฉากกั้นเทียบ ๆ (LOW PARTITION)

1. แบ่ง WORK SPACE ด้วยผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่ เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากค่าตัวจะไม่มีค่าเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่ และ STUDDING

2.1 การก่อสร้างแบบเปียก (WET CONSTRUCTION) แม้จะสร้างขึ้นด้วยหน่วยก่อสร้างนี้เป็นเอกสารที่ลงนามโดยวิศวกรแล้ว แต่เพื่อการศึกษาก็เหมือนผู้ใดเห็นใบเขียวจะเขียนดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานเล็ก ๆ เช่น อิฐและบล็อกต่าง ๆ แต่ก็สามารถใช้ในระบบที่ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่น มีการป้องกันเสียงที่ไคมาตรฐานสูง กันไฟได้ ท่างานไคง่าย และมีราคาถูก แต่ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้าง รวมทั้งการตกแต่ง ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องใช้แรงงานมาก ..และยากต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

1.2 วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ (LARGE SHEETS) รวมถึง WOODWOOL COMPRESSED STRAWBOARD และ PLASTER PANELS ยิงหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ง่ายและเบาว่าการทำผนัง ก่อ และบางส่วนของอาจใช้ DAY FINNISH ไค ซึ่งทำให้หน้ามาใช้ใหม่ไคง่าย แม้จะมีความยืดหยุ่น น้อยกว่าผนังบล็อก แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาติดตั้งขนาดที่ต้องการ และติดตั้งไคใน ที่ ก่อสร้าง

1.3 STUDDING มีความยืดหยุ่นมาก เป็นการก่อสร้างแบบแห้งทั้งสิ้น แต่เนื่องจาก มีน้ำหนักเบา จึงมีคุณสมบัติในการกันเสียงที่ไม่ดีนัก ส่วนกลวงของมันจะเดินทอ สายต่าง ๆ ไค ดี ไค โครงหรือคราบน้ำนั้นอาจจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้ และมีค้ำด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามแต่ความต้องการ อย่างไรก็ตามระบบนี้ค่อนข้างง่ายและสะดวกในการเปลี่ยนแปลงและดูแลรักษา

2. ผนัง WORK SPACE ค้ำผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายไค

ผนังสำเร็จรูป PREFABRICATED SYSTEMS เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบ ที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อแต่จะถูกกว่าในการติดตั้งภายหลัง ค้ำผนังรักษาไคถูกกว่าค้ำประมาณ 1/4 ของแบบแรก ใช้เวลาติดตั้งน้อย และเสียค่าแรงน้อยค้ำ

ผนังสำเร็จรูปไม่มีแบบพื้นฐานอยู่ 2 ระบบ คือ STRUCTURAL PANEL และ FR I.E AND INFILL

2.1 STRUCTURAL PANEL ปกติตรงส่วนกลางมีระแข็ง เช่น เป็นไม้ COMPOSED STRAWBOARD โลหะ หรือพลาสติก แกนกลางนั้นอาจใช้วัสดุต่างกันไคหลายชนิด เช่นเดียวกับแผ่น ประกอบหน้าก็มี FINNISHING ไคหลายแบบ สามารถค้ำเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้าง ไคง่าย FRAMED SYSTEM มีข้อค้ำง่าย ๆ มักใช้ลึนร่องหรือการเกี่ยวกับธรรมดา ช่องเปิดใน PANELS ไคไคในรูปจ้ำกัค เพราะความแข็งแรงของ PANELS ขึ้นอยู่กับเนื้อวัสดุที่ประกอบทั้งหมด

ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ค้ำเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าเฉพาะส่วนซ่อม ทำให้ไม่สามารถใช้ติดตั้งกระจกบานใหญ่ ๆ ได้

2.2 FRAME AND INFILL ความสำคัญในการที่จะเลือกใช้ระบบนี้คือ จะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ของกรง เนื่องจากบางทีเราจะเลือก PANEL เคี้ยว ๆ ออกมาอันเดียวโดยไม่รู้ทั้งหมดไม่ได้ หรือการที่จะติด PARTITIONS เพิ่มเข้าไปอีกอันหนึ่งให้พามุมตามที่ต้องการได้ ก็จะต้องเปลี่ยนแปลงเสาคนริมซึ่งเดิมเป็นเสาธรรมดา เป็นเสาที่มีข้อต่อ

ลักษณะของ FRAME แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1. กรอบไม้ (TIMBER FRAME) คล้ายกับ (STUDING) เพียงแต่ผลิตออกมาสำเร็จรูป ความแข็งแรงของ PANEL แต่ละแผ่นจะขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของกรอบ ดังนั้นจึงสามารถใช้ถูกพักเป็นกระจกบานใหญ่ ๆ ได้ แต่สำหรับกรอบทั้งบานนั้นนิยมใช้กับกรอบโลหะมากกว่า เพื่อผลทั้งทางด้านความแข็งแรง และความสวยงาม
2. กรอบโลหะ (METAL FRAME) การคิดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้างทำได้ยาก เพราะจะต้องทำการตัดโลหะด้วยเครื่อง ดังนั้นการที่จะใช้กรอบโลหะให้ได้ผลดีจริง ๆ นั้น อาคารต้องได้รับการออกแบบอย่างละเอียด และมีกฎเกณฑ์แน่นอน ลูกหักภายในอาจเป็นไม้โลหะ พลาสติกประกอบหรือกระจก แล้วยึดประกบไว้ด้วยกรอบซึ่งตักแกงมาเสริมในตัว ระบบนี้ไม่คงเสถียรกว่ารักษาเลย กรอบโลหะนั้นมักจะเป็นเหล็กรีด (PRODUCED STEEL) และโดยเฉพาะ EXTRUDED ALUMINIUM ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญให้ระบบนี้ก้าวหน้าออกไปอีกมาก

3. แบ่ง WORK SPACE ด้วย PARTITION

LOW PARTITION มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50 - 2.80 ซึ่งเป็นตัวกลางในกวางแบ่งแยกบุคคล และกลุ่มคนออกตามความรู้สึกส่วนตัว และตามหลักจิตวิทยาแบบ PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAYOUT) จนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะ นอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า PARTITION ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดซับเสียงด้วย โดยใช้วัสดุกันการมาประกอบกันขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถจัดวาง PARTITION คัดแปลงให้เป็นไปตาม

ลักษณะของ CIRCULATION ที่ต้องการได้เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่งจะให้ความรู้สึกเหมือนกับภาพทิวทัศน์ที่มีชีวิตชีวา เป็นรูปแบบของสำนักงานที่สนองประโยชน์ใช้สอยได้ดี มีลักษณะเฉพาะตัว ให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงใช้เป็นที่ติดตั้งชั้นวางหนังสือ DESK TOP ตู้เก็บเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

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

ดังนั้น การเลือกใช้ระบบผนัง และ PARTITION ที่ดี จึงต้องหัดพัฒนาในการออกแบบมากเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงาน ตลอดจนเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานของพนักงาน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของการใช้เนื้อที่ใช้อย่างพอเหมาะ ก่อให้เกิดผลคุ้มค่า ประหยัด และเพื่อให้เกิดความงามทางคานสุนทรียภาพ

ในสำนักงานหนึ่ง ๆ หนึ่งมีหน้าที่สำคัญ ได้แก่

- ← แบ่งออกแยก SPACES
- ทำหน้าที่ป้องกันต่าง ๆ
- สนองความต้องการในท่านประโยชน์ใช้สอย

ในการสนองความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ นั้น แม้หนึ่งจะเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ก็เป็นส่วนที่สามารถสนองความต้องการดังต่อไปนี้ได้สำเร็จ

1. การกระจายบริการต่าง ๆ ในการ PLAN แต่ละ MODULE อาจจะต้องทำการเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ฯลฯ อย่างเต็มที่หรือเฉพาะบางส่วน ซึ่งสามารถเดินสายเหล่านี้ ซ่อนไปตามแนวนั่งได้อย่างดีที่สุด
2. การป้องกันเสียง เช่น ฉากกันการได้ยินเสียงกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น ๆ

ในขณะที่เดียวกันหนึ่งก็ทำให้เกิดผลเสียดังต่อไปนี้ ซึ่งในการออกแบบต้องนำมาพิจารณาหน้าหนักของแต่ละฝ่าย

- 1) กีดขวางการติดต่อทางจักษุและวาจา
(VISUAL AND ORAL COMMUNICATION)
- 2) กีดขวางการควบคุมดูแลโดยตรง คือ ทางจักษุ และวาจา
(VISUAL AND ORAL SUPERVISION)
- 3) ขวางทางเดินอากาศ โดยเฉพาะในอาคารปรับอากาศ
- 4) แม้จะเป็นตัวที่แบ่งของทางการสัญจร แต่ก็ทำให้ความยาวของทางเดินนั้นเพิ่มขึ้นด้วย
- 5) ทำให้สูญเสียเนื้อที่ใช้สอย ในอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีผนังต่าง ๆ รวมทั้งมคยาว 1 ไมล์ จะทำให้สูญเสียเนื้อที่ไปประมาณ 1,000 - 1,500 ตร. ฟุต
- 6) การสูญเสียเปลวของพื้นที่ซึ่งมากขึ้นไปอีก ถ้าชนลคของห้องและเฟอร์นิเจอร์ไม่สัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) เพิ่มน้ำหนักอาคาร
- 8) มีราคาแพง
- 9) ความบำรุงรักษาผนัง และค่าใช้จ่ายแฝงอันเนื่องมาจากความวุ่นวายในขณะที่มีการซ่อมแซมปรับปรุงนั้น
- 10) ค่าใช้จ่ายในการโยกย้ายผนังเมื่อมีการจัดสำนักงานใหม่ และความวุ่นวายจากการนี้

การเลือกระบบผนัง

การใช้ระบบผนังต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสม มีการพิจารณาทั่วไปดังนี้

1. ขนาด - หน่วยต่าง ๆ ควรที่จะให้ถือ หรือยกได้ง่าย มีข้อด้อยที่สุดโดยที่สามารถมีการปรับตัวได้ดี ขนาดควรจะมีคุณสมบัติสัมพันธ์กับ GAID ที่ใช้และวัสดุที่นำมาประกอบนั้น อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด จากการศึกษาที่ไม่จำเป็น และเศษวัสดุ ในการนี้จึงได้มีการทำวัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น ไม้ฉลิมหรือใช้ระบบ "NUMBER - 1" ขึ้นอยู่กับขนาดที่กำหนดขึ้นต่าง ๆ กัน และรูปทรงที่ต้องการ มีการพิจารณาความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กับการก่อสร้างอาคาร พยายามลดความหนาของผนังเพื่อประหยัดเนื้อที่ที่จะเสียไป และเพื่อให้มีข้อด้อยต่าง ๆ ได้
 2. น้ำหนัก เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับระบบที่ยึดเหนี่ยวได้เช่นนี้ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเพิ่มเติมประโยชน์ใช้สอยในอาคาร การที่ผนังจะต้องมีน้ำหนักที่เบานั้นก็เพราะเหตุได้โดยการใช้วัสดุกันเสียง (ACOUSTIC)
 3. ความแข็งแรง (STRENGTH) - ปกติแล้ว ผนังไม่จำเป็นจะต้องมีความแข็งแรงที่จะต้องสามารถต้านแรงกด (BEADING FORCE) ได้ เพียงแต่ผิวผนังสามารถทนต่อการกระแทก และการสีกกรอนโคกที่พอแล้ว
 4. กันความร้อน - จำเป็นสำหรับอาคารสำนักงานที่มีการใช้สอยอย่างอื่นด้วยเท่านั้น เช่น ใช้เป็นคลังสินค้าด้วย เป็นต้น
 5. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (THERMAL MOVEMENT) นอกจากอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยความแล้ว อุณหภูมิในอาคารสำนักงานมักจะคงที่ ดังนั้นในกรณีนี้ จึงไม่ทำให้เกิดปัญหาแต่อย่างใด
 6. การกันเสียง - ผนังควรมีความตัน และมีรอยต่อต่าง ๆ สนิทเพื่อกันเสียงรั่ว
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้ามาได้ ส่วนที่มีการปิด เปิด เช่น หน้าต่าง ประตู ควรมี รอยต่อที่ตี มีฉนวนกันเสียงเป็นการสูญเสียเงินเปล่าในการลงทุนกับผนังกันเสียงอย่างก็ แต่มีรอยรั่วตามจุดต่าง ๆ เหล่านี้ PANELS ต่าง ๆ ควรจะติดตั้งแน่นพอที่จะไม่เกิดการสั่น

7. การดูดเสียง - ปกติจะใช้เพดาน และ FINNISH พิเศษ

8. การกันไฟ - ไม่มีความสำคัญนักนอกจากผนังกันไฟถาวร ที่ไม่ได้เป็นผนัง

โครงสร้างอาคารด้วย

9. กวอร์ทิตไฟ :- วัสดุที่เป็นผิวของผนังควรจะสามารถต้านทานการติดไฟได้
โดยเฉพาะในบริเวณ CIRCULATION

10. ความสามารถในการทำงาน - ควรมีส่วนประกอบในจำนวนไม่มากนัก เพื่อความง่ายในการสร้าง และเปลี่ยนแปลง และง่ายต่อการเพิ่มเติมส่วนประกอบพิเศษที่ต้องการอื่น ๆ

11. ความรวดเร็วในการติดตั้ง เพราะว่าคุณสมบัติของวัสดุจะให้ราคาแรกซื้อสูงขึ้นอีก แต่ก็อาจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานที่ค่อนข้างแพง ผนังสำเร็จรูปจากโรงงาน และใช้ในกรณีนี้ก็ได้ดีมาก

12. การดูแลรักษาและเปลี่ยนแปลง ความบอบ ความเร็ว เสียงรบกวน และ ความสะอาดในการทำหน้าที่เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นสิ่งทีอาจก่อความรำคาญให้กับการทำงานที่กำลังดำเนินไปในสำนักงานนั้นได้ นอกจาก ความง่ายในการที่จะตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงก็สำคัญด้วย เพราะจะทำให้งานนี้ถูกลง หรืออาจทำโดยพนักงานในสำนักงานนั้นได้เอง

ความมั่นคงปลอดภัยภายในสำนักงาน

การปฏิบัติงานของพนักงานภายในสำนักงานย่อมต้องการความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นสิ่งที่ยังอยู่ในจิตสำนึกของผู้ปฏิบัติงานทุกคน ทุกคนไม่ต้องการให้ภัยพิบัติกับชีวิต หน่วยงานองค์การ การต่าง ๆ จึงต้องนำมโนทัศน์ที่ถูกต้องโดยจัดหา หรือจัดใหม่สวัสดิการในการรักษาพยาบาล การประกันภัย บำเหน็จบำนาญเมื่อถูกปลดจากงาน และขณะปฏิบัติงานอยู่ก็จัดให้มีประโยชน์แก่บุคคล หรือรายใดพิเศษ

กล่าวโดยง่ายก็คือ ผู้ปฏิบัติงาน หรือพนักงานทุกคนภายในหน่วยงานหรือองค์การ ต้องการความมั่นคงปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง ทั้งในสถานภาพและระยะเวลาการทำงานตลอดจนสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น การสูบบุหรี่ การบาดเจ็บ และการเจ็บไข้ ไขว่คว้า

กรณีการให้ความปลอดภัยที่มีผลต่อพนักงานในขณะปฏิบัติงาน หรือ ในช่วงเวลาของการมอบหมาย ซึ่งอาจจะถูกขโมย หรือสูญหายไปโดยไม่ทราบสาเหตุ สามารถแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าวได้โดยการเพิ่มระเบียบ หรือกฎเกณฑ์บางสิ่งบางอย่าง เช่น การจัดเก็บในลักษณะที่เป็นแบบอย่าง หรือเป็นระบบ สำหรับเฉพาะบุคคลควรจัดใหม่ที่เก็บของส่วนตัว พร้อมทั้งเพิ่มระบบที่สามารถป้องกันการสูญหายได้ ก็คือการเก็บอย่างมีจิตคิดและมั่นคงโดยการใส่กุญแจ หรือปิดล็อก กรณีการสูญหายไม่ว่าจะควยสาเหตุใดก็ตามจะพบมากในสำนักงานแบบเก่าที่มีการจัดแบบเป็นห้องเฉพาะบุคคลเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากพื้นที่นั้นถูกปิดล้อมยากแก่การตรวจตราดูแล แต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่จัดแบบเปิดโล่ง (OPEN PLAN) กรณีดังกล่าวจะพบเห็นได้น้อยมาก หรืออาจไม่ปรากฏเลยก็ได้ เพราะลักษณะของพื้นที่ที่เปิดโล่ง ทำให้การควบคุมดูแลลดจนการสังเกตการณ์ต่างๆ ทำได้ทั่วถึงและง่ายกว่าตลอดระยะเวลาการทำงาน

ความมั่นคงปลอดภัยจากการ จัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

โดยทั่วไปแล้วอาจกล่าวได้ว่า ไม่ว่าจะเป็นการให้แสงสว่าง การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมระดับเสียง ตลอดจนการให้บริการจากส่วนบริการต่าง ๆ ภายในสำนักงานก็เป็นการให้ความมั่นคง และความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานตามปกติอยู่แล้ว ในกรณีนี้จึงได้กล่าวถึงการให้ความปลอดภัยแก่ใช้อาคาร หรือพื้นที่ภายในอาคาร ตลอดจนทั่วอาคารเอง ซึ่งจึงมีความสำคัญยิ่งกว่าการให้แสงสว่างหรือเสียงหรือการให้บริการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คัมภีร์ และเป็นเรื่องที่ควรคำนึงถึงอย่างยิ่ง กรณีนี้คือการป้องกันภัยที่เกิดจากอัคคีภัย ไม่ว่าจะเกิดจากอัคคีภัย ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม

การให้ความปลอดภัยและระบบป้องกันภัยจากอัคคีภัย

โดยทั่วไปอาคารขนาดใหญ่ หรือขนาดกลางจะมีทางหนีไฟเฉพาะสำหรับอาคารแต่ละประเภท ทางหนีไฟดังกล่าวจัดทำเป็นบันไดซึ่งอยู่ติดกับอาคารด้านนอก หรือภายใน และจะอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารแล้วแต่ บันไดหนีไฟเพื่ออาจจะเป็ทางนำไปสู่ชั้นล่างสุดของอาคาร หรืออาจจะทำเป็นทางหนีไฟไปสู่ชั้นคาตฟ้าของอาคาร (กรณีที่ทำเป็นลานจอกเฮลิคอปเตอร์) การเตรียมการป้องกันภัยดังกล่าวจัดเป็นองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่ใดจัดเตรียมไว้แล้วตั้งแต่เริ่มทำการออกแบบและก่อสร้าง

นอกจากการให้ความปลอดภัยจากบันไดหนีไฟแล้ว ปัจจุบันก็ยังได้เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัย เข้าไว้ประจำภายในอาคารอีกด้วยอันได้แก่

1. ระบบป้องกันอัคคีภัยจากอุปกรณ์ดับเพลิงทั่วไป
2. ระบบป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติ

1. ระบบป้องกันอัคคีภัยจากอุปกรณ์ดับเพลิงทั่วไป

ประกอมควยอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างที่ใช้กันอยู่ทั่วไปประจำบ้าน หรืออาคารเล็ก ๆ และในอาคารสำนักงาน หรืออาคารประเภทใดก็ตามที่มีขนาดใหญ่ ขึ้นมาหน่อยก็อาจจะมีการประจำภายในอาคารดังกล่าว อันประกอมควย หอหรือสายส่งน้ำ พรอมหัวฉีด จักว่าเป็ระบบที่จัดเตรียมสำหรับกรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยทั่วไปอย่างแท้จริง

2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ดังที่เห็น ๆ กันอยู่ การป้องกันเพลิงที่มานเรานิยมใช้กันอยู่เป็นส่วนใหญ่ในขณะนี้อาศัยอุปกรณ์ดับเพลิงพื้น ๆ ที่สุดคือ น้ำ โดยอาจจะมีการจัดเตรียมหัวน้ำ สายส่งน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ก็อาจมีอุปกรณ์พวก เครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้พนักงานที่ได้รับการฝึกให้รู้จักใช้ เครื่องดับเพลิงจะนำอุปกรณ์เหล่านี้ไปใช้ทำการดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่าที่ผ่านมาขบวนการป้องกันเพลิงเหล่านี้ปรากฏข้อเสียให้เห็นหลายอย่าง และมักจะเป็นผลให้เกิดความเสียหายจำนวนมหาศาลอยู่เป็นประจำ

เหตุการณืที่่านองนี้มักจะมีเกิดขึ้นเสมอ สายส่งน้ำแตก หัวฉีดแตกหรือหลุดจากสาย เครื่องดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ พนักงานตกใจใช้เครื่องดับเพลิงชนิด การถูกละทุกทำให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำของเสียหาย และมีคนได้รับบาดเจ็บ

พนักงานที่เข้าได้รับการฝึกมาเป็นอย่างถี่แล้ว เมื่อถึงเวลาจริง ๆ มักจะดูเหมือนว่าเขายังไม่ได้รับการฝึกมากพอ บางครั้งแทนที่จะช่วยเจ้าของป้องกันทรัพย์สินได้ กลับย่ำราฆ่าทำให้เสียหายเข้าไปใหญ่

ที่น่ากลัวอีกอย่างคือ เพลิงมักจะ นายโอกาสเผาผลาญเวลาไม่มีใตวอยู่กว่าจะรู้จักสายเกินแก้เสียแล้ว

"ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ" ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อลดชนิดเพลิงต่าง ๆ เหล่านี้ มันจะทำหน้าที่เสมือนยามที่มีประสิทธิภาพสูง คอยสอดส่องดูแลทรัพย์สินให้เราตลอดกลางวันกลางคืน หากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นก็จะทำการดับเพลิงให้อย่างถูกต้องในเวลาอันรวดเร็ว เป็นการลดความเสียหายลงให้น้อยที่สุด เป็นระบบที่ควรมีสำหรับสถานที่ประเภทที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย (HIGH HAZARDOUS AREA) หรือสถานที่ที่มีค่า เช่น โรงงานทำดี โรงงานอบรูปสี ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องเครื่องไฟฟ้า หรือแม้แต่ห้องครัวตามโรงแรมขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สำหรับสำนักงานทั่วไป

ในยุโรปรู้จักใช้วัสดุปูพื้นเป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1844 เป็นการผสมระหว่างยาง
คิมและไมกอก ทั้งยังมีสีที่จำกัดอยู่ วัสดุปูพื้นได้วิวัฒนาการมาจนปี ค.ศ. 1946 ได้ค้นพบ
Asbestos เรียกว่า Thermoplastic tile และได้เป็นต้นฉบับของจำพวกกระเบื้องชนิดต่าง ๆ
มาจนถึงปัจจุบันนี้ ได้มีการปรับปรุงคุณภาพ แบบ สี ลวดลาย และผิวสัมผัสให้ดีขึ้นเรื่อยมา

ในขณะที่แบบของวัสดุปูพื้นมีต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วย
วัสดุที่แข็งจะสะท้อนเสียงไวกว่าวัสดุที่นุ่มกว่าในสำนักงานจำเป็นอย่างไรก็ต้องกำจัดเสียงที่
เกิดจากการทำงานโหมกที่สุด ยิ่งถ้าเป็น Open Layout Office ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็น
ทางแก้เสียงสะท้อนได้วิธีหนึ่ง เพราะความฟูของผิวสัมผัสจะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่อง
เสียงสะท้อนควร จะคำนึงถึงพร้อมกับจะทำการก่อสร้างด้วย พยายามที่จะลดและกันเสียง
มากกว่าพื้นที่ลอยหรือบอบบางหรือโล่ง ๆ และแม้แต่พื้นแน่นตันบางแบบก็ยังสะท้อนเสียง
ทางเสียงก็คือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยการทำให้พื้นลอยขึ้นบนพื้นเดิม แล้วใช้วัสดุที่มี
ลักษณะนุ่มปูพื้น จะมีประสิทธิภาพดีกว่า การปูด้วยวัสดุที่ผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ 50 % แต่
จะให้ทอนนั้นไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ เช่นนี้ก็ต่อ ทำเป็น 2 ชั้นแบบพื้นด้วยและปูด้วย
Acoustic ทั้งหมด รวมเพดานด้วยจะเห็นว่าเป็นเส้นเปลืองมากชั้นอีกเกือบเท่าตัว (เฉพาะ
เรื่องการกันเสียง) ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเช่นนี้ได้ เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน
ผนังที่นุ่ม พูพรมช่วย โหมกช่วยดูดเสียงก็เป็นภาระเพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทานดูแลใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น
4. ดูดเสียงได้พอประมาณ
5. ทนทานกรด - ด่าง

วัสดุที่นิยมปูพื้นในส่วนทำงานทั่วไป

พรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นวัสดุพื้นพื้นที่นิยมนำมาใช้กันมากในสำนักงานทั่วไป ที่จุด การเน้นถึงความหรูหราที่มีความสวยงามให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่ จักรวาลสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAYOUT) มักจะใช้พรมเป็นวัสดุพื้นในส่วนทำงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น ฉะนั้นจึงถือได้ว่าพรมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงสูง

นอกจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงดังกล่าวแล้ว สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการจะนำพรมมาใช้งาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติทางกายภาพในพรมเอง

คุณสมบัติทางกายภาพและประโยชน์ของพรม โคนแก้ว

- สล
- ไม่สกปรกง่าย
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย
- ไม่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าหรือลดคุณสมบัติในการ เป็นฉนวน
- มีความแน่น
- สะทวักในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ โดยไม่ต้องมรแผน หรือวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง
- ไม่ติดไฟง่าย ซึ่งส่วนมากจะมีการกำหนดมาตรฐานของการติดไฟ หรือลุกลไหม้ตามชนิดของพรม
- เมื่อมีการลุกลไหม้ย่างรองใต้พรมบางชนิดจะไม่ทำให้เกิดควันพิษ และมีอันตรายน้อยที่สุดเมื่อมีเปลวไฟเกิดขึ้น

ในการเลือกใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรมีสีที่ สดุดตา หรือฉูดฉาดเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ ประกอบ จักรวาลเหมาะสำหรับพื้นที่ที่เปิดกว้าง ออกสู่แดดต้องการลวดลายบ้าง ลักษณะของลายควรจะเล็ก ๆ และไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือพิมพ์ลายซ้ำ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างเด่นชัด เพราะมีผลต่อสายตาและเพิ่มใหม่ผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลง เค็ดอนย้ายส่วนทำงานใหม่

กระเบื้องยาง

เป็นวัสดุพื้นอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งจัดว่าเหมาะสมกับสำนักงานทั่วไปอย่างมากเนื่องจากสะดวกในการติดตั้ง มีสีให้เลือกมากมาย ราคาถูก และยังมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงพอสมควร ทั้งยังบำรุงรักษาทำความสะอาดง่ายกว่าพรมอีกด้วย

การพิจารณาเลือกใช้กระเบื้องยางก็อยู่ที่ความเหมาะสมอีกเช่นกัน แต่ถ้านำไปใช้ในสำนักงานสมัยใหม่ที่จะคแบบเปิดโล่ง การใช้กระเบื้องยางพื้นนั้นว่ายังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีน้อยกว่าพรมมาก

ระบบพื้นห้องควบคุมหรือเครื่องคอมพิวเตอร์

เนื่องจากการเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่าง ๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น และต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องและอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี ต้องรับ Pointed Load ได้ถึง 1,000 ปอนด์ เมื่อนำน้ำหนักจะกระจายออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 PSF หรือมากกว่า

พื้นสองชั้นเหมาะกับระบบงานใหญ่ ๆ เช่น ศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องไฟฟ้า และโดยเฉพาะสถานีโทรทัศน์ เพราะ

1. สามารถวางสาย main ได้ตามต้องการ
2. สามารถจัดเปลี่ยนอุปกรณ์ทั้งในขณะวางและหลังจากวางระบบงานแล้ว
3. สามารถถ่ายเทอากาศในห้องปรับอากาศ เช่น เป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องอีกด้วย

พื้นที่ 2 เป็นส่วนแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ ขนาดประมาณ 2 ฟุต คูณ 2 ฟุต วางบนฐานยกระดับสูงอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งการรับแผ่นพื้นออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
2. รับน้ำหนักในแนวขนานของขอบพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่เสมอ แต่ในัจจุบันจะใช้สี่อะไรก็ขึ้นอยู่ในคลุขันนิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่คงกังวลว่าสี่ที่
 ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่ตัดความคิดสามนี้ ออกไป
 สำนักงานที่จัดเรื่องสี่คือ่างมีคุณค่า จะบังเกิดความกั้นกั้นใจ องผู้มาติดต่อจะไม่
 ในบางโอกาสจึงต้องแหกรความฉุกจากเอาไวบาง เช่น ฝนอาจจะประชุมกันหน้าห้องสี่ไม่อยู่เรียง
 ลำคัมห่างกันมาก ๆ การใช้มานหนาตาางหรือแมกระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้น
 อีกไ้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความเบอหนาาย และพนักงานที่ทำงานต่าง ๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะไม่
 ง่วงนอน อาจจะทำให้กระคือรื่องนอนอยู่ตลอดเวลา

การจะจัดสำนักงานให้ค้ที่ทุกคนจะตองมีส่วนประกอบหลายคาน นอก จากการใช้สี่แล้ว
 จะตองคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจจะมีระหัดคเกินไป โดยให้แสงอาทิตย์
 เข้ามามาก เพื่อระหัดไฟฟ้า ซึ่งก็ ในขอที่ถูกต้อง แต่อาจจะไม่ใช่ลค้เท่าที่ควรนัก เพราะ
 แสงอาทิตย์เข้ามามากอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้น ปริมาณความเย็นใน
 ห้องจะลดน้อยลง

สมมุติว่าจะตองจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะตองมีผู้มาติดต่อคเคินเข้า
 ออกเป็นประจำ สี่ที่จะตองคำนึงถึงอันแรกควรจะเป็นสี่ทตรงของบริษัทที่ใช้อยู่เป็นประจำ เช่น สี่
 น้ำเงิน สี่ที่จะช่วยค้ค้ที่สุคในทอนนค้คือพรม อาจเป็นสี่ทไกลเคียงที่สุค คือ สี่น้ำเงินอ่อน เก้าอี้
 ที่ตค้กับสี่น้ำเงินค้สอยงามที่สุคคือ สี่ขาว การไม่พอรันเจอร์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้นั่ง
 รอตาง ๆ หากทาควยอภูมิเนียม หรือสแตนเลสก็จะมีนอย นอกนค้ควรหาจุดค้ค้ที่คเคินค้ โดย
 การใช้ SYMBOL สี่สรรคาง ๆ เขารช่วยและเป็นการโฆษณาไปในค้

การกำหนดสี่ในบริเวณสำนักงานจะตองมีขอคค้คืออย่างหนึ่ง คือ คค้ทรวบเสี้ยกอน
 ว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่คานนค้กิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานค้สำหรับบุคคลทัวไปคค้มา
 คค้คค้หรือไม หรือว่าเป็นลักษณะ OFFICE ลักษณะการทำงานเป็น TRY และมี SYMBOL คค้
 แยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทากันเป็นการภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเขารมาคค้คค้ เมื่อทรวบ
 จุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจะคานนค้การออกแบบสี่ได้

การวาง LAYOUT ของสำนักงานแบบ OFFICE LAYOUT โดยทัวไป มักจะเน้นเรื่อง
 การกั้นห้องโดยใช้ PARTITION ต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงตองการความเงียม และ
 เพื่อมึงมีให้เห็นความพลุกพลานของบุคคลในสำนักงาน PARTITION ที่ใช้กันจะออกแบบเป็น
 ลักษณะ KNOCK DOWN หรือแบบ MOVED PARTITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รั้วน้ำหนักในแนวตารางรองแผ่นพื้น



เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดง วัสดุที่นิยมใช้ในส่วนต่าง ๆ ของสำนักงาน

วัสดุที่นิยมใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ส่วนต่าง ๆ ในสำนักงาน	หินขัด-หินล้าง	กระเบื้องดินเผา	กระเบื้องทไฟ	กระเบื้องยาง	ปาเก้	ซีเมนต์ - ทราย	หินโม - ทราย	กระเบื้องยาง-ทราย	ปาเก้ - ทราย
1. ห้องทำงาน									
2. ห้องทำงานแยกเฉพาะ									
3. บริเวณทำงานรวม									
4. ห้องประชุม									
5. ห้องอบรม									
6. ห้องแพทย์									
7. ห้องสันตนาการ									
8. ห้องอาหาร									
9. ห้องครัว									
10. ห้องน้ำ									

ตารางแสดงไว้นี้เป็นความนิยมทั่วไป ดังนั้นการเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานที่และงบประมาณของสำนักงานนั้น เพราะวัสดุคั้งกล่าวข้างต้นมีราคาที่แตกต่างกันอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบตกแต่งภายในอาคาร ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นแล้วจะร้ายแรงเสียยิ่งกว่าอาคารที่พัง และอาจลุกลามถึงอาคารรอบข้างอีกด้วย เนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันอยู่ในขั้นต่ำ ฉะนั้นอาคารต้องถูกออกแบบให้มียุทธวิธีป้องกันอัคคีภัยเพลิงยังไม่มาถึง

ระบบป้องกันอัคคีภัย พอกำหนดได้ตั้งขั้นก่อนก่อสร้าง

1. ป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ การออกแบบกำหนดเข้าไว้ในงานคือ จะใช้เสาเข็มให้เกิดเพลิงไหม้ให้เด่นชัดออกไปจากส่วนอื่น จะช่วยเสด็จไฟส่วนหนึ่ง การไว้ไฟในอาคารไฟไม่ติดไฟง่าย เช่น ฉนวนโครงสร้างเป็น กสช. และกระจก แก้วในสวนสำนักงานเป็นชั้นพลาสติกที่จะป้องกันมิให้วัสดุที่ติดไฟง่ายได้ เพราะยังคงไว้วัสดุทำงานที่เมื่อกระทบไฟจะไม่ไหม้จนลามมากนัก ฯลฯ การเดินสายไฟฟ้าก็ควรเดินในท่อร้อยสายไฟ เพื่อป้องกันการเกิดไฟในกรณีเกิดไฟลัดวงจรนอกเหนือจากนั้นควรกำหนดบริเวณที่อาจเป็นอันตรายไว้สูงหรือไว้ต่ำตามความเสี่ยงสูงหรือห้องที่เก็บเชื้อเพลิงไวไฟและแยกส่วนหมอมแปลงไฟฟ้่าออกเป็นส่วนที่ปลอดภัย

2. การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ มีวิธีเตือนภัยแก่ผู้ทำงานในอาคาร ๒ วิธี คือ

2.1 เตือนด้วยคน โดยจัดให้มีป้อมสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัด ไม่ควรห่างกันเกิน 50 เมตร จากจุดต่าง ๆ ป้อมสัญญาณเหล่านี้มีจำหน่ายบรรจุอยู่ในกล่องโลหะทาสีแดง มีช่องกระจกบางปิดอยู่เพื่อป้องกันการกระทบโดยอุบัติเหตุ พร้อมทั้งมีท่อนโลหะเล็ก ๆ ไว้สำหรับทุบกระจกเพื่อออกป้อมเตือนภัย

2.2 ระบบเตือนภัยอัตโนมัติ มี 2 วิธี คือ

แบบเตือนด้วยอุณหภูมิ (HEAT DETECTOR) เมื่ออุณหภูมิในบริเวณเครื่องสูงถึงระดับปกติเครื่องจะแจ้งให้ทราบทันที ในปัจจุบันที่นิยมใช้กันคือ

- แบบใช้ฟิวส์ โดยมากใช้โลหะจำพวกสารประกอบตะกั่วที่มีความไวกับอุณหภูมิเมื่อฟิวส์ขาดสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้เนื่องจากต้องตรวจสอบว่าเผาไหม้

- แบบเทอร์โมมิเตอร์ ทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นจะทำให้เกิดความต้านทานเปลี่ยนไป และเมื่อถึงขีดจำกัดจะแจ้งสัญญาณทันทีเป็นที่นิยมใช้กันมากในโรงงานอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสามารถตั้งได้หลายระดับอุณหภูมิ เช่น ห้องครัวสามารถตั้งให้สูงกว่าห้องอื่น ๆ

2.3.1. แบบเตือนด้วยควัน (SMOKE DETECTOR)

เมื่อมีควันเกิดขึ้นในบริเวณนั้นมากผิดปกติ สัญญาณจะแจ้งทันที โดยมากจะติดตั้งในโถง
บันไดทุกแห่ง

ข้อเสนอแนะทางเทคนิคเกี่ยวกับเครื่องเตือนภัย

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม่แจ้งออกไปสู่ภายนอกในบริเวณนั้นต่าง ๆ ในทันที
แต่จะแจ้งไปเข้ายังแผงที่ห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานอยู่เฝ้าตลอดเวลา เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณ
แจ้งจะตรวจสอบบริเวณที่เกิดสัญญาณแล้วจึงแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการตั้งการ เกร็งบังคับและ
เผชิญเพลิง

3. การจำกัดบริเวณเพลิงไหม้ขึ้นในอาคารบริเวณ เช่น ห้องนั่งโต๊ะ เครื่องปรับอากาศ
ที่มีระบบทำลมจะช่วยให้ไฟลุกลามไปตามท่อลมได้ จึงมักจะติดตั้งประตูกั้นไฟ (FIRE DAMPER)
ในท่อลมด้วย การควบคุมจะถูกสั่งการจากห้องควบคุม ประตูกั้นไฟนี้จะทำให้ไฟไม่ลุกลามต่อไป และ
ยังมีส่วนทำให้บริเวณที่ไหม้ไฟเป็นห้องอับลม

4. การหนีไฟ มีบันไดหนีไฟประจำทุกชั้น กระจายอยู่ห่างกันไม่เกิน ๖๖ เมตร
เพื่อกระจายคนลงสู่พื้นเบื้องล่างโดยเร็วที่สุด บันไดหนีไฟในห้องควบคุมควบคุมด้วยลิฟต์มีบันไดหนี
ไฟ จะดูออกจากภายนอกเป่าเข้าไปในเวลาเดียวกัน จะมีสัญญาณจากภายนอกแจ้งไว้ในบริเวณ SMOKE
SHAFT ซึ่งมีอยู่ทุกชั้นซึ่งจะไล่ควันจากบริเวณหนีไฟ ทำให้ผู้หนีไฟมีความปลอดภัยจากควันไฟได้
ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ผู้ที่โดยสารจะหยุดทำงานและลงมารวมกันที่ชั้นล่างหมด

5. ระบบเผชิญเพลิง มีหลายระบบด้วยกัน คือ

5.1 คับด้วยคน ได้แก่ ทราบ ถึงดับเพลิง และระบบหัวฉีดน้ำ ระบบหัวฉีดน้ำเป็น
ระบบที่ไม่แบ่งแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

5.1.1 แบบท่อเปียก ได้แก่ ท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีดน้ำ ซึ่งมีน้ำอยู่ภายในท่อพร้อมที่
จะใช้ดับเพลิงได้ทันที แต่เนื่องจากระบบนี้ต้องใช้ถังน้ำขนาดใหญ่สำรองน้ำไว้และต้องทำท่อรับความ
เอกลัดต้นน้ำรอกการไหลที่ช้าทำให้มีราคาแพงใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 แบบท่อแห้ง ไก่แก๊ส ท่อค้ำเพลิงรวมตัวเล็ก คอกลงสู่บริเวณที่สามารถนำท่อเข้าของรถดับเพลิงมาต่อและอาศัยน้ำของรถดับเพลิงส่งขึ้นไปยังชั้นเพดานไม้ กังนั้ในท่อจึงไม่มีน้ำอยู่ราคาถูกและนิยมนำมาใช้มาก

5.2 'ดับด้วยระบบอัตโนมัติ มีลักษณะการควบคุมเป็น 2 แบบ คือ กวามคุมด้วยตนเองได้แก่ ระบบที่ทำงานเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความร้อน ณ จุดที่เกิดเพลิงไหม้และควบคุมด้วยพนักงานในห้องควบคุม ใช้ควบคุมกับระบบเตือนภัย สารที่ใช้ในการเพลิง มี 2 ชนิด คือ

5.2.1 แก๊ส มักจะใช้สารที่ไม่ช่วยให้อุณหภูมิ และหนักกว่าอากาศในการวิคหรือคลุมบริเวณเพลิงไหม้ ให้ขาดออกซิเจนซึ่งใช้ในการเผาไหม้ ทำให้ไม่คิดไฟ แบบนี้มีราคาแพงมากเนื่องจากอุปกรณ์มากและใช้ความพิถีพิถันเป็นพิเศษ เช่น การติดตั้งท่อทาง บีมก๊าซ ดังบรรจุทางก๊าซที่ใช้มักเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซฮาโลน ซึ่ง ชนิดหลังเป็นก๊าซที่เมทำให้คุณสมบัติต่ำจนเป็นอันตรายต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และยังมีประสิทธิภาพสูงด้วย

5.2.2 น้ำ มีหลักการดับเพลิงโดยการสกัดและกั้นของวัสดุเชื้อเพลิงไม่ให้ถึงจุดขาดและสกัดกั้นเชื้อเพลิงในบริเวณเพลิงไหม้ ระบบนี้เรียกระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (SPRINKLER SYSTEM)

การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารนี้

ระบบป้องกันไฟที่เลือกสำหรับอาคารนี้รวมรายละเอียดดังนี้ คือ

1. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติฉีดน้ำฝอย (SPRINKLER SYSTEMS) โดยจะติดตั้ง 2 ระบบ คือ หัวห้อย (PENDENT) และแบบหัวตั้ง (UP - FIGHT) ซึ่งซ่อนไว้บนฝ้าเพดาน เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่เกิดขึ้นในฝ้าเพดาน ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร

ระบบทั้งระบบเป็นแบบ WET TYPE กล่าวคือ จะมีน้ำอยู่ในเส้นท่อที่มีความกันตลอดเวลา รอเวลาที่ทำงานใดทุกเมื่อเพื่อเป็นการประหยัดไฟฟ้า น้ำที่ส่งเข้าเส้นท่อจะอาศัย GRAVITY FLOW ซึ่งจะสามารถทำงานได้อย่างฉับพลันเมื่อหัวสปริงเกอร์แตก

2. ระบบดับเพลิงด้วยสายสูญ (FIRE HYDRANT)

ทุกชั้นของอาคารจะมีตู้ดับเพลิง ที่สภมวอดเลือกใช้แบบสายยางแข็งชนิดม้วนเป็นม้วน (HOSE REEL) และแบบสายอ่อนพับเก็บในม้วนเขวน โดยติดตั้งไว้ทุกชั้นและแบ่งจากใต้ระบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่อแห้งโพราจะเป็นการประหยัดเนื่องจากอากาศมีความสูงเพียง 3 นิ้ว

3. ระบบดับเพลิงควายกาน (HALON) มีประสิทธิภาพในการขยายตัวเข้า
 ในทุกส่วนของปริมาตรที่ต้องการดับเพลิงได้อย่างรวดเร็วและเข้าภายในเพียง 5 วินาทีเมื่อมองปริมาตร
 อากาศก็สามารถควบคุมอัคคีภัยได้ การทำงานของระบบไม่ก่อให้เกิดงานและอัคคีภัย ง่ายใช้
 หองคอมพิวเตอร์ หองศูนย์รักษาความปลอดภัยและหองเครื่องใช้ไฟฟ้า

4. เครื่องดับเพลิงชนิดถังหัว กัดตั้งตามทิศทาง ; กระจายกันไปในตำแหน่งที่จะดับ
 มาดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สี และจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน

สีต่าง ๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของมนุษย์เห็น แยกเห็นออกจาก สี และ FUNCTION แล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างเหลืออน ถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะห่อ คำบึงถึงผลดี - ผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการ ออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีที่เอียงระมัดระวัง เพราะดังที่กล่าวมาแล้วว่า สีมีอิทธิพล เห็น จิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัด เหนือ หรือ ความร่าเริง แจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทฤษฎีสี มองความเข้าใจกับธรรมชาติของสีตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิด ตลอดจนหาเสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องศึกษารายละเอียดของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรใช้สีอะไรบ้าง

1. ไม่ควรใช้สีที่เงา เช่น สีเงา เพราะจะทำให้เกิด REFLECTION และจะดูไม่มีคุณค่า
2. การโลดวงจรสี ควรจะใจนำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่วาจะเป็น TONE หรือ TONE เช่น
3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม ซึม และง่วงนอน

สีต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือวงจรสีนี้ยังมีอีก ซึ่งเป็นสีที่ผสมโคทางวิทยาศาสตร์เรียกกันว่า ACRYLIC เป็นสีที่ผสมเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่ แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เราเรียกกันว่าสีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะรวมถึงเครื่องทำความเย็น I.C.U. เข้าไปด้วย ฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียมิได้ จึงเป็นผลดีมาก ในการออกแบบสีในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศของระมัดระวังมาก จึงไม่กล้าออกแบบสีที่ตัดกันมากนัก เพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็น (COOL COLOR) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบแสงสว่าง

ระบบส่วนย่อยการให้แสงสว่างสำหรับอาคารสำนักงาน ออกแบบเพื่อวิธีการการทำงาน จึงแตกต่างกันตามพักอาศัยหรืออาคารที่ตองหาประโยชน์ใช้สอยอื่น ๆ การให้แสงสว่างภายในสำนักงานเปรียบเสมือนกับเครื่องมือที่สามารถทำให้ผู้ที่ทำงานอยู่ มีความกระตือรือร้นในการประกอบกรงานนั้น ๆ

ความมุ่งหมายในการออกแบบระบบไฟฟ้า และการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

1. ออกแบบให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ
2. มีความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) พอดีเพื่อการขยายกิจการ
3. ต้องมีความเหมาะสมทางความปลอดภัยใช้สอยมากที่สุด
4. ต้องประหยัดที่สุด
5. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานในพื้นที่นั้น
6. เพิ่มความสนใจในการใช้สถานที่ ทั้งคู่ความสนใจตามธรรมชาติ

ในบางเวลาของมนุษย์สามารถปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ ถ้าพิจารณาการตัดกันของแสงในสำนักงานขนาดใหญ่อาจจะปรับตัวเองในความเข้มของแสงที่ต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะทำให้เคืองตา การตัดกันของแสงระหว่างบริเวณที่ทำงานและบริเวณโดยรวม ไม่ควรเกิน 3/1 ควรจะประมาณ 2/1 กรณีการติดตั้งดวงไฟกับเพดานที่มีสีอ่อนจะต้องพิจารณาความแตกต่างของแสงระหว่างพื้นมาของแสงกับบริเวณโดยรวม การให้แสงสว่างในบริเวณทำงานเพียงอย่างเดียวอาจจะเป็นการช่วยเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายอาจจะพรวดับบริเวณโดยรวมตกอยู่ในความมืดด้วยเหตุนี้การให้แสงทั่วไปอย่างสม่ำเสมอประกอบกับมีไฟเฉพาะจุดในบริเวณทำงานจึงเป็นที่นิยม

วิธีการให้แสงสม่ำเสมอในสำนักงานก็เพื่อมิให้เกิดเงา การเกิดเงาจะเกิดขึ้นเมื่อที่มาของแสงอยู่สูงมาก ๆ การให้แสงทางอ้อมหรือใช้แสงแผ่ออกจะช่วยลดเงาลงได้

โดยปกติแล้วแสงสว่างภายนอกอาคารในเวลากลางวัน จะมีความสว่างวัดได้ดังนี้

มาตรฐานสำหรับแสงสว่างภายนอกอาคารในเวลาเที่ยงวัน

- ในที่ร่ม 100 - 1,000 แสงเทียน

- ในที่กลางแจ้ง 6,000 - 8,000 แสงเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่สำหรับแสงสว่างที่ต้องการใช้ในสำนักงานนั้น มีค่าของความแตกต่างกัน ตามลักษณะของกิจกรรมที่บุคคลกระทำอยู่ ดังนี้

- ภาพยนตร์ ขณะที่กำลังฉาย	1 แรงเทียน
- ห้องเก็บของและทางเดิน	5 แรงเทียน
- ยานโค	10 แรงเทียน
- การอ่านและเขียนหยุดเป็นพัก ๆ	20 แรงเทียน
- อ่านหนังสือพิมพ์	25 แรงเทียน
- ทำบัญชี พิมพ์คึก	25 แรงเทียน
- อ่านหนังสือนาน ๆ ปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องดนตรี	30 แรงเทียน
- ศึกษาคนควา ศึกษาศาสตร์	50 แรงเทียน
- งานเขียนแบบ	50 - 100 แรงเทียน
- เข็มเย็บ	500 แรงเทียน
- ห้องผ่าตัดในโรงพยาบาล (บนโต๊ะ)	2,000 แรงเทียน

การใช้แสงธรรมชาติกับสำนักงาน

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ในสำนักงานจัดวางเป็นที่นิยม ควรให้แสงสว่างตอนกลางวันเข้ามาในห้องเพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่เขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุนี้จึงตั้งโต๊ะไฟทางใจของพนักงานหน้าคาง ปกติตามนุษย์จะรับแสงที่เข้ามาทางซ้ายถึงแม้ว่าบางครั้งแสงอาจจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง การใช้มานานก็เพื่อให้แสงกระจายเข้ามาอย่างสม่ำเสมอ เป็นการลดการเสียหายตามบางครั้งอาจจะวางโต๊ะเป็นมุม 10 - 20 องศาหันหน้าคางแทนที่จะวางในแนวตั้งฉากกับหน้าคาง วิธีนี้เป็นแบบที่ผิดเพราะแสงจะไม่เข้ามาทางซ้ายโดยตรงตลอดจนการกำหนดให้แสงธรรมชาติ เข้ามาทางเหนือก็เป็นสิ่งที่

ในช่วงฤดูที่ไม่สามารถนำแสงธรรมชาติในตอนกลางวันมาใช้ได้อย่างเพียงพอกับความต้องการ จึงจำเป็นจะต้องมีแสงไฟทำเข้ามาช่วยและการออกแบบระบบการให้แสงสว่างมากหรือน้อยจะต้องให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับแสงสว่างธรรมชาติ ในตอนกลางวันมากที่สุด ซึ่งมีผลให้การให้สีของแสงสว่างและทิศทางการกระจายแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อที่จะเพิ่มความเข้มของแสงให้คล้ายกับแสงสว่างในตอนกลางวัน ที่มาของการส่องสว่าง ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTITION ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องกับ เพราะการใช้สีต่าง ๆ ก็ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมก็จะมีประโยชน์มากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนสี หรือ บ่อย ๆ ก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่า ซึ่งมีความจำเจหากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยนสี 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย

สีต่าง ๆ ที่ใช้ภายในสำนักงาน ถึงแม้จะมีสีสด หรือเข้ม เพียงใดก็ตาม ย่อมคงมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศที่น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ทรงที่วางโตบนโต๊ะไม้ไผ่ ประโยชน์ หรือ กระจกกระจ่างลมไม่ตรงมุมพักนอนหรือ โถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้ หรือแม้กระทั่งสีของไม้ไม่ยอมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้ห้องมีชีวิตชีวา

1. อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อจิตวิทยา

มนุษย์เรายูกับธรรมชาติมานานเป็นเวลานานนับพันปีมาแล้ว โดยที่มนุษย์เรานั้นมีการรับรู้และตอบสนองสิ่งแวดลอมตามธรรมชาติตลอดเวลา เช่น เราทุกคนว่าแสงแดดนั้นทำให้เรารู้สึก ร้อน หรืออากาศหนาวเราก็ดำหนาว เช่นเดียวกับทุก ๆ คน ที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมธรรมชาติเดียวกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมใด ๆ ก็ตาม มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ และบังคับทำให้มนุษย์เรากระทำสิ่งใด ๆ คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น พืช เป็นส่วนประกอบของธรรมชาติ พืชมีสีเขียว มนุษย์เราจึงมีความรู้สึกถึงความชุ่มชื้น ความเจริญงอกงาม มนุษย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในสีเขียวเป็นพิเศษโดยไม่รู้ตัว เช่นเดียวกันเรารู้จักดวงอาทิตย์โดยที่เรามองเห็นเป็นสีแสดส่วนใหญ่ สีแสดจึงให้ความรู้สึกในแง่ความรอนแรงเราใจ ตื่นเต้น หรือเรารู้จักเลือกว่าเป็นอะไรและเลือกก็มีสีแสด สีแสดจึงให้ความรู้สึกแปลกในแง่ความหวาดเสียว น่ากลัวหรืออันตราย แต่ธรรมชาติยังรวมเอาสิ่งที่แตกต่างกันเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดความรู้สึกแปลกใหม่อีกด้วย เช่น ต้นไม้สีเขียว แต่มีกอกสีแสดหรือสีอื่น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เมื่ออิทธิพลทำให้จิตใจมนุษย์แปรปรวนไปในลักษณะอื่น ๆ อีก สภาพแวดล้อมของวัสดุเป็นอีกสิ่งหนึ่งซึ่งทำให้มนุษย์มีความรู้สึกต่าง ๆ กันได้ เนื่องจากการที่มนุษย์ต้องปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติ จึงทำให้เกิดการสร้างสรรสิ่งประดิษฐ์ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้เองทำให้เกิดรูปแบบการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชีวิตภายใต้สิ่งเหล่านี้กลายเป็นสภาพแวดล้อมตัวมนุษย์เอง เช่น คนที่ดำเนินชีวิตอยู่ในอุตสาหกรรมย่อมแตกต่างจากคนที่อยู่ในบริเวณเกษตรกรรม ซึ่งสองแห่งนี้จะเห็นว่าวิถีทางการทางวัตถุแตกต่างกันออกไป

สภาพแวดล้อมทางสังคมก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากมนุษย์เราอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อนซึ่งย่อมต้องมีสิ่งยึดเหนี่ยวที่จะทำให้อยู่รวมกันโดยสันติ สิ่งเหล่านี้คือกฎเกณฑ์มนุษย์ที่คิดขึ้นได้แก่จารีตประเพณี ศาสนา กฎหมายและลัทธิการเมืองเบียดเบียน ทำให้เป็นกรอบจำกัดในการดำเนินชีวิตและการสร้างสรรค์ในทางวัตถุแตกต่างกันออกไปในกลุ่มสังคมแต่ละกลุ่ม ทำให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินชีวิตเป็นลักษณะในการดำเนินชีวิตเป็นลักษณะเฉพาะสิ่งเหล่านี้อันได้แก่ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมของธรรมชาติทางวัตถุ และทางสังคมนี้ ทำให้เกิดปัญหาทางค่านิยมที่ยั่งยืน การแก้ปัญหาเหล่านี้ย่อมนำไปสู่การออกแบบที่ตรงเป้าหมาย

สรุปแล้วจะเห็นได้ว่า อิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อจิตวิทยา อันเป็นผลที่สะท้อนค่านิยมในเบื้องต้นของการออกแบบ คือ

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
 2. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ
 3. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคม
2. ประสาทรับรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแตงภายในบ้าน มนุษย์สามารถที่จะรับรู้ได้โดยทรวงโสทประสาทที่สำคัญคือ

1. นัยน์ตา ซึ่งสามารถรับ สี แสง และรูปทรง
2. หู ซึ่งสามารถรับเสียง
3. นิ้วหนัง ซึ่งให้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

ประสาทสัมผัสทางนัยน์ตาสำคัญที่สุด ที่จะให้ความรู้สึกทางด้านจิตวิทยาของมนุษย์ผู้อาศัย และเมื่ออยู่อาศัยก็ย่อมมีความสัมผัส การสัมผัสกับรูปร่างวัตถุหรืออุณหภูมิมีความสำคัญต่อองงมาในกรณีที่ไม่สามารถใช้นัยน์ตาได้เต็มที่ ประสาทหูสำคัญในด้านความรู้สึก บั่นเหิง ซึ่งเป็นที่สร้างความสุขให้แก่มนุษย์ในแง่การอยู่อาศัย

3. ความสัมพันธ์ระหว่างประสาททั้งสามกับการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะ ซึ่งเป็นการรวมเอาจิตรกรรมและประติมากรรม มาสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนั้นองค์ประกอบของสิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่มอทธิพลต่อมนุษย์ในแง่จิตวิทยา ซึ่งเป็นผลซึ่งนำมาพิจารณาในแง่ของการออกแบบไว้

1. เส้น
2. สี
3. แสงและเงา
4. มวลและรูปทรง
5. ช่องว่าง
6. ผิว
7. ลาย

1. เส้น คือสิ่งแสดงขอบเขตของวัตถุและสามารถแสดงอารมณ์เป็นตัวทำให้เกิด FOR, ในขั้นแรก และ sense เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะและรูปทรงของเส้น
2. สี เกิดผลทางจิตวิทยาโดยสัมพันธ์ทางจิตๆ ทำให้เกิดความรู้สึกภายใน ซึ่งขึ้นอยู่กับความกลมกลืนของการใช้สี ตลอดจนสีที่ทำให้เกิดความขัดแย้ง
3. แสงและเงา เป็นตัวทำให้เกิดน้ำหนัก เมื่อน้ำหนักได้ถึง 9 ระดับ เกิดจากความสูง - ต่ำ ของวัตถุ
4. มวลและรูปทรง คือ ปริมาตรที่กินพื้นที่ในอากาศ มวล คือ ปริมาตรซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต รูปทรง คือ ปริมาตรที่เป็นรูปทรงธรรมชาติ หรือเรขาคณิตที่ละเอียดซับซ้อนกว่า
5. ช่องว่าง คือเนื้อที่ว่างเปล่าที่เกิดจากการจัดเส้น สี แสง เงา และรูปทรง เป็นช่องว่างที่ใช่ประโยชน์แก่รูปทรงนั้น ๆ
6. ผิว คือลักษณะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ แก่ผู้พบเห็นทางกาย คือการสัมผัส และทางจิตใจคือทำให้อยากศึกษาม เลื่อมใส และเคารพนับถือ
7. ลาย คือลักษณะการใช้เส้น สี แสง เงา มวล รูปทรง ช่องว่าง และผิวมา รวมกัน นำมารวมกัน ลายในการออกแบบ ต้องพอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไป มิฉะนั้นแล้ว จะทำให้เกิดความรู้สึกที่ไม่สบายตา อึดอัด หรือเว้าว่างจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยาฯ ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราอย่างมีคุณค่า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นกับการผูกพันเกี่ยวกับ

1. ที่อยู่อาศัย
2. ที่ทำงาน
3. ที่พักผ่อน หย่อนใจ

สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจของมนุษย์ ซึ่งสามารถรับการใหม่และมีลักษณะใดต่าง ๆ กันตามความเคยชิน

1. ที่อยู่อาศัย

- ห้องน้ำ ควรเป็นฝักอันมีชีวิต มีแสงสว่าง เข้าถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวก สะอาด
- ครัว แยกเป็นส่วนเพื่อตัดปัญหาการรบกวนสวนอื่น รักษาความสะอาดได้ง่ายมีเครื่องอำนวยความสะดวกเป็นระเบียบ และอากาศถ่ายเท
- ห้องอาหาร อยู่ใกล้ชิดกับครัว มีบรรยากาศที่นำให้เจริญอาหารควรมีสื่อหรือมีธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ
- รั้วแขก มีบรรยากาศเป็นกันเอง แต่ควรมีลักษณะสง่างาม ภูมิฐาน
- นอน มีอากาศถ่ายเท สบาย เพื่อให้อากาศอบอุ่นคลา

2. ที่ทำงาน ควรมีลักษณะโอโดง เป็นการเป็นงาน มีบรรยากาศที่ไม่เฝ้าเพื่อ มีลักษณะสะอาดเรียบร้อย และมีลักษณะเป็นสาธารณะ

3. ที่พักผ่อนหย่อนใจ ควรมีลักษณะโอโดง บรรยากาศเป็นกันเอง ปลอดภัย มีลักษณะแตกต่าง เร้าใจ ในเรื่องสีและองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้สอยหรือเครื่องอำนวยความสะดวก มีลักษณะเด่นเป็นจุดสนใจ และสนุกสนาน

ลักษณะหน้าที่ของสถานที่ดังกล่าวเป็นแนวทางเบื้องต้นของการออกแบบ ซึ่งมนุษย์เรามีส่วนที่เกี่ยวข้องอยู่ทุก ๆ วัน ซึ่งแต่ละสถานที่ ภูมิประเทศ และภูมิอากาศก็ย่อมมีข้อมูล และแนวทางต่างกันไปตามสถานที่นั้น ๆ

พื้นฐานของการออกแบบ (FUNDAMENTAL DESIGN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

BASIC OF INTERIOR DESIGN

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การออกแบบโครงสร้าง (STRUCTURAL) เช่น นิรามิตทำจาก ก้อนหินมาเรียงซ้อนกันซึ่งวัสดุ (MATERIAL) บ่งบอกว่าค่าความหิน มีปัจจัยในการออกแบบ คือ นำเอาตัวของมันเองมาแสดงตัวเองให้วัดในการออกแบบ ไม่แยกแยกอธิบายได้ คือ

- ความเรียบ ๆ ง่าย ๆ (SIMPLICITY)
- สัดส่วนที่เหมาะสมสวยงาม (GOOD PROPORTION) มีประโยชน์ใช้สอย เข้ามาประกอบ เช่น บาร์เซลโลนาร์ แอร์ (การออกแบบมีส เคอ โรห์)
- ความเหมาะสมในการทำวัสดุมาใช้ (FUNCTIONAL MATERIALS USED)
- ความเหมาะสมกลมกลืน (SUBTLE HARMONY) คุ้นแล้วเขาก็ได้

2. การออกแบบตกแต่ง (DECORATIVE FUNCTION) แยกแยกดังนี้

- ลักษณะเป็นธรรมชาติ (NATURALISTIC) เช่นพวกลายผ้า ไม้ ไม้ดอกไม้
- ลักษณะแบบอย่างที่รับต่อกันมา (CONVENTIONAL CHARACTERISTICS) เช่น ลายไทยที่มีมาจากธรรมชาติ อาทิ กนกเปลวจากเปลวไฟ ลักษณะเหล่านี้ ได้เรียนรู้สืบทอดกันมา

หลักการของการออกแบบ (PRINCIPLES OF DESIGN) ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. PROPORTION AND SCALE คือ สัดส่วนและมาตราส่วนที่เหมาะสม
2. BALANCE คือ ความสมดุล แยกเป็น
 - ก. FORMAL BALANCE OR SYMMETRY
 - ข. INFORMAL BALANCE OR ASYMMETRIC BALANCE (COMPLEXITY)
3. RHYTHM คือ จังหวะ โคลง
 - REPETITION การกระทำซ้ำกัน
 - GRADATION การทำเป็นขั้น ๆ
 - OPPOSITION การแย่ง, คาน
 - TRANSITION การเปลี่ยนจากสิ่งหนึ่งสู่อีกสิ่งหนึ่ง การ
 - RADIATION การกระจายแผ่ออกไปจากแกนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. EMPHASIS คือ การเน้น โดดเด่น
- COLOR สีทำให้เกิด
 - FURNITURE วัสดุ ที่สัมพันธ์กับ FORM สัมพันธ์กับ
 - LIGHTING แสงสว่าง แบ่งเป็น
 - ก. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)
 - ข. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)
 - ACCESSORIES ส่วนเพิ่มเติม
 - HARMONY OF UNITY ความประสานกลมกลืนกัน อยู่รวมกันได้

การสำรวจของมนุษย์

มนุษย์ชอบสำรวจในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- เดินทางสั้นที่สุด
- ผ่านสิ่งที่ต้องการ
- ไปยังสิ่งที่สนใจ
- แอียงลาคนอยที่สุด
- ผ่านสิ่งที่คุ้นเคย
- ไปยังสิ่งที่กำบัง
- ผ่านสิ่งที่ชอบ
- จากรอยไปหาเย็น
- ไปยังบริเวณที่ผอม

สิ่งที่มักพบในมนุษย์หันเหทางเดิน คือ

- ฉากกั้น
- สัญลักษณ์
- น้ำ
- เครื่องหมาย
- ประตู
- ความสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางเหา
- ความลึก
- ความกว้าง
- ความซรุ้ซระ

สิ่งที่มีนัยพิจารณาเลือกทางเดิน คือ

- ระยะทาง
- นิวทาง
- ความเอียงลาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงสินค้า (โชว์รูม)

การจัดโชว์รูมเป็นการแสดงสินค้า เพื่อแนะนำและระดมเงินทุนให้เกิดการสั่งซื้อสินค้า โดยการดึงดูดความสนใจจากผู้ชมด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นการจัดนิทรรศการของสินค้าที่เป็นสื่อควมคิดต่อลูกค้า แทนที่จะเป็นการโฆษณาด้วยวิธีอื่น ๆ เปรียบเสมือนการจัด DISPLAY ในตู้หนาร้านที่จำหน่ายสินค้า แต่มีขนาดใหญ่กว่าเดิม เข้ามาเกี่ยวข้องกับเพื่อนำผู้ชมให้ใกล้ชิดกับสินค้านั้น ๆ

การจัดแสดงตรงกับภาษาอังกฤษว่า EXHIBITION ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาละติน หมายความว่า การแผ่กระจายออก ซึ่งการปรากฏตัวของการจัดร้านและสินค้า แรกๆเกิดขึ้นเมื่อลัทธิทุนนิยมของยุโรปเกิดขึ้น จนกระทั่งเป็นสิ่งที่มีรู้จักกันอย่างแพร่หลายและได้กลายเป็นการโฆษณาอย่างหนึ่ง

การจัดแสดงสินค้าจึงเป็น การจัดตัวแทนของร้านค้า หรือผู้ผลิตสินค้านั้น ๆ ที่จะแสดงออกถึงลักษณะพิเศษของสินค้าแต่ละชนิด โดยทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจว่า "มีแบบอย่างของสินค้าอยู่อย่างครบถ้วน" สินค้าที่ผลิตนั้นมีความสวยงามหรือ "มีการตกแต่งที่สมัย" เป็นการยกระดับของสินค้า และระดมการชมความงามส่วนหนึ่งของผู้ชม

ดังนั้นการตกแต่งภายในส่วนโชว์รูม หรือห้องแสดงสินค้าจึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึง โดยมุ่งจะก่อให้เกิดความประทับใจในแง่หนึ่งแก่ผู้ชม เพื่อมุ่งทางการค้าของบริษัท

การจัดแสดง (EXHIBITION) จำเป็นจะต้องจำแนกขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อให้การจัดแสดงนั้นประสบความสำเร็จมากที่สุด ซึ่งรวมทั้งการจัดแสดงสินค้าภายในโชว์รูมด้วยอาจจำแนกขั้นตอนการดำเนินงานออกได้เป็น

- ขั้นที่ 1 การวางแผนนโยบายในการจัดแสดง ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้
 1. EXHIBITION TITLE เรื่องที่จะจัดแสดง
 2. OBJECTIVE วัตถุประสงค์ในการจัดแสดง
 3. SCOPE OF EXHIBITION ขอบเขตของเนื้อหาในการจัดแสดง
 4. HYPOTHESIS การประเมินผลที่ได้จากการจัดแสดง

-ขั้นที่ 2 แนวทางในการจัดแสดง

1. ศึกษาขนาดและจำนวนสินค้าสินค้าที่จะมาจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการจัดแสดงการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 3 การออกแบบห้องแสดง (display design) เป็นหน้าที่ซึ่งให้นักออกแบบโดยตรง ในการออกแบบและจัดแสดงสิ่งจำเป็น ะข้อ

1. ศึกษาแนวของเรื่องที่จัดแสดง (subject) รวมทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่องแล้วจึงวางผังรูปห้อง
2. ศึกษาสภาวะของผู้ชมว่าต้องการสิ่งใดภายในห้องแสดงนั้น นักออกแบบจะต้องเข้าใจจิตวิทยาของผู้ชมพอสมควร รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ใช้เนื้อที่ภายในโชว์รูมนั้น เป็นแนวทางในวางรูปห้องแสดงกับการจัดทำอุปกรณ์ประกอบการแสดง
3. องค์ประกอบของห้องและชุดแสดง (display design & outfit design) เมื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ พร้อมแล้ว จึงเริ่มจัดรูปห้องแสดง โดยเริ่มจากทางเขาไปยังส่วนอื่น ๆ ต่อไป

หลังจากนั้นจึงพิจารณาแต่ละคอนว่า มีวัตถุประสงค์อย่างไร ควรใช้แสงและวัสดุอุปกรณ์อะไรประกอบบ้าง

ขั้นที่ 4 การก่อสร้างและติดตั้ง (construction & installation)

หลังจากดำเนินการออกแบบจนที่พอใจ จึงดำเนินการก่อสร้างทุกอย่างตามแบบทุกชั้นตามลำดับ ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความปรารถนาอย่างมาก เพราะหากเกิดการผิดพลาดขึ้นแล้วจะทำให้เสียเวลาและงบประมาณมากเกินความจำเป็น

ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการมีแบบอย่างที่เป็นหลักการสำคัญอยู่ 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 การจัดนิทรรศการประจำ (Permanent display)

เป็นการจัดนิทรรศการในห้องโถงห้องหนึ่งอย่างถาวร ไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถ้อยคำอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์เช่นใด ควรลำดับเรื่องราวให้ต่อกันอย่างไร

โดยปรกตินิทรรศการประจำเป็นการแสดงถาวร นานหลายปีจึงจะมีการปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว เพราะฉะนั้นต้องคัดเลือกวัตถุและเรื่องราวที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษา ค้นคว้า

เป็นนิทรรศการถาวร เช่นเดียวกับประเภทที่ 1 แต่จุดมุ่งหมายของห้องแสดงประเภทนี้ เน้นในเรื่องวัตถุ และการศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน เพราะฉะนั้นความเป็นเกี่ยวกับการใช้สีสรร และองค์ประกอบของวัตถุในห้องแสดงย่อมเน้นความสำคัญลงไป วัตถุที่จัดแสดงก็มีคุณค่าน้อยกว่า

ประเภทที่ 3 การจัดนิทรรศการชั่วคราว หรือนิทรรศการพิเศษ

(TEMPORARY EXHIBITION)

นิทรรศการประเภทสุดท้ายนี้ เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อผู้ชมมากที่สุด เพราะปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษาหาจากสื่อมวลชนต่าง ๆ มากมาย ทั้งทางกรเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และสื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิคในการเสนอเรื่องราวข่าวสารที่น่าสนใจเป็นอย่างดี โดยเฉพาะ ร้านค้าหรือตัวแทนจำหน่ายสินค้าประเภทต่าง ๆ ที่นำสินค้าชนิดใหม่ ๆ ลงสู่ตลาด จึงจำเป็นต้องแนะนำสินค้านั้นแก่ผู้ชมด้วยการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสินค้านั้นขึ้นตามสถานที่ทั่วไป

ห้องแสดงแบบต่าง ๆ

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา (GENERAL DISPLAY) มีหน้าทางคานหนึ่งและใช้แสงไฟฟ้าช่วย
2. ห้องแสดงแบบยกพื้นโถง (HILL WITH ONE LEVEL) เป็นแบบเก๋กันยิมสร้างในยุโรป และอเมริกา ลักษณะคือ มีโถงโถงชั้นล่างและมีห้องแสดงอยู่คอนบน
3. ห้องแสดงแบบ ห้องประชุมใหญ่ (CLASSICATOR HALL) หรือแบบ COURT เป็นห้องโถงมีหน้าทางสูงทั้ง 2 ด้านของผนัง
4. ห้องแสดงแบบ SKYLIGHT เป็นห้องแสดงซึ่งใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วยส่วนมากใช้กับพิพิธภัณฑ์ แต่ในปัจจุบันนี้ได้ใช้แสงประดิษฐ์เข้ามาช่วยแล้ว
5. ห้องแสดงแบบเจดีย์ (EXHIBITION CATHEDRAL) คือ การจัดแสดงตามเจดีย์รวม ๆ เช่น การจัดแสดงของ MUSEUM TO GUARANTEE IN

MUSEUM ใน NEW YORK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องแสดงแบบ CABINET ใช้ตู้คือนั่ง และอีกอันเป็นหน้าทาง และใช้ตู้หรือ
แผงแบ่งเนื้อในห้องแสดง
7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าทาง นิยมในตะวันตกและควรจัดเป็นเนื้อที่โล่ง และใช้
PARTITION กัน

บรรยากาศของห้องแสดง

ในการจัดห้องแสดงประเภทโลกก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่จะต้องมีครบถ้วนเป็นอย่างดีคือ
บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชมประเภทต่าง ๆ ที่เข้ามาชมการ
แสดงในสถานที่นั้น ๆ ซึ่งการจัดแสดงที่หนึ่ง จะต้องคล้อยไปตามความต้องการของผู้ชมทุกกลุ่ม
กล่าวคือ ห้องที่จะจัดแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เราใจในด้านความงาม (AESTHETIC)

ความงามของวัตถุและองค์ประกอบ ห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้น
ในการจัดแสดงสินค้าหรือวัตถุต่าง ๆ จะต้องถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่เรา
ความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่สามารถดึงดูดผู้ชมได้เลย

2. เราใจให้เพิลิกเพิลิน (ROMANTIC)

ความเพิลิกเพิลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งของห้องแสดงต่าง ๆ เพราะ
เพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียว จะทำให้ผู้ชมเบื่อหน่ายไม่อยากเดินดูเดิน
ชมนานเท่าที่ควร ควบคู่กันเองห้องแสดงควรเราใจในด้านความเพิลิกเพิลินควบ

3. เราใจให้เกิดความอยากดูอยากเห็น อย่างคนควา (INTERLUCT UAL)

ความอยากดูอยากเห็นเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของมนุษย์ การจัดห้องแสดงที่เน้นใน
เรื่องนี้ จึงเป็นสิ่งที่ดีควรกระทำถึงแม้จะเป็นการจัดแสดงสินค้าที่มุ่งจะเพิ่มยอดขาย การขาย แต่การเน้น
เช่นนี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความประทับใจและเมื่อผู้ชมตระหนักถึงความต้องการในสินค้านั้น ๆ
ความประทับใจจะชักจูงเข้าสู่สินค้าที่ต้องการได้ทันทีการกระตุ้นให้เกิดความอยากดูอยากเห็น
การกระตุ้นให้เกิดความอยากดูอยากเห็น กระทำได้ประการ เช่น

- 3.1 การออกแบบลักษณะของห้องแสดงสินค้าให้เราใจ เป็นชั้นตอน ต้อง
ไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไป การจัดห้องแสดงแบบแบ่งเป็นห้องซึ่งคือ
เนื่องกันไป จะเป็นการจัดแสดงที่สามารถดึงดูดผู้ชมได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 การไต่คำหรือโศกทัศน์ กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น โดยการตั้งคำถามที่น่าสนใจ เพื่อให้ผู้ชมหยุดและอ่านคำคมฉบับนั้นๆ หรือการไต่ภาพยนต์ เทปโทรทัศน์ รวมทั้งเสียง การไต่เครื่องอัดเสียงประกอบการแสดงนั้นประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

การจัดสินค้าในโชว์รูมนั้นอาจถือได้ว่าเป็นการจัดนิทรรศการประจำ (Permanent Exhibition) ที่ใช้เวลาออกแบบตกแต่งจำเป็นต้องไม่เกิดบรรยากาศหนึ่ง 3 ประการดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ชมประเภทที่เข้ามาในสถานที่นั้น โดยจะเน้นเพียงประการเดียวก็ได้ แต่ในขณะที่เดียวกันนี้ไม่ทิ้งบรรยากาศที่เหลือไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนักออกแบบที่จะเสาะหาความต้องการของผู้ชมว่ามีแนวโน้มไปในทางใดมากที่สุด แล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาประกอบในการออกแบบโชว์รูมให้โดดเด่นมากที่สุด

อุปกรณ์ในการจัดแสดงสินค้า

อุปกรณ์ในการจัดแสดงสินค้า ทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดโชว์สินค้า และแบ่งแยกหมวดหมู่ของสินค้าให้เบีรระเบียบและเห็นเด่นชัด

การออกแบบสำหรับการจัดมี 4 แบบคือ

1. โครงสร้างและแผงบอร์ด
2. โครงสร้างอย่างเดี่ยว
3. แผงบอร์ดอย่างเดี่ยว
4. อุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับโครงสร้างชนิดอื่น ๆ และเป็นแบบอย่างเฉพาะ

วิธีการจัดสินค้ามีหลายวิธีด้วยกัน

1. จัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยขอตอให้ติดกัน
2. จัดแผงลอยโดยมีโครงสร้างช่วย
3. เป็นชั้นหรือตู้ด้วยแผ่นและขอตอ
4. จัดตั้งลอย ๆ
5. ติดห้อยจากเพดานลงมา
6. จัดแขวนตามผนังหรือโครงสร้างอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงมี 3 แบบคือ

1. การจัดแสดงแบบเปิดสินค้าต่าง ๆ ลูกค้านิยมทดลองใช้ได้
2. การจัดแสดงแบบ ปิด คนดูหยิบหรือสัมผัสไม่ได้
3. การจัดแสดงแบบเปิดบาง ปิดบาง

ชนิดของตู้โชว์ (TYPES OF SHOW CASE)

จัดแบ่งออกเป็นหลายชนิด ตามลักษณะหน้าที่และการใช้สอย รูปทรง และเพื่อการเคลื่อนย้ายสะดวกงายกาย ฯลฯ

1. TABLE SHOW CASE

เป็นแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการจัดแสดงสินค้าขนาดเล็ก จึงจัดเพื่อให้สามารถมองได้โดยรอบ

2. UPRIGHT SHOW CASE

ตู้จัดแสดง (VERTICAL SHOW CASE) แบ่งเป็น 3 แบบใหญ่ คือ

- FREE STANDING SHOW CASE
- WALK SHOW CASE
- INSET SHOWCASE
- FREE STANDING SHOW CASE

ตู้ขนาดใหญ่แบบนี้จะช่วยให้สะดวกสำหรับการจัดแบ่งของแสดงเป็น ถ้าคานยาวคานหนึ่ง ของตู้เป็นคานหีบ คานนี้จะเป็นคานหลัง หรือเป็น ซึ่งสามารถใช้เป็นที่ติดแสดงได้

- UPRIGHT WALL SHOWCASE

ออกแบบขึ้นเป็นครั้งแรกเพื่อที่จะใช้สำหรับจัดแสดง สำหรับวัตถุที่มีลักษณะเป็นใบในทางสูง คานหลังไม่จำเป็นต้องติด

- INSET SHOWCASE

อยู่ในระกัษพื้นหรือระกัษเหนือพื้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับห้องแสดงที่มีผนังคานหนึ่งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้และไม่ต้องทำการทากแต่ง เพื่อดึงดูดความสนใจ สามารถหักใ้ลงง่ายแบบผนังอีกคานหนึ่ง

3. SHOWCASE EQUIPPED WITH GLASS DOOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารแนบชนิดที่มีราคาแพง ซึ่งโดยเนื้หาการทำการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีค่าออกไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเป็นอย่างดี ซึ่งแบบนี้จะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมาย เช่น

- 3.1 ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- 3.2 การเลือกวัสดุ สามารถเห็นได้จากการดึงดูดใจผู้เข้าชม โดยสามารถให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชมรมบรรณาคาต่างๆ ไปได้
- 3.3 สามารถที่จะควบคุมและทอทานสิ่งที่มีารบกวนได้

การป้องกัน (PROTECTION)

- ฝุ่นละออง (DUST) แมลง (INSECT) ของกระจกและฝ้าด้านบนที่ติดบานพับ ตลอดจนโครงสร้างทั้งหมดควรทำให้นิ่งหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมีขาป้องกันแมลงขโมยแมลงไว้ในตู้
- ไซโมย (THIEF) การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ป้องกันโดยมีกลลศประทุพ - เบ็ด และใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ช่วยป้องกัน เช่น ELECTRIC LOCK ซึ่งแสดงควมมีการศึกษาแจ่มชัดภาพที่ดี เพื่อให้ปลอดภัยจากการลักลอบขโมยวัตถุ อย่างไรก็ตามก็ควรระมัดระวังเคลื่อนหรือเบียดคานบานพับที่มีปัญหาในการเลือกวัสดุที่เหมาะสมในัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้แข็งแรงมากขึ้น ตามกรรมวิธีทางเคมี (โพลีเอสเตอร์หรือโพลีคาร์บอเนต) ที่มีความทนและแข็งแรง มีน้ำหนักเบา ซึ่งอันตรายยลได้ ในกรณีการทำกระจกแตก
- ภูมิอากาศ (CLIMATE) ให้อยู่ในสภาพที่พอเหมาะ
- ผู้ชมงาน (VISITORS) ต้องระมัดระวังป้องกันวัตถุให้พ้นจากการจับต้อง และไม่ควรจัดตั้งขวางทางเดินชม
- ไฟ (FIRE) เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟง่ายหรือป้องกันไฟ
- LIGHT RAYS ควรติดตั้งพิเศษควรกระจกกรองแสง

-FLEXIBILITY

- INTERNAL DAPTABILITY ออกแบบ SERVICE ให้เหมาะสมเพื่อความสะดวกรวดเร็วและเป็นไปอย่างคล่องแคล่ว สำหรับการจัดทงแก่ภายในที่เปะปะแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของสิ่งแสดงที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- EXTERNAL IDENTITY ควรมีการศึกษาค้นคว้าหาตำแหน่ง ให้สัมพันธ์กับสถานที่ทั่วไป มีปัญหาอยู่ที่ว่าทำอย่างไร จึงจะเคลื่อนย้ายได้ยิ่งดี และทำอย่างไรจึงจะเคลื่อนย้ายได้เร็วที่สุดสะดวกที่สุด เมื่อของการเปลี่ยนแปลง

ดูแสดงหากเป็นจุดแสดงที่เคลื่อนย้ายได้ยิ่งดีเหมาะที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงใต้อยู่เสมอโดยไขว้มาทรฐานสูงจากพื้น 6 นิ้ว ก็ควรศึกษาก่อนไว้อ่างใดเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการเจาะติดลูกบอลแบบกลม ซึ่งทำให้เคลื่อนย้ายไปในทางใดก็ได้สะดวกกว่าลูกบอลแบบธรรมดา

ทางสัญจรภายในห้องแสดง (บริเวณ 1)

ผู้ชมจะเดินไปตามเส้นทางที่วางไว้ใน บริเวณ 1 หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้ชม การกำหนดเส้นทางควรกำหนดเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าในคึก ๆ หนึ่งมีการกำหนดเส้นทางที่วิเศษอย่างใดก็ตาม หากเป็นการเน้นใจผู้ชมแล้ว มันก็ไม่มีประโยชน์อะไรเลย ในบางครั้งจำเป็นต้องกำหนดเส้นทางเดินขัดแย้งกับความเคยชินของผู้ชม ในการเดินนั้นอาจมีได้จาก 2-3 ห้อง หากมากกว่านี้ผู้ชมอาจเกิดความรำคาญและไม่พอใจ

ความยุ่งยากที่สุดในการเดินทางอยู่ที่เสาเหล็ก 2 บระการ ไตแก

- ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
- ความต้องการเฉพาะอย่างของผู้ชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือ การแสดงที่จัดไว้อย่างมีระเบียบและจะช่วยลดความสับสน สำหรับผู้ชมส่วนน้อย จะคงจัดเป็นจุดดึงดูดความสนใจชมส่วนใหญ่และผู้ชมส่วนน้อยมีผลต่อการวางผัง ควรจัดเป็นวงให้เขยริเวณรอบนอกสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และห้องส่วนใน สำหรับผู้ชมที่สนใจเฉพาะอย่างของชนหมู่น้อยซึ่งควรมี ORIENTATED POINT สำหรับอ่านหรือทบทวน บางครั้งอาจเชื่อมห้องอ่านหนังสือเข้ากับที่ทำการของผู้ดูแลและรวมจัดแสดงก็ได้ ดังนั้นผู้ชมที่ไม่สนใจอะไรเป็นพิเศษจะเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว ผู้สนใจบางสิ่งเป็นพิเศษก็จะมีส่วนที่จะหยุดพิจารณาได้

ถ้าเป็นอาคารที่ไม่มี ORIENTATED POINT การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควรจัดเอาไว้ทางคานขายของห้องแสดง ถ้าแห่งคานขวาก็จะเป็นการแสดง ส่วนใหญ่ที่ดูสำคัญยิ่ง พอที่ผู้ชมจะผ่านไปอย่างรวดเร็วตามความต้องการ การจัดแบบนี้ตรงกับความเคยชินของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VISITOR BEHAVIOR ความเคยชินของผู้เข้าชม

BENSON MILTON และคนอื่นๆ ได้ค้นพบว่า ... ของ ... และ ...
ทางคานขายมือ เมื่อเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงรางวัลที่มีความสำคัญน้อยเพื่อให้ผู้ชมได้
สิทธิ์ในการชมได้อย่างเต็มที่และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกตผู้ควรเข้าประตูโดยเฉลียวขวา
แล้วเดินการชมการแสดงภายในห้อง ทวนเข็มนาฬิกาการจะไม่เป็นผลสำเร็จเลย ยกเว้นในประ
เทศอังกฤษ ซึ่งมีความเคยชินในการไปซ้ายก่อน

ชนิดของ CIRCULATION

ในการจัดนิทรรศการใหญ่ ๆ และพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง มักจะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้
อยู่ที่ LOBBY เพื่อให้ ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เนิ่นจวนใดและการแสดงการเฉลียวขวาเอา
เอาไวควย การจัดทางเดินให้ชมห้องไปไม่ควรทำอย่างยิง โดยเฉพาะทางเดินสู่ ...
ROOM ไม่ควรตัดผ่านทางที่ผู้ชมกำลังชมอยู่

SPACE ตรงกลางที่คั่นส่วนพักคอยมีการเนน จะช่วยใหญ่ชมจำกัดทางใ้อาคารบาง
แห่งมี CENTRAL SPACE ถึง 2 แห่ง หรือมากกว่านั้น เช่น ...
มีถึง 3 แห่ง แต่ละแห่งมีความแตกต่างกันไปเพื่อให้จำเส้นทางเดินใ้อาคาร
ใหญ่ ๆ ชับซ้อน

ที่ใดของเฉลียวขวาคามธรรมดา และที่ใดของเฉลียวซ้ายให้ชัดเจนไว้ในใบประกาศ
แสดงทั้งวิธีทางสถาปัตยกรรมประตูทางเข้าและหัวทิศัน การใ้ลูกศรบนฉากกันจะให้ประโยชน์มาก
พิพิธภัณฑ์ 2-3 แห่ง ที่ใช้เส้นบนพื้นหรือการใ้ลูกศร หรือทำรอยเท้าบนพื้น วิธีนี้ไม่ค่อยใ้ผล
เท่าไรนัก คีสำหรับบางคนเท่านั้นไม่ใช่ทุกคน

การกำหนดเส้นทางเดินในห้อง

- มักกำหนดเป็นวง แต่มักจะเกิดจากผู้ชมเดินเป็นวงเอง
- ห้องที่มีประตูเข้า - ออกประตูเดียวกัน ผู้ชมก็เดินเป็นวงได้โดยเริ่มต้นตั้งแต่
ประตู
- ถ้าเป็นห้องมี 2 ประตู ประตูทางออกจะเป็นจุดสนใจใ้ผู้ชมรู้ว่าควรจะไป
ทางไหน แต่ประตูทางเข้าออกไม่ควรจะห่างกันเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สง...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก ถ้าทางออกอยู่ทางคานขวา ห้องนี้จะไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ถ้าทางออก อยู่ซ้ายมือ ห้องนี้ก็จะได้รับความสนใจอย่างแข็ง ๑๖ ๑๗ ของห้องจะได้รับความสนใจ มาก ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้องห่างจากผนังกำแพงไปมากเท่าไรยิ่งดี จากที่ กล่าวข้างต้น พอสรุปที่ตั้งของประตูทาง ออกได้คือ

1. ห้องควรมีทางเข้า - ออก ๒ ทาง
2. ทางเข้าออกไม่ควรอยู่บนแกนกลางของห้อง
3. ทางออกไม่ควรอยู่ในที่ที่ขมจะห้องออกมาขณะชมการแสดงได้หมด

การให้แสงในตำแหน่งที่ถูกส่องเพื่อการนำเสนอสินค้า

(LIGHT IN THE RIGHT PLACE POSITION)

การให้แสงในร้านค้านับว่าสำคัญมากดังนี้ จุดประสงค์ที่สำคัญ คือ การแสดงสินค้า เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการซื้อ แต่การแสงนั้นจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ อยู่ที่การให้แสง ในลักษณะที่ตองควย และจะต้องมีขนาดพอกับความของการยอมทำให้สินค้านั้นเด่นและมองเห็นได้ ง่าย การให้แสงในปัจจุบันนี้สำหรับร้านค้า คือ การให้แสง POINT LIGHT ได้แก่ แสง สว่างจากไฟฟ้า กฎเกณฑ์การให้แสงนั้น มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในระยะ 3๐ ปีที่ผ่านมา สิ่งที่ เป็นของใหม่คือ ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ทางอุตสาหกรรม นี้จะช่วยในการให้แสงในร้านค้านี้ประสิทธิภาพ สูงขึ้นการให้แสงในร้านค้านั้น มิใช่เป็นเพียงการให้แสงสว่างในอาคาร แต่เป็นการแสดงสินค้า

หลัก 4 ประการในการให้แสงในร้านค้านั้น (FOUR FACTORS IN LIGHTING)

ทั้ง 4 ประการต่อไปนี้ มีความสำคัญ และมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่มีอันไหนที่จะ อยู่ได้โดยเอกเทศ การให้แสงมากไม่จำเป็นตองก็ เว้นแต่จะทำให้ในตำแหน่งที่ถูกส่องและสอดคล้อง กับการขายกับสายตา คึงหัวข้อต่อไปนี้

ประการที่ 1 หน้าที่ของแสงคือ การให้มองเห็นในร้านค้านั้น

การให้แสงสินค้าควรอยู่ในภาวะที่เห็นเด่นชัด เพื่อชักจูงให้ผู้ถูกค้าตกลงใจซื้อทันทีการ มองเห็นนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนของแสง ทิศทางของกระจาย โดยปกติถ้าแสงมากยอมทำให้มองเห็น รายละเอียดชัด อนึ่งการให้แสงเป็นจุดไฟส่องลง ย่อมจะทำให้เห็นรูปร่าง (FORM) และผิววัสดุ TEXTURE ได้ชัดกว่าให้แสงกระจายทั่ว ๆ ไป (เช่น การให้แสงที่เพดาน) แต่การจะให้แสงจน กระทั่งเห็นรายละเอียดที่ยังยากให้ชัด เจนทั่วทุกแห่งหนทำให้เกิดการรำคาญและขาดจุดสนใจ เช่น การให้แสงสาดลง (INCANDESCENT LIGHTING) ทุกหนทุกแห่งมี POINT LIGHT คำ แดมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENT สูง คำตอบที่สำคัญคือการให้แสงสว่างที่ส่องการจะให้เห็น สิ่งจะทำให้เกิด
ของความสว่างหากัน

ประการที่ 2 การให้แสงในร้านค้าเกิดจากการเลือก กำหนดแสงเพื่อทำให้เกิด
สิ่งที่พอใจ คือ โดยปกติใช้ หรือ สีเฉพาะสองสีคือ

หรือ พวก มีคุณสมบัติ เหมาะสมกับการให้แสงภายในร้านค้า
หลายประการอย่างน้อยที่สุดก็มีราคาถูก พวก หรือพวก

มีคุณภาพของแสงใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติ ถ้าใช้ร่วมกับหลอดไฟที่สาถงเป็นจุดแล้ว ทั้งหมดนี้เป็นจุด
ประสงค์ของการให้แสงในร้านค้าทั่วไป เพราะจะทำให้

ประการที่ 3 การใช้แสงในร้านค้าอยู่ที่การให้ PATTERN ที่สว่างและมืดต่างกัน
ปกติมักจะถูกมองข้ามไป เพราะราคาส่วนมากมักจะให้แสงเหมือนกันตลอดร้าน ซึ่งทำให้เกิดความ
เบื่อหน่าย เพราะร้านค้าส่วนมากมักให้แสงเหมือนกัน อาจเป็นเพราะว่าพ่อค้าที่ขายของเองอาจจะ
แสดงให้เห็นว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากขนาดของร้าน การให้แสงสม่ำเสมอเน้นมักใช้กับร้าน
เล็ก ๆ การให้ PATTERN ของความสว่าง มืด ย่อมเป็นความสนใจ ให้ความรู้สึก
ภายในร้าน การแสดงมักเปลี่ยนไปตามฤดูกาล สิ่งของการแสดงให้เห็นชัดออกมาแล้วก็เป็นที่
ของการให้แสงในการแสดงนี้

1. กิ่งกูดความสนใจของลูกค้า พยายามให้เห็นสะดวกที่สุด
2. ทำให้รายละเอียดเห็นชัดขึ้น เพื่อดึงดูดความสนใจจากลูกค้า
3. เน้นให้เห็นส่วนที่คที่สุดของ ๆ ที่จะโชว์ ไม่ว่าจะ เป็นทาง สี รูปร่าง
ตลอดจนชีวหน้า
4. สร้างบรรยากาศของร้านค้า ให้มีความรู้สึกกระตือรือร้นอยากชม โดย
พยายามจัดการให้แสง PATTERN ที่ไม่ซ้ำซาก

ประการที่ 4 เมื่อให้แสงแล้ว พยายามอย่าให้เกิดแสงรบกวน ทำให้เกิดการรบกวน
ต่อการชมสินค้า การให้แสงที่สว่างเกินไป GLARING จะทำให้เกิดวอกแวกได้ง่าย การให้
แสงเรื่อบบนเพดาน ทำให้เห็นช่องในร้านใ้มาก ในปัจจุบันนิยมนิยมใช้ไฟทั้งสองอย่าง คือ
FLUORESCENT กับ INCANDESCENT จะทำให้สีกันนั้นสว่างเรื่อรองกว่าตัว INCANDESCENT
เอง

การให้แสงเพื่อการจัดแสดงภายในร้านค้า

การให้แสงในร้านค้าประเภทใด ๆ นั้นมีความสำคัญในหลายด้าน โดยจุดประสงค์ที่สำคัญที่สุด คือ การแสดงสินค้าเพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการซื้อ แต่การแสงนั้น จะสำเร็จผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับให้การให้แสงที่ถูกต้องตามลักษณะสินค้า มีขนาดพอเหมาะกับความต้องการ ย่อมจะก่อให้เกิดสินค้าที่มีความเด่น และมองเห็นง่าย การให้แสงในปัจจุบันนี้สำหรับร้านค้า คือการให้แสง ARTIFICIAL LIGHT อันได้แก่ แสงสว่าง จากไฟฟ้า กฎเกณฑ์การให้แสงนั้น ได้มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ในระยะ 30 ปีที่แลมาแล้วผลิตทางอุตสาหกรรมใหม่ เพราะ มีส่วนช่วยในการให้การให้แสงภายในร้านค้า มีประสิทธิภาพสูง เพราะการให้แสงในร้านค้า นั้น มิใช่เป็นเพียงการให้แสงสว่างธรรมดาใน อาคาร แต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงสินค้า

การให้แสงภายในร้านค้า ควรคำนึงถึง

1. ให้เกิดทัศนวิสัยที่ดี
2. ให้เกิดบรรยากาศที่ดี
3. จุดกำเนิดของแสง เด่นน้อยกว่าสินค้าและส่วนประกอบอื่น ๆ หลักสำคัญอยู่ที่การเน้นสินค้าให้โดดเด่น

การให้แสงภายในร้านค้า หรือห้างสรรพสินค้า เป็นปัญหาที่ของพิจารณา ในหลายๆ ด้าน เช่น การให้แสงที่พอเหมาะทั้งสายตาในทัศนวิสัยที่กำลังสบายบวกกับความน่าสนใจของแสงจ้า ที่ส่องลงบนสินค้า ย่อมก่อให้เกิดเงาที่ตัดกันจนเข้มเกินไป

การสร้างบรรยากาศที่ดี จะก่อให้เกิด

1. เกิดความประทับใจ เมื่อพบครั้งแรก
2. สร้างบรรยากาศที่น่าเชื่อถือ
3. ช่วยให้ผู้ลูกค้ารู้สึกสะดวกในการที่ราคาสินค้า

การให้แสงนั้นก็ขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้า และความจำเป็นในการให้แสงกับสินค้า เพื่อต้องการสร้างบรรยากาศในการดึงดูดลูกค้า แสงที่เลือกใช้ควรดู ความคมชัดอยู่ในปริมาณที่พอเหมาะซึ่งแสงวิทยาศาสตร์ สามารถควบคุมได้ดีและเหมาะสมกว่าแสงธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้นทัศนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในอาคารสำนักงานเท่านั้น ไม่ควรเอาไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสำคัญกว่า ปริมาณแสงที่ได้ในทัศนะ ของของการให้แสงแบบนี้จึงไม่ควรให้อุปกรณ์แสงที่มีไดมิต
 ซอน และติดอยู่กับบริเวณจำหน่ายสินค้า ทัศนวิสัยที่คืนนั้น อยู่กับความเข้มที่ตัดกันมากกกว่า เพราะ
 ด้ยบริเวณจำหน่ายมีแสงสว่างเท่ากันหมด จะทำให้การจัด OF LAY นั้นจมนหายความเด่น
 ไป ด้ยมีการเน้นสินค้าซึ่งทั้งสองนี้ยังต้องมาเกี่ยวข้องกับสีและ TINT OF ของสินค้าและตัวของ
 WINDOW DISPLAY อีกด้วย

ทฤษฎีของสายตา (ANGLE OF VIEWING)

Kenneth A. Watch ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกาให้แสงภายในห้างสรรพสินค้า ร้าน
 คา โดแยกเขตการมอง ของสายตาออกเป็น 3 เขต คือ

1. THE TOTAL FIELD OF VISION
2. THE IMMEDIATE FIELD OF VISION เนื้อที่มองเห็นสามารถมองมุม 40-60 องศา จุดก็สามารถรายละเอียดถึงความผันแปร
3. THE CONCENTRATED GAZE กินเนื้อที่ 1 นิ้ว

มนุษย์สามารถเคลื่อนจุดสายตา ลงมองต่ำไ้ได้ง่ายกว่า เคลื่อนย้ายสายตาขึ้นสูง ทั้งนี้
 จุดสนใจ จึงกำหนดให้สูงกวาระดับสายตาเพียง 12-15 องศา และนี่เอง ก็เป็นเหตุผลว่าแหล่ง
 ถ้าเบ็ดแสงที่ต่ำมมากกว่า 45 องศา กับแนวเค็มจะถูกปกบัง ไปรบกวนสายตาตามธรรมชาติ ดัง
 นั้นจุดสนใจ จึงไม่ควรอยู่สูงโดยที่มุมมีสายตามากกว่า 15 องศา

หลัก 4 ประการของการให้แสงภายในร้านค้า

หลักทั้ง 4 ประการที่จะกล่าวต่อไปนี้ มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
 ด้ยมีอันไหนที่อยู่ได้โดยเอกเทศ การให้แสงมากไม่จำเป็นต้องดี เว้นเสียแต่จะให้ตำแหน่งที่ถูก
 ทองและพอเหมาะกัสายตา ดังกล่าวต่อไปนี้

1. หน้าที่ของแสงคือการให้มองเห็นของร้านค้า คือการให้แสงนั้นสินค้าอยู่ในภาวะ
 ที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อชักจูงลูกค้าให้ตกลงใจซื้อทันที การมองเห็นนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนของแสง ทิศทาง
 ของการกระจายโดยปกติ ถ้าแสงมากขอมจะทำให้มองเห็นรายละเอียดได้ชัด อนึ่ง การให้แสงเป็น
 จุดไฟส่องลงขอมจะทำให้เห็น FORM TEXTURE และเห็นผิววัสดุชัดกว่าให้แสงกระจายทั่วไป เช่น
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่าง (INCANDESCENT LIGHTING) ทุกแห่งหน มี HEAT CONTENT หรือ ค่าเติม HEAT CONTENT สูง ค่าคอมที่สำคัญ คือการให้แสงเท่าที่ต้องการจะให้ เป็นสิ่งที่จะทำให้เกิด PATTERN ของความสว่างที่ต่างกัน

2. การให้แสงในร้านค้าเกิดจากการเลือกกำหนดแสงเพื่อให้เกิด เป็นสิ่งที่พอใจ โดยปกติให้ INCANDESCENT LIPS หรือ FLUORESCENT สีเฉพาะสองสี คือ COOL WHITE หรือ DELUXE WARM WHITE พวก FLUORESCENT มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการให้แสงภายในร้านค้าหลายประการ เพราะอย่างน้อยก็ราคาถูก พวก FLUORESCENT WARM WHITE COLOR มีคุณสมบัติของแสงใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติ ถ้าใช้รวมกันหลอดไฟที่หลอดไฟที่มีสาคลงเป็นจุดแล้ว ทั้งหมดก็เป็นจุดประสงค์ของการให้แสงในร้านค้าทั่วไป เพราะจะทำให้ดูเหมือนจริง

3. การให้แสงร้านค้าอยู่ที่การให้ PATTERN ที่สว่างหรือมืดต่างกัน ปกติจะถูกมองข้ามไป เพราะในร้านค้าส่วนมากมักจะมีการให้แสงที่เหมือนกันตลอดทั้งร้านซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย เพราะร้านค้าส่วนมากมักให้แสงที่เหมือนกัน อาจเป็นเพราะว่าพ่อค้าขายของ จะแสดงให้เห็นว่าสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากขนาดของร้าน การให้แสงที่สม่ำเสมอ มักให้ยี่ร้านเล็ก การให้ PATTERN ของความสว่าง มีค ย่อมเป็นความน่าสนใจ ให้ความรู้สึก ในร้านการแสงมักเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลวิ่งของการแสดงให้เห็นชัดเจนมาคือ การให้แสงนั่นเอง เพราะฉะนั้น

1. ดึงดูดความสนใจของลูกค้า พยายามให้เห็นสะดวกที่สุด
2. ทำให้รายละเอียดเห็นชัดเจน เพื่อดึงดูดความสนใจจากลูกค้า
3. เน้นให้เห็นส่วนที่คที่สุด ของสินค้าที่อยากจะโชว์ไม่ว่าจะเป็นรูป ราง

ผิวหน้า อื่น ๆ

4. สร้างบรรยากาศของร้านค้า ให้รู้สึกมีความกระตือรือร้นอยากชม โดยพยายามจัดการให้แสง PATTERN ที่ซ้ำซาก

5. เมื่อให้แสงแล้ว พยายามอย่าให้เกิดแสงรบกวน ทำให้เกิดการรบกวน การชมสินค้า การให้แสงที่ว่างจนเกินไป (CLEARING) จะทำให้เกิดความวุ่นวาย การให้แสงที่เรออบบมเพดานทำให้เห็นของในร้านโผล่มาก ในใจขบขันไม่นิยมใช้ ทั้ง FLUORESCENT และ INCANDESCENT จะทำให้สินค้าในสว่างเรืองรองกว่าตัว LIGHTING เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และ INCANDESCENT จะทำให้สินค้าในสว่างเรืองรองกว่าตัว LIGHTING เอง ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของลูกตาที่เกิดจากการให้แสง

เมื่อมีการให้แสงขึ้นในร่าณค่านั้น จะทำให้เกิดความระหับใจเมื่อลูกตารองเห็นมุมมองกว้างตาม TOTAL FIELD OF VISION ซึ่งเป็นมุมกว้าง เช่น สิ้นค้าพื้น ผนัง และเพดาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งควรจะเน้นให้สิ้นค้าคู่กันขึ้น จุดเด่นที่สว่างกว่าปกติ จึงไม่ควรกินเนื้อที่เกินกว่ามุมมองของ IMMEDIATE FIELD OF VISION แสงที่สำคัญบนสิ้นค้าควรเป็นแสงที่มุมเวลาทำให้เกิดเงาซึ่งกระกระจายไป

แสงสว่างในการเน้นสิ้นค้า ควรจะเพิ่มมากขึ้นเป็น 2-3 เท่า ของแสงในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกตา โดยเฉพาะสิ้นค้าประเภทเสื่อน้าและเครื่องประดับ

วิธีการป้องกันแสงสะท้อนจากตัวสิ้นค้า โดยต้องการทำให้สิ้นค้าเด่น จะทำได้โดยการวัดความเข้มของการส่องสว่างภายในร่าณค่านั้น แล้วให้แสงสำคัญบนตัวสิ้นค้ามากกว่าสภาพแวดล้อม โดยการปรับอัตราส่วนออกเป็นหน่วย ฟุต-กำลังเทียน

การให้และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อเน้นสิ้นค้า

1. อุปกรณ์ติดตั้งซ่อนอยู่ภายในตู้โชว์
2. แสงตรงจากเพดาน

การให้แสงควรใช้ความสูงไปหึ่ง 2 วิชา เพื่อป้องกันการมองเห็นไม่ชัด เจนในขณะที่สิ้นค้าอยู่ในตู้และนอกตู้ ในการให้แสงในซอ 2 ควรให้มีโคม หรือกระบอกสองตรงในแนวคิ่งเพดานขึ้นเพื่อป้องกันกาเกิดแสงและเงา

ความเข้ม สี และทิศทางกาให้แสง

หึ่งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้สีและความจำเป็นของบริเวณจัดจำหน่าย

ทางเค้นทั่วไป	3-5	ฟุต-กำลังเทียน
เขตค้ำตั้งสิ้นค้า	20-30	"
จุดค้ำตั้ง	20-50	"
พน เพดาน ผนัง	3-10	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ว่าละเว้นจอร์จเพียงผู้เดียว ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้แต่งเอกสาร
แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงอยู่

ลักษณะการให้แสงไฟลักษณะต่างๆ ในร้านค้า

1. DIRECT GENERAL ILLUMINATION

- เป็นการให้แสงโดยตรง
- ออกแบบให้มีความจางน้อย
ที่พื้นผิวของหลอด
- ทิศที่ตั้งสูงจากระดับสายตา
อย่างน้อย 45 องศา
- ไม่เป็นจุดเด่นมากเกินไป
เพราะจะดึงดูดความสนใจ
- ภาพที่โถจะเป็นภาพ 2 นิม
- ทิศที่ตั้งโถง่าย ประหยัด
เช่น โคมระย้า โคมทอง

2. INDIRECT ILLUMINATION

- เป็นโคมไฟแบบซ่อนไว้ หรือ
เป็นรางรอยเพดานทอง มีครอบ
กระจกฝ้าซ่อนไว้
- แสงที่โคมบนวล เพราะเป็นแสงสะท้อน
จากแหล่งกำเนิดแสง
- ไม่ทำให้เกิดการรบกวนสายตา
- มีข้อเสีย คือ ความสว่างที่ผนัง
เพดาน มีมากกว่าตัวสินค้า
- สิ้นเปลือง สำนาคต่ออาคารดูแลรักษา
- ราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. POINT TO POINT SOURCES

- เป็นการให้แสงสว่างโดยเน้น
สินค้าโดยตรง
- แสงที่ใ้มีความเข้มข้นมาก

4. EXTENDED SOURCE

- ให้แสงคล้ายแสงธรรมชาติ
- อุปกรณ์การติดตั้งราคาแพง

5. DOWNLIGHTING

- ให้แสงจากแหล่งกำเนิด
- สลักตรงทางเดิน
- เป็นแบบที่เรียบง่ายและประหยัด
- ติดตั้งเหนือระดับสายตา

6. DIRECT DOWNLIGHT AND DIRECT UP LIGHT

- เป็นแบบผสมโดยรวบรวมนวิธีการติดตั้ง
- ช่องแม่แบบ
เซาท์กันแบบ
เซาท์ควยกันและไม่รบกวนสายตาตามชั้นสินค้า

7. OVERALL CEILING GRID

- เป็นการปรับปรุงแบบ
ผสมกันระหวาง
พวกแผ่นพลาสติกหรือไม้ระแนงแขวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สุเพื่อทำหน้าที่กระจายแสงบนเพดานใ้ช้ นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนที่ไม่มีกระจก เพราะกระจกอาจจะ
ทำให้เกิดแสงสะท้อนได้

การใช้แสงในห้องนิทรรศการ

แบ่งแนที่ใช้ในห้องนิทรรศการออกเป็น

1. แสงธรรมชาติ
2. แสงประดิษฐ์

1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

สิ่งที่ควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในห้องนิทรรศการได้แก่

1. การใช้แสงสว่างจากคาน
2. การใช้แสงสว่างจากคาบิณ
3. การใช้แสงสว่างเฉียง จากหน้าต่างคอนข้างสูง
4. การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติทางอ้อม

ทั้ง 4 ข้อนี้มีประโยชน์ตรงกับการกำหนดทิศทางที่แสงเข้าในทางสถาปัตยกรรม แต่
ก็ควรนำมาเป็นข้อคิดในการเลือกห้องนิทรรศการ หรือการนิทรรศการการใช้แสงในทางสถาปัตย
กรรมภายในควย มีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้แสงสว่างจากคานข้าง

เราได้รับแสงสว่างเมื่ออยู่ในระดัคัมต่ำ ทำให้คานข้างหลังของวัตถุ ได้รับแสงไม่เพียง
พอ เมื่อมองออกไปนอกหน้าต่างจะมีแสงจา ทำให้ตาพร่า เกิดเงาของทุ ปรากฏบนวัตถุและเปลือง
เนื้อ

มีเทคนิคในการแก้ปัญหา เกี่ยวกับการใช้แสงแบบนี้

- ก. ควรมีหน้าต่างบานเดียว แะห้องจะมีขนาดใหญ่ถึง 24 / 32 เมตรก็คาม
- ข. ขอบหน้าต่างคองอยู่สูงกวาระดัคัมสายตามชม
- ค. ขอบหน้าต่างคองลึก เพื่อไม่ให้มีแสงถึงกลางห้อง
- ง. คองไม้ไหมีอะไรมากั้นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ช้อยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่าง $45^\circ - 70^\circ$

จ: หน้าที่างของกว้าง $1/2$ ของความกว้างของห้อง และมีความสูง $1/2$ ของความลึกของห้อง

เมื่อมีหน้าตาประมาณ 25% ของพื้นที่ห้องทั้งหมดจากเพดาน ในการแก้ไขมาแล้ว แต่ไม่สามารถแก้ไขการทำให้ยื่นตาพราโต ของแก้ไขอีกโดย

- ก. การใช้กระจกหน้าตาาง ที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไปแต่เป็นการสิ้นเปลืองมาก
- ข. การใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนของแสง คือ กระจกที่มีผิวใหม่บาง ๆ สอดเป็นไส้กลางของกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่มีผิวเข้ามาได้ แต่ดูชมไม่สามารถมองเห็นทะลุออกไปภายนอกได้ มีผลเสียคือ กระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมากเหมือนกัน ปัจจุบันก็อาจจะเป็นพวกกระจกคิฟิล์ม

นอกจากวิธีทั้งที่บอกกล่าวมาแล้วเราอาจใช้วิธีอื่นที่ง่ายกว่า เพื่อให้แสงที่เข้ามาในห้องได้มากขึ้น โดยการใ้กระจกแยกสองหรือตัดเฉพาะกรอบส่วนบนของหน้าตาาง หรือทำให้นาตาางขนานกันผนังน้อยที่สุด

2. การให้แสงสว่างจากคานบน

เป็นการให้แสงที่มาจากที่เหนือศีรษะ ควรได้สัมผัสสว่างมากกว่า แต่มีผลเสีย คือ แสงสว่างส่วนใหญ่ จะตกที่เพดานมากกว่าผนังและเกิดการสะท้อนที่กระจกส่วนเรียบ ทำให้เกิดความรำสีกว่า เนื้อที่แสดงงานแคลง ผู้ชมมักแหวนคของแสงทำให้ยื่นตาพรา เมื่อเร็ว การแก้ไขของทำใหห้องสูงมาก แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงใดจากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ แดงประเทศรอนไมน้อยใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ทั้งหมด ไม่เกิน 6 % ของเนื้อที่หลังคา

3. การให้แสงสว่างจากหน้าตาางคอนข้างสูง

แบบนี้เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45° และจะกระจายไปทั่วห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและยื่นตาพรา

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 4. การใช้แสงธรรมชาติโดยทางอ้อม เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้แสงสว่างทางนี้ จะช่วยให้มันตาไม่พร่ามัว

- ก. การใช้แสงมายังผนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก
ถ้าหาสีขาวจะช่วยส่งความสว่างออกมาได้ถึง 86% ผนังธรรมดาเพียง 64%
- ข. อากาศแสงลอกจากหลังคา ซึ่งซ่อนกันอยู่หลายชั้น การให้แสงสว่างแบบนี้ เหมาะ
กับประเทศที่แสงแดดจัดมาก
- ค. ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดกับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจร
ของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวจะคอยรับแสงจลล กวอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่
อยู่กับที่ จะส่งไปยังกระจกแผ่นหนึ่งหรือแผ่นอื่นๆ ซึ่งสะท้อนไปที่ ๆ ต้องการ ใน
เวลาที่มีเมฆมาก ต้องใช้ไฟฟ้าแทนเหมาะกับ ประเทศที่มีแสงแดดมาก กระจก
พิเศษชนิดนี้ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

แสงธรรมชาติยังแดงออกเป็นแสงตามทิศทางใดก็ได้ แสงเหนือและแสงใต้ ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

แสงสว่างกับความกว้างและสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่สูง ไม่ได้ไกลเท่าหน้าต่างที่กว้างแต่จะทำให้
เกิดแสงจ้าเขามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้างแสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูงแสงสว่างจะมากขึ้น

2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

แสงตามคุณสมบัติโคเอก

1. แสงไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT)

มีความร้อนและแสงมีกำลังความส่องสว่างของสีแดง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์ยังมีแสงสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแกไขแตกต่างกันจึงใช้หลอดสีขาวปนกับสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงค้กันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏเห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงจึงเสียไป

2. แสงไฟ (FLUORESCENT)

เค็มใช้เฉพาะร้านค้าและห้องนอน ไม่เหมาะสมกับงานประเภทงานนั้น เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานประเภทงานเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่ก็ภาพเขียนนั้นหายไป สีของไฟทั่วไปกลายเป็นธรรมดา และอาจดัดแปลงให้เหมาะสมกับศิลปะวัตถุได้ เป็นแสงที่ทีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

ในห้องนิทรรศการ เป็นการใ้แสงประดิษฐ์ทางตรง DIRECT มีข้อเสียคือ แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสว่างสะท้อนและตาพร่า โดยเฉพาะปฏิมากรรม ควรใ้รวมกับแสงสว่างทางอ้อม INDIRECT เพื่อแกไขเสียซึ่งกันและกัน

แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ใ้ถูกแบ่งออกตามลักษณะการใช้แสงตามคุณสมบัติ และตามวิธีการติดตั้ง ซึ่งต้องนำมาใ้ในการจัดนิทรรศการใ้ถูกต้องเพื่อช่วยให้การจัดนิทรรศการใ้ประสบผลสำเร็จ

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพื่อนำไปพิจารณาใ้ในการจัดนิทรรศการ

แสงธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
1. เป็นแสงที่กระจาย ไม่ทำให้เสียสายตา	1. แสงไปกระตุ้นเรตินา มีคุณสมบัติที่ส่องสว่างจ้าเกินไป ทำให้สายตาเหนื่อย
2. เป็นแสงที่ทำให้เห็นถึงสี รูปทรง และผิวของวัตถุที่แสดงใ้ใ้ถูกต้องตามธรรมชาติ	2. มีสีที่ไม่ถูกต้องนัก เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แสดงใ้ใ้ถูกต้องตามธรรมชาติ 2. มีสีที่ไม่ถูกต้องนัก เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ ไม่วารณใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีใ้การนำไปใ้

แสงธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
<p>3. ความคมชัด เปลี่ยนไปตามฤดูกาล วัน เวลา เดือน เวลาเย็นหรือค่ำ ก็ไม่มีแสงธรรมชาติแล้ว และในเวลาอากาศมีครึ้ม เป็นต้น</p>	<p>3. สามารถควบคุมได้ตามต้องการ ปรับได้ทั้งปริมาณของแสง ความเข้มของแสง ทิศทางหรือสีสรร โดยใช้เลนส์คิกเพิ่มเข้าไปหรือเมื่อต้องการให้กระชายและลดความแรงก็ใช้กระจกฝ้ากัน หรือเมื่อต้องการปรับความเข้มของแสงก็สามารถใช้สวิชปรับความเข้มของแสงได้ เป็นต้น</p>
<p>4. แสงธรรมชาติโคเอก แสงเหนือ - มีสีออกน้ำเงิน เยือกเย็น เหมาะกับงานจิตรกรรม แสงใต้ - ออกสีเหลือง แดง เหมาะกับงานปฏิมากรรม</p>	<p>4. ไฟฟลูออเรสเซนต์ - ไม่เหมาะกับงานปฏิมากรรม เพราะไม่โคเอกเด่นชัด - พอใช้โคสำหรับงานจิตรกรรม แต่มีส่วนทำให้เงาแน่นที่ฉายอยู่บนภาพหายไปไฟสปอร์ตไลท์ - ทองควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนบนภาพ - ใช้โคก็เหมาะกับงานปฏิมากรรม ให้เงาชัดแต่ก็ควรระวังถึงคุณสมบัติการสะท้อนของผิววัตถุ</p>
<p>5. ประหยัด</p>	<p>5. สิ้นเปลือง</p>

ทั้งนี้จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติทั้ง 5 ของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ จึงเห็นว่าการใช้แสงทั้ง 2 ชนิดควบคู่กันไป เพื่อแก้ข้อเสียของกัน และกัน เช่น แสงธรรมชาติอาจมีคุณสมบัติที่ สีสรรวดทอง แต่ไม่มีอยู่ตลอดเวลาทั้งเปลี่ยนแปลงตามสภาพอากาศ เช่นอาจเกิดมีครึ้มขึ้น เหล่านี้ถ้าหากแสงประดิษฐ์ ซึ่งจะมาทดแทนไปไม่ได้ หรือแสงธรรมชาติมีคุณสมบัติไม่อาจรวมได้ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บติกระจ่าย จึงไม่เน่่วัดที่ของกรกรณี่ก่ของกรแสงประกษรู่มาเน่นแทน เป็นตน

นอกจากกรใช้แสงทั้ง 2 นี้ เพื่อชดเชยกันและกันแล้ว ยังมีหลักการพิจารณาในการเลือกชนิดของแสง เพื่อนิทรรศการ ดังนี้

1. เลือกให้เข้ากับ เนื้อหา เรื่องของสิ่งที่แสดง และพิจารณาบรรยากาศของส
ส่วนนั้นควรเป็นอย่างไร เช่น มีคสลัว เห็นเพียงจุดที่ของกรเนนบรรยากาศแบบโบราณ ราวเรียง
 หรือที่เน่น เช่นใน METROPOLITAN ใน NEW YORK ให้แสงไฟฟ้าคิดไว่นอกหน้าต่างที่ข ที่มีค
 สมบัติให่แสงฉานไฟท้วให้พอรู้ว ไม้ใช้แสงธรรมชาติ แดแสงกระจ่ายและสว่างสม่ำเสมอ เป็น
 กรสร้างสภาพแบบโบราณ เป็นตน

2. คำนึงถึงเวลาที่จัดนิทรรศการ และสภาพต่าอากาศที่เกิดขึ้น เช่น เวลากลาง
 คิน จึงของกรแสงไฟฟ้าคิดเพียงพอ และสภาพที่มคกรรม เป็นตน

3. ภูมิอากาศของห้องที่หรือประเทศนั้น ไม่นิยม

4. เป็นหลักการพิจารณาสำหรับนิทรรศการมมหนึ่ง ๆ เท่านั้น โดย

1) พิจารณาความเน่นของกรเนนอะไร ส่วนไหน

เช่น จากหลาย ๆ มมหรือส่วนใด ของกรส่งมากนอยเพียงใด มุมใดของกร
 แสงสว่างเป็นพิเศษ หรือในมมเน่นของกรเนนวัตถุชิ้นใดเป็นพิเศษ จากส่วน
 มีกรอม ๆ ก็ควรใช้

ระดับแสงและความเค่งตา (LIGHTING LEVELS & GLARE INDEX)

	ลู เบน/ตร.ฟุต	
บริเวณจัดแสดง	15	16
บริเวณจัดแสดง	ตามความของกรพิเศษ	16
บริเวณที่แสดงจิตรกรรมและ	10 - 20	10

2) พิจารณาคุณสมบัติการสะท้อนของวัตถุ (คูตาราง)

ชนิดวัตถุแสงตามคุณ	ชนิดไฟที่ใช้	ที่ระดับ	ความเข้มใน	หมายเหตุ
สมบัติการสะท้อนแสง			การส่องสว่าง LUX	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดวัตถุเองตามคุณ สมบัติการสะท้อนแสง	ชนิดไฟที่ใช้	ที่ระดั้ม	ความเข้มใน การส่องสว่าง	หมายเหตุ
วัตถุสะท้อนแสงใต้ง่าย	-หลอดไฟ	2500°	ไม่ควรเกิน 300 LUX	เกินได้
เช่น โลหะ เครื่อง	-ฟลูออเรสเซนต์	4200°	"	กรณีเน้น
เจียรไน วัตถุโดยทั่ว	--ใช้แสงธรรมชาติ			เป็นพิเศษ
ใบที่จัดแสดง เช่น ภาพสีน้ำมัน	โดยแสดงกลางวัน			
วัตถุที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือแสง เช่น รูปสีน้ำมัน ทรม	-หลอดไฟชนิดใช้ ไส้ทังสเตน		ไม่เกิน 50	

3) สำหรับกรณีเลือกใช้แสงธรรมชาติ ต้องพิจารณาว่าวัตถุเหมาะสมกับสีของแสง
ธรรมชาติชนิดใด

- งานจิตรกรรม เหมาะกับ แสงเหนือ (ควยเหตุยลคังกล่าวมาแล้ว)
- งานประติมากรรม เหมาะกับ แสงใต้ (ควยเหตุยลคังกล่าวมาแล้ว)

ยังจำแนกการเลือกใช้แสงประดิษฐ์ออกไปอีก โดยลักษณะการใช้แสง

- การใช้แสงแบบ DIRECT
- การใช้แสงแบบ INDIRECT

เปรียบเทียบการใช้แสงแบบ DIRECT และ INDIRECT

ใช้แสงแบบ DIRECT

- เหมาะสำหรับเน้นส่วนที่ต้องการรูปร่างของวัตถุ
3 มิติ
- แต่ 1. การใช้แสง DIRECT ที่แรงเกินไปทำให้
ให้สายตายลนเหยียงง่าย
- 2. การใช้แสงแบบ INDIRECT แบบเคียว

ใช้แสงแบบ INDIRECT

- เป็นการติดตั้งเพื่อจุดประสงค์ของการ
กระจายแสงออกไป ให้เกิดความกลม
กลืนกันทั่วไป ไม่เน้นเฉพาะเจาะจง
- ในบางโอกาส มีการติดตั้งแบบเพื่อการ
เน้นกันชนอยู่

<p>ใช้แสงแบบ DIRECT</p>	<p>ใช้แสงแบบ INDIRECT</p>
<p>ตลอดนิทรรศการทำให้การส่องนำเป็อ เพราะ ได้มีการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศเลย</p>	<p>กับคนพลิกเพลงการคักแปลงนำไปใช้ของ ออกแบบ เช่น การซ่อน ๆ ไฟไว้ในส่วน ของเพดาน ทำให้เกิดแสงเรือง เกิดการ เน้นที่เพดาน เป็นต้น</p>

มีผลคือ

1. ช่วยให้สบายตา
2. ใช้สลัมกับไฟ ตามเห็นสมควรช่วยให้
บรรยากาศมีการเปลี่ยนแปลง

เรียงลำดับขอความตามลำดับ

ข้างหัวห้อง

1. การให้แสงสว่างพุ่งไปยังเพดานห้อง โดยใช้ไฟหลายดวง ทำให้เกิดความ
2. ไฟที่ให้แสงสว่างหัวห้อง โดยส่องไปยังเพดาน
3. ถึงแนวภายในตู้จะมีไฟอยู่แล้ว การใช้ไฟส่องลงมาช่วยจะทำให้เห็นวัตถุชัด

เจน

4. การใช้ไฟส่องโดยตรงมายังแนวแสดงงาน
5. การให้แสงส่องวัตถุแสดง เพิ่มมี 2 ระดับ
6. ไฟส่อง (SPOT LIGHT) มายังวัตถุที่วางอยู่บนโต๊ะ
7. เมื่อใช้ไฟส่องตรงมายังวัตถุ ก็ให้ใช้ไฟให้ความสว่างแกห้องโดยส่องไปยัง

ตาม เพื่อสะท้อนความสว่างไปหัวห้อง

8. การใช้ไฟตรงและไฟช่วย เพื่อให้เกิดความสว่างเท่ากันทั้งสองด้าน
9. การใช้ไฟส่องโดยตรงและมีไฟช่วยทำให้สว่างใคหัวถึง
10. ไฟจากในตู้และไฟจากเพดานช่วยทำให้สว่างยิ่งขึ้น
11. ภายในตู้แสดง การซ่อนไฟไว้ไม่ให้เห็นหลอด
12. การใช้ไฟเพดานโดยใช้กระจกฝ้าช่วย จะทำให้สายตาปรับแสงได้ดีขึ้น เมื่อ

เดินเข้ามาจากภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกหนึ่งสิ่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. แสงไฟที่สามารถจัดในทิศทางที่ต้องการ

16. การใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดแสงเงาที่ไม่ต้องการ และการใช้ไฟเน้นแสงในบางจุด เพื่อในงานที่แสดงเด่นชัด การใช้ไฟในแบบต่าง ๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเมือ หรือการจำเจในขณะชมผลงานของผู้เขารชม

17. ไฟน้อนโคยมี่กระจกฝ้า ทำให้แสงสว่างทั่วห้องเท่ากัน

18. การใช้ไฟส่องไปยังเพดาน เพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมา จะทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง

19. แสงที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่างเพียงพอ

20. ไฟที่ใช้อย่างถูกต้อง ทำให้แสงสว่างของห้องเพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน



หลักการใช้แสง

1. การใช้แสงแบบ DIRECT จากไฟจุดเพียง
ดวงเดียว เกิดเงามาก
2. การใช้แสงแบบ DIRECT จากไฟจุดหลาย
ดวง เงาที่เกิดลดน้อยลง
3. การใช้แสงแบบ INDIRECT โดยเพดานเป็น
ตัวสะท้อนแสง ถึงเกิดแสงที่กระจายออกมาก
ก็ยังมีเงา
4. การใช้แสงแบบ INDIRECT โดยการกระจาย
แสงผ่านตัวกลางเปล่งแสง(มัว) เงานั้นแทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไม่ให้เกิดลายรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ถ้าขาดโฟโตนิกโคชนิดหนึ่ง จะทำให้การออกแบบนิทรรศการไม่สมบูรณ์ เพราะทางมีความสำคัญเสริมซึ่งกันและกันทั้งสิ้น

หลังจากการพิจารณาถึงการใช้แสงแบบ DIRECT และ INDIRECT แล้ว ให้เรามาพิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้กับวัตถุมากที่สุด ว่าควรใช้แบบใด หรือวัตถุประสงค์ใ้หมาย โดยพิจารณาถึงสิ่งเหล่านี้

1. เป็นไฟที่ให้แสงที่ไม่ทำให้สีสรรของวัตถุเพี้ยนไป
2. เน้น ผิว และรูปร่างของวัตถุให้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่าง เพียงพอที่จะเห็นถึงรายละเอียด ของวัตถุ
4. มีวิธีการเน้นวัตถุ วิธีหนึ่งโดยใช้ไฟฟาส่องที่วัตถุ ขณะที่ยังบริเวณรอบ ๆ มีค จึงควรพิจารณาถึงไฟที่เหมาะสมกับวิธีนี้
5. การตีไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่สิ่งของวัตถุ โดยตีไฟทำมุมกับเพดาน ไม่เกิน 35°

สิ่งที่ควรระวัง

1. ระวังมุมกระทบวัตถุผิวมัน ไม่ควร 35° แต่ไม่ควรเล็กกว่านี้เพราะจะทำให้เกิดเงามาก
2. หลีกเลี่ยงการเกิดแสงจ้า ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้
 - 1) เกิดการหักกันของแสงสว่างมากและที่มืดมาก
 - 2) แสงสว่างจากพื้นที่มองเห็นมีมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัดและไม่สบายตา แต่ไม่รบกวนการเห็น
 - 3) จุดตกตั้งไม่เหมาะสมและไกลเกินไป ทำให้เกิดแสงจ้า
 - 4) เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุผิวมัน ทำให้ตาพร่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระบบแสง

การให้แสงสว่างในการจัดห้องแสดงงานทางศิลปะ เป็นสิ่งจำเป็นที่ต่องคำนึงถึงอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงงาน ซึ่งมีความจำเป็นต่องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนการไต่บรรยากาศของห้องแสดง

การให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต่องสว่างเท่า ๆ กันโดยตลอด เพื่อการจัดที่ไต่บรรยากาศ และมีความรู้สึกต่างกันภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องและสิ่งแสดง

สิ่งที่ต่องคำนึงถึงในการให้แสงสว่างภายในห้องจัดแสดง

1. ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างธรรมชาติ แสงสว่างประดิษฐ์และแสงสว่างผสมระหว่างธรรมชาติและประดิษฐ์
2. คุณสมบัติของการส่องสว่าง แสงธรรมชาติทำให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจ ส่วนแสงประดิษฐ์เป็นแสงคงที่ชวนให้เบื่อ แสงธรรมชาติยังคงยั้งยั้งไม่ได้เปลี่ยนตามฤดูกาล บางวันมีแสงแดด บางวันไม่มี ส่วนแสงประดิษฐ์แก้ไขและเปลี่ยนแปลงได้ คุณภาพคงที่
3. การกำหนดความแรงของแสงสว่าง โดยหลักเกณฑ์แล้ว ต่องการ แสงสว่างเพียงให้เห็นของต่าง ๆ ชัดเจนไม่จาจนตาพร่ามัวควย
4. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงสว่าง ตามธรรมชาติของแสงสว่าง อาจทำให้ตาพร่าเกิดเงาสะทอน ดังนั้นจึงต่องระวังและแก้ปัญหาในเรื่องแสงสว่างในระดับที่ทำให้ตาพร่า
5. การกระทบของแสงสว่าง วัตถุจัดแสดงบางชนิดอาจมีคุณค่า หรือเสียคุณค่าขึ้นอยู่กับกรให้แสงสว่าง แต่โดยทั่วไปแล้วจะต่องหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสว่างอยู่ในระดับเดียวกับวัตถุ
6. ทางเดินของแสงสว่าง ไมวาจะเป็นแสงชนิดใดก็ตาม ทางเดินของแสงจะต่องเดินมาทั่ววัตถุ ไม่ใช่ส่องแสงมาที่คนดู หรือที่พื้นห้อง และแสงจะต่องกระจาย ทั่วไปบนพื้นห้องควย

วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับให้แสงสว่าง

1. ให้แสงสว่างตามธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) มีอยู่ 4 วิธี

1.1 การให้แสงสว่างจากข้างบน เหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่ส่วนเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงบนพื้นมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงสว่างเขาทาง หลังคาห้องแสดงต่องเป็นห้องที่มีเพดานสูง และส่วนเสียอีกอย่างก็คือ เกิดการสะท้อนที่ต่องระจกจะทำให้รู้สึกวาห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงแคบไป และผู้ชมมักจะแหงนคของแสง ทำให้ตาเหนื่อยเร็ว

1.2 การให้แสงสว่างจากคานข้าง เป็นแบบที่ใช้กันมาแต่โบราณเป็นแบบที่ใช้ โดยเฉพาะในตัวอาคารแบบเก่า ที่มีหน้าต่างคานข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างโดยยากเพราะแสงแฉ ออกไม่เท่ากัน พื้นหลักของวัตถุแสงไม่พอ และเงาของคนดูก็มักห้วัตถุดูย

เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการให้แสงคานข้าง

- ก. ควรมีหน้าต่างบางเดี่ยว แม่ห้องจะมีขนาดใหญ่
- ข. ขอบหน้าต่างตองอยสูงกวาระดับสายตาผู้ชน
- ค. ขอบหน้าต่างตองมิด เพื่อไม่ให้แสงเฉพาะกลางห้อง
- ง. ตองไม่ให้อะไรมากั้นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่คยู่ใน ระหว่าง $45^{\circ} - 70^{\circ}$
- จ. หน้าตองตองกวาง $1/2$ ของความกวางของห้อง และมีควมสูง $1/2$ ของควมลึกของห้อง

เมื่อมีหน้าต่างประมาณ 25% ของพื้นที่ห้องทั้งหมด จากเทคนิคในการแก้ไขมาแล้ว แต่ไม่สามารถแก้ไขการทำให้นัยตาพราโด ตองแก้ไขอีกโดย

- การแก้ไขโดยการใสกระจกหน้าต่าง ผนังแห่งเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไป แต่เป็นการสิ้นเปลืองมาก

- การใสกระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนแสง คือกระจกที่มีผาไหมบาง ๆ สอดเป็น ใกล่างกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่มีแสงลอคเข้ามาได้ แต่ผู้ชมไม่สามารถมองทะลุออกไปภายนอกได้ ผลเสียคือ ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมากเหมือนกัน

1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างคานข้างสูง แบบนี้เป็นกรให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45° และกระจายไปไคห้อง ไม่ทำให้แสงสะท้อนและนัยตาพรา

1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการแก้ไขโดยการก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออก

ดังนั้น จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติทั้ง 5 ของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ จึงเห็นว่าการใช้แสงทั้งสองชนิดควบคู่กันไป เพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกัน เช่น แสงธรรมชาติอาจมีคุณสมบัติที่สี สันถกต้อง แต่ไม่ได้มีตลอดเวลา ทั้งเปลี่ยนไปตามสภาพอากาศ เช่น อาจเกิดมืดครึ้มขึ้น เหล่านักวาดแสงประดิษฐ์ ซึ่งมาทดแทนไปไม่ได้ หรือแสงธรรมชาติมีคุณสมบัติกระจายไม่เน่นัวที่ของการกรังนิกของการแสงประดิษฐ์มาเป็นต้น

การใช้สี

การใช้สีภายในห้องแสดงนิทรรศการ

คุณสมบัติของสี

1. HUE คือ คุณสมบัติของสีที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของสีว่าเป็นสีใดสีหนึ่ง เช่น สีเหลืองต่างไปจากสีม่วง โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักอ่อนแก่ และ ความจืดเข้มของสีแต่ประการใด ยังสามารถแบ่งออกเป็น

CHROMATIC COLOUR คือสีที่มี HUE ผสมอยู่ สามารถจำแนกออกเป็น
เขียว แดง เหลือง ฟ้า ส้ม

ACHROMATIC COLOUR คือ สีที่ไม่มี HUE ผสมอยู่ เช่น สีขาว ดำ เทา

2. INTENSITY คือ คุณสมบัติของสีที่เกี่ยวกับความสด หรือความหม่น

3. TONAL VALUE คือ คุณสมบัติที่เกี่ยวกับน้ำหนักอ่อนแก่ เพื่อใช้เปรียบเทียบค่าของสี ที่แตกต่างกัน เช่น สีชมพู เป็นสีที่มีน้ำหนักอ่อนกว่าสีแดง

4. FINISH คือคุณสมบัติของสีที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพทางด้านสะท้อน ทำให้เกิดปฏิกิริยาของสีแปร เปลี่ยนไปจากเดิม

5. สีที่ตัดกัน คือสีที่มีเนื้อที่ตัดกัน เช่น

- เหลืองบนพื้นดำ
- แดงบนพื้นขาว
- เหลืองบนพื้นน้ำเงิน

น้ำหนักของสีในการมองเห็น น้ำหนักของสีแต่ละสีต่างกัน เพราะขึ้นอยู่กับการสะท้อน

สีอ่อนจะสะท้อนแสงสว่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเข้มจะดูดแสงสว่างมาก

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นสีภายในอาคาร

สี อัตราการสะท้อนแสง(%)

ครีม	65-75
ขาว	80-90
เหลือง	75-80
ชมพู	40-70
ฟ้า	35-50
เทา	35-50
ดำ	2-4
น้ำเงิน	8-12
แดงเข้ม	4-7
ชมพูอมม่วง	60-65

จากจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ได้ จะเห็นว่าสีขาวจะสะท้อนแสงมากที่สุด สีดำจะสะท้อนแสงน้อยที่สุด

การสะท้อนแสงของสีบนส่วนต่าง ๆ ภายใน

ส่วนต่าง ๆ เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง

เพดาน	70-80
พื้น	35-50
ผนัง	50-60
ผนังตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50-60
โต๊ะ, เก้าอี้	35-50
บัวเชิงผนัง	40

เราสามารถลดการสะท้อนของสีได้โดยใช้สีกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราสามารถลดการสะท้อนของสีได้โดยใช้สีกลาง

สีเทา ใช้ได้ในพื้นที่ว่าง ๆ ลดความจ้าของสีขาว

สีขาว ตัดกับสีอื่นได้เด่น เป็นกรอบได้ดี เป็นตัวเสริมสีอื่นให้เด่น

สีคำ ใช้เนื้อที่เล็กน้อย หรือโครงสร้างที่ขอบบน

ตัวอย่างสีที่มีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

สีเทา	-	ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงบ
สีคำ	-	ให้ความรู้สึก ลึกลับ มีด ทักษะ ไตรภพ นากลัว
สีขาว	-	ให้ความรู้สึก สะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน
สีแดง	-	ให้ความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย อมุน
สีเหลือง	-	ให้ความรู้สึก เบรียว ว่าง เรือง ใจ มือนาง ความฉุน
สีแสด	-	ให้ความรู้สึก มั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย และ ความสุข
สีน้ำเงิน	-	ให้ความรู้สึก สุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น และ เบือกเย็น
สีม่วง	-	ให้ความรู้สึกในแดนของความรัก ความเศร้ามีฐานันครตักดิ์
สีเขียว	-	ให้ความรู้สึก ว่าง สดชื่น กระชุ่มกระชวย

อันที่จริงแล้ว อิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเรา จะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะบางคนพอใจอีกสีหนึ่ง แต่เกลียดอีกสีหนึ่ง แต่ในขณะที่อีกคนหนึ่งชอบสีที่เราเกลียด ขอนี้ อาจเป็นผลมาแต่เหตุต่าง ๆ กัน เช่น คนที่เคยประสบ ไฟไหม้มาแล้วจนฝังจิตฝังใจ แค้นขึ้นมา จะทนดูสีแสดไม่ได้หรือบางคนได้รับความประทับใจจากธรรมชาติ และชอบสีเขียวมากกว่าสีใดๆ ทั้งหมด ก็อาจเป็นได้ ซึ่งแต่ละคนจะมีความชอบแตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้นในการตกแต่งภายใน ผู้ออกแบบจะต้องทราบถึงความพอใจในสีของเจ้าของ และบุคคลที่จะมาใช้สถานที่เหล่านั้น ควบไปกับการรู้ในเรื่องสีของผู้ออกแบบเองด้วย

การศึกษาถึงลักษณะของสี เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสี ละเอียดยกกว่าเคิมเล็กน้อย

- สีแดง

ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ชวนลุ่มหลง การใช้สีสีแดงแต่เพียงเล็กน้อย จะทำให้เป็นตัวแทนสำหรับภายในอาคาร สีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้น แต่ให้ความรู้สึกเร้าใจได้เหมือนกันนอกจากนี้ ยังสามารถจะเป็นภัยทางคานจิตวิทยาได้ เช่น ดวงไฟสีแดงที่ใช้ในการอักรูป และมีความรู้สึกว้าวุ่นวุ่น และทำลายได้แม้ว่าจะใช้อย่างถูกต้องและใช้อย่างเพียงเล็กน้อยก็ตามที่

- สีเหลือง

ให้ความรู้สึกร่าเริง สดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ไกลไปทางสีส้ม จะมองดูคล้ายของเทียม และคล้ายกับของเล่น สมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้อย่างเรียบร้อย จะใช้ได้เพียงจำนวนน้อย เช่น บานประตู เสื้อผ้าของเด็ก ซึ่งผนังเป็นสีเทาอ่อนๆ

สีเหลืองนวล

ทำให้ห้องที่มืดดูสว่างขึ้น

สีเหลืองเขียว

ช่วยในคานความเย็น

- สีเขียว

ไม่ทำให้เกิดลวงตาในการมอง จะไม่ใช่ไกลกับสีแดง ในจำนวนที่เท่ากัน สีเขียวให้ความรู้สึกสดชื่นกระชุ่มกระชวยเสมอ และใช้พักสายตาได้ โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นเช่นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สีในคู่สีคู่กัน สีเขียว สมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่าง มาจากสวนต้นไม้ สีเทา สีม่วง ๆ หรือเขียวแก่ๆ ส่วนมากแล้วใช้ได้คืออย่างมากที่เขียวในการเน้นสีพื้น ที่นิยมสำหรับเครื่องเรือนทำควยไม้ เมเบิลหรือไม้สัก

สีเขียวใส ให้ความรู้สึกสดชื่นขึ้น

- สีน้ำเงิน

สีน้ำเงินเข้มให้ความรู้สึกสงบและลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำหรือสีฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วย แมว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์ สีฟ้าและสีที่ใกล้เคียงกับน้ำหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีน้ำเงินที่เข้มมากเกินไป จะทำให้เกิดความไม่เบิกบานสีน้ำเงินอมเขียว
ให้ความรู้สึกคันเค้น เช่น แสงของโพลลการแทนทางของนงยู เป็นสี
ซึ่งมีเส้นท วองงาม

- สีดำ

การใช้สีดำบาง ขาวบาง ในพื้นที่รวมกับสีอื่น ๆ จะทำให้ เกิดความ
กระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาร่าเริงเมื่อสีดำและขาว
มีความค้กกัน นำมาใช้กับสีอื่น ๆ สีเทาสามารถจะใช้เป็นสีกลางได้โดย
ตลอดทุกสี สีเทาสามารถทำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่น ๆ

การเลือกใช้สี การเลือกใช้สีเริ่มตนจากสีน้คากอน จากนั้น จึงต่อไปยังนากหลัง ที่จะช่วยขับ
สีน้คานั้น ๆ ออกมาใช้ แต่เนื่องจากสีของสีน้คานี้ไม่สามารถที่จะกำหนดได้ ก้งนั้นจึงต้องใช้สี
ของสีน้คานี้ในการกำหนดสภาพแวดล้อมของสีน้คานี้ ๆ การเลือกสีน้คานี้ ก็ยอมขึ้นอยู่กับหลักการการ
ค้กกันของสี FOREGROUND และ BACKGROUND ผนวกกับการใช้แสงที่ถูกของควย

แผนภูมิแสดงแนวทางการใช้สี

<u>สีของสีน้คานี้</u>	<u>สีที่กลมกลืนกันกับสีน้คานี้</u>	<u>สีที่ค้กกับสีน้คานี้</u>
1. สีเขียวใบไม้	เขียวน้ำทะเล เหลือง มะนาวหรือเขียวมะนาว	สีแดง (แม่สี)
2. สีเขียวน้ำทะเล	น้ำเงินทางนงยู เขียว ใบไม้	แดงอมส้ม
3. น้ำเงิน	ม่วงคราม ม่วง	สีแดง
4. ม่วงแดง	ม่วง แดงอมน้ำตาล	เหลือง
5. แดงอมน้ำตาล	แดงกุหลาบ ม่วงแดง	เขียวมะนาว
6. แดงอมส้ม	ส้มเปลวไฟ แดง	เขียวน้ำทะเล
7. ส้ม	แดงอมส้ม แสด	สีน้ำเงิน
8. สีแสด	เหลือง ส้ม	ม่วง
9. เหลือง	เขียวมะนาว แสด	ม่วงแดง
10. เขียวมะนาว	เขียวใบไม้ เหลือง	น้ำตาลแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการใช้สีกลาง

- สีขาว - คัดกับสีอื่นได้ เคน เป็นกรอบไคคี่ เช่น กรอบรูป หนาทาง กระจกเป็นตลอดจนจัดแบ่งผนังเป็นช่องใช้ สี เป็นของฐาน หรือส่วนที่อยู่ต่ำหรือลึก เพื่อเน้นให้เด่น เป็นตัวเสริมสีอ่อนให้เด่น และ เป็นตัวสะท้อนความ งามส่วนข้างเคียง
- สีดำ - ใช้ในเนื้อที่เล็กน้อย หรือโครงสร้างที่บอบบาง ดูขาด ความแข็งแรง
- สีเทา - ใช้ไคคี่ในเนื้อที่กว้าง ลดความจืดของสีขาว และความ ติมของสีดำ ทำให้ดูสบายตา

เมื่อวิ คราะห์สีของสีนาคแล้ว ขั้นตอนไปก็เป็นการสร้างบรรยากาศ โดยรอบสีนาคนั้น หรือความคึกกันเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด แต่คงไม่ลืมว่าสีที่จะใช้ในสีนาค การจำหน่ายสีนาคนั้นจะคง มีความสมดุลและ เขากันไคคี่ ถึงแม้ว่าจะมีสีบางสีที่คึกกัน และ เคนออกมากก็ตาม ทั้งนี้ สีของผนัง และ เพดานที่เพิ่ม เขามานั้นจึงเป็น

ให้แกสีนาค และสีตัดกับบางสี ก็สามารถสร้างความน่าสนใจให้แกสีนาคบางกลุ่ม ก็นั้น เมื่อมองไปในส่วนจำหน่ายสีนาคทั้งหมด และ จึงมีบทบาทเป็นอย่างมากในการเพิ่มรสชาติให้แกการซื้อ สีนาค ไม่ให้จืดชืดและไม่ให้งงเหยิงจนเกินไป

ระบบการใช้สีแบบง่าย ๆ 5 แบบ มีอยู่หลายทางด้วยกันที่จะจัดสีของผนังให้อยู่ใน สภาพที่จืดงามในตัวของมันเอง แต่ไม่มาแข่งกับสีนาคที่ทังไว้ด้วย การจัดตั้งกล่าวมีถึง 5 วิธี คือ

1. ผนัง พื้น และ เพดาน สามารถใช้สีแตกต่างกัน แต่สามารถเขากันไคคี่
2. เพดานให้สีที่รุนแรง ส่วนผนังและพื้นให้สีที่เรียบง่าย
3. พื้นให้สีที่รุนแรง ส่วนเพดานและผนังให้สีเรียบง่าย
4. พื้น-ผนัง และ เพดานที่ไม่ใช่สีขาวสีนาค ให้สีกลาง ๆ ส่วนผนังสีขาวสีนาคที่

รุนแรง

5. พื้น-ผนัง และ เพดานทั้งหมดใช้สีคล้ายคลึงกัน แต่คัดกับสีนาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟัน เพดาน และหนังใช้สีแตกต่างกัน การใช้สีประเภทนี้เหมาะสำหรับแผนกเครื่องแก้วและกระเบื้องเคลือบ ซึ่งส่วนใหญ่สินค้าเป็นสีขาว และมักใช้ไวบนชั้นโชว์แบบไม่มีกระจกปิด ประกอบกับกระเบื้องเคลือบเป็นสินค้าชิ้นเล็ก ๆ เมื่อใช้วิธีจัดกระจายอยู่ คังนั้น ถ้าเป็นหนังให้สีเข้มขึ้นรวมกับสีของเพดานซึ่งเป็นสีแตกต่างกัน ก็ย่อมสามารถขับสินค้าให้เด่นชัดขึ้นได้โดยง่าย เนื่องมาจากหนังทาสีเขียวแก่ จะเป็นสีที่ตัดเครื่องแก้วอย่างรุนแรง นอกจากนี้ สีเข้ม วรรณะอุ่น ตัดกันอย่างรุนแรง นอกจากนั้น สีเข้มช่วยเน้นสินค้าให้เด่นขึ้น การให้แสงก็ควรให้แสงจากที่สินค้าและฉากทอง ให้แสงที่มุมวลงจะช่วยดึงความสนใจของลูกค้าได้อีกทางหนึ่ง

เพดาน สีเข้ม - หนังและพื้นสีอ่อน วิธีนี้เหมาะแก่การให้สีตามแผนกเครื่อง แต่งกายสุขภาพสตรี เหตุผลก็คือ คุณสมบัติของสินค้าที่โชว์อยู่ และความจำเป็นใน การรวมเอาแผนกย่อย ๆ ที่ซับซ้อนเข้าด้วยกัน เช่น เครื่องเพชร กระจ่างมือ ดึงมือ กางเกง ชุดชั้นใน สินค้าเกือบทุกชนิดมีลักษณะคล้ายกัน และมีความสำคัญเท่าเทียมกัน จึงควรรวมทั้งหมดให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน การแยกคุณลักษณะสีของสินค้าคังนี้ คือ สีแก่-อ่อนวรรณะร้อนเย็น สีมืด-สว่าง เรียบ-หยาบ ตลอดจนทิม-เป็นวาว คังนั้นหนัง-พื้น ที่ให้สีอ่อนจนเกือบขาว จะตัดกับสีต่าง ๆ ระเบียบระยัมของสินค้าและขับสินค้าออกมา แต่สำหรับเพดานซึ่งไม่เป็นฉากหลังให้แก่สินค้า เพียงแต่ทำหน้าที่สะท้อนแสงให้หนังและหนัง เท่านั้น จึงควรใช้สีเข้ม เพื่อช่วยลดสายตาของลูกค้าให้อยู่ในแนวระยัมคือที่สินค้าเท่านั้น

การใช้สีเข้ม หนัง และเพดานสีอ่อน วิธีนี้เหมาะสำหรับแผนกของขวัญ เนื่องจากสินค้าที่วางจำหน่ายอยู่ในแผนกนี้ อันใดแก่ สินค้าจำพวก สิ่งประคิษฐ์ เครื่องแก้วและเครื่องเงิน เครื่องเงิน ไม้และผ้า โดยมาจากโชว์อยู่ในตู้ไม้ คังนั้น การใช้ฉากหลังในลักษณะสีอ่อนในวรรณะอุ่น การดึงดูดความสนใจค่อนข้างชัด พื้นผิวขรุขระ ให้เข้ากับสีของสินค้าและปล่อยให้หนังทำหน้าที่ตัดกับสินค้ามากที่สุด โดยใช้สีที่แก่ วรรณะค่อนข้างเย็น มีความดึงดูดความสนใจมาก พื้นผิวมันจะสามารถดูมิดเนื้อที่ทั้งหมดเข้าด้วยกันไม่กระจุกกระจาย

หนังโชว์สินค้าสีแก่ ส่วนหนังอื่น - พื้นและเพดานสีอ่อน เป็นอีกวิธีหนึ่งที่เหมาะกับแผนกเครื่องแต่งกาย เช่น แผนกรองเท้า และกระจ่าง เนื่องจากแผนกคังกล่าว มีความต้องการในการโชว์สินค้ามาก อาจจัดให้โชว์สินค้าบนผนังขนาดใหญ่ และนำกระจ่างมือ กระจก ฯลฯ แขนงโชว์ไว้ซึ่งสินค้าเหล่านี้ต่างประกอบควยสีสรรมาคังนัยแตกต่างกัน เพื่อต้องการขับสินค้าเหล่านี้ให้เด่นชัด

เอกสั...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงต้องให้ผนังที่มีสีแก่ ตัดกับสีนํ้า สีที่เหมาะสม ก็สีนํ้าตาลแก่ ซึ่งมีค่าของสีเข้ม วรรรเอน การเน้นความสนใจสูง พื้นผิวเรียบ ปล่อยให้ผนังอื่น เพดาน และพื้นอยู่ในสีท่อน ดังนั้นเมื่อดูจากระยะทางไกล จะเห็นว่า ผนังสีแก่ตั้งโดดเด่นวอย่นนากหลังสีอ่อน ซึ่งดึงดูดความสนใจของลูกคําให้เดินเข้ามาใกล้จากนั้น ในขณะที่มองจากระยะไกลจะเห็นว่าผนังสีแก่ เป็นนากหลังได้แก่สีนํ้า ช่วยเน้นสีนํ้าให้เด่นขึ้นอีกต่อหนึ่ง

การใช้สีเข้มตลอดทั้งบริเวณจำหน่ายสินค้า โดแก่ การใช้สีโดยทุกคานของอาคาร ยกเว้นส่วนโหวสีนํ้า จะใช้สีทึบ วรรรเอนเหมาะสำหรับการให้สีในส่วนโหวที่มีสีนํ้ามากชนิดจะช่วยลดความน่าสนใจของส่วนแตกตางอื่น ๆ ลง และช่วยส่งเสริมคณาของสีนํ้า ขึ้น เช่น แผนกเครื่องเงิน ผนังคานหลัง และเพดานทาสีเข้ม พื้นพรมสีเข้ม และไฟแสงสาคดลงจากเพดานเป็นจุด จะช่วยเพิ่มความสมแรวาวของสีนํ้าให้คามากยิ่งขึ้น

การแก้ปัญหของสีในเนื้อที่ขนาดใหญ่ แผนกตาง ๆ ของห้างสรรพสินค้าควรมีสีที่แปร เปลี่ยนแตกตางกันไปในแต่ละแผนก เพื่อช่วยใหแผนกแยกแผนกออกโคคคเงินยิ่งขึ้น แต่ถึงกระนั้นก็สีของทุก ๆ แผนกจะตองอยู่ในสภาพที่เขากันโคค เช่น การกำหนดวรรรเอน สีของเพดาน ก็ควรมีวรรรเอนเคียว เพื่อเป็นตัวกลางให้ส่วนอื่น ๆ ตสอคตงเนื้อที่คดอยตามโคค กฎของการใช้สี ก็คือ สีของสี สามารถจัดให้เขากันโคคยากกว่าสามสีขึ้นไป ดังนั้นห้องสีทึบที่มีสีนํ้า ๓ สี เพียง 2-3 สี จะปลดคยจากการใช้สีแผนกเลอะเทอะ ไม่มีหลักเกณฑ์ และข้อสําคัญอีกประการหนึ่ง ก็คือ การใช้สีจะตองคํานึงถึงวิธีในการใช้ แสคคควย ซึ่งบางครั้ง สีเรียว ๆ ที่ใช้กับควงไฟแผนกใสรอนอาจมีสภาพเปลี่ยนไป ถ้าใช้กับควงไฟแผนกฟลูเรสเซนต์ โคค

ผลที่เกิดจากคานจิตวิทยา การเลือกสียอมตองคํานึงถึงความรู้สึกเกี่ยวกับคานจิตวิทยาของสีนํ้าควย ยกตัวอย่าง เช่น การใช้สีเทอาอนในแผนกอาหกร จะทำให้เกิดความรู้สึกที่สคปรกไม่นําคูคล้ายกับไม้โคคทำความสะอาคเลย สําคัญสำหรับแผนกสีนํ้าที่มีคํา เช่น เพชรพลอย ก็ควรรใช้สีจํานวนน้อย และมีสีที่เขือกเย็น หรืออบอุน แต่สําคัญสำหรับแผนกเครื่องแต่งกายสตรีนั้น ก็เหมาะที่จะใช้สีชนิดวรรรเอนแรง ตัดกันอยางวรรรเอนทั้งแสงเงาและเนื้อสี

สีนํ้าที่สําคัญที่สุดใบบรรยากาศของห้างสรรพสินค้า เป็นส่วนประกอบที่ ค้นหาได้ไม่ยาก เสียคําใจจายนอย ซึ่งการเลือกสีนํ้าเปรียบได้กับเวทโงละครที่จะ สรรงบรรยากาศเอคสรณ์เป็นเอคสารที่สงวนไว้สําคัญสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นํ้าไปใช้ประโยชน์ด้านกรคํ่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอคสารทุกครั้งที่มีกรนํ้าไปใช้

เทคนิคในการให้แสงทางอ้อม

ก. การให้แสงมายังผนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก ถ้าทาสีขาวจะช่วยส่งให้แสงสว่างออกมาได้ถึง 86%

ข. อาจใช้แสงลอคจากหลังคา ซึ่งซ่อนกันอยู่หลายชั้น เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก

2. การให้แสงสว่างประดิษฐ์ เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่สามารถนำไปใช้ได้ ในมุมต่าง ๆ อย่างสะดวกจึงเป็นที่นิยมในการใช้ในห้องแสดง แสงสว่างประดิษฐ์ ได้แก่ แสงไฟฟ้าธรรมดา และแสงฟลูออเรสเซนต์

คุณสมบัติของแสงประดิษฐ์ แบ่งเป็น 2 ชนิด

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT) มีความร้อนและแสงมีกำลัง ความส่องสว่างของสีเข้มยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์ มีสีน้ำเงินมากกว่า แสงสีรอยจะให้แสงที่นุ่มนวล เหมาะในการให้แสงเน้นจุดสำคัญ

2.2 แสง (FLUORESCENT) เคมีไซเตเฉพาะราคาและทองถนนไม่เหมาะกับงานนั้นหาย สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจคัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้ และเป็นแสงที่ประหยัดที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง มีข้อเสียคือ แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อน และตาพร่า โดยทั่วไปใช้รวมกันกับแสงสว่างทางอ้อมเพื่อแก้ไขซึ่งกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดา มีข้อเสียมากทำให้ตาพร่า แสงกระจายไม่เท่ากัน แต่ก็สามารถทำให้แสงกระจายออกเท่ากันได้ โดยการใส่การสะท้อนจากฉากอ้อมที่หนึ่ง

ข. ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไม่เหมาะกับงานที่เป็นการเขียน แต่กว้างเรียงเป็นแนวก็พื้น และส่องแสงจากต่ำขึ้นไปหาสูงอาจใช้ได้

ไผ่ต้นขึ้นให้กับสินค้า

อุปกรณ์การจำหน่ายสินค้า

ตุ้กระจุกจำหน่ายสินค้า เนื้อที่จำหน่ายสินค้าตามปกติจะประกอด้วยสินค้านานาชนิด และเพื่อป้องกันสินค้าที่วางระเกะระกะอยู่ทั่วไป จนกลายเป็นกองขยะ การแก้ปัญหาก็คือการ จักสินค้าไว้ในตู้โชว์สินค้า ดังนั้นตู้โชว์สินค้าจึงนับว่าเป็นอุปกรณ์ของทางสรรพสินค้า ซึ่งตู้สินค้า ดังกล่าวทำหน้าที่ใหญ่ 3 ประการ คือ

1. เก็บสินค้าไว้ให้เป็นระเบียบ
2. แสดงให้เห็นส่วนต่าง ๆ ของสินค้า
3. ป้องกันสินค้าจากฝุ่นละออง การจับต้องของลูกคามากเกินไป ตลอดจนป้องกัน

สินค้ามีค่าบางชนิดจากการแตกหักสูญหายอีกด้วย

การออกแบบตู้สินค้าจะออกแบบสำหรับสินค้าหลาย ๆ ชนิด มีส่วนที่ ใช้สำหรับ สรรองสินค้า ความงามของตู้เป็นการโชว์สินค้าชนิดต่าง ๆ

ถึงอย่างไรก็ตาม มีโชติสินค้าทุกชนิดจะใช้ประโยชน์ได้ 3 ประการ เท่านั้น ยกตัว อย่างเช่น ชั้นสำหรับเก็บเนยสด นมและไข่ไก่ของซูเปอร์มาเก็ตจะต้องรักษา อุณหภูมิไม่ให้เกิน 4 องศา สามารถเก็บรักษาคุณภาพของอาหารได้นานอีกด้วย ชั้นโชว์ สินค้าของแผนกที่จัดแบบ ทยบริการตัวเอง ก็เช่นกันจะต้องมีขนาดและสัดส่วนที่ถูกต้อง เพื่อหยิบและสังเกตดูได้สะดวกอีก ด้วย

เครื่องเรือนในบริเวณจำหน่ายสินค้า ยังแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. FORWARD FIXTURE อันใดแก่ที่ซึ่งจะต้องติดต่อกับมือ จะต้องอยู่ริมทางสัญจร
2. BACK FIXTURE ใดแก่ที่ซึ่งปกติพนักงานขาย เป็นผู้ใช้เพียงผู้เดียว

สรุปผลการออกแบบ

ในการออกแบบปรับปรุง บริษัท วิดีปัส (ประเทศไทย) จำกัด โคน้ำบาดาล...
ด้านการดำเนินงานของทางบริษัท การบริหารงาน และทางภาควิชาการในการออกแบบมารวม
วิเคราะห์ และเลือกใช้ในการออกแบบอาคารสำนักงานแห่งนี้ การออกแบบยกแกงภายใน เป็นใน
รูปแบบของ MODULE OFFICE โดยมีการใช้ระบบ OPEN PLAN SYSTEM กับระบบ PRIVACY
OFFICE รวมกัน ซึ่งเป็นระบบ OFFICE ที่มีความทันสมัยและสามารถตอบสนองการทำงานได้
อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องกับพฤติกรรมการทำงาน

การออกแบบตามขอบเขตของโครงการมีดังนี้

1. ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยส่วนโชว์รูม (SHOW ROOM)

ส่วนโชว์รูมเป็นส่วนที่เป็นเป้าหมายของโครงการตกแต่งที่สามารถดึงดูดลูกค้า
และผู้ที่ผ่านมา และยังต้องการแข่งขันกับบริษัทอื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้นจึงเน้นการตกแต่งมากเป็น
พิเศษการออกแบบจะเน้นในส่วนทางเข้าโดยการใช้กระจกกับโคมไฟในชั้นมีค่า และใช้ส่วนตกแต่ง
ที่มีลักษณะที่ทันสมัยสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ การจัดวางของตกแต่งความโอ้อวดและจำแนกความ
ประเภทของกลุ่มผลิตภัณฑ์ คือ กลุ่มกิจการไฟฟ้า กลุ่มกิจการผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคและกลุ่มกิจการ
โปรเฟสชันนัล อาจจำแนกผลิตภัณฑ์และหน้าห้องแต่ละกลุ่ม เคื่องนี้กับ

1. กลุ่มกิจการไฟฟ้า-รับผิดชอบผลิตภัณฑ์หลอดไฟ และอุปกรณ์แสงสว่าง
2. กลุ่มกิจการผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค-รับผิดชอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายใน
บ้านทุกชนิด
3. กลุ่มกิจการ โปรเฟสชันนัล-รับผิดชอบผลิตภัณฑ์เฉพาะกิจทุกสาขาอาชีพ... ไม่รวมถึง
คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การสื่อสาร อุปกรณ์สุขภาพรวม
เครื่องมือแพทย์และวิทยาศาสตร์

การจัดแบ่งพื้นที่ได้จัดแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ ในแต่ละส่วนและให้ใช้ส่วนประจำ
สัมพันธ์และพนักงานติดต่อโทรศัพท์ไว้ในส่วนโชว์รูม เพื่อความสะดวกในการติดต่อกับลูกค้า...
พนักงานบริษัทในเครือ ในส่วนโชว์รูมนี้อาจต้องการความทันสมัย ซึ่งใช้วัสดุตกแต่งที่มีลักษณะเป็นผิวมัน
และโลหะต่าง ๆ เข้ามาเป็นส่วนในการตกแต่ง ส่วนจะใช้กระเบื้องหรือพรมปูพื้นแล้วแต่ความเหมาะสม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขาคานหนาและคานโนจะใช้พรม MASCOT เพคานเป็นอคูสติคบอร์ด คิคคังทิมบี้-บาร์ พ้นทับค้วย สีเคลือบกึ่งมัน (SEMI GLOSS PAINT) สีพื้นขาวทับค้วย TEXTURE สีเทาอ่อน ในจุดที่คอง การจะเนนเขนส่วนแทนโซวเป็น POLY GLASS สีขาวหูนคานลางเป็นสเคนเลสคิคไฟภายในสลับกับ แทนโซวสีฟ้าตามลักษณะสีของ SYMBOL ของบริษัท ไฟเพคานจะใช้ไฟในส่วนที่คองการ เนนลีนคว และส่วนที่ทำงาน แสงสว่างโดยทั่วไปจะใช้ไฟตามแนวขนาด 20 พ. ในส่วนทางเคินและใช้ SPORT LIGHT เนนในส่วนผลิตภันท์

2. ชั้นที่ 2. ส่วนสำนักงานฝ่ายชาย

จะเป็นส่วนที่มีลูกค้ามาทำการติดต่อเป็นประจำวันจึงจัดให้อยู่ในชั้นที่ 2 ในส่วนที่สามารถ สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย หลังจากที่ติดต่อกับส่วนประชาสัมพันธ์ในชั้นล่าง มีการจัดแบ่งส่วนการทำงานตามหน่วยงานการชายคังนี้คือ

1. พนักงานชายกลุ่มกิจการไฟฟ้า (LIGHT ACTIVITINE GROUP) (LAG.)
2. พนักงานชายกลุ่มกิจการผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค (CONSUMER PRODUCT (GROUP) (CPG.))
3. พนักงานชายกลุ่มกิจการ โปรเฟสชันนัล (PROFESSIOUAL ADTIVITUE (GROUP) (PAG.))

ในส่วนของฝ่ายชายนี้จัดเป็นแบบห้อง เฉพาะสำหรับพนักงานระดับบริหาร ส่วนพนักงานธรรมดาเป็นแบบ OPEN LAY-OUT ซึ่งจะมีส่วนรับแขกที่ใช้ร่วมกัน การออกแบบโดยทั่วไป เนนทางคานประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักและมีการตกแต่งใหม่บรรยากาศในการทำงาน พื้นในส่วนนี้พรมเพื่อช่วยในการคุมซับเสียง เพคานเป็นอคูสติค เฟอร์นิเจอร์ เป็นแบบ OFFICE FURNITURE การจ่ายกำลังไฟฟ้าและโทรศัพท์พจายทางเพคาน การโหแสงสว่างแบบเพคานรวมในส่วนทางสัญจร และใช้ไฟโตะเนนการทำงานเฉพาะจุดสีที่ใช้ เทาฟ้าคราม

3. ชั้นที่ 3 ฝ่ายลีนเชื่อ, ฝ่ายการตลาด, ส่วนโฆษณา

การจัดออกแบบตกแต่งในชั้นนี้จะมีทางเขาสวนสำนักงานร่วมกัน และมีที่รับแขก ร่วมกันในส่วนทางเขายูบบริจวณทางเคิน การออกแบบทั่วไปเนนประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก พื้นพรมเพื่อช่วยลคเสียงสะท้อนเพคานเป็นอคูสติค พื้นสีเคลือบกึ่งมัน (SEMI GLOSS PAINT) การ ตกแต่งและการจัด PLAN เป็นแบบ OPEN LAY-OUT จะใช้ฉากเตี้ย ๆ กัน เพื่อความสะดวกใน

การทำงาน เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้นในชั้นที่ 3 นี้ได้แบ่งออกเป็น 3 หน่วยใหญ่ ๆ คือ ฝ่ายลีนเชื่อ, ฝ่ายการตลาด

และส่วนโฆษณา ซึ่งทั้ง 3 ฝ่ายได้มีความสัมพันธ์กันและมีการติดต่อกันอยู่เป็นประจำ

4. ชั้นที่ 4 ฝ่ายบุคคล

ในชั้นนี้จะเป็นส่วนที่มีการติดต่อกับลูกค้าข้างในทางธุรกิจ และเป็นส่วนที่สำคัญในอาคารสำนักงานในด้านการบริหารงานและการติดต่อกับการฝึกอบรมต่าง ๆ ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่จะรับสมัครพนักงานและควบคุมการทำงานรองลงมาจาก ฝ่ายบริหาร ในฝ่ายบุคคลนี้ จะจัดแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนทำงาน (WORK STATION)
2. ส่วนฝึกอบรม และรับสมัครพนักงาน

การตกแต่งในชั้นนี้มุ่งประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ เนื่องจากมีการทำงานและการติดต่อเก็บรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับทางบริษัทมากมาย ในฝ่ายนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์ (COMPUTER SYSTEM) เข้ามามีใช้เพื่อทำการเก็บรวบรวมเอกสารต่าง ๆ การตกแต่งของค้ำนี้ถึงส่วนที่เดินไฟและการส่งกำลังต่าง ๆ มากในชั้นนี้ จากการค้นคว้าการส่งกำลังจึงเลือกใช้การส่งกำลังไฟฟ้าและโทรศัพท์ทางเพดาน และพันรวมกันในบางส่วน การเดินสายไฟจะใช้สายไฟลอยตามช่องว่างระหว่างฉากรัน (ดูจากทวิเคราะห์พื้นและวัสดุ) การตกแต่งทั่วไปต้องการความสว่างที่ใช้ในการทำงานเป็นส่วนใหญ่และใช้ไฟโตะช่วยเป็นบางจุดที่ต้องการความสว่างเพิ่มเติมจากจุดอื่น ๆ พื้นปูพรม Mascot สีเคียวตลอด ยังมีตกแต่งด้วยสีพ่นกึ่งเงา (SEMI GLOSS PAINT) เพื่อสะดวกในการทำความสะอาด เพดานใช้ทึบ-บาร์ และอากาศดีกับอบรด (การจัดห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER ROOM) ให้ออกจากข้อมูลเชิงเทคนิค)

5. ชั้นที่ 5 ฝ่ายการเงิน

เป็นฝ่ายที่มีส่วนที่เป็นความลับเกี่ยวกับข้อมูลและสถิติทางการเงินต่าง ๆ ในส่วนนี้จะเป็นส่วนทำงาน (WORK STATION) ทั้งหมด และจะมีบางส่วนของงานโดยใช้ห้องทำงานเฉพาะ PRIVACY OFFICE เนื่องจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับตัวเลขซึ่งเป็นความลับของทางบริษัท ส่วนของการห้องเฉพาะได้แก่

1. ส่วนการเงินทั่วไป
2. ส่วนบัญชีทั่วไป
3. ส่วนบัญชีเงินเคื่อน

ทั้ง 3 ส่วนที่ต้องการห้องเฉพาะ (PRIVACY OFFICE) การตกแต่งโดยทั่วไปเพื่อจุดประสงค์ในการทำงานและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความลับของทางบริษัท ในฝ่ายนี้จะไม่มีการติดต่อกับบุคคลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอกมากนักนอกจากจำเป็นมาก ๆ ในส่วนนี้จะมีพนักงานเก็บเงินเข้าออกเงิน 7 คนรวมกับวิงของ
มีส่วนพักคอยเพื่อการติดต่อของพนักงาน

การตกแต่งเพ็ญพร้อม MASCOT เพดานที่-บาร์ และเพดานอากูสติกบวกรัล ผนังไม้สีเหลือง
เคลือบมัน (SEMI GLOSS PAIUT) การส่งกำลังไฟฟ้าและโทรศัพท์ในระบบส่งกำลังทางไฟฟ้า และ
เพดานรวมกัน การกระจายแสงไฟในระบบกระจายไฟกลางเพดาน

6. ชั้นที่ 6 ฝ่ายบริหาร, ห้องประชุม

ในฝ่ายบริหารนี้ต้องการความเรียบร้อยในการปฏิบัติงานให้เป็นที่เรียบร้อย และ
(PRIVACY OFFICE) เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ส่วนแผนผังการเปิดรับแขกจะเปิด
OPENLAY-OUT โดยจะมีการทำงานแบบเปิดโล่ง จะมีส่วนรับแขกจากนอกและรับแขกภายใน
ห้องประชุมย่อย และห้องประชุมใหญ่

การตกแต่งโดยทั่วไปเพื่อจุดประสงค์ในการปฏิบัติงานในส่วนแผนผังการที่พร้อม
MASCOT เพดานที่-บาร์ ปูพรม อากูสติกบวกรัล ผนังไม้เคลือบมัน (SEMI GLOSS PAIUT)
ส่วนห้องทำงานในฝ่ายบริหารมีการออกแบบและตกแต่งเป็นโมเดิร์นให้ใช้ประโยชน์สูง และ
ตำแหน่งมีจุดประสงค์ที่แสดงถึงความภูมิฐานของตำแหน่ง การส่งกำลังไฟฟ้า และโทรศัพท์
พื้นและเพดานรวมกัน ในส่วนแผนผังการมีการกระจายแสงไฟฟ้าด้วยระบบเพดานรวม และไม้
บางจุดที่ต้องการแสงสว่างในการทำงาน ในส่วนแผนผังการมีการนำเอาเครื่องปรับอากาศ
ทำงานด้วย

ห้องประชุมแบ่งออกเป็น 2 ห้อง คือ ห้องประชุมเล็ก และห้องประชุมใหญ่
ประชุมย่อย จะจุคนได้ประมาณ 8-10 คน บางครั้งอาจใช้ในการวิพากษ์งานใหญ่ๆ
ทั้งส่วนห้องประชุมใหญ่จะจุคนได้ประมาณ 40-50 คน เพื่อทำการประชุมหัวหน้าฝ่ายและแผนกต่างๆ
(ดูจากข้อมูลเชิงเทคนิค)

บรรณานุกรม

เสถียร ชรรมปรีชา

การตกแต่งภายในอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท เบนซ์เมนต์
ไทย จำกัด. .วิทยาลัยพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรม
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า,
2524

พจนศักดิ์ วิทยารัมภะ

การออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานใหญ่ บริษัทชินโยประเทศไทย
จำกัด วิทยาลัยพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรม ภาควิชา
สถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2522

สมชาย ชลประเสริฐสุข

การออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท พระนครยন্ত্রการจำกัด
วิทยาลัยพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2527

อนุตรา บุญเวส

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ไทชิบาไทยแลนด์ จำกัด
วิทยาลัยพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม
ภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2527

อนุชา ยูลานนท์

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท เอส พี อินเทอร์เนชันแนล
จำกัด วิทยาลัยพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรม ภาควิชา
สถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2527

ศัลลดา รณรงศรีวิสุทธิ

การออกแบบสถาปัตยกรรมแห่งประเทศไทย วิทยาลัยพนธ์
ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2526

พงศักดิ์ สังข์ศิริ

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน สถานกงสุลมาเลเซีย
วิทยาลัยพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ
วิทยาศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน, 2527

แนวโน้มของการจัดสำนักงานสมัยใหม่

ในช่วงเวลา 100 ปีที่ผ่านมา เหตุการณ์ทางเศรษฐกิจ และการเมืองมีผลทำให้ทุก ๆ อย่างเปลี่ยนแปลงไปมาก ซึ่งเป็นผลสะท้อนให้ลักษณะของการทำงานในสำนักงานเปลี่ยนแปลงไป จากเดิม เริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวตลอดเวลา ยังผลให้ เศรษฐกิจดีขึ้น บริษัทต่าง ๆ ขยายตัวอย่างรวดเร็ว งบประมาณมากขึ้นเป็นเงาตามตัว งานและ เอกสารบางอย่างต้องการผู้รับผิดชอบโดยตรง การแบ่งซอยแผนกในสำนักงานมีมากขึ้นเป็นลำดับ ลักษณะที่ทำงานแบบเก่าคือ การแบ่งซอยห้องมาก มีอุปสรรคต่อการขยายที่ทำงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ห้องเหล่านี้ทำให้เกิดงานล่าช้าในระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

นั่นจึงเกิดสำนักงานแบบใหม่ขึ้นคือ สำนักงานแบบเปิดโล่งหมด (OPEN LAY OUT OFFICE) จะเห็นแต่โต๊ะทำงานของพนักงานเรียงเป็นแนว กันห้องเฉพาะผู้บริหารเท่านั้น ส่วนหัวหน้าหน่วยงานมีเพียงฉากกั้นธรรมดา ซึ่งเป็นลักษณะที่นิยมกันมากในปี ค.ศ. 1931 (ก่อน สงครามโลกครั้งที่ 1)

จากที่ไกล่ถาวมาแล้วนี้มีผลทำให้เกิดค่านิยมใหม่ ๆ ขึ้นในหมู่พนักงาน เช่นเมื่อก่อนยัง มีความเชื่องช้า และเคารพต่อผู้มีตำแหน่งสูงกว่า แต่ปัจจุบันค่านิยมใหม่ได้เปลี่ยนไปเพราะเหตุที่ต่าง ๆ ที่รับผิดชอบต้องตัดสินใจเอง และมีเสรีภาพในการทำงานมากขึ้นทั้งนี้เนื่องจากการศึกษา มีมาตรฐานสูงขึ้น

โดยทั่วไปการขยายตัวทางธุรกิจจะเพิ่มประมาณ 8% ต่อปี ซึ่งหมายความว่าในปีหนึ่ง ๆ แต่ละบริษัทจะมีการขยายตัวขึ้น 8% ภายผลผลิตกันที่ หรือบริหารใหม่ ๆ หลายอย่างถูกนำสู่ตลาดอย่างรวดเร็ว ยังผลให้อายุการทำงานของบริษัทต่าง ๆ สั้นลง ฉะนั้นแต่ละบริษัทจำเป็นต้องเตรียมพร้อม ที่จะรับการเปลี่ยนแปลงระบบและขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำงาน การจัดสำนักงานและเครื่องมือ ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกันโดยการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในสำนักงาน จำเป็นที่จะสนับสนุนการทำงานในระบบใหม่

พฤติกรรมใหม่ ๆ (THE NEW BEHAVIOR)

การเปลี่ยนแปลงอีกอย่างหนึ่งเห็นได้ชัดก็คือ ภูมินิสัยและพฤติกรรมของพนักงานที่ทำงาน ความสามารถและความคิดจะแตกต่างไปจากเดิมอันเนื่องจากการศึกษาและประสบการณ์ที่ได้รับจาก สังคม ไม่ปัจจุบันโดยทั่วไปเลือกที่จะต้องตัดสินใจเอง และรับผิดชอบต่อการทำของตนเอง เพราะ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมีสิทธิและเสรีภาพทำให้ลักษณะของการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจากการที่จะคอยรับคำสั่งจากผู้บริหารแต่เพียงอย่างเดียวมาเป็นผู้ที่มีความหมายที่จะเสนอข้อคิดเห็นให้แก่ผู้บริหารลำดับสูงได้

ความคิดใหม่ในการบริหาร (THE NEW MANAGEMENT ATTITUDE)

จากผลของการศึกษาพฤติกรรมใหม่ ๆ ของพนักงานแสดงให้เห็นว่าคนทำงานทุก ๆ ระดับต้องการต่อสู้กับสิ่งท้าทาย ต้องการการให้กำลังใจและสามารถแสดงผลงานของตนได้อย่างเต็มที่ พนักงานจะต้องได้รับโอกาสที่จะได้รับประสบการณ์และการพัฒนาทางด้านจิตวิทยา ฉะนั้นการบริหารงานจะต้องสามารถใช้คนอย่างถูกต้องตามความสามารถของคนเหล่านั้นคือ

1. พยายามใช้ค่าทุกที่ตรงไปตรงมาและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ความคิดเอาด้วยตนเอง
2. พยายามให้โอกาสคนเหล่านั้นมีโอกาสที่จะตัดสินใจเพื่อที่จะตัดสินใจเพื่อที่จะได้รับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ของคนอื่นที่ไม่ดี
3. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีตำแหน่งสูงกว่า และผู้มีอำนาจต่ำกว่า
4. เพิ่มขอบเขตของการทำงานและอิสระที่จะตัดสินใจของลูกจ้างของแต่ละคน

การขยายตัวของธุรกิจ

จากทฤษฎีของการบริหารที่ว่าการบริหารของธุรกิจที่มีประสิทธิภาพและได้ผล โดยไม่จำเป็นจะต้องขึ้นราคาสินค้าเพื่อให้กำไรเพิ่มขึ้น (PROFIT) แต่สามารถทำได้โดยการลดราคาก่อนทุนการผลิตรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน กล่าว คือ

1. ทำอย่างไรจึงจะทำให้คนงานอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วโดยเฉพาะคนที่ทำงานเป็นกลุ่ม
2. ทำอย่างไรจึงจะใช้ประโยชน์จากเนื้อที่ที่มีราคาแพงในสำนักงานให้มากที่สุด
3. ทำอย่างไรจึงจะสามารถออกแบบการจัดสำนักงานให้รับการเปลี่ยนแปลงและความเจริญเติบโตของธุรกิจเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็วและถูกที่สุด โดยไม่รบกวนการทำงานที่ดำเนินอยู่

จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจนับแต่สงครามกลางเมืองนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองอเมริกา จนกระทั่งปี ค.ศ. 1960 ทำให้ระบบการจัดสำนักงานเปลี่ยนแปลงออกไป เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานขององค์กรการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ดังตัวอย่างเช่น

1. สีต่าง ๆ ที่ปรากฏในสำนักงานแทนที่จะเป็นสีเทาและสีเขียวกันอยู่ประจำ
2. การออกแบบวัสดุและเครื่องตกแต่งใหม่ถูกนำมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้แลดูเบาหวานและคึกคักเปล่งประกาย
3. ความก้าวหน้าของวิทยาการต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ทำการศึกษา และเริ่มใช้ความคิดต่าง ๆ ที่จะเข้าช่วยทำให้การใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างเต็ม

ภายหลังปี ค.ศ. 1960 จนกระทั่งปัจจุบันการออกแบบสำนักงานในอเมริกาได้เปลี่ยนแปลงไป โดยเหตุผลที่เห็นได้ชัด การจัดสำนักงานแบบ LANDSCAPE ACTION OFFICE ความคิดในการจัดสำนักงาน LANDSCAPE OFFICE เริ่มด้วยการกำหนดพื้นที่ทำงานที่กว้างขวางสำหรับ ACTION OFFICE เริ่มด้วยการจัดพื้นที่สำหรับผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนให้เพียงพอกับการทำงานตามความเคยชิน และความจำเป็นที่จะต้องใช้ค่าจำกัดความที่กว้าง ๆ อาจจัดหาได้จากการสังเกตการทำงานของพนักงานในสำนักงานแต่ละคน ทุกวัน เพื่อจะได้จัดเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ในการทำงานให้สอดคล้องกับการใช้งานตามปกติในการใช้งานแต่ละวัน เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและสมรรถภาพของผู้ทำงาน สำหรับโต๊ะทำงานของผู้อาวุโสไซ้ประจําวัน บางครั้งจะแลดูไม่เหมาะสม การจัดสำนักงานแบบ ACTION OFFICE จึงเน้นการจัด FURNITURE และออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งานมากกว่า

ในอเมริกาการพัฒนาของระบบนี้เริ่มไว้โดย ROBERT PROPST เป็นผู้ประดิษฐ์ และผู้วิจัยคนความมากกว่าผู้ออกแบบที่ใช้ที่ชนะแบบเก่า ซึ่งช่างเทคนิควิศวกร และผู้วิจัยคนความชอบใช้กัน PROPST ได้ค้นพบว่า การจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเก่าใช้งานไม่ค่อยดีที่จัดคึกคักเกินไป ย่อมไม่สะดวกสำหรับพวกบริหาร เขาต้องการที่ทำงานที่ไหวไต่รวดเร็วในการเข้าออกจากโต๊ะทำงาน ในการค้นคว้าเอกสาร คุยกับผู้มาติดต่อ โทรศัพท์ติดต่อกับผู้อื่น นั่งเขียนหนังสือ อ่านรายการหรือออกคำสั่งไปยังเครื่องบันทึก PROPST ได้วิจัยอย่างระมัดระวังในเรื่องนี้ และได้บันทึกความต่อการซึ่งโต๊ะแบบเก่าได้ใช้อยู่

ระบบนี้ได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้กว้างขวางออกไปยังส่วนในส่วนหัวอื่น ๆ ห้องเก็บเอกสาร และส่วนเกี่ยวข้องของห้องเก็บเอกสารจะไม่นำมาพิจารณาด้วย ACTION OFFICE นี้วัสดุทั้งหมดเก็บไว้โดยการจัดให้อยู่เป็นหมวดหมู่ในการใช้แต่ละอย่าง เพิ่มเอกสารอาจจะเก็บทางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เข้าใช้เขียนต้นการคำไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนวณหรือแบบขั้นเปิดไม่ได้อยู่ในลักษณะ ถาดสำหรับใส่คินสอ ตัวหมึกกระดาษ และของกระจุกกระจิก ชั้นวางของโปร่งใสสำหรับโทรทัศน์และเครื่องสำอาง การดำคัมชั้น การจัดอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบเบื้องต้น และควรคำนึงถึงการให้สัคควย การนำฐเอกสารแบบเป็นกล่องหรือหีบมาแทนแบบ กระเป๋ใส่เอกสารยอมได้ผลดีกว่า

สำนักงานของ GEORGE NELSON และบริษัทได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามแบบของ PROPST และผู้ผลิต คือ HERMAN MILLER ผลที่ได้คือ ไม่เหมือนกับแบบเก่าในรูปทรงและประโยชน์ใช้สอย แต่ก็มีปัญหาในความไม่คุ้นเคยต่อผู้จัดตั้งสำนักงาน การจัดกลุ่มและอุปกรณ์สำหรับพนักงานแต่ละคนต้องให้ได้รับและเข้าใจ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบนี้ ผู้ผลิตได้กำหนดฟอร์มสัมภาษณ์ขึ้นใช้ในการรวบรวมทัศนคติของผู้ใช้ในการจัดสำนักงานแบบ ACTION OFFICE การสัมภาษณ์เบื้องต้นคือ การรวบรวม DATA ของการใช้ส่วนต่าง ๆ ในสำนักงานและกิจวัตรประจำวัน การสัมภาษณ์ ครั้งที่สองอาจจะใช้การสัมภาษณ์แบบแรก ก็คือการหาว่ามีอะไร เปลี่ยนแปลงบ้างในการทำงานประจำวันที่ต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการเปลี่ยนแปลงของเหตุสุควิสัยที่ระบบนี้ไม่สามารถจะอ่านวนให้ การสัมภาษณ์ครั้งที่สามกระทำโดยการกำหนดผัง ซึ่งกะว่าจะจัดเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ที่แสดง เพื่อให้เห็นภาพที่ที่ที่กำหนด ข้อความในแบบฟอร์มสัมภาษณ์อธิบายถึงวิธีการให้คำคอม เพื่อจะได้นำมาประเมินผลและใช้เป็นแนวทางสำหรับทำผังที่ต้องการ

ระบบ ACTION OFFICE มีประโยชน์ในการใช้กับการทำงานในสำนักงานเป็นบางชนิด ไม่เหมาะสำหรับใช้กับพนักงานพิมพ์คิตหรือเลขานุการ ถึงแม้ว่าจะใช้ได้กับสำนักงานผู้บริหารชั้นสูง ๆ บางแบบอย่างชนิดที่ไม่เก่า และมีคุณลักษณะดังการไม่ประจำวัน ทำให้ของกำหนดการต่างๆ ตามที่ต้องการ ในกรณีที่ต้องขยายเนื้อที่สำหรับช่างเทคนิคผู้บริหารระดับกลางและเนื้อที่ใกล้เคียง ระบบ ACTION OFFICE จะสามารถนำมาใช้ได้เหมาะสมที่สุด มีดาร์เนนถึงความต้องการเฉพาะบุคคล ทำให้มีความคิงถูกโดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์ และการเพิ่มจำนวนที่ซึ่งผู้ทำงานสามารถจะถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานความเป็นไปได้ของการกำหนดสัดส่วนเฉพาะคนและความยุ่งยากในการเพิ่มนั้น ผู้วางผังมีความยุ่งยาก อย่างไรก็ตามความเป็นไปได้ในการแสดงรายละเอียดที่ยุ่งยาก ย่อมขึ้นกับจำนวนเงินทำให้ใหม่ของ ACTION OFFICE ในแต่ละเหตุการณ์ซึ่งยอมจะขึ้นอยู่กับทัศนะในแง่ต่าง ๆ

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานยังไม่ได้นำความคิดแบบ มาใช้อย่างกว้างขวาง ระบบนี้ยังคงเพิ่มริเริ่มและใช้กับเฉพาะส่วนที่ต้องการให้ได้สมรรถภาพในการเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานสูงสุดเท่านั้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของระบบ OFFICE LANDSCAPE ซึ่งต้องใช้อย่างมาก มันอาจจะเป็นไปได้อย่างไรในการยอมรับระบบ ACTION OFFICE สามารถจะคาดได้ว่าในทัศนคติวิสัยเกี่ยวกับการวางเฟอร์นิเจอร์ของระบบอื่น ไม่ค่อยเหมือนกับการจัดแบบนี้

ตามที่กล่าวแล้วว่าบทความเรื่อง WORK STATION และ OFFICE LANDSCAPE ซึ่งเรียบเรียงโดย JOHN PILE เป็นการจัด OF ICE ระบบใหม่ของอเมริกาและ ACTION OFFICE นี้ก็เป็นความเห็นของ JOHN PILE ในอันที่จะชี้ให้เห็นและเข้าใจของการทำงานจากการจัดผังแบบเก่า และผลของการทำงานจากการจัดผังแบบ OFFICE LANDSCAPE นี้

สถาบันนักตกแต่งภายในและธุรกิจส่วนใหญ่ที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดสเปซในสำนักงาน ลงความเห็นว่าสภาพแวดล้อมในสำนักงาน จะต้องถูกปรับปรุงให้ก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ และเป็นที่ยอมรับกันว่า ในทศวรรษที่จะถึงนี้ การออกแบบสำนักงานจะใช้เฟอร์นิเจอร์แบบ BUILD-IN เสียส่วนใหญ่

ในปี ค.ศ. 1987 บริษัท STEEL CASE จำกัด หนึ่งในโรงงานผู้ผลิตเครื่องเรือนสำนักงานที่ใหญ่ที่สุดในโลก ได้ทำสัญญาจ้างบริษัท HARRIS AND ASSOCIATES ให้ทำการศึกษาสำรวจคนทำงานชาวอเมริกันในหัวข้อ THE STEEL CASE NATIONAL STUDY OF OFFICE ENVIRONMENT. DO THEY WORK ? การค้นคว้าเน้นถึงผลการเปลี่ยนแปลงในการทำงานของพนักงานในสำนักงาน ซึ่งขณะนี้มีจำนวนมากกว่า 50% ของคนทำงานทั้งหมด

ในการสัมภาษณ์ คนทำงาน 1047 คน 73% เป็นผู้ประสบการณในการเปลี่ยนแปลงมุมการทำงานภายในสำนักงาน

- 72% ต้องเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เองจากการเข้ารับหน้าที่ใหม่
- 54% ใช้เครื่องมือเครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า และอยากให้ออกแบบสำนักงานเสียใหม่
- 45% เป็นกลุ่มที่เพิ่งได้รับการแนะนำให้ใช้เครื่องมือใช้ไฟฟ้า 5 ปีที่ผ่านมา

สภาพแวดล้อมในสำนักงาน จะมีการไหวตัวบ้างเมื่อฝ่ายบริหารเข้าใจและจัดหาสำนักงานสถาบันให้ออกแบบและแก้ไขปัญหาว่าจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในขณะที่ใช้งบประมาณน้อยที่สุดได้อย่างไร

ในอนาคตสถาบันและนักธุรกิจส่วนใหญ่ จะจัดสำนักงานในแบบเรียบง่ายโดยใช้ผลิตภัณฑ์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในห้องเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันทุกอุตสาหกรรมที่มีอยู่ หรือสร้างขึ้นใหม่ จักวางลงไปเลยเพราะทุกอย่างของการความรวดเร็ว และเรียบง่าย JOHN PILE สถาปนิกผู้เกี่ยวข้องกับโครงการจัดตั้งในสำนักงานและเป็นผู้ที่เขียนหนังสือ OPEN OFFICE PLANNING โทกล่าว่า "เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานอาจเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของการทำงานในที่นั้น แต่ตัวสเปซเองควรจะต้องยังคงเป็นอยู่เช่นเดิม และต้องสามารถปรับปรุงคัดแปลงให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง เพื่อรีนเจอร์เหล่านั้น "METS VAN DEROH" กล่าววว่า "จากจุดยืนในการออกแบบที่มาสู่การวางผังของสเปซ คือ แนวทางหลักในการไหลตัวของวงการสถาปัตยกรรมในสมัยใหม่ และเป็นแนวทางที่กระชับว่า CONCEPT ของ UNIVERSAL SPACE METS VAN DEROH" เชื่อว่า มาตราส่วนความก้าวหน้าทางวิชาการ แขนงใหม่ของสังคม ขึ้นอยู่กับการแก้ไขมีเหตุเฉพาะเรื่องต่าง ๆ ของสถาปัตยกรรม แทนที่จะแก้ปัญหากันอย่างเลื่อนลอยไร้จุดหมาย เขาเชื่อว่าขณะที่ FUNCTION เปลี่ยน FORM อาจจะไม่เปลี่ยน เราจะต้องทำแปลงให้ใช้ได้ในทุก ๆ FUNCTION แทนที่จะปล่อยให้ FUNCTION มาจำกัด PLAN

ผังเปิด (OPEN PLAN) เป็นผังที่ก่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยมากมายในการออกแบบสำนักงานที่ประกอบขึ้นจากลักษณะการดำเนินงานของตนเอง การจัดตั้งเปิดเป็นวิวัฒนาการขั้นแรกที่ค้นพบโดยกลุ่มของกรมการที่ปรึกษาชาวเยอรมัน ผู้ซึ่งขัดเกลาแก้ไข CONCEPT ของการจัดสำนักงานแบบ LAND SCAPE

วิถีทางสองอย่างของสำนักงานแบบ LAND SCAPE คือการแยกส่วนทำงานเป็นส่วนตัว และการใช้รูปทรงทางเรขาคณิตในการวางโครงผัง (LAY OUT) ที่จะสะท้อนความจริงจึงเป็นการเป็นงานของการคิดคอกภายในสำนักงาน และความคล่องตัวในการทำงาน

ผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงานของผังแบบเปิดนี้ มิได้เป็นนิยามหรือความคิดเพ้อฝันอีกต่อไป ผังแบบนี้สามารถจะกำจัดปากกันห้องทิ้งไปได้ ทว่าให้ค้ำปัญหาต้นทุนไปได้อีกมาก (LAY OUT) ของสำนักงานสามารถคัดแปลงให้เหมาะสมกับการทำงาน และสายงานตามกิจวัตร หรือความจำเริญที่ก่อให้เกิดความสะดวกที่สุดของการทำงาน

จากการวิจัยหัวข้อ STEEL CASE แสดงผลออกมาว่าผังเปิด เป็นที่นิยมใช้ในการออกแบบสำนักงานมากที่สุด และมีแนวโน้มที่จะแพร่หลายออกไปอีกเรื่อย ๆ จากตัวเลขที่ HILLS AND ASSOCIATE ทำการสำรวจจัดตั้ง 87% ของนักธุรกิจ จำนวน 205 คน และ 19% ของสถาปนิกจำนวน 225 คน กล่าววว่า ถ้าสามารถเปลี่ยนแปลงให้เป็น LAY OUT ที่ใช้เงินน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงตัวสถานทีน้อยที่สุด แต่ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมีความสะดวกสบายแก่คนทำงานพร้อม

เอกลศาสตร์อันหนึ่งซึ่งมีผลให้ผังเปิดเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในขณะนี้คือข้อเท็จจริงที่ว่า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจักสำนักงานแบบ แลนด์สเคปส์

ประวัติความเป็นมาของ (LANDSCAPE OFFICE)

"QUICKEORN ในเยอรมัน ประมาณ 18 ปีมาแล้ว มีกลุ่มที่ปรึกษาธุรกิจซึ่งเรียกตนเองว่า "AUICKEORNER TEAM" ได้คิดค้นวิธีใหม่ที่จะเข้าถึงการออกแบบสำนักงานอันเป็นที่รู้จักกันต่อมาว่า "BUROLANDSCHAFT" (OFFICE LANDSCAPING) ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ มีพื้นที่กว้างใหญ่ และตกแต่งในแบบที่ไม่เป็นระเบียบพิธีรทองมากเท่าแต่ก่อน เช่นมีพรมและต้นไม้ช่วยเสริมสร้างความหรูหรา และสามารถเปลี่ยนแปลงการจัด LAYOUT ใหม่ได้ง่ายโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแต่อย่างใด เป็นต้น

วิธีเฉพาะตัวที่จะเข้าถึงการออกแบบสำนักงาน

ผู้ให้กำเนิด OFFICE LANDSCAPING ได้กล่าวว่า อย่างไรก็ตามเราไม่อาจทำความเข้าใจในผลงานของเขาได้โดยจากเอกลักษณ์ของมันเท่านั้น หากจะตองเข้าใจถึงซึ่งวิธีการออกแบบที่ได้มีการนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นวิธีการซับซ้อน ที่มีหลักอยู่ 4 ประการ คือ

1. เป็น TEAM APPROACH
2. เป็นการสนองความต้องการในอนาคต เช่นเดียวกับในปัจจุบัน
3. เป็นวิธีที่เพิ่มสมรรถนะในการจัดบริหารงาน เช่นเกี่ยวกับการออกแบบอาคาร
4. เป็นการออกแบบเป็นพิเศษซึ่งได้มาจากทฤษฎีการจัดการบริหารสมัยใหม่

1. THE TEAM APPROACH

ได้มีผู้ให้ทรรศนะว่า OFFICE LANDSCAPING เป็นวิธีการนักวิจัยระบบ (SYSTEM ANALYST) สถาปนิก และผู้ออกแบบตกแต่งภายในตองทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อที่จะให้ได้ LAYOUT และสภาพแวดล้อมการทำงานสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ที่เหมาะสม

2. MEETING FUTURE NEEDS

การออกแบบ OFFICE LANDSCAPING นั้นมิใช่แค่จะเพื่อสนองความต้องการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดประโยชน์ใช้สอยเฉพาะตัวได้ยิ่งยวด

JOHN PILE กล่าวว่า สำนักงานยังเปิดต้องคำนึงเรื่องเศรษฐกิจเป็นสิ่งสำคัญเพราะ การออกแบบจะต้องพิจารณาต่อเนื่องจากลักษณะอาคารจะเข้ากันได้หรือไม่กับเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ ของสำนักงาน ซึ่งมีแนวโน้มออกมาจำหน่ายอยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นการออกแบบต่อ มรการประชุมตกลง กันว่าทำอะไร จึงจะให้การออกแบบไม่หมดสมัย และสามารถเข้ากับระบบใหม่ได้เสมอ

อย่างไรก็ตาม การจัดสำนักงานยังเปิด เป็นเหตุให้เกิดปฏิริยาโต้ตอบในทางลบ พนักงานผู้ซึ่งไม่เคยชินกับ CONCEPT นี้ พนักงานในสำนักงานส่วนใหญ่ ยังยึดถือลักษณะการทำงาน ที่เป็นส่วนตัวเป็นหลัก เพราะสามารถควบคุมสมาธิในการทำงานโดยปราศจากเสียงรบกวนใ้โดยผู้ที่ อยู่ในสำนักงานแบบเก่ากล่าวว่าการออกแบบยังเปิดจะก่อให้เกิดความอึดอัด และรบกวนความเป็น ส่วนตัวของเขามากเกินไป

ผู้จัดแปลนสำหรับยังเปิดนั้นต้องแก้ไข โดยใช้ฉากที่ขยับได้หรือรับมุมโค้งหรืออาศัยมุม การทำงานมาจัดวางและมีฉากกั้นบ้างเป็นบางตอน โดยอาศัยความก้าวหน้าทางวัสดุและเทคโนโลยีที่จะ ควบคุมไม่ให้เกิดความอึดอัด อัดก็จะช่วยคลี่คลายปัญหาเอง เมื่อหัวหน้างานเข้าใจยังเปิดดีเขาว่า อะไรน่าจะเป็นการออกแบบสำนักงานที่ดีที่สุด เพราะเขาจะต้องไปประจำที่อาคารทำงานในสำนัก งานของเขาใ้เอง

เหตุการณ์ที่ผันแปรนี้ คงจะสร้างความลำบากใจแก่นักบริหารผู้ซึ่งเคยอยู่แต่ในห้อง หรือขอบเขตส่วนตัวของเขาอย่างแน่นอน เมื่อนั่งห้องถูกจำกัดออกไป บางทีสำนักงานลักษณะ จะเข้ามาแทนที่เป็นบรรทัดฐานแทนและเมื่อก่อนความขัดแย้งเรื่องความเป็นส่วนตัว จะเกิดขึ้นในสำนักงานหลายแห่ง พร้อมทั้งทำการแก้ไขไปแล้ว แต่การจักแปลนแบบเดิมยังคงมีให้ เห็น

สรุปได้ว่า ถึงอย่างไรยังเปิดก็ยังคงต้องจัดรวมกันกับ ยังปิด (INDIVIDUAL LAY OUT SYSTEM) เพื่อสนองความต้องการของคนทำงาน และเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประ สานงานในที่ทำงาน

OPEN PLAN BY DEBBRA GUTHRIER

THE BULLETIN INCORPORATING

THE AUSTRALIAN FINANCIAL TIMES

VVOL. 101 NO. 5225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

AUGUST 1980 PAGES 89 - 90

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำงานของสำนักงาน แต่ละแห่งได้อย่างเต็มที่เท่านั้น แต่ยิ่งรวมถึงสภาพแวดล้อมการทำงานและงานที่กองการจากพนักงานแต่ละคน ซึ่งมีได้เกินความเฉพาะในปัจจุบันเท่านั้น แต่ตลอดไปจนกว่าจะสิ้นอายุการใช้งานของอาคารนั้น ซึ่งจะทำให้ได้โดยศึกษาจากข้อมูลที่ผ่านมา และในปัจจุบันเป็น SYSTEMATIC WAY วิธีเดียวที่ OFFICE LANDSCAPING จะสามารถแก้ปัญหาในอนาคตได้ก็คือ การที่มี FLEXIBILITY ใน WELL - SERVICED SPACES อันกว้างขวางนั่นเอง

3. ORGANIZATIONAL IMPROVEMENT

ไม่เพียงแต่การออกแบบอาคารที่ดีกว่าเท่านั้น แต่เป็นการเพิ่มสมรรถภาพในระบบการจัดการบริหารงานในสำนักงานด้วย เพราะไม่มีเหตุผลอันใดที่เราจะต้องนำเอาระบบที่ล้าสมัยเข้าไปใช้ในอาคารหลังใหม่อีก

ตัวอย่างเช่น การวิจัยระบบการเก็บเอกสารซึ่งใช้กันอยู่เดิมนั้น ทำให้การบริหารงานไม่ก้าวหน้า จากการสำรวจสำนักงานต่าง ๆ ได้ผลลัพท์ว่า พนักงานแต่ละคนต้องการที่เก็บเอกสาร 15 - 17 ฟุต ซึ่งเป็นปริมาณสูงมาก ดังนั้นในวิธีการออกแบบวิธีใหม่นี้ แทนที่จะให้อุปกรณ์ และพื้นที่สำหรับเก็บเอกสารตามที่ต้องการนี้เลย TEAM WORK นี้จะต้องร่วมกันคิดค้นวิธีการเก็บเอกสารแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมความก้าวหน้าของการบริหารงานที่ดีกว่าขึ้นมาเสียก่อน แล้วจึงลงมือออกแบบ SPACE LAYOUT

4. DESIGN PRESCRIPTION

เอกลักษณ์ของการออกแบบ OFFICE LANDSCAPING นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์เข้ากับการออกแบบอาคารแต่ละหลัง ซึ่งจะได้รับความสำเร็จก็ต่อเมื่อการออกแบบนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสำนักงานนั้นได้ ทั้งนี้เรามีได้คำนึงถึงงานประจำวันเท่านั้น แต่เน้นการตัดสินใจต่าง ๆ ในสำนักงาน ซึ่งนักออกแบบแบบเก่าจะไม่มีข้อมูลที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้เพียงพอ ทั้งนี้การบริหารแต่ก่อนก็ไม่ตระหนักว่าสภาพแวดล้อมในขณะทำงานนั้นมีผลต่อการทำงานและประสิทธิภาพในการตัดสินใจของเขาด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานแบบ แลนด์สเคปส์

ประวัติความเป็นมาของ (LANDSCAPE OFFICE)

"QUICKEORNER ในเขมรนั้น ประมาณ 18 ปีมาแล้ว มีกลุ่มที่ปรึกษาธุรกิจซึ่งเรียกตนเองว่า "AUCICORNER TEAM" ได้คิดค้นวิธีใหม่ที่จะเข้าถึงการออกแบบสำนักงานอันเป็นที่รู้จักกันต่อมาว่า "BUROLANDSCHAFT" (OFFICE LANDSCAPING) ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ มีพื้นที่กว้างใหญ่ และตกแต่งในแบบที่ไม่เป็นระเบียบพิธีรีตองมากเท่าแต่ก่อน เช่นมีพรมและต้นไม้ช่วยเสริมสร้างความหรูหรา และสามารถเปลี่ยนแปลงการจัด LAYOUT ใหม่ได้ง่ายโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแต่อย่างใด เป็นต้น

วิธีเฉพาะตัวที่จะเข้าถึงการออกแบบสำนักงาน

ผู้ให้กำเนิด OFFICE LANDSCAPING ได้กล่าวว่า อย่างไรก็ตามเราไม่อาจทำความเข้าใจในผลงานของเขาได้โดยจากเอกลักษณ์ของมันเท่านั้น หากจะลองเข้าไปถึงซึ่งวิธีการออกแบบที่ได้มีการนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นวิธีการชั้นสูง ที่มีหลักอยู่ 4 ประการ คือ

1. เป็น TEAM APPROACH
2. เป็นการสนองความต้องการในอนาคต เช่นเดียวกับในปัจจุบัน
3. เป็นวิธีที่เพิ่มสมรรถนะในการจัดบริหารงาน เช่นเดียวกับการออกแบบอาคาร
4. เป็นการออกแบบเป็นพิเศษซึ่งได้มาจากทฤษฎีการจัดการบริหารสมัยใหม่

1. THE TEAM APPROACH

ได้มีผู้โอรธาธิบายว่า OFFICE LANDSCAPING เป็นวิธีการนักวิจัยระบบ (SYSTEM ANALYST) สถาปนิก และผู้ออกแบบตกแต่งภายในต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อให้ได้ LAYOUT และสภาพแวดล้อมการทำงานสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ที่เหมาะสม

2. MEETING FUTURE NEEDS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่การออกแบบ OFFICE LANDSCAPING นั้นมีไว้เพื่อสนองความต้องการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANISATIONAL IDEAS AND OFFICE DESIGN

- การติดต่อในสำนักงานส่วนมากจะเป็นไปในกลุ่มเล็ก ๆ การติดต่อระหว่างแต่ละกลุ่มนั้นน้อย และมักดำเนินโดยพนักงานเพียงคนเดียว มีใช้ทั้งกลุ่ม

- ความสำคัญในการติดต่อสื่อสารในสำนักงาน มีเพียงแต่ทำให้เกิดความต้องการใช้ FLOOR AREAS กว้างใหญ่ที่ไม่ถูกแบ่งกันเลยเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องพิจารณาการจัดวางตำแหน่งพนักงานแต่ละคนด้วย

- งานในหน้าที่อย่างเดียวกันควรมี SPACES อยู่รวมกัน เพราะความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งถ้าจะพูดให้ถูกต้องจริง ๆ แล้ว ข้อความดังกล่าวนี้ไม่ถูกต้องนัก เพราะการปฏิบัติหน้าที่ (การทำงาน) นั้นมิได้เป็นปรากฏการณ์เดียว ๆ ที่เกิดขึ้นในอาณาเขตของที่ทำงานนั้นเท่านั้น หากเป็นสิ่งที่ถูกผลักดันจากความตั้งใจในการทำงานที่ทำให้คนงานนั้น ๆ จดจ่ออยู่กับงานของเขาได้ เจตนาเหล่านี้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ในชีวิตซึ่งก่อให้เกิดความหวังและความต้องการขึ้น ในการทำงานของคนเรานั้นมีหลายลักษณะ ตั้งแต่ประเภทที่หมกมุ่นชีวิตจิตใจ และเวลาทั้งหมดให้กับการทำงานจริง ๆ จนกระทั่งพวกที่ซึ่งกะต่ายทำงานไปวันหนึ่ง ๆ คนงานในโรงงานประกอบรถยนต์อาจจะต้องทำงานหนักตลอดเวลา แต่เขาก็ตั้งใจทำงานอย่างขยันขันแข็ง เพราะได้รับค่าแรงสูง ซึ่งเขาสามารถนำไปใช้จ่ายซื้อความพึงพอใจในโลกภายนอกได้ พนักงานหญิงที่แต่งงานแล้วอาจจะทำงานไปวันหนึ่ง ๆ อย่างไม่ใส่ใจนัก แต่ก็ได้รับความพอใจจากสังคม และค่าจ้างที่ได้รับ นักการเมืองคนที่ซึ่งอาจหมกมุ่นชีวิตจิตใจให้กับงานเต็มทีเพื่อความสำคัญในพรรคของเขา ซึ่งหมายถึงในสังคมส่วนรวมด้วย จากผลเหล่านี้เองที่ย้อนมาอธิบายถึงพฤติกรรมของคนเราได้ หาได้สภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งทางกายภาพหรือสังคมไม่

- การควบคุมดูแลการทำงานตลอดจนการบริหารงาน ต้องการ FLOOR AREAS ที่ไม่ถูกแบ่งกันเพราะ

1. เพื่อป้องกันการเยี่ยมเยียนที่ไม่จำเป็น หรือเป็นเวลานาน เพราะเวลาทำงานมักจะเสียไปด้วย เหตุนี้มาก ที่ทำงานที่เปิดโล่ง จะป้องกันสภาพเช่นนี้ได้

2. เพื่อเสริมสร้างความตรงต่อเวลาและการควบคุมตนเอง เพราะเป็นที่ตระหนักกันดีแล้วว่า ในอาคารสำนักงานแบบเก่า นั้น พนักงานจะไม่ตรงต่อเวลา และขี้เกียจเพราะพฤติกรรมในขณะที่เขาทำงาน เช่นนี้ไม่มีใครเห็น เพราะมีผนังกั้นอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3. งง ทำให้โต๊ะทำงานทุก ๆ ตัวมีระเบียบพอสมควร เพราะฉะนั้นอีกเช่นกันที่มักจะค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANISATIONAL IDEAS AND OFFICE DESIGN

- การติดต่อในสำนักงานส่วนมากจะเป็นไปในกลุ่มเล็ก ๆ การติดต่อระหว่างแต่ละกลุ่มนั้นน้อย และมักดำเนินโดยพนักงานเพียงคนเดียว มีโซ่หิ้งกลุ่ม
- ความสำคัญในการติดต่อสื่อสารในสำนักงาน มีเพียงแต่ทำให้เกิดความต้องการใช้ FLOOR AREAS กว้างใหญ่ที่ไม่ถูกแบ่งกันเลยเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องพิจารณาการจัดวางตำแหน่งพนักงานแต่ละคนด้วย
- งานในหน้าที่อย่างเดียวกันควรมี SPACES อยู่รวมกัน เพราะความรู้อีกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งถ้าจะพูดให้ถูกต้องจริง ๆ แลว ข้อความดังกล่าวนี้ไม่ถูกต้องนัก เพราะการปฏิบัติหน้าที่ (การทำงาน) นั้นมิได้เป็นปรากฏการณ์เดี่ยว ๆ ที่เกิดขึ้นในอาณาเขตของที่ทำงานนั้นเท่านั้น หากเป็นสิ่งที่ถูกผลักดันจากความตั้งใจในการทำงานที่ทำให้คนงานนั้น ๆ จดจ่ออยู่กับงานของเขาได้ เจตนาเหล่านี้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ในชีวิตซึ่งก่อให้เกิดความหวังและความต้องการขึ้น ในการทำงานของคนเรานั้นมีหลายลักษณะ ตั้งแต่ประเภทที่มุ่งเพื่อความเจริญ และเวลาทั้งหมดให้กับการทำงานจริง ๆ จนกระทั่งพวกที่ซึ่งจะทำงานไปวันหนึ่ง ๆ คนงานในโรงงานประกอบรถยนต์อาจจะต้องทำงานหนักตลอดเวลา แต่เขาก็ตั้งใจทำงานอย่างขยันขันแข็ง เพราะได้รับค่าแรงสูง ซึ่งเขาสามารถนำไปใช้จ่ายซื้อความพึงพอใจในโลกภายนอกได้ พนักงานหญิงที่แต่งงานแล้วอาจจะทำงานไปวันหนึ่ง ๆ อย่างไม่ใส่ใจนัก แต่ก็ได้ได้รับความพอใจจากสังคม และค่าจ้างที่ได้รับ นักการเมืองคนหนึ่งที่ซึ่งอาจมุ่งเพื่อความเจริญให้กับงานเต็มที่เพื่อความสำคัญในพรรคของเขา ซึ่งหมายถึงในสังคมส่วนรวมด้วย จากผลเหล่านี้เองที่ย้อนมาอธิบายถึงพฤติกรรมของคนเราได้ หากได้ใส่สภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งทางกายภาพหรือสังคมไม่
- การควบคุมดูแลการทำงานตลอดจนการบริหารงาน ต้องการ FLOOR AREAS ที่ไม่ถูกแบ่งกันเพราะ

1. เพื่อป้องกันการเยี่ยมเยือนที่ไม่จำเป็น หรือเป็นเวลานาน เพราะเวลาทำงานมักจะเสียไปด้วย เหตุนี้มาก ที่ทำงานที่เปิดโล่ง จะป้องกันสภาพเช่นนี้ได้
2. เพื่อเสริมสร้างความตรงต่อเวลาและการควบคุมตนเอง เพราะเป็นที่ตระหนักกันดีแล้วว่า ในอาคารสำนักงานแบบเก่านั้น พนักงานจะไม่ตรงต่อเวลา และซีเกียจเพราะพฤติกรรมในขณะที่เขาทำงานเช่นนี้ไม่มีผู้เห็น เพราะมีผนังกันอยู่

3. ทำให้โต๊ะทำงานทุก ๆ ตัวมีระเบียบพอสมควร เพราะผนังอีกเช่นกันที่มักจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้นิพนธ์เห็นประโยชน์อันเป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยให้คนสร้างสมรรถนะไม่เป็นระเบียบขึ้น ดังนั้นเมื่อต้องทำงานอยู่ในที่โล่งที่คนสามารถมองเห็น
ความไม่เป็นระเบียบที่เกิดขึ้นบนโต๊ะของตนเองแล้ว ความไม่เรียบร้อยเหล่านั้นก็ยอมลดน้อยลงได้

รวมความว่า ทรายโคที่พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นยังสามารถแลเห็นและได้ยิน
ได้ การควบคุมก็ยังคงทำได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามการจัด OFFICE LANDSCAPE ใด ๆ ก็
ตามไม่สามารถใช้พื้นที่ที่เปิดโล่งโดยตลอดหรือปิดกั้นโดยตลอดได้ทั้งหมด

- การหลีกเลี่ยงการขัดแย้งในการดำเนินงาน ทำให้ต้องใช้ FLOOR AREAS
ที่ไม่มีการแบ่งแยก เป็นที่คาดคะเนกันว่า ถ้าจัดให้พนักงานอยู่รวม ๆ กันได้แลเห็นการทำงาน
ของผู้อื่นแล้ว จะทำให้เกิดแรงกระตุ้นทำงานได้มากขึ้นด้วย แต่ที่จริงแล้วอาจให้ผลในทางตรง
กันข้ามอย่างสิ้นเชิงเลยก็ได้ เพราะดังที่โลกกล่าวมาแล้วว่า ลักษณะในการทำงานของแต่ละบุคคล
นั้นมีโคขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในขณะที่ทำงานนั้นแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลจากสิ่งจูงใจอื่นๆ
อีกหลายประการ

- ไม่ควรแยกผู้จัดการออกจากลูกน้อง เพราะไม่แต่จะทำให้การติดต่อยุ่งยากแล้ว
การแบ่งแยกนี้ยังก่อให้เกิดความไม่เข้าใจ ความขัดแย้งระหว่างกันขึ้นได้ แต่ในขณะเดียวกัน
บรรดาผู้บริหารต่าง ๆ ก็ต้องการที่ทำงานที่เป็นส่วนตัวไม่พลุกพล่านด้วย และการที่นายและลูก
น้องของนั่งทำงานอยู่ในห้องเดียวกันก็มีได้ทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกันเสมอไป การตัดสินใจ
ในเรื่องนี้จึงต้องพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไปว่าสำหรับงานนั้น ๆ ต้องการห้องสำหรับหัวหน้างานเป็น
ทางหากหรือไม มีใครจะพิจารณาจากมุมมองสัมพันธ์ของคนงานแต่ละคน

- ความเปลี่ยนแปลงของกิจการนั้น ๆ ต้องการ FLOOR AREAS ที่ไม่มีการ
แบ่งกัน ระบบการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ทำให้เกิดระบบใหม่ขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดการจัด
วางพนักงานทั้งให้รายละเอียดไปจนถึงแต่ละกลุ่มซึ่งมีขนาดแตกต่างกันในแต่ละสำนักงานที่ทำงาน
ต่างกันจะมีการติดต่อสื่อสารต่างกันไปด้วย เช่น บริษัทอิเล็กทรอนิกส์จะมีการเปลี่ยนแปลงการ
ติดต่อสื่อสารภายในอย่างรวดเร็วอยู่เสมอ บริษัทค้าหูกักต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารภายในเป็น
ปัจจุบันสำคัญ ในขณะที่สำนักงานกฎหมายแพชจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงการติดต่อภายในเลย หรือ
ในสถาบันวิจัยที่ไซระบบการติดต่อภายในเพียงแต่ในความหมายของมันเท่านั้น

HIERACHY OF NEEDS

นักจิตวิทยาคนหนึ่งชื่อ MASLOW กล่าวว่า "คนงานจะสามารถถูกผลักดันและเข้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้เขียนได้เห็นประโยชน์ของการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจ่ง วิเคราะห์ข้อดี - เสียของกาเลือกใช้ SPACIAL CAPACITY นั้น ๆ และการแบ่ง
แยกระหว่าง SPACES ต่าง ๆ

โดยสรุป OFFICE LANDSCAPE ไม่มีคำจำกัดความที่แน่นอนเพื่อที่จะให้ความ
สัมมน้อยลง ควรจะเริ่มทบทวนความคิดในการกำหนดวัตถุประสงค์และการผลิต ซึ่งจะไต่ถ่วงคั้งข้อ
ไขนี้

1. การวางผังในสำนักงานไม่ควรจะคำนึงถึงการออกแบบของสถาปนิก หรือการ
ตกแต่งภายในที่เห็นสวยงามมากเกินไป ควรจะคำนึงถึงค่านประโยชน์ใช้สอยเป็นอันดับแรก
2. การวางผังที่ปราศจากการศึกษาที่พอในความสัมพันธ์ของคนทำงานในสำนัก
งานแผนภูมิระบบงานแบบเป็นทางการที่ซึ่งแสดงลำดับชั้นในองคการ และการทำงานของแผนก
สามารถจะช่วยให้ทราบการปฏิบัติงานที่แท้จริงขององคการนั้น ๆ
3. การติดคอกภายในองคการ เป็นแนวทางในการวาง ของ
พนักงานภายใน ซึ่งจะตองวางไกลกัน สำหรับผู้ที่มีความจำเป็นในการติดคอกกับผู้น้อยอาจจะ
อยู่ในส่วนที่ไม่ตองไกลกับการติดคอก ซึ่งขึ้นอันแบบขององคการ และแผนภูมิเม่งสายงานของแผนก
4. การติดคอกประสานงานสามารถกระทำได้โดยการสำรวจโดยตรงจากแผนงาน
จริง ๆ จากรายงานการติดคอกประสานที่เป็นจริง การสำรวจตัวต่อตัว สิ่งที่ยื่นทักไว้หรือโทร
ศัพทสอยถามในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (หลายอาทิตย์) คำคาที่ไคมาจะเป็นคำคาที่แท้จริงของการ
ประสานงานในองคการ และสามารถนำมาใช้ไคอย่างเหมาะสมกว่าการสำรวจที่ใช้เวลาสั้น
5. คำคาที่รวบรวมไค เมื่อไคผ่านการพิจารณาอีกก็สามารถจะทำเป็นตารางแสดง
ความตองการของการติดคอกประสานงานที่แน่นอนระหว่างหน่วย 2 หน่วย ที่ปรากฏในแผนภูมิที่
ซึ่งตักกันอย่างเหมาะสม ในองคการที่ซับซ้อนแผนภูมิก็สามารถจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วย
ย่อยเล็ก ๆ และสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยย่อยในองคการนั้น
6. จำนวนตัวเลขของคำคาในตารางแผนภูมิขององคการใหญ่ ๆ จะมีความยากใน
การจกจำ เข้าใจและนำไปใช้ คำคาแบบนี้จะตองใช้ระบบสนองกลมาแก้ปัญหาให้ลดคนน้อยลง

นักวางผังจะตองเผชิญกับปัญหาการวางผังที่จะทำให้การติดคอกประสานงานมีความ
สัมมน้อยลง โดยการทดลองเพื่อจะไคผังที่ดี ควยเหตุที่เครื่องสมองกลสามารถจะทำการทด
สอยไคดีกว่าเครื่องมือชนิดอื่น ๆ เพราะวาสามารถแก้ปัญหาที่ยากซึ่งเกินกว่าที่นักวางผังจะทำ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใจได้ในสภาวะหนึ่ง ๆ เหมือน ๆ กัน โดยอาศัยหลักการศึกษาดังพฤติกรรมของมนุษย์" คนเราจะพยายามเติมเต็มความต้องการในขั้นต่ำ ๆ ก่อน เช่น ความต้องการทางจิตใจ ต่อไปก็เป็นความต้องการความปลอดภัย แล้วถึงความต้องการทางสังคม คือ การเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น และในที่สุด ในขั้นสูงสุด เป็นความต้องการที่จะพึงพอใจในอิทัภาพ ความต้องการเหล่านี้จะเหมือนกันหมดสำหรับคนทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะชาวตะวันตก ดังนั้นจึงนำข้อสรุปนี้มาใช้ในการสร้างความพึงพอใจในการทำงาน ทั้งแต่การปรุงแต่งหน้าที่การทำงาน การเลื่อนตำแหน่ง ความรับผิดชอบในการตัดสินใจต่าง ๆ

อย่างไรก็ตามมีนักวิจารณ์อีกหลายท่านที่มิได้เห็นด้วยตามนี้ เพราะคนทำงานอีกเป็นจำนวนมากที่มิได้ถือว่าการทำงานเป็นจุดศูนย์กลางของชีวิต และมิได้ถูกกระตุ้นหรือทำให้เบื่อหน่ายด้วยการเสริมสร้างความต้องการเหล่านี้เลย

ดังนั้นในการจัด OFFICE LANDSCAPE จึงต้องอาศัยความคิด ความรู้จากหลายด้านมาพิจารณาประกอบกัน OFFICE LANDSCAPING ที่เกี่ยวข้องกับ PHYSICAL RULES เขากับ ORGANISATIONAL PRESCRIPTION

- เมื่อพิจารณาในแง่ที่ว่าสำนักงานเป็นเสมือนโรงงานที่มีข่าวสารต่าง ๆ ส่งเข้ามาเป็นวัตถุดิบบนแผ่นกระดาษ ถูกป้อนผ่านสายโทรศัพท์และพนักงานออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปรายงาน การตัดสินใจต่าง ๆ มีการติดต่อสื่อสารภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกสบายต่อสภาวะเช่นนี้ นักออกแบบจึงต้องพยายามจัดให้มี SPACES ที่ใหญ่ที่สุดและมีเสาน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ SPACES นั้นยิ่งใหญเท่าใดก็ยิ่งดี

แต่อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าการติดต่อที่สำคัญจริง ๆ นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการติดต่อในชายงานของกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่าที่จะเป็นการติดต่อทั้งหมด และแต่ละกลุ่ม หรืองานแต่ละอย่างก็มีลักษณะการติดต่อและความจำเป็นต่างกัน การออกแบบ SPACES ที่ได้ผลจริง ๆ นั้นจึงจะต้องมีการศึกษาการทำงานต่าง ๆ โดยละเอียด

- ฐานะในตำแหน่งหน้าที่ในสำนักงานก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน สิ่งใดซึ่งบุคคลต้องการเพื่อส่งเสริมการทำงานของเขา เราก็ควรจะจัดสรรให้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ที่ในปัจจุบันนี้นั้นไม่เพียงแต่จัดให้ในสิ่งที่จะเป็นเท่านั้น แต่ยังคงให้ตามลำดับความสำคัญในหน้าที่การงานของคนนั้นด้วย

- ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ในสำนักงานสมัยใหม่นั้นควรจะสามารถโยกย้ายได้สะดวก โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ต้องการที่จอดรถที่ยากแต่อย่างใด หรือมีฉะนั้นการออกแบบอาคารก็จะต้องได้ผลดียิ่ง ซึ่งจะทำให้การโยกย้ายที่เกิดขึ้นนั้น เป็นของบุคคลแทนที่จะเป็นตัวเฟอร์นิเจอร์ เช่น THE CENTRAL BEHEER INSURANCE G. BLDG.

- OFFICE LANDSCAPING ใ้ได้รับผลสำเร็จในตัวเองทางด้านกรออกแบบ และยังคงยกเอาคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงในสังคมพิจารณาควบไปกับการออกแบบ และสอนให้ เรารู้ถึง THE NATURE OF DESIGN ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงานออกแบบหลายอย่าง เช่น เฟอร์นิเจอร์แบบใหม่ ระบบบริการแบบใหม่สำหรับอาคาร และความเข้าใจที่ดีในการใช้ SPACES เป็นต้น.

งานและอาคาร (THE ORGANISATION AND THE SHELL)

กิจการที่ดำเนินไปภายในนั้น เป็นตัวกำหนดเปลือกภายนอกของอาคารจากโปรเจคต่าง ๆ ที่มาแล้วนั้น เราได้ขอสรุปว่า

1. ORGANIZATIONAL REQUIREMENTS นั้นมีแตกต่างกันกว้างขวางมาก
2. อาคารสำนักงานต่าง ๆ ไม่อาจสนองความต้องการเหล่านั้นได้เท่าเทียมกัน
3. บางอาคารถูกออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับบริษัทนั้น ๆ ซึ่งสามารถสนองความต้องการโดยเฉพาะนั้นได้เต็มที่ แต่ก็ไม่ดีเท่า OPEN - PLAN สำหรับ CLERICAL OFFICE หรือ NARROW CENTRAL CORETYPE สำหรับผู้บริหารชั้นสูง
4. กรรมวิธีทำให้อาคาร และ ORGANIZATIONAL REQUIREMENTS เข้ากันได้นั้น ช่วยใหญ่เขาไม่มีการตัดสินใจเลือก SPACES ที่ผิด ๆ

วิธีการเลือกโดยย่อ คือ

- วิเคราะห์การติดต่อสื่อสารในงานแต่ละแผนก และระหว่างแผนก
- หาขนาดของ SPACES ที่งานแต่ละอย่างต้องใช้
- พิจารณาการจัดวาง SPACES เหล่านั้นว่าควรจะอยู่รวมหรือกระจาย หรือมีทางติดต่อกันอย่างไร

ซึ่งการใช้กรรมวิธีนี้ จะสามารถแสดงได้ชัดเจนยิ่งขึ้นหากมีการแสดงออกมาในรูป

ของ CIRCULATIONAL CHART และ HISTOGRAM FORM พร้อมทั้งมีตารางที่ทำการแจกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้โดยการวิเคราะห์ตัวเลขระหว่างคุณของหน่วยงาน สมอกลงจะสามารถจัดการประสานงานตัวเลขน้อยที่สุด ที่มีความสัมพันธ์กับแปลนส่วนใหญ่ เราต้องกำหนดให้สมอกลงรับเอาข้อความในการวางหน่วยงาน และกลุ่มของพนักงานในเนื้อหาของสำนักงาน

7. เพื่อจะให้การวางผังที่บรรยายไว้ข้างบน มีให้จำกัด ต้องกระทำโดยให้การทำงานของอาคารภายในสำนักงานมีความสัมพันธ์กับเนื้อที่ที่ใช้ให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้โดยไม่ถูกตัดขาดโดย CIRCULATION CORES กำแพง ส่วนบริการ หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ส่วนภายนอกควรจะกำหนดส่วนที่น้อยที่สุด ในการปฏิบัติเนื้อที่ใหญ่ที่ไม่ถูกแบ่งแยกซึ่งมีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าพร้อมด้วยส่วนบริการจัดไว้ตอนมุมหรือภายนอกก็มีความสัมพันธ์กับการวางผัง OFFICE LANDSCAPE คี

8. แฉกกันห้องมีส่วนทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อ แมวบางครั้งแฉกที่เคลื่อนย้ายได้สามารถเคลื่อนออก แฉกกันห้องทำให้เกิดการแบ่งเนื้อที่ออกเป็นส่วนตัวส่วนน้อย และทำให้มีการวางพวกเคาน์เตอร์ต่าง ๆ เป็นไปโดยอิสระควก ยังผลให้การติดต่อลดความสะดวกลง ถ้าไม่ใช้แฉกกัน พนักงานทุกคนก็สามารถมองผ่านหน้าต่างได้

9. การกำหนดใหม่ส่วนที่เป็นส่วนตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกชั้นบริหารการแยกส่วนของเนื้อที่ในสำนักงานให้เหมาะสมทำให้เกิดมีห้องทำงานส่วนตัว ส่วนที่เป็นส่วนตัวมักจะใช้สำหรับสถานที่ประชุม สัมภาษณ์สิ่งนี้อาจจะทำได้สำเร็จโดยการกำหนดเนื้อที่โดยเฉพาะสำหรับจุดประสงค์มากกว่าที่จะกำหนดใหม่ที่ส่วนตัวมากเกินไป

10. บริเวณทำงานแบบรวม มีปัญหาเรื่องเสียงซึ่งกำหนดใหม่การควบคุม อาจทำให้โดยการใช้พรม กับระบบแอกูสติกกรุเพคานช่วยลดความดังของเสียงในน้อยลง ในบางครั้งระดับเสียงโดยรวมอาจต่ำ จึงต้องเพิ่มความระมัดระวังในการเอาใจใส่ในเรื่องเสียงผ่านระบบปรับอากาศ หรือระบบเสียง เพื่อที่จะทำให้ระดับเสียงแผ่วลง เพื่อให้การสนทนามีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น พื้นพรมไม่เพียงแต่จะช่วยลดเสียง แต่ยังสามารถที่จะทำให้ระดับเสียงเบาลง กำแพงมีส่วนสะท้อนเสียง เราต้องใช้ระบบแอกูสติกเข้ามาช่วยเพื่อให้คุณเสียงลง เพอร์นิเจอร์ควรจะเลือกประเภทที่มีความนุ่มนวล เพื่อลดการสะท้อนกลับของเสียง ตู้และชั้นเก็บเอกสารมักจะทำเป็นแบบมีบานปิด

11. การจัดเฟอร์นิเจอร์และทางเดินแบบเรขาคณิต ควรจะยกเว้นทั้งนี้เพราะการจำกัด WORK STATION ขึ้นอยู่กับความต้องการทางคานประโยชน์ใช้สอย ซึ่งต้องมีความยืดหยุ่น ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจ้ง วิเคราะห์ข้อดี - เสียของการเลือกใช้ SPACIAL CAPACITY นั้น ๆ และการแบ่ง
แยกระหว่าง SPACES ต่าง ๆ

โดยสรุป OFFICE LANDSCAPE ไม่มีคำจำกัดความที่แน่นอนเพื่อที่จะให้ความ
สัมมนอยลง ควรจะเริ่มทบทวนความคิดในการกำหนดวัตถุประสงค์และการผลิต ซึ่งจะได้ออกมาดังข้อ
ต่อไปนี้

1. การวางผังในสำนักงานไม่ควรจะคำนึงถึงการออกแบบของสถาปนิก หรือการ
ตกแต่งภายในที่เห็นสวยงามมากเกินไป ควรจะคำนึงถึงค่านประโยชน์ใช้สอยเป็นอันดับแรก
2. การวางผังที่ปราศจากการศึกษาที่ถี่พอในความสัมพันธ์ของคนทำงานในสำนัก
งานแผนภูมิระบบงานแบบเป็นทางการที่ซึ่งแสดงลำดับชั้นในองค์กร และการทำงานของแผนก
สามารถจะช่วยให้ทราบการปฏิบัติงานที่แท้จริงขององค์กรนั้น ๆ
3. การติดต่อภายในขององค์กรเป็นแนวทางในการวาง ของ
พนักงานภายใน ซึ่งจะต้องวางใกล้กัน สำหรับผู้ที่มีความจำเป็นในการติดต่อกับผู้น้อยอาจจะ
อยู่ในส่วนที่ไม่ต้องใกล้กับการติดต่อ ซึ่งขึ้นอันแบบขององค์กร และแผนภูมิแบ่งสายงานของแผนก
4. การติดต่อประสานงานสามารถกระทำได้โดยการสำรวจโดยตรงจากแผนงาน
จริง ๆ จากรายงานการติดต่อประสานที่เป็นจริง การสำรวจทั่วข้อทั่ว สิ่งพื้นทึ่กไวหรือโหร
ก็พอจะสอบถามในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (หลายอาทิตย์) คำคาที่ไ้มาจะเป็นคำคาที่แท้จริงของการ
ประสานงานในองค์กร และสามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกว่าการสำรวจที่ใช้เวลาสั้น
5. คำคาที่รวบรวมได้ เมื่อไ้ผ่านการพิจารณาถี่สามารถจะทำเป็นตารางแสดง
ความถี่ของการติดต่อประสานงานที่แน่นอนระหว่างหน่วย 2 หน่วย ที่ปรากฏในแผนภูมิที่
ซึ่งถี่ถี่กันอย่างเหมาะสม ในองค์กรที่ซับซ้อนแผนภูมิก็แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วย
ย่อยเล็ก ๆ และสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยย่อยในองค์กรนั้น
6. จำนวนตัวเลขของคำคาในตารางแผนภูมิขององค์กรใหญ่ ๆ จะมีความยากใน
การจกจำ เขาใจและนำไปใช้ คำคาแบบนี้จะของใช้ระบบสนองกลมาแก้ปัญหาให้ลดคนอยลง

นักวางผังจะทองเผชิญกับปัญหาการวางผังที่จะทำให้การติดต่อประสานงานมีความ
สัมมนอยลง โดยการทดลองเพื่อจะไ้ผังที่ค ้วยเหตุที่เครื่องสมองกลสามารถจะทำการทด
สอยไ้ดีกว่าเครื่องมือชนิดอื่น ๆ เพราะว่สามารถแก้ปัญหาที่ย่งยากซึ่งเกินกว่าที่นักวางผังจะทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมุนได้ แบบอิสระที่ไม่เป็นทรงเรขาคณิต สามารถใช้ได้ดี การสัญจรและการติดต่อประสานงาน จากคำวินิจฉัยลักษณะของ OFFICE LANDSCAPE จึงไม่ควรจะเป็นแบบที่ตายตัวเพราะแลดูไม่มีเหตุผลในการจัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์โต๊ะโต๊ะกระจาย

12. สิ่งที่เกิดขวางการมองเห็นหรือจากกันหรือที่ทำเป็นสัดส่วนและการแบ่งกลุ่มอาจจะทำโดยใช้วัสดุเบา ๆ หรือจากที่เคลื่อนย้ายได้หรือใช้คนไม่จริงเขาช่วย

13. ส่วนพักผ่อนของพนักงานควรจะมีจัดไว้ และเปิดให้ใช้ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดเวลา ควรจะมีลักษณะกว้างขวางสุขสบาย และมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกที่โต๊ะหรือวันที่ตั้งควรจัดไว้ไกลหน้าทาง ปกติจะนิยมตั้ง

14. เอกสาร และบันทึกอื่น ๆ ควรจะเก็บแยกจากที่ทำงานถ้าเป็นไปได้

ข้อได้เปรียบของระบบ OFFICE LANDSCAPE สามารถอธิบายย่อ ๆ ได้ดังนี้

1. ปรับปรุงการประสานงาน และสมรรถภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพอันเป็นหัวใจสำคัญของระบบนี้

2. การงคิโซแวงกันห้องทำให้สามารถประหยัด และทำให้ทางเดินภายในเกิดข้อได้สะดวก และช่วยเพิ่มเนื้อที่ในการทำงานเพิ่มขึ้น อีกทั้งสามารถทำให้ประหยัดในการก่อสร้างและสะดวกสบายในการขยายในอนาคต

3. กศรยกเลิกระบบการวางผังแบบ เรขาคณิต ทำให้เกิดความประหยัดในเนื้อที่ของแต่ละชั้น ตามที่ไคบรรยายแล้ว

4. การเลิกโซแวงกัน และการเลิกจัดแปลนแบบ เรขาคณิต ทำให้เกิดการยืดหยุ่นได้ อย่งไรก็ตาม ระยะเวลาที่ไคเตรียมผัง (ปกติทุก ๆ 6 เดือน) จะต้องมีควมระมัดระวังถึงการวางผังครั้งแรก

5. การเลิกโซแวงกัน ยังผลให้ลดความรู้สึกทางคานแวงชั้นวรรณะ ซึ่งมักจะมีผลทางคานจึใจของระบบการทำงาน และทำลายขวัญ

6. การจัดผังแบบรวมที่สามารถเดินเข้าถึง และกำหนดที่นั่งพักขนาดใหญ่กว้างขวางเป็นการส่งเสริมกำลังใจของพนักงานและการติดต่อประสานงานเพื่อให้ได้งานที่ดีและเป็น การปลอขขวัญพนักงาน

การพิจารณาแบบอื่น ๆ จะไม่กล่าวถึง เพราะระบบนี้มีความสมบูรณ์ในตัวเองอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการรักษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นเข้าขอขบระโยชน์ตามการคำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้โดยการให้ค่าตัวเลขระหว่างคูของหน่วยงาน สมอองกลจะสามารถจัดการประสานงานตัวเลข
น้อยที่สุด ที่มีความสัมพันธ์กับแปลนส่วนใหญ่ เราต้องกำหนดให้สมอองกลรับเอาขอความในการ
วางหน่วยงาน และกลมของพนักงานในเนื้อที่ของสำนักงาน

7. เพื่อจะให้การวางผังที่บรรยายไว้ข้างบน มีใหม่การจำกัด ต้องกระทำโดย
ให้การทำงานของอาคารภายในสำนักงานมีความสัมพันธ์กับ เนื้อที่ที่ใช้ใหม่มากเท่าที่จำเป็นโดยไม่
ถูกตัดขาดโดย CIRCULATION CORES กำแพง ส่วนบริการ หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ส่วนภายใน
นอกจากจะกำหนดส่วนที่น้อยที่สุด ในการปฏิบัติเนื้อที่ใหญ่ที่ไม่ถูกแบ่งแยกซึ่งมีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าพร
พร้อมด้วยส่วนบริการจัดไว้ตอนมุมหรือภายนอกก็มีความสัมพันธ์กับการวางผัง OFFICE LANDS-
CAPE ก็

8. แฉงกันห้องมีส่วนทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อ แมวบางครั้งแฉงที่เคลื่อนย้าย
ได้สามารถเคลื่อนออก แฉงกันห้องทำให้เกิดการแบ่งเนื้อที่ออกเป็นส่วนตัวเล็กน้อย และทำให้
มีการวางพวกเคาน์เตอร์ต่าง ๆ เป็นไปโดยอิสระสะดวก ยังผลให้การติดต่อลดความสะดวกลง
ถ้าไม่ได้ใช้แฉงกัน พนักงานทุกคนก็สามารถมองผ่านหน้าต่างได้

9. การกำหนดใหม่ส่วนที่เป็นส่วนตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกชั้นบริหารการแยก
ส่วนของเนื้อที่ในสำนักงานให้เหมาะสมทำให้เกิดมีห้องทำงานส่วนตัว ส่วนที่เป็นส่วนตัวมักจะใช้
สำหรับสถานที่ประชุม สัมภาษณ์สิ่งนี้อาจจะทำได้สำเร็จโดยการกำหนดเนื้อที่โดยเฉพาะสำหรับ
จุดประสงค์นี้มากกว่าที่จะกำหนดใหม่ที่ส่วนตัวมากเกินไป

10. บริเวณทำงานแบบรวม มีปัญหาเรื่องเสียงซึ่งกำหนดใหม่การควบคุม อาจทำ
ได้โดยการให้พรหม กับระบบแอคคูสติกการเพดานช่วยลดความดังของเสียงที่น้อยลง ในบางครั้ง
ระดั้มเสียงโดยรวมอาจต่ำ จึงต้องเพิ่มความระดั้มระวางในการเอาใจใส่ในเรื่องเสียงผ่าน
ระบบปรับอากาศ หรือระบบเสียง เพื่อที่จะทำให้ระดั้มเสียงแผ่วลง เพื่อให้การสนทนามีความ
เป็นส่วนตัวมากขึ้น พื้นพรหมไม่เพียงแต่จะช่วยลดเสียง แต่ยังสามารถที่จะทำให้ระดั้มเสียงเบา
ลง กำแพงมีส่วนสะท้อนเสียง เราต้องใช้ระบบแอคคูสติกเข้ามาช่วยเพื่อให้คุณเสียงลง เพอร์
นิเจอร์ควรที่จะเลือกประเภทที่มีความนุ่มนวล เพื่อลดการสะท้อนกลับของเสียง ทุ้มและชั้นเก็บ
เอกสารมักจะทำเป็นแบบมีบานพับปิด

11. การจัดเฟอร์นิเจอร์และทางเดินแบบเรขาคณิต ควรจะยกเว้นทั้งนี้เพราะ

การจัก WORK STATION ขึ้นอยู่กับความต้องการทางค่านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งต้องมีความยืด
เอกลำรับเป็นเอกลักษณ์ที่ส่งวันเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาก่อนหน้า เมื่อนุญตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หยุ่นได้ แบบอิสระที่ไม่เป็นทรงเรขาคณิต สามารถใช้ได้ดี การสัมผัสและการติดต่อบริการงาน จากคำวินิจฉัยลักษณะของ OFFICE LANDSCAPE จึงไม่ควรจะเป็นแบบที่ตายตัวเพราะแลดูไม่มีเหตุผลในการจัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์โต๊ะโต๊ะกระจาย

12. สิ่งที่เกิดขวางการมองเห็นหรือจากกันหรือที่ทำเป็นสัดส่วนและการแบ่งกลุ่มอาจจะทำโดยใช้วัสดุเบา ๆ หรือจากที่เคลื่อนย้ายได้หรือใช้คนไม่จริงเข้าช่วย

13. ส่วนพักผ่อนของพนักงานควรจะมีจัดไว้ และเปิดให้ใช้ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดเวลา ควรจะมีลักษณะกว้างขวางสุขสบาย และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานที่ทั้งควรจัดไว้ไกลหน้าทาง ปกติจะอยู่ริมตึก

14. เอกสาร และบันทึกอื่น ๆ ควรจะเก็บแยกจากที่ทำงานถ้าเป็นไปได้

ข้อได้เปรียบของระบบ OFFICE LANDSCAPE สามารถอธิบายย่อ ๆ ได้ดังนี้

1. ปรับปรุงการประสานงาน และสมรรถภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพอันเป็นหัวใจสำคัญของระบบนี้

2. การงกใช้แสงกันห้องทำให้สามารถประหยัด และทำให้ทางเดินภายในติดต่อดีสะดวก และช่วยเพิ่มเนื้อที่ในการทำงานเพิ่มขึ้น อีกทั้งสามารถทำให้ประหยัดในการก่อสร้างและสะดวกสบายในการขยายในอนาคต

3. กสรยกเลิกระบบการวางผังแบบ เรขาคณิต ทำให้เกิดความประหยัดในเนื้อที่ของแต่ละชั้น ตามที่ได้บรรยายแล้ว

4. การเลิกใช้แสงกัน และการเลิกจัดแปลนแบบเรขาคณิต ทำให้เกิดการยืดหยุ่นได้ อย่งไรก็ตาม ระยะเวลาที่ได้เตรียมผัง (ปกติทุก ๆ 6 เดือน) จะต้องมีความระมัดระวังถึงการวางผังครั้งแรก

5. การเลิกใช้แสงกัน ยังผลให้ลดความรู้สึกทางคานแบ่งชั้นวรรณะ ซึ่งมักจะมีผลทางคานจิตใจของระบบการทำงาน และทำลายขวัญ

6. การจัดผังแบบรวมที่สามารถเดินเข้าถึง และกำหนดที่นั่งพักขนาดใหญ่กว้างขวางเป็นการส่งเสริมกำลังใจของพนักงานและการติดต่อบริการงานเพื่อให้คางานที่คและเป็นการปลอยขวัญพนักงาน

การพิจารณาแบบอื่น ๆ จะไม่กล่าวถึง เพราะระบบนี้มีความสมบูรณ์ในตัวเองอยู่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AMERICAN PLAN ในยุโรป ผู้บริหารจะเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการบริหารหน่วยต่าง ๆ ในสำนักงาน นิคกับแบบฉบับของยุโรป ซึ่งนิยมแบ่งห้องเล็กน้อยอย่างมากมาย แยกออกเป็นแผนกต่าง ๆ ในตามหน้าที่ของพนักงานตามทัศนะของชาวอเมริกา แบบฉบับของ LANDSCAPE PLANNING ไม่นิยมการแบ่งห้องเล็กห้องน้อยแต่จะแบ่งเฉพาะส่วนที่เป็นของผู้บริหารด้วยแผนกอื่น ๆ เพื่อสะดวกในการสั่งงานไปข้างนอก

ระบบ LANDSCAPE PLANNING มีวิธีการวางผังเพื่อให้เข้ากับชีวิตจิตใจของผู้ทำงานในสำนักงานทุกคน ตามทัศนะของสถาปนิกอเมริกันบางคน เช่น HILS VARTER 1901 ได้ให้ทัศนะในการวางผังว่า ควรจะมีฉากกั้นต่าง ๆ ในการแยกระหว่างผู้บริหารกับพนักงานทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้ทุกคนมีความรู้สึกว่าคุณเองมีความสำคัญ และมีความสำคัญขั้นที่ใกล้เคียงกัน วิธีนี้ทำให้การทำงานดำเนินไปควยดี เพราะทุกคนยอมจะใช้ความคิดของตนได้อย่างเต็มที่มากกว่าอย่างอื่น ๆ

เหตุผลที่กล่าวทอไปนี้เป็นทัศนะที่สรุปเกี่ยวกับการจัดผังแบบ

และงานกับการจัดแบบเรขาคณิต

1. ผู้บริหารชั้นสูง จะไม่จัดใหม่ห้องเฉพาะ ทั้งนี้เพราะสามารถแก้ไขโดยวิธีอื่น คือการแบ่งห้องควยมากที่เคลื่อนย้ายได้ เฉพาะส่วนที่ทองการความเป็นสัดส่วน เช่น ห้องประธาน หัวหน้า ส่วนที่ใช้ประชุม ฉากนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้นั้น บางครั้งจะทำให้มีความรู้สึกว่าการทำงานชั้นบริหารไม่แตกต่างจากการทำงานของพนักงาน

2. พนักงานจะไม่มีช่องทางที่จะเอาเปรียบสำนักงานได้ ทั้งนี้เพราะผังจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ คนทำงานทองการทำงานแบบเฉพาะแห่งที่แน่นอน การเปลี่ยนแปลงทำงานของแผนกไปเป็นอีกรูปหนึ่งนั้นยอมเป็นการยากทองการรายงานผลจากผู้ที่ใช่

3. การวางผังแบบเรขาคณิตมีความเหมาะสมในการจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานอีกประการหนึ่ง คนเราทุกคนได้สัมผัสกับธรรมชาติอยู่แล้วทุกวัน การจัดห้องแบบเข้ากับธรรมชาติจึงมีความจำเป็นน้อยลง

4. ปรัชญาของ LANDSCAPE มีส่วนขัดกับทัศนะของสถาปนิก หรือผู้วางแผนในทัศนะที่เกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอย แต่ผลของการวิจัยทางคานการประสานงานของสถาปนิก เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของ LANDSCAPE ผู้วางผังควรจะเข้าใจในทัศนะของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว (OFFICE LANDSCAPE SYSTEM) ลูกค้ออาจจะยอมรับหรือไม่ก็ตาม แต่ส่วนต่าง ๆ ของระบบนี้ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และไม่สามารถแยกวิจารณ์และประเมินผลการใช้วิธีการวางผังแบบสลัชมัชชอน โดยวิธีการของเครื่องสมองกลได้มีส่วนนำมาใช้ในการวางผังซึ่งเป็นไปได้ และนำมาวิจารณ์บางส่วนหรือทุกส่วนขององค์การ ระบบนี้กระทำโดยการรวมกลุ่มของบุคลากร ซึ่งเป็นตัวแทนของแผนกต่าง ๆ ในสำนักงาน เพื่อหาความต้องการของพนักงานจะได้มีการพิจารณาในแต่ละสายงาน ความเข้าใจมีอยู่ว่าผู้บริหารทุกคน เลขานุการทุกคน และพนักงานในสำนักงานทุกคนมีความรู้สึกว่าคุณเองนั้นมีความสามารถที่จะแสดงออกว่าคุณเองมีความสามารถที่จะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (OFFICE LANDSCAPE TECHNIC) ได้เลิกใช้ระบบการวางผังแบบที่ใดก็ได้ผลซึ่งทำโดยวิศวกรหรือผู้รอบรู้ทางด้านวิชาการ ซึ่งผลงานของเขาเหล่านั้นไม่สามารถเข้าถึงความเข้าใจของคนธรรมดาทั่วไป

เพื่อหาปัญหาสุดท้ายจะไม่เป็นอุปสรรคต่อวางผัง (OFFICE LANDSCAPE) เขาจะท่องวางผังส่วนที่ไซ้ประจำวันเพื่อหาเปลี่ยนแปลงที่จะทำเพื่อเป็นการวิจารณ์จากผู้ใช้บริเวณนั้นโดยตรง สิ่งนี้มักจะกระทำโดยการทำตัวอย่างทดสอบซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ (โต๊ะ, ฉากกั้น ฯลฯ) เพื่อจะศึกษาและทดลองอย่างเสรี จากคน ซึ่งจะใช้สำนักงานใหม่ คำแนะนำและการแก้ไขนี้จะกระทำโดยทราบเท่าที่ยังไม่เป็นการขัดต่อกฎเบื้องต้นของการวางผังของ OFFICE LANDSCAPE ซึ่งอธิบายอย่างแจ่มแจ้งกับผู้ไซ้ จากการทดสอบทราบว่ามีการแก้ไขเล็กน้อยไม่มีเลยจากการใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบนี้ ผลกำไรที่ได้รับในการใช้ระบบนี้ขึ้นอยู่กับผู้ไซ้

ควรจะตระหนักว่าทัศนคติการใช้ระบบ OFFICE LANDSCAPE มีความใกล้เคียงกับความจริงที่ไซ้ในชีวิตประจำวันในปัจจุบัน โดยการกำหนดการเกี่ยวกับวิธีการจัดค้ำตาและอุปกรณ์เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ไซ้สอย สำนักงานแบบเคมินิกมีการจัดแบบเป็นแถวการจัดใ้บริการทำอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถใช้งานได้ในการทำงานแต่ละวันเพราะสิ่งนี้ที่ไซ้ประจำวันอยู่ในสภาพอัตโนมัติ พนักงานในสำนักงานกลายเป็นสื่อกลางของการทำงาน และกลุ่มบริหารเพียงแต่สั่งการไปยังพนักงาน ฉะนั้นกลุ่มผู้ทำงานจะต้องมีการยึดเหนี่ยวการวินิจัยด้วยตัวเอง และการประสานงานระหว่างผู้ร่วมงานเป็นวิธีการแก้ปัญหาแบบนี้ได้ดีที่สุด

การจัดแปลนแบบ OFFICE LANDSCAPE เป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางใน

อเมริกาเป็นเวลาหลายปีมาแล้ว บางครั้งการจัด OFFICE แบบนี้จะเรียกว่าแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่หรือใช้ประกอบการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LANDSCAPE เพื่อจะได้นำมาใช้ให้สอดคล้องซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งงานที่ดีกว่าที่มี
อยู่ในปัจจุบัน

5. การจัดแบบ OFFICE LANDSCAPE มองดูไม่เป็นระเบียบอันเป็นส่วนหนึ่ง
ที่ขัดต่อความสวยงาม ผู้ออกแบบระบบ LANDSCAPE ยืนยันอย่างหนักแน่นว่า ระบบนี้มีใช้
เป็นแนวคิดแบบ VISUAL DESIGN ฉะนั้นสำนักงานที่จัดแบบ LANDSCAPE อาจจะจัด
ใหนาคูซึ่งขึ้นอยู่กับคนออกแบบที่จะนำเอาวิธีการนั้นมาใช้ได้แค่ไหน ความงามของระบบ
LANDSCAPE ที่ดีกว่าระบบอื่น คือ เป็นระบบใหม่ต่อผู้ใช้ และมีใช้เป็นแบบอย่างที่ใช้ความปกติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AMERICAN PLAN ในยุโรป ผู้บริหารจะเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการบริหารหน่วยต่าง ๆ ในสำนักงาน ฝึกกับแบบฉบับของยุโรป ซึ่งนิยมแบ่งห้องเล็กห้องน้อยอย่างมากมาย แยกออกเป็นแผนกต่าง ๆ ในความหน้าที่ของพนักงานตามที่คณะของชาวอเมริกา แบบฉบับของ LANDSCAPE PLANNING ไม่นิยมการแบ่งห้องเล็กห้องน้อยแต่จะแบ่งเฉพาะส่วนที่เป็นของผู้บริหารควยแผนกกันเบา ๆ เพื่อสะดวกในการสั่งงานไปข้างนอก

ระบบ LANDSCAPE PLANNING มีวิธีการวางผังเพื่อให้เข้ากับชีวิตจิตใจของผู้ทำงานในสำนักงานทุกคน ตามทัศนะของสถาปนิกอเมริกันบางคนเช่น MISS V. ... ได้ให้ทัศนะในการวางผังว่า ควรจะมีฉากกั้นบาง ๆ ในการแยกระหว่างผู้บริหารกับพนักงานทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้ทุกคนมีความรู้สึกว่า ตนเองมีความสำคัญ และมีความสำคัญขั้นที่ใกล้เคียงกัน วิธีนี้ทำให้การทำงานดำเนินไปควยดี เพราะทุกคนยอมจะใช้ความคิดของตนได้อย่างเต็มที่มากกว่าอย่างอื่น ๆ

เหตุผลที่กล่าวต่อไปนี้เป็นทัศนะที่สรุปเกี่ยวกับการจัดผังแบบ

และคำนึงถึงการจัดแบบ เรขาคณิต

1. ผู้บริหารชั้นสูง จะไม่จัดให้มีห้องเฉพาะ ทั้งนี้เพราะสามารถแก้ไขได้โดยวิธีอื่น คือการแบ่งห้องควยจากที่เคลื่อนย้ายได้ เฉพาะส่วนที่ต้องการความเป็นสัดส่วน เช่น ห้องประธาน หัวหน้า ส่วนที่ใช้ประชุม ฉากนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้นั้น บางครั้งจะทำให้มีความรู้สึกว่า ก้าวทำงานชั้นบริหารไม่แตกต่างจากการทำงานของพนักงาน

2. พนักงานจะไม่มีช่องทางที่จะเอาเปรียบสำนักงานได้ ทั้งนี้เพราะผังจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ คนทำงานต้องการทำงานแบบเฉพาะแห่งที่แน่นอน การเปลี่ยนแปลงทำงานของแผนกไปเป็นอีกรูปหนึ่งนั้นยอมเป็นการยากต่อการรายงานผลจากผู้ที่ใช่

3. การวางผังแบบเรขาคณิตมีความเหมาะสมในการจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานอีกประการหนึ่ง คนเราทุกคนได้สัมผัสกับธรรมชาติอยู่แล้วทุกวัน การจัดห้องแบบเข้ากับธรรมชาติจึงมีความจำเป็นน้อยลง

4. ปรัชญาของ LANDSCAPE มีส่วนซัดกับทัศนะของสถาปนิก หรือผู้วางแผนในทัศนะที่เกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอย แต่ผลของการวิจัยทางด้านการประสานงานของสถาปนิก เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของ LANDSCAPE ผู้วางผังควรจะเข้าใจในทัศนะของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้จาก THE OFFICE LANDSCAPE

ประโยชน์ที่ได้รับส่วนมาจาก OFFICE LANDSCAPE นั้นอาจกล่าวได้ว่าสามารถวัดหรือจับต้องได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีบางสิ่งซึ่งได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนในหลายแห่งก็คือ ความจริงซึ่งไม่สามารถจะจับต้องหรืออยากที่จะวัดกันได้

คุณประโยชน์พิเศษเหล่านั้น ได้แก่

1. THE LANDSCAPE ทำให้เกิดความภาคภูมิใจทัศนียภาพและบรรยากาศภายในที่ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานได้ก็ควาสำนักงานแบบธรรมดาทั่วไป (CONVENTION OFFICE) ยังผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานเพิ่มขึ้นด้วย
2. การติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคลคล่องตัวยิ่งขึ้น ตลอดจนการพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องของระบบติดต่อประสานงาน สามารถที่จะตรวจพบได้ง่าย
3. การเข้าถึง ตลอดจนการส่งข่าวสาร (INFORMATION) ทำได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น
4. สร้างเสริมความรู้สึกถึงกลุ่มเฉพาะ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (GROUP IDENTITY) ทั้งยังเสริมสร้างความรับผิดชอบส่วนตัวและในกลุ่มให้สูงขึ้น
5. เนื่องจากลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ใช้ไม่ได้อยู่เป็นห้องทำงานส่วนตัว แต่อยู่ในรูปของการทำงานเป็นทีม ดังนั้นการประสานงานภายในกลุ่มจึงช่วยให้เกิดคุณประโยชน์ทั้งในค่านความคิดเห็น - ความรู้ ตลอดจนบรรยากาศที่ครอบคลุม
6. ในพื้นที่ที่เปิดโล่ง ซึ่งผู้ใช้สามารถมองเห็นกันได้ง่าย ภายใน LANDSCAPE OF ICE เป็นเหตุใหญ่ที่กำลังปฏิบัติงานส่วนใหญ่อุบัติการสังเกตและพิจารณาพฤติกรรมของกันมากขึ้น ทั้งนี้ย่อมมีผลในค่านประสิทธิภาพของงาน
7. เป็นไปไคว่า เหตุที่ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันลักษณะ SPACE เฉพาะตัวและเพราะว่าเป็นเรื่องของความงามที่นายอินดีทำให้ผู้ใช้มีความตั้งใจที่จะปรับปรุงบุคคลิกภาพของตนเองมากขึ้น
8. โดยหลักอันเดียวกันส่วนทำงานเฉพาะบุคคลดูเหมือนจะแสดงถึงความเป็นระเบียบได้ดีกว่าในสำนักงานธรรมดาทั่วไป
9. ช่วยให้ความรู้สึกถึงรสนิยมน่านสุนทรีย์ภาพของผู้ติดต่อ (VISITOR) และผู้ร่วมธุรกิจที่มีต่อการจัดการและการบริหารงานของสำนักงานนั้น ๆ เพิ่มมากขึ้น

10. เป็นการขาดความเอื้อเฟื้อ ๗ ตลอดจนการล่างานลคนอยลงนั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LANDSCAPE เพื่อจะได้นำมาใช้ให้สอดคล้องซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งงานที่ดีกว่าที่มี
อยู่ในปัจจุบัน

5. การจัดแบบ OFFICE LANDSCAPE มองดูไม่เป็นระเบียบอันเป็นส่วนหนึ่ง
ที่ชี้ต่อความสวยงาม ผู้ออกแบบระบบ LANDSCAPE ยืนยันอย่างหนักแน่นว่า ระบบนี้มีใช้
เป็นแนวความคิดแบบ VISUAL DESIGN ฉะนั้นสำนักงานที่จัดแบบ LANDSCAPE อาจจะจัด
ใหญ่กว่าซึ่งขึ้นอยู่กับคนออกแบบที่จะนำเอาวิธีการนั้นมาใช้ได้แค่ไหน ความงามของระบบ
LANDSCAPE ที่ดีกว่าระบบอื่น คือ เป็นระบบใหม่ต่อผู้ใช้ และมีใช้เป็นแบบอย่างที่ใช้ความปกติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ความรู้สึกเข้าข้างตัวเองจะลดลง และการปรับปรุงตัวเองใหม่จะทำให้ใจง่ายขึ้น
12. การเปลี่ยนแปลงโยกย้ายตลอดจนการเพิ่มพนักงานหรืออัตรากำลังใหม่ในแต่ละหน่วยงาน ทำให้รวดเร็ว และง่ายต่อการจัดตำแหน่ง ณ ที่ทำงานนั้น ๆ เนื่องจากการเข้าถึงได้โดยง่าย และมีการติดต่อประสานงานแบบเปิด
13. ผู้ใช้เข้าใจ และตระหนักถึงรูปแบบของสำนักงานแบบ LANDSCAPE เพราะว่าได้มีส่วนร่วมในการจัดวางผัง และการออกแบบ
14. รูปแบบของการจัดโครงสร้างองค์การ การบริหารงานและการแบ่งตำแหน่ง ฐานะในลักษณะแนวตั้ง (VERTICALITY) มีน้อย
15. ความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของผู้ใช้ในคานต่าง ๆ มีความใกล้ชิดเพิ่มขึ้น การถือกฎระเบียบจะลดลงเนื่องจากลักษณะการติดต่อประสานงานเป็นไปในแบบ "เปิด" ทั้งยังมีความเสมอภาคมากขึ้น
16. ผู้ใช้จะภูมิใจในความเป็นเอกลักษณ์ หรือในความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในสำนักงาน ซึ่งก็ไคแก่การพัฒนาปรับปรุง และความมั่นคงของระบบ ทั้งนี้เป็นผลจากการจัดวางผังแบบใหม่ ตลอดจนการสนับสนุนในคานเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่ง OFFICE LANDSCAPE จะแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในตัวเองและประสิทธิภาพของงานที่ได้
17. ความนิยม นานับถือ โดยส่วนตัวของผู้ใช้ และความมั่นคงคานสวัสดิภาพจะเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มการติดต่อสื่อสารแบบ "เปิด" ตลอดจนการใช้เครื่องมือ - อุปกรณ์ทันสมัยต่าง ๆ นอกจากนั้นแล้วจะไม่มีภาระใจอันจเค็ดชชชชช หรือโดยพละการจากลักษณะของความแตกต่างในคานฐานะ - ตำแหน่ง เช่นการกันห้องทำงานในสำนักงานแบบเก่า
18. ความขัดแย้ง และความไม่เข้าใจกันระหว่างพนักงานและผู้บริหาร โดยส่วนรวมแล้วสามารถติดต่อได้โดยตรง ทั้งยังลดกรณีตั้งกล่าวลงไคมาก ซึ่งเป็นความยุติธรรมอย่างหนึ่ง และโดยการแบ่งแยกที่น้อยที่สุดตลอดจนให้ความใกล้ชิดกันมากขึ้น
19. เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับผู้บริหารในคานการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน
20. การเข้าถึงใจง่าย สุนทรียภาพที่ดี ตลอดจนการติดต่อสื่อสารแบบ "เปิด" ทำให้การกำหนดตำแหน่งของแต่ละกลุ่มในพื้นที่ทำงานไคแน่นอน จึงนับว่าเป็นคุณสมบัติที่แท้จริงในการดำเนินงานภายในองค์การหนึ่ง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้จาก THE OFFICE LANDSCAPE

ประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้จาก OFFICE LANDSCAPE นั้นอาจกล่าวได้ว่าสามารถวัดหรือจับต้องได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีบางสิ่งซึ่งได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ส่วนใหญ่ในหลายแห่งก็คือ ความจริงซึ่งไม่สามารถจะจับต้องหรืออยากที่จะวัดกันได้

คุณประโยชน์พิเศษเหล่านั้น ได้แก่

1. THE LANDSCAPE ทำให้เกิดความภาคภูมิใจทัศนียภาพและบรรยากาศภายในที่ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานได้ดีกว่าสำนักงานแบบธรรมดาทั่วไป (CONVENTION OFFICE) ยิ่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานเพิ่มขึ้นด้วย
2. การติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคลสองตัวยิ่งขึ้น ตลอดจนการพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องของระบบติดต่อประสานงาน สามารถที่จะตรวจพบได้ง่าย
3. การเข้าถึง ตลอดจนการส่งข่าวสาร (INFORMATION) ทำได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น
4. สร้างเสริมความรู้สึกถึงกลุ่มเฉพาะ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (GROUP IDENTITY) ทั้งยังเสริมสร้างความรับผิดชอบส่วนตัวและในกลุ่มให้สูงขึ้น
5. เนื่องจากลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ใช้ไม่ใช่อยู่เป็นห้องทำงานส่วนตัว แต่อยู่ในรูปของการทำงานเป็นทีม ดังนั้นการประสานงานภายในกลุ่มจึงช่วยให้เกิดคุณประโยชน์ทั้งในค่านิยมที่เห็น - ความรู้ ตลอดจนบรรยากาศที่ครอบคลุม
6. ในพื้นที่ที่เปิดโล่ง ซึ่งผู้ใช้สามารถมองเห็นกันได้ง่าย ภายใน LANDSCAPE OF ICE เป็นเหตุให้ผู้ที่กำลังปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีการสังเกตและพิจารณาพฤติกรรมของกันมากขึ้น ทั้งนี้ย่อมมีผลในค่านิยมประสิทธิภาพของงาน
7. เป็นไปได้อย่างไร เหตุที่ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันลักษณะ SPACE เฉพาะตัวและเพราะว่าเป็นเรื่องของความงามที่น่ายินดีทำให้ผู้ใช้มีความตั้งใจที่จะปรับปรุงบุคคลิกภาพของตนเองมากขึ้น
8. โดยหลักอันเดียวกันส่วนทำงานเฉพาะบุคคลดูเหมือนจะแสดงถึงความเป็นระเบียบได้ดีกว่าในสำนักงานธรรมดาทั่วไป
9. ช่วยให้ความรู้สึกถึงทัศนียภาพสุนทรียภาพของผู้ติดต่อ (VISITOR) และผู้ร่วมธุรกิจที่มีต่อการจัดการและการบริหารงานของสำนักงานนั้น ๆ เพิ่มมากขึ้น
10. การขาดงานน้อย ๆ ตลอดจนการลางานลดน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานวิจัยและพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรม ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานราชการ องค์กร หน่วยงาน สมาคม หรือบริษัท เป็นต้น ซึ่งมักจะให้บริการแก่เจ้าหน้าที่หรือพนักงานของหน่วยงานนั้น ๆ หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ มีดังนี้

1. จัดหาหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยงานขณะเดียวกันจัดหาหนังสือประเภทอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้อย่างกว้างขวางขึ้นอีกด้วย
2. จัดเตรียมคู่มือสำหรับคนเอกสาร เช่น เอกสารย่อ ครรชนีเรื่อง เป็นต้น ไว้สำหรับพนักงานห้องสมุด
3. แนะนำวิธีการใช้ห้องสมุดและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ทำการค้นคว้า
4. จัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด เพื่อให้สะดวกยิ่งขึ้นควรจัดทำวิธีใช้ห้องสมุดโดยย่อ ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการแยกหมวดหมู่
5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น และได้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ครุภัณฑ์จำเป็นสำหรับห้องสมุดเฉพาะ

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ ควรเป็นแบบเรียบ ๆ แต่ละชั้นควรปรับระดับได้ กว้างล่างของชั้นหรือตู้ ควรออกแบบให้โปร่ง เพื่อป้องกันปลวกทำลาย ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไปมีดังนี้
 - ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 2.10 เมตร
 - ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 1.60 เมตร
 - ฐาน สูงประมาณ 0.10 เมตร หรือน้อยกว่านั้น
 - ลึกประมาณ 20-25 ซม. สำหรับหนังสือทั่วไป

ถ้าเป็นชั้นวางหนังสือได้ 2 ด้าน จะลึกประมาณ 40-60 เซนติเมตร ชั้นที่วางกลางห้องหรือชั้นเตี้ยใกล้หน้าต่าง สูงประมาณ 0.90-0.95 เมตร หรือ สูงเท่ากับความสูงจากพื้นถึงขอบหน้าต่าง ๆ ชั้นแต่ละชั้นจะทำเป็นช่วง ๆ ช่วงละไม่เกิน 1 เมตร ปลูกีความสูงประมาณ 0.90 เมตร ระยะห่างระหว่างชั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของหนังสือที่เก็บ

ชั้นหรือตู้ที่มีมาตรฐานที่มีความยาว 0.90 เมตร มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น สามารถจุหนังสือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขใช้ประโยชน์ด้านการค้า
คู่มือการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องสมุด ฉบับที่ 1 คู่มือ 1 และ 126 หน้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏและขอสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ความรู้สึกเข้าข้างตัวเองจะลดลง และการปรับปรุงตัวเองใหม่จะทำให้ง่ายขึ้น
12. การเปลี่ยนแปลงโยกย้ายตลอดจนการเพิ่มพนักงานหรืออัตรากำลังใหม่ในแต่ละหน่วยงาน ทำให้รวดเร็ว และง่ายต่อการจัดตำแหน่ง ณ ที่ทำงานนั้น ๆ เนื่องจากการเข้าถึงได้โดยง่าย และมีการติดต่อประสานงานแบบเปิด
13. ผู้ใช้เข้าใจ และตระหนักถึงรูปแบบของสำนักงานแบบ LANDSCAPE เพราะว่าได้มีส่วนร่วมในการจัดวางผัง และการออกแบบ
14. รูปแบบของการจัดโครงสร้างองค์กร การบริหารงานและการแบ่งตำแหน่ง ฐานในลักษณะแนวตั้ง (VERTICALITY) มีน้อย
15. ความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ มีความใกล้ชิดเพิ่มขึ้น การถือกฎระเบียบจะลดลงเนื่องจากลักษณะการติดต่อประสานงานเป็นไปในแบบ "เปิด" ทั้งยังมีความเสมอภาคมากขึ้น
16. ผู้ใช้จะภูมิใจในความเป็นเอกลักษณ์ หรือในความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในสำนักงาน ซึ่งก็ไคแก่การพัฒนาปรับปรุง และความมั่นคงของระบบ ทั้งนี้เป็นผลจากการจัดวางผังแบบใหม่ ตลอดจนการสนับสนุนในด้านเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่ง OFFICE LANDSCAPE จะแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในตัวเองและประสิทธิภาพของงานที่ได้
17. ความนิยม นานับถือ โดยส่วนตัวของผู้ใช้ และความมั่นคงด้านสวัสดิภาพจะเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มการติดต่อสื่อสารแบบ "เปิด" ตลอดจนการใช้เครื่องมือ - อุปกรณ์ที่ทันสมัยต่าง ๆ นอกจากนั้นแล้วจะไม่มีภาระใจอันอาจเคียดชัง หรือโดยผลจากการจากลักษณะของความแตกต่างในค่านฐานะ - ตำแหน่ง เช่นการกั้นห้องทำงานในสำนักงานแบบเก่า
18. ความขัดแย้ง และความไม่เข้าใจกันระหว่างพนักงานและผู้บริหาร โดยส่วนรวมแล้วสามารถติดต่อได้โดยตรง ทั้งยังลดกรณีดังกล่าวลงไ้มาก ซึ่งเป็นความยุติธรรมอย่างหนึ่ง และโดยการแบ่งแยกที่น้อยที่สุดตลอดจนให้ความใกล้ชิดกันมากขึ้น
19. เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับผู้บริหารในด้านการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน
20. การเข้าถึงได้ง่าย สนุกสนานที่ดี ตลอดจนการติดต่อสื่อสารแบบ "เปิด" ทำให้การกำหนดตำแหน่งของแต่ละกลุ่มในพื้นที่ทำงานได้แน่นอน จึงนับว่าเป็นคุณสมบัติที่แท้จริงในการดำเนินงานภายในองค์กรหนึ่ง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือทั่วไป	7-8 เล่ม	ต่อความยาว 0.30 เมตร	1 ตู้	ตู้ 126-144 เล่ม
หนังสือกฎหมาย	4-5 เล่ม	ต่อความยาว 0.30 เมตร	1 ตู้	ตู้ 72-90 เล่ม

หมายเหตุ การจัดชั้นหนังสือไม่ควรให้แน่นจนเกินไป ควรจัดให้เหลือที่ว่างหนังสือสำหรับในอนาคต ประมาณ $1/2$ หรือ $1/3$ ของความกว้างของชั้น

2. ที่วางวารสาร มีหลายแบบ เช่น แบบวางชิดผนัง แบบลอยตัวหรือแบบที่วางหนังสือพิมพ์ไคควย โดยเฉพาะแบบลอยตัวนั้น จะวางวารสารไม่ได้มากและไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ

ชั้นวางวารสารนี้ทั้งเป็นไม้ โลหะ เหล็ก หรือกระจกแล้วแต่จะเลือกใช้สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้น จะแตกต่างกันแล้วแตชนิดของที่วาง เช่นที่วางวารสารชนิดชิดผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้างประมาณ 0.90 เมตร ลึกประมาณ 0.30 - 0.40 เมตร ส่วนแบบลอยตัวที่วางที่ใดก็ได้ นั้น มีขนาดสูง 0.725 เมตร กว้าง 0.90 เมตร ลึก 0.65 เมตร เป็นต้น ปกติจะวางวารสารได้ 3 เล่มต่อความยาว 0.90 เมตร หรือ 1 ชั้น นอกจากนั้นที่วางวารสารยังมีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอีกด้วย

3. ที่วางหนังสือพิมพ์ มีหลายแบบ เช่น แบบเป็นไม้ทึบแล้วเสียบไว้กับเสา แบบห้อยแขวนเรียงลงมา เป็นต้น ขนาดไม้ทึบหนังสือพิมพ์ ประมาณ 0.90 เมตร (เป็นค้ำจับประมาณ 0.45 เมตร) ทรงปลายรัศควยห่างยาง ตัวที่วางหนังสือพิมพ์สูงประมาณ 0.75 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.66 เมตร ถ้าเป็นแบบตั้งหรือชิดผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.40 เมตร ทำแสงที่วางหนังสือพิมพ์เอาไว้เพราะตั้งไว้ในบริเวณใกล้กับที่วางวารสาร

4. โต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จะมีขนาดต่าง ๆ กันไปตามประโยชน์ใช้สอยกับความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องคอมพิวเตอร์

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียวกัน หรืออาจแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ในห้องที่ติดต่อกันได้ตามความต้องการ แต่ทั้งนี้ได้รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะหรือที่เรียกกันในปัจจุบันว่า MICEO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่โตนัก สามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศ ขรรรมค่าได้ตามปกติและไม่ต้องเข้มงวดกับการระวังรักษามากนัก

ขนาดของห้องคอมพิวเตอร์ มีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เช่น IBM, RAMAC 305 ห้องกรร 370 ตารางฟุต ขณะที่แบบ 705 III ต้องใช้ 3,500 ตารางฟุต การหาขนาดห้องจึงต้องหาจากขนาดของเครื่องเท่านั้น และจะตองเผื่อที่ไว้สำหรับเครื่องปรับอากาศ การเก็บ เครื่องมือ โต๊ะทำงาน ซึ่งควรอยู่ไกล ๆ กันในบริเวณนั้นด้วยเพื่อสะดวกในการทำงาน

การวางผังของห้องโดยทั่วไปมีหลักใหญ่ดังนี้

1. MAGNETIV-MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน ที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรให้อยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ห้องงายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ล ตัวจาก CONSOLE ที่บังคับและควรมองเห็นแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง อันจะสะท้อน CONSOLE รมภวน OPERATER
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและตองไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา OPERA ER ที่ CONSOLE ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่น ๆ
4. ตองมีช่องทางระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมุลผ่านได้สะดวกโดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. ห้องงายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่าง ๆ
6. LINER-INTER ตองการที่วางโดยรอบสำหรับ รับ-ส่งกระดาษ
7. จัดวางห้องในลักษณะ CUL-DE-SAC เพื่อลดความสับสนุ่นวายที่จะรบกวนกันกับฝ่ายอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยปลอดจากสารพิษ เช่น ไม้ว่ากรณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานราชการ องค์กร หน่วยงาน สมาคม หรือบริษัท เป็นต้น ซึ่งมักจะให้บริการแก่เจ้าหน้าที่หรือพนักงานของหน่วยงานนั้น ๆ หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ มีดังนี้

1. จัดหาหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยงาน ขณะเดียวกันต้องหาหนังสือประเภทอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้อย่างกว้างขวางขึ้นอีกด้วย
2. จัดเตรียมคู่มือสำหรับคนเอกสาร เช่น เอกสารย่อ ครรจนเรื่อง เป็นต้น ไว้สำหรับพนักงานห้องสมุด
3. แนะนำวิธีการใช้ห้องสมุดและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ทำการค้นคว้า
4. จัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด เพื่อให้สะดวกยิ่งขึ้นควรจัดทำวิธีใช้ห้องสมุดโดยย่อ ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการแยกหมวดหมู่
5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ครุภัณฑ์จำเป็นสำหรับห้องสมุดเฉพาะ

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ ควรเป็นแบบเรียบ ๆ แต่ละชั้นควรปรับระดับได้ กั้นล่างของชั้นหรือตู้ ควรออกแบบให้โปร่ง เพื่อป้องกันฝุ่นสกปรก ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไปมีดังนี้
 - ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 2.10 เมตร
 - ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 1.50 เมตร
 - ฐาน สูงประมาณ 0.10 เมตร ตีรวนน้อยกว่านี้
 - ลึกประมาณ 20-25 ซม. สำหรับหนังสือทั่วไป

ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน จะลึกประมาณ 40-60 เซนติเมตร ชั้นที่วางกลางห้องหรือชั้นเดี่ยวไกลหน้าต่าง สูงประมาณ 0.90-0.95 เมตร หรือ สูงเท่ากับความสูงจากพื้นถึงขอบหน้าต่าง ๆ ชั้นแต่ละชั้นจะทำเป็นราว ๆ ราวจะไม่เกิน 1 เมตร ปลูกีความสูงประมาณ 0.90 เมตร ระยะห่างระหว่างชั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของหนังสือที่เก็บ

ชั้นหรือตู้ที่มีมาตรฐานที่มีความยาว 0.90 เมตร มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น สามารถจุหนังสือได้

เอกสารกึ่งนี้เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้นหนังสืออ้างอิงที่ 6-7 เฉลี่ยต่อความยาว 0.90 ถึง 1 เมตร กว้าง 0.30-1.20 เมตร ใช้

SULPHURE DIOXIDE, AMMONIA OR SODIUM DICHLORIDE ปลอดภัยจาก ELECTROMAGNETIC หรือ ELECTROSTATIC ซึ่งสามารถทำลาย TAPE หรือระบบขดลวดอิเล็กทรอนิกส์ได้

9. ให้ความสะดวกกับการขนถ่ายกระเปาะ การติดต่อกับ - ส่ง ข้อมูลจากลูกค้า ตลอดจนการไหลลูกค้าให้ชมการทำงานของคอมพิวเตอร์ประจำวัน

10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

ระบบพื้นผนัง เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

เนื่องจากการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมาก ระหว่างเครื่องต่างๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) ต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รับ POINTED LOAD ได้ถึงหนึ่งพันปอนด์ เมื่อน้ำหนักจะกระจาย แยกวางออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 SPS หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมา เป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเบียดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เค็มลอคใต้แผ่นพื้นนั้น ๆ

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ความคุ้มครองภูมิ ความชื้นในอากาศ ผนังที่เป็นกระจก สำหรับการมองจากภายนอก ควรใช้กระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. โพลาน

เพดานควรมีระยะสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงได้ถึง

2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบขดลวดอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้จุได้ 126-144 เล่ม
หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้จุได้ 72-90 เล่ม

หมายเหตุ การจัดชั้นหนังสือไม่ควรไ้แน่นจนเกินไป ควรจัดให้เหลือที่ว่างหนังสือสำหรับในอนาคต ประมาณ 1/2 หรือ 1/3 ของความกว้างของชั้น

2. ที่วางวารสาร มีหลายแบบ เช่น แบบวางติดผนัง แบบลอยตัวหรือแบบที่วางหนังสือพิมพ์โคกควย โดยเฉพาะแบบลอยตัวนั้น จะวางวารสารไม่ไ้มากและไม่คอยสะดวกในการหยิบ

ชั้นวางวารสารนี้ทั้งเป็นไม้ โลหะ พลาสติก หรือกระจกแล้วแต่จะเลือกใ้สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้น จะแตกต่างกันแล้วแต่นิกของที่วาง เช่นที่วางวารสารชนิดชิดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้างประมาณ 0.90 เมตร ลึกประมาณ 0.30 - 0.40 เมตร ส่วนแบบลอยตัวที่วางที่ไ้ไกลไ้ไหน มีขนาดสูง 0.725 เมตร กว้าง 0.90 เมตร ลึก 0.65 เมตร เป็นต้น ปกติจะวางวารสารไ้ 3 เล่มต่อความยาว 0.90 เมตรหรือ 1 ชั้น นอกจากนั้นที่วางวารสารยังมีที่ไ้เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอีกควย

3. ที่วางหนังสือพิมพ์ มีหลายแบบ เช่น แบบเป็นไม้หนีบแล้วเสียบไว้กับเสา แบบห้อยแขวนเรียงลงมา เป็นต้น ขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ ประมาณ 0.90 เมตร (เป็นค้ำจับประมาณ 0.45 เมตร) ตรงปลายรั้ควยหางยาง ที่วางหนังสือพิมพ์สูงประมาณ 0.75 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.66 เมตร ถ้าเป็นแบบตั้งหรือชิดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.40 เมตร ส่วนเสาเ้วางหนังสือพิมพ์จะตั้งไว้ในบริเวณใกล้กับที่วางวารสาร

4. โต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ของสมุด จะมีขนาดต่าง ๆ กันไปตามประโยชน์ใ้สอยกับความสะดวกเหมาะสม

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลมขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RAINC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ห้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เครื่อง IBM 7070 ใช้ขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90° F. RH สูง 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

1. WINDOW - MOUNTED UNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กโดยใช้ติดตั้งผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้น ขึ้นมาอีกทางหาก
2. PACK/C O UNIT คล้ายกันแบบแรก
3. CENTRAL PLANT ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไปที่มีความร้อนสูง เป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามการเปลี่ยนแปลงใดก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ ๆ เข้ามาใช้ทอ ๆ ไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยอายุการทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอาจมีเครื่องคอยสับ เปลี่ยนกันหรือว่าอาจใช้ THERMOSTAT คอยับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เซ็คเทากอนเขาห้องคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างมาก ในยวงแห่งถึงกับบังคับให้ทองถกรองเทากอนเขาห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความ

สะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องคอมพิวเตอร์

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียวกัน หรืออาจแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ในห้องที่ติดต่อกันได้ตามความต้องการ แต่ทั้งนี้ไม่ควรรวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะหรือที่เรียกกันในปัจจุบันว่า MICEO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่โตนัก สามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศ ชรรวมคาใจตามปกติและไม่ต้องเข้มงวดกับการระวังรักษามากนัก

ขนาดของห้องคอมพิวเตอร์ มีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เช่น IBM, RAMAC 305 ทองการ 370 ตารางฟุต ขณะที่แบบ 705 III ทองไซ 3,500 ตารางฟุต การหาขนาดห้องจึงต้องหาจากขนาดของเครื่องเท่านั้น และจะทองเพื่อที่ไว้สำหรับเครื่องปรับอากาศ การเก็บ เครื่องมือ โต๊ะทำงาน ซึ่งควรอยู่ไกล ๆ กันในบริเวณนั้นควยเพื่อสะดวกในการทำงาน

การวางผังของห้องโดยทั่วไปมีหลักใหญ่ดังนี้

1. MAGNETIV-MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ไกล ๆ กัน ที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรให้อยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนซ์มากเกินไป
2. ทองงายทองการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ล ตัวจาก CONSOLE ที่บังคับและควรบ้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง อันจะสะท้อน CONSOLE รมภวน OPERATER
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและทองไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา OPERATER ที่ CONSOLE ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่น ๆ
4. ทองมีช่องทางระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รดเข็มข้อมูลผ่านได้สะดวกโดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. ทองงายทองการตรวจควบคุมโปรแกรมต่าง ๆ
6. LINERPRINTER ทองการที่วางโดยรอบสำหรับ รม-ส่งกระดาษ
7. จัดวางทองในลักษณะ CUL-DE-SAC เพื่อลดความสับสนุ่นวายที่จะรบกวนกันกับฝ่ายอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 8. ตำแหน่งของทองไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยพลอดจากสารพิษ เช่น ค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500-600 ไมโครเมตร มากนักความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ กระทบสายตาของ OPERATOR อีกทั้งก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ THE OPERATOR เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 (G - GRAVITATIONAL ACCELERATION) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที กำลังไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่าง ๆ กัน ตามต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ต้องการ 208-230 VOLT 3 PHASE 60 CYCLE 37 KW, FREQUENCY ระหว่าง 0.5 CYCLE

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้า ลอดใต้พื้น กระจายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความประหยัดแต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือคัมไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าคัมได้ถ้าจำเป็น

การป้องกันภัย

จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวดจากเพลิงไหม้ โจรกรรมและการนำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SULPHURE DIOXIDE, AMMONIA OR SODIUM DIOXIDE ปลอดภัยจาก ELECTROMAGNETIC หรือ ELECTROSTATIC ซึ่งสามารถทำลาย TAPE หรือระบบออปติคัลโทรนิคส์ได้

9. ให้ความสะดวกกับการขนถ่ายกระดาน การติดตั้ง - ส่ง ข้อมูลจากลูกค้า ตลอดจนการไหลลูกค้าเข้าชมการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นประจำเป็น

10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

ระบบพื้นผนัง เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

เนื่องจากการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมาก ระหว่างเครื่องต่างๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) ต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รับ POINTED LOAD ได้ถึงหนึ่งพันปอนด์ เมื่อนำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตาม พื้นควรรับน้ำหนักได้ 150 SPS หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นทึบลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเบียดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เค็มลอคใต้แผ่นพื้นนั้น ๆ

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ความคุ้มครองหนุมิ ความชื้นในคงที่ ผนังที่เป็นกระจก สำหรับการมองจากภายนอก ควรใช้กระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน

เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงได้ถึง

2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟในแสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ลอคภัย เพราะนอกเหนือจากราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว ราคาข้อมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่ามากเช่นกัน

การเก็บ TAPE ต้องได้รับการป้องกันฝุ่นผง ควบคุมความชื้น อุณหภูมิ เช่นเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บของระวางการถูกทำลายจากสนามแม่เหล็กหรือสารเคมีอีกด้วย

ที่ไม่ใช้งานจะต้องเก็บไว้ในตู้เก็บซึ่งเก็บในลักษณะตั้งขึ้น ความชื้นของสนามแม่เหล็กในบริเวณนั้น ๆ จะต้องไม่เกินกว่า 50 gauss/cm.

การป้องกันเพลิงไหม้

ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ SPRINKLER มีตัวตรวจจับความร้อนซึ่งจะมีท่อนสารเคมีออกมาดับเพลิง สารเคมีที่ฉีดออกมาต้องเป็นสารที่ไม่ทำอันตรายแก่ OPERATOR และเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทอลมขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RANCO 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เครื่อง IBM 7070 ใช้ขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90° F.°F สูง 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

1. WINDOW - MOUNTED UNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กโดยใช้ติดตั้งผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีความคุ้มครองความชื้น ขึ้นมาอีกทางหาก
2. PACKAGED UNIT คล้ายกันแบบแรก
3. CENTRAL PLANT ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไปที่มีความร้อนสูง เป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ความคุ้มครองอุณหภูมิและความชื้นในใตงาย

เครื่องปรับอากาศต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามการเปลี่ยนแปลงใดตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ ๆ เขามาใช้ต่อ ๆ ไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อลดอายุการทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เช็ดเหงากอนเขาห้องคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างมาก ไนยงแห่งถึงกับบังคับให้ของถูกรองเหงากอนเขาห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500-600 ไมโครเมตร มากนักความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของ OPERATOR อีกทั้งก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ TYPE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 (G - GRAVITATIONAL ACCELERATION) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที กำลังไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่าง ๆ กัน ตามต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ต้องการ 208-230 VOLT 3 PHASE 60 CYCLE 37 KVA, FREQUENCY ระหว่าง 1 0.5 CYCLE

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้า ลอดใต้ดิน จ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความประหยัดแต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือคัมไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าคัมได้ถ้าจำเป็น

การป้องกันภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประโยชน์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ไปตลอดภัย เพราะนอกเหนือจากราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว ราคาข้อมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่ามากเช่นกัน

การเก็บ TAPE ต้องได้รับการป้องกันเช่นผง ความคุมความชื้น อุณหภูมิเช่นเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บต้องระวังการถูกทำลายจากสนามแม่เหล็กหรือสารเคมีอีกด้วย

ที่ไม่ใช้งานจะต้องเก็บไว้ในตู้เก็บซึ่งเก็บในลักษณะตั้งขึ้น ความเข้มของสนามแม่เหล็กในบริเวณนั้น ๆ จะต้องไม่เกินกว่า 500ERSTEDS


การป้องกันเพลิงไหม้

ในระบบอัตโนมัติแบบ SPRINKLER มีตัวตรวจจับความร้อนซึ่งจะฉีกแผ่นสารเคมีออกมาค้ำเพลิง สารเคมีที่ฉีกออกมาต้องเป็นสารที่ไม่ทำอันตรายแก่ OPERATER และเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PHILIPS ELECTRICAL CO. OF THAILAND LTD.
โครงการปรับปรุง บริษัท พิลิปส์(ประเทศไทย)จำกัด
DESIGN BY: PROTAWAT SUKUMONCHAN.



INTRODUCTION

PHILIPS ELECTRICAL CO. OF THAILAND LTD.

วัตถุประสงค์ (Introduction)

โครงการปรับปรุง บริษัท พิลิปส์(ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้ มีดังนี้

- ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
- เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

PHILIPS IN THAILAND
IT ALL STARTED WITH LIGHT.....

With the establishment of Philips Electrical Co. of Thailand Ltd. in 1962, all that year Philips was already a household name in Thailand. This project is a brand name which represents nothing else.

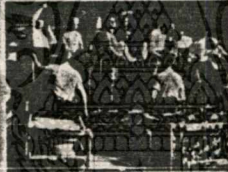


The company has grown from less than 100 in 1962 to more than 1000 employees and is producing a wide range of consumer products.

วัตถุประสงค์ (Introduction)

โครงการปรับปรุง บริษัท พิลิปส์(ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้ มีดังนี้

- ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
- เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

PROJECT PROPOSAL

PHILIPS ELECTRIC CO. OF THAILAND LTD.
PHILIPS AND THAI SOCIETY

วัตถุประสงค์ (Project Proposal)

โครงการปรับปรุง บริษัท พิลิปส์(ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้ มีดังนี้

- ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
- เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

วัตถุประสงค์ (Project Proposal)

โครงการปรับปรุง บริษัท พิลิปส์(ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้ มีดังนี้



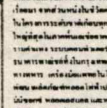
- ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
- เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

วัตถุประสงค์ (Project Proposal)

โครงการปรับปรุง บริษัท พิลิปส์(ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้ มีดังนี้

- ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
- เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

Having established such a priority, the staff 12 years have seen Philips expand remarkably to meet the increasing needs of Thailand and Thai people.


Even today, to hundreds of people who had not heard of Philips, the company was a household name. The Philips brand is the driver of the growth. The brand could be said to be the main reason for the success of Philips in Thailand.

There have been other contributions to Social Welfare and to the development of the Thai economy. Philips continues to contribute to the development of the Thai economy through its products and services.

The company has been able to contribute to the development of the Thai economy through its products and services.

SOCIETY
ECONOMIC
POLICY
ENVIRONMENT

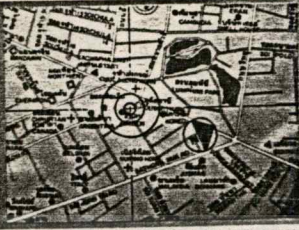
PHILIPS
 PHILIPS ELECTRICAL CO. OF THAILAND LTD.



นโยบายด้านการค้า
 ที่มีการนำไปใช้

SITE LOCATION

สถานที่โรงงาน.....
 โรงงานผลิตและประกอบชิ้นใน บริษัท ฟิลิป (ประเทศไทย) จำกัด มีขนาดพื้นที่ ๓.๖ ไร่ ๓๖๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน ซอยพหลโยธิน ๒๕ ซอย ๒๕



- ถนนพหลโยธิน - ถนนสายหลักที่ตัดผ่านกรุงเทพมหานคร
- ถนนพหลโยธิน - ถนนสายหลักที่ตัดผ่านกรุงเทพมหานคร
- ถนนพหลโยธิน - ถนนสายหลักที่ตัดผ่านกรุงเทพมหานคร
- ถนนพหลโยธิน - ถนนสายหลักที่ตัดผ่านกรุงเทพมหานคร

SITE LOCATION PHILIPS ELECTRICAL

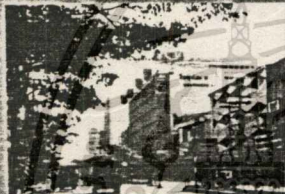


ที่ตั้งของโรงงาน.....
 โรงงานผลิตและประกอบชิ้นใน บริษัท ฟิลิป (ประเทศไทย) จำกัด มีขนาดของโรงงาน ๓.๖ ไร่

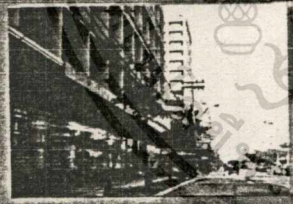
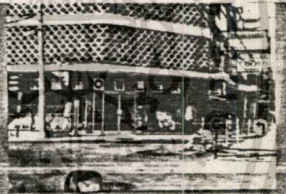
1. ถนนพหลโยธิน
2. ซอยพหลโยธิน ๒๕
3. ถนนพหลโยธิน

สถานที่โรงงาน.....
 สถานที่ตั้งโรงงานเป็นบริเวณที่สงบและปลอดภัย มีสาธารณูปโภคที่พร้อม ทั้งน้ำประปา ไฟฟ้า และโทรศัพท์ นอกจากนี้ยังมีที่จอดรถที่เพียงพอสำหรับพนักงานและลูกค้า

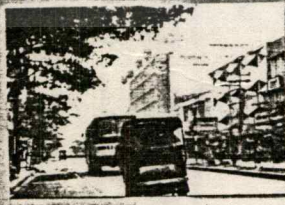
PHILIPS ELECTRICAL CO., OF THAILAND LTD. SITE LOCATION



จากโรงงานฟิลิป อ. ๒๕๖ ๒๒๖ ถนนพหลโยธิน
 โรงงานผลิตและประกอบชิ้นใน บริษัท ฟิลิป (ประเทศไทย) จำกัด มีขนาดพื้นที่ ๓.๖ ไร่ ๓๖๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน ซอยพหลโยธิน ๒๕ ซอย ๒๕



PHILIPS ELECTRICAL CO., OF THAILAND LTD. SITE LOCATION



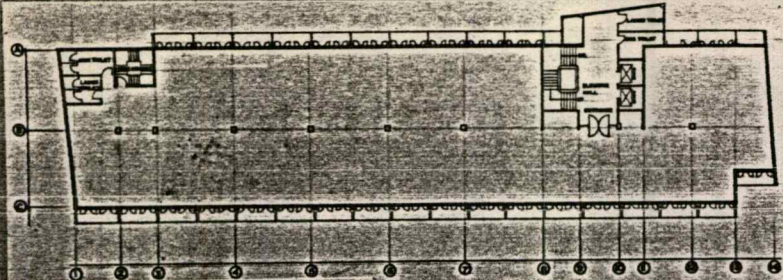
จากโรงงานฟิลิป อ. ๒๕๖ ๒๒๖ ถนนพหลโยธิน
 โรงงานผลิตและประกอบชิ้นใน บริษัท ฟิลิป (ประเทศไทย) จำกัด มีขนาดพื้นที่ ๓.๖ ไร่ ๓๖๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน ซอยพหลโยธิน ๒๕ ซอย ๒๕

จากโรงงานฟิลิป อ. ๒๕๖ ๒๒๖ ถนนพหลโยธิน
 โรงงานผลิตและประกอบชิ้นใน บริษัท ฟิลิป (ประเทศไทย) จำกัด มีขนาดพื้นที่ ๓.๖ ไร่ ๓๖๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน ซอยพหลโยธิน ๒๕ ซอย ๒๕

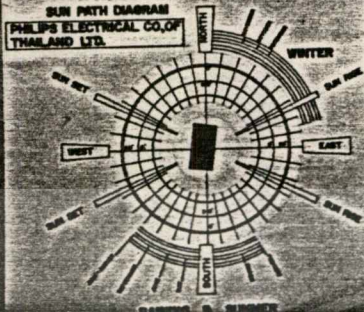


เอกสาร
ไม่

ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มีการนำไปใช้



PLAN FLOOR 2-6
PHILIPS ELECTRICAL CO., LTD.



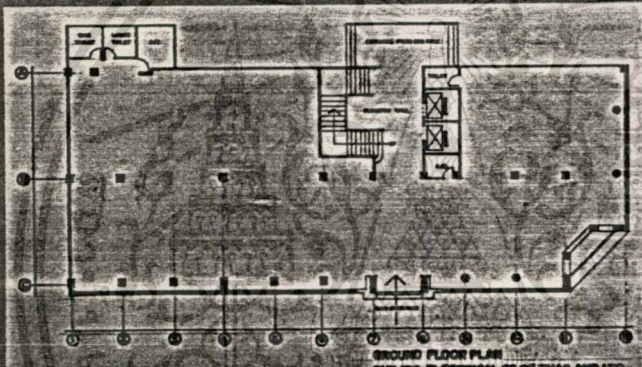
SUN PATH DIAGRAM
PHILIPS ELECTRICAL CO., LTD.

BUILDING SITE ANALYSIS
SUN PATH DIAGRAM

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์คือศึกษาสภาพแวดล้อมของอาคารที่จะก่อสร้าง (โดยเฉพาะในเรื่องทิศทางลมและทิศทางแสงแดด) เพื่อที่จะได้มาซึ่งแนวทางในการออกแบบอาคารที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมดังกล่าว

ข้อสังเกต - มีทิศทางลมที่พัดแรงและต่อเนื่องกันมาในทิศทางตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 10.00 น. - 11.00 น. และพัดมาในทิศทางตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 13.00 น. - 15.00 น. ทั้งนี้ทิศทางลมที่พัดแรงจะมีทิศทางพัดมาในทิศทางดังกล่าว

- ๑ - มีลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้พัดมาในทิศทางดังกล่าว
- ๒ - มีลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้พัดมาในทิศทางดังกล่าว
- ๓ - มีลมพัดมาจากทิศเหนือพัดมาในทิศทางดังกล่าว



GROUND FLOOR PLAN
PHILIPS ELECTRICAL CO., LTD.

BUILDING CONDITION ORIENTATION

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์คือศึกษาสภาพแวดล้อมของอาคารที่จะก่อสร้าง (โดยเฉพาะในเรื่องทิศทางลมและทิศทางแสงแดด) เพื่อที่จะได้มาซึ่งแนวทางในการออกแบบอาคารที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมดังกล่าว

ข้อสังเกต - มีทิศทางลมที่พัดแรงและต่อเนื่องกันมาในทิศทางตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 10.00 น. - 11.00 น. และพัดมาในทิศทางตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 13.00 น. - 15.00 น. ทั้งนี้ทิศทางลมที่พัดแรงจะมีทิศทางพัดมาในทิศทางดังกล่าว



สรุปรูปสรุปเบื้องต้น (เป็นภาพย่อจาก) **TIME OF USER**

ผู้ให้บริการ	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
ส่วนบริหาร																								
ส่วนบริการ																								
ส่วนปฏิบัติงาน																								
ส่วนที่ควบคุมอาคาร																								
ส่วนที่ควบคุมความปลอดภัย																								

ผู้ให้บริการ	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
ผู้รับผิดชอบงาน																								
อาคาร																								
ผู้รับผิดชอบงาน																								
ผู้รับผิดชอบงาน																								
พนักงานบริษัทในเครือ																								
ผู้มาปฏิบัติงาน																								

เอกสาร
ไม่ว่า

เขียนด้านการค้า
มีการนำไปใช้

ESTABLISHING NEEDS

NEED OF PROGRAM

- ส่วนบริหารงาน
- ส่วนช่างงาน
- พนักงานขาย
- บริเวณช่างงาน
- ส่วนช่างซ่อมงาน
- บริเวณประกอบ
- พนักงานต้อนรับ

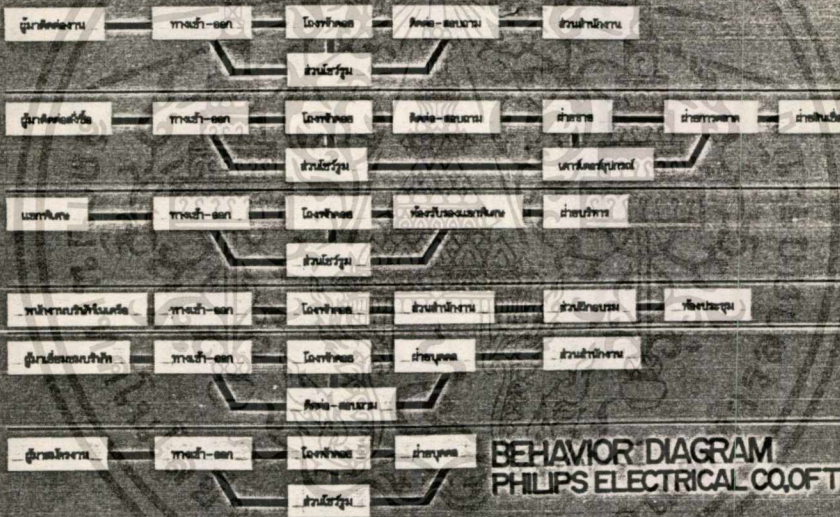
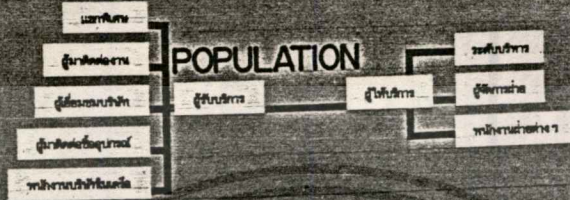


- ห้องประชุม
- บริเวณพักผ่อน
- บริเวณรับประทานอาหาร
- ส่วนช่างและช่างเทคนิค
- โทรศัพท์

SATISFYING NEEDS

PHILIPS ELECTRICAL CO. OF THAILAND LTD.

POPULATION



BEHAVIOR DIAGRAM
PHILIPS ELECTRICAL CO. OF TH

AREA REQUIREMENT

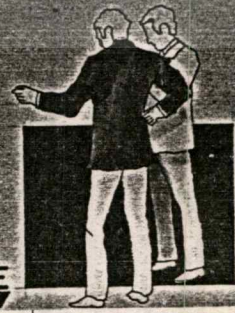
การวิเคราะห์พื้นที่ และบริการพื้นที่

จากตารางวิเคราะห์งานของแต่ละแผนก จะได้ว่าความต้องการพื้นที่โดยประมาณ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อแผนก	พื้นที่ (ม.ก.)	ค่าเช่า (บาท/ปี)
1.	ช่างเทคนิค	10	117.30
2.	ช่างซ่อม	47	278.30
3.	ช่างประกอบ	56	267.95
4.	ช่างขาย	18	116.15
5.	ช่างรับ	212	736.57
6.	ช่างช่างเทคนิค	16	180.75
7.	ช่างช่างเทคนิค	11	79.35
รวมทั้งหมด			1716.37 บาท/ปี

หมายเหตุ: ค่าเช่าพื้นที่โดยประมาณนี้ ไม่รวมค่าสาธารณูปโภค และค่าเช่าที่ดิน

PHILIPS ELECTRICAL CO. OF THAILAND LTD.



EXECUTIVE

ลำดับ	จำนวน	พื้นที่ (ม.ก.)	ค่าเช่า (บาท/ปี)
1.	1	18.00	216.00
2.	1	12.00	144.00
3.	4	12.00	48.00
4.	4	6.00	24.00
รวมทั้งหมด		15.00	117.30

เอกสาร
ไม่

นโยบายด้านการค้า
ที่มีมีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในชั้นที่ 3 (ฝ่ายสินเชื่อ, ฝ่ายการตลาด, ส่วนโฆษณา)

1. ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ	4
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	4
3. เลขานุการ	4
4. ฝ่ายควบคุมสินเชื่อ	2 2 4
5. ส่วนป้องกันภัย	2 2 2 4
6. ส่วนสินเชื่อต่างจังหวัด	1 1 4 1 4
7. ส่วนสารบรรณ	2 2 2 2 2 3
8. ส่วนตรวจสอบสินเชื่อ	2 2 2 2 2 4 4
9. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	2 2 2 1 0 1 3 2
10. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1 1 1 2 2 2 2 2 3
11. เลขานุการ	2 2 2 2 2 1 0 1 2 0
12. พนักงานวิจัยการตลาด	0 0 0 1 1 1 1 1 2 3 2
13. พนักงานวิจัยผลิตภัณฑ์	0 0 0 0 0 0 0 3 4 1 4 4
14. หัวหน้าส่วนโฆษณา	0 0 2 0 0 0 2 0 2 2 3 5 0
15. ส่วนงบประมาณ	0 0 1 0 0 0 1 0 2 2 2 2 4
16. ส่วนวางแผนโฆษณา	0 0 1 0 0 0 1 0 2 3 3 4 3 4
17. ห้องประชุม	2 2 2 2 1 1 1 2 1 1 2 2 2 2 3 2
18. โถงพักผ่อน	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1
19. ส่วนรักษาความปลอดภัย	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1
20. ทางเข้าใหญ่	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
21. W-C	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

INTERACTION DIAGRAM

ค่าความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 2 (ฝ่ายขาย)

1. ผู้จัดการฝ่ายขาย	4
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	4
3. เลขานุการ	4
4. พนักงานขายกลุ่ม (LAG)	2 2 2 2
5. พนักงานขายกลุ่ม (CPG)	2 2 2 2 2
6. พนักงานขายกลุ่ม (PAG)	2 2 2 2 2 3
7. ส่วนธุรกรรมด้านการขาย	2 2 2 2 0 4
8. พนักงานขายประจำในร้าน	1 1 2 2 2 2 4
9. ส่วนฝึกอบรม	1 1 1 1 1 1 1 0
10. ส่วนพัสดุ	0 0 1 1 0 2 2 2 4 0
11. ห้องประชุม	1 1 4 2 2 2 2 2 0 0
12. PANTRY	1 1 1 2 2 2 2 0 0 2 1 0
13. W-C	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0

ค่าความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 1 (ฝ่ายการเงิน)

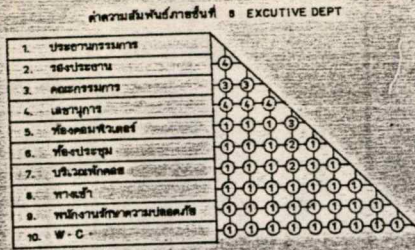
ผู้จัดการฝ่ายการเงิน	4
ผู้ช่วยผู้จัดการ	4
เลขานุการ	4
ส่วนพนักงานต่างประเทศ และ ฝึกอบรม	2 2 2 2
ส่วน ป้ายา - สิ่งตก	1 1 2 2 3
ส่วน แอส - อี	1 1 2 2 3 0
ส่วนบัญชีภาษี	1 1 1 4 1 1
ส่วนการเงินทั่วไป	1 1 2 2 2 2 4 2
ส่วนการเงินรายรับ - รายจ่าย	0 1 2 2 2 2 2 2 0
ส่วนบัญชีสินค้า	1 1 1 2 2 2 1 1 1 1
ส่วนบัญชีทั่วไป	0 1 1 1 2 2 4 4 2 2
ส่วนเจ้าหน้าที่ต่างประเทศ	1 1 1 1 4 2 2 3 1 1 1 0
ส่วนบัญชีเงินปันผล	0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ส่วนควบคุมสินค้า	1 1 1 1 2 2 2 2 2 1 2 1 1 1
ส่วนอิเล็กทรอนิกส์	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ส่วนแคชเชียร์	1 1 1 1 1 1 1 1 2 4 1 1 1 1 2
ห้องประชุม	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
โถงพักผ่อน	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1
ส่วนรักษาความปลอดภัย	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ทางเข้า	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
W-C	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

INTERACTION DIAGRAM

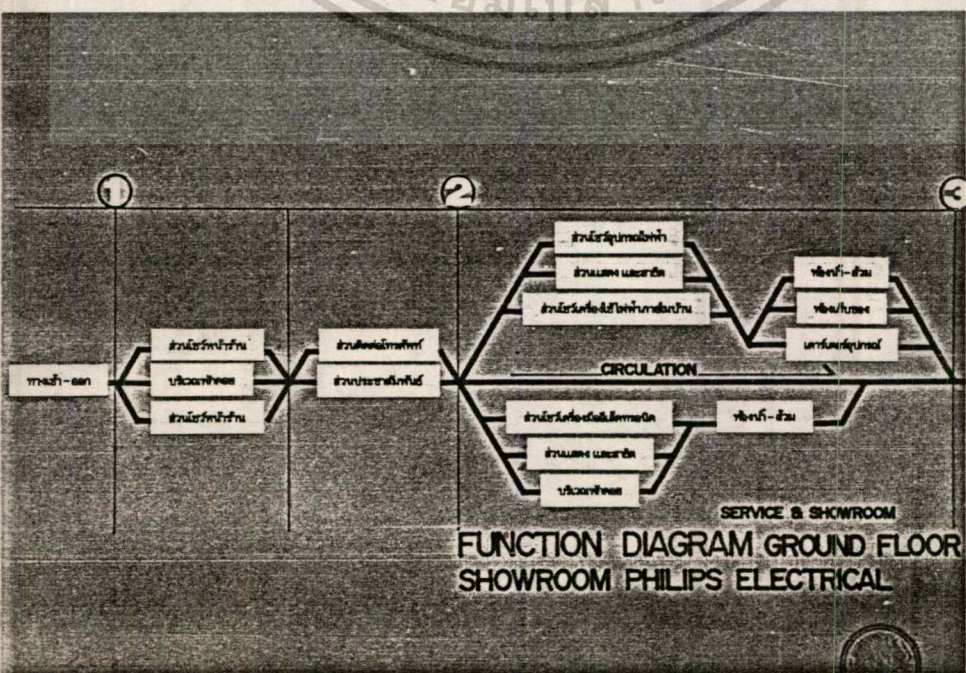
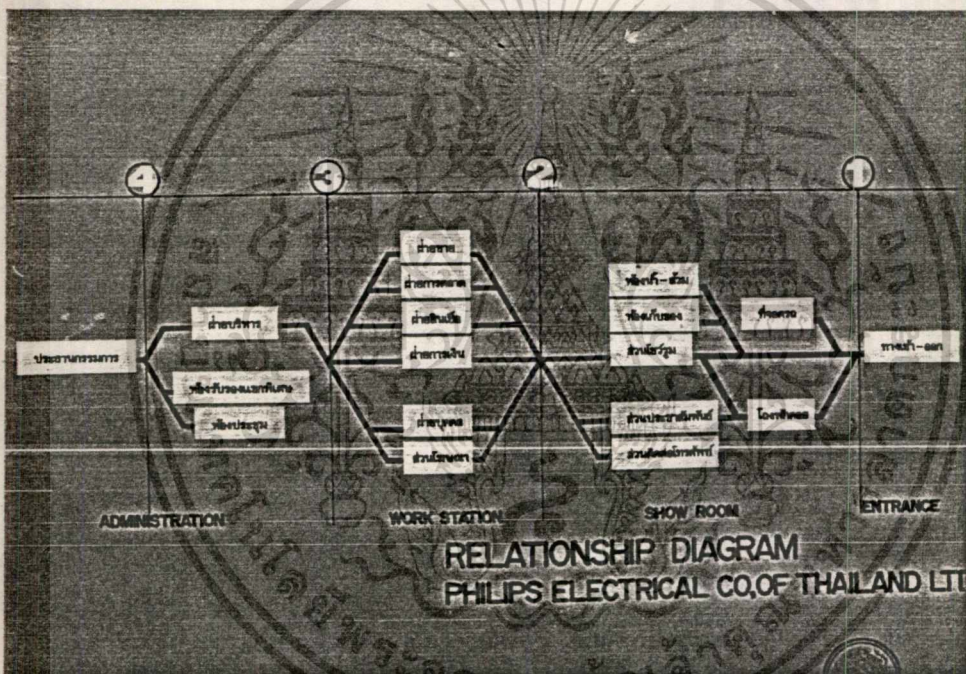
ค่าความสัมพันธ์ภายในชั้นที่ 4 (ฝ่ายบุคคล) (ฝ่ายการตลาด)

1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	4
3. เลขานุการ	4
4. ส่วนกิจกรรมพนักงาน	1 2 3
5. ส่วนบริหารสำนักงาน	1 1 1 0 6
6. ส่วนสวัสดิการ	1 1 1 2 2 3
7. ส่วนพัฒนาบุคลากร	0 0 2 2 2 3
8. ส่วนฝึกอบรม	0 0 2 4 4 0 0
9. พนักงานสนับสนุน	0 0 1 1 1 1 1 3
10. ส่วนสารบรรณ	1 1 1 1 2 1 1 2 3
11. ห้องประชุม	0 0 0 1 1 1 1 0 2 1 1
12. ห้องประชุม	1 1 2 1 1 1 1 1 1 2 1
13. โถงพักผ่อน	0 0 2 1 1 1 1 0 1 0 0
14. ส่วนรักษาความปลอดภัย	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
15. ส่วนรักษาความปลอดภัย	0 0 0 1 1 1 1 1 0 2 2 1 1 1

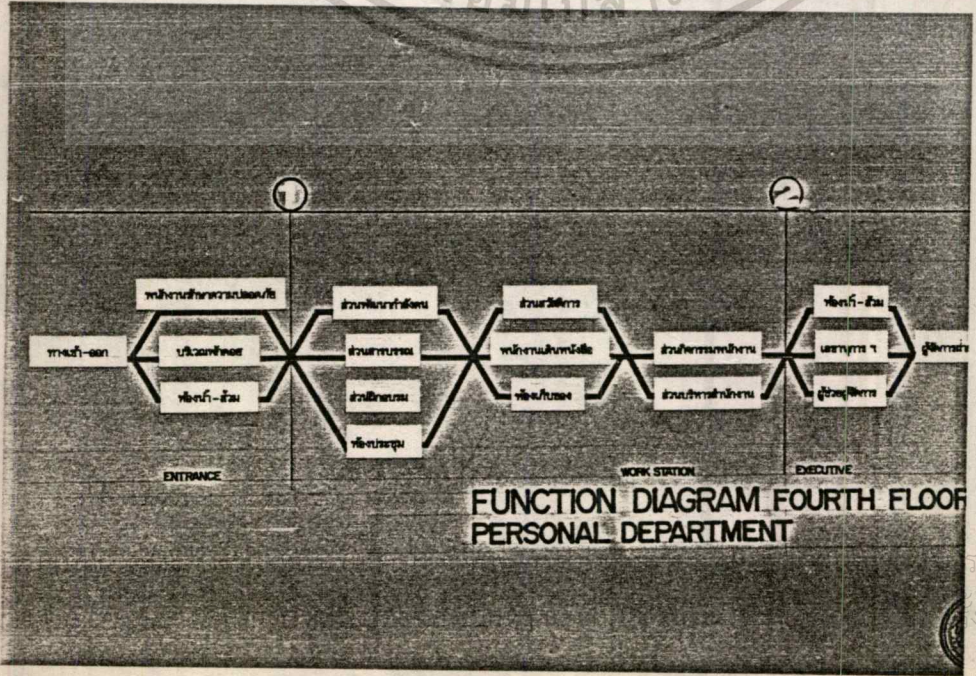
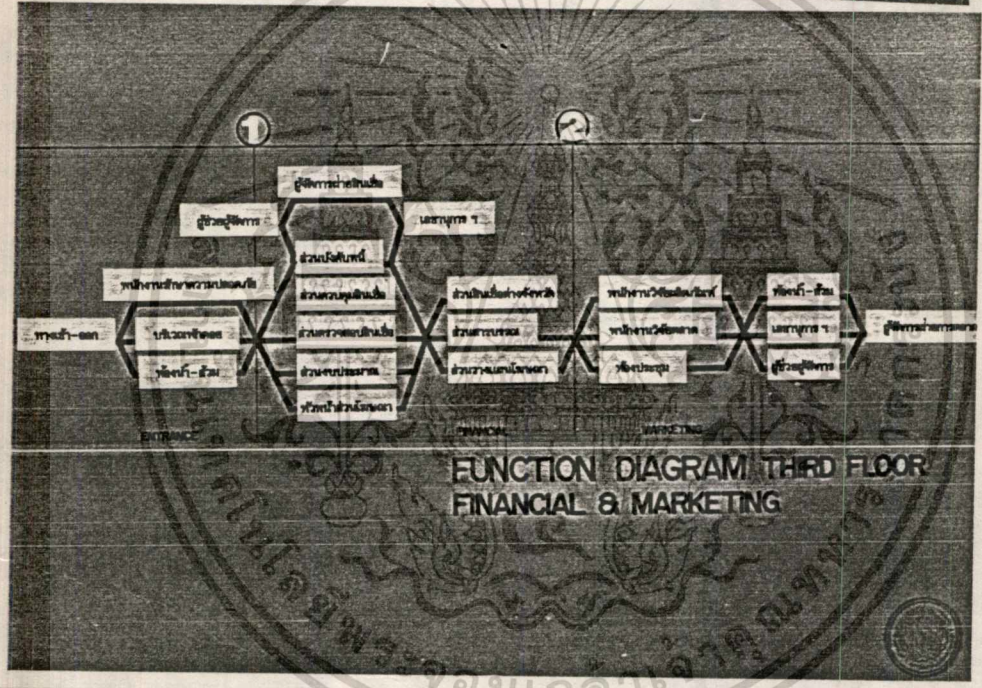
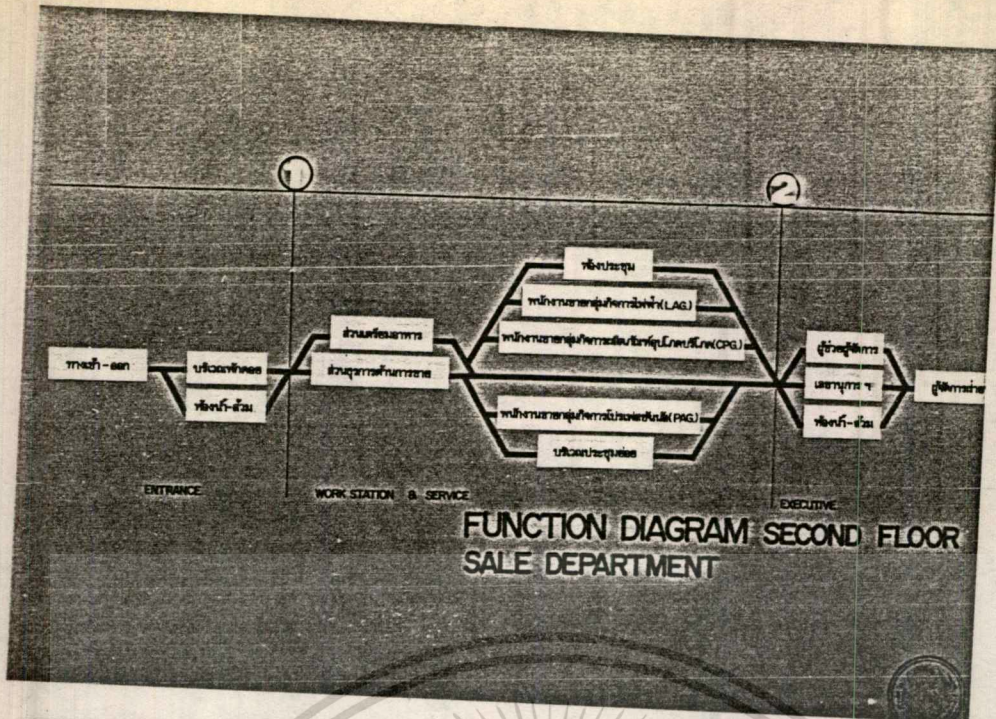
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...
 ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น... ถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INTERACTION DIAGRAM

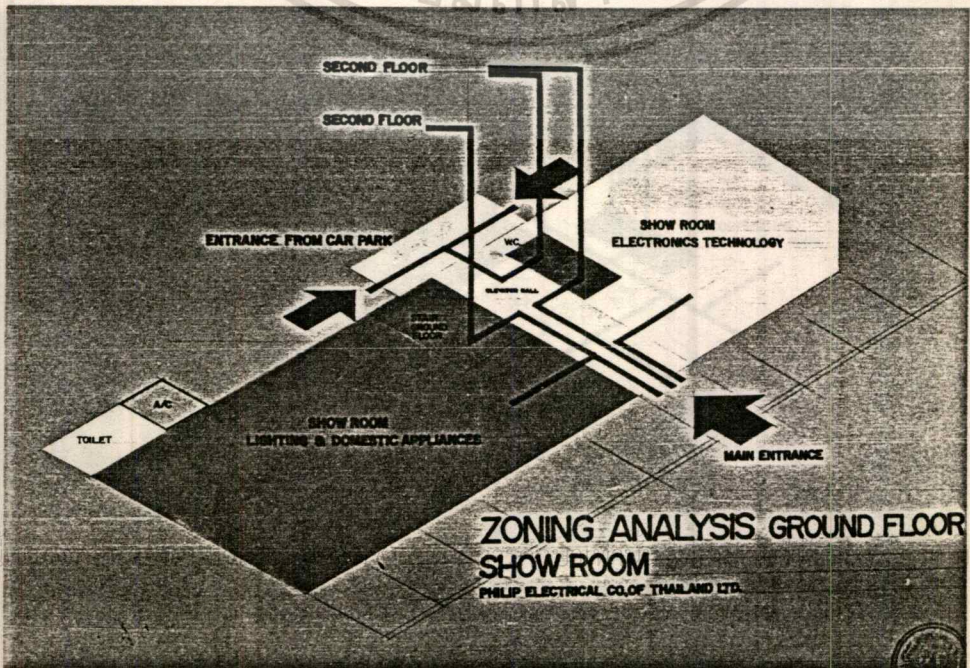
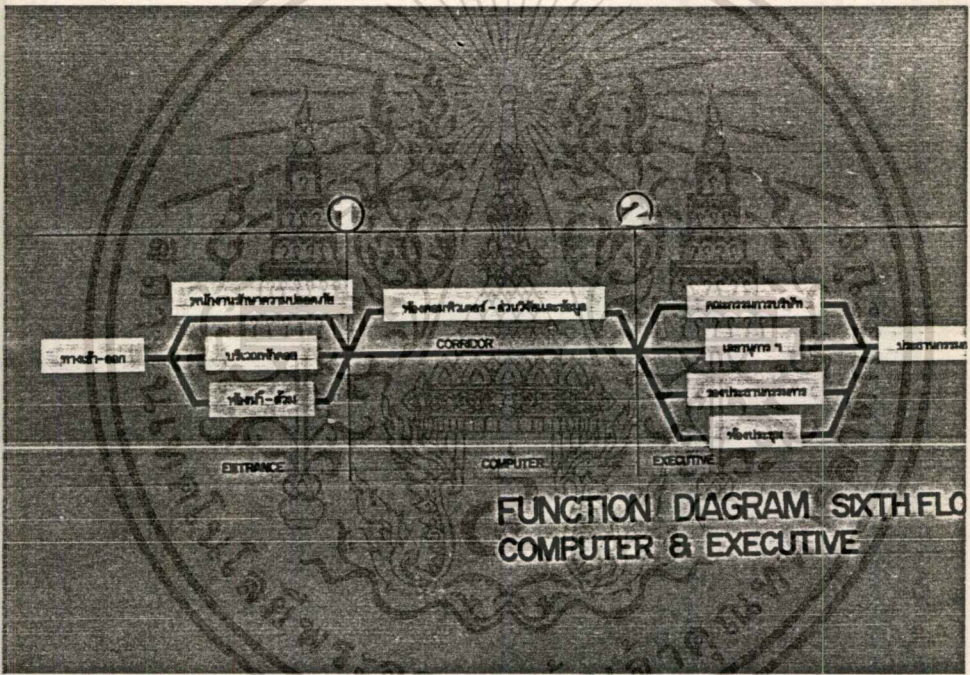
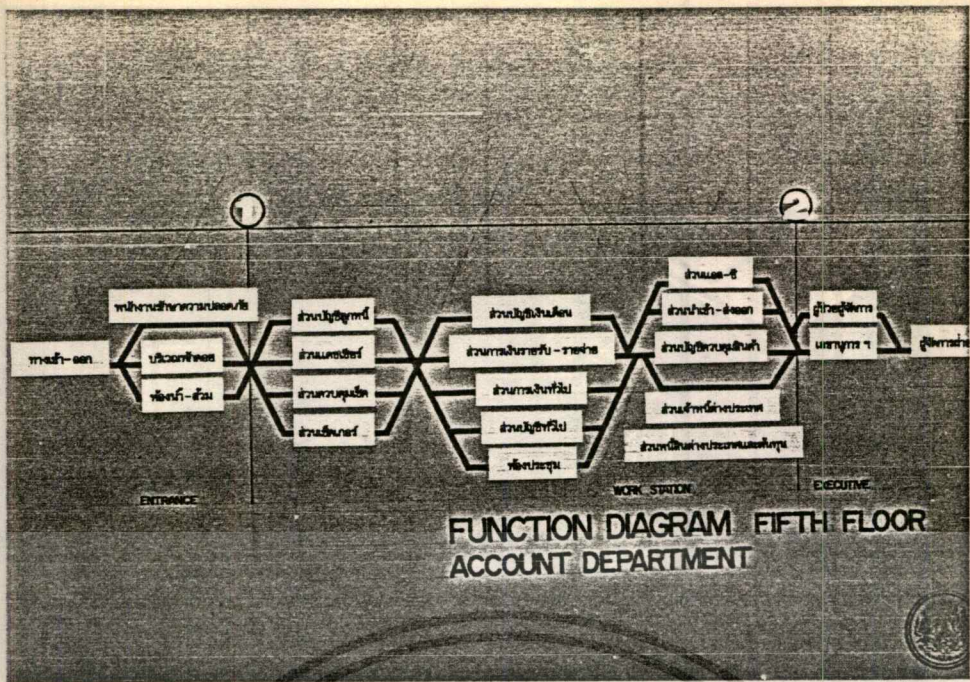


โยชน์ด้านการค้า
ที่นิการนำไปใช้



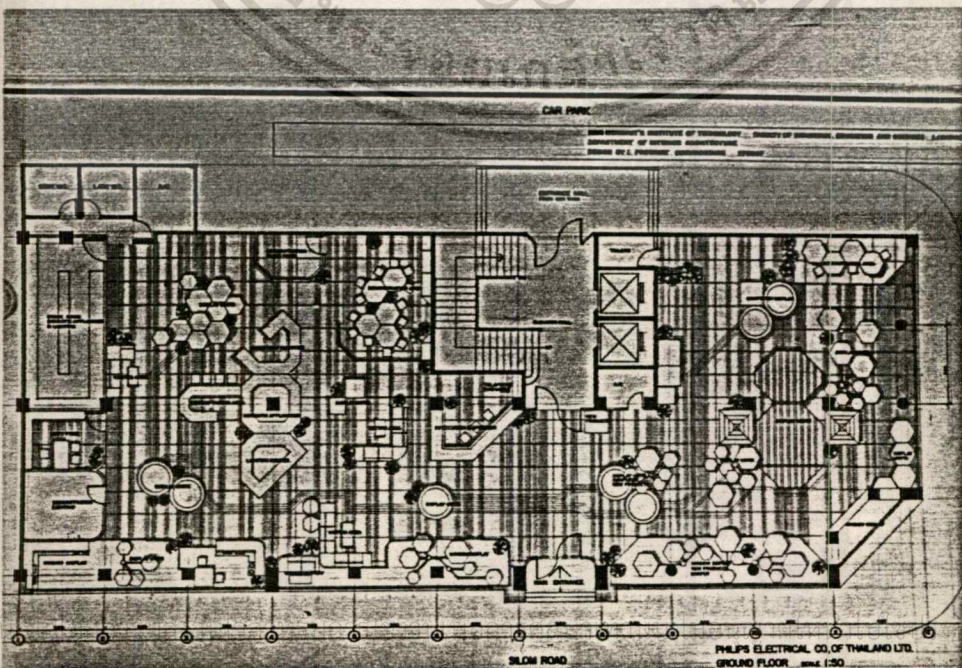
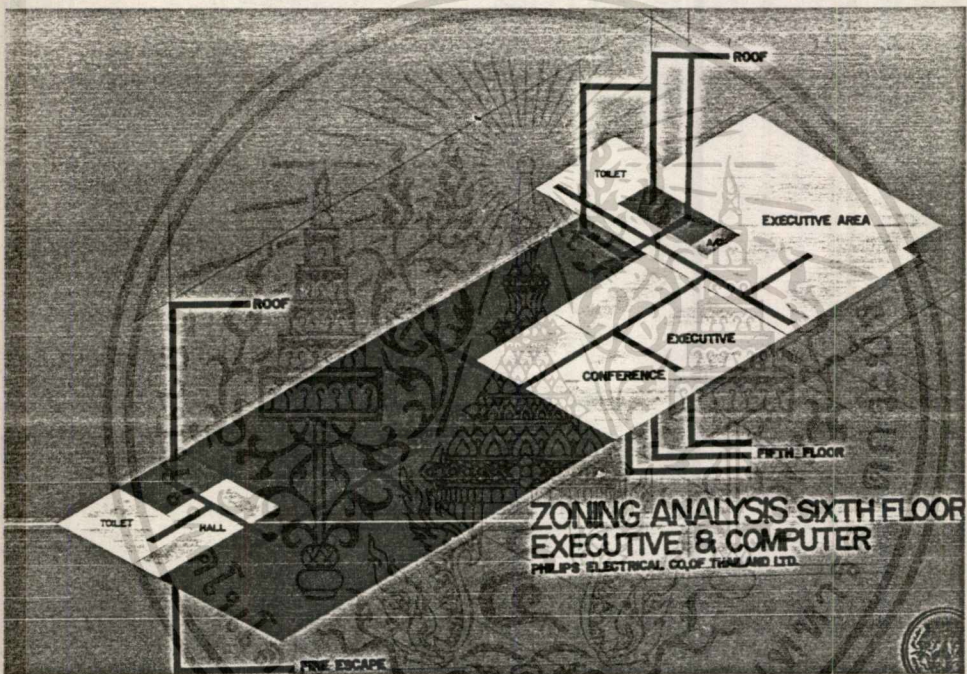
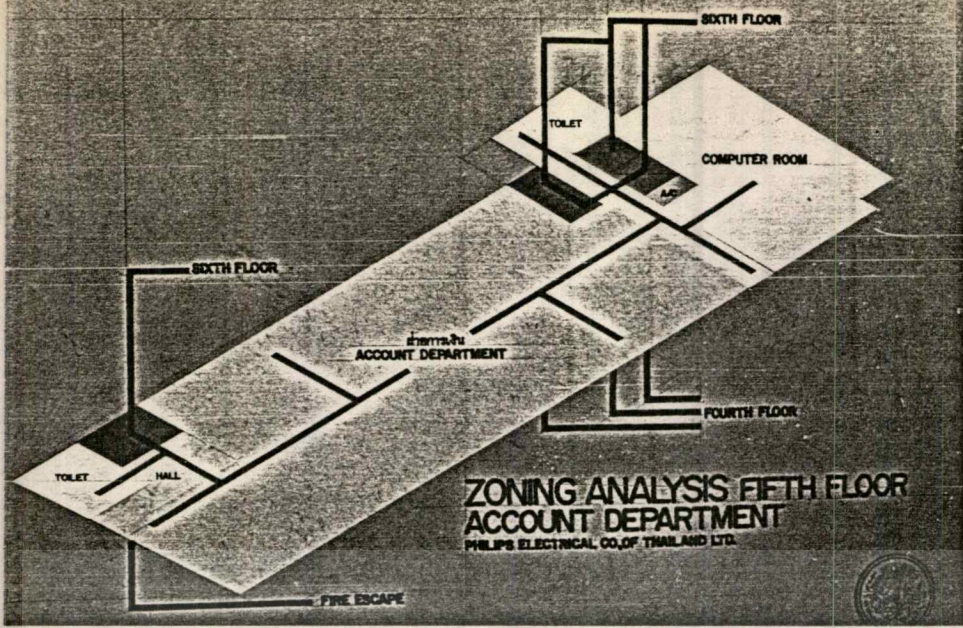
เอก
ไ

ระโยชน์ด้านการค้า
งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้
ไม่ว่า

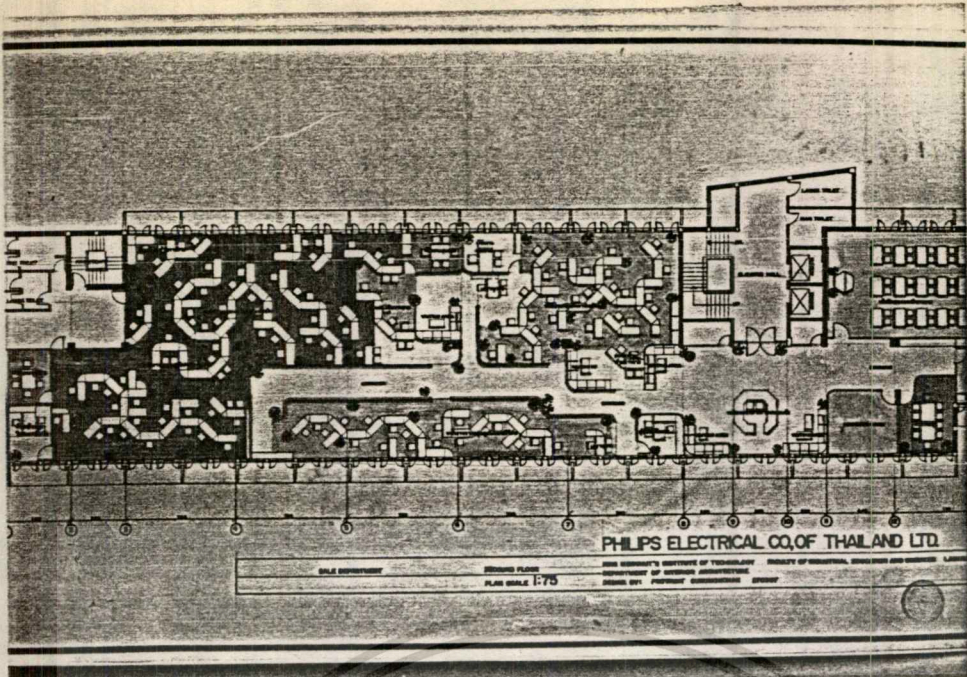
ชั้นด้านการค้า
การนำไปใช้



เอกสาร

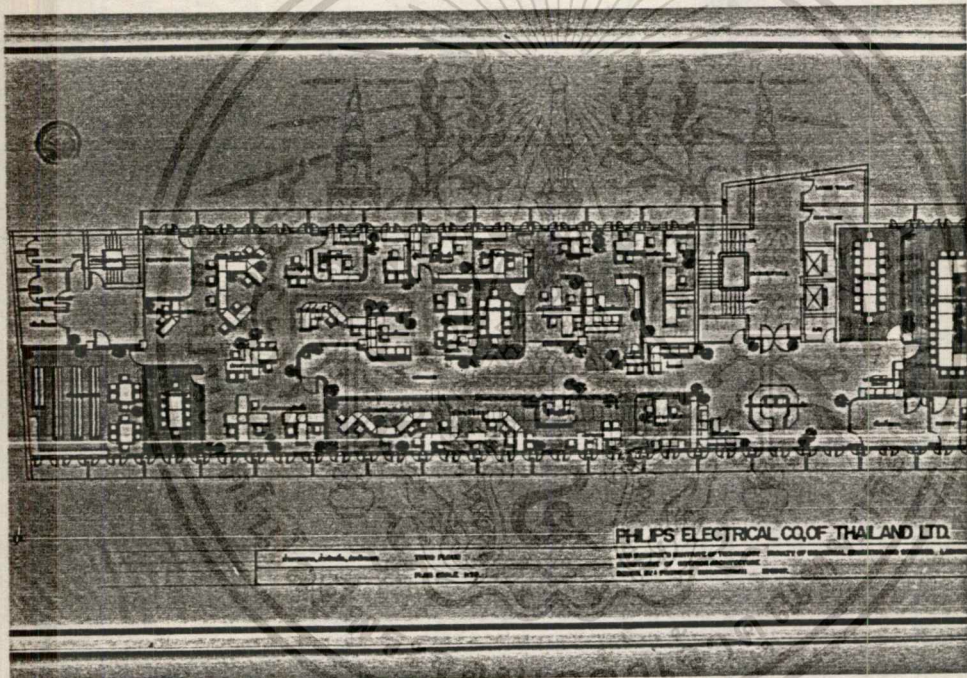
ยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ออกกฎหมายใหม่ทดแทนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



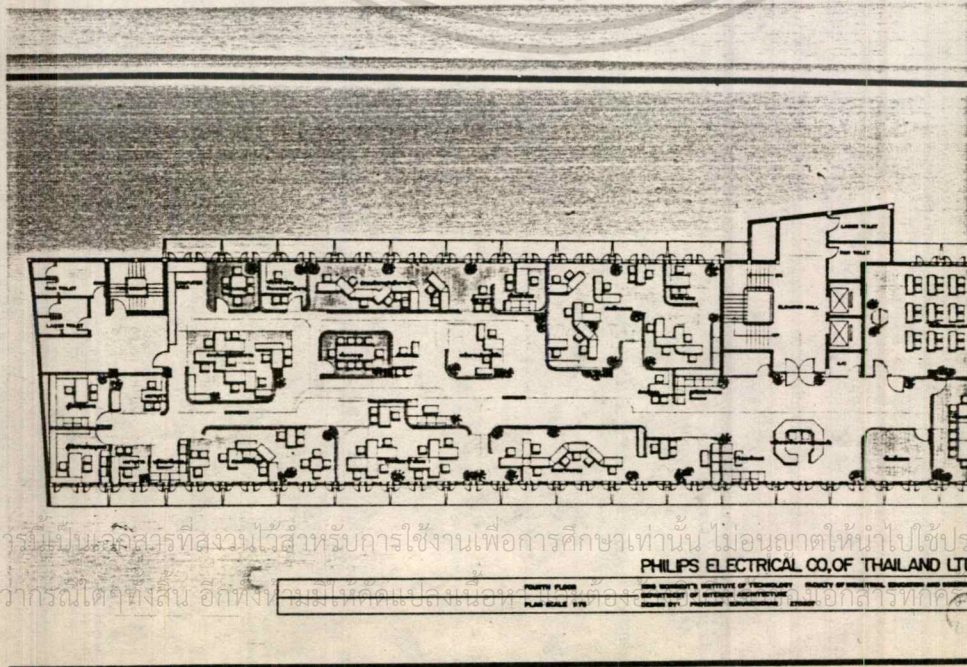
PHILIPS ELECTRICAL CO., OF THAILAND LTD.

PHILIPPOTTI ARCHITECTS
 2ND FLOOR
 PLAN SCALE 1:75
 THE ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, FACULTY OF ARCHITECTURE, ENGINEERING AND DESIGN
 DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
 DRAWN BY: PATTANAPORN CHAIWONG



PHILIPS ELECTRICAL CO., OF THAILAND LTD.

PHILIPPOTTI ARCHITECTS
 3RD FLOOR
 PLAN SCALE 1:75
 THE ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, FACULTY OF ARCHITECTURE, ENGINEERING AND DESIGN
 DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
 DRAWN BY: PATTANAPORN CHAIWONG

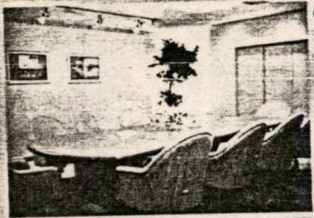


PHILIPS ELECTRICAL CO., OF THAILAND LTD.

PHILIPPOTTI ARCHITECTS
 4TH FLOOR
 PLAN SCALE 1:75
 THE ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, FACULTY OF ARCHITECTURE, ENGINEERING AND DESIGN
 DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
 DRAWN BY: PATTANAPORN CHAIWONG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาใดๆทั้งสิ้น หากมีการนำไปใช้

CASE STUDY OFFICE JOHNSON & JOHNSON

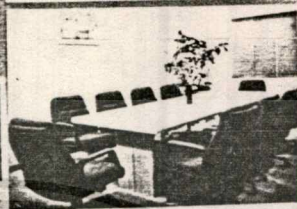


OPEN PLAN SYSTEM

เพื่อความสะดวกในการทำงานเป็นร้อยๆ ที่มีความโปร่งใสของพื้นที่
มีระบบอากาศที่ดี ความโปร่งใสของอาคาร เช่น มีพื้นที่
โถงทางเดิน สีสันอยู่ในระดับกลาง



เพื่อความสะดวกในการทำงานเป็นร้อยๆ เช่น การประชุมแบบเปิด
หรือทำงานร่วมกัน ในที่นี้ จะเป็นที่ทำงานแบบเปิด
มีการแบ่งโซนการทำงาน เช่น สำนักงานผู้บริหาร สำนักงาน
เครื่องใช้ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า
ห้องประชุม ห้องทำงานโถงทางเดิน ห้องประชุม
โถงทางเดินโถงทางเดินโถงทางเดินโถงทางเดินโถงทางเดิน



CASE STUDY SHOW ROOM SANYO ELECTRICAL

SHOW ROOM
SANYO ELECTRICAL

การออกแบบและตกแต่งภายในสำนักงานและโชว์รูม
มีดังนี้ คือ 1. ความสะดวกในการเข้าถึง (เช่น การเข้าถึงจากภายนอก)
2. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
3. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
4. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
5. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
6. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
7. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
8. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
9. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
10. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย

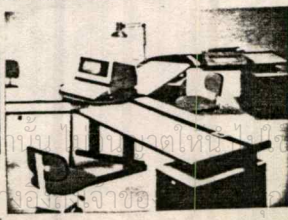
CASE STUDY OPEN PLAN SYSTEM



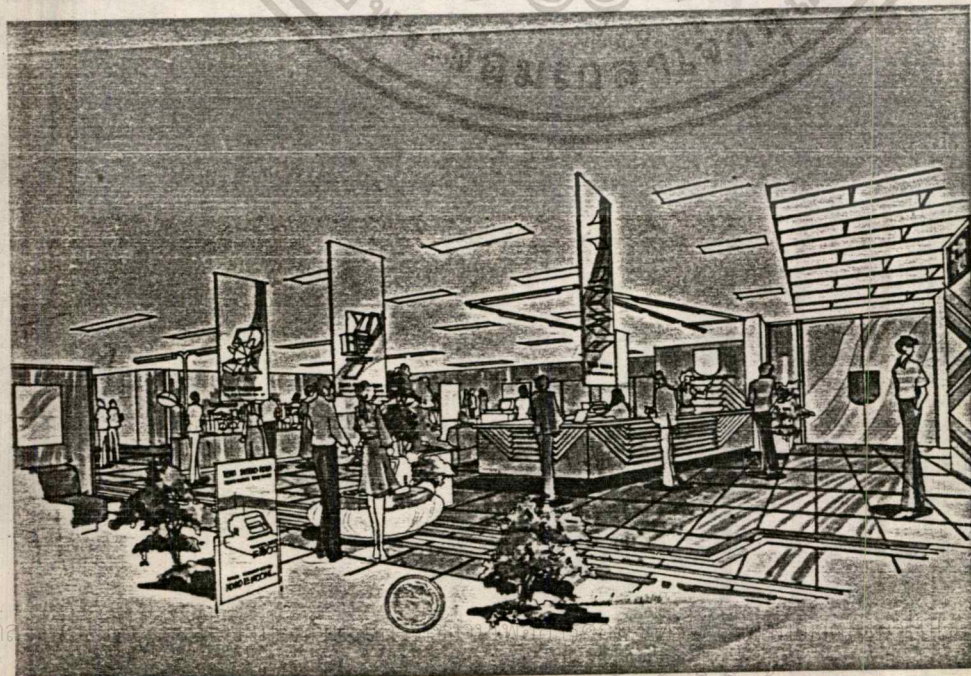
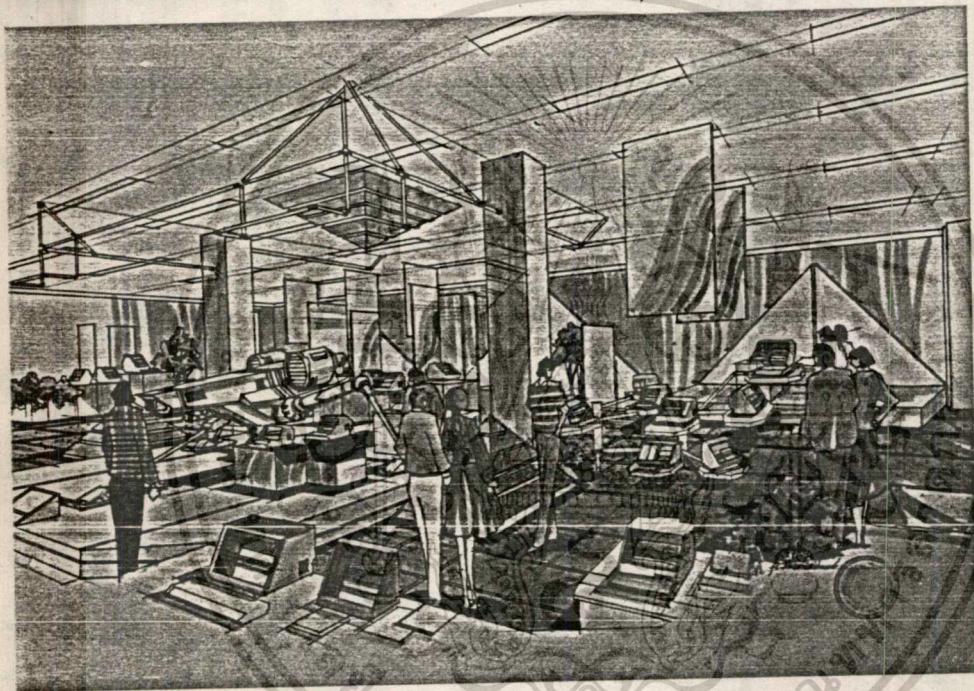
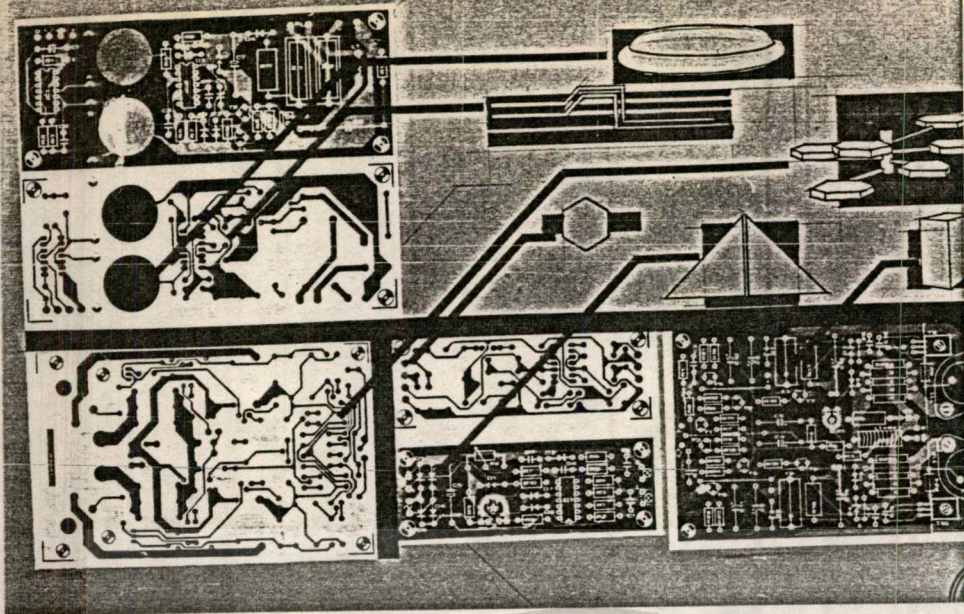
การออกแบบและตกแต่งภายในสำนักงานและโชว์รูม
มีดังนี้ คือ 1. ความสะดวกในการเข้าถึง (เช่น การเข้าถึงจากภายนอก)
2. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
3. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
4. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
5. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
6. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
7. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
8. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
9. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย
10. การแบ่งโซนการทำงาน เช่น โซนต้อนรับ โซนขาย



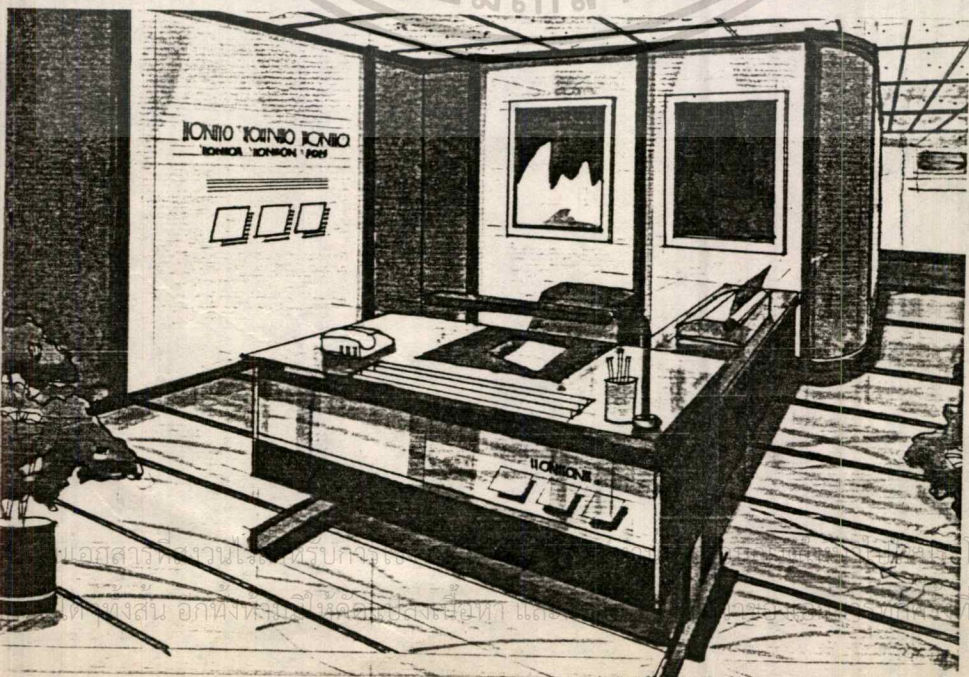
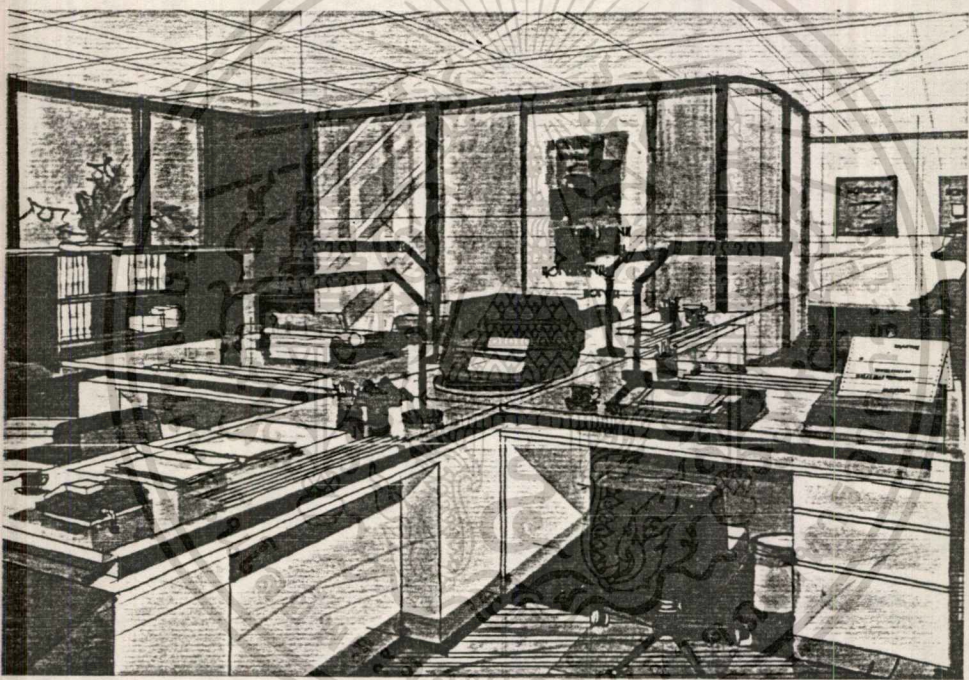
OPEN PLAN SYSTEM COMPUTER AREA



เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์สงวนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ
ทั้งที่มีหรือนำไปใช้

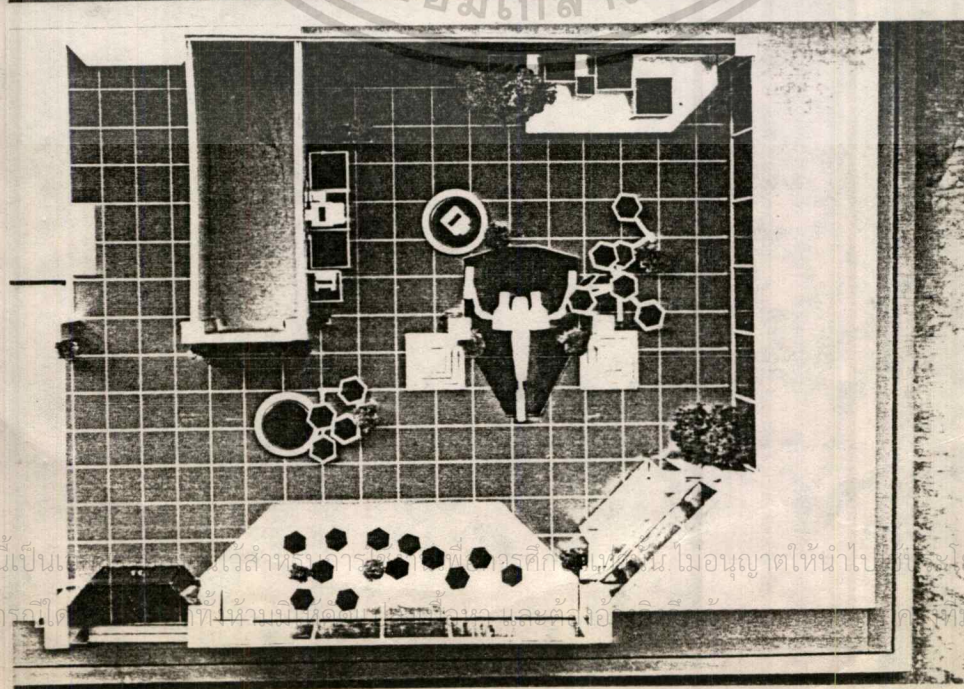
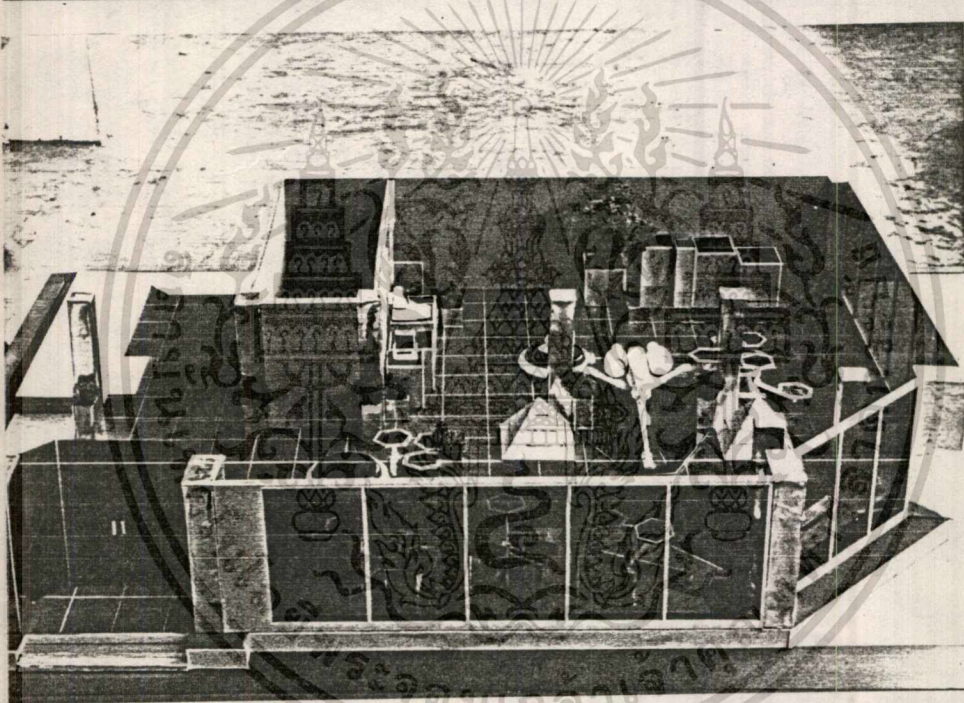
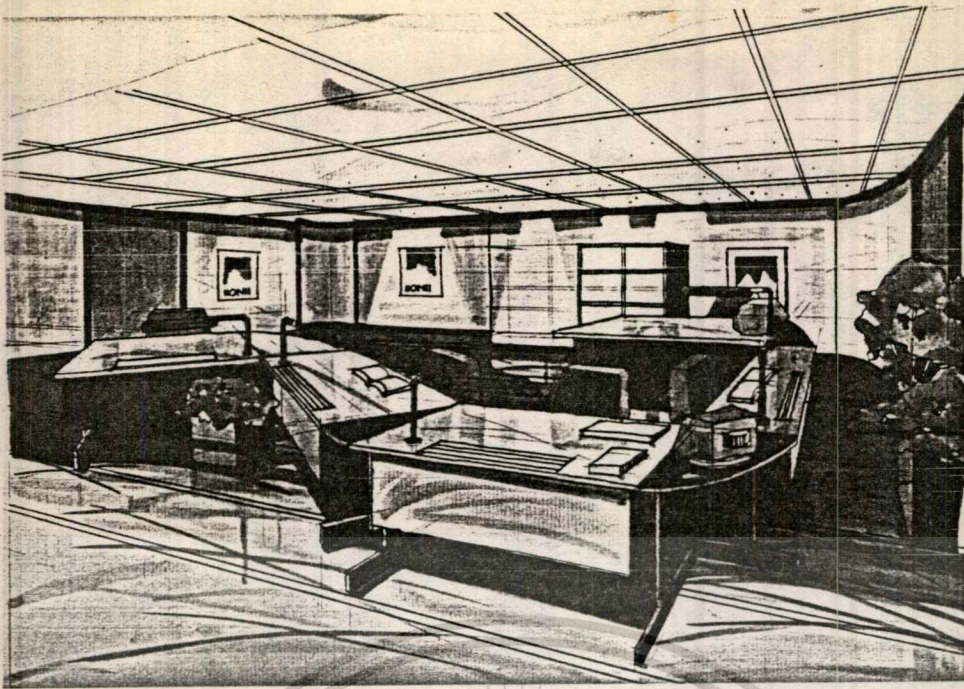


เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
สงวนการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

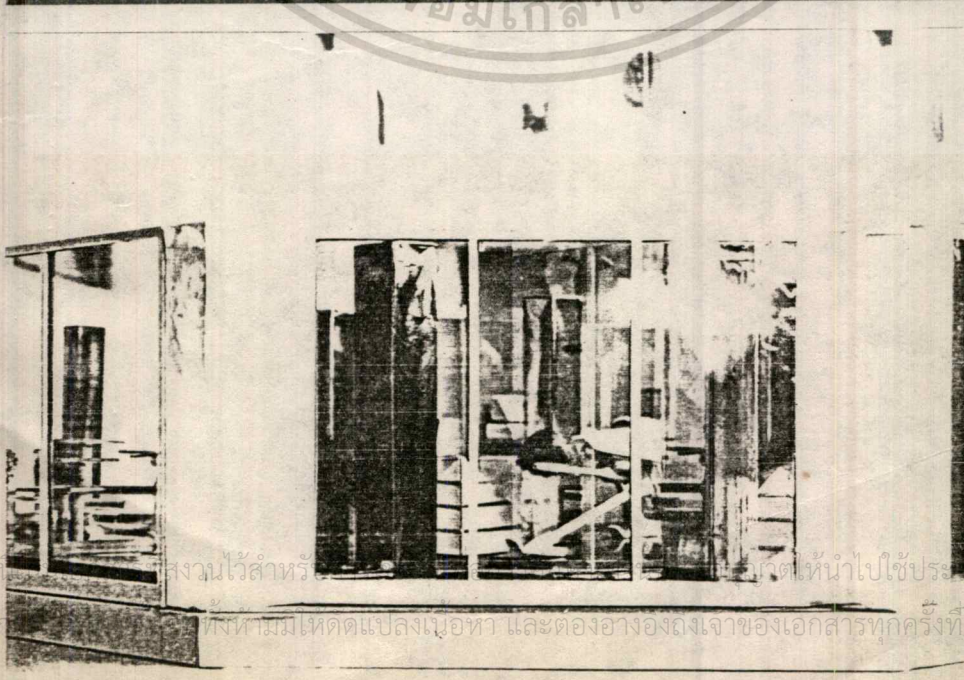
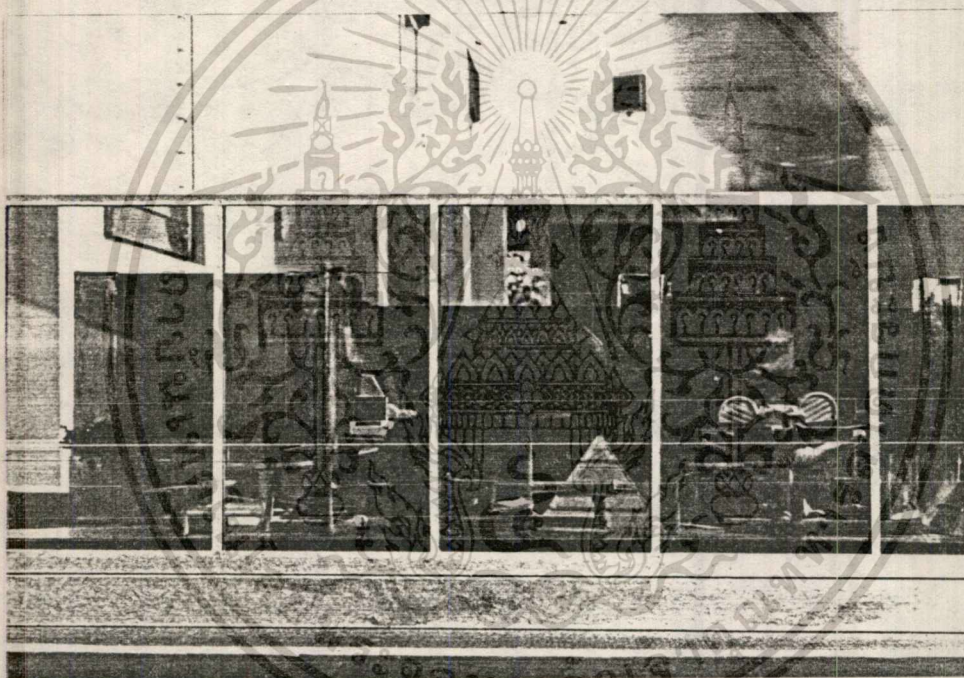
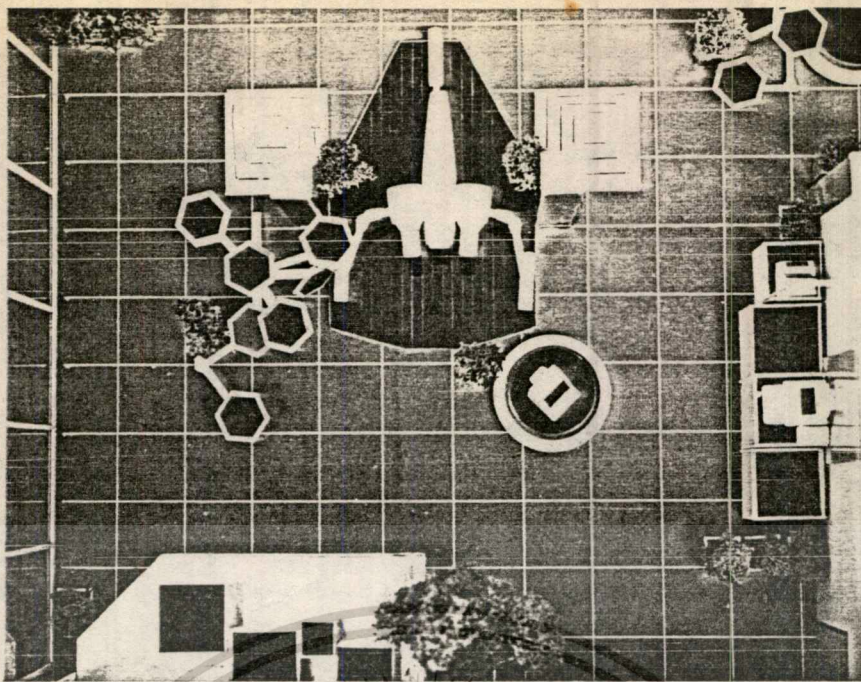


เอกสาร
ไม่

โยชน์ด้านการค้า
ที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการนี้ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานสถาปัตย์ที่จัดทำขึ้นเพื่อการนำไปใช้



เอกสาร... ส่วนไว้สำหรับ... ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่า... ทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้