

พิธีมอบ

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

2

การออกแบบตกแต่งภายใน
 โครงการห้างสรรพสินค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์
 (The Trinity Complex Department Store)



รศ.ดร.วิทย์ กุลชัยสวัสดิ์ เป็นหนึ่งในคณะกรรมการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม

คณาจารย์ สถาบันคชกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม

คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2530

วิทยาลัยเทคนิควิเศษ

โครงการออกแบบตกแต่งภายในห้างสรรพสินค้า

ตรีทิพย์คอมพิวเตอร์

ชื่อนักศึกษา

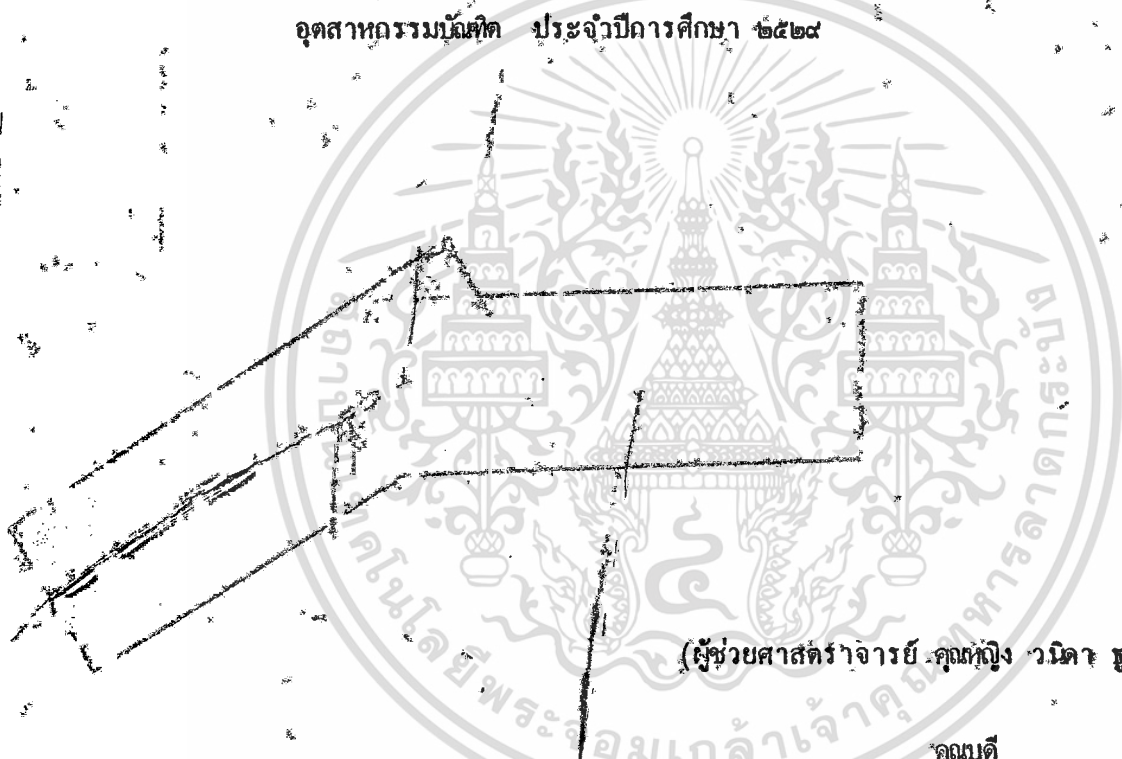
นายวิทย์ กุลชัยสวัสดิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สัตยา คุ้มสุวรรณ

อาจารย์ พิชัย สดกภิบาล

วิทยาลัยเทคนิควิเศษนี้ กรมการตรวจวิทยาลัยฯ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา ๒๕๒๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คุณหญิง วนิดา ฐปะเดมิย์)

คณบดี



ม.พ.

เลขที่	ก-579 ก. ๒5๒๐
เลขทะเบียน	0๑๐๐๕๗
วัน เดือน ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การศึกษาวิจัยโครงการเพื่อการออกแบบตกแต่งภายใน ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ถนนสีลม ให้มีสรรพบริบูรณ์ สวยงาม พร้อมทั้งจะให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการอย่างสะดวกรวดเร็ว

แนวทางในการจัดตั้ง โครงการห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ภายใต้การดำเนินการของบริษัท ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ คอนโดมีเนียม จำกัด ได้พยายามอำนวยความสะดวกในทุก ๆ ด้านกับผู้พักอาศัยในอาคารตลอดจนได้สังเกตเห็นความต้องการของประชาชนในย่านสีลมเกี่ยวกับห้างสรรพสินค้ายังมีมาก ซึ่งห้างสรรพสินค้าที่มีอยู่เดิมไม่สามารถให้บริการได้เพียงพอ จึงทำการศึกษาเพื่อทำการจัดตั้งห้างสรรพสินค้าขึ้น ณ จุดนี้ ให้พร้อมจะบริการกับประชาชนย่านใกล้เคียงและห่างออกไปได้รับความสะดวกรวดเร็วที่สุด ขอบเขตของห้างสรรพสินค้ามีขนาดค่อนข้างเล็ก แต่พยายามศึกษาถึงความต้องการของประชาชนในด้านสินค้าต่าง ๆ ที่จะสนองตอบความต้องการให้ได้ตรงจุดมากที่สุด และอาศัยเทคนิค การส่งเสริมการขาย ฯลฯ เข้าช่วยเพื่อความมีประสิทธิภาพอย่างที่สุด

การวิเคราะห์โครงการ ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ มีจุดมุ่งหมายที่จะออกแบบตกแต่งภายในห้าง ให้มีความสวยงามทันสมัย เป็นเอกลักษณ์ของทางห้าง ตลอดจนการจัดวางพื้นที่ ตำแหน่งของเพอร์โมนีเจอร์ให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานของพนักงานให้มากที่สุด และทำให้ผู้ที่มาใช้บริการ เกิดความประทับใจทั้งในรูปของบรรยากาศที่สวยงามของห้าง และการบริการที่สะดวกรวดเร็วของพนักงาน การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และการศึกษาข้อมูลตัวอย่างเช่น ห้างสรรพสินค้าในย่านใกล้เคียง เอกสารความรู้อ้างอิงจาก ห้างสมุด หรือ ข้อมูลจากผู้รู้มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญทางด้านนี้ จึงเป็นสื่อที่สำคัญมาก โครงการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เป็นหลักใหญ่ ดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นประกอบโครงการ ได้แก่

- ประวัติความเป็นมาของห้างสรรพสินค้า
- ลักษณะของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย
- ร้านค้าในห้างสรรพสินค้า
- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- องค์ประกอบภายในห้างสรรพสินค้า

๒. พฤติกรรมและลักษณะการใช้สอยของผู้ใช้อาคาร รวมทั้งอัตราค่าสิ่งของเจ้าหน้าที่ของโครงการ

การสังเคราะห์โครงการ

๓. ศึกษาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ของห้างสรรพสินค้า และเทคนิคที่นำมาใช้กับโครงการ
๔. ศึกษาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
๕. ศึกษาแนวทาง และอิทธิพลที่มีผลกระทบต่อ การออกแบบตกแต่งภายใน และการนำวัสดุมาใช้ในการตกแต่ง จากการศึกษาและการวิเคราะห์โครงการดังกล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปแนวทางได้ดังนี้
๑. การวางแผนสินค้าลงในโครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่เล็ก ใช้การวิเคราะห์จากยอดขายของสินค้าแต่ละแผนก แล้วเลือกแผนกที่มีความนิยมสูง และพิจารณาถึงกลุ่มผู้ให้บริการมาสรุปในการ เลือกแผนกสินค้าที่จะจัดลงในโครงการ
๒. การจัดทางสัญจรภายในอาคาร โดยคำนึงถึงผู้มาติดต่อใช้บริการ สังเกตจากพฤติกรรม และความสัมพันธ์กันในส่วนต่าง ๆ นำมาประกอบในการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความคล่องตัวมากที่สุด
๓. การออกแบบตกแต่งภายในห้างสรรพสินค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ เน้นที่ความทันสมัย เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าผู้ให้บริการในระดับกลาง และระดับสูง ซึ่งเป็นกลุ่มของพนักงานและนักธุรกิจจากบริษัทห้างร้านต่าง ๆ การออกแบบจึงมีความหรูหราพอสมควรในเรื่องของวัสดุ แต่ทางด้านรูปแบบนั้นก็จะมีความเรียบง่ายตามลักษณะของห้างสรรพสินค้า ซึ่งต้องการบรรยากาศที่โล่ง Circulation สะดวก ส่วนของสำนักงานมีการจัดวาง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงาน การออกแบบที่เรียบง่าย แบบกึ่ง Open plan เน้นความคล่องตัวในการติดต่อของแต่ละส่วน
๔. การจัดส่วน display ภายใน และภายนอก เป็นแบบชั่วคราวไม่ตายตัวเปลี่ยนแปลงไปตามเทศกาล ฤดูกาลต่าง ๆ โดยการจัดส่วนของ display เอาไว้ การออกแบบตกแต่งก็ให้บรรยากาศของเทศกาลนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการออกแบบส่วนรวมของห้างสรรพสินค้า ให้สอดคล้องซึ่งกันและกัน จะเป็นส่วนเสริมการออกแบบตกแต่งส่วนขายได้ดีขึ้น
๑. ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ มีจุดมุ่งหมายที่จะให้บริการแก่ลูกค้าในด้านสินค้าและบริการดีในย่านนี้

ข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อบ ซึ่งมีประชาชนอยู่หนาแน่นอยู่แล้ว แต่การที่จะทำ
ให้ผู้ใช้บริการนิยมมาใช้บริการของห้างเป็นประจำนั้น
ต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ มาเสริม เช่น การโฆษณา
การส่งเสริมการขาย ฯลฯ เข้ามาช่วยเพื่อดึงดูด
ลูกค้าผู้ให้บริการให้เกิดศรัทธา ประทับใจในบริการของ
ทางห้างสรรพสินค้า

๒. เนื่องจากห้างสรรพสินค้ามีที่ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจ
การค้า ที่เจริญมีผู้คนคับคั่ง กลุ่มลูกค้าอยู่ในระดับ
พนักงาน และนักธุรกิจส่วนใหญ่ การที่จะพิจารณา
เลือกตัวสินค้าจึงควรคำนึงถึงกลุ่มผู้ใช้นี้ด้วย
เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างตรงจุด

๓. การปรับปรุงทางสัญจรภายนอกสู่ภายในบริเวณ
โครงการ เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำเข้าสู่ตัวห้างสรรพสินค้า
ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยการมีจุดนำสายตาเข้าสู่
ห้างสรรพสินค้าที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน

๔. มีเครื่องอำนวยความสะดวก ให้กับผู้บริการอย่าง
ครบถ้วน เพื่อสร้างความสะดวกสบาย และประทับใจใน
บริการมากยิ่งขึ้น

คำนำ

ในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ ทางสังคม และด้านอื่น ๆ นับวันจะเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ความต้องการทางด้านปัจจัยสี่ของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันที่รีบเร่ง ต้องแข่งขันกับเวลา และเนื่องจากกรุงเทพมหานครเองเป็นทั้งเมืองหลวงและเป็นศูนย์กลางทางด้านธุรกิจที่สำคัญ รวมถึงสถาบันการศึกษาชั้นสูงส่วนใหญ่ก็อยู่ในกรุงเทพมหานคร ในด้านธุรกิจการค้า ผู้ผลิตย่อมต้องการที่จะเสนอผลผลิตของตนออกสู่ผู้บริโภคให้เพียงพอกับความต้องการ และต้องรวดเร็วที่สุด ขณะเดียวกันกับผู้บริโภคต้องการที่จะเลือกซื้อสินค้าที่ตนพอใจสนองความต้องการของตน เคยใช้เกณฑ์การตัดสินใจหลาย ก่อนที่จะซื้อสินค้านั้นไป สิ่งแรกคือ ต้องการความสะดวกสบายในการซื้อหา มีของให้เลือกหลายชนิด ประหยัดเวลาค่าใช้จ่าย มีบริการที่รวดเร็วทันใจ ความต้องการของทั้งสองฝ่ายนี้มาทำให้เกิดการซื้อขายกันขึ้น ในลักษณะที่เป็นกิจการขนาดใหญ่ ในปัจจุบันที่เรียกกันว่า "ห้างสรรพสินค้า" ซึ่งเป็นศูนย์รวมของผู้ผลิตที่ต้องการขายสินค้า หรือให้บริการกับผู้บริโภคที่ต้องการซื้อสินค้า หรือใช้บริการมาพบปะกัน

เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวง และเป็นศูนย์กลางของความเจริญในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับเมืองที่สำคัญอื่น ๆ มีการพัฒนาเทคโนโลยีสูงขึ้นทุกที ก่อให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น รถติด การไปมาไม่สะดวก ในย่านที่มีผู้คนพลุกพล่านที่เป็นแหล่งธุรกิจที่สำคัญ เพราะต้องการมีการติดต่อกันตลอดเวลา เช่น ย่านสีลม ปทุมวัน เป็นต้น ซึ่งบริเวณนี้ประกอบไปด้วย บริษัทการค้า โรงเรียน โรงแรม โรงพยาบาล คอนโดมิเนียม ธนาคาร ตลอดจนโรงพยาบาลนิตยมาภย ซึ่งนับวันก็จะขยายตัวมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะประชาชนยังมีความต้องการองค์ประกอบเหล่านี้อยู่

สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้เองที่ทำให้ทางด้านบริษัทหลักทรัพย์คอมเพล็กซ์ คอนโดมิเนียม ซึ่งเป็นคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียบพร้อม จึงมองเห็นความต้องการทางด้านการจับจ่ายใช้สอย จึงได้สร้างห้างสรรพสินค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ขึ้น ในย่านนี้ที่มีผู้คนและแหล่งธุรกิจ สถานะเรียงรายต่าง ๆ ยังมีอยู่มาก และลักษณะควรตกแต่งภายในที่ดี การให้บริการที่รวดเร็วทันใจ มีสินค้าให้เลือกตามความต้องการ จะมีส่วนช่วยในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม เป็นการช่วยเหลือประเทศอีกทางหนึ่ง

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

รายการตารางประกอบ

ตารางภาพประกอบ

บทที่ ๑ การค้นคว้าเพื่อนำเข้าสู่โครงการ

๑.๑	ความเป็นมาของโครงการ	1
๑.๒	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	1
๑.๓	วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
๑.๔	วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	2
๑.๕	ที่มาของปัญหา	3
๑.๖	แนวทางแก้ไขปัญหา	4
๑.๗	วิธีดำเนินการวิจัย	4
๑.๘	ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	4
๑.๙	ขอบเขตของโครงการ และการออกแบบ	5
๑.๑๐	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	6

บทที่ ๒ การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๑	ความเป็นมาของห้างสรรพสินค้าในในประเทศไทย	7
๒.๒	ลักษณะของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย	18
๒.๓	ประเภทของห้างสรรพสินค้า	20
๒.๔	การศึกษาศูนย์การค้ากับประชาชนในกรุงเทพมหานคร	24
๒.๕	ร้านค้าในห้างสรรพสินค้า	28

บทที่ ๓ ข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ (Basic Data)

๓.๑	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด	33
๓.๒	องค์ประกอบภายในห้างสรรพสินค้า	47
-	ส่วนของสินค้า (Stock's zone)	48
-	ส่วนขาย (Selling zone)	52
-	ส่วนของลูกค้า (Customer zone)	56
-	ส่วนของสำนักงาน (Office's zone)	57

บทที่ ๔ การวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (Site Anaysis)	61
๔.๒	แผนภูมิการบริหารหน่วยงาน (Organization)	73

๔.๓	อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ (Capacity)	74
-----	-------------------------------------	----

๔.๔	การหาพื้นที่ส่วนสำนักงาน	79
-----	--------------------------	----

๔.๕	การหาพื้นที่ส่วนขยาย	88
๔.๖	วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	95
๔.๗	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	114
๔.๘	วิเคราะห์แผนภูมิการสัญจรของผู้ใช้โครงการ	120
๔.๙	การศึกษาตัวอย่างโครงการเปรียบเทียบ	122

บทที่ ๕ ข้อมูลประกอบการออกแบบ

๕.๑	แนวคิดในการออกแบบ	132
๕.๒	ลักษณะการจัดอุปกรณ์การจำหน่ายสินค้า	135
๕.๓	การศึกษาตัวอย่างการจัดผังภายในห้างสรรพสินค้า	155
๕.๔	การจัดทางสัญจรภายในห้างสรรพสินค้า	160
๕.๕	ลักษณะการจัดสำนักงานภายในห้างสรรพสินค้า	165
๕.๖	ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครง	224

บทที่ ๖ ภาคการออกแบบ

๖.๑	สรุปผลการออกแบบและเสนอแนะ	245
๖.๒	ผลงานการออกแบบ	251
๖.๓	หุ่นจำลอง (Model)	271

บรรณานุกรม ภาคผนวก

		272
ก.	วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง (Material)	273
ข.	ระบบแสง (Lighting)	284
ค.	ระบบเสียง (Sound)	302
ง.	ระบบปรับอากาศ (Aircondition)	305
จ.	ระบบความปลอดภัย (Security)	318
ฉ.	ความสำคัญของสี	327
ช.	การจัด Display	349
ซ.	Complex Building	363
ฅ.	การใช้สัญลักษณ์ภายในห้างสรรพสินค้า	367

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ก็ด้วยคำแนะนำ และข้อมูล จากท่านอาจารย์ และท่านผู้รู้หลาย ๆ ท่าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสาร อ้างอิงจากสถานที่ต่าง ๆ ที่ได้นำมาประกอบเข้าในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนได้บรรลุ ตามเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ ข้าพเจ้าจึงขอขอบคุณบุคคลต่าง ๆ ที่ได้ให้ข้อมูลและ ให้คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์อย่างที่สุดด้วยดีมาโดยตลอด ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณ

อาจารย์ สัตยา ชุ่มสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา

สถาปนาผู้ออกแบบอาคาร บริษัท สเตียร์แอนด์แอสโซซิเอต

ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ และพนักงานห้างสรรพสินค้า หลายแห่งที่ได้ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่ได้ให้ทั้งข้อมูลและความ ช่วยเหลือ อันประกอบกันจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นด้วยดี

บทที่ ๑

การค้นคว้าเพื่อนำเข้าสู่โครงการ

๑.๑ ความเป็นมาของโครงการ

กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศที่มีความเจริญสูงสุดในทุกด้าน ทั้งการคมนาคม เทคโนโลยีต่าง ๆ มีการพัฒนาที่ก้าวไกล สภาพความเป็นอยู่ที่สะดวกสบายอันเนื่องมาจากความเจริญ ความคับคั่งของผู้คน ทำให้มีผู้ลงทุนประกอบกิจการทางการค้ากันมากมาย เพื่อจุดประสงค์ที่จะเสนอผลผลิตของตนออกสู่ผู้บริโภค ในลักษณะกิจการใหญ่ที่เรียกกันว่า "ห้างสรรพสินค้า" ในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมา การขยายตัวของห้างสรรพสินค้าได้เพิ่มขึ้นมากมาย ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ การลงทุนดังกล่าวเป็นการนั้นต้องเลือกทำเลที่เหมาะสมเป็นย่านที่มีประชาชนหนาแน่นเป็นแหล่งธุรกิจการค้า ถ้าอยู่ในทำเลที่ตั้งที่ไม่เจริญ ประชาชนไม่นิยมก็ยากที่จะเจริญได้

ดังนั้นทางบริษัท ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ คอนโดมิเนียม ภายใต้การสนับสนุนของธนาคารกรุงเทพ จำกัด จึงได้ทำการปรับปรุงที่ดินของบริษัท ณ บริเวณถนนสีลม ระหว่างซอยพิพัฒน์ และซอยสุรเสนา หลังธนาคารกรุงเทพ จำกัด สำนักงานใหญ่ ให้เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่ โดยตัวโครงการห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ตั้งอยู่บนชั้นล่างของอาคาร ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ ๘๖๕.๘๗ ตารางเมตร เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในย่านสีลม และบริเวณใกล้เคียง ด้านปัจจัยสี่ ทั้งสินค้าอุปโภค และบริโภค ให้ได้รับความสะดวกสบายในการจับจ่ายซื้อของที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

๑.๒ เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

๑. เพื่อเสนอแนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ ให้มีจุดสนใจและเหมาะสมกับโครงการศูนย์การค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์
๒. เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการจริง เป็นโครงการใหม่ที่น่าสนใจที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง และมีที่ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพฯ
๓. เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐที่จะส่งเสริมการลงทุนในประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และโครงการนี้สามารถช่วยให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นด้วย
๔. เพื่อเป็นการส่งเสริม และสนองความต้องการของผู้ที่จะมาซื้อสินค้าภายในตัวอาคาร และลูกค้าจากภายนอกบริเวณใกล้เคียง
๕. การดำเนินกิจการของโครงการศูนย์การค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ย่อมมีผลทำให้เกิดความเจริญในย่านชุมชนใกล้เคียง มีความสะดวกสบาย และการออกแบบที่ดีถูกต้องและเหมาะสม ย่อมสามารถแก้ไขปัญหาของสิ่งแวดล้อมได้อย่างดี
๖. เนื่องจากเป็นโครงการศูนย์การค้าในลักษณะที่แตกต่างจากศูนย์การค้าทั่วไป คืออยู่ภายในอาคารเดียวกับคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ และอยู่ในย่านธุรกิจที่สำคัญ จึงเป็นโครงการที่น่าสนใจที่จะเสนอทำเป็นวิทยานิพนธ์

๑.๓ วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เพื่อให้ศูนย์การค้า ดรีทพิชคอมเพล็กซ์ มีสภาพพร้อมที่จะให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๒. เพื่อสนับสนุนนโยบายส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ ในแง่ของการจ้างงานให้ประชาชนมีงานทำ
๓. เพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในอาคารและจากผู้อยู่อาศัยหรือประกอบธุรกิจการค้าในบริเวณใกล้เคียงได้มีความสะดวกสบาย มีความประทับใจในบริการของศูนย์การค้า ดรีทพิชคอมเพล็กซ์
๔. เพื่อให้เป็นที่พบปะกันของผู้ผลิตที่นำสินค้าของตนมาให้ผู้บริโภคได้จับจ่ายใช้สอยอย่างเพียงพอตามความต้องการ
๕. เพื่อให้ศูนย์การค้า ดรีทพิชคอมเพล็กซ์นี้มีลักษณะที่แปลกใหม่ และมีบรรยากาศเฉพาะตัวเป็นที่ประทับใจของผู้ที่เข้ามาใช้บริการควบคู่ไปกับการใช้บริการของพนักงานที่เป็นกันเอง
๖. ทางโครงการได้สังเกตเห็นว่าย่านธุรกิจนี้มีผู้คนคับคั่ง การให้บริการทางด้านศูนย์การค้านี้ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในย่านนี้
๗. เพื่อเป็นการดึงดูดบุคคลภายนอกให้เกิดความสนใจเข้ามาใช้บริการของโครงการซึ่งเป็นผลทางอ้อมทำให้ธุรกิจคอนโดมิเนียมและส่วนบริการต่าง ๆ ภายในอาคารมีผู้สนใจเข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

๑.๔ วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

โครงการนี้เป็นโครงการที่สามารถนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้เพื่อให้อาคารนี้มีการจัดเนื้อที่ในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อสนองความต้องการของผู้ที่มาใช้บริการได้อย่างเต็มที่ เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการที่วางไว้ นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญของโครงการ คือ

๑. เพื่อศึกษาการจัดพื้นที่และระบบทางสัญจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ ทางด้านประโยชน์ใช้สอยและความสะดวกสบาย
๒. ศึกษาหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบตกแต่งภายใน
๓. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และความเกี่ยวข้องระหว่างศูนย์การค้ากับคอนโดมิเนียมที่อยู่ภายในอาคารเดียวกัน
๔. เพื่อเสนอแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในให้เหมาะสม และมีรูปแบบที่แตกต่างจากศูนย์การค้าทั่วไป โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ที่ตั้ง ลักษณะของตัวอาคารโครงการ

๕. การนำเอาหลักเกณฑ์การออกแบบตกแต่งภายใน นำมาศึกษาข้อเปรียบเทียบในการออกแบบศูนย์การค้า เพื่อหาหัวข้อของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา

๖. เพื่อเสนอข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งอุปสรรคและสิ่งที่เกี่ยวข้องที่จะเป็นแนวทางที่จะนำมาวิเคราะห์ และเสนอแนวความคิดในการแก้ไข้ปัญหาในการออกแบบตกแต่งภายใน สำหรับผู้ที่ จะทำการค้นคว้า หรือสนใจในด้านนี้

๑.๕ ที่มาของปัญหา

๑. เนื่องจากโครงการศูนย์การค้า ตรีทิพย์ คอมเพล็กซ์ ตั้งอยู่ในอาคารเดียวกับคอนโดมิเนียมลักษณะการสัญจรต่าง ๆ ภายในเนื้อที่ของโครงการ และการจัดเนื้อที่ ซึ่งมีจำกัดเพียงส่วนด้านหน้าของชั้นล่างตัวอาคาร จึงควรจัดให้มีการใช้ประโยชน์ในเนื้อที่ให้มากที่สุด

๒. ที่ตั้งของโครงการอยู่ในซอยซึ่งไม่ติดกับถนนใหญ่ ลูกค้าที่จะเข้ามาใช้บริการจะต้องเดินเข้าซอย หรือใช้รถส่วนตัว จึงทำให้เกิดปัญหาการไปมาไม่สะดวก

๓. เป็นโครงการซึ่งสร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์หลักคือบริการแก่ลูกค้า ผู้พักอาศัยในอาคารชุด แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าจากภายนอก หรือบริเวณใกล้เคียงซึ่งมีศูนย์การค้าเดิมอยู่ ๒ แห่ง

๔. เป็นอาคารที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง ยังไม่มีการตกแต่งภายในอย่างถูกต้องและทันสมัย

๕. การศึกษาถึงสภาพแวดล้อมจากแหล่งสินค้าบริเวณใกล้เคียง ว่าควรที่จะนำสินค้าประเภทใดมาเป็นตัวที่จะดึงดูดความสนใจ ของผู้ที่มาซื้อสินค้าให้มากที่สุด

๑.๖ แนวทางในการแก้ปัญหา

๑. จัดระบบภายในแต่ละส่วน แต่ละแผนกให้มีความสัมพันธ์กัน เป็นไปอย่างมีระบบและให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด

๒. ควรมีการคิดป้ายที่เด่นชัดมองเห็นได้ในระยะไกล เพื่อเป็นการสะดวกกับผู้ที่มาใช้บริการ หรืออาจให้พนักงานมาคอยต้อนรับทางหน้าศูนย์การค้าเป็นการสร้างภาพพจน์ และจุดสนใจ

๓. การที่จะดึงดูดลูกค้ามีลักษณะ และเทคนิคอยู่หลายประการที่สำคัญ

- ด้านบริการ (service) สินค้าต่าง ๆ ที่เหมือนกันราคาใกล้เคียงกัน จุดที่จะให้ความสนอกกับลูกค้ามากที่สุดคือ การให้บริการที่สุภาพอ่อนน้อม รวดเร็วทันใจ ที่เรียกกันว่า (service with quality service first)

- บรรยากาศภายในห้างสรรพสินค้า เป็นส่วนในการสร้างภาพพจน์ให้เกิดขึ้นในใจของผู้ซื้อ ในศูนย์การค้าแต่ละแห่งมักจะตกแต่ง และจัดสถานที่กันใหม่ทุกสามเดือนหรือน้อยกว่ากัน

(Intelligent) หรือ การสืบข่าวเนื่องจากการโฆษณาของศูนย์การค้าที่ออกทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือหน้าหนังสือพิมพ์ที่มีผลที่รวดเร็ว

๕. การออกแบบโดยการนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อบรรยายสภาพภายในศูนย์การค้าให้มีจุดเด่น มีความทันสมัย โดยคำนึงถึงความสะอาดสบาย และความปลอดภัยเป็นหลัก

๕. การสำรวจสภาพแวดล้อมใกล้เคียงที่เกี่ยวกับสินค้า ตามห้างร้านต่าง ๆ ว่าสินค้าแต่ละชนิดนั้นมีจำนวนมากน้อยเพียงใด ผู้คนส่วนใหญ่มีความต้องการสินค้าชนิดใดมากที่สุด แล้วนำมาพิจารณาจัดสินค้าประเภทนั้นให้เหมาะสมเพียงพอกับความต้องการ

๑.๗ วิธีการดำเนินการวิจัย

๑. ค้นคว้าหาข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ เพื่อทราบถึงแนวทางของปัญหา
๒. รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ และข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำมาสู่ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเพื่อสอดคล้องกับความเป็นจริง ด้วยวิธีการ
 - สัมภาษณ์และขอคำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้อง เช่น สถาปนิกผู้ออกแบบ เจ้าของโครงการ พนักงานของศูนย์การค้าใกล้เคียง ประชาชนผู้ใช้บริการ
 - สอบถามจากผู้ดำเนินการ เพื่อทราบข้อปัญหาและรายละเอียดของการปฏิบัติงาน
 - สังเกตการณ์จากสภาพทั่วไปของศูนย์การค้าใกล้เคียง ของผู้มาใช้บริการ เพื่อทราบพฤติกรรม และความต้องการ
 - วิเคราะห์ข้อปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปัญหา ด้วยการศึกษาด้านทฤษฎี และข้อมูลที่ได้ทำการวิจัยโครงการลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เพื่อประกอบการวิจัยและอ้างอิง
 - ศึกษาลักษณะของโครงการที่มีความคล้ายคลึงกัน
 - รวบรวมข้อมูลและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป
 - สรุปและ เสนอแนะ

๑.๘ ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

๑. ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
๒. ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของศูนย์การค้าในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาระบบการบริหารงาน ตลอดจนแผนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. ศึกษาพฤติกรรมของผู้มาใช้บริการ และผู้ให้บริการจากการเปรียบเทียบ กับศูนย์การค้าอื่น ที่ใกล้เคียง

๕. ศึกษาถึงความต้องการด้านสินค้าที่แท้จริงของลูกค้าหลักและลูกค้า ภายนอก

๖. ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมกับส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ

๗. ศึกษาลักษณะการจัดวางสินค้า และการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

๘. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการ ออกแบบ

- ระบบการใช้แสงสว่าง (lighting system)
- ระบบเสียง (sound system)
- ระบบปรับอากาศ (air condition)
- ระบบความปลอดภัย (security system)
- การจัด display
- และอื่น ๆ

๑.๔ ขอบเขตของโครงการ และการออกแบบ

ชั้นล่าง (ground floor)

๑.๑ ส่วนของสินค้า (stock's zone)

- คลังสินค้า
- แพนกรับ-ส่งสินค้า

รวมพื้นที่ ๒๑๘.๗๐ ตร.ม.

๑.๒ ส่วนขาย (selling zone)

- รวมส่วนบริการอื่น ๆ อีกคือ
 - ส่วนประชาสัมพันธ์ (information)
 - ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ (telephone)
 - ห้องน้ำ (toilet facilities)

รวมพื้นที่ ๓๐๖๐.๘ ตร.ม.

๑.๓ ส่วนของสำนักงาน (office's zone)

รวมพื้นที่ ๓๕๐ ตร.ม.

๑.๔ ส่วนห้องอาหารพนักงาน (Canteen) ๕๖.๕๓ ตร.ม.

∴ รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ห้างสรรพสินค้า ดรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ประมาณ ๓๖๗๕.๕๐ ตร.ม.

๑.๑๐ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

สิ่งที่ได้รับตอบสนองจากวิทยานิพนธ์ มีผลแยกได้ ๒ ทาง คือ

ผลทางตรง

๑. จากการนำเอาความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้ เพื่อแก้ปัญหาการใช้พื้นที่อย่างถูกต้องเหมาะสม สนองความต้องการของพนักงาน และลูกค้าผู้มาใช้บริการอย่างเต็มที่
๒. เพื่อสนับสนุนรูปแบบใหม่ ๆ ในการออกแบบตกแต่งภายใน ห้างสรรพสินค้า เพื่อให้ผู้มาใช้บริการได้เกิดความประทับใจเมื่อได้มาใช้บริการ
๓. พัฒนาแหล่งชุมชนที่ตั้งโครงการให้เจริญขึ้นตามไปด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.ผังเมืองของกรุงเทพมหานคร
๔. เมื่อโครงการเสร็จสมบูรณ์ ก็จะทำให้มีการวางแผนงานบริหารเป็นไปอย่างถูกต้อง การติดต่อสัมพันธ์มีความสะดวกรวดเร็ว
๕. การจัดทางเดิน (circulation) มุ่งด้านประโยชน์ใช้สอย และความสะดวกสบายมากที่สุด จากหลักการทางสถาปัตยกรรมภายในโดยพิจารณาให้สัมพันธ์กับพื้นที่ของโครงการ
๖. ทางด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้างสรรพสินค้า ได้นำเอาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพให้มากที่สุด
๗. การศึกษาวิจัย วิเคราะห์ปัญหา ข้อดี ข้อเสีย ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และเสนอแนะแนวทาง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อกิจการห้างสรรพสินค้าต่อไป

ผลทางอ้อม

๑. พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่มีประสิทธิภาพ เป็นผลให้มีผู้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น
๒. ทำให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามกับบ้านเมือง เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในบริเวณใกล้เคียง
๓. ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มมากขึ้น ช่วยส่งเสริมอาชีพคนไทย
๔. สภาพการลงทุนดำเนินกิจการห้างสรรพสินค้า มีมากขึ้น ทำให้มีการแข่งขันกันมากเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค

บทที่ ๒ การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๑ ความเป็นมาของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย

ในสมัยโบราณนับตั้งแต่มนุษย์เริ่มตั้งถิ่นฐานก็เริ่มการทำมาหากินพร้อม ๆ กันไป ส่วนใหญ่ก็เป็นไปในลักษณะเกษตรกรรม กลายเป็นสังคมเกษตรกรรมที่พึ่งพาอาศัยกัน บ้างก็ ๔ สามารถทำได้ ทำใช้เองได้ เมื่อเวลาผ่านไปประชากรเพิ่มมากขึ้น สังคมก็เปลี่ยนไป การทำมาหากินต้องแข่งกับเวลา และทำในด้านที่แต่ละคนมีความถนัด ของบางอย่างไม่มีเวลานั่งทำเองได้ จำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนของใช้ เมื่อมีการใช้เงินเกิดขึ้นการแลกเปลี่ยนก็กลายเป็นการซื้อขายจนถึงปัจจุบัน

เริ่มแรกมักจะอาศัยเรือเป็นหลัก เมื่อการคมนาคมทางน้ำลดความสำคัญลงมา การคมนาคมทางบกเจริญขึ้น การค้าขายแลกเปลี่ยนจากเรือเร็ว ตลาดน้ำ กลายเป็นหาบเร่ รถม้า ร้านแผงลอย ร้านชำ ฯลฯ โดยเฉพาะร้านชำนี้เองที่ได้มีวิวัฒนาการมาเป็นห้างสรรพสินค้าธุรกิจที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในปัจจุบัน

การดำเนินงานเกี่ยวกับการค้าขาย เราสามารถแยกออกได้ ๒ อย่างง่าย ๆ คือ การขายปลีกและการขายส่ง ซึ่งการขายส่งนี้ ไม่เหมาะกับกรณีที่ถูกค้าต้องการของจำนวนน้อย แต่ต้องมาซื้อเป็นจำนวนมาก วิธีการขายปลีกจึงได้เจริญแพร่ขยายออกไป ไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม หรือเกษตรกรรม ๒ ใน ๕ ของกิจการด้านต่าง ๆ นี้มักจะมีวิธีการขายปลีกปนอยู่

เมื่อคนเราจำเป็นต้องมีวิธีการซื้อขายปลีกเกิดขึ้น ก็จำเป็นต้องมีสถานที่ที่จะต้องมีสถานที่ที่เป็นศูนย์รวมของสินค้าปลีกทุกชนิดไว้จำหน่าย ดังนั้นห้างสรรพสินค้าจึงเกิดขึ้น เพื่อสนองความต้องการและสะดวกสบายแก่ผู้ซื้อที่ไม่จำเป็นต้องมานั่งเสียเวลาในการซื้อของหลาย ๆ ชนิด จากหลาย ๆ ร้านเพราะห้างสรรพสินค้าจะเป็นศูนย์รวมแห่งสินค้าทุกชนิด ทุกประเภทไว้ในร้านเดียวกัน ซึ่งเท่ากับเป็นการอำนวยความสะดวก และประหยัดเวลาแก่ผู้ซื้อ ในการที่จะจับจ่ายซื้อสินค้าอุปโภค และบริโภคทุกชนิด

การค้าปลีกในอดีต

สิ่งแวดล้อม ขนาดของเมือง การคมนาคม ชุมชน และวิถีชีวิตของคนต่างมีบทบาทสำคัญที่เปลี่ยนโฉมหน้าการค้าปลีก (Retail Marketing) ของเมืองไทย มาตลอดประวัติศาสตร์

สมัยก่อนผู้ขายยังเป็นผู้ผลิต และผู้ผลิตยังเป็นผู้ขาย คงจะเสี่ยงไม่ได้ที่จะเอ่ยถึงย่านเก่า ๆ ที่ชาวบ้านมีความชำนาญในการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างจนกลายเป็นแหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิพนธ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของคิมี่ชื่อเสียงอย่าง บ้านबाट บ้านติทอง บ้านมุ (ทำชั้นลงหิน) บ้านพะเนียง (คอกไม้ไฟ) บ้านช่างหล่อ บ้านหม้อ เป็นต้น

สมัยนั้นกรุงเทพฯ ยังมีขนาดเล็ก ประชาชนนิยมไปซื้อของกันถึงแหล่งผลิตกัน
• เลยทีเดียว

ในยุคเดียวกันนั้นการค้าปลีกของไทยก็ยังมีหาบเร่กับรถเข็น ซึ่งคอยบริการถึงแบบโคเร็คท์เชลล์อีกด้วย แม้แต่สินค้าโชว์ห่วยรวมทั้งเสื้อผ้าแพรพรรณก็ซื้อกันตามหาบเร่นี้เอง คนหาบมีกลองเหวี่ยงดังปึงเป้งเลยเรียกกันติดปากว่า "ปึงเป้ง"

ต่อมากรุงเทพฯ ขยายตัวมากขึ้น เกิดความไม่สะดวกที่จะไปจับจ่ายของตามย่านชื่อดังเหล่านั้น พร้อมกับเริ่มตัดถนนหนทาง ธุรกิจค้าปลีกเลยพลิกโฉมอีกครั้งเกิดเป็นห้องแถว

นี่เป็นจุดเริ่มต้นของระบบคนกลาง เพราะห้องแถวเหล่านี้ทำหน้าที่ไปซื้อสินค้าจากแหล่งผลิตชื่อดังมาวางขายแถมยังมีให้เลือกมากกว่าแรก ๆ ก็เป็นสินค้าเฉพาะอย่าง ต่อมาบางส่วนเริ่มหันมาขายสินค้าอุปโภคด้วยกลายเป็นร้านเปิดเตล็ดที่ขายสารพัดอย่าง เมื่อความนิยมซื้อของตามร้านห้องแถวเพิ่มขึ้น หาบเร่ที่เคยเฟื่องฟูก็ค่อย ๆ ลดจำนวนลง พร้อมกันนั้นย่านผลิตดัง ๆ ก็เริ่มหมดความหมายในแง่ค้าปลีก แต่เกิดเป็นย่านขายปลีกที่อยู่ในรูปของตึกแถวเป็นการรวมเอาร้านขายของเฉพาะอย่างมาอยู่ในแหล่งเดียวกัน อย่างเช่น พายุหัด ขายผ้า เวียงนครเกษมขายเครื่องเหล็ก และเครื่องไฟฟ้า ต่อมาย้ายมาอยู่คลองถม บางลำภูดังเรื่องผ้า และรองเท้า

นอกจากนี้บางย่านยังเกิดขึ้นเพราะเป็นแหล่งที่อยู่ของชาวต่างชาติด้วย เช่น พายุหัดชาวอินเดีย สำเพ็งชาวจีน หรือถนนเจริญกรุงที่เป็นแหล่งของฝรั่ง

สรุปได้ว่า สมัยเมื่อ ๔๐ กว่าปีก่อนการค้าปลีกเมืองไทยยังอยู่ในลักษณะสินค้าเฉพาะอย่างเป็นส่วนใหญ่

แนวความคิดที่นำสินค้าหลาย ๆ อย่างมารวมกันในแหล่งเดียวเริ่มเกิดขึ้นเมื่อมีห้างสรรพสินค้าขนาดเล็ก (ถ้าเทียบกับปัจจุบัน) เกิดขึ้น ห้างใต้ฟ้าที่เขาวราชเมศวรที่ราชวงศ์ ประชิตศโรจน์เจ็ดชั้น เป็นยุคเริ่มแรกของห้างสรรพสินค้า สมัยนั้นห้างใต้ฟ้าโก้ที่สุด ใครไปซื้อของที่นั่นถือว่าทันสมัย สินค้าดี ๆ ต้องพยายามวางที่ห้างใต้ฟ้าให้ได้

วังบูรพา ซึ่งเกิดทีหลังเมื่อราว ๓๐ ปีก่อน ถือเป็นเทรดเซ็นเตอร์ แห่งแรกที่พยายามรวมตึกแถวที่ขายสินค้าต่าง ๆ กันมารวมอยู่ในแหล่งเดียวกัน แดมใช้กลยุทธ์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันเวสาหรับการเขงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งจุดคนคือมีโรงหนังชั้นหนึ่งถึง ๓ โรง และห้างเซ็นทรัลวังบูรพา ตั้งทั้งคนที่ซื้อของ และคนที่ซื้อดึกแถว วังบูรพาได้เปรียบเพราะอยู่ปลายถนนเยาวราช ซึ่งเป็นย่านการค้า สมัยนั้นพอดี

หลังจาก พ.ศ.๒๕๐๐ เขตเมืองกรุงเทพฯ ขยายตัวไปอีกชุมนุมใหญ่ เริ่มจะกระจายมาอยู่ทางเหนือ พ.ศ.๒๕๐๗ ศูนย์การค้าทันสมัยก็เริ่มเกิดขึ้นเป็นแห่งแรก คือศูนย์การค้าราชประสงค์ ไทยไคมา루 เปิดกิจการเป็นจุดตั้งจุดคน และในตัวของไทยไคมารูเองก็มีจุดตั้งจุดอยู่ที่ปรับอากาศทั้งตึกและมีบันไดเลื่อนตัวแรกสร้างความแปลกใหม่และกล่าวได้ว่า ไคมารูได้นำเอาระบบห้างสรรพสินค้าซึ่งกลายมาเป็นแม่แบบของห้างในปัจจุบัน โดยเฉพาะระบบฝากขาย

ถัดมาอีก ๓ ปี ก็เกิดศูนย์การค้าสยามสแควร์ที่ใหญ่โตกว่าราชประสงค์หลายเท่ามีตึกแถวเรียงรายอยู่กว่า ๕๐๐ คูหา ใช้โรงหนังชั้นหนึ่ง ๓ โรง พร้อมบันไดเลื่อนเป็นจุดตั้งจุด

ในปีเดียวกันนี้เองห้างเซ็นทรัลเริ่มไหวตัวว่าวังบูรพากำลังจะโรยรา จึงขยับขยายไปเปิดสาขาแรกที่สีลม

ทั้งสามคือ วังบูรพา ราชประสงค์ สยามสแควร์ เป็นศูนย์การค้ารุ่นแรกซึ่งเป็นการรวมตึกแถวค้าปลีกมาอยู่ในแหล่งเดียวกันโดยมีจุดตั้งจุดอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสมัยนั้นความบันเทิงก็ไม่มีอะไรมากนอกจากโรงภาพยนตร์ที่ราชประสงค์ ถือเป็นแห่งแรกที่ให้ห้างสรรพสินค้าอย่างเดียวเป็นจุดตั้งจุด

ตั้งแต่ปี ๒๕๑๒ แหล่งค้าปลีกแบบศูนย์การค้าก็เริ่มพัฒนาไปอีกขั้นหนึ่งเป็นการรวมเอาร้านค้าปลีกย่อยมารวมกันในอาคารใหญ่อาคารเดียว เริ่มด้วยศูนย์การค้าอินทรา ในปี พ.ศ.๒๕๑๒ และเพลินจิตอาเขต พ.ศ.๒๕๑๓ แล้วตามด้วยราชดำริอาเขต พ.ศ. ๒๕๑๕ และสยามเซ็นเตอร์ พ.ศ.๒๕๑๗ ทั้งสี่เปลี่ยนรูปแบบศูนย์การค้าปลีกที่เป็นตึกแถวเรียงรายมาเป็นบุชที่จัดเป็นระเบียบเรียบร้อย และก็เหมือนศูนย์การค้ายุคก่อนหน้านี้ต้องมีจุดตั้งจุดเพื่อตั้งทั้งคนซื้อของและคนมาเช่า หรือเช่าบูธ

เพลินจิตอาเขตเป็นกรณีที่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เพราะไม่มีทั้งโรงหนัง และห้างสรรพสินค้า มีเพียงซูเปอร์มาเก็ตเท่านั้น แคมพื้นที่บางส่วนยังให้เช่าเป็นสำนักงาน บรรยากาศเลยดูจืดชืดขบเซาไม่คึกคัก อาจจะเป็นเพราะไม่ปรับอากาศทั้งอาคาร ผิดจากศูนย์การค้าอื่น ซึ่งนอกจากจะตั้งคนไปซื้อของแล้วยังตั้งคนไปเดินเล่นแก้ร้อนจนคึกคักอีกด้วย

เพลินจิตพยายามส่งเสริมการขาย โดยจัดแสดงดนตรี หรือแฟชั่นโชว์ ฯลฯ อยู่พักใหญ่แต่ไม่ดีเท่าที่ควร

- ทางด้านราชประสงค์ ค่อนข้างคับแคบขยายไม่ออก ไทยไคมารูเลยโคด
- ข้ามฟากไปอยู่ราชดำริ แวดล้อมด้วยบูธ ร้านค้าย่อยอีกร้อยกว่าร้าน นับว่าเป็นศูนย์การค้าที่สมบูรณ์แบบ ทำเลก็เหมาะสมดี มีไทยไคมารูคอยดึงคน ข้อสำคัญคือราชดำริอาเขต เลือกพื้นที่ร้านค้าที่จะเข้าไปค้าขายในอาเขต โดยเฉพาะร้านประเภทที่ต้องตกแต่งหน้าร้านสวย ๆ เลยทำให้บรรยากาศดูคึกคักสดใสกลายเป็นศูนย์รวมของคนรุ่นใหม่ที่นิยมของทันสมัย

ส่วนสยามเซ็นเตอร์นั้น ถึงแม้จะทำเลดีอยู่ตรงข้ามสยามสแควร์ แต่ในระยะแรกก็มีสภาพเดียวกับเพลินจิตอาเขต มีเพียงซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นจุดดึงดูด และยังปล่อยให้บูธเด่น ๆ กลายเป็นออฟฟิศทำงาน จึงไม่คึกคัก บูธที่อยู่ชั้นบนมีที่ที่จะขายไม่หมด แต่ ๔-๕ ปีหลัง ได้เปลี่ยนแปลงใหม่โดยทำชั้น ๓ และ ๔ เป็นแหล่งรวมของร้านขายเสื้อผ้าบูติก เลยได้บรรยากาศสดใสและเป็นย่านขายสินค้าเฉพาะอย่าง

ในปี ๒๕๑๗ เซ็นทรัลก็ขยายสาขาอีกครั้งเข้ามาประชิดราชดำริอาเขต เปิดสาขาที่ชิดลม ช่วงนี้เป็นช่วงที่วิถีชีวิต (Life Style) เปลี่ยนไป ผู้หญิงเริ่มทำงานนอกบ้านกันมากขึ้นทุกที เวลาที่จะซื้อสินค้าตามร้านห้องแถวก็น้อยลง ทำให้ที่ห้างสรรพสินค้าและศูนย์การค้า เริ่มก้าวเข้ายุคเฟื่องฟู ดังจะเห็นได้ว่าหลังจากปี ๒๕๑๘ เป็นต้นมาห้างฯ และเทรตเซ็นเตอร์เปิดถึง ๒๐ กว่าแห่ง

แหล่งข่าววงการค้าปลีกให้ทัศนะว่า แรงผลักดันอีกอันหนึ่งที่ทำให้วิถีชีวิตของแม่บ้านไทยเปลี่ยนไปคงจะต้องยกให้ร้านสหกรณ์ สมัยนั้นห้างสรรพสินค้ายังไม่แข่งขันกันมากนักเหมือนปัจจุบัน สหกรณ์เข้ามาประสพผลสำเร็จมากเพราะมีเงินปันผลเป็นจุดล่อใจ เป็นแรงจูงใจทำให้แม่บ้านไทยเริ่มคุ้นเคยกับการจ่ายของในร้านสหกรณ์ แต่พอมาระยะหลังที่ห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ใช้อกลยุทธ์โปรโมชัน มีทั้งปันผล แจกแถม ลดราคา และคืนกำไร จึงสามารถดึงแซร์ไปจากสหกรณ์

ในขณะที่การขายปลีกแบบห้างและศูนย์การค้ากำลังเติบโตขึ้นมา เบียดร้านย่อยย่านที่เป็นแหล่งรวมของสินค้าเฉพาะอย่างก็ยังไม่หมดความสำคัญ ประกอบกับสมัยก่อนกรุงเทพฯ ยังเล็ก ใครจะไปย่านพาหุรัด หรือคลองถมก็ยังสะดวกอยู่ แต่เดี๋ยวนี้เมืองขยายใหญ่มากขึ้น เชียงกงไปอยู่ที่สี่แยกหลักสี่ ที่นั่นทำเลดีเป็นทางผ่านเข้าออกเมือง จึงประสพผลสำเร็จ และเลยออกไปอยู่ที่คลอง ๒ แต่ไม่สำเร็จเท่า หรือย่านแวนดาขยับตามความเจริญจากย่านวังบูรพามาอยู่ราชเทวี ย่านคลองถมมาอยู่ตลาดปิ่นัง และเพราะถูกทางราชการบังคับจึงไปอยู่คลองโอ่งอ่างและชั้นบนของห้างคาเชย์ หรือแม้แต่ย่านคัดกางเกง

ที่เดิมอยู่ประตูน้ำก็พลิกตามสถานการแยกย้ายกันไปตั้งหลักอยู่ตามหน้าโรงแรมชั้น ๒ เพราะลูกค้าคนไหนหนีไปซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปเหลือลูกค้าหลักที่เป็นฝรั่งระดับชั้นกลาง

ความจริงย่านการค้าที่ได้ขยายออกไปดังกล่าวก็มีสภาพเหมือนพลาซ่า และ เทรตเซ็นเตอร์ ผิดกันตรงที่ย่านต่างเป็นเจ้าของ แต่พวกเตรตเซ็นเตอร์มีเจ้าของเดียว แล้วเปิดให้เช่า

ห้างสรรพสินค้าได้รับความนิยมจากผู้ซื้อเป็นลำดับ แต่เดิมแข่งกันตรงรายการลดราคา ซึ่งจัดกันปีละครั้งสองครั้ง ทางด้านโฆษณาก็ทำเป็นครั้งคราวก็ประมือกันเบาๆ มาเริ่มคึกคักเมื่อเดอะมอลล์กับเมโทรเปิดกิจการในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ ทั้งคู่เปิดในถิ่นสี่เหลี่ยมทองคำ ซึ่งมียักษ์ใหญ่อยู่แล้ว ๓ ราย คือ ไทยโดมารู เซ็นทรัล และ พาต้า จึงต้องทุ่มงบประมาณหนัก ห้างสรรพสินค้ามาแข่งขันกันจริง ๆ ก็ตอนโรบินสันได้ขยายมาอยู่ราชดำริ่อีก ราย ตั้งแต่นั้นทุกห้างฯ ต้องใช้กลยุทธ์สู้กันอย่างครบเครื่อง โดยเฉพาะรายการโปรโมชั่น งานแสดงสินค้า โลกเลโก้ และนิทรรศการการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า หนึ่งในบรรดากิจกรรมที่ห้างฯ และเตรตเซ็นเตอร์ทั้งหลายต้องทำเพื่อดึงดูดและสร้างสมทางประชาสัมพันธ์

กลยุทธ์ของโรบินสันและจำนวนห้างที่เพิ่มมากขึ้นทุกที ทำให้เกิดการแข่งขันดึงดูดผู้ซื้ออย่างไม่มีมาก่อน ณ วันนี้ ทุก ๆ ห้างหยุดนิ่งไม่ได้ ต้องจัดโปรโมชั่นสู้กันทุกรูปแบบ ถ้าดูรวม ๆ ก็จะพบว่า มีกันทุกวันตลอดทั้งปี

การเข้าสู่ตลาดของห้างใหม่ ๆ อย่างโรบินสัน พาต้า อาเซียน ฯลฯ ทำให้ห้างเดิมอย่างเซ็นทรัลและไทยโดมารูต้องขยับขยายหาทางสู้ เซ็นทรัลขยายเนื้อที่ที่ชิดลม ทำพลาซ่าที่ลาดพร้าว และทำท่าว่าจะทำการขยายเปิดสาขาอีกแห่งที่วังเพชรบูรณ์ ส่วนไทยโดมารูก็ต้องตื่นตัวกว่าเดิม เพราะถูกประกบโดยเดอะมอลล์และโรบินสัน และในไม่ช้าก็จะเกิดเตรตเซ็นเตอร์ใหญ่ขึ้นมาล้อมด้าน โดยเฉพาะวังเพชรบูรณ์ที่อยู่ตรงข้ามไทยโดมารู เลยหนึ่งไม่ได้สิ่งที่ทำไปแล้วก็คือสร้างภาพพจน์ให้ห้างอื่น ๆ เริ่มโดยการเอาเสื้อผ้าบูติกอิตาเลียนเข้า แล้ววางโฆษณาชุดใหม่เน้นว่า "แหล่งแฟชั่นใหม่ไทยโดมารู" และเมื่อสองเดือนนี้ก็พลิกโฆษณาครั้งใหญ่ปรับปรุงแผนกเสื้อผ้าใหม่หมดตั้งเอาเอาเสื้อผ้าแฟชั่นดังระดับอินเตอร์ทั้งจากยุโรปและญี่ปุ่นเข้ามา เป็นการวางตำแหน่งตัวเองใหม่แบบหนีชาวบ้านไปไกลและราคายังไม่แพงกว่าเสื้อผ้าที่ผลิตในประเทศมากนัก ทำให้เห็นการตลาดหลายท่านคาดกันว่า เสื้อแฟชั่นในประเทศคงจะต้องลดราคาลงสู้

ห้างสรรพสินค้าแตกสาขา

นักการตลาดท่านหนึ่งกล่าวว่า อนาคตของยุทธจักรค้าปลีกทั้งใหญ่และเล็กจะเริ่ม Localized มากขึ้น คือแตกย่อยไปอยู่ตามชุมชนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวโน้มนี้เห็นได้ชัดในระยะ ๒-๓ ปีที่ผ่านมา เมื่อแนวโน้มเทรดเซ็นเตอร์ทำ
ท่าว่าจะมาแรง ห้าง ๆ แต่ละค่ายก็เริ่มแตกสาขาที่เรียกว่า chain ไปยึดทำเลดีคน
อยู่ตามชุมชนต่าง ๆ เคล็ดลับอยู่ที่ต้องสร้างแห่งแรกให้ดังและมี Brand Loyalty
แล้วเริ่มแตกสาขานาขนาดกลางตามชุมชนต่าง ๆ

ห้างที่มีสาขาได้เปรียบในแง่ด้านใช้จ่าย ต้นทุนซื้อสินค้าต่ำกว่า และลงโฆษณา
ก็คุ้มกว่า ซึ่งการเปิดห้างที่สองง่ายกว่าห้างที่หนึ่ง จุดสำคัญอยู่ที่ Positioning ต้อง
มั่นคง

ห้างที่ขยายไปสู่ชานเมืองสำเร็จแล้วก็มี เซ็นทรัล พาร์ค ส่วนไทยไดมารูที่
ไปปักหลักพระโขนงช่วงแรกดูไม่คึกคัก แต่วงการบอกว่าเริ่มดีขึ้นเรื่อย ๆ เพราะแถวนี้
ตลาดยังเหลืออีกมาก โรบินสันก็จะไปยึดทำเลอยู่ที่พระโขนงเหมือนกัน ซึ่งก่อนตัดสินใจ
เริ่มโครงการก็คงสำรวจมาอย่างดีแล้วว่าตลาดยังมีแน่

ห้างใหม่ที่เข้ามาทำให้แนวโน้มอันนี้เห็นชัดก็คือ อิมพีเรียล ซึ่งมีแนวทางก็คือ
เจาะตามแหล่งชุมชนไม่ว่าจะในเมืองหรือนอกเมือง โครงการจะ
เปิดทั้งหมด ๘ สาขา ที่เปิดเผยได้ก็มีที่สำโรง ที่นนทบุรี จะเปิดราวเดือนธันวาคม
และที่สะพานควาย

การใช้งบประมาณ

วงการห้างสรรพสินค้าก็เหมือนวงการอื่น ๆ ที่กำลังเติบโต ทุกครั้งที่มีการ
ใหม่ ๆ เข้าตลาด กลยุทธ์โฆษณาก็จะเพิ่มความเข้มข้น การขยับตัวของงบโฆษณา
รวมในอุตสาหกรรมห้างสรรพสินค้า เป็นสิ่งที่น่าจับตามอง

ผู้จัดการห้าง แห่งหนึ่ง กล่าวถึงการโฆษณาในวงการห้างสรรพสินค้าว่า
เนื่องจากห้างเป็นธุรกิจค้าปลีก และการทำโฆษณามี leadtime สั้น โฆษณาเข้าอาจได้
ผลช้า การทำโปร โมชั่นแต่ละครั้ง จึงต้องเป็นความลับสุดยอด ถ้าถูกคู่แข่งตัดหน้า
รายการนั้นอาจพังเองง่าย ๆ ข้อมูลที่ถูกจะออกนอกบริษัท เช่น การบริฟเอเจนซี่โฆษณา
ก็มักทำกันวินาทีสุดท้าย แนวโน้มจึงออกมาว่าห้างบางแห่งเริ่มทำครีเอทีฟเอง โดยเฉพาะ
โฆษณาเกี่ยวกับการ โปร โมชั่น

ทางด้านสื่อสาร (Communicate) สมัยก่อนนิยมหนังสือพิมพ์ เพราะค่า
โฆษณาทีวีแพงกว่า แต่ระยะหลังค่าลงโฆษณาในหนังสือพิมพ์แพงมากขึ้น และลงครั้งเดียว
ทั่วประเทศ แต่ห้างมีตลาดส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ เท่านั้น แนวโน้มจึงอาจหันไปใช้
ทีวีมากขึ้น ข้อสำคัญคือ โปร ดักชั่นเดี่ยวนี้ใช้วีดิโอเทปแทนฟิล์มภาพยนตร์ ทำให้ค่าใช้จ่ายถูก
มาก และเหมาะกับกลยุทธ์ โปร โมชั่นที่ต้องเปลี่ยนกันเกือบทุกอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลพวงของการแข่งขัน

จากหาบเร่ รถเข็น ไปเป็นห้องแถว รวมกันเป็นย่าน ยกกระดับเป็นห้าง และขยายใหญ่ เป็นเทรตเซ็นเตอร์

สองขั้นตอนสุดท้ายเป็นขั้นตอนที่กำลังในการส่งเสริมการขาย เมื่อเหล่าเทรตเซ็นเตอร์ทยอยกันเปิดอีกสองปีข้างหน้า ก็เป็นที่คาดหมายได้ว่า การแข่งขันในวงการร้านปลีกระดับยักษ์จะต้องเพิ่มกว่าปัจจุบันแน่นอน

การแข่งขันคงจะส่งผลกระทบหลายแง่มุม นักการตลาดส่วนใหญ่มองว่าเป็นแนวโน้มที่ดี แข่งในแง่สินค้าและราคา ผู้บริโภคก็มีโอกาสได้แต่ของดีราคาถูก ผู้บริโภคที่ไม่เคยจับจ่ายตามห้างร้านก็คงทยอยกันมาใช้บริการ ถ้าไม่ด้วยแรงโฆษณาก็เป็นเพราะได้เรียนรู้ว่าชื่อของในห้างไม่แพงอย่างที่คิด ความนิยมจ่ายของตามห้องแถว นับวันจะน้อยลงไปเรื่อย ๆ

แรงโปรโมทของทั้งห้างและศูนย์การค้าเป็นแรงกระตุ้นที่ทำให้ผู้บริโภคตื่นตัวในการจับจ่าย การเกิดของเทรตเซ็นเตอร์ เป็นผลดีทั้งในด้านการก่อสร้าง การลงทุน ผู้บริโภค การจ้างงาน ส่วนผู้ผลิตสินค้าเองก็ได้ขยายตลาด แม้ว่าร้านย่อยจะถูกกลืนไปเรื่อย ๆ สินค้าที่หมดอายุขาย จัดรายการโปรโมทก็มีโอกาสขาย สินค้าที่ค้างสต็อก จัดลดราคาสต็อก ก็เกิดความคึกคัก กระตุ้นการจับจ่ายของผู้บริโภค ทำให้สินค้าหมุนเวียนคล่องตัวขึ้น ซึ่งก็หมายถึงการผลิตที่มากขึ้น วัตถุดิบเดินสะพัด และการจ้างงานที่มากขึ้น

นักการตลาดส่วนใหญ่จึงมีความเห็นว่า ยิ่งวงการค้าปลีกใหญ่ ๆ แข่งขันกันเท่าไรก็ยิ่งทำให้ยุทธจักรค้าปลีกพัฒนาไปตามวัฏจักรได้เร็วเท่านั้น

ลักษณะทั่วไปของห้างสรรพสินค้าของไทย

ห้างสรรพสินค้าตามลักษณะวิชาการตลาด

ห้างสรรพสินค้า หมายถึงร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ ที่มีสินค้าจำหน่ายหลายอย่างหลายประเภท สินค้าที่ขายจัดแบ่งออกเป็นแผนก ตามประเภทของสินค้าทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการขาย การให้บริการ การบัญชี และการควบคุมสินค้าส่วนใหญ่เป็นจำพวก เสื้อผ้าสำหรับสุภาพสตรี บุรุษ เด็ก ผ้า เครื่องแก้ว เครื่องไฟฟ้า ของใช้ประจำบ้าน เฟอร์นิเจอร์ระดับบ้าน เป็นต้น สรรพสินค้ามักตั้งอยู่ในย่านการค้าใหญ่ ๆ ที่มีคนผ่านไปมา มาก ๆ มีสินค้าจำหน่ายมากกว่าร้านค้าประเภทอื่น และให้บริการแก่ลูกค้าประเภทอื่น

ลักษณะสำคัญ

๑. มีสินค้านานาชนิดไว้จำหน่ายและให้บริการแก่ลูกค้า เนื่องจากห้างสรรพสินค้ามีกำเนิดมาในยุคที่บ้านเมืองมีความเจริญ และกำลังขยายตัว ร้านค้าที่จะต้องอาศัยลูกค้าเข้ามาอุดหนุนจำนวนมาก ๆ จึงต้องใช้เหตุจูงใจลูกค้าด้วยการเสนอขายสินค้ามากมาย ลูกค้าที่เข้าร้านจะสามารถซื้อสินค้าได้ครบทุกชนิดที่ตนต้องการ อาทิ เช่น เสื้อผ้านานาชนิดทุกขนาด สำหรับหญิงชาย และเด็กทุกวัย เครื่องสำอางค์ ของเล่นสำหรับเด็ก เครื่องเขียน ผ้าม่าน พรมปูพื้น วิทยุโทรทัศน์ เครื่องเล่นจานเสียง ชุดรับแขก ชุดรับประทานอาหาร ชุดน้ำชา เครื่องประดับ เพชรพลอย เครื่องหนัง รองเท้า เครื่องกีฬา อาหารแห้ง บุหรี่ ยาเส้น สบู่ พวงกุญแจ เข็มกลัด เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้สินค้านานาชนิด ห้างสรรพสินค้ายังให้บริการแก่ลูกค้าทั้งในด้านความสะดวกสบาย ได้แก่ บริการที่จอดรถ ดูแลเด็กที่ติดตามผู้ปกครองไปด้วย บริการห่อของขวัญ บริการซ่อมแซมเสื้อผ้า เครื่องใช้ที่เกิดชำรุดในขณะที่ไปซื้อสินค้า บริการนำสินค้าไปส่งถึงที่จอดรถ บริการด้านสารบรรณเทียง อาทิเช่น บริการนำส่งถึงบ้าน แจกตัวชมภาพยนตร์ บัตรชมกีฬา วัสดุสำหรับทำความสะอาด ชุดรับแขก ฯลฯ

๒. การจัดองค์การภายใน ส่วนใหญ่ห้างสรรพสินค้าจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น ๔-๕ หน่วยงาน ดังนี้ ฝ่ายดำเนินการสินค้ารับผิดชอบเกี่ยวกับสินค้าที่นำมาจำหน่ายในร้าน ฝ่ายดำเนินการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย จะทำงานด้านการให้บริการชักจูงลูกค้าเข้าร้าน กระตุ้นให้ลูกค้าซื้อสินค้า แนะนำสินค้าใหม่ ๆ เป็นต้น ฝ่ายประสานการดำเนินงาน รับผิดชอบในงานนอกเหนือออกไปจากตัวสินค้าและการขายสินค้า เช่น การเงิน การบัญชี การคลัง การขนส่งสินค้า การรับคืนสินค้าชำรุด การรับประกัน ฯลฯ ฝ่ายบุคคล ทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับพนักงานฝ่ายต่าง ๆ จัดหาบุคคลผู้ชำนาญการเข้ามาทำงาน คัดเลือกพนักงาน การฝึกอบรม การทดสอบ ฝ่ายควบคุม จะทำหน้าที่ประสานการดำเนินงานของแต่ละฝ่ายเข้าด้วยกัน เพื่อให้งานของแต่ละฝ่ายต่อเนื่องกัน และเป็นไปตามเป้าหมายวัตถุประสงค์ หรือนโยบายของห้างสรรพสินค้า หน่วยงานทั้ง ๔-๕ หน่วยเหล่านี้ จะขึ้นตรงกับประธานอำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการที่เป็นส่วนเดียวกันทั้งหมดอีกทอดหนึ่ง

๓. การขายจำนวนมาก โดยเหตุที่ห้างสรรพสินค้ามีสินค้านานาชนิดให้เลือกซื้อ ลูกค้าจึงมักตรงไปซื้อของที่ห้างสรรพสินค้าแต่เพียงอย่างเดียว ไม่ต้องไปเดินซื้อของจากร้านค้าปลีกหลาย ๆ แห่งซึ่งเป็นการเสียเวลา ทำให้ห้างสรรพสินค้ามีลูกค้าเข้าไปซื้อของเป็นจำนวนมาก ทำให้ปริมาณขายสูงกว่าร้านค้าอื่น ๆ ในสหรัฐอเมริกา ปริมาณขายของห้างสรรพสินค้าเมื่อเทียบกับร้านค้าปลีกชนิดอื่น ๆ แล้วมีจำนวนสูงถึง ๔.๘ ล้านเหรียญดอลลาร์ จากยอดขายทั้งหมด ๑๔๓ ล้านเหรียญดอลลาร์

๔. ให้ความพึงพอใจในเบื้องต้นแก่ลูกค้าสุภาพสตรี สินค้าที่จัดจำหน่ายใน

ห้างสรรพสินค้า มีทั้งของสุภาพบุรุษ และสุภาพสตรี แต่มักเป็นของที่นิยมร่วมกันว่าผู้ค้า

การซื้อส่วนใหญ่คือสภาพสตรี (เช่น แม่บ้านซื้อเสื้อผ้าสำหรับพ่อบ้านและลูก อันเป็นพฤติกรรมที่พบเห็นกันทั่วไป สภาพบุรุษเป็นผู้ตัดสินใจเบื้องต้นในการเลือกสินค้า แต่สภาพสตรีเป็นผู้ตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อ) และการให้บริการความสะดวกสบายของห้างสรรพสินค้า ก็เป็นที่พึงพอใจแก่สภาพสตรีส่วนใหญ่ที่ไปอุดหนุนสินค้าในร้านค้า ดังนั้น การให้บริการของห้างสรรพสินค้ามักคำนึงถึงความพอใจของลูกค้า สภาพสตรี ก่อนเสมอ

๕. ทำเลที่ตั้งของห้างสรรพสินค้าอยู่ในย่านชุมชนหนาแน่น ห้างสรรพสินค้า จำเป็นต้องตั้งอยู่ในย่านชุมชนหนาแน่นที่มีคนสัญจรไปมาจำนวนมาก ในแหล่งที่การคมนาคมสะดวกสบายแก่การมาซื้อสินค้า ทั้งนี้เพื่อให้ลูกค้าเดินทางสะดวก ทั้งยังสามารถเรียกครองลูกค้าเข้าร้านได้มาก และตลอดเวลา เช่น ตามศูนย์การค้า เป็นต้น นอกจากนั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ลูกค้าได้เดินดูของตามร้านค้าใกล้เคียงเพื่อเปรียบเทียบราคา คุณภาพ และแบบแฟชั่นได้สะดวกอีกด้วย

สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดวิวัฒนาการลักษณะการค้าในแบบห้างสรรพสินค้า
พอสรุปได้ คือ

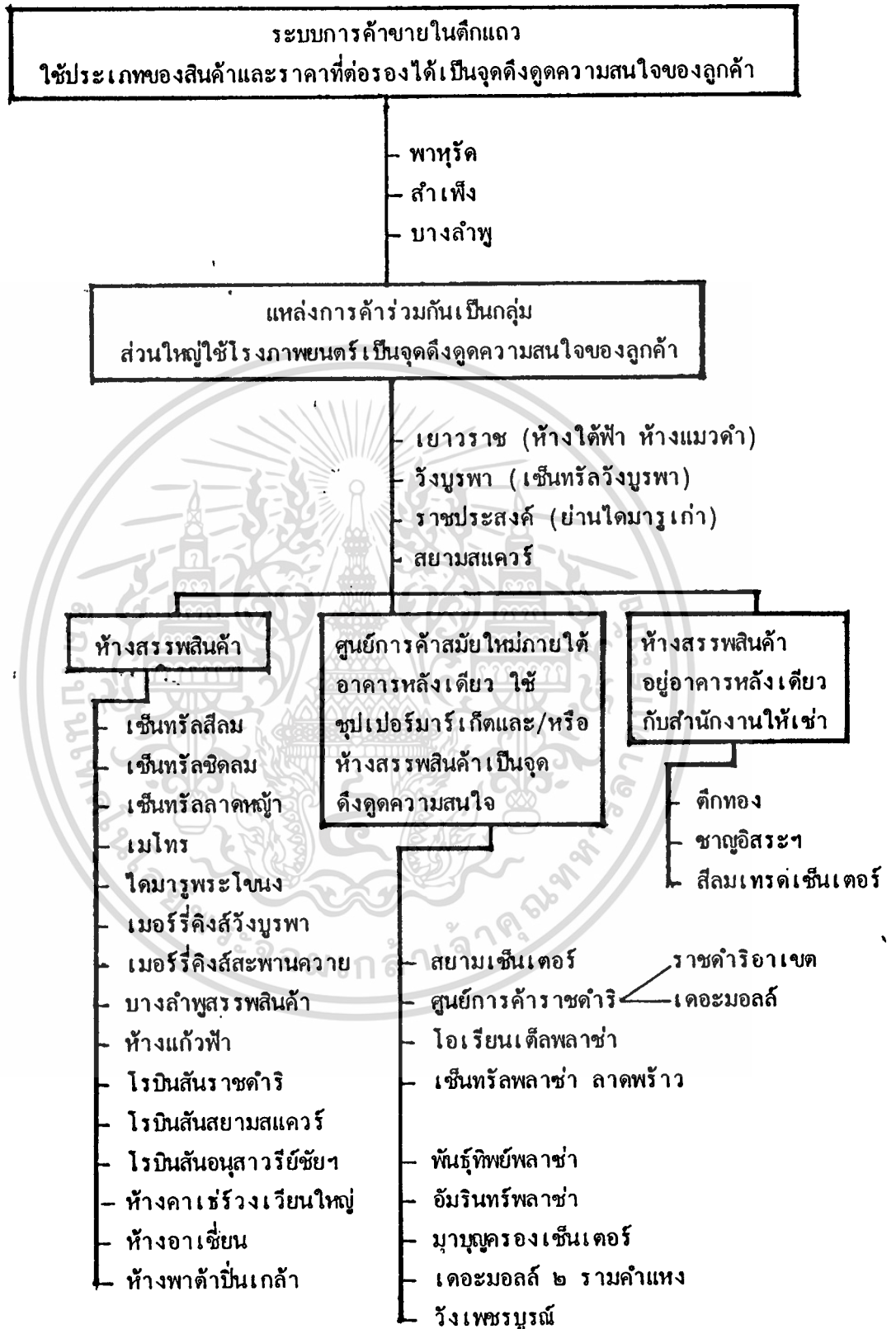
๑. ผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อสินค้าได้ทุกประเภทในอาคารเดียวกัน ซึ่งทำให้เกิดความสะดวก และประหยัดเวลาในการเลือกซื้อสินค้า
๒. ราคา และคุณภาพของสินค้าอยู่ในระดับมาตรฐาน
๓. มีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอย่างครบครัน เช่น ระบบปรับอากาศภายในอาคาร บันไดเลื่อน มีที่จอดรถเตรียมไว้ เป็นต้น
๔. มีบริการจากพนักงานที่ดี
๕. เป็นการพักผ่อนอย่างหนึ่ง เพราะภายในห้างสรรพสินค้ามีการตกแต่งภายในอย่างสวยงาม อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถึงเทศกาลต่าง ๆ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซากจำเจ

กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจห้างสรรพสินค้า

การดำเนินธุรกิจห้างสรรพสินค้า นอกจากจะมีการบริหารงานเหมือนธุรกิจการค้าประเภทอื่นแล้ว ยังมีส่วนที่สำคัญคือ การวางแผนการตลาดเพื่อส่งเสริมการขาย ซึ่งมีเป้าหมายที่จะดึงดูดผู้ซื้อให้เข้ามาใช้บริการในห้างเป็นสิ่งสำคัญ และยิ่งห้างสรรพสินค้าเกิดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ก็ยิ่งทำให้งานส่วนนี้มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการโฆษณาเพื่อเสนอสิ่งที่ดีกว่าแก่ผู้ซื้อได้ตัดสินใจมาใช้บริการ ซึ่งแนวทางของการวางแผนการตลาดพอสรุปได้คือ

๑. การจัดงานเป็นพิเศษในเทศกาลต่าง ๆ หรือจัดแสดงนิทรรศการ จัดแสดงสินค้าในโอกาสพิเศษ
๒. การลดราคาสินค้า แจกของขวัญของชำร่วยต่าง ๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นแนวทางหลักที่จัดขึ้นเกือบตลอดปี
๓. การจัดกิจกรรมพิเศษนอกเหนือไปจากการขายสินค้า หรือการสร้างสร้างสถานที่ให้แปลกไปจากที่อื่น เช่น มิลล์พท์แก้ว น้ำพุ สวนสัตว์ การแสดงดนตรี เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าแนวทางที่ ๓ นี้เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบอาคารซึ่งส่วนนี้เป็นสิ่งที่สามารถเรียกร้องความสนใจจากผู้ซื้อได้ ให้เกิดความสนใจที่จะไปดูและขณะเดียวกันขณะที่เดินอยู่ในห้างสรรพสินค้าก็อาจจะซื้อสินค้าที่ต้องการ เป็นการเพิ่มยอดขายได้อีกวิธีหนึ่ง



แสดงวิวัฒนาการห้างสรรพสินค้า

๒.๒ ลักษณะของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย

ห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ของกรุงเทพฯ ในปัจจุบันแบ่งได้เป็น ๒ ลักษณะคือ

- ห้างสรรพสินค้าแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ (ส่วนประกอบของโครงการ)
- ห้างสรรพสินค้าแบ่งตามลักษณะทำเลที่ตั้ง

ห้างสรรพสินค้าแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ

การแบ่งลักษณะนี้เป็นการแบ่งตามลักษณะของส่วนประกอบโครงการ

ซึ่งได้แก่

๑. ห้างสรรพสินค้าเดี่ยว ลักษณะห้างสรรพสินค้าเช่นนี้ จะเป็นโครงการที่มีเพียงห้างสรรพสินค้าอย่างเดียว ผู้คนมาซื้อของจากห้างสรรพสินค้าเท่านั้น ห้างสรรพสินค้าลักษณะนี้ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล (ชิดลม) ห้างเมอร์รี่ดิงส์ (วังบูรพา) เป็นต้น
๒. ห้างสรรพสินค้ากับอาเขตร้านค้า ลักษณะห้างสรรพสินค้าเช่นนี้ นอกจากจะมีห้างสรรพสินค้าแล้ว ยังมีร้านค้าปลีกย่อยเรียงรายอยู่ในอาเขต ผู้คนที่มาเดินจับจ่ายซื้อของสามารถเลือกซื้อสินค้าได้จากทั้งห้างสรรพสินค้าและร้านค้าย่อย ห้างสรรพสินค้าลักษณะนี้ได้แก่ ห้างไทยโดมารู (ราชดำริ) เดอะมอลล์ (ราชดำริ) ห้างพาด้า (อินทรา) เป็นต้น
๓. ห้างสรรพสินค้ากับอาคารพาณิชย์ ลักษณะนี้จะคล้ายกับห้างสรรพสินค้าเดี่ยวแต่จะมีอาคารพาณิชย์เข้ามาประกอบอยู่ในโครงการด้วย ห้างสรรพสินค้าลักษณะนี้ได้แก่ ห้างพาด้า (ปิ่นเกล้า) ห้างบิกเบล เป็นต้น

ห้างสรรพสินค้าแบ่งตามทำเลที่ตั้ง

ในการแบ่งในลักษณะนี้ได้แก่

๑. ห้างสรรพสินค้าในเมือง ลักษณะของห้างสรรพสินค้านี้จะมีทำเลที่ตั้งอยู่ในใจกลางเมืองซึ่งเป็นศูนย์กลางธุรกิจ ผู้ที่มาใช้บริการจะเป็นทั้งผู้ที่อาศัยอยู่ในเมือง หรือผู้มาทำงานในเมืองรวมทั้งผู้อาศัยอยู่ชานเมือง ซึ่งจะเดินทางมาจับจ่ายซื้อของในเมือง ลักษณะการให้บริการจะไม่มีขอบเขตที่แน่นอน เพราะคนจะเข้ามาในเมืองจากทั่วสารทิศ การให้บริการจึงกว้างขวาง เช่น ห้างเซ็นทรัล (ชิดลม) ห้างโรบินสัน (ราชดำริ) ห้างเดอะมอลล์ (ราชดำริ) ห้างไทยโดมารู (ราชดำริ) เป็นต้น

๒. ห้างสรรพสินค้าชานเมือง ห้างสรรพสินค้าลักษณะนี้จะตั้งอยู่แถบชานเมือง ซึ่งราคาที่ดินจะถูกกว่าที่ในเมือง ผู้คนส่วนใหญ่ที่ไปใช้บริการจึงมักเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในแถบนั้น และย่านใกล้เคียง รัศมีการให้บริการจะแคบกว่าห้างสรรพสินค้าในเมือง เช่น เดอะมอลล์ (หัวหมาก)

ห้างเมอร์รี่คิงส์ (สะพานควาย) ห้างอิมพีเรียล (สำโรง) เป็นต้น

เขตบางกอกน้อย

๑. ใต้ฟ้า
๒. พาด้า (ปิ่นเกล้า)

เขตบางขุนเทียน

๓. คาวคนองสรพรพินค้า

เขตพระโขนง

๔. ไทยไคมาวู
๕. อาเซียน
๖. เอคิสัน

เขตพระนคร

๗. เซ็นทรัล (วังบูรพา)
๘. เมอร์รี่คิงส์
๙. บางลำภูสรพรพินค้า
๑๐. แก้วฟ้าพลาซ่า
๑๑. ตั้งฮั่วเส็ง
๑๒. ไนติงเกล
๑๓. ห้างรังนกใต้
๑๔. นิวเวิร์ค

เขตพญาไท

๑๕. พาด้า (ประตูนํ้า)
๑๖. เมโทร
๑๗. เมอร์รี่คิงส์
๑๘. โรบินสัน (อนุสาวรีย์ชัยฯ)
๑๙. เอ็กเซล
๒๐. ซิตี้พาร์ทเมนท์สโตร์

เขตบางเขน

๒๑. เซ็นทรัล (ลาดพร้าว)

เขตคลองสาน

๒๒. เซ็นทรัล (ลาดหญ้า)
๒๓. ห้างคาเซย์

เขตดุสิต

๒๔. เอคิสัน

เขตบางรัก

๒๕. เซ็นทรัล (สีลม)
๒๖. เบสต์ดีพาร์ทเมนท์สโตร์
๒๗. โรบินสัน (สีลม)
๒๘. ชาลูนีสระทาวเวอร์

เขตปทุมวัน

๒๙. เซ็นทรัล (ชิดลม)
๓๐. ไทยไคมาวู (ราชดำริ)
๓๑. เดอะมอลล์
๓๒. โรบินสัน
๓๓. ปิกเบล
๓๔. โซโก้
๓๕. ไคคว
๓๖. เพนนินซูล่าพลาซ่า
๓๗. วัลเพชรรบูรณ

เขตสัมพันธวงศ์

๓๘. ห้างคาเซย์
๓๙. ห้างแมวดำ

เขตบางกะปิ

๔๐. เดอะมอลล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๓ ประเภทของห้างสรรพสินค้า

การแบ่งประเภทของห้างสรรพสินค้า พิจารณาจาก ลักษณะการเป็นเจ้าของ และ การดำเนินงาน คือ

๑. ห้างสรรพสินค้าที่ดำเนินการเป็นอิสระ เป็นเอกเทศของตนเองไม่มีความผูกพันกับห้างสรรพสินค้าแห่งอื่น ๆ

๒. ห้างสรรพสินค้าที่ดำเนินการแบบห่วงลูกโซ่ มีห้างสรรพสินค้าจำหน่ายหลาย ๆ ร้านอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลร่วมกัน มีส่วนกลางทำหน้าที่ควบคุมและเป็นผู้ซื้อสินค้าให้ห้างสรรพสินค้าทุกแห่ง ห้างสรรพสินค้าแบบห่วงลูกโซ่อาจใช้ชื่อแตกต่างกันไปก็ได้โดยเฉพาะกรณีห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งซื้อกิจการของอีกแห่งหนึ่งมาดำเนินการแทน แต่คงใช้ชื่อห้างเดิมที่มีอยู่ มีผู้รู้จักชื่อเสียงดีอยู่แล้ว ห้างสรรพสินค้าในเครือเดียวกันนี้ จะขายสินค้าคล้าย ๆ หรือประเภทเดียวกัน และวิธีการดำเนินงานของแต่ละแห่งก็มักจะคล้ายกันด้วย

๓. ห้างสรรพสินค้าที่มีสาขา ห้างสรรพสินค้าเดิมขยายกิจการออกไปในย่านการค้าแห่งอื่น ๆ โดยการตั้งกิจการขึ้น ห้างสรรพสินค้าขึ้นใหม่อีกแห่งหนึ่ง ห้างที่ตั้งขึ้นใหม่อาจมีขนาดเล็กกว่าเดิม และไม่มีความสำคัญเท่าห้างเดิม การดำเนินงาน และการควบคุมดูแลจะขึ้นอยู่กับห้างสรรพสินค้าแห่งเดิม

การแบ่งประเภทห้างสรรพสินค้า โดยพิจารณาจากลักษณะของลูกค้า

ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ต้องการลูกค้าจำนวนมาก แต่เป็นปัญหายากในการจัดหาสินค้า และการให้บริการที่ตรงตามความประสงค์ของลูกค้าทุกคนทุกชั้นได้ ลูกค้าที่มีรายได้สูง ฐานะดี ต้องการสินค้าคุณภาพดี และการให้บริการเป็นพิเศษ โดยไม่คำนึงถึงด้านราคา ห้างสรรพสินค้าก็ต้องจัดแต่งร้านอย่างสวยงามเป็นพิเศษ จัดหาพนักงานขายมากพอที่จะต้อนรับลูกค้า ทุกคนที่เข้ามาในร้าน การโฆษณา และการส่งเสริมการขายต้องใช้วิธีการแตกต่างกันแบบที่ใช้อยู่ทั่วไป ส่วนลูกค้าอีกกลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนมากต้องการสินค้าที่มีราคาถูก ขยายให้ลูกค้าที่มีรายได้น้อยมากนัก ดังนั้นห้างสรรพสินค้าจึงถูกแบ่งออกเป็นดังนี้

๑. ห้างสรรพสินค้าที่ขายเฉพาะสินค้าที่คุณภาพดี ราคาสูง มุ่งหมายจะขายให้กับลูกค้าที่มีรายได้สูง ฐานะดี เป็นส่วนใหญ่
๒. ห้างสรรพสินค้าที่ขายให้กับลูกค้า ชั้นกลาง
๓. ห้างสรรพสินค้าที่จำหน่ายสินค้าราคาถูก ขยายให้ลูกค้าที่มีรายได้น้อย

การจัดแผนขายสินค้าราคาถูก (Budget Store or Basement Store)

การขายสินค้าราคาถูกยังใช้เป็นเหตุจูงใจ เรียกลูกค้าเข้าร้านได้จำนวนมาก ๆ เสมอ ฉะนั้นห้างสรรพสินค้าซึ่งโดยปกติมุ่งขายให้กับชนชั้นกลาง หรือลูกค้าทั่วไป ก็ยังต้องจัดแผนขายสินค้าในราคาถูกไว้ด้วย แต่แผนกสินค้าราคาถูกจะแตกต่างหากจากแผนกสินค้าทั่วไปในราคาปกติ อาจจัดไว้ในชั้นล่างสุดของร้าน (basement) หรือบางแห่งจัดเอาไว้สูงสุดของอาคาร สินค้าที่จำหน่ายเป็นคนละชนิดกับสินค้าที่ขายราคาปกติ อาจมีคุณภาพต่ำกว่า หรือเป็นสินค้าที่รูดอกมาจากที่ขายอยู่ในร้านนั่นเอง แผนกขายสินค้าราคาถูกมีปริมาณการขายสูง และมีความสำคัญต่อห้างสรรพสินค้าไม่น้อยกว่าแผนกอื่น ๆ เลย

การให้เช่าสถานที่จำหน่ายสินค้า (Leased Department)

ห้างสรรพสินค้ามีสินค้าจำนวนมากเอาไว้จำหน่าย และแบ่งเป็นแผนกเป็นสัดส่วนกัน บางครั้งผู้ดำเนินงานไม่สามารถควบคุมเองได้ทั้งหมด เพราะไม่มีความชำนาญสำหรับสินค้าชนิดนั้น ๆ หรือเจ้าของห้างสรรพสินค้าต้องการสินค้าชนิดนั้นเข้ามาขายเพื่อ เรียกลูกค้าเข้าร้าน หรือเจ้าของสินค้าต้องการจำหน่ายเอง หรือเป็นสินค้าที่ต้องการให้บริการอย่างพิเศษเฉพาะอย่าง (เช่นการเสริมสวย การถ่าย อัดภาพ) ในกรณีเหล่านี้ ห้างสรรพสินค้าจะตกลงกับบุคคลภายนอกให้เข้ามาเช่าสถานที่ในร้านเปิดขายสินค้าโดยตกลงกันว่า ต้องขายในนามของห้างสรรพสินค้าแห่งนั้น เพื่อให้ลูกค้าทราบว่า เป็นแผนกที่เช่าสถานที่มาดำเนินการเท่านั้น เจ้าของห้างจะตกแต่งสถานที่นั้นให้โดยคิดค่าเช่าสถานที่ (ประมาณ ๑๐-๒๐% ของประมาณขาย) ผู้เช่าสถานที่จัดหาสินค้ามาจำหน่ายเอง ดำเนินการขายเอง รับผิดชอบผลกำไร ขายทุน ของตนเอง ผู้เช่าอาจจะดำเนินงานแบบห่วงถูกใช้ โดยเช่าสถานที่จากห้างสรรพสินค้าทุกแห่ง เพื่อขายสินค้าประเภทเดียวกันนั้นก็ได้

ข้อได้เปรียบของห้างสรรพสินค้า

๑. มีสินค้าจำหน่ายจำนวนมาก และนานาชนิด เมื่อมีสินค้าให้เลือกซื้อจำนวนมาก ลูกค้าเลือกซื้อได้ตามความพอใจ และซื้อได้ครบทุกชนิดตามต้องการ เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ซื้อ ไม่ต้องเสียเวลาหาซื้อจากแหล่งต่าง ๆ นอกจากนั้นการโฆษณาของห้างอาจช่วยให้ลูกค้าที่มีความตั้งใจมาซื้อเพียงอย่างเดียวอาจพอใจสินค้าชนิดอื่น ๆ และซื้อเพิ่มเติมโดยมิได้วางแผนจะซื้อมาก่อนเลย เป็นการช่วยให้ปริมาณขายสูงมากขึ้น

๒. การให้บริการอย่างกว้างขวาง ห้างสรรพสินค้ามีนโยบายด้านให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้าอย่างเต็มที่ นอกจากบริการขายเชื่อ บริการนำส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนถึงที่อยู่ ยังให้บริการอื่น ๆ อีกด้วย อาทิ การแสดงต่าง ๆ เช่น แฟชั่น การจัดห้องอาหาร ห้องนั่งเล่น การจัดแผนกอนุบาลเด็กที่ผู้ปกครองนำมาจ่ายของด้วย บริการเหล่านี้ นอกจากจะเรียกลูกค้าเข้าร้านได้มากแล้ว ยังเป็นการสร้างชื่อเสียง และความนิยมให้กับห้างด้วย

๓. เปิดรับลูกค้าอย่างกว้าง ห้างสรรพสินค้ามีลักษณะเป็นการเชิญชวนลูกค้าเข้าไปในร้าน แม้จะเป็นแต่การชมสินค้าอย่างเดียวเท่านั้น สินค้านานาชนิด การจัดตกแต่งร้านสวยงาม ชักชวนให้ลูกค้าอยากดูอยากเห็น และรู้สึกสนุกสนานในการรู้สึกได้เข้าไปซื้อของจากห้างนั้น

๔. การจัดหน่วยงาน ห้างสรรพสินค้ามีขนาดใหญ่กว้างกว่าร้านค้าปลีกชนิดอื่น ๆ สามารถจะแบ่งแยกการดำเนินงานออกโดยละเอียด รวมถึงงานการซื้อ การขายและงานประกอบอื่น ๆ ที่เป็นการช่วยดำเนินการขาย บริการของงานแต่ละหน่วยมีมากจึงมีโอกาสน่าจะใช้บุคคลที่มีความรู้ความชำนาญเป็นพิเศษจริง ๆ ดังนั้น ความชำนาญงานแต่ละอย่างจึงมีมากกว่าร้านค้าปลีกประเภทอื่น

๕. การกระจายภาระการเสี่ยงภัย ห้างสรรพสินค้าจะใช้วิธีการกระจายการเสี่ยงภัยในปัญหาขาดทุน ออกไปยังแผนกต่าง ๆ ภายในห้าง เช่น แผนกขายเครื่องกีฬา ประสพภาวะขาดทุน แต่แผนกเสื้อผ้าสำเร็จรูปมีผลกำไรสูงซึ่งช่วยพยุงฐานะของกิจการเอาไว้ได้ ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ที่มีสินค้าจำหน่าย ๑๐-๒๐ แผนก เข้ามาซัดเซยกกัน ลักษณะดังกล่าวนี้แตกต่างจากกิจการค้าปลีกแบบถูกโชงซึ่งจะใช้วิธีเฉลี่ยกำไรขาดทุนกันในระหว่างร้านค้าหลาย ๆ แห่ง ที่อยู่ในเครือเดียวกัน

๖. การโฆษณา ห้างสรรพสินค้าจัดว่าเป็นร้านค้าปลีกที่มีฐานะการเงินดีกว่าร้านค้าปลีกชนิดอื่น ๆ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโฆษณาอย่างมากและสามารถใช้สื่อสารโฆษณา (advertising media) ได้กว้างขวาง เช่น การโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ ป้ายโฆษณา ฯลฯ จัดว่าสามารถใช้สื่อสารการโฆษณาที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นได้อย่างทั่วถึง และได้ผลดี และได้เปรียบการโฆษณาของผู้อื่น ดังนั้น แม้ว่าจะต้องเสียเงินค่าโฆษณาจำนวนมาก แต่ก็ได้รับผลตอบแทนคุ้มค่า ทั้งในด้านรายได้ ยอดขาย และชื่อเสียงของห้างอีกด้านหนึ่งด้วย

ข้อเสียเปรียบของห้างสรรพสินค้า

๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง เนื่องจากภาระในการให้บริการแก่ลูกค้าจำนวนมาก และการแบ่งส่วนงานของห้างสรรพสินค้ายุ่งยากและซับซ้อน

จำเป็นต้องมีการตรวจสอบควบคุมดูแลการทำงานทุกระดับ ซึ่งเป็นเหตุสลับเปลืองค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น อันได้แก่ ค่าเช่าสถานที่ ค่าตกแต่ง ค่าเครื่องใช้ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานขาย ค่าล่วงเวลา ค่าสวัสดิการเงินเดือนพนักงานขาย ค่าเก็บรักษาสินค้า ค่าเช่าสถานที่จอดรถ

๒. ค่าใช้จ่ายสำหรับสินค้าคงคลังสูง เป็นที่ทราบกันแล้วว่าห้างสรรพสินค้าจำเป็นต้องมีสินค้านานาชนิด ไว้จำหน่ายเป็นจำนวนมากพอที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตลอดเวลา และครบด้วย ดังนั้น สินค้าบางอย่างที่สั่งซื้อเข้ามาแล้วไม่ตรงตามสมัยนิยมขนาดผิดความต้องการ ก็ย่อมเหลืออยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน ถ้าหากกิจการเก็บสินค้าค้างสต็อกเหล่านี้ไว้จะต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่าคลังสินค้า และสินค้าเก็บจะกินเนื้อที่ในคลังสินค้า ทำให้สั่งซื้อสินค้าใหม่เข้ามาได้น้อยลง ต้องจัดการจำหน่ายสินค้าค้างสต็อกเหล่านั้นในราคาถูก

๓. ค่าใช้จ่ายในการรับคืนสินค้า ถ้าลูกค้าซื้อไปแล้วไม่ถูกใจ ห้างสรรพสินค้าจะรับคืนสินค้านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความยุ่งยากในทางปฏิบัติ เพราะลูกค้าบางคนไม่สุจริตนัก ทำสินค้าสกปรก ชำรุดเสียหายระหว่างส่งสินค้าคืนมา ทำให้ตั้งขายลดราคา หรือทิ้งไป เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นเสมอสำหรับห้างสรรพสินค้าในต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยไม่สู้พบปัญหานี้มากนัก

๔. ข้อจำกัดด้านการพนักงาน พนักงานประจำแต่ละแผนกสินค้าจำเป็นต้องมีความรู้ความชำนาญในการขายสินค้านั้น ๆ เป็นพิเศษ และต้องมีความรู้เกี่ยวกับสินค้าอย่างถูกต้องทำให้การใช้ประโยชน์จากตัวพนักงานขาย เป็นไปด้วยความยากลำบาก โดยเฉพาะกรณีที่ต้องการสับเปลี่ยนหน้าที่ในยามเจ็บป่วย หรือเวลาที่มึนงงลันมือ เช่น ฤดูเทศกาลหรือเวลาที่แผนกหนึ่งมีลูกค้ามาติดต่อจำนวนมาก แต่อีกแผนกว่างงาน พนักงานขายอื่นเลย ๆ ไม่สามารถไปช่วยแบ่งงานมาทำได้ ทำให้ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร อีกประการหนึ่ง คือปัญหาการฝึกอบรมพนักงานขายให้มีความรู้ ความสามารถในระดับที่ต้องการ จำเป็นต้องจ้างผู้ชำนาญงานมาให้การฝึกอบรมเป็นพิเศษ ซึ่งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเวลาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ถ้าพนักงานขายเหล่านั้นลาออกไป ก็ต้องเสียเวลาค่าใช้จ่ายในการคัดเลือกฝึกอบรมใหม่เข้ามาแทนพนักงานขายเดิม หมุนเวียนอยู่เช่นนี้เรื่อยไป

๒.๔ การศึกษาศูนย์การค้ากับประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ในการดำเนินการของศูนย์การค้า ประชาชนผู้ใช้บริการนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ต้องทำการศึกษาด้านต่าง ๆ เช่น ด้านความต้องการของประชาชนในวัยต่าง ๆ ประชาชนผู้มีอำนาจซื้อ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสินค้าให้ตรงความต้องการให้ได้มากที่สุด ซึ่งได้ศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. การเพิ่มของประชากร นับได้ว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอันหนึ่งในการพิจารณาขนาดของห้างสรรพสินค้า ซึ่งประชากรจะต้องมีรายได้พอที่จะจับจ่ายของด้วยจำนวนเด็กเกิดใหม่ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี จะทำให้ตลาดสินค้าสำหรับเด็กขยายตามไปด้วย นับแต่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น ตลอดจนเครื่องแบบ เครื่องเขียน หนังสือเรียน และเมื่อเด็ก ๆ เหล่านี้เติบโตเข้าสู่วัยหนุ่มสาว สินค้าที่จะสนองพวกเขาก็ต้องเปลี่ยนไปอีกตามพฤติกรรม เช่น เด็กสาวต้องการวิกสวยรัดงาม ก็จะต้องหาสินค้าประเภทเครื่องประดับ เครื่องสำอาง เป็นต้น ตลาดก็จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยมและรสนิยม เมื่อหนุ่มสาวเหล่านี้เข้าสู่วัยทำมาหากิน แต่งงาน ความต้องการทางด้าน การแต่งกายยังได้เปลี่ยนไปอีก เมื่อยามที่แยกครอบครัวจากบิดามารดาเป็นครอบครัวของตัวเอง ก็ยังต้องการเครื่องเรือน เครื่องใช้สอยต่าง ๆ อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในบ้าน ฯลฯ ซึ่งทั้งหมดเป็นความต้องการที่มีอยู่เรื่อย ๆ

๒. การเคลื่อนย้ายของประชากร เป็นการเคลื่อนย้ายแหล่งทำมาหากิน และที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น ประชากรในเมืองเล็กมักจะขยับขยายเข้าสู่เมืองใหญ่ เมื่อเมืองใหญ่แออัดขึ้น ก็จะขยับขยายสู่ชนเมือง และการเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นผลให้ตลาดสินค้าขยายตามไปด้วย

๓. การเปลี่ยนแปลงขนาดของครอบครัว คือจำนวนสมาชิกภายในครอบครัว จะแสดงถึงฐานะความเป็นอยู่ ครอบครัวที่มีรายได้เท่ากัน ครอบครัวที่มีสมาชิกน้อยจะมีฐานะความเป็นอยู่ดีกว่าครอบครัวที่มีสมาชิกมาก จากสภาพสังคมในปัจจุบัน ครอบครัวไทยจะมีขนาดเล็กลง จากการวางแผนครอบครัวให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ การศึกษาทางด้านนี้จะสะดวกในการคาดคะเนสินค้า และการวางแผนสินค้าของห้าง ได้อย่างถูกต้อง เช่น สินค้าเครื่องครัว เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์รถยนต์ ฯลฯ ซึ่งสินค้าประเภทนี้มักจะขยายตัวพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงจำนวนครอบครัวด้วย

๔. บทบาทของสตรีในปัจจุบันที่นิยมออกทำงานนอกบ้านมากขึ้น เป็นการช่วยหารายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง เพื่อให้ระดับการครองชีพของครอบครัวสูงขึ้น และการที่สตรีออกทำงานนอกบ้านนี้ ทำให้ต้องการสินค้าต่าง ๆ มากขึ้น เช่น ชุดแต่งกาย เครื่องสำอางค์ เครื่องประดับ ฯลฯ ตลอดจนสินค้าอำนวยความสะดวก เช่น อาหารสำเร็จ เครื่องซักผ้า เพราะเวลาทำงานบ้านน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกอย่างหนึ่ง สตรีเปรียบเสมือนแม่บ้านที่มีบทบาทในการเลือกสินค้าอีกหลาย ๆ อย่างที่จำเป็นต้องใช้ สำหรับสมาชิกอีกหลายคน และสำหรับครอบครัว

๕. การศึกษาของประชากรสูงขึ้น และขยายตัวมากขึ้น ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง และวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งได้ขยายตัวพร้อม ๆ กับการเพิ่มจำนวนประชากรและนักศึกษา เด็กนักเรียนตลอดจนนักศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องซื้อเครื่องเขียน แบบเรียนอุปกรณ์การศึกษา กีฬา ฯลฯ ทางห้างต้องวางนโยบายทางสินค้า เพื่อสอดคล้องกับความต้องการดังกล่าวอย่างทั่วถึง

๖. การแบ่งพลเมืองตามกลุ่มอายุ การแบ่งดังหลักเกณฑ์นี้จะทำให้ทราบได้ว่าพลเมืองส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในเกณฑ์ใด เพราะพลเมืองที่มีอายุต่างกันย่อมมีความต้องการในสินค้า และบริการแตกต่างกันออกไป เช่น เด็กต้องการสินค้าของเล่น กีฬา ผู้ใหญ่ต้องการสินค้าประเภทที่จะให้ความสุข ความสงบ สุขภาพอนามัย ปัจจุบันความเจริญทางด้านทางการแพทย์มีมาก ประชากรมีอายุยืนยาวกว่าสมัยก่อน ทำให้สินค้าสามารถกระจายสู่ทุกกลุ่มตั้งแต่เด็กจนถึงคนวัยชรา ซึ่งเด็กและคนชราจะซื้อสินค้าไม่ได้ด้วยตัวเอง ก็ทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องช่วยตัดสินใจให้ และมีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้น ผู้ขายจะมุ่งส่งเสริมการขายไปสู่ผู้ซื้อมากกว่า

วัยรุ่นที่มีอายุ ๑๓-๑๙ ปี จะสามารถหาซื้อสินค้าได้ด้วยตัวเอง แต่ลักษณะการซื้อของวัยรุ่นวัยนี้ซื้อโดยไม่พิจารณาถึงเหตุผลผลิตของสินค้า วัยรุ่นส่วนมากมักจะซื้อของที่มีการกระตุ้น สะดุดตา อันเนื่องมาจากหีบห่อ สีสรร ของสินค้า หรือจากการเลียนแบบเพื่อนฝูง ดังนั้นสินค้าสำหรับวัยนี้จึงเป็นลักษณะเร้าใจ

วัยผู้ใหญ่อายุ ๒๐-๒๙ ปี เป็นวันเริ่มทำงาน เริ่มความเป็นผู้ใหญ่ แต่ก็ยังมีอารมณ์แบบวัยรุ่นอยู่บ้างเหมือนกัน บางคนยังเป็นโสด เป็นนักศึกษา หรือแต่งงานแล้ว กลุ่มผู้บริโภคกลุ่มนี้การตัดสินใจซื้อจะมีเหตุผลขึ้น ค่อนข้างจะประหยัดและอดออมขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่แต่งงานแล้ว

วัยสูงอายุ วัยกลางคน ๓๐ ปีขึ้นไป กลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีครอบครัวแล้ว มีหลักฐานมีความรับผิดชอบการเลือกสินค้าเป็นไปอย่างมีเหตุผล และระสนิยม

รายได้ และรายจ่ายของผู้บริโภค

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับรายได้ และรายจ่ายของผู้บริโภค

๑. การที่รายได้เฉลี่ยของประชากรเพิ่มขึ้นทำให้มาตรฐานของการครองชีพสูงขึ้น แต่ยังคงต่ำกว่าความต้องการในสินค้าและบริการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น แม้รายได้ต่อ

หัวจะเพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีอีกมากครอบครัวที่ยังมีรายได้ต่ำ

๒. รายจ่ายแปรผันไปตามผู้บริโภครายได้แต่ละกลุ่ม ผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น การจับจ่ายใช้สอยก็มากขึ้นด้วย

๓. ยอดรวมการขาย สัมพันธ์กับรายได้เพื่อการจับจ่ายของผู้บริโภค

รายจ่ายของผู้บริโภค ผู้บริโภคจะมีอำนาจซื้อมากหรือน้อยย่อมขึ้นกับรายได้เป็นส่วนสำคัญ ปกติรายได้ของผู้บริโภคส่วนหนึ่งจะถูกหักเป็นภาษี ที่เหลือเป็นรายได้เพื่อการจับจ่าย และอาจจะออกส่วนหนึ่งเอาไว้ ดังนั้นจึงเป็นรายการที่แสดงถึงค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการ และนิยมนำรายได้นี้ไปพยากรณ์หรือนำไปวางแผนทางการตลาด รายได้จำนวนนี้มีมากขึ้นเท่าใดก็หมายความว่า การตลาดสินค้าและบริการจะต้องขยายตัวเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมด้วย

รายได้ของประชากรรอบ ๆ โครงการของห้างนี้ มีทุกระดับ ส่วนใหญ่จะเป็นระดับปานกลางถึงระดับสูง โดยพิจารณาจากประชากรที่อยู่ในหมู่บ้านจัดสรรส่วนใหญ่ และกลุ่มนักเรียนนักศึกษา (จากการศึกษาทางแผนนโยบายของทางห้าง)

Style and Fashion แบบลักษณะ และสมัยนิยม

สไตล์ คือ ลักษณะหรือแบบเฉพาะไม่ซ้ำกับใคร

แฟชั่น คือ ลักษณะของสไตล์ที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

ในสมัยก่อนแฟชั่นยังเป็น เรื่องที่ผู้คนยังไม่ค่อยจะสนใจกันมากนัก เพราะสินค้าและกรรมวิธีผลิตยังมีไม่เจริญ ต่อมาในระยะหลังผู้บริโภคได้ให้ความสนใจกับสินค้าแฟชั่นมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านเครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับสตรี ตลอดจนสินค้าของสุภาพบุรุษด้วย สินค้าจะแพร่หลายมากขึ้นเพียงใดก็ขึ้นกับลักษณะ และประสิทธิภาพของการโฆษณากระตุ้นผู้บริโภคให้มาสนใจแฟชั่น ถ้าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น ก็จะหันมาให้ความสนใจในแฟชั่นมากขึ้น ทำให้แฟชั่นเกิดความสำคัญต่อการซื้อของผู้บริโภค ผู้ประกอบการต้องติดตามแฟชั่นและรสนิยมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งปัจจุบันแฟชั่นก็ได้เข้าไปมีบทบาทในรูปแบบรูปร่างของผลิตภัณฑ์ทุก ๆ อย่างแล้วตามความต้องการของผู้บริโภค

สินค้าแฟชั่นมักจะเก็บไว้ไม่ได้นาน เพราะจะขายดีเฉพาะช่วงที่กำลังเป็นที่นิยม ช่วงแรกที่ออกวางตลาดมักจะเป็นตามร้านที่เป็นผู้นำทางแฟชั่น ห้างสรรพสินค้า ซึ่งลูกค้ามักมีกำลังซื้อสูงและปานกลาง เมื่อการผลิตมากขึ้น ตลาดอึมครึม สินค้าอื่น ๆ

ก็จะขยายสู่ตลาดทั่ว ๆ ไปกลายเป็นของธรรมดา ราคาถูกลง

ดังนั้นนโยบายทางห้างสรรพสินค้าต้องดำเนินนโยบายสนองสินค้าทางด้านแฟชั่น ส่วนใหญ่ลูกค้าจะอยู่ในวัยหนุ่มสาว ๑๕-๒๕ ปีเป็นต้น และส่งผลต่อการออกแบบตกแต่ง ภายในห้างด้วย

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เป็นความต้องการของผู้บริโภคอีกเช่น รสนิยมของบุคคล เพื่อที่จะได้กำหนดการวางสินค้าในห้าง สอดคล้องกับรสนิยม เช่น นิยมสินค้าแฟชั่น นิยมรองเท้ากีฬา ราคาแพง เป็นต้น การขาดแคลนสินค้าในตลาด ทำให้ประชากรในย่านนี้ไม่ได้มีโอกาสที่จะใช้สินค้าตามจำนวนและประเภทที่เขามีความต้องการได้

สรุปความต้องการของประชากร

จากการศึกษาดังกล่าว พอสรุปได้ว่า ผู้ใช้โครงการห้างจะมีอยู่ทุกระดับอายุ และส่วนใหญ่จากการสังเกต ห้างสรรพสินค้าทั่ว ๆ ไปผู้ใช้มักจะมีอายุประมาณ ๑๓-๓๐ ปี จะมีมากที่สุด ซึ่งก็สอดคล้องกันกับโครงการนี้คือ ส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนนักเรียนกลุ่มหนึ่ง และอีกกลุ่มหนึ่งจะได้แก่ประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรร พ่อบ้านแม่บ้าน ซึ่งส่วนมากอายุจะอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวมีจำนวนมากกว่าวัยอื่น ๆ มีอำนาจการซื้อสูง และทางห้าง คาดว่าจะมีลูกค้าเข้าเดินในห้าง ประมาณ ๑๐,๐๐๐ คนต่อวัน

สินค้าที่เป็นที่ต้องการนั้นกล่าวได้ว่าทุกประเภท แต่ที่จะเห็นเด่นชัดก็จะเป็น สินค้าด้านแฟชั่น เครื่องเขียน เสื้อผ้า ตลอดจนแฟชั่นรูปเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

ขอบข่ายพื้นฐานของห้างสรรพสินค้า

ขอบข่ายของห้าง ที่สรุปตามความต้องการพื้นฐานมาเป็นแผนกสินค้า จะมี สินค้าแต่ละประเภทเพื่อสนองความต้องการของประชากร แบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ได้คือ

ประเภทสินค้าแฟชั่น

๑. แขนกบุดิค
๒. เสื้อยืดสตรี
๓. ชุดชั้นในสตรี
๔. ยีนส์
๕. เบ็ดเตล็ด
๖. กิฟท์ (ของที่ระลึก ของกำนัล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทสินค้าบุรุษ

๑. แขนกชุดแต่งกายบุรุษ
๒. แขนกเครื่องหนังสำหรับบุรุษ
๓. แขนกเครื่องกีฬา

ประเภทสินค้าหุรรหาฟุ่มเฟือย

๑. แขนกเครื่องสำอางค์
๒. แขนกเครื่องประดับสตรี
๓. แขนกเครื่องหนังสตรี
๔. แขนกสินค้า เบ็ดเตล็ด
๕. แขนกสินค้าพิเศษ

ประเภทสินค้าสำหรับบ้าน

๑. แขนกเครื่องแก้ว
๒. แขนกเครื่องเย็บปักถักร้อย ผ้าขนหนู ผ้าปูโต๊ะ ฯลฯ
๓. แขนกอุปกรณ์ไฟฟ้า
๔. แขนกเครื่องเรือน
๕. แขนกอุปกรณ์รถยนต์

ประเภทสินค้าอื่น ๆ

๑. แขนกเครื่องเดินทาง
๒. แขนกเด็ก
๓. แขนกเครื่องเขียน
๔. แขนกเครื่องเสียง เครื่องดนตรี เทปแผ่นเสียง

ประเภทสินค้าบริโภค

๑. แขนกซูปเปอร์มาเก็ต

๒.๕ ร้านค้าภายในศูนย์การค้า

ร้านค้ามากมายที่บริการสินค้าภายในศูนย์การค้าให้ประชาชนได้จับจ่ายซื้อของนั้น มักมีคนสงสัยว่าร้านค้าเหล่านี้มาจากไหน และศูนย์การค้าเมื่อมีการสร้างกันขึ้นมาก ๆ แล้วจะเอาร้านค้าที่ไหนมาดำเนินการ มักกลายเป็นศูนย์การค้าร้าง หรือมีร้านโหล่งโหล่งกันเต็มไปหมดหรือ จึงขออธิบายว่า ร้านที่จะเข้ามาประกอบการค้าภายในศูนย์การค้าต่าง ๆ มาจากแหล่งต่อไปนี้

๑. ร้านค้าที่เป็นตึกแถวริมถนนต่าง ๆ เมื่ออยู่โดดเดี่ยว ไม่ค่อยมีลูกค้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่นำไปตั้งวังเช่าหาศูนย์การค้า เพื่อดำเนินการกิจการค้าของตนต่อไป โดยอาศัยร้านค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่พอมีลูกค้าและมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอยู่บ้างแล้ว ก็น่าจะดำเนินการไปได้ด้วยดี และมีหลักฐานดีอยู่แล้ว

๒. ร้านค้าที่เคยอยู่ในศูนย์การค้าเดิม ๆ เมื่อมีศูนย์การค้าเปิดใหม่ มีโอกาสที่จะทำการค้าได้ดีก็จะตามมาเปิดสาขา เพื่อรักษาลูกค้า หรือเพื่อจะบริการลูกค้าของตนที่จะพลัดไปยังสถานที่ใหม่และเป็นการขยายกิจการค้าด้วย ร้านค้าเหล่านี้ถ้ารวมตัวกันคิดมาขยายสาขาในที่ใหม่ก็เป็นการคุ้มค่าในการค้าขายให้ตกอยู่เฉพาะกลุ่มเดิม กันทำกลุ่มใหม่ไม่ให้เกิดขึ้นเร็ว และรักษาราคาของตนไว้ให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

๓. ลูกจ้างที่เป็นผู้จัดการหรือเป็นกำลังสำคัญจากร้านค้าเดิมของตน เริ่มขยับขยายฐานะหาหนายทุนมาร่วมประกอบการค้าเป็นหุ้นส่วน แทนที่จะเป็นเพียงลูกจ้างอย่างเดิม เพราะบุคคลเหล่านี้จะรู้แหล่งซื้อ แหล่งขาย ต้นทุน กำไรดี บางคนดีกว่าเจ้าของกิจการเสียอีก จึงสามารถจะดำเนินกิจการค้าได้ หากได้รับการสนับสนุนในด้านการลงทุนซึ่งถ้าไม่หาหนายทุนเข้ามาร่วมหุ้นส่วน ก็อาจจะหาธนาคารช่วยสนับสนุนได้เฟลอ ๆ ก็ผู้ที่เคยเป็นลูกค้าเคยเห็นฝีมือกันนั้นแหละจะเป็นผู้สนับสนุนเสียเอง

๔. กิจการค้าบางอย่างเริ่มง่าย เพราะมีความต้องการในตลาดอยู่ตลอดเวลา แต่ก็เลิกง่ายเช่นกัน ถ้าไม่มีฝีมือ หรือสู้ตลาดเดิมเขาไม่ได้ กิจการเหล่านี้ ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้า เพราะเป็นสินค้าจำเป็นแก่การครองชีพ จึงมี Demand สูง ดังนั้น ผู้อยากจะทำประกอบกิจการค้าใหม่ ๆ มักจะเข้ามาดำเนินกิจการประเภทนี้ ซึ่งก็มีไม่น้อยเพราะแต่ละคนก็มักจะเชื่อความรู้ความสามารถของตน พวกเหล่านี้จึงเป็นลูกค้าของศูนย์การค้าที่มีความสำคัญไม่น้อย และพวกนี้จะเป็นพวกที่มีการแข่งวต่อกันบ่อย หรือมีโอกาสแข่งต่อมากกว่าร้านค้า ๓ ประเภทแรก

๕. ร้านค้าที่ต้องการขยายกิจการ หรือเติบโตขึ้น ตามกาลเวลา และสภาพการค้า สิ่งแวดล้อม หรือการแข่งขัน

๖. จากผู้ผลิตที่ต้องการเป็นผู้ประกอบการค้าปลีกเอง โดยไม่ผ่านคนกลาง เพื่อให้สินค้าของตนราคาถูกลงที่สุดได้ และต้องการจะผลักดันสินค้าของตนให้ได้รับความนิยมหรือเป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น

๗. ห้องแสดงสินค้า หรือเผยแพร่สินค้าของกิจการอุตสาหกรรม หรือกิจการขายส่ง (show room) เพื่อให้ประชาชนผู้บริโภครู้จักสินค้าของตน ไม่ลืมสินค้าของตน หรือกระตุ้นการจำหน่ายตลอดจนการแนะนำสินค้านวัตกรรมใหม่ ฯลฯ

ศูนย์การค้าภายใต้อาคารมหาศาลเหล่านี้ ไม่เพียงแต่รวมกลุ่มกันอยู่แต่ในจุดใดจุดหนึ่งเท่านั้น ปัจจุบันมีเจ้าของศูนย์การค้าบางราย เริ่มปลีกตัวออกไปตั้งประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่รอบนอกเมืองแล้ว โดยต้องพยายามพิจารณา location ให้เหมาะสมไม่เช่นนั้นอาจไม่ประสบความสำเร็จ หรือใช้เวลาานกว่าจะประสบผลสำเร็จ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดมี ๒ ราย ที่จะยกมากล่าวในที่นี้

- รายแรก คือ เซ็นทรัลพลาซ่า อยู่ที่ลาดพร้าว นับว่าเป็นศูนย์การค้าที่ใหญ่โต สมบูรณ์มาก มีทั้ง department store โรงแรม อาคาร สำนักงาน

Convention Hall Shopping Acrade และมีที่จอดรถได้ถึง ๑๐,๐๐๐ คันในเวลาเดียวกัน ศูนย์การค้านี้เป็นของกลุ่มเจ้าของ Central Department Store แล้วคณายนายธนาคารบางรายร่วมอยู่ด้วย เพื่อเป็นแรงสนับสนุนด้านการเงิน ศูนย์นี้เรียกได้เต็มปากว่าเป็นศูนย์การค้ารอบเมืองที่น่ายกย่องกลุ่มผู้ลงทุนมากที่สุด เพราะจะสามารถรองรับการขยายตัวของกรุงเทพฯ ตลอดจนถึงกักกันไม่ให้ผู้คนพากันแห่เข้ามา shopping ในเมืองหมด แต่ก็นับว่าเป็นการฉลาดในการเลือก location มากที่สุด เพราะเป็นจุดที่มีถนนสายสำคัญนำผู้คนจากแหล่งชุมชนต่าง ๆ มาสู่ศูนย์ได้ถึง ๓ สาย คือ ถนนลาดพร้าว นำคนย่านอำเภอบางกะปิ หัวหมาก และคนจากหมู่บ้านจัดสรรในซอยต่าง ๆ ของถนนลาดพร้าวเองอีกมาก ถนนพหลโยธิน นำคนจากหมู่บ้านย่านถนนรามอินทราบางเขน ดอนเมือง รังสิต และถนนวิภาวดีรังสิต นำคนจากถนนทพบุรี ปากเกร็ด ปทุมธานี ประชาชน หมู่บ้านประชานิเวศน์ และอีกหลายหมู่บ้านย่านบางเขน ลาดยาว สามแยกแคทยา ถนนงามวงศ์วาน ถนนติวานนท์ และจากจังหวัดใกล้เคียงอื่น ๆ อีก และจากในตัวกรุงเทพฯ เองก็มาจากย่านถนนพหลโยธินที่เริ่มจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่ง ๒ ข้างถนนนี้เป็นซอยมากมายและเป็น residential area ที่สำคัญ รองลงมาจากสุขุมวิท มีผู้คนไม่น้อย จะเห็นได้ว่าเซ็นทรัลพลาซ่า มาตั้งอยู่ที่จุดนี้ จะมีคนจากสี่ทิศไหลเข้าสู่ศูนย์ได้โดยสะดวก นับว่าฉลาดมาก และเป็นการทำให้ logo ของเซ็นทรัล ที่เป็นรูปหัวลูกศรสี่หัวซึ่งพุ่งตรงเข้าสู่จุดเดียวกัน เป็นจริงเป็นจังอย่างไม่น่าเชื่อ นอกเหนือจากถนนทุกสายที่กล่าวมาแล้ว ยังมีถนนรัชดาภิเษก (โครงการรวงแหวน) ซึ่งเป็นถนนที่ถ่ายเทพประชาชนย่านสุขุมวิท มาสู่ศูนย์การค้านี้ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย (ข้าพเจ้าผู้เขียนบทความนี้ขอคารวะและขอแสดงความนับถืออย่างจริงใจในความเป็นอัจฉริยะของผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการโดยเฉพาะผู้เลือก location แห่งนี้)

รายที่สอง คือ Pata Department Store ที่เชิงสะพานปิ่นเกล้า นับว่าเป็นผู้ที่กล้าบุกเบิก มาเริ่ม Department Store ขนาดใหญ่ในย่านนี้ แต่ก็เป็นการกล้าอย่างมีเหตุผลที่ดีอีกเช่นกัน เพราะย่านนี้ในอนาคตก็จะมีผิดอะไรกับย่านวงเวียนใหญ่ ซึ่งเป็นย่านที่หนาแน่นที่สุดของฝั่งธนในอดีตและมีปัจจุบัน จากการมีถนนที่ตัดใหม่จากปลายถนนที่ลงจากสะพานปิ่นเกล้า และจากถนนจรลสนิทวงศ์ จะทำให้ย่านเชิงสะพานพระปิ่นเกล้าในอนาคตเป็นย่านสำคัญที่สุดของฝั่งธนได้ ดังนั้น ผู้ที่ดำเนินโครงการนี้ จึงนับได้ว่าเป็นผู้ที่มองเห็นการณ์ไกล และเป็นผู้ที่สมควรแก่การยกย่องอีกผู้หนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่ประชาชนกรุงเทพฯ จะได้รับจากศูนย์การค้า

เมื่อมีศูนย์การค้าเกิดขึ้นมาก ซึ่งแต่ละศูนย์การค้าก็พยายามจัดหาสิ่งดึงดูดต่างๆ มาเสนอแก่ลูกค้าของตน เพื่อแย่งผู้บริโภคให้มาซื้อสินค้าและบริการในศูนย์ของตนมากที่สุด สิ่งหนึ่งที่ศูนย์การค้าแทบทุกแห่งต้องมี คือ ห้างสรรพสินค้า และซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งแทบจะกลายเป็นของจำเป็น นอกจากนั้นก็พยายามหาสิ่งใหม่ ๆ แปลก ๆ ทั้งในด้านตัวสินค้า และความบันเทิงมามอบให้กับลูกค้า ทั้งในวาระปกติ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งวาระพิเศษต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้อย่าหวังเลยว่าถ้าไม่เพราะการแข่งขันแล้ว ประชาชนผู้บริโภคจะได้รับ ดังนั้น จึงใคร่ขอสรุปในด้านประโยชน์ที่ประชาชนผู้บริโภคจะได้รับเป็นข้อ ๆ ดังนี้

๑. ผู้บริโภคจะมีโอกาสเลือกซื้อสินค้าและบริการภายในศูนย์การค้า ด้วยความสะดวกสบาย และปลอดภัยพอสมควร ภายใต้อากาศที่เป็นตลอดเวลา
๒. ผู้บริโภคมีโอกาสศึกษาสินค้าต่าง ๆ ก่อนที่จะตกลงซื้ออย่างละเอียด ทำให้เมื่อต้องการจะซื้อสินค้า จะได้ประโยชน์คุ้มค่า และประหยัดเงิน ประหยัดเวลา
๓. ผู้บริโภคจะได้พบกับสินค้าชนิดเดียวกันในหลาย ๆ ร้าน ในเวลาเดียวกัน ทำให้มีโอกาสเลือกซื้อสินค้าที่ตนพอใจมากที่สุด ในราคาถูกที่สุด เป็นการทาลายนโยบาย ๔ ก. (กด โกง กัก โกง) ของผู้ประกอบการค้า
๔. จะมีโอกาสได้ราคาพิเศษในรูปแบบของสมนาคุณ หรือบัตรกำนัล ของแถม ในวาระพิเศษต่าง ๆ หรือบัตรชิงโชค
๕. แต่ละศูนย์การค้าจะมีมุมประหยัดทำให้ประชาชนมีโอกาสได้ใช้สินค้ามีคุณภาพและราคาถูก เพียงแต่อาจจะไม่อยู่ในสมัยนิยม หรือมีรอยตำหนิบ้าง แต่ก็ยังใช้ได้ดีสำหรับผู้บริโภคบางกลุ่ม
๖. ผู้ประกอบการค้า หรือเจ้าของสินค้ามีการพัฒนาสินค้าดีขึ้น ทั้งในด้านรูปแบบและคุณภาพสินค้า ทำให้ผู้บริโภคได้ใช้สินค้าที่ดีขึ้น
๗. เปิดโอกาสให้ผู้ผลิตสินค้าอุปโภค บริโภค รายย่อยเข้ามาเสนอขายโดยตรงต่อผู้บริโภค ทำให้แนวโน้ม ราคาสินค้าถูกลงเพราะลดคนกลางลงไปได้บ้าง

๘. ทำให้เกิดธุรกิจต่อเนื่องบางอย่าง ซึ่งมีทั้งชั่วคราวและถาวร ทำให้รัฐได้ภาษี ประชาชนมีงานทำ เช่น ธุรกิจก่อสร้างและสินค้าที่ใช้ในการสร้างศูนย์การค้า ธุรกิจโฆษณา เพื่อแข่งขันกันเสนอบริการพิเศษต่อประชาชนผู้บริโภค ซึ่งเป็นการให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารแก่ประชาชนที่จะได้ไปเลือกหาซื้อสินค้าราคาถูกจากที่ต่างๆ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๙. ทำให้บ้านเมืองมีความเป็นระเบียบ เรียบร้อย สวยงาม โดยมีอาคารใหญ่โตหรูหรา ของศูนย์การค้าต่าง ๆ แทนที่จะมีแต่ตึกแถวริมถนนเต็มไปหมด

๑๐. ช่วยให้มีความเป็นธรรมในการใช้ถนน เพราะศูนย์การค้าแต่ละแห่งจะจัดให้มีที่จอดรถที่เพียงพอ ไม่มาจอดเรียกรถริมถนนเต็มไปหมด หากเมื่อไรตึกแถวริมถนนค่อย ๆ หมดความสำคัญไป ถนนก็จะใช้สำหรับการจราจรได้เต็มที่ บัญหารถติดก็จะน้อยลงได้บ้าง

๑๑. นอกจากจะได้ซื้อสินค้าแล้ว ยังทำให้ประชาชนที่เดินศูนย์การค้าได้รับความเพลิดเพลินจากบริการพิเศษต่าง ๆ ของศูนย์การค้าที่มีให้ชม ตลอดจนการชมสินค้าต่าง ๆ และบางครั้งก็มีโอกาสได้รับความรู้จากการแสดง หรือการสาธิตในด้านสินค้าและบริการต่าง ๆ อีกด้วย^๑



^๑ทวีศักดิ์ ปานะนนท์ "วิวัฒนาการธุรกิจการค้า" ฐานเศรษฐกิจ (ฉบับพิเศษ ๒๕๒๖)
หน้า ๑๐

บทที่ ๓

ข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ (BASIC DATA)

๓.๑ การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

๑. ศูนย์การค้า

จากการศึกษาสถานะของศูนย์การค้า พบว่าในช่วงปี ๒๕๒๕-๒๕๒๗ ได้มีการสร้างศูนย์การค้าประมาณ ๘ แห่ง ซึ่งเป็นศูนย์การค้าขนาดใหญ่ของกรุงเทพฯ และยังมีศูนย์การค้าขนาดเล็กด้วย ซึ่งถ้ารวมกับโครงการเดิมที่มีการเปิดทำการแล้ว ศูนย์การค้าจะทำให้เห็นว่า พื้นที่ขายของศูนย์การค้าน่าที่จะมีปริมาณเกินไป แต่จริง ๆ แล้วจากการที่ศูนย์การค้าบางแห่งได้พบกับการขาดทุนและหลายแห่งได้เปลี่ยนผู้ดำเนินการแล้ว สาเหตุใหญ่ไม่ได้อยู่ที่ปริมาณศูนย์การค้าที่มีอยู่มาก แต่เกิดจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่อยู่ในสภาพที่ค่อนข้างซบเซามาก การลงทุนในธุรกิจประเภทศูนย์การค้าจึงชะลอตัวลงไป จะมีเพียงศูนย์การค้าใหญ่ ๆ หรือศูนย์การค้าที่มีการบริหารงานดี ๆ เท่านั้นที่สามารถขยายกิจการเพิ่มออกไป เช่น ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล ห้างโรบินสัน ดีพาร์ทเมนต์สโตร์ หรือห้างพาด้า เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามจากการคาดการณ์ว่า ภาวะเศรษฐกิจในช่วงประมาณปี พ.ศ.๒๕๓๐ จะกลับสดใสขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

จากการสำรวจรายชื่อห้างสรรพสินค้าในบริเวณชุมชนต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ ปัจจุบัน และโครงการที่จะมีการสร้างในอนาคต มีดังนี้

บริเวณสีลม-สุรวงศ์

- ห้างเซ็นทรัลดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- ห้างโรบินสัน สีลม (สีลมเทรดเซ็นเตอร์)
- ชาญอัสระทาวเวอร์
- เบสค์ ดีพาร์ทเมนต์สโตร์ พัฒนพงศ์
- โอเรียนเต็ล พลาซ่า

บริเวณราชประสงค์- ราชดำริ-สยามสแควร์

- ห้างไทยไคมาวู
- ห้างโรบินสัน ราชดำริ, สยามสแควร์
- ราชประสงค์ ซุปเปอร์มอลล์
- อัมรินทร์ พลาซ่า
- เพนนิซูล่า พลาซ่า
- สยามเซ็นเตอร์
- โครงการสยามคอมเพล็กซ์ (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)
- มาบุญครองเซ็นเตอร์ (โตคิว ดีพาร์ทเมนต์สโตร์)
- สยามสแควร์ ซุปเปอร์มาเก็ต
- โครงการเวลดเทรดเซ็นเตอร์ (วังเพชรบูรณ์)

บริเวณประตูนํ้าและเพลินจิต

- ศูนย์การค้าอินทรา
- ห้างเมโทร ดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- ฟู้ดแลนด์รูปเปอร์มาเก็ต
- เซ็นทรัลดีพาร์ทเมนต์สโตร์ ซิดลม
- มหาทุนพลาซ่า (ห้างบิกเบลล์ดีพาร์ทเมนต์สโตร์)
- ซิตีดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- พันทิพย์พลาซ่า

บริเวณสุขุมวิท

- ห้างอาเซี่ยนดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- เอสพี ดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- ห้างไทยไดมารู (พระโขนง)
- ศูนย์การค้ามิมเคอส์มอลล์
- ห้างโรบินสัน ดีพาร์ทเมนต์สโตร์ พระโขนง (อยู่ระหว่างการออกแบบ)
- ดิอกทอง (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)
- ศูนย์การค้าซีดีแลนด์มาร์ค
- ฟู้ดแลนด์รูปเปอร์มาร์เก็ต
- สหกรณ์ พระนคร

บริเวณบางลำภู

- ห้างบางลำภูสรรพสินค้า
- ห้างนิว เวิลด์ดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- ห้างแก้วฟ้าพลาซ่า
- สหกรณ์พระนคร
- ห้างริงนกใต้

บริเวณเยาวราชและพาหุรัด

- ห้างคาเซย์ดีพาร์ทเมนต์สโตร์
- ห้างใต้ฟ้า (ศูนย์การค้าและธุรกิจเยาวราช อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)
- ห้างริงนกใต้
- ห้างเซ็นทรัล วังบูรพา
- ห้างเมอร์รี่คิงส์
- พาหุรัดพลาซ่า (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)

บริเวณอนุสาวรีย์-ลาดพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้างโรบินสัน อนุสาวรีย์ชัยฯ และท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้างเมอร์รี่คิงส์ (สะพานควาย)
- ห้างเซ็นทรัล (เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว)

บริเวณฝั่งธนบุรี

- ห้างพาด้าปิ่นเกล้า
- ห้างเซ็นทรัลพาร์ทเมนต์สตรี (ลาดหญ้า)
- ห้างใต้ฟ้า (ท่าพระ)
- ห้างคาเชย์พาร์ทเมนต์สตรี (วงเวียนใหญ่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)

สรุปโครงการที่กำลังก่อสร้างและโครงการอนาคตที่มีผลต่อโครงการ

- โครงการสยามคอมเพล็กซ์
- โครงการเวสต์เทรคเซ็นเตอร์
- โครงการโรบินสันดีพาร์ทเมนต์สตรี พระโขนง
- โครงการศูนย์การค้าซีดีแลนด์มาร์ค
- โครงการตึกทอง

การศึกษาด้านผู้ประกอบการ

พื้นที่ส่วนธุรกิจและการค้า บริเวณถนนสีลม สุรวงศ์ สาทร และพระรามสี่ บริเวณใกล้เคียง จากการสำรวจ สามารถแบ่งประเภทของผู้ประกอบการบริเวณโครงการ ออกได้ เป็น ๖ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๑. อาคารสำนักงาน ซึ่งรวมทั้งสำนักงานอาคารชุด และสำนักงานให้เช่า ทั้งสิ้น ๓๗ แห่ง
๒. โรงพยาบาล ๓ แห่ง
๓. โรงแรมชั้นหนึ่ง ๗ แห่ง ห้องพักประมาณ ๓,๐๐๐ ห้อง
๔. ศูนย์การค้า ๓ แห่ง (ขนาดใหญ่)
๕. แหล่งบันเทิงต่าง ๆ ได้แก่ ถนนคนเดิน ถนนพัลพวงค์ ถนนสีลมบางแห่ง
๖. ร้านค้าย่อยอีกมากมาย

จากตารางแผนที่ ที่แสดงให้เห็นถึงตำแหน่ง ที่ตั้ง ของอาคารสำนักงาน ต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ จะพบว่า มีอาคารสำนักงานทั้งสิ้น ประมาณ ๕๗ แห่ง แต่จะมีอาคารสำนักงานที่รวมตัวอยู่ในย่านธุรกิจการค้า เช่น ถนนสีลม-สุรวงศ์ ถึง ๓๗ แห่ง จะเห็นได้ว่าบริษัทต่าง ๆ นิยมที่จะตั้งอยู่ในถนนสีลม และบริเวณใกล้เคียง ด้วยเหตุผลต่อไปนี้

๑. เกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง บริษัทธุรกิจส่วนใหญ่ มักนิยมเลือกที่ตั้งในบริเวณ ย่านธุรกิจ คือสีลม-สุรวงศ์ รองลงไปก็คือ ย่านเพลินจิต สุขุมวิท ทั้งนี้เพื่อความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวดเร็วในการติดต่อธุรกิจ ประกอบกับย่านนี้ เป็นแหล่งธนาคาร และการเงินอีกด้วย

๒. เหตุผลด้านการจราจร ปัจจุบันถนนต่าง ๆ ในย่านธุรกิจ มักเป็นถนนที่ห้ามจอดรถ ๒ ข้างถนน เนื่องจากทำให้การจราจรติดขัด เพราะฉะนั้น ย่อมเป็นการไม่สะดวกในการติดต่อกับบริษัทธุรกิจต่าง ๆ ที่เลือกอยู่ในตึกแถว ฉะนั้นแนวโน้มความต้องการตึกแถวได้ลดลง และบริษัทธุรกิจส่วนใหญ่นิยมเข้าไปอยู่ในอาคารสำนักงานที่ตั้งอยู่ในระหว่างการจราจรที่สะดวก มีอาคารที่จอดรถทำให้ลูกค้าสามารถติดต่อได้ง่ายขึ้น

๓. สิ่งบริการอำนวยความสะดวก อาคารสำนักงานส่วนใหญ่ มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่บริษัทผู้เช่า อาทิเช่น ที่จอดรถ เครื่องปรับอากาศ ลิฟท์ การรักษาความสะอาดและ การรักษาความปลอดภัย ซึ่งจะเสียรวมไปในครั้งแรกมากกว่า ทำให้มีค่าใช้จ่ายถูกลง เมื่อระยะเวลาการใช้งานมากขึ้น

๔. ความมีหน้ามีตา นอกจากจะได้รับความสะดวกสบายต่าง ๆ แล้ว การอยู่ในอาคารสำนักงาน มีส่วนทำให้บริษัทเป็นที่น่าเชื่อถือ สำหรับลูกค้า และบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเลือกเข้าไปอยู่ในอาคารสำนักงาน ย่านสีลม สุรวงศ์

๕. ผลกระทบอื่น ๆ การอยู่ร่วมกันของบริษัท หลาย ๆ บริษัท ในอาคารสำนักงานเดียวกัน ย่อมมีผลกระทบอื่น ๆ เกิดขึ้นในทางบวก กล่าวคือ สามารถมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกัน และประกอบกับการแนะนำลูกค้า ให้บริษัทอื่น ๆ ในอาคารเดียวกัน เป็นต้น

จากเหตุผลทางกายภาพเบื้องต้น ทำให้เราทราบได้ว่า แนวโน้มความต้องการอาคารสำนักงานยังมีอยู่ และจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุก ๆ ปี โดยเฉพาะย่านถนนสีลม ซึ่งสอดคล้องกับเหตุผลทั้ง ๕ ข้อ การพยายามใช้ประโยชน์จากที่ว่างบนถนนสีลมให้มีคุณค่ามากที่สุด จึงเป็นเรื่องความต้องการ ของผู้ประกอบการลงทุน ในหลาย ๆ คน อันจะเป็นผลโดยตรงต่อธุรกิจศูนย์การค้า และ อาคารสำนักงาน ตลอดจนธุรกิจต่าง ๆ ภายในอาคารที่ตั้งโครงการอีกด้วย

การวางแผนการตลาดเพื่อการจัดศูนย์การค้า ๑

ผู้ดำเนินการฝ่ายการตลาด จะต้องพิจารณาในบางสิ่งบางอย่างให้ละเอียดถี่ถ้วน ทั้งนี้เพราะว่าอาจจะมีการมองเห็นในคนละแง่มุม ซึ่งหลักเกณฑ์ในการวางแผนการตลาดของศูนย์การค้า รายละเอียดต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

๑ หนังสือการออกแบบและการบริหารโครงการอาคารขนาดใหญ่ "การวางแผนการตลาด"

ปี ๒๕๒๖ ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. พิจารณาถึง plan ทั่ว ๆ ไป ที่สถาปนิกได้ออกแบบมาว่า นั้นเกี่ยวกับเส้นทางเดิน เกี่ยวกับขนาดของร้านค้า จุดเริ่มต้น จุดหยุด จุดที่จะเบรค จุดที่จะให้ผู้ที่ shopping กระจายกันออกไปอย่างไร สิ่งเหล่านี้จะได้อธิบายถึงเส้นทางเดินเป็นอันดับแรก

เส้นทางเดินในศูนย์การค้าสำคัญมาก จะต้องพยายามให้คนเดินในหลาย ๆ เส้นทาง ทั้งทางสายประธาน และทางสายบริวาร โดยปกติศูนย์การค้าจะมีเส้นทางประธาน บางคนคิดว่าไม่ควรจะมีอะไรไปสตัดหยุดกันเส้นทางสายประธาน แต่อันที่จริงควรจะทำทางที่จะสตัดหยุดกันเส้นทางประธาน เพื่อให้คนแตกออกไปสู่เส้นทางบริวาร หรือเส้นทางเล็ก เพื่อจะได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมร้านค้าได้ทั่วถึง

ทางด้านจิตวิทยา เส้นทางประธานก็คือเส้นทางประธาน เมื่อแยกออกไปก็จะกลับเข้ามาหาเส้นทางประธานอยู่นั่นเอง เช่นเดียวกับน้ำที่ไหลไปตามคลอง เมื่อไหลไปแล้วก็จะกลับมาสู่แม่น้ำ มาสู่ทะเลตามเดิม นอกจากนั้น การกำหนดเส้นทางให้คนเดินจะต้องคิด ต้องพยายามให้คนเหล่านั้นกลับมาซ้ำเส้นทางเดิม จะต้องคำนึงถึงจิตวิทยาของนัก shopping ถ้าหากว่าคนเหล่านี้สามารถที่จะมองเห็นทะเลสาบ ไร่ทุ่งว่า จะเดินไปทางไหน บางทีจะเห็นจุดมุ่งหมายอยู่ข้างหน้า ก็จะทำให้เกิดการรีบเร่งไปที่จุดนั้น เมื่อรีบเร่งก็จะมี การ buy pass เป็นการพลาดโอกาสของร้านค้าไป ไม่ได้เป็นการเสริมโอกาสให้กับร้านที่จะค้าขาย นอกจากนั้นถ้าทางเดินตรงไปตรงมาจนเกินไป สำหรับเขาไปก็ยังสามารถจะมีคนเดินไปได้ แต่หากกลับที่จะกลับวนมาซื้อของเป็นเรื่องยาก เพราะการ shopping ไม่ใช่ว่าจะเดินไปซื้อไป แต่จะต้องเดินดูให้ทั่วถึง แล้วจึงจะย้อนกลับมาตัดสินใจซื้อ เพราะเห็นว่าสิ่งนั้นดีกว่าสิ่งนี้ หรือดูไปดูมาข้างหน้าไม่มีอะไรดีกว่าข้างหลัง ก็จะย้อนกลับมาซื้ออีก หรือเดินวนกลับมาอีก แต่อย่าให้มีการเดินกลับหลังหันหรือเดินย้อนขึ้น สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่เป็นการส่งเสริมให้มีการ shopping แต่ทำให้เกิดการ buy pass โอกาสที่จะขายก็จะหมด เมื่อผู้ซื้อปี๊เกยที่จะเดินกลับไปก็คิดว่าวันหลังค่อยมาซื้อ แต่จริง ๆ แล้วก็อาจไม่มาซื้อ ไปซื้อที่อื่นแทน

การ shopping เป็นการพักผ่อนชนิดหนึ่ง บางทีลูกค้ายังไม่ได้ตั้งใจที่จะซื้อ แต่มาเดินเล่น เดินชมสินค้า หรือมาเดินพิจารณาเทียบเคียงคุณภาพ และราคา เมื่อถึงเวลาซื้อก็จะได้มาซื้อได้ถูกกว่าที่ไหน หรือดูไว้ก่อนว่า ร้านไหนมีสินค้าดี ๆ ที่น่าซื้อ น่าใช้ เมื่อถึงเวลาก็จะได้มาเลือกซื้อ เพราะฉะนั้นการจัดเส้นทางเป็นเรื่องสำคัญมาก การจัดควรให้รอบหนึ่ง ๆ มีโอกาสได้เยี่ยมชมร้านค้าประมาณ ๒๐-๓๐ ร้านค้า และอาจให้มีรอบอื่น ๆ บ้าง ควรพยายามให้ผู้ซื้อเดินเป็นวง เป็นสี่เหลี่ยม หรืออะไรก็ตาม ให้เดินวนให้ครบรอบให้ได้ ถ้าเป็น block ยาว ๆ ก็จะเกิดการไม่วน เดินผ่านไป ต้องเข้าใจด้วยว่าคนที่มาเดิน shopping ถ้าจำนวนร้านมีความยาว ๑๐ เมตร ๑๒ เมตร หน้าร้านกว้าง ๔ เมตร เดินเข้าร้าน ๑๐ เดินออกอีก ๑๐ เป็น ๒๐ เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนร้าน ๕ ร้าน ก็เป็นทางเดินถึงกว่าร้อยเมตร ทำให้คนไม่สามารถจะเดินได้ไหว เพราะฉะนั้นต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ให้มาก ถ้าผู้ซื้อยืนอยู่หน้าร้าน และสามารถมองเห็นทะลุประตูไปได้ เขาก็จะพิจารณาว่าเขาจะเข้าร้านไหน เพราะแต่ละร้านมีขนาดพื้นที่ ๒๐ เมตร สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องละเอียดมากทางด้าน

๒. พิจารณาขนาดของร้านค้า ขนาดที่เหมาะสมมีมาดึกดำบรรพ์ก็คือขนาดของตึกแถว ที่กำหนดมาก็คือ ๕๐ ตรม. ขนาด ๔ x ๑๒ เมตร และ ๔.๕๐ x ๑๐ หรือ ๑๑ เมตร นอกจากนั้นในศูนย์การค้าหนึ่ง ๆ จำนวนร้านค้าควรมีพอสมควร ไม่มาก และไม่น้อยจนเกินไป ถ้าศูนย์การค้าใดมีร้านค้าน้อยจนเกินไป ผู้คนก็ไม่อยากจะเข้าไปเที่ยว เพราะเมื่อมาแล้ว ก็ไม่ได้เห็นอะไรมากนัก หรือซื้อของก็ได้ของไม่ครบ การที่คนมาเดินศูนย์การค้าก็เพราะไม่ต้องการเสียเวลา

๓. พิจารณาถึงการดำเนินศูนย์การค้า เมื่อเปิดดำเนินการ ร้านค้าในแต่ละชั้น ก็จะต้องมีจุด promote จุดทำ promotion เพื่อให้คนสนใจ ให้มีการซื้อหา มีเรื่องน่าตื่นเต้น การมีจุด promotion เช่นการนำโทรทัศน์วงจรปิดมาใช้ จะมีส่วนช่วยเผยแพร่ไปยังผู้ที่เดินชมสินค้า ซึ่งอยู่ในบริเวณนั้นได้ทราบว่าจะมีอะไรกันบ้าง ต้องจัดให้มีรายการน่าสนใจ มีสินค้าราคาถูก มี happy hours หรือมีการชิงโชคชิงรางวัล ก็จะทำให้คน shopping เดินไหลมาเวียนมา ซึ่งจุด promotion เหล่านี้สามารถที่จะดึงดูดผู้คนมาจุดนั้น ๆ ได้ เป็นการเสริมให้เกิดกิจการค้าได้ทั่วถึง ไม่ใช่ที่ใดขายได้ก็ขายเฉพาะที่นั้น

ศูนย์การค้าควรมีมากกว่า ๔ ชั้น เช่น department store ในต่างประเทศมีหลายชั้นมาก แต่ในประเทศเราอย่างมากที่สุดมีแค่ ๓ ชั้น และจะต้องทำให้คนเดินถึงชั้นที่ ๔ ด้วย เพราะฉะนั้นจุด promotion สำคัญมาก

๔. พิจารณาถึงการติดป้าย หรือสัญลักษณ์ หรือ Direction ในศูนย์การค้า ให้เกิดความสะดวก เกิดความง่าย เป็นต้นว่า ร้านค้าแต่ละร้าน คนจะหันหน้าเดินไปทางไหน ก็จะพบว่าสัญลักษณ์ชนิดนี้เป็นสินค้าประเภทนี้ สัญลักษณ์ชนิดนี้ก็จะ เป็นสินค้าอีกประเภทหนึ่ง สัญลักษณ์ที่ใช้อาจเป็นไฟสี กล้องไฟสี ถ้าสินค้าสุขภาพบุรุษ ใช้ไฟสีเขียว ใน Direction ทางเดินมีลูกศรต่าง ๆ สีเขียวชี้บอก เมื่อเดินไปก็จะพบสินค้าประเภทนั้น หรืออาจแขวนป้ายไฟสีเขียวแทนลูกศร ถ้าไฟสีไม่พอ อาจใช้รูปสัญลักษณ์อย่างอื่น เช่น รูปทรงกลม สีเหลี่ยมจตุรัส รูปหกเหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปทรงกระบอกตั้ง รูปทรงกระบอกนอน หรือถ้าเป็นร้านอาหารอาจใช้รูปช้อนช้อม หรือกรรไกรตัดขนมปังไปหิ้งน้ำ เรื่อง Direction เป็นเรื่องสำคัญมาก เรื่องสัญลักษณ์ และการจัดศูนย์การค้าในปัจจุบันไม่ค่อยได้คำนึงถึง direction ที่จะให้คนทราบว่า

ไปทางไหน อย่างไร ทำให้เดินสะเปะสะปะ เพราะฉะนั้นการมี Direction ทำให้สะดวกยิ่งในกรณีที่คนแน่น ๆ

๕. พิจารณาถึง location ว่าอยู่ตรงไหน จุดนั้นควรจะนำร้านค้าประเภทใด หรือสินค้าประเภทใดเป็นแกนกลาง หรือมาเป็นตัวนำ ต้องคำนึงถึงอย่างมาก อย่างเช่น อัมรินทร์ อยู่ในย่าน Heart of town ใกล้สี่แยกราชประสงค์ ซึ่งโดยรอบจะมีสินค้าประเภทเสื้อผ้า พวกแฟชั่นมากมาย จะเห็นได้ว่าร้านเพชรที่ตั้งอยู่ที่ The mall ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังนั้นเราจึงดึงร้านเพชรมาเป็นจุดนำปรากฏว่าได้ผล เพราะร้านเพชรต่าง ๆ มาที่ อัมรินทร์กันมากมายหลายชั้น เพราะเหตุว่าเป็นคนละ ตัวอย่างเช่น จะมีการรื้อตึกแถวแถวถนนมหาพฤฒาราม มาสร้างเป็นศูนย์การค้า ซึ่งบริเวณนั้นขายพวกเครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องใช้ในการก่อสร้าง บางประเภท เมื่อรื้อตึกแถวออกไปแล้ว บริเวณที่นั้นก็ควรนำพวกเครื่องสุขภัณฑ์ กระเบื้อง เคลือบ มาเป็นจุดนำ แต่อาจจะเกิดกิจการอื่น ๆ เกิดขึ้น พร้อม ๆ กัน กิจการอื่น ๆ จะเห็นว่ามีร้านค้ามากก็อยากจะไปเปิดบ้าง ก็จะเกิดศูนย์การค้าที่ complete ขึ้น อาจมีพวก Furniture เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมไฟ กระจกติดฝาผนัง หรือผ้าม่าน ควบคู่กันไป ก็จะกลายเป็น complete line ของทางด้าน construction materials สิ่งเหล่านี้จะต้องพิจารณาถึง location ของเราว่าอยู่แหล่งใด

๖. Magnet' ของศูนย์การค้า จะต้องพิจารณาว่าควรจะนำอะไรเป็น magnet ของตัวเอง ส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะใช้ department store ใหญ่ ๆ เป็น magnet เพราะว่า magnet ที่สำคัญที่สุดคือ ความครบถ้วนสมบูรณ์ของสินค้าและบริการ คนที่จะเข้าไปในศูนย์การค้าได้ ย่อมจะมี main objective คือการไปเลือกชมสินค้า ถ้าสินค้าครบถ้วน จะจับจ่ายใช้สอยได้ครบตามความต้องการ รวดเร็ว ราคาไม่แพง บางศูนย์การค้าพยายามหาทางแตกแขนงเกี่ยวกับเรื่อง magnet ให้แปลกออกไป โดยนำสินค้าประเภทต่าง ๆ เข้ามา ความจริงบางครั้งก็น่าตื่นเต้นดี แต่ใช้ได้ชั่วคราว ชั่วคราวเท่านั้น สิ่งเหล่านี้เมื่อมีผู้ทำขึ้นมา ก็จะมีผู้ทำขึ้นมาใหม่ และผู้ที่ทำใหม่ ก็จะต้องทำได้ดีกว่าผู้ที่ทำเก่า และบางครั้งเมื่อจัดให้ใช้ magnet ประเภทนั้นแล้ว จะเปลี่ยนเป็นอย่างอื่น ก็ลำบาก ถ้าเกิดใช้ไม่ได้ผล ก็จะล้าสมัยไป การจัดศูนย์การค้าควรจะมี main ที่สำคัญก็คือเรื่องความสมบูรณ์ครบครันของสินค้าและบริการ ให้มากที่สุดที่จะทำได้ จะเห็นได้จากการวางแผนในอาคารของ อัมรินทร์พลาซ่า

- ชั้นที่ ๑-๒ เป็นร้านทั่ว ๆ ไป เป็นประเภท boutique เครื่องหนัง ร้านค้าเบ็ดเตล็ด และร้านเพชร
- ชั้นที่ ๓ บัญหาอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรให้คนมาขึ้นชั้น ๓ ใช้วิธีคือทำให้เป็น Exclusive Floor สินค้าประเภทหรู ๆ เช่นถ้าเป็น boutique ก็เป็น boutique หูหรราราคาแพง ถ้าเป็นร้าน

เพชรก็เป็นร้านเพชรขนาดใหญ่ ที่มีชื่อเสียง มีลูกค้าประจำมาก ซึ่งอัมรินทร์ทำได้สำเร็จ เพราะได้ร้านค้าเครื่องเสียงที่ดี ได้ร้านหนังสือที่เหมาะสม ร้าน boutique ที่มีชื่อเสียง และพวก accessories เครื่องประดับ เครื่องแต่งกาย หลายชนิด รวมทั้งร้านเพชรซึ่งได้รับความสำเร็จด้วยดี

ขั้นที่๔ ขั้นนี้ varieties ของสินค้าจะน้อยลง จึงต้องปรับปรุงขั้น ๔ ให้เป็นเนื้อที่ ๒๕ ตรม. ต่อหนึ่งร้านค้า เพื่อที่จะลงไปหาตลาดอีกประเภทหนึ่ง เมื่อทำร้านแล้วก็จะแข่งได้ราคาถูก แต่อันที่จริงที่ว่าถูกนั้นเมื่อเปลี่ยนเป็นตารางเมตรแล้ว ไม่ได้ถูกเลย แต่เพราะต้องการ earn come ให้มาก และปรากฏว่าขั้น ๔ เดิม ซึ่งเดิมคาดว่าจะได้ ๘๔ ล้านบาท แต่กลับได้ถึง ๑๐๗ ล้านบาท มากกว่าที่คาดไว้ถึง ๑๘ ล้านบาท การเปิดตลาดแบบนี้สำเร็จ มีคนสนใจ เพราะลูกค้าที่จะเริ่มกิจการในวงเงิน ๑ ล้านถึง ๑ ล้านห้าแสนบาทยังคงมีอยู่

เพราะฉะนั้นตัว magnet ของแต่ละศูนย์การค้า จึงพยายามที่จะหา department store ที่เหมาะสม และอัมรินทร์ได้ Sogo จากญี่ปุ่น ซึ่งนับว่าเป็น department store ขนาดใหญ่เป็น ๑ ใน ๕ ของญี่ปุ่น ซึ่งมีสินค้ามาก การจัด floor ก็สอดคล้องกันกับติกของอัมรินทร์

๗. การวางแผนการตลาด ได้มีการวางแผนไว้หลายด้านหลายแห่ง หากจะมีใครถามว่า ร้านค้าที่จะเข้าสู่ศูนย์การค้าจะมาจากไหน ร้านค้าที่จะเข้าสู่ศูนย์การค้ามีด้วยกัน ๑๐ ประเภท ดังต่อไปนี้

๗.๑ ร้านค้าเดิม อยู่ในศูนย์การค้าละแวกใกล้เคียงอยู่แล้ว เมื่อเกิดศูนย์การค้าขึ้น จึงเห็นว่าเป็นทำเลที่ดี ถ้าปล่อยให้คนอื่นเข้ามาหมด ก็เกรงว่าจะถูกแย่งลูกค้าไป ร้านค้าเดิมเหล่านี้ก็จะขยายกิจการเพื่อรักษาตลาดเดิมของตนเอาไว้

๗.๒ ลูกจ้างจากร้านค้าเดิม อาจจะเป็นนายช่างใหญ่ หรือลูกมือคนสำคัญจากร้านค้าเดิม อยากจะมาตั้งตัวเองเป็นเจ้าของกิจการ เริ่มจากหา partner มาลงทุน ส่วนตัวเองลงแรง ก็จะกลายเป็นลูกจ้างอย่างเดียวมาเป็นถึงกึ่งผู้ทำงาน และในที่สุดก็จะทำเองได้ในระยะต่อไป

๗.๓ ครอบครัวใหญ่ ซึ่งพ่อแม่มีกิจการใหญ่อยู่แล้ว มีลูกหลายคน ก็แบ่งให้ลูกไปบริหารร้านค้าในศูนย์การค้าที่โน่นที่นี่ คนละร้าน สองร้าน แยกกันควบคุมออกไป ก็เป็นการขยายกิจการไปในตัว เป็นการปลุกฝังให้ลูกมีเครื่องมือในการประกอบการค้าต่อไป

๗.๔ ผู้ที่อยู่ติดแถว เมื่อติดแถวถ้าสมัยลงเพราะลูกค้าไม่ค่อยจะไปจับจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้า ในร้านค้าตึกแถว เพราะว่ามีอุปสรรคหลายอย่าง และเสียเวลาที่จะไปซื้อที่
โนนที่ ที่นี้ที่ แต่ถ้าเพียงแต่ขึ้นศูนย์การค้าแห่งเดียว ก็จะซื้อของได้ครบ เพราะฉะนั้นร้าน
ค้าที่อยู่ตามตึกแถว เมื่อหมดสัญญา หรือยังไม่หมดสัญญาดี แต่คิดว่าจะต้องรักษาชื่อเสียง
เกียรติคุณเอาไว้ รักษาลูกค้าเอาไว้ ถ้าขึ้นชกซ้าพวก new comers คือผู้ประกอบการ
รายใหม่ ๆ ก็จะเข้ามา จึงจำเป็นต้องขึ้นศูนย์การค้าบ้าง

๗.๕ ผู้ประกอบการผลิตรายย่อย ต้องการออกมาขายปลีกของตนเอง
เพราะต้องการ promote สินค้าของเขาแข่งกับผู้ประกอบการรายใหญ่ เพราะผู้ผลิต
รายใหญ่ได้เปรียบ อาจผลิตมานาน สินค้าเป็นที่นิยมอยู่แล้ว ดังนั้นจะมีร้านค้าพวก
department store หรือร้านค้าย่อยนำสินค้าไปขายเอง แต่ผู้ประกอบการรายย่อย
หรือรายใหม่ ถ้าหากจะนำสินค้าของตัวเองไปเที่ยวเร่ขาย หรือขายขาดก็ไม่ค่อยจะมีผู้ซื้อ
หากฝากขายกว่าจะชำระเงินก็ลำบาก พวกนี้ก็จะวิ่งเต้นเพื่อจะได้มีหน้ามีตา มีร้านค้าปลีก
ของตนไว้ promote กับผู้บริโภคโดยตรง

๗.๖ ผู้ประกอบการรายใหม่จริง ๆ พวกนี้ไม่เคยทำการค้ามาก่อน แต่ต้อง
การเข้ามาสู่ตลาดการค้า เพราะเห็นว่ามีศูนย์การค้าเกิดขึ้นมากมาย ก็เป็นโอกาสที่เปิด
ให้แสดงความสามารถว่าเขาก็มีความสามารถเช่นกัน พวกเหล่านี้ก็จะเข้ามา เขาคิดว่า
ถ้าตัวมีความสามารถลำต้นนี้ ปกติทั่วไปขายในราคา ๑๐๐ บาท เขาก็อาจจะขาย
๕๐ บาท เนื่องจากคิดว่าเท่านี้ก็กำไร และเชื่อว่าจะต้องขายได้

๗.๗ ผู้ประกอบการรายใหม่อีกประเภทหนึ่ง (New Coming) ไม่เหมือนผู้
ประกอบการรายต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว เพราะพวกนี้จะเป็นพวกที่มีฐานะดี มีการศึกษาสูง
อยู่ในสังคมที่ดี อาจจะเป็นพวกครูอาจารย์อยากจะทำมาอยู่ในตลาดบ้าง โดยมีแรง
support จากทางครอบครัวในระยะแรก ๆ เขาเห็นว่าการค้าในศูนย์การค้าดูหรูหรา
ดี ดีกว่าที่จะไปประกอบการค้าตามตึกแถว ซึ่งมีปัญหาหลายอย่าง เพราะคนเหล่านี้
ส่วนมากจะอยู่บ้าน ไม่ได้อยู่ตามตึกแถว เวลาที่ประกอบการค้าก็จะน้อยลง นอกจากนั้น
ถ้าเป็นตามตึกแถวจะต้องจ่ายค่าคนดูแลรักษา หรือบางทีคนดูแลรักษาเองก็จะขโมยเสียเอง
ทำให้เกิดอุปสรรคในการที่จะทำการค้า แต่ถ้าเป็นศูนย์การค้า ผู้ประกอบการรายใหม่ซึ่ง
เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีฐานะดี ก็สามารถจะทำการค้าได้ ชั้นแรก ๆ อาจทำเพื่อฆ่า
เวลา อาจทำเพื่อหาประสบการณ์ บางรายทำการค้าเพื่อทำที่ว่างจนประกอบกิจการค้า
เป็นของตัวเอง ทางออกของคนเหล่านี้มีอยู่ ๒ ทาง คือเมื่อเริ่มทำไปสักพัก ถ้ากิจการค้า
ดีก็จะมีคน turn pro. เต็มที่จะทำแบบเล่น ๆ ก็เลยทำเป็นอาชีพ แต่ถ้าไม่มีอะไรดีขึ้น
ก็อาจเลิกกันไป อาจจ้างให้ผู้อื่น หรือลูกน้องไป โดยอาจช่วย support อยู่ด้วย

๗.๘ ผู้ประกอบการรายใหม่ แต่เป็นกิจการที่เกิดง่าย เปลี่ยนเมืองง่าย
กิจการพวกนี้ได้แก่ พวกเครื่องนุ่งห่ม พวกแฟชั่น ร้านอาหาร ซึ่งเป็นกิจการที่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อการครองชีพ หลายคนคิดว่าตนมีฝีมือ ก็คิดว่าน่าจะเข้ามาอยู่ในตลาดนี้ได้ ก็ลองเข้ามาดู ถ้ามีฝีมือไม่พอก็จะไปไม่รอด อาจจะแข่งต่อไป

๗.๔ ลักษณะ Show Room ของผลิตภัณฑ์ที่กำลังนิยม หรือกำลังเริ่มนิยม ก็จำเป็นต้องปลูกสร้างความนิยมขึ้น คือจะต้องมี show room ไว้เพื่อจะ maintain ความนิยมเอาไว้ให้คงอยู่ได้นานที่สุด และเพื่อรักษา market share เอาไว้ ตัวอย่างเช่น สินค้าประเภทพัดลม ตู้เย็น เครื่องใช้ไฟฟ้า หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็น mitsumishi, sharps, national หรือ sanyo ซึ่งมีลักษณะคุณภาพใกล้เคียงกัน บริษัทเหล่านี้จะไปตั้งร้านค้าปลีกอย่างเดียวย่อมไม่ได้ เพราะร้านค้าปลีกที่เป็น sub agent จะมีสินค้าหลายชนิดหลายยี่ห้อ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ก็หาทางเปิดเป็น show room ให้เด่น ให้คนเห็นคนนิยมมาก ๆ

๗.๑๐ ลักษณะการเปิดร้านค้าของกิจการที่มีสินค้าหลาย ๆ อย่าง หลาย ๆ ชนิด จำเป็นต้องเปิดร้านไว้ เพื่อที่จะสร้างสินค้าชนิดใหม่ สินค้าตัวใหม่ อย่างใหม่ ตัวอย่างเช่น กิจการหนึ่งอาจมีสินค้าอยู่ ๒๐ ชนิด สินค้า ๒๐ ชนิดนี้อาจทำเงินเสีย ๑๐ หรือ ๑๕ ชนิด แต่อีก ๕ ชนิดไม่ทำเงิน อาจจะมีอยู่ระหว่างสร้างสรรค์ ถ้าหากว่ากิจการเหล่านี้ไม่สร้างสินค้าขึ้นมาใหม่ สินค้า ๑๕ ชนิดที่มีอยู่ และกำลังอยู่ในความนิยม หรือที่ตลาดต้องการ อาจมีคนแย่งเอาไป หรืออาจมีคนสั่งสินค้าที่ดีกว่าเข้ามา อาจทำให้กิจการนั้นสูญเสยสินค้าไป จึงจำเป็นต้องมีสินค้าใหม่เพื่อจะ promote สินค้าเหล่านั้นขึ้นมา ให้เป็นสินค้าที่ทำเงินทำทองในอนาคต เป็นกิจการที่เราควรมุ่งเข้าไปหามาเป็นลูกค้าของเรา

อัมรินทร์ โชคดีในหลายแง่ที่ไม่ต้องวิ่งเต้นมากนัก เพราะส่วนมากพวกเขาจะเข้ามาหาเราเองเป็นส่วนใหญ่ เราเพียงแต่พิจารณาคัดเลือกว่าควรจะลงจุดไหนเป็นต้น นี่แหละคือลูกค้าที่จะเข้ามาในศูนย์การค้า ซึ่งมาจากที่ต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ประเภทร้านค้าในข้อที่ ๑๐ นั้นจะขอกล่าวขยายอีกสักชนิดว่า กิจการหนึ่งที่มีการค้าอยู่ ๒๐ ชนิด แต่เป็นสินค้าทำเงินเสีย ๑๐ หรือ ๑๕ ชนิด และจะต้องพยายามสร้างสินค้าใหม่ขึ้นมา เพื่อที่จะหาตัวทำเงินทำทองมากขึ้น นอกจากนั้นใน ๑๐ ชนิด ถ้าหากเกิดตัวใดไม่ทำเงินขึ้นมา หรือเกิดถูกผู้อื่นแย่งไป ก็จะไม่มีการมาสร้างสินค้าใหม่ เพราะฉะนั้นคณะที่มีกำลัง มีการไวยู่ ก็จะสร้างสินค้ามาแทนตัวเดิม หรือเพิ่ม line ของสินค้าขึ้นมา จำเป็นมากที่จะต้องพยายามหาตัวกำไรขึ้นมา แต่ถ้าเกิดมีผลผลิตเพลนไปกับกำไร และไม่พยายามสร้างสินค้าใหม่ ๆ ขึ้นมา กำไรต่าง ๆ ก็จะสูญเสยไป และจะต้องมาเสียใจที่ไม่ได้สร้างสินค้าตัวใหม่ขึ้นมา เพื่อที่จะทำกำไรให้มากขึ้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ทางด้าน marketing จะต้องไปทำความเข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงเวลาที่จะต้องไป push sale ต้องไปทำความเข้าใจกับร้านค้าว่า marketing ทำกันอย่างไร ต้องเข้าไปมีส่วนรับรู้ รับทราบ ทางด้าน marketing ของกิจการค้าแต่ละประเภท จะต้องมีความรู้ทางด้านการฟัง การคิดพอสมควร ถึงจะพูดกับเขารู้เรื่อง เป็นที่เข้าใจดี ดังนั้นการที่จะทำ marketing ไม่ใช่ว่าเพียงแต่จะขาย space หรือขายร้านค้าเท่านั้น เราต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับด้าน marketing เกี่ยวกับประเภทของการค้า เพื่อที่จะอธิบายให้เข้าใจว่าในลักษณะการค้าของเขาควรจะทำอย่างไร เราสามารถจะ convince ลูกค้าด้วยวิธีนี้ แต่ไม่ใช่ด้วยวิธีการ push ทางด้าน sale อย่างเดียว โดยไม่ชี้แจงให้เขารายว่ากิจการของเขาควรจะทำอย่างไร หรือว่าดำเนินด้วยวิธีการอย่างไร เกี่ยวกับทางด้าน marketing ของเขา

๘. นอกจากนั้นต้องเข้าใจในสินค้าของคู่แข่งกัน เช่นคู่แข่งกันมีกี่แห่งอยู่ใน zone ใด และแต่ละ zone ควรจะเหมาะสมกับอะไร ต้องพูดได้ ตอบได้ ชี้แจงได้ วิธีการที่จะพูดให้ลูกค้าได้ทราบ อย่าวิจารณ์ หรือตำหนิคู่แข่งกันโดยตรง จะต้องใช้วิธีพูดให้เห็นว่า สำหรับศูนย์การค้าของเราเป็นอย่างไร ศูนย์การค้าแห่งที่หนึ่ง แห่งที่สอง ที่สามเป็นอย่างไร มีอะไรที่เหมาะสม ไม่เหมาะสมอย่างไร มีรายละเอียดที่ควรจะนำมาพิจารณาอย่างไร ชี้แจงให้ทราบเป็นข้อ ๆ ส่วนการตัดสินใจต้องปล่อยให้ลูกค้าตัดสินใจ ให้เขาเป็นผู้พิจารณาเองว่าศูนย์การค้าไหนเหมาะสมกับเขา เป็นเรื่องของ marketing โดยใช้วิธีการที่เหมาะสม เราอย่าเป็นผู้ตัดสินใจว่าที่ใดดี หรือไม่ดี ปล่อยให้เขาเป็นผู้ตัดสินใจ เป็นผู้พูด ผู้พิจารณา และเขาจะมีความมั่นใจในตัวเองเป็นอย่างมาก และไม่ลังเล ไม่ต้องให้เขาริเริ่มมาซื้อกับเราเดี๋ยวนี้ เราควรแนะนำว่าการลงทุนจำนวนมาก ๆ อย่าตัดสินใจอะไรพลีผลตาม ต้องคิดให้ดี แนะนำให้เขากลับไปคิด และเขาจะคิดถึงเราว่า เราเป็นผู้แนะนำให้เขากลับไปคิด

๙. ใช้วิธีที่ยุติธรรม อย่าเอาเปรียบลูกค้าจนเกินไปในเรื่องเงื่อนไข หรือสัญญา ต้องให้เขาได้รับสภาพของเขา เขาจะประกอบการค้าได้เมื่อไร เขาจะได้อะไรบ้าง มีสิทธิอะไรบ้างที่ควรจะได้รับ ก็ควรจะให้เขา อย่าไปห่วงงอแงเรื่องที่เขาควรจะได้เอาไว้ ซึ่งเป็นการไม่ยุติธรรมกับผู้ที่จะนำเงินมาลงทุน ในกรณีเดียวกันเมื่อเราเป็นผู้ลงทุน เราก็อยากได้ราคามากที่สุด ในเรื่องราคานั้นไม่ถือว่าเป็นการเอาเปรียบถ้าเราสามารถที่เรียกราคาได้มาก และมีผู้รู้ราคา ในฐานะ marketing ก็จะต้องทำเพราะเรื่องราคาไม่ได้เป็นการเอาเปรียบ ถือเป็นเรื่องของ demand supply เรื่องการเอาเปรียบเป็นการเอาเปรียบด้านอื่น ๆ เช่นอะไรควรจะให้ก็ควรจะให้เขา ศูนย์การค้าเปรียบเสมือนเรือ ร้านค้าเปรียบเสมือนพาย ดังนั้นสิ่งเหล่านี้จะต้องคำนึงถึงให้มาก นอกจากนั้นต้องคำนึงถึง flexible, flexibility ซึ่งต้องมีให้มาก ๆ พอที่จะยืดหยุ่นไปถึงนโยบายอันโน้นอันนี้ได้

๑๐. ในการตลาด การบริหารการตลาดในศูนย์การค้า ไม่ใช่จุดเริ่มต้นเพียงเท่านั้น เมื่อศูนย์การค้าเปิดขึ้นแล้ว ปกติผู้เป็นเจ้าของศูนย์การค้าที่ดี ไม่ควรจะต้องทิ้ง การจะต้องทำการบริหารต่อไปอีกสักระยะ การบริหารก็ต้องคิดค่าบริการ คิดค่าเสีย

เวลาไว้พอสมควร ถ้าหากว่าเราไม่สามารถฟอร์มทีมขึ้นมาบริหารร่วมไม้ร่วมมือกับร้านค้าต่าง ๆ ได้ เราอาจต้องวางกฎเกณฑ์ลงไป โดยเรียกเก็บเงินจากร้านค้าเพื่อใช้ในการโฆษณา promote เพื่อสู้กับศูนย์การค้าอื่น ๆ

ถ้าหากว่าเราสร้างศูนย์การค้าขึ้นมา และศูนย์การค้านั้นเงียบเหงา ไม่เป็นที่นิยม ก็ไม่เกิดประโยชน์อะไรกับเรา ดังนั้นการบริหารศูนย์การค้าเป็นเรื่องสำคัญระหว่างเปิดศูนย์การค้าแล้ว ร้านค้าแต่ละร้านต้องการจะโฆษณา เช่น เดือนละ ๕,๐๐๐ บาท ก็จะไม่ได้ผลอะไรเลย แต่ถ้าร้านค้า ๒๐๐ ร้านค้ารวมกันร้านละ ๕,๐๐๐ บาท ก็จะได้เงินจำนวน ๑ ล้านบาท ก็สามารถจะนำเงินไปโฆษณา และถ้าช่วงที่ต้องการใหม่โฆษณาก็อาจจะเพิ่มเป็นร้านละ ๑๐,๐๐๐ บาท ก็จะได้เงินจำนวน ๒ ล้านบาท สามารถใหม่โฆษณาเพื่อจะดึงดูดเอาประชาชนมาเข้าสู่ศูนย์การค้าได้

เมื่อประชาชนเข้าสู่ศูนย์การค้ามาก โอกาสที่จะทำการค้าก็มีมาก แต่ก็จะต้องเป็นการเสี่ยงดวงเอา ถ้าหากว่าใครมีความสามารถก็มีโอกาสดังดวงได้มาก ถ้าหากว่าไม่มีความสามารถเท่าก็ต้องเสียเปรียบ ถ้าหากคนใดเอาเปรียบด้วยการไม่ร่วมมือกันตั้งแต่แรก ก็จะทำให้ส่วนร่วมไปไม่รอด ศูนย์การค้าก็จะไปไม่รอด สิ่งเหล่านี้เป็นจุดสำคัญจุดหนึ่งที่จะต้องกล่าวในโอกาสต่อไป

ข้อมูล "การวางแผนการตลาด" ของศูนย์การค้าอัมรินทร์พลาซ่า ปี ๒๕๒๖

จากหนังสือ "อาคารขนาดใหญ่"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทางการตลาดเพื่อการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ "ศูนย์การค้า"

๑. จำนวนศูนย์การค้า ตามระดับและขอบเขตที่กำหนดไว้สำหรับการสำรวจ
๒. ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม
 - ๒.๑ ความสะดวกในการคมนาคม
 - ๒.๒ สภาพการจราจรและจำนวนรถเมล์ที่ผ่าน
 - ๒.๓ ความหนาแน่นของประชากร
 - ๒.๔ ความเจริญทางด้านธุรกิจการค้า
๓. ลักษณะของกิจการรวมภายในศูนย์การค้า
 - ๓.๑ Department Store
 - ๓.๒ Supermarket
 - ๓.๓ ศูนย์แสดงสินค้าและจัดนิทรรศการ
 - ๓.๔ ภัตตาคาร ร้านอาหาร คอฟฟี่ช็อป และศูนย์อาหาร
 - ๓.๕ โรงภาพยนตร์และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
 - สวนสนุก
 - สนามเด็กเล่น
 - สวนสัตว์
 - ห้องเล่นเกม
 - ๓.๖ บริการโดยทั่วไป เช่น ธนาคาร ไปรษณีย์ เป็นต้น
 - ๓.๗ ร้านค้าย่อยและแผงลอยจัดวางสินค้าบนทางเดินภายใน
 - ๓.๘ อื่น ๆ
๔. ลักษณะการจัดแบ่ง (zoning) ของกิจกรรมแต่ละประเภทในศูนย์การค้า
๕. จุดเด่นและเป็นที่ดึงดูดลูกค้าของศูนย์การค้า
๖. สิ่งอำนวยความสะดวก
 - ๖.๑ ลิฟท์
 - ๖.๒ บันไดเลื่อน
 - ๖.๓ ระบบปรับอากาศ
 - ๖.๔ โทรศัพท์สายตรง
 - ๖.๕ โทรศัพท์ชุมสาย
 - ๖.๖ ที่จอดรถ
 - ๖.๗ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
 - ๖.๘ ระบบป้องกันอัคคีภัย
 - ๖.๙ ระบบรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

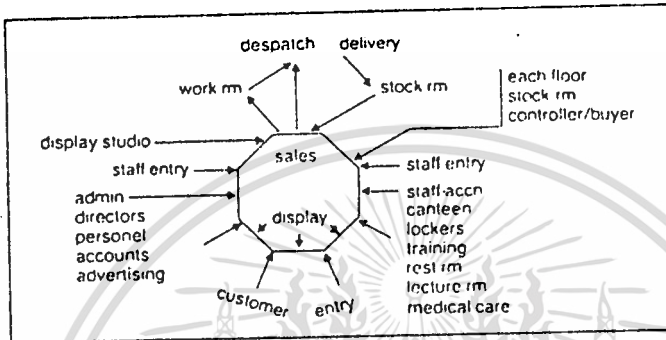
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลนี้ให้ผู้อื่นทราบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. พื้นที่ทั้งหมดของศูนย์การค้า และจำนวนชั้น
๘. ขนาดของพื้นที่ขาย และพื้นที่ที่ใช้ในการสัญจร (CIRCULATION)
๙. ขนาดของเนื้อที่ของกิจกรรมแต่ละประเภทในศูนย์การค้า และสัดส่วน (เปอร์เซ็นต์) ต่อทั้งหมด
๑๐. จำนวนและขนาดของพื้นที่ร้านค้าในศูนย์การค้า
๑๑. จำนวนและขนาดของพื้นที่แผงขายสินค้าในศูนย์การค้า
๑๒. ขนาดของทางเดินภายใน
๑๓. ประเภทและจำนวนของธุรกิจในศูนย์การค้า
๑๔. ราคาเช่าต่อตารางเมตร ของแต่ละชั้น แต่ละโซน หรือแต่ละประเภทของกิจการรวมทั้งระยะเวลาของสัญญา
๑๕. เงื่อนไขการชำระเงิน
 - ๑๕.๑ งวดมัดจำ
 - ๑๕.๒ ระหว่างงวดการก่อสร้าง
 - ๑๕.๓ วันส่งมอบงาน
๑๖. สถาบันทางการเงินที่สนับสนุนโครงการ
 - ๑๖.๑ ระยะเวลา
 - ๑๖.๒ อัตราดอกเบี้ย
๑๗. การคิดค่าเช่าและหรือค่าบริการต่อเดือน รวมทั้งการขึ้นเป็น % ต่อปี
๑๘. ลักษณะของการให้บริการของศูนย์การค้า
 - ๑๘.๑ ไฟฟ้าแสงสว่างและปรับอากาศ
 - ๑๘.๒ การรักษาความปลอดภัย
 - ๑๘.๓ การรักษาความสะอาดและกำจัดขยะ
 - ๑๘.๔ ที่จอดรถ
 - ๑๘.๕ โทรศัพท์สายตรง
 - ๑๘.๖ โทรศัพท์หุ้มสาย
 - ๑๘.๗ น้ำประปา
๑๙. ลักษณะของการดำเนินงานทางด้านการให้บริการ
 - ๑๙.๑ เจ้าของโครงการเป็นผู้บริหารงาน ทางด้านบริการเอง
 - ๑๙.๒ โดยการจัดตั้งบริษัทในเครือมาดำเนินงานทางด้านบริการ
 - ๑๙.๓ โดยการประมูลเหมาให้แก่บริษัทโดยบริษัทหนึ่งรับไปดำเนินการด้านบริการ
๒๐. ระยะเวลาในการเปิดดำเนินการของศูนย์การค้า

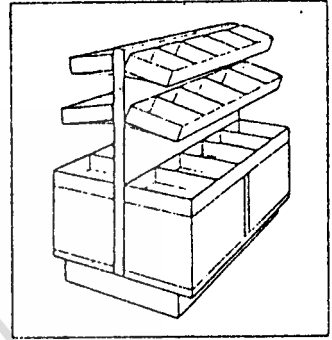
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ จำนวนร้านค้าที่วางอยู่ข้างเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๒ องค์ประกอบภายในห้างสรรพสินค้า สามารถแบ่งได้เป็น ๔ ส่วน คือ

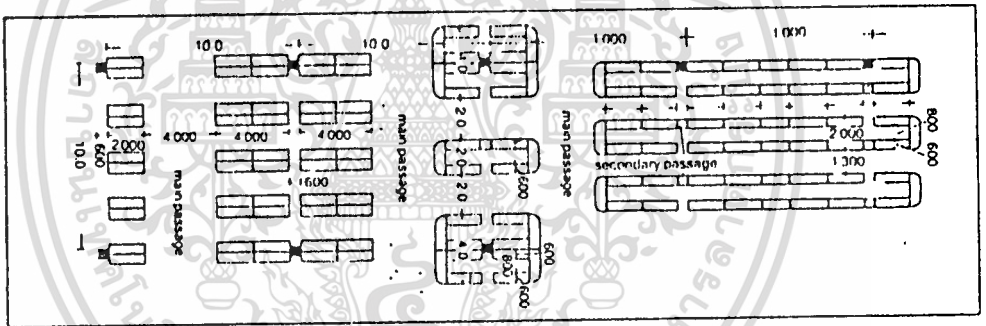
- ๑.๑ ส่วนของสินค้า (stock' zone)
- ๑.๒ ส่วนขาย (selling's zone)
- ๑.๓ ส่วนของลูกค้า (customer's zone)
- ๑.๔ ส่วนของสำนักงาน (office's zone)



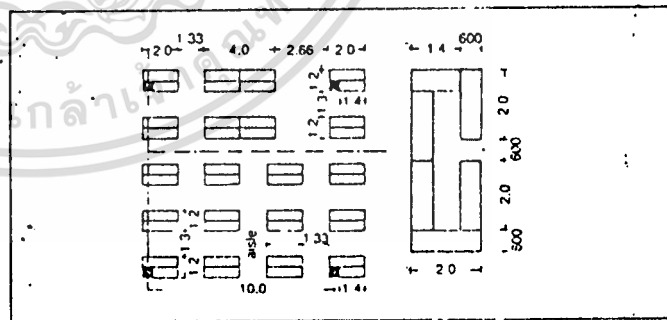
1 Plan analysis of rm & routes of customers & goods



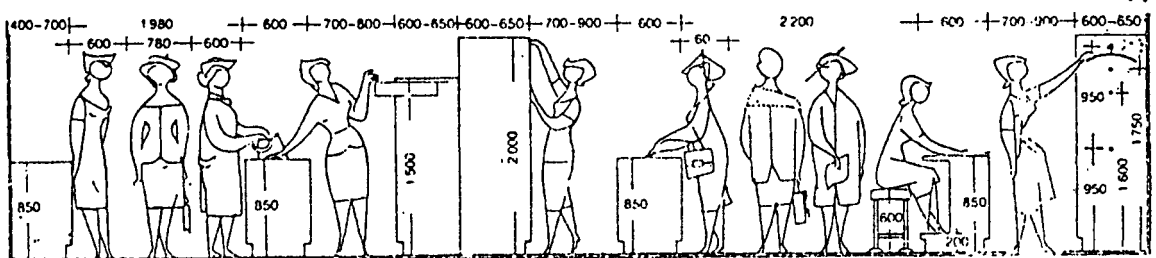
2 Free standing modular shelving units make up major part of furniture in modern establishments



3 Functional display stands for different types of merchandise with units running between equal column centres



4 Arrangement of furniture units



5 Section through shop sales floor with aisle width which have proved practical in use for personal service

เพราะความเตี้ยทันสมัย อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีការนำไปใช้

๑.๑ ส่วนของสินค้า (Merchandise Zone)

สำหรับห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์ คอมเพล็กซ์ จะมีโกดัง stock สินค้า คือส่วนสต็อกสินค้าชั้นใต้ดิน ซึ่งมีพื้นที่ ๔๐๘ ตร.ม. ซึ่งจะเก็บสต็อกสินค้าของแผนก ซูเปอร์มาร์เก็ตและสต็อกสินค้านวมชั้น ๔ ซึ่งมีพื้นที่เก็บสินค้า ๒,๒๐๒ ตร.ม. ซึ่งจะเป็นศูนย์รวมสต็อกทั้งหมดของสรรพสินค้าพาด้า ศูนย์การค้าปิ่นเกล้า และยังมี สต็อกสินค้าน้อย ๆ ตามชั้นขายสินค้าอีกด้วย สาเหตุที่เลือกที่จะจัดเก็บสต็อกสินค้า แบบผสม ซึ่งเป็นระบบสินค้าแบบระบบ (The Intermediate Stock Floor System) เพราะ

- การจัดสต็อกสินค้าแบบผสม (The Intermediate Stock Floor System)

- ข้อดี
๑. เป็นการประหยัดเนื้อที่เก็บสินค้า เพราะว่า สินค้าอยู่บนชั้น บนสุดของห้างสรรพสินค้า ซึ่งประหยัดถึง ๑๐-๓๐% ของการจัดสต็อกสินค้าแบบ
 ๒. ประหยัดคนดูแลสต็อกสินค้า เนื่องจากสต็อกสินค้าอยู่รวมกัน
 ๓. การดูแลรักษาและควบคุมสินค้าง่ายกว่าสต็อกสินค้าที่กระจายอยู่ทั่วอาคารสรรพสินค้า
 ๔. สต็อกสินค้าบริเวณส่วนขายสินค้ามีประโยชน์มาก ทำให้เมื่อเวลาขาดสินค้าขึ้นมา สามารถหยิบสต็อกสินค้าจากสต็อก บริเวณขายได้เลย ไม่สิ้นเปลืองเวลาการนำสต็อกจากสต็อกรวม

- ระบบคลังสินค้าของห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์ คอมเพล็กซ์ จะประกอบด้วยระบบการเก็บสินค้าที่มีมาตรฐานตั้งแต่การจัดระบบ การนำเข้า (incoming stock) จนกระทั่งการนำสินค้าออกส่งลูกค้า (outgoing merchandise) ซึ่งจำเป็นต้องมีคลังสินค้าสำหรับทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บพัก ระบายสินค้า มีส่วนสต็อกสินค้า ๒ ประเภท คือ

๑. Remove Stock เป็นคลังสินค้าสำหรับพักสินค้า เพื่อรอการตรวจเช็ค แยกหมวดหมู่ตามแผนกการขาย และติดราคาขาย (price sticker) ซึ่งสรรพสินค้าพาด้าจะจัดไว้บนชั้น ๔
๒. Forward Stock คือคลังสินค้าบนส่วนขาย ทำหน้าที่เก็บสินค้าโดยแยกเป็นแผนก ๆ มักจะอยู่ด้านหลังของแผนกสินค้า เพื่อแจกจ่ายไปตามตู้แสดงสินค้าได้ทันที โดยจะมีห้องซึ่งพักเก็บสินค้าต่างหากแยกจากส่วนขายทางสัญจรของลูกค้ากับทางสัญจรของสินค้า จากคลังสินค้าสู่แผนกขาย ก็ควรแยกห่างจากกัน เพื่อมิให้เกิดการรบกวนลูกค้า

สินค้าที่จะส่งมายังสต็อกสินค้าโดยทางรถยนต์เข้าห้างสรรพสินค้า

๑ โปรดดูเรื่อง stock สินค้าของ วิทยานิพนธ์ เรื่อง ร้านจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสาร อาคารชินวัตรใหม่ไทย ของ นายสมบูรณ์ ชรรณพัฒน์พงศ์ หน้า ๘๙

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องลงสู่ชั้นใต้ดิน และจะมีลิฟท์สินค้าอยู่ทางด้านขวามือของตัวอาคาร (ดูแปลน) โดยสินค้าจะถูกตรวจเช็คก่อนนำขึ้นสู่ห้องเก็บ stock เมื่อสินค้าชนิดใดไม่เรียบร้อยจะถูกส่งกลับโรงงานก่อนทำการตีตรา เครื่องหมาย และราคา จากนั้นสินค้าจะถูกนำส่งเข้าสู่ forward stock โดยลิฟท์ส่งของ ซึ่งจัดไว้เป็นส่วนเฉพาะทางสัญจรของสินค้า (merchandise routed)

๓. Stock Reserves คลังสินค้าสำรอง ตู้สินค้าในแผนกขายตามชั้นขายสินค้านอกจากจะใช้โชว์สินค้าเพื่อขายสินค้าแล้ว ยังใช้เป็นที่เก็บสินค้าสำรอง (stock reserves) อีกด้วย ซึ่งสินค้านี้จะนำมาจาก forward stock อีกทีหนึ่ง ซึ่งสต็อกส่วนนี้สำคัญมาก เพราะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันที่ โดยสะดวก รวดเร็ว ทันใจในด้านบริการแก่ลูกค้า

- แผนกรับสินค้าของห้างสรรพสินค้า จะประกอบด้วย ๓ ส่วนคือ

๑. Pre Receiving (ทางเข้าการควบคุมสินค้าที่เข้ามา)
๒. Main Receiving (การเปิดหีบหรือกล่องสินค้า แยกแบ่งสินค้า)
๓. Checking and Marking (คำนวณราคาขาย และประทับตราสินค้า)

๑. Pre Receiving เป็นส่วนประกอบด้วยห้องเล็กห้องหนึ่ง เป็นที่ควบคุมการลงของสินค้า มักอยู่ข้างใดข้างหนึ่งของบริเวณลงของสินค้า ที่ไม่จะซังและจดน้ำหนักของสินค้า ตลอดจนตรวจสอบสภาพของสินค้านก่อนที่สินค้าจะถูกขนลงและเปิดออก

๒. Main Receiving ในแผนกนี้สินค้าจะถูกเขียนลงบัญชีทั้งชื่อและจำนวนพร้อมเปรียบเทียบกับใบสั่งสินค้า (invoices) เพื่อให้ทราบว่าเป็นสินค้าที่สั่งนั้นซึ่งถูกต้องทั้งปริมาณ และคุณภาพตามที่สั่งไว้ แผนกนี้เช็คทั้งใบอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการซื้อสินค้า และเพื่อให้เห็นได้ชัด บางครั้งห้องนี้จะวางไว้สูงจากพื้นเพื่อให้เห็นชัด

๓. Checking And Marking การวางต้องยอมแล้วแต่ว่าโต๊ะที่ใช้มันจะเคลื่อนที่ได้หรือไม่ ถ้าเป็นแบบโต๊ะอยู่กับที่จะต้องวางเป็นคู่อู้อย่าง ๆ ทางเดินใหญ่ระหว่างโต๊ะ มักจะใช้ไม้กัน หรือ wire glass เป็นฉากผนัง ทั้งนี้เพื่อช่วยรักษาสินค้าให้อยู่ในระเบียบแบบแผน โต๊ะประทับตรา (marking table) ใช้ในกรณีพิเศษ มักถูกออกแบบเพื่อรองรับสินค้าที่ขนาดและรูปร่างต่าง ๆ กัน เช่น เครื่องเพชร และเครื่องเงินมักจะถูกแยกต่างหาก เพราะฝุ่นจับง่าย ก็เป็นไปได้อีกแต่ตัวอย่างควรแยกเป็นแถวๆ โดยเฉพาะซึ่งการจัดแบบนี้มักเป็นสินค้าพวกอาหาร

- การจัดห้องเก็บของและขนาด (storage and size) การจัดห้องเก็บของนั้นจำเป็นต้องศึกษาถึงชนิดของสินค้าที่จะนำมาเก็บด้วย การออกแบบชั้นเหล็กสำหรับสินค้านั้น จะต้องมีความอ่อนตัว สามารถปรับขนาดให้เข้ากับสินค้า

ได้ ซึ่งโดยทั่วไปสินค้าจะถูกแบ่งออกเป็นชนิดดังนี้ คือ

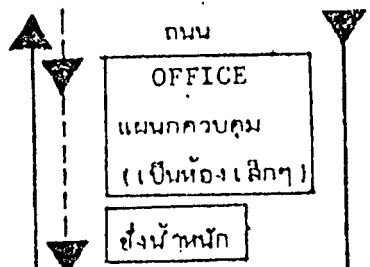
๑. สินค้าชนิดใหม่ เช่น ตู้เย็น เต่าแก๊ส เฝายโน เป็นต้น ไม่สามารถเก็บในชั้นได้ จึงต้องจัดส่วนเนื้อที่โล่งสำหรับเก็บสินค้าเหล่านี้
๒. สินค้าขนาดเล็กและอาหารแห้ง สินค้าชนิดนี้มักต้องการอากาศถ่ายเทเพื่อมิให้ขึ้นรา และต้องการชั้นเก็บสินค้าที่แบ่งซอยเป็นชั้นเล็กชั้นน้อย
๓. สินค้าทั่วไป ซึ่งโดยทั่วไป กว้างสินค้ามีขนาด .๖๐×.๖๐×.๕๐-.๕๐×.๖๐×.๕๐ ดังนั้น ชั้นสินค้าจึงควรกว้าง .๖๐ สูง .๖๐ -.๕๐ ขึ้นไป นอกจากส่วนเก็บสินค้าแล้ว จะต้องจัดส่วนสำหรับผู้ตรวจสอบสินค้า มีตู้เอกสาร และโต๊ะทำงาน และสิ่งที่ยืดไม่ได้ ก็คือส่วนที่ทำหน้าที่เกาะกล่องและติดราคาเพื่อส่งไปยังชั้นการจำหน่ายสินค้าต่อไป



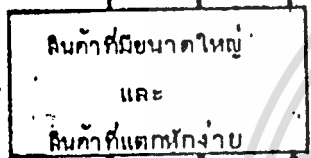
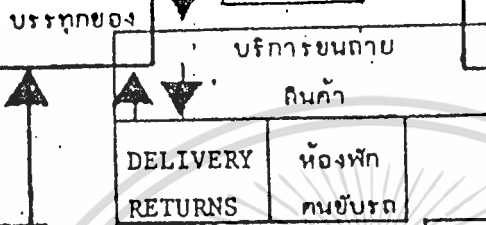
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM ของการสลับเปลี่ยนสินค้าภายในสรรพสินค้า

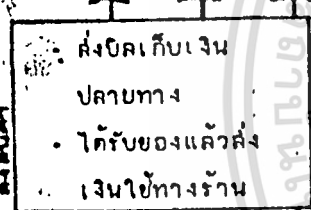
LOW OF MERCHANDISE



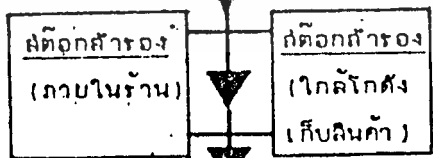
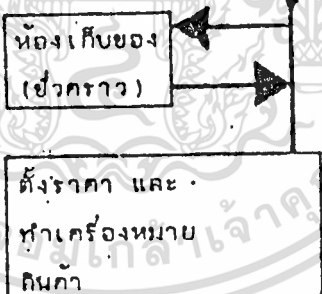
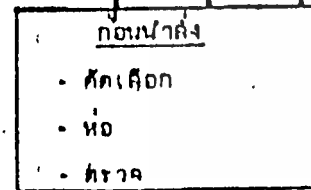
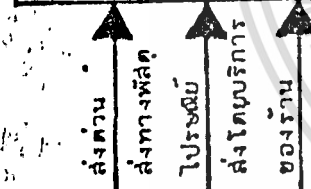
สินค้าที่มีขนาดใหญ่จะส่งตรงไปยัง
โกดังเก็บสินค้า โดยส่งตัวอย่าง
ไปยังร้าน 1 ชั้น
สินค้าจะส่งไปยังร้าน
ยกเว้นที่ส่งตรงไปยังโกดังสินค้า
ไม่บรรทุกของ



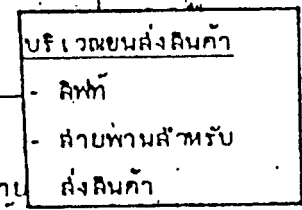
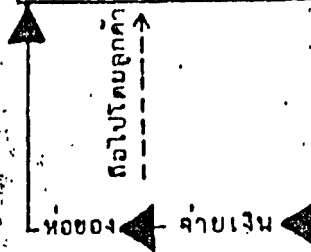
STOCK จะแก้ออกจากห้อง
และจะห้าบัญชีรายการไว้
โดยบันทึกไว้เป็นตัวเลข
STOCK จะแบ่งเป็นหลายๆสิ่งนี้



- สินค้าที่มาจากผู้ขายส่ง
- ในท้องถิ่นนั้น
- ผลิตไปรษณีย์
- ส่งด่วน
- สินค้าที่แตกหักง่าย
- สินค้าอาหารที่มีกลิ่น
- ต้องแยกให้ไกลจาก
- สินค้าประเภทเสื้อผ้า
- สินค้าที่มีราคาแพงมาก
- สินค้าที่ต้องแยกเป็น
- (อาหารที่เน่าเปื่อยได้)



แผนกตรวจสอบสินค้าจะมีต่อสำหรับ
ส่งสินค้าตรงไปยังแผนกบัญชี เพื่อตรวจสอบ
เช็คสินค้า กับ ใบส่งสินค้า



← สินค้าที่มีขนาดใหญ่จาก
โกดังจะถูกส่งไปให้ลูกค้า

พ่อโดยพนักงานขาย - แคชเชียร์ - ชื่อจากพนักงานขาย
หอ - ส่งบิลเก็บ - ส่งชื่อทางโทรศัพท์
พ่อที่แผนกห่อของ - เงินปลายทาง - ส่งชื่อทางไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะ
บริเวณขายสินค้า

๑.๒ ส่วนขาย (Selling Zone)

การจัดผังภายใน (Circulation)

หน้าที่ของสรรพสินค้า ก็คือ การขาย ดังนั้น หัวใจของห้างสรรพสินค้า ก็คือ สถานที่ ๆ ผู้ซื้อและพนักงานขายมาพบกันระหว่างตู้สินค้า ดังนั้น การจัดห้างสรรพสินค้าควรจัดตั้งแต่ภายในออกมา เริ่มจากจุดที่ทำการค้าขาย เพื่อจัดส่วนประกอบต่าง ๆ ภายใน รวมทั้งการจัดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว จึงค่อยเคลื่อนออกมาจัดรอบนอก รวมทั้งทางเข้าออก และด้านหน้าร้าน

ข้อมูลสำคัญที่นักพัฒนาการต้องการนั้นมิใช่จำนวนเฉลี่ยของผู้ซื้อ แต่สิ่งที่มีนักพัฒนาการต้องทำมีขั้นตอนดังนี้

๑. สร้างบรรยากาศที่ดึงดูดภายในห้างสรรพสินค้า เพื่อสามารถโฆษณาให้ได้ยอดขายสูงสุด

๒. สามารถที่จะแบ่งเนื้อที่ภายในให้สอดคล้องกับการหมุนเวียนของสินค้า และการบริการสนับสนุนจากแผนกอื่นที่อยู่เบื้องหลังการขาย

๓. สามารถดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาในแผนกขายได้ด้วย การดึงดูดที่หน้าร้าน ด้วยเหตุผลที่ว่า ความสนใจของลูกค้าเริ่มต้นขึ้นด้วยหน้าร้าน เขาคงจะไม่สามารถประทับใจในแผนกขายก่อนเข้าร้านเป็นแน่ จนกว่าจะเหยียบย่างเข้ามายังประตูทางเข้า ทั้งขาเข้า และขาออกจากห้างนั้น ลูกค้ามักจะไม่ค่อยได้สังเกตและสนใจในแผนกที่ถูกซ่อนไว้อย่างมิดชิด ดังนั้น การจัดผังไม่ควรสลับซับซ้อนเกินไปนัก

การจัดผังที่ดีควรเปรียบได้กับถนนที่มีร้านค้า เรียงรายอยู่สองข้างทางตามทางเดินที่ผ่านไป ดังนั้นแผนกสินค้าต่าง ๆ ควรอยู่เรียงรายไปสองข้างทางผ่านของลูกค้าแต่จะต้องจัดแผนกที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกัน และสามารถควบคุมทางเดินของผู้ซื้อได้ด้วย ในขณะที่เดียวกันจะต้องสะดวกในการขนย้ายสินค้า เข้ามายังแผนกอีกด้วย การจัดทางเดินแบ่งได้ ๒ แบบคือ

๑. แบ่งตามตารางสี่เหลี่ยม (Gridiron Planning)

๒. แบ่งตามอิสระ (Free Flow Planning)

๑. แบบตารางสี่เหลี่ยม (Gridiron Planning) การจัดแบบนี้ คือ สะดวก ผู้คนเข้าใจง่าย ระบายคนดี แต่มีข้อเสียคือ การจัดแบบนี้มากเกินไปจะเกิดความซ้ำซาก นำเบื่อหน่าย และจะทำให้หลงทางเอาง่าย ๆ

๒. แบบตามอิสระ (Free Flow Planning) การจัดแบบนี้ มีข้อดีคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยแก้ความซ้ำซาก มีความคล่องตัวมากกว่า การจัดแบบนี้ขึ้นอยู่กับชนิด และขนาดของสินค้า เช่น การจัดแผนกเครื่องเรือน การจัดแผนกเสื้อผ้า

- สินค้าในห้างสรรพสินค้าแบ่งตามหลักจิตวิทยาของผู้ซื้อ สามารถแบ่งได้

๓ ชนิด คือ

๑. สินค้าฟุ่มเฟือย (Impulse Goods) หรือสินค้าที่ซื้อขายด้วยแรงกระตุ้น
๒. สินค้าที่ให้ความสะดวกสบาย (Convenience Goods)
๓. สินค้าจำเป็น (Demand Goods)

๑. สินค้าฟุ่มเฟือย (Impulse Goods) เป็นสินค้าที่มีลักษณะหรูหรา ซื้อโดยการตัดสินใจชั่วขณะ ซึ่งมักจะซื้อสินค้าอย่างฉูดฉาด หรูหรา สวยงาม เช่น น้ำหอม เครื่องเพชร ของขวัญ ชมสัตว์ และเครื่องประดับของสุภาพสตรี และเครื่องสำอาง เป็นต้น

๒. สินค้าให้ความสะดวกสบาย (Convenience Goods) เป็นสินค้าที่ทางห้างสรรพสินค้ามักจะกำไรไม่มากนัก แต่จำเป็นต้องนำมาจำหน่าย เพื่อว่าลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเหล่านี้เป็นประจำจะได้ซื้อสินค้าชนิดอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น อาหาร ยารักษาโรค และบุหรี่ เป็นต้น

๓. สินค้าจำเป็น (Demand Goods) จัดเป็นสินค้าจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน เช่น เสื้อผ้า เครื่องเรือน อุปกรณ์ภายในบ้าน คอมพิวเตอร์ เครื่องแก้ว ถ้วยชาม

ดังนั้นในการจัดหาสินค้าทั้ง ๓ ประเภทที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นนี้ จะต้องจัดวางโดยแบ่งแยกออกจากกัน เพราะสินค้าแต่ละชนิด มีการขายที่แตกต่างกันออกไป ใช้อุปกรณ์และการจัดร้านคนละชนิดกันทั้งยังตั้งอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย เพื่อให้สัมพันธ์กับทางเดินของลูกค้า และสะดวกแก่หน่วยงานบริหารภายใน

- ตำแหน่งของสินค้าแต่ละชนิด

๑. ตำแหน่งของสินค้าฟุ่มเฟือย (Impulse Goods) ควรจะตั้งอยู่ใกล้กับทางเข้าให้มากที่สุด เพราะลูกค้าจะผ่านแผนกนี้ถึง ๒ ครั้ง คือ ขาเข้าและขาออก ซึ่งการซื้อสินค้าฟุ่มเฟือยจะช่วยกระตุ้นลูกค้าให้ซื้อ เช่น สินค้าประเภทเครื่องประดับชาย เช่น เน็คไท ชนิดแพง เครื่องเพชร เช่น เข็มกลัด กระดุม ผ้าพันคอ และเครื่องสำอางค์ชาย เช่น ยาโกนหนวด มีตั้งอยู่ใกล้กับทางเข้ามากที่สุด

๒. ตำแหน่งของสินค้าที่ให้ความสะดวกสบาย (Convenience Goods)

การจัดวางสินค้ามักอยู่ตอนกลางทาง เช่น ชุดเสื้อคลุมนอน ชุดชั้นใน เสื้อเชิ้ตทำงาน

ควรตั้งอยู่ช่วงกลางของแผนก และจำเป็นต้องจัดสินค้าเหล่านี้ให้คู่กัน เช่น ชุดเสื้อ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลุมนอน ควรอยู่ใกล้กับเสื้อคลุมอาบน้ำ ชุดชั้นใน ควรอยู่ใกล้กับถุงเท้า และเสื้อเชิ้ตควรอยู่ใกล้กับเนคไท เป็นต้น

๓. ตำแหน่งของสินค้าจำเป็น (Demand Goods) สินค้าเหล่านี้มักจะตั้งอยู่ในตอนสิ้นสุดภายใน เส้นทางของการซื้อ ให้ห่างจากทางเข้ามามากที่สุด เช่น แขนกเสื้อ เครื่องแต่งกายชาย เสื้อที่สวมใส่ประจำวัน กางเกง เสื้อแจ็กเก็ต และเสื้อเชิ้ตที่ใส่ท่องเที่ยว รวมถึงห้องรองเท้า ควรอยู่ด้านในสุด และห่างจากทางเข้าให้มากที่สุดด้วย

- หมายเหตุ สินค้าประเภทหมวก ถุงมือ เข็มขัด จัดอยู่ในทั้งสองพวก คือ ได้ทั้ง impulse goods และ convenience goods จะอยู่ถัดจาก impulse goods เข้าไป แต่อยู่ก่อน

- มุมสงบ สินค้าประเภทหุ้มเฟี้ยว (impulse goods) เช่น เพชร และเครื่องเงินต่าง ๆ ที่มีราคาแพง มักจะตั้งอยู่ในมุมที่สงบเงียบ ที่สามารถบริการเป็นส่วนตัว มีการขายเป็นพิเศษ โดยสามารถให้ลูกค้าเลือกซื้อได้อย่างจุใจ มุมสงบนี้มักตั้งอยู่ห่างจากเส้นทางใหญ่อันอาจจ่อแจภายในห้างสรรพสินค้า มีเคาน์เตอร์อยู่ในที่ซึ่งผู้ซื้อ ผู้ขายสามารถโต้ถามกันได้สะดวก ภายใต้กระจุกตุ้สินค้า ก็มีเครื่องเพชรพลอยไขว้อยู่ ซึ่งเรียกว่า flatware

สินค้าที่ขายแบบต่อเนื่อง

เมื่อกำหนดแผนกใหญ่แล้ว ในแต่ละแผนกจะต้องมีสินค้าแผนกเล็ก ๆ เกาะเกี่ยวกันอยู่ ซึ่งแต่ละแผนกจะโฆษณาซึ่งกันและกัน เช่น เสื้อเชิ้ต และเนคไท รองเท้า กับถุงเท้า กระเป๋าถือกับถุงมือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของซึ่งใช้คู่กัน แผนกเหล่านี้ควรตั้งอยู่คู่กันไป เพื่อให้แต่ละแผนกโฆษณาซึ่งกันและกันได้

บรรยากาศและลักษณะเฉพาะตัวของห้างสรรพสินค้า ตลอดเส้นทางจะจำหน่ายสินค้าที่ลูกค้าเดินผ่านไปไม่ว่าจะเป็น cack ground เครื่องเรือน ตลอดจนการโฆษณา สามารถที่จะชี้แนะให้ลูกค้าเห็นความแตกต่างของสินค้าแต่ละแผนก แสงสี และพื้นผิว ในแต่ละแผนกจะต้องเป็นแบบที่ส่งเสริมสินค้าให้เด่นขึ้น ซึ่งทำหน้าที่สำคัญไม่น้อย ส่วนปัจจัยการตกแต่งที่สำคัญที่สุด ก็คือ ตัวสินค้านั่นเอง ถึงกระนั้นก็ตามไม่จำเป็นต้องนำสินค้าออกโชว์ไว้มากจนเกิดจุดเด่นมากเกินไป ซึ่งจะทำให้ลูกค้าไม่สามารถเลือกจุดมองได้ และปัญหาอีกประการหนึ่งที่ตามมาก็คือ จะทำให้สินค้าเบื่อน่าสนใจโดยไม่จำเป็น ยากแก่การทำความสะดวก ดังนั้น จึงควรโชว์สินค้าแต่พอควร แต่เน้นให้น่าสนใจจะได้ผลมากกว่า

การสร้างบรรยากาศของแผนกสินค้าแต่ละชนิดจะต้องให้เหมาะสมกับหน้าที่ของสินค้านั้น ๆ ด้วย ดังนั้นตามตู้สินค้าลอยตัวต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของลูกค้า เลือกใช้วัสดุ สี การโชว์สินค้า ตลอดจนพื้นผิวของวัสดุให้เหมาะสมกันกับแต่ละแผนก ถ้าเป็นตู้สินค้าลอยตัว ซึ่งอยู่กลางโถงจำหน่ายสินค้าแล้ว ตู้เก็บสินค้าด้านหลังตู้กระจกจะต้องมีขนาดเตี้ยกว่าตู้ติดผนัง ซึ่งควรเตี้ยกว่าระดับสายตา คือประมาณ ๑.๖๐-๑.๘๐ ม. เพื่อบรรยากาศของแต่ละแผนกจะได้เชื่อมต่อกันและกัน

การปล่อยให้โถงจำหน่ายสินค้าอยู่ในสภาพที่โล่งนั้น จะช่วยให้ลูกค้าสามารถมองเห็นแผนกต่าง ๆ ได้กว้างไกลออกไป สามารถช่วยเพิ่มความประทับใจในขณะเดียวกัน จะช่วยให้ลูกค้าทราบตำแหน่งของแต่ละแผนกในขณะที่ยังอยู่แต่ไกล แต่การใช้ฉากบังและทำให้เกิดบรรยากาศของการแยกแผนกแบบใดเดี่ยวนั้นก็จำเป็นเช่นกัน เพื่อช่วยให้แต่ละแผนกน่าสนใจยิ่งขึ้น ดังนั้น การสร้างบรรยากาศจึงต้องคำนึงถึงการจัดทั้งสองแบบนี้ให้สมดุลกัน โดยพิจารณาทั้งข้อดีและข้อเสียของทั้งสองแบบ ตลอดจนชนิดของสินค้าด้วย

ความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ห้างสรรพสินค้ามักมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจแยกออกตามเหตุผลได้คือ

๑. การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากสินค้าตามฤดูกาล
๒. การเปลี่ยนแปลงเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ หนีความซ้ำซาก
๓. การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการขยายตัวออกตามกลไกของห้างสรรพสินค้า

ดังนั้นข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการออกแบบอีกข้อหนึ่งก็คือ ความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถดัดแปลงได้ง่ายเมื่อต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อที่การจำหน่าย เครื่องเรือน สำหรับแสดงและขายสินค้า การให้แสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบเครื่องกลภายในอาคาร ผนังเพดาน เป็นต้น

ความต้องการสินค้าตามฤดูกาล ปัญหาของสินค้าตามฤดูกาลนับว่าเป็นปัญหาสากลของห้างสรรพสินค้า แทบไม่มีห้างสรรพสินค้าแห่งใดเลยที่ไม่ต้องเปลี่ยนโฉมหน้าเพื่อสินค้าตามฤดูกาล

ฤดูร้อน ห้างสรรพสินค้ามักมุ่งจำหน่ายสินค้าประเภทเครื่องเรือนกลางแจ้ง เครื่องนุ่งห่มกลางแจ้ง ชุดกีฬา ชุดว่ายน้ำชายหญิง เครื่องกีฬากลางแจ้ง

ส่วนฤดูหนาว ก็กลับมาโฆษณาเกี่ยวกับเสื้อหนาว เครื่องสำอางบางชนิดของขวัญ เสื้อนอก กีฬา ประเภทกอล์ฟ เป็นต้น ประกอบกับเทศกาลต่าง ๆ สถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ตามการค้ากับรายได้เฉลี่ย ส่วนในเดือนกรกฎาคม สถิติการจำหน่าย ก็กลับลดลงถึง ๖% ดังนั้นไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกต่าง ๆ ที่เป็นสินค้าประเภทสินค้าตามฤดูกาลจะต้องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อแผนกสินค้าอื่น ซึ่งเป็นสินค้าตามฤดูกาลอีกแบบหนึ่ง สามารถเคลื่อนเข้ามาแทนที่

๑.๓ ส่วนของลูกค้า (Customer'zone)

ส่วนของลูกค้านั้นนอกจากชั้นขายสินค้าตามชั้นต่าง ๆ แล้ว ยังรวมเอาบริเวณบันไดทางเข้าลิฟท์ตลอดจนห้องพักต่าง ๆ ห้องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ทั้งหมด

- ห้องอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า ได้แก่
- ส่วนประชาสัมพันธ์ (information service) ห้องนี้ควรวางไว้ใกล้ในสถานที่เห็นได้ง่ายและถึงได้สะดวก เพราะเป็นที่สอบถามของลูกค้า เกี่ยวกับเรื่องการติดต่อ และแผนกสินค้าในร้านค้า ตลอดจนสิ่งน่าสนใจในห้าง
- ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ (public telephones) โทรศัพท์ควรจะไว้ในที่เห็นได้ง่าย เช่น ใกล้กับโต๊ะจ่ายเงิน ห้องอาหารโต๊ะสถานที่สอบถาม และควรมีไว้ชั้นขายของทุกชั้น
- ห้องน้ำ (toilet facilities) ห้องน้ำควรมีไว้ทุกชั้น โดยทางเข้าสู่ห้องน้ำควรจะเห็นได้ง่ายจากทางเดินใหญ่ ที่ดีที่สุดควรวางไว้ใกล้กับบันได เพราะเป็นทางที่ต้องผ่านเสมอ

จำนวนสุขภัณฑ์ที่ต้องการนั้น คำนวณจากความหนาแน่นของลูกค้า ตารางข้างล่างนี้แสดงจำนวนคนที่มีต่อสุขภัณฑ์

<u>แบบของสุขภัณฑ์</u>	<u>จำนวนตัวเฉลี่ย</u>	<u>จำนวนมากที่สุด</u>
women's water closets	๗๕	๑๒๐
women's lavatories	๑๐๐	๒๐๐
men's lavatories	๑๐๐	๒๐๐
urinals	๒๕๐	๓๐๐
men's water closet	๑๐๐	๒๐๐

- ส่วนที่จอดรถ (parking facility) เป็นส่วนที่ดึงดูดลูกค้าได้มากกว่า ห้างสรรพสินค้าใดที่มีที่จอดรถสะดวก มีระบบตรวจเช็คป้องกันความปลอดภัยของลูกค้า ให้มีลูกค้ามาห้างสรรพสินค้ามากขึ้น

- purchase ticker book department เป็นระบบซึ่งลูกค้าสามารถซื้อสินค้าได้หลายอย่าง โดยที่เพียงให้ผู้ขายเงินสินค้าไปให้ ส่วนสินค้าที่เดินซื้อจ่าย
แม้ว่ากรณีใด ๆ ก็ตาม ระบบนี้อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าอย่างมาก แต่ที่จ่ายเงินและที่จ่ายของจะรวมใช้

อยู่ติดกัน และจะรวมให้มีที่นั่งให้ลูกค้าเพื่อรอรับสินค้า บางครั้งทางห้างสรรพสินค้า ยังอำนวยความสะดวกส่งสินค้าไปถึงบ้าน

- credit account and adjusment department เป็นแผนกเอื้ออำนวยความสะดวกให้ลูกค้ามากขึ้น โดยที่ลูกค้าไม่ต้องจ่ายเงินล่วงหน้า ใช้การลงบัญชีเงินเชื่อไว้ แผนกนี้มักจะดูวางไว้ชั้นบนและใกล้กับห้องอาหาร ห้องเครื่องดื่ม เพื่อว่าจ่ายแล้วจะมีการรอเสียเวลา (ปัจจุบันมีการใช้ credit card หรือบัตร ATM ของธนาคารต่าง ๆ ใช้ชื่อของในห้างสรรพสินค้าได้ โดยจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตรวจเช็คของทางธนาคารติดตั้งไว้กับศูนย์การค้า นั้น ๆ)

- เนื้อที่สำหรับเครื่องดื่ม อาหาร และบันเทิง (room for refreshment and entertainment) เพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้าที่นอกเหนือจากสินค้าต่าง ๆ เพราะส่วนนี้เป็นส่วนหน้าที่ทำให้ลูกค้าเข้ามาภายในศูนย์การค้า ยังเป็นที่ผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อย เมื่อล้าสำหรับลูกค้า ในระหว่างจับจ่ายซื้อสินค้า

๑.๕ การจัดแบ่งส่วนของสำนักงาน (office's zone)

๑. ส่วนพนักงาน

๒. ส่วนสำนักงาน (office)

๑. ส่วนของพนักงาน บริเวณพนักงาน หมายถึง ส่วนที่ใช้กับพนักงานโดยเฉพาะมีดังนี้

- ห้องใช้สำหรับในการตรวจ อำนวยความสะดวกสบายแก่พนักงาน ห้องเก็บของพนักงาน ห้องส้วม ห้องแต่งตัว
- สิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงาน เช่น ห้องอาหารราคาถูกแก่พนักงาน
- ความสะดวกทางด้านเครื่องจักร เช่น ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า
- ห้องฝึกอบรมพนักงาน เช่น ห้องบรรยาย เป็นต้น

ห้องใช้สำหรับในการตรวจ (room for personal control)

จะมีทำบันทึกเวลาห้องตรวจกระเป๋า ห้องเก็บของพนักงาน ห้องสุขา เป็นต้น ซึ่งโดยปกติจะไว้ชั้นล่างใกล้กับทางเข้าพนักงาน ซึ่งสะดวกในการควบคุม

ห้อง locker room

ห้องเก็บของพนักงาน ใช้สำหรับเก็บกระเป๋าและเสื้อของพนักงาน มีขนาด .๓๐ ๑.๖๐ .๓๐ ม. ซึ่งตั้งฉากด้านทางเดินใหญ่ ระหว่างทางเดินตู้ตรวจวาง

๑.๒๐ - ๑.๕๐ ม. ตู้มักจะทำด้วยเหล็ก ห้องเก็บกระเป๋าจะเปิดเพียงพนักงานเข้าทำงานและเลิกงาน ขนาดของห้องเก็บจะขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงาน จากการสำรวจพนักงานจะใช้เนื้อที่ ๕.๕ - ๕.๕ ตารางฟุต/คน

ห้องน้ำห้องส้วม (wash and toilet room)

การจัดห้องน้ำที่ดีที่สุด คือให้อยู่ใกล้กับห้อง locker room เพราะพนักงานสามารถใช้เมื่อเข้าหรือออกจากที่ทำงาน เครื่องสุขภัณฑ์ให้คิดเครื่องละ ๕-๑๘ คน สำหรับผู้ชาย และ ๘-๑๐ คนสำหรับผู้หญิง

ห้องทำงานเหล่านี้ควรอยู่ที่ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับถนนโดยตรงและติดต่อกับ traffic tower โดยทั่วไป ห้องควบคุมการทำงานของพนักงานมักไว้ชั้นล่าง ส่วนห้องอาหารสำหรับพนักงาน มักอยู่ชั้นบนรวมกับสวน

๒. ส่วนของสำนักงาน (office)

ในระบบห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ มักมีห้องทำงาน ถิ่นแบ่งตามประเภทของงาน อาจแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

๑. สำนักงานบริหาร

- ก. ห้องตัวอย่างสินค้า
- ข. ห้องโฆษณาและการเผยแพร่
- ค. สำนักงานสถิติ
- ง. สำนักงานค้นคว้า

๒. สำนักงานส่วนตัว เช่น ส่วนการตลาด ส่วนบุคคล

- ๓. สำนักงานการเงิน การบัญชี การสั่งซื้อและตรวจบัญชี
- ๔. สำนักงานบัญชีเครดิต
- ๕. Adjustment Offices
- ๖. สำนักงานรับโทรศัพท์และจดหมาย

นี้ไม่ได้หมายความว่า ห้างสรรพสินค้าจะต้องมีทุกแผนกทั้งหมด ซึ่งมักรวมหลายส่วน หรือบางส่วนเพื่อความเหมาะสม

การจัดสำนักงานงานในห้างสรรพสินค้า (executive offices)

สำนักงานบริหารมีพนักงาน ประกอบด้วย ผู้จัดการ หัวหน้าแผนก และผู้ช่วย แต่ละฝ่าย อาจมีห้องเฉพาะ เช่น ห้องรับแขก ห้องพักคอย ห้องสำนักงานบริหารนี้ ต้องตั้งอยู่ใกล้กับห้องรับแขกและห้องพักคอย และพนักงานติดต่อได้ทั่วถึง สำนักงานบริหารอาจประกอบด้วย ส่วนห้องผู้จัดการ ห้องหัวหน้าฝ่ายการตลาด บัญชี บุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และฝ่ายโฆษณา เป็นต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดสำนักงานของห้างสรรพสินค้าพาด้า ศูนย์การค้าปิ่นเกล้า จะจัดแบ่งส่วน office ไว้ชั้น ๕, ๖ เพราะว่า พื้นที่ส่วนบนสุดมีความสำคัญน้อยกว่าพื้นที่ส่วนล่าง ซึ่งเป็นส่วนขาย มีระบบการจัดแบ่ง office ดังต่อไปนี้คือ

๑. ห้องคณะกรรมการบริหาร (ห้องเจ้าของ)
๒. ห้องประธานกรรมการ (manager) ผู้จัดการบริหารสรรพสินค้า.
๓. ห้องฝ่ายการบัญชี (accounting) ประกอบด้วยฝ่ายการบัญชี ฝ่ายการเงิน ฝ่ายเชชเชียร์
๔. ฝ่ายการตลาด (marketing) ประกอบด้วย ห้องฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายการขาย
๕. ฝ่ายบุคคล (personal) ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าฝ่ายบุคคล และห้องฝ่ายธุรการ ซึ่งรวมห้องฝึกอบรมพนักงานอีก
๖. ฝ่ายโฆษณา (promotion) ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าฝ่ายโฆษณา และห้องฝ่ายศิลป์
๗. ฝ่ายเทคนิค (technic) ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าควบคุมทางเทคนิค ด้านต่าง ๆ และห้องเทคนิคต่าง ๆ
๘. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ห้องควบคุมเสียงภายใน ภายนอก

ระบบความสัมพันธ์ของสำนักงาน (Interaction system)

ห้างสรรพสินค้าที่ดีมีมาตรฐาน ต้องเป็นห้างสรรพสินค้าที่มีแผนการทำงานที่ดี แบ่งแยกออกไปอย่างมีระบบ มีการจัดระบบความสัมพันธ์ของแต่ละฝ่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอย่างได้ผล

องค์ประกอบในการจัดระบบความสัมพันธ์ภายในห้างสรรพสินค้า ประกอบด้วย

๑. ระบบหน่วยงาน (organization) ระบบหน่วยงานที่มีลักษณะการทำงานที่เกี่ยวข้องกันหรือต่อเนื่องกัน ย่อมมีความสัมพันธ์กันมาก จะจัดอยู่ใกล้กัน การจัดระบบหน่วยงานที่ดีมีความสัมพันธ์กันตามสายงาน จะช่วยประหยัดเวลา มีการทำงานที่คล่องตัว และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
๒. พฤติกรรม (behaviour) พนักงาน เจ้าหน้าที่ หัวหน้าแผนกต่าง ๆ กัน ย่อมมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามสถานภาพ และสายงานที่แตกต่างกันของแต่ละคน การจัดความสัมพันธ์ต้องคำนึงถึง บทบาทในหน้าที่ของบุคคล ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม
๓. กิจกรรม (activity) ตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงาน เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล และพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะเป็นตัวกำหนดการออกแบบตกแต่งภายในอีกทีหนึ่ง เพราะการออกแบบตกแต่งภายในนั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลทางความสัมพันธ์ทางกิจกรรมของบุคคล และในแผนกต่าง ๆ อาจมีกิจกรรมที่คล้ายกัน ใช้เนื้อที่

ในส่วนทำงานตลอดจนเครื่องเรือนที่คล้ายกัน หรืออาจใช้ร่วมกัน เช่น ห้องอาหาร การใช้บริการของส่วนบริการสวัสดิการ ห้องพยาบาล ห้องน้ำ ซึ่งเป็นบทบาททาง กิจกรรมที่ต้องติดต่อสัมพันธ์กันในสายงาน อันจะเป็นตัวกำหนดการ ออกแบบจัดหา เครื่องเรือนในสำนักงานให้มีความเหมาะสมคล่องตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ ๔

การวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑ การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง

ที่ตั้งเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งของธุรกิจประเภทนี้ เพราะถ้าที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่เหมาะสมแล้ว โอกาสที่จะทำให้อสังหาริมทรัพย์ไม่ประสบความสำเร็จค่อนข้างสูง อีกทั้งที่ตั้งในบริเวณเดียวกัน ก็จะทำให้เกิดข้อได้เปรียบหรือเสียเปรียบกับอสังหาริมทรัพย์แห่งอื่น ซึ่งอยู่ในบริเวณเดียวกันได้ ดังนั้นที่ตั้งจึงเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณา

หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งนั้น ได้มีผู้เสนอแนวทางในการพิจารณาต่าง ๆ กัน เช่น Joseph De Chiara and John Hancock Callender จากหนังสือ *Time Saver Standards for Building Types*¹ และ Richard Nelson² ซึ่งพอจะสรุปได้เป็น

ด้านการตลาด

๑. ศึกษาถึงสภาพธุรกิจที่มีในปัจจุบัน เพื่อหาแนวโน้มของการขยายตัวในด้านการตลาดว่าจะไปในทิศทางใด บริเวณใด
๒. ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจว่าจะหาผู้ซื้อและผู้ให้บริการจากกลุ่มใด ซึ่งพอจะแบ่งเป็น ๒ ลักษณะ คือ
 - หากกลุ่มผู้ซื้อใหม่ โดยการชักชวน โฆษณา หรือด้านการให้บริการพิเศษ
 - กลุ่มผู้ซื้อเก่าในบริเวณเดียวกันจากอสังหาริมทรัพย์ หรือย่านการค้าใกล้เคียง
๓. แนวโน้มความเจริญและการขยายตัวของบริเวณนั้น
๔. เป็นบริเวณที่เป็นจุดสกัดกัน ของกลุ่มผู้ซื้อที่จะเดินทางไปยังบริเวณย่านการค้าแห่งอื่นที่เป็นศูนย์กลางใหญ่
๕. เป็นบริเวณที่มีธุรกิจใกล้เคียง อยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อจะสร้างเป็นศูนย์รวมธุรกิจในอนาคต ทำให้ผู้ซื้อเกิดความสนใจในบริเวณนั้น
๖. ศึกษาอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจคล้ายคลึงกันในบริเวณนั้น ซึ่งเป็นคู่แข่ง
๗. จำนวนและขนาดของธุรกิจคู่แข่งในบริเวณนั้น ซึ่งจะเป็นสิ่งแสดงถึงการแข่งขันกันในการดึงดูดผู้ซื้อว่าสูงเพียงใด

¹ Joseph De Chiara and John Hancock Callender, *Time Saver Standards for Building Types*, 4th ed. (New York:Mc Graw-Hill 1973, p.578)

² Richard L.Nelson, *The Selection of Retail Locations*, (New York : F.W.Dodge Corporation, 1958), pp.52-55.

ด้านลักษณะทางกายภาพ

๑. ควรเป็นที่ที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกจากถนนสายหลัก อย่างน้อยควรจะมีด้านหนึ่งติดถนนสายหลัก เพื่อการโฆษณาและเห็นได้ง่ายจากผู้สัญจรไปตามถนนนั้น

๒. ปริมาณและสภาพของการจราจรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อมีห้างสรรพสินค้าเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงของผู้ซื้อ

๓. การบริการด้านรถประจำทางที่ผ่านบริเวณนั้น ซึ่งจะนำผู้ซื้อมาใช้บริการ

๔. ขนาดของที่ดินควรจะมีขนาดใหญ่พอเหมาะกับลักษณะของห้างสรรพสินค้าและส่วนประกอบ เช่น ที่จอดรถ

๕. อยู่ในบริเวณที่ไม่ขัดต่อข้อกำหนดการใช้ที่ดินของเมือง

๖. มีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่พอเพียง

๗. ราคาของที่ดินและค่าพัฒนาที่ดินไม่สูงเกินไป ซึ่งจะทำให้การลงทุนนั้นเป็นไปได้

จากแนวทางพิจารณาในการเลือกที่ตั้งข้างต้น พื้นที่แต่ละบริเวณก็ยังมีส่วนช่วยส่งเสริมและข้อจำกัด ในการดำเนินกิจการห้างสรรพสินค้าอีกด้วย โดยจากการศึกษานี้พอที่จะแยกกลุ่มของห้างสรรพสินค้าตามตำแหน่งที่ตั้งได้เป็น ๒ ลักษณะคือ

๑. ที่ตั้งในบริเวณศูนย์กลางของเมือง ซึ่งอยู่ในบริเวณธุรกิจการค้าที่สำคัญ เช่น ราชดำริ ปทุมวัน สีลม วังบูรพา บางลำภู เป็นต้น

๒. ที่ตั้งในบริเวณชานเมือง ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณใกล้เคียงกับย่านที่พักอาศัยรอบนอกเมือง เช่น ลาดพร้าว สะพานควาย พระโขนง รามคำแหง และฝั่งธนบุรี เป็นต้น

จากลักษณะของที่ตั้งทั้ง ๒ แบบ มีข้อได้เปรียบและเสียเปรียบต่างกัน ซึ่งจากการสัมภาษณ์คุณสุรรัตน์ อัมพสุข กรรมการผู้จัดการห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ และคุณพดล เสริมศิริมงคล รองผู้อำนวยการห้างสรรพสินค้าพาด้า พอจะสรุปลักษณะที่สำคัญได้ดังนี้

ที่ตั้งในบริเวณเมือง

ข้อได้เปรียบ คือ

๑. สร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนในด้านที่คาดว่าจะสามารถขายสินค้าได้มากและคืนทุนได้เร็ว เพราะเป็นบริเวณที่มีคนสนใจผ่านหรือทำงานในบริเวณใกล้เคียงมาก

๒. การที่มีห้างสรรพสินค้าหลายแห่งในบริเวณนั้น ก็มีส่วนในการจูงใจให้ผู้ซื้อสินค้าได้

จากห้างสรรพสินค้าหลายแห่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน

ไม่ทราบว่ากรณีใดที่ห้างสรรพสินค้าหลายแห่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียเปรียบ คือ

๑. มีการแข่งขันระหว่างห้างสรรพสินค้าในบริเวณเดียวกันสูง เพื่อที่จะพยายามดึงผู้ซื้อมาใช้บริการในห้างสรรพสินค้าของตนให้มาก
๒. ปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งเกิดจากการที่มีธุรกิจหลายประเภทหลายกิจการดำเนินงานในบริเวณเดียวกัน ทำให้เกิดการสัญจรติดต่อกันสูง
๓. การลงทุนสูง เนื่องจากราคาของที่ดินในเมืองมีราคาสูง

ที่ตั้งบริเวณรอบเมือง

ข้อได้เปรียบ คือ

๑. คู่แข่งของห้างสรรพสินค้ามีน้อยในบริเวณเดียวกัน
๒. อยู่ใกล้กับแหล่งที่พักอาศัย จึงทำให้เดินทางมาสะดวก
๓. ราคาที่ดินต่ำกว่าในบริเวณเมือง

ข้อเสียเปรียบ คือ

๑. โอกาสที่จะมีผู้ซื้อมาใช้บริการน้อยกว่าบริเวณในเมือง
๒. จำเป็นจะต้องมีส่วนบริการหรือสิ่งดึงดูดพิเศษเพื่อจูงใจให้ผู้ซื้อมาใช้บริการมากขึ้น นอกจากนี้จะมุ่งที่จะให้มาใช้บริการเฉพาะห้างสรรพสินค้าเพียงอย่างเดียว
๓. โอกาสที่จะขายสินค้าน้อยกว่าเพราะผู้ซื้อมีโอกาสได้เลือกน้อย ทำให้การตัดสินใจลำบาก นอกจากนี้จะเป็นห้างสรรพสินค้าที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในเรื่องคุณภาพและราคาสินค้าแล้ว ปัญหานี้จะน้อยลง

๔.๑๑ รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการ ห้างสรรพสินค้า ครีทีฟคอมเพล็กซ์ ที่ได้ทำการออกแบบที่ตั้งอยู่บนถนนสีลม บนฝั่งด้านใต้ของถนน โดยตั้งอยู่ระหว่างซอยพิพัฒน์ และซอยสุกสนา แขวงบางรัก กทม. ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสายธุรกิจ และการค้า หรือศูนย์การพาณิชย์กรรมกลางเมือง (พ.๑) อันประกอบด้วย บริษัท ร้านค้า หน่วยงานเล็ก อีกมากมาย นอกจากนั้นย่านถนนสีลมยังเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ธนาคารต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทเงินทุน ทรัสต์ และ บริษัทประกันภัย และประกันชีวิตหลายแห่งด้วยกัน ดังนั้นจึงส่งเสริมให้ถนนสีลม เป็นย่านธุรกิจการค้าที่สำคัญมาก และจะมีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับในอนาคต

อาณาเขตของที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งอยู่ระหว่างซอยพิพัฒน์ และซอยสุกสนา แขวงบางรัก เขตบางรัก กทม. เข้าได้จากทางถนนสีลม และถนนสาทรเหนือ มีขอบเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับอาคารชุดพักอาศัย โดมอนด์ทาวเวอร์

ทิศตะวันออก ติดบ้านพักอาศัยที่ดินของกรมธนารักษ์

ทิศใต้ บริเวณด้านหลังโครงการ ติดกับถนนซอยพิพัฒน์ ๒ ด้านตรงข้ามเป็น บ้านอาศัย และอาคารสำนักงาน

กรรมสิทธิ์ที่ดินและนโยบายของผู้ถือกรรมสิทธิ์

ปัจจุบันที่ดินส่วนนี้ และโครงการที่ได้ทำการก่อสร้างอยู่เป็นของ บริษัท ครีทีฟคอมเพล็กซ์ คอนโดมิเนียม จำกัด โดยอรุณ เชิดบุญชาติ เจ้าของโครงการ ได้มีนโยบายที่จะทำโครงการอาคารชุดพักอาศัย ที่รวมเอาสำนักงานให้เช่า และส่วนบริการต่าง ๆ อย่างเพียงพอ รวมทั้งส่วนของสรรพสินค้าที่เป็นส่วนที่ได้เลือกเป็น วิทยานพณ์นี้ด้วย โดยได้รับการสนับสนุนจากธนาคารกรุงเทพ ในการดำเนินการ เพื่อเป็นการพัฒนาที่ดินให้ได้รับประโยชน์สูงสุด สนองความต้องการด้านที่พักอาศัย กับนักธุรกิจ และผู้มีฐานะรายได้สูงให้ได้รับความสะดวกสบายที่สุด

๔.๑๒ สภาพแวดล้อมของโครงการ (Environment)

พิจารณาจากสถานที่ตั้งของโครงการแล้วจะเห็นได้ว่าอยู่ในย่านที่มีความเหมาะสมทางการค้า สภาพของชุมชนโดยรอบโครงการมีความเป็นอยู่ในระดับสูง เสียส่วนใหญ่ ประกอบกับเป็นย่านที่มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมาพักอยู่คึกคัก เป็นใจกลางย่านธุรกิจของกรุงเทพมหานคร มีอาคารธุรกิจ และอาคารชุดพักอาศัย ขนาดใหญ่หลายอาคารบริเวณรอบ ๆ โครงการ ตลอดจน โรงเรียน โรงพยาบาล สถาบันการเงินระดับสำนักงานใหญ่หลายแห่ง ดังนั้นจึงคาดได้ว่าผู้ที่ใช้บริการของโครงการจะเป็นผู้มีฐานะอยู่ในระดับสูง และระดับปานกลาง ซึ่งมีกำลังซื้อสูง การให้บริการจึงต้องเน้นให้มีความสะดวกรวดเร็วและทันสมัย รวมทั้งการออกแบบตกแต่งภายในที่สวยงามเป็นที่ประทับใจผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๑๓ สภาพของอาคารที่ตั้งโครงการ

ลักษณะของตัวอาคาร ออกแบบโดย สถาปนิก บริษัท สเตียร์แอนด์แอสโซซิเอต เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่ ซึ่งรวมเอา ห้างสรรพสินค้าและส่วนบริการต่าง ๆ และสำนักงานให้เช่า รูปทรงของอาคารเป็นอาคารทรงทันสมัยสูง ๒๔ ชั้น ไม่รวมชั้นใต้ดิน แบ่งออกได้เป็น ๒ ส่วน คือ

๑. ส่วนฐาน (podium) มีทั้งหมด ๘ ชั้นเป็นส่วนของสำนักงานและส่วนบริการของโครงการ
๒. ส่วนสูง (tower) ระหว่างชั้น ๙-๒๔ เป็นส่วนของชุดพักอาศัยทั้งหมด

ทางเข้าอาคารที่ตั้งโครงการมี ๒ ทาง แยกออกจากกัน คือ ทางด้านหน้า มี ๒ ทาง ซ้ายและขวาเป็นทางเข้าของส่วนห้างสรรพสินค้าโดยเฉพาะ ส่วนทางด้านหลัง ทางซอยพัฒนา ๒ มีทางเข้าทางเดียวเป็นทางเข้าหลักสู่ส่วน Lobby ของอาคาร

สภาพโดยทั่วไปของอาคาร

เป็นการพื้นที่ในการตั้ง เพื่อให้เกิดประโยชน์ในเนื้อที่จำกัดมากที่สุด ด้านข้างโดยรอบของอาคารถูกล้อมรอบด้วยอาคารทรงสูง (ยกเว้นทางด้านทิศตะวันออก) ซึ่งเป็นเสมือนกำแพงคอยต้านแรงปะทะของลม และได้ร่มเงาของอาคารดังกล่าว ที่ตัวของอาคารนั้นอยู่ในย่านธุรกิจที่มีกลุ่มคนหนาแน่น ทำให้มีเสียงอึกทึกตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องพิจารณา เรื่องการใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงลดเสียงลงได้

๔.๑๔ การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ (Accessibility)

- การเข้าสู่ภายในบริเวณโครงการ มีทางเข้า-ออก ได้หลายทางดังนี้
- | | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ทางด้านทิศเหนือ
(ถนนสีลม)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เส้นทางวิ่งจากถนนสีลม เลี้ยวซ้าย เข้าทางซอยสุรเสนา ข้างธนาคารกรุงเทพ จำกัด สำนักงานใหญ่ ระยะห่างเพียง ๗๐ เมตร - เส้นทางถนนสีลม เลี้ยวซ้ายเข้าทางซอย ศิริจุลเสวก ข้างธนาคาร ไทยททุ จำกัด สำนักงานใหญ่ ระยะห่างประมาณ ๔๐ เมตร - ทางซอยพัฒนา ๑ ข้างธนาคารกรุงเทพ จำกัด สำนักงานใหญ่ - ถนนคอนแวนต์ เลี้ยวซ้ายเข้าทางซอยพัฒนา ๒ |
| <p>ทางด้านทิศใต้
(ถ.สาทรเหนือ)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - เข้าทางซอยพัฒนา ๑ - ถนนคอนแวนต์ เลี้ยวซ้ายเข้าซอยพัฒนา ๒ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินทางโดยรถประจำทาง

พิจารณาจากที่ตั้งของโครงการจะเห็นว่าอยู่ในย่านที่มีสภาพการจราจรหนาแน่น และติดขัดพอประมาณในช่วงเวลาเช้า เย็น และตอนเป็นเส้นทางเดินรถประจำทางบริเวณถนนสีลมมีรถประจำทางผ่านหลายสายดังนี้

สาย ๑๕ สะพานกรุงธน-บางลำพู

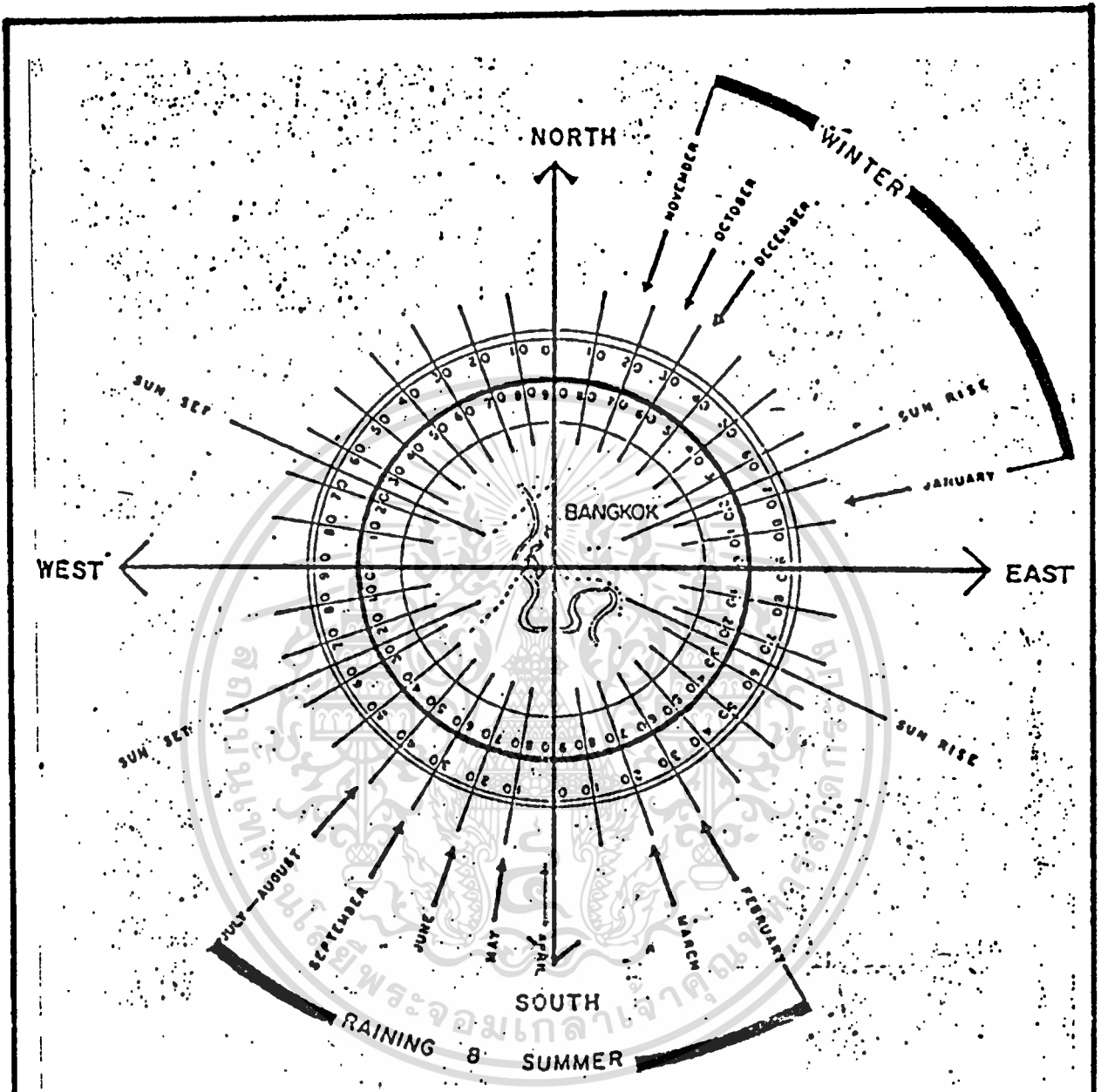
สาย ๕๐ บางซื่อ-สาทร

สาย ๗๗ สีลม-ย่านพหลฯ

สาย ๑๑๕ และรถประจำทางปรับอากาศ ปอ. ๒



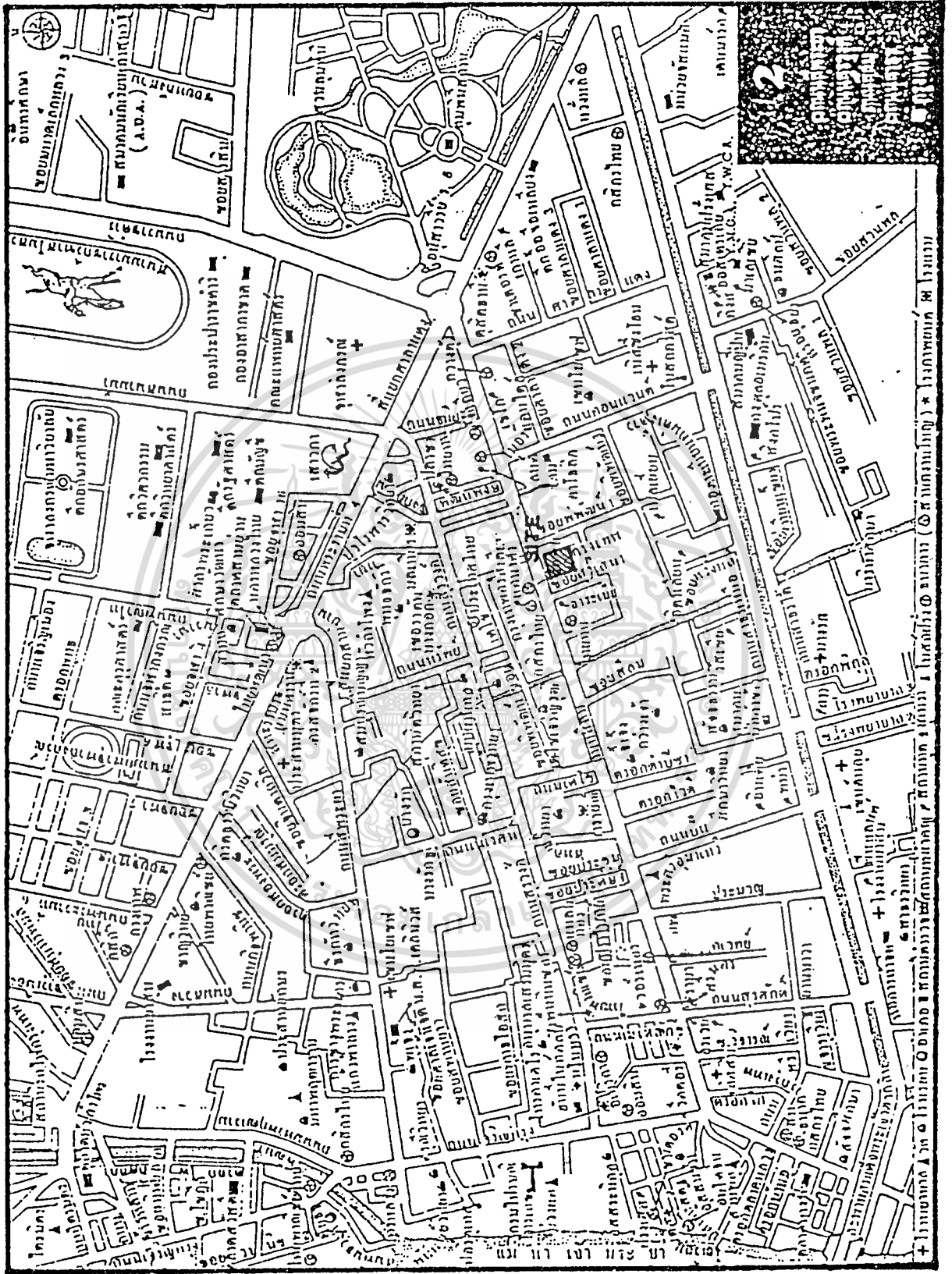
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



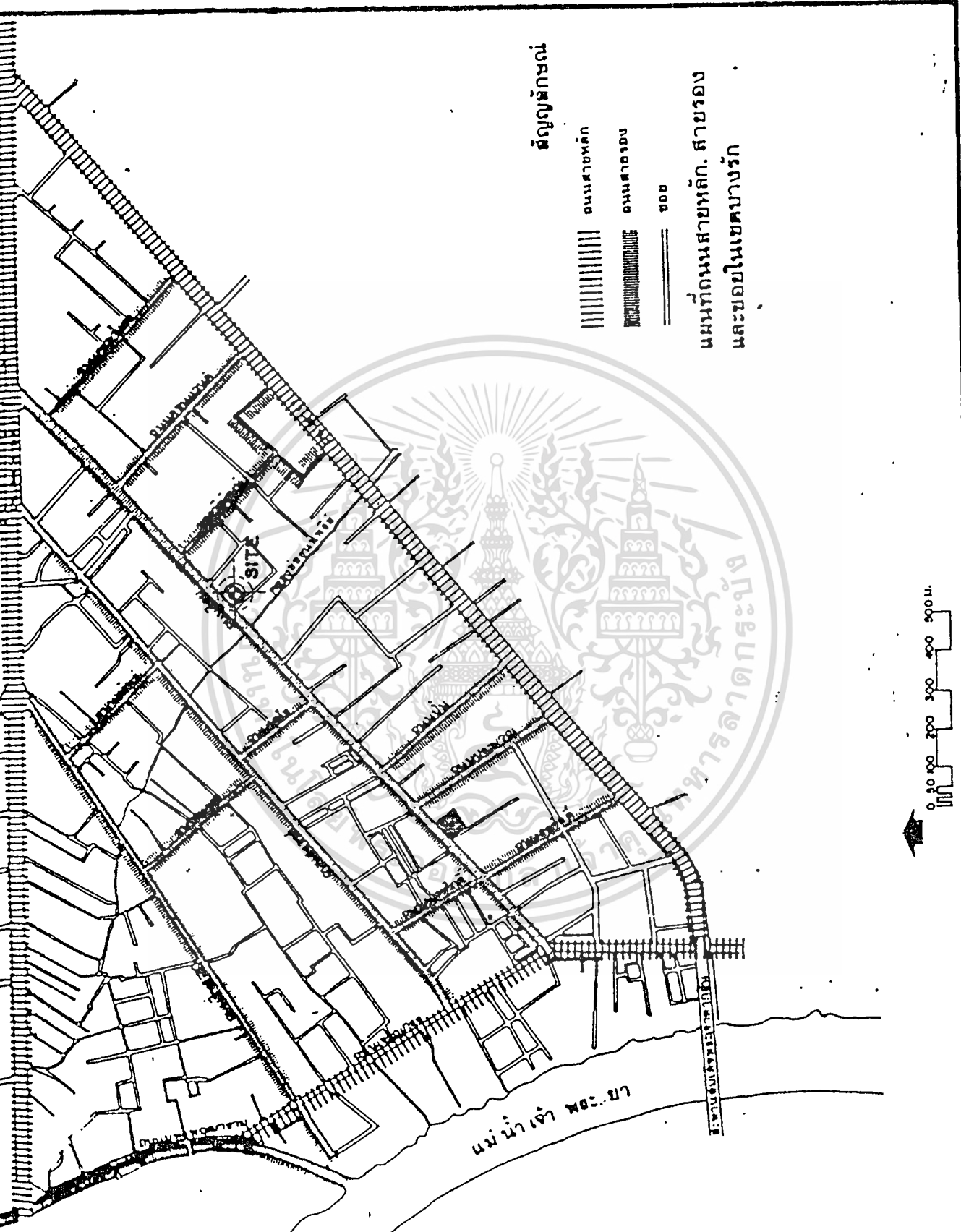
กราฟแสดงทิศทางลม

โครงการ	ห้างสรรพสินค้า ตรียัมคอมเพล็กซ์
Project	Tritip Complex Department Store

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์

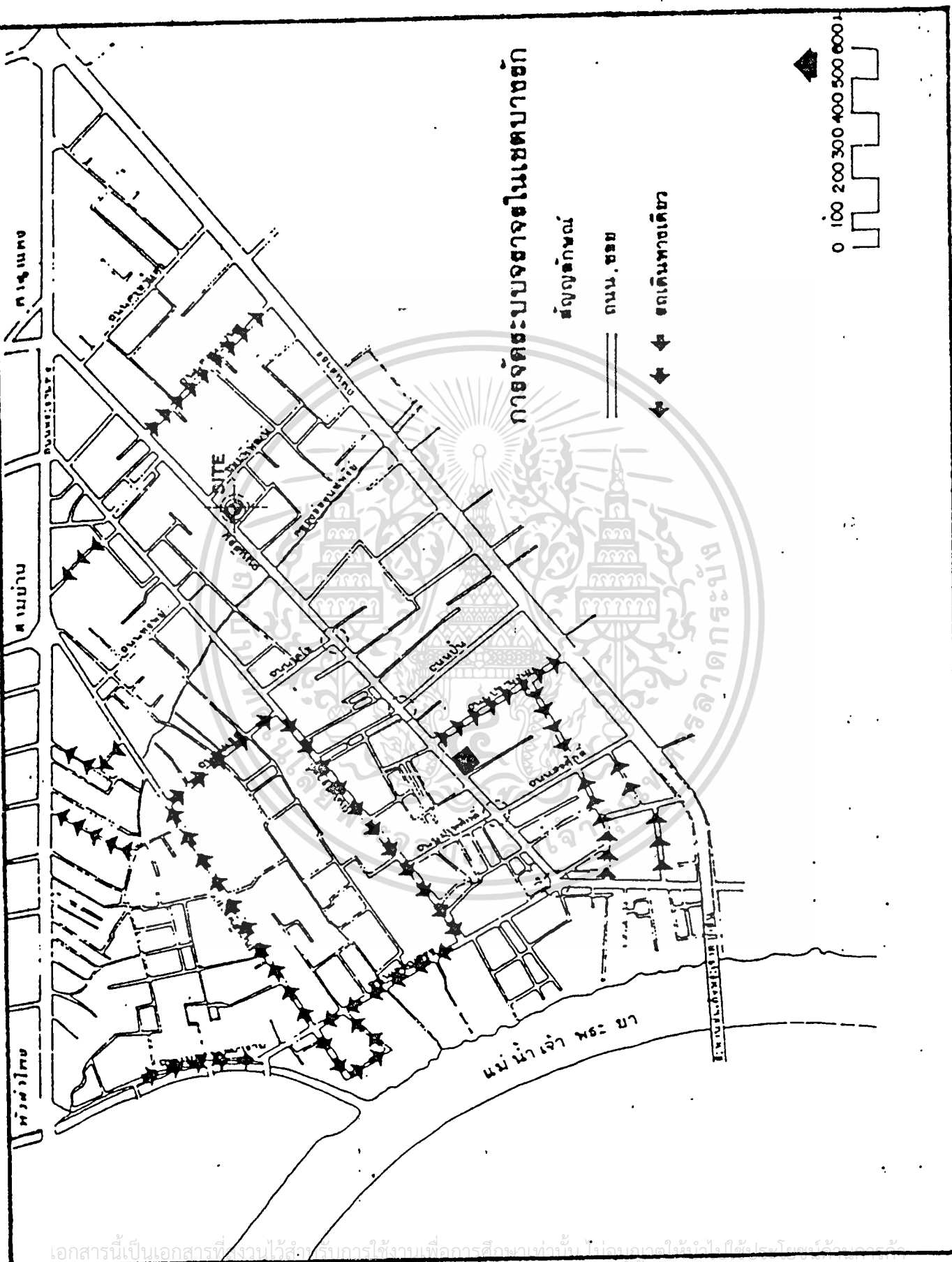
- ||||| ถนนสายหลัก
- ===== ถนนสายรอง
- ==== SITE

ถนนที่ถนนสายหลัก, สายรอง และขอยในเขตบางรัก



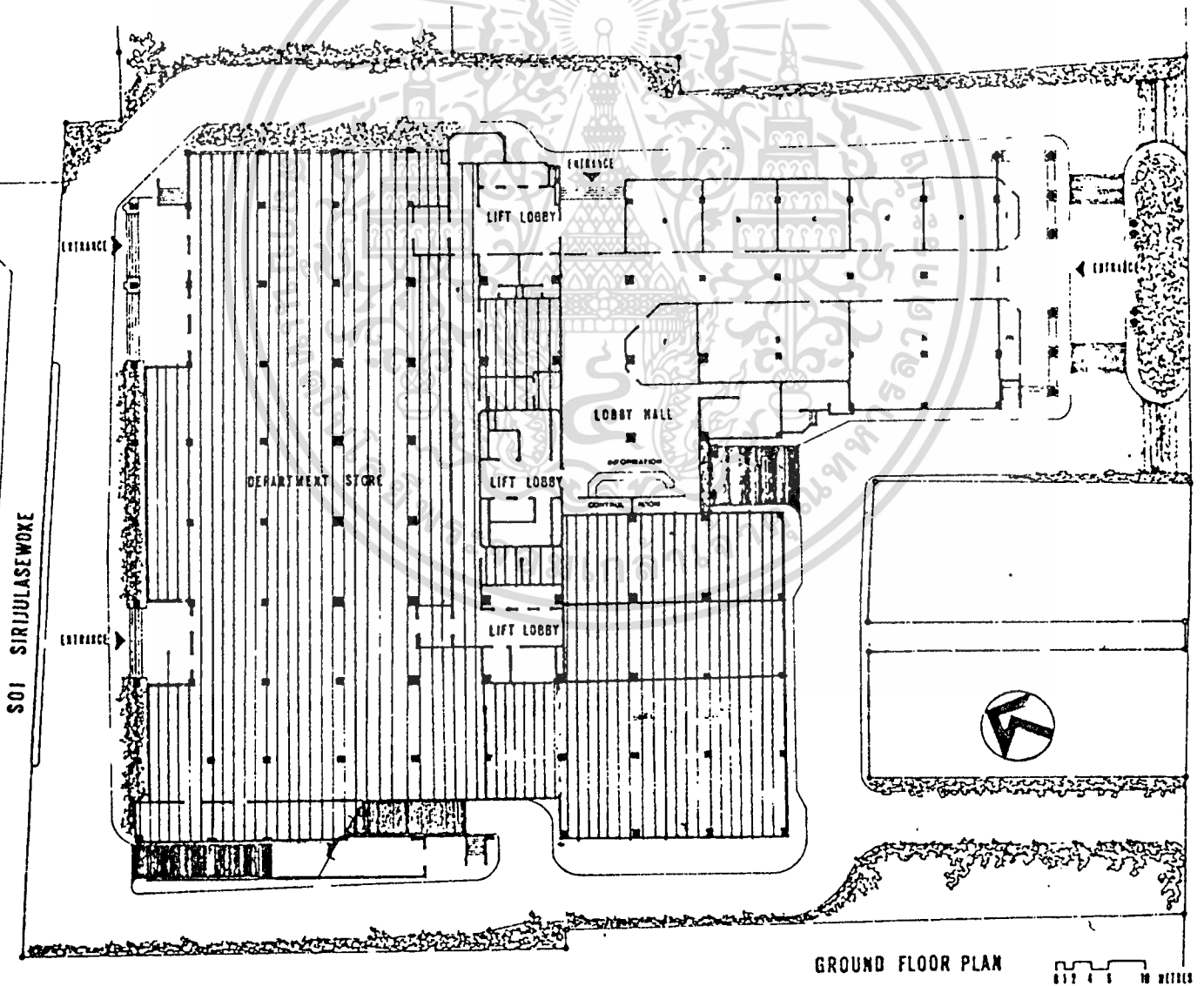
แม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ในทางอื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงขอบเขตและที่ตั้งโครงการห้างสรรพสินค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์



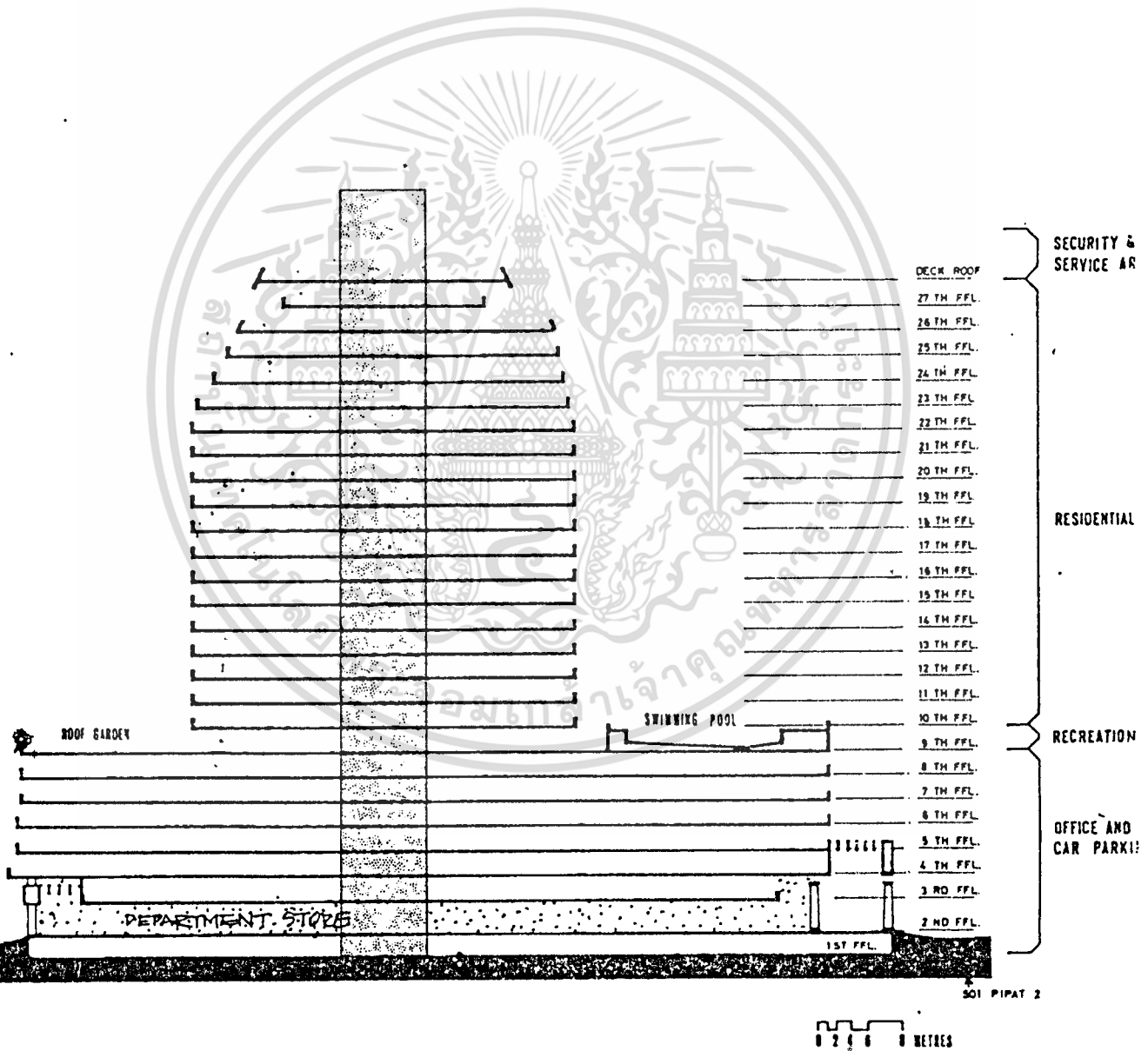
GROUND FLOOR PLAN

1:1000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่หรือนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

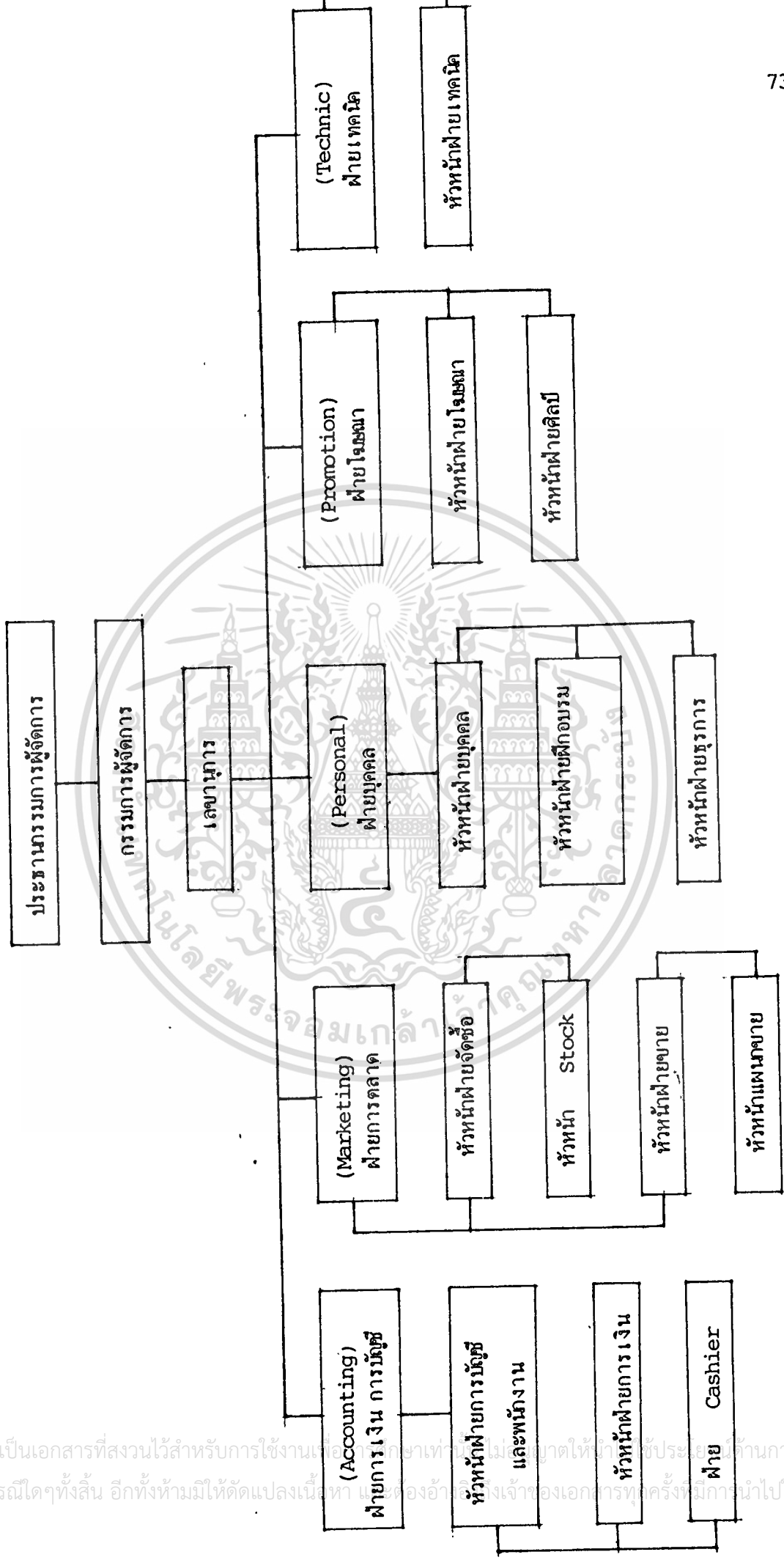
Ground Floor Plan

แสดงลักษณะของอาคารที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน Section เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๒ แผนภูมิการบริหารงานภายในห้างสรรพสินค้า ครีทีฟคอมเพล็กซ์



๔.๓ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในห้างสรรพสินค้า ดรีทิพย์คอมเพล็กซ์

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
๑. ส่วนผู้บริหาร (Administration)		ประกอบด้วยผู้ถือหุ้นซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ
๑.๑ ประธานกรรมการผู้จัดการ (Managing Director)	๑	- เป็นผู้ควบคุมและบริหารงานของโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
๑.๒ รองประธานกรรมการ	๑	- รับผิดชอบรองลงมาจากประธานกรรมการผู้จัดการ
๑.๓ กรรมการผู้จัดการใหญ่ (General Manager)	๑	- เป็นผู้บริหารงาน และรับผิดชอบการบริหารห้างสรรพสินค้าดรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ทำหน้าที่วางแผนตัดสินใจ และควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ - ในกรณีที่เกิดปัญหาใหญ่ต้องมีการสรุปข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อรองประธานและประธานกรรมการเพื่อประชุมตัดสินใจขั้นสุดท้าย
๑.๔ เลขานุการ	๑	- เป็นผู้ประสานงาน จัดเก็บข้อมูลเอกสารของทุกแผนก เพื่อเสนอต่อกรรมการและรองกรรมการผู้จัดการ
รวม	๔	
๒. ฝ่ายบริหารสำนักงาน		
๒.๑ ผู้จัดการฝ่ายบริหารสำนักงาน	๑	- รับนโยบายจากกรรมการผู้จัดการใหญ่ คอยควบคุมดูแลงานภายในฝ่าย
๒.๒ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล (Personal Manager)	๑	- หน้าที่รับผิดชอบควบคุมพนักงานขายของห้างสรรพสินค้าพิจารณาจากความประพฤติ - อบรมพนักงาน ชำนาญเงินเดือน - รับผิดชอบพนักงานควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารด้วยทุกครั้ง

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
๒.๓ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล	๑	พนักงาน เรื่องความประพฤติ กฎ ระเบียบ เวลา - ทำหน้าที่ประสานงานกับ โทรศัพท์ ทำทะเบียนประวัติ พนักงาน จัดเอกสาร ติดต่อ พนักงาน
๒.๔ หัวหน้าแผนกฝึกอบรม	๑	- ทำหน้าที่ฝึกอบรมพนักงาน ใหม่ พนักงาน PC ให้อยู่ใน ระเบียบ อบรมการขายเทคนิค ต่าง ๆ ในเรื่องของการขาย
๒.๕ ผู้ช่วยแผนกฝึกอบรม	๑	- ประสานงานกับหัวหน้าแผนก ฝึกอบรม
๒.๖ พนักงานทำความสะอาด	๘	- รับผิดชอบทำความสะอาด ภายในห้างสรรพสินค้า
๒.๗ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	๕	- รับผิดชอบเรื่องการ รักษาความปลอดภัยในห้างฯ
๒.๘ หัวหน้าฝ่ายธุรการ	๑	- รับผิดชอบพนักงานและงาน ธุรการต่าง ๆ
๒.๙ รองหัวหน้าฝ่าย	๑	- ทำประวัติ รับโทรศัพท์
๒.๑๐ หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	๑	- รับผิดชอบด้านเครื่องกล อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ดูแลความเรียบร้อยของระบบ ต่าง ๆ ภายในห้างสรรพสินค้า
๒.๑๑ ช่างเทคนิคต่าง ๆ	๕	- รับผิดชอบงานตามหน้าที่ของ สายงานตามที่ได้รับมอบหมาย
รวม	๒๖	

๓. ฝ่ายการเงินการบัญชี
(Accounting)

๓.๑ หัวหน้าฝ่ายการเงินการบัญชี

๑

- รับผิดชอบในการควบคุมบัญชี
และงบประมาณเงินภายในห้าง
สรรพสินค้าทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
๓.๒ รองหัวหน้าฝ่าย	๑	- ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายการบัญชี ควบคุมบัญชีสำหรับรายจ่ายเงิน เดือนพนักงานภายในห้างสรรพ- สินค้าทั้งหมด
๓.๓ พนักงานบัญชีและการเงิน	๑๐	- มีหน้าที่ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ของห้างสรรพสินค้าและทำบัญชี รายจ่ายเงินเดือนพนักงานของห้าง
๓.๔ หัวหน้าฝ่ายการเงิน	๑	- รับผิดชอบเรื่องเงินรายได้ ประจำวัน
๓.๕ รองหัวหน้าฝ่าย	๑	- ช่วยหัวหน้าฝ่ายการเงิน รับผิดชอบเรื่องเงินที่ขายได้ ประจำวัน
๓.๖ หัวหน้าฝ่าย Cashier	๑	- มีหน้าที่เก็บเงินจากฝ่ายและ มีหน้าที่จ่ายเงินแก่พนักงาน และจ่ายบิลแก่ห้างร้านที่นำ สินค้ามาฝากขายในระบบ consignment - ลงรายการรับ-จ่ายประจำวัน - เก็บรักษาเอกสารการรับ- จ่ายเงินสดและเช็ค
๓.๗ รองหัวหน้าฝ่าย Cashier	๑	- ช่วยงานหัวหน้าฝ่าย Cashier - ทำหน้าที่ควบคุมการเบิกจ่าย ตลอดจนการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ ต้องใช้ในการทำงาน การซ่อม แซมทุกอย่างในห้างสรรพสินค้า ขึ้นอยู่กับฝ่ายแคชเชียร์
๓.๘ พนักงาน Cashier		- เก็บเงินลงรายการประจำวัน
รวม	๑๗	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
๔. ส่วนฝ่ายการตลาดและ การขาย (Marketing & Sale)		- ทำหน้าที่ติดต่อ จัดซื้อสินค้ามาจำหน่าย ภายในห้างฯ รวมทั้งติดต่อกับSupplier เพื่อนำสินค้าของคมาลงในห้างฯ
๔.๑ ผู้จัดการฝ่ายขาย (Sales Manager)	๑	- ควบคุมและรับผิดชอบการขาย พนักงาน ขายของห้างสรรพสินค้า รวมทั้งติดต่อ ตัวแทนจำหน่ายต่าง ๆ และแจ้งแผนบัญชี ตามใบสั่งซื้อ
๔.๒ รองผู้จัดการฝ่ายขาย	๑	- เป็นผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายการขาย ควบคุม พนักงานด้านารขาย
๔.๓ หัวหน้าแผนกในส่วน การขาย	๓	- ทำหน้าที่ควบคุมแผนกสินค้า ตาม แผนซื้อได้จัดวางไว้
๔.๔ รองหัวหน้าแผนก	๓	- ช่วยประสานงานกับหัวหน้าแผนก
๔.๕ พนักงานขายในส่วนบุคคล	๑๘๐	- ทำหน้าที่ขายสินค้าตามแผนกสินค้า ของตนตามนโยบายทางห้าง
๔.๖ หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ	๑	- ทำหน้าที่ติดต่อกับ sales man ที่มาเสนอขายสินค้า เพื่อพิจารณา สินค้าที่จะสั่งมาจำหน่ายภายในห้าง สรรพสินค้าและทำการสั่งซื้อสินค้าที่ ต้องการ
๔.๗ ฝ่ายจัดซื้อในประเทศ และนอกประเทศ	๑	- เป็นผู้ช่วยฝ่ายจัดซื้อพิจารณาสินค้า ภายในประเทศและนอกประเทศ
๔.๘ หัวหน้า Stock	๑	- ทำหน้าที่ควบคุม Stock สินค้าภายใน ห้างฯ เช่น รับสินค้าเข้า-ออก - ลงบัญชีรับ-ส่ง สินค้า
๔.๙ พนักงาน	๓	- รับผิดชอบห้อง Stock และส่งจ่าย สินค้าที่หัวหน้าแผนกและหัวหน้า Stock เซ็นต์จ่ายสินค้าแล้ว
รวม	๑๙๔	

๕. หัวหน้าฝ่ายควบคุมและ
วางแผน

๕.๑ หัวหน้าฝ่ายควบคุมและ

๑

- ทำหน้าที่ควบคุมวางแผนระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น รับผิดชอบงานทั้งหมดในหน่วยงาน การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ๕.๒ ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย

๑

- ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล สถิติ สรุป
ผลต่าง ๆ เพื่อนำเสนอ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
๕.๓ พนักงานไฟฟ้า	๒	- รวบรวมข้อมูลสถิติต่าง ๆ ที่ต้องการ เพื่อเป็นแนวทางกรรณะ นิยามของห้าง - นำเสนอข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เสนอต่อทางห้างสรรพสินค้าด้วยสื่อ โฆษณาทุกประเภท
๕.๔ หัวหน้าฝ่ายศิลป์และ โฆษณา	๑	- ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ข่าวดสารทุกด้านของห้างสรรพสินค้าด้วย สื่อโฆษณาทุกประเภท รวมทั้งทำการ พิจารณาวางแผนการส่งเสริมการขาย ทุกประเภท
๕.๕ ผู้ช่วย	๑	- เป็นผู้ช่วยงานหัวหน้าฝ่ายควบคุม การทำงานของ staff
๕.๖ staff ในฝ่าย	๓	- รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
๕.๗ หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	๑	- รับผิดชอบให้การประชาสัมพันธ์ทั้ง ภายใน- นอก
๕.๘ พนักงาน Operator	๒	- ควบคุมและให้บริการด้านคำแนะนำ แก่ลูกค้า และควบคุมเรื่องประชาสัมพันธ์ ทางโทรศัพท์ รับโทรศัพท์ ติดต่อแผนก โทรศัพท์ภายในและภายนอก เปิดเพลง
๕.๙ พนักงานประชาสัมพันธ์	๒	- รับผิดชอบแผนกประชาสัมพันธ์แก่ลูกค้า และผู้มาติดต่อ
รวม	๑๔	
รวมทั้งหมด	๒๐๘	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๔.๕ การคิดพื้นที่ใช้สอยในสำนักงานทางสรรพสินค้า ทรัพย์สินคอมเพล็กซ์

ELEMENT	POSITION	CAPACITY	TYPE	WORK AREA M ²	CIRCULATION 20%	TOTAL
๑. ฝ่ายบริหารระดับสูง	๑.๑ ประธานกรรมการ	๑	พิเศษ	๒๐	๔	๒๔
	๑.๒ กรรมการผู้จัดการใหญ่	๑	"	๑๕	๓	๑๘
	๑.๓ เลขานุการ	๑	B + E	๓.๓๘x๑๐.๑๓ = ๓๓.๕๑	๒.๗๐	๓๖.๒๑
รวมพื้นที่						๘๒.๒๑
๒. ฝ่ายบริหารสำนักงาน - ฝ่ายบุคคล (Personal)	๒.๑ หัวหน้าฝ่ายบุคคล	๑	D + F	๔.๕๐x๖.๗๕ = ๓๐.๒๕	๒.๒๕	๓๒.๕๐
	ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	๑	C	๖.๗๕	๑.๓๕	๘.๑๐
	๒.๒ หัวหน้าแผนกฝึกอบรม	๑	D	๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	๒.๓ หัวหน้าฝ่ายธุรการ	๑	D + F	๔.๕๐x๖.๗๕ = ๓๐.๒๕	๒.๒๕	๓๒.๕๐
	รองหัวหน้าฝ่าย	๑	B	๓.๓๘	๐.๖๗	๔.๐๖
	รวมพื้นที่					๘๖.๕๖
๓. ฝ่ายการเงินบัญชี (Accounting)	๓.๑ หัวหน้าฝ่ายการเงินบัญชี	๑	D + F	๔.๕๐x๖.๗๕ = ๓๐.๒๕	๒.๒๕	๓๒.๕๐
	รองหัวหน้าฝ่าย	๑	D	๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	๓.๒ หัวหน้าฝ่ายการเงิน	๑	D + F	๔.๕๐x๖.๗๕ = ๓๐.๒๕	๒.๒๕	๓๒.๕๐
	รองหัวหน้าฝ่าย	๑	D	๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	พนักงานบัญชีและการเงิน	๑๐	A	๒.๒๕x๑๐ = ๒๒.๕๐	๔.๕๐	๒๗.๐๐

ELEMENT	POSITION	CAPACITY	TYPE	WORKING AREA M ²	CIRCULATION (20%)	TOTAL
	๓.๓ หัวหน้าฝ่าย Cashier รองหัวหน้าฝ่าย	๑ ๑	C D	๖.๗๕ ๔.๕๐	๑.๓๕ ๐.๙๐	๘.๑๐ ๕.๔๐
รวมพื้นที่						๗๘.๓๐
๕. ฝ่ายการตลาด (Marketing)	๕.๑ หัวหน้าฝ่ายขาย	๑	D + F	๔.๕๐ x ๖.๗๕ = ๓๑.๒๕	๒.๒๕	๑๓.๕๐
	รองหัวหน้าฝ่าย	๑	D	๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	๕.๒ ฝ่ายจัดซื้อ	๑	D	๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	๕.๓ พนักงานประจำบริษัท	๑	A	๒.๒๕	๐.๔๕	๒.๗๐
รวมพื้นที่						๒๗.๐๐
๕. ฝ่ายควบคุมและวางแผน - ฝ่ายศิลป์และโฆษณา (Promotion)	๕.๑ หัวหน้าฝ่ายควบคุม และวางแผน	๑	D + F	๔.๕๐ x ๖.๗๕ = ๓๑.๒๕	๒.๒๕	๑๓.๕๐
	ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	๑	D	๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	พนักงานเฝ้า	๒	A	๒.๒๕ x ๒ = ๔.๕๐	๐.๙๐	๕.๔๐
	๕.๒ หัวหน้าฝ่ายโฆษณา	๑	C	๖.๗๕	๑.๓๕	๘.๑๐
	๕.๓ หัวหน้าฝ่ายศิลป์	๑	C	๖.๗๕	๑.๓๕	๘.๑๐
	Staff	๓	พิเศษ	๔.๐๐ x ๓ = ๑๒.๐๐	๓.๐๐	๑๕.๐๐

ELEMENT	POSITION	CAPACITY	TYPE	WORKING AREA M	CIRCULATION 20%	TOTAL
รวมพื้นที่						๕๘.๕๐
ห้องประชุม		๑	๖	๒๐.๒๕	๕.๐๕	๒๕.๓๐
รวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมดในสำนักงาน						๓๑๕.๘๗
รวม Circulation ภายนอกแต่ละฝ่ายอีก ๑๐% = ๓๑๕.๘๗ x ๑๐ % = ๓๑.๕๘๗		๑๐๐		๓๑.๕๘๗ + ๓๑๕.๘๗ = ๓๔๖.๔๖๔		๓๗๘.๐๕

การคิดพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องอาหารพนักงาน

SECTION	USER	พื้นที่/โต๊ะ ๔ คน	AREA TOTAL	CIRCULATION 25%	AREA REQUIRE	REMARK
ห้องอาหารพนักงาน						
ส่วนรับประทานอาหารพนักงาน	๓๐	๔.๕	๓๓.๗๕	๘.๑๒	๔๒.๑๘	- การคิดพื้นที่ใช้สอยคิดจากจำนวนพนักงานใน
ร้านอาหารพนักงาน	(๒๐% ของส่วนรับประทานอาหารพนักงาน)				๘.๔๓	๑ ช่วง (เช้า-บ่าย) เฉพาะพนักงานขาย ๕๐
ส่วนบริการ เก็บล้างจาน	(๒๐% ของส่วนร้านอาหาร)				๑.๖๘	คน แบ่งเป็น ๓ พล็อต เวลาในการทานอาหาร
ส่วนเก็บของ	(๑๐% ของส่วนร้านอาหาร)				๘.๒๑	๑ พล็อต/๒๐ นาที จะรับได้ ๓๐ คน ใน ๓ พล็อต จะได้รับ ๙๐ คน ในเวลา ๖๐ นาที
รวมพื้นที่ทั้งหมด					๕๖.๕๓	

ร้านอาหารพนักงานนั้นเป็นสวัสดิการของทางห้างสรรพสินค้าจัดให้พนักงาน เพื่อบริการอาหารในราคาถูกแก่พนักงาน ใช้พื้นที่บริการอาหารแก่พนักงาน ๓๐ คน/๑ พล็อต บริการอาหารเป็นช่วง ๑๑.๐๐-๑๓.๐๐ น. ช่วงเช้า. ๑๕.๐๐-๑๖.๐๐ น. ช่วงบ่าย (เฉพาะช่วงเช้าเป็นเวลาไว้ ๒ ชม. เพราะความที่ลูกค้าสูงกว่า ช่วงบ่าย พนักงานต้องคอยบริการต่อเนื่อง) จะบริการพนักงาน ๑๕๐ คน เป็น ๖ พล็อต เพราะฉะนั้นพล็อตหนึ่ง ๓๐ คน จะใช้พื้นที่รับประทานอาหาร ๓๐x๕.๕ = ๓๓.๗๕ ตร.ม. (๔.๕ ตร.ม./โต๊ะ ๔ คน) รวม Circulation และองค์ประกอบภายในตามตารางจะได้พื้นที่ทั้งหมดในส่วนห้องอาหาร = ๕๖.๕๓ ตร.ม.

สรุปพิเศษของโครงการห้างสรรพสินค้า ครีทีฟคอมเพล็กซ์ ใต้ดังนี้

องค์ประกอบภายในโครงการ	พื้นที่วิเคราะห์ (ม ^๒)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)
- พ.ท. ส่วนห้างสรรพสินค้า	๓๐๖๐.๘	๘๓.๔๔
- พ.ท. ส่วนคลังสินค้า และบุนท้ายสินค้า	๒๐๘.๔๕	๕.๔๗
- พ.ท. ส่วนสำนักงานส่วนบริการ	๓๘๖.๓๔	๙.๘๔
- พ.ท. ส่วนห้องอาหารพนักงาน	๕๖.๔๓	๑.๕๓
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	๓๖๖๘.๐๓	๑๐๐ %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการคิดพื้นที่ส่วนสำนักงาน (Area Requirement Office Space)

จากตารางที่ ๔.๔ สามารถสรุปพื้นที่ของสำนักงานทั้งหมดโดยละเอียดในแต่ละฝ่ายตามเกณฑ์มาตรฐานข้างต้นได้ดังนี้

๑. ส่วนผู้บริหารระดับสูง ประกอบไปด้วย ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ จะมีห้องประจำคนละห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ ๒๕ ตร.ม./คน และมีส่วนรับแขกอยู่ภายในห้อง = ใช้พื้นที่ทั้งหมด ๔.๘ ตร.ม.

- ห้องกรรมการผู้จัดการใหญ่ ประกอบไปด้วย กรรมการผู้จัดการและเลขานุการ ทำหน้าที่ควบคุมดูแล รับผิดชอบการบริหารงานภายในห้างทั้งหมด = ใช้พื้นที่ ๓๕.๒๑ ตร.ม. รวมพื้นที่ในส่วนผู้บริหารระดับสูงทั้งหมด = ๘๒.๒๑ ตร.ม.

๒. ฝ่ายบริหารสำนักงาน ประกอบไปด้วย

- ฝ่ายบุคคล (Personal) มีหัวหน้าฝ่ายบุคคล ๑ คน รองหัวหน้าฝ่าย ๑ คน ทำหน้าที่ดูแลพนักงาน รับสมัครพนักงาน และอื่น ๆ ใช้พื้นที่ในส่วนนี้ ๒๐.๖๐ ตร.ม.

- หัวหน้าแผนกฝึกอบรม ๑ คน ใช้พื้นที่ ๕.๕๐ ตร.ม.

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ ๑ คน ผู้ช่วย ๑ คน ใช้พื้นที่ ๑๗.๕๖ ตร.ม.

รวมใช้พื้นที่ส่วนบริหารสำนักงานส่วนนี้ = ๔๔.๕๖ ตร.ม.

๓. ฝ่ายการเงิน และการบัญชี มีหน้าที่ทำบัญชี รายรับ-รายจ่าย, บัญชีสินค้า บัญชีสต็อก และบัญชีรายชื่อพนักงาน ซึ่งประกอบไปด้วย

- ฝ่ายการบัญชี (Accounting) มีหัวหน้าฝ่ายการบัญชี ๑ คน รองหัวหน้าฝ่าย ๑ คน ใช้พื้นที่ในส่วนนี้ = ๑๘.๕๐ ตร.ม.

- หัวหน้าฝ่ายการเงิน ๑ คน และรองหัวหน้าฝ่ายการเงิน ๑ คน ใช้พื้นที่ในส่วนนี้ = ๑๘.๕๐ ตร.ม.

- พนักงานในฝ่ายบัญชี และการเงิน อีก ๑๐ คน ใช้พื้นที่ ๒๗.๐๐ ตร.ม.

- หัวหน้าฝ่าย Cashier และรองหัวหน้าฝ่าย ๑ คน ใช้พื้นที่ ๑๓.๕๐ ตร.ม.

รวมพื้นที่ในส่วนบัญชีและการเงินทั้งหมด = ๗๘.๓๐ ตร.ม.

๔. ฝ่ายการตลาด (Marketing) มีหน้าที่จัดซื้อสินค้า ตรวจสอบสินค้าที่มาส่ง และควบคุมดูแลการขายทั้งหมดภายในห้าง ประกอบไปด้วย

- ฝ่ายขาย มีหัวหน้าฝ่าย ๑ คน รองหัวหน้าฝ่ายขายอีก ๑ คน ใช้พื้นที่ในส่วนนี้ = ๑๘.๕๐ ตร.ม.

- พนักงานภายในฝ่ายการตลาด ๒ คน ใช้พื้นที่ ๕.๕๐ ตร.ม.

- ฝ่ายจัดซื้อ มีหัวหน้าฝ่าย ๑ คน ทำหน้าที่ติดต่อจัดซื้อสินค้าติดต่อกับ

เอเยนต์ขายสินค้า ใช้พื้นที่ ๕.๕๐ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รวมใช้พื้นที่ในส่วนของฝ่ายการตลาดทั้งหมด ๒๗.๐๐ ตร.ม. ระเบียบด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕. ฝ่ายควบคุม และวางแผน มีหน้าที่วางแผนงานในด้านารส่งเสริม
การขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และอื่น ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย

- หัวหน้าฝ่ายควบคุมและวางแผน ๑ คน รองหัวหน้าฝ่าย ๑ คน
ใช้พื้นที่ ๑๘.๕๐ ตร.ม.

- พนักงานในฝ่าย ๒ คน ใช้พื้นที่ ๕.๕๐ ตร.ม.

- หัวหน้าฝ่ายโฆษณา ๑ คน ใช้พื้นที่ ๘.๑๐ ตร.ม.

- หัวหน้าฝ่ายศิลป์ ๑ คน ใช้พื้นที่ ๘.๑๐ ตร.ม.

- พนักงานในฝ่าย Staff ๓ คน ทำหน้าที่ในการจัดแต่งสถานที่
รวมทั้งการเขียนแผ่นป้ายต่าง ๆ ใช้พื้นที่ ๑๘.๐๐ ตร.ม.

รวมพื้นที่ในส่วนของฝ่ายควบคุมและวางแผน = ๕๘.๕๐ ตร.ม.

- ห้องประชุม ๑ ห้อง ใช้พื้นที่ ๒๕.๓๐ ตร.ม.

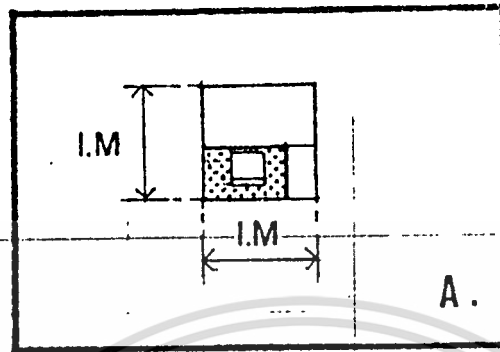
รวมพื้นที่ส่วนงานภายในสำนักงานทั้งหมด = ๓๑๔.๘๗ ตร.ม.

รวม Circulation ภายนอกแต่ละฝ่ายอีก ๑๐% = ๓๑.๔๘๗+๓๑๔.๘๗ ตร.ม.

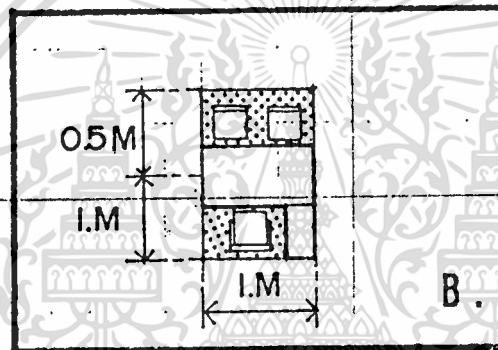
พื้นที่ทั้งหมดในสำนักงาน = ๓๔๖.๓๕ ตร.ม.

ส่วนพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องอาหารพนักงาน (Canteen) รวมพื้นที่ใน
ส่วนนี้ทั้งหมด = ๕๖.๕๓ ตร.ม. รับพนักงานได้ในแต่ละพลัดไม่เกิน ๕๐ คน
และเนื่องจากห้างสรรพสินค้า ดรีทีย์คอมเพล็กซ์ มีพื้นที่ของโครงการไม่มากคือ
เฉพาะส่วนหน้าของชั้นล่าง อาคารที่ตัวโครงการ การใช้พื้นที่ในแต่ละส่วนจึง
ต้องเป็นประโยชน์อย่างมากที่สุด ฉะนั้นพื้นที่ในส่วนห้องอาหารพนักงานนี้ จึงได้ทำ
การออกแบบให้สามารถใช้ประโยชน์ในการประชุม ฝึกอบรมพนักงานได้ด้วยในบาง
วาระที่ได้มีการจัดไว้ของทางห้าง โดยการปรับที่นั่ง และโต๊ะอาหารให้เป็นโต๊ะ
นั่งประชุม มีการใช้ฉากกั้นในส่วนหน้าห้อง เป็นต้น

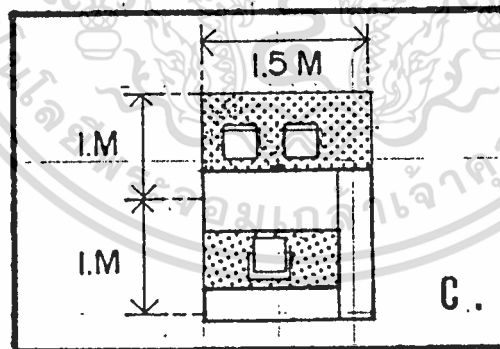
จากตารางต่อไปนี้ จะเป็นตารางแยกย่อยพนักงานในฝ่ายต่าง ๆ โดยละเอียด และการคิดพื้นที่สำนักงานของฝ่ายนั้น โดยการคิดจากเฟอร์นิเจอร์มาตรฐาน



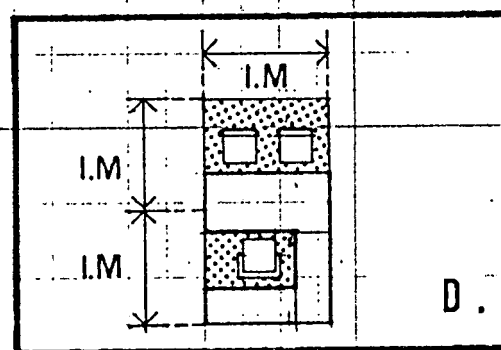
TYPE (A) = AREA 2.25 M²



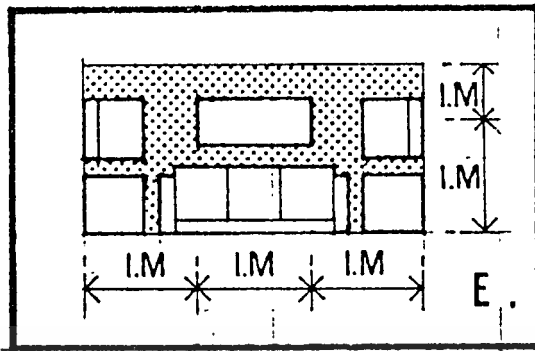
TYPE (B) = AREA 3.375 M²



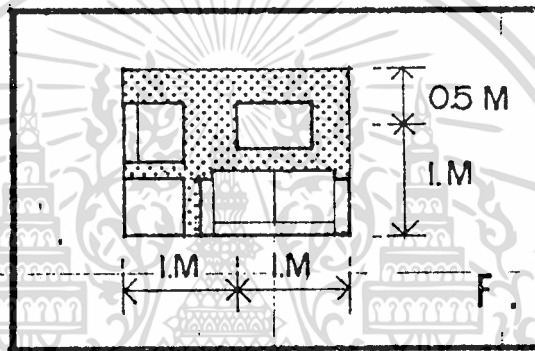
TYPE (C) = AREA 6.75 M²



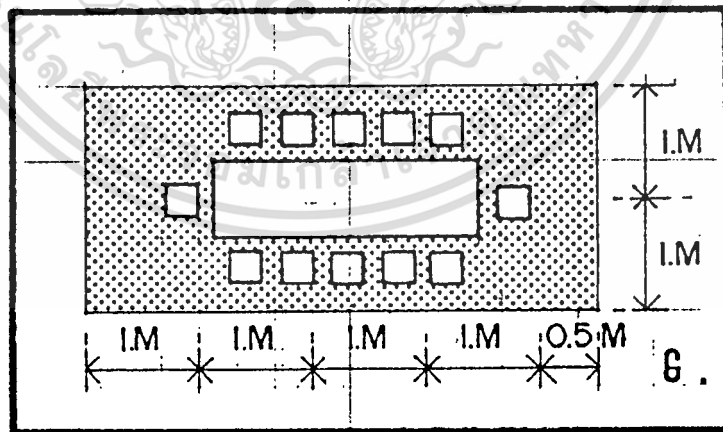
TYPE (D) = AREA 4.50 M²



TYPE (E) = AREA 10.125 M²



TYPE (F) = AREA 6.75 M²



TYPE (G) = AREA 20.25 M²

: MODULA GRID SYSTEM :

- I.M = MODULA 1.50 M

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๕ การหาพื้นที่ส่วนขาย

วิธีการกำหนดแผนกลสินค้าและการคิดพื้นที่ขายของห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์

การศึกษาถึงแผนกลสินค้าที่จะกำหนดส่วนพื้นที่ของโครงการนี้จะพิจารณาได้หลายวิธี เช่น จากการสำรวจห้างสรรพสินค้าที่ได้รับความนิยมของผู้ซื้อ แล้วดูยอดขายของสินค้าภายในห้างสรรพสินค้านั้นว่า แผนกลสินค้าใดมีแผนการขายสูงเท่าใดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ จากห้างหลาย ๆ แห่งมาวิเคราะห์สรุป หรือพิจารณาจากสภาพของชุมชนประมาณจากผู้ใช้โครงการในพื้นที่ ที่รัศมีของบริการควรจะไปถึง เป็นต้น จะเป็นวิธีการอย่างไรก็ตาม ควรจะพิจารณาในหลาย ๆ ด้านประกอบไปด้วยกัน เช่น ด้านสภาพของโครงการขนาดพื้นที่, อำนาจซื้อของลูกค้าในบริเวณรัศมีการให้บริการกลุ่มของผู้ใช้บริการที่สามารถเป็น กลุ่มหลักที่มีผลต่อการขายต่าง ๆ เหล่านี้ จะเป็นตัวช่วยในการกำหนดแผนกลสินค้าได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ และนำรายได้ให้กับทางห้างสูงสุด

สำหรับโครงการ ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ใช้วิธีการกำหนดแผนกลสินค้าลงในโครงการ โดยการศึกษาจากยอดขายของห้างสรรพสินค้าที่ได้รับความนิยมสูง และอยู่ในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับโครงการ

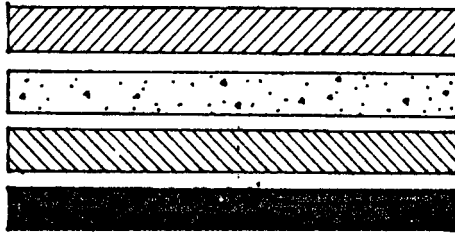
- โรบินสัน ราชดำริ
- โรบินสัน อนุสาวรีย์
- เซ็นทรัล ซิดลม
- ไทยไดมารู

เลือกแผนกลสินค้าที่มียอดขายสูง และต่ำลงตามลำดับ โดยการศึกษาสภาพของโครงการประกอบไปด้วย เช่น พื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อม กลุ่มลูกค้ามากำหนดลงในโครงการ เพราะไม่อาจกำหนดแผนกลสินค้าให้ครบทุกประเภทได้ โดยกำหนดให้พื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ ๑๐๐% (หักทางสัญจรภายในออก ๓๐%) แล้วให้เปอร์เซ็นต์ของแผนกลสินค้าแต่ละแผนกลสูงต่ำตามยอดขายที่ได้ศึกษาจากห้างสรรพสินค้าทั้ง ๔ แห่ง (ตามตารางเปรียบเทียบยอดขายที่ ๔.๕๑)

จากตารางกราฟที่ ๔.๕๑ แสดงยอดขายโดยเฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์ของห้างสรรพสินค้าดังต่อไปนี้ คือ ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน อนุสาวรีย์ เซ็นทรัล ซิดลม ไดมาร์ และโรบินสันราชดำริ เพื่อเป็นแนวทางในการหาเปอร์เซ็นต์ของแผนกลสินค้าที่จะกำหนดลงในโครงการ ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ซึ่งสรุปได้เป็นเปอร์เซ็นต์ตามกราฟ

COSMETIC	7.00
DRESSES	130.00
LEATHER	16.50
SPORT	2.80
TOYS & GIFT	11.00
SOUNDS	6.40
JEWELRY	3.00
CAMERA	2.00
ELECTRONIC	3.00
STATIONARY	7.78
GLASS	2.00
HARD WARE	4.00
COFFEE SHOP	2.00
FAST FOOD	2.50
SUPERMARKET	4.00

จากตารางกราฟ



แสดงยอดเฉลี่ยของ	โรบินสัน อสุวารีย์
"	เซ็นทรัล ซิคลม
"	โตมารู
"	โรบินสัน ราชดำริ

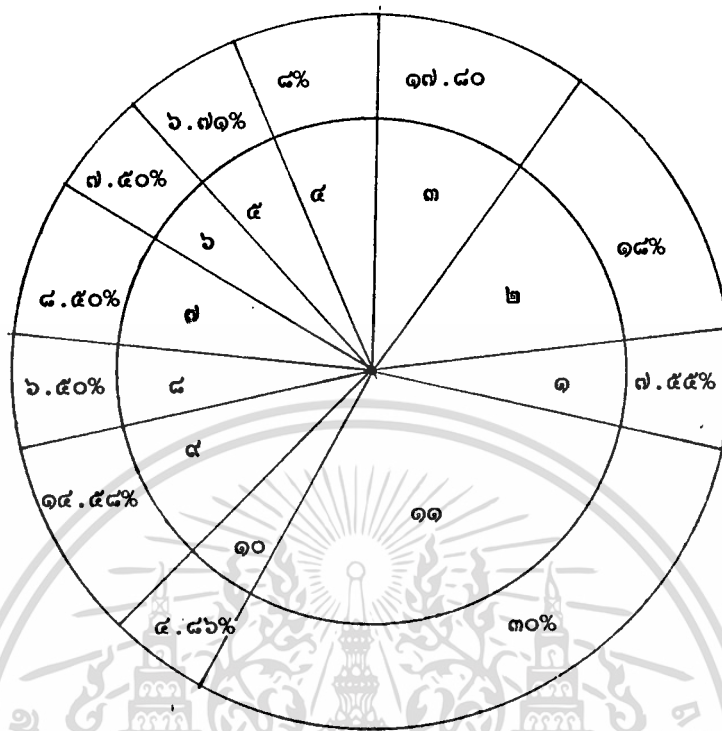
สี่เหลี่ยม  คือ แผนกสินค้าที่นำมากำหนดลงในโครงการเป็นแนวทางในการคิดเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยของแผนกสินค้าแต่ละแผนกภายในโครงการ



ที่มาของข้อมูล. วน.สน "โรบินสัน ราชดำริ" น.ส.พัชรินทร์ ไชยระดา ปี ๒๕๒๖
ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนสรรพสินค้า (Area Comparison)



จากตารางกราฟที่ ๕.๕๑ แสดงยอดขายสินค้าของห้างสรรพสินค้าตัวอย่าง ทั้ง ๕ แห่ง เพื่อเป็นกรณีในการพิจารณากำหนดแผนสินค้าลงในห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ โดยกำหนดเปอร์เซ็นต์ของแผนสินค้าภายในโครงการดังนี้

- | | |
|-----------------------------------------------------|--------|
| ๑. แผนเครื่องแต่งกายสุภาพบุรุษ men's wear | ๑๘.๐๐% |
| ๒. แผนเครื่องแต่งกายสุภาพสตรี Ladies' wear | ๑๗.๘๐% |
| ๓. แผนของที่ระลึกและตุ๊กตา Gift shop & Toys | ๑๔.๕๕% |
| ๔. แผนเครื่องเขียน Stationary | ๘.๕๐% |
| ๕. แผนเครื่องหนังและรองเท้าชาย men's shoe & Leather | ๘.๐๐% |
| ๖. เครื่องสำอางค์ Cosmetic | ๗.๕๕% |
| ๗. แผนสินค้าเบ็ดเตล็ด Miscellaneous | ๗.๕๐% |
| ๘. แผนรองเท้าและกระเป๋าสตรี Ladies' shoes & Bags | ๖.๕๐% |
| ๙. แผนเครื่องประดับสุภาพสตรี Ladies' furnishing | ๖.๕๐% |
| ๑๐. อาหารและเครื่องดื่ม Fast Food | ๔.๘๖% |
| ๑๑. ทางสัญจรภายในส่วนขาย Circulation Area | ๓๐% |

๔.๕๒ ตารางสรุปพื้นที่ขาย ห้างสรรพสินค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ถ.สีลม

- พื้นที่ชั้น (Ground Floor)

No	Classification	Percent(%)	Area (M ²)
1.	Cosmetic Dept.	7.55	161.78
2.	Men's wear Dept.	18.00	386.70
3.	Ladies' wear Dept.	17.80	381.41
4.	Men's Shoes & Leather Dept.	8.00	171.42
5.	Ladies' Shoes & Bags Dept.	6.71	143.78
6.	Miscellaneous Dept.	7.50	160.71
7.	Stationary Dept.	8.50	182.13
8.	Ladie's Furnishing Dept.	6.50	139.28
9.	Gift Shop & Toy Dept.	14.58	312.42
10.	Fast Food	4.86	104.14
	Total	100%	2142.8 M ²

จากพื้นที่ส่วนสรรพสินค้า = ๓๐๖๐.๘ ตร.ม.

หักส่วนสูญเสียภายใน ๓๐% = ๓๐๖๐.๘-๙๑๘ "

จะเหลือพื้นที่ขายจริง = ๒๑๔๒.๘ "

รวมพื้นที่ส่วนคลังสินค้าและส่วนขนถ่ายประมาณ ๑๐% ของพื้นที่ขาย = ๒๑๔.๔๕ ตร.ม.

พ.ท.ทั้งหมดในห้างสรรพสินค้า (ไม่รวมส่วนสำนักงาน) = ๓๒๖๕.๓๕ ตร.ม.

ตามตารางข้างต้นอาจสรุปการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นากำหนดพื้นที่มาตรฐานของห้างสรรพสินค้า โดยทั่ว ๆ ไปคือ พื้นที่ขายกับทางสัญจรจะมีอัตราส่วน = ๗๐.๓๐ ถือว่าเหมาะสมกับการบริการที่ให้ความสะดวกสบายในการสัญจรการติดต่อของส่วนต่าง ๆ ภายในห้างสรรพสินค้า ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์ชั้นเดียวหรือ ๒-๓-๔ ชั้น ก็ตาม ควรให้กำหนดพื้นที่ขาย และทางสัญจรเป็น ๗๐.๓๐ เสมอในแต่ละชั้นนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนส่วนวิธีการคิดพื้นที่ของแผนกสินค้าในโครงการ มีวิธีการคิดดังนี้ โดยขั้นตอนการคำนวณไม่ว่ากรณีใดจากตารางที่ ๔.๕๒ เมื่อได้เปอร์เซ็นต์ของแผนกสินค้าแต่ละแผนกแล้วก็นำเปอร์เซ็นต์ของ

แต่ละแผนมาคิดเป็นพื้นที่ของโครงการ ตัวอย่างเช่น

- ส่วน Cosmetic Dept. / ๗.๕๕ %
- พื้นที่ทั้งหมดในสำเนา คือ ๒๑๔๒.๘ ตร.ม. = ๑๐๐%
- พื้นที่ในส่วน Cosmetic Dept. = $\frac{๗.๕๕ \times ๒๑๔๒.๘}{๑๐๐}$
- = ๑๖๑.๗๘ ตร.ม.

ดังนั้น เป็นการแสดงวิธีการคิดพื้นที่เพื่อเป็นตัวกำหนดการจัดวางแปลนในภาคออกแบบต่อไป

สรุปข้อมูลจากการสำรวจโครงการ ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์

<p>๑. ด้านสภาพชุมชนแวดล้อม (Environment)</p>	<p>มีอัตราความหนาแน่นของประชากรในบริเวณโครงการ ส่วนการติดต่อกิจการต่าง ๆ ตลอดเวลาตั้งแต่ประมาณ ๙.๐๐-๒๑.๐๐ น. (รวมทั้งสถานบริการต่าง ๆ ด้วย) ช่วงเวลาที่คับคั่งมากที่สุดคือเวลาประมาณ ๑๑.๐๐-๑๓.๐๐ และเวลา ๑๗.๐๐-๒๐.๐๐ น. ซึ่งเป็นเวลาพักกลางวันและเวลาเลิกงาน จะมีผู้คนมาใช้บริการ คับคั่งมากกว่าเวลาปกติ พื้นที่โดยรอบมีความเจริญส่วนใหญ่เป็นอาคารขนาดใหญ่ มีทั้ง อาคารสำนักงาน อาคารชุดพักอาศัย สถาบันการเงิน ร้านค้าต่าง ๆ มากมาย นับเป็น Location ที่เหมาะสมกับโครงการห้างสรรพสินค้าอย่างมาก</p>
<p>๒. กลุ่มของลูกค้า (Customer)</p>	<p>กลุ่มของลูกค้าที่มาใช้บริการของห้างฯ มีหลายอาชีพส่วนใหญ่ก็ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มวัยรุ่น นักศึกษา ประชาชนในย่านใกล้เคียง หรือย่านห่างไกลที่มาเที่ยวสถานบริการต่าง ๆ ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ - กลุ่มวัยผู้ใหญ่ ได้แก่พนักงานตามบริษัท ห้างร้านต่าง ๆ ในย่านใกล้เคียง และกลุ่มนักธุรกิจต่าง ๆ - ผู้พักอาศัยภายในคอนโดมิเนียม และผู้มาติดต่อหรือ พนักงานต่าง ๆ ภายในอาคาร
<p>๓. ด้านกำลังซื้อของประชากร</p>	<p>กลุ่มของลูกค้าในบริเวณนี้มีโครงการนั้นจัดได้ว่ามีรายได้การหมุนเวียนของเงินสูง เพราะส่วน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

สรุปข้อมูลจากการสำรวจโครงการ ห้างสรรพสินค้า ดรีทพิชคอมเพล็กซ์

	<p>จะเป็นอาคารธุรกิจ ร้านค้า อาคารชุดพักอาศัย ตั๋วบ้านพักอาศัยทั่ว ๆ ไปมีน้อยมากไม่กี่เปอร์เซ็นต์ ซึ่งบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่ที่เป็นคนในระดับกลางและระดับสูง ฉะนั้นการประเมินรายได้โดยเฉลี่ยของประชากรในย่านนี้ย่อมมีกำลังซื้อที่สูงกว่าในพื้นที่โครงการห้างสรรพสินค้าในอีกหลายโครงการ</p> <p>ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว อาจไม่เป็นไปตามการคาดการณ์นี้ได้ ตัวอย่างเช่น เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ไม่เป็นแหล่งชุมชน มีผู้คนเบาบางแต่กลับประสบผลสำเร็จ สามารถดึงคนจากบริเวณอื่น ๆ มาใช้บริการได้ด้วยเทคนิคการวางแผนส่งเสริมการขายและอื่น ๆ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม การที่โครงการตั้งอยู่ในย่านธุรกิจการค้าที่มีความเจริญสูงย่อมมีผลในทางบวกมากกว่าด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น การเดินสะดวก อยู่ในย่านธุรกิจสำคัญ เป็นต้น</p>
<p>๔. การเดินทาง ขนส่ง (Traffic)</p>	<p>พื้นที่ของโครงการนี้ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจที่มีความสำคัญของกรุงเทพฯ เป็นศูนย์รวมด้านธุรกิจต่าง ๆ มากมาย ฉะนั้นการเดินทางมาในย่านนี้จึงมีความสะดวกในการติดต่องาน การจับจ่ายซื้อของ การใช้บริการจากสถานบริการต่าง ๆ มีครบทุกอย่าง ดังนั้นการเดินทางในย่านนี้จึงสะดวกในหลาย ๆ ด้านเพราะสามารถหาความสะดวกได้ด้วยการเดินทางที่ไม่ไกล จึงเป็นผลดีกับโครงการ อาจจะพบปัญหาการจราจรติดขัดบ้างในบางช่วงเวลา แต่ก็เชื่อว่าคุ้มมากกว่าที่จะต้องเดินทางไปไกล ๆ ในย่านที่อยู่ห่างไกล</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๖ วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สถาปนิกหรือมัณฑนากรผู้ออกแบบตกแต่งภายใน ต้องคำนึงถึง เพื่อนำมาใช้ประกอบในการออกแบบวางผังภายใน ให้ได้รูปแบบที่สวยงาม และเกื้อกูลประโยชน์ในด้านความสะดวกสบาย สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารได้อย่างเต็มที่

ผู้ใช้อาคารห้างสรรพสินค้า สามารถจัดแบ่งประเภทได้ตามลักษณะการใช้อาคารได้ ๓ ประเภท คือ

๑. ผู้ใช้บริการของห้างสรรพสินค้า (customer)
๒. นักธุรกิจผู้มาติดต่อกับห้างสรรพสินค้า (business man)
๓. เจ้าหน้าที่ประจำของห้างสรรพสินค้า (officers)

๑. ผู้ใช้บริการของห้างสรรพสินค้า (customer)

โดยทั่วไป ปกติแล้วห้างสรรพสินค้าจะให้ความสำคัญในการให้บริการตอบสนองลูกค้าสภาพสตรีมากกว่าสภาพบุรุษ จะสังเกตเห็นได้จากการจัดแผนกสินค้าสภาพสตรี จำนวนสินค้าแผนกสภาพสตรี การโฆษณา การจัดเทศกาลต่าง ๆ ตลอดจนนโยบายส่งเสริมการขาย มุ่งสนองตอบความต้องการของลูกค้าสภาพสตรีมาก ทั้งนี้เพราะสภาพสตรีมักจะเป็นผู้จับจ่ายซื้อของมากกว่าสภาพบุรุษนั่นเอง อย่างไรก็ตามการจัดออกแบบตกแต่งยังต้องคำนึงถึงวัยของลูกค้าเป็นหลักอีกด้วย

การแบ่งวัยตามหลักจิตวิทยา

ก. ลูกค้าวัยเด็กและวัยรุ่น (child & adolescence)

วัยเด็ก นับจากเด็กที่เริ่มเข้าใจอะไรต่าง ๆ จนถึงอายุ ๘-๙ ขวบ หรือ ๑๐-๑๒ ขวบ การออกแบบ ควรเน้นเรื่องที่เขาเข้าใจ ตามความคิดคำนึงของเด็ก เน้นเรื่องราวของความตื่นเต้นมหัศจรรย์ เด็กวัยนี้มักจะไปกับผู้ปกครอง อำนาจการตัดสินใจซื้อจึงขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ปกครองเป็นส่วนใหญ่ แต่ในการออกแบบต้องคำนึงถึงพฤติกรรมของเด็ก ความคิดของเด็ก เพื่อตอบสนองเด็กทางด้านอารมณ์ ทำให้เด็กเกิดความต้องการอยากได้สินค้านั้น ๆ ก็จะกระตุ้นให้ผู้ปกครองเกิดการตัดสินใจซื้อขึ้นได้

วัยรุ่น เป็นวัยที่ยังไม่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะอย่าง มักมีอารมณ์เพื่อฝัน รักสวย รักงาม มักจะเลือกดูสินค้าที่มีแต่ความสวยงาม การออกแบบ ควรคำนึงถึงบรรยากาศในด้านความสวยงามเป็นหลัก การตัดสินใจซื้อของลูกค้ากลุ่มนี้ไม่แน่นอน ทั้งนี้เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่ยังหาเงินด้วยตัวเองยังไม่ได้ ส่วนใหญ่ยังเรียนหนังสือกันอยู่ ซึ่งยังต้องอาศัยเงินของผู้ปกครอง อย่างไรก็ตามการออกแบบเพื่อให้เกิดความพอใจ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อ ควรคำนึงถึงพฤติกรรมของเด็กวัยเหล่านี้ด้วย

ข. ลูกค้าวัยผู้ใหญ่ (adult hood)

เริ่มนับตั้งแต่วัยหนุ่มสาว วัยนี้ยังไม่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะอย่าง เริ่มจะเป็นผู้ใหญ่ แต่ยังมีอารมณ์เพื่อฝัน รักสวยรักงาม มีบางส่วนที่ดูสินค้าในแง่ของความสวยงามระดับความรู้ บางส่วนทำงานแล้ว บางส่วนก็ยังเป็นนักศึกษาอยู่ การตัดสินใจซื้อจึงแตกต่างกันบ้าง การออกแบบ ตกแต่ง จัดวางสินค้า จึงมุ่งสนองความต้องการของลูกค้าทั้งสองวัย คือวัยเริ่มผู้ใหญ่ และวัยเป็นผู้ใหญ่ มีงานเป็นหลักฐานแล้ว

ค. ลูกค้าวัยคนแก่ (middle & old age)

วัยนี้ส่วนใหญ่มีความต้องการสินค้าที่จำเป็น (demand goods) มาก มักมีเหตุผลในการเลือกซื้อสินค้าประกอบกับฐานะและความรับผิดชอบมีมาก ทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีเหตุผล และระสนิยมค่อนข้างสูง

๒. นักธุรกิจ (business man)

กิจการห้างสรรพสินค้า เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการติดต่อกับนักธุรกิจหลายสาขา ดังนี้

ก. พนักงานขายสินค้า (sales man)

ข. ผู้แทนส่งสินค้า (agents)

ค. นักธุรกิจทั่วไป (outher business)

ก. พนักงานขายสินค้า (sales man) เป็นพนักงานติดต่อขายสินค้าให้กับห้างสรรพสินค้า รวมทั้งการติดตาม การเช็คตรวจ จำนวนสินค้าคงเหลือ การเก็บบัญชี การติดต่อเสนอขายสินค้าขนาดใหญ่ ราคาสูงจากพนักงาน ผู้แทนระดับสูง อาจต้องมีการทบทวนพิจารณา ทำความตกลงในระดับสูงกับ ผู้จัดการของห้างสรรพสินค้า นั้น ๆ โดยตรง ส่วนการเสนอขายสินค้าน้อย ไม่จำเป็น เพียงแต่ยื่นรายการเสนอขาย ต่อพนักงานติดต่อกับทางห้างเท่านั้น ผู้แทนพนักงานขายสินค้า แบบหลังนี้มีจำนวนมาก เพราะจะทำให้เกิดผลดี คือ ลดความแออัด บริเวณหน้าส่วนสำนักงาน ส่วนบทบาทของพนักงานขาย (ดูจากเรื่องบทบาทของพนักงานขาย)

ข. ผู้แทนส่งสินค้า (agents) สินค้าในห้างสรรพสินค้า มีทั้งสินค้าที่ผลิตจากโรงงานของบริษัทเอง และที่สั่งมาจำหน่าย โดยเป็นตัวแทนจำหน่ายแบบผูกขาดแต่ผู้เดียว ดังนั้นจึงต้องมีตัวแทนผู้มารับสินค้าเหล่านี้ไปจำหน่าย (agents) ถือเป็นการส่งของสรรพสินค้า ซึ่งแตกต่างจากการขาย บนสำนักงาน

ค. นักธุรกิจโดยทั่วไป (other business) นักธุรกิจกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการซื้อขาย สินค้ากับทางห้าง แต่จะเป็นบุคคลที่มาติดต่อกับ

๓. เจ้าหน้าที่ประจำของห้างสรรพสินค้า (Officers)
- ก. พนักงานส่วนสำนักงานบริหาร (Administration officers)
- ข. พนักงานขาย (Shop Keeper)
- ค. พนักงานเก็บเงิน (Cashier)

ก. พนักงานส่วนสำนักงานบริหาร (Administration officers) แบ่งเป็นพนักงานระดับเสมียน พนักงานบัญชี ขึ้นไปจนถึงพนักงานระดับผู้บริหาร หัวหน้าแผนก เลขานุการ ผู้จัดการ รองประธานกรรมการ ประธานกรรมการ ซึ่งต่างก็มีพฤติกรรมการใช้เวลา ห้องทำงานแตกต่างกันไป การจัดวงจรพฤติกรรมโดยทั่วไป คำนึงถึงพฤติกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมส่วนใหญ่ประจำวันก่อน จากนั้นจึงกำหนดตำแหน่งหน้าที่ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับงาน ในแต่ละแผนกต่อไป

ข. พนักงานขาย (Shop keeper)

พนักงานขายแตกต่างจากพนักงานในสำนักงานบริหาร คือ ขึ้นตรงกับแผนกบุคคล ใช้เนื้อที่ในส่วนขายมากที่สุด นอกจากนั้นจะเป็นการใช้เนื้อที่ของส่วนห้องอาหารกลาง เฉพาะเวลาอาหาร การจัดทางสัญจรของพนักงานขาย มีข้อจำกัดคือ การเข้าออกห้าง เวลาเข้างานและออกงาน จะต้องเข้าออกตามเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น เพื่อป้องกันการโจรกรรมต่าง ๆ

ค. พนักงานเก็บเงิน (Cashier)

เป็นพนักงานจากส่วนบริหาร ที่ลงมาทำหน้าที่เก็บเงินในส่วนขายของแผนกต่าง ๆ ในแผนกสินค้าขนาดเล็ก อาจจะประกอบด้วยพนักงานเก็บเงินเพียงคนเดียว เช่น แผนกอุปกรณ์ถ่ายภาพ แผนกยา เป็นต้น ส่วนในแผนกสินค้าใหญ่ ๆ ซึ่งมีแผนกแบ่งย่อยไปอีกหลายแผนก อาจมีพนักงานหลายคน โดยแยกเคาน์เตอร์เก็บเงินกันตามความจำเป็น เช่น แผนกเสื้อผ้า เครื่องเขียน เครื่องประดับสตรี เป็นต้น

ตารางพฤติกรรมการทำงานใน ๑ วันของผู้ให้บริการ

๑. พนักงานประจำสำนักงาน(Officer)

เวลาการทำงาน ๘.๓๐-๑๗.๐๐ น.

หน้าที่ ทำงานในส่วนบริหาร
ประจำในสำนักงาน

พฤติกรรม	เวลา											
	๘.๐๐	๐๙.๐๐	๑๐.๐๐	๑๑.๐๐	๑๒.๐๐	๑๓.๐๐	๑๔.๐๐	๑๕.๐๐	๑๖.๐๐	๑๗.๐๐	๑๘.๐๐	
ตอกบัตร เตรียมทำงาน	X											
ทำงานตามหน้าที่		X	X	X	X							
พักกลางวัน					X	X	X	X				
ทำงานตามหน้าที่						X	X	X	X	X		
เลิกงาน										X		

๒. พนักงานขาย (Shop Keeper)

เวลาทำงาน ๙.๐๐-๒๑.๐๐ (๒ พลัด)

หน้าที่ ขายสินค้าประจำเฉพาะในส่วนขาย

พฤติกรรม	เวลา													
	๐๙.๐๐	๐๙.๐๐	๑๐.๐๐	๑๑.๐๐	๑๒.๐๐	๑๓.๐๐	๑๔.๐๐	๑๕.๐๐	๑๖.๐๐	๑๗.๐๐	๑๘.๐๐	๑๙.๐๐	๒๐.๐๐	๒๑.๐๐
ตอกบัตร เตรียมทำงาน	X													
ทำงานตามหน้าที่		X	X	X	X									
พักกลางวัน					X	X	X	X	X	X				
ทำงานตามหน้าที่						X	X	X	X	X	X	X	X	X
เช็คของเลิกงาน								X						X

* หมายเหตุ

การพักทานอาหาร จะแบ่งพนักงานเป็น ๓ ชุด/๑ พลัด ชุดหนึ่งใช้เวลา ๒๐ นาที พนักงานจะผลัดเปลี่ยนกันไปโดยที่จะมีพนักงานขายประจำอยู่ในจุดขายตลอดเวลา ช่วงบริการอาหารระหว่าง ๑๑.๐๐-๑๓.๐๐ น. พลัดเช้า และ ๑๕.๐๐-๑๖.๐๐ น. พลัดบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงเวลาในการเข้าใช้พื้นที่ของผู้ใช้โครงการใน ๑ วัน Time of user

การศึกษาช่วงเวลาในการใช้พื้นที่ของผู้ใช้โครงการมีความสำคัญต่อการออกแบบตกแต่งภายในเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้
บริการได้อย่างเหมาะสม จากการศึกษาพบว่างาน เจ้าหน้าที่ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามสายงานสามารถที่จะสรุปเวลาการใช้โครงการของบุคคลประเภทต่าง ๆ
ได้ดังนี้

เวลา	00' 00	00' 10	00' 20	00' 30	00' 40	00' 50	00' 00	00' 10	00' 20	00' 30	00' 40	00' 50	00' 00	00' 10	00' 20	00' 30	00' 40	00' 50	00' 00	00' 10	00' 20	00' 30	00' 40	00' 50		
ผู้ใช้โครงการ																										
๑. พนักงานขาย																										
๒. พนักงานประจำสำนักงาน																										
๓. พนักงานทำความสะอาด																										
๔. นักธุรกิจ ผู้มาติดต่อ																										
๕. ลูกค้าผู้ใช้บริการ																										
๖. รักษาความปลอดภัย																										
*หมายเหตุ																										

- พนักงานขาย แบ่งพนักงานเป็น ๒ ผลัด คือ ผลัดเช้า ๙.๐๐-๑๔.๐๐ น. ตอกบัตรเข้าก่อน ๙.๐๐ น. ตอกบัตรออกหลัง ๑๔.๐๐ น. ผลัดบ่าย ๑๔.๐๐-๒๑.๐๐ น. ตอกบัตรเข้าก่อน ๑๔.๐๐ น. ตอกบัตรออกหลัง ๒๑.๐๐ น.
- ลูกค้าผู้ใช้บริการ เวลาในการใช้บริการ ตลอดเวลาการเปิดบริการ แต่ช่วงเวลาที่ยืดหยุ่นจากเวลา ๑๕.๐๐ น. ตอกบัตรออกหลัง ๒๑.๐๐ น. จะอยู่ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๒๑.๐๐ น. ในวันธรรมดา (วันหยุดและเสาร์อาทิตย์จะมีผู้คนมาใช้บริการ)

ตารางแสดงยอดลูกค้าในแต่ละเดือน ๒๕๒๔-๒๕๒๕			
เดือน	พ.ศ.	จำนวน	จำนวนเฉลี่ย/วัน
ตุลาคม	๒๕๒๔	๓๒๕,๗๔๓	๑๐,๕๐๗.๕๘๓
กันยายน	๒๕๒๔	๒๕๒,๘๐๐	๙,๗๖๐
สิงหาคม	๒๕๒๔	๒๙๑,๐๘๐	๙,๓๕๗.๕๘๑
กรกฎาคม	๒๕๒๔	๒๘๘,๐๒๑	๙,๒๙๑
มิถุนายน	๒๕๒๔	๒๙๙,๗๘๓	๙,๙๓๒.๗๖
พฤษภาคม	๒๕๒๔	๒๗๘,๖๔๔	๙,๒๘๘.๑๓
เมษายน	๒๕๒๔	๒๖๙,๐๐๓	๘,๙๖๖.๗๗
มีนาคม	๒๕๒๔	๓๐๕,๘๓๓	๙,๘๖๕.๗๔
กุมภาพันธ์	๒๕๒๔	๒๕๘,๔๓๐	๘,๖๑๔.๓๓
มกราคม	๒๕๒๔	๑๙๙,๔๒๐	๗,๓๘๕.๙

การสำรวจผู้มาใช้บริการของห้างสรรพสินค้าโรบินสัน สลิม ปี ๒๕๒๕

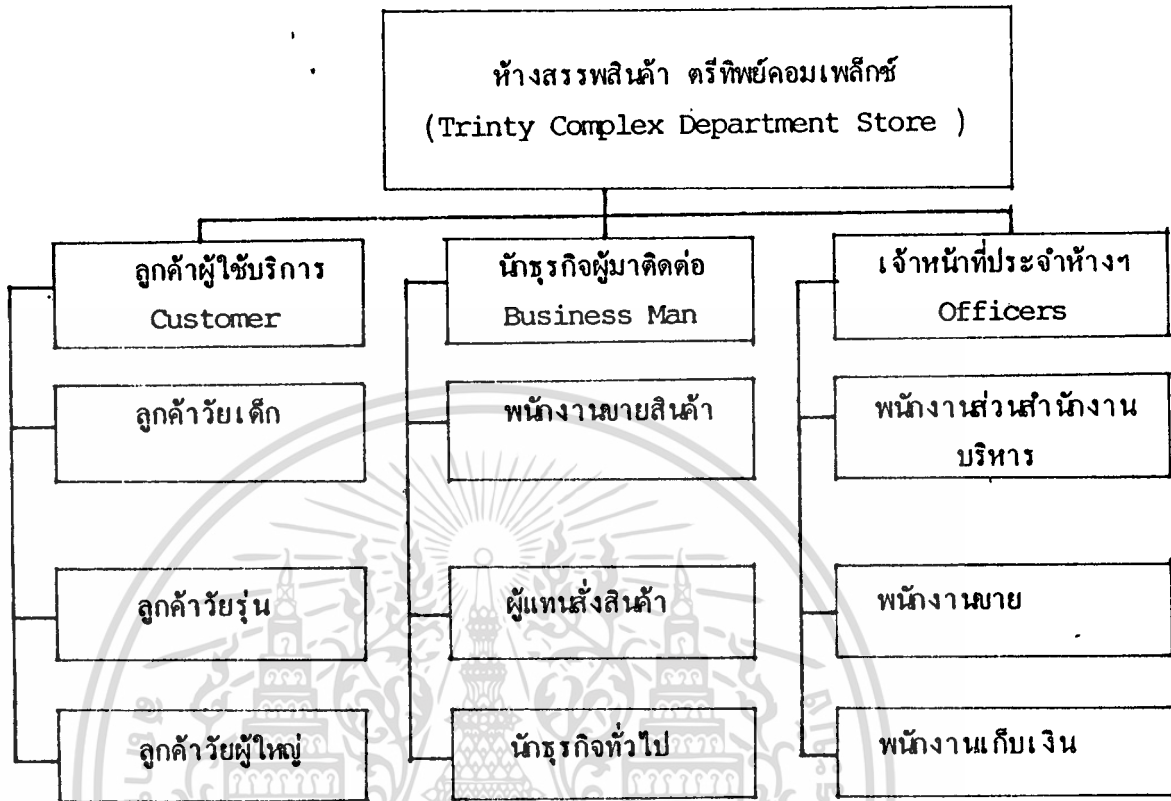
การไหลเวียนของผู้ใช้บริการในระยะเวลาหนึ่ง

นอกเหนือจากการโฆษณา ส่งเสริมการขายต่าง ๆ แล้ว สิ่งที่จะทำให้ผู้มาใช้บริการภายในห้างสรรพสินค้ามากขึ้น ซึ่งเป็นภารกิจหลักของห้างสรรพสินค้า นั้น ยังประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ มากมาย ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการเปิดดำเนินการ และจะทำให้กิจการดำเนินอยู่ได้ไม่เสี่ยงต่อการขาดทุน ประกอบด้วย

สถานที่ตั้ง (Locade) ซึ่งเป็นลักษณะของสังคม สภาพแวดล้อม ประชากร ตลอดจนรสนิยมของประชากรในย่านนั้น ๆ

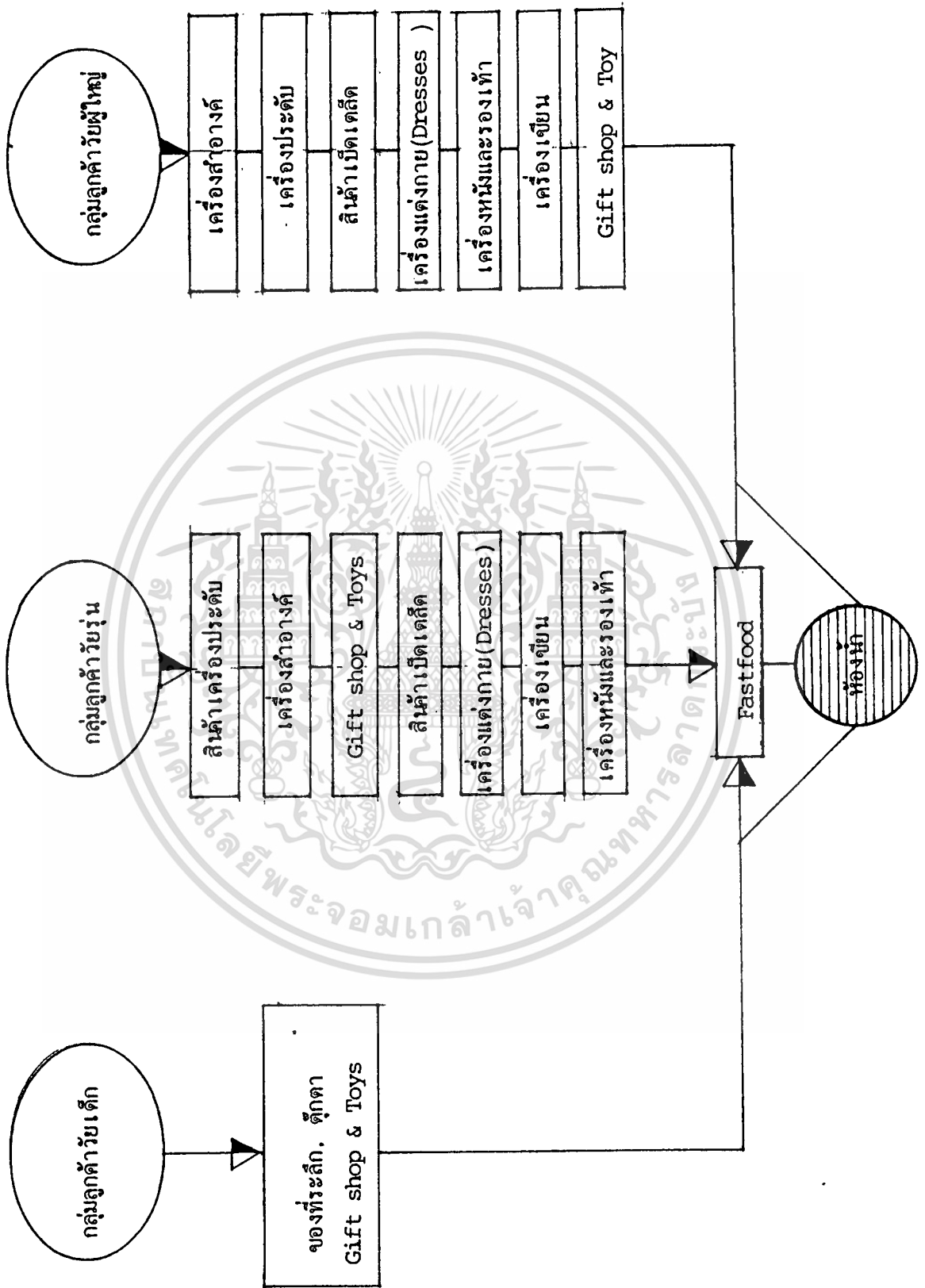
เทศกาลและฤดูกาล (Season) จากการสำรวจจำนวนผู้ใช้บริการ ซึ่งเข้าใจใช้บริการของศูนย์การค้าในย่านใกล้เคียง จะเห็นได้ว่าในช่วงเทศกาลเป็นช่วงที่มีผู้มาใช้บริการมากกว่าปกติ เพราะต้องการจับจ่ายใช้สอย พักผ่อน เปิดหูเปิดตาเป็นต้น

ตารางที่ ๔.๖๑ แสดงประเภทของผู้ใช้โครงการห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๔.๖๒ แสดงพฤติกรรมของลูกค้าผู้ใช้บริการแต่ละประเภท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๔.๖๓ แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์

๑. ลูกค้าผู้ใช้บริการ (Customer)

จำนวน ไม่อาจคำนวณได้

หน้าที่ มาเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการ หรือมาเดินชมสินค้าของสวยงามเป็นการพักผ่อนในแล้ว

เวลา เวลาที่มาใช้บริการประมาณ ๑๐.๐๐-๒๑.๐๐ น.

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เครื่องใช้ประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
เดินทางเข้ามาภายในห้างสรรพสินค้า	-	เดินเข้าทางประตูด้านหน้า เดินออกจากลิฟท์/บันได สู่ทางเข้าด้านหลัง	-	เดินทางเข้าถึงที่ตั้งสะดวก จากทางถนนใหญ่/สังเกตุ ที่ตั้งได้ชัดเจน	ติดป้ายสัญลักษณ์บอกทาง เข้าจากถนนหลักภายนอก ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
เดินเข้าไปติดต่อสอบถามในกรณีที่ต้องการทราบรายละเอียดต่าง ๆ เช่น รายละเอียดด้านบริการส่งเสริมการขายของห้างฯ	ประชาสัมพันธ์	ยินยุดคุยสอบถามที่เคาน์เตอร์ ประชาสัมพันธ์	-	ในส่วนประชาสัมพันธ์อยู่ ด้านของทางเข้าหลัก	-
เดินชมสินค้าตามแผนกสินค้าต่าง ๆ หรือตรงไปยังแผนกสินค้าที่ตั้งใจมาเลือกซื้อ	แผนกสินค้าทุกแผนก	เดินตามทางสัญจรที่ทาง ห้างฯ จัดไว้ให้	-	ความสะดวกในการหา แผนกสินค้าและสินค้าที่ ต้องการได้ง่าย	จัดทางสัญจรและจัดพื้นที่ ส่วนการขายให้เหมาะสม ตามประเภทของสินค้า พร้อมทั้งมีป้ายสัญลักษณ์ ของทิศทางของส่วนต่างๆ
เลือกซื้อสินค้าที่สนใจกับพนักงานขายในแผนกสินค้านั้น พุดคุยถึงรายละเอียดของสินค้าในกรณีที่	แผนกสินค้าทุกแผนก	ยินยชมสินค้าที่ดูโชว์/หยิบชม สินค้าที่สามารถหยิบชมได้ พุดคุยถึงสินค้าที่สนใจทราบ	ดูโชว์, ชันโชว์, ชันวาง ราวแขวน	สามารถเห็นสินค้าชัดเจน สะดวกในการหยิบชมหรือ หยิบจับสินค้าที่ต้องการ	ออกแบบเครื่องใช้ fixture ต่าง ๆ ให้ เหมาะสมกับประโชชน์

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เครื่องมือใช้ประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
ต้องการทราบวิธีใช้ เช่น สินค้า เครื่องสำอางค์ เป็นต้น		รายละเอียด		ความสะดวกรวดเร็วในการจ่ายชำระของ	ใช้สอยโดยคำนึงถึงตัวสินค้าและพฤติกรรมของผู้ใช้
นั่งพักผ่อนดื่มกาแฟ ทานอาหาร เข้าห้องน้ำ	แผนกอาหารและเครื่องดื่ม/ห้องน้ำ	เลือกซื้ออาหารและเครื่องดื่มที่เคาน์เตอร์ขายแล้วมานั่งรับประทานที่โต๊ะอาหารหรือเคาน์เตอร์เดินเข้าห้องน้ำตามทางเดินที่จัดไว้ให้	เคาน์เตอร์ขาย ป้ายรายการอาหาร โต๊ะ และเก้าอี้รับประทาน อาหาร หรือเคาน์เตอร์พร้อมสตูด โถงน้ำดื่ม ห้องน้ำ อ่างล้างหน้า	อาหารและเครื่องดื่มที่บริการสะดวกเร็ว มีที่นั่งรับประทานสะดวก สบายบรรยากาศสวยงาม มีห้องน้ำที่สะอาดจำนวนเพียงพอ	ให้บริการในรูปแบบของร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด จัดเนื้อที่บริการที่เคาน์เตอร์ให้มากเพียงพอ

๒. นักธุรกิจผู้มาติดต่อ (Business Man)

จำนวน ไปแน่นอน

หน้าที่ มาติดต่อด้านธุรกิจการค้า การเสนอขายสินค้า การติดต่อเรื่องอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับธุรกิจก็ได้

เวลา เวลาที่ทำกาติดต่อกับทางบริษัทประมาณ ๙.๐๐-๑๖.๓๐ น.

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เรื่องใช้ประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
เดินเข้ามาภายในสำนักงาน	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย/ประชาสัมพันธ์	ยื่นพูดคุยสอบถามที่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	-	ในส่วนประชาสัมพันธ์อยู่ที่หน้าสุดของสำนักงาน	-
เดินไปนั่งพักคอยในกรณีหน่วยงานที่ติดต่อยังไม่พร้อม หรือ มีธุรกิจส่วนตัว	-	นั่งพักคอยที่ชุดรับแขกทางสำนักงานจัดไว้ให้	ชุดรับแขก	เป็นส่วนตัว ไม่ตกเป็นเป้าสายตาจากบุคคลภายในสำนักงาน	-
เดินไปติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการพบและนั่งเพื่อพูดคุย (ในกรณีติดต่อเรื่องทั่วไป)	หน่วยงานที่ต้องการติดต่อ	นั่งพูดคุยในส่วนทำงานของหน่วยงานที่ติดต่อด้วย	เก้าอี้สำหรับนั่งปรึกษาธุระ	สงบ เป็นส่วนตัว	ควรจัดให้มีห้องประชุมเล็กในหน่วยงานที่มีความดีในการติดต่อธุรกิจมาก เพื่อใช้ในการประชุมจริง และรับรับรองผู้มาติดต่อได้
เดินไปพบเลขาฯ ในกรณีที่ ต้องการเข้าพบผู้บริหารระดับสูง เพื่อนำไปพบกับผู้ที่ต้องการติดต่อ	บุคคลที่ต้องการติดต่อ	เดินตามเลขานุการหรือผู้ช่วยเข้าไปในส่วนทำงานของผู้ที่ต้องการติดต่อด้วย	-	ใช้ระยะเวลาเดินทางสั้นที่สุด	-

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เครื่องมือประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>นั่งพูดคุยธุรกิจภายในส่วนทำ งาน หรือห้องประชุม (แล้วแต่กรณีและฐานะของ นักธุรกิจ)</p>	<p>บุคคลที่ติดต่อ</p>	<p>นั่งพูดคุยทางธุรกิจร่วมกับ ที่ส่วนทำงาน ที่ห้องประชุม (ในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุม จำนวนมาก หรือต้องการ ความเป็นทางการ)</p>	<p>ชุดรับแขกที่นึ่งปรักษา ที่นึ่งปรักษา ชุดโต๊ะ ประชุม</p>	<p>เป็นส่วนตัว เจียมสงบ เพื่อมีสมาธิในการพูดคุย</p>	<p>-</p>

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เครื่องใช้ประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
<p>ภัทธานอาหาร</p> <p>ก่อน ๙.๐๐ น. (กะเช้า) ก่อน ๑๔.๐๐ น. (กะบ่าย) หลังตอกบัตรเช้าที่โต๊ะ</p>	<p>ห้องอาหารพนักงาน ภายในห้างสรรพสินค้า</p> <p>เจ้าหน้าที่ประจำจุด เช็คเวลา</p>	<p>เดินเข้ามาภายในห้อง บริการอาหาร ซื่ออาหาร ที่เคาน์เตอร์และนำมา นั่งทานที่โต๊ะอาหาร (ผลัดกันมาเป็น ๓ ช่วง)</p> <p>เดินเข้ามาตามทางเข้าของ พนักงานที่จัดไว้ให้ ลงชื่อ ตอกบัตร ฟากของที่ Locker</p>	<p>โต๊ะและเก้าอี้ทาน อาหาร เคาน์เตอร์ขาย อาหาร</p> <p>โต๊ะและเครื่องตอกบัตร ช่องเสียเบกกับบัตร</p>	<p>ส่วนของห้องอาหารใกล้ กับส่วนขายสินค้า</p> <p>อยู่ด้านหน้าของทางเข้า ออกของพนักงาน</p>	<p>จัดไว้ในส่วนด้านหลัง สามารถเข้าออกได้จาก เข้าออกได้จากทางสต็อก หลักของพนักงาน</p> <p>-</p>
<p>หลัง ๑๓.๐๐ น. (กะเช้า) หลัง ๒๑.๐๐ น. (กะบ่าย) ผ่านจุดตรวจเช็คพนักงาน ลงชื่อตอกบัตรออกที่โต๊ะ</p>	<p>เจ้าหน้าที่ประจำจุด ตรวจและเช็คเวลา</p>	<p>เดินออกตามทางออกของ พนักงานที่จัดไว้โดยผ่าน การตรวจของเจ้าหน้าที่ ของห้าง ตอกบัตรลงชื่อ ออกที่โต๊ะ</p>	<p>โต๊ะและเครื่องตอกบัตร ช่องเสียเบกกับบัตร</p>	<p>อยู่ด้านหน้าของทางเข้า ออกพนักงาน</p>	<p>-</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้ภายในสำนักงานเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ภายนอกได้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ขาย (Information)

จำนวน ๒ คน

หน้าที่ ประชาสัมพันธ์ทั่วร่างกายในและภายนอก

เวลา เริ่มทำงาน ๗.๐๐-๒๑.๐๐ น. (๒ ผลิต)

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เครื่องมือใช้ประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
สิ่งที่เคาน์เตอร์บริการให้คำแนะนำเกี่ยวกับลูกค้าที่มาติดต่อ	ลูกค้า บุคคลภายนอก	พูดคุยให้คำแนะนำกับลูกค้าที่เคาน์เตอร์	-	พื้นที่ในส่วนด้านหน้าของทางเข้าหลัก	-
นึ่งให้บริการประชาสัมพันธ์กระจายเสียงแก่ลูกค้าทั้งภายในและภายนอก	ลูกค้าผู้ใช้บริการ	ประชาสัมพันธ์กระจายเสียงออกไปในส่วนการขยายภายในห้างสรรพสินค้า	ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง	ติดต่อรับข่าวสารจากส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการประชาสัมพันธ์	ติดตั้งโทรศัพท์ติดต่อกว้างในโดยผ่าน
รับข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานภายในห้าง หรือหัวหน้าสายงาน แล้วปฏิบัติงานตามคำสั่ง	หน่วยงานของบริษัท พนักงาน	ทำการประชาสัมพันธ์ตามข้อมูลที่ได้รับกระจายเสียงไปในส่วนการขยาย	โทรศัพท์ที่ติดต่อกว้าง ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง	-	-

๕. พนักงาน Operator

จำนวน ๒ คน

หน้าที่ ความคุมเรื่องการประชาสัมพันธ์ให้คำแนะนำกับลูกค้าทางโทรศัพท์ ติดต่อโทรศัพท์ภายใน-นอก เปิดเพลง
เช้า เริ่มทำงาน ๕.๐๐-๒๑.๐๐ น. (๒ ผลัด)

กิจกรรมเฉพาะตัว	หน่วยงานที่ติดต่อ	กิจกรรมการติดต่อ	เครื่องใช้ประกอบกิจกรรม	ความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
นั่งรับโทรศัพท์พูดคุยติดต่อที่เคาน์เตอร์	บุคคลภายนอก		เครื่องโทรศัพท์	เป็นส่วนตัวพอควร. ติดต่อกับประชาสัมพันธ์สะดวก	แยกออกจากส่วนทำงานไม่ปะปนกัน
นั่งต่อโทรศัพท์จากบุคคลภายนอกไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการติดต่อ	หน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัท		เครื่องโทรศัพท์	เป็นส่วนตัว สงบ	แยกออกจากส่วนทำงานไม่ปะปนกัน
นั่งติดคอนโทรลสายธุรกิจระหว่างบริษัทกับบุคคลภายนอก	บุคคลภายนอก		เครื่องโทรศัพท์	เป็นส่วนตัว สงบ	แยกออกจากส่วนทำงานไม่ปะปนกัน
ทำหน้าที่กระจายเสียงเพลงเบา ๆ แก่ลูกค้าในห้างสรรพสินค้า	-		เครื่องวิทยุเทป เครื่องกระจายเสียงเพลง	เป็นส่วนตัว สงบ	แยกออกจากส่วนทำงานไม่ปะปนกัน

ตารางที่ ๔.๖๔ พฤติกรรมผู้ให้บริการแต่ละฝ่ายภายในสำนักงาน

สรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการภายในสำนักงาน ในแต่ละฝ่าย และความ
ต้องการประกอบการทำงานของแต่ละฝ่ายได้ดังนี้

ส่วนการทำงาน (Element)	พฤติกรรม (Behaviour)	ความต้องการ
๑. ฝ่ายบริหารระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นฝ่ายที่รับผิดชอบควบคุมการบริหารงานภายในห้างสรรพสินค้า - การทำงาน ทำหน้าที่วางแผนงานการบริหารงานทั้งหมด ให้เป็นไปตามเป้าหมาย ติดต่อกับนักธุรกิจในเรื่องต่าง ๆ ทั้งทางโทรศัพท์โดยผ่านเลขานฯ และที่มาติดต่อพูดคุยที่สำนักงาน เกือบตลอดวัน รวมทั้งการตรวจสอบ เช่น เอกสารต่าง ๆ ของห้างสรรพสินค้า - การเข้าพบ การรับส่งเอกสารต่าง ๆ การติดต่อธุรกิจต่าง ๆ เลขานฯ จะเป็นคนรับหน้าที่และส่งผ่านไปยังผู้บริหารอีกต่อหนึ่ง <p>(การประชุมพนักงานระดับหัวหน้าในส่วนสำนักงาน ทางฝ่ายบริหารจะเป็นผู้กำหนดการประชุม ซึ่งจะประชุมกันเกือบทุกวัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องรับผิดชอบงานสูงสุด พื้นที่ใช้สอยจึงควรจัดให้เป็นส่วนตัว (Private) มากที่สุดและขนาดของพื้นที่ก็ต้องมากพอสมควร การเข้าพบของผู้มาติดต่อ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผ่านเลขานฯ ส่วนพื้นที่ทำงานของเลขานฯ จึงต้องอยู่ด้านหน้าของส่วนผู้บริหารและห้องประชุมควรจะอยู่ในบริเวณที่เข้าออกจากส่วนบริการได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการทำงาน (Element)	พฤติกรรม (Behaviour)	พื้นที่ใช้สอย (Area)
<p>๒. ฝ่ายบุคคล (Personal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมพนักงานและความเรียบร้อยในสำเนา - ติดต่อกับผู้มาสมัครงาน ทำทะเบียนประวัติ คอยตรวจความประพฤติพนักงาน - ติดต่อกับพนักงาน ด้านสวัสดิการต่าง ๆ จากพนักงานที่ต้องการพูดคุย หรือขอความช่วยเหลือ - การเบิกจ่ายวัสดุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการพื้นที่ในส่วนด้านหน้าสำนักงาน หรือส่วนที่ผู้มาติดต่อและพนักงานมาติดต่อได้สะดวกที่สุด โดยไม่ต้องผ่านส่วนการทำงานอื่น ๆ เป็นส่วนที่เป็น (Public) ที่สุด - ต้องการพื้นที่เก็บของพอสมควร
<p>๓. ฝ่ายการเงินการบัญชี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบด้านงบประมาณ รายรับรายจ่าย การบัญชีทั้งหมดของห้างสรรพสินค้า - ติดต่อโดยตรงกับฝ่ายการตลาด โดยทางฝ่ายการตลาด จะมาแจ้งรายการสั่งซื้อ หรือแจ้งบัญชีการขายกับฝ่ายการเงิน และการบัญชี - ติดต่อกับ supplier ที่ตกลงที่จะนำสินค้ามาลงภายในห้างฯ ทำบัญชีการขาย ลงจำนวนเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการพื้นที่ในส่วนที่เป็นสัดส่วนพอสมควร (โดยเฉพาะฝ่ายการเงิน) พื้นที่การทำงานในเฉพาะภายในฝ่ายเป็นแบบกึ่งส่วนตัว (Semi Private) - พื้นที่ควรติดต่อกับฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายขาย เพื่อการติดต่อสะดวกรวดเร็ว - ต้องการพื้นที่เก็บเอกสารบัญชีต่าง ๆ ห้องเก็บเงินและเอกสารสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการทำงาน (Element)	พฤติกรรม (Behavior)	พื้นที่ใช้สอย (Area)
<p>๔. <u>ฝ่ายการตลาด</u> (Marketing) รวมฝ่ายขาย และฝ่ายจัดซื้อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและรับผิดชอบด้านการขายทั้งหมด - พิจารณาการสั่งซื้อสินค้ามาจำหน่ายภายในห้างสรรพสินค้า - ติดต่อกับ (supplier) ที่จะนำสินค้ามาลงในห้างสรรพสินค้า พูดคุยรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับพื้นที่ขายและสินค้าอื่น ๆ - ติดต่อกับ (Sales man) ที่มาเสนอขายสินค้า พูดคุยกันเมื่อตกลงทำบัญชีรายการสั่งซื้อเสนอฝ่ายการเงิน การบัญชี 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการพื้นที่ ด้านหน้า หรือ พื้นที่ ๆ สามารถติดต่อเข้าออกได้สะดวก เพื่อจะไม่ไปพลุกพล่านในส่วนอื่น ๆ - ที่สำหรับพักคอยในกรณีที่มีผู้มาติดต่อคับคั่ง - พื้นที่สำหรับการประชุมปรึกษางานภายในฝ่าย อาจใช้เป็นที่พักปฏิบัติงานธุรกิจต่าง ๆ กับผู้มาติดต่อด้วย
<p>๕. <u>ฝ่ายควบคุมและวางแผนงานวิจัย</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและวางแผนการตลาดด้านงานส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) ด้วยสื่อโฆษณาทุกประเภท - เป็นส่วนที่ตามหน้าที่จะไม่ได้ติดต่อดโดยตรงกับหน่วยงานอื่น นอกจากมีหน้าที่วางแผนการเสนอกับฝ่ายบริหาร และปฏิบัติงานตามแผนงานที่เสนอไปเป็นหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการพื้นที่เป็นส่วนตัวพอสมควร และพื้นที่การทำงานมากใน การทำงานศิลป์ และสื่อโฆษณาต่าง ๆ - ต้องการพื้นที่เก็บของภายในพื้นที่ฝ่ายพอควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๗ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ (Interaction Matrix)

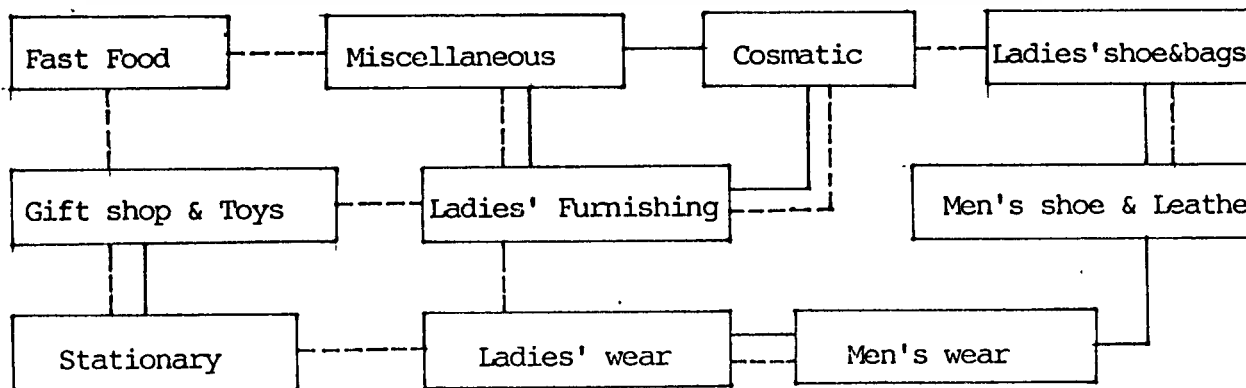
๔.๗๑ แสดงถึงความสัมพันธ์ของแผนสินค้า

Department	
เครื่องสำอางค์	(Cosmetic)
เครื่องแต่งกายชาย	(Men's Wear)
เครื่องแต่งกายสตรี	(Ladies Wear)
เครื่องหนังและรองเท้าชาย	(Men's shoe&leather)
กระเป๋าและรองเท้าสตรี	(Ladies' shoe&bags)
เครื่องประดับสตรี	Ladies' Furnishing)
สินค้าเบ็ดเตล็ด	(Miscellaneous)
ของที่ระลึกและตุ๊กตา	(Gift shop & Toys)
Fast Food	
เครื่องเขียน	(Stationary)

ลำดับความสัมพันธ์

- ☯ สัมพันธ์กันมากที่สุด ● สัมพันธ์กันมาก
- สัมพันธ์กันปานกลาง ⊕ สัมพันธ์กันน้อย
- ไม่สัมพันธ์กันเลย

Relationship Diagram of sale area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แผนสินค้าที่ติดต่อสัมพันธ์กันตามเส้นทาง
 แผนสินค้าที่ติดต่อสัมพันธ์ในประเภทเดียวกัน
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

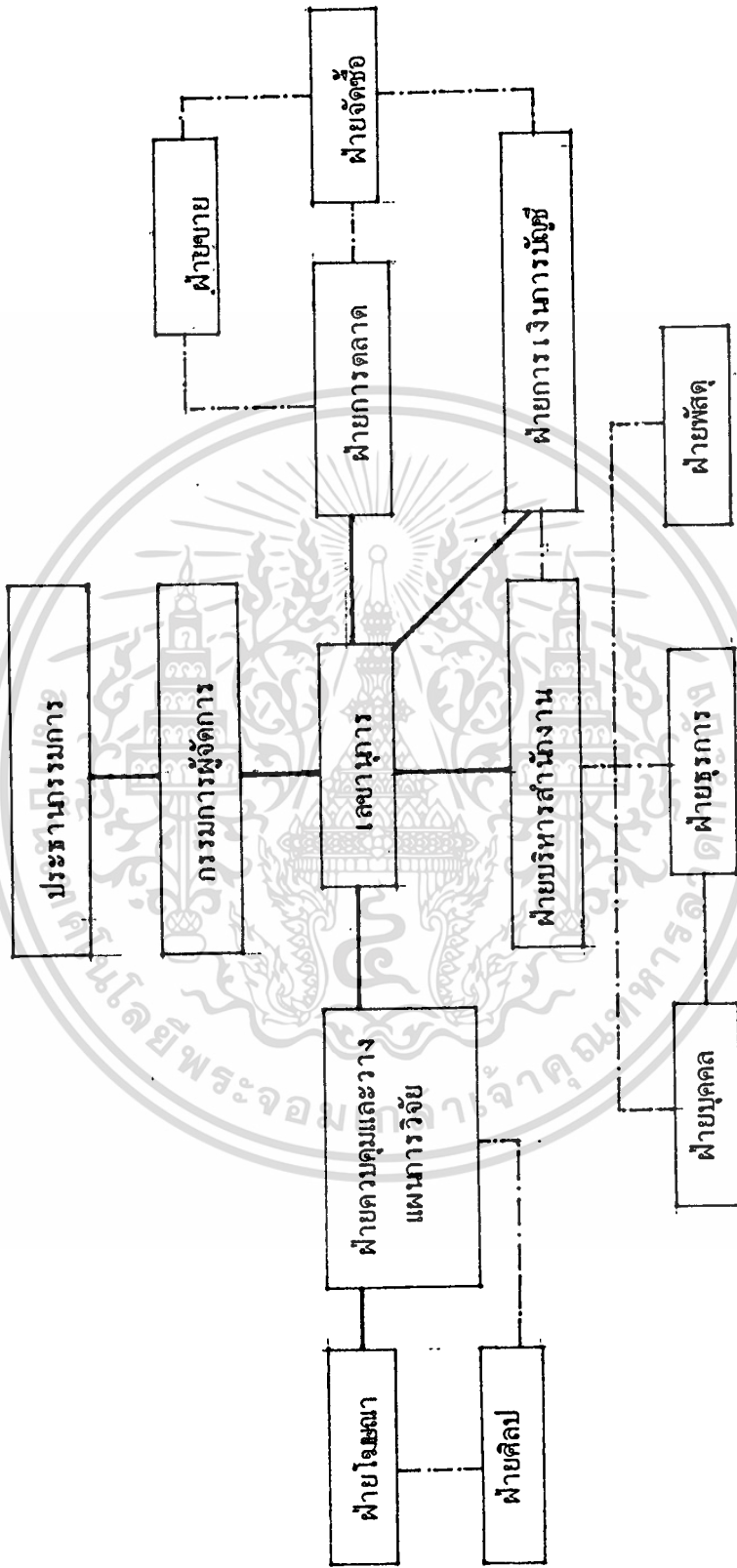
ตารางที่ ๔.๗๒ แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๔.๑๒ แสดงความเกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน

Relationship Diagram



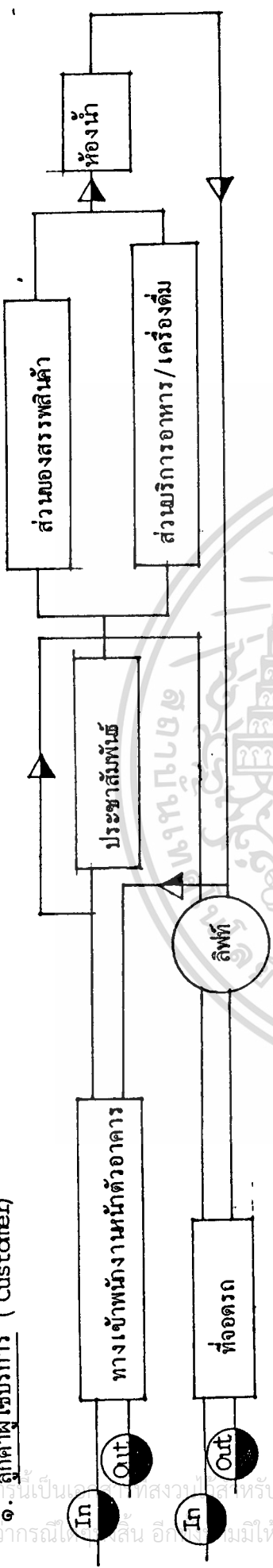
สำนักงานบริหารรอง

สำนักงานบริหารหลัก

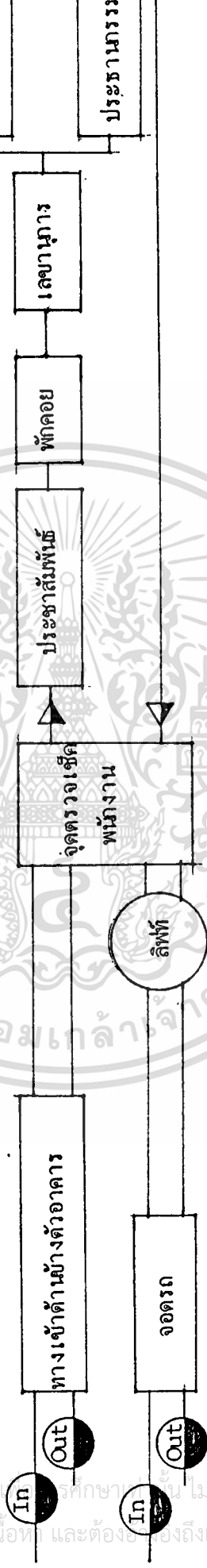
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๔.๑๕ วิเคราะห์กิจกรรมของผู้ใช้โครงการห้างสรรพสินค้า ครีทีฟคอมเพล็กซ์

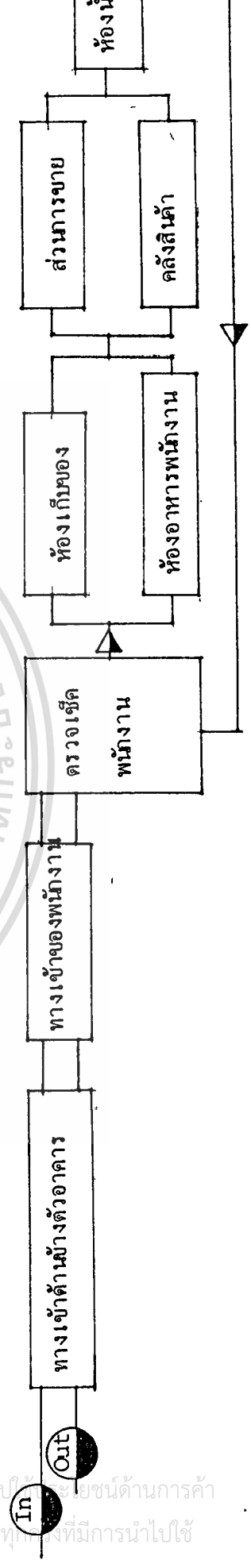
๑. ลูกค้าผู้ใช้บริการ (Customer)



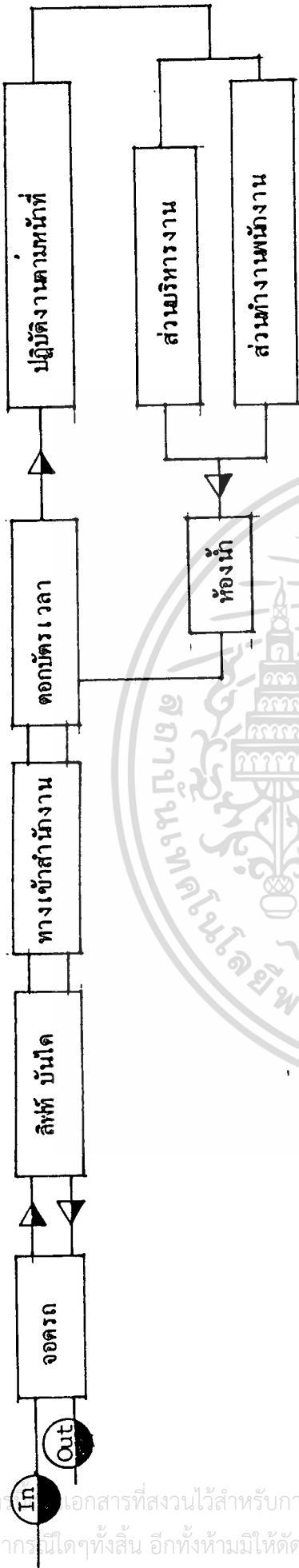
๒. นักธุรกิจผู้มาติดต่อ (Business Man)



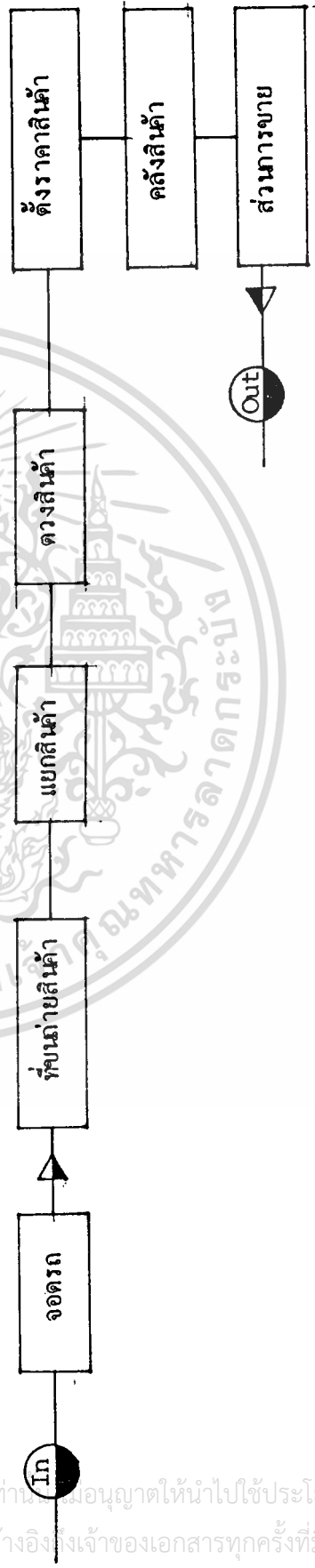
๓. พนักงานขาย (Shop Keeper)



๔. เจ้าหน้าที่และผู้บริการในสำนักงาน (Officers)

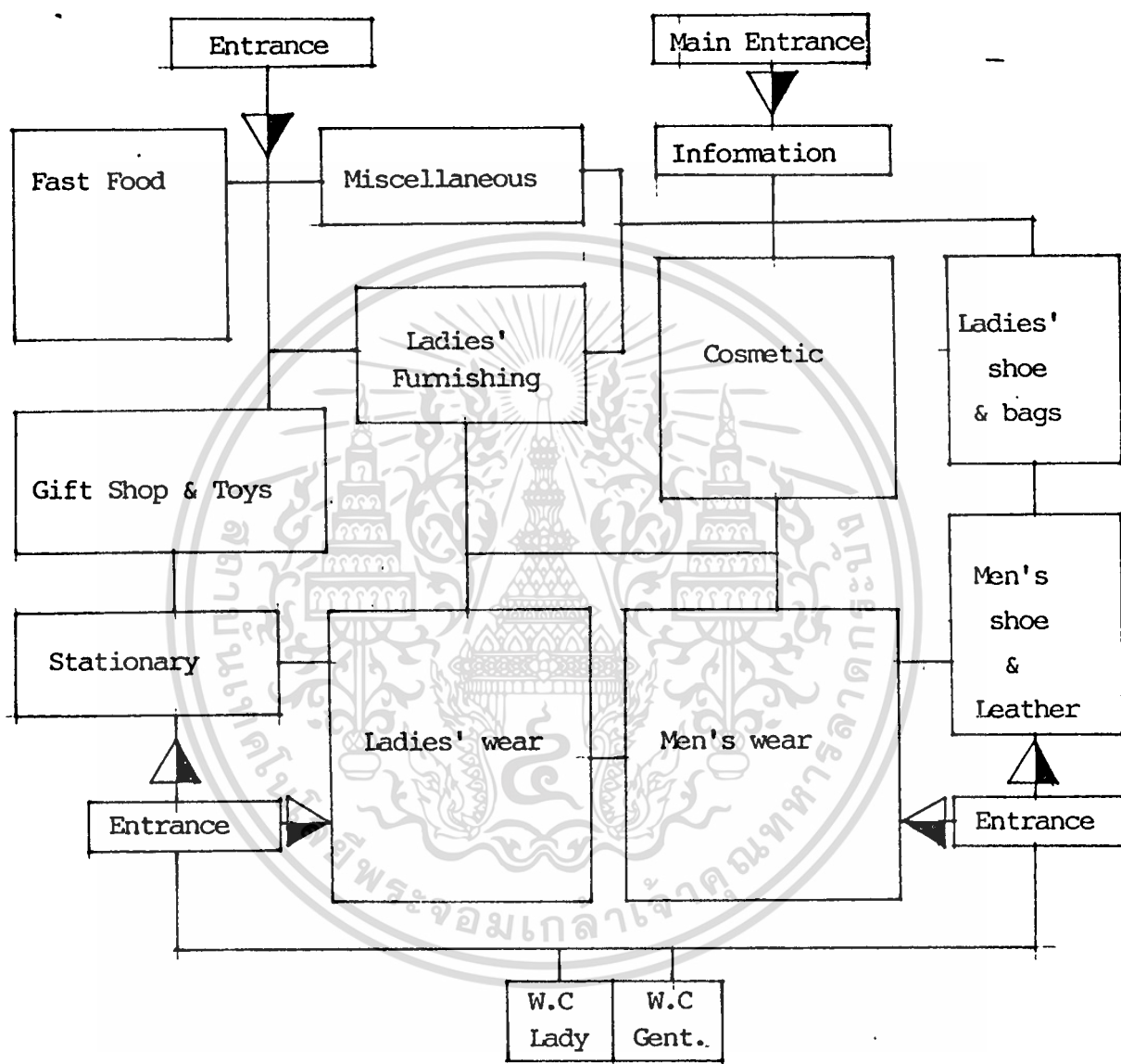


๕. การขนถ่ายสินค้า (Merchandise)



เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะชนิดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Diagram of sale area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๔ วิเคราะห์แผนภูมิการสัญจรของผู้ใช้โครงการห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์

กลุ่มของผู้ใช้โครงการห้างสรรพสินค้าสามารถแบ่งกลุ่มของผู้ใช้โครงการได้เป็น ๓ กลุ่ม ซึ่งทางสัญจรของแต่ละกลุ่มก็แตกต่างกันไปตามพฤติกรรม ดังต่อไปนี้

๑. กลุ่มผู้ใช้บริการของห้างสรรพสินค้า (customer)

ผู้ใช้บริการสามารถใช้สอยองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการได้ โดยมีแนวทางการสัญจรจากภายนอกตัวอาคารเข้าสู่ตัวอาคารได้หลายทางด้วยกัน คือ

๑.๑ ทางเข้าด้านหน้าของห้างสรรพสินค้า (ทางเข้าใหญ่ Main Entrance) ; ซึ่งมีประตูทางเข้า ๒ ข้าง ด้านซ้าย และด้านขวา ของด้านหน้าอาคารโครงการผ่านเข้าสู่ sale area ของโครงการในชั้น ground floor

๑.๒ ทางเข้าด้านข้างทางทิศตะวันออกของตัวอาคาร มีประตู ๑ ช่องทางผ่านส่วน lift lobby เข้าสู่ส่วน sale area ภายในโครงการ

๑.๓ ทางเข้าจากส่วนที่จอดรถชั้นใต้ดินชั้นลิฟต์สู่ (lift lobby ในชั้น ground floor) ส่วนกลางของตัวอาคาร มีทางเข้า ๒ ทาง ด้านซ้าย และขวา ข้างละ ๑ ช่องทาง ผ่านเข้าสู่ sale area ภายในโครงการในชั้น ground floor

๒. กลุ่มนักธุรกิจผู้มาติดต่อกับห้างสรรพสินค้า (Business man)

มีลักษณะการใช้เส้นทางสัญจรที่ผสมระหว่างผู้มาใช้บริการและพนักงานประจำ โดยมีเส้นทางสัญจรตัวนี้ ส่วนประชาสัมพันธ์ โถงพักคอย (lobby) เลขาณูการ ผู้จัดการฝ่าย

๓. กลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำของห้างสรรพสินค้า (Officers)

สามารถแบ่งตามอำนาจหน้าที่ได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๓.๑ เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร (Administrators)

๓.๒ เจ้าหน้าที่ขายสินค้า (officers)

ซึ่งแต่ละส่วนมีเส้นทางสัญจรดังนี้

๓.๑ เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร (Administrators)

โถงลิฟท์-ส่วนลงเวลา-ลิฟท์-โรงอาหาร

๓.๒ เจ้าหน้าที่ขายสินค้า (officers)

ทางเข้าพนักงาน-ส่วนการลงเวลา-ตรวจของและฝากของ-ลิฟท์-โรง

อาหาร-ลิฟท์-ส่วนขายสินค้า

๔.๔ การศึกษาตัวอย่างโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาตัวอย่างโครงการประเภทเดียวกัน เพื่อที่จะนำมาอ้างอิงในการศึกษาเพื่อนำเข้าสู่โครงการห้างสรรพสินค้าตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ โครงการที่ได้นำมาศึกษาเปรียบเทียบนี้เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่กว่าตัวโครงการ แต่มีลักษณะของที่ตั้งสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับโครงการ และเป็นห้างสรรพสินค้าที่รู้จักกันโดยทั่วไป มีผู้นิยมใช้บริการมาก จึงสมควรที่จะนำมาเป็นตัวอย่าง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ได้แก่

๑. ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน ราชดำริ
๒. ห้างสรรพสินค้า เดอะมอลล์ ราชประสงค์
๓. ห้างสรรพสินค้า ไทยไดมารู
๔. ห้างสรรพสินค้า โรบินสัน สีลม

๑. โครงการห้างสรรพสินค้าโรบินสัน สาขาราชดำริ

๑.๑ สภาพแวดล้อมของห้างสรรพสินค้าโรบินสัน

	โรบินสันราชดำริ ตั้งอยู่ในย่านการค้ากลางเมือง เป็นศูนย์กลางที่สำคัญทางเศรษฐกิจ โดยมีสภาพแวดล้อมดังนี้ คือ
ทิศเหนือ	ติดต่อกับอาคารศูนย์การค้าบางกอกบazaar ซึ่งส่วนหลังคาของอาคารนี้จะเป็นที่จอดรถของโครงการและมีทางเชื่อมติดต่อกันที่ชั้น ๓ ของอาคารห้างสรรพสินค้า ถัดออกไปก็จะ
ทิศใต้	เป็นย่านการค้าประตูน้ำ ซึ่งจะมีโรงแรม โรงภาพยนตร์ สถานการศึกษา ห้างสรรพสินค้า และธนาคารหลายแห่ง
ทิศตะวันออก	ใกล้เคียงกับศูนย์การค้าราชดำริ ไดมาร์ทิฟาร์ทเมนท์สโตร์ ถัดออกไปจะเป็นราชประสงค์ช้อปปิ้งมอลล์ ห้างสรรพสินค้า เดอะมอลล์ มีโรงแรม สถานศึกษา หน่วยราชการอีกหลายแห่ง
ทิศตะวันตก	ใกล้เคียงกับอาคารพาณิชย์ของศูนย์การค้าบางกอกบazaar ถัดออกไปจะเป็นที่พักอาศัยในย่านถนนรัชดาลัย อาคารร้านค้า ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา ธนาคาร เป็นต้น
	ใกล้เคียงกับอาคารพาณิชย์ ศูนย์การค้าเฉลิมโลก ตลอดจนอาคารพาณิชย์ของถนนราชดำริ

ซึ่งพิจารณาตามสถานที่ตั้งของโครงการ จะพบว่าที่ตั้งอยู่ในย่านที่เหมาะสมทางการค้า สภาพของชุมชนและองค์ประกอบใกล้เคียงชี้ให้เห็นว่าจะมีประชาชนมาใช้บริการของห้างเป็นจำนวนมากแน่นอน และคาดว่าจะ เป็นชนชั้นกลางขึ้นไปจนถึงระดับสูง เช่น พ่อค้า นักธุรกิจ ข้าราชการ ประชาชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา เป็นต้น

๑.๒ การคมนาคม

มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกสบายที่สุด มีถนนที่สามารถเข้าสู่โครงการได้เกือบทุกด้าน มีรถโดยสารผ่านหลายสาย เช่น รถปรับอากาศ สาย ปอ.๑, ๔, ๘, ๑๑, ๑๒, ๑๓ และ ๑๔ เป็นต้น รถประจำทางเช่น ด้านถนนราชดำริมีสาย ๒, ๑๔, ๕๕, ๗๓, ๗๗, ๒๐๔ ฯลฯ ด้านถนนเพชรบุรีตัดใหม่มีสาย ๑๑, ๒๓, ๓๘, ๕๘, ๖๐, ๗๒, ๙๓, ๑๐๖ ฯลฯ และนอกจากนี้ยังมีการคมนาคม โดยรถยนต์ส่วนบุคคลจากย่านต่าง ๆ เข้าสู่โครงการได้ดังนี้ คือ

- จากประตูน้ำ ถนนศรีอยุธยา อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ตรงมาลอดสะพานลอยประตูน้ำเข้าสู่ถนนราชดำริ ผ่านหน้าธนาคารกรุงเทพ สาขาประตูน้ำ แล้วเลี้ยวซ้ายตรงซอยที่มีป้ายบอกว่า "โรบินสัน ราชดำริ"

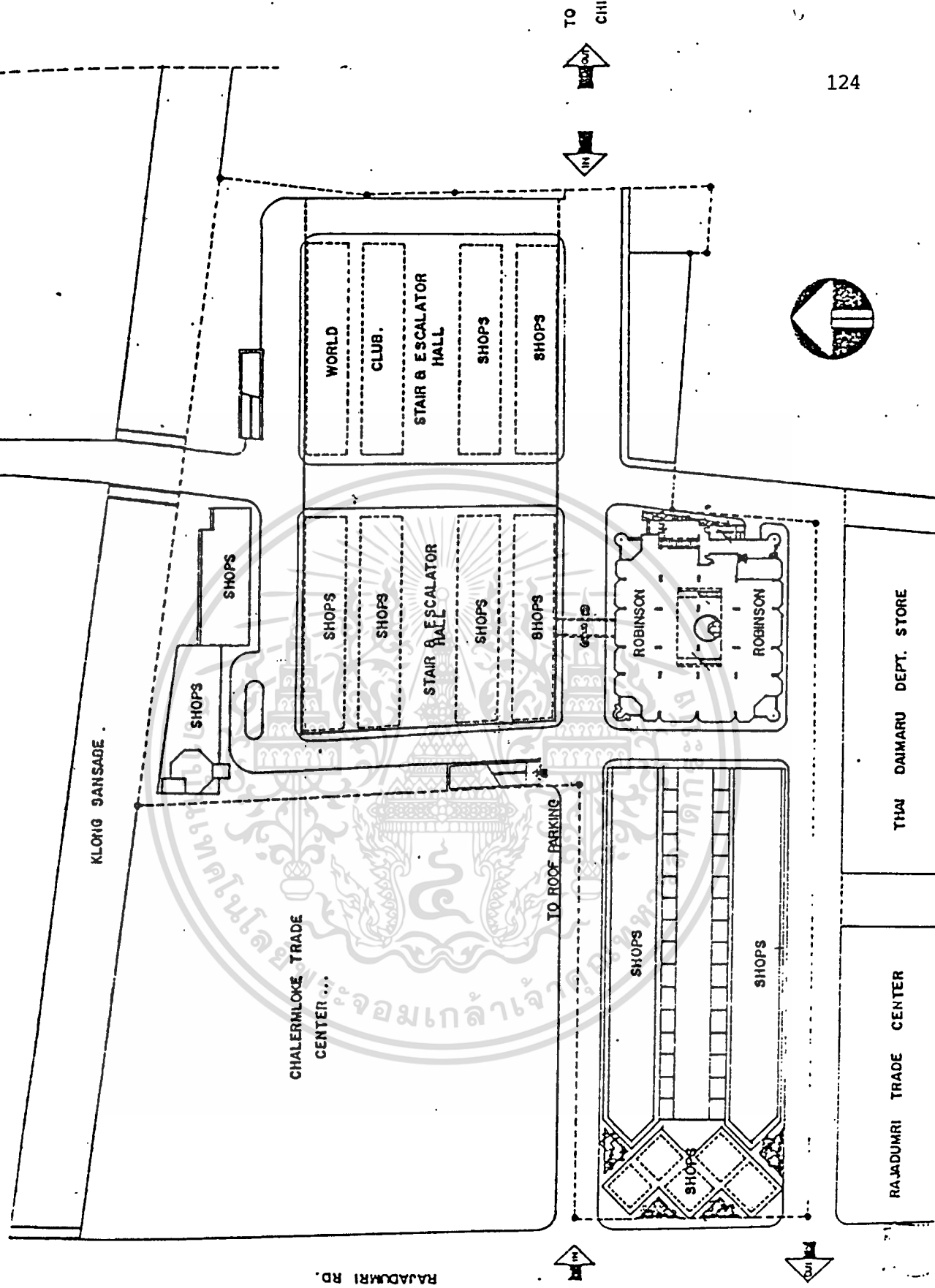
- จากสี่แยกราชเทวี พญาไท ยมราช จากถนนเพชรบุรีเลี้ยวขวาลอดใต้สะพานลอยประตูน้ำเข้าสู่ถนนราชดำริ ผ่านหน้าธนาคารกรุงเทพ สาขาประตูน้ำ แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าซอยที่มีป้ายบอกว่า "โรบินสัน ราชดำริ"

- จากสี่แยกมักกะสัน คลองตัน หัวหมาก ตรงมาตามถนนเพชรบุรีตัดใหม่เลี้ยวซ้ายเข้าซอยข้างโรงพยาบาลนคเฑรรามาข้ามสะพานข้ามคลองแสนแสบเข้าสู่ศูนย์การค้าบางกอกมาซาร์ตรงไปเข้าสู่อาคารของโครงการ หรือเลี้ยวซ้ายเข้าซอยข้างศูนย์การค้าเฉลิมโลก ข้ามสะพานข้ามคลองแสนแสบ เข้าสู่อาคารของโครงการ

- จากดาวคะนอง วงเวียนใหญ่ พระประแดง สุขสวัสดิ์ และปากท่อ ใช้ทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ" มาลงที่ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ใกล้ถนนวิทย์ แล้วใช้เส้นทางเดียวกับสี่แยกมักกะสันฯ

- จากดินแดง วิภาวดีรังสิต หลักสี่ นนทบุรี และดอนเมือง ใช้ทางด่วนสาย "ดินแดง-ท่าเรือ" มาลงที่ถนนสุขุมวิทใกล้ซอยร่วมฤดี แล้วใช้เส้นทางเดียวกับจากสยามสแควร์

- จากวงนา สำโรง เพชรเกษม และชลบุรี ใช้ทางด่วนสาย "บางนา-ท่าเรือ" มาลงที่ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ใกล้ถนนวิทย์ แล้วใช้เส้นทางเดียวกับจากสี่แยกมักกะสันฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ ชั้นนี้มีร้านเช่าอยู่ด้วย

ชั้นที่ ๒ ประกอบด้วยแผนก

๑. ส่วนติดต่อสอบถาม
๒. รองเท้าเครื่องหนังชาย
๓. รองเท้าผ้าใบ รองเท้ากีฬาราคาแพง
๔. เครื่องแต่งกายบุรุษ
๕. เครื่องกีฬา ชุดกีฬา
๖. ของเล่น
๗. อุปกรณ์เสื้อผ้าเด็ก

ชั้นที่ ๓ ประกอบด้วยแผนก

๑. สินค้าพิเศษ (นาฬิกา แวนดา)
๒. เครื่องหนังสตรี
๓. ชุดบุติก เสื้อยืดสตรี
๔. แพนกันยีนส์
๕. ของชำร่วย ของที่ระลึก (ดีฟท์ซ้อป)
๖. ดอกไม้แห้ง
๗. หัตถกรรม
๘. ชุดชั้นในสตรี

ชั้นที่ ๔ ประกอบด้วยแผนก

๑. อุปกรณ์รถยนต์
๒. เครื่องไฟฟ้า
๓. ชุดเครื่องแก้ว
๔. อุปกรณ์แต่งบ้าน ห้องน้ำ
๕. ผ้าขนหนู ผ้าปูโต๊ะ อุปกรณ์เย็บปัก
๖. เครื่องเรือน
๗. เครื่องเสียง และเครื่องดนตรี

หมายเหตุ ชั้นใต้ดินส่วนใหญ่เป็นสินค้าหัตถกรรมพื้นเมือง

๓. ห้างไทยไคมาวู สรรพสินค้า

ตั้งอยู่ที่ถนนราชดำริ ด้านหลังศูนย์การค้าราชดำริอาเขต มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ ๘.๖๐๐ ตร. เมตร มีการแบ่งแผนกขายสินค้าตามชั้นต่าง ๆ ดังนี้

ชั้นที่ ๑ ประกอบด้วยแผนก

๑. สินค้าพิเศษ (กล่องถ่ายรูป นาฬิกา อุปกรณ์ยาสูบ ฯลฯ)
๒. เครื่องสำอางค์
๓. เครื่องแต่งกายบุรุษ
๔. เครื่องกีฬา ชุดสปอร์ต
๕. รองเท้าบุรุษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖. รองเท้าสตรี กระเป๋าสตรี
๗. เครื่องหนังชั้นสูง
๘. กระเป๋าเดินทาง
๙. กิฟท์ และเครื่องประดับสตรี

ชั้นที่ ๒ ประกอบด้วยแผนก

๑. ชุดบุติก เสื้อกระโปรงสตรี
๒. เสื้อยืด เสื้อลำลอง
๓. ชุดชั้นในสตรี
๔. อุปกรณ์ เสื้อผ้าเด็ก
๕. ยีนส์
๖. เครื่องเขียน ปากกา เทปเรียนภาษา
๗. ของเล่น หนังสือเด็ก
๘. ส่วนแฮปปี้พลาซ่า

ชั้นที่ ๓ ประกอบด้วยแผนก

๑. อุปกรณ์รถยนต์
๒. อุปกรณ์เย็บปัก งานฝีมือ ผ้าขนหนู ฯลฯ
๓. เครื่องเรือน
๔. อุปกรณ์แต่งบ้าน พรหมวอลล์เปเปอร์
๕. เครื่องแก้ว
๖. เครื่องไฟฟ้า
๗. สินค้าหัตถกรรม
๘. เครื่องเสียง เครื่องดนตรี เทปแผ่นเสียง

ชั้นใต้ดิน เป็นรูปเปอร์มาร์เก็ต

๔. โครงการห้างสรรพสินค้าโรบินสัน สีส้ม

ความเป็นมาของห้างสรรพสินค้าโรบินสัน สีส้ม

ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน เริ่มเปิดดำเนินการโดยบริษัทโรบินสันดีพาร์ทเมนต์-สโตร์ โดยเปิดแห่งแรกที่บริเวณมณูสาวรีย์ชัยสมรภูมิ โดยให้ชื่อว่า "โรบินสัน มณูสาวรีย์" ต่อมาได้เปิดสาขาขึ้นใหม่ที่สยามสแควร์ โดยเน้นไปที่การจำหน่ายเครื่องแต่งกาย ต่อมาจึงได้เกิดที่บริเวณศูนย์การค้าย่านราชประสงค์ ซึ่งเป็นแหล่งที่มีห้างสรรพสินค้าที่มีชื่อเสียงอยู่หลายร้าน จึงสร้างเป็นห้างสรรพสินค้าที่ทันสมัยและมีขนาดใหญ่ ปรากฏว่าเป็นที่นิยมของลูกค้าผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทางบริษัท โรบินสันสรรพสินค้า จึงได้มีโครงการที่จะสร้างห้างสรรพสินค้าเพิ่มขึ้นโดยที่แรกจะสร้างแบบห้างสรรพสินค้าบริเวณชานเมือง ที่พระโขนง เรียกว่า โครงการโรบินสันพระโขนง แต่ปรากฏว่าในช่วงปี ๒๕๒๖ ที่ผ่านมามีแนวโน้มทางธุรกิจที่ว่านักลงทุนหันมานิยมลงทุนสร้างศูนย์สรรพสินค้าที่มีขนาดใหญ่และทันสมัยในย่านใจกลางเมืองที่เป็นย่านการค้าที่สำคัญ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
จะอยู่ในย่านการค้าที่สำคัญ เช่น ราชดำริ ประตูนํ้า สยามสแควร์ เป็นต้น ดังนั้นทาง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อาทิทางที่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทจึงมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่จะสร้าง "โรบินสันพระโขนง" มาเป็นการสร้างที่ สีสลม ซึ่งเป็นโครงการที่มีความเร่งด่วนกว่า เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์

โครงการสร้างโรบินสัน สาขาสีลม นี้ทางฝ่ายบริหารของโรบินสัน ได้เลือก เอาอาคารสีลมเทรคเซนเตอร์ โดยทำสัญญาเช่าในระยะเวลา ๑๐ ปี จากสำนักงาน ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เป็นจำนวนเงินงบประมาณ ๓๐๐ ล้านบาท โดยที่โครงการของห้างสรรพสินค้าจะเช่าอยู่ชั้น ๑-๔ ของอาคารสีลมเทรคเซนเตอร์ โดยจะเน้น ในการให้บริการแก่ลูกค้าในกลุ่มของหนุ่มสาว ผู้ที่มาทำงาน ดังนั้นการออกแบบจึงเน้น ไปในแนวห้างสรรพสินค้าที่ทันสมัยในย่านใจกลางเมืองซึ่งเป็นแบบที่ใช้บริการในคลาส ที่สูง

โครงการนี้จะ เป็นห้างสรรพสินค้าที่ใหญ่และทันสมัยที่สุดในย่านสีลม โดยคาดว่าจะได้เปิดบริการภายในปลายปี ๒๕๒๗ นี้

รายละเอียดของโครงการ

ก. สภาพแวดล้อมของโครงการ

ห้างสรรพสินค้าโรบินสันสีลม ตั้งอยู่ที่หัวมุมถนนสีลมตัดกับถนนพระราม ๔ ซึ่งเป็นย่านที่มีธุรกิจหนาแน่นที่สุด บริเวณใจกลางเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นบริเวณที่ใกล้กับย่านการค้าที่สำคัญย่านอื่นอีกถึงสองย่านคือ ย่านสยามสแควร์ และย่านราชประสงค์ และประตูน้ำ

สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ ประกอบไปด้วยสถานที่สำคัญ ๆ ดัง

ต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดกับถนนพระราม ๔ ตรงข้ามเป็นสถานกาชาดไทย โรงพยาบาลจุฬา
ทิศใต้	ติดถนนสีลม ด้านตรงข้ามเป็นโรงแรมดุสิตธานี บริษัท ไอบีเอ็ม และอาคารสำนักงานต่าง ๆ
ทิศตะวันออก	เป็นหัวมุมถนนสีลมตัดกับถนนพระราม ๔ ตรงข้ามอนุสาวรีย์รัชกาลที่ ๖ และสวนลุมพินี
ทิศตะวันตก	ติดอาคารพาณิชย์

พิจารณาจากสถานที่ตั้งของโครงการแล้วจะเห็นว่าอยู่ในย่านที่มีความเหมาะสมทางการค้า สภาพของชุมชนโดยรอบโครงการมีความเป็นอยู่ในระดับสูง และเป็นย่านที่พักของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นย่านที่มีการคมนาคมสะดวกและในอนาคตจะเป็นสถานีขนส่งผู้โดยสารของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ดังนั้นคาดว่าผู้ใช้บริการจะเป็นผู้ที่อยู่ในระดับสูงและระดับกลาง ซึ่งมีกำลังซื้อสูง การบริการจึงต้องเน้นให้มีความสะดวกและทันสมัย •

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. สภาพของตัวอาคารที่ตั้งโครงการ

อาคารที่เป็นที่ตั้งของโครงการ โรบินสันสีลมเป็นอาคารสำนักงานและศูนย์การค้าขนาดใหญ่เรียกว่าอาคารสีลมเทรดเซนเตอร์ เป็นของบริษัท "ที.เอส.เรียลเอสเตท" ตัวอาคารสร้างเป็น Tower & Podium สูง ๒๐ ชั้น แบ่งออกเป็นสองส่วนคือ

๑. Podium ดัดพื้นดินมี ๘ ชั้นใช้เป็นห้างสรรพสินค้าและที่จอดรถ รวมกับชั้นใต้ดิน ๒ ชั้นเป็นที่จอดรถ

๒. Tower เป็นอาคารสำนักงานให้เช่า สภาพของส่วนที่ให้เป็นห้างสรรพสินค้าประกอบไปด้วย

- ส่วนสรรพสินค้า ตั้งแต่ชั้น Basement ถึงชั้นที่ ๔ เป็นอาคารที่มีผนังทำทึบตลอดไม่มีหน้าต่าง ภายในจะมีพื้นที่ทั้งหมดเป็นรูปสามเหลี่ยม ตามลักษณะของที่ตั้งโครงการที่อยู่บริเวณหัวมุม สภาพแวดล้อมภายในมีการปรับอากาศทั้งหมด ในส่วนนี้จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นสวนหย่อม ส่วนคลังสินค้า และส่วนที่เป็นทางสัญจร
- ส่วนที่จอดรถ อยู่ที่ชั้นฐานรากของอาคารทั้ง ๒ ชั้นและบนชั้นที่ ๕, ๖, ๗ ส่วนที่เป็นที่จอดรถนี้ ที่ชั้นใต้ดินจะแบ่งพื้นที่เป็นเพนทเฮอูเปอร์มาร์เก็ต และห้องเครื่องต่าง ๆ

ค. การคมนาคม

พิจารณาจากที่ตั้งของโครงการจะเห็นว่าอยู่ในย่านที่มีการคมนาคมสะดวกหลายทางและเป็นจุดรวมของเส้นทางคมนาคมที่สำคัญหลายสาย กล่าวคือเป็นจุดที่ถนนสายสำคัญมาพบกันประกอบไปด้วยถนนพระราม ๔ , ถนนสีลม, ถนนอังรีดูนัง ซึ่งถนนเหล่านี้เป็นเส้นทางที่นำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของกรุงเทพฯได้อย่างทั่วถึง

- ทางรถยนต์ จากสุขุมวิทสามารถมาทางถนนพระราม ๔ จากสามย่าน, หัวลำโพง ทางด้านฝั่งธนสามารถมาทางสะพานสาทรและทางถนนสีลม ทางทิศเหนือ จากพลโยธินและจากราชประสงค์มาทางถนนอังรีดูนัง
- ทางรถประจำทาง บริเวณนี้เป็นแหล่งที่มีรถประจำทางผ่านหลายสาย ด้านถนนพระราม ๔ สาย ๔ ทำน้ำภาษีเจริญ-คลองเตย สาย ๒๑ สวนหลวง-จตุจักร สาย ๔๔ บางซื่อ-สถานีรถไฟ สาย ๕๐ บางซื่อ-สาทร สาย ๑๑๔ ปากน้ำ-สามแยก และรถปรับอากาศ ปอ.๒, ๗

ด้านหนังสือพิมพ์ มีรถประจำทางหลายสายดังนี้

สาย ๑๕ สะพานกรุงธน-บางลำพู

สาย ๕๐ บางซ้อ-สาทร

สาย ๗๖ บางขุนเทียน-เพลินจิต

สาย ๗๗ สีลม-ย่านพหลฯ

สาย ๑๒๑ สาทร-บางลำพู

และรถประจำทางปรับอากาศ ปอ. ๒. ๔. ๕

ในอนาคตจะมีโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน วิ่งผ่านถนนพระราม ๔ ตั้งแต่หัวลำโพงไปถนนสาทร มีสถานีย่อยรับส่งผู้โดยสารตรงหน้าโรงพยาบาลจุฬา และส่วนภูมิทัศน์ทำให้เป็นย่านที่มีการคมนาคมสมบูรณ์และสะดวกที่สุดย่านหนึ่งของกรุงเทพฯ

ขอบเขตของโครงการ

ห้างสรรพสินค้า "โรบินสัน" เป็นห้างสรรพสินค้า ขนาดใหญ่อยู่ในโครงการ สีลมเทรดเซนเตอร์ ซึ่งเป็นอาคารสูง ๒๐ ชั้น โดยส่วนที่เป็นห้างสรรพสินค้า นั้นเริ่มจากชั้นใต้ดินหนึ่งชั้นกับอีก ๔ ชั้น ซึ่งอยู่ใต้อาคารสำนักงาน โครงการห้างสรรพสินค้าโรบินสันสีลมจะแบ่งเนื้อที่ใช้งานดังต่อไปนี้

๑. ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่ประมาณ ๑๒๔๕ ตร. เมตร

- ที่จอดรถ

- ชูปเปอร์มาร์เก็ต

๒. ชั้นล่างมีพื้นที่ประมาณ ๑๒๐๕ ตร. เมตร แบ่งเป็นแผนก

- เครื่องแต่งกายบุรุษ

- เครื่องแต่งกายสตรี

- เครื่องสำอางค์

๓. ชั้น ๑ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๗๒๕ ตร. เมตร แบ่งเป็นแผนก

- เครื่องเขียน

- เครื่องกีฬา

- หนังสือ

- ของเด็กเล่น

- สวรสสุก

- เครื่องแต่งกายเด็ก

- ยีนส์

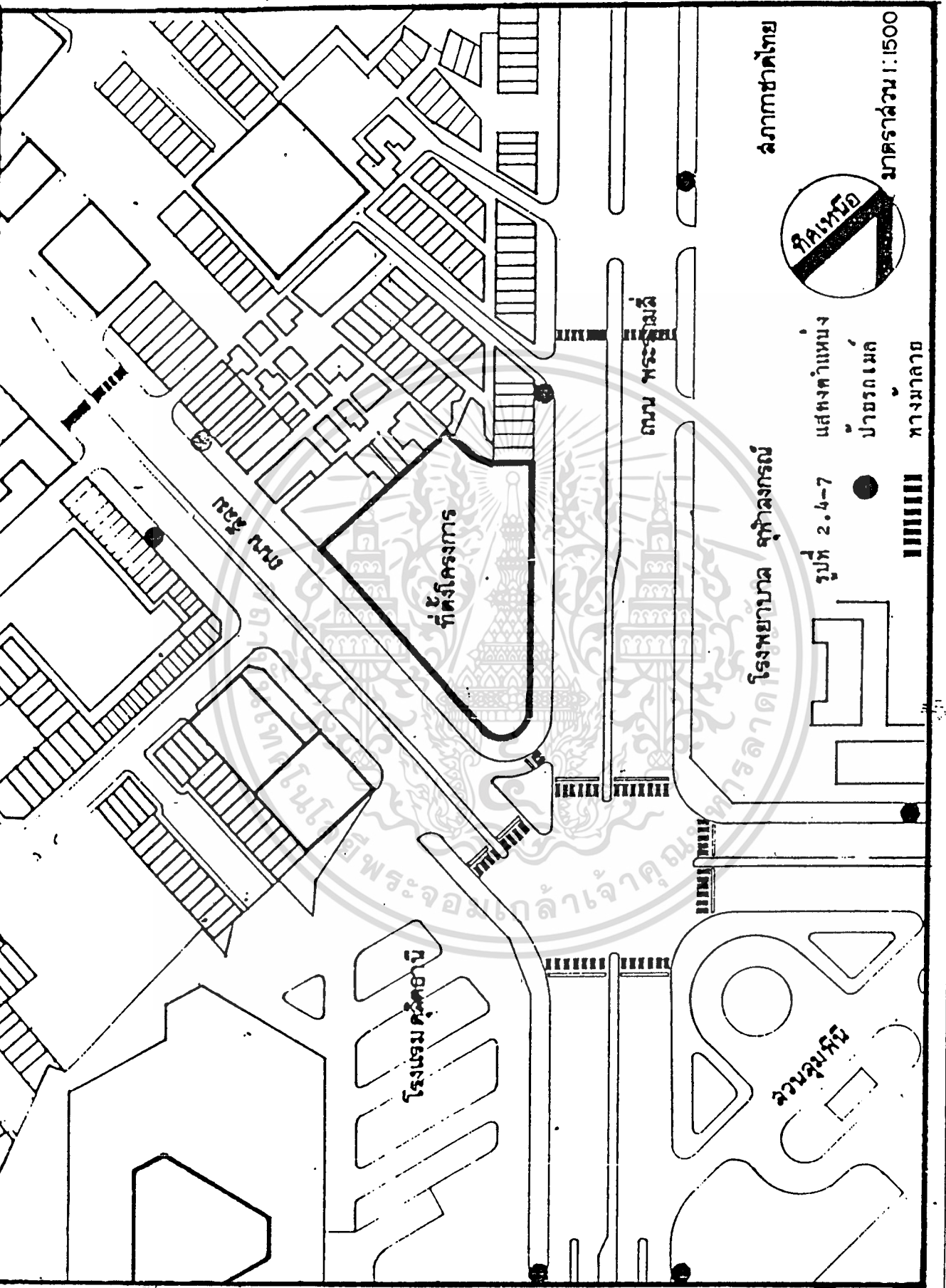
๔. ชั้น ๒ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๒๗๕ ตร. เมตร แบ่งเป็นแผนก

- เครื่องเสียง

- แผ่นเสียง

- เครื่องใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ แสดงที่ตั้งโครงการทางสรรพลินดา โบริ่งสัน สีสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ข้อมูลประกอบการออกแบบ5.1 แนวคิดในการออกแบบการวางสินค้าในแผนกต่าง ๆ1. แผนกเครื่องสำอางค์ (Cosmetic Dept.)

ผู้ใช้	ทั้งหญิงและชาย ส่วนใหญ่จะเป็นหญิง วัยตั้งแต่วัยเริ่มสาว จนถึงวัย วัยกลางคน
พฤติกรรม	ซื้อเนื่องจากอารมณ์ แรงกระตุ้นความสวยงาม อยากมีรสนิยม และของซึ่งตั้งใจมาซื้อโดยเฉพาะ
แนวทางการออกแบบ	ลักษณะสินค้าเครื่องสำอางค์ เป็นของหรูหราราคาสูง จะต้องโชว์ ไว้ในตู้หรือชั้นที่ออกแบบอย่างสวยงาม พนักงานขายจะเป็นผู้หยิบให้ เลือก และอธิบาย สาธิตวิธีใช้ เฟอ์นิเจอร์เป็น Show Case ลอยตัว มีลักษณะหรูหรา เน้นสินค้าพร้อม ๆ กับตราสินค้า (Brand) ที่ตัวตู้ สีสรรเป็นสีที่ให้ความสว่าง หยุหยา เช่น สีทอง สีขาว สีเงิน เป็นต้น

2. แผนกเครื่องประดับสตรี (Ladies' Furnishing Dept.)

ผู้ใช้	วัยรุ่น และวัยสาว
พฤติกรรม	ซื้อเนื่องจากแรงจูงใจ กระตุ้นอารมณ์ เป็นการตัดสินใจเพียงชั่วคราว
แนวทางการออกแบบ	ให้ลักษณะการขายเป็นแบบ Self Service มีทั้งอยู่ในตู้และลูกค้า หยิบชมเองได้ โดยใช้ทั้ง Stand และชั้นวาง ให้ลูกค้าเลือกชมได้ ได้อย่างทั่วถึง รูปแบบของเฟอ์นิเจอร์จะได้รับการออกแบบให้ทันสมัย รับกับรูปแบบของสินค้า โดยส่วนใหญ่จะใช้สีสรรเข้าช่วย เพื่อเป็น การกระตุ้นอารมณ์ความสนใจให้มากยิ่งขึ้น สีมักจะใช้กับตัว เฟอ์นิเจอร์

3. แผนกสินค้าเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Dept.)

ผู้ใช้	ทั้งหญิงและชาย ส่วนใหญ่จะเป็นชายวัยหนุ่ม จนถึงวัยกลางคน
พฤติกรรม	ซื้อเนื่องจากการกระตุ้น การจูงใจ บางครั้งตั้งใจมาซื้อ
แนวทางการออกแบบ	ลักษณะสินค้าเป็นของหรูหรา หรือมีราคาปานกลางจนถึงราคา สูง ผู้ขายจะเป็นผู้หยิบให้ลูกค้าเลือก ส่วนใหญ่ลูกค้ามักจะผ่านมาชม มากกว่า เฟอ์นิเจอร์เป็น Show Case เพียงอย่างเดียว ออกแบบให้ดูหรูหรา สง่า สีสรรขรึม และเน้นที่ตัวสินค้า เช่น สีทอง สีเงิน สีเทา เป็นต้น

4. เครื่องแต่งกายสุภาพบุรุษ (Men's wear Dept.)

ผู้ใช้	ชายหนุ่ม ถึงวัยกลางคน
พฤติกรรม	ซื้อโดยการพิจารณา ตั้งใจซื้อ การกระตุ้นจากรูปแบบของสินค้า และตราสินค้าเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจ
แนวทางการออกแบบ	ประเภทเสื้อ คือ เสื้อเชิร์ต เสื้อยืดราคาสูง กางเกงสำเร็จรูป สินค้าจะมีราคาสูงพอควร มีความเรียบร้อยในตัว การวางขายจะเน้น ในด้านความสะอาด ความเรียบร้อย หยุหยา (โดยเฉพาะเสื้อเชิร์ต ชาย) ส่วนประเภทเสื้อผ้าลำลอง มักจะให้โอกาสหยิบเองตามสะดวก

เป็นใหญ่ เฟอร์นิเจอร์มักจะมี Show Case แบบเปิดหน้า
ชั้นวาง ชั้นโชว์ Stand Display และพวกราวแขวนเสื้อ
กางเกง เน้นสีที่เรียบ ๆ หรือสีไม้ สีของทองเหลือง ให้ดูมีรสนิยม
และใช้แสงไฟช่วยเน้นสินค้าตลอดจนตราของสินค้าด้วย
หมายเหตุ แผนกนี้ต้องมีห้องลอง (Fitting Room) ภายในแผนกด้วย

5. แผนกเครื่องหนังและรองเท้าชาย (Men's Shoe & Leather Dept.)

ผู้ใช้ ส่วนใหญ่เป็นชายวัยหนุ่มจนถึงวัยกลางคน
พฤติกรรม ชึ่งโดยความตั้งใจ และพิจารณา การกระตุ้นจากรูปแบบสินค้า
แนวทางการออกแบบ เน้นให้เห็นถึงคุณภาพ การใช้งาน ส่วนใหญ่จะมีราคาสูง วางให้ลูกค้า
หยิบเลือกได้เอง ลักษณะเฟอร์นิเจอร์จะเป็นชั้นวางเป็นส่วนใหญ่
ทั้งแบบ Built in และแบบลอยตัว สีส่วนใหญ่จะเป็นสีเรียบ ๆ
เช่น สีครีม สีขาว สีไม้ เป็นต้น และต้องช่วยเน้นสินค้าให้เด่นขึ้น

6. แผนกเสื้อผ้าสตรี (Ladies' wear Dept)

ผู้ใช้ ส่วนใหญ่เป็นวัยรุ่นและสตรีวัยกลางคน
พฤติกรรม ซื้อด้วยแรงกระตุ้น และการตั้งใจมาซื้อ
แนวทางการออกแบบ ลักษณะสินค้าจัดวางให้ลูกค้าหยิบชมได้อย่างสะดวก เป็นสินค้าแฟชั่น
เน้นเฟอร์นิเจอร์รับกับสินค้า ออกแบบอย่างทันสมัย มี Display
ที่ช่วยดึงดูดความสนใจ สีของเฟอร์นิเจอร์มักไม่ใช้สีสด แต่มักใช้สีอ่อน
เช่น ขาว ครีม ฟ้า เพื่อไม่ให้ไปขัดตัวสินค้า และใช้แสงไฟ
Down Light ช่วยเน้นสินค้า เฟอร์นิเจอร์ จะมีอยู่ทุกประเภท
ประกอบกัน

หมายเหตุ มีห้องลอง (Fitting Room) ในแผนก

7. แผนกเครื่องหนังและรองเท้าสตรี (Ladies' Shoe & Leather)

ผู้ใช้ ส่วนใหญ่เป็นสตรีวัยรุ่น และวัยกลางคน
พฤติกรรม ซื้อโดยแรงกระตุ้น และบางครั้งตั้งใจซื้อ
แนวทางการออกแบบ การกระตุ้นให้เกิดความสนใจต่อสินค้า สินค้ามีราคาปานกลางจนถึง
ราคาสูง และตามแฟชั่น เน้นการจัดวางโดยลักษณะให้ลูกค้าเลือกหยิบ
ชมได้เอง เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเป็นชั้นวาง มีการใช้สีและไฟช่วย
เน้นสินค้า อาจมี Stand Display จัดวางสินค้าให้น่าสนใจยิ่งขึ้น
เพราะลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มวัยรุ่น

8. แผนกของที่ระลึก และของเล่น (Gift Shop & To6 Dept)

ผู้ใช้ บุคคลทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นวัยรุ่น หนุ่มสาว และเด็ก
พฤติกรรม ซื้อโดยแรงกระตุ้น อารมณ์ โดยการตัดสินใจในเวลาอันสั้น
แนวทางการออกแบบ เป็นสินค้าแฟชั่น มีความสวยงาม น่ารัก ลูกค้าสามารถเลือกหยิบชม
ได้ด้วยตัวเอง เฟอร์นิเจอร์เป็นชั้นวาง หรือ Corner อาจมี
เฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะพิเศษออกไป ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์จะแปลก

คาไปจากแผนกสินค้าอื่น ๆ เป็นการกระตุ้นความสนใจของลูกค้า
 สีสรรของเฟอร์นิเจอร์เป็นสีสดใสหรือเป็นแบบสีหวาน เช่น
 ชมพู ฟา ครีม เหลืองอ่อน เป็นต้น และการใช้แสงไฟช่วยเน้นบาง
 จุดให้ดูเด่นชัดขึ้นอีก

9. แผนกเครื่องเขียน (Stationery Dept.)

ผู้ใช้ นักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป
พฤติกรรม ซื้อโดยตั้งใจ และแรงกระตุ้น
แนวทางการออกแบบ เน้นการเชิญชวนให้ซื้อ รูปแบบต่าง ๆ มักจะขึ้นอยู่กับตัวสินค้าเพราะ
 เป็นการโชว์ตัวเองอยู่แล้ว สินค้ามีทั้งราคาถูก จนถึงราคาแพง
 ถ้าเป็นสินค้านำราคาแพงที่เสียหายได้ง่าย จะวางไว้ใน Show Case
 นอกนั้นลูกค้าสามารถหยิบชมได้ตามสะดวก เฟอร์นิเจอร์เป็นแบบเรียบ
 ง่าย สีอ่อน เช่น สีขาว สีเทาเป็นส่วนใหญ่ และให้ความสว่างอย่าง
 เพียงพอ เน้นตัวสินค้า เฟอร์นิเจอร์ เป็นชั้นวางแบบลอยตัวและ
 แบบ Built in ติดผนัง สามารถเลือกชมได้อย่างสะดวก

10. แผนกฟาสต์ฟู้ด (Fast Food Dept.)

ผู้ใช้ บุคคลทั่วไป ทุกวัย
พฤติกรรม เพื่อเป็นการหยุดพักเหนื่อย ทานอาหารชั่วคราว เป็นจุดนั่งรอนัดพบ
 เพื่อน
แนวทางการออกแบบ สร้างบรรยากาศช่วยเชื้อเชิญ บรรยากาศให้ความสดชื่นพักผ่อน
 โทนสีอ่อนให้ความสว่างสบายตา ใช้เฟอร์นิเจอร์ทั้งแบบชุด
 และแบบฝังกับเคาน์เตอร์ การบริการอาหารเป็นแบบ Self
 Service บริการทั้งอาหาร และเครื่องดื่ม ที่รวดเร็ว ปรุงในระยะ
 เวลาอันสั้น

๕.๒ ลักษณะอุปกรณ์การจำหน่ายสินค้าในห้างสรรพสินค้า

ในบริเวณขายสินค้านั้น จำเป็นจะต้องมี fixture แบบใดแบบหนึ่ง เพื่อใช้เป็นที่เก็บ หรือ show สินค้า ซึ่ง fixture นี้ถือว่าเป็นเครื่องช่วยบริการให้การขายเป็นไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้แผนกขายต่าง ๆ ยังต้องการที่สำหรับจัดสินค้า และพื้นที่บางส่วนสำหรับให้ลูกค้าใช้เป็นพิเศษ เหล่านี้ควรจะต้อง design หรือคัดเลือกอย่างดีให้เหมาะสมกับหน้าที่ในการใช้สอย

ในบริเวณขายนั้นมีสินค้าอยู่มากมายที่จะต้องจัดให้ได้จำนวนมากที่สุด โดยไม่ให้อึดเหมือนเป็นโกดังเก็บของ การจัดสินค้าเรียงกันซ้ำ ๆ เป็นทางยาวจะทำให้ลูกค้ารู้สึกเบื่อ ฉะนั้นการที่จะจัดสินค้าไว้ในบริเวณขาย โดยผู้ซื้อและผู้ขายสามารถไปถึงทั่วถึงได้ ต้องอาศัย sales fixture เป็นตัวช่วย โดยเลือกใช้ sales fixtures ให้เหมาะสมกับสินค้าทั้ง form และ function แต่ละแผนกก็จะสามารถจัดวางสินค้าได้เป็นจำนวนมาก โดยไม่ทำให้ลูกค้ารู้สึกเบื่อ

หน้าที่ของ Fixture

Fixture มีหน้าที่ ๓ อย่างคือ

๑. เป็นที่เก็บสินค้า
๒. เป็นที่สำหรับ show สินค้า
๓. เป็นที่ป้องกันสินค้าจากฝุ่นละออง การหยิบจับต้องของลูกค้า และอุบัติเหตุจากการแตก

fixture และ display ที่ใช้นี้สามารถใช้กับสินค้าประเภทอื่น ๆ ได้หลายชนิด ทางด้านหน้า หรือ forward fixture และตู้เดี่ยวติดผนังหรือ back fixture ซึ่งจะใช้เป็นที่เก็บ stock ส่วนบนของตู้ทั้งสองนี้ใช้เป็น display สำหรับ show สินค้า display และ fixture นี้ออกแบบสำหรับให้มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมากมาย เช่น สามารถใช้สำหรับสินค้าที่มีขนาดเล็ก เช่น เสื้อเชิ้ต เนคไท หรือแม้กระทั่งเครื่องสำอางและน้ำหอม แต่ fixture ทุกชนิด ก็ไม่จำเป็นต้องทำให้ใช้ประโยชน์ทั้ง ๓ อย่าง ได้หมดเสมอไป

ส่วน stock สำรองภายในร้าน

fixture นั้นไม่อาจจะเก็บสินค้า stock ได้ทั้งหมด และจะเป็นการสิ้นเปลืองที่จะเก็บสินค้าทั้งหมดไว้ใน fixture ในบริเวณขาย เราอาจจะจัดส่วนหนึ่งของบริเวณขาย เรียกว่าเป็นส่วนบริการ ซึ่งประกอบด้วยห้อง stock ห้องลองเสื้อ โต๊ะห่อสินค้าและบริการอื่น ๆ กำแพงรอบห้องเหล่านี้จะใช้เป็น display สำหรับแผนกของสินค้าที่ตั้งอยู่ใกล้ ๆ การจัดให้มีห้อง stock ในบริเวณขาย เช่นนี้จะสามารถประหยัดเนื้อที่ได้อย่างมาก โดยจะสามารถแทนที่ fixture สำหรับเก็บสินค้าได้เป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังจะแสดงให้เห็นถึงตัวอย่างสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งต้องการใช้ fixture ที่ให้ประโยชน์ใช้สอยในด้านที่แตกต่างกันดังนี้

ประเภทของสินค้ากับลักษณะของ fixture

- สินค้าราคาแพง ซึ่งมีขนาดเล็ก ๆ เช่น เครื่องเพชร น้ำหอม นาฬิกา ฯลฯ จำเป็นต้องใช้ตู้ซึ่งให้ประโยชน์ใช้สอยทั้ง ๓ อย่าง
- สินค้า stock ประเภทที่ต้องพับเก็บ เช่น ผ้าลินิน ผ้าห่ม ชุดชั้นใน เสื้อเชิ้ต เนคไท ถุงเท้า จะต้องการที่เก็บและที่ป้องกันรักษา
- สินค้าที่ต้องแขวน เช่น เสื้อผ้า ชาย หลุย จะต้องการที่แขวนซึ่งเป็นที่เก็บ และใช้ภายในตู้ ที่แขวนควรมีสิ่งกีดขวางด้านบนเพื่อป้องกันฝุ่น ส่วนทางด้านหน้าจะเปิดไว้เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกดูสินค้าเองได้
- สินค้าที่ pack ไว้เรียบร้อยแล้ว เช่น ของชำ เครื่องกระป๋อง สินค้าบรรจุขวด เครื่องเขียน ฯลฯ เหล่านี้แม้ว่าเท่ากับมีการป้องกันรักษาภายในตัวเองแล้ว จึงต้องการชั้นสำหรับวางหรือที่แขวน เพื่อเป็นการ show เท่านั้น
- สินค้าบางประเภทที่ไม่ต้องการใช้ fixture เช่น furniture วัสดุปูพื้น เครื่องใช้ภายในบ้าน ฯลฯ สินค้าประเภทนี้ต้องการเพียงชั้นหรือยกพื้นสำหรับวางเท่านั้น
- สินค้าประเภทเครื่องมือทำงาน วิทยุเล็ก ๆ ภาชนะใช้ประจำบ้าน โคมไฟ กระจก และรูปภาพ สามารถวางขายได้ใน fixture ที่มีลักษณะเปิด
- ตู้แช่เย็น สำหรับสินค้าประเภทดอกไม้สดนั้นให้ประโยชน์ทั้ง ๓ อย่าง พร้อมกันภายในตู้เดียว คือ เป็นที่เก็บ, show และป้องกันสินค้า

สิ่งที่เป็นเครื่องกำหนดในการออกแบบ fixture

ขนาด, รูปร่าง และลักษณะของสินค้า จะเป็นเครื่องกำหนด form และ function ของ fixture แต่ละอัน fixture นั้นไม่จำเป็นที่จะต้องออกแบบให้มีลักษณะซ้ำ ๆ กันไปทั่วร้าน เช่น fixture ชนิดติดผนังซึ่งสูง ๗ ฟุต เท่ากันไปหมดทั้งร้าน จะทำให้ดูน่าเบื่อ และสิ้นเปลืองโดยใช้เหตุ ควรจะออกแบบให้แตกต่างกันไปตามแผนกต่าง ๆ ของสินค้าจะทำให้ได้ผลดีกว่า

นอกจากนี้ขนาดสัดส่วนของคนก็ยังเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ fixture อีกด้วย พนักงานขายจะต้องหยิบสินค้าได้โดยไม่ต้องเขย่ง หรือก้มตัวลงมากเกินไป สิ่งนี้จะเป็นเครื่องกำหนดส่วนสูงและความลึกทั้งหมดของ fixture แบบต่าง ๆ เคาน์เตอร์สำหรับที่ลูกค้าจะยืมดูสินค้าได้จะต้องสูงพอเหมาะที่จะให้ดูได้อย่างสะดวก ดังเช่นที่แสดงให้เห็นในรูปที่ ๑

ชนิดต่าง ๆ และสัดส่วนของ fixture

fixture ที่ใช้ภายในร้าน อาจแบ่งออกอย่างกว้าง ๆ ได้เป็น ๒ แบบ คือ

๑. Forward fixture เป็นตู้ซึ่งวางอยู่ทางด้านหน้าของคณขาย หรือวางอยู่ระหว่างคณขาย และคณซื้อ

๒. Back fixture เป็นตู้สำหรับเก็บสินค้าที่ต้องนับ ที่เป็นหีบห่อหรือตู้แขวน back fixture นั้น พนักงานขายจะเป็นผู้ใช้เพียงผู้เดียว back fixture ที่วางอยู่ที่ Island department (การจัดวาง fixture แบบเป็นเกาะอยู่กลางร้าน) จะต้องไม่สูงมากเท่ากับที่วางอยู่ Wall department (การจัดวาง fixture แบบติดผนัง) เพราะจะบังสายตาของลูกค้า ทำให้มองเห็นได้ไม่ตลอดทั้งร้าน

ที่ได้กล่าวถึงทั้งหมดนี้ หมายถึง เฉพาะที่เป็นการขายแบบที่ลูกค้ากับคณขาย ต้องติดต่อซื้อขายกัน ส่วนบนเคาน์เตอร์เท่านั้น ในแผนกอื่นบางแผนกที่มีการขายแบบ self-service หรือกึ่ง self-service จะไม่ใช่ forward fixture fixture ที่ใช้ในแผนกนี้จะออกแบบให้ลูกค้าสามารถเข้าไปหยิบสินค้าได้เอง แผนกเหล่านี้ได้แก่ แผนกเสื้อผ้าชาย-หญิง เด็ก สุก ไม้ทอนังสี ของใช้ประจำบ้าน เครื่องแต่งบ้าน เฟอร์นิเจอร์

นอกจากนี้ fixture ยังอาจแบ่งย่อยออกเป็นแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ

๑. ตู้ติดผนังอยู่ทางด้านหลังของพนักงานขาย (back fixture)
๒. ตู้โชว์เตี้ยด้านหน้า (showcase)
๓. ตู้ติดผนัง อาจเป็นชั้นหรือตู้แขวนก็ได้ (wall fixture)
๔. เคาน์เตอร์ หรือตู้โชว์เตี้ย (counter)
๕. ตู้ลอยตรงกลาง (island fixture)
๖. ตู้โชว์ตั้งอย่างอิสระ อาจเป็นโต๊ะ หรือชั้นแขวน ๒ ชั้นก็ได้

วิธีการจัดวาง fixture แบบต่าง ๆ

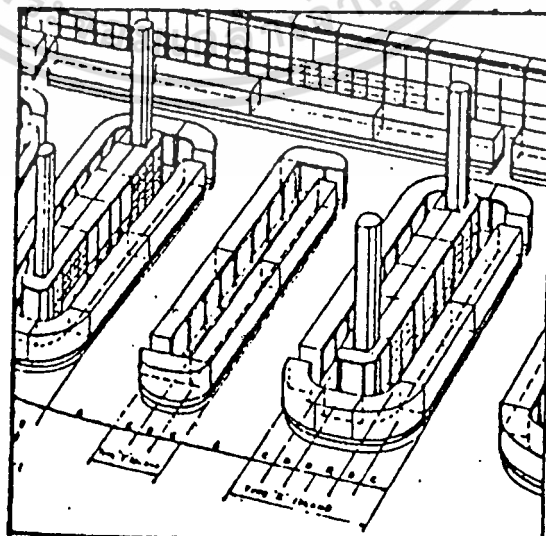
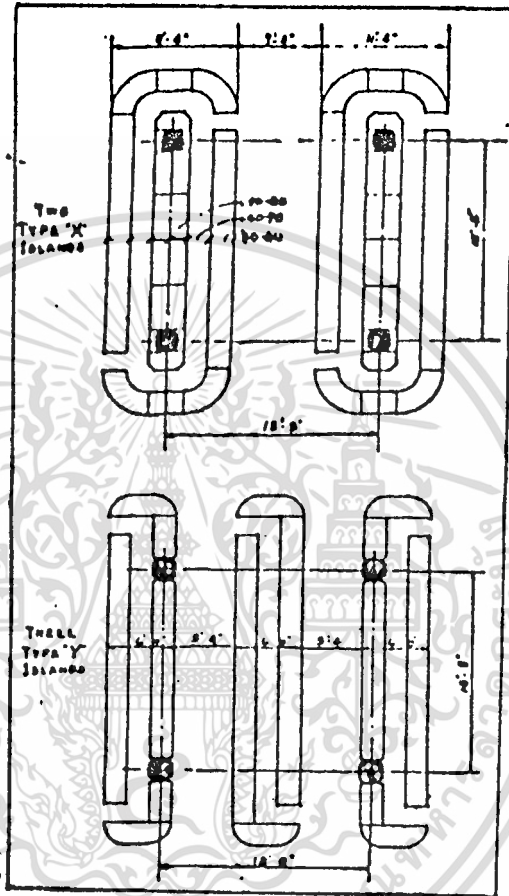
การจัดวาง fixture มี ๓ แบบคือ

๑. แบบ island department
๒. แบบ wall department
๓. แบบ open department

๑. แบบ island department คือการจัดวาง fixture สำหรับเก็บสินค้า stock ไว้ระหว่างเสาตู้หนึ่ง และขนาดไปกับ forward fixture

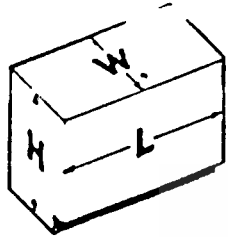
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(คือตู้เคาน์เตอร์ที่อยู่ข้างหน้าพนักงานขาย) การจัดวางแบบนี้ก็เพื่อจำกัดเสื่อไปไม่ให้มาเกาะกะทางเดินของพนักงานขาย และทางเดินของลูกค้า island department นี้อาจมีปัญหาเกิดขึ้น คือจะขาดความสมดุลระหว่าง forward fixture กับ back fixture ที่ใช้เก็บ stock คือจะมี forward fixture เพิ่มขึ้นอีกเท่าตัว โดยมี back fixture เพียงครึ่งเดียว ทำให้ที่เก็บ stock อาจไม่เพียงพอ



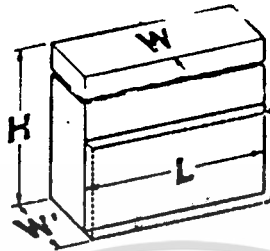
Layout with clerks' aisles. Lower plan shows increase in stock space by reduction of stock space. Perspective above shows layout which may be removed at rush periods.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SHOW CASES

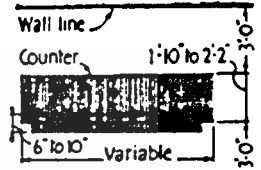
शुद्धि



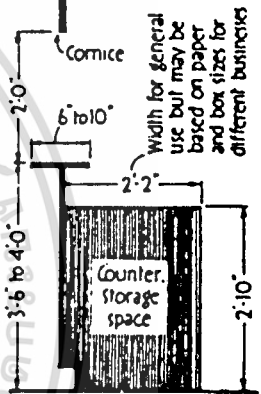
TALL CASES

शुद्धि

WRAPPING COUNTER



PLAN Any obstruction



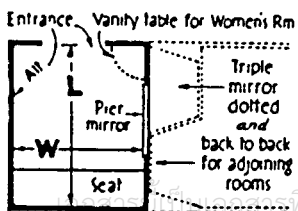
SECTION

TYPE	H	W	L	REMARKS	TYPE	H	W	W'	L
HABER-DASHERY	2'-10" 3'-2"	1'-10"	4', 6' 8', 10'	Useful for all types of stores	WOMEN'S HANGROD	6'-4"	1'-10" (open) 2'-2" (doors)	-	5, 6, 7
BAKERY	3'-2" 4'-0"	2'-4"	4', 6' 8', 10'	Often with sloping front	MEN'S HANGROD	7'-1"	1'-10" (open) 2'-2" (doors)	-	5, 6, 7
MILLINERY	2'-6" 2'-8"	1'-10" 3'-0"	3'-0" 6'-0"	Used singly or in pairs, back to back or mirror between	GENERAL	6'-4" (Women) 7'-1" (Men)	1'-6"	1'-10"	5, 6, 7
PATTERNS	2'-10" 3'-2"	1'-10"	4', 6' 8', 10'	Sloping Top	CENTER ISLAND	4'-4" 4'-6" 5'-0"	3'-0"	3'-8"	5, 6, 7
CASH REGISTER	3'-2"	1'-10"	Varies with Register	Register shelf 12" below top	TROUSERS	4'-2"	3'-0"	-	4-4"
					REVOLV'G HANGROD (Men)	3'-4" to 7'-0" Single Deck 5'-0" to 7'-0" Double	4'-2"	-	7'-0"

SHELVING DATA

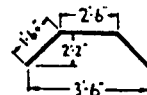
STORE TYPE	JEWELRY		GROCERY		HATS		SHOES	LIQUOR	BOOKS	MEN'S and WOMEN'S FURNISHINGS	WOMEN'S WEAR
	Large Items	Small Items	General	Staples	Men's	Women's					
DEPTH	2'-0"	6" to 1'-0"	1'-0" to 1'-6"	1'-6" to 2'-0"	1'-2"	1'-2"	1'-2"	10", 1'-2"	8", 9", 10"	10" to 1'-6"	1'-6"
HEIGHT	3'-0" Small case set above large	3'-0"	7'-10" average	7'-10" average	7'-1"	6'-4"	Dimensions vary with box sizes. Shelves 1" box high + 6-7 boxes lg. Total height unlimited	7'-1"	Variable	6'-4" or 7'-1"	6'-4"
DISTANCE BETWEEN	1'-3" to 1'-6"	1'-0"	10" to 1'-6" adjustable	1'-8" Lower 1'-2" others	1'-0"	1'-6"		9", 12", 15"	10", 1'-2"	1'-0" to 1'-2"	1'-2" adjustable
DOORS	Sliding Glass		Omit	Omit	Sliding Glass or Open		Omit	Omit	Sliding, wood or glass, or open shelves.		

FITTING and DRESSING RMS



	USE	W	L	MIRROR	ENTRANCE
WOMEN	Customer and Fitter	3'-0" to 4'-0"	4'-0" to 5'-0"	Pier	Wood door fitted with clothing hooks
	Customer only	3'-0" to 4'-0"	3'-6" to 4'-6"	Pier	
MEN	Customer and Fitter	4'-6" to 5'-0"	5'-0"	Pier	Wood door or curtain
	Customer only	3'-0"	3'-0" to 3'-6"	Triple	Wood door, hooks

TRIPPLICATE MIRROR

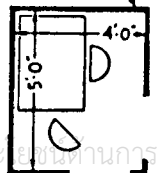


May be variously combined as:
Back to back, In units of four around posts, etc

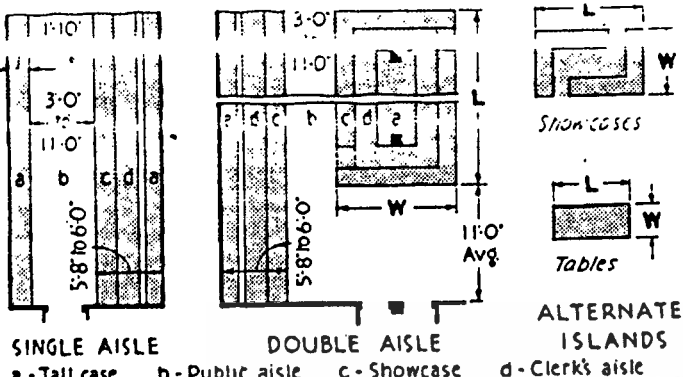
CREDIT BOOTH

Unit area can be multiplied to Dept Stores etc

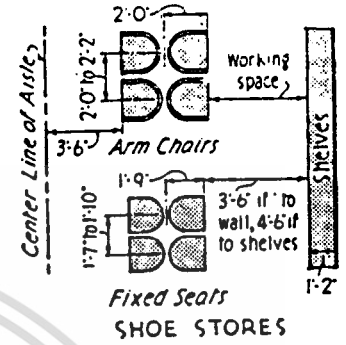
Walls, partitions, rail or open



eral
SUORE



TYPE OF ISLAND	L	W
With center cases	13-0 Avg. min.	9-6" to 13-0"
Showcases only	10-0" min	5-10" to 6-3"
Tables only	4-0" to 7-0"	2-6" to 3-0"

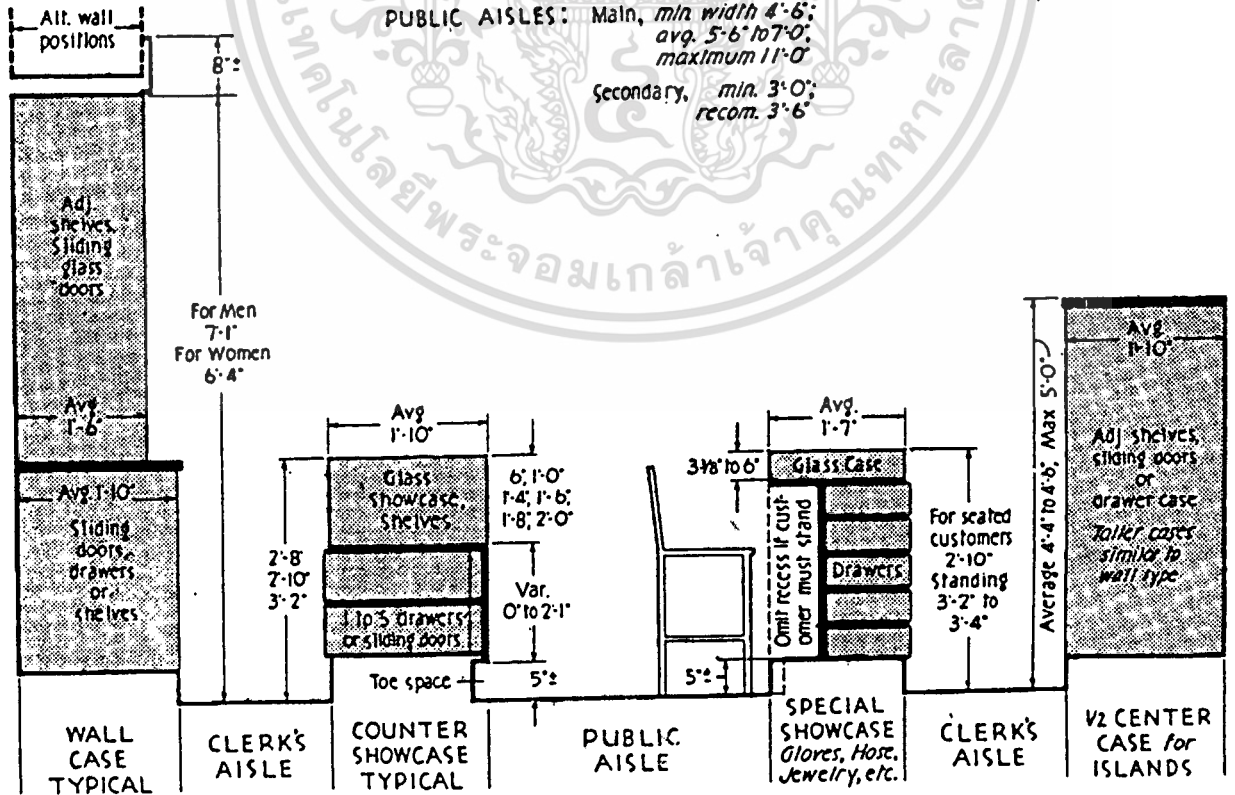


TYPICAL STORE LAYOUTS

SECTIONS thru TYPICAL FIXTURES and AISLES

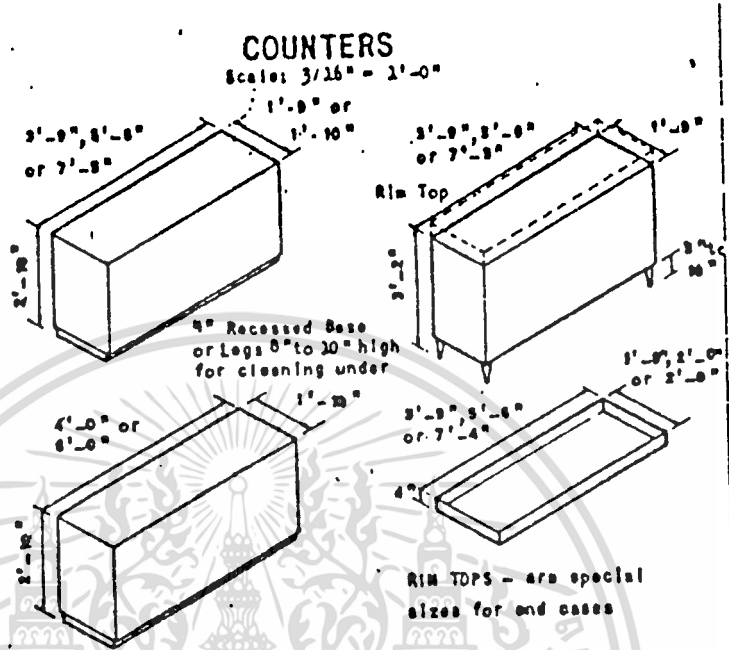
CLERK'S AISLES: Minimum width 1'-8"; recommended 2'-0" to 2'-3"; wide (as for grocery) 3'-0"

PUBLIC AISLES: Main, min width 4'-6"; avg. 5'-6" to 7'-0"; maximum 11'-0"
Secondary, min. 3'-0"; recom. 3'-6"

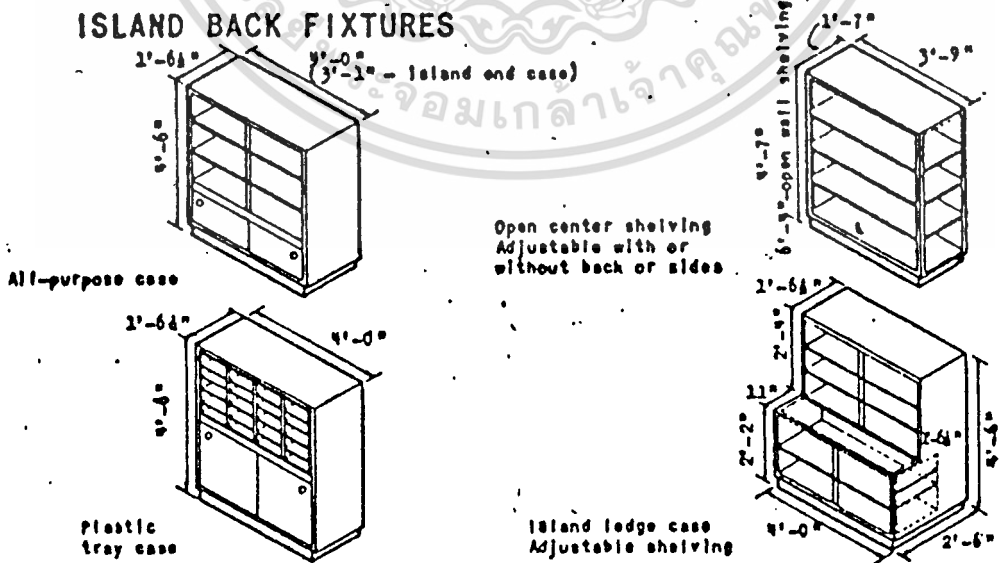


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COUNTERS ใช้วางไว้ด้านหน้ากำแพง โดยเว้นช่องให้มีทางเดินของพนักงานขาย



ISLAND BACK FIXTURE คือตู้ back fixture ซึ่งมีขนาดเตี้ย ๆ สำหรับวางไว้หลัง counters ที่อยู่ตรงส่วนกลางของร้าน (เช่นการจัด fixture แบบ island department)

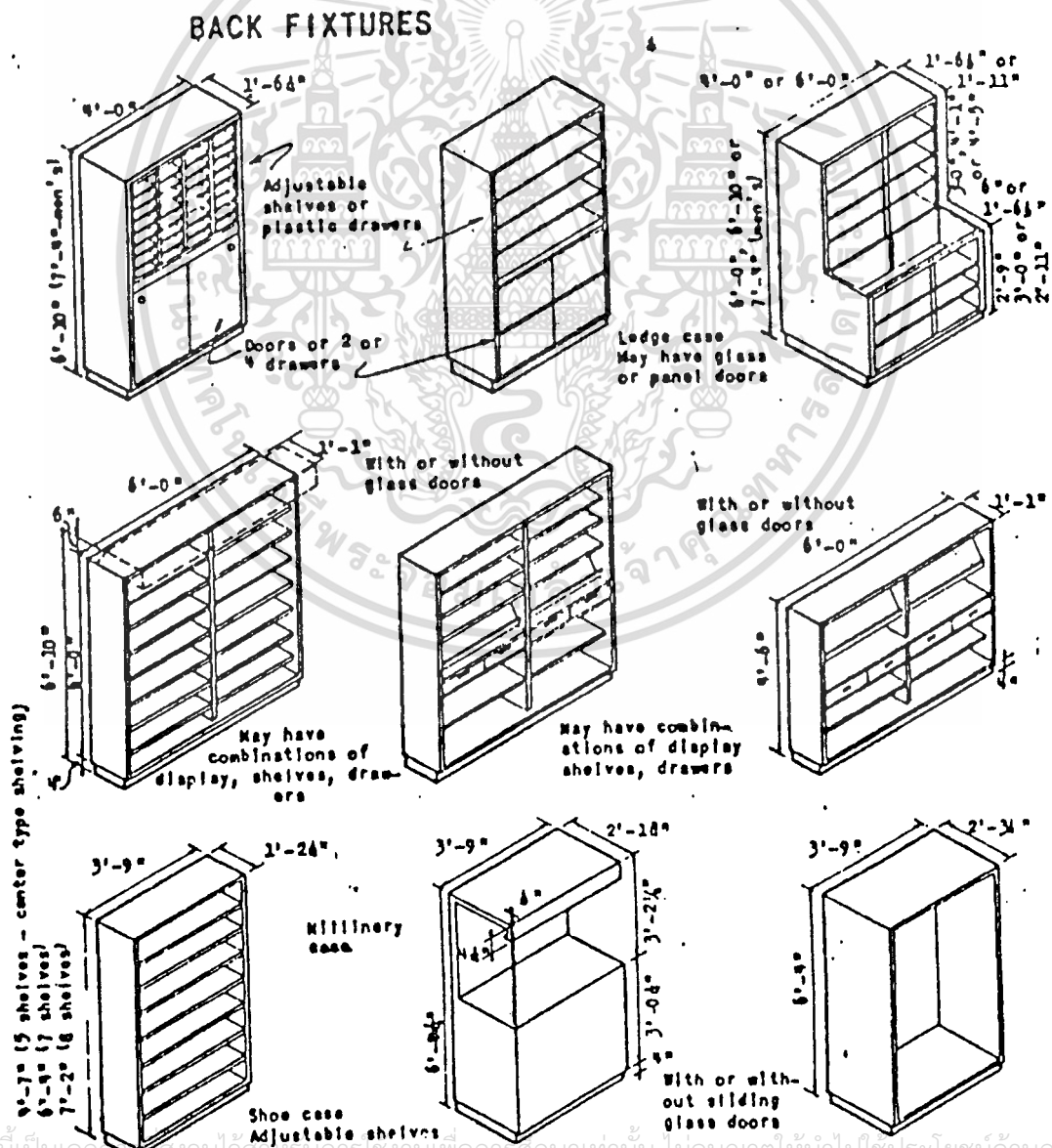


DANIEL SCHWARTZMAN, CONSULTING ARCHITECT

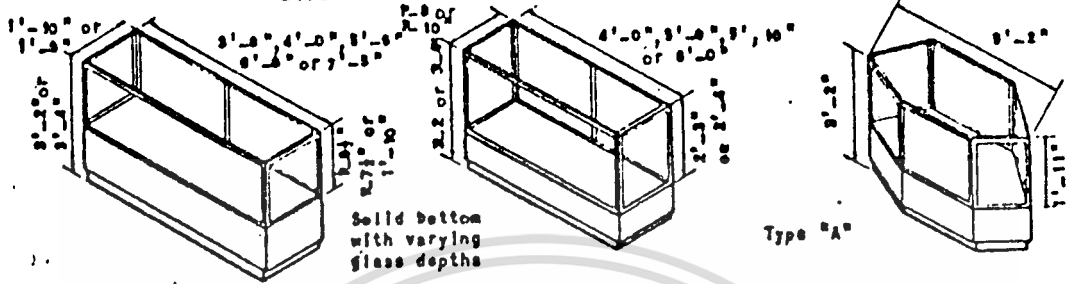
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนต่าง ๆ ของ fixture ที่แสดงไว้ในหน้าต่อมานี้ ได้กำหนดขึ้น โดย fixture ที่ได้มาตรฐาน ซึ่งได้ดัดแปลงและปรับปรุงให้เหมาะสมกับสินค้าจำนวนมาก ๆ หลาย ๆ ชนิด การออกแบบส่วนใหญ่นิยมใช้ขนาดมาตรฐานเหล่านี้ แต่ก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงขนาดบ้างแล้วแต่ความเหมาะสม

BACK FIXTURE เป็น fixture ซึ่งมีชั้นปรับระดับได้ และด้านล่างจะเป็นที่เก็บ stock ซึ่งอาจเป็นตู้ปิดหรือเป็นชั้นเปิดก็ได้ โดยทั่วไปแล้ว back fixture มักจะใช้ร่วมกับ showcase ใช้วางไว้ด้านหลังของกำแพง โดยเว้นช่องให้มีทางเดินของพนักงานขาย แต่จะมี stock display ซึ่งมองเห็นสินค้าได้ และบางทีจะมี stock space ปิดซ่อนอยู่ทางด้านล่างของตู้



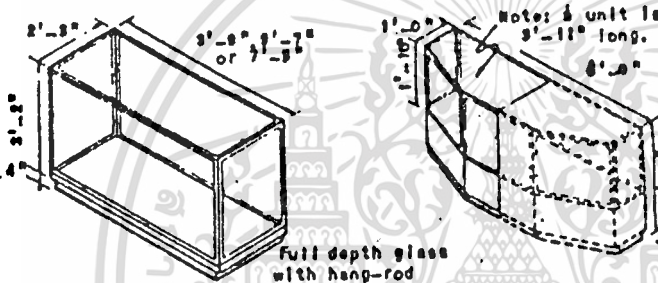
SHOWCASES



Solid bottom with varying glass depths

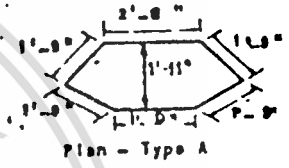
Type "A"

Scale: 3/16" = 1'-0"

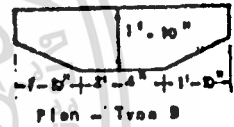


Full depth glass with hang-rod

Type "B"

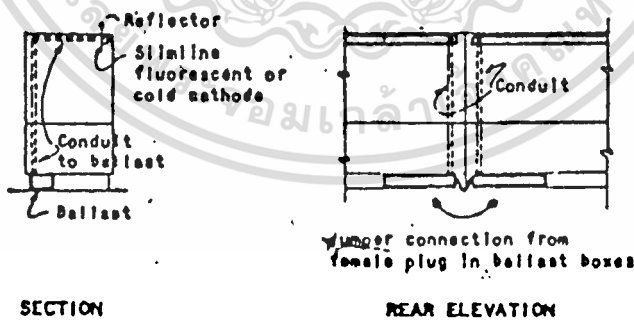


Plan - Type A



Plan - Type B

SHOWCASE LIGHTING



SECTION

REAR ELEVATION

Lamp size usually determines length of showcase.

With showcase:

- 3'-8"
- 3'-7"
- 3'-4"

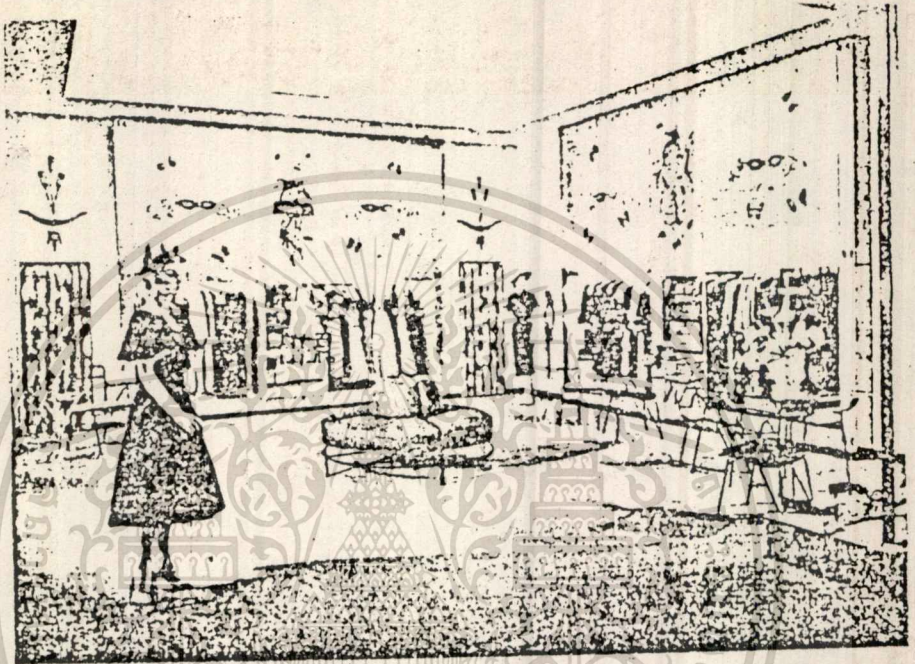
Use slimline size:

- 42"
- 64"
- 2 - 42" or
- 1-64" and 1-18"

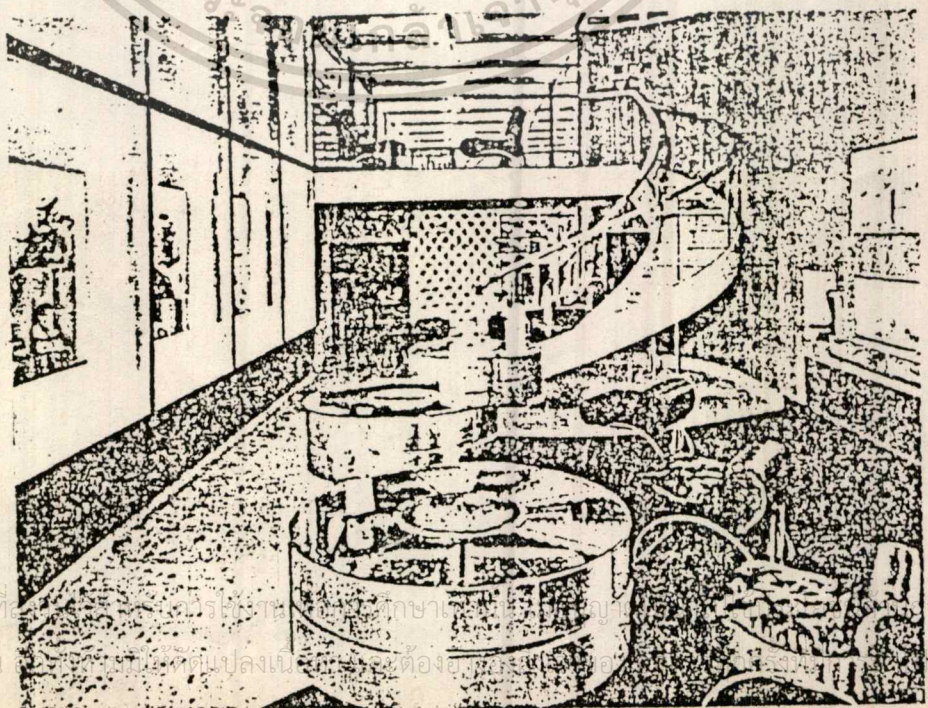
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. แบบ Wall Department คือการจัดวาง front counter และ back fixture โดยวาง back fixture ไว้ติดกับกำแพงของร้าน และวาง front counter ไว้ทางด้านหน้า

- แผนกเครื่องประดับสตรีในภาพข้างล่าง สามารถจัดการขายเป็นแบบ wall department ได้อย่างเหมาะสม



- แผนกเครื่องเพชรในภาพข้างล่างจะต้องออกแบบให้ผู้ซื้อสามารถซื้อได้อย่างสะดวกสบาย และมีการจัด display ไว้ทั้งแบบที่ติดกับผนังสูงเท่าระดับตาและ display เหนือโต๊ะขายสินค้า และมีที่เก็บ stock อีกด้วย



๓. การจัดเครื่องเรือนแบบเปิดโล่ง (Open Selling) การจัดเครื่องเรือนในลักษณะนี้จัดได้ ๒ แบบ แบบแรก ลอยตัว เช่นราวแขวนชนิดหมุนปรับระดับได้ในแผนกเสื้อผ้า แบบที่สอง คือแบบติดผนัง ซึ่งเหมือนกับการจัดแบบที่ ๒ แต่เป็นลักษณะการขายแบบเปิดมากกว่า มักจะเป็นแบบง่าย ๆ ประหยัดและน่าสนใจ แต่จำเป็นต้องออกแบบแยกหมวดหมู่สินค้า หรือแยกแผนกให้เห็นเด่นชัด

นอกจากนี้แล้วยังมีเครื่องเรือนอีกหลายแบบ ที่ใช้ประกอบกับเครื่องเรือนชนิดที่กล่าวมาแล้ว ในบางแผนกสินค้า ซึ่งจำเป็นต้องออกแบบพิเศษต่างหาก ดังนี้

เก้าอี้นั่งลงสวมรองเท้า ในแผนกรองเท้า ซึ่งต้องแยกแบบประกอบกับแท่นวางรองเท้า สำหรับลงรองเท้า มีกระจกเงา และที่วัดขนาดของรองเท้า เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเลือกซื้อของลูกค้า

เคาน์เตอร์เก็บเงิน (cashier's stand) เป็นเคาน์เตอร์ขนาดเล็กมีขนาดพอที่จะสามารถวางเครื่องคิดเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ นอกจากนี้ด้านหลังยังต้องมีลิ้นชักสำหรับเก็บเงิน ช่องวางโทรศัพท์ และช่องสำหรับเก็บบิล และมีวนกระดาษด้วย การจัดวางมักวางติดกับเคาน์เตอร์ห่อของ ในแผนกสินค้าขนาดเล็ก อาจมีเพียงตำแหน่งเดียวก็ได้ แต่บนแผนกสินค้าขนาดใหญ่ ซึ่งแบ่งเป็นแผนกย่อย และการขายไม่ต่อเนื่องกันในแผนก อาจจัดเคาน์เตอร์เก็บเงินไว้หลายจุด ตามความจำเป็นได้อีกด้วย

เคาน์เตอร์ห่อของ (wrapping counter) มีขนาดต่างกันตามความจำเป็นในการออกแบบ และอาจใช้ขนาดกลาง ซึ่งสามารถใช้กับแผนกสินค้าส่วนใหญ่ได้ และนำมาติดกันในแผนกสินค้าที่ต้องการ เนื้อที่การหีบห่อมากขึ้น เคาน์เตอร์ห่อของประกอบด้วยด้านบน สำหรับวางห่อของ ด้านหน้าอาจจัดไว้สำหรับเป็นที่ใส่ถุงกระดาษ ซึ่งพนักงานขายจะสามารถหยิบห่อของได้สะดวก ส่วนด้านหลังประกอบด้วย stock ถุง หนังสือเขียนรายการสินค้า และลิ้นชักเก็บอุปกรณ์การหีบห่อตามความจำเป็นของการทำงาน

ในบางแผนก เช่น แผนกตู้เย็น เครื่องเรือน พรม ซึ่งเป็นสินค้าขนาดใหญ่ ลูกค้าไม่สามารถหยิบสินค้าออกจากแผนกได้ จำเป็นต้องมีแผนกหีบห่อต่างหาก ต้องสามารถติดต่อกับโต๊ะเก็บเงินได้สะดวก และอยู่ในแผนกที่ใช้งานได้มากที่สุด เปลืองเนื้อที่น้อยที่สุดด้วย

ห้องลองเสื้อ (fitting room) เป็นส่วนสำคัญมากในแผน เสื้อผ้า ทั้งชายและหญิงต้องมีจำนวนมากพอกับขนาดเนื้อที่ของแผนก และประเภทของสินค้า

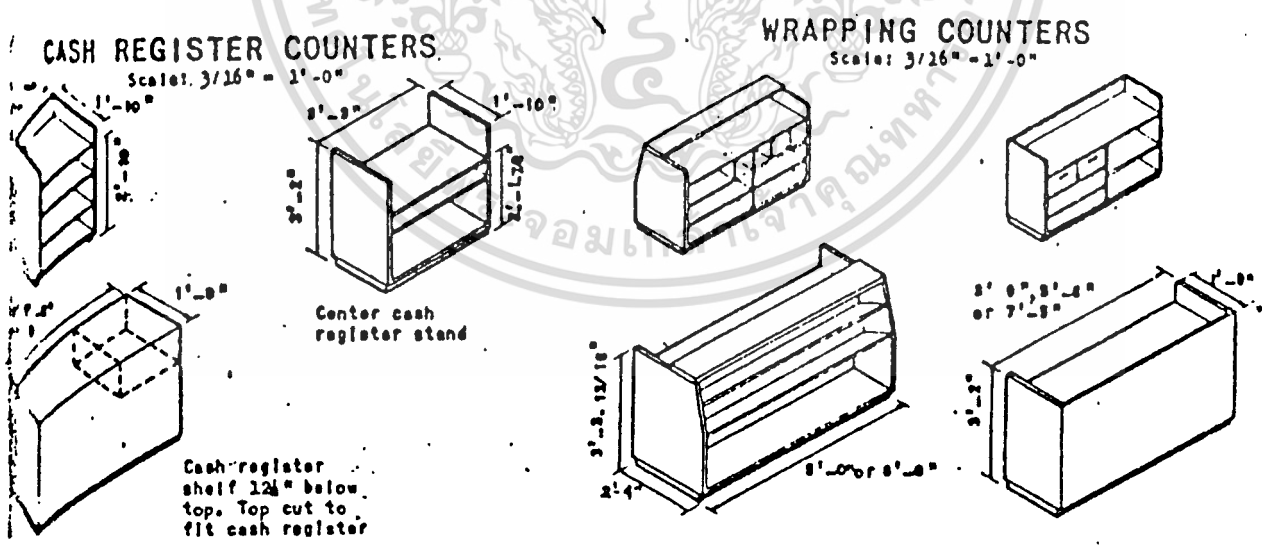
แคชเชียร์ และห่อ ซอง

การห่อของก็ต้องการเครื่องใช้เหมือนกัน เช่น โต๊ะห่อของ ในบางร้านอาจห่อของโดยพนักงาน บาง fixtures ที่ขายนั้นเอง แต่บางร้านจะจัดแบ่งไว้เป็นส่วนโดยเฉพาะ สำหรับห่อของให้แก่สินค้าหลาย ๆ แผนก จึงต้องมีพนักงานห่อของโดยเฉพาะ สำหรับสินค้าที่มีขนาดใหญ่มาก เช่น ตู้เย็น เฟอร์นิเจอร์" พรหม ผู้ซื้อไม่สามารถจะถือสินค้าเหล่านี้ออกไปจากร้านเองได้ จึงต้องมีที่สำหรับห่อ บรรจุกล่อง หรือถึงซึ่งอยู่บริเวณขาย (อาจเป็นที่โกดังเก็บสินค้า)

ที่ตั้งแคชเชียร์ และแผนกห่อของนั้นเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาอย่างดี ในร้านต่าง ๆ ส่วนมากมักจะจัด ๒ อย่างนี้ไว้ด้วยกัน ใกล้กับทางออกหรือเส้นทางเดินสายใหญ่ของแผนก

เครื่องใช้พิเศษอื่น ๆ

แผนกบางแผนกภายในร้าน ต้องการเครื่องใช้พิเศษ เพื่อเป็นเครื่องช่วยบริการในการขาย เช่น ในแผนกรองเท้าจะต้องมีเครื่องใช้ที่สำคัญคือ สตูลของพนักงานขาย ซึ่งจะต้องใช้ได้อย่างสะดวกสบาย และมีความคงทนสูง นอกจากนี้ก็ต้องมีกระจกสำหรับเวลาลองรองเท้า นอกจากนี้กระจกยังเป็นเครื่องใช้สำคัญของแผนกสินค้าจำพวกเสื้อผ้าและเครื่องประดับของหญิงและชาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table II Space requirement for women's garments

Type of garment	Average spacing per article (mm)	No. of articles per metre of rail*
Skirts, light shirts, trousers	25 to 30	35
Night dresses	40	25
Day dresses, evening and bridal wear	50	20
Coats, jackets, suits	80	12
Winter coats	100	10
Fur coats	150	7

*An allowance of 150mm should be given at the end of the rail for movement of hangers.

4.4 SHELVING SYSTEMS

Shelving systems provide a cheap and most adaptable way of displaying goods. They are ideal for the display of 'dry goods' (all goods that do not require specialised storage conditions eg merchandise in cartons, tins, bags, bottles, pots or unpacked). Since the goods to be displayed are so diverse in shape, size and weight the system must be versatile enough to suit all requirements.

Selecting a system

Considerations affecting the selection of equipment are:

- (a) Assembly: each shelf must be independently adjustable without interference to the adjoining shelves; it should be possible to perform this work easily without the use of skilled labour or specialist equipment; it should also be easy to assemble or disassemble the system so as to permit changes in layout.
- (b) Adaptability: the system must relate to other shopfitting elements such as cabinets, counters, partitions etc and be suitable for incorporation with them if necessary; it must also be backed by a range of accessories so as to give greater versatility for display.
- (c) Cleanliness: the finishes must be easy to keep clean and must withstand rough treatment from cleaners which might make shelves look worn or unhygienic.
- (d) Robustness: the units must adequately accept heavy unbalanced loads without becoming insecure.

Figure 4.5 illustrates dimensions for shelving units. The relationship between the height of a unit and the number of shelves it can accommodate varies with the size of merchandise on display. Table III provides a guide for general use.

Table III Shelving units: numbers of shelves for different heights

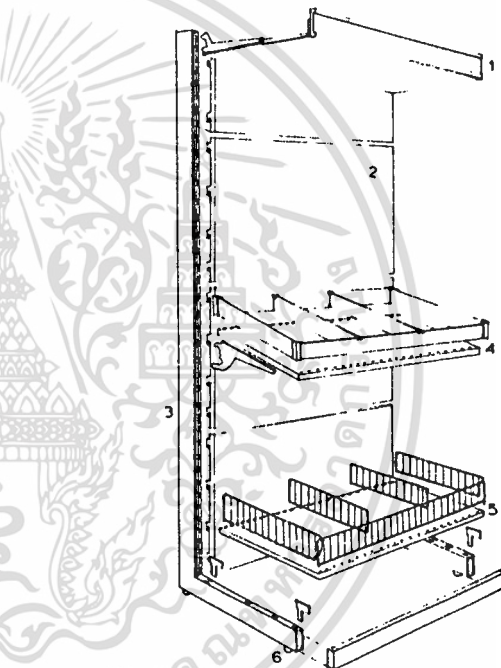
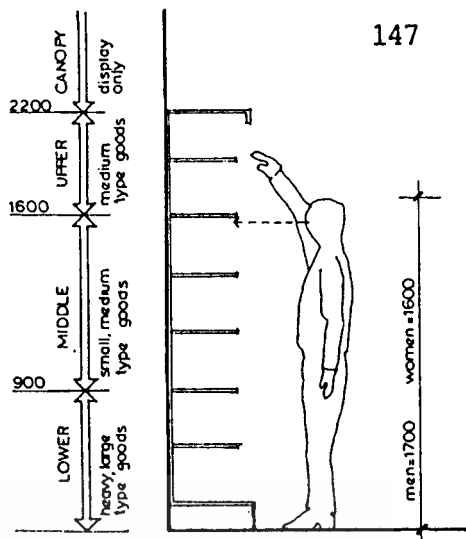
Height of unit (mm)	Wall unit with base shelf	Gondola unit with base shelf	Wall unit with cabinet base
900	3	3	0
1200	4	4	1
1500	5	Not suitable	2
1800	6	Not suitable	3
2100	6 + canopy	Not suitable	3 + canopy

Shelving systems are generally classified as light, medium or heavy depending on the loading requirements. They comprise uprights or standards, back panels, brackets, accessories and shelves (see Fig 4.6).

Uprights

Uprights can be fixed to the wall, fixed between floor and ceiling or freestanding (see Fig 4.7). They are usually made from aluminium alloy with anodised, chromed or enamelled finish. Open channel sections are fixed by screwing on timber grounds and serve wall units. Closed channel sections when used for partitioning are fixed on the floor and ceiling with adjusters and may be braced with metal rods and stays. When used as freestanding units they require supporting legs which may or may not have foot levellers. The main types of upright sections are as follows:

4.5 Shelving unit dimensions



4.6 Typical shelving unit assembly

1 bracket with soffit panel and grooved pelmet to take commodity label 2 back panel 3 upright 4 bracket with metal shelf and glass binning components 5 base shelf with wire binning components 6 leg supports with screw adjusters and front plinth cover

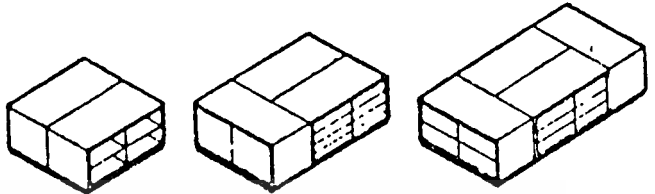
Section type	No. of slotted grooves*	Application
'U' shaped (open channel)	1 or 2	For wall fixing with or without back panels; may be surface or flush fixed; lightweight sections are suitable for cabinet fittings
Square or rectangular (closed channel)	1, 2 or 4	For freestanding units or partitioning; brackets may be fixed on one or two sides of uprights
Circular or oval (closed channel)	2 or 4	As for square sections but in round form; suitable for fashion displays and finishes are usually to a higher standard, often chromed
Triangular hexagonal or octagonal	3 or 6	For freestanding display or single pole display; octagonal uprights also serve in the construction of cubicles or partitions

*The number of slotted grooves determines the number of brackets the uprights may take at the same level. Double slotted uprights are used for continuous shelving as they allow shelves on either side to be adjusted without interference to the others.

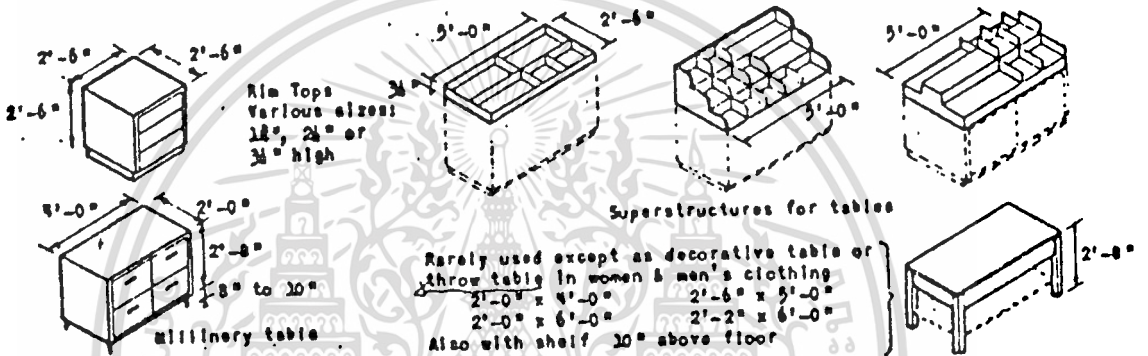
TABLE ให้อยู่ในบริเวณขายสินค้า โดยจะจัดวางสินค้าที่ขายไว้ทางด้านบนและมีที่
ให้ stock อยู่ทางด้านล่าง

TABLES

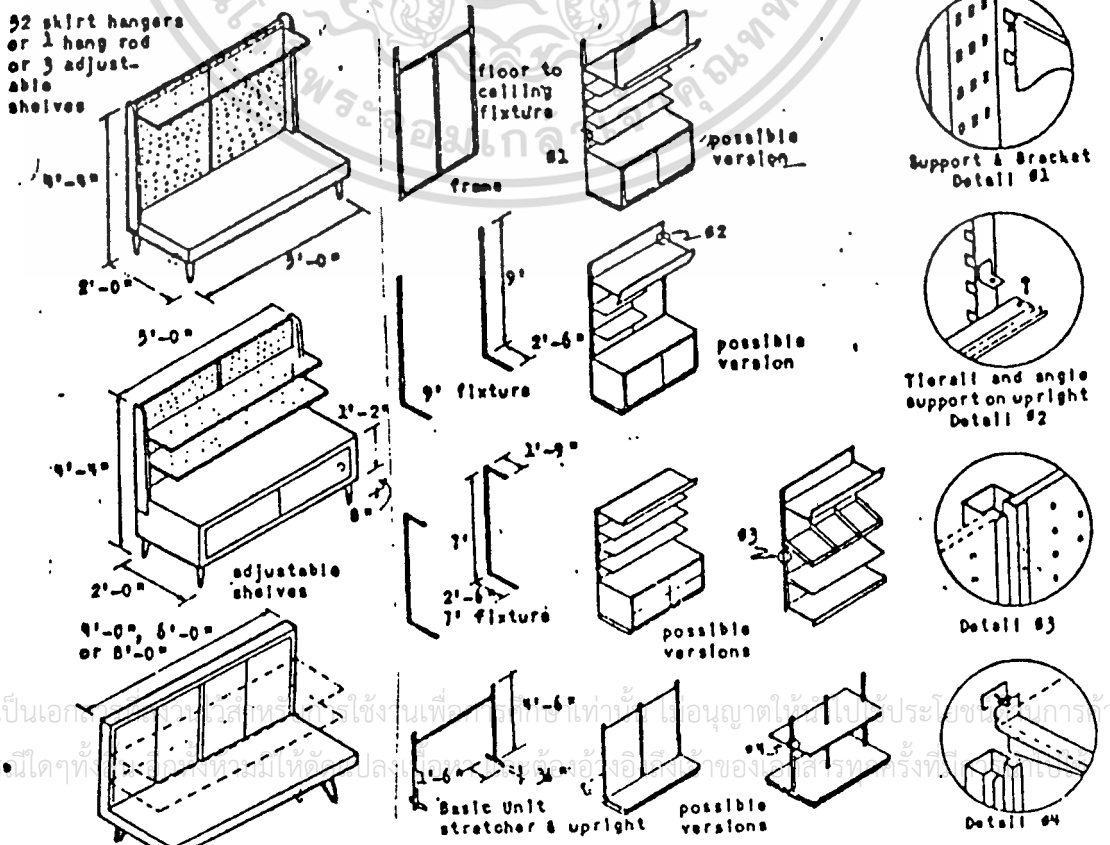
NOTE: 5'-0" tables are available with
2 drawers (millinery)
4-6-8-12 drawers
9 drawers (notions)
2 doors
trays
open shelves
tables may come with 8"-10"
legs instead of recessed base



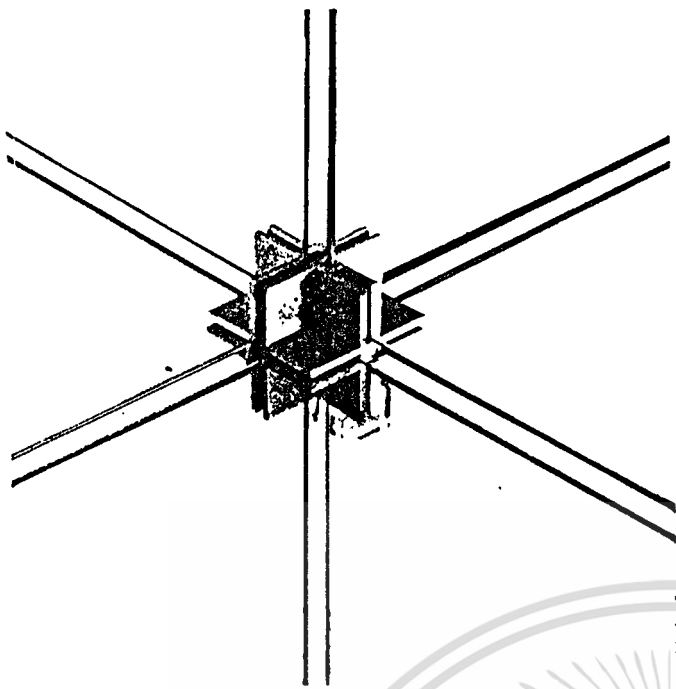
Arrangements of 5'-0" Tables



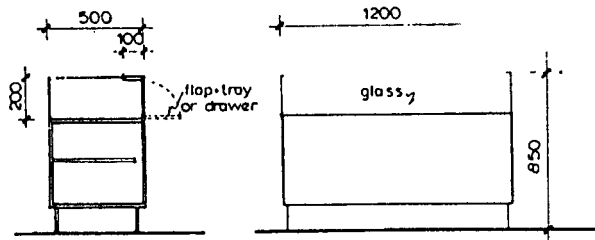
SELF-SELECTION UNITS เป็น fixture ซึ่งออกแบบให้เป็นที่จัดวางสินค้าโดยให้
ลูกค้าสามารถเลือกหยิบได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องมีพนักงานคอยเฝ้า



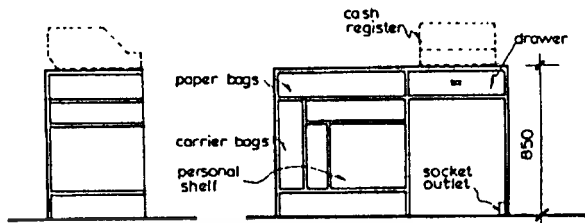
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีทีอี จำกัด ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น



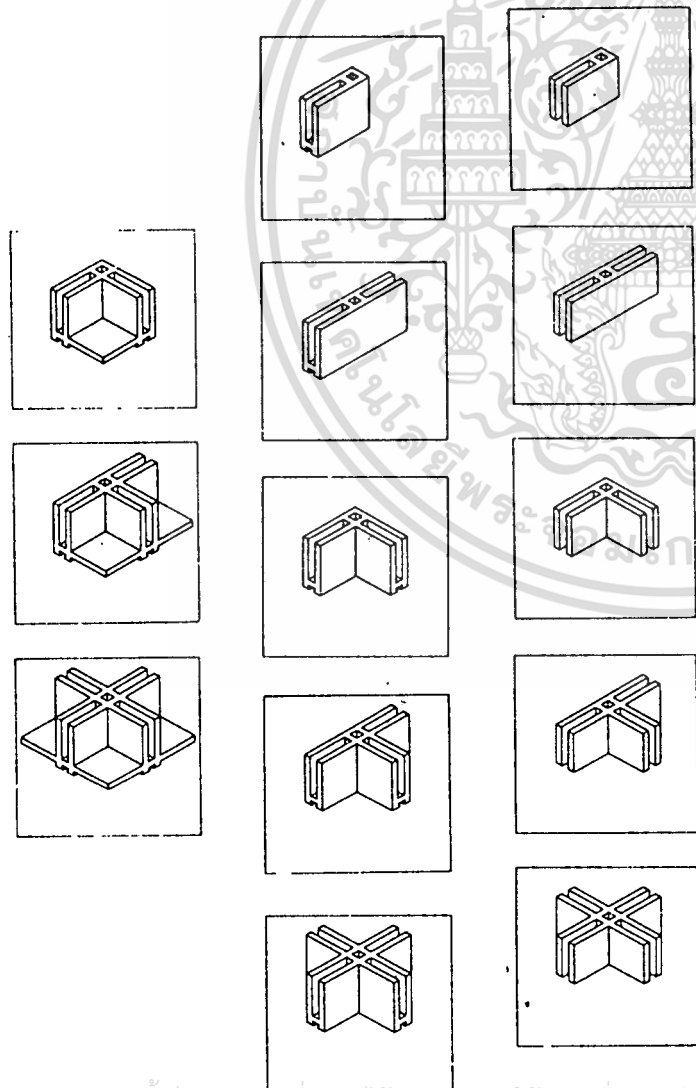
4.1 Glass cube display unit formed from glass panels and proprietary interlocking joint pieces



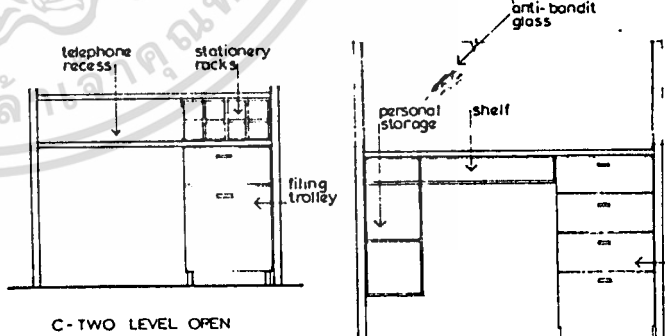
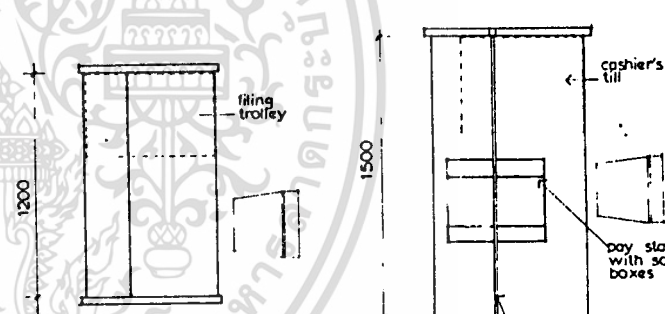
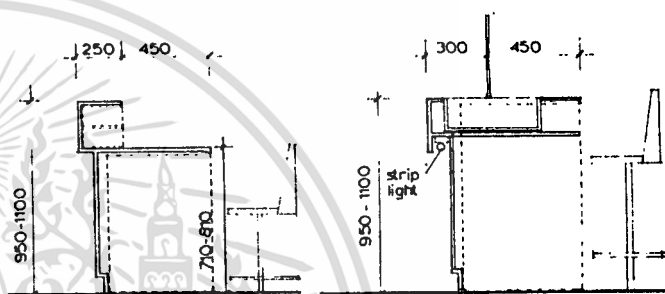
A - DISPLAY COUNTER



B - CASH AND WRAP COUNTER



4.2 Same. Many permutations are possible from the range of pieces manufactured (R. T. Display System)



C - TWO LEVEL OPEN COUNTER

D - ONE LEVEL ENCLOSED SECURITY COUNTER

4.3 Counter units

4.3 CLOTHES RAILS

Clothes rails are designed and sized according to the type garment they are meant to hold. They may be freestanding, hung from the ceiling or incorporated in a wall cabinet.

Freestanding units

These incorporate stands which may be provided with castors allow for ease of movement within the sales floor, Limitation under 1400 mm high (as for other gondola units) does not obstruct the interior and allows for adequate supervision against shoplifting.

lifting. The main types of freestanding units, illustrated in Fig 4.4, are as follows:

Straight rail: this can be single or double; if it is double the second rail is attached adjacent to the first rail or above it; standard lengths are 900, 1200, 1500, 1800 mm; the height varies from 1100 to 1500 mm.

Circular rail: this type is very popular because it fits into most awkward plan shapes and allows customers to gather and inspect the merchandise from all angles; however one disadvantage of this system is 'bunching' caused by the restricted space on the inner side of the circular rail which creates some difficulty in inspecting goods and limits the amount on display (this is avoided in the more recently developed use of cross or double bar rails); circular rails can be single or double tiered; double tiered rails may have both rails in the same diameter or the upper rail with a smaller diameter; total diameters range from 700 to 1100 mm and heights from 1100 to 1500 mm.

Cross bar rail: this can be a double or a triple bar unit; it consists of T-bar hanging rails fixed to a common base frame (the bars are adjustable in height and direction); the overall base width varies from 600 to 1200 mm and the height from 1100 to 1500 mm.

Double Z rail: this can be single or double tiered; the unit is a cross between the straight rail and the circular rail; it allows customers to inspect a range of garments from one position (as in circular rails) but without the problem of 'bunching' associated with them; it consists of four short bars arranged at right angles to each other cantilevered from a central pole; the hanging bar length may be 300-450 mm and the overall base width from 600 to 900 mm.

Projecting rail: hanging rails are cantilevered from a central pole; they may be standard rails or 'waterfall' rails (which are arms set at an angle with notches to take the hangers); each rail holds 8 to 12 garments and up to four arms can be fixed to each pole.

Spiral rail: this is circular in plan but on a spiralling form which resembles a 'waterfall' arm with notches to hold a pre-set number of hangers; diameters 700 to 1100 mm; heights 1750 to 2000 mm; number of garments held 50 to 65.

Hanging units

Clothes rails hung from the ceiling are of the straight type. They leave the floor unobstructed but may require bracing to prevent the rail bar from swinging.

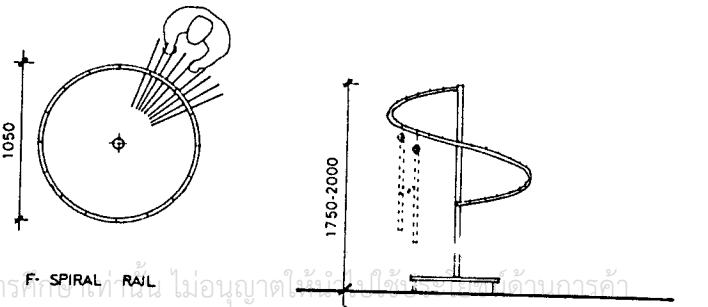
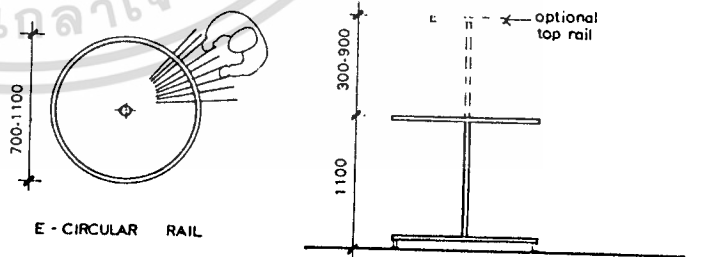
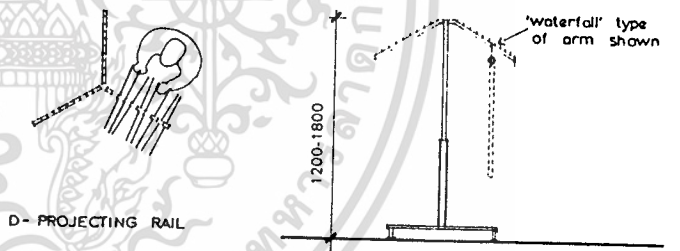
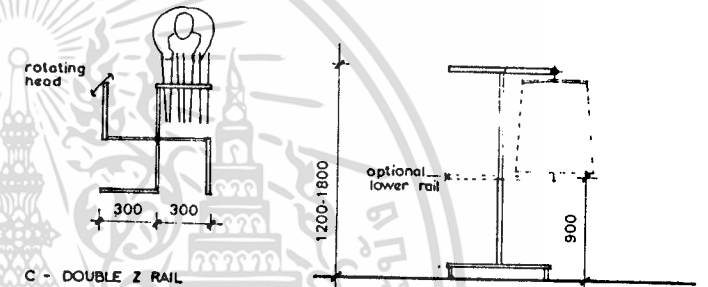
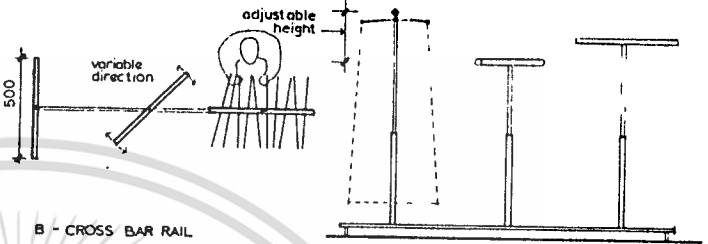
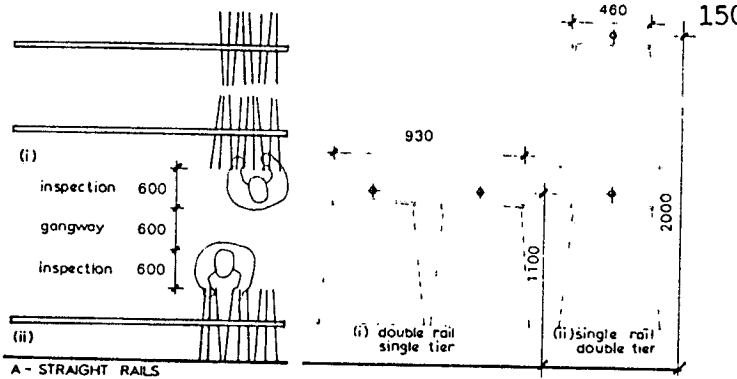
Wall units

Wall units have a permanent condition which rather restricts the alterations which can be made to floor layout. To allow for some flexibility they can be dimensioned on a module designed to make it possible to move them with the minimum of disturbance. Wall units usually take long garments such as coats and ladies' dresses. They are required to take short garments these are invariably hung on two-tiered rails so as to take up most of the wall space available. It is normal to incorporate the rails within some sort of cabinet which may include recessed lighting and a canopy which acts as an element of protection against dust and serves as a high level storage shelf.

Proprietary coathangers with security elements such as lockable chains that thread through the arm sleeves of garments can be incorporated with any type of clothes rail. These are mainly for expensive garments such as furs and winter coats in high turnover shops where the staff cannot afford adequate supervision.

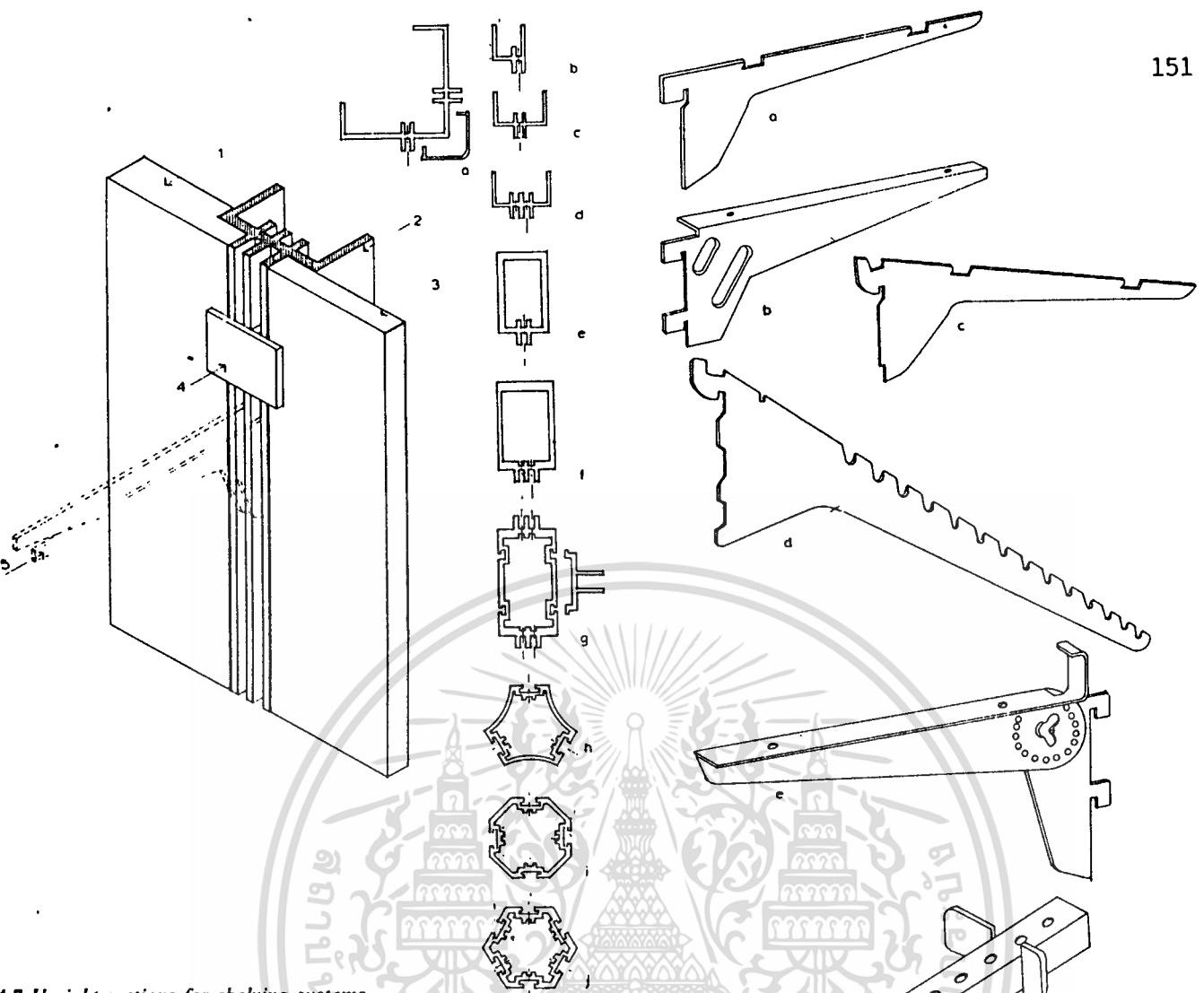
Table I Space requirement for men's garments

Type of garment	Average spacing per article (mm)	No. of articles per metre of rail*
Casual shirts	25 to 30	36
Trousers	35	28
Robats, dressing gowns	50	20
Coats, jackets and suits	90	11
Winter coats	110	9



4.4 Clothes rails

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นทำผิดที่ผิดแบบสแตนด์ออล และต้องขออนุญาตให้ใช้จากผู้จำหน่าย



4.7 Upright sections for shelving systems

1 rebated panel 2 upright 3 standard panel 4 panel retaining hook 5 adjustable adjoining brackets

Wall fixed uprights a external corner plus cover strip b end upright c open upright single slotted d open upright double slotted

Freestanding uprights e single sided single slotted f single sided double slotted g double sided double slotted h three sided pole display i four sided pole display for partition and cubicle construction j hexagonal single pole display

Back panels

Back panels are slotted between uprights and serve to obscure the background in the case of wall or freestanding units. With gondolas they also serve as dividers between shelves on the front and back of the unit. Large shelving units or partitionings require back panels to strengthen the rigidity of the structure. Where they are not used, steel stays and rods are necessary for bracing the uprights. Panels are made from sheet steel, PVC-coated, timber and compressed particle boards and finished to specifications. Perforated panels including pegboards and louvred panels are also incorporated in this system and they take on a wide range of accessories. Panels should be fixed between uprights when possible for a flush finish.

Brackets

Brackets range from 75 to 600mm in projection and some of the many forms available are shown in Fig 4.8.

1 Straight: this is the simplest type which takes on most types of shelves and is used for light to medium loads.

2 Inclined: similar to straight brackets but sloping up or down; downward inclination of 6 to 15° will accommodate large displays;

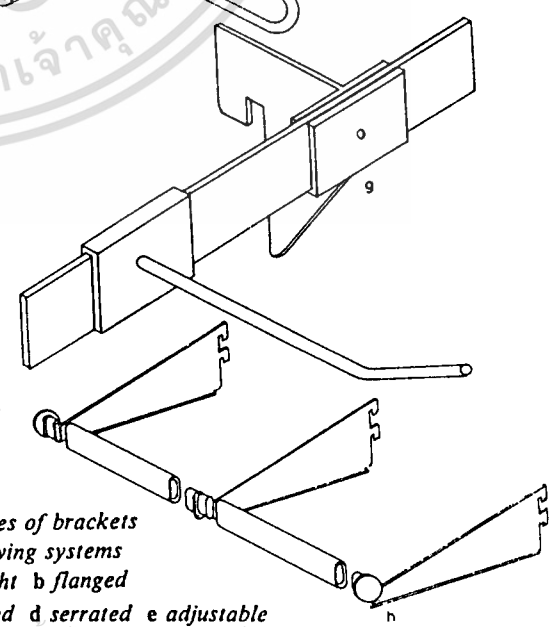
4.8 Types of brackets for shelving systems

a straight b flanged

c inclined d serrated e adjustable

f piccolo bar plus mounting and attachments g flat wall bar plus mounting and attachments h hanging rail plus

mounting and attachments



และยอดขายในแต่ละห้องจะต้องมีเนื้อที่พอสำหรับลูกค้า และผู้ขายอีกหนึ่งคน สำหรับให้คำแนะนำมีกระจก สามารถมองเห็นเต็มตัว มีที่แขวนเสื้อบนผนัง เก้าอี้อย่างน้อย ๑ ตัว ควรมีที่เขียนหรี และชั้นวางของ การติดตั้งแสงสว่าง และการให้สี ควรเน้นบรรยากาศที่สวยงามด้วย

โต๊ะลองแผ่นเสียง ในแผนกแผ่นเสียง ใกล้บริเวณโต๊ะเก็บเงิน ควรมี โต๊ะลองแผ่นเสียง ควรมีเนื้อที่พอสำหรับการวางอุปกรณ์ อุปกรณ์เครื่องเสียง เช่น เครื่องขยายเสียงและเครื่องเล่นจานเสียง อาจใช้เคาน์เตอร์ไปห่อแทนก็ได้ ในปัจจุบัน ตามห้างสรรพสินค้าไม่นิยมทำห้องลองแผ่นเสียง ทั้งนี้เพราะต้องการประหยัดเนื้อที่ ความสะดวกในการซื้อขาย ซึ่งต้องการความรวดเร็ว การแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวน ที่ตามมา เปลี่ยนเป็นการจัดไว้ในมุมสงบ ปราศจากเสียงรบกวน และเว้นการติดลำโพง เพดาน จากส่วนประชาสัมพันธ์กลาง

แท่นโชว์สินค้า (display) การโชว์ และ back ground ของ display ทำหน้าที่สำคัญ คือ เป็นเครื่องหมายบอกแผนกในตัว ทำให้สินค้าน่าใจมากขึ้น และเป็นการสร้างบรรยากาศ ในการซื้อขายโดยเฉพาะสินค้าประเภทหุ่มเพื่อ (impulse goods) แท่นโชว์มีขนาดแตกต่างกัน ในการออกแบบทำได้ ๒ วิธีคือ วิธีแรก จัดตามมุมมองโดยไม่คำนึงถึงขนาดของ display รูปแบบของ display อาจแตกต่างกันไป แล้วแต่ตำแหน่งที่ตั้ง เพียงแต่ให้มีขนาดพอเหมาะกับการโชว์ สินค้า เช่น แผนกเสื้อผ้าสตรี และแผนกเครื่องเสียง วิธีที่ ๒ การกำหนด เป็นขนาดมาตรฐาน อาจจะเป็นขนาดเล็กขนาด ๑๒๐" เมตร แล้วนำมาเรียงต่อกัน ในระบบพิกัด ตามแต่ต้องการเนื้อที่การโชว์สินค้ามากหรือน้อย เช่น การใช้สินค้า มากหรือน้อย เช่น การใช้แผนกเครื่องเรือน ซึ่งสามารถยืดหยุ่นได้

การใช้เครื่องเรือนสินค้าตามอายุการใช้งาน

การออกแบบเครื่องเรือนในห้างสรรพสินค้า มีข้อคำนึงถึงอยู่อีกประการ หนึ่ง คือ วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องเรือน ซึ่งกำหนดอายุการใช้งาน ซึ่งแบ่งเป็น การใช้แบบถาวร แบบชั่วคราว หรือกึ่งถาวร

แบบถาวร เป็นการจัดเครื่องเรือนส่วนใหญ่ ต้องการความมั่นคง แข็งแรง สวยงาม สุภาพ และมีรสนิยม เป็นการลงทุนแต่แรกเริ่ม และเปิดกิจการ หรือต้องการ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบรรยากาศเก่า หนีความซ้ำซาก

แบบชั่วคราว ในห้างสรรพสินค้า มีส่วนบริการย่อย ซึ่งเป็นส่วนส่งเสริม การขาย คือแผนกนิทรรศการ และแผนกขาย ซึ่งเปิดโอกาสให้เจ้าของสินค้า นำสินค้า มาจำหน่าย โดยใช้พนักงานตัวแทน จากบริษัทแผนกสินค้า (P.C.) มาประจำชั่วคราว

การใช้เครื่องเรือน ทางเข้าของห้างสรรพสินค้า เปิดโอกาสให้บริษัทผู้ผลิตสินค้า นำเครื่องเรือน พร้อมทั้งอุปกรณ์การตกแต่งแบบชั่วคราวมาจัดแสดงในบริเวณที่กำหนด ให้ ตามปกติเครื่องเรือนประเภทนี้มักถูกโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ในระยะเวลาอย่างมาก ที่สุด ๓ เดือน

แบบกึ่งถาวร มีลักษณะการใช้งานคล้ายกับแบบชั่วคราว แต่ระยะเวลาในการใช้งานนานกว่า

ความยืดหยุ่น ของการเปลี่ยนแปลงเครื่องเรือน

๑. เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ในโอกาสหรือฤดูกาลต่าง ๆ เช่น ฤดูร้อน มักใช้สินค้าประเภท ชุดอาบน้ำ ชุดกีฬา ตลอดจนชุด pignig เช่น เทศกาล summer action นอกจากนี้ ยังจัดตามเทศกาลตามประเพณีต่าง ๆ เช่น ตรุษจีน คริสมาสต์ ขึ้นปีใหม่ เป็นต้น ในการเปลี่ยนแปลงตามเทศกาลส่วนใหญ่ มักตกแต่ง display หรือบริเวณขายส่วน main ต่าง ๆ ด้วยโมบาย โปสเตอร์ กระดาษที่มีอายุการใช้งานสั้น

๒. เปลี่ยนตามบรรยากาศเพื่อหนีความซ้ำซาก การเปลี่ยน ด้วยเหตุผลนี้เกิดจากการปรับปรุงกิจการ ในส่วนของบริเวณขาย ต้องการรูปแบบใหม่ ซึ่งแบบเก่าอาจดูไม่ทันสมัย หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่

๓. การขยายตัวของห้าง ในการปรับปรุงขยายกิจการของห้าง เป็นโอกาสที่มีการเปลี่ยนแปลง display ใหม่มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลตามข้อ ๒ และบริเวณจำหน่ายของแผนกขายกว้างขึ้น ขนาดต่าง ๆ ของ Fixture

๑. Show Case เป็นตู้ปิด ส่วนมากจะเน้นสินค้า และตราสินค้า (Trade) มากขนาดทั่ว ๆ ไป .๖๐+๑.๒๐ ม. . ๖๐+๑.๕๐ ม. . ๖๐+๑.๘๐ ม. / สูงประมาณ ๐.๕๐ ม. ทั่ว ๆ ไปมักจะเปลี่ยนกันใช้ได้หลายแผนกโยกย้ายง่าย

๒. Island Fixture กว้างประมาณ .๕๕-.๖๐ ม.

๓. Open Sell ชั้นวาง (Shelf) กว้าง .๕๕-.๕๐ ม. ยาว .๕๐-๑.๐๐-๑.๒๐ ม. สูง ๑.๑๐-๑.๒๐ ม.

ราวแขวน (Handing) ขนาด .๕๕+.๕๐+๑.๒๐ (เสื้อ)

" " " .๕๕+.๕๐+๑.๕๐ (กระโปรง)

ทั้งสองสามารถปรับความสูงได้

การศึกษาประเภทของเฟอร์นิเจอร์ในห้างสรรพสินค้า

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในห้างสรรพสินค้า เราสามารถแบ่งประเภทออกได้เป็น ๓ ประเภท คือ

๑. Furniture Built in (เฟอร์นิเจอร์ติดตายตัว)
๒. Furniture Design (เฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบเฉพาะ)
๓. Furniture Standard (เฟอร์นิเจอร์มาตรฐาน)

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้างสรรพสินค้าทั่ว ๆ ไป สามารถแยกประเภทได้ตามหน้าที่ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ชนิดนั้น ๆ การจัดวางเฟอร์นิเจอร์แต่ละประเภทลงในส่วนการขายภายในแผนกสินค้าของห้างสรรพสินค้า ย่อมขึ้นอยู่กับตัวสินค้านั้น ๆ ด้วย ต้องการพื้นที่อย่างไร เช่น เสื้อผ้าต้องการพื้นที่แขวน และตู้โชว์หรือเครื่องสำอางค์ ต้องการตู้โชว์ที่เด่นชัดเป็นต้น เพื่อเป็นการพิจารณาการจัดวางชนิดของเฟอร์นิเจอร์ชนิดของเฟอร์นิเจอร์ทั้ง ๓ ประเภทข้างต้นนั้นเป็นการแบ่งประเภทเฟอร์นิเจอร์แต่ละชนิดมีดังนี้

๑. Furniture Built in คือเฟอร์นิเจอร์ที่มีการติดตั้งแบบถาวร สามารถเคลื่อนย้ายลำบากมาก หรือไม่อาจเคลื่อนย้ายได้เลย นอกจากการรื้อถอน เฟอร์นิเจอร์แบบ Built in ในห้างสรรพสินค้า มีลักษณะที่ยึดติดกับพื้นหรือผนัง เช่น ตู้เตี้ยที่เป็น Stock ในตัวมีความยาวหลายเมตร ติดตายตัวกับพื้นและผนัง หรือพวกตู้โชว์และชั้นวางที่ยึดติดกับผนังตายตัว หรือพวกรางเหล็กที่ฝังภายในผนังเพื่อติดตั้งราวแขวนต่าง ๆ ซึ่งเป็นลักษณะสำเร็จรูป เป็นต้น

๒. Furniture Design คือเฟอร์นิเจอร์ที่ได้มีการออกแบบ เพื่อการใช้งานเป็นพิเศษ และจะมีไม่มาก คือจะออกแบบมาเพื่อใช้เฉพาะในแผนกสินค้านั้น ขนาดสัดส่วนนั้นแตกต่างกันแล้วแต่ Design โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยที่สะดวก เช่น พวกชั้นวางปากกาในแผนกเครื่องเขียน ชั้นวางบัตรอวยพรในแผนก Gift shop หรือพวก Step Display เป็นต้น เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะได้รับการออกแบบที่สวยงามแตกต่างกันไป ไม่ให้ดูซ้ำซากจำเจ ลักษณะเด่นของ Furniture Design ที่ทาง Supplier (ตัวเจ้าของสินค้า) ต้องการ คือ

- มีประโยชน์ใช้สอยเป็นอย่างดีในการจัดวางสินค้าของตน
- มีความสวยงามและแตกต่างจากเฟอร์นิเจอร์ทั่ว ๆ ไป
- สามารถโฆษณาตัวสินค้าโดยมีป้ายสินค้า (Logo) ของบริษัทที่เห็นได้ชัดเจนในตัว Furniture Design นั้น

๓. Furniture Standard คือเฟอร์นิเจอร์ที่มีใช้อยู่ทั่ว ๆ ไป ภายในห้างสรรพสินค้า ได้รับการออกแบบที่มีขนาดสัดส่วนที่เป็นมาตรฐาน ผลิตจากโรงงานที่ละหลาย ๆ ชั้น มีประโยชน์ใช้สอยครบถ้วน เพราะรูปแบบมุ่งเน้นทางประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม ตัวอย่างเช่น ตู้โชว์ตามแผนกสินค้าต่าง ๆ มักมีขนาดมาตรฐานคือ กว้าง . ๖๐/ความยาว ๐.๕๐-๑.๒๐-๑.๕๐-๑.๘๐ สูง ๗๐-๙๕ เป็นมาตรฐานที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปของตู้โชว์เตี้ย และสามารถใช้ได้กับทุกแผนกที่มีเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้

๕.๓ การศึกษาตัวอย่างการจัดผังภายในห้างสรรพสินค้า การจัดผังภายในห้างสรรพสินค้า

หน้าที่ของห้างสรรพสินค้าก็คือการขาย ดังนั้นหัวใจของห้างสรรพสินค้าก็คือ สถานที่ ๆ ผู้ซื้อและพนักงานขายพบกันระหว่างตู้สินค้า ดังนั้น การจัดห้างสรรพสินค้าควรจัดตั้งแต่ภายในออกมา เริ่มจากจุดที่ทำการค้าขาย เพื่อจัดส่วนประกอบต่างๆ ภายใน รวมทั้งการจัดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว จึงค่อยเลื่อนออกมาจัดรอบนอก รวมทั้งทางเข้าออกและด้านหน้าร้าน

ข้อมูลสำคัญที่นักธนาคารต้องการนั้นมิใช่จำนวนเฉลี่ยของผู้ซื้อ แต่สิ่งที่นักธนาคารต้องทำในขั้นแรกคือ บรรยายภาพที่ตั้งตู้ภายในห้างสรรพสินค้า เพื่อสามารถโฆษณาให้ได้ยอดขายสูงสุด ๒. สามารถที่จะแบ่งเนื้อที่ภายในให้สอดคล้องกับการหมุนเวียนของสินค้าและการบริการสนับสนุนจากแผนกอื่นที่อยู่เบื้องหลังการขาย ๓. สามารถดึงลูกค้าให้เข้ามาในแผนกขายได้ด้วย การดึงดูดในหน้าร้าน ด้วยเหตุที่ความสนใจของลูกค้าเริ่มต้นขึ้นด้วยหน้าร้าน เขาคงจะไม่สามารถประทับใจในแผนกขายก่อนเข้าร้านเป็นแน่ จนกว่าเขาจะเหยียบย่างเข้ามายังประตูทางเข้า ทั้งขาเข้าและขาออกจากห้างนั้น ลูกค้ามักไม่ค่อยได้สังเกตเห็นและสนใจในแผนกที่ถูกซ่อนไว้อย่างมิดชิด ดังนั้น การจัดผังไม่ควรสลับซับซ้อนจนเกินไปนัก

การจัดผังที่ดีควรเปรียบได้กับถนนที่มีร้านค้า เรียงรายอยู่สองข้างทางเดินที่ผ่านไป ดังนั้น แผนกสินค้าต่าง ๆ ควรอยู่เรียงรายไปสองข้างทางผ่านของลูกค้า แต่จะต้องจัดแผนกที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกัน และสามารถควบคุมทางเดินของผู้ซื้อได้ด้วย ในขณะที่เดียวกันจะต้องสะดวกในการขนย้ายสินค้าเข้ามายังแผนกอีกด้วย

ในขั้นแรก ก่อนการวางผังแผนกต่าง ๆ นั้น ควรแบ่งสินค้าออกตามจิตวิทยาของผู้ซื้อ ๓ ชนิดด้วยกันคือ

๑. Impulse สินค้าที่ซื้อด้วยแรงกระตุ้นฉับพลัน (สินค้าพุ่มเฟิย)
๒. Convenience สินค้าที่ให้ความสะดวกสบาย (สินค้าค่อนข้างพุ่มเฟิย)
๓. Demand สินค้าจำเป็น

Impulse goods เป็นสินค้าที่หรรษา ซื้อโดยการตัดสินใจชั่วขณะ ขึ้นอยู่กับการไหวสินค้าอย่างฉูดฉาดหรรษาสวยงาม

Convenience goods เป็นสินค้าที่เฟื่องเสียงในทางด้านคุณภาพ ประโยชน์ และความนิยม

Demand goods ได้แก่สินค้าที่ผู้ซื้อมักตั้งใจมาซื้อโดยเฉพาะจึงเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ เป็นตัวการในการตั้งให้เกิดการไหลเวียนของทางเดินภายในประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหอม เครื่องเพชร ของขวัญ ชนสัตว์ และเครื่องประดับของสุภาพบุรุษ และสุภาพสตรี จัดอยู่ในสินค้าประเภทสินค้าฟุ่มเฟือย

ส่วนอาหาร ยา และสินค้าที่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายชนิดอื่น ๆ จัดเป็นสินค้าพวก Convenience goods ซึ่งทางร้านมักมีกำไรไม่มาก แต่จำเป็นต้องนำมาจำหน่าย เพื่อลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเหล่านี้เป็นประจำได้ซื้อสินค้าชนิดอื่น ๆ ด้วย

สินค้าประเภทที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน เช่น เสื้อผ้า เครื่องเรือน อุปกรณ์ภายในบ้าน และสินค้าอื่นในทำนองเดียวกันนี้จัดอยู่ในจำพวก Demand goods

บางครั้งอาจเป็นการยากในการแยกสินค้าออกตามเหตุผลทางด้านจิตวิทยา ได้ เช่น หมวกของคุณสุภาพสตรี หรือรองเท้าสุภาพสตรี หรือรองเท้าสุภาพบุรุษ อาจเป็นของหรูหราฟุ่มเฟือย หรือสินค้าให้ความสะดวกสบาย และอาจเป็นสินค้าจำเป็นก็ได้ นั้นย่อมขึ้นอยู่กับความสนใจของลูกค้า อารมณ์ และเวลาในการขาย

ห้างสรรพสินค้าประสบความสำเร็จนั้นย่อมขึ้นอยู่กับการกระตุ้นให้ผู้ซื้อสินค้าประเภท Impulse goods ถ้าห้างสรรพสินค้าเพียงแต่มุ่งที่จะจำหน่ายสินค้าประเภท demand และ convenience เพียงสองชนิดเท่านั้น ซึ่งลูกค้าตั้งใจที่จะซื้อล่วงหน้ามาก่อน ย่อมได้ผลกำไรน้อย เพราะจากผลการวิจัยปรากฏว่ามากกว่า ๕๐% ของการขายมาจากแผนกยานั้น เป็น impulse sales¹ นั้นย่อมหมายความว่าผู้ซื้อชวามากกว่าครึ่ง ซื้อโดยมิได้ตั้งใจมาก่อนที่จะเดินเข้าห้างสรรพสินค้านั้น

ดังนั้น ในแต่ละชั้นของเนื้อที่การจำหน่ายสินค้าชนิด impulse goods convenience goods และ demand goods จะต้องแบ่งแยกออกจากกัน เพราะแต่ละชนิดมีกรรมวิธีในการขายแตกต่างกันออกไป ใช้อุปกรณ์และการจัดร้านคนละชนิดกัน ทั้งยังตั้งอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย เพื่อให้สัมพันธ์กับทางเดินของลูกค้า และสะดวกแก่หน่วยบริการภายใน

ตำแหน่งของสินค้าแต่ละชนิด

ตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าแต่ละชนิดนับว่าสำคัญมาก เพราะลูกค้ามักค้นหาเส้นทางที่จะไปสู่ demand goods ซึ่งเขาตั้งใจมาซื้อโดยตรง ในเส้นทางตรงและสะดวกที่สุด ดังนั้นแผนก demand goods ควรอยู่ในตอนสิ้นสุดภายในเส้นทางของการ

¹ จากหนังสือ Shop & Store of Morris Ketchum, Jr.P. 16

ซื้อ ให้ห่างจากทางเข้ามากที่สุด สินค้าประเภท convenience อยู่ตอนกลางทาง และสินค้าประเภท Impulse goods อยู่ใกล้กับทางเข้าให้มากที่สุด เพื่อที่ลูกค้าจะต้องผ่านจุดนั้น ๆ ถึงสองครั้ง ทางขาเข้าและขาออก

ส่วนโรงพักคอย ห้องสุขา และห้องอาหารควรจัดอยู่ในแผนกของ demand ซึ่งควรอยู่ในสุดของห้างสรรพสินค้า ส่วนภายในแผนกก็เช่นเดียวกัน สินค้าควรแบ่งออกเป็น ๓ ชนิด อันได้แก่ Impulse goods Convenience goods และ Demand goods

ยกตัวอย่างเช่น แผนกเครื่องแต่งกายชายนั้น เสื้อที่สวมใส่ประจำวัน เป็นสินค้าประเภท demand ซึ่งควรจัดอยู่ห่างจากทางเข้าให้มากที่สุด กางเกง เสื้อเชิ้ตเกิด และเสื้อเชิ้ตที่ใส่ท้องเที่ยว รวมทั้งห้องรองเท้าควรอยู่ด้านในสุด เครื่องแต่งกายประเภท convenience อันได้แก่ชุดเสื้อคลุมนอน ชุดชั้นใน และเสื้อเชิ้ตทำงาน ควรอยู่ช่วงกลางของแผนก และจำเป็นต้องจัดสินค้าเหล่านี้ให้คู่กัน เช่น ชุดเสื้อคลุมนอนควรอยู่ใกล้กับเสื้อคลุมอาบน้ำ ชุดชั้นในควรอยู่ใกล้กับถุงเท้า และเสื้อเชิ้ต ควรอยู่ใกล้กับเนคไทค์ ส่วนสินค้าประเภทเครื่องประดับชาย เช่น เนคไทค์ชนิดแพง เครื่องเพชร เช่น เข็มขัด กระดุม ผ้ายันคอก และเครื่องสำอางค์ชาย เช่น น้ายาโกนหนวด ฯลฯ จัดเป็นสินค้าประเภท impulse ต้องอยู่ใกล้กับทางเข้าให้มากที่สุด ส่วนสินค้าประเภทนมวอล ดุมมือ เข็มขัด จัดอยู่ได้ทั้งสองพวกคือ ได้ทั้ง impulse goods และ convenience goods จะอยู่ถัดจาก impulse goods เข้าไป แต่อยู่ก่อน convenience goods

มุมสงบ มักมีน้อยกเว้นสำหรับสินค้าประเภท impulse goods เช่น พวกเครื่องเพชร และเครื่องเงินบางชนิดที่มีราคาแพงมาก ๆ จำเป็นจะต้องมีมุมหนึ่งซึ่งอยู่ในสภาพสงบเงียบ ที่มีการบริการเป็นส่วนตัว มีการขายกันเป็นพิเศษ ที่จะให้เวลาลูกค้าในการเลือกซื้อได้อย่างจุใจ และต้องออกให้ห่างจากเส้นทางใหญ่อันจอแจภายในห้าง มีเคาน์เตอร์อยู่ในที่ซึ่งผู้ขายและผู้ซื้อสามารถไต่ถามกันได้โดยสะดวก ภายใต้กระจุกตุ้สินค้าก็มีเครื่องเพชรพลอยไขว้อยู่ ซึ่งเรียกว่า

สินค้าที่ขายแบบต่อเนื่อง

เมื่อกำหนดแผนกใหญ่ ๆ ออกแล้ว ในแต่ละแผนกจะต้องมีสินค้าแผนกเล็ก ๆ เกาะเกี่ยวกันอยู่ ซึ่งแต่ละแผนกจะโฆษณาซึ่งกันและกัน เช่น เสื้อเชิ้ตและเนคไทค์ รองเท้ากับถุงเท้า กระเป๋าถือกับถุงมือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของซึ่งใช้คู่กัน แผนกเหล่านี้ควรตั้งอยู่คู่กันไป เพื่อให้แต่ละแผนกโฆษณาซึ่งกันและกันได้

ดังนั้น ข้อสำคัญพื้นฐานในการจัดผังของเนื้อหาจำหน่ายสินค้า จึงมีอยู่สองข้อคือ

๑. ตำแหน่งต่าง ๆ ของสินค้าประเภท impulse convenience และ demand
๒. ความเชื่อมโยงต่อกันของประเภทสินค้าภายในแผนกซึ่งประกอบด้วยสินค้าที่ใช้ด้วยกัน

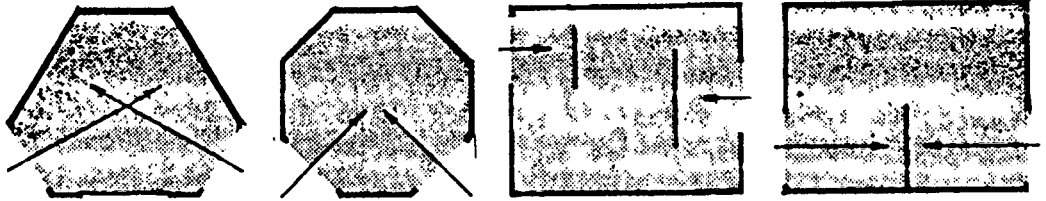
การจัดบริเวณจำหน่ายสินค้าในลักษณะนี้จึงให้สภาพของการซื้อขายที่สะดวกสบาย ทางเดินที่นำไปสู่แผนกต่าง ๆ ไม่ยุ่งยาก การจัดแผนกที่ตื่นตาตื่นใจ ช่วยให้เกิดรสนิยมในการซื้อ และสามารถเรียกลูกค้าได้ดีอีกด้วย

การสัญจรทางแนวตั้ง การแก้ปัญหาเนื้อหาของห้างสรรพสินค้าในย่านชุมชนเช่น ห้างสรรพสินค้า ไทยวอยทีนั้น ก็ได้แก่การจัดเนื้อหาให้หลาย ๆ ชั้น ดังนั้นปัญหาทางสัญจรติดต่อกันแนวตั้งจึงเกิดขึ้น การที่มีเนื้อหาการจำหน่ายสินค้าหลาย ๆ ชั้นนั้น ก็ย่อมต้องมีเครื่องมือขนส่งทางแนวตั้ง เพื่อแจกจ่ายสินค้าออกไปตามแผนกต่าง ๆ ใช้สำหรับการขึ้นลงของลูกค้า และบรรดาพนักงานทั้งหลายอีกด้วย

สำหรับการจัดสินค้าทางแนวตั้งนั้นก็เช่นเดียวกับในแนวระดับ คือ สินค้าประเภท impulse ควรอยู่ชั้นล่างสุด สินค้าประเภท convenience อยู่ชั้นกลาง ๆ และสินค้าประเภท demand จะอยู่ชั้นบน เพื่อให้ลูกค้าได้เดินผ่านแผนกสินค้าประเภทอื่น ก่อนจะถึงสินค้าประเภท demand ซึ่งเป็นสินค้าจำเป็น เป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าเกิดความสนใจในสินค้าที่ผ่านตา และมีส่วนทำให้ตัดสินใจซื้อสินค้านั้น ๆ ซึ่งเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการวางแผนของสินค้าในห้างสรรพสินค้า

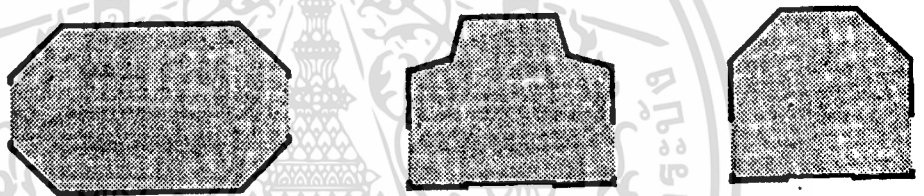
TAIL SHOPS

OPPOSITE
DOORWAYS

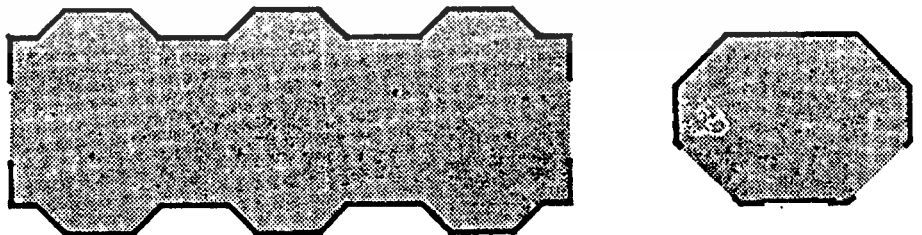


ภาพแสดงการจัดแผนการจำหน่ายสินค้าแบบทางเข้าอยู่คนละด้าน

ISOLATION OF DISPLAYS
BY ANGULAR PLANNING



การจัดแผนสินค้าชนิดทางเข้าอยู่ตรงข้ามกันและพยายามจัดให้มีมุมที่หักออกมากขึ้น เพื่อเป็นที่สะดุดสายตา



NO SCALE

Fig. 4

ภาพแสดงการจัดในสภาพเนื้อที่เป็นทางยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕.๔ CIRCULATION

การจัดทางสัญจรภายในห้างสรรพสินค้า

ผู้ชมจะเดินไปตามเส้นทางที่วางไว้ใน exhibition space หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความมีเคยชินของผู้ชม การกำหนดเส้นทางควรกำหนดเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าในตึก ๆ หนึ่งมีการกำหนดเส้นทางที่พิเศษอย่างใดก็ตาม หากเป็นการฝืนใจผู้ชมแล้ว มันก็ไม่มีประโยชน์อะไรเลย ในบางครั้งจำเป็นต้องกำหนดเส้นทางเดินขัดแย้งกับความเคยชินของผู้ชม ในกรณีเช่นนี้อาจมีได้สัก ๒-๓ ห้อง หากมากกว่านี้ผู้ชมอาจเกิดความรำคาญ และไม่พอใจได้

ความยุ่งยากที่สุดในการวางเส้นทางอยู่ที่เหตุ ๒ ประการ

- ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
- ความต้องการเฉพาะอย่างของผู้ชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือการแสดงที่จัดไว้อย่างมีระเบียบจะช่วยลดความสับสน สำหรับผู้ชมส่วนน้อยจะต้องจัดเป็นจุดดึงดูดความสนใจ

ผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมส่วนน้อยมีผลต่อการวางผัง ควรจะจัดให้ใช้บริเวณรอบนอกสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่ และห้องส่วนในสำหรับผู้ชมที่มีความสนใจเฉพาะอย่างของชนหมู่น้อย ซึ่งควรมี orientation space สำหรับอ่านหรือทบทวน บางครั้งอาจเชื่อมห้องอ่านหนังสือเข้ากับที่ทำการของผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์ก็ได้ ดังนั้น ผู้ชมที่ไม่ได้สนใจอะไรเป็นพิเศษจะเดินผ่านไปได้อย่างรวดเร็ว ผู้สนใจบางสิ่งเป็นพิเศษก็จะมีโอกาสที่จะหยุดพิจารณาได้

ถ้าเป็นอาคารที่ไม่มี orientation room การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควรจัดเอาไว้ด้านซ้ายของห้องแสดง กำแพงด้านขวาก็จะเป็นการแสดงส่วนใหญ่ที่สำคัญ ซึ่งมี พoth ที่ผู้ชมจะผ่านไปได้อย่างรวดเร็วตามที่ต้องการ การจัดแบบนี้จะตรงกับ ความเคยชินของผู้ชม

ความเคยชินของผู้เข้าชม (VISITOR BEHAVIOR)

robinson, melton และคนอื่น ๆ ได้พบว่า space ของ floor และ wall ทางด้านซ้าย เมื่อเราเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อยแสดง เป็นที่นำสังเกตควรเข้าประตูห้องแสดงโดยเลี้ยวขวา แล้วเดินชมการแสดงภายในห้องทวนเข็มนาฬิกา วิถีธรรมชาติที่จะบังคับให้ผู้เข้าชมเลี้ยวซ้ายที่ทางเข้าประตู และไปตามเข็มนาฬิกาจะไม่ประสบผลสำเร็จ ยกเว้นในประเทศอังกฤษซึ่งมีความเคยชินในการไปซ้ายก่อน

SPACE AND CIRCULATION

ในการพิจารณา ระบบ circulation ของส่วน exhibition แรกสุดเลย ต้องทำการ define ระบบของการ access ก่อน ซึ่งมีพื้นฐานอยู่ ๒ ระบบคือ

๑. Centralized system of access
๒. Decentralized system of access

ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงเกณฑ์ทางด้านความปลอดภัย การควบคุม การให้ information แล้ว ระบบ centralized คือระบบที่ตอบสนองความต้องการดังกล่าวอย่างดีที่สุด

1. Centralized system of access

ข้อได้เปรียบของระบบนี้คือความสะดวกในการควบคุมและดูแล ประการหนึ่งของระบบนี้คือผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบประการหนึ่งก็คือ ถ้าสิ่งต่าง ๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้นไม่ทำให้เกิดการประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาจะชมดูโดยเฉพาะ

การวางผังจัดตามเส้นทาง การเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม ผู้ชมก็จะเดินไปตามเส้นทางที่ออกแบบทางสถาปัตยกรรม ผู้ชมไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงได้

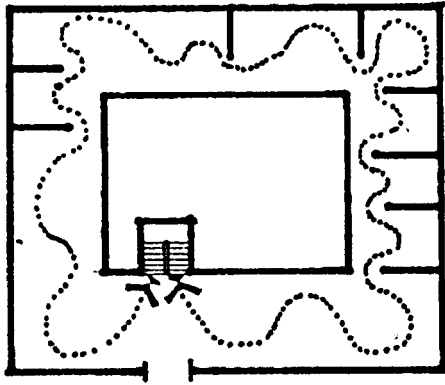
สามารถแบ่งได้เป็น



A RECTILINEAR CIRCUIT

- การเคลื่อนชมเป็นแนวตรง
- วงจรเป็นแบบรอบโคงกลาง เข้าจากบันไดกลางซึ่งต่อระหว่างชั้น ๒/๓

ใช้ระบบนี้ โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายชั้น



A TWISTING CIRCUIT

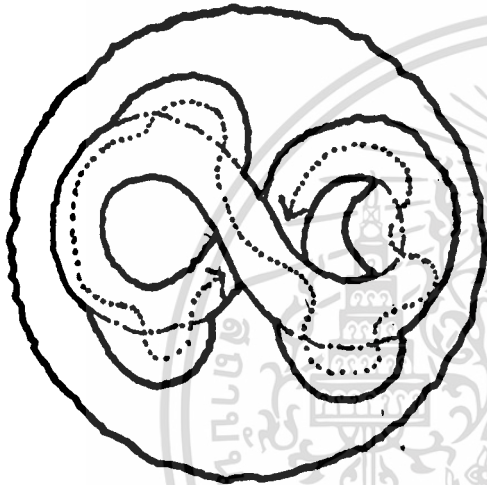
เส้นทางการเลื่อนไหลมีดังนี้

- ๑. เป็นแนวตรงมีลักษณะการจัดตามลำดับห้องไปเรื่อย ๆ
- ๒. คดเคี้ยวไปตามแนวทางของห้องโถงกลาง หรือตามแนวของผังชั้นล่าง
- ๓. เป็นส่วนโค้งของวงกลม หรือรูปปิดเกลียว
- ๔. เป็นรูปสานไปมาอย่างอิสระ

Weaving freely layout

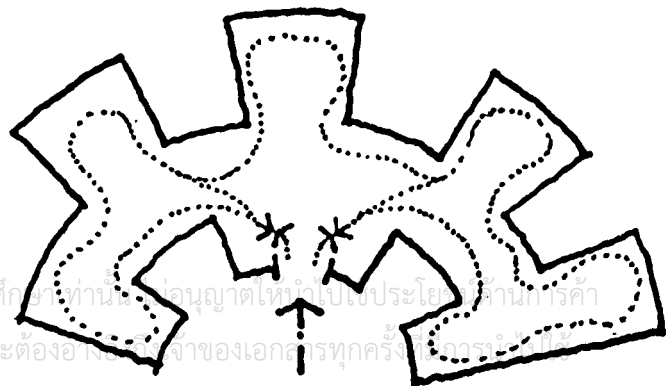
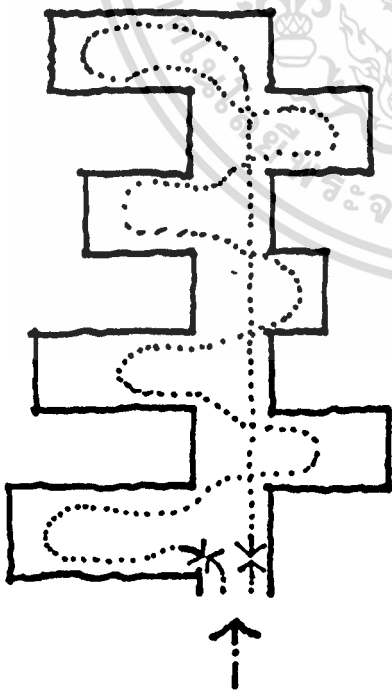
(ผังรูปสานไปมาอย่างอิสระ)

ปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่นำเสนอสนใจภายในเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจหลงทางได้ถ้าลักษณะรูปทาง เลขาคณิตเป็นแบบต่อเนื่องกันหมด



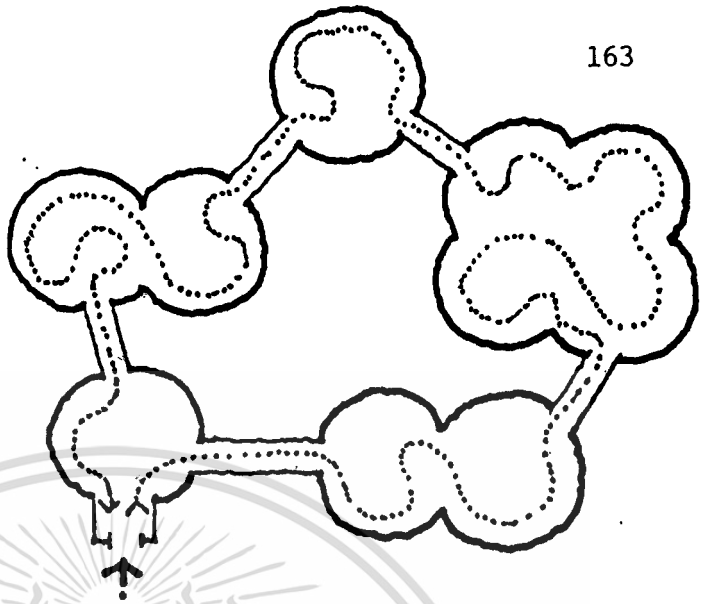
Comb type layout

เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกรวมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะทางด้านซ้ายทางใดทางหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม



Chain lay out

การวางผังแบบต่อเนื่องเป็น
การจัดโดยการนำหน่วยที่
แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อกัน



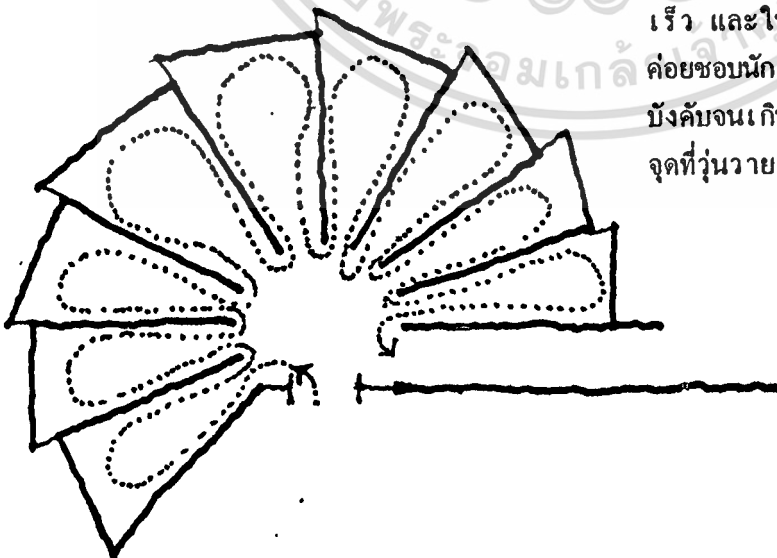
Star shape

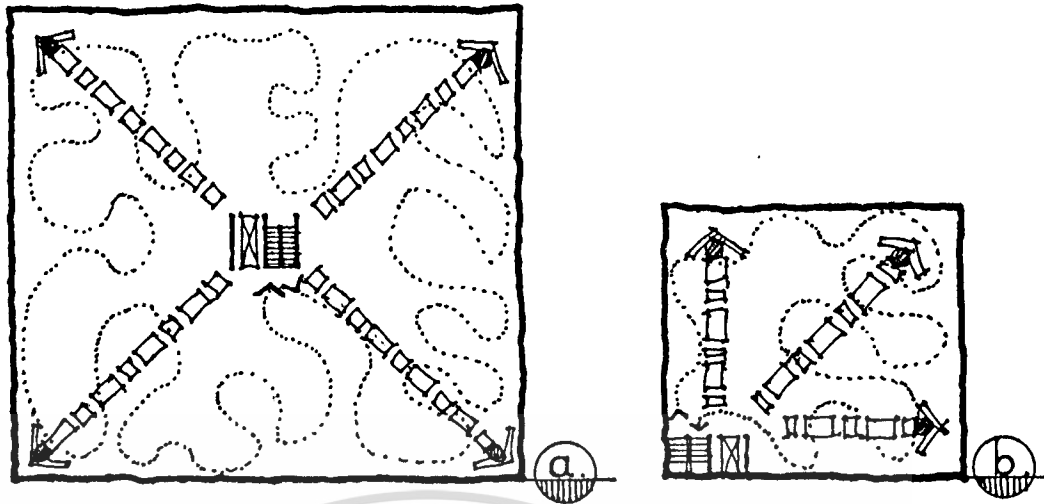
การเข้าจากจุดศูนย์กลางของรูปดาว
มีลักษณะคล้ายแบบหวี ซึ่งผู้ชมไม่สามารถ
เลื่อนไหลไปได้อย่างสะดวกและสามารถ
แยกออกต่างหากได้ ความสมดุลย์ของ
การจัดแทนทำให้เกิดปัญหาได้



Fan shape

ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัด
แบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือก
ชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชม
เร็ว และในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่
ค่อยชอบนัก เพราะรู้สึกว่าเป็นการ
บังคับจนเกินไป และที่จุดรวมจะเป็น
จุดที่วุ่นวาย





Block Arrangement

การเข้าสู่การแสดงผลในรูปแบบสื่อเคลื่อนที่ มีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

รูป เอ บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดง ถ้าจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง (พื้นที่ที่เหลือไม่เสียหาย ยังมีขนาดใหญ่เพียงพอในการจัดแสดง)

รูป บี ในบล็อกเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริม เพื่อสามารถใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดงได้อย่างเต็มที่

ขนาดของทางสัญจร

ทางสัญจรภายในห้างสรรพสินค้าจำเป็นจะต้องให้มีความสะดวกถึงกัน ไม่หยุดลูกค้าไว้ ณ ที่ใด เพราะจะทำให้มีความรู้สึกที่ตัน จบ ไม่ต่อเนื่อง จึงควรที่จะจัดทางสัญจรในลักษณะที่ Flow ที่สุด โดยพยายามหลบเสาหรือสิ่งต่าง ๆ ไม่ให้มาเกิดขวางในทางสัญจรได้เลย ส่วนใหญ่ในเส้นทางต่าง ๆ ก็จะมีขนาดดังนี้

- ขนาดทางสัญจรหลัก กว้างประมาณ ๒.๕๐ ม.
- ขนาดของเส้นทางรอง กว้างประมาณ ๒.๐๐ ม.
- ขนาดทางสัญจรระหว่าง Fixture ที่ลูกค้าผ่านเลือกซื้อสินค้า ไม่ควรต่ำกว่า ๑.๒๐-๑.๕๐ ม.

๕.๕ ลักษณะการจัดสำนักงานในศูนย์การค้า

การจัดแบ่งส่วนของสำนักงาน (Office's Zone)

๑. ส่วนพนักงาน
๒. ส่วนสำนักงาน (Office)

๑. ส่วนของพนักงาน บริเวณพนักงาน หมายถึง ส่วนที่ใช้กับพนักงานโดยเฉพาะ มีดังนี้

- ห้องใช้สำหรับในการตรวจ อำนวยความสะดวกสบายแก่พนักงาน ห้องเก็บของพนักงาน ห้องส้วม ห้องแต่งตัว
- สิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงาน เช่น ห้องอาหารราคาถูกแก่พนักงาน
- อำนวยความสะดวกทางด้านเครื่องจักร เช่น ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า
- ห้องฝึกอบรมพนักงาน เช่น ห้องบรรยาย เป็นต้น

ห้องใช้สำหรับในการตรวจ (Room for personal control)

จะมีการทำบันทึกลงเวลาห้องตรวจกระเป๋า ห้องเก็บของพนักงาน ห้องสุขา เป็นต้น ซึ่งโดยปกติจะไว้ชั้นล่างใกล้กับทางเข้าพนักงาน ซึ่งสะดวกในการควบคุม

ห้อง Locker room

ห้องเก็บของพนักงาน ใช้สำหรับเก็บกระเป๋าและเสื้อผ้าของพนักงาน มีขนาด .๓๐ x ๑.๖๐ x .๓๐ เมตร ซึ่งตั้งฉากด้านทางเดินใหญ่ ระหว่างทางเดินตู้ควรกว้าง ๑.๒๐-๑.๕๐ เมตร ตู้มักจะทำด้วยเหล็ก ห้องเก็บกระเป๋าจะเปิดเพียงพนักงานเข้าทำงานและเลิกงาน ขนาดของห้องเก็บจะขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงาน จากการสำรวจพนักงานจะใช้เนื้อที่ ๕.๕-๕.๕ ตร.ฟุต/คน

ห้องน้ำห้องส้วม (Wash and toilet room)

การจัดห้องน้ำที่ดีที่สุด คือให้อยู่ใกล้กับห้อง Locker room เพราะพนักงานสามารถใช้เมื่อเข้าหรือออกจากที่ทำงาน เครื่องสุขภัณฑ์ให้ติดตั้งเครื่องละ ๕-๑๘ คน สำหรับผู้ชาย และ ๘-๑๐ คนสำหรับผู้หญิง

ห้องทำงานเหล่านี้ควรอยู่ที่ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับถนนโดยตรง และติดต่อกับ Traffic tower โดยทั่วไป ห้องควบคุมการทำงานของพนักงานมักไว้ชั้นล่าง ส่วนห้องอาหาร สำหรับพนักงาน มักอยู่ชั้นบนรวมกับส่วน office

๒. ส่วนของสำนักงาน (Office)

ในระบบห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ มักมีห้องทำงานมาก ถ้าแบ่งตามประเภทของงาน อาจแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. สำนักงานบริการ
- ก. ห้องตัวอย่างสินค้า
- ข. ห้องโฆษณาและการเผยแพร่
- ค. สำนักงานสถิติ
- ง. สำนักงานค้นคว้า

๒. สำนักงานส่วนตัว เช่น ส่วนการตลาด ส่วนบุคคล
๓. สำนักงานการเงิน การบัญชี การสั่งของและตรวจบัญชี
๔. สำนักงานบัญชีเครดิต
๕. Adjustment Offices
๖. สำนักงานรับโทรศัพท์และจดหมาย

นี้ไม่ได้หมายความว่า ห้างสรรพสินค้าจะต้องมีทุกแผนกทั้งหมด ซึ่งมีกรวมหลายส่วนหรือบางส่วนเพื่อความเหมาะสม

การจัดสำนักงานในห้างสรรพสินค้า (Executive Offices)

สำนักงานบริหารมีพนักงาน ประกอบด้วย ผู้จัดการ หัวหน้าแผนก และผู้ช่วยแต่ละฝ่าย อาจมีห้องเฉพาะ เช่น ห้องรับแขก ห้องพักผ่อน ห้องสำนักงานบริหารนี้ ต้องตั้งอยู่ใกล้กับห้องรับแขกและห้องพักผ่อน และพนักงานติดต่อได้ทั่วถึง สำนักงานบริหารอาจประกอบด้วย ส่วนห้องผู้จัดการ ห้องหัวหน้าฝ่ายการตลาด บัญชี บุคคล และฝ่ายโฆษณา เป็นต้น

ระบบการจัดสำนักงานของห้างสรรพสินค้า

จะจัดแบ่งส่วนของสำนักงานไว้ในส่วนที่มีความสำคัญน้อย ในกรณีที่ห้างสรรพสินค้ามีหลายชั้นก็มักจะจัดส่วนของสำนักงานไว้ชั้นบนสุด มีระบบการจัดแบ่ง office ดังต่อไปนี้คือ

๑. ห้องประธานกรรมการ และรองประธานกรรมการ
 ๒. ห้องผู้จัดการใหญ่ (Directing Manager)
 ๓. ห้องฝ่ายการบัญชี (Accounting) ประกอบด้วยฝ่ายการบัญชี ฝ่ายการเงิน ฝ่ายแคชเชียร์
 ๔. ฝ่ายการตลาด (Marketing) ประกอบด้วย ห้องฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายการขาย ซึ่งรวมห้องฝึกอบรมพนักงานขายเข้าไปด้วย
 ๕. ฝ่ายโฆษณา (Promotion) ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าฝ่ายโฆษณา และห้องฝ่ายศิลป์
 ๖. ฝ่ายเทคนิค (Technic) ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าควบคุมทางเทคนิค
- ด้านต่าง ๆ และห้องเทคนิคต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนงานและการดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (Lay-out in office planning)

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงานแต่เดิม ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ ๆ และแบ่งทฤษฎีการจัดผังสำนักงานทั่วไป ออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) ได้แก่ การสัญจรภายใน (Pedestrian Movement) และการติดต่อด้านเอกสาร (Paper Flow) ภายในสำนักงาน
๒. เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่น การติดต่อกันตัวต่อตัว (face to face) ทางโทรศัพท์ หรือตัวกลางใด ๆ ที่สามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้

วิธีการดำเนินงานวางแผนการจัดสำนักงาน

(Method of lay-out in office planning)

ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีหรือวิธีการวางแผนการจัดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

๑. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)
๒. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
๓. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและระหว่างบุคคล (Relation Diagram)
๔. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางผังการจัดสำนักงาน (Lay-out)

๑. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data) และความต้องการต่าง ๆ (Requirement) เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจในการจัดวางผังดังกล่าว การรวบรวมข้อมูล อาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรืออาจจะใช้ทั้งสองอย่างก็ได้ ซึ่งการใช้แบบสอบถามนั้นเป็นวิธีที่ตรงขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงานก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

สิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนเพื่อความเหมาะสมในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึง space ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (work space)
- เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานที่วางที่อาคารเรียนเท่านั้น ไม่ควรนำออกให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์อื่น ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บของและห้องเครื่อง

- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ฯลฯ
ข้อพิจารณาดังกล่าว เป็นสิ่งที่จะนำไปสู่การวางแผนขั้นสุดท้ายโดยสมบูรณ์ต่อไป
การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป (Lay-out in office

planning)

หลังจากได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการสรุปผลออกมาซึ่งประกอบด้วยความต้องการด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน ตลอดจนจำนวนผู้เข้าใช้ภายในอาคาร (อัตรากำลัง) ฯลฯ

องค์ประกอบที่สำคัญ ของการจจัดวางแผนภายในสำนักงานโดยละเอียด ประกอบด้วย

๑. การจัดพื้นที่ใช้สอย (work space)
๒. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
๓. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

๑. การจัดพื้นที่ใช้สอย (lay-out work space)

การจัด space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางแผนคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ work space ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ space (dept of space) ภายในอาคารนั้น ๆ dept of space ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท ได้แก่

๑. อาคารที่มี dept of space น้อย (Shallow space) ประมาณ ๖-๑๔ ม. จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ
๒. อาคารที่มี dept of space ปานกลาง (Medium space) ประมาณ ๑๐-๒๔ ม. เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
๓. อาคารที่มี dept of space มาก (deep of space) ประมาณ ๒๕-๔๐ ม. เป็นอาคารที่ใหญ่ที่มีการเปิด space ภายในโล่ง

(dept of space) เป็นระยะจาก core หรือ circulation หลักไปจดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางแผนคร่าว ๆ ของ work space เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด space ย่อยสำหรับ work space ของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคล ตลอดจน space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น space ดังกล่าวมีความสำคัญมาก ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด space ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ work space ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. การจัด space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
๒. การจัด space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

๑. การจัด space สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (work space for individual)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่ทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ space ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่ (Movement) ภายใน space ที่กำหนด
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ แต่ไม่ว่าจะได้มาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งก็ตาม ข้อมูลที่ต้องการนั้นเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (Management style)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (grade of staff)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่ม หรือหน่วยงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว เช่น อุปกรณ์ชิ้นใหม่ ระบบการจัดบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุม ปรึกษางานในลักษณะต่าง ๆ เช่น โทรศัพท เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

๒. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ และอาจจะมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคล และปัญหาซึ่งเกิดขึ้นตลอดจนแนวทางที่จะต้องแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีระบบงานบริหารภายในซับซ้อนและมีพนักงานจำนวนมาก ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาดทั้งยังช่วยลดแรงงานคนอื่นอีกด้วย

๓. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (Relationship diagram)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคล และกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกันทั้งภายในสำนักงานและกับบุคคลภายนอก (ผู้มาติดต่อ) ให้เห็นเด่นชัดเพื่อสะดวกในการวางแผนและกำหนดที่ตั้งของส่วนทำงานต่าง ๆ

๔. ขั้นการวางแผนภายในสำนักงาน (lay-out)

ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (work space) โดยทั่วไปแล้วพื้นที่เพิ่มเติม จะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจำต้องทราบถึงมาตรฐานของพื้นที่ทำงาน (standard space) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (minimum) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้าแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

การวางแผนคร่าว ๆ แบ่งเป็น ๓ ประเภทได้แก่

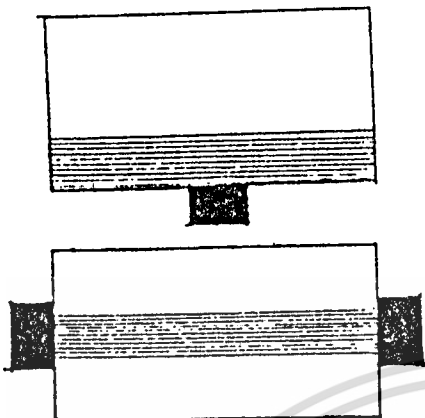
๑. จัดวางผังแบบ single zone lay-out
๒. จัดวางผังแบบ double zone lay-out
๓. จัดวางผังแบบ triple zone lay-out

๑. จัดวางผังแบบ single zone lay-out

จัดให้ working area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือโถงทางเดิน (corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแจกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง จนพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี dept of space น้อยไปจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเป็นโถง) แต่จะเห็นชัดใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด corridor การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ของอาคารเรียนทั่วไป

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย working area แบบ single zone lay-out ในสำนักงานที่มี



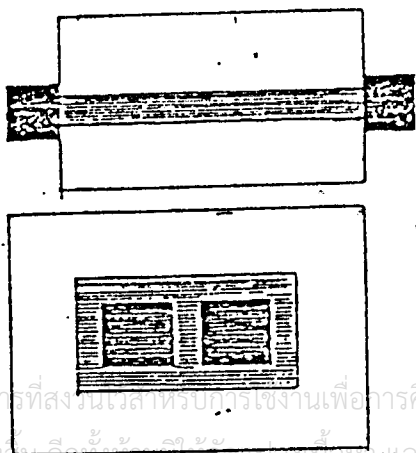
แบบ double zone lay-out



ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย working area แบบ single zone lay-out ในสำนักงานที่มี deep space

๒. การจัดวางผังแบบ double zone lay-out จัดให้มี working area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ shallow space และ medium space นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มากในกรณีที่เป็น deep space จะประกอบด้วย core ๒ ชุด (split core) ภายในอาคาร

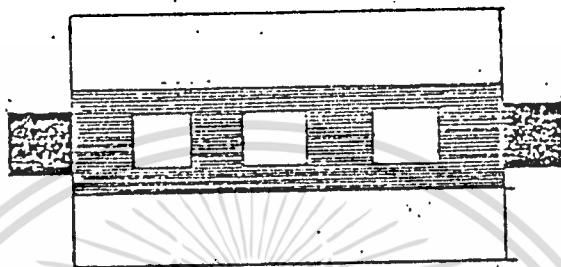
การจัดวาง working area แบบ double zone lay-out ในสำนักงานที่มี shallow space



การจัดวาง working area แบบ double zone lay-out ในสำนักงานที่มี deep space

๓. การจัดวางผังแบบ Triple zone lay-out

ลักษณะคล้ายกับจัดแบบ double zone lay-out แต่เพิ่มส่วนบริการ และไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด space แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ medium space



การจัดวาง working area แบบ triple zone lay-out ในสำนักงานที่มี medium space

ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (work space) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๒ ส่วนได้ดังนี้

- ๑.๑ แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
- ๑.๒ แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

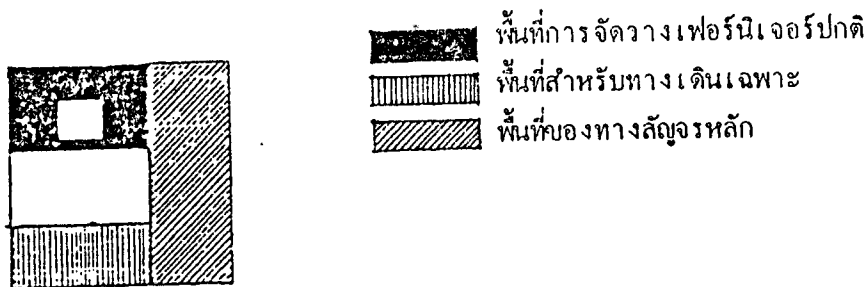
๑.๑ แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (open work space)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (open lay-out) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (net space) ของพนักงานแต่ละคน

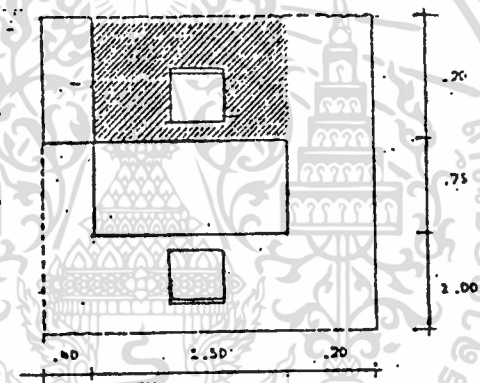
พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ
(work space) = (furniture space)

พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (space of main aisle)

พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (space of individual aisle)



เนื้อที่ใช้จริง (net space) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ ๕ ม.^๒ ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ ๔.๕-๖.๕ ม.^๒ และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ติดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย ๒ ม.^๒



แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

๑.๒ แบ่งจัดพื้นที่ที่เป็นห้องหนึ่ง ๆ ตามความต้องการ (enclose work space)

การแบ่ง work space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

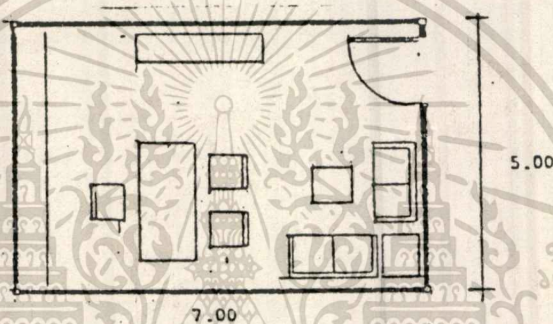
ห้องทำงานแบ่งออกเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

- ๑.๒.๑ ห้องทำงานส่วนตัว
- ๑.๒.๒ ห้องทำงานรวม

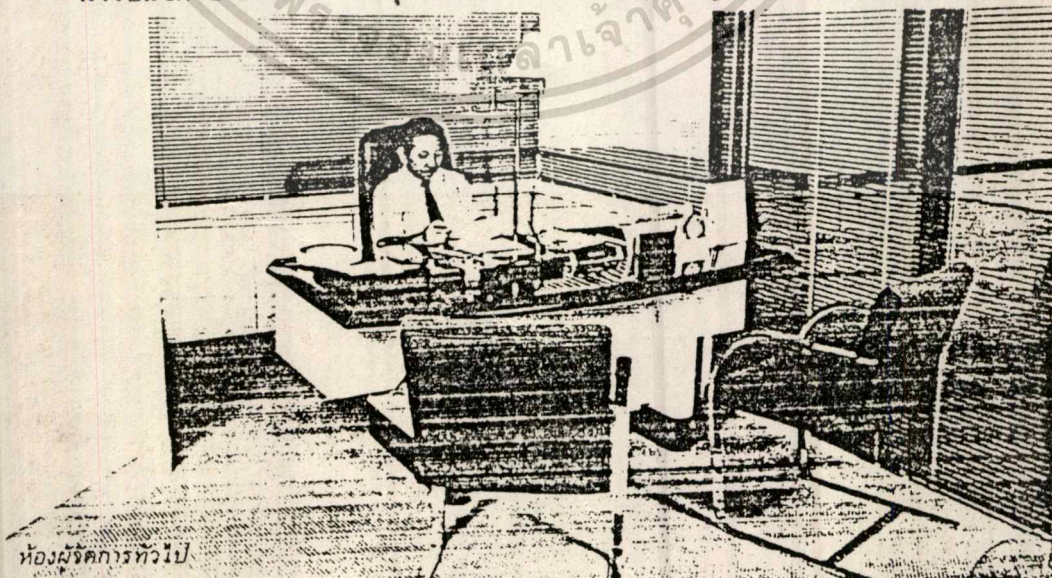
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงานนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงาน ระดับหัวหน้า หรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อย

ที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ มักจะไม่น้อยกว่า ๒.๕ ม.^๒ และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ม.^๒

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด ๑๐-๑๕ ม.^๒ จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้



พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง ๒๕-๓๐ ม.^๒ สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ ๕๐-๕๐ ม.^๒ ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่นั่งรับแขก ๒-๓ ที่นั่ง และชุดรับแขก ๕-๖ ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ



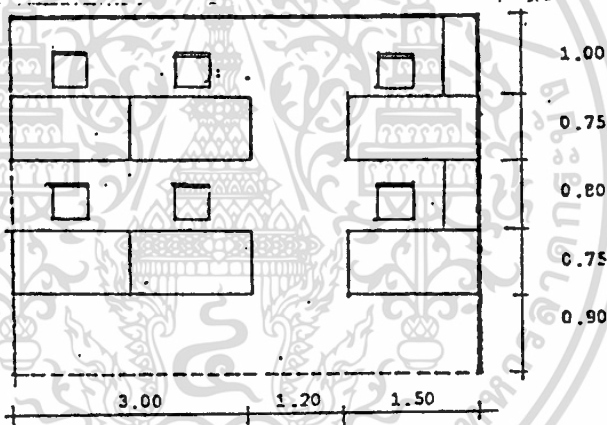
ห้องผู้จัดการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับลักษณะการตกแต่งภายในห้องส่วนตัวระดับผู้บริหาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑.๒.๒ ห้องทำงานรวม (General office)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็ก ทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากเท่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสากลางในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ ๗-๑๐ ม.^๒



แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยม เนื่องจากให้ผลดีทางด้าน การติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

๒. การจัด space ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก เหล่านี้ได้แก่

- ๒.๑ space สำหรับทางเดินร่วม
- ๒.๒ space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- ๒.๓ space สำหรับเก็บเอกสาร
- ๒.๔ space สำหรับมือกันเสียง
- ๒.๕ space สำหรับต้อนรับแขก
- ๒.๖ space สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- ๒.๗ space สำหรับห้องคนคว่ำห้องสมุด

๒.๑ การจัด space สำหรับทางเดินร่วม (aisle)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็น space ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก (main aisle)

เป็น space ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ ๑.๕๐-๓.๐๐ ม. เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

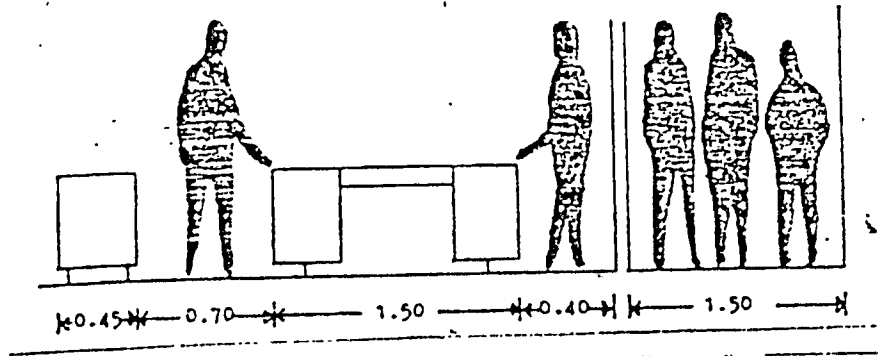
ข. ทางเดินตรง (intermediat aisle)

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก corridor หรือทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ ๑.๐๐-๑.๒๐ ม.

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary aisle)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ ๐.๒๐-๑.๒๐ ม.

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจร (movement) มากที่สุด คือโต๊ะทำงานที่หนึ่ง ไม่เกาะกะกีดขวางทางเดิน



แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

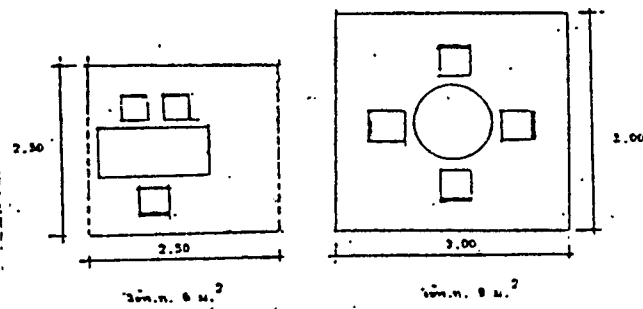
๒.๒ การจัด space สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ
(Meeting palce and conference room)

ลักษณะการจัด space การประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ ๒-๓ คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงาน หรือถ้าการประชุมหารือแต่ละครั้ง ต้องใช้เวลา นานกว่าปกติ ก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม ๓-๔ ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกัน

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ ๒-๒.๗๕ ม.^๒ ต่อคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแสดงการใช้ space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

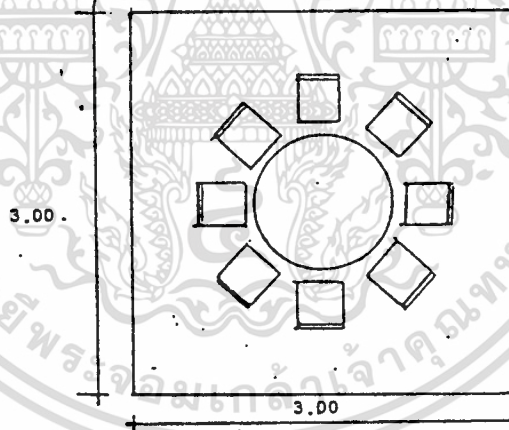
ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (open lay-out) การจัด space กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (privacy)

ข. การจัด space สำหรับประชุมปรึกษาหารือในกลุ่มภายในสำนักงาน
(Meeting area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (open lay-out) การจัด space สำหรับการประชุม ดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมไม่มีผู้ใช้ประมาณ ๖-๘ คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานดำ หรือบอร์ด (board) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (accessibility)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ ๑.๕๐-๔.๕ ม.^๒ ต่อ ๑ คน



๑๕๓.๓. 9-10 ม.^๒

แสดงการใช้ space สำหรับประชุมกลุ่ม

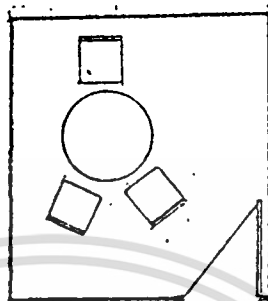
ค. ห้องสัมภาษณ์ (interview room)

จัดเป็น space สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง สำหรับพนักงานทั่วไป หรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคล ซึ่งอาจจะใช้เวลาสั้นที่สุดประมาณ ๓๐-๔๕ นาที

ส่วนประกอบสำหรับ space ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้สัมภาษณ์ กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากเป็นการพูดคุยด้วยปากเปล่า และต้องการความเป็นส่วนตัว เอกสารนี้เป็นเอกสารส่วนตัวมากที่สุด ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดกับส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจจะอยู่ไม่ต่ำกว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ space นี้จะมีประมาณ ๒-๓ คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ ๑.๕๐-๒.๐๐ ม.^๒ ต่อ ๑ คน



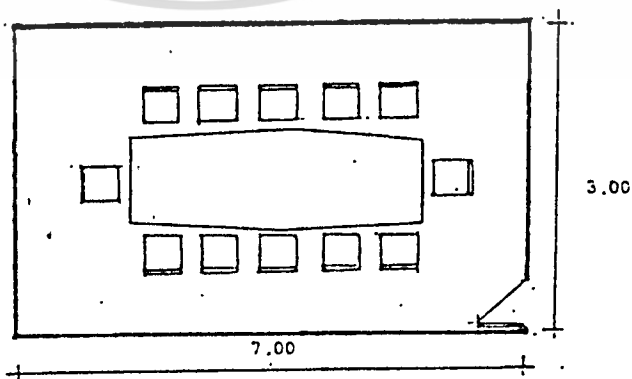
แสดงการใช้ space สำหรับห้องสัมมนา

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (conference or meeting room)

เป็นการจัด space ของห้องประชุมขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ ๒-๓ ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ ๘-๑๕ คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ ๑.๕๐-๒.๐๐ ม.^๒

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอ หรือ chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำคัญเกี่ยวกับสโตนัทสนอุปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม

ใช้พ.ท. ๒๑.ม.^๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. บริเวณพักผ่อน (res area)

จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเห็น space ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง board บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงาน หรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

space ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ space ดังกล่าว จะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจะจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร (ถ้าอาคารหลายชั้น) ผู้ใช้ประมาณ ๑๒-๑๔ คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ ๒.๒๕-๔.๐๐ ม.^๒ ต่อ ๑ คน

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (assemble area)

การประชุมที่ต้องการใช้ space มากเป็นการนาน ๆ จะมีครั้งหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน space ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม (cafeteria) หรือบริเวณพักผ่อนร่วม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ ๑๐๐-๑๕๐ คน

ช. ห้องประชุมใหญ่ (board room)

เป็น space ของการจัดห้องประชุมใหญ่ (large conference) เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัทซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ entertain ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง ๒-๓ ชั่วโมง หรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับดื่มน้ำชาหรือกิจกรรมอื่น ๆ และยังคงจะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหาร ประเภทเครื่องดื่ม ได้สะดวกทั้งควรมีทางเข้าออก ๒ ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่หรือประชุมคณะกรรมการบริษัท (board room) ประกอบด้วย เครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์ พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ทำการฉาย หลังจอซึ่งผู้ประชุมอยู่ จะมองเห็นได้ข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉาย

เกาะกะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการประชุมเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอเอียงจะช่วยให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้ว ควรจะจัดให้มี space และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม ๒๐-๓๕ คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดของห้องประชุม เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ ๑.๕๐-๒.๐๐ ม.^๒ ต่อ ๑ คน

ณ ห้องบรรยาย (lecture room)

มีลักษณะเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรมพนักงาน ควรจะมีบริเวณสำหรับผู้ฟังหรือผู้เข้าร่วมบรรยาย ได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยายอย่างพอเพียง และควรจัดให้มีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบแสง เสียง และ สไลด์ทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือการบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังบรรยาย อาจจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ lecture ในกรณีที่ต้องการจดบันทึก ห้องบรรยายดังกล่าว จะมีผู้ใช้ประมาณ ๕๐-๑๐๐ คน

๒.๓ space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (archives)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากแล้วยังต้องใช้ space ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะคือ

๑. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

๒. ที่เก็บเอกสารที่มีมั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน ๑ คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงาน และลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

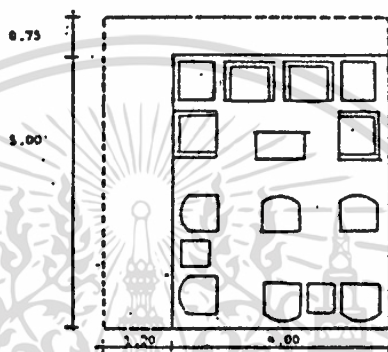
๒.๔ space สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณที่ทำงานบริหาร (management) ทั่วไป อาจจัดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไปสำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไปขอเอาตีพิมพ์ไปใช้ประโยชน์ด้วย การดำเนินการหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ดังกล่าวควรมีระยะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห่างอยู่ระหว่าง ๔.๕๐-๔.๐๐ ม. อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาอาจจะลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

๒.๕ space สำหรับต้อนรับแขก (recept area)

การจัด space ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน space ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (private office) เช่น ระดับผู้บริหาร หรืออาจจะเป็น space ที่รวมอยู่ในส่วนของ reception area



ใช้พื้นที่ ๓๐ ม. แสดงลักษณะการจัด reception space

๒.๖ space สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น space ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด space ส่วนนี้ มีลักษณะเป็น space ที่ตายตัว

๒.๗ space สำหรับห้องค้นคว้า-ห้องสมุด

เป็น space ที่จัดขึ้นโดยเฉพาะสำนักงานหรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนตัว และเพื่อผลิตภายในบริษัทนั้น ดังกล่าว อาจจะต้องมีการค้นคว้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง หรือเป็นห้องโดยเฉพาะก็ได้

๒. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง work place การจัดระบบติดต่อประสานงานภายในก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสาร จากภายนอกที่มาสู่สำนักงาน เช่น

โทรศัพท์ สื่อสารมวลชน แยกพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ความสะดวกและคล่องตัวของระบบติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

เช่น ออกแบบระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (open lay-out) ซึ่งทำให้สำนักงาน

คู่มือชีวิตประจำวันในการทำงาน

ระบบติดต่อสื่อสารภายในและกับบุคคลภายนอกควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่ควรปฏิบัติก็คือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในในสำนักงานนั้น ๆ
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

๑. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้
๒. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงาน ตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำได้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
๓. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกัน ควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
๔. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (building entrance) หรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น (floor entrance)
๕. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจะจัดให้รู้ได้ทันทีว่า เป็นแผนกเดียวกัน เฟอร์นิเจอร์ควรหันไปทิศทางเดียวกัน

หลักทั่วไปดังกล่าว ยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่ต้องการพิจารณาตามมาก็คือ

- ทางเดินร่วม ระหว่างส่วนทำงาน และทางเดินร่วมทั่วไปสำหรับพนักงานและบุคคลภายนอก
- ผนังหรือ partition เตี้ยกันแต่ละส่วน
- ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระดับงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้าย เครื่องหมาย หรือลักษณะอื่น

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ นั้น ระบบติดต่อประสานงานก็นับว่าเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัด work space เสียอีก เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงฉากกั้น (low partition or screen) จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะต้องปรับตัว (adjust) ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

๑. เฟอร์นิเจอร์ work space เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานทั่วไปจะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมด หรือเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึง ฐานะ ความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

๒. ขนาดและรูปของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .๗๕ × ๑.๕๐ × .๗๕ (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย ไม้แต่งผิว และโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่

๓. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .๙๐ × ๒.๐๐ × .๗๕ (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วการใช้ยังอาจจะใช้วัสดุที่พิเศษเพิ่มขึ้น เป็นต้นว่า โลหะลักษณะเป็นมัน จากนั้นแล้วการใช้ยังอาจจะใช้วัสดุที่พิเศษเพิ่มขึ้น เป็นต้นว่า โลหะลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนังก และกระจก เพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่กล่าวมาแล้ว

ปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับผู้บริหาร โดยทั่วไป จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม

๔. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

๕. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ space ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายใน และเกิดความคับแคบขึ้นได้

๖. รูปทรง และขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม planning ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการปรับเปลี่ยนแปลงภายหลัง

๗. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนา โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ ทำให้มีรูปทรงที่บตันลักษณะ mass form และยังมีน้ำหนักมากเนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

๘. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบ เช่น ตู้เก็บเอกสารในห้องผู้บริหาร ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานในห้างสรรพสินค้า
การจัดผังโดยทั่ว ๆ ไป

การจัดสำนักงานโดยทั่วไป เพื่อเป็นเนื้อที่สำหรับพนักงานเสมียนและพนักงานบัญชี ซึ่งไม่ต้องการเนื้อที่หรือห้องส่วนตัวนั้น แบ่งออกเป็น ๒ แบบคือ

๑. แบบอเมริกา ใช้แบบเปิดโล่งตลอด มีโต๊ะเรียงรายอยู่โดยทั่ว ๆ ไป ใช้ตู้เอกสารในการแบ่งส่วนของแผนกและหน้าที่ต่าง ๆ กันออกไป วิธีนี้ให้ผลดีในการควบคุมและดูแล โดยผู้บริการสามารถมองเห็นผู้ใต้บังคับบัญชาได้โดยตลอด ติดต่อกายในได้สะดวก แต่ได้ผลเสียคือ ไม่ได้บรรยากาศในการทำงานมีเสียงรบกวนจากแผนกต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน ตลอดจนทำให้เกิดความสับสนวุ่นวาย ไม่มีสมาธิในการทำงาน

๒. แบบยุโรป ได้แก่การจัดเป็นสัดส่วนมากขึ้น มีการใช้ฉากในการแบ่งแผนกต่าง ๆ ออกจากกัน ทำให้ลดเสียงรบกวนและช่วยเพิ่มสมาธิในการทำงานให้มากยิ่งขึ้น แต่อาจเกิดปัญหาในการส่งงานขึ้น

พื้นในสำนักงาน

ในยุโรปรู้จักใช้วัสดุพื้นเป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ. ๑๘๔๔ เป็นการผสมระหว่างยางดิบและไม้ก๊อก แต่ยังมีสีที่จำกัดอยู่ วัสดุพื้นได้วิวัฒนาการมาจนปี ค.ศ. ๑๙๔๖ ได้ค้นพบ asbestos เรียกว่า themoplastic tile และได้เป็นต้นฉบับของจำพวกกระเบื้องยางชนิดต่าง ๆ มาจนปัจจุบันนี้ ได้มีการปรับปรุงคุณภาพแบบสี ลวดลาย และผิวสัมผัสให้ดีขึ้นเรื่อยมา

ในขณะที่แบบของวัสดุพื้นมีต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วย วัสดุที่แข็งจะสะท้อนเสียงได้มากกว่าวัสดุที่นุ่มกว่า ในสำนักงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งจำเป็น open layout office ด้วย ดังนั้น การปูพรมเป็นทางแก้เสียงสะท้อนได้ดีวิธีหนึ่ง เพราะความฟูของผิวสัมผัสจะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรคำนึงถึงพร้อมกับการจะทำการก่อสร้างด้วยพื้นที่แข็งและดินแน่นจะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นที่ลอยหรือบอบบาง หรือโล่ง ๆ และแม้แต่พื้นแน่นดินบางแบบก็ยังสะท้อนกว่าบางแบบ มีทางเลี่ยงคือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลง โดยการทำให้พื้นลอยซ้อนพื้นเดิม แล้วใช้วัสดุที่มีลักษณะนุ่มปูพื้น จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ ๕๐% แต่ถ้าจะให้ห้องนั้นไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ พรมก็ต้องทำเป็น ๒ ชั้นแบบพื้นด้วยและบุด้วย acoustic ทั้งหมด รวมพदानด้วยจะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองมากขึ้นอีกเกือบเท่าตัว (เฉพาะเรื่องการกันเสียง) วิธีการเช่นนี้เหมาะสำหรับห้องอัดเสียงที่ไม่ต้องการเสียงรบกวนจากภายนอก หรือห้องที่ทดสอบเครื่องยนตร์รถแข่งที่มีเสียงดังมาก ไม่ต้องการให้เสียงดังรบกวนบริเวณภายนอก หรือในสำนักงานถ้าไม่จำเป็นจริงๆ ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเช่นนี้ได้ เพียงแต่ใช้วัสดุ พदान ผึงที่นุ่ม พูพรมช่วย

ใช้มันช่วยดูความเสี่ยงก็เป็นการเพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของพื้นที่ในสำนักงาน

๑. ง่ายต่อการทำความสะอาด
๒. ทนทานแลดูใหม่เสมอ
๓. ไม่สิ้น
๔. ดูเสี่ยงได้พอประมาณ
๕. ด้านทาน กรด-ด่าง

ระบบผนัง

ในสำนักงานหนึ่ง ๆ ผนังมีหน้าที่สำคัญ ๓ ประเภทดังนี้

๑. แบ่งแยกพื้นที่ออกจากกัน
๒. ทำหน้าที่ป้องกันสิ่งต่าง ๆ
๓. สนองความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย

ในการสนองความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ นั้น ผนังจะเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถสนองความต้องการได้ดังต่อไปนี้

๑. การกระจายบริการต่าง ๆ ในพื้นที่แต่ละส่วนอาจจะต้องมีการเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ฯลฯ อย่างเต็มที่ หรือเฉพาะบางส่วนที่ต้องการเดินสายเหล่านี้ ผนังนับว่าเป็นส่วนที่ซ่อนการเดินสายได้ดีที่สุด

๒. การป้องกันเสียง เช่น ฉากกันการใช้เสียง กันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น ๆ

ในขณะเดียวกัน ผนังทำให้เกิดผลเสียดังต่อไปนี้

๑. กีดขวางการติดต่อ ทางจักขุและทางวาจา
๒. กีดขวางการควบคุมดูแลโดยตรง คือทางจักขุและวาจา
๓. ขวางทางในอากาศ โดยเฉพาะการปรับอากาศ
๔. แม้จะเป็นตัวแบ่งช่องทางการสัญจร แต่ก็ทำให้ความยาวของทางเดินเพิ่มขึ้นด้วย
๕. ทำให้สูญเสียพื้นที่ใช้สอย
๖. เพิ่มน้ำหนักให้แก่ตัวอาคาร
๗. มีราคาในการก่อสร้างสูง
๘. ค่าใช้จ่ายในการโยกย้ายผนัง เมื่อมีการจัดสำนักงานใหม่ และความวุ่นวายจากการนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกระบบผนัง

การพิจารณาเลือกใช้ระบบผนังที่เหมาะสม จะทำการพิจารณาโดยทั่ว ๆ ไปดังนี้

๑. ขนาด ควรเลือกที่จะให้ถือหรือยกง่าย ๆ มีข้อต่อน้อยที่สุด โดยที่สามารถมีการปรับตัวได้ดี ขนาดควรมีความสัมพันธ์ตามระบบ grid system และใช้วัสดุที่นำมาประกอบนั้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด พยายามลดความหนาของผนังเพื่อประหยัดเนื้อที่ที่เสียไป และเพื่อให้มีการเชื่อมข้อต่อที่ง่าย
๒. น้ำหนัก เป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับระบบที่ยึดหยุ่นได้เช่นนี้ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเพิ่มเติมประโยชน์ใช้สอยของอาคาร การที่ผนังจะมีน้ำหนักเบา นี้มักแก้ปัญหาได้ด้วยการใช้วัสดุกันเสียง
๓. ความแข็งแรง ปกติแล้วผนังไม่จำเป็นจะต้องมีความแข็งแรงที่จะสามารถอัดได้ เพียงแต่ผิวผนังสามารถทนต่อการกระแทกและสึกกร่อนได้ก็พอแล้ว
๔. กันความร้อน จำเป็นสำหรับอาคารสำนักงานที่มีการใช้ใช้อื่นด้วยเท่านั้น เช่น ใช้เป็นคลังสินค้าด้วย เป็นต้น
๕. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ นอกจากอาคารจะได้ประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการแล้ว อุณหภูมิในอาคารสำนักงาน มักจะคงที่ ดังนั้นในกรณีนี้จึงไม่ทำให้เกิดปัญหาแต่อย่างไร
๖. การกันเสียง ผนังควรมีความตันเพื่อกันไม่ให้เสียงเล็ดลอดเข้ามาได้
๗. การดูดซับเสียง ควร finish ผนังเป็นพิเศษ
๘. การกันไฟ วัสดุที่เป็นผิวของผนัง ควรป้องกันการใช้ไฟ

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เพื่อแบ่งกันพื้นที่ทำงานของแต่ละหน่วยงาน หรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ ๓ ประเภท คือ

๑. แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง
๒. แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่าย
๓. แบ่งกันด้วยฉากกันแค้ม

๑. การแบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่ ใช้กันมากในสำนักงานขนาดเล็ก ซึ่งคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. การแบ่งกันด้วยผนังสร้างรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบสำนักงานในทุกวันนี้ เพราะมีความยืดหยุ่นสูง แม้ราคาจะสูงในขั้นแรก แต่จะถูกกว่าเมื่อมีการตัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุงรักษาถูกลงกว่า ใช้เวลาในการติดตั้งน้อย

๓. แบ่งกันด้วยฉากกันเตี้ย มีลักษณะกันด้วยฉากสูงประมาณ ๑.๕๐-๒.๐๐ ม. ซึ่งเป็นตัวกลางในการแบ่งหน่วยงาน หรือแบ่งแยกบุคคลออกจากกันเพื่อให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว การกันด้วยฉากกันเตี้ยมักจะนิยมใช้กันในสำนักงานแบบเปิดโล่ง เพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้ว การลงทุนก็น้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า ในปัจจุบันได้มีการออกแบบให้มีความสมบัติในการดูดซับเสียงด้วย นอกจากนั้นการจัดวางฉากกันเตี้ยยังสามารถตัดแปลงได้ตามลักษณะของการสัญจรที่ต้องการได้อีกด้วย

ฉากกันเตี้ยเมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่ง ก็สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยเป็นอย่างดี มีลักษณะเฉพาะตัว ให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถตัดแปลงใช้เป็นที่ตั้งหรือวางหนังสือ เอกสาร เป็นชั้นเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย การใช้วัสดุในการบุฉากกันเตี้ยนี้ นอกจากจะใช้ผ้าหรือวัสดุดูดซับเสียงอื่น ๆ แล้ว ยังสามารถใช้กระจกแผ่นใสแทนได้อีกด้วย ในกรณีที่ต้องการความโปร่งหรือต้องการการดูแลตรวจตราการทำงานของพนักงาน

ผนังในสำนักงาน

การแบ่งเนื้อที่ภายในอาคารเพื่อใช้ประโยชน์ สามารถทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสมและความต้องการ คือ

๑. ผนังติดตาย เป็นแบบคงทนถาวรก่ออิฐถือปูน ที่คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ปัจจุบันการกันห้องเล็กห้องน้อย ไม่นิยมแบบติดตายเพราะ unflexible ถ้าจำเป็นต้องกันมักใช้วัสดุเป็นกระจกใส ประกอบกับม่าน หรือ blind ชนิดต่าง ๆ แทนวัสดุอื่นที่ใช้ เช่น ไม้อัดตีโครงแผงซิบบอร์ด เป็นแบบที่ราคาถูกกว่าแบบอิฐถือปูน ซึ่งยังสามารถกันบนพื้นที่เป็นไม้ได้ด้วย

สิ่งที่จะช่วยให้ผนังติดตายและดูไม่ตันคือ จำเป็นต้องตกแต่งเพียงการทาสี เราก็นับว่าเป็นการตกแต่งขั้นพื้นฐานที่สุดได้ หรือจะท่นแบบเป็นลวดลายเป็นอีกก้าวหนึ่งของการตกแต่ง นอกจากนี้ยังมีวัสดุอีกมากมายที่ช่วยตกแต่งผนังได้ เช่น กระจกปิดผนัง ซึ่งมีคุณภาพต่าง ๆ กันให้เลือกตามชอบใจ รวมทั้งสี แบบลวดลาย และราคา ทั้งยังสามารถปิดได้บนผนังไม้ได้อีกด้วย

- ไม้ก๊อก เป็นแผ่นยางนำมาติดกับผนังได้สวยงามมาก มีหลายสีและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารหลาย texture ทั้งยังมีคุณสมบัติช่วยลดเสียงได้ดี มีอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หินอ่อน ควรเลือกใช้ให้สมค่า และสมคุณสมบัติ เพราะผิวหน้าเรียบและมัน จะไม่ช่วยดูดเสียงเลย ยิ่งถ้าเป็นห้องกว้าง ๆ ใช้หินอ่อนทั้งหมด จะทำให้เกิดเสียงสะท้อนอีกประการหนึ่ง ธรรมชาติของหินอ่อนทำให้รู้สึกเย็น เหมือนกับได้สัมผัสจริง ๆ โอกาสที่น้ำใช้คือ ธนาคาร ให้ถึงความสว่างงาม ภูมิฐาน และเยือกเย็น

๒. ผนังที่เคลื่อนที่ได้ (movable partition)

กฎของการ layout ที่สามารถจะยืดหยุ่นได้ ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมในการจัดแปลนสำนักงานหลาย ๆ ชั้น โดยการใช้ผนังที่เคลื่อนย้ายได้ ในการแยกสำนักงานแต่ละชั้น สิ่งนี้เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการกำหนดขนาดห้อง การขยายห้อง ซึ่งขึ้นกับงานของสำนักงานแต่ละแห่ง

การออกแบบที่ดีของผนังเคลื่อนย้ายได้ปัจจุบันนี้ ต้องคำนึงถึงด้านการค้า สิ่งเหล่านี้มักจะมีราคาแพงกว่าแผ่นพลาสติกอัดที่เป็นแผงกัน ก่อนจะตัดสินใจใช้ผนังที่เคลื่อนย้ายนั้น การจัดสำนักงานใหม่ควรพิจารณาอย่างระมัดระวัง และถ้ามีการจัดใหม่ ความต้องการจัดจะต้องรีบด่วน เพื่อให้สอดคล้องกับค่าเสียหายที่เพิ่มขึ้น ซึ่งรวมถึงการใช้ผนังที่เคลื่อนย้ายได้ด้วย ถ้าตัวอาคารนั้นได้เลือกระบบนี้มาใช้ บางบริษัทอาจจะใช้ทั้ง ๒ ระบบ คือผนังติดตายและเคลื่อนย้ายได้ ผนังย้ายได้อาจทำด้วยไม้ แผ่นเหล็กหรือแผ่นโลหะบาง ๆ หลักการทำคือติดแผงกันกับพื้น ส่วนตอนบนมีสปริงอัดโน้มติดกับเพดานหรือโดยการใช้น็อตติด ผนังที่ย้ายได้ที่เป็นไม้บางครั้งก็ดูง่าย ๆ โดยมีรอยปะกันเป็นแผง ตอนบนมีเส้นคาดเหล็กปะกันติดด้วยสกรูจะติดกับแผงไม้ ในกรณีที่ต้องการจัดใหม่ รอยต่อของผนังใช้ยางเพื่อให้อึดและกันการเสียดสีปิดด้วยวัสดุอีกชั้น

ถ้าแผงกันใช้กรณีที่ต้องการเพิ่มความเป็นสัดส่วน ควรจะกำหนดให้มีระบบกันเสียงที่ดีด้วยตามค่าของโรงงาน ระบบกันเสียงมีค่า ๔๐ เดซิเบล และอาจจะมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับแผงกัน ถ้าเป็นเหล็กอาจกันได้น้อย ถ้าเป็นไม้อาจกันเสียงได้ดีขึ้น หรือถ้าเป็นชานอ้อยจะเก็บเสียงได้ดีขึ้นอีก จากการทดสอบอย่างถี่ถ้วนกับแผงกันหลาย ๆ ชนิดกับการก่อสร้างอาคารบริหาร ในลพบุรี ฟูนิคาร์ท เพน อย่างไรก็ตามได้แสดงให้เห็นว่า ค่าที่กำหนดของโรงงานไม่สามารถนำมาใช้ได้ ๑๐๐% ในการเลือกแผงกันสำหรับอาคารให้ได้ผลแน่นอน ตัวนำเสียงจะทำให้เชื่อมต่อสมรรถภาพของชานวนกันเสียง

ระบบการวางแผงกันต้องทดสอบให้สอดคล้องกับ ๒ สิ่ง สิ่งแรกคือ ค่าของระบบการเก็บเสียง และสิ่งที่สองคือ ค่าเฉลี่ยที่ตลาดเคลื่อนและไม่แม่นยำของการติดตั้ง ปัญหาอื่น ๆ ที่ควรระวังมาก คือวิธีการติดตั้งเพดานประกอบด้วยระบบเพดานที่เก็บเสียงให้ต่ำกว่าตัวโครงสร้าง ผนังที่แท้จริง (พื้นของชั้นต่อไป) แผงกันแบบย้ายได้ต้องสิ้นสุดที่ระดับเพดาน ทำหน้าที่เก็บเสียงไปในตัว ฉะนั้นจึงต้องระวังให้มากในการ

ติดตั้ง ถ้าเป็นพวกแผงกัน และแอร์คูสติคจะมีประสิทธิภาพดี โดยทั่วไปนี้เนื้อที่ของเพดานในหน่วยของห้องที่ซึ่งมีความจำเป็นต้องให้มีความแข็งแรง ดังนั้นแนวของขอบจะเป็นที่ยึดแผงกันห้อง ระยะระหว่างขอบนี้กับเพดานจริงต้องใกล้กัน ทั้งนี้จะได้วัสดุประเภทเก็บเสียง (ควรจะเป็นพลาสติก-บอร์ด หรือวัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า) สิ่งนี้มีความจำเป็นเพื่อจะทำให้แน่ใจว่าการใช้แอร์คูสติค นี้ได้ผลในกรณีมีการจัดแผงกันใหม่

ข้อควรระวังคือ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ แอร์คูสติคของแผงกันจะมีความไม่เหมาะสม ในการคำนึงถึงด้านความสำคัญของความต้องการมากเกินไป แผงย้ายได้แบบธรรมดาจะสมบูรณ์และเพียงพอในการแยกห้องสองห้อง ซึ่งมีระดับเสียงที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกัน ในทำนองเดียวกับคุณภาพของการเก็บเสียงที่สูงจะทำให้แผงกันระหว่างห้องมีความแตกต่างในการพิจารณาในระดับของเสียง (เป็นต้นว่าค่าของการเก็บเสียงอย่างน้อย ๔๐-๔๕ เดซิเบล) ควรจะกำหนดในกรณีนี้ ข้อพิจารณานี้ จะมีความกระจำจ้ง ในห้องที่มีระดับเสียงต่างกัน และจะต้องมีการปรับปรุงบ้างเล็กน้อยทำนองเดียวกับ opened layout เสียงทั้งหมดที่เกิดจากเครื่องใช้ในสำนักงานและผู้คน ควรจะทำให้เหมาะในห้องที่แยกกัน

มานานี้แต่เดิมผลต่อบรรยากาศภายในห้องทำงาน ปัญหาในการออกแบบระบบการปรับอากาศภายในอาคาร ต้องพิจารณาความร้อนที่ได้จากดวงอาทิตย์ที่เข้ามาในห้อง รังสีความร้อนของดวงอาทิตย์ ซึ่งมีคลื่นสั้นที่สามารถผ่านทะลุกระจกเข้ามาได้ ทำให้ภายในห้องมีความร้อนสูง ในทำนองเดียวกับคลื่นความร้อนยาวที่ไม่สามารถจะผ่านกระจกเข้ามาได้ ด้วยเหตุนี้ความร้อนที่ผ่านเข้ามาในห้องจึงไม่มีโอกาสที่จะออกไป ดังนั้นภายในห้องจึงมีลักษณะคล้าย ๆ กับกรีนเฮาส์ของเมืองนอก

แสงจากดวงอาทิตย์ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ในการพิจารณาระบบปรับอากาศ เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนลูกบาศก์เมตรของอากาศภายในห้อง เพื่อจะให้การถ่ายเทในห้องและให้อากาศที่มีความเย็นในฤดูร้อน นี้เป็นเหตุผลที่สำคัญว่าทำไมระบบความกดอากาศต่ำ จึงมักจะใช้กับอาคารธุรกิจที่มีหลาย ๆ ชั้น ตามทัศนะของ H.C.bechtler ว่าจำนวนอากาศเย็นซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ภายในจำนวน ๘-๑๕ ส่วนของอากาศจะเปลี่ยนแปลงทุกชั่วโมง ณ ที่ซึ่งการระบายอากาศเปลี่ยนแปลงเพียง ๒-๓ เพื่อจะให้จำนวนอากาศในอาคาร ซึ่งใช้ระบบปรับอากาศแบบความดันต่ำ จำเป็นต้องใช้แบบท่อส่งใหญ่ และต้องใช้ระบบความกดอากาศสูง ในการควบคุมระบบดวงอาทิตย์ ซึ่งมีผลทางด้านให้ความประหยัด

รังสีความร้อนสามารถทำได้ลดลงได้โดยการใช้มู่ลี่หน้าต่าง ระบบให้ความเย็นเพียงแต่เสียไปโดยความร้อนที่ลอดเข้ามา แก้วได้โดยการใช้ม่านภายในจำนวน

อากาศที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งกำหนดในหนึ่งชั่วโมง ขึ้นกับความเย็น ไม่ได้เกี่ยวกับการถ่ายเทของอากาศที่การกำหนดม่านภายนอกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในด้านความประหยัดของระบบปรับอากาศ

เหตุผลที่ดีที่สุดในการใช้มู่ลี่ภายนอก คือ กันแสงอาทิตย์มิให้เข้ามาในห้องหรือให้ความร้อนต่อกระจก ทำให้ภายในอาคารร้อนอุณหภูมิเกิดขึ้นระหว่างช่องว่างกระจกชั้นในและชั้นนอก กระจกภายในและภายนอกห้องจะไม่มี ความแตกต่างกันมาก ความสำคัญของอุณหภูมิในการทดลองกับม่านภายในหน้าต่างหรือกระจก ในกรณีหลังอุณหภูมิในห้องจะสูงกว่าเมื่อม่านอยู่นอกหน้าต่าง แต่อย่างน้อยกว่าการใช้ม่านอยู่ในห้อง การสะท้อนและการดูดของอุณหภูมิในช่องว่างระหว่างกระจกมีจำนวนมาก ความร้อนจำนวนมากของอากาศภายนอกจะกระจายอยู่โดยรอบ แต่อุณหภูมิของกระจกภายในก็จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน และรังสีความร้อนจะถ่ายเทเข้าไปภายในห้อง ถ้าช่องว่างระหว่างกระจกไม่มีการถ่ายเทหรือห้องให้ความเย็นไม่สม่ำเสมอ ความร้อนที่กระจกได้รับจะสูงมาก ในกรณีนี้เนื้อที่ภายในอุณหภูมิห้องจะสูงเพราะเหตุหนึ่ง ที่กระจกภายในดูดรังสีของแสงอาทิตย์และการสะท้อนกลับของม่าน ม่านก็มักจะถ่ายเทความร้อนสูง การเลือกสีเป็นปัจจัยที่สำคัญในการแผ่กระจายความร้อนและเพื่อเป็นการลดการดูดรังสีของดวงอาทิตย์ สีดำจะให้ความร้อนมากกว่าสีอ่อนถึง ๖๐% และอุณหภูมิของอากาศหลังม่านจะสูงกว่าภายในห้อง ๑๓%

การติดตั้งม่านภายในห้อง ซึ่งเป็นที่ยอมรับในการนำมาใช้ในอาคารพักอาศัยในกรณีของสำนักงานควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วนถึงม่านภายนอก ถ้ามีราคาการติดตั้งและบำรุงรักษาสูงก็อยู่ในเกณฑ์พิจารณาสูง ในด้านการพิจารณาเรื่องการประหยัดและการใช้อย่างให้ได้ผลเต็มที่ในการควบคุมความร้อนจากดวงอาทิตย์ ในอาคารธุรกิจสูงหลาย ๆ ชั้นในอเมริกา กฎการติดตั้งม่านภายในมิได้หมายความว่าใช้อย่างสมบูรณ์ตามแบบฉบับของอเมริกา ในฤดูร้อน และบ่อยครั้งในฤดูใบไม้ผลิและใบไม้ร่วง ความต้องการในด้านให้ความเย็นของระบบปรับอากาศ ดังนั้นการปฏิบัติการจึงมีราคาค่อนข้างสูง เช่น ระดับค่าแรงในอุปสงค์ประเทศซึ่งมีราคาค่อนข้างเท่ากันในการจ่ายค่ากระแสไฟ อาจพูดได้ว่าค่าไฟฟ้าในเยอรมันสูงกว่าในอเมริกาถึง ๑๖ เท่า และค่าให้ความร้อนจะสูงถึง ๑๔ เท่า นี้หมายความว่าที่อเมริกาขึ้นค่ากระแสไฟระบบปรับอากาศ ในราคาต้นทุน ในยุโรปจะกล่าวได้ว่า ไม่มีโอกาสใช้กระแสไฟฟ้าเลย

ACIYSTICS

มีความสำคัญในการวางผังสำนักงานมาก ซึ่งสามารถแยกออกได้สองแบบ ทั้งสองแบบนี้จะต้องพิจารณาและมักจะพบว่ายุ่งยากบ่อยครั้ง ระดับเสียงภายในควรจะทำให้ค่อยลงเพื่อความสบาย และฟังดูเสนาะหูในการสนทนา เสียงที่ไปสะท้อนที่ผนังและฉากต้องจำกัด ถ้า acoustics ในส่วนที่เป็นสัดส่วนถูกกำหนดและเพื่อการป้องกันเสียงรบกวนการสนทนาและเสียงที่ดังมาจากที่อื่น เสียงในระดับต่ำผ่านผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้ามาภายในห้องที่เงียบสามารถทำให้ระคายเคืองต่อหู

ปัญหาทั้งสองข้อแตกต่างกันมาก และระดับการเกี่ยวข้องกันย่อมมีผลต่อกัน และกันเล็กน้อย การลดระดับของเสียงแก้ปัญหาง่าย แบบลำดับขั้นที่ใช้กันอยู่ก็คือ การทำให้ที่มาของเสียงน้อยลง (เป็นต้นว่าเครื่องอุปกรณในทางธุรกิจ) โดยการแยก หรือให้ติดกันและกำหนดวัสดุดูดเสียงเพื่อลดระดับของเสียง วัสดุที่ใช้มี acoustic plaster และ tiles ใช้เป็นวัสดุทำเพดาน พรมิใช้กับพื้น ม่านบังตา และวัสดุดูดเสียงเพื่อทำเป็นกำแพงก็เป็นส่วนช่วยในการลดเสียง

การผ่านของเสียงทะลุผนังเป็นปัญหาที่ค่อนข้างยากในการแก้ไขโดยทั่วไป กำแพงที่ใหญ่และน้ำหนักมากใช้ได้ดีในกรณี (กำแพงอิฐหนา ๆ หรือกำแพงหินจะดีมาก) วัสดุเบาก่อสร้างง่าย เป็นวัสดุที่เป็นฉนวนกันเสียงที่ไม่ดี ผนังของสำนักงาน ควรจะเป็นแบบลดระดับเสียง สิ่งที่น่าสังเกตในการพิจารณาก็คือช่องว่างตอนบนของผนังของเสียง แม้ว่าช่องว่างตอนบนจะเป็นระดับเพดาน ท่อต่าง ๆ ช่องเปิดของผนัง เป็นผลให้เสียงลอดออกไปได้

ระดับเสียงวัดเป็น decibels และการลดระดับเสียงวัดเป็นการสูญเสียของ decibels ข้างล่างนี้เป็นแบบของระดับเสียงในการเปรียบเทียบ

ทางที่ไม่สู่การได้ยิน	0	Decibels
ส่วนที่เงียบ	20	"
บ้านพักอาศัยที่เงียบ ๆ	30	"
รายเฉลี่ย สำนักงานที่มีธุรกิจยุ่ง	45-65	"
ส่วนสำนักงานที่มีการพิมพ์ดีด	70	"
โรงงาน	80	"

เครื่องยนต์ไอพ่น 120-170 "

ค่ากำหนดที่สำคัญของระดับเสียง คือ

การสอดแทรกของระดับเสียงในการสนทนาเงียบ ๆ	45	Decibels
ระดับเสียงสูงสุดสำหรับสำนักงานทั่วไปที่ทำงานสบาย	50	"
ระดับเสียงเกิดจากการระเบิดติดต่อกัน	80	"
เสียงที่ทำให้เป็นอันตรายต่อการได้ยิน	110	"

การลดค่าของเสียงสำหรับผนังบางชนิด (ซึ่งผนังเป็นโครงสร้างที่เป็น
แท่งตัน) คือ

๓" กระเบื้องยิปซัมฉาบสองด้าน	38	Decibels loss
๒" แบบขัดแตะฉาบปูน	34	"
๓" กระเบื้องยิปซัมโครงเหล็กซึ่งมี clips ทำให้อยึดหยุ่น		

ด้านหนึ่งได้ พร้อมฉาบปูนสองด้าน 52

๔" อีฐก่อ	45	Decibels loss
โครงไม้มีรูปคดเคี้ยว (กำแพง ๒ ชั้น) ฉาบปูน ๒ ชั้น	48	"
ประตูม้วน	20	"
๒" - ๔" โครงไม้มีอัดดี ๒ ด้าน แบบผนังเคลื่อนย้ายได้		
คุณภาพกลาง เหล็กเสาแบบรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	35	"
ผนังเคลื่อนย้ายได้แบบเหล็กคุณภาพสูง โดยมีฉนวนภายใน 42		"

ค่าต่าง ๆ ทั้งหมดข้างบนนี้ใช้สำหรับผนังโดยไม่คิดค่า Decibels loss ของประตู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงในสำนักงาน

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ในสำนักงานที่เป็นนิยม แสงสว่างในตอนกลางวันควรจะให้เข้ามาในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงาน เขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุผลฉะนั้นจึงอธิบายได้ว่า ทำไมจึงตั้งโต๊ะทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ด้วยการจัดแบบนี้ แสงพร่าอาจเกิดขึ้น ถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามมนุษย์ที่รับแสงเข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ดังนั้นเหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงาน ควรจะจัดให้ห้องอยู่ในระหว่างทิศตะวันออก และทิศตะวันตก แสงสว่างทางทิศใต้ควรจะหลีกเลี่ยง ถ้าเป็นไปได้ ควรจะมีการใช้บานเพื่อให้แสงเข้ามาในห้องกระจายได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะลดการเสี่ยงต่อการเสียบสายตา ในบางครั้ง อาจจะวางเป็นมุม ๑๐° - ๒๐° ซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่างแทนที่จะวางในแนวตั้งฉากกับหน้าต่าง แสงจะไม่ส่องเข้ามาทางด้านซ้ายโดยตรง ซึ่งเป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้ามาทางเหนือ จะเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ได้รับแสงตอนกลางวัน แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางด้านจิตวิทยา การจัดแสงสว่างในสำนักงานควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติ ในช่วงเวลากลางวัน และในฤดูที่สามารถที่จะใช้แสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอับความต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย ฉะนั้นต้องออกแบบการให้แสงสว่างมากหรือน้อย ต้องให้มีลักษณะคล้ายกับแสงในตอนกลางวัน แสงไฟฟ้าจะใช้ในตอนกลางวันแทนที่แสงธรรมชาติ ในวันที่มีลมหนาว ความต้องการนี้มีผลทั้งทางด้านกาให้สีของแสงสว่างและทิศทางกากระจายแสง

แสงสว่างภายในบริเวณที่ทำงานเฉพาะบุคคล ปัจจุบันนี้ไม่นิยมใช้เพราะว่าสายตามนุษย์เมื่อยล้า โดยการที่ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างกัน การให้แสงสม่ำเสมอในสำนักงานทั้งหมด โดยมีให้แสงเฉพาะจุดเป็นที่นิยมใช้ทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ

เพื่อที่จะเพิ่มความเข้มของแสงให้คล้ายกับแสงสว่างในตอนกลางวันที่มีการส่องสว่างอาจจะกำหนดให้เป็นแสงแบบเส้นตรง ติดตั้งใกล้หรือเหนือหน้าต่างสำหรับห้องที่มีความลึก ๑๓" (๔ เมตร) ควรมีแนวแสงแบบตรงเพิ่มขึ้นอีกเส้นหนึ่งขนานกับกำแพงภายนอก ในระยะทางประมาณ ๒ ใน ๓ ของความลึกของห้องวัดจากกำแพง แนวของไฟฟ้าเส้นที่สองนี้ให้ความสว่างแต่ห้องเช่นเดียวกับวิธีการที่ใช้ในทางเดินร่วม ซึ่งนิยมใช้คู่เป็นฉากกัน ถ้ามีกำแพงมากกว่า ๑ ด้านที่มีหน้าต่าง การใช้แสงที่เป็นแนวเส้นควรจะทำให้ขนานกับทิศทางกามองของผู้ที่อยู่ในห้อง

เป็นวิธีที่ไม่ถูกต้องในการจัดแสงแบบเส้นตรง ในทิศทางตั้งฉากกับทัศนวิสัยของผู้ใช้ห้องนั้น ทั้งนี้เพราะจะทำให้ตาพร่าจากการที่แสงสะท้อนจากบริเวณทำงานของโต๊ะ ทิศทางของแสงแบบเป็นแนวจะมีความสำคัญน้อย เมื่อใช้กับการให้แสงที่ไม่สม่ำเสมอส่องเหนือเพดานของห้อง ถ้าการติดตั้งแสงที่ส่องเข้าหาเพดาน ส่วนที่เหลือจะ

ยังคงมีด ผลอันนี้สามารถทำให้แสงเฉพาะจุด กรณีนี้สามารถจะลดแสงโดยกำหนดให้เพดานและกำแพงใช้สีอ่อน ๆ ถ้ากระจกที่ติดแผงไฟฟ้าข้างบนส่องลงมาข้างล่างมีความเหมาะสมในการออกแบบแสงสว่างนั้นก็ส่องเติมหน้าเพดาน การให้แสงสว่างที่สมบูรณ์ของเพดานนิยมใช้ฟลูออเรสเซนต์ที่เป็นหลอดแขวนใต้เพดานลงมา วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดในทัศนของวิศวกรไฟฟ้า

เพดานที่กระจายแสง

เพื่อที่จะให้การส่องสว่างเป็นไปด้วยดี ความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพในการส่องแสงสว่างจึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด) แต่ก็ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่ใช้เป็นทั้งสแตนด์ให้แสงสว่างเป็นจุดในขณะที่เดียวกันหลอดแบบฟลูออเรสเซนต์ ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่า การปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อให้เกิดความจ้า คือการใช้เพดานแบบกระจายแสง หลอดฟลูออเรสเซนต์ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้องและเพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติก เพื่อย่นขนาดในการเพิ่มการส่องสว่างและการกระจายแสงที่ดีตัวพลาสติก ฟอยล์ ตัวกันความร้อน วางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อน้ำทั้งหมดและท่อขนสายไฟและท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการให้อุปกรณ์ให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่วไป รวมทั้งการวางสายและการติดตั้งเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยราง ซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสง ฟลูออเรสเซนต์และการกระจายแสงให้อ่อนลง วิธีการนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับตัวกระจายแสง จะวางทั่วเพดาน อาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผงแอกคูสติค นอกจากนี้เพดานสว่างแบบเป็นเส้นจะมีความเหมาะสมสำหรับห้องที่เล็กกว่า

เพดานแบบรวม

ทัศนะเกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานเป็นที่สำนักงานสมัยใหม่มีใช้กัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อนปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบขับถ่ายอากาศภายใน ถ้าจำเป็นควรมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไปเพดานแบบนี้ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยึดส่วนต่าง ๆ ของแผง ซึ่งต่ำกว่าเพดานจริง ๒๐" - ๒๕" (๐.๕๐-๐.๖๐ เมตร) ระบบท่อและระบบอื่น ๆ จะฝังอยู่ในช่องนี้ การเพิ่มแผงเก็บเสียงให้กับเพดานนี้ จะทำให้สามารถลดเสียงของ

สำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่ การจัดนี้สามารถจะสะท้อนเสียงจากกำแพงและเพดานก็จะเก็บเสียงไว้หมด หูจะได้รับเสียงโดยตรงเท่านั้น ไม่มีการก้องกลับ การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้งอาจใช้ได้กับระบบความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่มีหัวจ่ายความเย็นที่เดียว และเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานรวมนี้คือ เพดานทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมาจากเพดาน ในการติดตั้งเพดานแบบนี้ มิได้แสดงพื้นผิวที่ต่อเนื่องแต่ประกอบด้วยระบบที่มีตัวโครงตัดกันเป็นมุมฉากในการมองแบบ เปรอร์สเปคตีฟ จะให้ความรู้สึกไกลล้า

การใช้สีในการตกแต่ง

ประสาทรับรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งออกแบบภายในนั้น มนุษย์สามารถที่จะรับรู้ได้โดยทางสายตาที่สำคัญ ๓ ทางคือ

๑. นัยตา สามารถรับรู้สี แสง และรูปทรง
๒. หู สามารถรับรู้ในเรื่องของเสียง
๓. ผิวหนัง สามารถรับรู้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

ในการใช้สีนั้น มนุษย์สามารถรับรู้จากนัยตาโดยตรง จึงนับว่ามีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้พบเห็นโดยตรง นอกเหนือจากรูปทรงและประโยชน์ใช้สอยแล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างมากมายต่อความรู้สึก ถ้าเราสามารถนำมาใช้อย่างถูกต้อง

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลดี - ผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สีมียุทธพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัดเศร้าหรือร่าเริงแจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้น จะต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้จากประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรมียุทธพลดีดังต่อไปนี้

๑. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกว่า สีน้ำมัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วจะทำให้เกิดการสะทอน ซึ่งจะดูไม่มีคุณค่า
๒. การโล่งจอร์สี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็ นวาระร้อนหรือวาระเย็น
๓. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้ ทำการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม ซึม ง่วงนอน

สีต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือวงจอร์สีนี้ยังมีอีก ซึ่งเป็นสีที่ผสมได้ทางวิทยาศาสตร์ เรียกกันว่า อาดลายลิตส์ เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่ แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่ เรียกว่า สีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบัน มักจะรวมถึงเครื่องทำความเย็นเข้าไปด้วย ฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียไม่ได้ จึงเป็นผลดีมากใน การออกแบบสี

ในสมัยก่อน ซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศ ต้องระมัดระวังมากไม่กล้า ออกแบบสีที่ตัดกันมากนัก เพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สี ที่อยู่ในวาระเย็นอยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่าสีที่ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่สามารถตัดความคิดที่ล้าสมัยนี้ออกไปได้

สีสำหรับการตกแต่งภายใน เมื่อเข้าไปในสถานที่ของอาคาร ซึ่งจะมีช่อง ประตูและหน้าต่างใหญ่ และมีแสงสว่างส่องไปกระทบสีที่ผนังอย่างเต็มที่ เราจะ รู้สึกว่าได้รับความประทับใจ ดังนั้นสีที่ดูง่าย ๆ ในสถานที่นี้ จะต้องเป็นสีที่ใช้ความ รู้ทางศิลปะและความสามารถของช่างฝีมือจึงจะได้ผลประณีตงดงาม

สำนักงานที่จัด เรืองสีได้อย่างมีคุณค่าและยังเกิดความตรงตาตรงใจของผู้ ติดต่อในบางโอกาสจึงต้องสอดแทรกความฉูดฉาดเอาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจจะปูพรมที่ น้ำหนักของสีไม่อยู่เรียงลำดับห่างกันมาก การใช้ม่านหน้าต่าง หรือแม้กระทั่งเพดาน สิ่งเหล่านี้ล้วนช่วยให้สำนักงานมีคุณค่าขึ้น และยังทำให้ผู้มาติดต่อไม่เกิดความเบื่อ หน่าย รวมทั้งพนักงานที่ทำงานอยู่ ณ ที่นั้น จะไม่ง่วงนอน แต่จะทำให้กระตือรือร้นอยู่ ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้น จะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอกจากการ ใช้สีแล้ว จะต้องคำนึงถึงแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจต้องการประหยัดเกินไป

โดยให้แสงอาทิตย์เข้ามามาก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้า ซึ่งก็เป็นข้อที่ถูกต้อง แต่อาจไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เพราะแสงอาทิตย์เข้ามามากก็จะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้น และปริมาณความเป็นในห้องจะลดลง

สมมุติว่าจะต้องจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะต้องมีผู้ติดต่อเดินเข้าออกเป็นประจำ สีที่คงค่านึงถึงอันแรกควรจะเป็นสีที่บริษัทใช้อยู่เป็นประจำ เช่น สีน้ำเงิน สิ่งที่จะช่วยได้ดีที่สุดในตอนนี้ก็คือ พรหม อาจเป็นสีที่ใกล้เคียงที่สุดคือ สีน้ำเงินอ่อน และสีที่ตัดกับสีน้ำเงินได้สวยงามที่สุดคือ สีขาว การใช้เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ที่นั่งรถต่าง ๆ หากทำด้วยอลูมิเนียม หรือสแตนเลส ก็จะดีไม่น้อย นอกนั้นควรหาจุดตัดที่เดินได้ โดยการใชัสีสรรคต่าง ๆ เข้าช่วยและเป็น การโฆษณาไปในตัว

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงาน จะต้องมึข้อคิดอีกอย่างหนึ่งคือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงาน ลักษณะการทำงาน เป็นพนักงานและมีรีเซพชั่นแยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อ เมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้ จึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้อง โดยใช้ฉากกันต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อ บังคามีให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลในสำนักงาน ฉากกันที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการนำสีต่าง ๆ มาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะก่อ ประโยชน์อย่างมาก

สีต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ถึงแม้จะมีสีสดใสหรือเข้มเพียงใดก็ตาม ย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ มาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่าการจัดสวนย่อมนเล็ก ๆ ตรงที่วางโต๊ะบันได ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมพักผ่อนหรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้หรือดอกไม้ ย่อมมีส่วนช่วยบริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น หรือต้นไม้ช่วยลดความเครียดและทำให้ส่วนนั้นดูมีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการใช้สีในการตกแต่ง

สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	๘๐-๙๐
เหลืองหรือครีม	๖๕-๗๕
เหลืองออกน้ำตาล	๕๕-๖๕
ชมพู	๕๐-๗๐
เทา	๓๕-๕๐
เขียวอ่อน	๒๕-๕๐
น้ำเงินแก่	๑๐-๒๐
น้ำตาล	๘-๑๒
แดง	๑๕-๒๕
แดงเข้ม	๗
ดำ	๒-๕

วัสดุพื้นที่มีนิยมใช้ในสำนักงาน

ในขณะที่วัสดุพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วยวัสดุที่แข็ง จะสะท้อนเสียงได้มากกว่าวัสดุที่นุ่มกว่า ในสำนักงานจำเป็นต้องที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น open layout office ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็นทางแก้เสียงสะท้อนได้ดีวิธีหนึ่ง เพราะความฟูของผิวสัมผัสจะช่วยดูดเสียงการพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อน ควรจะคำนึงถึงพร้อมกับการจะทำการก่อสร้างด้วย พื้นที่แข็งและแน่นดีจะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นที่ย่อยซ้นพื้นเดิม แล้วใช้วัสดุที่มีลักษณะนุ่มปูพื้นจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ ๕๐% แต่ถ้าห้องนั้นจะทำให้ไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ ผนังจะต้องทำเป็นสองชั้นแบบพื้นด้วย จะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองมากขึ้นอีกเกือบเท่าตัว วิธีการเช่นนี้เหมาะสำหรับห้องอัดเสียงที่ไม่ต้องการเสียงรบกวนจากภายนอก แต่ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีเหล่านี้ก็ได้ เพียงแต่ใช้วัสดุบุเพดานผนังที่นุ่ม และปูพรมที่พื้นช่วยพร้อมทั้งใช้ม่านก็สามารถดูดซับเสียงได้เพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของวัสดุพื้นในสำนักงานที่ควรคำนึงถึง มีดังต่อไปนี้

๑. ง่ายต่อการทำความสะอาด
๒. ทนทานและดูใหม่อยู่เสมอ
๓. ไม่ลื่น
๔. ดูดีขึ้นเสียงได้ดี
๕. ทนต่อกรดและด่าง

วัสดุที่นิยมปูพื้นในสำนักงานทั่วไป วัสดุพื้นที่เหมาะสมกับสำนักงานทั่วไปมากที่สุด คือ

พรม

เป็นวัสดุพื้นที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไป ที่ต้องการเน้นถึงความหรูหราสวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม รู้สึกสบายต่อการปฏิบัติงาน ในขณะที่ทำงานอยู่ จัดว่ามีความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบอบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง มักจะใช้พรมเป็นวัสดุพื้นในสำนักงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น ฉะนั้นจึงถือว่า พรมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้เป็นอย่างดี

นอกจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงดังกล่าวแล้ว สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการที่นำพรมมาใช้ในงาน ซึ่งจะเป็นคุณสมบัติทางกายภาพในพื้นที่พรมนั้นเอง คุณสมบัติทางกายภาพ และประโยชน์ใช้สอยของพรมได้แก่

- สี พรมมีสีให้เลือกอย่างมากมาย
- ไม่สกปรกง่าย
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย
- ไม่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า หรือลดคุณสมบัติในการเป็นฉนวน
- สะดวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ โดยไม่ต้องมีแผ่นหรือวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง
- ไม่ติดไฟง่าย ซึ่งส่วนมากจะมีการกำหนดมาตรฐานการติดไฟหรือลุกไหม้ตามชนิดของพรม
- เมื่อมีการลุกไหม้ ยางรองใต้พรมบางชนิด จะไม่ทำให้เกิดควันพิษ และมีอันตรายน้อยที่สุด เมื่อมีเปลวไฟเกิดขึ้น

ในการใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรจะมีสีสะดุดตา หรือฉูดฉาดจนเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ ประกอบจัดว่าเหมาะกับพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เปิดกว้าง แต่ถ้าต้องการลดความเครียด ควรเป็นลายเล็ก ๆ และไม่ใช่นกที่เน้นเส้นหรือลายอย่างเด่นชัด เพราะจะมีผลต่อสายตา และเพื่อไม่ให้มีผลต่อการเคลื่อนย้ายส่วนทำงานใหม่

กระเบื้องยาง

เป็นวัสดุพื้นอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งจัดว่ามีความเหมาะสมกับสำนักงานทั่วไปเป็นอย่างมาก เนื่องจากสะดวกในการติดตั้ง มีสีให้เลือกอย่างมากมาย ราคาถูก และยังมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงพอสมควร ทั้งยังทำการบำรุงรักษาได้ง่ายกว่าพรม

การพิจารณาเลือกใช้กระเบื้องยางก็อยู่ความเหมาะสมอีกเช่นกัน แต่ถ้านำไปใช้ในสำนักงานสมัยใหม่ที่มีการจัดแบบเปิดโล่ง การใช้กระเบื้องยางปูพื้นนับว่ายังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีน้อยกว่าพรมมาก

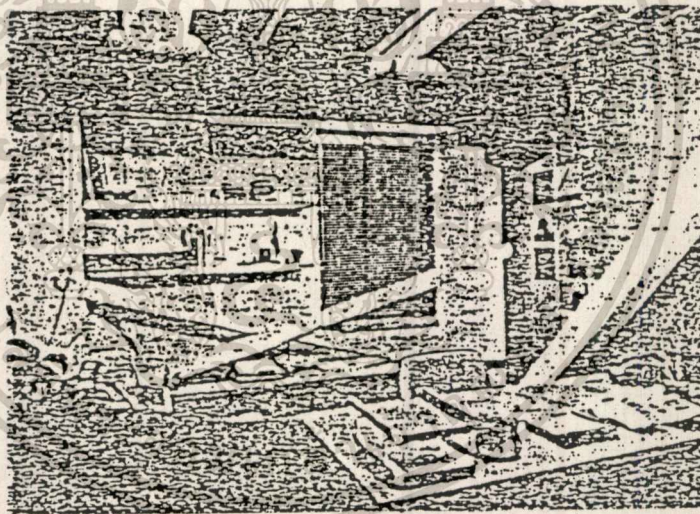


ระบบการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน ในปัจจุบันเราแยกออกเป็นระบบได้ ๒ ระบบ คือ

๑. ระบบการจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ (the individual room system)
๒. ระบบการจัดแบบ "เปิดตลอด" (the open layout)

๑. ระบบการจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ (the individual room system) นั้น นิยมทำกันมากในแถบยุโรป และประเทศเราโดยมีกฎเกณฑ์ว่าการกำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ได้โดยใช้ทางเดิน (corridor) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ว่า การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัวอยู่มาก (privacy) และทำงานอย่างสบาย แต่มีข้อเสียคือ เสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง และเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุและต้องระมัดระวังในเรื่องอัคคีภัยอย่างมาก เพราะแยกออกเป็นสัดส่วน ยากแก่การป้องกันและทราบสาเหตุโดยฉับพลัน

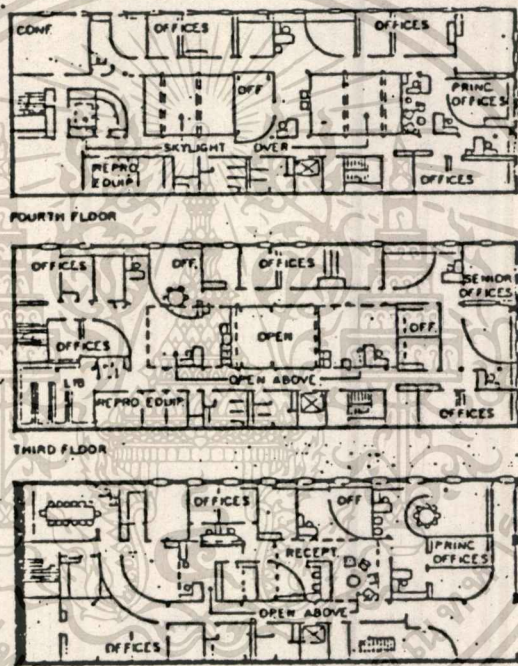


ลักษณะการจัดเป็นห้องเฉพาะ

๒. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (the open layout) การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป เราสามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้นมาบังสายตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอีกอย่าง คือ ระบบแสงซึ่งจะต้องนำไฟฟ้ามาใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการจัดรูปแบบ (lay out) ในการวางแผนโต๊ะเก้าอี้และอื่น ๆ นั้น มักจะขึ้นไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่แบ่งเอาไว้ (grid) โดยถือหลักของการใช้เนื้อที่ใช้
 สอยของพนักงาน ๗ คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรเป็นเกณฑ์ แล้วจึงนำมาแบ่งเนื้อที่นั้น
 ออกมาด้วยเส้นแบ่ง (grid) ว่าในช่องหนึ่ง ๆ จะใช้พนักงานสักกี่คน และก่อนที่
 จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไปจำเป็นจะต้องให้แน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการและ
 ประโยชน์ใช้สอยว่าจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นได้ในภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้
 ทำงาน (staff) กับเจ้าหน้าที่อาวุโสควรแยกเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ
 ในกรณีที่จะต้องเป็นห้องเล็กห้องน้อย การจัดแบ่งแบบ ๒ คนต่อ ๑ ห้อง หรือ ๑
 หน่วยเนื้อที่ใช้สอย จะเป็นแบบที่ดีที่สุด บางครั้งอาจจะใช้มาตรฐานนี้ในการที่จะให้
 ได้เนื้อที่ใช้สอยมากที่สุด



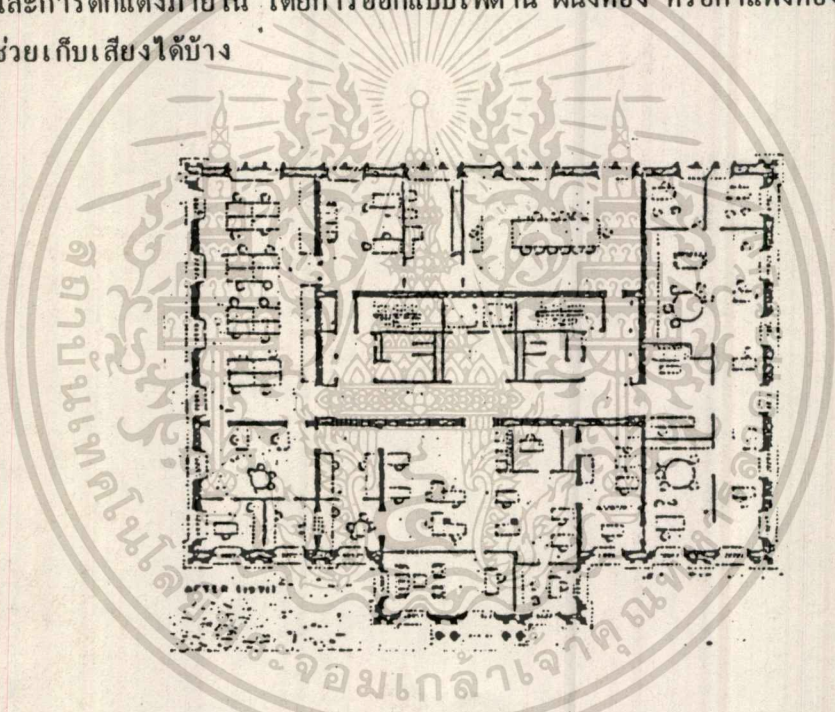
แปลนแสดงการจัดสำนักงานแยกเป็นห้อง

การจัดเพิ่มจำนวนโต๊ะขึ้นนั้นจะต้องคิดถึงอันไว้ของ ซึ่งรวมทั้งตู้เก็บ
 เอกสารหรือตู้เก็บพวก index-card ต่าง ๆ ขนาดที่น้อยที่สุด คือ ๑.๖๐-๒.๐๓ ม.
 และระยะระหว่างโต๊ะถึงกำแพงเป็น ๐.๗๕ หรือ ๐.๗๐ ม. ก็ได้ หิ้งหรือชั้นวางของ
 ควรจะสูงไม่เกิน ๐.๕๐ ม. ระยะที่วางโต๊ะห่างจากกำแพงเป็น ๐.๗๐-๑.๗๕ ม.
 ซึ่งจะทำให้พนักงานหยิบของได้สะดวกโดยไม่ต้องกลัวว่าชั้นจะสูงเกินไปทำให้ลำบาก
 ต่อการหยิบฉวยหรือใช้งาน

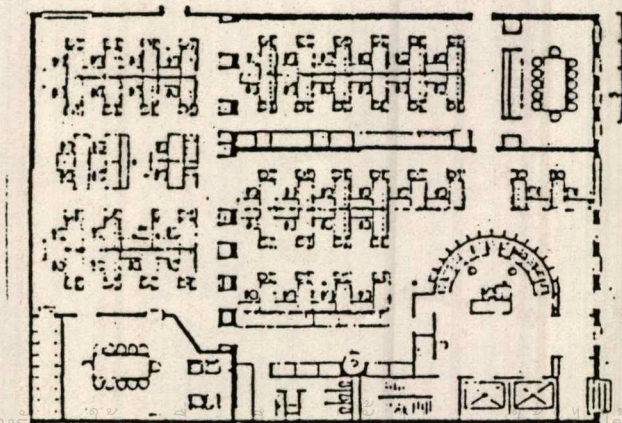
การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดห้องของสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดิน
 เชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ เรื่องไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศก็ต้องดีด้วย ในประเทศสหรัฐอเมริกานิยมการจัดห้องแบบนี้มาก การจัดผังระบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับภาระงานที่ของห้องในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้น มักจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอ และการจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้น มักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็มีแต่ห้องผู้จัดการหรือห้องของผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดห้องแบบเปิดนี้ จึงเป็นการจัดประหยัดในด้านราคาและมีความเหมาะสมในการใช้เนื้อที่ และการจัดผังก็มักจะทำแบบให้เคลื่อนที่ได้ หรือเป็นการสะดวกในการควบคุมการทำงาน ประหยัดไฟฟ้า แต่ก็ยังมีข้อเสียอยู่เหมือนกัน คือมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องของเสียง เพราะเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดไม่มีผนังปิดกั้นทึบ เลยทำให้เสียงเป็นตัวก่อให้เกิดปัญหาแก่การทำงานของพนักงานบ้าง (คือถ้าเกิดเสียงดังผิดปกติหรือพูดเสียงดังคนอื่นจะได้ยินไปหมด) แต่ปัญหานี้เราพอมีทางแก้ไขได้ในทางด้านการออกแบบอาคาร และการตกแต่งภายใน โดยการออกแบบเพดาน ผนังห้อง หรือกำแพงห้องให้สามารถช่วยเก็บเสียงได้บ้าง



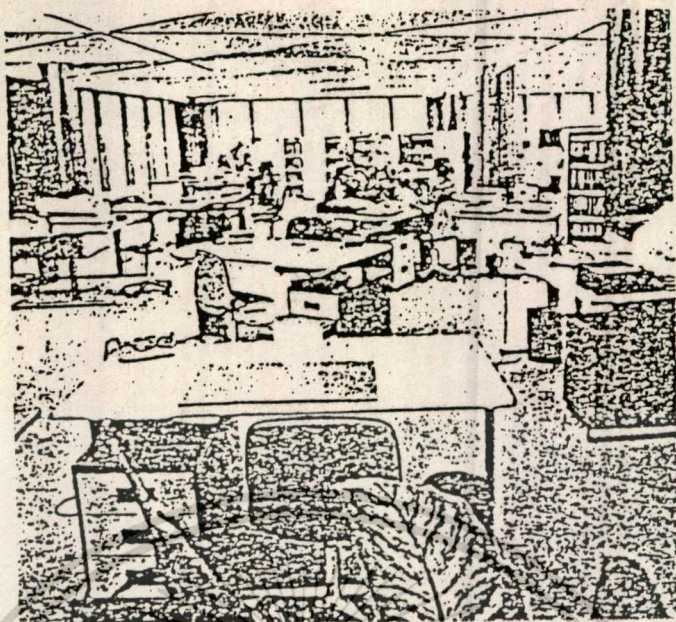
ลักษณะการจัดแปลนรวม ซึ่งทำให้ประหยัดเนื้อที่และค่าก่อสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานหรือการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดแปลนสำนักงานแบบรวม แบ่งแผนกโดยใช้ทางเดินคั่น



การจัดสำนักงานแบบรวม

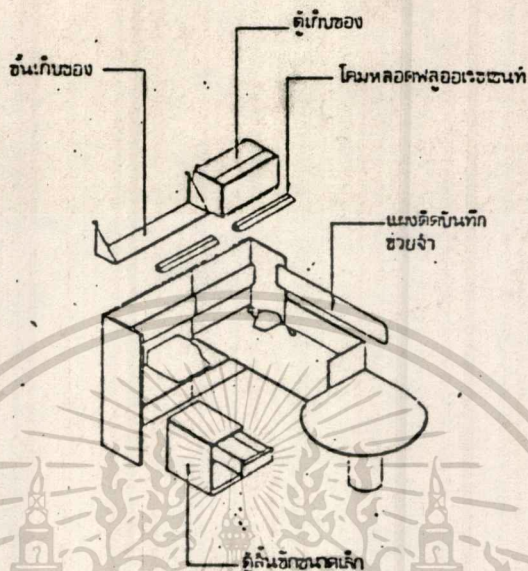
การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอลกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง ในยุโรปมักนิยมทำสำนักงานแบบเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะลักษณะนั้นทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่า คนที่ทำงานอยู่จะได้ไม่ต้องไปกังวลกับคนงานแผนกอื่น ๆ การจัดแบบเป็นห้องนี้มักจะไม่ค่อยนิยมกันนัก เพราะราคาการก่อสร้างสูง ถึงแม้จะมีข้อดีอยู่ที่การดำเนินงานอย่างเต็มที่ก็ตาม การจัดห้องแบบเปิดในห้องใหญ่ (open layout) นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร (corridor) โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้น

ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิด (open layout) นั้น เป็นการประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเนื้อที่สุทธิ ในการจัดสำนักงานสำหรับคนทำงานใช้เนื้อที่ ๗.๕๐-๘.๕๐ ตารางเมตรต่อ ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันผู้หนึ่งได้เคยแถลงเอาไว้ว่า เนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ ๔-๕ ตารางเมตรได้ ในกรณีการวางผังแบบจัดเปิดตลอด (open layout) kenneth hiripnen ใช้ขนาดเนื้อที่ใช้สอย ๕-๘ ตารางเมตร ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น ๑.๐๐ เมตร หรือ ๑.๓๐ เมตร และขนาดของโต๊ะจะเป็น ๐.๗๐-๑.๕๐ เมตร การจัดแบบนี้ ถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวเราก็ยังสามารถขยับขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามความต้องการทั้งทางกว้างและทางลึก

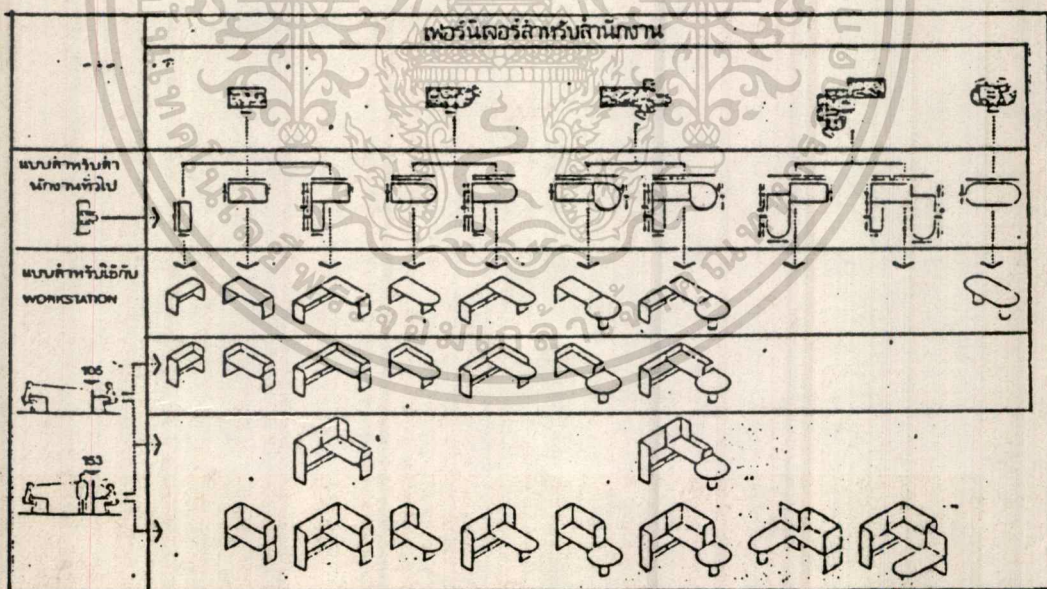
WORK STATION

ความหมายว่าที่ที่ใช้ทำงานซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารที่จำเป็น เก้าอี้ และชั้นวางเครื่องอุปกรณในการทำงานต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเลข เครื่องพิมพ์ดีด ฯลฯ ซึ่งรวมกันแล้วเรียกว่า work station และทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษยังรวมไปถึงกลุ่มที่ทำงานที่มี ๓-๔ ที่นั่ง รวมกันก็เรียก work station ได้เหมือนกัน ดังที่จำแนกได้ตามรูปประกอบที่เห็นอยู่นี้



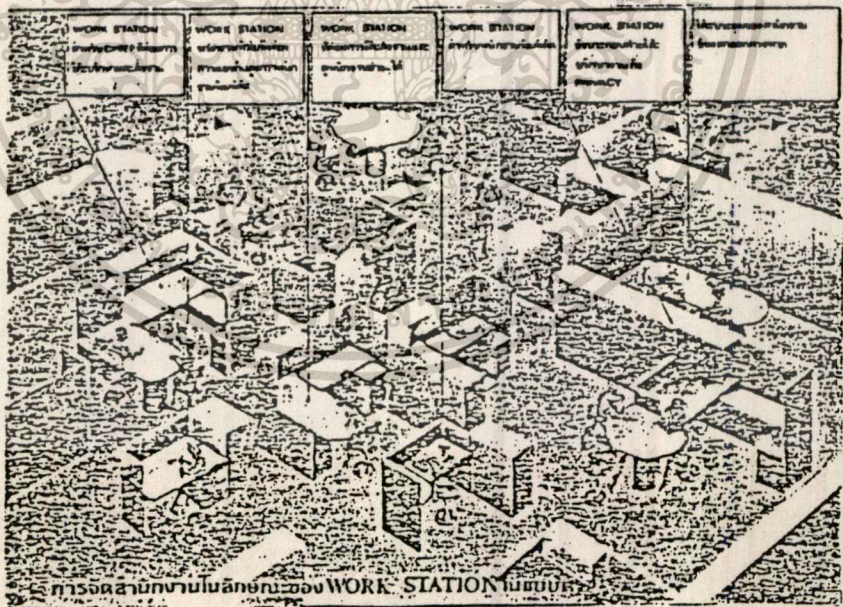
WORK STATION



ความคิดเกี่ยวกับ work station ได้รับการค้นคว้าวิจัยเพื่อการแก้ไขการทำงานในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวิจัยเรื่องการวางผังรวมถึงกำหนดลักษณะรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ จากความร่วมมือของผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเพื่อการศึกษานานับไปจนกว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จากหนังสือ interiors, second book of offices
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ในเรื่อง work station and office landscape ของ John Pile ไปใช้

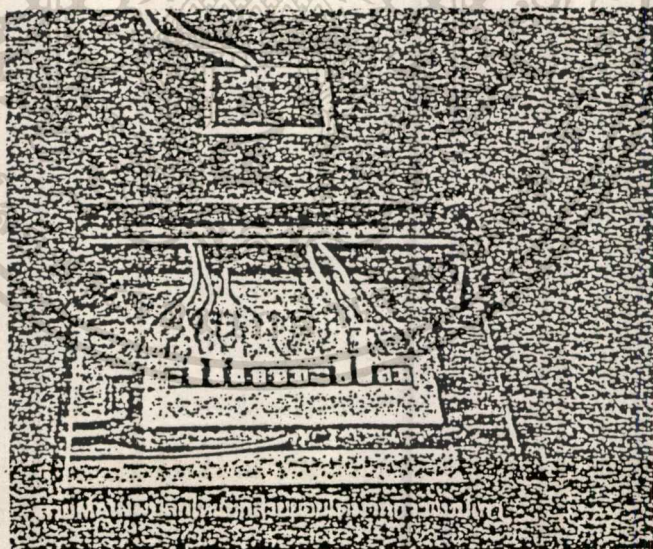
ใช้เวลาเป็นปี ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของทำงานจากการร่วมมือกันหลายฝ่าย ซึ่งรวมทั้งโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งเอาเทคนิคการผลิตของโรงงานและการศึกษาสัดส่วนของมนุษย์ในการกำหนดมาตรฐานการออกแบบให้กับ work station ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการทำงาน ด้วยความร่วมมือในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ การศึกษาการทำงานในสำนักงานโดย Du point company ในปลายปี ๑๙๕๐ พบว่า work station ที่ได้รับการจัดเป็นรูปตัว L และมีแผงกั้นตอนส่วนบนทำให้มีเนื้อที่การใช้สอยน้อยลงมาก George Nelson ได้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำนักงานให้กับ Mr.Herman Miller กำหนดแปลนเป็นรูปตัว L เหมือนกัน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมการทำงานได้ดีกว่าเก่า ส่วนประกอบต่าง ๆ นอกจากโต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้วยังมีโต๊ะปริกษางาน มีช่องเก็บของต่างหากเพิ่มขึ้นมา และจากการออกแบบในทำนองเดียวกันนี้ได้ทำเป็นโต๊ะเลขานุการ ซึ่งมีที่วางเครื่องพิมพ์ติดอยู่ข้าง ๆ แบบนี้เป็นแบบทั่ว ๆ ไปซึ่งผลิตจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ สำหรับสำนักงานออกมาในรูปผลิตภัณฑ์ โต๊ะรูปตัว L สำหรับพิมพ์ดีดให้ความรู้สึกว่ work station สามารถจะก่อให้เกิดความคิดที่ดีขึ้น ถ้าเราเอาความคิดริเริ่มจากการทำงานที่ได้มาตรฐานที่ดีของนักบิน คนขับรถเมล์ หรือผู้ปฏิบัติการเกี่ยวกับแผงสวิทช์ของโทรศัพท์ สิ่งเหล่านี้สามารถประยุกต์เข้ากับการทำงานในสำนักงานได้



การพิจารณาในการจัดวางแปลนในการทำงานและตำแหน่งที่นั่งทั้งหมดนี้ ต้องพิจารณาจากกลไกการทำงานและพฤติกรรมของมนุษย์ว่า ถนัดและสะดวกอย่างไร เอกสารนี้เป็นเอกสารในการทำงาน เพื่อจะได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และวัสดุที่นำมาใช้ต้อง ารค่า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วย การกำหนดลักษณะของ work station เนื้อที่ใช้สอยในการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง ๗๕ ซม. นั้น ได้เรียนรู้มาจากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบโบราณ ซึ่งคำนึงถึงความเป็นจริง ในด้านความเหมาะสมของแนวสายตาและการเอื้อมมือถึง ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และโรงงานผลิตยังคงออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบมาตรฐานออกมา ทำให้เกิดความลำบากเมื่อต้องการจัด work station แบบใหม่ เพราะเครื่องมือต่าง ๆ ในสำนักงานมีความแตกต่างกันทั้งรูปร่างขนาด และลักษณะการใช้งานทำให้เป็นการยากลำบากต่อการรวมเครื่องพิมพ์ดีด โทรภาพ และเครื่องส่งงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีใน work station จึงต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การปรับปรุง work station ในหน่วยหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นตัวของตัวเอง รวมทั้งเนื้อที่ทำงานและส่วนที่โซวีวีสดูกันเสียงและจากที่หนึ่ง เครื่องมือติดต่อกับสิ่งของที่จำเป็น เครื่องคำนวณ พิมพ์ดีด สิ่งเหล่านี้ต้องรวมอยู่ในหน่วยของมัน เราอาจจะดัดแปลงบางอย่างให้เกิดความเรียบร้อยและคล่องตัวขึ้นโดยการติดล้อเคลื่อนที่ตัวเฟอร์นิเจอร์ และควรมีสายต่อกันตลอดเพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ เข้าไปในท่อเช่นสายโทรศัพท์ สายไฟฟ้า ฯลฯ

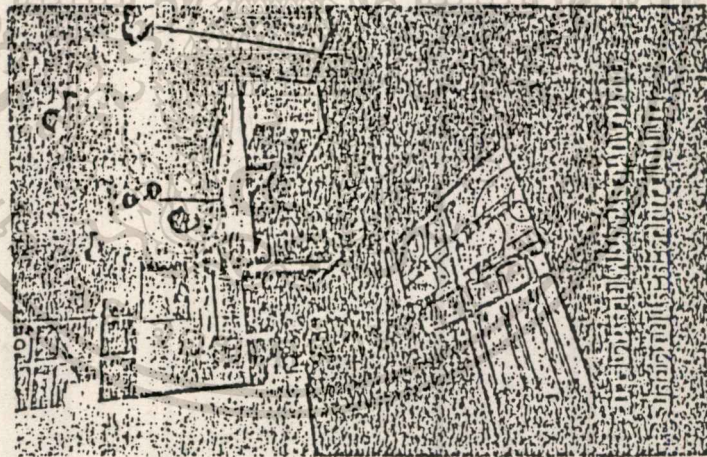


การปรับปรุงแก้ปัญหาในด้านความปลอดภัยและความสะดวกในที่ทำงาน โดยการวางท่อใต้พื้น เชื่อมโยงไปถึงทั้งหมด ระบบสายไฟติดต่อกันอาจจะเปลี่ยนจากไฟฟ้าแรงสูง แปลงให้เป็นไฟที่ใช้กับแบตเตอรี่แทน เพื่อความปลอดภัยแก่การใช้ อีกประการหนึ่งเราอาจจะวางสายไฟและสายอื่น ๆ ใต้พรมก็เพื่อความประหยัด เพื่อความง่าย และสะดวกต่อการแก้ไขและตัดปัญหาความสับสน โดยใช้เครื่องติดต่อบนวิทยุไม่มีสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ในรูปของการส่งโทรภาพอาจง่ายและสามารถทำได้ถ้าหากด้านการค้าไม่มีการผิดๆ เครื่องมือเครื่องใช้อำนวยความสะดวกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

work station อาจจัดทำได้โดยการจัดให้ทำงานเป็นคู่ เป็นทีมหรือกลุ่ม ประเภทนี้ต้องการการปรึกษา ฉะนั้นการติดต่อกับคนภายนอกนั้นต้อง ไม่รบกวนการทำงานหรือประชุมปรึกษากัน ภายในที่ทำงานตามปกติแล้ว work station จะต้องแยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อง่ายและสะดวกรวดเร็วต่อการติดต่อ

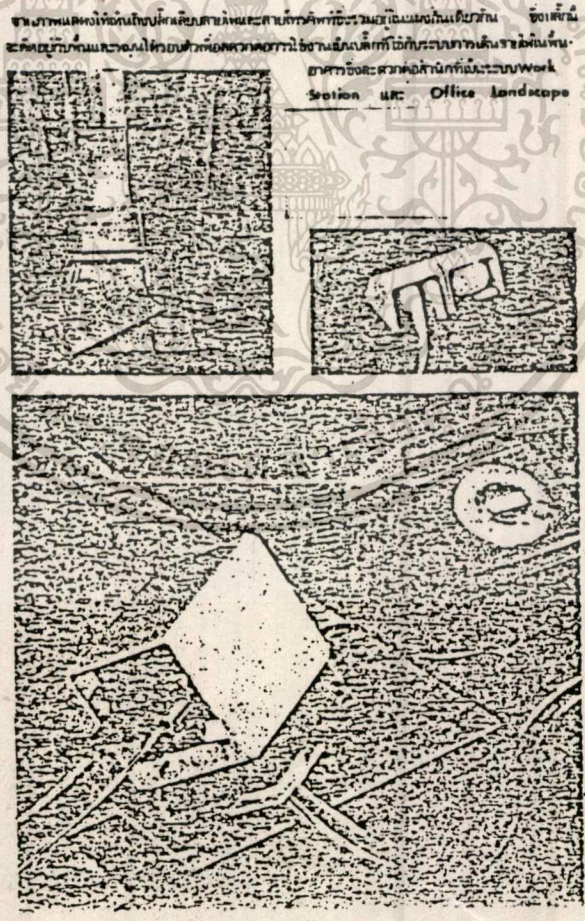
work station แบบนี้ เป็นแบบมีผนังเตี้ยกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับ office ที่เป็นแบบ office landscape ได้โดยเป็นการแยกแผนกให้เห็นชัดเจน เวลาใช้แบบ office landscape เราทราบเรื่อง work station ในสำนักงานพอสมควรแล้ว แต่ไม่ได้หมายความว่า work station นั้น ต้องอยู่ในสำนักงานเสมอไป ในบางกรณีการทำงานนั้นอาจทำที่บ้านก็ได้ ในต่างประเทศนั้น ผู้บริหารมีงานล้นมือ และไม่สามารถส่งงานให้เสร็จทันเวลาในสำนักงาน จึงมีการย้ายหรือมี work station อีกที่หนึ่ง ซึ่งอยู่ในบ้านของตนเอง โดยอาจจะเป็นที่ทำงานแบบเก่า ซึ่งใช้กันทั่วไปแล้วมีอุปกรณ์สำหรับทำงานเหมือน work station ในสำนักงานของตนเองได้ หรือตั้ง work station อีกชุดไว้ที่บ้านโดยไม่ต้องไปสำนักงานของตนเอง เพียงแต่มีเลขานุการหรือพนักงานพิมพ์ดีดคอยรับฟังคำสั่งจาก โทรศัพท์ หรือวิทยุสั่งงานก็สามารถทำงานตามความต้องการของผู้บริหารได้



ในบางกรณีตามต่างประเทศนั้น พนักงานต่าง ๆ จะทำงานนั้นอยู่กับ key board สิ่งงานที่สำนักงาน การติดต่อระหว่างผู้บริหารและพนักงานจะติดต่อทางโทรศัพท์ หรือวิทยุวงจรภายใน โดยที่ผู้บริหารจะอยู่แผง key board พร้อมโทรศัพท์ก็สามารถสั่งงานได้ตามที่ต้องการโดย key board นี้จะทำงานผ่านการทำงานของสมองกลและในกรณีกลับกันในบางสถานะผู้บริหารอาจจะอยู่ในสำนักงาน และพนักงานอาจทำงานนอกสำนักงานก็สามารถติดต่อกับ work station ได้ในกรณีคล้ายกันข้างต้น โดยติดต่อผ่านวิทยุ

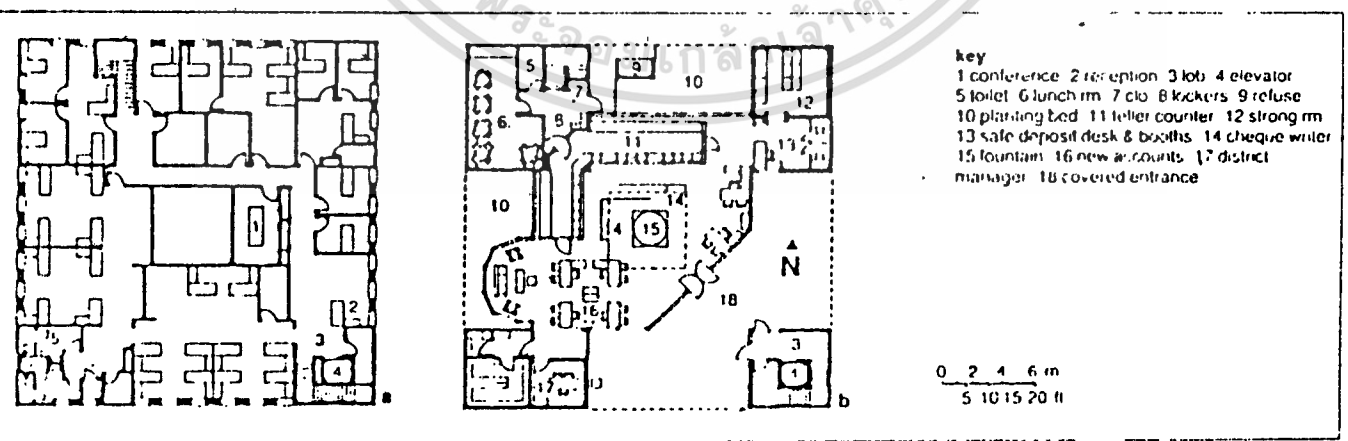
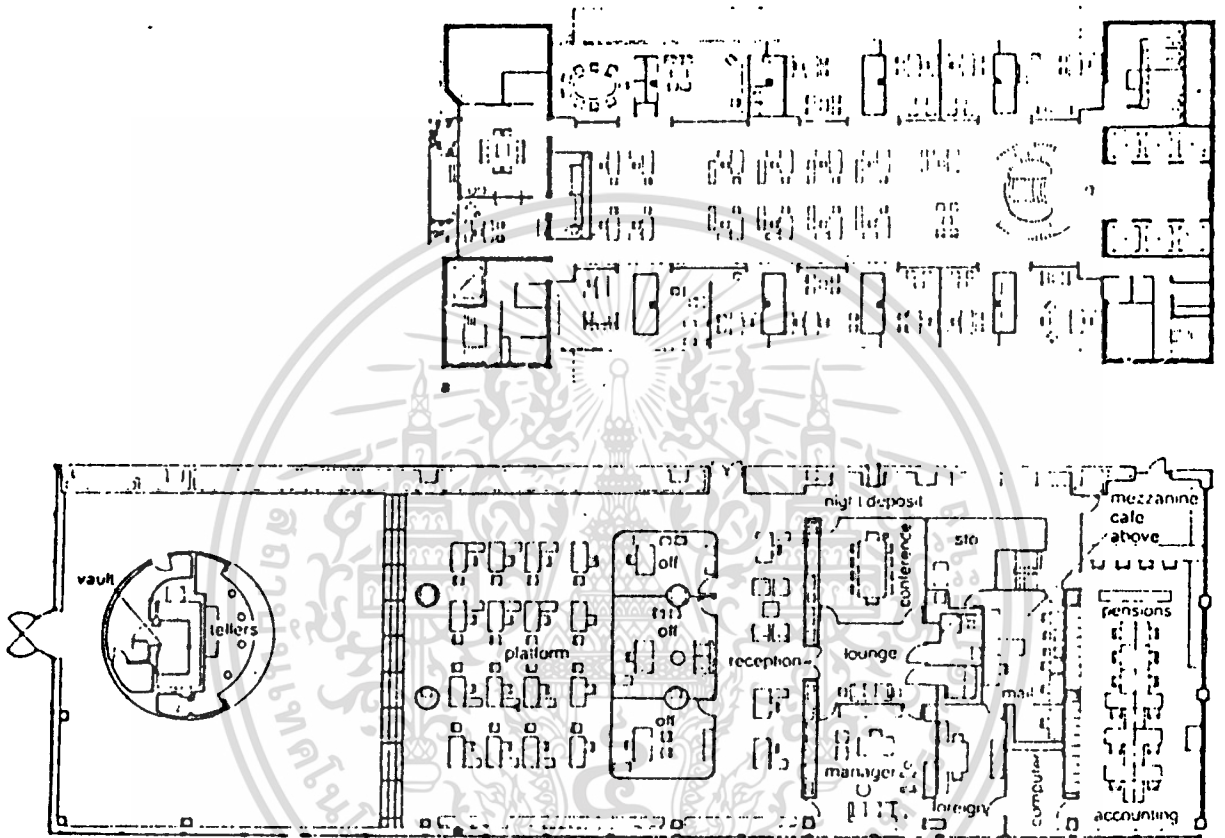
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

work station สำหรับในเมืองไทยนั้นมีทำกันบ้างบางบริษัท เช่น บริษัทที่เกี่ยวกับการบินทางบริษัท ที่จำเป็นน้อยสำหรับเมืองเรานั้น คือ งานที่ต้องการการการปรึษาอย่างฉับพลัน เช่น พวกทำงานเกี่ยวกับการออกแบบต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในชั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิไม่มีเสียงต่าง ๆ รบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรงและสะดวก การทำงานแบบ work station นั้นต้องสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่มด้วยจากการก่อสร้างและตกแต่งภายในเลย จะได้ไม่มีปัญหาที่หลัง work station สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโยกย้ายได้เมื่อมีการขยายหรือเปลี่ยนแปลง เพื่อความเหมาะสมในเวลาต่อมา work station นั้นยังไม่ใช่ office landscape เพราะ work station อาจจะอยู่ใน office เล็ก ๆ ใช้พนักงานไม่กี่คนได้ แต่ office landscape นั้นจะต้องอยู่ในบริษัทใหญ่ ๆ ที่ต้องการการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงต่อผู้ที่ทำงานเป็นจำนวนมาก เป็น ๓๐-๕๐ คนขึ้นไป และมีหน่วยงานซ้อนหน่วยงานกันจึงจะดี และเสียค่าใช้จ่ายในที่ทำงานสูง

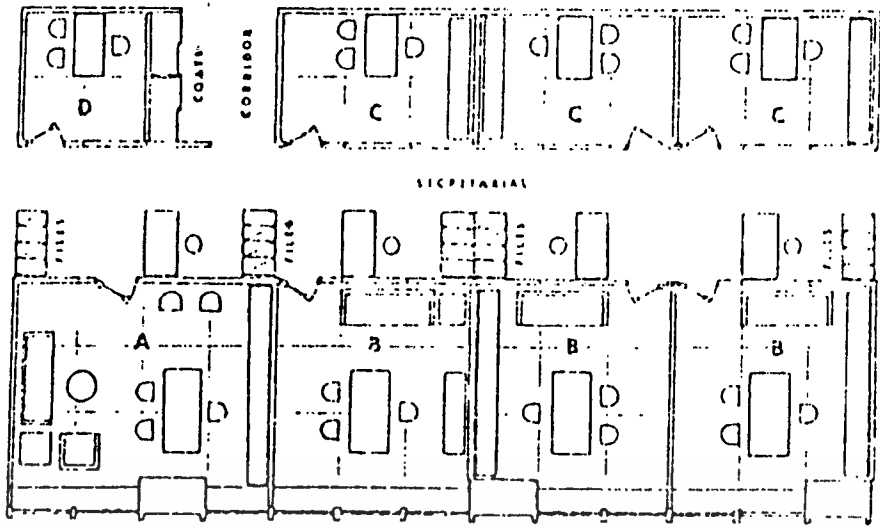


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

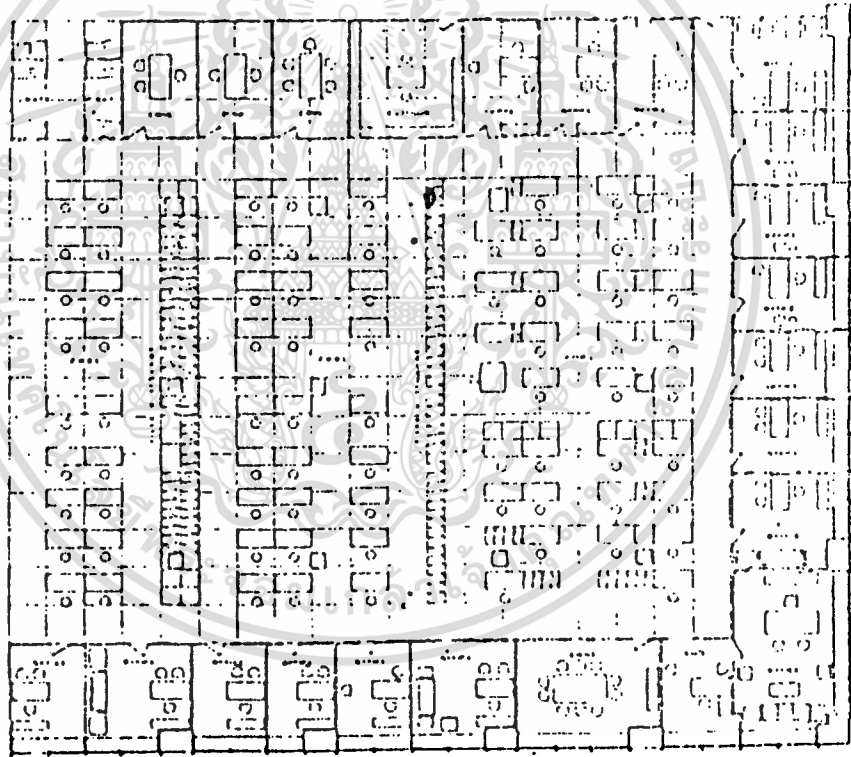
ตัวอย่างการจัดแปลนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

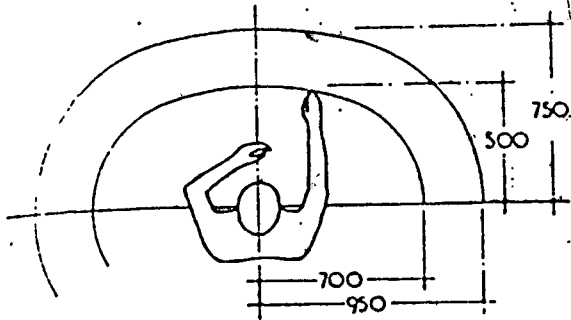


การจัดวางเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานส่วนตัว

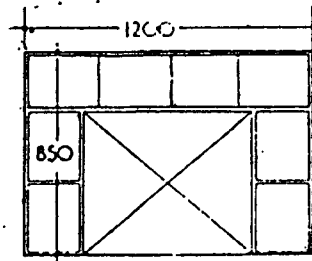


การจัดวางเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานรวม

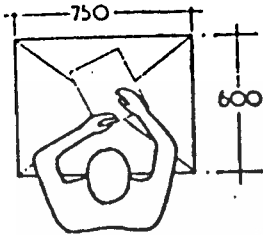
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



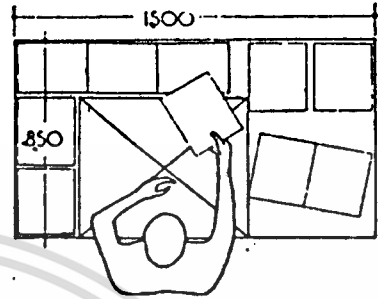
Average reach of person sitting at desk. To reach outer area, the user will have to bend but not stand up



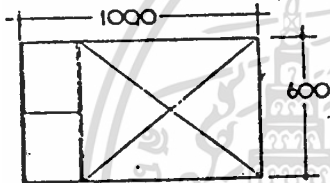
Generous amount of space for paper



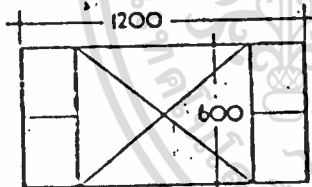
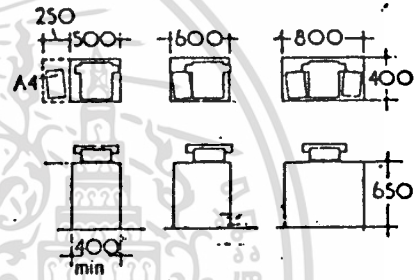
Basic space for writing and typing



Space for papers plus area for references



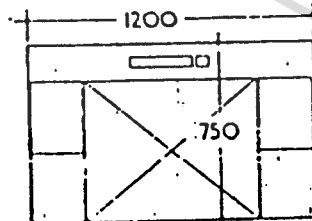
With space for paper on one side



With paper on both sides



Desks suitable for typing (Swedish)



7 Paper plus space for pens and telephones

Executive/manager	1500 x 750mm plus extension 750 x 500mm
Clerk	1300 x 700mm or 1000 x 700mm plus extension 1000 x 500mm
Secretary/typist	1300 x 700mm plus extension 1000 x 500mm
Typist	1200 x 700mm

แสดงขนาดการใช้เครื่องเรือนสำนักงานตามเนื้อที่การใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Office desk sizes

Work surface			Use
Minimum depth (mm)	Minimum width (mm)	Height (mm)	
686 (700 or 750)	{ 1067 (1050 or 1100) 1143 (1150 or 1200) 1372 (1400) 1624 (1500 or 1550) }	711 (710)	General purpose and executive
610 (600 or 650)	{ 1067 (1050 or 1100) 1372 (1400) }	648-711 (650-710)	Typists: single double pedestal
752 or 800)	1219 (1200 or 1250)	711-762 (710-760)	Machine operator

Office table sizes

Minimum depth (mm)	Minimum width (mm)	Height (mm)
633 (550)	914 (900 or 950)	711 to 762 (710 to 760) 710 recommended
610 (600)	1067 (1050 or 1100)	
610 (600)	1143 (1150)	
666 (700 or 750)	1219 (1200 or 1250)	
686 (700 or 750)	1372 (1400)	
752 (750 or 800)	1524 (1500 or 1550)	
762 (750 or 800)	1676 (1700)	
838 (800 or 850)	1829 (1800)	

Office chairs

Sizes in mm

(a) Executive and clerical

Heights: 432 desirable for fixed chairs (430)

432-508 for adjustable chairs (430 to 510)

Widths: min 406 (400)

Depths: 356-470; recommended 381 (380)

(b) Typists and machine operators

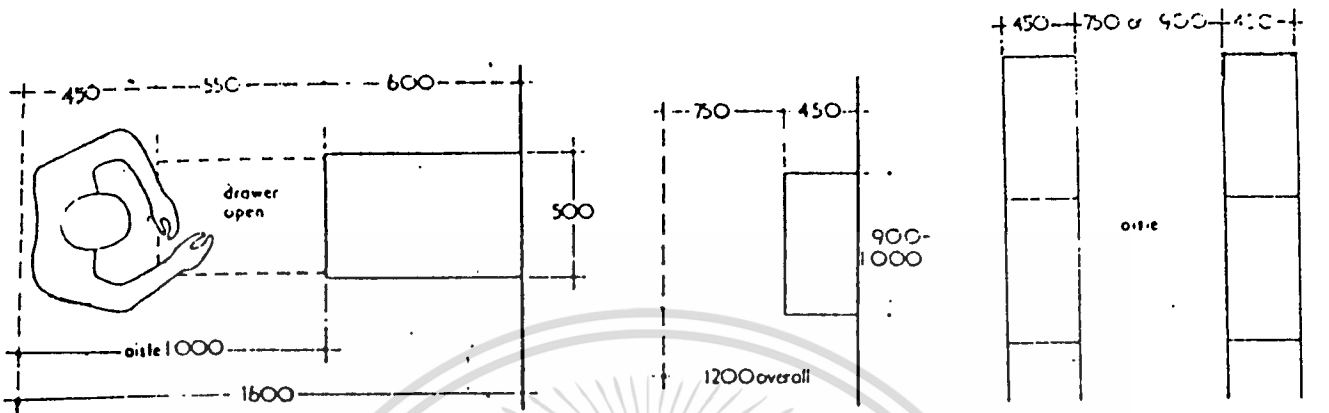
Adjustable through 102 (100) in one of the following ranges:

406 to 508 (400 to 500)

483 to 584 (480 to 580)

559 to 660 (560 to 660)

635 to 737 (640 to 740)



Space requirements of drawer filing cabinet

Space requirements of lateral filing units



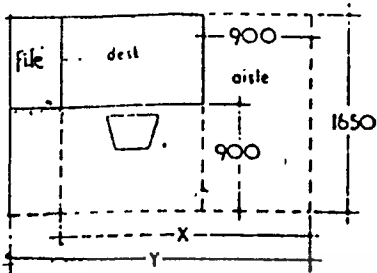
Typical space and circulation requirements of filing and other office equipment

Recommendations for minimum spacing of office furniture (mm)

(a) Distance from back to front of desks in a row (chair space)	
When each desk is on an aisle	800
When each desk is not on an aisle	900 to 1370
(b) Aisle widths	
Major aisle (large general office)	1800
Normal general office aisle	900
Minor general office aisle	750
(c) Distance required in front of filing cabinets	
Single row	900
Two rows facing	1220
When filing cabinets face an aisle the width of the cabinets when open (1370mm) should be added to the normal aisle width	
(d) Distance required in front of shelving	
Two rows facing	760 to 900
When shelving faces an aisle the width of the shelving should be added to the normal aisle width	

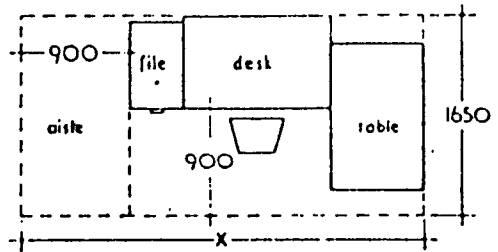
Note Desks should not be placed tightly against and facing a solid wall or opaque glass partition

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าแต่ทั้งนี้ทั้งนั้นและระยะของก้าวไขว้เก็บ เอกสารและเครื่องเรือนสำนักงานครั้งที่มีการนำไปใช้



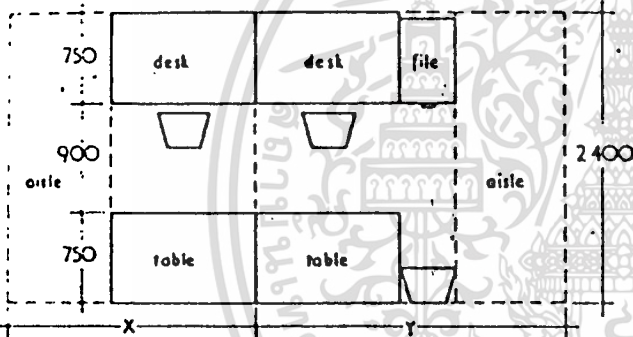
Desk and file

- If desk = 1500 × 750mm
x = 2400mm
with file Y = 2850mm
and area = 3.96m²
and area = 4.71m²
- If desk = 1200 × 750mm
x = 2100mm
with file Y = 2550mm
and area = 3.47m²
and area = 4.20m²



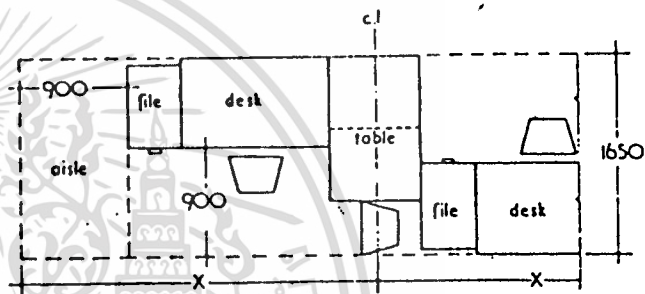
Desk, table and file

- If desk = 1600 × 750mm
x = 3600mm
and area = 5.94m²
- If desk = 1200 × 750mm
x = 3300mm
and area = 5.46m²



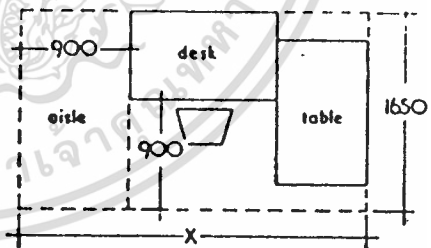
Desks with tables, file and chair

- If desk and table = 1500 × 750mm
x = 2400mm
with file Y = 2850mm
and area = 6.76m²
and area = 6.84m²
- If desk and table are 1200 × 750mm
x = 2100mm
with file Y = 2550mm
and area = 6.04m²
and area = 6.12m²



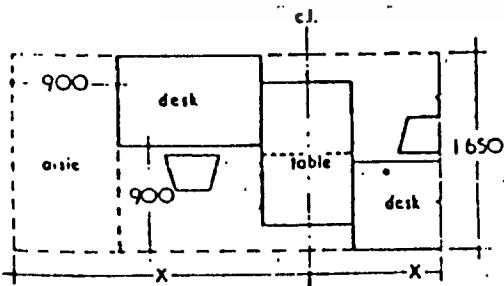
Desk, shared table and file

- If desk = 1600 × 750mm
x = 3225mm
and area = 5.33m²
- If desk = 1200 × 750mm
x = 2925mm
and area = 4.83m²



Desk with adjacent table

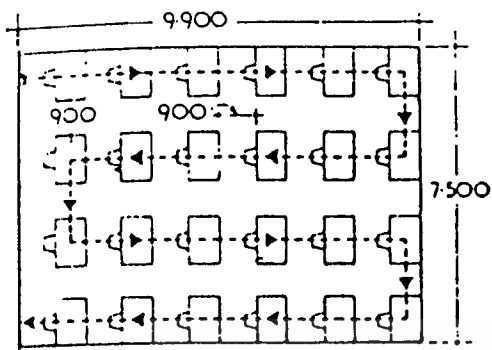
- If desk = 1600 × 750mm
x = 3160mm
and area = 5.20m²
- If desk = 1200 × 750mm
x = 2850mm
and area = 4.70m²



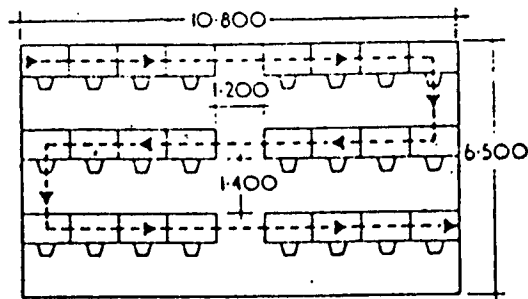
Desk with shared table

- If desk = 1500 × 750mm (12.17)
x = 2775mm
and area = 4.68m²
- If desk = 1200 × 750mm
x = 2475mm
and area = 4.10m²

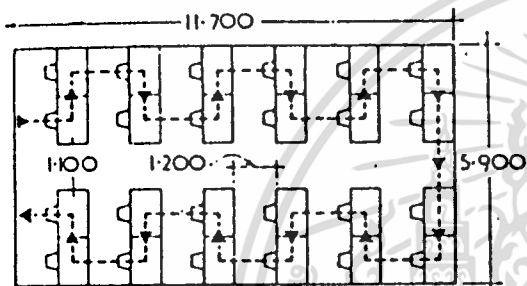
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แสดงการใช้เนื้อหาที่ทำงานเฉพาะตัวแบบต่าง ๆ



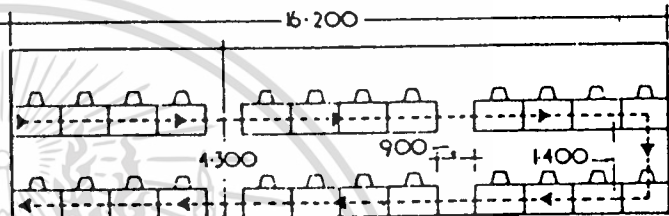
Area per person 3.1m²



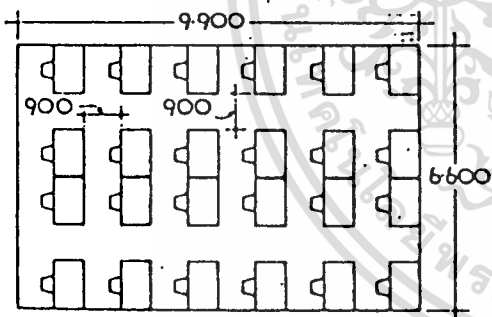
Area per person 2.9m²



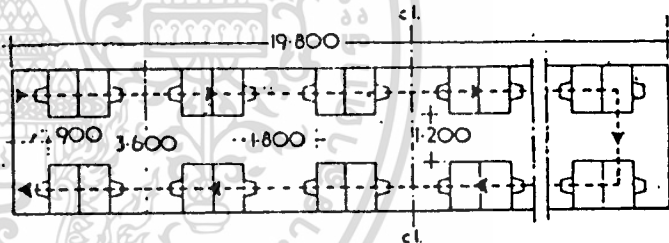
Area per person 2.9m²



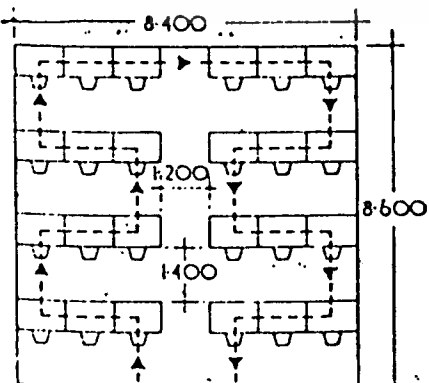
Area per person 2.9m²



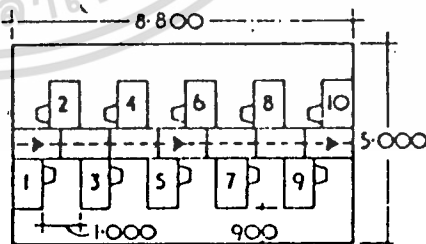
Area per person 2.7m²



Area per person 3.0m²

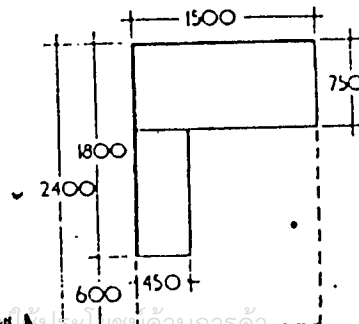


Area per person 3.0m²



Area per person 4.4m²

(All desks shown are 1200 x 750mm.)

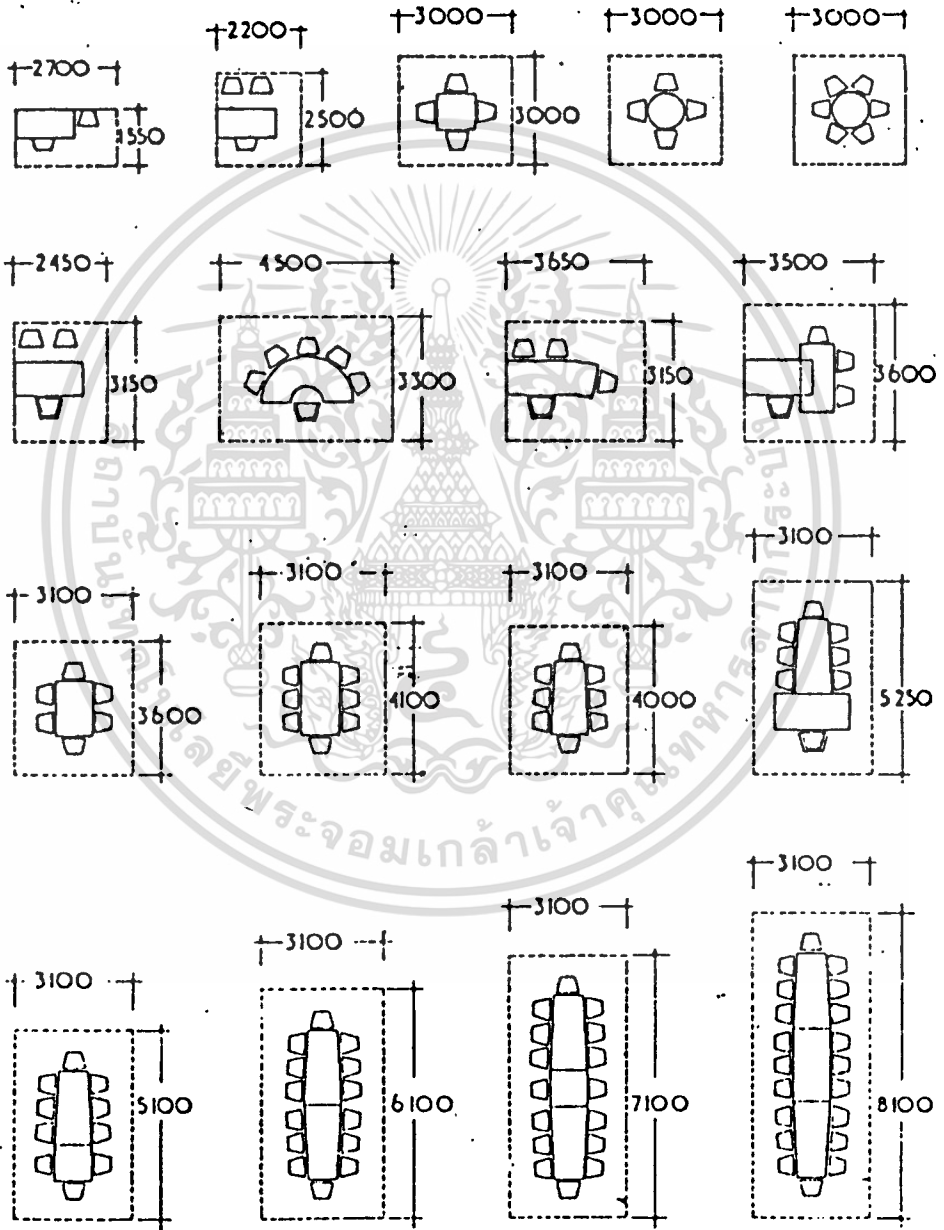


Typical office layouts

Illustrated on this page are some typical office layouts using desk size of 1200 x 750mm (1600 x 750mm)

Screened desk: area 3.6

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในอาคารเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แต่กขการจักนงเครื่องเรือนห้องประชุมแบบต่าง ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

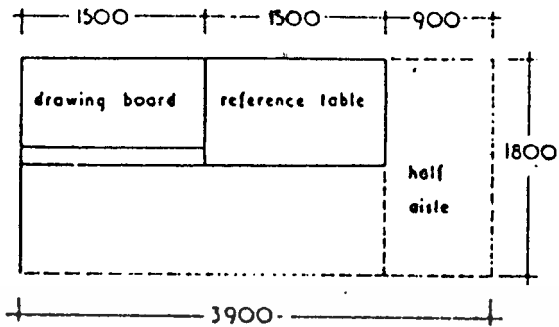
Space standards	
Absolute minimum area per person	3.7m ² to 4.2m ² (including aisles, filing cabinets and desk space). But this is too low for individual offices
Minimum area for reasonable conditions	4.2m ² to 6.0m ² (14m ² to 17m ²). But allow more for individual offices with single occupation. (See table VII)
Requirements of Offices, Shops and Railway Premises Act 1993 (see para 6)	3.7m ² minimum floor area per person 11.3m ² minimum room capacity per person
Additional space for visitors	Allow minimum 1.8m ² extra for visitors
Completely integrated office with all activities under one roof	Minimum average of 9.3m ² to 11.6m ² per person excluding circulation, wcs and so on
Completely integrated office plus eating and lounge facilities	Minimum 14.0m ² per person
Proportion of total floor area to be aimed at for office working space	70 per cent of gross internal floor area

๑.1 Appropriate space allowances

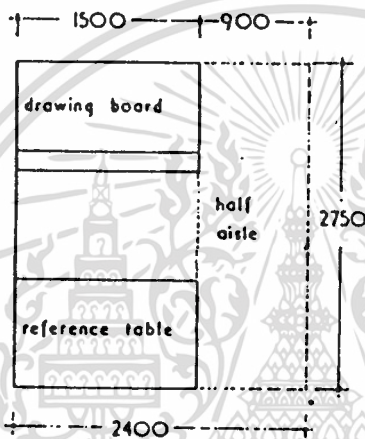
	Area per head including normal furniture (m ²)	Type of office
Director	37 to 42	Individual
Assistant director	23 to 33	Individual
Department manager	18 to 23	Individual
Assistant department manager	14 to 18	Individual
Senior executive officer	14 to 18	Shared
Senior professional		
Senior manager		
Section supervisor	8 to 11	Shared
Secretary/shorthand typist (includes space for confidential files)		
Junior professional/technician	9	Shared
Senior clerk	7	Open
Junior clerk	5.5	Open
Copy typist	4.5 to 5.5	Open
Drughtsman	7	Open

แสดงขนาดของความkongการพื้นที่การทำงาน ทิวาจากชนิดของงาน, ความkongการ
เครื่องมือเครื่องใช้, ความเป็นส่วนคิวมากน้อย และเนื้อที่เก็บของ.

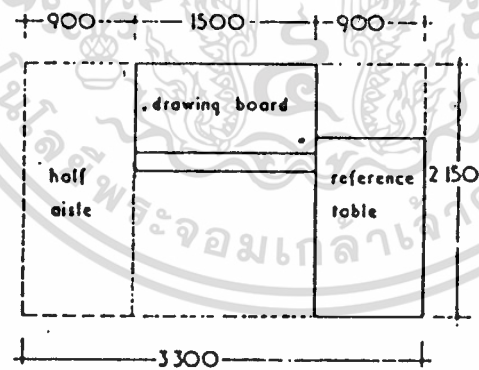
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



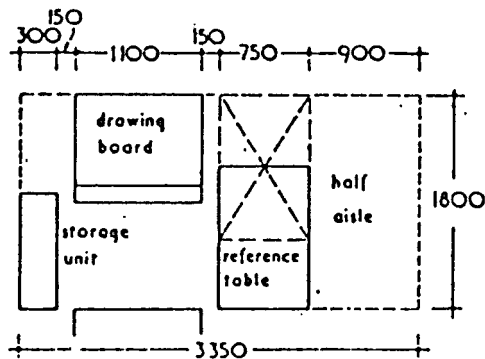
Drawing board with front reference: area 7.0m²



Drawing board with back reference: area 6.6m²



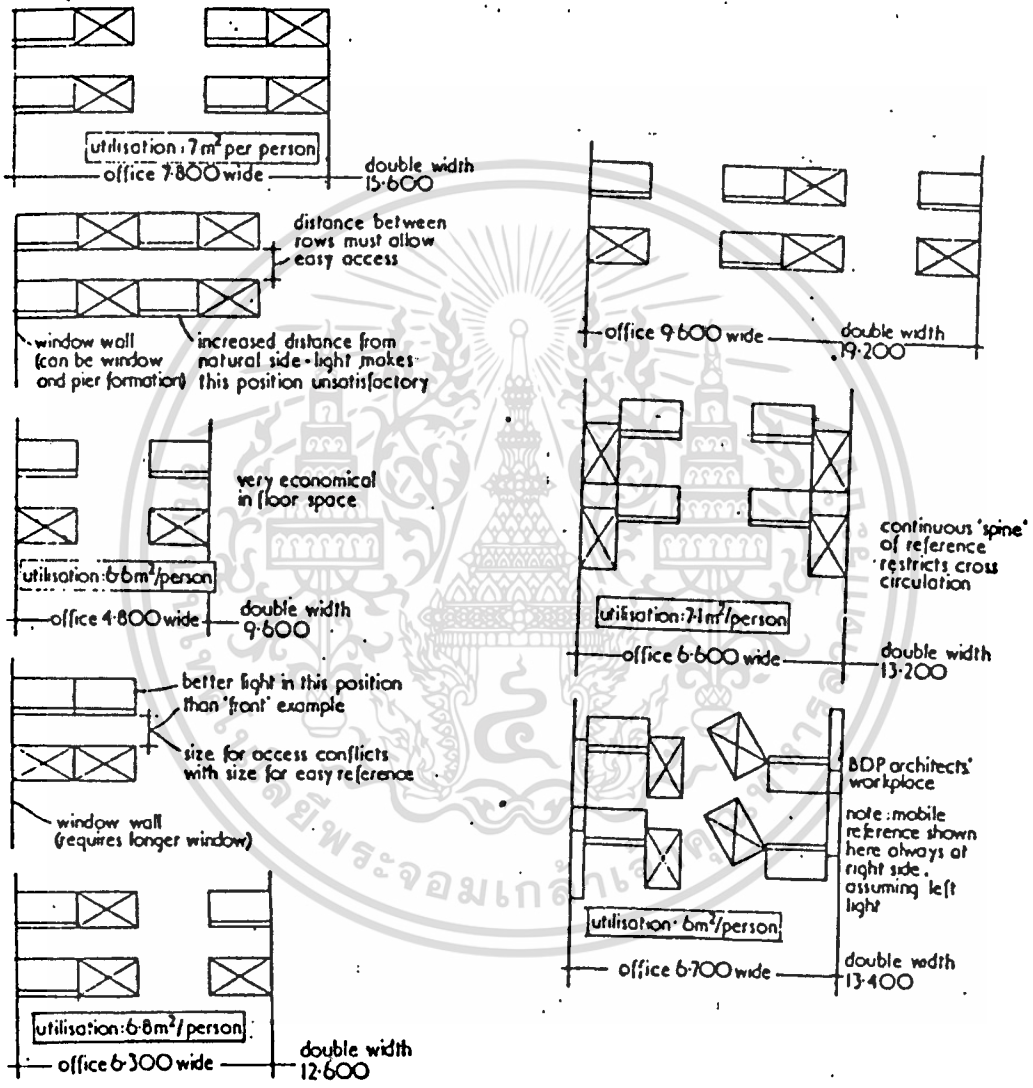
Drawing board with side reference: area 7.1m²



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ Drawing board with mobile reference: area 6.9m² ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (Building Design Partnership design)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการโฆษณาของส่วนงานที่กองวิชาศิลปะและวัฒนธรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น แสดงถึงการจักรวางเครื่องเรือนในสำนักงานเขียนแบบเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการเขียนแบบมาตรฐานขนาดกึ่งหนึ่งคือ

- ลึก .๖๐
- กว้าง .๓๕ - ๑.๓๕
- สูง .๓๕, ๑.๐๕, ๑.๒๐, ๑.๕๐

คู่มือการเขียนแบบมาตรฐาน

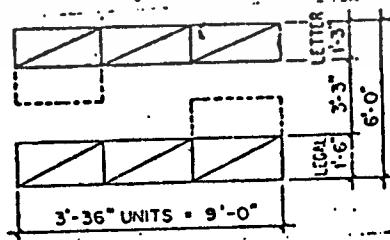
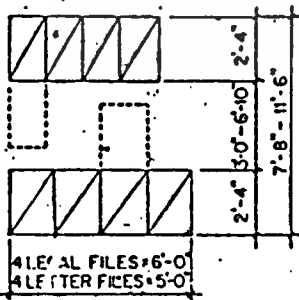
- ลึก .๓๕ - .๕๕
- กว้าง .๓๕ - ๑.๐๕
- สูง .๖๕ - .๘๐

ขนาดคู่มือหลักแบบมาตรฐาน

- ลึก .๕๕, .๕๐, .๖๐
- กว้าง .๕๕, .๖๐, .๕๐
- สูง .๓๕, ๑.๐๕, ๑.๕๐

ขนาดของร้วางของ

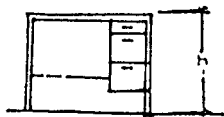
- ลึก .๑๕, .๒๒, .๓๕, .๖๐, .๕๐
- กว้าง .๖๐, .๓๕, .๕๐, ๑.๐๕, ๑.๒๐
- สูง แลวดคอกแบบ



แปลนการจึกคู่มือเอกสาร

ขนาดระยะห่างระหว่างคู่มือสำหรับชั้นหนังสือ

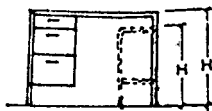
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะทำงานในสำนักงาน

โต๊ะทำงาน

โต๊ะเอกสาร พิมพ์ดีด



ลิ้นชักคู่

ลิ้นชักเดี่ยว

ขนาด ม.

ขนาด ม.

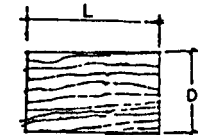
ขนาด ม.

.๕๕

H .๗๕

.๗๕

.๖๕



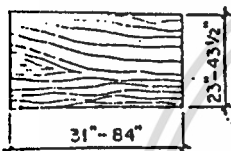
H .๗๕

.๗๕

.๕๐

L .๕๐

๒.๑



ขนาดมาตรฐานของโต๊ะเขียนแบบ

ขนาดของตู้เอกสารชนิดกลาง ๆ



เรขานุกการ



บุจิกการ



รับประทวนอาหาร



อารมนชร



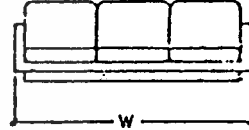
เก้าอี้เหล็กถัก



เขียนแบบ



เก้าอี้ราง



โซฟา

ขนาดของเก้าอี้ชนิดต่าง

	เรขานุกการ	บุจิกการ	อาหาร	เหล็กถัก	เขียนแบบ	เก้าอี้ราง	อารมนชร
W	.๕๓	.๗๑	.๕๕	.๕๓	.๕๕	.๕๓	.๗๖
D	.๕๘	.๖๘	.๕๕	.๕๓	.๕๐	.๕๕	.๗๘
H	.๗๕	.๘๓	.๕๕	.๗๕	.๕๐	.๗๖	.๗๕
H ₁	.๕๕	.๕๓	.๕๕	.๕๕	.๗๑	.๕๕	.๓๘

๕.๖ ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาส่วนละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า

๑. ข้อพิจารณาในการออกแบบศูนย์การค้า และห้างสรรพสินค้ากลางเมือง

(The Basic Planning Concept)

ในการออกแบบศูนย์การค้า และห้างสรรพสินค้า สถาปนิก นักวางผัง
จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

- ๑.๑ การเข้าถึง (Accessibility)
- ๑.๒ ร้านค้า-สินค้า และการจัดวางภายใน (Conviniences)
- ๑.๓ องค์ประกอบที่ส่งเสริมศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า
(Support Stability)
- ๑.๔ สภาพแวดล้อม (Environmental)

๑.๑ การเข้าถึง

ก. ผู้ที่เดินเท้า จะต้องเข้าถึงส่วน Pedestrain Circulation ภายใน
ได้โดยไม่อ้อมค้อม และปลอดภัย อาจจะมี Sign หรือ Open space เพื่อเป็นเครื่อง
ดึงดูดสายตาที่ทางเข้า

ข. รอยันต์ ทางเข้าของรถยนต์ควรจะต้องห่างจากสี่แยกประมาณ ๔๕
เมตร (๑๕๐ ฟุต) ถ้าศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้ามีถนนใหญ่ผ่านตลอดควรเพิ่ม
lane พิเศษให้รถช้าลง และเลี้ยวได้สะดวก การออกจากศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า
ต้องสะดวกเช่นกัน ควรไม่ให้มีการเลี้ยวขวาเข้า และออกจากศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า
การก่อให้เกิดปัญหาจราจรทั้งภายใน และบนถนนหน้าศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า
จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้าอย่างใหญ่หลวง

ค. ผู้โดยสารรถโดยสารประจำทาง ที่จอดรถโดยสารควรอยู่ใกล้ทางเข้า
ใหญ่ (ซึ่งจะนำไปสู่ส่วน Pedestrain Circulation ภายใน) และจะต้องไม่ขัด
ขวางทางเข้าของรถยนต์หรือรถที่จอดส่งคนลงบนทางเท้า

ง. ที่จอดรถ จำนวนรถจอดนั้นอยู่กับ Sale area และเทศบัญญัติระยะ
ทางเดินจากที่จอดรถถึงส่วน Magnet (เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ หรือตลาด
เป็นต้น) ควรอยู่ในรัศมี ๑๐๐-๑๒๐ เมตร (๓๐๐-๔๐๐ ฟุต) ควรมีบริเวณสำหรับจอดรถ
เพื่อปล่อยคนนั่งลงที่ทางเข้า

จ. ส่วนบริการ การส่งสินค้า การชมโฆษณา และส่วน Service อื่น ๆ
จะต้องสะดวก และไม่ให้เห็นได้โดยง่ายจากส่วนทางเข้า และทางเดินภายในส่วน

ควรแยกออกต่างหาก และห้องกันกลิ่น เสียงและภาพพจน์ไม่ดี แก่ตัวศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้าเอง และบริเวณข้างเคียง

๑.๒ ร้านค้า-สินค้า และการจัดวางภายใน

ร้านค้านับเป็นสิ่งดึงดูดลูกค้า ควรมีร้านค้าหลาย ๆ ประเภท สินค้าหลาย ๆ ชนิดเพื่อให้เกิดความแตกต่างทั้งสินค้าอุปโภค บริโภค และบริการ เช่นห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร ร้านอาหาร ธนาคาร ร้านตัดผม ไปรษณีย์ ฯลฯ

การจัดการวางตำแหน่งร้านค้าใหญ่ภายใน ควรต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การค้าของศูนย์การค้า และห้างสรรพสินค้าโดยส่วนรวม พยายามให้ผู้ซื้อเดินทางหน้าร้านโดยทั่วถึง พยายามไม่ให้มีการเดินที่เป็นทางตัน เพื่อจะได้ขายได้เร็ว ทำให้เกิดกลุ่ม (Cluster) ที่แต่ละร้าน และทางเดินส่งเสริมซึ่งกันและกัน Magnet หรือร้านค้าที่ดึงดูดคนมาก ๆ ควรแยกห่างกันประมาณ ๙๐ เมตร (๓๐๐ ฟุต) หรือมากกว่า ถ้าเป็นศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าใหญ่อาจห่างกันถึง ๖-๘๐๐ ฟุตก็ได้

๑.๓ องค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะส่งเสริมศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า

ก. Population Required จำนวนประชากรเป็นตัวเลขที่จำต้องนำมาพิจารณาในการสร้างศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า สำหรับจะต้องอยู่ในข่ายที่มีความหนาแน่น ประชากรตั้งแต่ ๑๐๐,๐๐๐-๒๕๐,๐๐๐ คน หรือมากกว่า

ข. Locational Reinforcement จะต้องไม่มีศูนย์การค้าที่ใหญ่และห้างสรรพสินค้าใหญ่อยู่ใกล้รัศมี ๑๐-๒๕ ไมล์ ในประเทศ Regional Shopping Center จึงมักจะอยู่ในแถบชานเมือง หรือมุมเมือง

ค. Reasonable Size ขนาดที่ตั้งของศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า จะต้องมีความเหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับประชากรที่มาใช้ศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า นั้น ๆ ซึ่งจะบอกถึงเนื้อที่ของ Sale area และ Storage area (มาตรฐานการคำนวณเนื้อที่ของ Shopping Center ของต่างประเทศไม่อาจนำมาใช้กับเมืองเราได้ เพราะมาตรฐานค่าครองชีพ และมาตรฐานอื่น ๆ เช่น ขนาดรถยนต์ เทศบัญญัติต่าง ๆ)

ง. Flexibility อาคาร และโครงสร้างสถาปัตยกรรมจะต้องอำนวยความสะดวกในการขยายตัว เนื้อที่ของ Sale area และ Pattern ของ Pedestrian way อย่างเต็มที่ การดัดแปลงจะต้องทำได้โดยสะดวก โครงสร้างควรเป็นชนิด long span ไม่ควรใช้โครงสร้าง wall bearing การจัดระบบ mechanical เช่น สายไฟ air condition ต้องมีการดัดแปลงให้ใช้กับเนื้อที่ประมาณที่ตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆที่ space ทั้งหมดควรมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยการออกแบบรูปร่างหน้าตาของอาคารจำเป็นต้องเรียบง่ายไม่ลวดลายตายตัวเพื่อเพื่อเอาไว้เป็นส่วนประดับที่จะต้องเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ดวงไฟ รางไม่ให้รั้าจากจำเจ แต่ให้เกิดความสนใจ และมีการเปลี่ยนแปลงแปลกใหม่เสมอเช่นเดียวกับแฟชั่น

จ. Emotional Attachment นอกจากความสะดวกสบาย ในการเข้าในการจอดรถ และการเดินซื้อของแล้ว shopping center จะต้องสร้าง "สัญลักษณ์" ของการซื้อสินค้าของประชาชนในย่านนั้น ซึ่งจำเป็นต้องมีทัศนียภาพที่ให้ความสนใจแก่สายตาทั้งภายนอกภายใน แสดงถึงความรุ่มรื่น ร่าเริง และสนุกตื่นเต้น การจัด activity เช่น การจัดประกวดผลไม้ประจำปี นิทรรศการเสื้อผ้า เพื่อสร้าง ความสนใจเป็นพิเศษที่จะทำให้ผู้คนเข้าร่วม และคอยติดตาม ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ shopping center ส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่มีชีวิตชีวา

๑.๔ สภาพแวดล้อม

shopping center จะต้องไม่รบกวน หรือก่อความยุ่งยากให้กับสภาพแวดล้อม การเก็บขยะจะต้องมิดชิด และมีวิธีการที่เหมาะสม ไม่ส่งความรำคาญให้กับอาคารข้างเคียง และตัวมันเอง การวางตำแหน่ง ควรคำนึงถึงทิศทางลม และความสะดวก อาคาร และกิจกรรมภายนอกอาคาร จะต้องส่งเสริมสภาพที่ติดต่อกันและกัน

๒. การแบ่งชนิดของร้านค้า

สินค้าจำหน่ายในร้านสามารถแบ่งประเภทออกเป็น

ก. สินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน (convenience goods)

ข. สินค้าที่แปรผัน (comparison goods) ซึ่งมีความแตกต่างกัน

ในแต่ละชนิดทั้งทางด้านคุณภาพ ราคา ชนิด และการบริการ ฯลฯ

การแยกประเภทร้านค้าตามประเภทของสินค้าและการบริการ แยกเป็น

- ร้านอาหาร (อาหารสด และอาหารแห้ง)
- ร้านเครื่องนุ่งห่ม (สำหรับชาย หญิง และเด็ก)
- ร้านเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ร้านเฟอร์นิเจอร์
- การบริการ
- ร้านที่มีสินค้าหลาย ๆ ประเภท
- ร้านที่มีลักษณะเป็นองค์การ หรือสถาบัน
- ร้านเครื่องคิม

ร้านเหล่านี้อาจเป็นไปได้ทั้งร้านเดี่ยวเฉพาะ หรือเป็นส่วนหนึ่งของร้านใหญ่

ซึ่งรูปแบบอาจจะแบ่งออกเป็น

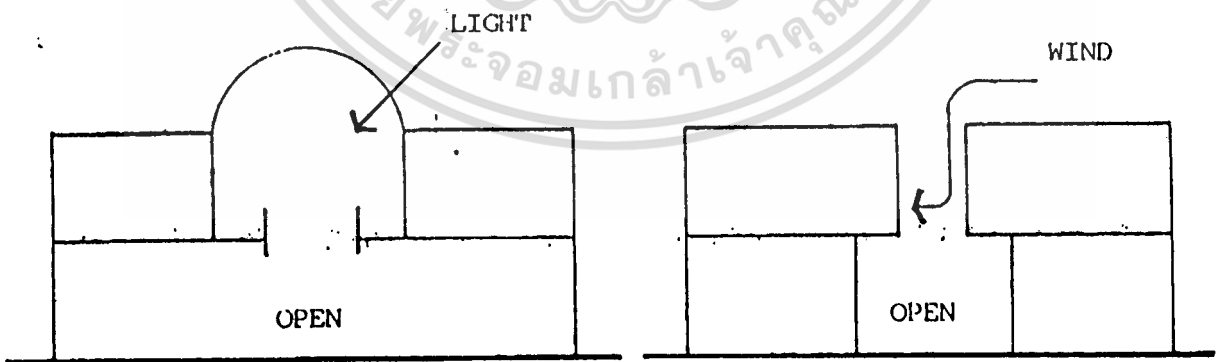
๑. ร้านสรรพสินค้า (department store)
๒. Hypermaket (พื้นที่ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร เป็นอย่างต่ำ)
๓. ร้านค้าชนิดอื่น ๆ (variety store)
๔. Supermarket หรือ Super store

๓. ที่ว่าง (open space)

จุดประสงค์ในการทำ open space เพื่อจะให้เป็นทีสาธารณะ เพื่อพบปะกัน งานรื่นเริง การพักผ่อนหย่อนใจ แต่จุดประสงค์ไม่เพียงแต่เท่านั้น open space ภายนอกอาคารเกิดขึ้นจากการ set back หรือการถอยอาคารออกห่างจากแนวเขตที่ดินจากถนนหรือทางเท้าซึ่งมีผู้คนผ่านไปมา มาก เพื่อสร้าง space ที่แตกต่างจากบริเวณข้างเคียงและเพื่อให้ความสำคัญแก่บริเวณที่ถูกเว้นว่าง การเว้น image ว่างในเมือง ช่วยสร้าง land mark ให้กับย่านนั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็น open space ของย่านนั้นไปในที่สุด

ในเมืองก่อให้เกิดความสนใจแก่ผู้ผ่านไปมาเสมอ ผู้คนที่อยู่ใน open space นั้นจะช่วยส่งเสริมให้ open space มีชีวิตชีวขึ้น

open space อาจเกิดขึ้นจากความจำเป็นทางสถาปัตยกรรม การออกแบบเพื่อต้องการแสงสว่างให้กับอาคาร ถ้าอาคารนั้นแผ่เนื้อที่มาก และแสงเข้าไม่ถึงลมเป็นอีก factor หนึ่งทำให้เกิด open space การเว้นช่องว่างที่กว้างพอระหว่างอาคารสองอาคารจะชักนำลมให้เข้าสู่อาคารได้ (ดังภาพ)



open space อาจจะเป็น buffer หรือส่วนที่จะแยก activity หนึ่งออกจากอีกอันหนึ่ง เช่น ถนน open space อาคารเพื่อไม่ให้ส่วนหนึ่งถูกรบกวนจากอีกส่วนหนึ่ง นอกจากนี้ open space ระหว่างอาคาร และถนนจะช่วยลดเสียงดัง กลิ่น

ควัน ฯลฯ จากถนน ด้วยระยะทางในอาคาร open space อาจจะใช้เป็น buffer ระหว่างส่วน privacy และส่วน one-privacy ซึ่งจะเพิ่ม security ให้กับส่วนรั้า
ไม่ว่ากรณีใดๆที่ privacy ให้อย่างดีแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

open space อาจจะถูกนำมาใช้เป็น linkage เชื่อมต่อส่วนหนึ่งกับอีกส่วนหนึ่งเชื่อมต่อระหว่าง mall ๒ อัน อาคาร ๒ หลัง หรือหลาย ๆ หลัง open space จะพิจารณาให้เป็น transition area คือบริเวณเริ่มจะเปลี่ยนจาก activity หนึ่งไปเป็นอีกอันหนึ่ง จาก function หนึ่งไปอีก function หนึ่ง

Dimension และ volume ของ space ถูกขยายออกเมื่อ มี open space ขวางหน้า ทำให้ popoption ของการเห็นเปลี่ยนไป ซึ่งมักจะโน้มหน้าไปในทาง recreation ทางสายตา เนื่องจากเมืองได้ไกลขึ้น space ที่ห่อหุ้มตัวใหญ่ขึ้นมา ทำให้รู้สึกอิสระมากขึ้น ดังนั้นการทำ open space ควรนำสิ่งที่ เป็นธรรมชาติ และเป็น art เข้ามาเกี่ยวข้อง สี เสียง form เช่น น้ำพุ ปฏิกิริยากรรม steps contour ต้นไม้ เสาธง open space อาจจะเป็นสนามเด็กเล่น หรืออาจจะเป็น multipurpose area ก็ได้

ขนาด และรูปร่าง (volume) ของ open space นั้น อาจจะมีตัวกำหนดขนาดจากจุดประสงค์ของการทำ space นั้น ๆ หรืออาจจะเกิดขึ้นจาก scale ของความพอใจก็ได้ อาจจะเป็น open space ภายในหรือภายนอกอาคาร จะมี หรือไม่มีหลังคาขึ้นอยู่กับความจำเป็นทาง function แล้วแต่กรณี

๔. PEDESTRIAN MALL

pedestrian mall เป็นทางเดินสำหรับผู้เดินซื้อสินค้าภายในศูนย์การค้า และห้างสรรพสินค้า มักจะมีร้านค้าอยู่ ๒ ฟากทางเดิน ทางเดินนี้จะไม่ถูกรบกวนมองไม่เห็นความสับสนของยานพาหนะบนถนนใด ๆ ทั้งสิ้น มีแต่ผู้เดินเท้าเท่านั้น อาจจะมีหลังคาคลุม หรือไม่มี pedestrian mall จะเริ่มจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งจุดเริ่ม และสุดอาจจะเป็นที่จอดรถ ท่ารถประจำทาง ป้ายรถประจำทาง plaza open space หรือย่านการค้าอื่น pedestrian mall จะช่วยตัวเชื่อมโยงทุก ๆ ร้านค้าให้เกี่ยวเนื่องกัน และมันจะเป็น extension (ตัวต่อ) ที่ทำให้ย่านการค้าขยายตัวต่อไปอีก

การทำ pedestrian mall เป็น จะต้องตั้งต้นด้วยการ locate ตำแหน่งของจุดเริ่มต้น ซึ่งจะพิจารณาผู้เดินซื้อสินค้าว่าเขาลงรถประจำทางที่ไหน จอดรถที่ไหน การเคลื่อนไหวยานพาหนะที่เข้าย่านการค้าที่หนาแน่นที่ใด เพื่อดึงดูดคนจำนวนมากให้เข้ามาแล้วจะพาเขาไปส่วนใดบ้าง และจะให้ทางเดินนั้นสิ้นสุดอย่างไร ที่จุดสิ้นสุดจะต้องเป็นที่ที่มีคุณสมบัติ หรือจุดเริ่มต้น เช่น ที่จอดรถ ป้ายรถประจำทาง

การที่จะดึงดูดคนเข้ามาซื้อสินค้าใน pedestrian mall นั้นตัว pedestrian ต้องสร้างความสนใจด้วย ควรมีความกว้างพอ มีความสะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้อิสระแก่ผู้เดิน เลือกที่จะหยุดพักถ้า mall นั้นยาว space ที่ยาว และแคบอาจสร้างความน่าเบื่อ การทำ open space ขัดจังหวะอาจจะช่วยลดความคับแคบ อัดอัดลงได้ ลักษณะเช่นเดียวกับสิ่งที่บ่งบอกถึงความตึงเครียด ม้านั่ง ต้นไม้ sculpture น้ำ แสง สี เสียง อาจนำมาใช้ได้ สภาพภูมิอากาศ เช่น ฝนตก แดดกล้าอย่างเมืองเรา การทำหลังคาคลุม mall นับได้ว่าเป็นวิธีการที่น่าจะนำมาใช้

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับ

ก. การวาง และขนาดของทางเดิน

- ทางเดินที่ได้ผลดีมักจะมีรูปร่างง่าย ๆ เช่น รูปตัว I T หรือ L ทางเดินที่มีลักษณะขนานกัน หรือเกาะกันเป็นกลุ่มมักจะได้ผลน้อย ส่วนความยาวของ Mall นั้นจากการวิเคราะห์ที่อเมริกา เห็นว่าขนาดประมาณ ๑๕๐ เมตร และอย่างมากไม่เกิน ๒๕๐ เมตร ซึ่งควรจะมีการตัดช่วงเป็นระยะ ๆ ประมาณ ๓๐ เมตร ขนาดความกว้างและสูงของ mall ควรมีความสัมพันธ์กัน เพราะมีผลทางกายภาพต่อการมองเห็นของลูกค้า ในอเมริกาขนาดความกว้างประมาณ ๙-๑๕ เมตร ในอังกฤษขนาด ๗.๕-๑๐๕ เมตร แต่ในขณะที่ศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้าบางแห่งในมอนทรีลใช้เพียง ๖ และ ๔ เมตรอย่างได้ผล

ขนาดความกว้างของ mall มักจะได้มาจากจำนวนคนที่ผ่าน จำนวนคนที่ผ่านมากที่สุดที่เดินผ่านได้คือ ๙๐ คน/ความกว้าง ๑ เมตร/นาที ความสูงของ mall ตั้งแต่ ๓.๖-๖.๐ เมตร จนถึง ๑๐ เมตร การเปลี่ยนความสูงของ mall เป็นการเบรค mall อย่างหนึ่ง อย่างไรก็ดี เนื้อที่ของ mall และคอร์ทควรจะใช้เพียง ๑๐% ของเนื้อที่ใช้งานอื่น ๆ รวมกัน

ข. จุดสนใจ (focal points)

จุดสนใจควรมีขนาดประมาณ ๑๕ เมตร อาจจะเป็นคอร์ท หรือเป็นจุดที่มีกิจกรรม เช่น การแสดงนิทรรศการ แพชั่นโชว์ แสดงดนตรี เป็นต้น

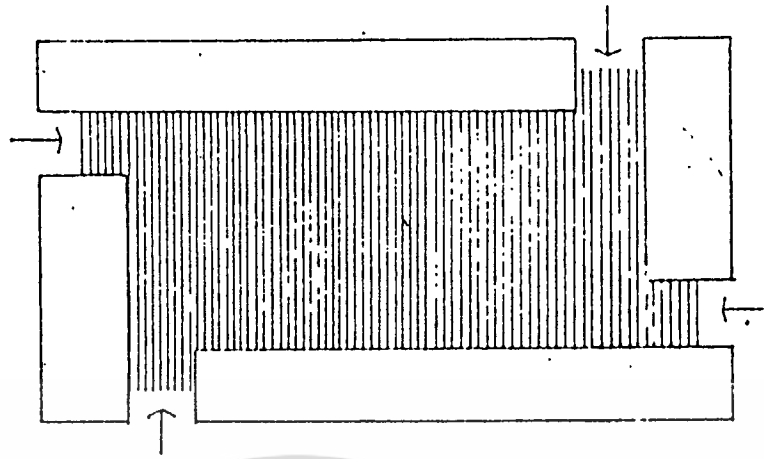
ค. การสัญจรในแนวตั้ง

แบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะคือ การสัญจรโดยใช้เครื่องยนต์กลไก และการใช้บันไดธรรมดา

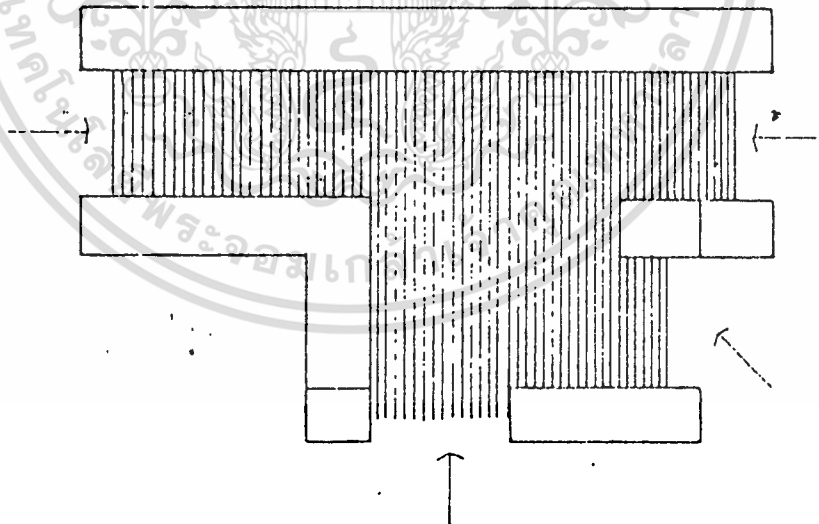
การสัญจรโดยใช้เครื่อง ได้แก่ การใช้ลิฟท์ และบันไดเลื่อน การใช้ลิฟท์ถูกจำกัดด้านจำนวนคน แต่การขับเคลื่อนประหยัดกว่า และยังประหยัดเนื้อที่กว่าบันไดเลื่อน

อย่างไรก็ดี ในชั้นการใช้งานอาจจะใช้ประกอบกันตามกรณี เช่น ศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้าที่มีระดับชั้นน้อย และใช้บันไดธรรมดา บริเวณที่ต้องระบายคนอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

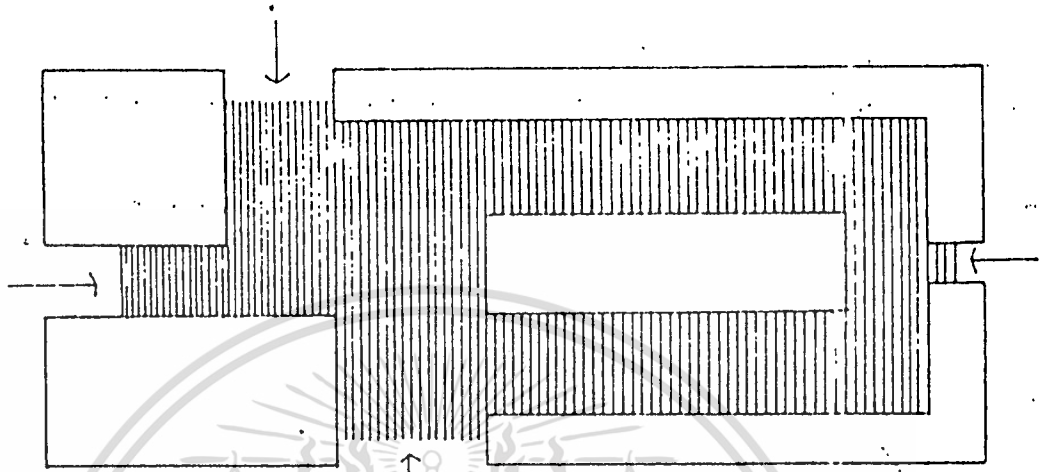


การเชื่อมจุดที่น่าสนใจเข้ากับร้านค้าที่เรียงกันเป็นแถวเหยียดตรง ทำให้ศูนย์
กลางนั้นมีความสำคัญขึ้น แต่ร้านค้าที่ปลายอีกข้างหนึ่งมักไม่ประสบผลสำเร็จ

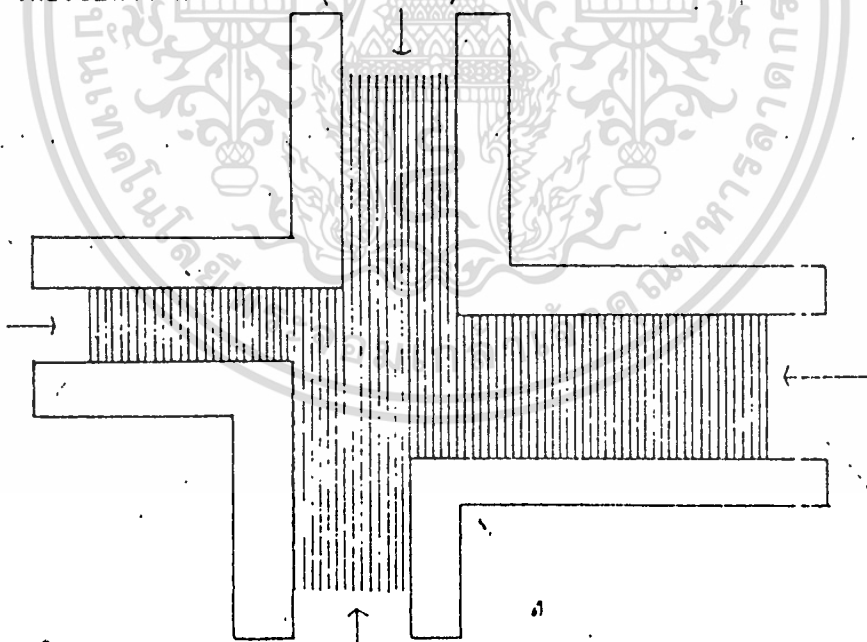


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเดินรูปตัว L ที่เกิดจากอาคารรูปตัว Z ทำให้เกิดทางเข้าหลัก ๒ ทาง
ทางเดินภายในถูกปิดจากภายนอก อาจเพิ่มทางเดินให้ยาวขึ้นโดยการเพิ่มอาคาร และ
เลื่อนทางเดินออกไป



ทางเดินขนาน เหมาะสำหรับเซนเตอร์ใหญ่ ๆ เท่านั้น ความสำคัญจะอยู่ที่มุม
ของจุดเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นตัวดึงดูดการไหลของคนไปรอบ ๆ บล็อกตรงกลางเดิน ได้
โดยรอบทำให้การบริการ (service) ทำได้ยาก ซึ่งอาจจะต้องบริการจากใต้ดิน



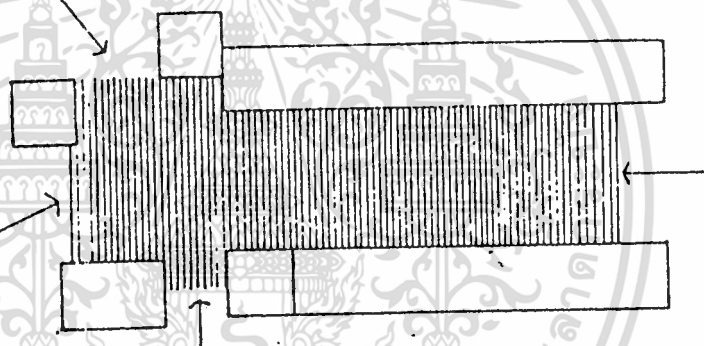
เป็นแบบปกตินิยม คือ ร้านต่าง ๆ มาพบกันเป็น ๔ แยก ข้อเสียคือ ไม่มีความ
สัมพันธ์ภายนอก ถ้าสร้างมุมทุกมุมให้น่าสนใจก็จะเป็นจุดไฟก๊สที่ติดขึ้น ข้อสำคัญ คือทางเข้า
ทุกทางที่เป็นทางเข้าหลัก หรือจุดเปลี่ยนระดับหรือที่จอดรถก็ตาม จะต้องไม่ให้ระยะทางยาว
เกินไป

รวดเร็ว ก็ใช้บันไดเลื่อน หรือถ้าต้องผ่านชั้นอื่น ๆ ก่อนจะถึงชั้นขายของก็ควรจะใช้ลิฟท์

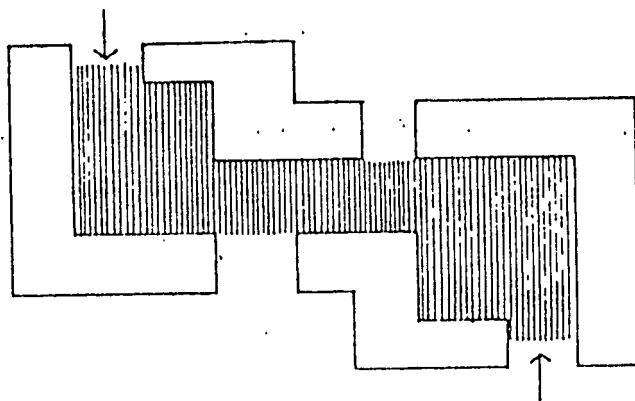
ง. ส่วนประกอบของศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า

อาจต้องคำนึงถึงตั้งแต่ทางเข้า (entrance) จนถึงส่วนประกอบเล็กน้อยเช่น ม้านั่ง กระถางต้นไม้ ที่ดื่มน้ำ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากได้แก่จุดเบรค mall ซึ่งสามารถสร้างบรรยากาศให้ตื่นเต้นชวนแก่การสนใจ หรือการใช้ลานเอนกประสงค์ หรือการสร้างบรรยากาศให้ร่มรื่นชวนพักผ่อน เช่นสถานที่ที่นั่งพักผ่อน ลานอาหาร นอกจากส่วนประกอบใหญ่แล้วยังต้องคำนึงถึงส่วนประกอบย่อย เช่น ปฏิมากรรมที่สร้างความรู้สึกแข็งแรง บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ หรือบอร์ด แสดงผังที่ตั้งร้านต่าง ๆ แผงลอยขายของชั่วคราว และตลอดจน Graphics และ signs ต่าง ๆ ด้วย

๕. การศึกษาแบบมาตรฐานของศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า



แบบง่าย และได้ผลที่สุดสำหรับศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้าขนาดเล็กบล็อกรูปที่ขนานกัน และมีทางเข้าอยู่ที่ปลายแต่ละข้าง แต่ความสัมพันธ์ระหว่างถนนภายนอกกับทางเดินภายในถูกตัดขาดจากกัน ดังนั้นควรจะมีสิ่งดึงดูด หรือเชื่อมโยงเข้าสู่ภายในตรงบริเวณทางเข้า เช่น ร้านอาหาร เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการอาหารในห้างสรรพสินค้า

ในห้างสรรพสินค้าในปัจจุบันมีการให้บริการอาหารแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ จัดว่าเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่ง ส่วนที่จำหน่ายอาหารเครื่องคั่วภายในห้างสรรพสินค้า แยกออกได้เป็นหลายประเภท ดังนั้นจึงจะขออธิบายถึงแต่ละประเภทพอคร่าว ๆ ส่วนบริการอาหารที่จะใช้กับโครงการนี้จะ เป็นแบบ ซึ่งกำลังนิยมอยู่ในปัจจุบัน

Snack Bar Service ได้แก่ร้านที่บริการเครื่องคั่วประเภทน้ำอัดลม และอาหารต่าง ๆ เป็นอาหารเบา ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือที่เตรียมไว้บนเคาน์เตอร์ อาหารที่บริการจะมีจำกัดเพียงไม่กี่ประเภท และปรุงให้ลูกค้าเห็นที่เคาน์เตอร์นั่นเอง ถึงกระนั้น Snack Bar ก็ยังแบ่งออกเป็น ๓ ชนิด คือ

- Public Bar Catering เป็นบริการอาหารในเวลากลางวัน
- Sandwich Bar Catering บริการแซนด์วิช โดยเฉพาะของหวาน ชนิดเย็น
- Coffee Bars เป็นบริการกาแฟที่เคาน์เตอร์

Cafe Service เป็นประเภทที่มีห้องครัวแยกต่างหากจากห้องอาหาร อาหารที่เตรียมเรียบร้อยแล้วจะถูกนำมารวมไว้บนเคาน์เตอร์เล็ก ๆ มีอาหาร ๒-๓ อย่างให้เลือกเท่านั้น

Coffee Shop Service บริการอาหารประเภทอาหารว่างและเครื่องคั่ว โดยมีบริการคอยบริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถเลือกอาหารจากเมนู ร้านชนิดนี้เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเงียบสงบ ขนาดของครัวเล็กและมีเนื้อที่ตึงโต๊ะมาก

จากการพิจารณาชนิดของร้านอาหารแล้ว ร้านอาหารในห้างสรรพสินค้า ซึ่งเป็นที่ผู้คนเข้าไปพักผ่อนหย่อนใจ เครื่องคั่วเป็น ๆ และรับประทานอาหารเล็ก ๆ น้อย ๆ ซึ่งใช้เวลาในการรับประทานเพียงเล็กน้อย และต้องการบริการที่มีความสะดวกและรวดเร็วทั้งมีอาหารหลายชนิดให้เลือกรับประทานได้ทันที ดังนั้นการบริการแบบช่วยตัวเองจึงเหมาะสมกับการบริการที่ใช้เวลาอันสั้นนี้

Self Service Cafeteria เป็น Cafeteria แบบที่บริการตนเองโดยการซื้ออุปกรณ์เพื่อนำไปแลกอาหาร ซึ่งเป็นแบบที่กำลังเป็นที่นิยมกันในต่างประเทศขณะนี้ ซึ่งจะให้บริการทั้งอาหารและเครื่องคั่ว โดยจะมีเคาน์เตอร์บริการอาหารหลายประเภท โดยแยกเคาน์เตอร์ตามประเภทอาหาร เพื่อความสะดวกในการบริการ

Self Service Cafeteria การให้บริการช่วยตัวเองมีประโยชน์คือ

- ไม่ต้องเสียค่าจ้างบริการ เพียงแต่มีบริการการเตรียมอาหารและการทำความสะอาดเท่านั้น
- สามารถบริการอาหารแก่ลูกค้าได้เป็นจำนวนมากในเวลารวดเร็ว
- การเลือกอาหารสามารถเลือกได้จากตัวอย่างอาหารหรือของจริงในตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารซึ่งเปรียบเหมือนการโฆษณาไปในตัว หากท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ลูกค้าสามารถนำอาหารไปรับประทานได้ทันทีโดยรับที่เคาน์เตอร์

- สามารถควบคุมการเก็บเงินได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว

ลักษณะการดำเนินงานของ Cafeteria System

ระบบการบริการต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้มีแนวโน้มที่จะเป็นแบบช่วยตัวเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งการบริการด้านโภชนาการด้วย

ลักษณะการดำเนินการโดยทั่วไปของระบบคาเฟ่ที่เรีย แบ่งส่วนที่ให้บริการ ออกเป็นสามส่วนคือ

๑. เป็นส่วนตัว เป็นพื้นที่สำหรับการเตรียม และปรุงอาหารและการชำระล้าง โดยแบ่งออกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับส่วนอื่น ๆ ส่วนครัวนี้อาจจะแบ่งออกเป็นครัวชนิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของอาหารแต่ละชนิด เป็นส่วนสำหรับผู้ให้บริการ โดยเฉพาะ

๒. หมายถึงส่วนบริการ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของระบบและเป็นส่วนที่แสดงประสิทธิภาพของบริการอาหารแบบนี้ เป็นส่วนของ ผู้ให้และผู้ให้บริการ

๓. หมายถึงส่วนรับประทานอาหาร ส่วนที่สำคัญที่สุดของระบบ ซึ่งอยู่ใน เป็นตัวกลางที่นำอาหารต่าง ๆ จากครัวมาบริการแก่ ผู้บริโภคซึ่งการลำเลียงอาหารทำได้โดยนำจากครัว แล้วนำมาวางในตำแหน่งที่สะดวก ในกาารบริการ

คุณลักษณะของเคาน์เตอร์

- เป็นเครื่องกั้นระหว่างส่วนบริการคือครัวกับส่วนรับประทานอาหาร
- ต้องมีการให้แสงสว่างที่เพียงพอ
- รักษาความสะอาดง่าย
- ต้องดึงดูดความสนใจ
- มีระยะทางถึงโต๊ะอาหารสั้นที่สุด

การบริการของ

เคาน์เตอร์บริการอาหารที่ดีจะต้องประกอบไปด้วยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้

- ส่วนบริการอาหาร
- ส่วนเครื่องดื่ม
- การบริการพอเพียงกับผู้บริโภคโดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน
- ปกติจะต้องสามารถบริการลูกค้าได้ ๖-๘ นาทีต่อหนึ่งคน

การเสิร์ฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่ด้วยวิธีการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปใช้เพื่อการค้าหรือการบริการลูกค้า

- อาหารทุกอย่างจะเตรียมจากครัวด้านในและวางไว้ที่เคาน์เตอร์ให้ลูกค้า
- มีอุปกรณ์เครื่องใช้ในกาารรับประทานแล้ววางไว้ด้านหน้าเคาน์เตอร์

เนื้อที่ใช้สอยในส่วนภาาเพที่เรีย

จากข้อมูลมาตรฐานของ ส่วนรับประทานอาหาร ๑๘ ตร.ฟุต/ที่นั่ง
ครัวหนึ่งใสามของส่วนรับประทานอาหาร

ครัวประกอบไปด้วย

๑. ส่วนเตรียมเนื้อ ๔%
๒. เตรียมผัก ๗%
๓. เตรียมอาหารเป็น ๑๐%
๔. ที่ปรุงอาหาร ๑๒%
๕. เบเกอร์ ๒๐%
๖. ล้าง ๑๐%
๗. พื้นที่สัญจร ๓๗%

ห้องเก็บ

- ของแห้ง ๑๔%
- ของสด ๑๔%
- ที่รับอาหาร ๑๐%
- เก็บขยะ ๑๐%
- ที่ทำงานทั่วไป ๕%

ส่วนบริการ

การจัดบริเวณเคาน์เตอร์ต้องมี เนื้อที่จัดตั้งอาหารและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถ
บริการได้ทันเวลาที่ สะดวกรวดเร็วและปลอดภัยต้องมีที่อุ่นอาหาร บัจจุบันนิยมใช้ไอน้ำ
อาหารบางชนิดต้องใช้ตู้แช่ เช่นสลัด แซนด์วิชและไอศกรีมต่าง ๆ อุปกรณ์เหล่านี้ต้อง
จัดตั้งอย่างเป็นระเบียบ และตามลำดับที่เหมาะสม เพื่อสะดวกในการดักหรือหยิบอาหาร

ตำแหน่งของเคาน์เตอร์บริการอาหารต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างที่เก็บ
และบริเวณรับประทานอาหารการจัดตั้งเคาน์เตอร์ควรติดกับส่วนครัว เพื่อสะดวกในการ
ดักหรือหยิบอาหาร

ตำแหน่งของเคาน์เตอร์บริการอาหารต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างที่เก็บ
และบริเวณรับประทานอาหารการจัดตั้งเคาน์เตอร์ควรติดกับส่วนครัว เพื่อสะดวกในการ
ลำเลียงอาหาร

การจัดวางภาชนะและอาหารต้องให้ถูกต้องตามขั้นตอนการเข้ารับอาหาร
ของผู้บริโภค โดยเริ่มจากผู้บริโภคมาหยิบถาดที่เคาน์เตอร์แล้ว เลื่อนถาดมารับอาหาร
ที่สั่ง ดังนั้นจึงต้องมีราวขนานไปกับเคาน์เตอร์เพื่อเป็นที่วางถาด สำหรับภาชนะที่
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตามก็เล็กหน้าเคาน์เตอร์จะต้องมีช่องสำหรับวาง ถาดอาหารที่เสิร์ฟหรือควรมีเตาอุ่นอาหาร

ถ้าเป็นอาหารแห้งใช้โต๊ะอาหารแบบไฟฟ้าหรือแก๊ส บริเวณตั้งอาหารควรมีกระจกโค้ง
 บังซึ่งเรียกว่า เพื่อให้ถูกอนามัย ป้องกันการจาม
 ใส่อาหาร

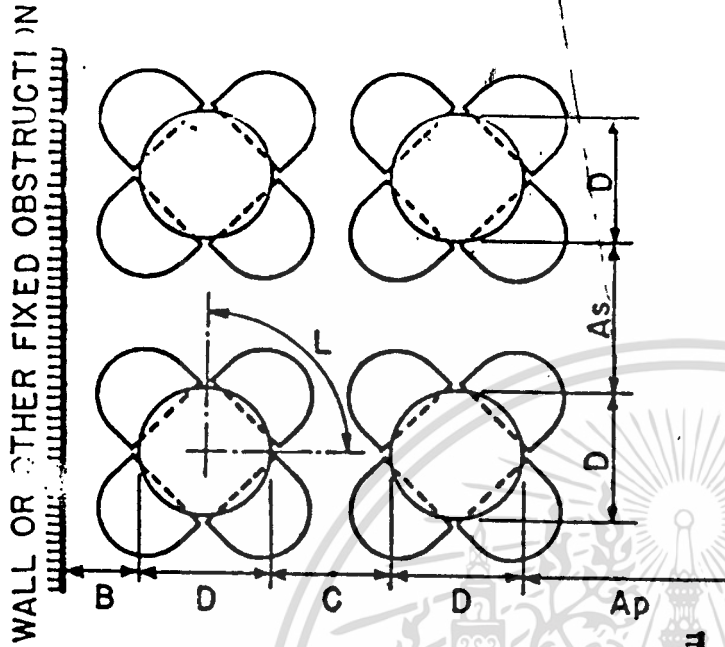
ส่วนรับประทานอาหาร

การหาขนาดของส่วนรับประทานอาหาร จะคิดจากจำนวนของผู้ใช้บริการ
 ดังนี้ต้องเตรียมที่นั่งให้พอกับความจำเป็น เราต้องใช้เนื้อที่ต่อคนคูณจำนวนร่วมกับ
 เนื้อที่ที่เป็นทางสัญจร



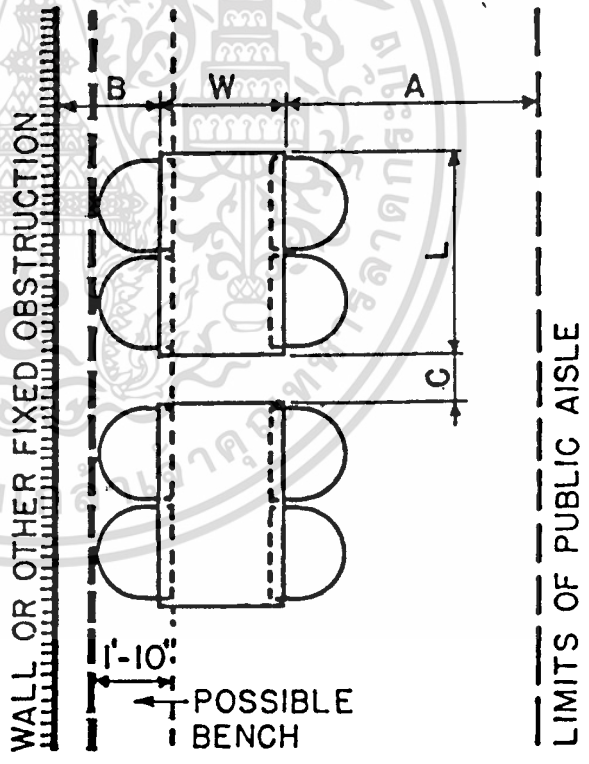
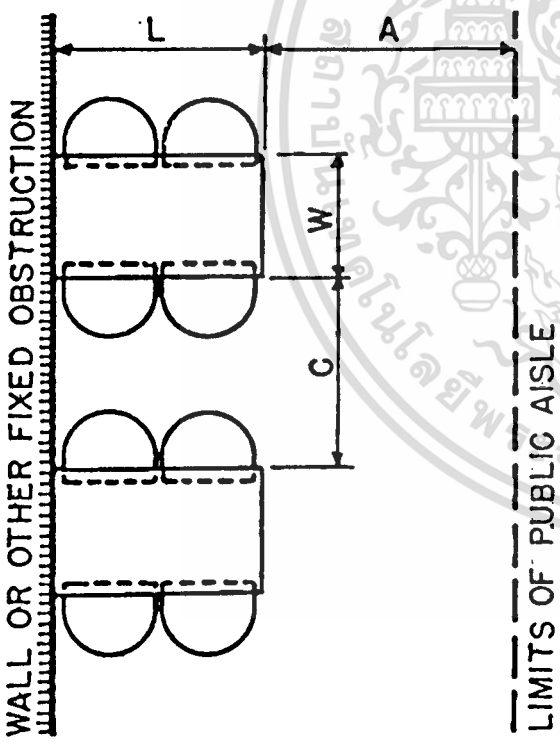
RESTAURANTS AND EATING PLACES

Restaurant Seating



	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
Ap Public circ'n	3-0 to 3-6	3-6 to 4-6	3-6 to 4-6
As Service only	2-0	2-6	3-0
B To wall	6 to 1-0	10 to 1-0	1-0 to 1-3
C Between units	1-6	1-10	2-0
Diameter	2-8	2-10	2-10
L Perimeter per seat	1-10	2-0	2-2

* For seating units for more than 4 persons, round tables are usually recommended; diameter depending on perimeter necessary to seat required number.



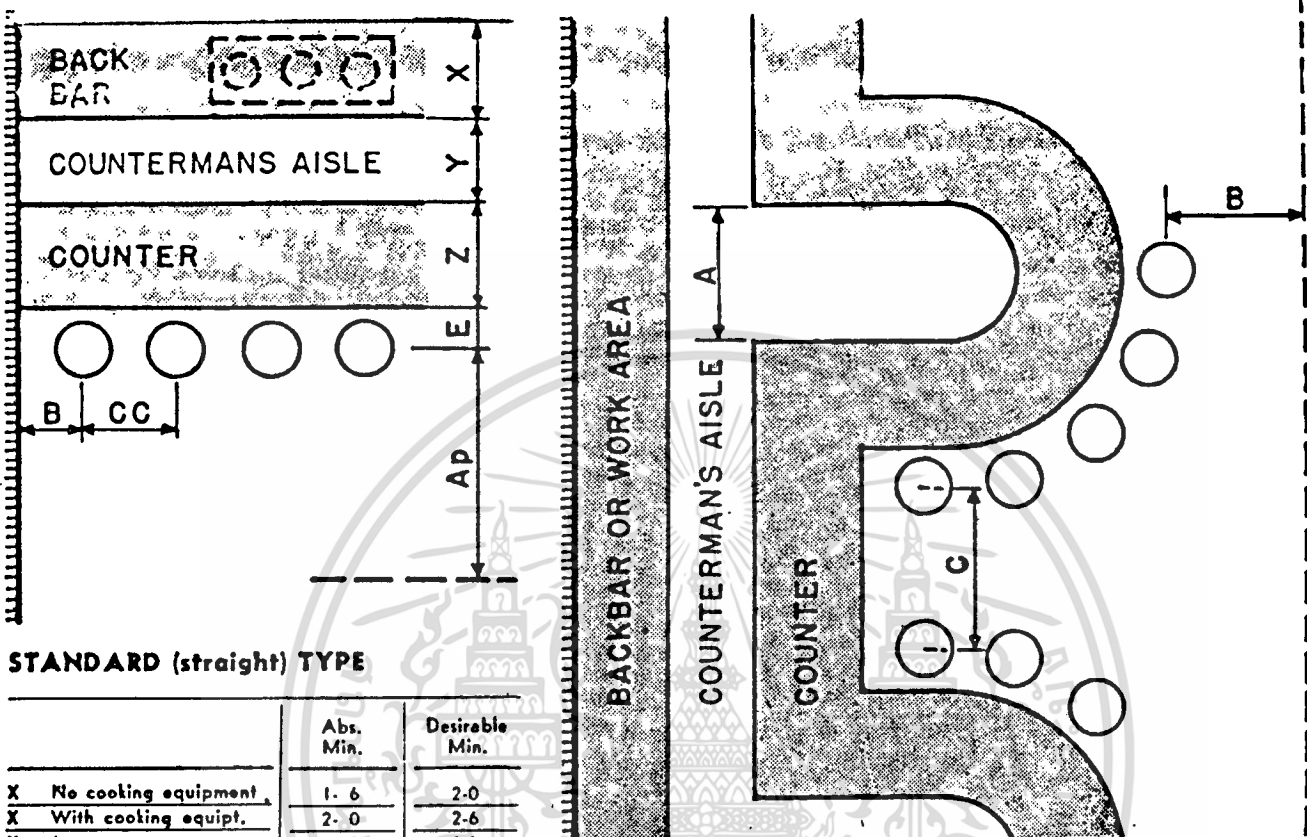
all dimensions in feet and inches

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
A Service or pub. circ'n	2-0 to 3-6	2-6 to 4-6	3-0 to 5-0
C Between units	3-0 to 3-6	3-6 to 4-0	3-9 to 4-0
Length	3-6	3-10 to 4-0	4-0
Width	1-8 to 2-0	2-0 to 2-3	2-4 to 2-6

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
A Service or pub. circ'n	3-6 to 4-6	4-6 to 5-0	5-0 to 5-6
B To Wall	2-0	2-0 to 2-6	2-0 to 3-0
C Between units	0 to 1-0	1-0	1-6
Length	3-6	3-10 to 4-0	4-0
Width	1-8 to 2-0	2-0 to 2-3	2-4 to 2-6

Fig. 4 (continued) Table and chair units. ทั้งหมดนี้มีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANTS AND EATING PLACES
Food Bars



STANDARD (straight) TYPE

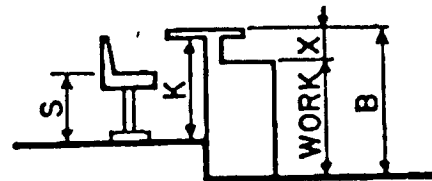
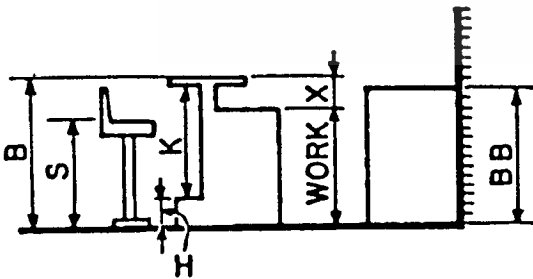
	Abs. Min.	Desirable Min.
X No cooking equipment	1-6	2-0
X With cooking equipt.	2-0	2-6
Y 1 person	2-0	2-3
Y 2 or more persons	2-6	2-9
Z	1-10	2-0
E	9	1-2
Ap	3-6	4-6
B	1-0	1-2
CC	1-10	2-0

Variations in Shape

	Usual Minimum
A	2-6 to 3-6
B	2-6 to 4-6
C	2-9 to 5-6

dimensions in feet and inches

HEIGHTS



LEVEL FLOOR

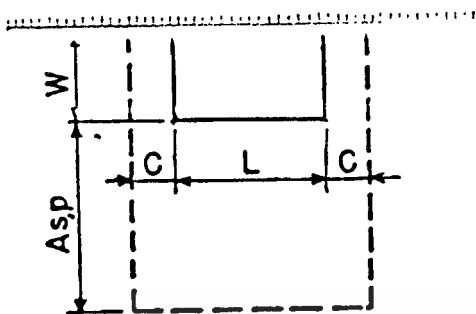
DROPPED FLOOR

	Range of Dimensions		Range of Dimensions
B	2-6 to 3-6	X	1-2 to 1-3
BB	3-0 to 3-6	Work	2-4 to 2-7
H	7 to 10	S	1-6 to 2-6
K	2-4 to 2-8		

	Range of Dimensions
B	3-0 to 3-6
K	2-4 to 2-10
S	1-6 to 2-1
X	1-2 to 1-3
Work	2-4 to 2-8

Fig. 6 Food bars. การปรับเตาทางสั้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

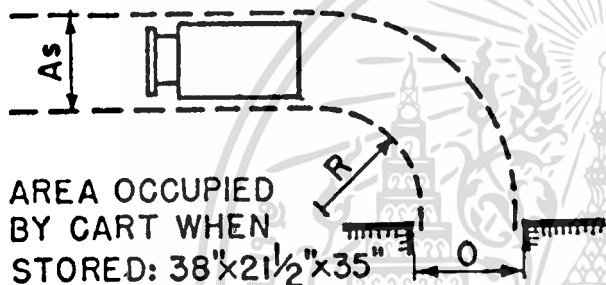
Commercial
 Servicing Units



SERVING TABLE (if sideboard)

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
As Service only	2-6	3-0	3-6
Ap Public circ'n	2-0	2-6	3-0
C Clearance to adjacent units	2-0	2-3	2-6
Length	30" x 20" x 42" is average.		
Width			

Display tables (hors d'oeuvres, etc.) usually 5' 0" x 2' 0"; (wines), 3' 0" round

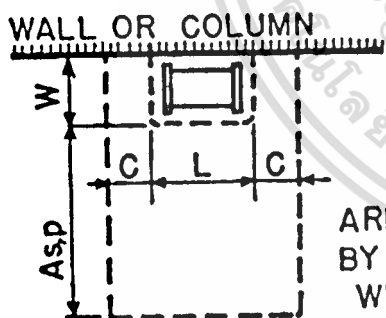


AREA OCCUPIED BY CART WHEN STORED: 38" x 21 1/2" x 35"

SERVING CART

	Abs. Min.	Des. Min.
As Service only	2-0	2-6
R Turn radius	3-0	3-6
O Door, opening width	2-0	2-6

Approx. area when stored: 38" x 21 1/2" x 35"

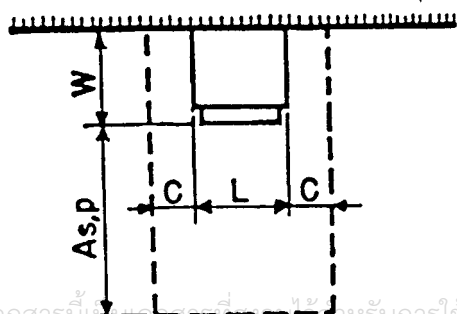


AREA OCCUPIED BY TRAY STAND WHEN STORED: 5" x 20" x 34"

TRAY STAND

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
As Service only	2-6	3-0	3-6
Ap Public circ'n	2-0	2-6	3-0
C Clearance to adjacent units	2-0	2-3	2-6
Length (tray)	Depends on type of restaurant.		
Width (tray)			

Approx. area of stand, stored: 5" x 20" x 34"



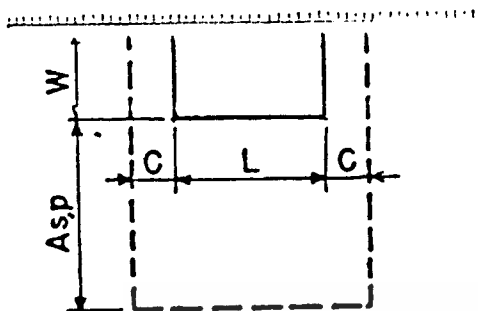
WATER COOLER

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
As Service only	2-6	3-0	3-6
Ap Public circ'n	2-0	2-6	3-0
C Clearance to adjacent units	Can arrange on top or front		
Length	Depends on capacity and if glass storage included.		
Width			

Fig. 7 Servicing units.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ให้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

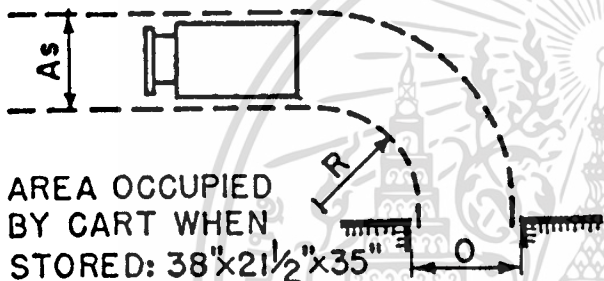
mercial
 ng Units



SERVING TABLE (if sideboard)

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
As Service only	2-6	3-0	3-6
Ap Public circ'n	2-0	2-6	3-0
C Clearance to adjacent units	2-0	2-3	2-6
Length / Width	30" x 20" x 42" is average.		

Display tables (hors d'oeuvres, etc.) usually 5' 0" x 2' 0"; (wines), 3' 0" round

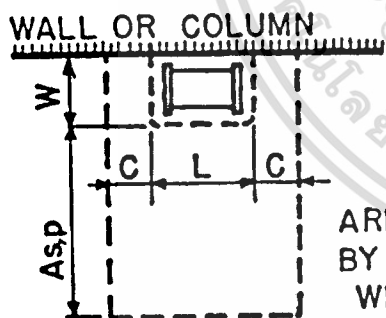


AREA OCCUPIED BY CART WHEN STORED: 38" x 21 1/2" x 35"

SERVING CART

	Abs. Min.	Des. Min.
As Service only	2-0	2-6
R Turn radius	3-0	3-6
O Door, opening width	2-0	2-6

Approx. area when stored: 38" x 21 1/2" x 35"

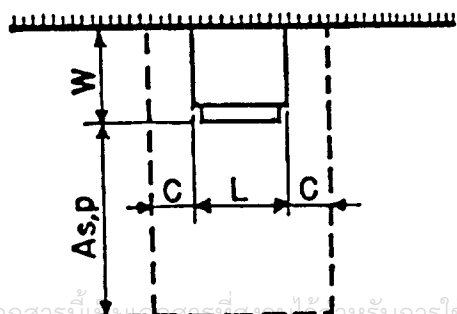


AREA OCCUPIED BY TRAY STAND WHEN STORED: 5" x 20" x 34"

TRAY STAND

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
As Service only	2-6	3-0	3-6
Ap Public circ'n	2-0	2-6	3-0
C Clearance to adjacent units	2-0	2-3	2-6
Length (tray) / Width (tray)	Depends on type of restaurant.		

Approx. area of stand, stored: 5" x 20" x 34"



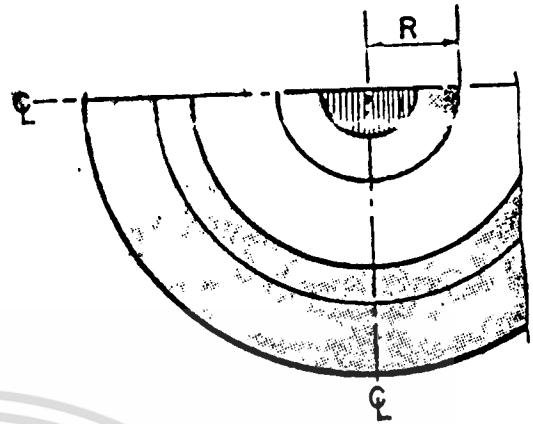
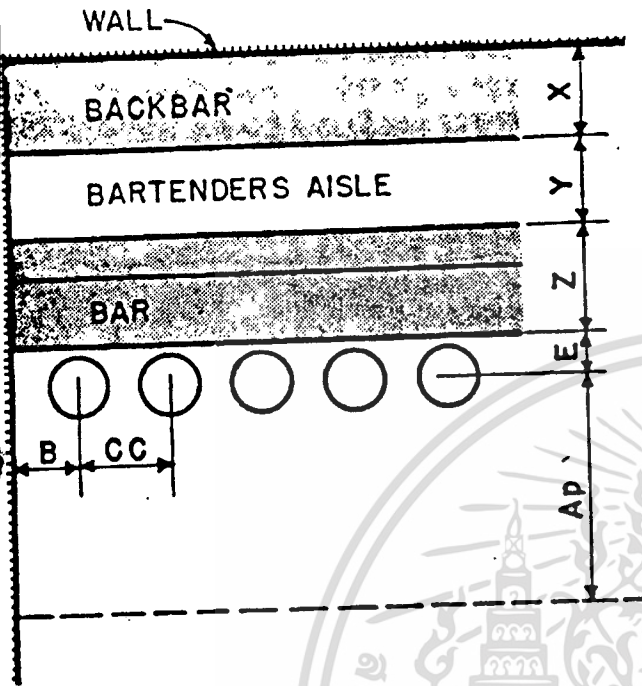
WATER COOLER

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
As Service only	2-6	3-0	3-6
Ap Public circ'n	2-0	2-6	3-0
C Clearance to adjacent units	Can arrange on top or front		
Length / Width	Depends on capacity and if glass storage included.		

Fig. 7 Serving units.

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANTS AND EATING PLACES
Liquor Bars



CURVED TYPES: Radius R should be at least 2 ft.; other dimensions as for straight types.

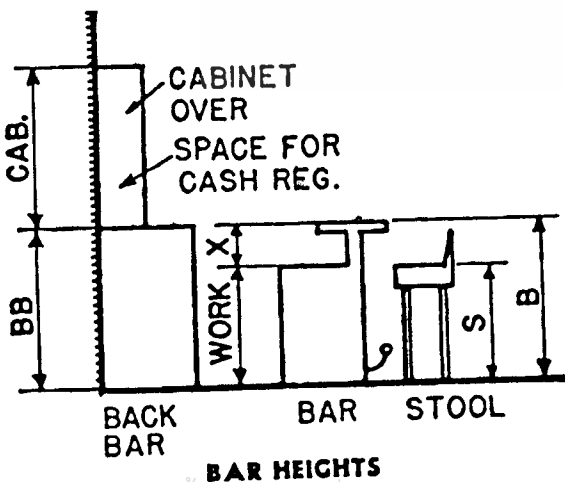
STRAIGHT TYPE—with or without stools

	Abs. Min.	Des. Min.	Comfortable
Ap Public aisle	3-6 to 4-6	4-0 to 5-0	4-6 to 6-0
B Stool to wall	1-0 to 1-6	1-2 to 1-6	1-4 to 1-6
CC Stool, cent. to cent.	1-9 to 2-0	2-0	2-2 to 2-6
E Stool to bar	9 to 1-0	1-0	1-1 to 1-2
X Back bar	1-6 to 1-8	1-8 to 2-0	2-0 to 2-3
Y Bartender's aisle	2-0 to 2-2	2-6	3-0
Z Bar	2-3 to 2-6	2-5 to 2-6	2-8 to 2-9

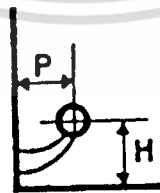
Bar length: Allow from 1 ft. 8 in. to 1 ft. 10 in. per person for standup bars; 2 ft. for each stool.

Bar depth: No increase in depth is needed for more than 1 bartender, as each man should be provided with his own "set-up" space in the work counter and back-bar.

Service bars: These are usually from 6 to 8 ft. long. for 1-man service; from 10 to 12 ft. long if 2 bartenders are needed for peak service periods. No footrail, counter overhang, or stools are required. Location is often adjacent to kitchen and concealed from patrons; however, advertising values sometimes cause it to be set in public view. In the latter case, a rope rail or similar device, to discourage patrons from standing at the bar, is often advisable.



BAR HEIGHTS



RAIL OR STEP

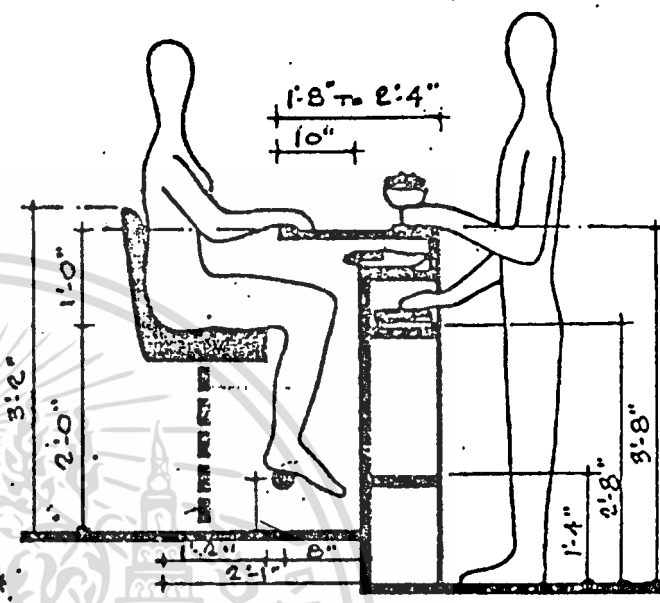
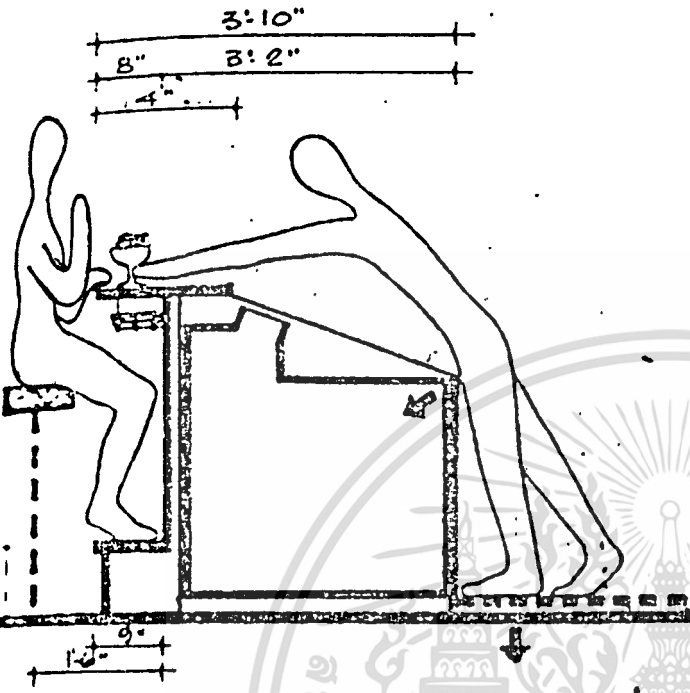
P = 7 to 10
H = 7 to 10

dimensions in feet and inches

	Usual Min.	Usual Max.
B	3-6	3-9
BB	3-6	3-9
Cab	3-0 to 3-10	5-0 to 5-7
S	2-4 to 2-6	2-7
Work	2-4	2-6
X	1-0 to 1-2	1-2 to 1-3

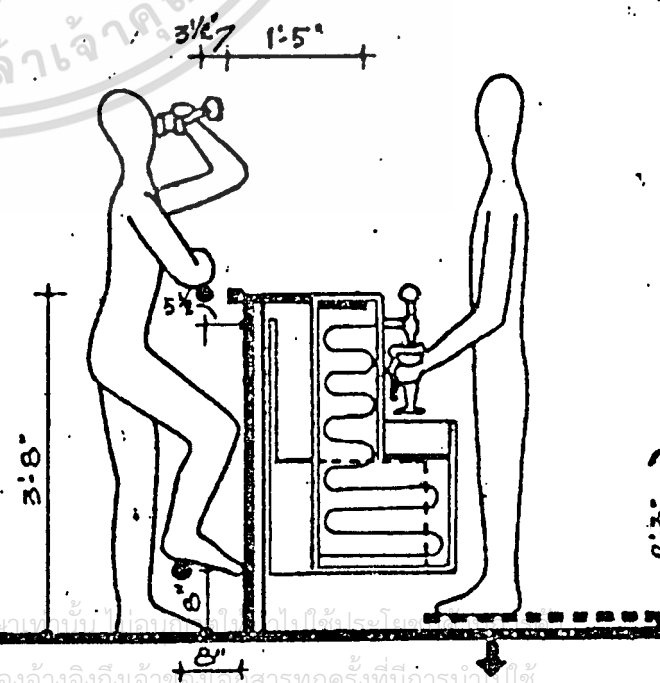
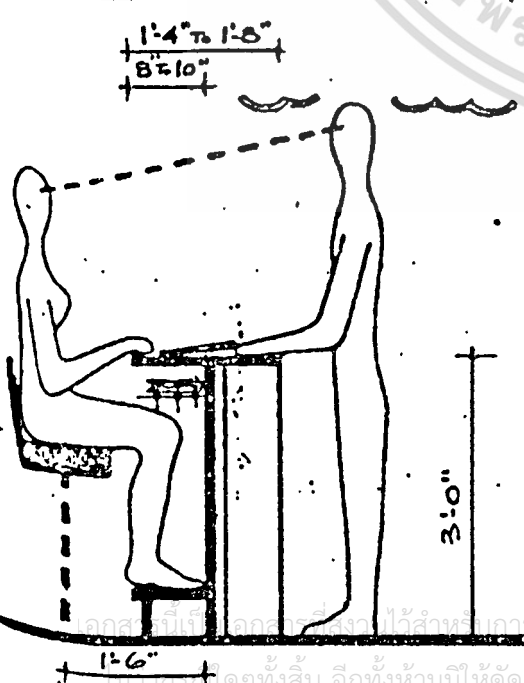
Fig. 8 Liquor bars.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพนี้เป็นขนาดมาตรฐานของโต๊ะจำหน่ายไอศกรีม
 ที่ทำเป็นคองมิกูเป็นที่กินเนื้อที่มากนิยปกติ ส่วนภาพ
 ด้านบนเคาเตอร์รับประทานอาหาร ซึ่งสูงเพียง ๔๐
 ซม. เป็นที่นิยมกัน ซึ่งผู้ชายมักยืนสูงกว่าผู้รับประทาน
 ที่นั่งอยู่

ภาพนี้เป็นกรณีการแก้ปัญหาโดยการยกพื้นคานลูกคลว
 ให้สูงขึ้น ส่วนภาพล่างไปรคสังเกตุขนาดของ
 ที่วางเท้า และจุดที่ข้อศอกของลูกค้าสัมผัสกับ
 เคาเตอร์



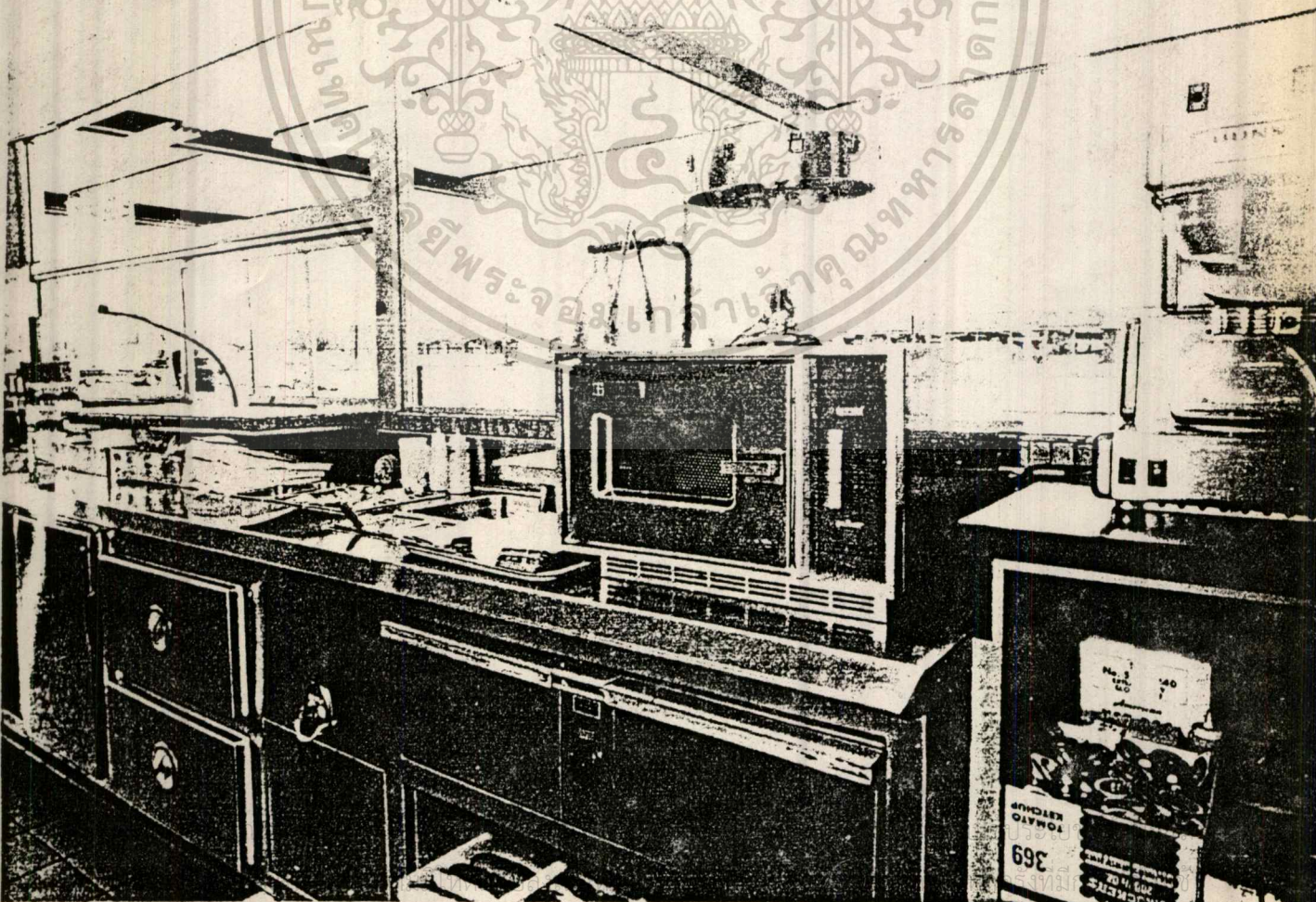
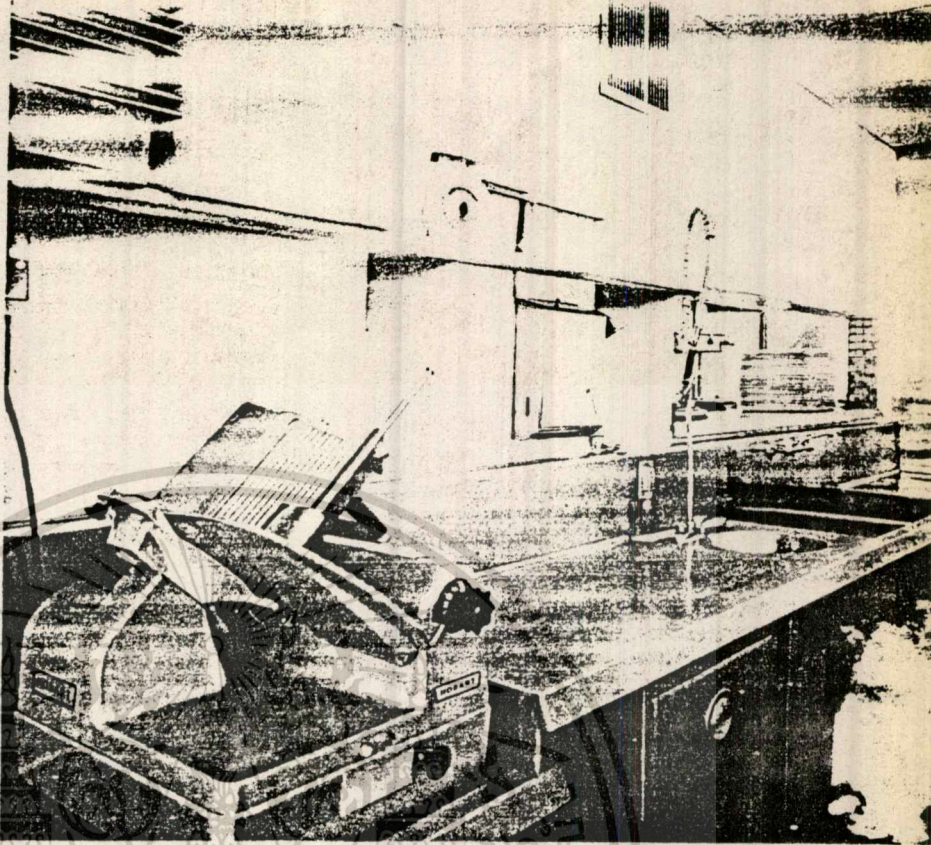
continued

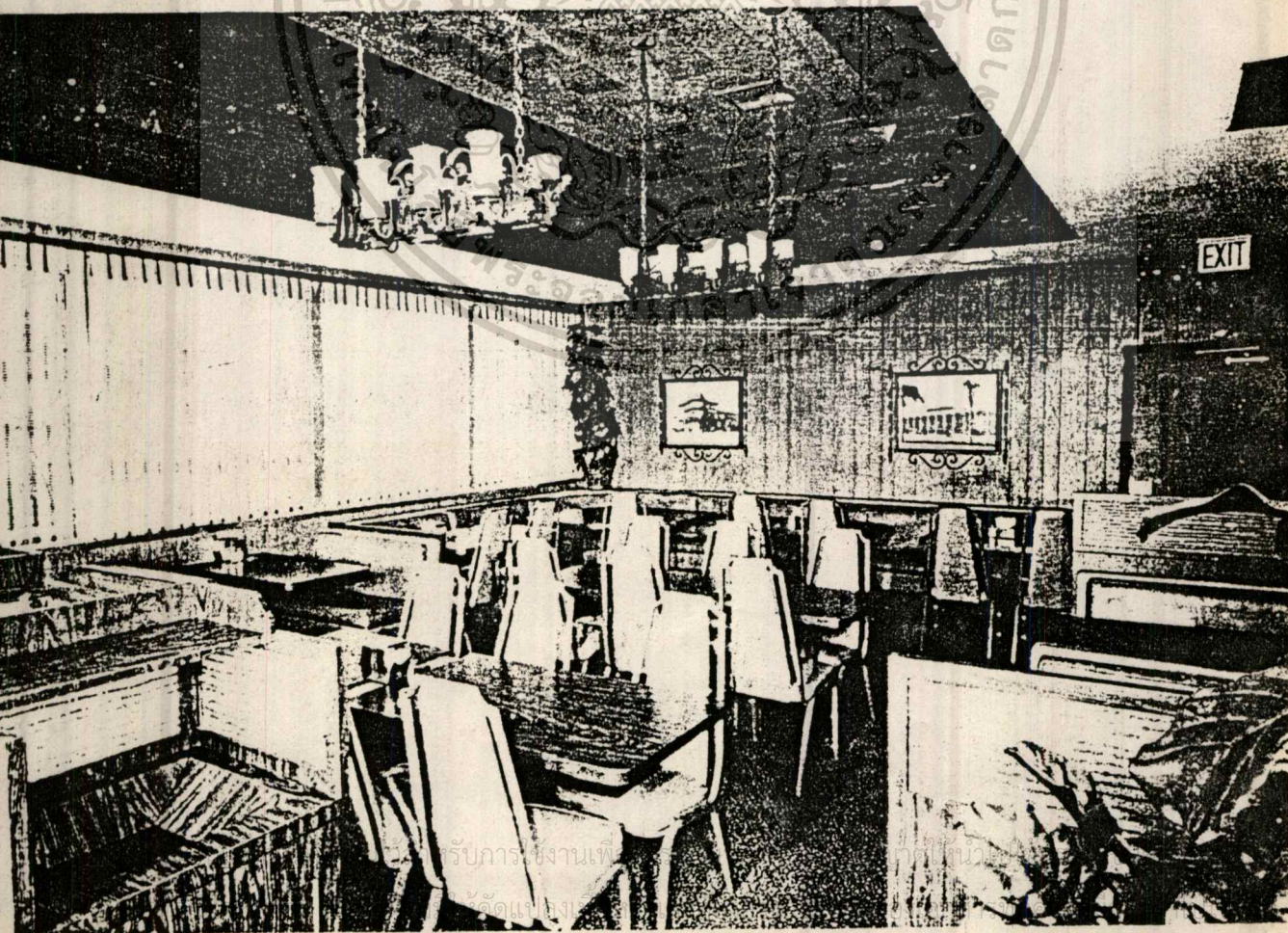
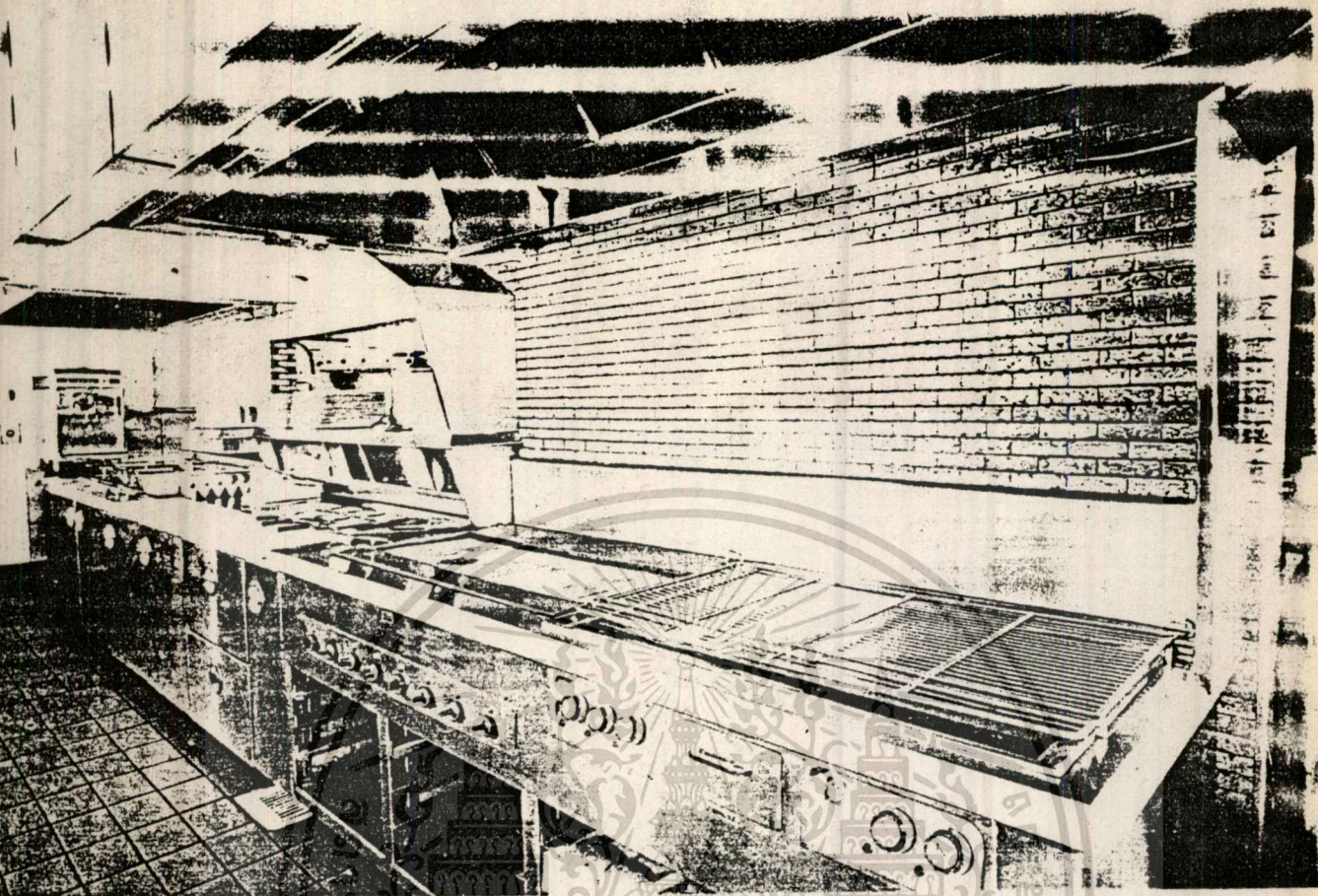
Right: Food prep and pan washing area includes, from left to right, slicer for tomatoes, onions and meat; pre-rinse and waste disposer; pot sink; freezer

Below: Serving counter area features stainless steel work space for easy cleaning, built-in steam table and under-counter refrigeration. Electronic oven on counter heats roast beef, apple pie.

Facing page top: In foreground of cooking battery is the bun grill which has a custom-made bun press to assure even and uniform toasting of all bun faces; proceeding to left, broiler, cold table, fryers. Quarry tile floor has coved edges, an aid to maintenance.

Facing page bottom: Photographs of local interest attract attention in indoor eating area. Exposed surfaces of tables, booths and chairs are of materials selected to withstand soil, clean easily.





รับบริการงานเพิ
จัดแบบง

การพิมพ์

บทที่ 6

ภาพการออกแบบ

6.1 สรุปผลการออกแบบและเสนอแนะ หน้าที่ใช้สอยของโครงการ

โครงการห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ มีหน้าที่การใช้สอยหลัก คือ การจัดสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งสินค้าที่สนองความต้องการของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลามาเสนอขายแก่ลูกค้าได้ตรงตามความต้องการของลูกค้าในวัยต่าง ๆ กัน องค์กรประกอบทั้งหมดที่มาร่วมกันเป็นห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ ที่สมบูรณ์ จำเป็นต้องได้รับการศึกษาวางแผนงานการออกแบบอย่างถูกต้องเหมาะสมกับพฤติกรรมของลูกค้าที่มาใช้บริการ แผนกสินค้าต่าง ๆ ที่มาประกอบกันนี้ต้องการพื้นที่ใช้สอยที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่รวมทั้งยังสามารถที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกันในแผนกสินค้าที่ต่อเนื่องกัน

จากข้อมูลการอ้างอิง และการวิเคราะห์ในบทที่ผ่านมา สามารถนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภายในห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์ได้ดังนี้

แนวทางในการออกแบบห้างสรรพสินค้า ตรีทิพย์คอมเพล็กซ์

เพื่อให้สนองประโยชน์ใช้สอยและสะดวกกับผู้มาใช้อาคาร ในการออกแบบจึงได้พิจารณาค่าแห่งและลักษณะการจัดวางรูปของเฟอร์นิเจอร์ ในส่วนต่าง ๆ โดยยึดรูปแบบที่ทันสมัย มีการเน้นจุดสนใจของแต่ละส่วนในแผนกสินค้าแต่ละแผนก ให้มีความโดดเด่นแตกต่างกันออกไป โดยมีหลักกว้าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. พื้น ใช้วัสดุที่มีความคงทน รักษาความสะอาดได้ง่าย ราคาไม่แพงจนเกินไป พื้นโดยทั่ว ๆ ไปจึงเลือกใช้ หินขัดสำเร็จรูปปูสลับลาย และกระเบื้องยาง มีการใช้พรมช่วยเน้นส่วนขายที่สำคัญ ๆ เป็นการแยกส่วนของแผนกสินค้าให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ผนัง ได้ออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน ให้ได้ประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด โยแต่ละแผนก โดยจะฝังราว (Slit Pipe) สำหรับเสียบแขวนรับชั้นวาง ในบางแผนกอาจทำเป็นตู้โชว์แบบ Built in ครอบไปอีกทีหนึ่ง
3. เพดาน ตกแต่งอย่างเรียบง่าย โดยใช้แผ่นยิบซัมบอร์ด ฉาบเรียบ พ่นสีขาวนูน เพื่อเป็นการดูดซับเสียง และออกแบบให้ต่างระดับในบางส่วน เพื่อไม่ให้ดูเรียบจนเกินไป
4. เฟอร์นิเจอร์ ออกแบบให้มีความกลมกลืนในแผนกนั้น ๆ มีจุดเด่นเฉพาะในแต่ละแผนก เลือกใช้สีที่มีความสัมพันธ์กับผนัง
5. ส่วนที่เป็นการตกแต่งเพื่อการโฆษณา ใช้วัสดุที่มีความแวววาว ให้ความหรูหราทันสมัย เช่น ทองเหลือง สแตนเลส กระจก และนีออนไลน์

ตำแหน่งของพื้นที่ใช้สอย

บริเวณทางเข้าด้านหน้า
(Men Entrance)

ติดกับชอยศิริจุลเสวก จะตกแต่งด้วยหินอ่อนทั้งหมด ทั้งพื้น
บันไดและเสา และยังปลูกต้นไม้แบบ Flower Box
ตลอดแนวด้านหน้าและด้านข้างของอาคาร ช่วยให้ดูเป็น
ธรรมชาติยิ่งขึ้น

แผนกเครื่องสำอางค์
(Cosmetic Dept.)

ส่วนนี้ได้จัดวางไว้บริเวณด้านหน้าสุดถัดจากทางเข้าใหญ่
ผู้ใช้สินค้าส่วนใหญ่เป็นสุภาพสตรี ตั้งแต่วัยสาวจนถึงวัย
กลางคน สินค้าส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าที่มีราคาสูง ลูกค้าน่าจะซื้อ
สินค้าในแผนกนี้จะต้องมีกำลังทรัพย์ในการซื้อพอสมควร
การวางแผนสินค้าเครื่องสำอางค์ไว้ด้านหน้าสุด เนื่องจาก
แผนกนี้มักมีการสาธิตวิธีการใช้เครื่องสำอางค์อยู่เสมอ
จึงต้องจัดไว้ในที่ ๆ สามารถมองเห็นได้ง่ายจากส่วนต่าง ๆ
ของห้างได้ง่าย

แนวทางในการออกแบบ

จัดวางให้มีการซื้อขายแบบ Counter, Show Case
ตามแผนกสินค้าของแต่ละบริษัท

พื้น

ทางเดินส่วนใหญ่ใช้หินขัดสำเร็จรูป ส่วนของการขายสินค้า

เพดาน

แบ่งเป็นแผนกโดยการปูพรมที่มีสีสัมพันธ์กับเครื่องใช้ในแผนก
โครงเค่าเหล็กไร้สนิม วางด้วยแผ่นออสติคบอร์ด ส่วนเหนือ
ช่วงเสาทำลดระดับ กระจก ฝังไฟ Down Light
ในส่วนที่ต้องการเน้นสินค้า

สี

ใช้สีที่เหมาะสมกับสุภาพสตรี และให้ดูหรูหรา มีรสนิยม
เช่น สีขาว สีทอง สีเงิน สีฟ้าอ่อนเพื่อความสว่าง

อุปกรณ์การจำหน่าย

เนื่องจากเครื่องสำอางค์เป็นสินค้าที่มีขนาดเล็ก อุปกรณ์การ
จำหน่ายจึงใช้พวกตู้โชว์เดี่ยว เพื่อให้ลูกค้าสามารถมองเห็น
สินค้าได้อย่างใกล้ชิด ส่วนด้านหลังก็จัดเป็นตู้สำหรับโชว์
สินค้าตัวอย่างต่าง ๆ

แผนกเครื่องแต่งกายชาย
(Men's wear Dept.)

พื้นที่ของแผนกเครื่องแต่งกายจัดเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่
เพื่อการเลือกซื้อได้อย่างจุใจ แผนกนี้จะอยู่ถัดเข้ามาจาก
แผนกเครื่องสำอางค์ มีทางสัญจรหลักชั้นอยู่ แผนกเครื่องแต่ง
กายชายนี้จะแบ่งชอยพื้นที่เป็นแต่ละ Corner เพราะสินค้าใน
แต่ละ Brand. นั้นก็ต้องการพื้นที่ของตัวเอง แต่จะรวมอยู่ใน
แผนกสินค้าเดียวกัน มีทางสัญจรย่อยเป็นตัวชั้นแต่ละ Corner
ซึ่งจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่แล้วแต่ความต้องการของเจ้าของ
สินค้านั้น ๆ

แผนกเครื่องแต่งกายสตรี
(Ladies'wear Dept.)

แผนกนี้จะอยู่ต่อเนื่องกับแผนกเครื่องแต่งกายชาย พื้นที่ของส่วนนี้จะมีพื้นที่ขนาดใหญ่พอสมควร เพื่อที่จะจัดวางสินค้าได้มาก ให้ลูกค้าได้เลือกอย่างเต็มที่ ลักษณะการจัดวางจะเหมือนกับแผนกเครื่องแต่งกายชาย คือ จะแบ่งพื้นที่ภายในแผนกเป็นแต่ละ Corner แต่จะมีส่วนหนึ่งสำหรับประเภทของชุดสาล่อง Casual wear พวกเสื้อยืดต่าง ๆ จะจัดวางรวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน แต่มีหลาย ๆ Brand ให้ลูกค้าได้เลือกชมโดยเฉพาะ ซึ่งในแผนกเครื่องแต่งกายชายจะไม่มีส่วนนี้

แนวทางในการออกแบบ

ออกแบบให้เห็นชัดเจนในลักษณะการจัดแบบกึ่งเปิดโล่งและจะใช้ Display เป็นตัวดึงดูดความสนใจของแต่ละบริษัทก็จะแตกต่างกันออกไป

พื้นที่

พื้นที่ในส่วนแผนกสินค้าทั้ง เครื่องแต่งกายสุภาพบุรุษและสตรีไปด้วยพร้อมในส่วนที่ติดผนัง ส่วนอื่นจะเป็นกระเบื้องยางปูทับบนหินขัด เพื่อเป็นการแยกส่วนออกจากทางสัญจรอย่างชัดเจน

ผนัง

ชั้นโชนีมีราวแขวนสูงถึงเพดานด้านบนซ่อนไฟ Down Light Low ลูกค้าสามารถเข้าไปเลือกชมได้ ผนังจะแบ่งเป็นช่วง ๆ เพื่อการตกแต่งที่แตกต่างกันไป สำหรับสินค้าแต่ละ Brand ทั้งเครื่องกายชาย และหญิง เสากرุกระจกทุกด้าน เพื่อให้ความรู้สึกราวที่กว้างขวางยิ่งขึ้นจากเดิม

เพดาน

ทั่วไปเป็นแผ่นยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทึบสี ในบางส่วนที่ต้องการเน้นสินค้า และเพื่อไม่ให้ดูเรียบเกินไป จะทำเป็นกล่องไฟขนาดใหญ่ยึดกับโครงเหล็กฝ้าเพดาน ภายในซ่อนไฟ Down Lightกรู๊ทึบขอบด้วยไม้สักทำสีธรรมชาติ ย้อมเลียนขาวหรือทึบสีเรียบ เป็นต้น

อุปกรณ์การจำหน่าย

จัดเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว คือพวก ราวแขวน ชั้นโชนี และมีส่วนติดตายคือพวกชั้นโชนีติดผนัง ซึ่งออกแบบแตกต่างกันออกไปในแต่ละ Corner ของแต่ละบริษัท ทั้งแผนกเครื่องแต่งกายชายและหญิง

สี

สีสรรของแผนกเครื่องแต่งกายชายจะเป็นสีที่เรียบ ๆ ไม่ฉูดฉาด อาจเป็นสีของไม้จริง สีอ่อน ๆ เช่น สีครีม สีขาว เป็นต้น แต่สีของแผนกเครื่องแต่งกายสตรี จะมีสีสรรที่สดใสมากกว่า เพื่อดึงดูดจุดสนใจของลูกค้าวัยรุ่น แต่ก็จะไม่ใช้สีมากเกินไป สำหรับเฟอร์นิเจอร์ใช้แต่พอประมาณ เพื่อจะได้ไม่ไปฉกฉวยสินค้า

แผนกเครื่องหนังและรองเท้า
(Shoe & Leather Dept.)

ได้จัดวางไว้ทางด้านหน้า ติดทางเข้า ชิดกับแนวผนังกระจก ซึ่งเมื่อเข้ามาจากประตูใหญ่จะอยู่ด้านซ้ายมือ มี เครื่องหนัง กระเป๋าถือ รองเท้า เข็มขัด เป็นต้น เป็นสินค้าที่มีราคาค่อนข้างสูง

แนวทางการออกแบบ

ออกแบบให้เห็นได้ง่าย และสามารถเลือกชมได้อย่างสะดวก จากชั้นโชว์ และใน Show Case ส่วนเครื่องหนังที่มีราคา เนื่องจากแผนกสินค้านี้ติดกับแนวผนังกระจก การออกแบบชั้นโชว์สูงชิดผนังจึงออกแบบให้เปิดโล่ง สามารถมองเห็นได้จากภายนอกได้ด้วย

สี

มีสีสรรที่เรียบ ๆ เน้นวัสดุที่มาประกอบเช่น ทองเหลือง ไม้จริงด ซึ่งสามารถเข้ากับสินค้าเครื่องหนังได้ดี ช่วยให้สินค้าดูมีราคาขึ้นอีก รวมทั้งการใช้ไฟช่วยเน้นตามจุดสำคัญ

อุปกรณ์การจำหน่าย

การจัดเฟอร์นิเจอร์จัดวางตู้และชั้นโชว์แบบลอยตัว สามารถเคลื่อนย้ายวางตำแหน่งใหม่ได้ง่าย

แผนกสินค้าเปิดเตลิด

แผนกนี้ได้จัดวางไว้ทางด้านหน้าสุด ติดกับผนังกระจกตรงกลางซึ่งอยู่ระหว่างประตูทางเข้าเล็กและประตูทางเข้าใหญ่ ชนิดของสินค้า คือพวก นาฬิกาข้อมือ นาฬิกาแขวน ปากกา แว่นตา ไฟเซ็ค เป็นต้น เป็นสินค้าที่มีราคาแพง

แนวการออกแบบ

จัดวางการซื้อขายเป็นแบบ Counter ให้เลือกชมโดยพนักงานขายจะเป็นผู้หยิบให้ชม ด้านที่ติดกับผนังกระจกจัดโชว์ ทั้ง 2 ด้านให้เห็นทั้งด้านนอกและด้านใน

สี

การออกแบบสีสรรส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่ให้ความสว่าง เพื่อช่วยเน้นตัวสินค้า เช่น สีขาว กระจกเงา แสตนเลส เป็นต้น

อุปกรณ์การจำหน่าย

การจัดเฟอร์นิเจอร์แบบเคาน์เตอร์ยาว และพวกตู้โชว์ลอยตัว Top เป็นกระจกใส ลูกค้าสามารถชมได้จากภายนอก และตู้โชว์ที่เป็น Back Fixture หลังเคาน์เตอร์

แผนกเครื่องประดับสตรี
(Ladies' Furnishing Dept.)

ได้จัดวางไว้ใกล้กับแผนกสินค้าเปิดเตลิดและแผนกเครื่องสำอางค์ ซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณทางเข้า

แนวการออกแบบ

จัดวางให้มีการซื้อขายแบบ เคาน์เตอร์ เป็นกึ่ง Self Service ลูกค้าสามารถเลือกหยิบชมสินค้าได้เองจากชั้นโชว์ และที่ชมโดยพนักงานขายเป็นผู้หยิบให้ชมจากเคาน์เตอร์โชว์

สี

สีสรรของแผนกเครื่องประดับสตรี ได้รับการออกแบบที่ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในที่สว่าง การใช้วัสดุที่แวววาวมาช่วยอย่างมาก เช่น สีขาว แสตนเลส กระจกเงา และเส้นแสงไฟจากตัวเฟอร์นิเจอร์ และไฟ Down Light จากเพดาน

อุปกรณ์การจำหน่าย

เป็นเคาน์เตอร์ และชั้นโชว์ลอยตัวที่สามารถเลือกหยิบชมได้ สะดวกด้วยตัวเอง

แผนก Fast Food

(Fast Food Dept.)

จัดวางไว้บริเวณทางเข้าด้านหน้า ด้านประตูเล็ก เมื่อเข้าจากประตูเล็กจะอยู่ทางขวามือ แผนกนี้ให้บริการด้านอาหารแบบง่าย ๆ กับลูกค้า โดยให้ร้านจากภายนอกเข้ามาขายโดยทางห้างได้แบ่งกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ประเภทของอาหาร เป็นแบบบริการได้อย่างรวดเร็ว เช่น แฮมเบอร์เกอร์ ไก่ทอด แซนวิช เป็นต้น และมีเครื่องคีบเบา ๆ ไว้คอยบริการ ซึ่งเป็นการบริการอาหารเพียงร้านเดียว

แนวทางการออกแบบ

การจัดวางผังภายใน จัดแบ่งเนื้อที่ออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนของอาหาร และส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร ส่วนขายอาหารนั้นเป็นบริเวณเคาน์เตอร์ด้านหลัง โดยจะมีที่ล้างจานสามไว้ต่างหาก มีจุดบริการแบบช่วยตัวเองส่วนที่นั่งรับประทานอาหารจัดเป็นแบบโต๊ะอาหารลอยตัว และรับประทานอาหารที่เคาน์เตอร์

สี

สีที่ใช้เป็นสีโทนเย็น สว่างตา คือ สีขาว ชมพู เทา

พื้น

บุหินแกรนิตสลับกับ กระเบื้องเซรามิค เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด

ผนัง

เป็นกระจกใส และส่วนที่เพิ่มเติมกระจกเงาเป็นบางส่วน

เพดาน

ยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีขาว ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อแสงสว่างเพียงพอกับการรับประทานอาหาร

อุปกรณ์การจำหน่าย

เคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร และเคาน์เตอร์รับประทานอาหาร และโต๊ะอาหารแบบลอยตัวแบบนั่งได้ 4 คน แบบนั่งได้ 2 คน วัสดุส่วนใหญ่ของเฟอร์นิเจอร์ Top กรูเฟอร์ไมก้า ขอบไม้สักจริง แสตนเลส เหล็กกลมชุบโครเมียม

แผนกของที่ระลึกและของเล่น

(Gift Shop & Toy Dept.)

ได้จัดวางไว้บริเวณด้านหน้าใกล้ทางเข้าประตูเล็ก ประเภทของสินค้าเป็นพวกของสวยงามกระจุกระจิก ของเล่นสำหรับเด็กลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นวัยรุ่นหนุ่มสาวและเด็ก

แนวทางในการออกแบบ

การจัดวางผังภายในแผนกเป็นแบบ Self Service คือ เลือกชมสินค้าด้วยตัวเอง หยิบชมเองจากชั้นโชว์ ชั้นวาง ,Stand จัดวางในลักษณะแบบเปิด ลูกค้าสามารถมองเห็น และเลือกชมได้อย่างสะดวก การออกแบบเน้นความแปลกทันสมัย ดึงดูดใจลูกค้าที่มาพบเห็น และเป็นส่วนกระตุ้นอารมณ์ในการเลือกซื้อสินค้า การแบ่งสินค้าเป็นแต่ละ Corner เช่น บัตรอวยพร ของที่ระลึก ตุ๊กตา ของเล่น เป็นต้น เพื่อสะดวกในการเลือกซื้อสินค้า

ส

สีสรรออกแบบให้สีสดใสสะดุดตา ดึงดูดใจลูกค้า เช่น
สีแดง สีเหลือง สีส้ม แต่ใช้เป็นบางจุด เพื่อไม่ให้ฉูดฉาดสินค้า

อุปกรณ์การจำหน่าย

จัดเฟอร์นิเจอร์แบบ โชว์ที่ตู้เคาน์เตอร์ และแบบโชว์ที่ชั้นโชว์
Stand มีการจัด Display และใช้ไฟช่วยให้อุณหภูมิขึ้นเพื่อ
เป็นจุดสนใจของลูกค้า

แผนกเครื่องเขียน

(Stationery Dept.)

จัดวางไว้ทางด้านในสุดใกล้กับแผนกของที่ระลึก ชนิดของสินค้า
เป็นพวกเครื่องใช้ในสำนักงาน เครื่องมือ อุปกรณ์การเรียน
สำหรับนักเรียน นักศึกษา ไม่รวมพวกหนังสือต่าง ๆ

แนวทางในการออกแบบ

จัดวางการซื้อขายเป็นแบบ เคาน์เตอร์โชว์ ด้านหลังเป็น
Back Fixture ตู้โชว์ด้านล่างเป็นที่เก็บของ นำเอาลักษณะ
ของการจัดสินค้าแบบ Supermarket มาใช้เพื่อความสะดวก
ในการเลือกซื้อสินค้าได้ง่าย

สี

ออกให้สีแบบเรียบ ๆ ด้านผนังเป็นชั้นกระຈก ส่วนบนซ่อนไฟ
Fluorescent ทำสีพื้นสีชมพู ทำให้ดูหวานขึ้น ไม่เรียบง่าย
จนเกินไป


อุปกรณ์การจำหน่าย

จัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบเปิด หยิบจับได้ง่าย สินค้าที่สำคัญ
ราคาแพงจึงใส่ตู้แบบ Counter Show Case มีที่เก็บสินค้าที่
ตู้โชว์ตรงกลางด้านล่าง พนักงานขายเป็นผู้หยิบสินค้าให้ชม

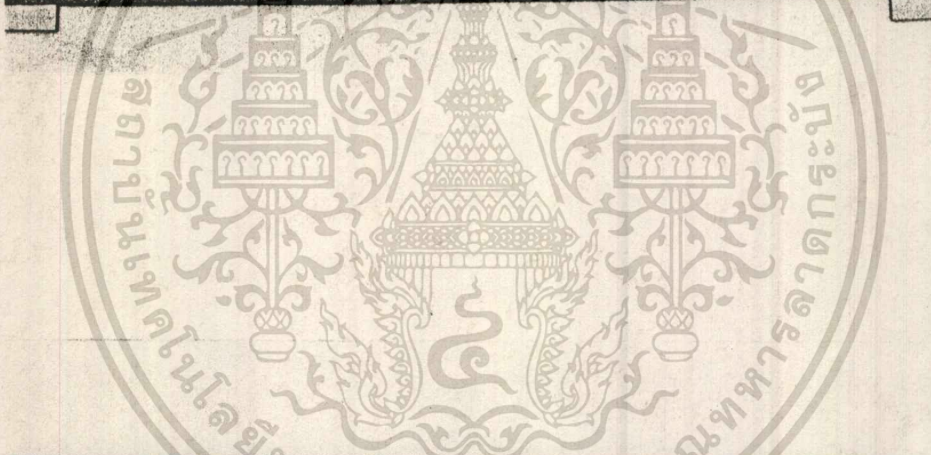
INTRODUCTION

01

PROJECT PROPOSAL

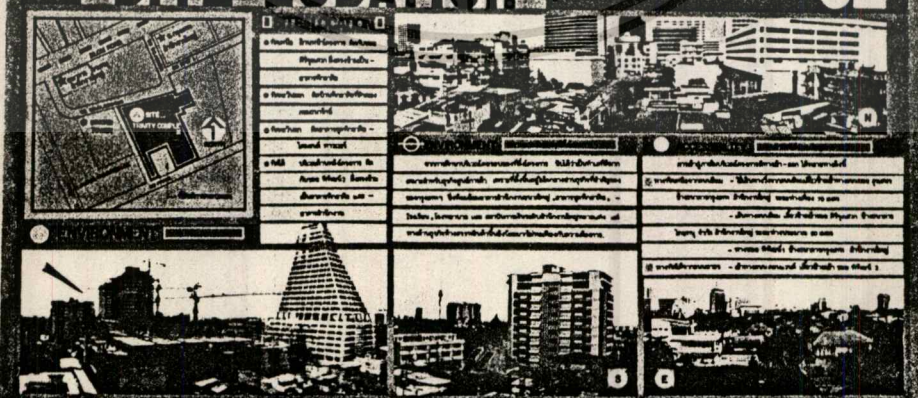



<p>จุดประสงค์หลักของงาน คือ การส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนา ของเมือง ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นรูปธรรมและสะดวก ของ ที่อยู่อาศัย และ ของ พาณิชยกรรม ที่ทันสมัยและทันสมัย โดยมีลักษณะที่ทันสมัย</p> <p>แนวทาง ที่มีความเหมาะสม ของ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งปลูกสร้าง ตาม หลักการและข้อกำหนดของ โครงการ และ วัตถุประสงค์</p>	<p>ECONOMIC : 1. สนับสนุนการพัฒนาของพื้นที่ 2. ส่งเสริมและรักษาความยั่งยืน 3. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม 4. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p> <p>SOCIAL : 1. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p> <p>POLICY : 1. สนับสนุนการพัฒนาของพื้นที่ และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p>	<p>1. สนับสนุนการพัฒนาของพื้นที่ และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p> <p>2. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p> <p>3. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p> <p>4. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p>	<p>ENVIRONMENT : 1. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p> <p>2. ส่งเสริมและรักษา สิ่งแวดล้อม และ ความยั่งยืน ของพื้นที่</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



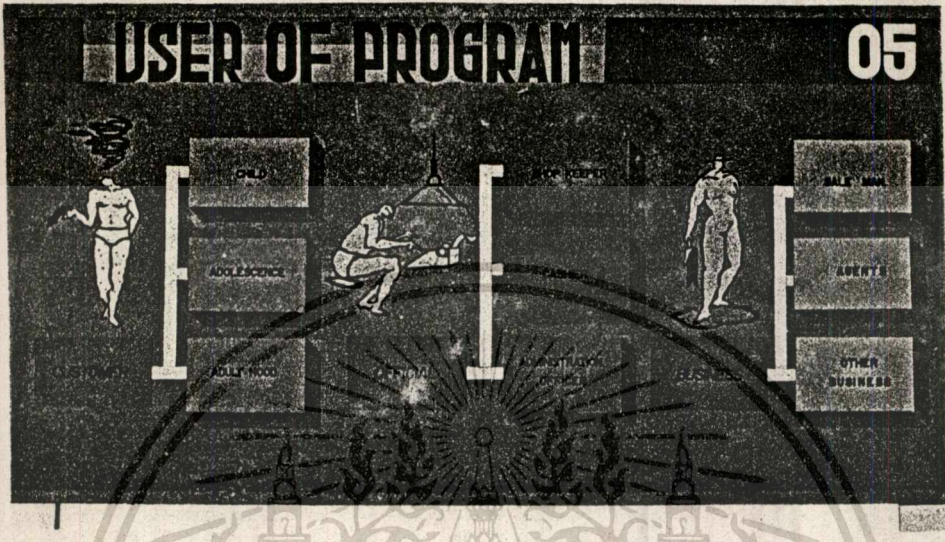
SITE LOCATION

02



 <p>1. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>2. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>3. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>4. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p>	<p>1. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>2. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>3. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>4. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p>	<p>1. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>2. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>3. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>4. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p>	<p>1. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>2. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>3. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p> <p>4. สถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสวนจันทน์ - สวนจันทน์</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TIME OF USER 07

เวลา	จำนวน
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

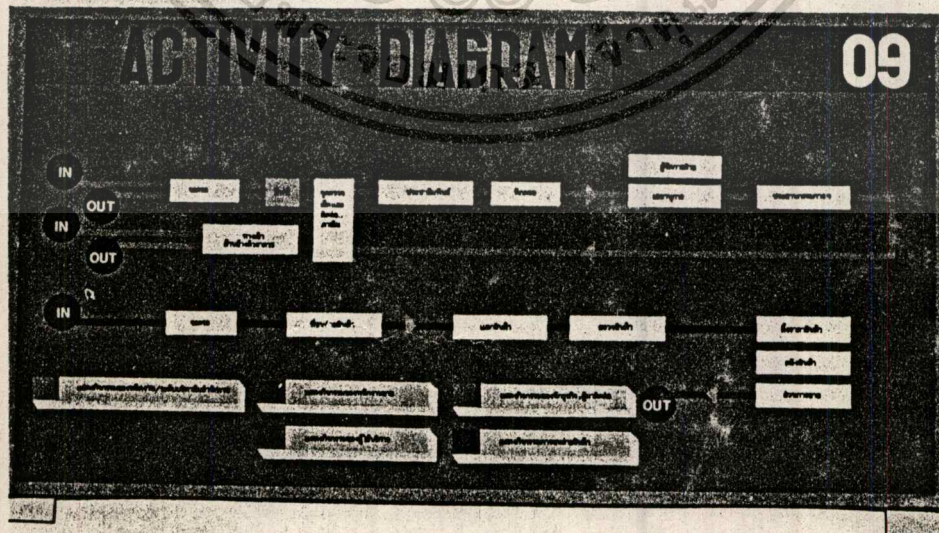
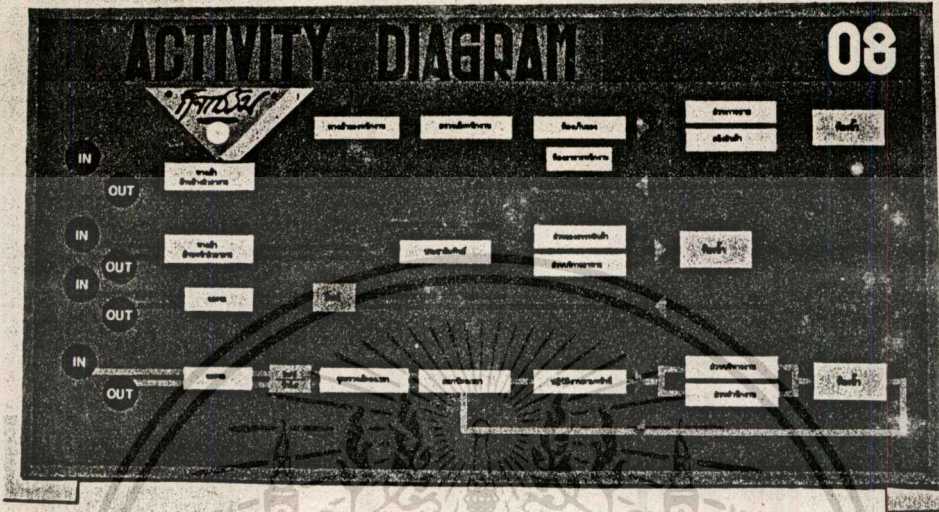
BEHAVIOUR OF USER

พฤติกรรม	จำนวน
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

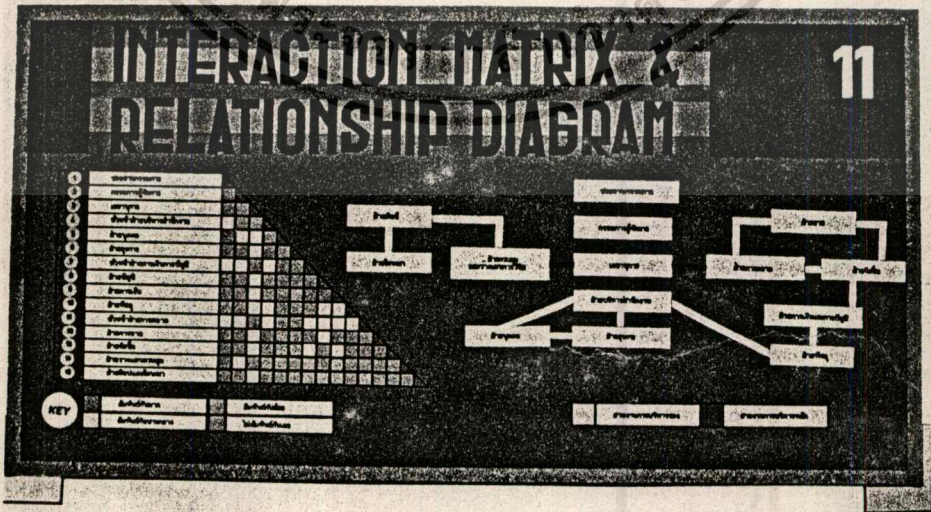
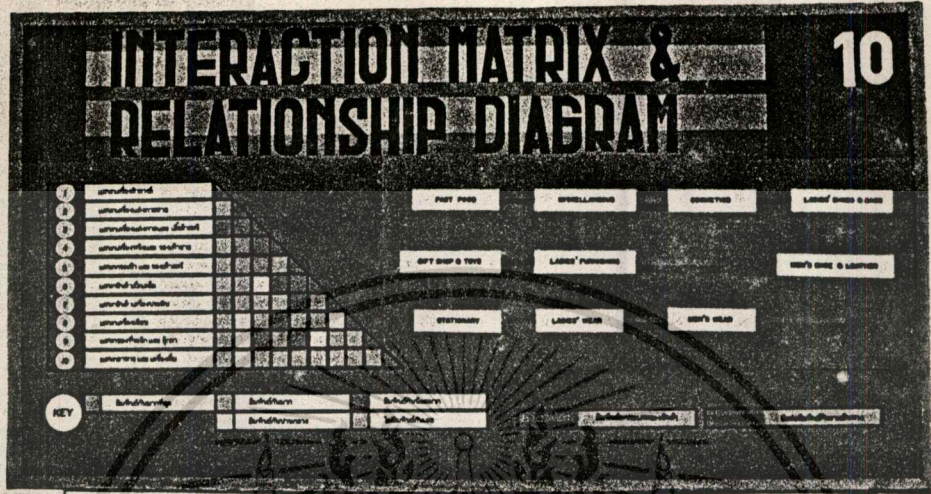
REMARK

หมายเหตุ: ...

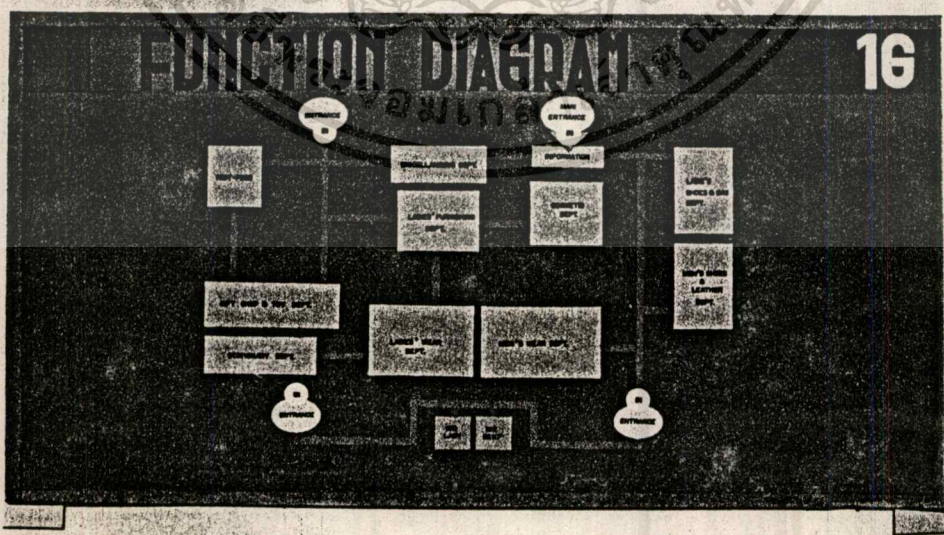
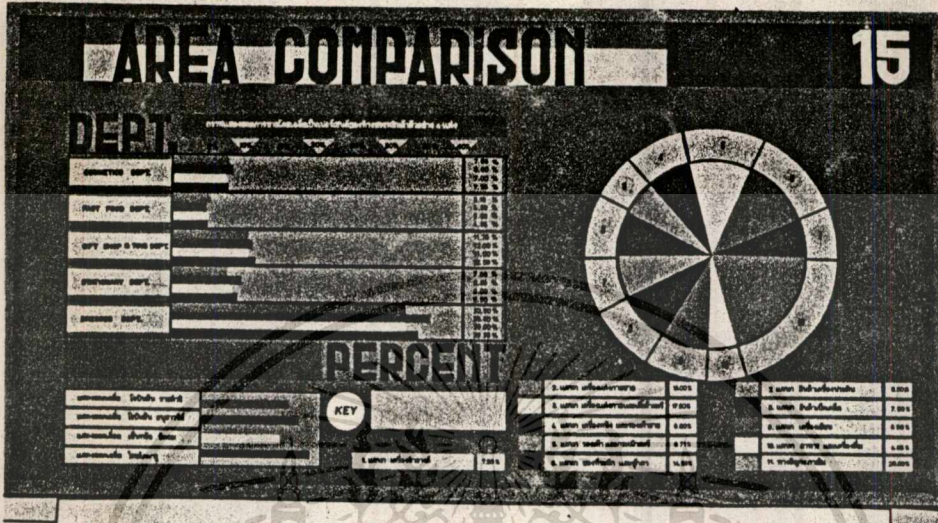
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



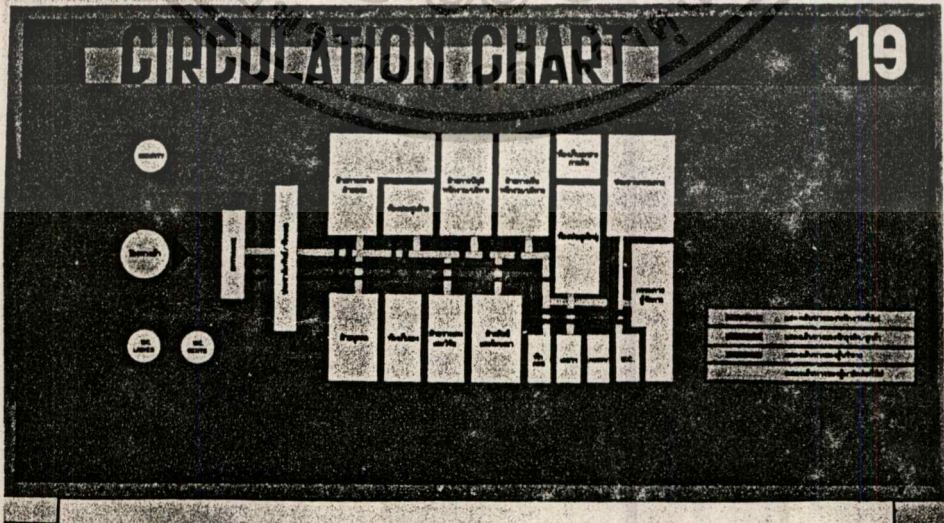
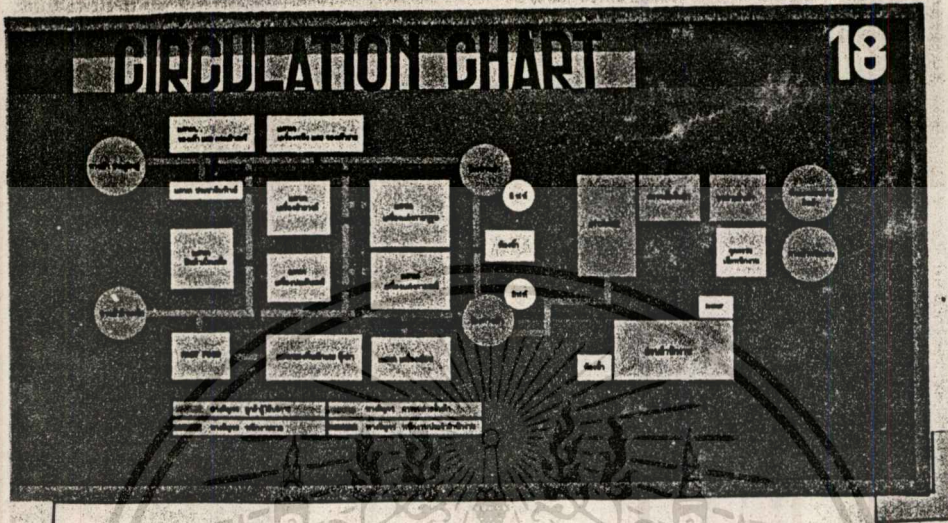
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



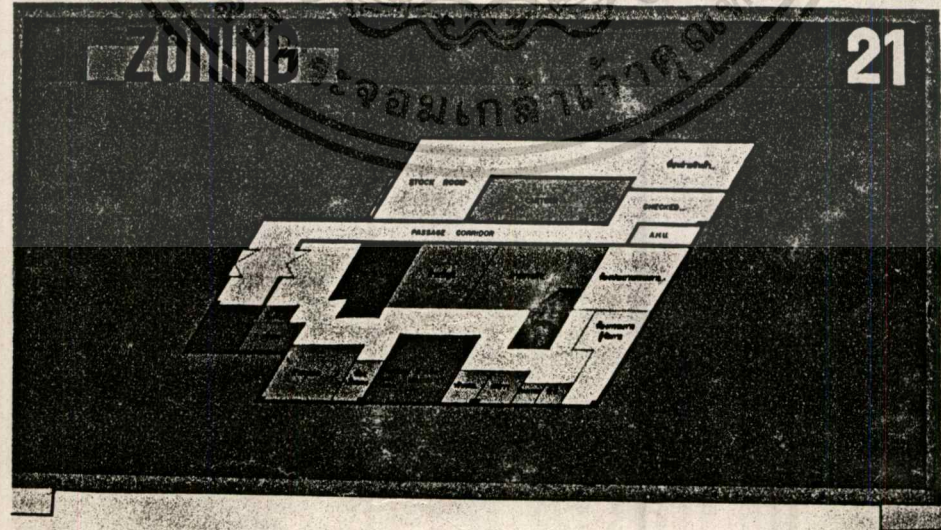
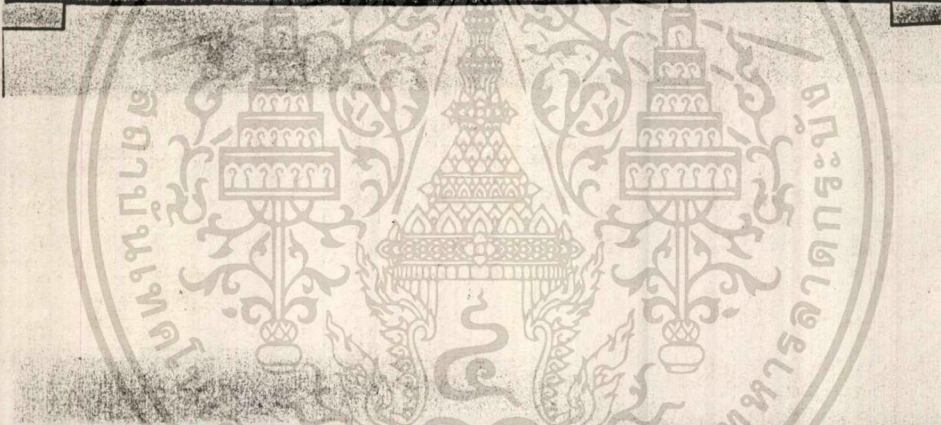
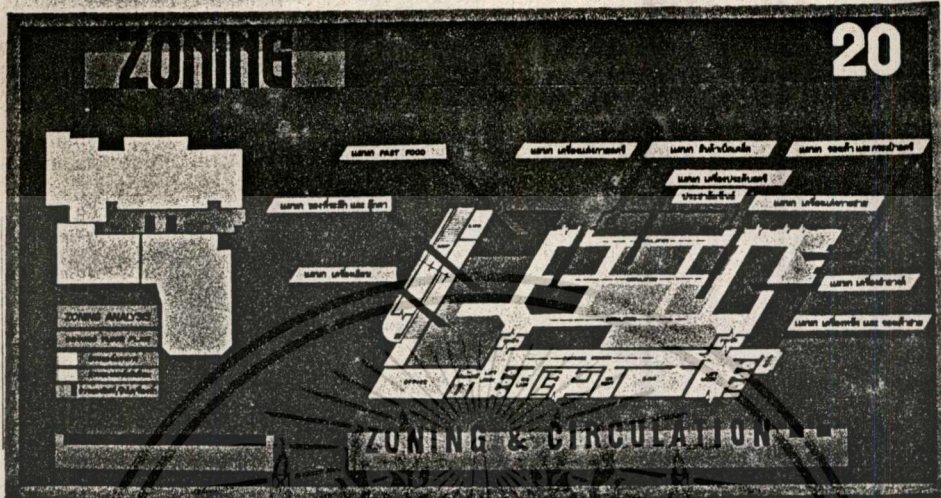
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



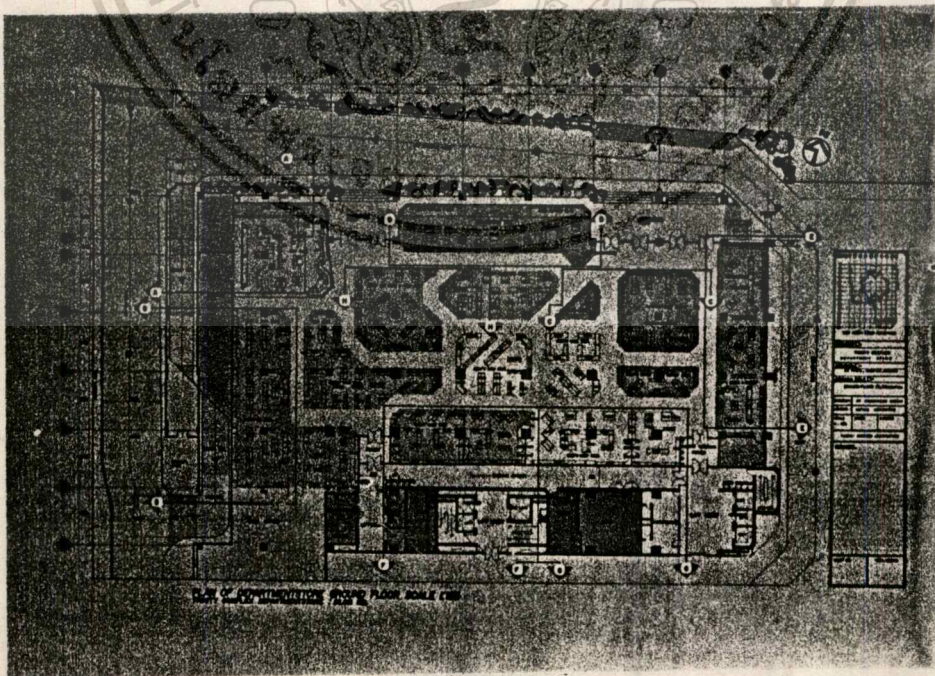
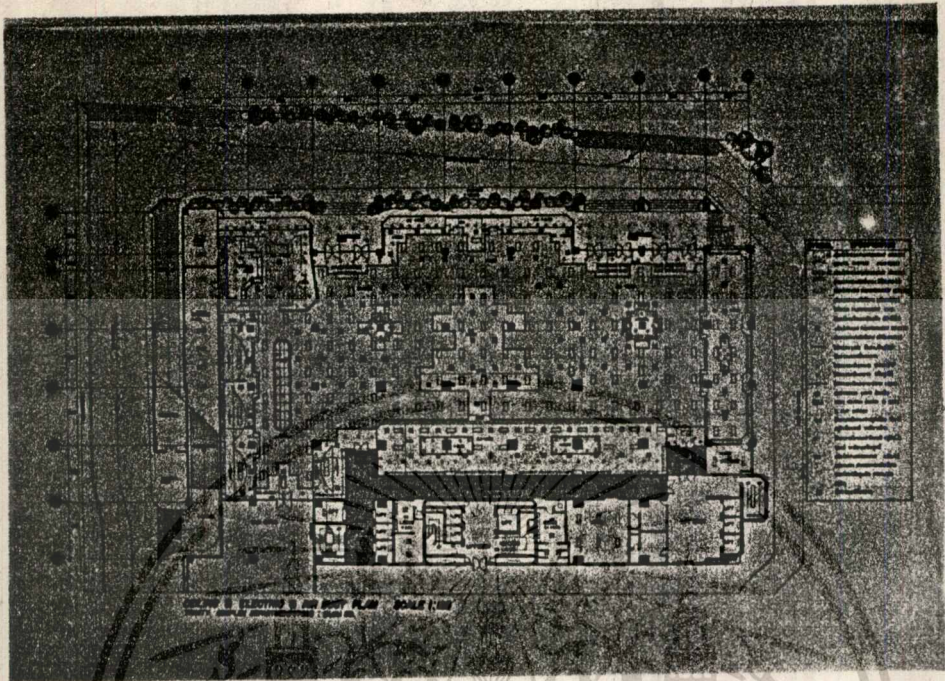
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



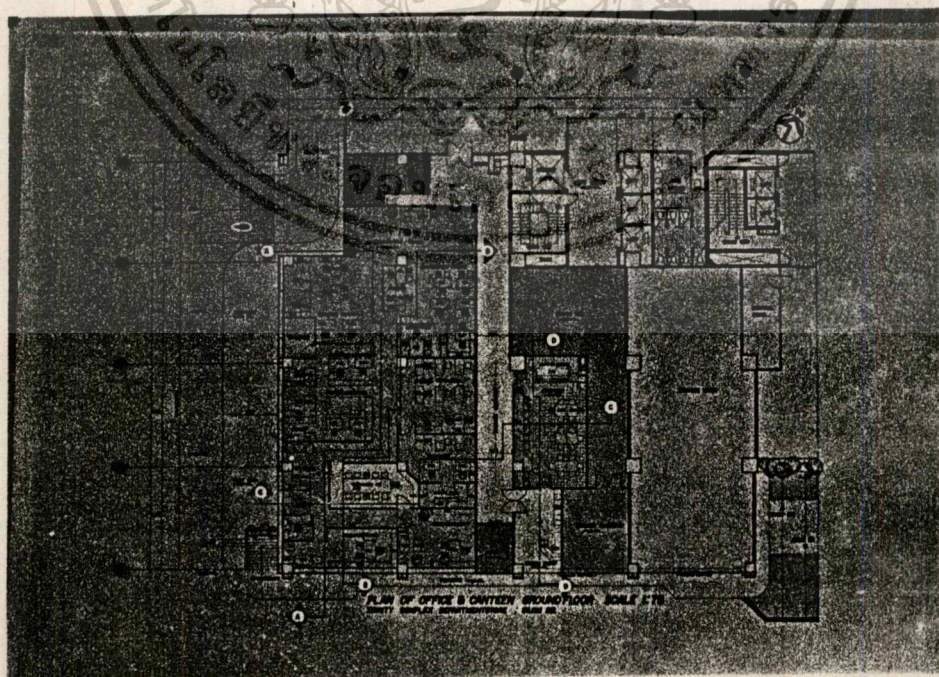
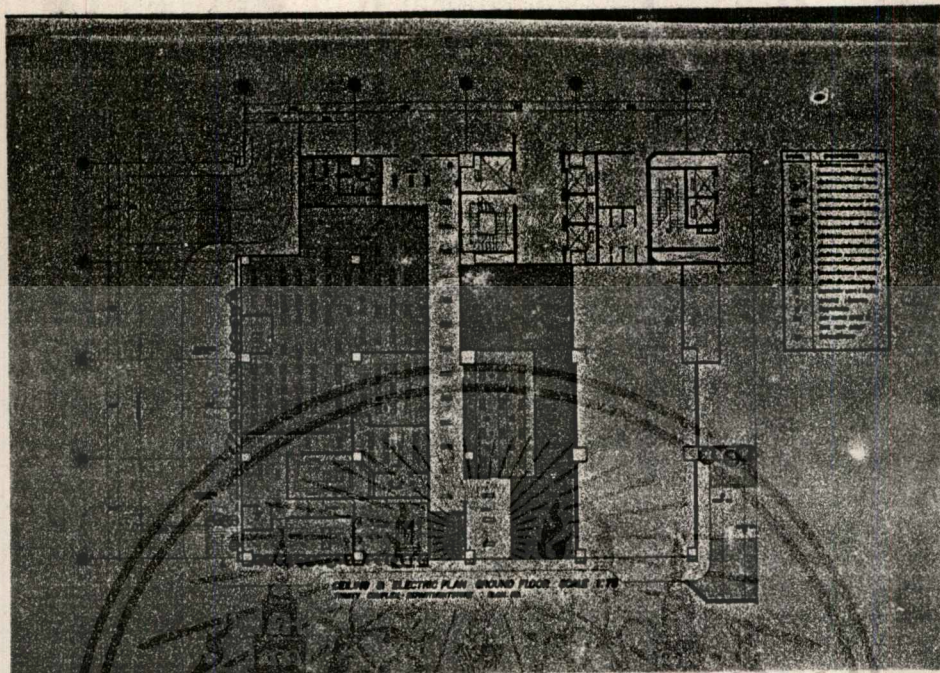
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



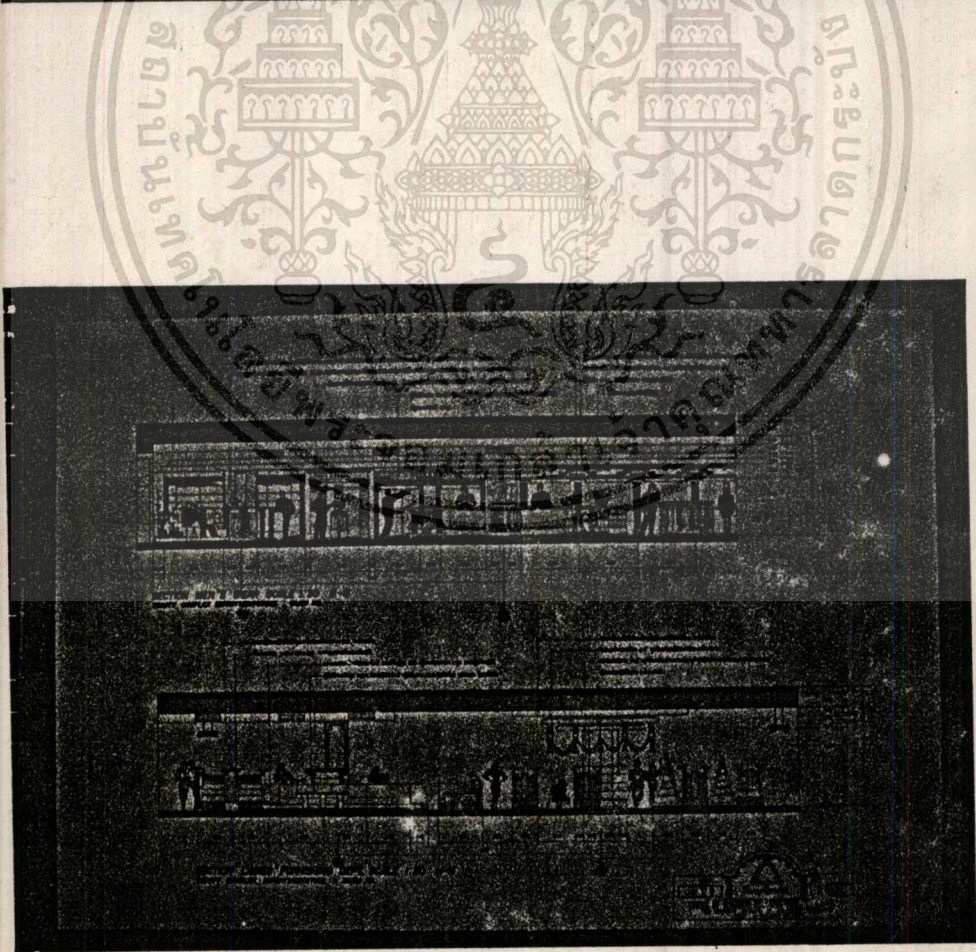
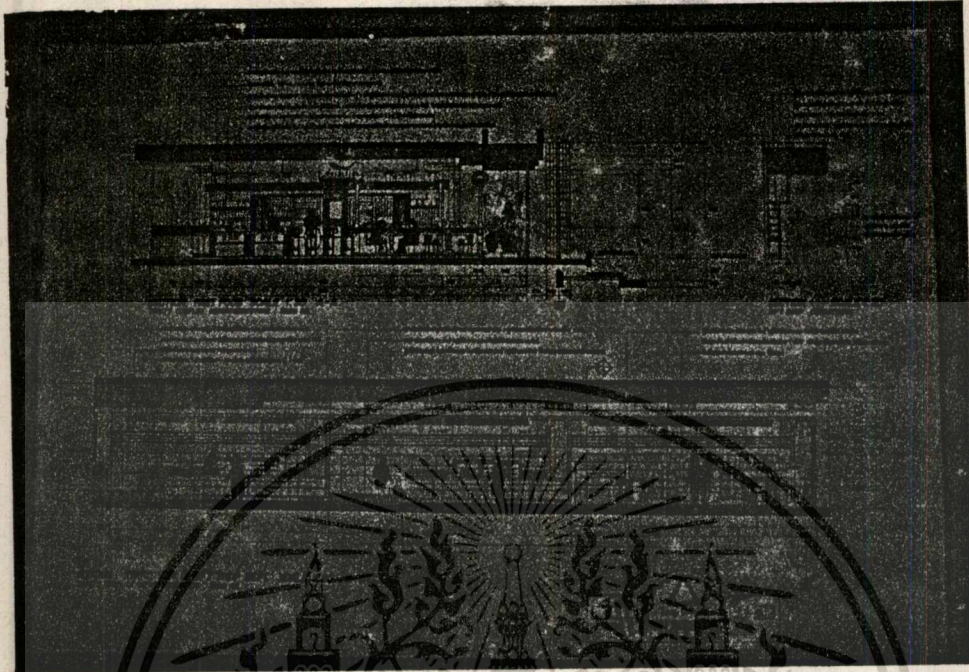
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



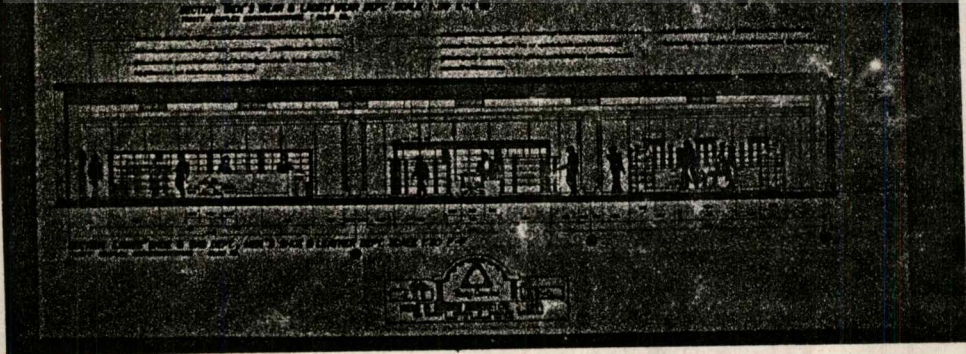
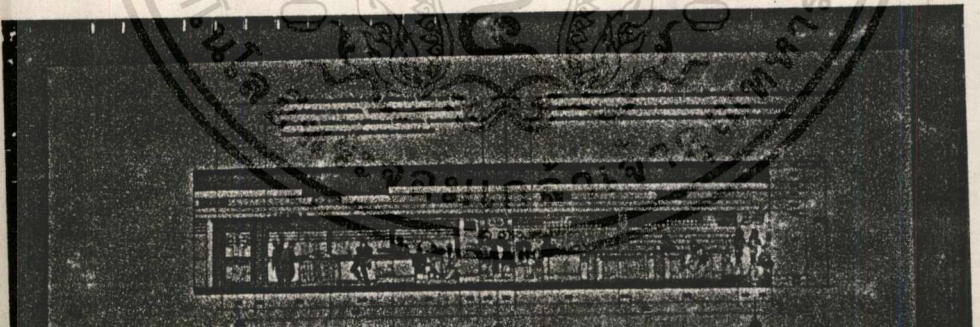
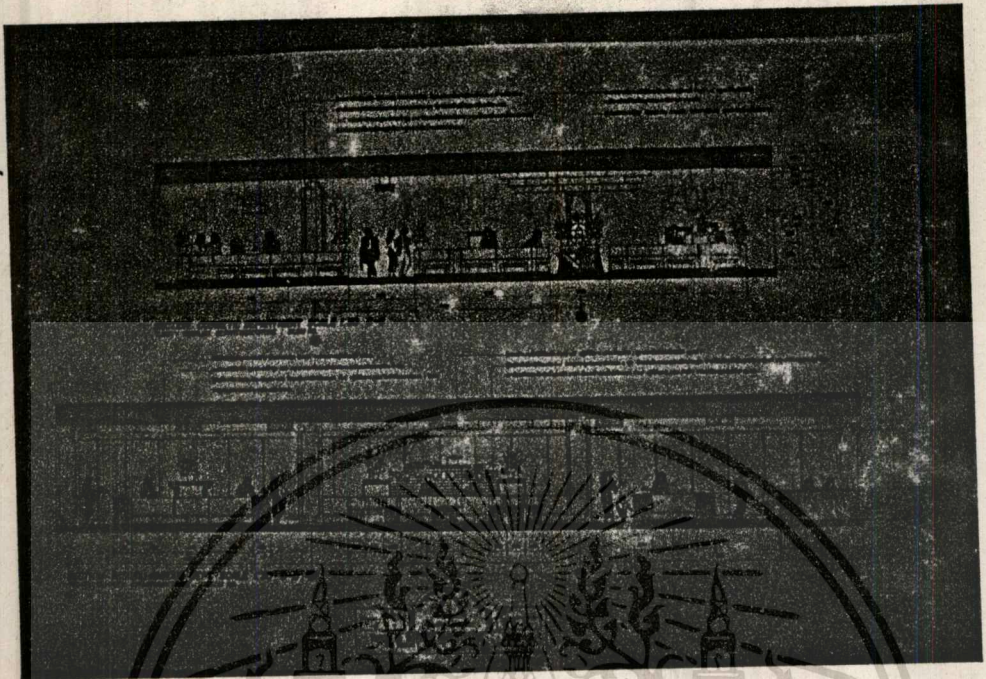
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



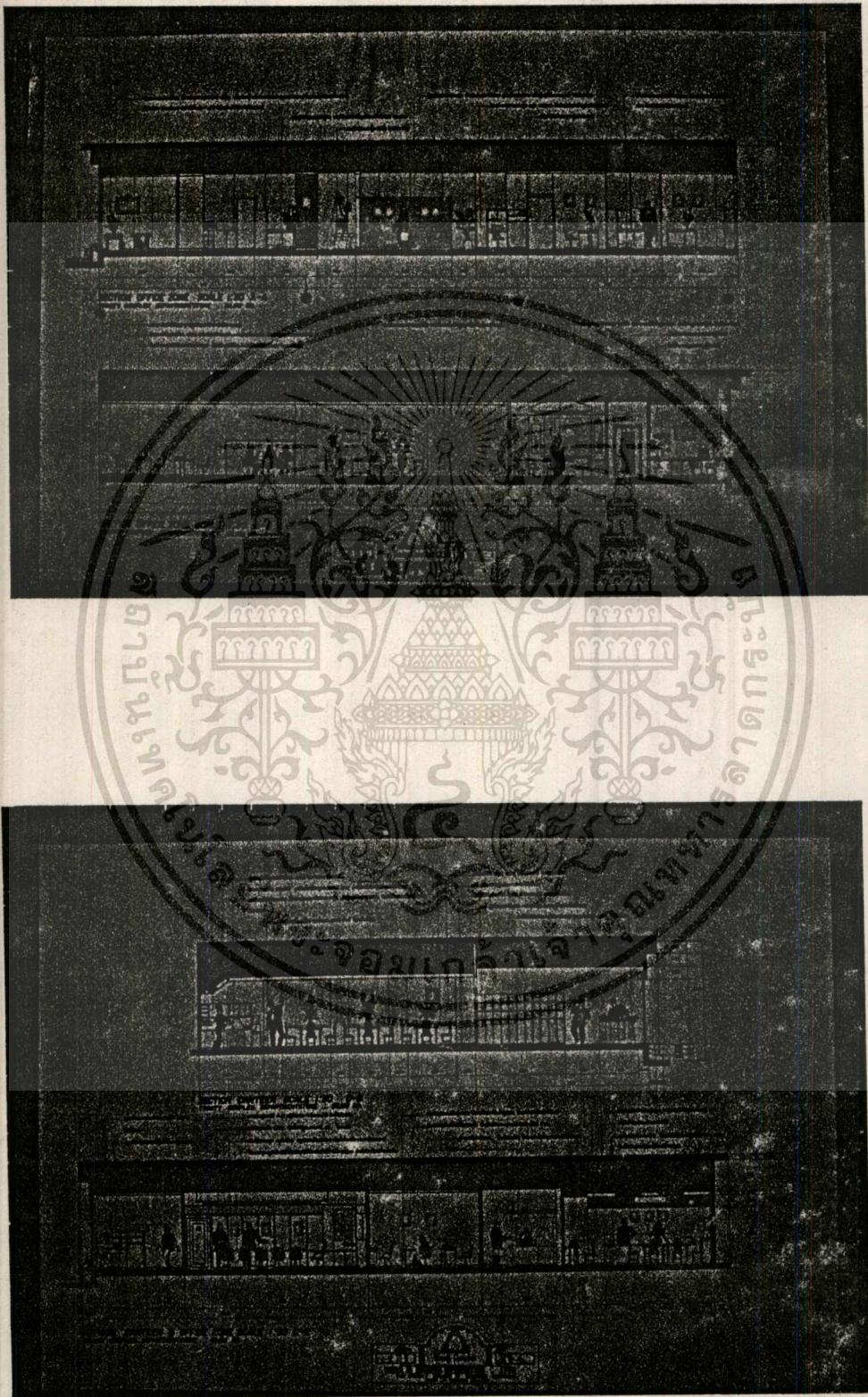
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



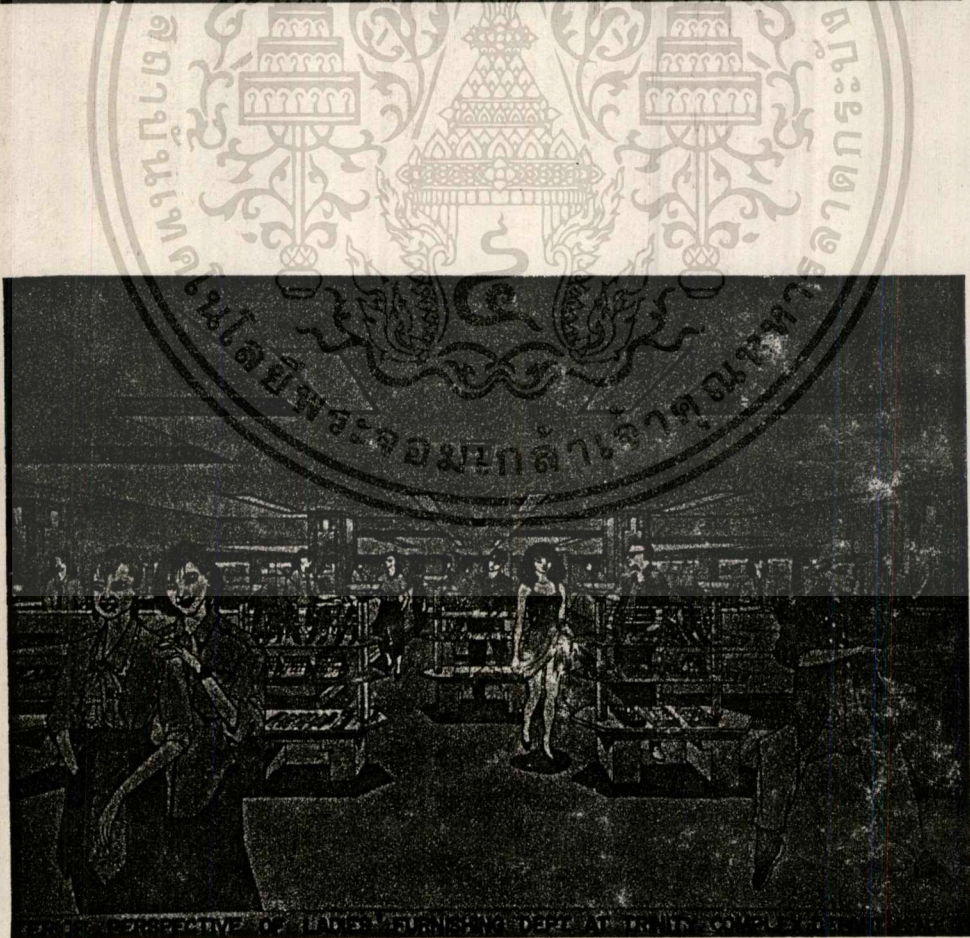
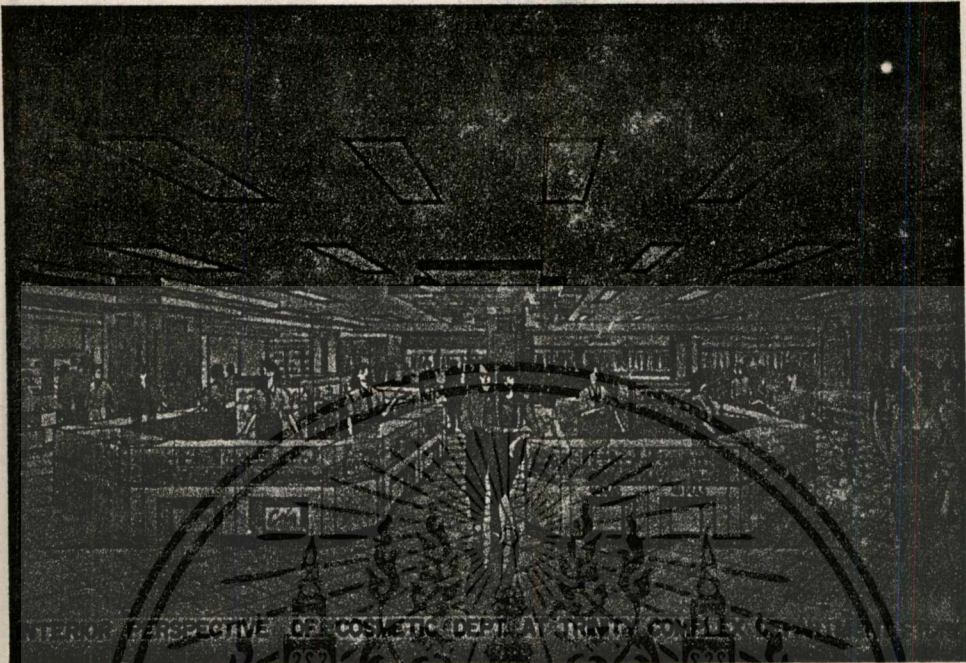
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



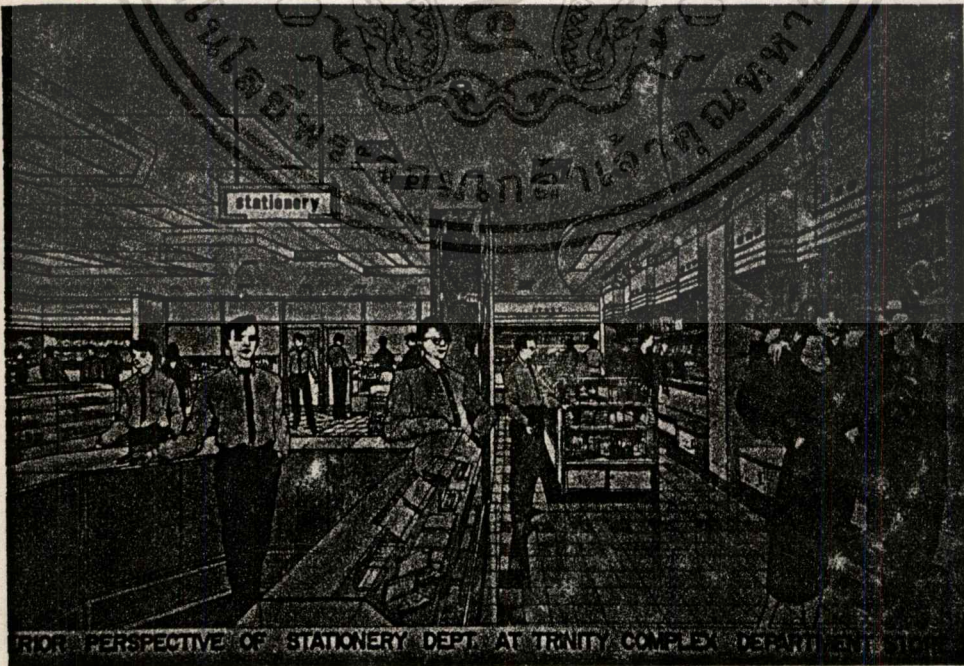
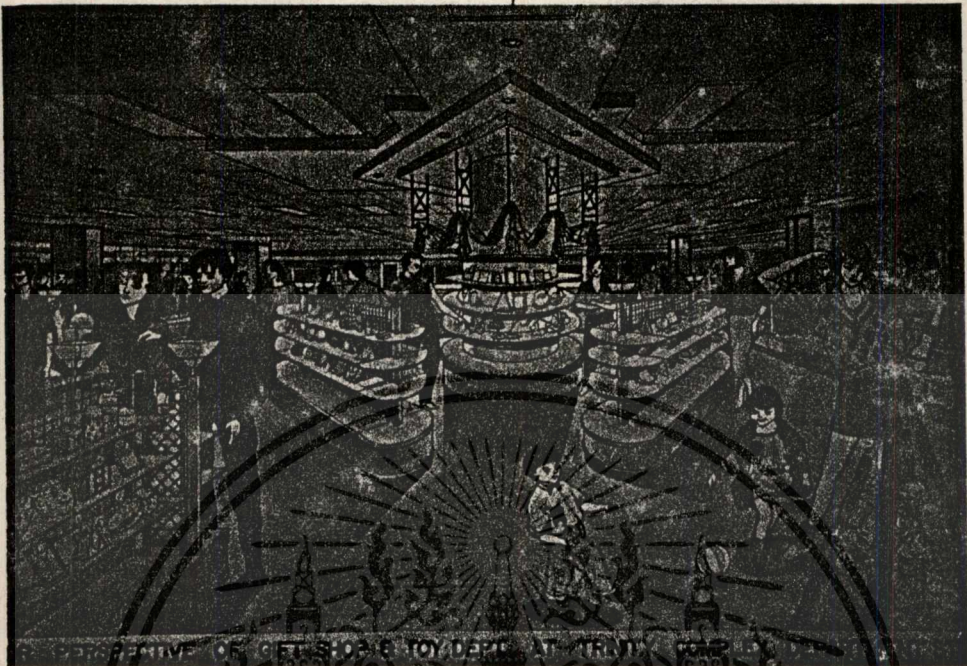
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



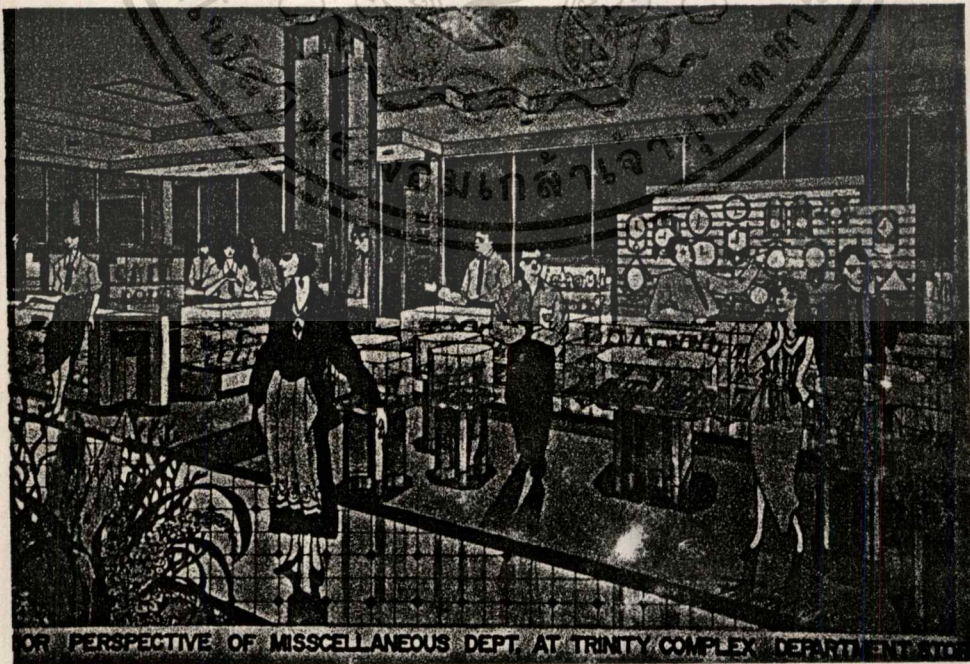
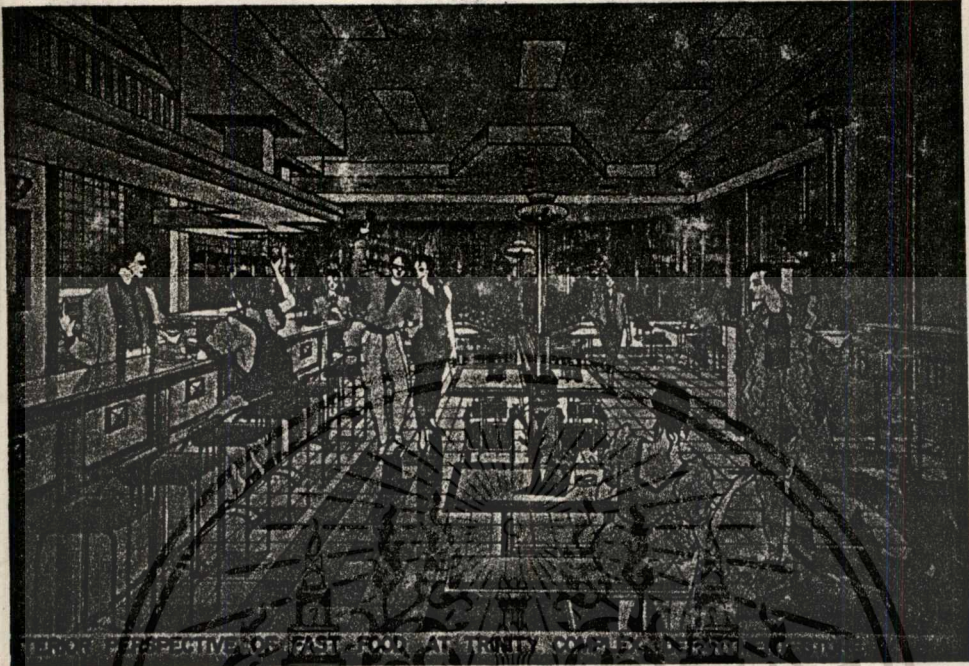
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



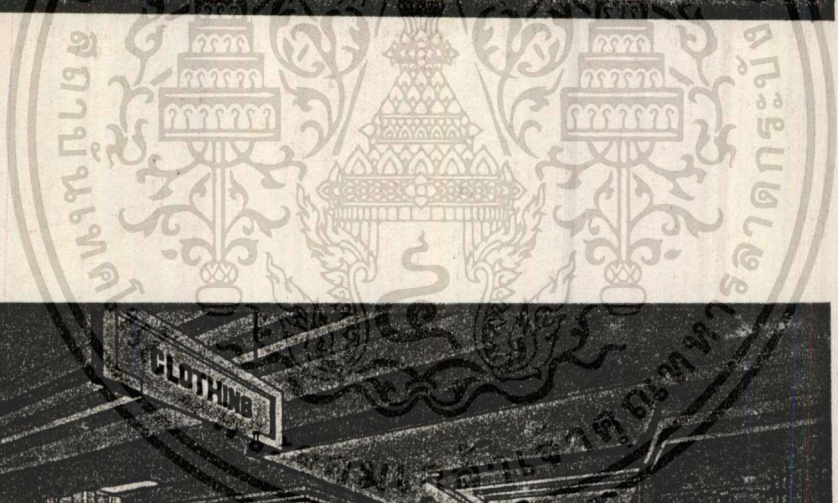
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

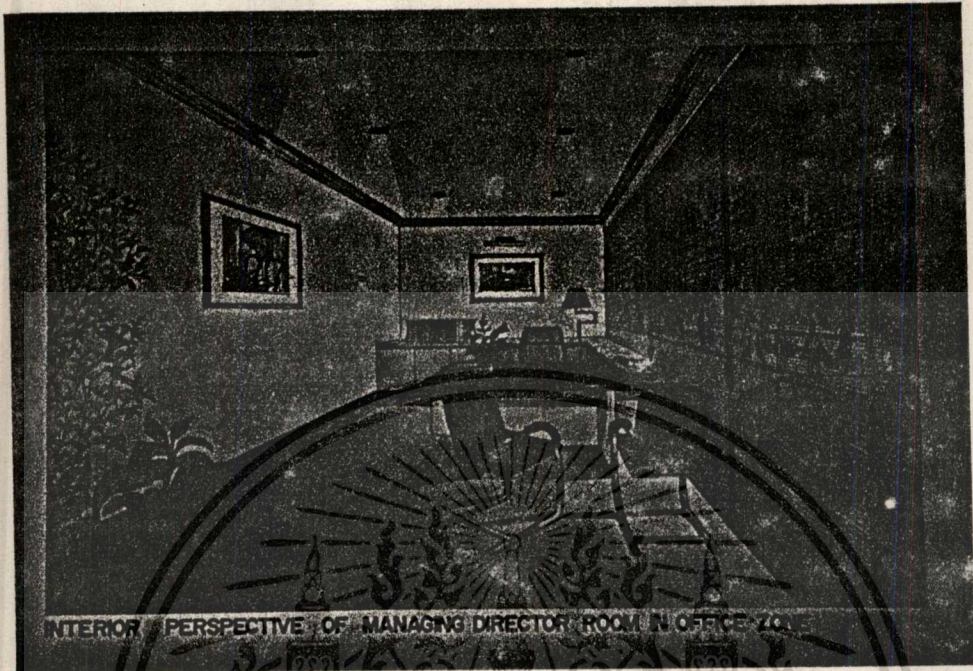


PERSPECTIVE OF MEN'S SHOES & LEATHER DEPT. AT TRINITY COMPLEX



PERSPECTIVE OF MEN'S WEAR DEPT. AT TRINITY COMPLEX DEPARTMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

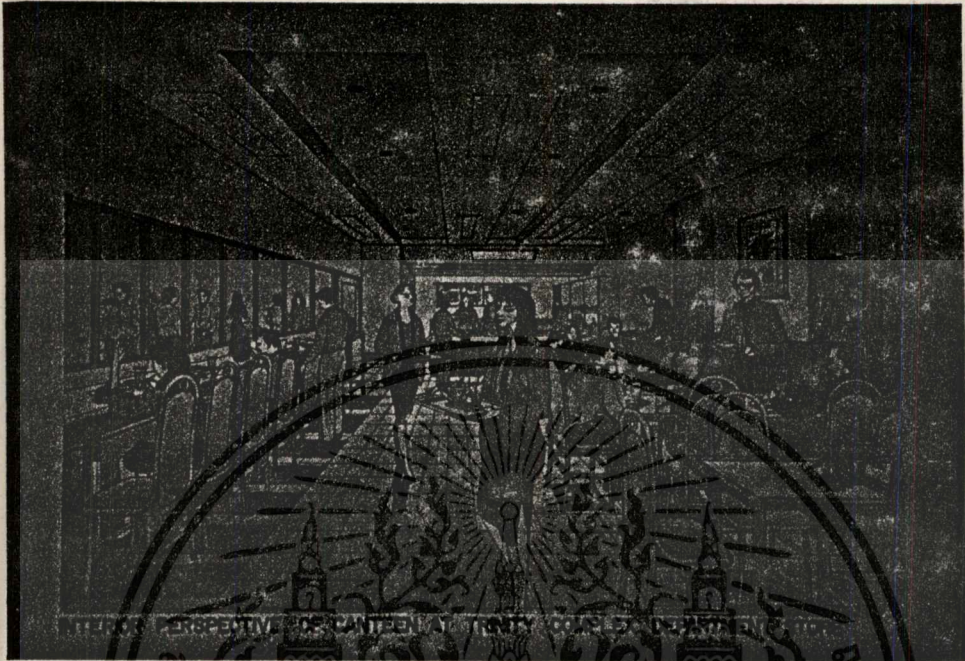


INTERIOR PERSPECTIVE OF MANAGING DIRECTOR ROOM IN OFFICE ZONE

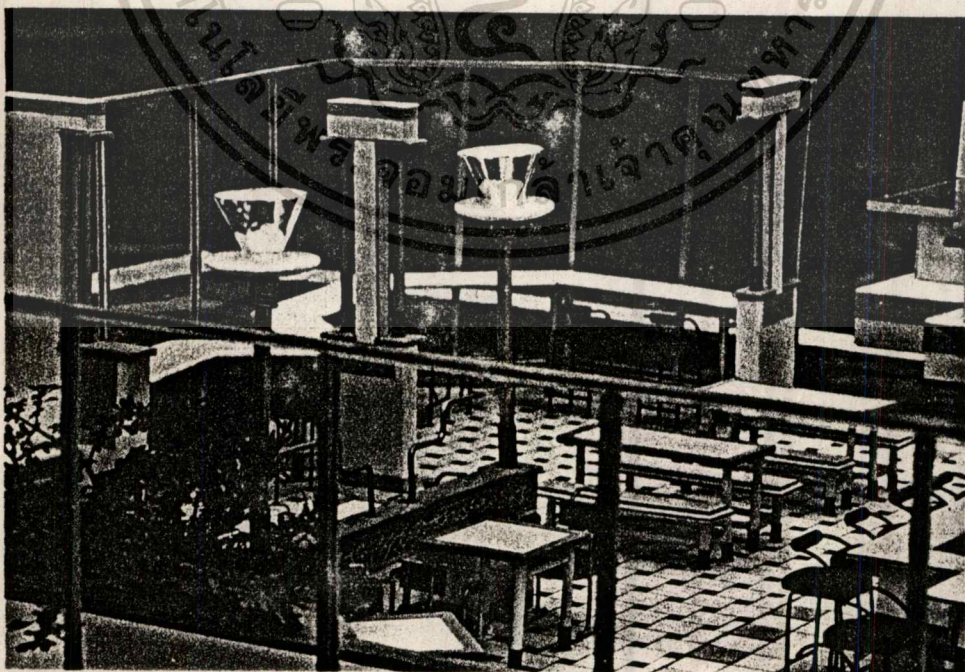
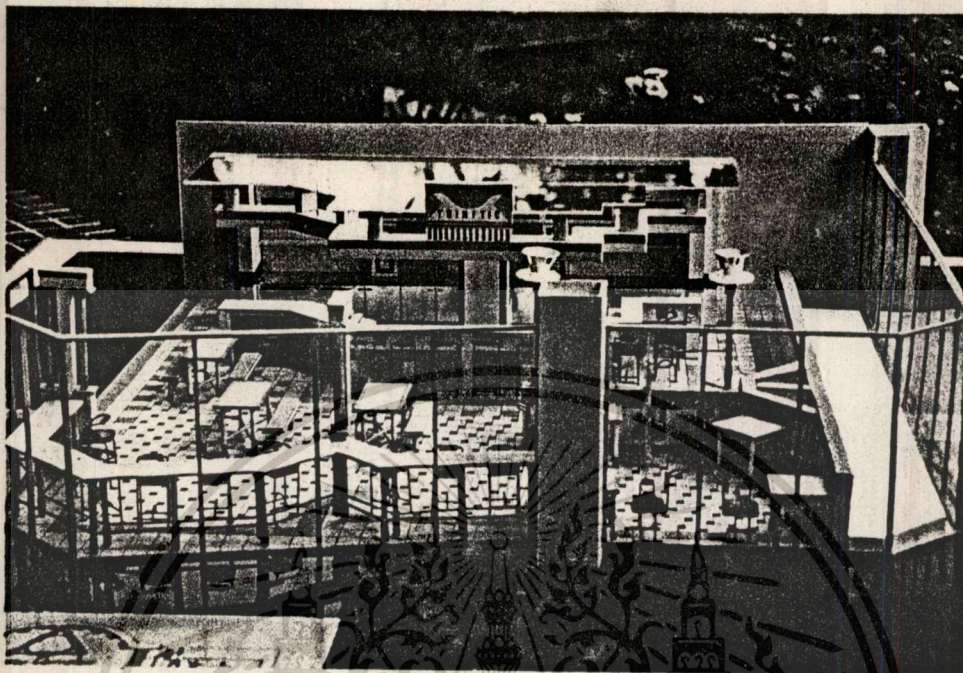


INTERIOR PERSPECTIVE OF CONFERENCE ROOM IN OFFICE ZONE

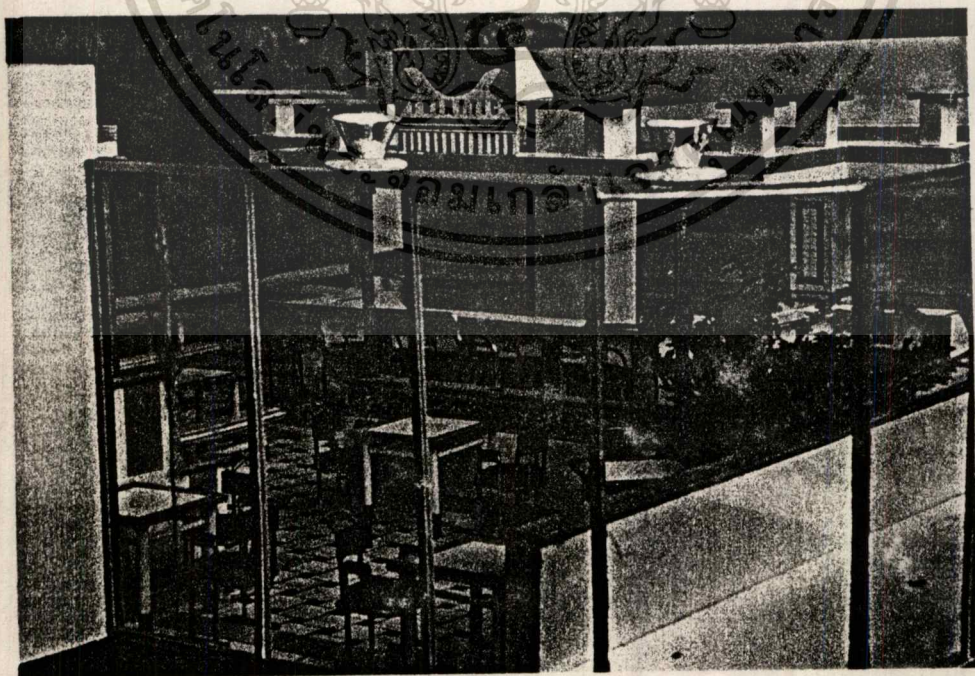
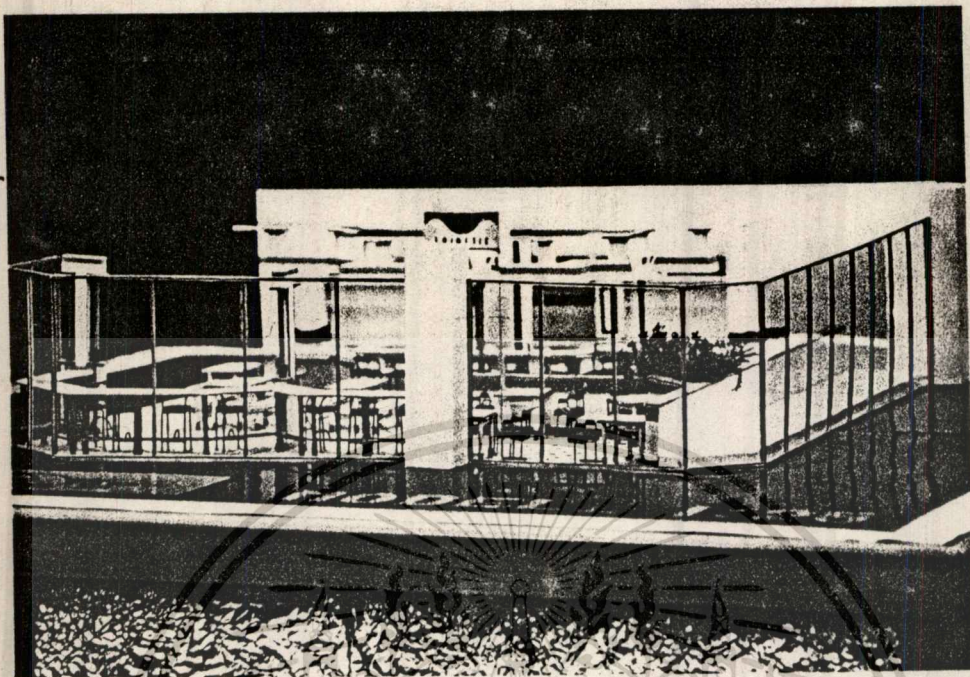
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภวรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- นิพนธ์ ละอองทิพรส "ศูนย์การค้าและอาคารสำนักงาน" วิทยา นิพนธ์
 สถ.บ. ภาควิชาสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 2527
- พัชรินทร์ ไชยระดา "การออกแบบตกแต่งภายในห้างสรรพสินค้า โรบินสันราชดำริ"
 วิทยานิพนธ์ สถ.บ.ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบัน
 เทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2524
- สุรเชษฐ์ สมิตินันท์ "การจัดแสดงสินค้า" เอกสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 รามคำแหง. 2525
- สมบุญ ธรรมพัฒน์พงศ์ "ร้านจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมไทย" วิทยานิพนธ์ สถ.บ.
 ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง 2523
- PANERO JULIUS AND ZELNIK MARTIN HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE
 NEWYORK THE ARCHIECTUREL PRESS LTD. 1979
- NEUFERT, ERNST. ARLHTECTS'S DATA. EDITES AND REVISED BY RUDOLF
 MERZ. FRIBA. DR. ING. LONDON GROSEY, LOCK WOOD
 STAPLES, 1975
- JOSEPH & JOHN HANCOCK, TIME-SAVER STANDARD FOR BULIDING TYPE
 NEWYORK : MCGRAW-HILL BOOK COMPANY 1974.
- MORRE KETCHUM, JR. SHOP & STORE NEW YORK : F.W. DODGE
 CORPORATION. NEWYORK : 1953.
- LOVIS G. REDSTONE, FAIA. NEW DIMENSION IN SHOPPING CENTER
 NEW YORK : MC-GRAWHILL, 1970.

ภาคผนวก

ก. วัสดุ (MATERIAL)

วัสดุและคุณสมบัติเพื่อการเลือกใช้งาน

วัสดุที่ใช้กับอาคารพาณิชย์ประเภทห้างสรรพสินค้าจะต้องมีคุณสมบัติที่สะดวกตากองทนถาวร และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่ไม่เบื่อง่ายได้แก่ วัสดุประเภท หิน อิฐ ไม้ โลหะ กระฉก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุด และเหมาะสมกับห้างสรรพสินค้าดังต่อไปนี้

๑. วัสดุประเภทหิน
๒. วัสดุประเภทดินเผา
๓. วัสดุประเภทผสมเหลว
๔. วัสดุประเภทไม้
๕. วัสดุครุภัณฑ์
๖. วัสดุประเภทโลหะ
๗. วัสดุอื่น ๆ

๑. วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของห้างสรรพสินค้า นับว่าเหมาะสมที่จะกรุด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถใช้ขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบูรณ์ตลอดจนเนื้อที่ ๆ ผู้คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

วัสดุประเภทหิน แบ่งประเภทออกเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมี ได้บ้างบางชนิด ดังนั้นจึงมักใช้หินอ่อนเฉพาะกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีขาว สีเทา สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้มันเงา จะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีฟ้า เทา และน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้น่ามากแล้ว ๗ ที่นี้ได้แก่ limestone travertine และ field stone

๒. วัสดุประเภทดินเผา วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ สามารถใช้กรุพื้นและผนังของห้องสรวพลินค้า ราคาถูกกว่าหิน ทนทานต่อดินฟ้าอากาศ ทนต่อการสีกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือจะทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมี สีแดง แสด เหลือง เทา หรือสีขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธี ก็จะได้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนังและพื้น สามารถใช้กับห้องสรวพลินค้าได้เป็นอย่างดี มีราคาที่ถูกอีกด้วย

๓. วัสดุประเภทผสมเหลว วัสดุผสมเหลว ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุเหล่านี้ เช่น หิน อิฐ กระเบื้อง terrazzo และ terra cotta เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด แต่ยากแก่การดูแลรักษา งานปูนฉาบต้องใช้เวลาทำ ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรกและปูนฉาบยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น plaster and stucco จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะกับการตกแต่งผนังภายนอก ที่จะให้ผิวที่ราบเรียบเหมาะแก่การติดป้ายชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาขึ้น ฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาอาจจะลอกออก ทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอาคาร ซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุโครงสร้างปัจจุบันก็มีบทบาทมากขึ้นในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบ เป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือยคือ ดูแลรักษา ลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้สีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่

เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือย จึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับซีเมนต์ขาว ฉาบลงบนพื้นหรือผนัง ทิ้งไว้ให้แห้ง จากนั้นขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมาก และได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้าโดยทั่วไป และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้างๆ เนื่องจากการยืดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียม หรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับสีกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสว่าง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสา ได้อีกด้วย

๔. ไม้ ไม้ เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดไม่ได้ในการออกแบบห้างสรรพสินค้า ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุบุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์ โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ก็คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และไม่มีควมเป็ยกขึ้นขณะก่อสร้าง สามารถก่อสร้างได้เร็ว และราคาถูก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่ายราคาถูก และให้ความงดงามอีกด้วย

ไม้แบ่ง เป็นประเภทได้ดังนี้คือ

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมาบุผนังภายในของอาคาร นำมาใช้ในการก่อสร้างโครงผนัง partition และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลาย ๆ ชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น ๔ ม.ม. ๑๐ ม.ม. ๒๐ ม.ม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาขัดสี เคลือบเชลแล็คท์ หรือท้นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์สำหรับห้างสรรพสินค้า ไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

WALL BOARDS ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ด้วยกาวออกมาเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารสรรพสินค้าได้ผลดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทนและทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

๕. วัสดุบุผนัง วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษติดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัดวอลโฟลต์ grass cloth plastic-treated burlap เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจได้ดี แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันมักใช้วัสดุบุผนังชนิดที่ทำด้วยพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

๖. โลหะ ปัจจุบันโลหะเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับห้างสรรพสินค้า เนื่องจากเทคโนโลยีในการใช้โลหะก้าวหน้ายิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นวัสดุบุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปรีดเป็นแผ่น หล่อขึ้นใช้ได้ในรูปแบบลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้คือ

STEEL โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึก โดยทั่วไปสำหรับห้างสรรพสินค้านั้น นำมาใช้กับกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต ใช้ในอุปกรณ์การขาย เครื่องไฟฟ้า เป็นต้น

STAINLESS STEEL โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสว่างงาม สามารถใช้ในอุปกรณ์การจำหน่ายสินค้าต่าง ๆ ใช้บุผนัง และเสา ตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษรป้ายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

ALUMINIUM โลหะชนิดนี้ให้ความสว่างงาม และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น ครอบกระจกต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

BRONZE บรอนซ์ เป็นโลหะที่แข็งและได้รับความนิยมมาเป็นเวลานานในการใช้ตกแต่งหน้าร้าน กรูภายในร้าน เช่น เติ้นคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ให้สีที่เป็นธรรมชาติดูมีคุณค่า แต่ราคาแพงและต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่าที่บออลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหราฟุ่มเฟือย

๗. วัสดุอื่น ๆ

กระจก กระจกมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้ผสมกับวัสดุอื่น เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทึบไฟได้ ส่วนกระจกเงา ก็มีบทบาทสำคัญไม่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้สถานที่จำหน่ายสินค้าดูโปร่งโล่ง ดูเหมือนเสาหายไป ตลอดจนใช้ในซูเปอร์มาเก็ต เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของผู้บริโภค เป็นต้น

กร และบุเครื่องเรือน ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งห้องสรรพลินค้าอีกชนิดหนึ่ง

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุชนิดใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ บางชนิดกันไม่ไ้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกไฟไม่ก้าก็มีบทบาทใน ห้องสรรพลินค้ามากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะ นำมากรุผนัง ประตู และหน้าต่าง กันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนัง และเพดาน เนื่องจากน้ำ หนักเบา สามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้ พลาสติกจะป้องกันน้ำ เสี่ยง และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่ง สะดวกยิ่งขึ้น

สี วัสดุเคลือบและการข้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีใน จุดที่แออัด มักมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน หรือโลหะ หรือ พลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น เลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทาที่จะสามารถ ลดค่าดูแลรักษาได้

ข้อเปรียบเทียบ ข้อดีและข้อเสีย ของวัสดุที่ใช้ในห้องสรรพลินค้า

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลงปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายในห้องสมุด เพราะจะต้องใช้เป็นเวลานาน และควรจะมี คุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจาก วัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนก็มักใช้ไม้เป็นส่วนมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุต่าง ๆ แปลก ๆ มาใช้และใหม่ ๆ จากที่อื่นเข้ามาใช้ในเขตร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่าง อื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดี และข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อนดังนี้ คือ

ตารางการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
ไม้	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน ลม อากาศ แสง ทำให้มีการยืดหดตัว อยู่เสมอ การทาสีไม้จะแห้งเร็วเพราะ เชื้อราจับได้ง่าย ปลวก มอด แมลงกัด ไซ ต้องหาวิธีป้องกัน	เป็นวัสดุที่หาภายในเขตร้อน สะดวกต่อการขนส่งต่อเติม ซ่อมได้ง่าย แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย มีลวดลาย สวยงาม เหมาะที่จะนำไปตกแต่งสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ ได้ดี ราคาไม่แพงนัก
อิฐ	เป็นก้อนไม่เท่ากันซึ่งเกิดจากเนื้อวัสดุ และการเผายังไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมได้ แมลงต่าง ๆ อาจเข้าไป ทำลายได้ ควรฉาบปูน	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้า อากาศมีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ อิฐบางชนิด สามารถทนไฟได้
หิน	ค่าขนส่งแพง มีการแตกร้าวได้ง่าย	มีคุณภาพสามารถนำมาใช้ได้ ดีกับสภาพในเขตร้อน มีความ แข็งแรง ทนทานกับน้ำ เหมาะ สำหรับการตกแต่ง การทำ กำแพงกันดิน การจัดสวน เป็นต้น
ซีเมนต์	มีความชื้น ดูดความร้อนได้รวดเร็ว	ลักษณะของซีเมนต์สามารถ เข้ากับสภาพภูมิประเทศต่างๆ ได้ดี สวยงาม แข็งแรง ทนทานถาวร
หวาย ไม้	เก่าและแห้งได้ง่ายรวดเร็ว เป็น เชื้อเพลิง มักเป็นที่ชื่นชอบของแมลง ที่เจาะไช	สะดวกต่อการนำมาตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลงด้วยการอัดเป็น แผ่นสำเร็จรูป มีความแข็งแรง ทนทาน สำหรับใช้ภายในอาคาร ไม้ไฟไม่มี fiber stress สูง แข็งแรง เหนียวแน่น ใช้ทำประโยชน์ได้มาก

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
คอนกรีตบล็อก	มีการแตกร้าวได้ง่าย เนื่องจากการยึดหดตัวได้ง่าย อมความชื้น ต้องฉาบปูน	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อนแห้งแล้ง อาจทำด้วยมือหรือผลิตจากโรงงาน รวมทั้งวิธีการก่อสร้างได้ง่าย ประหยัด คงทนต่อการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำผนังรับน้ำหนักโดยไม่ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม
ยิบซั่ม	เปราะ หัก แตกง่าย	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลาอันยาวนาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนแรง ใช้กันความร้อนได้ดี
อลูมิเนียมและโลหะผสมอลูมิเนียม	ราคาแพง	มีความแข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบาและสะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังในการแตกหัก ทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก
กระจก	แตกง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี แต่เป็นฉนวนที่เลว ทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้มาก กระจกตัดแสงช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็น (long wave) เข้าไปในห้อง	กันน้ำ กันฝนและลม (ในที่ที่ไม่ต้องการ) ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับในที่ ๆ ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกดูดความร้อนผ่านเข้าไปในอาคารห้องทั้งหมด ถ้าเป็นกระจก ๒ ชั้น (glass block) จะกระจาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
	การใช้กระจกฝ้าหรือกระจกใส ซึ่งดูดความร้อนได้น้อย แล้วใช้ม่าน สีอ่อน ๆ บาง ๆ หรือ vanetian blind ภายในจะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า	แสงได้ดี และช่วยกรองความร้อนจากบานเกล็ด จะช่วยให้ภายในห้องได้รับแสงสว่างด้วย เหมาะสำหรับเมืองร้อน ชั้นกระจกที่ฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มทึบสารเคมีอลูมิเนียม จะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่าง กระจกช่วยในการตกแต่งให้สวยงามอีกด้วย
ไฟเบอร์กลาส	มีราคาแพงยังไม่เป็นที่นิยมในเขตร้อนมากนัก	คงทนถาวร ไม่ผุพัง สัตว์แมลงไม่รบกวน ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผ่นผนังกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่าต่างหาก
พลาสติก	เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ ผิวของพลาสติก จะเสื่อมและเก่าเร็วด้วยฝุ่นและทราย	เหมาะสำหรับงานด้านตกแต่งและฉาบปะทำพื้นหน้า ใช้ในการทำห้องน้ำได้ดี มีคุณสมบัติในการต่อต้านแรงลม ฝน ความชื้น มีความยืดหยุ่นต่อความเค็ม สามารถทำได้หลายสี
สีทา	ซีดเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อน แดกร้าวได้ง่าย ด้วยความเปียกชื้นและแห้งแล้งของอากาศ สีขาวเก่าเร็วต้องทาทับบ่อย	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น
กระเบื้องยาง	ร่อนหลุดได้ในที่ ๆ มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดเสมอ	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบ มีความคงทนกันความร้อนได้ไม่ลื่นหรือเกิดเสียงดังมาก แลดูใหม่อยู่เสมอ ราคาไม่แพงนัก มีสีหลายสี

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
ไม้อัด	จะโค้งงอและแตกแยก ถ้าอยู่ในที่มีอากาศชื้นและแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้ง ดูดสีและสิ่งขจัดมัน ทำให้เปลือง	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ได้ดี ไม้ยืดไม่หด เมื่อใช้ อยู่ในร่ม ดัดแปลงโค้งงอ ได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรดหรือเกลือ ต่าง ได้ดี น้ำหนักเบา เมื่อนำมาใช้สำเร็จรูปได้ดีกว่า ไม้ธรรมชาติ ตีตะปูไม่แตก มีความเหนียว นอกจากนี้ ยังมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีกด้วย
กระดาศ ชานอ้อย (CELOTEX)	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย	สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา จึงนิยมใช้ทำฝ้าเพดานกัน และมีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ผนังก็ได้
MASONITE	ข้อเสียเหมือนกระดาศชานอ้อย มีการโค้งงอและยุ่ยง่ายเมื่อถูกน้ำ	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาศชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลายได้หลายอย่าง ติดโค้งได้ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาศชานอ้อย
SHEVING BOARD	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะปลวกชอบกิน ดูดสีและสิ่งขจัดมัน น้ำยาต่าง ๆ	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศไม่ยืดหด ตกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ใช้ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
TEGO BOARD	มีผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้เพราะบังคับ สีอยู่ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่า sheving board เล็กน้อย	มีส่วนหน้าเคลือบน้ำแบบพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้า มีความทนทาน
CELLOGRETE	มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็น รอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกัน ปลวก เก็บเสียง ป้องกันความ ร้อนได้ดี ไม่บิดงอและยุบหรือฟู ง่าย ถูกน้ำไม่ต่าง ทนแดดทนไฟ ลม ตีตะปูไม่แตกสามารถเลื่อน ได้ตามความต้องการทำผนังได้ดี
WALL PAPER	ราคาแพง ถูกน้ำความชื้นจะยัดพอง ไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก	เป็นวัสดุที่ช่วยการตกแต่งได้สวย งามสะอาดตามีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ สำหรับปิดผนังภายในห้องที่มีความ หรูหราป้องกันเสียงได้
ACCUSTIC	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุบ ดูดสี เป็น ฉนวนที่เลว	เก็บเสียง ดูดเสียงได้ดี มีเนื้อ นุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนัก เบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทน ถาวรพอสมควร ไม่บิดงอตีตะปู ไม่แตก เลื่อนได้ตามความต้อง การ ก่อสร้างง่าย
พรม	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน ได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ ให้ดูมีความสง่างาม ใช้นั้นจุด สำคัญเหมาะสำหรับทำพื้นห้อง ทำงาน ห้องนอนมีสีให้เลือกมาก มาย รวมทั้งแบบลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
ม่าน	ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา สีเปลี่ยนได้ เช่น สีฟ้าม่าน	ป้องกันความร้อน เสียง สะท้อน สามารถลดความ เข้มของแสงสว่างให้น้อย ลง เมื่อไม่ต้องการแสง มาก บางชนิดเป็นวัสดุทาง วิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถปรับแสงได้ตาม ความต้องการ ถ่ายเท อากาศได้ด้วยการรูดม่าน
<p>นอกจากวัสดุตกแต่งภายในดังกล่าวแล้ว ก็ยังมีวัสดุย่อย ๆ อีกมากมาย เช่น กระจก ดินเผา วัสดุพ่น หินอ่อน (ถ้าทุบเม็พอ) วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้จะมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อเมื่อนำไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสม วัสดุตกแต่งอาจจะมามากกว่านี้ ถ้าเรานำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ เช่น โคม ฝาผนัง สามารถดูดเสียงได้</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ระบบการให้แสงสว่าง (Lighting)

การใช้แสงไฟในการตกแต่งทั่วไป

นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญรองลงมาจากทำให้เกิดความประทับใจ การใช้แสงไฟนั้นมีส่วนช่วยอยู่มาก แสงที่ใช้โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวก และมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟมักจะนิยมติดเพดานให้ปริมาณแสงกระจายลงมา แล้วกรองด้วยกระดาษอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้แสงนุ่มนวลมากยิ่งขึ้น

๒. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่จะใช้กับห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวล และไม่ทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ

ระบบการให้แสงสว่างแบบแสงไฟฟ้าที่นำมาใช้กับสำนักงาน สามารถเลือกใช้ได้ ๒ ประเภท คือ หลอดเรืองแสง (fluorescent) และหลอดชนิดมีไส้หลอด หรือที่เรียกว่า incandescent lighting หลอดฟลูออเรสเซนต์เหมาะที่จะใช้กับตู้โชว์ เพราะแสงกระจายเท่า ๆ กัน แต่ไม่สามารถใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องตรงจุดที่ต้องการเฉพาะจุดได้ ซึ่งหลอดอินแคนเดสเซนต์สามารถทำได้ ดังนั้น การเลือกใช้แสงสว่างในสำนักงานจึงควรพิจารณาทั้ง ๒ ประเภท

Fluorescent Lighting ใช้ได้จำกัด ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้

Incandescent Lighting สามารถให้แสงสว่างได้อย่างสม่ำเสมอ และให้แสงเป็นจุด หรือบังคับทิศทางของแสงได้

การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงจากไฟฟ้า

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

๑. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
๒. ให้ผลในด้านการมอง เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ไม่สม่ำเสมอ
๓. ทำให้วัตถุที่มองเห็นรู้สึกว่ามีคามคงตามธรรมชาติ

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ

๑. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมให้เหมาะสมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาะการนำมาใช้ในส่วนของสำนักงาน

๒. แสงธรรมชาติควบคุมความกล้าได้ยาก
๓. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

ข้อดีของแสงสว่างจากไฟฟ้า

๑. ใช้ได้ตลอด ๒๔ ชม. และควบคุมระดับแสงได้ตามความต้องการ
๒. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถมีความยืดหยุ่นได้มากกว่า
๓. สามารถสร้างอารมณ์ได้โดยใช้การเปลี่ยนแปลง และเลือกใช้ความเข้มสีและการให้แสงได้ตามต้องการ

ข้อเสียของแสงสว่างจากไฟฟ้า

๑. เสียค่าใช้จ่ายมาก
๒. การใช้แสงภายในอาคาร ถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างดี มีราคาแพงก็ตาม
๓. ถ้าแสงอยู่ใกล้เกินไป จะทำให้แสงจ้ามองเห็นไม่สบายตา
๔. แสงสว่างมากเกินไป ณ จุดมอง จะทำให้เป็นการรบกวนและทำให้ประสาทตาเพลีย
๕. ความสว่างจากการสะท้อนของวัตถุ ซึ่งมีพื้นผิวเป็นมัน

การกำจัดความจ้าของแสง ทำได้ดังนี้

๑. ติดตั้งหลอดไฟให้สูงเหนือแนวการมอง
๒. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางของการมองโดยตรง โดยใช้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง มาบังหรือกันเสีย
๓. ลดความสว่างลง โดยใช้สีแหล่งกำเนิดแสง
๔. เพิ่มความสว่างของแบล็กกราวด์ให้สว่างขึ้น

การให้แสงภายในห้างสรรพสินค้า ควรคำนึงถึง

๑. ให้ทัศนวิสัยที่ดี
๒. ให้บรรยากาศที่ดี
๓. จุดกำเนิดของแสงเด่นน้อยกว่าสินค้าและส่วนโชว์อื่น ๆ หลักสำคัญอยู่ที่การเน้นตัวสินค้าให้โดดเด่น

การให้แสงภายในห้างสรรพสินค้า เป็นปัญหาที่ต้องพิจารณาหลายด้าน เช่น การให้แสงที่พอเหมาะกับสายตา ในทัศนวิสัยที่กำลังสบาย บวกกับ ความน่าสนใจของแสงจ้าที่ส่องลงบนสินค้า ย่อมก่อให้เกิดเงาที่ตัดกันจนเข้มเกินไป

การสร้างบรรยากาศที่ดี จะก่อให้เกิด

๑. ทำให้เกิดความประทับใจเมื่อพบครั้งแรก
๒. สร้างบรรยากาศให้น่าเชื่อถือ
๓. ช่วยให้ผู้ลูกค้าสะดวกในการตีราคา

ในการให้แสงแต่ละแผนกสินค้าขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้า และความจำเป็นในการใช้แสงกับสินค้า เพื่อต้องการสร้างบรรยากาศในการดึงดูดลูกค้า แสงที่เลือกใช้ควรถูกควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่พอเหมาะ ซึ่งแสงวิทยาศาสตร์สามารถควบคุมได้เหมาะสมกว่าแสงธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้นทัศนการให้แสงสว่างภายในสรรพสินค้า คือคุณภาพของการกระจายออกเพื่อให้เกิดความนุ่มนวล ซึ่งสำคัญกว่าปริมาณแสงที่ได้ทัศนระของการให้แสงแบบนี้ จึงไม่ควรให้แสงอุปกรณ์ที่มีได้ปิดซ่อน และติดอยู่กับบริเวณจำหน่ายสินค้า ทัศนวิสัยที่ดีขึ้นอยู่กับความเข้มที่ตัดกันมากกว่า เพราะถ้าบริเวณจำหน่ายมีแสงสว่างเท่ากันหมด จะทำให้วัตถุสินค้าหรือแม้แต่ display จมหายไป ไม่มีการเน้นสินค้า ซึ่งยังเกี่ยวข้องกับสี และ texture ของสินค้า และ window display อีกด้วย

ขีดจำกัดของสายตา

Kenneth A. wetch ผู้เชี่ยวชาญทางด้านแสงได้แยกเขตของการมองของสายตาออกเป็น ๓ เขตด้วยกันคือ

๑. The total of vision

สามารถอธิบายได้ดังนี้ ถ้าหากสายตามองจุด ๆ หนึ่งในระดับ จะกินมุมกว้างในแนวระดับทั้งซ้ายขวา ข้างละประมาณ ๘๐-๙๐ องศาจากจุดมองลงไปข้างล่างประมาณ ๘๐-๙๐ องศา เช่นกัน ส่วนเหนือจุดมองขึ้นไปจะมองมุมกว้างเพียง ๓๐-๔๐ เท่านั้น และทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเปลือกตาของแต่ละคนด้วย ภายในเขตดังกล่าวนี้เป็นส่วนที่สายตาของมนุษย์สามารถรู้สึกและเปรียบเทียบกับ จุดใดเป็นจุดสว่างที่สุด

๒. Immedial field of vision

วงจำกัดนี้กินเนื้อที่เป็นมุม ๔๐-๖๐ องศารอบจุดที่มอง เป็นเขตที่สายตาสามารถบอกรายละเอียดมากยิ่งขึ้น รวมทั้งความผันแปรของระดับที่ต่างกัน แม้เพียงเล็กน้อยของแสงและรูปฟอร์มต่าง ๆ ได้

๓. The concentrated gaze

จุดนี้กินเนื้อที่เพียง ๑ เท่านั้น ถึงแม้จุดนี้จะแคบมาก แต่สายตาของมนุษย์สามารถเคลื่อนจุดนี้ไปมาได้อย่างรวดเร็ว โดยการกลอกลูกตาและหันศีรษะ

ตลอดจนการเปลี่ยนทิศทางการมองโดยการเคลื่อนไหวทางร่างกาย

มนุษย์สามารถเคลื่อนไหวจุดมองลงที่ต่ำได้ง่ายกว่าเคลื่อนที่ขึ้นที่สูง โดยเฉพาะในขณะที่ตั้งใจและสนใจ ดังนั้นจึงเป็นการขัดกับธรรมชาติ ถ้าใช้การดึงจุดความสนใจในตำแหน่งที่สูงกว่าระดับสายตา ๑๒-๑๕° และนี่คือเหตุผลข้อหนึ่งที่ว่า แหล่งกำเนิดแสงที่ทำมุมมากกว่า ๔๕° กับแนวระดับสายตา จะถูกปิดบังไม่รบกวนสายตาตามธรรมชาติของการมองนั่นเอง ดังนั้นจุดสนใจจึงไม่ควรอยู่สูง โดยทำมุมกับระดับสายตามากกว่า ๑๕° แต่ในทางตรงกันข้าม แหล่งกำเนิดแสงจะต้องทำมุมกับแนวระดับสายตาตามากกว่า ๔๕° ขึ้นไป

พฤติกรรมของลูกค้ำที่เกิดจากการให้แสง

เกิดความประทับใจเมื่อลูกค้ำมองเห็นมุมกว้างตาม total field of vision ซึ่งเป็นมุมกว้าง เช่น สีนค้ำพื้น ผนังและเพดาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง ควรเน้นให้ขั้วสินค้ำให้ดูเด่น จุดเด่นที่สว่างกว่าปกติจึงไม่ควรกินเนื้อที่เกินกว่ามุมของ immediat field of vision แสงที่สาดลงบนสินค้ำ ควรเป็นแสงที่นุ่มนวล ไม่ทำให้เกิดเงาแข็งกระด้างเกินไป

แสงสว่างในการเน้นสินค้ำ ควรจะเพิ่มมาก เป็น ๒-๓ เท่ากว่าแสงในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อดึงจุดความสนใจของลูกค้ำ โดยเฉพาะสินค้ำประเภทเสื้อผ้า

วิธีการที่จะป้องกันแสงสะท้อนจากตัวสินค้ำ โดยต้องการให้สินค้ำเด่นทำได้ โดยการวัดความเข้มของการส่องสว่างภายในห้างสรรพสินค้า ให้แสงบนสินค้ำมากกว่าสภาพแวดล้อมโดยการแปรอัตราส่วนออกเป็นหน่วย ฟุต กำลังเทียน

วิธีการให้แสง การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อเน้นสินค้ำ

๑. อุปกรณ์ติดตั้งซ่อนอยู่ภายในตู้โชว์
๒. ส่องตรงจากเพดาน

การใช้แสงควรใช้ควบคู่ไปทั้ง ๒ วิธี เพื่อป้องกันการมองเห็นไม่ชัดเจน ในขณะที่สินค้ำอยู่ในตู้และนอกตู้ ในการให้แสงในข้อ ๒ ควรมีโคมหรือ กระจบอกรองตรงในแนวตั้งเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดแสงและเงา

ความเข้ม สี ทิศทางการให้แสงสว่างในห้างสรรพสินค้า

ขึ้นอยู่กับเนื้อที่และความจำเป็นบริเวณจัดจำหน่าย

ทางเดินทั่วไป

๓-๕ ฟุต-กำลังเทียน

เขตที่ตั้งสินค้ำ

๒๐-๓๐ ฟุต-กำลังเทียน

จุดที่ตั้ง

๕๐-๒๐ ฟุต-กำลังเทียน

พื้น เพดาน ผนัง ๓-๑๐ ฟุต-กำลังเทียน

แสงทุกจุดควรมาจากแหล่งกำเนิดแสงที่มีระบอบกันแสง และมีตัวกลางกระจายแสงอยู่

ชนิดของหลอดไฟ

๑. หลอดฟลูออเรสเซนต์
๒. หลอดไส้ร้อน

๑. หลอดฟลูออเรสเซนต์ ตามห้างสรรพสินค้าโดยทั่วไปนิยมใช้ ซึ่งมักจะใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นแสงหลักในการให้แสงสว่าง เพราะหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้แสงเงา น้อย คล้ายแสงธรรมชาติ สามารถช้อนอยู่ในตู้ได้ แต่ให้แสงที่ไม่จริงตามธรรมชาติ

๒. หลอดไส้ร้อน เป็นที่นิยมเพราะสามารถประหยัดกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ ๑ - ๑ ๓ และอายุการใช้งานนานกว่า ๒-๔ เท่า แต่อุปกรณ์ของหลอดฟลูออเรสเซนต์ นั้นมีราคาแพงกว่า ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบค่าความสิ้นเปลืองในระยะแรก ค่าอุปกรณ์ ทั้งสองชนิดจะเท่ากัน หลอดไส้ร้อนให้บรรยากาศที่อบอุ่น แสงไฟส่งเสริมให้สินค้ามีสีสัน และบรรยากาศที่มีค่า แต่มีข้อเสียที่ทำให้เกิดความร้อน

การติดตั้งดวงโคมบนเพดาน มีหลักการที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับพื้นที่ เจ้าของโครงการ และสถาปนิก (ต้องมีความเข้มของการส่องสว่างอย่างต่อเนื่องและเพียงพออย่างสม่ำเสมอ)

ปัจจัยการพิจารณาการติดตั้ง

๑. ความกว้างของห้อง ถ้าห้องกว้างมากก็ต้องการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดและเงา แสงสว่างนั้นต้องมีความเข้มที่สม่ำเสมอและเท่ากัน ถ้าจะให้สม่ำเสมอ ต้องแบ่งพื้นที่ให้กับความสว่างของดวงไฟ

๒. การแบ่งพื้นที่ย่อมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน

๓. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณา ดวงไฟนั้นขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของห้อง และอีกประการหนึ่งที่ต้องพิจารณาคือ การส่องสว่างโดยตรงหรือโดยทางอ้อม สำหรับระยะในทางปฏิบัติ ระยะห่างของดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงของเพดาน

การออกแบบการแผ่กระจายของแสง

$$\text{สูตร} \quad F = \frac{s + Ea}{c + m}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนแสงสว่างที่แผ่กระจายออกมาจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ พิจารณาจาก

F	=	หาหน่วยของแสง คือ ลูเมน
Ea	=	กำลังส่องสว่างเฉลี่ยเป็นฟุต กำลังเทียน
C	=	สัมประสิทธิ์ของการก่อสร้าง
S	=	พื้นที่ที่ได้รับแสงสว่างเป็นตารางฟุต
M	=	สัมประสิทธิ์ใช้ ๑.๗ ตลอด ฉะนั้นโดยมากจะลดความสว่างลง

จำนวนการแผ่กระจายของแสงสว่างของหลอดไฟนี้ จะหาได้จากตารางแล้วแต่ชนิดของหลอดไฟที่ได้ใช้

ชนิดของการให้แสงสว่าง

๑. Direct General Illumination

เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดชนิดไส้ร้อนก็ได้ และใช้แสงส่องโดยตรงแผ่กระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ได้แก่ แสงไฟจากโคมระย้า โคมไฟแบบรูปทรงกลมใส หรือไฟที่เกิดจากหลอดฟลูออเรสเซนต์

๒. Indirect Illumination

การให้แสงวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟที่จะกระจายแสงโดยวิธีการสะท้อนลงมาจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ในรางรอบเพดานห้อง เพื่อป้องกันแสงที่ส่องสว่างโดยตรงไว้ เมื่อแสงที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงและสะท้อนเพดานตกลงมาบนเนื้อที่ด้านล่าง แสงที่เกิดขึ้นจะนุ่มนวลปราศจากเงา การให้แสงวิธีนี้มีข้อดีคือ ไม่มีแสงจ้ามารบกวนสายตา แต่ข้อเสียก็คือความสว่างของแสงที่เพดานและผนังมักมีความจ้ามาก

๓. Point - To - Sources

ได้แก่ แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดซึ่งมีครอบโลหะสาคลงไปยังจุดที่ต้องการทำให้เกิดเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรง อุปกรณ์ไฟฟ้างกล่าวอาจติดอยู่กับเพดาน หรือห้อยไว้ก็ได้ด้วยวิธีนี้หลอดไฟประเภทแบบไส้ร้อนจะ เน้นจุดเด่นได้มากกว่าหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้จะให้ผลดีในด้านบรรยากาศ ถ้าหากใช้ผสมกับการให้แสงสว่างแบบอื่นที่ให้แสงนวลกว่า จะช่วยให้แบล็คกราวด์และแสงเงาดีขึ้น

๔. Extended Sources

ได้แก่แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ครอบ หรือสะท้อนจากผนัง เพดานการให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับแสงธรรมชาติ ทำให้เกิดบรรยากาศที่หุหรรแล้ว อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายยังมีราคาแพงกว่าชนิดอื่นอีกด้วย

๕. Down Lighting

ได้แก่แสงจากแหล่งกำเนิดแสงจากบนเพดานสาดลงมายังพื้นและทางเดิน นับเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และประหยัดที่สุดด้วย

ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาและทำมุมมากกว่า 45° เทนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้าที่จะรบกวนสายตา แม้ว่าจะฝังอยู่เสมอเพดาน การให้แสงวิธีนี้มีข้อเสียคือ ผนังและเพดานไม่ได้รับแสงเพียงพอ

๖. Direct Downlight and Indirect Uplight

วิธีนี้เป็นวิธีที่รวมเอาวิธีที่ ๒ และ ๕ รวมกันโดยให้ Indirect Uplight ทำหน้าที่ให้ความสว่างแก่แบล็คกราวด์ และ direct downlight ทำหน้าที่ให้แสงสว่างเฉพาะจุดซึ่งสามารถใช้ได้ในเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีขึ้น

๗. Over-All Ceiling Grid

ได้แก่วิธีปรับปรุงที่ ๕ โดยการใช้เส้นพลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ ไม้หรือพลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน โดยปิดแหล่งกำเนิดแสงมิดชิดพอดี เมื่อมองในมุม 45° แผ่นกระจายแสงนี้ต้องสามารถปรับปรุงหรือถอดออกได้ เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน แผ่นกระจายแสงเหล่านี้จะสร้างสรรให้เกิดแสงบนเพดานชนิดที่นุ่มนวล และยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

TYPICAL FIXTURE DESIGNS IN EACH CLASS

CLASSIFICATION	DOWNWARD LIGHT PER CENT	UPWARD LIGHT PER CENT	TYPICAL DISTRIBUTIONS	TYPICAL FIXTURE DESIGNS IN EACH CLASS
DIRECT	MORE THAN 90	LESS THAN 10		<p>PORTABLE DIRECT MOUNTED SUSPENDED RECESSED LUMINOUS CEILING</p>
SEMI-DIRECT	60 - 90	40 - 10		<p>PORTABLE DIRECT MOUNTED SUSPENDED RECESSED SUSPENDED GRID</p>
GENERAL DIFFUSING	40 - 60	60 - 40		<p>DIRECT MOUNTED SUSPENDED PORTABLE</p>
SEMI-INDIRECT	10 - 40	90 - 60		<p>DIRECT MOUNTED SUSPENDED PORTABLE</p>
INDIRECT	LESS THAN 10	ABOVE 90		<p>DIRECT MOUNTED SUSPENDED PORTABLE CONCEALED</p>

วิธีการให้แสงสว่าง

สถาปนิกจะสามารถเลือกใช้วิธีการให้แสงสว่าง โดยพิจารณาจากความสะดวกเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีต่าง ๆ ซึ่งมักขึ้นอยู่กับ การเปรียบเทียบในเรื่องของราคาวิธี และรายการวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง และการซ่อมบำรุงและด้ามองให้กว้างออกไปอีก มักจะขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้แสงสว่าง และโครงสร้างของอาคาร รวมทั้งที่ต้องเกี่ยวข้องกับระบบบริการอื่น ๆ เช่น ไฟฟ้า การเดินท่อ ฯลฯ และที่สำคัญที่สถาปนิกควรคำนึงถึงคือ ผลที่เกิดขึ้นจากวิธีการให้แสงแบบต่าง ๆ รูปร่างหน้าตาของอุปกรณ์ที่ใช้และแสงจากภายนอกที่เข้ามาสู่ภายในอาคาร นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องแยกแยะให้เห็นข้อแตกต่างเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ตัดสินใจเลือกวิธีการให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับตัวอาคาร และลักษณะการใช้งานในอาคารนั้น

วิธีการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ แบ่งเป็น ๔ แบบตามลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ ดังนี้

๑. Directly Mounted Light Fixtures

ดวงโคมและอุปกรณ์ติดตั้งโดยตรงกับส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างเช่น ผนัง เพดาน

๒. Suspended Light Fixtures

ดวงโคมและอุปกรณ์ แขนงหรือติดตั้งห่างจากส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง

๓. Light Fixtures on Trunking

ดวงโคมและอุปกรณ์ติดกับรางซึ่งไม่ใช่โครงสร้างของตัวอาคาร ซึ่งสามารถบรรจุสายไฟลงไปในรางได้ด้วย เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าไปสู่ดวงไฟทุกจุดได้

๔. Portable Light Fixtures

ดวงโคมที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้เช่น โคมไฟตั้งโต๊ะ โคมตั้งพื้นทั่วไป โคมที่มีแขนสามารถปรับระดับได้ โคมติดกับโต๊ะทำงาน ฯลฯ

๑. Directly Mounted Light Fixtures

การติดตั้ง

ระบบการติดตั้งโดยวิธีนี้ เป็นวิธีง่ายวิธีหนึ่งของการติดตั้งในโครงสร้างที่สามารถให้จุด support ในทุกที่ที่ต้องการวางตำแหน่งดวงโคม ซึ่งอาจจะติดตั้งโดยการขันตะปูเกลียวหรือติดด้วยตัวหนีบที่สัมพันธ์กับตำแหน่งของโครงสร้างที่มีอยู่ก่อน สายไฟฟ้าจะถูกนำไปสู่ดวงโคมแต่ละจุด ด้วยสายไฟฟ้าที่มีฉนวนหุ้ม หรือในท่อ conduit เดินสายที่ติดกับผิวโครงสร้าง ผึงในโครงสร้าง ช่องหรือหลุมในเหล็บบน ซึ่งถ้าเป็นการยากที่จะซ่อนสายก็ควร เลือกวิธีการให้แสงแบบอื่นมาใช้ทดแทนจะดีกว่า

ราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนราคาของอุปกรณ์ พิจารณาจากลักษณะการใช้งานของพื้นที่ รวมทั้งวัสดุและไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่เหมาะสมกับพื้นที่ อุปกรณ์ที่ใช้นับเป็นข้อแรกที่จะต้องนำมาพิจารณาในแต่ ละกรณี ซึ่งในกรณีหนึ่งอาจต้องคิดถึงราคาที่ถูกที่สุด และในทางกลับกันอีกกรณีหนึ่ง อาจเลือกอุปกรณ์ราคาแพงเพื่อให้ดูมีราคา ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมเช่น ห้องเก็บของ กับห้องจัดเลี้ยงในโรงแรม

การกระจายของแสง

ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของโครงสร้างในส่วนต่าง ๆ ที่ดวงโคมและอุปกรณ์ที่ ติดตั้งอยู่ ในทุกแบบของการกระจายแสง สามารถเป็นไปได้ในวิธีนี้ เช่น การให้ แสงแบบทางอ้อม (indirect illumination) และการให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม (semi direct illumination) โดยบังคับให้แสงส่องขึ้นจากตำแหน่งผนัง หรืออีกทางหนึ่ง อุปกรณ์บนผนังหรือเพดานสามารถให้แสงแบบกึ่งทางตรง (semi direct) หรือการกระจายแสงแบบทางตรง (direct distribution) ดวงโคมประเภท general diffusingกระจายแสงแบบทั่วไป โดยธรรมชาติแล้ว จะให้ผลไม่น่าพอใจเท่าที่ควร เมื่อติดตั้งใกล้กับผิวของโครงสร้าง แต่อาจใช้ได้ดี เพื่อติดกับโครงสร้างซึ่งโชว์โครงหลังคา

สำหรับเพดานเรียบ หรือหลังคาเป็นแผ่นราบ วิธีกระจายแสงที่เหมาะสมที่สุด คือ โดยทางตรงและกึ่งทางตรง เมื่อแสงในบางส่วนจะเสียดลอดไปส่องที่เพดาน ซึ่งควรจะต้องพิจารณาอีกข้อก็คือ การให้แสงขึ้นเพดานจะมาจากมุมตกกระทบที่ เล็กมาก และผิวเพดานที่ไม่ปกติ เช่นไม่เรียบ จะช่วยเน้นด้วยการให้เกิดเงาขึ้น

อุปกรณ์ติดตั้งโดยตรงกับโครงสร้าง บางชนิดจะวางตำแหน่งดวงโคมให้ ห่างจากผิวโครงสร้าง โดยตัวอุปกรณ์เองจะมีความลึก จัดเป็นคุณสมบัติของอุปกรณ์ ที่ใช้กับหลอดแบบมีไส้หลอด และจะออกแบบให้แน่ใจว่า เพดานจะต้องได้รับแสงสว่าง ที่ส่องขึ้นไป ดังนั้น จะทำให้เกิดการตัดกันระหว่างความสว่างของอุปกรณ์กับพื้น หลังที่มีความมืดมากกว่า

ในที่ที่ใช้แสงทางตรง เพดานจะได้รับแสงเฉพาะที่สะท้อนจากที่หรือผนัง เท่านั้นและสิ่งนี้ควรระมัดระวังให้เกิดความสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะไม่ให้เพดานมืดเกินไป ในที่ที่ทั้งเพดานและพื้นมีการสะท้อนน้อย จะทำให้เกิดความไม่สบายตา คือ เพดานจะมืด ทำให้เกิดการตัดกันมากระหว่างความมืดกับความสว่าง

เราอาจจะออกแบบอุปกรณ์และดวง โคมแบบติดโดยตรงนี้ควบคู่กับ เรื่องของ patterns และ lines เพื่อให้เกิดทิศทางของแสงที่แน่นอนในพื้นที่ การให้แสงแบบ นี้จะเห็นได้จากร้านค้าและห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ที่ต้องการจะให้ความรู้สึกถึงทิศทาง ที่นำสายตาไปสู่ส่วนที่สำคัญของพื้นที่นั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. Suspended Light Fixtures

การติดตั้ง

การแขวนอุปกรณ์ให้แสงสว่างเป็นวิธีที่ง่ายและไม่แพงเลย โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีที่ ๑ ในเรื่องของความสะดวกในการติดตั้ง และค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า

วิธีนี้จะนำมาใช้ เมื่ออุปกรณ์มีน้ำหนักมาก ส่วนวิธีอื่น ๆ เช่น แขวนด้วยสายอ่อน ในกรณีที่อุปกรณ์มีน้ำหนักเบา เช่น พวกหลอดมีไส้หลอดทั้งหลาย มักจะยึดโดยเส้นลวดที่กระแสรู้ผ่านได้ หรืออีกทางหนึ่งคือ ใช้สายลวดเปียโน ซึ่งสามารถใช้สายเหล่านี้เป็นสิ่งตกแต่งได้อีกด้วย

ในอาคารที่สูงมาก ๆ อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่เลื่อนขึ้นลงได้ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจตราทำความสะอาดและซ่อมแซม อุปกรณ์ที่ใช้แขวนดวงโคมที่เลื่อนได้นี้ มักจะเป็นตัวเพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับวิธีนี้ ในอาคารที่มีความสูงปานกลาง มักจะง่ายต่อการซ่อมแซม เพราะสามารถใช้บันไดหรือนั่งร้านที่เลื่อนได้ เมื่อใดก็ตามที่วิธีแขวนนี้ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตกแต่งอาคาร อุปกรณ์ที่ใช้มักมีราคาแพง แต่อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้วจะพบว่า อุปกรณ์ประเภทแขวนนี้ ถึงแม้จะราคาถูก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ประเภทติดกับเพดานที่ราคาเท่ากันแล้ว อุปกรณ์ประเภทแขวนจะมีประสิทธิภาพมากกว่า

การกระจายของแสง

สามารถให้การกระจายแสงได้ในทุกวิธี ด้วยเหตุนี้ จึงสามารถที่จะออกแบบให้เกิดความสว่างที่เหมาะสมกับในอาคาร และให้แสงสว่างโดยวิธีแขวนอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในพื้นที่นั้น วิธีแขวนนี้ โดยตัวของมันเองแล้ว ให้ผลที่จำกัดมาก และเมื่อต้องการความส่องสว่างเพิ่มขึ้น ก็ต้องเพิ่มจำนวนอุปกรณ์เพิ่มขึ้นด้วย ด้วยเหตุนี้ อุปกรณ์ประเภทที่มีหลอดไฟหลาย ๆ หลอดมักจะได้รับความนิยม และจะใช้ได้ดีก็ต่อเมื่อในที่ที่มีระดับเพดานสูงพอที่จะได้รับการกระจายของแสง

ในการใช้อุปกรณ์ให้แสงเป็นจำนวนมาก ทำให้เราต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการกำหนดเส้นแนวและรูปแบบของอุปกรณ์ เพื่อไม่ให้เกิดการมองเห็นอุปกรณ์แขวนอยู่มากมาย และในกรณีที่อาจจะมีการใช้วิธีทั้ง ๒ ร่วมกัน คือ ทั้งแบบวิธีที่ ๑ และวิธีที่ ๒ นั้นอาจจะใช้อุปกรณ์ที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกัน หรือสามารถใช้ได้ทั้ง ๒ วิธี

วิธีแขวนนี้ได้เปรียบวิธีติดโดยตรง ในเรื่องของ การให้เพดานได้รับแสงสว่างได้ง่ายกว่า โดยที่ทิศทางของแสงบางส่วนแผ่ขึ้นด้านบน เพื่อจะให้เกิดการกระจายแสงทางอ้อม เพดานมักจะมีลักษณะที่ทำให้เกิดรูปแบบของแสงและเงาได้ตามความต้องการ

วิธี "รอดเทอร์คัม" นี้จะแขวนอุปกรณ์ไว้ตอนล่างของเพดานที่ทาสีดำ หรือสีน้ำเงินเข้ม ตัวอุปกรณ์อาจสัมพันธ์กับแบบที่มีบานเกล็ดในแนวตั้ง จัดให้เกิดรูปแบบทั่วทั้งเพดาน วิธีนี้เคยใช้ในอาคารเก่า ในที่ที่ต้องการการปิดบัง การมองเห็นเพดานเดิมซึ่งไม่เรียบร้อย ความคิดในวิธีนี้ ต้องจัดอุปกรณ์ให้ทำหน้าที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่เกิดแสงจ้า เพื่อป้องกันไม่ให้สายตามองเห็นเพดานด้านบน ใช้ได้ผลในร้านค้าที่เพดานมืดจะไม่เป็นปัญหา ในกรณีที่ตั้งใจจะให้พุ่งความสนใจไปที่สินค้าที่มีความสว่างกว่าผลที่เกิดจากความมืด โดยปกติรวมทั้งเพดานที่มีความมืดนั้น จะใช้สีที่สดใสเข้ามาช่วยลดความมืดลงได้ อย่างไรก็ตามวิธีนี้ไม่ใช่วิธีสุดท้าย แต่เป็นวิธีที่สะดวกและง่าย

๓. Light fixtures on trunking

การติดตั้ง

ในอาคารประเภทกิจการอุตสาหกรรมที่ต้องการระดับความส่องสว่างที่สูงกว่า นำไปสู่การพัฒนาในระบบกล่องราง (trunking) ออกมา เพื่อกรณีแรกคือเป็นตัวยึดให้กับแถวของอุปกรณ์ให้แสงทั้งหลาย และกรณีที่ ๒ เป็นวิธีการกระจายไฟ โดยบรรจุสายไฟทั้งหมดให้อยู่ในราง ซึ่งเป็นสายที่ใหญ่และแข็ง ระบบนี้จะพิจารณาถึงความประหยัด ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้วิธีการให้แสงสว่างที่พิเศษควบคู่กับอุปกรณ์แขวนในช่องว่างระหว่างโครงหลังคาบถกล่องรางนี้ จะสามารถหอดำบโครงหลังคานั้นได้ โดยจะยึดกับโครงหลังคาและเป็นที่ยึดให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดแนวยาวของกล่องราง

อย่างไรก็ตามด้วยการเพิ่มความสะดวกในการใช้ และทำให้ราคาถูกลงโดยการผลิตในระบบอุตสาหกรรม วิธีกล่องรางนี้กำลังเป็นที่นิยมนำมาใช้ในอาคารประเภทอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง มีการพัฒนาให้ใช้ประโยชน์มากกว่าจะเป็นตัวยึดอุปกรณ์และกระจายสายไฟเท่านั้น แต่ยังสามารถปรับปรุงให้สามารถกระจายสายเพื่อส่งกำลังไปยังเครื่องจักร เครื่องกระจายเสียง และเครื่องจักรอื่น ๆ อีกมาก

ราคา

ราคาในการติดตั้งรางต่อฟุตจะสูง แต่จะทดแทนได้ด้วยการประหยัดในด้านการใช้งาน ในกรณีที่เมื่อพิจารณาองค์ประกอบทุกอย่างแล้ว ถ้าพื้นที่กว้างพอ ระบบกล่องรางนี้จะสะดวกต่อการติดตั้งและซ่อมบำรุง ทั้งยังสามารถลดค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในด้านการติดตั้งอุปกรณ์ให้แสงสว่างต่าง ๆ การเพิ่มในเรื่องของความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ นับเป็นประโยชน์อีกประการหนึ่งที่จะได้รับ กล่องรางนี้ควรได้รับการออกแบบให้เหมาะสำหรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในการจัดผังผังโรงงาน หรือการใช้งาน ควรจะทำให้สามารถเพิ่มจุดของการให้แสงสว่างได้ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเพิ่มเติมระดับความส่องสว่างที่ต้องการในภายหลัง

การกระจายแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน การกระจายของแสงจากอุปกรณ์ให้แสงสว่างที่ใช้ในกล่องรางนี้ จะเป็นการไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้แสงแบบทางตรงเป็นหลัก ถึงแม้ว่าจะสามารถจัดให้แสงแผ่ขึ้น เพื่อให้แสงสว่างแก่เพดานก็ไม่นิยมทำกัน

กล่องรางนี้อาจจะติดโดยตรงกับ structural soffit หรืออีกกรณีหนึ่งระบบนี้สามารถทอดระหว่างโครงหลังคาได้ในระยะไม่เกิน ๑๕ ฟุต ผลปรากฏโดยทั่วไปเป็นที่น่าสนใจ วิธีนี้สามารถจัดการกับสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับการแขวนอุปกรณ์มีมากมายและวิธีนี้ง่ายต่อการติดตั้งด้วย

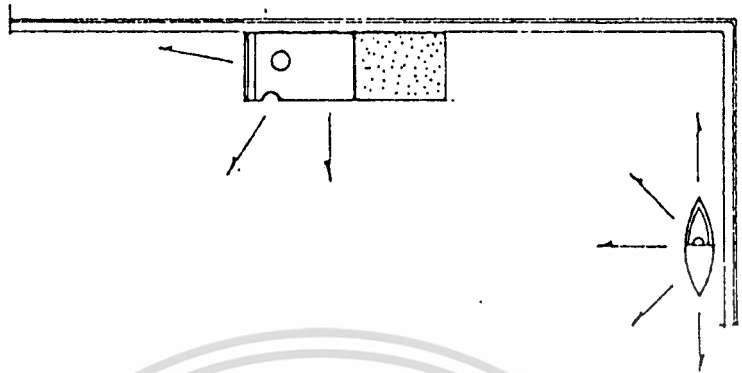
๔. Portable light fixtures

การติดตั้ง

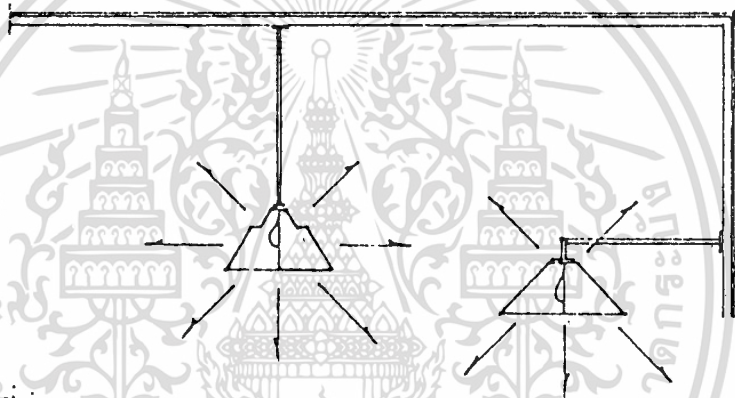
ราคาค่าติดตั้งวิธีนี้น้อยมาก เพียงแต่ขึ้นอยู่กับการจัด out lets ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในอาคาร เหมาะในการให้แสงสว่างในบ้าน สิ่งที่สำคัญคือ จัดตำแหน่งเต้าเสียบให้พอเพียงสำหรับโคมไฟลอยตัวตามที่ต้องการ ระบบ strip-plug หรือปลั๊กถอดเหมาะสมที่สุด เมื่อวางตำแหน่งไว้ออบบริเวณห้อง ทำให้โคมลอยตัวนี้สามารถใช้ในบริเวณใดก็ได้ตามสะดวก มีคำแนะนำให้จำกัดความยาวของสายที่ใช้ในที่ที่เป็นไปได้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายอันเกิดจากการสะดุดทำให้สายขาด

การกระจายแสงสว่าง

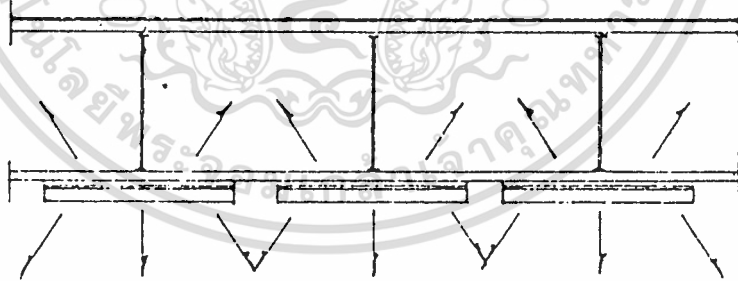
สามารถได้รับการกระจายในทุกวิธี จากวิธีนี้ถึงแม้ว่าการกระจายแสงที่ใช้กันมากที่สุดจะเป็นแบบกึ่งทางตรง แสงไฟส่วนใหญ่ จะได้จากทางหนึ่งทั่วไปแล้ว สำหรับอ่านหนังสือ เย็บผ้า ทำงานบ้านต่าง ๆ และแสงไฟส่วนน้อยจะแผ่ขึ้นเพดานเป็นแสงที่เป็นพื้นหลัง



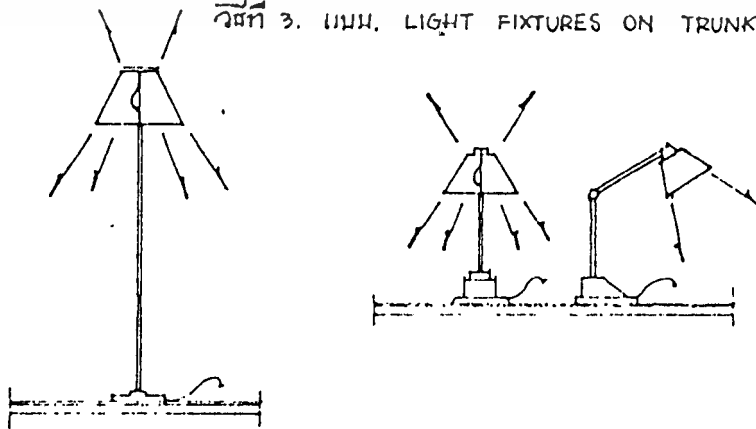
วิธีที่ 1. แบบ DIRECTLY MOUNTED LIGHT FIXTURES



วิธีที่ 2. แบบ SUSPENDED LIGHT FIXTURES



วิธีที่ 3. แบบ LIGHT FIXTURES ON TRUNKING.



วิธีที่ 4. แบบ PORTABLE LIGHT FIXTURES.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

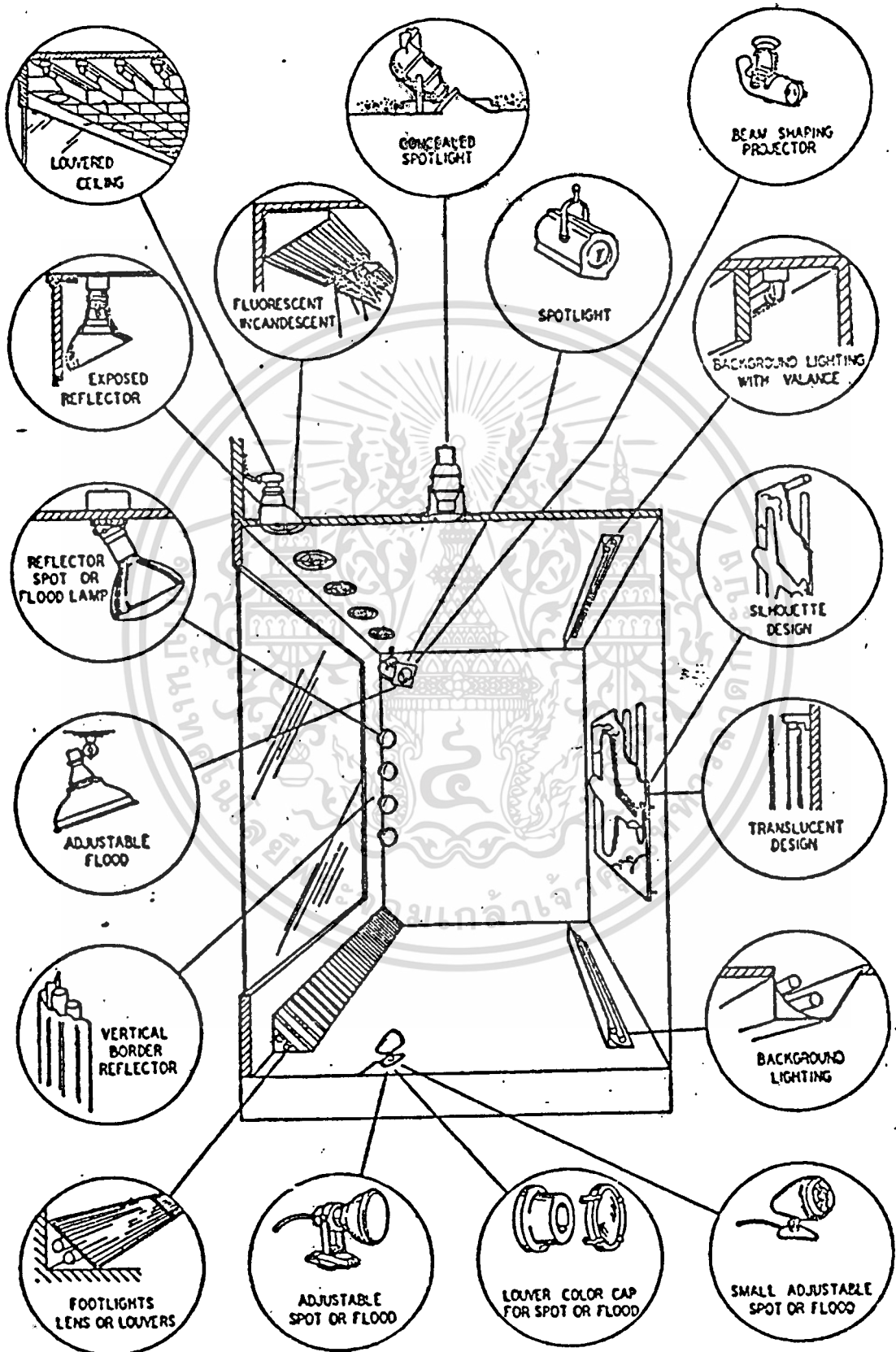


Fig. 24. Show window lighting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ออกจากรั้วมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8

ENVIRONMENTAL SERVICES

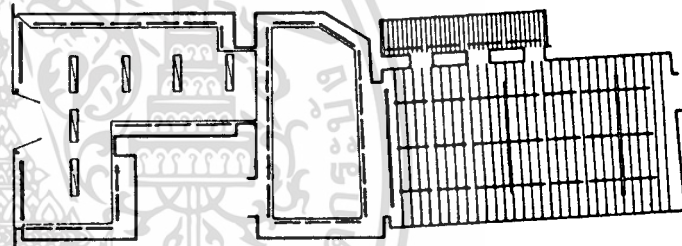
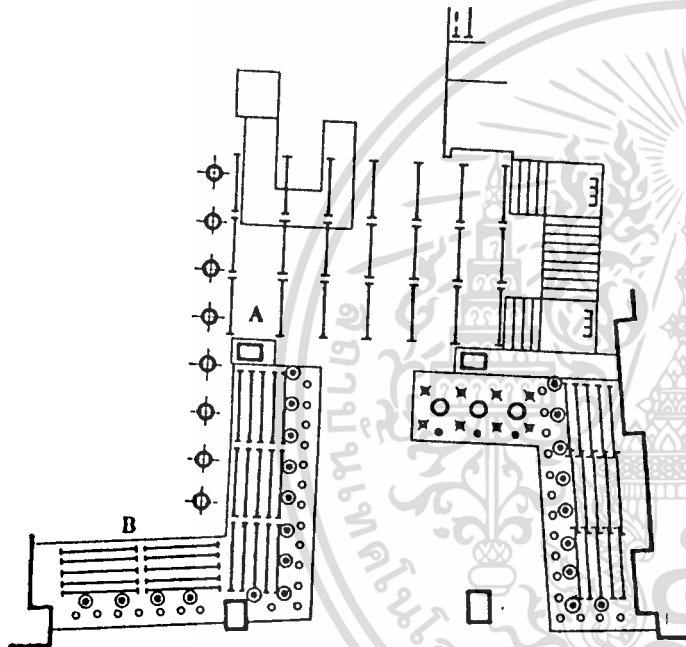
8.1 LIGHTING

Aims

The correct use of lighting in shops can have an important influence on sales. Artificial lighting must not be regarded solely as

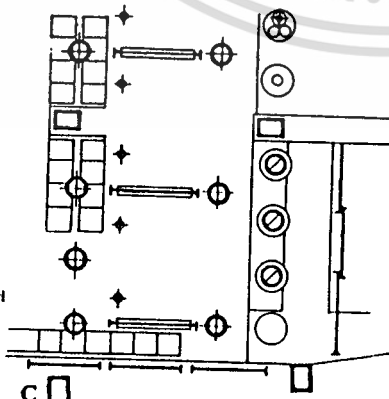
an alternative to daylight but as one of the essential features of good interior design. The main purposes which interior lighting has to fulfil in shops are:

- 1 To show the goods on display as clearly and attractively as possible in a way that attracts customers' attention.
- 2 To employ colour in a manner that suits and complements the display.
- 3 To be flexible enough to accommodate changes in display or layout.

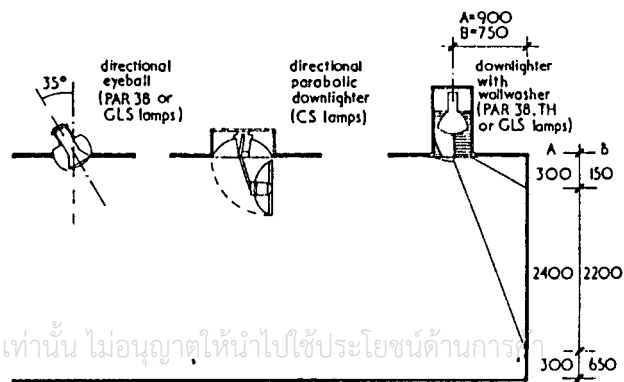


8.2 Lighting plan for a stationery shop. Branch of Ryman Lamport Gilbert in Reading designed by Robin Gilbert of the Ryman-Conran Design Group. The areas of continuous suspended lighting in the front and middle section of the shop have perimeter lighting using batten fittings behind vertical baffles; shallow surface-mounted fittings create a built-in impression. The rear area of the existing premises had an exposed pitched roof structure, and the lines of tubes here are effectively screened by a series of lateral white-painted baffles in 230 x 25 mm boarding at 380mm centres. Initially the three 5m runs of electrified track in this area have been fitted with high-intensity spotlights for 100W crown-silvered lamps, while the 2.4m length in each window has adjustable holders for 150W blown-bulb reflector lamps; the arrangement can of course be readily changed if it is thought desirable

- fluorescent tubes supported by spring clips (remote control gear)
- batten fittings for one 65W tube mounted in recess in ceiling
- recessed downlight
- special surface-mounted cylinder with 50W 12V lamp
- ⊙ adjustable spotlight for 50W 12V crown-silvered lamp
- × special surface-mounted cylinder with 150W reflector lamp
- special surface-mounted cylinder with 125W mercury reflector lamp
- + low-brightness recessed fitting for 150W PAR 38 lamp
- ⊕ semi-recessed fitting for 100W pearl lamp
- ⊙ decorative aluminium pendant for 100W pearl lamp
- wall fitting (5 x 40W clear tubular lamps)



8.1 Lighting plan for a shoe shop. Branch of Dolcis Ltd, Brompton Road, London SW3 designed by Ellis E. Somake, Chief Architect, British Shoe Corporation. The drawings give simplified layouts of the lighting equipment in the areas shown, namely A hosiery section and staircase just inside the main entrance B display windows and C handbag counter and display in a corner of the ladies' main salon on the first floor



8.3 Types of directional downlighters

The shop window

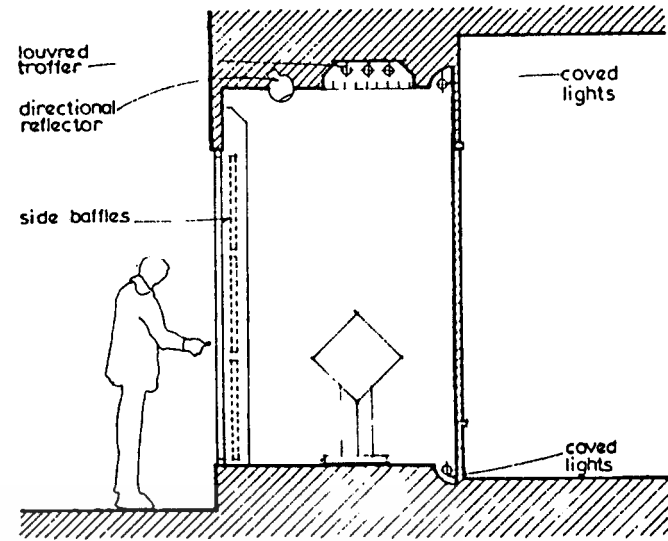
The degree to which shop windows should be illuminated depends on whether the general lighting level of the neighbourhood in which they are situated is high, medium or low. As a general guide 600 to 900 watts per metre window run is suitable for a district of high lighting level (eg the central shopping centre of a large town), 300 to 600 for one of medium level (eg the main street of a large town) and 150 to 300 for one of low level (eg the main street of a small town). The apparent brightness of windows is affected by the reflectance factors of the materials displayed in them: these vary according to texture and hue (for example black velvet has a reflectance factor of 0.5 per cent, polished silver of 86 per cent). The following table gives guidance on how reflectors could be spaced, according to district brightness and window size.

Table I Guide for spacing reflectors in shop windows

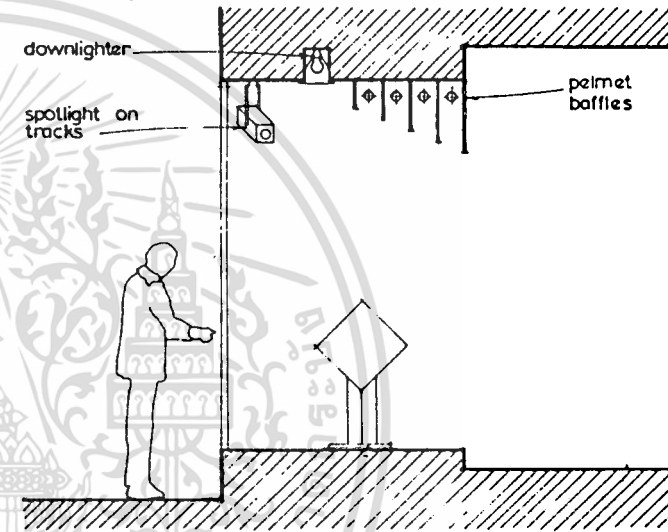
Window size		District brightness level	Spacing of reflectors (mm)				
Height (m)	Depth (m)		60W	75W	100W	150W	200W
2.0	1.0	L	525	-	-	-	-
		M	250	350	500	-	-
		H	-	-	325	500	-
2.0	1.5	L	450	600	-	-	-
		M	-	300	425	-	-
		H	-	-	300	450	-
2.5	1.2	L	400	500	-	-	-
		M	-	250	375	575	-
		H	-	-	250	375	550
2.5	1.8	L	350	450	-	-	-
		M	-	-	350	500	-
		H	-	-	450 × 2	350	475
3.0	1.5	L	325	425	600	-	-
		M	-	-	300	450	-
		H	-	-	400 × 2	325	450
3.0	2.5	L	275	350	500	-	-
		M	-	-	250	400	575
		H	-	-	350 × 2	275	375
3.5	1.8	L	250	300	475	-	-
		M	-	-	250	375	550
		H	-	-	350 × 2	275	375
3.5	2.5	L	250	350	475	-	-
		M	-	-	450 × 2	350	475
		H	-	-	325 × 2	250	350
3.5	3.5	L	-	275	400	600	-
		M	-	-	375 × 2	300	425
		H	-	-	250 × 2	400 × 2	575 × 2

Notes on abbreviations in the above table:
 L = Low brightness (main street of small town)
 M = Medium brightness (main street of large town)
 H = High brightness (central shopping area of large town)
 × 2 after figure denotes two rows

The usual method of lighting shop windows is to place the lamps on the upper part of the window so as to distribute light evenly on the window bed where the merchandise is displayed. People do not normally look up at an angle of more than 45°; nevertheless if the lights in a window are powerful they should be screened by baffles, louvres, pelmets, or reflectors. Other positions for window lighting are on the window bed and vertically behind the window frame. These positions may only be used where windows have a closed back: otherwise they produce excessive glare inside the shop. Where window displays play an important part in sales policy the lighting must be flexible enough to permit layouts to be rearranged and fittings changed to suit display requirements. Lack of flexibility is a serious drawback and the effect of a rigid pattern may be to draw the eye away from the merchandise. It is normal for window lighting to be controlled by a timer switch to suit the requirements of members of the public who wish to go window shopping after closing hours. Lighting for an enclosed and for an open display window is shown in Fig 8.14.

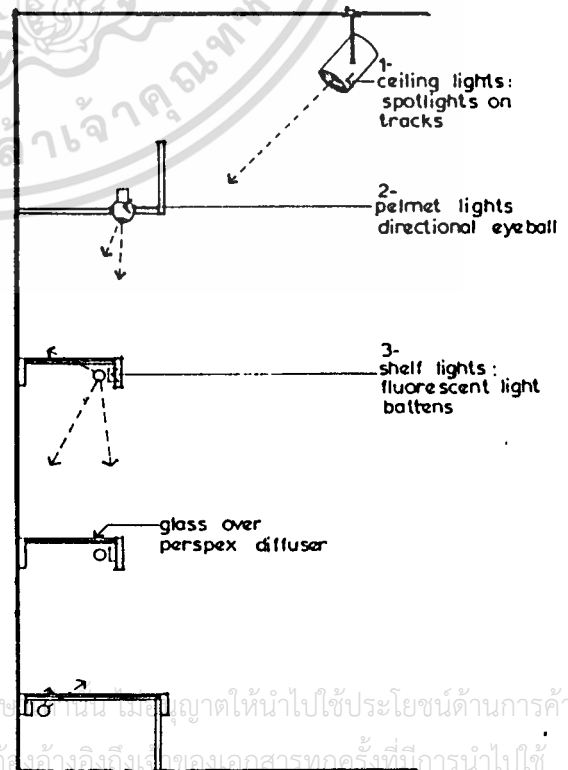


Enclosed display window



Closed display window

8.14 Lighting for an enclosed and for an open display window

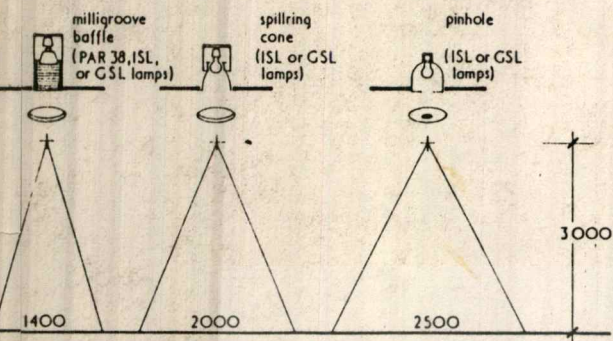


8.15 Methods of lighting a showcase wall unit

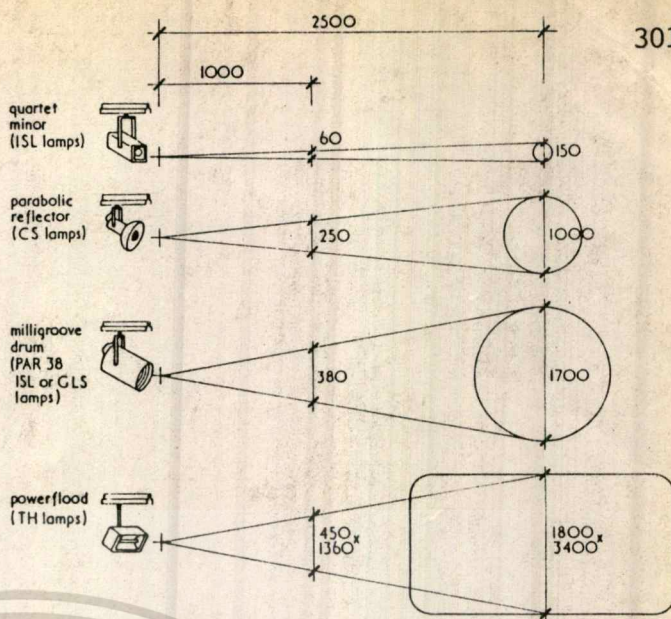
4 To use the correct illumination level for each task and avoid the uneconomical use of electricity.

5 To avoid glare.

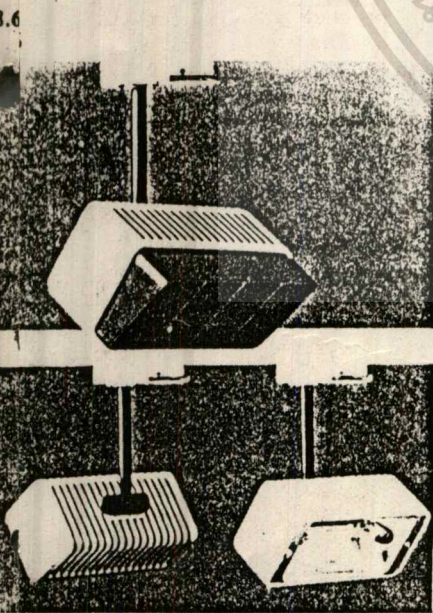
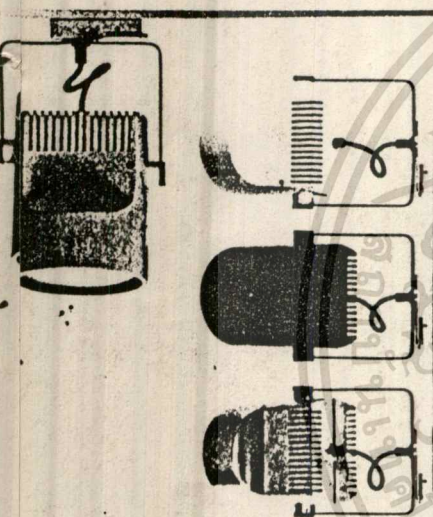
Typical lighting plans for two types of shop are shown in Figs 8.1 and 8.2. Downlighters (Figs 8.3 and 8.4), spotlights (Fig 8.5) and reflectors (Fig 8.5 to 8.13) are devices which may assist in producing satisfactory results.



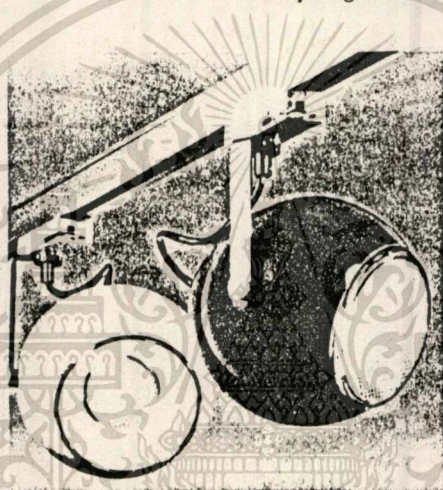
8.4 Beam characteristics of downlighters



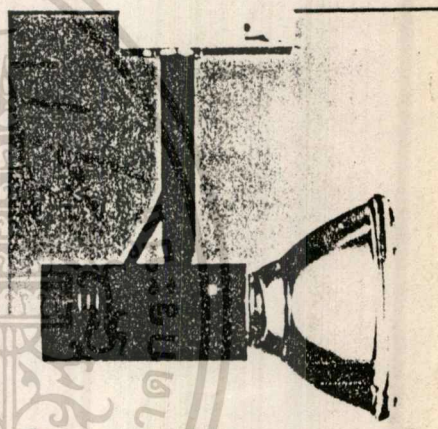
8.5 Spotlight beam characteristics



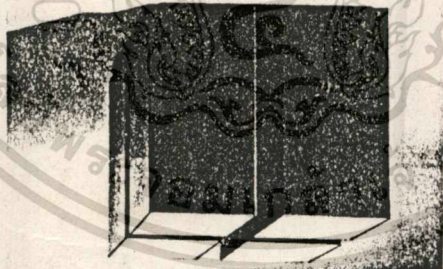
8.6 Proprietary types of reflector. Mainline spots 8.7 Globe spots 8.8 CS spot 8.9 TH Unifloods 8.10 Square downlighters 8.11 Acorn spots (Merchant Adventurers Ltd) 8.12 Milligroove drums 8.13 Standard CS spot



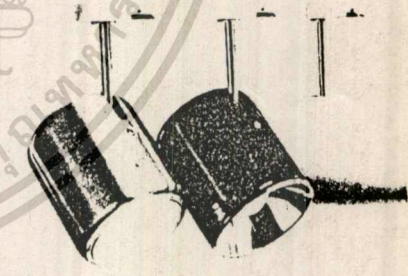
8.7



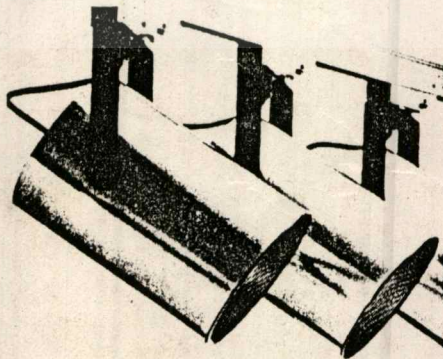
8.8



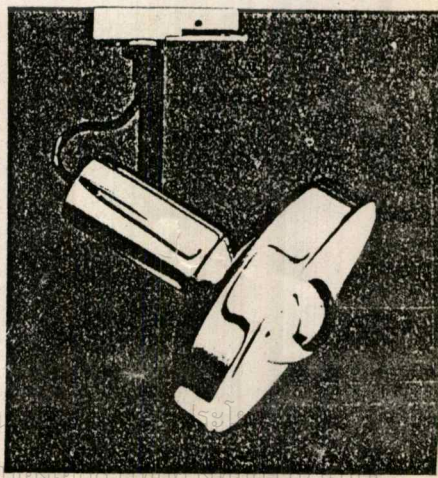
8.10



8.11



8.12



8.13

ค. เสียง (Sound)

เสียงประกอบด้วยเสียงที่ฟังปรารณา และเสียงที่ไม่ฟังปรารณา เสียงที่ฟังปรารณา ได้แก่ เสียงดนตรี เสียงผู้หญิง เสียงที่รบกวน ได้แก่ เสียงที่มักจะรบกวนเจ้าของร้านค้าอยู่เสมอ ได้แก่ เสียงรถรา เสียงคนขุดถนน เสียงข้างบ้านเปิดวิทยุดังแสบแก้วหู เป็นต้น

คราวนี้เราจะพูดถึงเสียงที่ไม่ฟังปรารณา เสียงรบกวนจากภายนอก เมื่อผ่านเข้ามาภายในจะเกิดการสะท้อน เมื่อกระทบกับข้างฝา เสียงสะท้อนจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อผิวของห้องปริมาณของเสียง และระยะเวลาที่เสียงเดินทางมา เมื่อเกิดการสะท้อน เช่นนี้ ย่อมเท่ากับเป็นการเพิ่มปริมาณของเสียงขึ้นนั่นเอง การนำวัสดุดูดกลืน เสียงที่ผิวของห้อง การติดม่านที่ประตู หน้าต่าง ทำประตูหน้าต่าง กระจกกันเสียงเหล่านี้เป็นวิธีป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นการปลูกต้นไม้ก็จะช่วยกรองเสียงได้ และยังกรองแสงแดดและฝุ่นได้อีกด้วย

เสียงดนตรีภายในร้านค้า เป็นเสียงซึ่งสามารถผ่อนคลายความตึงเครียดให้กับพนักงานในร้านค้า ตลอดจนลูกค้าที่มาซื้อของในร้านได้ด้วย จะเห็นได้ว่าในบางประเทศมีการทดลองค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยการเปิดดนตรีเบา ๆ เป็น background ในขณะที่พนักงานกำลังทำงานอยู่ ซึ่งปรากฏว่าประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้นทั้งคุณภาพ และปริมาณ ซึ่งห้างสรรพสินค้าโดยทั่วไปแล้ว จะมีการฟังลำโพงเหมือนฟ้าเพดานตามจุดมุมต่าง ๆ ของห้างสรรพสินค้า เพื่อให้เสียงเพลงภายในแก่ลูกค้าที่มาซื้อของภายใน ทั้งยังสามารถที่จะประกาศเรื่องต่าง ๆ ได้ไปในตัวได้อีกด้วย

สำหรับแผนกเครื่องเสียงในส่วนของห้องลองเครื่องเสียง เพื่อเสนอแก่ลูกค้าควรจะเป็นห้องที่กันห้องและใช้วัสดุเช่นพวกแผ่นไม้ก๊อก เพื่อดูดซับเสียงไม่ให้เสียงดนตรีมารบกวนแผนกสินค้าอื่น และลูกค้าที่เดินผ่านไปมา

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการที่สำคัญ ๒ ประการ

- ก. เพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ในสิ่งแวดล้อมให้การป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจมากที่สุด
 - ข. เพื่อให้สภาวะการรับฟังชัดเจนนยิ่งขึ้น
- ก. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน
- ก. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
 - ข. วิธีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง

ข. ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑. เสียงเบื้องหลัง (background noise) จะต้องมียกระดับต่ำพอ
๒. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
๓. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องให้เหมาะสม
๔. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลุดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงซึ่งเกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

สำหรับการจัดคิสโก้กลับ หรือในทศลับอื่น ๆ เสียงสะท้อนกลับที่พอเหมาะจะช่วยให้เสียงดนตรีไพเราะยิ่งขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั้งห้อง

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังได้ชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจนเหมาะสม โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสำหรับห้องเล็ก ๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการควบคุมเสียงว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง ๔ ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลังมีปัญหาคือต่อไปนี้คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัดซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เดียวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ให้เวลา ของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง มากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว ๓ เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้อง และเพราะมากสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั้งห้องอย่างดียิ่งนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย air pressure ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมีขั้วในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสบพบได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มีขั้วที่คลื่นเสียงไปกระทบสิ่งได้ เช่น ผนัง พื้นผิวขรุขระเมื่อเวลามีคลื่นเสียงมากกระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (sound materials) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่



ง. ระบบปรับอากาศ (Air Condition System)

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

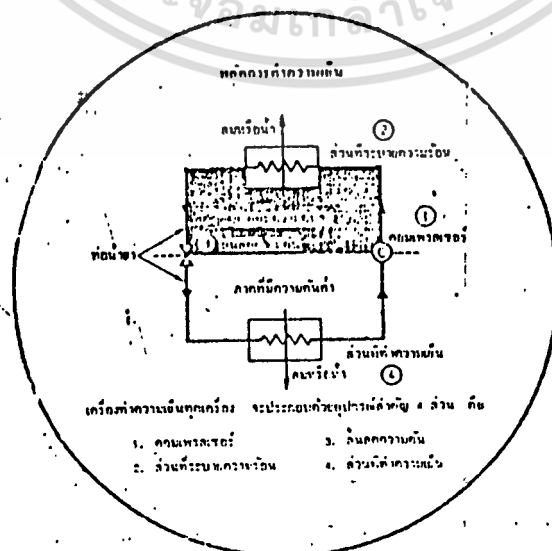
- ส่วนอัดอากาศ หรือเพิ่มความดัน (Compressor)
- ส่วนระบายความร้อน (Condensing Unit)
- ส่วนลดความดัน (Expansion Value)
- ส่วนทำความเย็น (Fan Coil Unit) สำหรับเครื่องขนาดเล็ก และ Air Handling Unit สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ ๒ ส่วนคือ ส่วนหนึ่งจะมีความดันสูง อีกส่วนหนึ่งมีความดันต่ำ

ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในภาคที่มีความดันต่ำ โดยมีคอมเพรสเซอร์คั่นอยู่ระหว่างภาค ที่มีความดันต่ำ ไปยังภาคที่มีความดันที่สูง และสิ้นความดันจะอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันสูง ไปยังภาคที่มีความดันต่ำ

น้ำยาก่อนที่จะผ่านลิ้นความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำและ จะระเหยกลายเป็นไอ ไปพร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามาทำความเย็นมีอุณหภูมิที่ต่ำลง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับปรับอากาศ คือลมและน้ำเช่นเดียวกัน ตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน จะเป็นลมหรือน้ำก็ได้ "ตัวกลาง" นี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ชนิดคือ

- ระบบ Window system
- Split system
- Chilled system ซึ่งแบ่งเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (chilled water system) กับชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เรียกว่า air cooled water chilledwater system

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นสำหรับระบบหน้าต่าง และระบบแยกส่วน คือลมซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบ ชิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำน้ำให้เย็นเสียก่อนแล้วจึงส่งน้ำเย็นด้วย ปั๊มน้ำ เข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อ น้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นอีกทีหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ โดยใช้ปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ขับให้น้ำหมุนเวียน

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

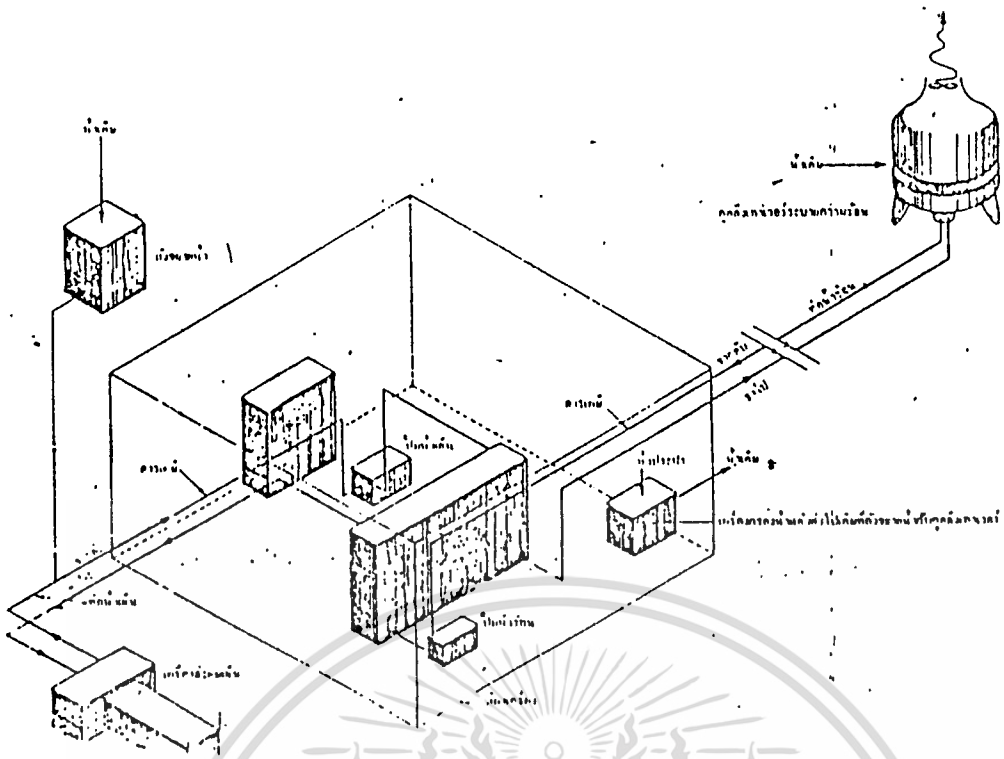
สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอย และลักษณะอาคารได้ ๔ ระบบคือ

๑. แอร์สปลิท (air cooled split system)
๒. แอร์หน้าต่าง (water cooled direct expansion system)
๓. ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (air cooled chilled water system)
๔. ชิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (water cooled chilled system)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

๑. แอร์หน้าต่างราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย ดีแต่มีข้อเสียที่ว่า ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จำเป็นจะต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้น การใช้แอร์ระบบหน้าต่างจึงยุ่งยาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษา กระจายไม่สามารถรวมไว้จุดเดียวได้

๒. แอร์สปลิทขนาดเครื่องตั้งแต่ ๒๐,๐๐๐ บีทียู/เซนติเมตรขึ้นไป ราคาพอ ๆ กันกับแอร์หน้าต่าง เจียบกว่า แต่ติดตั้งยุ่งยากและโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง



รูปแสดงการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ (WATER COLLED CHILLED WATER SYSTEM)

เปรียบเทียบแอร์สปลิท กับซิลเลอร์

สำหรับงานขนาดเล็กมักนิยมใช้แอร์สปลิทมากกว่า เพราะติดตั้งง่าย และราคาถูกกว่า แต่แอร์สปลิทมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยาซึ่งยาวมากมักไม่ได้ (ดีที่สุดประมาณ ๖ เมตร) เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลังคอมเพรสเซอร์ และมีปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยา ซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมา และตกค้างอยู่ เพราะท่อน้ำยาวยาวมาก และอาจทำให้คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะโยงกันกับเครื่องส่งลมเย็นนี้หลาย ๆ ตัว เพราะจะมีปัญหาเกี่ยวกับการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้ แต่ละตัวเครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อโยงกันนี้จะต้องใช้พร้อมกัน และการควบคุมอุณหภูมิมีเพียงห้องเดียว การที่ท่อน้ำยาวยาวทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง (ช่างที่ไม่มีความรู้เดินไม่ได้) ราคาท่อ และราคาน้ำยาแพง และโอกาสที่น้ำยารั่วก็มีมากขึ้นอีกด้วย

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยาวยาว ๆ นี้ อาจทำให้ได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายอากาศเพื่อระบายความร้อนก็เป็นอันว่าพันอันตรายแล้ว จึงต่อท่อลมจากตัวเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อลมที่มีความยาวตั้งแต่ ๑๐ เมตร จนถึง ๕๐ เมตร หรืออาจจะมากกว่า แล้วแต่กำลังอัดลมของเครื่อง ท่อส่งลมที่ยาวก็จะต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมนี้ก็คือ การที่ท่อลมมีขนาดใหญ่ (ประมาณ ๐.๕ ตร.ม./ตัน สำหรับท่อ

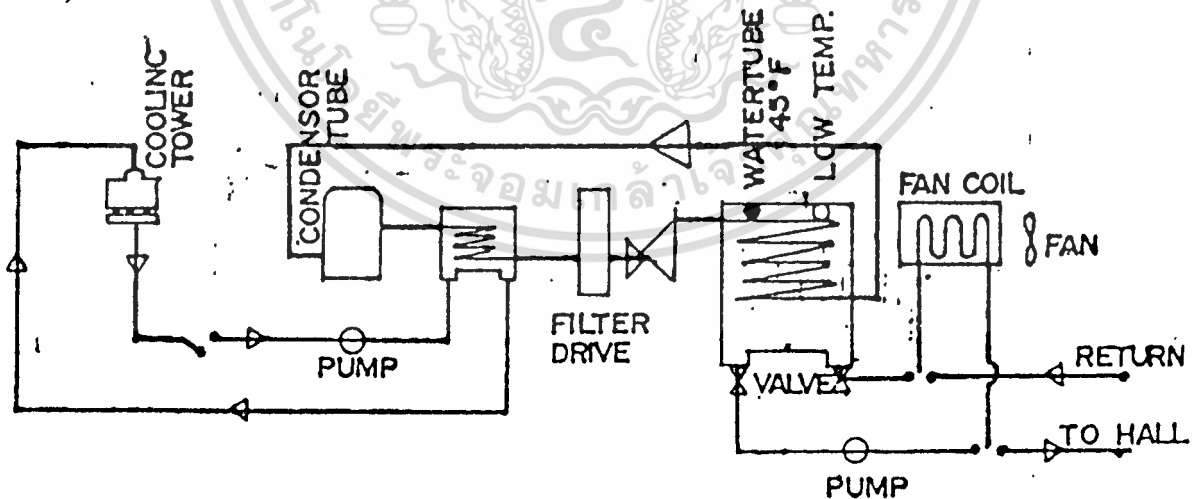
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เลือกใช้ระบบ water colled chilled water system เป็นระบบที่เหมาะสมกับโรงแรม โรงพยาบาล และอาคารขนาดใหญ่อื่น ๆ

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบปรับอากาศชนิดนี้คือ

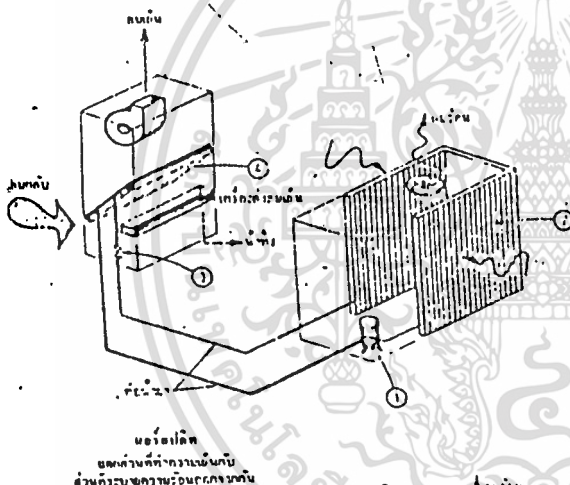
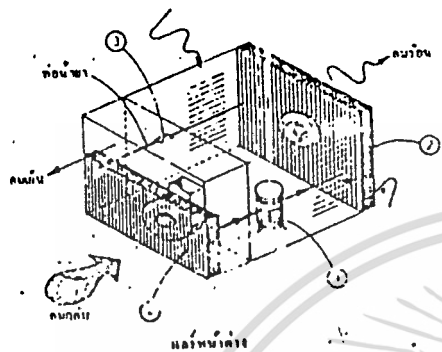
๑. Compressor
๒. Condensor Tube
๓. Fan
๔. Filter Drier
๕. Expansion Valve
๖. Cooler Tube
๗. Low Temperature Cut-off
๘. Water Tube Temperature 45'F
๙. Valve
๑๐. Fan Coil
๑๑. Pump



WATER COOLED
CHILLED WATER SYSTEM

ที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก และอาจเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ ติดตั้งและดูแลรักษายากกว่าแอร์หน้าต่างและสปลิทมาก

รูปแอร์ชนิดต่าง ๆ



หน้าพัดลม (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

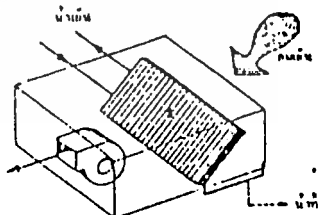
หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

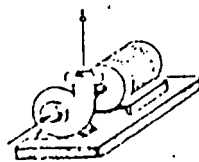
หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

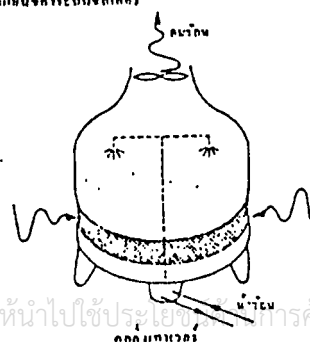
๑. คอมเพรสเซอร์
๒. ส่วนที่ระบายความร้อน
๓. ถังน้ำ
๔. ส่วนที่ทำความเย็น



หน้าพัดลม (ในแอร์ชนิดสปลิท)



หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)



หน้าบาน (ในแอร์ชนิดสปลิท)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ (ในกรณีที่ขาดการ) ทั้งห้ามมิให้ (แบบถูกลบ) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งลม และลมกลับ) ทำให้การเดินทางต่อลมยาว ๆ ลำบากเพราะท่อต้องพ่วงกับสิ่งกีดขวางนานับประการ (ในการเดินท่อลมส่ง ยุ่งยากพอสมควร แต่การเดินทางต่อลมกลับ ซึ่งมีขนาดใหญ่เช่นกันก็ยิ่งมีความยุ่งยากมากกว่า และในการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นโดยไม่ให้ผ่านบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่มีจุดประสงค์ที่จะปรับอากาศตั้งแต่แรก ก็จะอาศัยท่อลมกลับ)

สำหรับซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำน้ำเย็นแล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องที่ส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์จะเป็นเท่าใดก็ได้ ถ้าไกลมากก็เพียงแต่ใช้ปั๊มที่มีแรงดันสูงขึ้น และเพิ่มขนาดของท่อน้ำเท่านั้นเอง ถึงราคาจะแพงขึ้น แต่ก็ไม่เป็นผลจะทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่ง ๆ จะสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ water cooled chilled water system

ก็คือ ส่งความเป็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เป็นแล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศโดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Unit หรือ air handling unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน fan coil นั้นและเป่าลมผ่านคอยล์เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นยิ่งขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง fan coil นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็วและ ให้ความสะดวกในการเปิดปิด เฉพาะส่วนได้โดยแยก fan coil หลาย ๆ ตัว ตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย thermostat ที่จะติดตั้งสำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน fan coil นั้น ๆ พัดลมที่มักใช้โดยทั่ว ๆ ไปจะมีความเร็ว ๓ จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น โรงแสดงงาน โรงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนห้อง lobby หรือ lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ fan coil unit เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินไปลมจากจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ fan coil อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นจาก fan coil ไปในที่ท่ออากาศ (air duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น net work และมีช่องปล่อยลมเย็น (diffuser) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิก็ทำโดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน fan coil นั้น ๆ นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน fan coil โดยที่ส่วน fan coil unit นั้นจะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องออกแบบสวนสู่อากาศภายนอก และจะดูดเข้าอีกจากอากาศบริเวณบริสุทธิ์ภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง การ return air ภายในห้องกลับส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

fan coil นั้นอาจทำโดยใช้ return air duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน fan coil หรืออาจทำเป็น grill ที่ห้อง fan coil ก็ได้ ถ้าผนังของห้อง fan coil อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ก็คงแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่าง ๆ กัน เช่น ระยะทางในการ return air หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ return จะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเคาน์เตอร์หรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น การดูดอากาศจากภายนอกเข้ามานั้น ไม่ควรที่จะให้ส่วน air in take อยู่ใกล้ส่วน exhaust ของครัว เพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไปอีก

หลักในการพิจารณาใช้ท่อลมในอาคารลักษณะต่าง ๆ

๑. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อย ๆ ในกรณีเช่นนี้ ห้องย่อย ๆ เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้องอาจมีความต้องการใช้ แต่ท่อลมยังคงทำหน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจ่ายไปตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้การปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

๒. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่งถ้าไม่ใช้ท่อลม ก็จะต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเป็นขนาดเล็กหลาย ๆ ตัว เพื่อให้การกระจายลมเป็นส่งไปได้ทั่วทั้งห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน split system ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อน condensing unit และเครื่องส่งลมเป็นหลาย ๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินท่อลมระหว่างเครื่องทั้งสอง และต้องเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่งอาจจะมีทั้งเครื่องระบายความร้อน และเครื่องส่งลมเป็นเพียงไม่มากเครื่องนัก แต่ก็ต้องเปลืองน้ำยามากยิ่งขึ้น เช่นกัน

สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับท่อลม การติดตั้งอาจจะทำเพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงจึงมักถูกกว่าการที่เอาเครื่องส่งลมเป็นไปตั้งไว้ที่มุมใดมุมหนึ่ง โดยการกันห้องปิดเสียก่อน แล้วจึงต่อท่อลมผ่านไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการที่ซ่อนท่อไว้ด้านใน หรือเดินท่อลมไว้แล้วตีกล่องไม้อัดปิด แต่จะต้องเสียค่าเดินท่อลมหรือค่าตีกล่อง อีกต่างหากเพิ่มขึ้นอีก แต่เมื่อเทียบราคาแล้วอาจจะถูกกว่าอยู่นั่นเอง ช้ำยังดูเรียบร้อยและสวยงามกว่าอีกด้วย

๓. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว

ท่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถ

เป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า ๒-๓ เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทใช้ห้องคอมพิวเตอร์ หรือโรงงานบางแห่ง เช่น โรงงานทอผ้าที่จำเป็นต้องใช้ท่อลมควบคุมให้อุณหภูมิ และความชื้นคงที่ จึงต้องใช้ท่อลมสำหรับควบคุมอุณหภูมิให้อากาศสม่ำเสมอทั่วบริเวณ อุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน heater อุปกรณ์เพิ่ม หรือลดความร้อน (humidifier หรือ dehumidifier) รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่น ยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำได้ง่ายกว่าอีกด้วย

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลม

๑. จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ถ้ามีระยะห่างของช่องฝ้าเป็นเท่าใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะห่างตรงที่แคบที่สุด คือตรงที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีท่อลม ซึ่งจะต้องนำมาประกอบในการพิจารณาขนาด และแนวท่อ ถ้าท่อลมจะเดินลอย ซึ่งอาจจะเดินอยู่ในหรือนอกอาคารได้ ส่วนมากจะตักช่องปิดเพื่อป้องกันท่อเสียหาย และเพื่อความสวยงามอีกด้วย
๒. โครงสร้างหลังคา ใช้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวนท่อลมอย่างไร
๓. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาน อาจจะกำหนดได้จากตำแหน่งของเสา เพราะเสาคงทำหน้าที่รับคาน ตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้า และบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่นตำแหน่งคนนั่ง ฯลฯ เพื่อจะได้เลือกช่องลงของลมเป็นได้อย่างเหมาะสม
๔. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดท่อลม และหัวจ่ายให้เล็กเพื่อความประหยัดได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้ว ยังจะต้องเพิ่มกล่องลดเสียง (sound attenuation) อีกด้วย
๕. สภาพของห้อง จะต้องทราบว่า ควรจะให้เป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน การกระจายลมจึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมาก หรือโดนแดด ก็ควรจะปล่อยลมเป็นตรงนั้นให้มาก ๆ รายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ควรต้องศึกษาประกอบบ้างจะเป็นการดียิ่งขึ้น

ประการที่สำคัญคือ จะต้องทราบว่า เครื่องส่งลมเป็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคาร ที่สำหรับตั้งเครื่องควรอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้สะดวก (ลมที่ถูกเป่าออกมาจะต้องหมุนเวียนเข้าไว้เองเพื่อทำให้เป็นใหม่) และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

ตารางประกอบที่ ๑๐ การเลือกขนาดของหัวจ่าย (register) ให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ

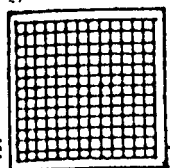
ประเภทใช้งาน	ความเร็วที่เป่าไม่ควรเกิน
ห้องสมุด	
ห้องบันทึกเสียง	
ห้องผ่าตัด	๕๐๐ ฟุต/นาที
ห้องออกอากาศ	
โบสถ์	
ที่อยู่อาศัย	
ห้องนอนโรงแรม	๗๕๐ ฟุต/นาที
ห้องพักฟื้น	
ที่ทำงานส่วนตัว	
ธนาคาร	
โรงภาพยนตร์	
คอฟฟี่ช็อป	
ห้องเรียน	๑๐๐๐ ฟุต/นาที
ภัตตาคาร	
สโตร์	
สถานที่ทำงาน	
อาคารสาธารณะ	
ห้องครัว	
โรงงาน	
ยิมเนเซียม	๑๕๐๐ ฟุต/นาที
โกดัง	
ห้างสรรพสินค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

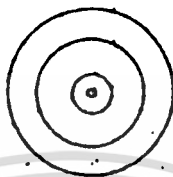
ภาพแสดงลักษณะของหัวจ่าย และหน้าฉากท่อลมกลับ

(หน้าฉากลมกลับ)

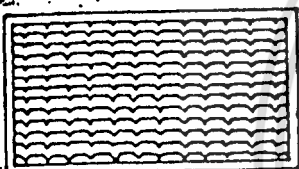
(หัวจ่าย REGISTER)



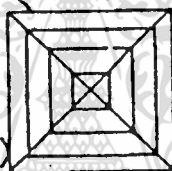
BAR GRILLE



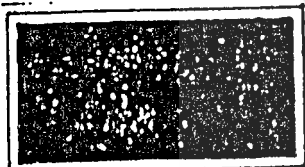
ROUND DIFFUSER
(CONCENTRIC RINGS SHOW:)



RECTANGULAR GRILLE
(FIN TYPE SHOWN)



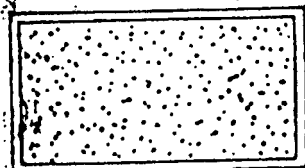
SQUARE DIFFUSER
(CAN HAVE AIR SUPPLY AND RETURN THROUGH SAME UNIT)



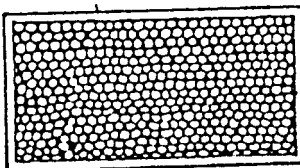
LIGHT FIXTURE WITH PERIMETER DIFFUSER



LINEAR DIFFUSER
(BASEBOARD UNITS ARE SIMILAR)



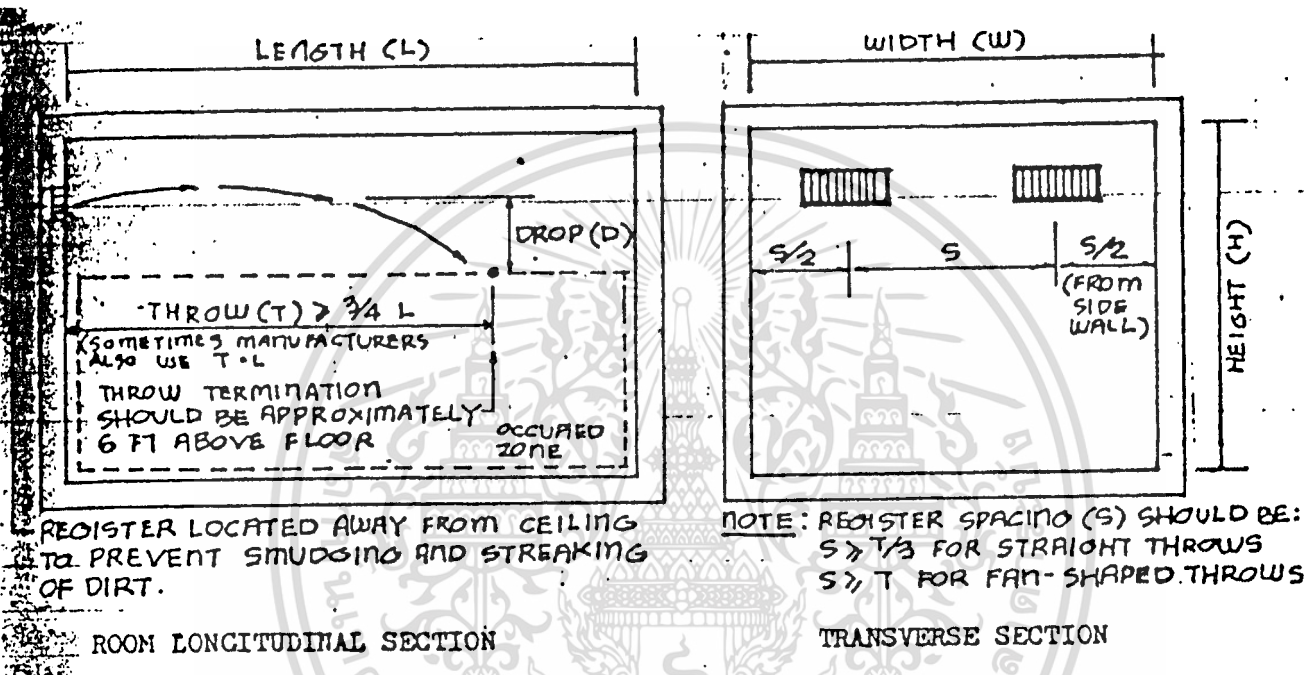
PERFORATED SOUND ABSORBING PANELS



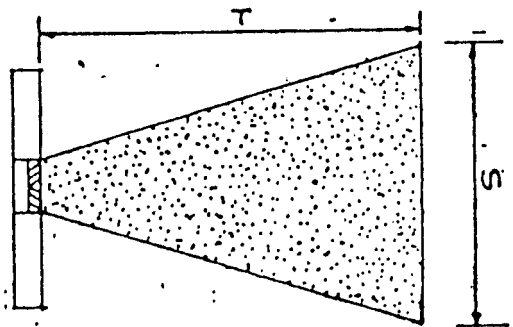
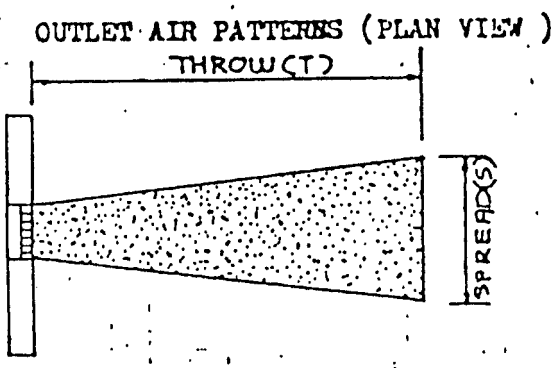
PERFORATED DIFFUSER
(FOR LAY-IN CEILING SYSTEMS OR PLASTER CONSTRUCTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดบนผนังห้อง และแสดงความแตกต่างในการทำงานของหัวจ่าย ประเภท STRAIGHT THROW , FAN SHAPED THROW

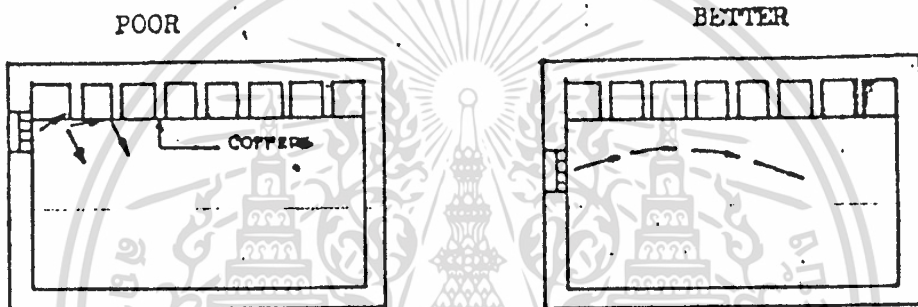


FAN SHAPES THROW REGISTER สามารถกระจายลมได้ดีเป็น ๒ เท่าของ STATION THROW REGISTER

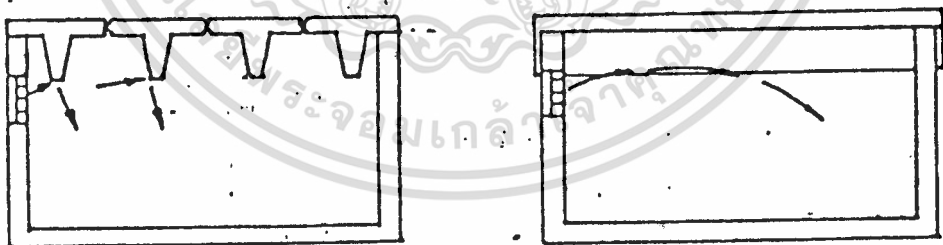


แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ

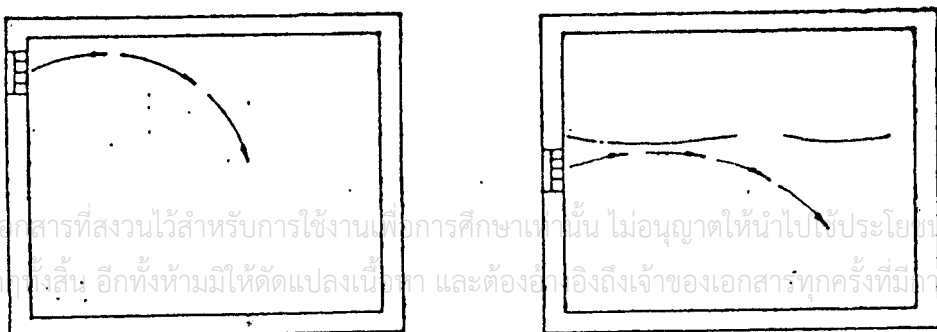
ในกรณีเพดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงพ้น COFFERS



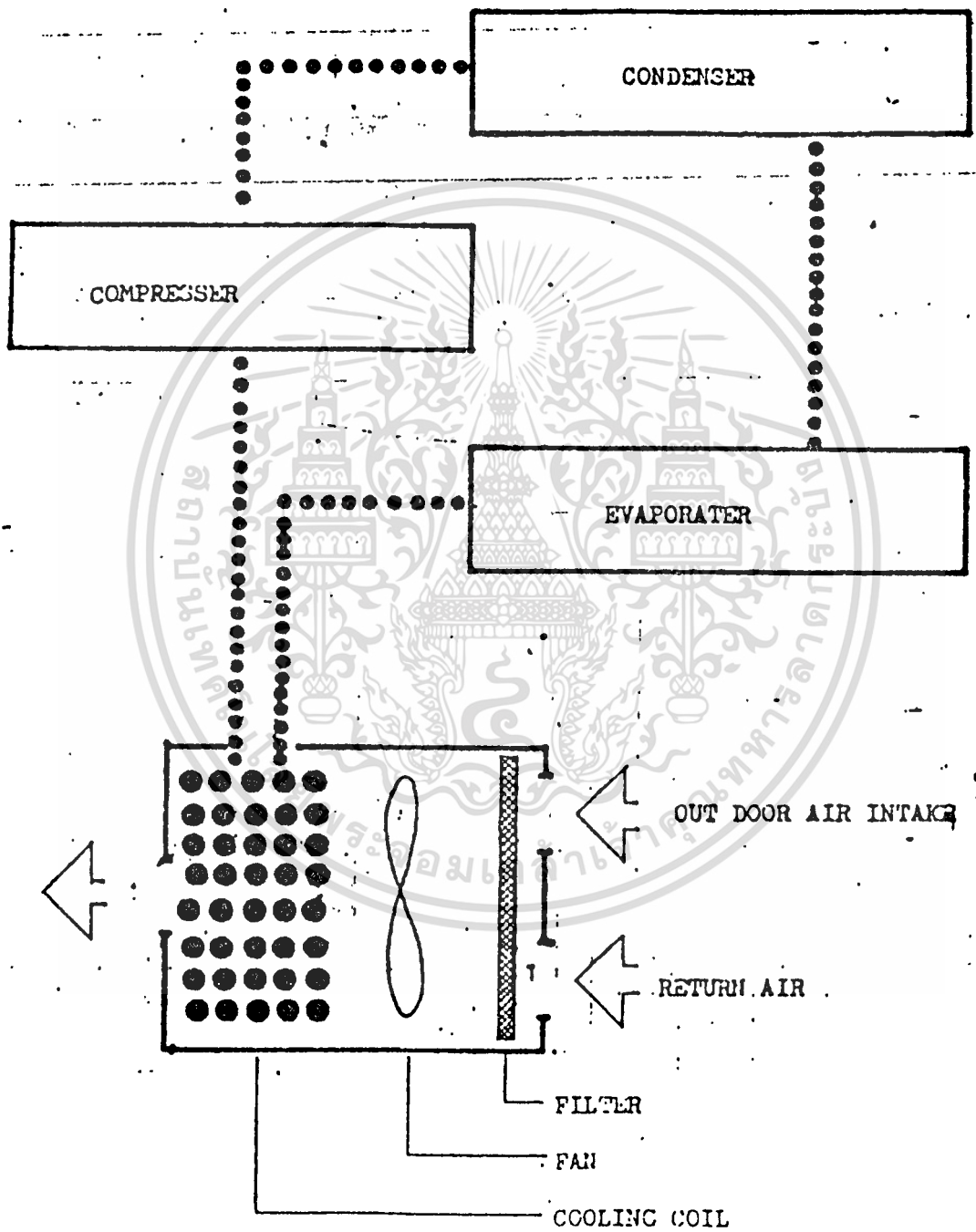
ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้หันไปทิศทางเดียวกัน



เพดานสูง ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงไม่ควรสูงตามเพดาน



ผนังแสดงโครงสร้างการทำงานของ AIRCONDITION
โดยทั่ว ๆ ไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ระบบความปลอดภัยในห้างสรรพสินค้า (Security)

ระบบท่อดับเพลิง

ปัจจุบันนิยมใช้ระบบท่อดับเพลิงพร้อมม้วนผ้าใบ และหัวฉีด เป็นเครื่องมือสำหรับดับเพลิงในระยะเริ่มแรก ปริมาณน้ำที่ต้องจ่ายจากหัวฉีดไม่ควรน้อยกว่า ๕ แกลลอน/นาที และในการออกแบบคำนวณเผื่อกรณีที่ใช้หัวฉีด ๓ หัวพร้อม ๆ กัน หน่วยดับเพลิงของอังกฤษได้แนะนำว่า น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงไม่ควรต่ำกว่า ๑๐๐ แกลลอน/นาที ท่อดับเพลิงยื่นสำหรับอาคารสูงกว่า ๗๕ ฟุต ให้ใช้ท่อขนาด ๖ นิ้ว

ท่อดับเพลิงอาจเป็นแบบเปียก หรือ แบบแห้งก็ได้ โดยทั่วไป ระบบท่อแบบแห้งนี้จะใช้กับอาคารสูงกว่า ๕ ชั้น แต่ไม่เกิน ๒๐๐ ฟุต ควรใช้ท่อดับเพลิงแบบเปียกมีถึงน้ำสำหรับดับเพลิงเอง เพราะเครื่องสูบน้ำของรถดับเพลิงมักจะไม่สามารถสูบน้ำสูงเกิน ๒๐๐ ฟุต และก็มีถึงเก็บน้ำสำรอง ซึ่งมักจะใช้ตรงส่วนล่างของถังเก็บน้ำเพื่อใช้สำหรับบริโภค แล้วยังใช้สำหรับพองูเพลิงระยะเริ่มแรก ขนาดความจุ ๗.๕๐๐ แกลลอน ถ้าอยู่ระดับบนพื้นดิน หรือประมาณ ๓,๐๐๐ แกลลอน ถ้าเป็นถังบนชั้นสูงสุดของอาคารมีเครื่องสูบน้ำนี้เดินด้วยเครื่องยนต์ดีเซล หรือแก๊สโซลีน หรือมอเตอร์ไฟฟ้า ในกรณีที่มีเครื่องบีบกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน และเครื่องสูบน้ำ ควรจะสามารถจ่ายน้ำได้ ๒๕๐-๓๕๐ แกลลอน/นาที โดยที่มีความดันที่หัวฉีดสูงสุดประมาณ ๖๕.๑๗๕ ปอนด์/ตารางนิ้ว

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงดังกล่าวข้างบน ต้องมีระบบการทำงานเป็นอัตโนมัติ อาจจะทำด้วยสวิทช์ความดันซึ่งจะปิดเพื่อที่กระแสไฟฟ้าจากหม้อแบตเตอรี่จะผ่านไปยังสตาร์ท เพื่อเดินเครื่องสูบน้ำ เช่นเดียวกับระบบดับความดัน และยังมีอีกวิธีหนึ่งคือ การใช้ flow switch ซึ่งอาศัยการเคลื่อนตัวของน้ำไปปิดสวิทช์เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้า

ระบบ Sprinklers ระบบนี้ตั้งให้ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงถึง ๕๗-๗๑ องศาเซลเซียส (๑๓๕-๑๖๐) โดยจัดระยะห่างระหว่างตัว sprinklers ประมาณ ๓.๖-๔.๓ (๑๒-๑๔ ฟุต) ในส่วนทางเดิน (corridor) public room lobbies เป็นต้น

ระบบป้องกันไฟในศูนย์การค้า

มีระบบป้องกันไฟและเพลิงไหม้ โดยจะมีท่อน้ำขนาดใหญ่ พร้อมท่อดับเพลิง และหัวฉีดน้ำ (fire house cabinet) อยู่บนชั้นชาย ชั้นละ ๒ ชุด ซึ่งน้ำจะไหลจาก fire pump ซึ่งปั๊มมาจาก water tank ชั้นใต้ดิน ซึ่งมี ๒ แทงค์ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ปั๊มจะปั๊มน้ำเพื่อจ่ายไปตามท่อดับเพลิงของทุกชั้น นอกจากนี้ยังมีติดเครื่องดับเพลิงที่ใช้สารเคมีดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ของตัวอาคาร ในเรื่องของควันไฟจะมี hood ดูดควันไฟให้ออกนอกตัวอาคาร ซึ่งจะติดอยู่ส่วนโถงกลางตัวตึก

บันไดหนีไฟ มีบันไดหนีไฟอยู่ถึง ๓ ตัวด้วยกัน ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ซึ่งอยู่ทางด้านหลังของอาคารสรรพสินค้า ๒ ตัว และอาคารด้านหน้า ๑ ตัว

พื้น

พื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป คำนึงถึง ความทนทานถาวร และความสวยงามควบคู่กันไป แบ่งออกเป็นส่วน ๆ โดยเฉพาะห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ มักใช้พื้นกระเบื้องยางโดยสังขนาคทำพิเศษ และพื้นหินขัดในบางแผนกมีการออกแบบเป็นพิเศษ โดยต้องการความหรูหราที่ใช้พื้นปูพรม เช่น แผนกเครื่องเสีย เป็นต้น

ผนัง

ผนังในงานสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ

ผนังหนัก (walls) หมายถึง ผนังอาคาร ซึ่งเป็นส่วนของสถาปัตยกรรม มีน้ำหนักมาก จำเป็นต้องมีคานรับ ผนังหนักทำหน้าที่เป็นกรอบของอาคาร เน้นแสดงรูปฟอร์มของอาคารภายนอก ความสำคัญในการใช้ผนังภายในส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผนังเบา

ผนังเบา (partitions) เป็นผนังภายในโครงการสร้างเบา ไม่จำเป็นต้องมีคานมารับใช้กันแบ่งส่วนต่าง ๆ ของห้องทำงาน ตามความต้องการเนื้อที่ใช้สอยส่วนใหญ่เป็นงานตกแต่งภายใน ซึ่งช่างไม้เป็นผู้ทำ แบ่งเป็น ๒ ชนิดคือ

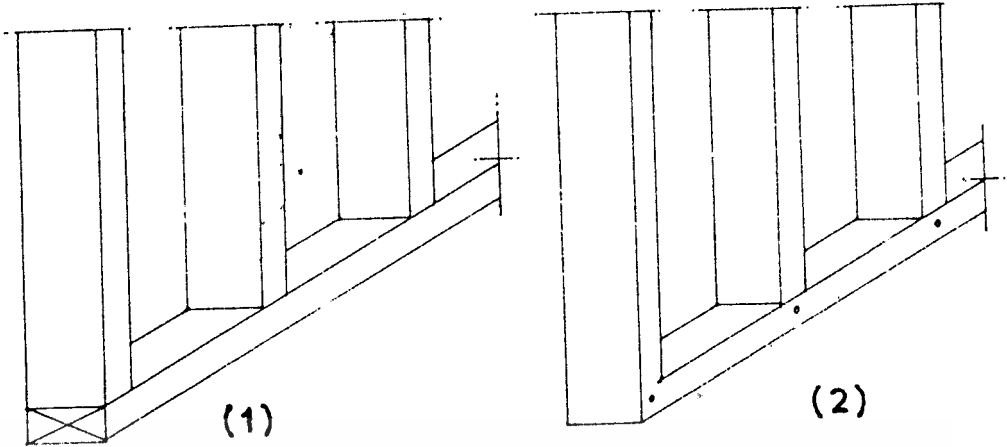
ผนังเบาโครงสร้างไม้ (permanent partition wood framing) และผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม (permanent partition lightweight-metal framing) ซึ่งบุด้วยไม้อัด ยิบซัมบอร์ด หรือพลาสติกแผ่น ซึ่งลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของงาน ข้อดีและข้อเสียของโครงสร้างดังกล่าวมีดังนี้

ผนังเบาโครงสร้างไม้

๑. น้ำหนักมาก
๒. ติดตั้งยาก
๓. เหมาะสมกับงานขนาดเล็ก
๔. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงน้อย
๕. เดินสาย หรือท่อภายในโครงสร้างลำบาก
๖. ไม่ป้องกันไฟ

ผนังเบาโครงสร้างโลหะผสม

๑. น้ำหนักเบา
๒. ติดตั้งง่ายรวดเร็ว
๓. เหมาะสมกับงานขนาดใหญ่
๔. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงมาก
๕. สามารถเดินสาย หรือเดินท่อภายในโครงสร้างได้ดีกว่า เพราะมีรูตลอดทุกเฟลม
๖. ใช้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันไฟ



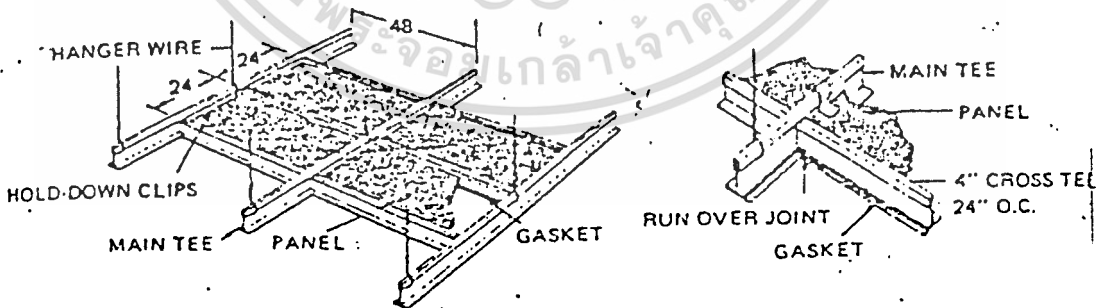
รูปแสดง ลักษณะโครงสร้างทั้งสองแบบ

๑. แบบโครงสร้างไม้ (wood studs)
๒. แบบโครงสร้างโลหะเฟรม (steel studs)

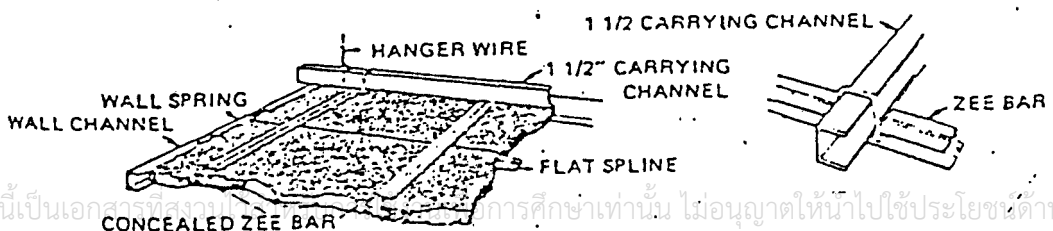
เพดาน (grid ceilings)

ในปัจจุบันนี้ ห้างสรรพสินค้าที่ได้มาตรฐานได้รับการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีระบบกลไกที่ทันสมัย อาทิเช่น ระบบป้องกันไฟ ระบบป้องกันเสียงสะท้อน และระบบปรับอากาศ เพดานแขวนอลูมิเนียม acustic (suspended acustical grid ceiling) มีความสำคัญมากในงานดังกล่าว ระบบการติดตั้งระบบกริด (grid systems) ประกอบขึ้นด้วย

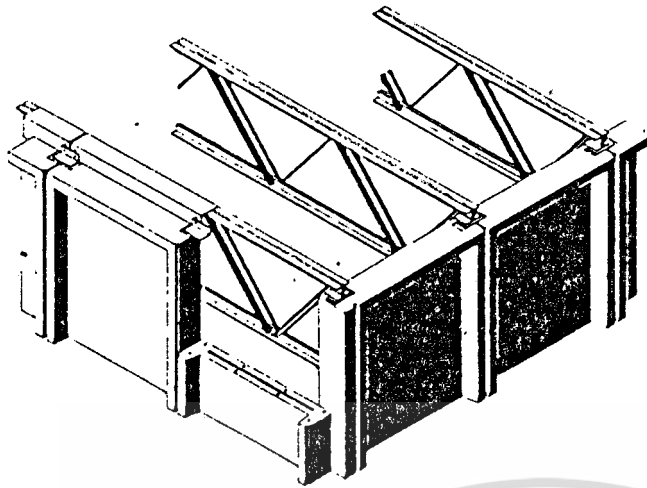
๑. main tees เป็นอลูมิเนียม รูปตัวที แขวนกับพื้นอาคารด้วยเส้นลวด
๒. cross tees เป็นตัวเสริมระหว่างแผ่นฝ้าเพดาน
๓. wall angles ใช้สำหรับเป็นตัวประกอบเข้ามุมผนัง



Suspended ceiling exposed grid system



Concealed suspension system with splines



Wall panel

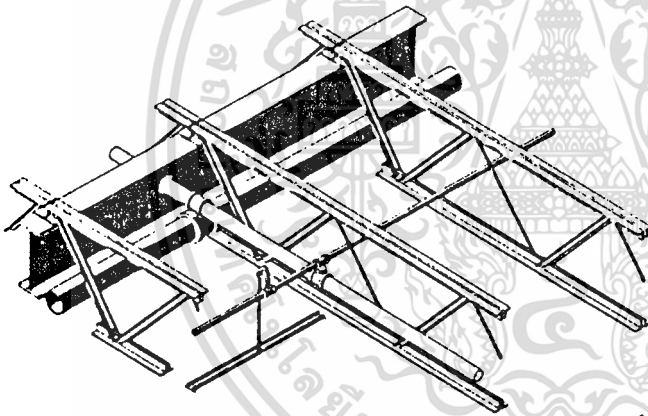
Wall-panel subsystem. The subsystem provides a building enclosure of precast concrete panels designed to complement the structural subsystem.

Adjacent 5'-wide load-bearing panels act as support for long-span trusses. The panels are of sandwich construction with a core of foamed plastic insulation providing a 0.20 U factor. The panels are prestressed, facilitating the handling of lengths up to 20'.

Weather sealing is provided by foamed plastic gaskets in the joints between panels, which are sealed on the outside with a polysulfide compound.

Non-load-bearing panels have the same configuration and attach to the structure with clip angles.

การเชื่อมต่อระหว่างผนัง และ โครงสร้างเพดาน



Sprinkler

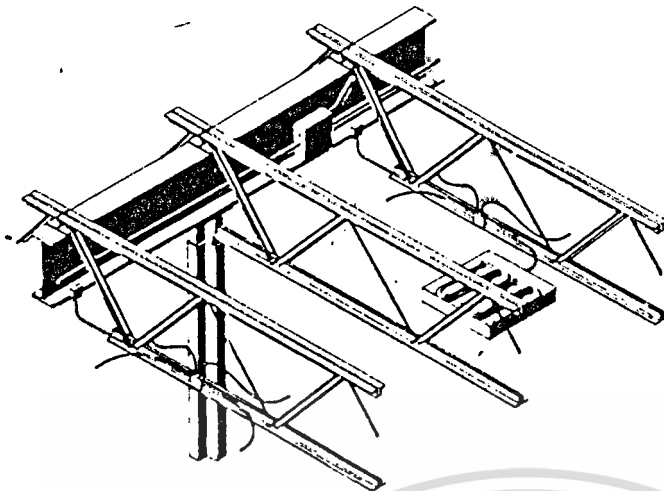
Sprinkler subsystem. The subsystem functions within the structural sandwich and provides for a uniform coverage up to 125 square feet per head in basic modules up to 50,000 square feet.

The 8"-diameter bulk mains run alongside the primary beam and pitch $\frac{1}{8}$ " per 10' for drainage.

Cross feeds occur at 75' to 100' centers along truss lines to either side of the bulk mains. The branch lines are spaced at 10' centers above the secondary ceiling runners.

The sprinkler heads are located at either the midpoint of the secondary runners for 100-square-foot coverage or at the quarter point for 125-square-foot coverage.

การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยเหนือเพดาน



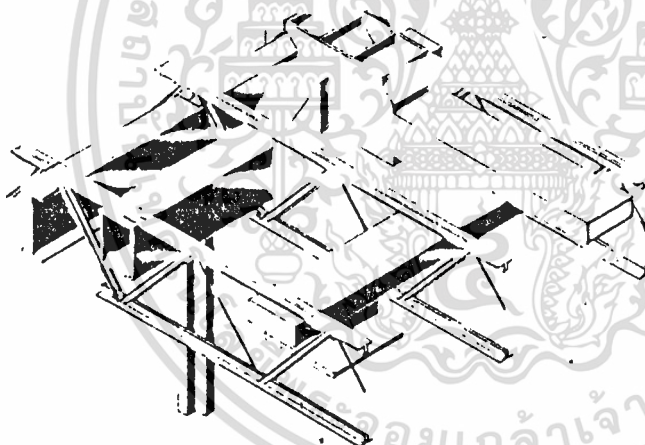
Electrical distribution

Electrical subsystem. The subsystem is designed to operate in the structural sandwich, providing power for roof-mounted HVAC units and lighting. The primary beam becomes the main avenue for distribution.

The large conduit for HVAC power runs only along the primary beams, since the roof-mounted units are always located above the beam. The junction box is positioned on the lower flange of the beam under the unit.

The conduit for lighting branches from the primary beam and runs down every other long-span truss. Junction boxes are located on 10' grid with each box servicing four lighting modules. All fittings and connections meet the requirements of the National Electrical Code

การเดินสายไฟเหนือเพดาน
 ภาพแสดงการติดตั้งระบบกลไกเหนือเพดานโครงสร้างเหล็กแบบ



HVAC

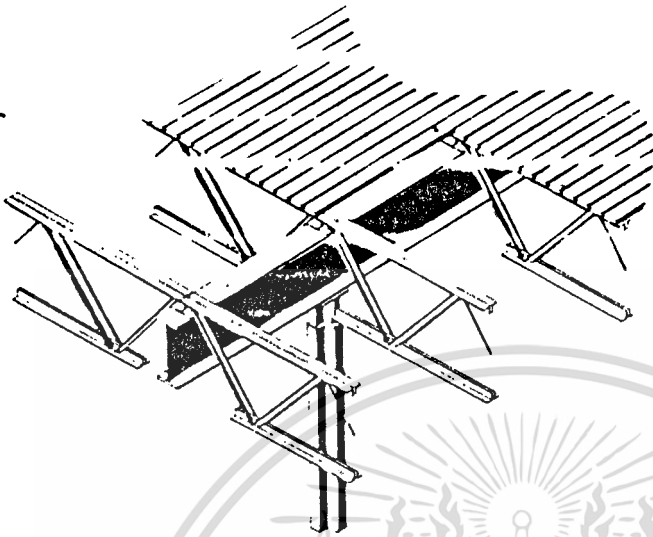
...ing high volume capacity and discharge and plenum return.

The roof-mounted equipment services areas up to ... either as a single zone or as a multizone with up to twelve separate controls. The units have an air-conditioning capacity up to 33 tons and air volume up to 11,500 cubic feet per minute. Both gas-fired and electric furnaces are

The duct network is divided by the primary beam, with half occurring on each side. All ductwork is designed to occupy the upper half of the plenum. Ducts up to 16 square feet equaling 25 percent of the unit capacity can run perpendicular to the trusses

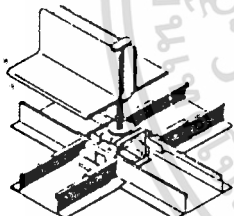
การติดตั้งท่อแอร์เหนือเพดาน

ภาพแสดงการติดตั้งระบบกลไกเหนือเพดานโครงสร้างเหล็กแบบ

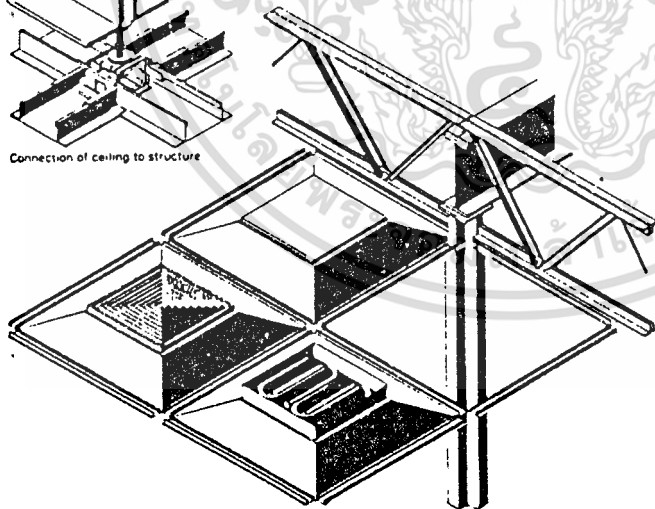


Structure

โครงสร้างเหนือเพดานเหล็กแบบ



Connection of ceiling to structure



Lighting / Ceiling

Structure subsystem: The subsystem is organized on a 5' module and consists of the four following elements:

The concrete, reinforced for ceiling heights up to 16' and designed to meet a two-hour fire test.

The wide-flange primary beam is 24" deep, spans up to 35' and varies in weight for different loads.

The long-span trusses are 40' deep, spaced 5' on center and span up to 70'. They are designed to Steel Joist Institute standards.

The steel joist is standard 11'-deep 22-gauge narrow-rib deck which will accommodate all forms of standard built-up roofing.

Lighting subsystem: The subsystem, designed for applications requiring high levels of light and conditioned air discharge, consists of the following elements:

The spider connects the grid runners to the structure and provides leveling adjustment, lateral support, and thermal break.

The 4"-wide runners from the 5' grid supports the coffer and flat infill elements.

The coffer skirt is manufactured of light-gauge prepainted steel and is backed with acoustic damping.

The 30" square coffer infills can consist of fluorescent or incandescent light fixtures, air diffusers, and acoustic panels.

การติดตั้งโคมและหน้าฉากเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบนี้ใช้ทั่วไปมี ๖ ระบบด้วยกัน คือ

๑. Manual Station and Gongs คือระบบสัญญาณมือ เมื่อมีการพบเห็นเหตุการณ์ลุกไหม้ก็ไปยังกล่องสัญญาณไฟที่ติดไว้ ซึ่งยังสังเกตเห็นง่าย แล้วดึงสัญญาณจะเกิดเสียงดังเตือนภัยทั้งอาคาร

๒. Sprinkler Alarm ระบบนี้เกิดขึ้นจากเมื่อเกิดไฟไหม้ ความร้อนของอากาศสูงขึ้นทำให้ springler ปล่อน้ำออกดับเพลิง ซึ่งระบบสัญญาณเตือนภัยจะติดสัมพันธ์กับ sprinkler เมื่อ sprinkler ทำงาน ระบบเตือนภัยจะเกิดเสียงดังทั้งอาคาร

๓. Tunch Register ในเมื่อเกิดเพลิงไหม้ บัญหาไหม้ที่เกิดขึ้น คือ หาจุดกำเนิดของไฟไม่พบ ระบบนี้จะติดกับสัญญาณเตือนภัย และจะบอกตำแหน่งไฟลุกไหม้ได้

๔. Smoke Detectors In Air System การพบที่เกิดเพลิงไหม้นั้น มักจะเกิดเมื่อเพลิงลุกลามมากแล้ว ดังนั้นการพบเพลิงไหม้ได้เร็วที่สุดย่อมดีกว่า ระบบนี้จะอยู่ในฝ้าเพดาน เมื่อมันเกิดควันจากการลุกไหม้มาก ซึ่งจะถูกควันที่ที่ลุกไหม้ และจะมีสัญญาณเตือนภัยดังขึ้น

๕. Heat Detectors คล้ายกับแบบ Smoke Detectors คือเมื่อความร้อนในอากาศมากเกินไป ระบบนี้จะเตือนภัยทันที

๖. Monitbring ในการเกิดปัญหาของระบบไฟฟ้า เช่น ไฟช็อต จะต่อกับสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้นได้

การดับเพลิงเมื่อเกิดไฟไหม้ จะมี ๒ ระบบทั่วไป คือ

๑. การใช้ fire hose กับอุปกรณ์ฉีดสารเคมีในอาคารใหญ่ ชนิดโรงแรม สรรพสินค้า เป็นต้น จะต้องมิดังสำรองเก็บน้ำไว้ใช้ในการดับเพลิงดังกล่าว ในเรื่องสุขภาพ fire hose และอุปกรณ์ฉีดสารเคมีจะมีอยู่ทุกชั้นของอาคาร และจะมีที่จุดนั้น ขึ้นอยู่กับระบบการทำงานของแต่ละชนิด

๒. ระบบ automatic sprinkler system

เนื่องจากเครื่องดับเพลิงเป็นเพียงสิ่งป้องกันและดับเพลิงในระยะที่ไฟกำลังเกิดขึ้นเริ่มแรกเท่านั้น เมื่อเพลิงลุกลามแล้วเครื่องดับเพลิงก็ไม่มีประโยชน์ และอัคคีภัยมักเกิดในช่วงที่มนุษย์เผลอเรอ หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทิ้งกันบูหรืที่ยังไม่ดับลงในที่ที่มีหญ้าหรือกระดาษแห้ง หรือพื้นที่ที่มีน้ำมันเปียกอยู่ ฯลฯ กว่าที่จะรู้ว่าอะไรเป็นอะไร

อัคคีภัยก็เพาพลาญ

ระบบ pre-action system and deluge system

เป็นระบบที่ใช้ไอน้ำร้อนมาเปิดวาล์วใช้งาน เช่น chemincs plants, electric transformers, coal conveyers, aircraft hanger, etc.

ระบบทั้ง ๕ ดังที่กล่าวมานี้ ทำงานโดยอัตโนมัติและทุกระบบมีสัญญาณเตือนภัย ซึ่งอาจเป็นกระดิ่งหรือไซเรน ทำให้เราทราบว่าเกิดอัคคีภัยขึ้นที่ใด ซึ่งในต่างประเทศ สัญญาณเตือนภัยนี้จะติดกับสถานีดับเพลิงมากที่สุด

ผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้งหัวฉีดดับเพลิงดังกล่าวนี้ว่า ระบบนี้ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย ในขณะที่ต่างประเทศทั้งยุโรปและอเมริกา ตลอดจนสิงคโปร์ได้มีการออกกฎหมายควบคุมการก่อสร้างอาคารสูง ๆ หรือโรงงาน ตลอดจนอาคารที่มีบุคคลพักอาศัยเป็นจำนวนมาก ๆ เหล่านี้จะต้องมีการติดตั้งระบบ

จึงจะอนุญาตให้ทำการก่อสร้างนั้น ๆ ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างแท้จริง ในประเทศไทยเราควรมีมาตรการที่ดีในการวางแผนป้องกันอัคคีภัยที่ได้ผลเต็มที่แทนวิธีการที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การดับเพลิงที่ติดตั้งตามอาคาร วัสดุทนไฟ บันไดหนีไฟ ตลอดจนจัดเจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย ซึ่งไม่ได้ผลเต็มที่ เพราะเวลาเกิดอัคคีภัย จะเป็นช่วงเวลากลางคืน หรือวันหยุดงาน

นอกเหนือจากการดับเพลิงด้วย sprinkler ยังมีระบบอัตโนมัติอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับสถานที่เฉพาะกรณีไป เช่น ระบบฉีดไผ่ สำหรับคลังและโรงกลั่นน้ำมัน ระบบคาร์บอนไดออกไซด์ และผงเคมีสำหรับโรงไฟฟ้าและคลังน้ำมัน ระบบฉีดย่อยสำหรับคลังเก็บก๊าซไวไฟ

ดังที่กล่าวมาแล้วนี้จะเห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องนำระบบนี้เข้ามาใช้ป้องกันอัคคีภัย เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยแล้วความสูญเสียทรัพย์สินและชีวิตนั้นมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถานที่ที่มีผู้พักอาศัยมาก เช่น โรงแรม โรงพยาบาล การติดตั้งระบบ automatic sprinkler เพื่อป้องกันอัคคีภัยมีอัตราเพียง ๓-๕% ของค่าก่อสร้างอาคารหรือสถานที่นั้น ซึ่งนับว่าน้อยมากเมื่อคิดถึงความปลอดภัยที่ได้รับ นับว่าเป็นการลงทุนป้องกันที่ได้ผลคุ้มค่าเสียเปรียบแล้ว ดังนั้นการป้องกันอัคคีภัยจะอาศัยความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องดับเพลิง หรือใช้คนเฝ้าก็ได้ผลไม่มากนักน้อย ดังที่กล่าวแล้วว่า อัคคีภัยมักเกิดในช่วงที่มนุษย์เผลอหรือเดินเล่น ฉะนั้นระบบการป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติจึงเป็นสิ่งจำเป็น ระบบนี้จะป้องกันอัคคีภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันอัคคีภัยได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่ต้องมีคนเฝ้าดูแล ข้อสำคัญของระบบนี้คือ มันสามารถดับไฟได้ทันทีในระยะเวลาที่เริ่มแรกของการเผาไหม้ หลักการทำงาน คือมันอาศัยความร้อนจากไฟมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันอัคคีภัย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำฟิวส์ที่หัวสปริงเกอร์ละลาย หัวสปริงเกอร์เปิดน้ำจะถูกฉีดออกมาเพื่อดับไฟ ระบบนี้ทำงานเฉพาะจุดที่เกิดอัคคีภัยเท่านั้น

องค์ประกอบในการออกแบบและติดตั้ง "automatic sprinkler system"

ได้แก่

๑. แหล่งน้ำ เช่น ท่อเมนตีประปา บ่อน้ำ แทงค์น้ำ ฯลฯ
๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ
๓. การออกแบบและการคำนวณซึ่งใช้ระบบ hydraulic และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ sprinkler system มี ๕ ประเภท คือ

๑. wet pipe system
๒. dry pipe system
๓. fire cycle system
๔. deluge system
๕. pre-action system

ระบบ wet pipe and dry pipe

ใช้กับอาคารสูงต่าง ๆ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น warehouse โรงเรียน อพาร์ทเมนต์ โรงพยาบาล โรงแรม โรงพยาบาล ในประเทศไทยมักใช้ wet pipe เหมาะกับประเทศร้อน ส่วนในประเทศหนาวใช้ dry pipe ไม่มีน้ำในท่อตลอดเวลา เพราะอากาศเย็นน้ำจะแข็งตัว

ระบบ fire cycle system

เป็นระบบรวมของ wet pipe system กับ fire alarm system โดยการควบคุมของวาล์วในระบบ haydraulic และ electric ระบบนี้สามารถหยุดฉีดน้ำได้เอง เมื่อเพลิงสงบ และอุณหภูมิต่ำลงใช้ heatdetector ควบคุม

ฉ. ความสำคัญของสี (Colour)

ประวัติความเป็นมาของสี

ในสมัยโบราณดูเหมือนว่า บรรดาจิตรกร ไม่ค่อยพะวงต่อกฎเกณฑ์การใช้สีเท่าไร เช่น อียิปต์โบราณ หรือแม้แต่ไทยโบราณ ในสมัยสุโขทัย และอยุธยาตอนต้น เพราะสีอันเป็นอุปกรณ์สำหรับเขียนภาพยังมิได้ผลิตขึ้นมาจากเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่จะนำเอาวัตถุในธรรมชาติมาใช้เป็นสีสำหรับเขียน เช่น สีขาวใช้ดินขาว หรือปูนขาว

สีเหลือง นำมาจากดินเหลือง

สีแดง นำมาจากดินแดง

สีเหลืองแท้ ๆ หรือสีแดงแท้ ๆ ยังไม่ได้ทำ

สีดำ นำมาจากเขม่าไฟ หรือจากตัวหมึก

ชนชาติจีนดูเหมือนจะพลิกแพลงค้นหาสีจามธรรมชาติได้มาก คือ เอาหินสีมาบดเป็นสีต่าง ๆ สีเหลืองมาจากยางรง สีครามทำจากต้นไม้ ส่วนใหญ่ก็ประดิษฐ์คิดค้นสีเอามาข้อมผ้า หรือสำหรับทอผ้า แต่ไม่นิยมนำมาระบายในภาพเขียน เพราะจีนมีคติการเขียนภาพด้วยหมึกจีน คือ สีดำเพียงสีเดียว

ส่วนภาพเขียนของไทยโบราณนั้น มีหลักฐานใช้สีหลายสี แต่ก็อยู่ในวงจำกัดเท่าที่จะเสาะแสวงหาได้จากธรรมชาติ จึงมีเพียงสีดำ สีขาว สีเหลือง และสีแดงเท่านั้น ภาพเขียนเก่าแก่ของไทยจากกรุงปรางค์ทศ วัดมหาธาตุอยุธยา กรุงปรางค์ใหญ่วัดมหาธาตุ ราชบุรี และอื่น ๆ จะใช้สีเพียงเท่าที่พรรณามาแล้วเท่านั้น ผิดกับสมัยนี้ที่มนุษย์เราเจริญสามารถผลิตสีได้มากมายหลายชนิด การใช้สีจึงเป็นเรื่องยุ่งยาก สีสด ๆ ของสีเมื่ออยู่คู่เดียวกันข้อมเข้ากันไม่ได้ บางสีอาจจะเข้ากันได้บ้างแต่ไม่สนิทกันนัก สีบางสีติดกันอย่างรุนแรง เช่น เขียวกับแดง เหลืองกับม่วง และส้มกับน้ำเงิน เมื่อนำมาใช้ในโครงการระบายสีเป็นเรื่องเป็นราว ข้อมขาดความนุ่มนวล วันเสียแต่ว่าจะรู้จักใช้ ซึ่งถ้ารู้กฎเกณฑ์ข้อมไม่เป็นของยากเย็นแต่ประการใด

ความเป็นมาของสีในการตกแต่ง

ประวัติศาสตร์ของการตกแต่งมักเริ่มต้นมาจากสี เพราะมนุษย์ได้สัมผัสสีสันในบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมรอบตัว จึงคิดเอาสีที่มองเห็นนั้นมาตกแต่งทาสีบ้านเรือน และสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

การประดับประดาตกแต่งที่เป็นอยู่เวลานี้ สิ่งที่ยังไม่เปลี่ยนแปลงไปคือ สี ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบตกแต่งไม่ว่ายุคสมัยใด เราจะสามารถมองเห็นวัฒนธรรม และความเป็นอยู่ของคนสมัยนั้น ๆ จากสีที่เขาใช้ตกแต่งบ้านเรือนที่เลือกร้อยรอบเอาไว้ สีจึงเป็นจุดสำคัญอันหนึ่ง ที่สามารถบอกให้ทราบระยะเวลา แลเห็น

ในการตกแต่ง ความคิดในการออกแบบสีในยุคที่หรูหรา เช่น วิกตอเรีย เฟรนช์เอมไพร์ ที่แสดงออกด้วยสีเข้มแข็งอย่างสูงศักดิ์ ในศตวรรษที่ ๑๗ การใช้สีที่อ่อน บางเบา ลงหรือความเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงในสมัยเรอแนซอส์ ที่ใช้สีสั่นกันอย่างอิสระ สมบูรณ์แบบขึ้น และเน้นให้เห็นถึงคุณค่าของสีมากขึ้น

สีเริ่มมากขึ้น การผสมสีเริ่มไม่มีที่สิ้นสุดมากมายหลายสี การผลิตสีก็รวดเร็ว ได้ปริมาณมากทันความต้องการในการใช้ แต่การใช้สีก็มีปัญหา ในเฉพาะแต่ละภูมิภาค ประเทศ แต่ภูมิภาค ความร้อนของสีจากดวงอาทิตย์ ความหนาวของหิมะ เหล่านี้คือ สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อสี และการใช้สี

การตกแต่งของสมัยโบราณกับปัจจุบัน ไม่มีอะไรแตกต่างกันในเรื่องสี เพราะสีนั้นอยู่คงที่ แต่วัสดุเปลี่ยนแปลงไป งานสลักเสลาปิดทองร่องขาด การออกแบบ ลวดลายที่ระยิบระยับเริ่มหมดไป ผนังที่เคยตกแต่งด้วยลวดลายกลายมาเป็นสีพื้นทั้งผนัง สียังคงความรู้สึกที่เปลี่ยนไปในการรับ หรือรสนิยมมนุษย์ทำให้การใช้สีเปลี่ยนแปลง จากนุ่มนวลเป็นรุนแรง จากความเข้มแข็งสง่างามเป็นความพอดีในสภาพที่เป็นอยู่

สีที่มนุษย์เริ่มรู้จักใช้

ถ้าจำแนกสภาพของชีวิตมนุษย์ตามลักษณะของธรรมชาติอย่างคร่าว ๆ ก็จะได้ ๒ สถานะ คือกายและจิตใจ การเจริญเติบโตของร่างกายนั้น นอกจากจะเป็นผลจากการกิน และการดื่มและพักผ่อนแล้ว ยังจะต้องมีจิตใจที่มีอารมณ์ดีอีกด้วย ซึ่งเรื่องนี้เป็นที่ทราบกันดีโดยทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการแพทย์ จากสภาพนี้ ทำให้เห็นว่าการมีจิตใจและอารมณ์ที่ดีนั้น เป็นเรื่องสำคัญต่อการเจริญเติบโตของมนุษย์

ในโลกปัจจุบันมีหลายสิ่งหลายอย่าง ที่ให้อิทธิพลโดยสัมพันธ์กับจิตใจ และอารมณ์ของคนเราอยู่เสมอ ในจำนวนนี้มีสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของทุกคน ต่างก็พบ เป็นอยู่ประจำในบางครั้ง สัมพันธ์กับสิ่งนั้น สิ่งนั้นคือสี

อิทธิพลของสีที่มีต่อมนุษย์ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในสมัยโบราณของไทย ได้กล่าวถึงความสำคัญของสีเกี่ยวกับนักรบ ไว้ในคัมภีร์พิชัยสงครามว่า ด้วยสีของเครื่อง แต่งกายสำหรับแม่ทัพนายกองที่จะออกรบ โดยถือเคล็ดแต่งสีประจำวัน และที่เกี่ยวข้อง กับความนิยมประจำชาติ เช่นงานศพ การแต่งการใช้สีดำ ซึ่งเป็นสีที่แสดงถึงความทุกข์ เศร้าโศก แต่ในงานมงคลก็นิยมแต่งกายด้วยสีสดใสที่แสดงถึง ความสดชื่นปิติยินดี

ชาวจีนชอบสีแดงสดกันมาก เพราะสีแดงมีความหมายถึงพลังอำนาจ ส่วนชาวตะวันตกทางยุโรป ชอบสีแดงเข้มหรือแดงเลือดนก ซึ่งหมายถึงความเป็น เจ้า หรือชนชั้นสูง จะเห็นได้ว่าแต่ละชาติก็กำหนดสีขึ้น เพื่อผลทางจิตใจโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นผลมาจากคตินฟ้าอากาศเป็นสำคัญ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบางครั้งการกำหนดสีก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ตัวอย่างที่แสดงอิทธิพลของสีที่มีต่อมนุษย์คือ ไม่มีใครใช้สีแดงไปเยี่ยมคนป่วยในโรงพยาบาล เพราะสีแดงให้ความรู้สึกที่รุนแรง อันตราย หรือโทรมทัศน์สีก็ให้ความสดชื่นสบายตา หรือสนามหญ้าที่มีต้นไม้เขียวชอุ่ม สีของสิ่งเหล่านี้ย่อมให้อิทธิพลต่อจิตใจอย่างยิ่ง

อิทธิพลของสีอาจเป็นได้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน คือการแต่งกายของสตรี โดยเฉพาะสตรีที่มีผิวคล้ำ ถ้าแต่งกายด้วยสีแดงสดทั้งชุดแล้ว จะทำให้แลดูยิ่งคล้ำยิ่งขึ้นไปอีก ควรแต่งกายด้วย สีเขียวหม่น หรือฟ้า-เทา ซึ่งเป็นสีที่ลดคุณค่าความสดลงไปแล้ว หรืออาจเป็นผ้าสีสด แต่ไม่ควรให้จัดเกินไปนัก ควรให้เป็นสีอ่อน ๆ เช่น สีเหลือง ม่วงอ่อนปานกลาง

ถ้าย้อนกลับไปสมัยที่มีป่าแน่น แผ่นดินส่วนใหญ่ปกคลุมไปด้วยหญ้าเขียวชอุ่ม และมีน้ำไหลอยู่ทั่วไป ก็จะมีมนุษย์พวกนั้นกำลังบันทึกเรื่องราว โดยใช้สีเขียวเป็นรูปเล่าถึงเหตุการณ์ที่ได้ประสบจากการรวมกันออกไป มนุษย์เริ่มรู้จักใช้สีแต่อดีตกาลสำหรับสีที่ใช้ได้มาจากวัสดุในธรรมชาติต่าง ๆ เช่น เงิน ดินสีต่าง ๆ ที่ใช้เขียนส่วนใหญ่เป็น สีเหลือง แดงคล้ำ และดำ

ในปี ค.ศ. ๑๕๙๖-๑๖๕๐ นักปรัชญาชาวฝรั่งเศสชื่อ Rene Deserates ได้พบสาเหตุที่มีสีขาวในแสง แต่ไม่ได้มีการอธิบายอย่างละเอียด จนกระทั่งปี ค.ศ. ๑๖๖๖ Sir Issac Newton นักวิทยาศาสตร์ นักดาราศาสตร์ และนักคณิตศาสตร์ ชาวอังกฤษ ได้พิสูจน์ให้ชาวโลกได้ทราบถึง สรรพชาติที่มีอยู่ในแสง โดยให้แสงผ่านแท่งแก้วปริซึม ให้แสงออกไปทางส่วนของปริซึมอีกด้าน จะปรากฏการกระจายออกเป็นแสงสีต่าง ๆ ทั้งหมด ๗ สี คือ แดง ส้ม เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม ม่วง ซึ่งเป็นสีรุ้งกินน้ำ หรือเรียกว่า solar spectrum

ธรรมชาติของสี

แสงเจ็ดสี (The spectrum color) เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ของการสั่นสะเทือนอย่างหนึ่งเหมือนกับการเกิดเสียง เปรียบแสงต่าง ๆ นับเป็นโน้ตแห่งดนตรี สีแดงเป็นแสงลำดับสุดท้าย แสงหนึ่งของ spectrum ที่มีความถี่ต่ำสุด (วัดจากจำนวนสั่นสะเทือนต่อวินาที) และมีความยาวคลื่นยาวที่สุด ในเสียงทุ้มระดับเสียงต่ำ ความถี่จะสูงขึ้นเมื่อผ่านทะลุ spectrum สีม่วง เป็นแสงที่มีความถี่สูงสุด และความยาวคลื่นสั้นที่สุด ตรงกับเสียงแหลมของโน้ตดนตรีในระดับเสียงสูง แสงที่อยู่ในอีกข้างหนึ่งไม่สามารถมองเห็นได้คือ infrared และ ultraviolet

ซึ่งนอกจากจะมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าแล้ว ยังไม่สามารถได้ยินอีกด้วย (แต่สุนัขได้ยิน) infrared และ ultraviolet เป็นจุดความถี่เริ่มต้นของประสาทเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมผัสของมนุษย์ แต่การจะจับคลื่นวิทยุส่วนอื่น ๆ ของแสงแม่เหล็กไฟฟ้า คือ รังสีที่สั้นกว่ารังสีอื่น ๆ ส่วน ultraviolet หรืออีกด้านหนึ่งคือ รังสีคลื่นสั้นที่เรียกว่า x-rays, gamma rays และ Mysteriaw Cosmic Rays Sir Jones Jeons กล่าวไว้ในหนังสือ การที่เรามองเห็นแสงสีต่าง ๆ หรือความแตกต่างของสี และแสงนับเป็นผลมาจากความแตกต่างของความยาวคลื่นเสียงและแสง ก็เช่นเดียวกันเสียงที่แตกต่างกันนั้นเป็นผลมาจาก ความแตกต่างของความยาวคลื่นเสียง เช่น middle มีความยาวคลื่น ๔ ฟุต ในขณะที่ treble c มีความยาวคลื่นเพียง ๒ ฟุต เมื่อเสียงที่เกิดขึ้นมีความยาวคลื่นเพียงครึ่งหนึ่งของความยาวอื่น ๆ นั้น เราจะพูดว่ามันเป็น actative higher in pitch ในกรณีเดียวกัน เมื่อแสงหนึ่งมีความยาวคลื่นเพียงครึ่งของอีกแสงหนึ่ง เราจะพูดถึงความคล้ายคลึงนี้ว่าเป็น actative higer in pitch เช่นกัน และถ้าสีม่วงมีความยาวคลื่นเพียงครึ่งเดียวของสีแดง เราจะพูดว่าสีม่วงเป็น actative higer in pitch กว่าสีแดง บางครั้งเราก็อาจเข้าใจผิดหรือสังเกตเกี่ยวกับเรื่องของสี แต่ถ้าเราคิดว่าการเห็นสีหรือแสงของ spectrum นั้นก็เหมือนกับการเห็นโน้ตตาม scale นี้คือ

Red = C

Yellow = P

Orange = D

Green = P

แล้วในไม่ช้าเราก็จะสามารถมองเห็น spectrum ที่เราไม่สามารถจับต้องได้นั้นวางพาดอยู่โดยปราศจาก actative หูของเรานั้นสามารถได้ยิน ๑๑ octavas of light แต่ถ้าของเราสามารถเห็นได้เพียง ๑ octative of light

สีขาว เป็นการผสมที่สมดุลที่สุดของความยาวคลื่นของ ที่มองไม่เห็น

สีเทา เหมือนกับสีขาว เพียงแต่ช่วงกว้างคลื่นน้อยกว่า

สีดำ คือการไม่มีอยู่ของแสง

อิทธิพลของสีมีบทบาทมากในชีวิตประจำวัน สีย่อมมีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ โดยทั่ว ๆ ไป มนุษย์ทุกคนจะรู้สึกในอารมณ์เดียวกัน เมื่อจักษุประสาทกระทบกับสี จึงควรวางโครงสีในงานตกแต่งที่ต่าง ๆ ให้ถูกกับเรื่องราวนั้น ๆ จึงจะได้ผลสมบูรณ์

คุณสมบัติของสีที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นตามวิธีการทางเคมี

๑. สีที่มีคุณสมบัติโปร่งแสง ได้แก่ สีน้ำ กระจกใสโปร่งแสง กระจกสี

๒. สีที่มีคุณสมบัติทึบแสงปานกลาง ได้แก่ สีโปสเตอร์ สีอะคริลิก สีฝุ่น

๓. สีที่มีคุณสมบัติทึบแสง ได้แก่ สีน้ำมัน สีทาบ้าน สีพลาสติก กระจกสี

น้ำหมักสี (VALUE OF COLOUR)

ในการใช้สี น้ำหมักสีมีความสำคัญมาก เพราะเมื่อเราต้องการให้สีอ่อนหรือแก่ เราก็ต้องนำเอาสีดำหรือสีขาวมาผสม เพื่อให้ได้ความรู้สึกตามที่ต้องการ วัสดุที่มีสีอ่อนมาให้ความรู้สึกว่าวัตถุนั้นใหญ่ ส่วนวัตถุที่มีสีแก่ให้ความรู้สึกที่มีขนาดเล็ก นอกจากนี้น้ำหมักของสีอ่อนและสีแก่ยังให้ความรู้สึกใกล้เคียงกันอีกด้วย ดังนั้นพอสรุปการใช้สีน้ำหมักสีอ่อนและแก่ได้ดังต่อไปนี้

๑. สีขาวถ้าเรานำไปผสมกับสีใด จะช่วยเพิ่มขนาดของสีนั้นให้รู้สึกใหญ่ขึ้น เพราะสีขาวจะช่วยสะท้อนสีของสีนั้น
๒. สีดำถ้าเรานำไปผสมกับสีใด จะช่วยลดขนาดของสีนั้น ให้รู้สึกเล็กลง เพราะสีดำดูดซึมแสงของสีนั้น
๓. สีเทา ถ้าเรานำไปผสมกับสีใดจะช่วยทำให้สีนั้นหม่นลง
๔. สีขาวบนพื้นดำ ให้ความรู้สึกเด่นน้อยกว่าสีดำบนพื้นขาว เพราะสีขาวสะท้อนสีและสีดำดูดซึมสี
๕. น้ำหมักอ่อนและแก่ของสีติดกัน ช่วยให้เห็นชัดเจนและให้ความรู้สึกเด่นเด่น
๖. น้ำหมักสีใกล้เคียงกันให้ความรู้สึกกลมกลืน

ทฤษฎีสี

๑. เชื่อว่าสีมีความสัมพันธ์กับแสงสว่าง
๒. เชื่อว่าสีมีความสัมพันธ์กับรูปแบบ
๓. เชื่อว่าสีเป็นความรู้สึก

แม่สีวัตถุธาตุ (pigmentary primaries)

สีวัตถุธาตุ (pigment) หมายถึง วัตถุที่มีสีเป็นคุณสมบัติในตัวของมันเอง และสามารถย้อมหรือลงวัตถุอื่นให้เห็นสีเดียวกันได้โดยไม่เปลี่ยนแปลง

ตามทฤษฎีของสีมีแม่สีอยู่ ๒ ชนิด คือ แม่สีวัตถุธาตุและแม่สีในอากาศ แม่สีประการแรก หมายถึง วัตถุที่เป็นสีในตัวและเป็นมูลฐานของสีสำหรับระบาย ส่วนแม่สีประการสอง เป็นสีซึ่งเป็นมูลฐานของรังสีแสงสว่าง

แม่สีวัตถุธาตุประกอบด้วย

๑. สีแดง (crimson lake)
๒. สีเหลือง (gamboge tint)
๓. สีน้ำเงิน (prussian blue)

ที่ใช้ในงานแสดงสินค้าตามที่เรากำลังต้องการ เช่น

๑. สีแดง + เหลือง + ส้ม
๒. เหลือง + น้ำเงิน + เขียว
๓. แดง + น้ำเงิน + ม่วง

แต่ในทางปฏิบัติแล้ว มักใช้สีที่ผสมสำเร็จมากกว่าที่จะใช้สี ๓ สีนี้มาผสมกัน
เอาเองเพราะสีที่สำเร็จรูปนั้นสดใสกว่า

ถ้าเราเอาสีทั้ง ๓ นี้มาผสมส่วนละเท่า ๆ กัน ผลที่ได้รับจะเป็นสีกลาง

สีคู่ปฏิปักษ์ของแม่สีวัตถุ (Complementaries of primaries) ก่อนที่เราจะเข้าใจถึงสี (complementaries) หรือสีที่ติดกับแม่สีควร
เข้าใจเสียก่อนว่า ในแสงอาทิตย์นั้นประกอบขึ้นด้วยสีหลายสี ซึ่งเมื่อผสมกันเป็นสีขาว
สีที่สำคัญเหล่านั้นคือ แดง ส้ม เหลือง เขียว น้ำเงิน ม่วง ถ้าจะแยกประเภทของ
สีทั้ง ๔ สี เราจะเห็นได้ชัดว่าใน ๓ สีนั้น เป็นแม่สีวัตถุ และอีก ๓ สีคือสีซึ่ง
ผสมมาจากแม่สีเหล่านั้น เราเรียกว่าสีคู่ปฏิปักษ์ของแม่สี สีคู่ปฏิปักษ์นั้นมีส่วนผสมดังนี้

ส้ม = แดง + เหลือง

เขียว = เหลือง + น้ำเงิน

ม่วง = น้ำเงิน + แดง

มีสีกระทบแสงสว่างเราจะเห็นสีของวัตถุนั้นได้ชัดเจน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า
มันสะท้อน (reflect) แสงที่เป็นตัวของมันเองออกมา และในขณะที่เดียวกันก็จะ
ดูด (absorb) เอาสีซึ่งประกอบกันเข้าเป็น complementary ของสีประกอบ
วัตถุนั้น เช่น วัตถุสีแดงเมื่อกระทบแสงสว่างจะ reflect เอาสีแดงออกมาให้เห็น
ชัด พร้อมกันนั้นก็ absorb สีเขียวซึ่งเป็นสี complementary ของสีแดงเข้า
ไปด้วย

สีขาวจะสะท้อนสีทุก ๆ สีออกมา ส่วนสีดำจะไม่สะท้อนสีใดออกมาเลย
สีน้ำเงินจะสะท้อนหรือ (reflect) รัศมีของสีน้ำเงินในอากาศ (spectrum)
ออกมาพร้อมกันนั้นก็ดูด (absorb) เอาสีแดงและสีเหลืองในอากาศ ซึ่งรวม
กันแล้วเป็นสีส้มอันเป็นสีคู่ปฏิปักษ์กับน้ำเงิน

สีเหลืองจะสะท้อน (reflect) สีเหลืองออกมาพร้อมกันนั้นก็ดูดสีแดง
ในอากาศ และสีน้ำเงิน ซึ่งผสมกันแล้วเป็นสีม่วงอันเป็นสีคู่ปฏิปักษ์กับสีเหลือง

สีของตนเองออกมาและพร้อมกันนั้นจะ absorbt เอาสีคู่ปฏิปักษ์เข้าไป เราอาจพิสูจน์ได้ดังนี้คือ ใช้แผ่นกระดาษขาว พร้อมกันนั้นเราจ้องที่กระดาษนั้นครู่หนึ่ง แล้วจึงชักกระดาษสีแดงออก ส่วนสายตายังจับอยู่ที่เดิม เราจะค่อย ๆ เห็นสีเขียวบาง ๆ ปรากฏอยู่ครู่หนึ่งแล้วหายไป

เพราะฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าไม่ว่าจะเป็นสีใดก็ตาม ย่อมมีสี complementary นี้เองจะมีความสำคัญอย่างยิ่งในงานระบายสี ซึ่งเราจำเป็นต้องศึกษาในขั้นต่อไป

๑. เลือกใช้สีคู่ปฏิปักษ์ ๒ คู่ ระบายให้สีหนึ่งมีอิทธิพลชนะอีกสีหนึ่งของคู่สีปฏิปักษ์ของมัน
๒. ใช้สีคู่ปฏิปักษ์ ๓ คู่
๓. เลือกใช้สีคู่ปฏิปักษ์ ๒ คู่ แต่ทำน้ำหนักอ่อนแก่ กลาง

แม่สีของนักฟิสิกส์

แม่สีของนักฟิสิกส์ ประกอบด้วย

๑. สีแดง
๒. สีเขียว
๓. สีน้ำเงิน

ซึ่งแม่สีของนักฟิสิกส์นี้ต่างกับแม่สีวัตถุชาตคือ จากสีเหลืองเป็นสีเขียว สีทั้งสามนี้เราเรียกว่าแม่สี สามารถจะนำมาผสมกันให้เป็นสีต่าง ๆ ที่ใช้ในงานจัดแสดงสินค้าตามที่เราต้องการ เช่น

๑. แดง + เขียว = เหลือง
๒. แดง + น้ำเงิน = ม่วงแดง
๓. เขียว + น้ำเงิน = ฟ้า

ถ้าเราเอาสีทั้ง ๓ นี้มาผสมกันส่วนละเท่ากัน ผลที่จะได้เป็นสีขาว ดังรูป

การผสมสีของแสง

เหลือง	น้ำเงิน	ขาว
แดง	ฟ้า	ขาว
เขียว	ม่วงแดง	ขาว
แดง	เขียว	น้ำเงิน ขาว
เหลือง	ฟ้า	เขียว
เขียว	แดง	เหลือง
แดง	น้ำเงิน	ม่วงแดง

แม่สีแสงอาทิตย์ (Spectrum Primaries)

แม่สีแสงอาทิตย์มี ๓ สีคือ

๑. สีส้ม (Vermillion)
๒. สีเขียว (Emerald Green)
๓. สีม่วงคราม (Violet)

แม่สีทั้งสามนี้เมื่อผสมกันเข้าไปในอากาศจะมีสีขาวบริสุทธิ์ โดยเราจะเห็นได้ในทั่ว ๆ ไปในธรรมชาติ เช่น อากาศที่ว่างเปล่านั้นย่อมประกอบด้วยสีหลาย ๆ สีรวมกันเข้า เราจะเห็นสีในอากาศได้ชัดเจน ต่อเมื่อแสงอาทิตย์สะท้อนหักทำมุมกับหยดน้ำ หรือละอองน้ำในอากาศนั้นคือ รุ้ง ที่เราเห็นกันโดยทั่ว ๆ ไป ในการที่เราจะทดลองว่าแม่สีทั้งสามที่ผสมกันเป็นสีขาว โดยใช้ไฟฉายอย่างแรง ซึ่งลำแสงเป็นสี vermilion emerald และ violet ฉายไปรวมกันที่จุด ๆ เดียว จะเห็นว่าในผสมกันเป็นสีขาว อันที่จริงแม่สีทั้งสามนี้ถ้าเป็นสีที่ประกอบด้วยการผสมกันระหว่างแม่สีวัตถุธาตุนั้นเอง

สีเหลืองในอากาศประกอบด้วยสีแดงและสีเขียวในอากาศ
สีน้ำเงินในอากาศประกอบด้วยสีเขียวและม่วงในอากาศ
สีส้มในอากาศประกอบด้วยสีม่วงและแดง
ในอากาศ

ในการที่จะทำการทดลองการผสมสี spectrum, นี้ด้วยวัตถุโดยการนำแม่สี spectrum มาจุดลงบนกระดาษสลับกัน เช่นจะผสมให้สีเหลืองเราก็นำสี vermilion และ emerald มาทำเป็นจุดสลับกันไป เมื่อมองในระยะไกล ๆ พอควรเราจะเห็นสีเหลืองปรากฏขึ้นมาบ้างเล็กน้อย วิธีเช่นนี้เรียกว่า pointillism หรือลัทธิการจุด

ในปัจจุบันวิธีระบายสีโดยวิธี pointillism ที่เขาใช้ในการระบายภาพ

และสิ่งตกแต่ง แต่ถ้าใช้ผิดก็จะได้ผลเป็นวาระสีกลาง

ประโยชน์ของแม่สีของแสง เรานำไปใช้กับงานดังต่อไปนี้

๑. นำไปใช้ในงานออกแบบ
๒. งานจัดแสดงบนเวที
๓. งานตกแต่งหน้าร้าน
๔. ถ่ายภาพยนตร์
๕. ถ่ายภาพ

ลำดับสีตามธรรมชาติ (Natural Order of Colours)

บรรดาสิ่งซึ่งเห็นในธรรมชาติย่อมมีน้ำหนักอ่อนแก่ไปตามลำดับ ซึ่งอยู่ในความครอบงำของกฎแห่งความมีระเบียบและความประสานกัน ดังนั้นศิลปินจึงต้องคิดเห็นและดำเนินตามกฎนี้ในศิลปกรรมที่ตนปฏิบัติขึ้น

เมื่อเรานำสีทั้ง ๑๒ สีนี้มาเรียงกันอย่างมีระเบียบ เราจะได้อวัจของสีที่มีกฎเกณฑ์อย่างสมบูรณ์ และเป็นหลักสำหรับศึกษาในทฤษฎีสี น้ำหนักอ่อนแก่แต่ละสีในธรรมชาติเราจะเห็นได้ทั่ว ๆ ไปใน สายรุ้ง ฆนนก ใบไม้ และดอกไม้ เป็นต้น

ถ้าเราพิจารณาอวัจของสีตามธรรมชาติเราจะเห็นได้ว่า ที่มีสีต่าง ๆ กันถึง ๑๒ สี ค่าของสี (value) จึงมีค่าต่าง ๆ กันเป็น ภาพสีเหลือง มีค่าในน้ำหนักอ่อนสุด สีม่วงครามเป็นสีที่มีน้ำหนักแก่ที่สุด

(value) ค่าของสีหรือความแตกต่างกันของสี

ถ้าเรานำสีเดียวมาทำให้มีน้ำหนักอ่อนแก่หลาย ๆ น้ำหนัก เช่น สีน้ำเงิน ทำให้เป็นสีน้ำเงินเข้ม น้ำเงินจาง ๆ อย่างนี้เรียกว่า ความแตกต่างในน้ำหนักของสีเดียว (value of monochrome) หรือ chiaroseuro of monochrome แต่ถ้าเรานำสีในอวัจสีเรียงตามน้ำหนักของมันเช่น สีเหลือง ส้ม ส้มแดง เหล่านี้ เราเรียกว่าความแตกต่างระหว่างน้ำหนักของสีหลายสี

การที่ได้กล่าวถึงความแตกต่างของน้ำหนักของสีเดียว ตรงกันกับค่าของ charoseuro นั้น (ค่าของแสงและเงา) เพราะทั้งสองอย่างนั้นเป็นเอกรงค์ด้วยกัน (monochrome) อีกอย่างหนึ่งของค่าของ chiaroseuro นั้นต้องสัมพันธ์นี้เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในงานจิตรกรรม

เมื่อเราต้องการระบายสีรูปหนึ่ง เรามักชอบใช้สีหลายสี แต่นี่เป็นการเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใจผิดในการระบายสี เพราะผลที่ได้รับจะดูไม่งามเลย ถ้าใช้เพียงสีเดียวหรือหลายสี แต่ให้มีค่าของสีต่างกันก็จะได้แบบและสีที่งาม

การประสานกันอย่างง่าย ๆ ของสี (Simple Harmonies)

การประสานกันอย่างง่าย ๆ คือ การใช้สีเพียง ๓-๔ สี หรืออาจมากกว่านั้น โดยเรียงตามลำดับวงจรสี แต่ไม่เกินกว่า ๖ สีขึ้นไป เพราะสีที่เกินคือสีที่ ๗ นั้น จะเป็นสี complementary กับสีใดสีหนึ่งใน ๖ สีนั้น

โดยมากในการเริ่มฝึกการใช้สีเราชอบใช้สีมาก เพราะง่ายและสะดวกดี จนเคยชิน ซึ่งผลที่ได้รับ บางทีก็แลดูไม่สวยมาก ฉะนั้นในการสรีวิธี simple Harmonies จึงเป็นการฝึกหัดให้เราใช้สีแต่น้อย แต่กลับได้ผลมาก เช่นเราอาจจะเขียนรูปท่งแทนที่จะใช้สีทั้ง ๑๒ สีในวงจรของสีลงไปทีเดียว เรากลับเลือกใช้สีเพียง ๓-๔-๕ สี ตามลำดับ และใช้เฉพาะสีที่เราเลือกนั้นโดยไม่มีสีอื่นมาปนเลย สีที่เลือกมาจากวงจรมันจะต้องเป็นสีเรียงกัน เช่น yellow, yellow green, blue green หรือสีอื่นเช่น cobalt, ultramarine, violet และ purple ที่กล่าวมานี้เป็นตัวอย่างการเลือกสีที่ค่อนข้างเป็นสีเขียว (cool colours) ถ้าเราใช้จำพวกสีร้อน (warm colour) เราใช้ orange vermilion หรือ crimson scarlet หรือ vermilion ก็เช่นเดียวกันเราจะเลือกสีก็ได้แต่ความพอใจของเรา บางคนอาจใช้สี ๓ สี ก็ได้ผลพอ ๆ กับคนที่ใช้สี ๕ สี หรือ ๖ สี ได้เพื่อจะให้ได้ผลงดงามดียิ่งขึ้น เราไม่ควรลืมวิธีการ value of monochrome เช่นเราเลือกสีไว้ ๓ สีคือ yellow orange และ vermilion เราอาจจะเพิ่มสีให้แลดูมากกว่านั้นได้ โดยไม่ใช้สีอื่นมาช่วยเลยเพียงแต่เรานำ value ของสีแต่ละสีให้แตกต่างกันเช่น vermilion เราก็ทำให้มีน้ำหนักอ่อนแก่ กลาง แต่ต่างน้ำหนักในตัวของมันเอง ข้อที่ควรระวังเป็นพิเศษในการใช้สี simple harmonies ห้ามใช้สี complementary ของสีใดสีหนึ่งในนั้นใส่เข้าไปด้วย เพราะถ้ามีสี complementary แล้วเราจะไม่เรียกว่าเป็น simple harmonies

แม่สีของนักออกแบบ

ศิลปินชาวอเมริกันชื่อ Munsell ได้เป็นผู้คิดค้นขึ้น โดยพิจารณาจากแสงสี ๖ สีที่เกิดจากลำแสง ผ่านแท่งแก้วสามเหลี่ยม โดยตัดสีส้มออก เพราะสีส้มเป็นสีที่เห็นไม่ชัดเจน ดังนั้น จึงเหลือสีที่เป็นแม่สีจริง ๆ จำนวน ๕ สีคือ

๑. สีแดง
๒. สีเหลือง
๓. สีเขียว
๔. สีน้ำเงิน

๕. สีม่วง

ซึ่งสีทั้งหมดจะผสมกันได้เป็นสีขั้นที่ ๒ รวม ๑๐ สี และยังมีสีย่อย ๆ อีก

๑๐ สี

วรรณะของสี (Tone)

ในบทการใช้สีที่ประสานกันอย่างง่าย ๆ โดยวิธีเลือกสีที่เรียกกันตามลำดับในวงจรรนั้น รูปที่เราได้ระบายสีลงไปมันประสานกันเสมอออกง่าย ๆ จากนี้เราจะพิจารณาถึงความเหมาะสมในการใช้สีให้ตรงจุดมุ่งหมายของภาพด้วย

วรรณะของสีแบ่งออกเป็น ๒ ชนิดคือ

๑. วรรณะสีอุ่น (warm tone)

๒. วรรณะสีเย็น (cool tone)

ซึ่งจะเห็นได้จากวงจรรสีธรรมชาติ จากนี้มีประเภท broken colour เช่น สีเทา สีดำ

วรรณะสีอุ่นแบ่งออกเป็น light warm tone และ dark warm tone light warm tone คือวรรณะสีอุ่นมีค่าของสีในน้ำหมักสีเบา เช่น yellow orange vermilion เป็นต้น

ส่วน dark warm tone คือวรรณะสีอุ่นในค่าของน้ำหมักของสีหนัก เช่น purple crimson เป็นต้น

วรรณะสีเย็นแบ่งออกเป็น ๒ ชนิด เช่น วรรณะสีเย็นที่มีค่าในน้ำหมักสีเบา (light cool tone) เช่น สีจำพวก yellow, green, blue green เป็นต้น ส่วนวรรณะสีเย็นที่มีค่าในน้ำหมักของสีค่อนข้างหนัก (dark cool tone) เช่น ultramarine, cobalt

สิ่งที่ควรกำหนดไว้ คือ การใช้สีเย็นหรือสีอุ่นย่อมอาศัยงานที่ประสงค์จะทำเป็นต้นว่า ปกสมุดหนังสือสำหรับเด็ก ควรใช้วรรณะสีอุ่น ปกสมุดหนังสือวิทยาศาสตร์ ควรใช้วรรณะสีเย็นถ้าประกอบเกี่ยวกับเรื่องแสงแดด ควรเป็นวรรณะสีอุ่นให้มาก ๆ ส่วนภาพประกอบเรื่องความเศร้าสลด ควรระบายสีวรรณะสีเย็น ดังนี้ เป็นต้น

การประสานกันของสีต่างวรรณะ (Harmonies of different tone)

ถ้าเราเลือกนำสี scarlet, yellow, yellow-green, green

รวม ๔ สี นำออกมาจากสีที่เรียกกันอย่างใกล้ชิดตามวงจรรของสี โดยไม่เกิน

ถึงสีที่ ๗ (เพราะสีที่ ๗ จะเป็นสี complementary กับสีใดที่เหลือไว้) แล้วระบาย

ภาพซึ่งมีแบบเดียวกัน แต่ให้วรรณะของสีแตกต่างกันดังใช้สี scarlet และสีเหลือง

เป็นจำนวนตั้งแต่ร้อยละ ๗๐ ถึง ๘๐ ของจำนวนระหว่างเนื้อที่ทั้งหมดที่มีอยู่ในภาพนั้น และใช้สี yellow-green และ green เพิ่มร้อยละ ๓๐ ถึง ๒๐ ก็จะได้ผลเป็น ภาพวรรณะสีอ่อน ตรงกันข้ามถ้าใช้สี yellow-green และ green ร้อยละ ๗๐ หรือ ๘๐ ของพื้นที่ทั้งหมดของภาพและใช้สี scarlet และ yellow เพียงร้อยละ ๓๐ หรือ ๒๐ ก็จะได้ผลเป็นวรรณะสีอ่อนหรือเย็น ไม่จำเป็นจะต้องใช้สีอ่อนหรือเย็น ทั้งนี้ จะปนกับสีวรรณะสีอ่อนก็ได้ แต่ต้องให้จำนวนสีที่ต้องการจะให้ เป็นวรรณะใด มีจำนวนมากไว้ อันที่จริงสีเหล่านี้อาจใช้ในค่า value มีค่าเดียวหรือมากกว่านั้น ก็ได้ ทางที่ดีควรทำค่าในน้ำหนักของสีต่างกันไว้ เพื่อจะทำให้ภาพนั้นดูงามยิ่งขึ้น

วรรณะสีส่วนรวม (Tonality)

วรรณะของสีส่วนรวม คือ การใช้สีในรูปภาพหรือในงานที่เกี่ยวกับสีงานใด งานหนึ่งให้มีสี สีนึงมีปริมาณมากกว่าสีอื่น ๆ โดยให้ปกคลุมหรือให้แลเห็นได้ในส่วนรวมว่าเป็นสีใด เช่น ในบริเวณสวนดอกไม้ แม้ว่าในกลุ่มสีเขียวจะมีดอกไม้สีต่างๆ และสีต่าง ๆ ของใบไม้อ่อนแก่แต่ละวรรณะส่วนรวมจะเป็นสีเขียวเสมอ โดยเหตุที่ สีเขียวมีปริมาณมากกว่าสีอื่น ๆ จึงปกคลุมสีอื่นไว้ทั้งหมด เราเรียกว่า วรรณะของ สีเขียว และโดยกลับกัน ถ้าในสวนดอกไม้ที่มีดอกไม้ที่เป็นสีเหลืองบานสะพรั่งเป็น จำนวนมาก จนเห็นสีเหลืองเป็นปริมาณมากกว่าสีอื่น ๆ ทั้งหมดเราก็เรียกว่า วรรณะ สีเหลือง วรรณะของสีจะไม่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ดังนั้น ศิลปินจะเป็นผู้กำหนดสี โดยต้องพิจารณาให้รอบคอบเสียก่อนที่ประดิษฐ์สีต่าง ๆ เป็นต้นว่า โรงมหรสพ ห้องพยาบาล ห้องประชุม สีเหมือนกันหมดไม่ได้ เราจำเป็นต้องคำนึงถึงความมุ่ง หมาย และสถานที่ที่สำคัญ แล้วจึงให้สีให้ถูกต้องกับเรื่องนั้น ๆ

การทำให้เป็นสีกลาง (Neutralized or broken colours)

สีใดสีหนึ่งก็ตามเมื่อผสมกับสี complementary ของสีของตัวเอง จะกลายเป็นสีกลาง (neutral) ในการเขียนภาพประดับตามฝาผนัง ซึ่งจำเป็นต้องใช้เนื้อที่เป็นปริมาณมากมักจะนิยมใช้สีดำไปลดค่าหรือ buak สีต่าง ๆ ที่ต้องการ แต่ในงานศิลปะไม่นิยมใช้เพราะจะทำให้สี เดิมขุ่นมัวและสกปรกไปด้วย ฉะนั้นการที่เรา นำสี complementary มาผสมให้มีปริมาณเท่ากันผลที่ได้รับจะเป็นสีกลางโดยสมบูรณ์ และไม่สกปรกเหมือนใช้สีดำ

สีเพียงสีเดียวกับสีคู่ปฏิปักษ์ของมันจะเปลี่ยนแปลงแบบอย่างได้หลายวิธี วิธีเช่นนี้ก็เช่นเดียวกับใช้สี (true contrasts) วิธีที่ ๖ คือ การนำสี complementary มาคู่หนึ่ง และรู้จักใช้สีทั้งสองก่อให้เกิดแบบลายสีต่าง ๆ ออกไป อย่างกว้างขวางในแบบลายเดียวกัน จะได้ผลเป็นสีที่แปลกกว่าเดิม โดยทำให้เป็นสี กลางทั้งคู่สลับกันไปในสองสี เช่น สีหนึ่งสะอาด อีกสีหนึ่งถูกลดค่าลงไป เราจะได้สี สีที่แปลกตาและสวยงามด้วยการ ใช้สีคู่ปฏิปักษ์เพียงคู่เดียว และวิธีนี้มีประโยชน์มากใน ศิลปะประยุกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริง (Complementary or true contrast)

สีต่าง ๆ ไม่ว่าสีใดย่อมมีสีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริงของมัน เพื่อทราบว่ามีสีสองสีเป็นสีคู่ปฏิปักษ์กันให้นำมาผสมกันดู ถ้าผสมกันแล้วเกิดเป็นสีกลางนั้นแสดงว่าสีทั้งสองนี้เป็นปฏิปักษ์กัน เพราะประกอบด้วยแม่สีจำนวนเท่า ๆ กัน

orange (ส้ม) เป็นสีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริงกับสี ultramarine (คราม)
vermillion (แดงชาด) เป็นสีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริงกับสี cobalt (อมคราม)

scarlet (แดงเลือดนก) เป็นสีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริงกับสี blue green (เขียวอมฟ้า)

crimson (แดง) เป็นสีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริงกับสี green (เขียว)

purple (แดงลิ้นจี่) เป็นสีคู่ปฏิปักษ์อย่างแท้จริงกับสี yellow green (เหลืองไพร)

นอกจากนี้ยังมีสีคู่ปฏิปักษ์อันไม่แท้จริง (ordinary contrasts) ซึ่งมีความแตกต่างกันมากในค่าของสี เช่น เหลืองกับน้ำเงิน เหลืองกับม่วงแดง เป็นต้น ซึ่งหาใช่เป็นสีคู่ปฏิปักษ์อันแท้จริงไม่

ถ้าเราพูดหรือวางสีคู่ปฏิปักษ์อันแท้จริง (true contrasts) มาเรียงกันโดยใกล้ชิดกันจะไม่เปลี่ยนสีสรรวณะเลย ส่วนสีคู่ปฏิปักษ์ธรรมดา (ordinary contrasts) เมื่อนำมาเรียงกันจะเปลี่ยนสีสรรวณะซึ่งกันและกัน

การใช้สีคู่ปฏิปักษ์อันแท้จริง (use of true contrasts)

สีที่กลมกลืนกันมากเกินไป โดยไม่มีสีคู่ปฏิปักษ์ประกอบแทรกกันบ้าง อาจจะดูจืดตาเพราะฉะนั้นถ้าใช้สีคู่ปฏิปักษ์ตัดสีเสียบ้างก็จะดูดีขึ้น แต่การใช้สีคู่ปฏิปักษ์นั้นย่อมเป็นของยากแก่ผู้ฝึกหัด เพราะเรามักใช้สีอื่น ๆ ต่าง ๆ จนเคยจนเกินดีเสมอ ซึ่งถ้าเราไม่ระวังให้ดี จะได้ผลผิดไปจากที่ต้องการมากที่สุด

เมื่อต้องการความประสาน ๔ หรือ ๖ สี และต้องการให้รูปนั้นมีชีวิตชีวายิ่งขึ้น ไม่จำเป็นต้องเพิ่มสีคู่ปฏิปักษ์ลงในภาพถึง ๔ ถึง ๖ สี จึงใช้แต่เพียง ๑ หรือ ๒ ซึ่ง เป็นสีปฏิปักษ์กับวรรณะของสีในภาพนั้นก็เพียงพอ

สีที่เป็นคู่ปฏิปักษ์กันอย่างแท้จริงนั้น ย่อมตัดกันดังคุณค่าและวรรณะด้วยเหตุนี้เองเมื่อนำมาใช้ร่วมกันจึงดูโดดเด่นและในประยุกต์ศิลป์ (applied art) จะมีผลงดงามได้นั้น มีวิธีใช้ได้ดังต่อไปนี้

๒. ใช้สีทั้งคู่มีจำนวนเท่ากันแต่ตัดกำลังของสีหรือ break ออกเสียข้างหนึ่ง
๓. ใช้สีที่ ๓ ผสมลงไปในสีทั้งสองข้าง
๔. บางที่เราใช้สีคู่ปฏิบัติแค่ ๒ สีเท่ากันในระหว่างเนื้อที่ซึ่งมีมวลขนาดใหญ่ดังเช่นในกระจกสีหรือ (stained-glass) หรือภาพโฆษณา (poster) อาจลดความหมายของภาพลงได้ โดยใช้สีหนักตัดเส้นให้หนาหรือเข้มไปตามแนวของรูปนั้น
๕. ถ้าภาพนั้นประกอบด้วยมวลเล็ก ๆ จะใช้สีคู่ปฏิบัติเพียง ๒ คู่ก็ได้
๖. นำสีคู่ปฏิบัติทั้งคู่ผสมกัน

เอกรงค์ (MONOCHROME)

ตามความหมายทั่วไป เอกรงค์คือ การใช้สี ๆ เดียวระบายภาพให้มีความอ่อนแก่ แลดูใกล้เคียงมีลึกลับ สว่างและเงามืดจะเป็นรูปภาพตามธรรมชาติหรือ ลวดลายก็ตาม นี่เป็นภาพเอกรงค์โดยทั่วไป แต่หากจะหมายถึงในทางศิลปะ เราอาจทำได้โดยกำหนดให้สี ๆ หนึ่งเป็นสีแท้หรือเป็นสีส่วนใหญ่ระบายในภาพ หรือใน ลวดลายที่เราตั้งใจจะทำให้มีจำนวนมากกว่าสีอื่น และอาจใช้สีอื่นเข้าร่วมด้วยไม่เกิน ๕ สี และสีที่จะเข้ามาระบายรวมนี้ จะต้องเป็นสีที่อยู่ข้างเดียวกับสีส่วนใหญ่ จะเป็นสีที่นับวนไปทางซ้ายหรือขวาทางใดทางหนึ่งก็ได้ นับเวียนกันไปตามลำดับแต่ ต้องไม่เกิน ๕ สี และสีที่มาร่วมกันนี้จะต้องเป็นสีที่ผสมกันแล้วทั้งสิ้นจะเป็นสีแท้ไม่ได้

การทำเอกรงค์นั้น คล้ายกับวรรณะของสีส่วนรวม tonality คือ จะมองเห็นสีหนึ่งชัดเจนเสมอ แต่ในวรรณะส่วนรวมของสี เราอาจจะใช้ได้หลายสี และอาจเป็นสีแท้ก็ได้ ซึ่งไม่มากไปกว่าสีส่วนใหญ่ และเมื่อมองดูแล้วเราจะเห็นสี ๆ เดียว แต่ในวิธีเอกรงค์นี้ เราจำกัดให้ใช้สีร่วมได้ ๕ สี นับตั้งแต่สีส่วนใหญ่ไปและต้องเป็นสีที่มาแล้วทั้งสิ้น

การใช้สีร่วมเราไม่จำเป็นต้องใช้สีทั้ง ๕ สี ใช้เพียง ๒-๓ สี ก็จะทำให้ดูสวยได้ เช่น เราต้องการทำเอกรงค์ของสีแดง เราใช้สีแดงเป็นสีส่วนใหญ่ และในระหว่างเนื้อที่ที่เหลือเราใช้ม่วงแดง ม่วงแดงและสีครามซึ่งเป็นสีซึ่งขวาระบายร่วมกันไป และทุกสีต้องเป็นสีที่ถูก neutralized แล้วทั้งสิ้น

ความเข้มของสี (INTENSITY)

หมายถึง สีสดใสที่ล้อมรอบด้วยสีมอด เช่น ในตอนกลางคืน ดวงดาวบนท้องฟ้าส่องแสงและท้องฟ้ามืดครึ้ม ดวงดาวก็จะมีแสงนวลออกมา หรือเมื่อในเดือนมืดมีแสงไฟออกมาจากบ้านจะเป็นแสงตะเกียงหรือแสงไฟฟ้าก็ดี ส่องออกมา

ยังที่มืด ทำให้เห็นดวงไฟสว่าง ไม่อย่างนั้นก็เป็นพื้นดำ ที่มีสีขาวเป็นจุดหนึ่งในพื้นที่ดำนั่นเอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้มของสีหรือโครมา (chroma) เป็นความรู้สึกเกี่ยวกับมิติของสี ซึ่งแสดงให้เห็นความสว่างหรือความมืดของสี นอกจากนี้ยังให้ความรู้สึกใกล้และไกลของสีนั้น ๆ ด้วยวิธีใช้สีให้มีความเข้มต่าง ๆ กัน มีข้อเสนอแนะ คือ

๑. ด้วยการนำเอาสีตรงข้ามของสีนั้นมาระบายใกล้ ๆ กันจะช่วยส่งเสริมให้สีทั้งสองนั้นมีความเข้มมากขึ้น
๒. ด้วยการนำเอาสีที่ต้องการให้มีความเข้มนั้นระบายบนพื้นสีเทาหรือสีดำ
๓. ถ้าต้องการลดความเข้มของสีนั้น จะกระทำได้โดยระบายสีนั้นบนพื้นขาว เช่นสีเหลือง ถ้าต้องการให้มีความเข้มมากก็ระบายบนพื้นดำ แต่ถ้าต้องการลดความเข้มก็ระบายบนพื้นขาว เป็นต้น
๔. ด้วยการนำเอาสีที่ต้องการเพิ่มความเข้มนั้น ระบายใกล้กับสีตรงข้ามของสีนั้นซ้ำ ๆ กันเป็นตอน ๆ ไป
๕. ถ้าต้องการลดความเข้มของสีนั้น จะกระทำโดยการผสมสีค่าลงไปนสีนั้น หรือผสมด้วยสีตรงข้ามของสีนั้นเพียงเล็กน้อย

การไม่เข้ากันของสีหรือการกลับค่าของสี (Discord)

คือการกลับค่าของสี สีเหลืองเป็นสีอ่อนสุด สีม่วงเป็นสีแก่สุด แต่เรากลับค่าของสีที่แก่สุดเป็นอ่อนสุด และกลับสีที่อ่อนสุดเป็นแก่สุด สีที่ใช้เป็น discord นี้ใช้ได้ไม่เกิน ๑๕-๒๐% และใช้สีอื่นประกอบได้ไม่เป็น ๖ สี ประโยชน์ใช้ในศิลปะประยุกต์ หรือประยุกต์ศิลป์ โดยเฉพาะในลายผ้าและยังสามารถช่วยในการจัดแสดงสินค้าได้ด้วย

จิตวิทยาแห่งสี (PHYSIOLOGY OF COLOUR)

ช่างเขียนที่จะประกอบงานให้สมบูรณ์ ต้องนำจิตวิทยาแห่งสีเข้าช่วยนำมาจัดจิตใจคนดูด้วย กล่าวโดยทั่วไปสีย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจของมนุษย์ ซึ่งเกิดแก่มนุษย์ทุกรูปทุกนาม และสีมีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ โดยสิ่งแวดล้อมและจำเป็นแก่มนุษย์

การตกแต่งสมัยใหม่ทั้งภายนอกและภายใน ใช้สีเป็นเครื่องช่วย เช่นอาคารที่มีตึกทึบก็ใช้สีที่มีค่าสว่าง บนผนัง เพดาน พื้น หรือเครื่องตกแต่ง อิทธิพลหรือค่าของสีจะช่วยให้สภาพที่มีตึกทึบ กลับดูมีชีวิตชีวขึ้น หากผู้ใช้สีไม่เข้าใจใช้สี อาจจะมีผลกระทบกระเทือนต่อผู้อยู่อาศัย จึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่องจิตวิทยาให้ละเอียด เพื่อต้องการให้มีผลทางด้านจิตใจ

อิทธิพลของสี

๑. สีแดง (สด) ก่อให้เกิดความรู้สึก อุดม มั่งคั่ง สมบูรณ์
๒. สีแดงเข้ม ก่อให้เกิดความสง่าผ่าเผยและความปิติยินดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษา ก่อให้เกิดความตื่นตัว ความเข้าใจขั้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีสีแดง เลือดคนหา และ ก่อให้เกิดความรู้สึกประณีตงดงาม

- | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๕. สีดอกกุหลาบ | ก่อให้เกิดความรู้สึกอ่อนหวาน นุ่มนวล |
| ๖. สีขาว | ก่อให้เกิดความบริสุทธิ์ เบิกบาน สดใสใหม่ |
| ๗. สีดำ | ก่อให้เกิดความรู้สึก หดหู่ เศร้าใจ |
| ๘. สีดำกับขาว | ก่อให้เกิดความรู้สึกถึงอารมณ์ที่ถูกกดตัน |
| ๙. สีน้ำเงิน | ก่อให้เกิดความรู้สึกเจียบ เอาการ เอางาน |
| ๑๐. สีเขียว | ก่อให้เกิดความรู้สึกปกติ สบาย |
| ๑๑. สีเขียวใบไม้ | ก่อให้เกิดความรู้สึกถึงความอุดมสมบูรณ์ |
| ๑๒. สีเขียวผสมกับสีน้ำเงิน | ก่อให้เกิดความสงบ เสงียม |
| ๑๓. สีเขียวแก่ผสมสีเทา | ก่อให้เกิดความรู้สึกสลด ความชรา |
| ๑๔. สีเขียวปนเหลือง | ก่อให้เกิดความรู้สึก ห่มสาว เร่งเร้า วยรุ่น |
| ๑๕. สีเทาปานกลาง | ก่อให้เกิดความรู้สึกนิ่งเฉย ความสงบและ
เป็นสีแห่งปัญญา |
| ๑๖. สีเหลือง | ก่อให้เกิดความรู้สึกสดชื่น ว่างและแสดง
ถึงความไพญลย์ คือความรุ่งโรจน์ ความอุดมสมบูรณ์ |
| ๑๗. สีทอง สีเงิน | ก่อให้เกิดความรู้สึกมั่งคั่ง |
| ๑๘. สีชมพูอ่อน | ก่อให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวล อ่อนโยน |
| ๑๙. สีส้ม แสด | ก่อให้เกิดความรู้สึกร้อนแรง ตื่นเต้น |

นอกจากนี้สีให้ความรู้สึกเกี่ยวกับบรรยากาศหรือฤดู เมื่อนำมาใช้ในการตกแต่ง
ทั่วไประดับนี้

- | | |
|--------------|-------------------------------------------------------------|
| ฤดูใบไม้ผลิ | - เริ่มจากสีน้ำเงินไปจนถึงสีเขียวแก่และสีเขียว |
| ฤดูร้อน | - เริ่มด้วยสีเขียว สีเขียวอ่อน สีเหลืองและ
สีส้มเล็กน้อย |
| ฤดูใบไม้ร่วง | - มีสีส้ม สีแดง สีม่วงแดง |
| ฤดูหนาว | - มีสีม่วงแดง ม่วงคราม น้ำเงิน |

การใช้สีจิตวิทยา

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ๑. เกี่ยวกับการป้องกันอันตราย | ใช้สีส้มเป็นเครื่องแสดง |
| ๒. แสดงความปลอดภัย | ใช้สีเขียวเป็นเครื่องแสดง |
| ๓. อันตรายจากอัคคีภัย | ใช้สีแดงเป็นเครื่องแสดง |
| ๔. อาคารสำหรับพักผ่อน | ใช้สีเขียวอ่อน น้ำเงินปนเขียวและ
เทาอ่อน |
| ๕. ห้องสำหรับนั่งเล่น | ใช้สีชมพู ชมพูปนส้ม เหลืองงาขำง
สีเนื้ออ่อน เหลือง และเหลืองปนเขียว |
| ๖. สีที่ทำให้อาคารน่ารับประทาน | ให้สีเหลืองอ่อน ส้ม เนื้อ แดงสดและชมพู |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ห้องพักและโรงพยาบาล ใช้สีเขียวเหลือง สำหรับคนไข้เมื่อโลก
ใช้สีน้ำเงินและสีเขียว สำหรับคนไข้
โกรธง่าย ใช้สีส้ม ชมพูอ่อน เหลืองปน
เขียวสำหรับคนไข้ที่หมดหวังและกำลัง
ปลอบใจ
๘. คนที่มีรูปร่างเล็ก ใช้สีโทนอุ่น เช่น สีส้ม เหลือง สีเนื้อ
๙. คนที่มีรูปร่างใหญ่ ใช้สีโทนเย็น เช่น สีเขียว สีน้ำเงิน
๑๐. สีที่ช่วงทำให้ผิดและดูขาวผ่องควรใช้สีที่ให้กลมกลืนอยู่ในวาระเดียวกันกับผิว แต่ใช้สีฟ้าให้เข้มกว่า
๑๑. เด็ก ควรใช้สีฉูดฉาด
๑๒. สีที่ทำให้บุคคลคลิกแลดู
อ่อนหวาน ได้แก่สีของเครื่องแต่งกายสีชมพู สีเหลือง
ปนเขียว
๑๓. สีที่ทำให้บุคคลคลิกแลดูเข้มแข็ง ได้แก่สีของเครื่องแต่งกาย สีกรมท่า
สีน้ำเงิน
๑๔. สีที่ใช้ในฤดูกาล ควรใช้สีโทนเย็นในฤดูร้อนและสีโทนร้อน
ในฤดูหนาว
๑๕. สีที่เหมาะสมกับนักท่องเที่ยว สีส้มและเหลืองเหมาะแก่การเดินทางน้ำ
และสีน้ำเงินและสีแดงสด สีแดงเลือดนก
เหมาะแก่การเดินทางทางบก

สีและบรรยากาศ

ร้านสวยด้วยสีนั้นเป็นสิ่งที่แน่นอน เนื่องจากเป็นจิตสัมผัสผัส ย่อมเห็นได้
ชัดว่าสวยหรือไม่ แต่สีนั้นไซ้ว่าจะดูสวยอย่างเดียว แต่จะให้ความรู้สึกในเรื่องบรรยากาศด้วย เช่น สีแดง ส้ม เขียว และเหลือง จะให้บรรยากาศเฝ้าร้อน สีครีม
จะให้บรรยากาศหนาวและเยือกเย็น และสีเทาจะให้บรรยากาศนิ่งสงบ

พูดถึงสีก็ต้องเอ่ยถึงแสงควบคู่กันไปด้วย เพราะเราจะเห็นสีได้ต้องมีแสง
มากกระทบ ที่นี้แสงจะมากและจะน้อยก็สุดแท้แต่การจัดแต่ง ถ้าเป็นแสงธรรมชาติก็
คือ การจัดช่องทางให้แสงเข้าจะเป็นหน้าต่าง ช่องแสงตอนบน (sky-light)
หรือช่องลม ถ้าเป็นแสงประดิษฐ์ก็คือแสงจากดวงไฟแสงธรรมชาติจะกำหนดไว้เข้ามา
ในห้องหมากน้อยหรือเป็นลวดลาย เป็นลำแสงเล็ก ๆ จะส่องสลัวไปทั่ว หรือส่องเป็น
จุด ๆ หรือสว่างจ้าไปทั้งหมด ทั้งนี้มนุษย์กำหนดได้ทั้งนั้น ดีเลวขึ้นอยู่กับความสามารถ
ของนักออกแบบ

ทั้งสีและแสงนี้พอมานประสานกัน ก็ทำให้เกิดการจัดแต่งภายในที่สวยงาม
นักออกแบบเก่ง ๆ บางคนไม่ต้องใช้งบประมาณในการจัดแต่งมากนัก การทำลวดลาย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง การใช้วัสดุราคาแพง การใช้ภาพเขียนประดับ ล้วนแต่งงดงามหมด เก้นแต่ สีและแสงเท่านั้นก็สามารถจัดแต่งภายในห้องงามได้ และทำให้หลายแบบด้วยกัน ทั้งแบบเร้าร้อนของวัยรุ่น หรือทั้งแบบคลาสสิกสำหรับผู้สูงอายุ ทั้งนี้ทั้งนั้น ที่สำคัญ นักออกแบบจะต้องเป็นคนที่จับบรรยากาศเก่ง

เรายังคงจำได้เมื่อเราอยู่ในวัยเด็กอันอ่อนโยนนั้น เราคงชอบสีนุ่มนวล หวาน อย่างสี ชมพู ฟ้า สีเหลืองมะนาว สีแดงชมพู ถ้าเป็นสีน้ำเงิน สีม่วง สีเขียว เราคงร้องบอกว่าไม่เอาแน่ ๆ และความฝันที่น่ารักก็ต้องเป็นเจ้ากวางแบบมีสีน้ำตาล เหลือง สีขาวสะอาดของรอม้า ต่อเมื่อเติบโตใหญ่ขึ้นมาอีกหน่อยสีเหลืองมะนาว ก็อาจจะเป็นสีเหลืองจัดอย่างจิ๋วพระ เพื่อนที่เป็นโปสเตอร์ข้างฟากคิงเป็นรูปภุมขัย ต่างดาว และเมื่อเราโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ จากวัยรุ่นแล้ว ความสดใสจะค่อย ๆ ลดลง เป็นความนิ่งเรียบ จากความเอิกเกริกมาเป็นความเรียบเย็น จนกระทั่งมาเป็น ความเรียบง่ายในวัยชรา

ข้างต้นที่กล่าวมานี้ คงไม่ปฏิเสธว่ากล่าวเกินความจริง ถ้าเราเป็นคน ละเอียดสักหน่อย และยังมีควมจำดี สำหรับบางอย่างนี้ควรระลึกถึงการเป็นคนช่าง สังเกตก็ดี การเป็นคนตาละเอียดก็ดี เหล่านี้เท่ากับเป็นนักจับบรรยากาศเข้าไปแล้ว ครึ่งตัว เมื่อเราจับบรรยากาศได้แล้ว ว่าสิ่งไหนควรเป็นอย่างไร ก็ไม่ใช่เรื่อง ยากเลยที่เราจะจัดห้องโซฟาในวันปีใหม่ จัดร้านขายหนังสือของเราเอง

แสงธรรมชาติเข้ามาในห้องได้หลายทาง มากน้อยแล้วแต่จะกำหนด ไฟประดับมีหลายแบบให้คุณเลือก สว่างมากหรือน้อยก็แล้วแต่คุณเอิกนั้นแหละ สีสรร ต่าง ๆ ก็มีหลากหลายไม่ว่าจะเป็น พรหม ม่าน หรือสีผนังเพดาน

การจะเอามารวมกันเข้าให้ได้บรรยากาศอย่างไรวนนั้น ออกจะเป็นเรื่อง ยากที่จะบอกกัน เว้นแต่คุณจะลองฝึกดูอย่างที่เราแนะนำ เช่น เดินเข้าห้างสรรพสินค้า จับบรรยากาศของห้างนั้นให้ได้ บรรยากาศอาจมาจากเสียงดนตรีในห้าง สีสรรของ คนซื้อและพนักงานขายถ้าเข้าใจ ความเอิกเกริกแล้ว ก็คงพอจะจัดร้านได้ เพราะ เข้าใจบรรยากาศของตน

ไม่ว่าจะหยิบเลือกผ้าม่าน ผ้าเบาะ ก็ดูเข้าที่ไปหมด ผิวของผ้าจะมันวาว หรือด้าน จึงจะเข้ากับบรรยากาศก็เลือกได้ ไฟฟ้าที่เลือกใช้ จะเป็นแสงนีออน ขาวสะอาด หรือสีเหลืองของไฟหลอดธรรมชาติ ก็สามารถเลือกได้ดีอีกเช่นกัน หากรู้สึกกับมันได้

ตัวอย่างโครงสร้างแต่งร้านที่เข้ากันได้

โทนสี	สีหลัก	สีรอง	พื้น	เครื่องเรือน	สิ่งตกแต่ง
แดง	แดงส้ม	ขาว	สีกระสอบ	ขาว	แดงส้ม
	ขาว	แดงส้ม	ขาว	ไอ้คแดง	ชมพู
	เนื้อ	ชมพูอ่อน	สีฟ้าดิบ	ไอ้คแดง	ชมพูเรื่อ ๆ
	แดงเข้ม	ขาว	แดงเข้ม	ไอ้คแดง	ขาว
ขาว	สีกาแฟใส่มม	ขาว	สีกระสอบ	ครีม	เขียวตอง-เทาอ่อน
	ขาว	เหลือง	ไอ้ค	ลายน้ำตาล	น้ำตาล
	เนื้อ	ขาว	ลายขาว-เทา	สีกาแฟ	สีชอคโกแลต
	ขาว	ครีม	เนื้อ	เนื้อ-ครีม	สีชอคโกแลต
ดำ	คราม	เนื้อ-ทอง	ชแลค	ขาว	คราม
	น้ำเงินเข้ม	ฟ้าอ่อน	เนื้อ	สีชอคโก-แลตเข้ม	ขาว
	กรมท่า	เขียวอม	กรมท่า	เขียวใบหญ้า	ขาว
	ขาว	น้ำตาล	ฟ้าหม่น	เนื้อ	น้ำเงินเข้ม
น้ำตาล	ชอคโกแลต	กาแฟ	สีกระสอบ	ไอ้คน้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
	เข้ม	น้ำตาลแดง	สีกระสอบ	น้ำตาลเนื้อไม้	ทอง
	เนื้อ	ชอคโกแลต	สีฟ้าดิบ	ครีม	ชมพูหม่น
	สีฟ้าดิบ	ส้ม	น้ำตาล	ขาว-ส้ม	ครีม
เหลือง	เหลือง-หม่น	เหลืองทอง	น้ำตาลเข้ม	น้ำตาลเนื้อไม้	ชอคโกแลตเข้ม
	เหลืองแก่	ส้ม	ไอ้คแดง	ไอ้ค	ชมพูเข้ม
	ขาว	เหลือง-มะนาว	เนื้อ	น้ำตาลทอง	เหลืองมะนาว
	เหลืองสด	ครีม	สีฟ้าดิบ	ขาว-เหลือง	ส้ม
ทอง	น้ำตาลทอง	ทอง	น้ำตาลเข้ม	ขาว-ทอง	ฟ้าใส
	ทอง	ขาว	สีกระสอบ	น้ำตาล	น้ำตาลแดง
	เหลืองเข้ม	ทอง	เนื้อ	ขาว-ครีม	ทอง
	ทอง	ทอง-เขียวทอง	ทอง	เขียวตอง-ขาว	เขียวตอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างโครงสีแต่งร้านที่เข้ากันได้

โทนสี	สีหลัก	สีรอง	พื้น	เครื่องเรือน	สิ่งตกแต่ง
เขียว	เขียวหยก	ขาว-เทา	เทา	ขาว	เขียวอมฟ้า
	เขียวหม่น	ขาวครีม	เขียวใบหญ้า	ขาว	เขียวสด
	เขียวทอง	ขาว	เขียวเข้ม	เนื้อ-เขียว ทอง ทอง	ทอง
	เขียวฟ้า	เทา	เขียวเข้ม	เนื้อหรือ ขาว	เขียวหยก

สี (color)

การออกแบบสีภายในห้างสรรพสินค้า สถาปนิกผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึง การออกแบบสีสรรให้ออกมาแล้ว เกิดบรรยากาศที่ประทับใจลูกค้า เมื่ออย่างเข้าสู่ภายใน ห้างสรรพสินค้า ทั้งนี้สีที่ให้อาจต้องมีความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ เช่น พื้นผิว ผนังต่างๆ ของภายในสรรพสินค้าด้วย การให้สีโดยส่วนมากตามสรรพสินค้าทั่วไปในกรุงเทพฯ แล้ว จะเห็นว่าจะมีการให้สีส่วนรวมเป็นโทนสีส่วนใหญ่ไว้ เช่น สีเอกลักษณ์ของสรรพสินค้า นั้น ๆ แล้วเป็นสีหลักใหญ่ของการให้สี

การศึกษาถึงลักษณะของสี (Charactor of color)

สีแดง ให้ความรู้สึกมีพลังคั่งสมบูรณ์ ชวนลุ่มหลง การใช้สีแดงเพียงเล็กน้อย จะทำให้เป็น ตัวเด่นภายในอาคาร สีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกเร้าใจ ทางด้านจิตวิทยา สีแดงจะให้ความรู้สึกมีพลัง

สีเหลือง ให้ความรู้สึกสดใส สีเหลืองอ่อนให้ความรู้สึกถึงความสะอาด ความสว่าง
สีเขียว สีเขียวให้ความรู้สึกสดชื่น กระชุ่มกระชวยอยู่เสมอ และสามารถพักสายตาได้ดี โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สีให้ดูสดใสขึ้น สีเขียวสมควร ใช้ในการทำคว่าหมายบางอย่างมาจากสวนต้นไม้ สีเทา ส้ม ๆ หรือเขียว แก่ ส่วนมากใช้ได้ดีในการเน้นสีพื้น ที่นิยมสำหรับเครื่องเรือนทำด้วยไม้ เมเปิล หรือไม้สัก สีเขียวใสรู้สึกสดชื่น

สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเข้มให้ความรู้สึกสงบและลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำหรือฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วย แม้ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนัง และเฟอร์นิเจอร์สีฟ้าและสีใกล้เคียงกับน้ำ หรือสีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไป จะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียวให้ความรู้สึกตื่นเต้น

สีกลุ่มดำ-เทา-ขาว คือสีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ห้องครัวที่เป็นพื้นสีขาวทั้งหมด หรือสีขาวทั้งหมดของห้องนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในโอกาสการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีดำ การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้าง ในพื้นที่ร่วมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา ว่างแจ่มใส

ระบบการใช้สีแบบง่าย ๆ ๕ แบบ การจัดสีของผนังโดยไม่แข่งกับสินค้ามี ๕ วิธี คือ

๑. พื้นเพดานและผนังใช้สีแตกต่างกัน การให้สีประเภทนี้เหมาะสำหรับแผนกเครื่องแก้ว และกระเบื้องเคลือบ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วสินค้าจะเป็นสีขาว และมักใช้บนชั้นโชว์แบบไม่มีกระจกปิด ประกอบด้วยกระเบื้องเคลือบ เป็นสินค้าเล็ก ๆ เมื่อใช้กระจัดกระจายอยู่ดังนั้น ถ้าเป็นผนังให้สีเข้มขึ้นร่วมกับสีของเพดาน ซึ่งเป็นสีแตกต่างกัน ก็ย่อมสามารถขับสินค้าให้เด่นขึ้นได้ง่าย เนื่องจากผนังทาสีเขียวแก่ จะเป็นสีตัดกับเครื่องแก้วรุนแรง

๒. เพดานสีเข้ม-ผนังและสีพื้นอ่อน วิธีนี้เหมาะแก่การให้สีตามแผนกเครื่องแต่งกายสุภาพสตรี เหตุผลก็คือ คุณสมบัติของสินค้าที่โชว์อยู่ และความจำเป็นในการร่วมเอาแผนกย่อย ๆ ที่ซับซ้อนเข้าด้วยกัน เช่น เครื่องเพชร กระเป๋าถือ ถุงมือ กางเกง ชุดชั้นใน สินค้าเกือบทุกชนิดมีลักษณะคล้ายกัน และมีความสำคัญเท่าเทียมกัน จึงควรรวมทั้งหมดให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน การแยกคุณสมบัติสีของสินค้าดังนี้คือ สีแก่-อ่อน วรรณะร้อน-เย็น สีมือ-สว่าง เรียบ-หยาบ ตลอดจน ทึบ-เป็นวาว ดังนั้น ผนัง-พื้นที่ใช้สีอ่อนจนเกือบขาว จะตัดกับสีต่าง ๆ ระยิบระยับของสินค้า และช่วยขับสินค้าให้เด่นขึ้น แต่สำหรับเพดานซึ่งไม่เป็นฉากหลังให้แก่สินค้า เพียงแต่ทำหน้าที่สะท้อนแสงให้แก่พื้นที่และผนังเท่านั้น จึงควรใช้สีเข้ม เพื่อช่วยลดสายตาของลูกค้าให้อยู่ในแนวระดับสินค้าเท่านั้น

๓. การใช้พื้นสีเข้ม ผนังและเพดานสีอ่อน วิธีนี้เหมาะสำหรับแผนกของขวัญ เนื่องจากสินค้าที่วางจำหน่ายอยู่ในแผนกนี้ เช่น สิ่งประดิษฐ์ เครื่องเงิน ไม้และผ้า โดยมากจะโชว์ในตู้ไม้ ดังนั้น การให้ฉากหลังอยู่ในลักษณะสีอ่อน ในวรรณะอ่อน การดึงดูดความสนใจค่อนข้างชัด พื้นผิวขรุขระให้เข้ากับสีของสินค้า และปล่อยให้พื้นทำหน้าที่ตัดกับสินค้ามากที่สุด โดยใช้สีที่แก่ วรรณะค่อนข้างเย็น มีความดึงดูดความสนใจมาก พื้นผิวมันจะสามารถผูกมัดเนื้อที่ทั้งหมดเข้าด้วยกัน ไม่กระจัดกระจาย

๔. ผนังโชว์สินค้าสีแก่ ส่วนผนังอื่น-พื้นและเพดานสีอ่อน เหมาะกับเครื่องแต่งกาย เช่น แผนกรองเท้า กระเป๋า เนื่องจากแผนกดังกล่าวมีความต้องการในการโชว์สินค้ามาก อาจจัดโชว์สินค้าบนผนังขนาดใหญ่ และนำกระเป๋าทือ หมวก แขนงโชว์ไว้ สินค้าเหล่านี้ต่างมีสีสรรมากมายแตกต่างกัน เพื่อต้องการขับสินค้าให้เด่นขึ้น จึงต้องใช้ผนังสีแก่ตัดกับสินค้า เช่น สีไธ้คเข้ม ซึ่งมีค่าสีเข้ม วรรณะอ่อน การเน้นความสนใจสูง พื้นผิวเรียบ ปล่อยให้ผนังอื่น เพดาน และพื้นอยู่ในสีที่อ่อน ดังนั้น เมื่ออดดูจากระยะไกลจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นว่าผนังสีแก่ตั้งโคคเดียวอยู่บนฉนวนหลังสีอ่อน ซึ่งดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้เดินเข้ามาใกล้ ซึ่งจะเห็นผนังเข้มเห็นสินค้า

๕. การใช้สีเข้มตลอดบริเวณจำหน่ายสินค้า คือให้สีทุกด้านของอาคาร ยกเว้นส่วนโชว์สินค้าจะใช้สีทึบ เหมาะกับการให้สีในส่วนโชว์ที่มีสินค้ามากมาย จะช่วยลดความน่าสนใจของส่วนตกแต่งอื่น ๆ ลง และส่งเสริมสินค้าขึ้นมาก

ค่าของสี ความแตกต่างระหว่างสีที่ให้ความสว่างมาก และสีที่ให้ความสว่างน้อย เช่น สีขาว และสีดำ

วรรณะของสี วัดได้จากความร้อนที่เกิดจากความรู้สึกที่สีนั้นทำให้เกิดขึ้น เช่น สีวรรณะร้อน และสีวรรณะเย็น สีเทาเป็นสีที่มีวรรณะปานกลาง สีแดงและสีเหลืองจัดอยู่ในจำพวกสีวรรณะร้อน ส่วนสีวรรณะเย็นก็ได้แก่ สีเขียว และสีฟ้า เป็นต้น

การดึงดูดความสนใจของสี เช่นเดียวกับแสงไฟย่อมขึ้นอยู่กับความแข็งกล้าของมัน เช่น จากสีจัดจนกระทั่งสีแก่ ภายในสีเดียวกันสามารถแยกวัดขั้นของความดึงดูดความสนใจออกได้

พื้นผิวของสีเกิดจากพื้นผิวของวัสดุที่สีนั้นมาก ๆ อยู่เช่น หยาบ และละเอียด ฟ้าและเป็นมัน ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับการสะท้อนของแสงด้วย

ตัวอย่างสีที่มีต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

- สีเทา - ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุขภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด
- สีดำ - ให้ความรู้สึกลึกลับ มืด ทุกข์โศก น่ากลัว
- สีขาว - ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน
- สีแสด - ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย อบอุ่น
- สีเหลือง - ให้ความรู้สึกร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ความมั่งคั่ง
- สีแดง - ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวยงาม ความสุข ความหวาน อบอุ่น
- สีน้ำเงิน - ให้ความรู้สึกในด้านความรัก ความเศร้า มีฐานะนครศักดิ์

ข. การจัดแสดงสินค้า (DISPLAY)

ความหมายของการจัดแสดงสินค้า

สิ่งสำคัญที่สุดภายในร้านค้าก็คือ สินค้า การตกแต่งภายในร้านและการจัดวางสินค้าให้เหมาะสม ช่วยให้แลดูสวยงามและทำให้การขายคล่องตัวขึ้น นอกจากจะวางสินค้าเพื่อขายตามธรรมดาแล้ว ยังมีการจัดสินค้าในบริเวณต่าง ๆ ภายในร้าน เพื่อแสดงให้ผู้เดินผ่านไปมาได้เห็น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ลูกค้าสนใจเป็นพิเศษ การจัดแสดงสินค้านี้ในภาษาอังกฤษเรียกว่า "ดิสเพลย์"

ในปัจจุบัน ดิสเพลย์ได้เข้ามามีบทบาทต่อร้านค้า และทั้งต่อผู้บริโภคด้วย เพราะดิสเพลย์เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้ประกอบการการค้า และทั้งจำเป็นต้องแข่งขันกัน การจัดแสดงสินค้าหรือการจัดดิสเพลย์ยังเป็นส่วนหนึ่งซึ่งสามารถช่วยเพิ่มยอดขาย การจำหน่ายให้กับร้านค้า และด้วยเหตุนี้เองคนทั่ว ๆ ไปจึงเริ่มให้ความสำคัญดิสเพลย์มากขึ้น ได้มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่า ดิสเพลย์ไว้หลายประการด้วยกันเป็นต้นว่า

- ดิสเพลย์ คือการจัดแสดงสินค้าออกสู่สายตาประชาชน โดยกระทำอย่างมีคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ และมีผลต่อการขายสินค้า
- ดิสเพลย์ คือสื่อกลางอย่างหนึ่งในการขายสินค้า หรือนับเป็นการแสดงออกทางการโฆษณาอย่างหนึ่ง ซึ่งส่งผลต่อภาพพจน์ของคนภายนอกที่มีต่อร้านค้า
- ดิสเพลย์ คือศิลปะในการเสนอแนะสินค้า

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้น เราสามารถจะสรุปลักษณะของดิสเพลย์ให้เห็นว่าดิสเพลย์นอกจากจะเพิ่มความสวยงามให้ร้านแล้ว ยังให้ประโยชน์ในด้านการขายอีกด้วย การจัดดิสเพลย์นับเป็นการลงทุนในการโฆษณาสินค้าได้อย่างคุ้มค่าที่สุด เพราะเจ้าของร้านค้าลงทุนครั้งหนึ่งสามารถแสดงสินค้าได้นานตามความต้องการ นอกจากนี้ยังได้เปรียบว่าการโฆษณาสินค้าวิธีอื่น เช่นในแง่ของเวลา เพราะเมื่อผู้ซื้อเห็นสินค้าที่ตนสนใจซึ่งตั้งแสดงไว้ ก็สามารถซื้อได้ทันที แต่ถ้าเป็นการโฆษณาในลักษณะอื่น ๆ เมื่อผู้ซื้อได้เห็นหรือได้ฟังคำโฆษณาแล้วเกิดความสนใจ แต่ยังไม่สามารถซื้อได้ทันที เมื่อเวลาผ่านไปอาจจะมึสิ่งหนึ่งสิ่งใด ทำให้ผู้ซื้อเปลี่ยนใจหรือลืมก็ได้ เช่นนี้เป็นต้น

ประวัติของดิสเพลย์

ไม่เป็นที่ปรากฏแน่ชัดว่า ดิสเพลย์ได้เข้ามามีบทบาทในการค้าขายของไทย ตั้งแต่เมื่อใด แต่จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์การค้า และวรรณคดี ในสมัยโบราณ ทำให้เราสามารถคาดคะเนได้ว่า ดิสเพลย์ได้เข้ามามีบทบาทต่อการค้าของไทยตั้งแต่สมัยก่อนแล้ว โดยที่เราไม่ได้รู้ตัวมาก่อนสังเกตได้จากการขายผักผลไม้ของแม่ค้าพ่อขายต่าง ๆ จะมีการนำเอาใบไม้ที่มีสีสดใสให้เกิดความรู้สึกว่า ผลไม้ชิ้นใหม่และสด ซึ่งการทำเช่นนี้ก็ถือว่าเป็นการจัดดิสเพลย์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งนิยมมากและใช้ได้ผลมากวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่ง รูปแบบของดิสเพลย์ในสมัยโบราณมักจะเป็นไปในทางที่ค่อนข้างจะธรรมดา มากถึงแม้ว่าผู้จัดดิสเพลย์เลยก็ตาม แต่ก็จัดดิสเพลย์ในสมัยนั้นก็นับได้ว่า เป็นต้นตำหรับ การจัดดิสเพลย์ที่ยังคงใช้ได้ผลแม้ในปัจจุบันนี้ก็ตาม ในสมัยที่การค้าขายเริ่มรุ่งเรือง ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ก็ได้สังเกตเห็นความสำคัญของดิสเพลย์เพิ่มมากขึ้น ในช่วงระยะเวลา ๕-๖ ปีที่ผ่านมา การจัดดิสเพลย์ได้รุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีการนำเทคนิคใหม่ ๆ แสง สี วัสดุต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เข้ากับการจัดดิสเพลย์ รวมถึงการที่มีผู้ชำนาญงาน ด้านนี้เพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้เกิดการแข่งขันกันในด้านนี้ระหว่างเจ้าของร้านค้าต่าง ๆ เพื่อให้ยอดขายของตนเพิ่มขึ้น

ข้อแตกต่างของดิสเพลย์ในอดีต และปัจจุบัน

ในสมัยก่อนเมื่อการค้ายังไม่ก้าวหน้าเช่นปัจจุบัน ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม่ได้เห็น ความสำคัญของการจัดดิสเพลย์ เนื่องจากในสมัยนั้นสินค้าที่มีปรากฏออกขายก็มีเพียงไม่กี่ยี่ห้อ ดังนั้นผู้ซื้อจึงไม่มีโอกาสเลือกซื้อสินค้าได้ เพราะมักจะไปซื้อยี่ห้อที่ตนรู้จักเท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าในสมัยนั้นผู้ขายจะเป็นฝ่ายถูกใจให้ขายสินค้าก็ยอมได้ แต่ในปัจจุบันการผลิตสินค้าได้ก้าวรุดหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วจากการผลิตโดยแรงงานคน ก็เปลี่ยนเป็นการผลิตโดยเครื่องจักร และจากการผลิตโดยผู้ผลิตคนเดียว หรือที่ เรียกว่าการผลิตระบบผูกขาด ก็เปลี่ยนมาเป็นการผลิตแบบ หรือการผลิตเป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้บริโภคก็สามารถเลือกซื้อแต่สินค้าที่เขาพอใจได้ เมื่อสินค้ามีหลายยี่ห้อ ก็ทำให้เกิดการแข่งขันกันเพื่อแย่งลูกค้า ดังนั้นช่วงระยะเวลา นี้ลูกค้าจึงเปลี่ยนมาเป็นฝ่ายถูกใจบ้าง ในขณะทีดิสเพลย์เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อผล ของยอดขายจำหน่าย ผู้จำหน่ายสินค้าจึงต้องหันมาพึ่งดิสเพลย์ และมีการลงทุนใน การจัดทำดิสเพลย์มากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการขาย และการลงทุนใน การจัดทำดิสเพลย์แต่ละครั้ง ผู้จำหน่ายก็จะได้ผลคุ้มค่ากับที่ได้เสียไป ฉะนั้นผู้จำหน่าย สินค้าจึงหันมาให้ความสำคัญกับดิสเพลย์มากกว่าเดิม

คำศัพท์

การโฆษณา คือ การเสนอแนะและการส่งเสริมสินค้าบริการ หรือความคิดเห็น ต่าง ๆ โดยผ่านสื่อกลางที่ไม่ใช่ตัวบุคคล ไปยังผู้บริโภคโดย มีผู้อุปถัมภ์ที่ระบุชื่อ

สื่อโฆษณา คือ สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นตัวเผยแพร่ข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ป้ายโฆษณาต่าง ๆ

ร้านค้า คือ เจ้าของหรือผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์

ลูกค้า คือ ผู้ซื้อสินค้าและรับบริการจากร้านค้า

การจัดแสดงสินค้า

คือการจุดแสดงสินค้า ณ จุดที่ทำการซื้อขาย ซึ่งจะนำเอาเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ในร้านต่าง ๆ มาเป็นส่วนช่วยในการตกแต่ง เพื่อก่อให้เกิดแรงกระตุ้นและ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้พบเห็นได้ จึงมีผลต่อการขายสินค้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดการซื้อขายที่เรียกว่า Impulse buying คือการซื้อโดยที่ไม่ได้ตั้งใจมาก่อน ในแง่ของนักธุรกิจถือว่า display คือสื่อกลางในการตั้งเป้าหมายของการขายสินค้า และมีการสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อร้านค้านั้น ๆ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือของการแข่งขันในระหว่างร้านค้าด้วยกันเอง ที่จะแข่งขันกับร้านอื่น ที่อยู่ภายในข่ายประเภทเดียวกัน

ในแง่ของวิชาการ ถือว่า display คือการจัดแสดงสินค้าในรูปแบบต่างๆ ออกสู่สายตาประชาชน ทั้งนี้โดยนำเอาศิลปะเข้ามาช่วย ซึ่งนอกจากจะเป็นการโฆษณาและประชาสัมพันธ์บริษัทผู้ผลิตแล้ว ยังเป็นการโฆษณาสินค้าอีกด้วย อันเป็นผลทำให้ผู้ชมรู้จักสินค้าดีขึ้น และเป็นผลต่อการขายสินค้า

ในแง่ของผู้บริโภคถือว่า display คือการจัดแสดงสินค้าที่สามารถสร้างความสนใจต่อสาธารณชน และมีผลต่อการซื้อขายในสินค้านั้น ๆ

วัตถุประสงค์ของการนัดแสดงสินค้า

วัตถุประสงค์ทางด้านตลาด เพื่อการขายสินค้า

๑. เป็นการส่งเสริมการขายให้ลูกค้าสนใจ ณ แหล่งที่ซื้อขาย
๒. เป็นการทำให้คนเดินผ่านหน้าร้านสะดุดตาม และเรียกร้องให้ลูกค้าพุ่งความสนใจไปยังสินค้านั้น ๆ
๓. เป็นการให้ลูกค้าทราบถึง ชนิดประเภทของสินค้าที่ร้านค้านั้นมีจำหน่ายหรือบริการ
๔. เป็นผลทางด้านการขาย ในกรณีที่ตกแต่งร้านค้าปลีกตามเทศกาลต่างๆ
๕. เพื่อแยกประเภทสินค้า
๖. เป็นการช่วยในการตัดสินใจซื้อของลูกค้า หากผู้ขายสามารถเรียกร้องความสนใจจากผู้ซื้อโดยแสดงให้เห็นถึงวิธีทำงาน ใช้งานของสินค้านั้นๆ

จุดประสงค์ของการจัดร้าน

การจัด display นั้นมีจุดมุ่งหมายประการแรกคือเพื่อขายสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถสร้างบรรยากาศ และภาพพจน์ของร้านด้วย ตัวอย่างเช่น ห้างสรรพสินค้า ในลักษณะผู้ดี ๆ สโตร์หรูหร่า เพื่อแสดงลักษณะของสินค้าที่ร้านมีจำหน่าย ในขณะที่ตามซูเปอร์มาร์เก็ตจะจัดสินค้าไว้ตามหน้าร้านคิดป้ายประกาศ ป้ายลดราคา ป้ายโฆษณา เพื่อสร้างความประทับใจว่าเป็นร้านที่เหมาะสมสำหรับผู้ต้องการของราคาประหยัด

การจัดภายในที่ดี จะสร้างบรรยากาศที่ดีให้ลูกค้า การจัดแบบมีรสนิยม จะทำให้ลูกค้ารู้สึกว่าร้านจัดสถานที่ดีสำหรับซื้อของเขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ display ที่จัดซื้อเพื่อเพิ่มการขายรวมเรียกว่า promotional display ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งเห็นกันตามร้านโดยทั่ว ๆ ไป ก็คือ display แบบนี้จุดมุ่งหมายก็คือเพื่อขายสินค้า

Display ที่จัดซื้อเพื่อสร้างค่านิยมของร้านให้แก่ลูกค้า เราเรียกว่า Institutional Display เพราะว่าการจัดแบบนี้ก็เพื่อจะขายชื่อเสียงของร้านหรือสถาบัน เช่น ห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ บริษัทต่าง ๆ ธนาคาร จัดขึ้นในเทศกาลต่าง ๆ เช่น คริสต์มาส แทนที่จะโฆษณาสินค้าหรือบริการของสถาบันเอง

การจัด display

Display แบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ ๒ ลักษณะ คือ

Interior Display

สิ่งแรกที่ลูกค้าจะเห็นเมื่อเขาเดินผ่านมาใกล้ ๆ ร้านก็คือ หน้าต่าง ฉะนั้นพ่อค้าจึงพยายามทำให้หน้าต่างร้านดึงดูดลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเข้าไปซื้อของในร้าน window display เป็นภาพพจน์ของร้าน ซึ่งจะต้องสะอาดตา และดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาในร้าน การจัด interior display ต้องการสิ่งที่มีมากกว่าความต่อเนื่องของสินค้าและอุปกรณ์ตกแต่งในร้านแบบบริการตัวเอง (self-service) ผู้วางแผนตกแต่งจะต้องพิจารณาถึง ความสัมพันธ์ของตัวสินค้ากับสถานที่ภายในร้าน และต้องจัดให้ลูกค้าสามารถหยิบถึงสินค้าที่จัดแสดง การจัดทางเข้าก็เป็นเรื่องสำคัญของการจัดแสดงสินค้า ลูกค้าจะต้องสามารถเดินเข้าไปดูสินค้าที่แสดงและหยุดยั้งดูได้ window display ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างเครื่องมือในการส่งเสริมการขายแบบอื่นภายในร้านค้าปลีกกับพาหะที่ใช้โฆษณานอกร้านค้า เป็นการเสนอภาพภายในของร้านค้าต่อผู้รับข่าวที่อยู่ภายนอกร้านค้า โดยบอกกล่าวแก่บุคคลเหล่านั้น ถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เขาจะได้เข้าไปพบภายในร้าน window display จะต้องแสดงสัญลักษณ์แทนคุณสมบัติของร้านนั้น ๆ ร้านค้าที่มีชื่อเสียงดี จะต้องไม่จัดการแสดงผลิตภัณฑ์ในแบบที่จะสร้างความรู้สึกรู้สึกว่าเป็นร้านค้า "ราคาถูก" (cheapness) และทางตรงข้ามร้านค้าที่ขายสินค้านำราคาปานกลาง แต่จัดการแสดงซึ่งสร้างความประทับใจว่าเป็นร้านที่ขายสินค้า "ราคาแพง" จะทำให้ผู้บริโภค "หนีหน้า" ไปเมื่อเขาพบว่าความจริงคืออะไร

วัตถุประสงค์หลักของ window display ก็คือทำการแสดงผลิตภัณฑ์ให้หน้าสนใจและให้สัมฤทธิ์ผล เพื่อที่ว่าผู้ที่สัญจรไปมาจะหยุดทำการตรวจสอบอย่างใกล้ชิด และเข้าไปในร้านเพื่อทำการซื้อ เพื่อจะให้ได้ผลดังนี้ จำต้องมีการวางแผนล่วงหน้าในการจัด window display อย่างระมัดระวังและสร้างสรรค์ไว้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะสร้างความประทับใจให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

รูปแบบของการจัด window display

Full Background หรือ closed window การจัดแบบนี้จะสามารถ

เรียกร้องความสนใจจากลูกค้าได้มากกว่า เพราะเขาจะไม่เห็นสินค้าอื่น ๆ ที่อยู่ภายในร้านที่จะมาแบ่งแย่งสายตา เช่นการจัดแสดงเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งห้องในลักษณะนี้ จะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างความรู้สึกร่วมเป็นส่วนตัวได้ดี

Portial Background การจัดแบบนี้ใช้เมื่อสินค้านั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องหยุดสายตาลูกค้าไว้ที่ตัวสินค้า เพราะเมื่อคนที่เดินผ่านไปมา หยุดดูสินค้าแบบ portial background เขาจะเห็นผู้คนที่อยู่ภายในร้าน และอาจจะเดินเข้าไปในร้านเพื่อจะดูว่าคนอื่น ๆ เขาซื้ออะไรกัน การจัดแบบนี้ เรียกอีกอย่างก็คือ ครึ่งปิดครึ่งเปิดนั่นเอง

Open Background การจัดแบบนี้ก็เมื่อต้องการจะใช้โชว์ให้ลูกค้าเห็นสภาพภายในร้านค้าด้วย จึงต้องจัดให้ดูกลมกลืนกับส่วนอื่น ๆ ของร้าน การจัดแบบนี้ จะให้ความรู้สึกกว้างขวาง และเรียกร้องให้คนเข้ามาในร้านเพื่อจะดูส่วนอื่น ๆ ของร้านนอกเหนือจากที่เขามองเห็นทางด้านต่าง

การใช้ window display เพื่อส่งเสริมการขาย ร้านค้ามักจะใช้หน้าต่าง ร้านสำหรับโฆษณาพิเศษ หรือส่งเสริมการขาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการโฆษณา และทำให้ลูกค้าสามารถเห็นสินค้าที่โฆษณาไว้ก่อนที่เขาจะซื้อ โดยปกติการใช้ window display เพื่อส่งเสริมการขาย จะมี ๔ แบบใหญ่ ๆ ที่ใช้กัน โดยเฉพาะร้านที่ขายสินค้าประเภทแฟชั่น

Prescason Window แบบนี้ก็คือ ใช้หน้าต่างร้านจัดแสดงสินค้าสำหรับฤดูกาลต่าง ๆ ก่อนที่จะถึงฤดูกาลของมันจริง ๆ เช่น เอาเสื้อกันฝน ร่ม มาโชว์ ก่อนที่จะถึงฤดูฝน โชว์เสื้อกันหนาวในปลายฤดูฝนคือก่อนจะถึงหน้าหนาว ทั้งนี้ก็เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงสินค้าที่เขาจะต้องซื้อใช้ในฤดูที่จะมาถึง และเพื่อจะให้ทราบว่าในร้านมีสิ่งที่เขาต้องการ สินค้าที่มีคุณค่า ราคาแพง หรือสินค้าที่แปลกมาก ๆ ก็มักจะนำมาใช้ประกอบใน display แบบนี้บ่อย ๆ ทางร้านไม่มุ่งหวังที่จะขายของที่นำมาประกอบนี้โดยตรง เพียงแต่นำมาใช้เพื่อจะดึงดูดลูกค้าให้หยุดมอง และทำให้ลูกค้าสนใจแล้วเดินเข้ามาในร้าน

Runner Windows ผู้ซื้อในบางครั้งจะมองหาของที่ขายดีที่สุด และมีคนนิยมใช้ที่สุด ซึ่งเราเรียกสินค้าพวกนี้ว่า "runners" ทางร้านก็จะนำสินค้าพวกนี้มาโชว์ใน window display เพื่อบอกให้ลูกค้าทราบว่าที่ร้านนี้มีสินค้านั้น ๆ จำหน่าย runnes window นี้จะโชว์สินค้าเป็นจำนวนมากกว่า prescason window

End-of Season Window ร้านค้าส่วนมากจะใช้ end-of-season window นี้เพื่อโชว์สินค้าสำหรับฤดูกาล มาโชว์ในหลายฤดูในราคาขอมเยา ลูกค้ามักจะสนใจในราคาที่ถูกลงกว่าของมัน end-of-season window จะนำสินค้ามาแสดงมากกว่าแบบอื่น ๆ ทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อจะแสดงให้ลูกค้าเห็นถึงสินค้าในราคาขอมเยา

Special-Event Window ร้านค้าจะโฆษณาต่างเพื่อจัดแต่งในเทศกาลต่าง ๆ เช่นปีใหม่ คริสต์มาส วาเลนไทน์ บางครั้งร้านก็จะนำสินค้าที่เหมาะสมสำหรับเทศกาลนั้น ๆ เช่น ของขวัญ การ์ด เพื่อจะกระตุ้นให้คนเข้าร้าน เพื่อซื้อของสำหรับเทศกาลนั้น ๆ

งานหลักของ window display ก็คือ ทำการขายหรือช่วยเหลือในการขายผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือความคิดเห็น ไม่มีสื่อโฆษณาไหนที่สามารถทำการให้ความรู้แก่ผู้ที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมมูลได้เหมือน window display การแสดงชนิดนี้เท่านั้น ที่ผู้ทำการโฆษณามีโอกาสแสดงผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นของจริง ก่อนที่ลูกค้าจะเข้าไปในร้านค้า การจะจัดการแสดงก็ใช้ศิลปะอย่างเดียวกันกับโฆษณา คือมีการออกแบบ วางผัง ใช้สีสรร สไตล์ เรื่องราว อาจจะเป็นการเสนอสไตล์ของร้านค้า ความดึงดูดใจของราคาสินค้าแบบใหม่ ๆ บางครั้งมีการแสดงการใช้ผลิตภัณฑ์ในบางครั้ง ก็แสดงความใหม่ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ เป็นต้น ในการจัดแสดง window display นี้เราจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้

๑. สิ่งใดบ้างที่จะทำให้เป็นการแสดงที่ดี เนื่องจากการแสดงตามหน้าต่างร้านค้าจะต้องดึงดูดความสนใจของผู้ที่สัญจรไปมาให้สนใจในสินค้า ดังนั้นปัจจัยสำคัญก็คือการเลือกรายการสินค้าที่จะรวมไว้ในการแสดงนั้น สินค้าที่รวมอยู่ในการแสดงสามารถดึงดูดความสนใจแก่ผู้บริโภคได้ในระดับสูง โดยใช้สภาพเดิมของผลิตภัณฑ์นั่นเอง เสื้อผ้าสตรีมีแฟชั่นล่าสุดดึงดูดใจบุคคลด้วยเหตุผลเดียวกันกับที่กล่าวมา ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องจักร เครื่องมือก็ทำให้สุภาพบุรุษสนใจในทำนองเดียวกับรถยนต์รุ่นใหม่ที่ตั้งแสดงตามโชว์รูปรูปต่าง ๆ โดยปกติก็ก่อความสนใจแก่สุภาพบุรุษส่วนมากในระดับสูงเช่นกัน

๒. ควรจะต้องมีการแสดงสินค้าจำนวนเท่าใด การจัดให้มีสินค้าเข้าไปรวมอยู่ในการตั้งแสดงนั้น ทำได้ตั้งแต่ผลิตภัณฑ์ประเภทเดียว ขึ้นเดียว ไปจนถึงหลายประเภทและหลายชั้น ปัจจัยที่จะต้องทำการพิจารณาก็คือ ขนาดของผลิตภัณฑ์นั่นเอง เครื่องเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องมือขนาดใหญ่อาจจะทำให้การตั้งแสดงต้องจำกัดตัวสินค้าเพียงหนึ่ง หรือสองชั้น สินค้าบางอย่างซึ่งมีขนาดเล็กมากชั้นเดียวอาจจะ "หายไป" ในหน้าต่าง นอกจากจะตั้งแสดงคราวละหลาย ๆ อันพร้อมกัน

ในขณะที่เดียวกันจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่ใช้แสดงสินค้า มีความเกี่ยวข้องกับความประทับใจของผู้บริโภคที่มีต่อร้านค้าด้วย ร้านค้าที่มีชื่อเสียงและขายแต่สินค้านราคาสูงมักจะจัดการแสดง โดยใช้ตัวสินค้าเพียงประเภทเดียว หน้าต่างแสดงที่มีความหนาแน่นเนื่องจากมีสินค้ามากมายหลายชนิด โดยปกติมักจะทำให้ผู้ชมคิดว่าเป็นร้านค้าธรรมดาๆ

ที่มีสินค้าไม่ค่อยดีนัก การลดจำนวนประเภทของผลิตภัณฑ์ลงทำให้ผู้ชมมุ่งรวมความสนใจต่อผลิตภัณฑ์แต่ละรายการได้ดีขึ้น ถ้าเป็นสินค้าราคาไม่สูง วิธีที่ดีที่สุดก็คือ การจัดแสดงเป็นกลุ่มประเภทที่ใช้เกี่ยวเนื่องกันและแสดงเป็นเรื่องเป็นราว เพื่อให้ผู้บริโภคสนใจมากขึ้น ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์บางชิ้นอาจจะแขวนหรือติดอยู่กับผนังหน้าต่างด้านใน หรือที่ใดที่เหมาะสมก็ได้ การแสดงชุดแต่งกายสตรีพร้อมเครื่องประดับภายในห้องรับแขกเป็นตัวอย่างที่ดี

๓. ผลิตภัณฑ์ใดควรใช้ตั้งแสดง ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีสิ่งที่น่าสนใจอยู่ในตัวของมันเองมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ดังนั้นเราจำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ ในการพิจารณาเลือกผลิตภัณฑ์สำหรับการแสดง บัจฉัยอื่น ๆ ที่เราจะต้องพิจารณาด้วยก็คือ ความสามารถในการทำกำไรของแต่ละแผนก หรือผลิตภัณฑ์ จำนวนของผลิตภัณฑ์ที่มีไว้จำหน่าย และความเร่งด่วนที่จะต้องมีการส่งเสริมการขาย ในขณะที่มีการจัดแสดงนั้น ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีแนวโน้มที่จะดึงดูดค่าให้เข้ามาในร้านได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ผลิตภัณฑ์บางชนิดที่มีราคาต่อหน่วยต่ำ และโดยปกติ มักจะซื้อกันโดยปัจจุบันทันด่วน มักจะมีแรง "ดึง" น้อยมาก โดยเพียงแต่ทำให้ผู้ที่ผ่านไปมานึกถึงความต้องการของสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับเขา

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ตั้งแสดง อาจจะเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกำลังมีการโฆษณากันในชื่ออื่น ๆ การจัดการแสดงตามหน้าต่างร้านอาจจะเป็นเรื่องมีที่สำคัญที่จะผูกติดการโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ไว้กับการมีขายในร้านค้า ทำให้ผู้สัญจรไปมานึกถึงโฆษณาที่เขาได้พบเห็นขึ้นมาได้ในทันทีที่เขาได้พบเห็นการแสดง ผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันกับที่ได้โฆษณาไว้

ข้อบกพร่องที่มักเกิดขึ้นในการจัด window display

การจัด window display เปรียบเสมือน silcnce saleman

ถ้าหน้าต่างที่แสดงไม่สะดุดตาผู้ที่คาดหวังว่าจะเป็นลูกค้า พวกเขาจะไม่เข้าไปในร้านค้า และถ้าเขาไม่เข้าไปในร้านพนักงานที่มีชีวิตในร้านก็ไม่อาจจะแสดงบทบาทอันใดได้เลย เพื่อที่จะจัด window display ให้สัมฤทธิ์ผล สิ่งที่จะต้องกระทำก็คือ ทำการลดข้อบกพร่องดังต่อไปนี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

๑. การขาดข่าวสารเกี่ยวกับราคาในหน้าต่างที่แสดงสินค้า ราคาเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการขายสินค้า จึงควรอย่างยิ่งที่ทุกหน้าต่างสินค้าทุกชนิดต้องบอกราคา การไม่มีบอกราคาอาจจะทำให้ผู้ที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าหลายรายไม่กล้าเข้าไปในร้าน

๒. การขาดชื่อของร้านค้าในระดับตา ชื่อของร้านค้าจะต้องสะดุดทุกคนที่สัญจรไปมาและจะต้องให้มีชื่อของร้านค้าภายใน หรือตอนบนของหน้าต่างอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. หน้าต่างได้รับการจัดแบบซับซ้อน หรือมีศิลปะมากเกินไป ไม่มีสิ่งใดที่จะดีสำหรับการจัดแสดงในร้านค้าปลีกทุกประเภท มากกว่าความง่ายที่จะทำให้ทำความเข้าใจกับมันได้ เครื่องมือใด ๆ ก็ตามที่มีได้มุ่งอยู่ที่การขายจะกระทบต่อความสัมฤทธิ์ผลต่อการจัด

๔. มีสินค้ามากเกินไปในหน้าต่าง แนวโน้มที่จะแสดงอย่างเบียดเสียด เบียดในหน้าต่าง และปฏิบัติการอย่างได้ผลดี แต่เฉพาะร้านค้าปลีกที่ขายสินค้าราคาต่ำ แต่กับร้านค้าปลีกชนิดอื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ร้านค้าปลีกที่มีชื่อเสียง และขายสินค้าราคาสูงนั้น จะไม่เกิดผลใด ๆ ขึ้น และไม่อาจจะแสดงให้เห็นถึงความคิดเห็นในการขายใดๆ ได้ ความง่ายและสินค้าที่เกี่ยวข้องกันเป็นกุญแจไปสู่ความสำเร็จในเรื่องนี้

๕. มีการจัดการเกี่ยวกับการแสดงผลภัณฑ์ที่หน้าต่างไม่ดีพอ เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่นำความสับสนมาให้แก่ผู้ที่คาดว่าจะ เป็นลูกค้าและอาจจะพลาดโอกาสที่จะนำผู้ขายของเข้าสู่ภายในร้านค้าได้ การจัดการเกี่ยวกับตัวสินค้าจะต้องให้เป็นไปตามเรื่องราวของการขายชักจูงสายตาของผู้ชมให้ไปสู่จุดที่ถูกต้อง และผูกพันเข้ากับสินค้าอื่น ๆ ที่แสดงด้วย

๖. หน้าต่างมีศูนย์กลางแห่งความสนใจมากเกินไป หลักใหญ่ก็คือการแสดงผล ต้องเป็นไปอย่างง่าย ๆ โดยมีรายการสินค้าที่เป็น เกี่ยวพันกันเพียงสองสามรายการเท่านั้น แทนที่จะใช้สินค้าหลาย ๆ ชนิด หลาย ๆ จำพวก

๗. หน้าต่างได้รับการวางแผนสำหรับใช้ในเวลากลางวัน หรือกลางคืน เท่านั้น ดังนั้นจึงเป็นเหตุธรรมชาติอยู่เองที่การแสดงสินค้า จะดึงดูดใจผู้ที่พบเห็นพวกใดพวกหนึ่งเท่านั้น

นอกจากนี้ยังมีข้อบกพร่องอื่น ๆ อีกมากมาย แต่จะขอยกมาในที่นี้เพียงแค่นี้ หลักเบื้องต้นที่จะให้ window display เป็นไปในทำนองที่ดี

๘. การจัดการแสดงจะต้องได้รับการวางแผน และจัดตารางการแสดงผล เป็นการล่วงหน้า โดยไม่คำนึงว่า การจัด window display นั้นจะกระทำไปในรูปแบบที่เป็นสื่ออย่างเดี่ยวแยกต่างหากจากชนิดอื่น หรือในรูปแบบที่เป็นการสนับสนุนการโฆษณาสื่อสารมวลชนอื่น การจัดแสดงดังกล่าวจะต้องเป็นไปโดยมีตารางปฏิบัติงาน ที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างรอบคอบ การที่จะได้รับผลดีที่สุดจากการแสดงนั้น จะมีขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีเวลาในการเตรียมการล่วงหน้าอย่างเพียงพอเท่านั้น ในบางโอกาสก็มีความจำเป็นที่จะต้องทำการจัดหน้าต่างอย่างรีบร้อน เพื่อที่จะทำให้เกิดการแสดงผลที่ทันต่อกาลเวลาหรือเพื่อที่จะต้องทำการจัดเพื่อให้เกิดประโยชน์จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดกับผลิตภัณฑ์

อย่างปัจจุบันทันด่วน อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่แล้วหน้าต่างที่ได้รับการตกแต่งอย่างเรียบร้อยมักจะมีคุณภาพไม่ดีพอ ร้านค้าที่ได้รับผลดีที่สุดจากการจัดก็คือ ร้านค้าที่คอยปฏิบัติการซึ่งมีความคล่องตัวพอ โดยเปิดโอกาสให้ใช้เวลาสำหรับการแสดงอย่างเพียงพอ

การวางแผนอย่างรอบคอบเกี่ยวกับการจัด window display เป็นสิ่งจำเป็นถ้าจะให้การแสดงดังกล่าวทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่ให้ผลของร้านค้า การที่จะให้สื่อในการส่งเสริมการขายแบบสามมิติชนิดนี้ สามารถใช้ได้อย่างถูกต้องนั้น จำเป็นต้องมีตารางการปฏิบัติการตามฤดูกาลประสานงานกับแผนการส่งเสริมการขายของร้านค้า ซึ่งถ้าเหตุการณ์เป็นไปตามที่กล่าวมานี้ ก็จะทำให้ผู้ที่มีความรับผิดชอบในการจัดตั้งการแสดงผล มีเวลาพอที่จะวางแผน และซื้อสิ่งที่จะใช้สนับสนุน และเครื่องติดตั้งได้ ตลอดจนมีเวลาพอให้ผู้ขายสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวส่งสิ่งของมาให้ทัน

๒. การจัดการแสดงจะต้องประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในความต้องการของลูกค้าเท่านั้น การจัด window display ก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับการโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ คือต้องแสดงให้เห็นถึงผลิตภัณฑ์ที่ปวงชนทั่วไปได้แสดงความสนใจออกมา ผลิตภัณฑ์ที่มักจะเหมาะสมกับ "selling merchandise" ก็คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการขายที่รวดเร็วมาก ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดก็คือ

- การแสดงที่หน้าต่างร้าน จะบังเกิดผลมากเมื่อผลิตภัณฑ์มีสิ่งจูงใจในการขาย
- ผู้ที่เดินผ่านไปมาจะได้รับความประทับใจว่า ร้านค้ามีความตื่นตัวอยู่เสมอ และมีผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตรงกับความต้องการ
- ถ้าผลิตภัณฑ์ที่แสดงอยู่ที่หน้าต่าง เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน ก็จะมีแนวโน้มที่จะเกิดการซื้อโดยปัจจุบันทันด่วนนั้น

๓. การจัดการแสดงที่หน้าต่าง จะต้องแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของร้านค้า โดยอาศัยผลิตภัณฑ์ที่จัดแสดงจำนวนหนึ่ง ในการเลือกผลิตภัณฑ์จำนวนหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับใช้ใน window display นั้นจะต้องทำการโดยระมัดระวัง ไม่มีกฎแน่นอนที่จะตัดสินได้ว่า จำนวนผลิตภัณฑ์ที่จะต้องวางแสดงที่หน้าต่างเหมาะสมนั้นควรจะเป็นเท่าใด สิ่งที่จะช่วยกำหนดได้ก็คือประเภทของร้านค้าและความประทับใจที่ทางร้านปรารถนาที่จะสร้างขึ้นในความนึกคิดของผู้ที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าทั้งหลายอย่างไรก็ดี เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การแสดงผลจะต้องแสดงให้เห็นถึง สิ่งจูงใจภายในร้านค้านั้นในด้านคุณภาพและปริมาณ เรื่องนี้เราอาจแสดงให้เห็นได้โดยการเปรียบเทียบให้เห็นถึงหน้าต่างของร้านค้าเครื่องประดับเพชรพลอยกับร้านขายสินค้านานาชนิด สินค้าประเภทแรกวางเพียงไม่กี่ชั้นในหน้าต่างแต่ละช่วง เพราะโดยทั่วไปแล้ว หน้าต่างของร้านค้าประเภทนี้ แสดงให้เห็นถึงความสง่าและภูมิฐาน ในทำนองตรงกันข้าม ร้านค้าสินค้านานาชนิดอาจจะแสดง

ให้เห็นถึงสินค้าหลาย ๆ อย่างที่ในร้านมีขายเอาไว้ในหน้าต่างแต่ละช่อง

กล่าวโดยทั่วไปแล้ว ร้านค้าที่ขายสินค้าชนิดพิเศษราคาสูง ซึ่งสนใจที่จะดึงดูดลูกค้าเพียงไม่กี่รายนั้น ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อเขาเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการแสดงเพียงสินค้าที่เลือกสรรเป็นอย่างดีแล้วเพียงสองสามรายการเท่านั้น ร้านค้าสินค้าจำนวนมาก ปกติสนใจที่จะให้บริการแก่บุคคลจำนวนมาก มักจะปฏิบัติตามหลักที่ว่ายิ่งทำการจัดแสดงผลิตภัณฑ์มากรายการเท่าใด ก็ยิ่งดึงดูดความสนใจของบุคคลได้มากเท่านั้น ร้านค้าแต่ละร้านจะต้องทำการกำหนดประเภทของลูกค้าซึ่งเขาปรารถนาที่จะทำการค้าขายด้วยก่อนที่จะตกลงใจแสดงผลิตภัณฑ์จำนวนมากหรือ จำนวนน้อย แผนการแสดงที่หน้าต่างร้านสรรพสินค้าส่วนมาก ใช้วิธีกึ่งกลางระหว่างทางเลือกสองประการดังกล่าวนี้

๔. การแสดงจะต้องมีการให้แสงสว่างอย่างเพียงพอ สิ่งสำคัญที่สุดประการหนึ่งที่ควรแก่การพิจารณาก็คือ การให้แสงสว่างที่ถูกต้องแก่ window display จะทำให้การแสดงเกิดผลดี การที่มีแสงสว่างน้อยเกินไป ทำให้ผู้บริโภคเกิดความยุ่งยากลำบากในการเห็นผลิตภัณฑ์ได้อย่างถนัดชัดเจน และนิยมชมชอบในคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การใช้แสงสะท้อนที่ไม่ถูกต้อง อาจจะทำให้แสงส่องกระทบตาผู้ที่หยุดสังเกตดู และก็ทำให้เขาไม่สามารถที่จะเห็นผลิตภัณฑ์ได้ ดังนั้นการใช้แสงสว่างจึงต้องเป็นไปตามเทคนิคที่เหมาะสม และถูกต้องต่อการเห็นของผู้บริโภค

๕. การแสดงที่หน้าต่างร้านค้าจะต้องรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ ความสะอาดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์ที่จัดแสดง และเครื่องตกแต่ง ป้าย สัญลักษณ์ต่าง ๆ กระดาษและพื้นปูละอองจะทำให้ผู้บริโภคเกิดภาพพจน์ในแง่ที่ไม่ดีดึงดูดใจให้เขาเข้าไปในร้าน

๖. การแสดงจะต้องให้ข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เพื่อที่ว่าผู้บริโภคจะได้ทำการตัดสินใจว่าจะซื้อหรือไม่ ข่าวสารดังกล่าวจะต้องมีความกระชับรัดกุมเพียงพอที่จะทำให้ผู้บริโภคตระหนักและเข้าใจโดยทันทีที่ที่เหลือบเห็น นอกจากนั้นจะต้องมีความกระจำแจ้งเพียงพอที่จะให้แจ้งให้ผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์สามารถกระทำสิ่งใด และวิธีใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นอย่างไร interior display มีจุดประสงค์เพื่อช่วยสร้างและรักษาความดีเด่นของตรายี่ห้อของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ณ จุดที่มีการขาย เป้าหมายก็เพื่อที่จะให้เกิดความประทับใจ ตั้งแต่เริ่มโฆษณาติดต่อกันเรื่อยมาจนกระทั่งถึงเวลาที่ทำการซื้อ ผู้บริโภคได้รับการแจ้งข่าวสารว่า ตรายี่ห้อดังกล่าวมีขายตามร้านค้าปลีกประเภทใดประเภทหนึ่ง window display เป็นการช่วยนำความประทับใจที่เกิดขึ้นจากการรับโฆษณาให้กลับมามีความนึกคิดของผู้บริโภค โดยทำให้เขามีความคุ้นเคยและมีความมั่นใจมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของ Interior Display

Open display สินค้าจะถูกจัดอยู่ในลักษณะที่ลูกค้าสามารถแต่ต้องสัมผัสได้ เมื่อถูกลูกค้าตรวจสอบตัวสินค้า ก็มีแนวโน้มว่าสินค้าควรจะขายได้ การจัดวางลักษณะนี้สินค้าจะจัดวางอยู่ตามเคาน์เตอร์หรือบนชั้นวางของใช้หุ่นโชว์

Close display เหมาะสำหรับสินค้าขอบางและเบื่อง่าย เช่น เครื่องแก้วราคาแพง และเช่นเดียวกับสินค้านี้ราคาแพง สินค้าพวกนี้จะใส่ไว้ในตู้โชว์

Builtup display คือ การจัดแสดงสินค้า โดยการสร้างที่จัดวางสินค้า เช่น แผงลอย วางไว้ตามทางเดินเพื่อให้สินค้าดูน่าสนใจ และแสดงลักษณะที่ดีของร้านด้วย การจัดแบบนี้มักจะพบตามจุดที่มีคนเดินผ่านไปมา มาก ๆ ภายในร้าน เช่น บริเวณหน้าบันไดเลื่อน หรือลิฟท์ ห้องจำลองในร้านขายเฟอร์นิเจอร์เป็นตัวอย่างของ

Shadow Box ลักษณะของ Shadow Box ก็เหมือนกับกล่องที่เปิดฝาไว้ข้างหนึ่ง ใช้สำหรับจัดวางสินค้า มักจะพบเสมอภายในร้าน เช่น อยู่เหนือเคาน์เตอร์

Ledge display บางครั้งเราก็จัดแสดงสินค้าบนหลังหรือตามผนังของร้าน และตามที่สูง ๆ เหล่านี้ยังอาจใช้สำหรับตกแต่งให้เข้ากับเทศกาลต่าง ๆ หรือกรณีพิเศษได้ด้วย

การใช้ Interior display เพื่อส่งเสริมการขาย
display ในร้านที่มีพนักงานขาย เช่น ห้างสรรพสินค้า ก็จะมีการจัดแสดงสินค้าที่น่าสนใจของห้าง สินค้าที่จัดแสดงนี้จะจัดตั้งไว้ในที่มีคนผ่านไปมา มาก ๆ เช่น บริเวณหน้าประตูทางเข้าบางที่ก็ตั้งอยู่บนแท่นโชว์หรือชั้นวาง บนเคาน์เตอร์ ตู้โชว์ การจัดในลักษณะนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยเหลือพนักงานขาย นอกเหนือจากป้ายโปสเตอร์ หรือสติ๊กเกอร์ต่าง ๆ และเป็นการแนะนำสินค้าให้กับลูกค้าด้วย

การจัดแสดงสินค้าตามห้างสรรพสินค้า เช่น ห้างเซ็นทรัล จะเห็นว่าเมื่อขึ้นบันไดเลื่อนไปชั้นบน ก็จะสามารถมองเห็นสินค้า เพราะทางห้างได้นำสินค้ามาจัดแสดงอยู่ใกล้ ๆ ซึ่งจะเรียกเรื่องความสนใจได้ดีในร้านขายเสื้อผ้า มักจะจัดแสดงเสื้อผ้าพร้อมกับสิ่งประกอบอื่น ๆ เช่น สร้อย กระเป๋า ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความเกี่ยวกัน และสะดวกตา ถ้าลูกค้าต้องการซื้อเสื้อผ้าเมื่อเห็นสิ่งที่จัดแสดงประกอบอยู่ก็อาจจะเป็นไปได้ที่เขาจะซื้อสิ่งที่จัดแสดงประกอบไปด้วย

Interior display นี้ยังใช้สำหรับเสนอขายของขวัญ สำหรับโอกาสพิเศษต่าง ๆ เช่น วาเลนไทน์ และมักจะใช้บ่อย ๆ เพื่อเสนอขายสินค้าในราคาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยจัดแสดงสินค้าไว้บนโต๊ะบนเคาน์เตอร์ตามจุดที่มีคนผ่านไปมาหน้าร้านเขียนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Display ในร้านแบบบริการตัวเอง ร้านแบบนี้จะมีลักษณะเฉพาะของมันคือ ไม่มีพนักงานขายมาคอยแนะนำกระตุ้นให้ลูกค้าซื้อสินค้า เพราะฉะนั้นการจัด display ในร้านประเภทนี้จะต้องใช้ความสามารถมาก เช่น ต้องหาตำแหน่งที่ดีที่สุดภายในร้าน เพื่อจัดแสดงสินค้าประเภทต่าง ๆ กำหนดรูปแบบของ display ที่มีประสิทธิภาพที่สุดภายใต้เงื่อนไขที่แน่นอน ศึกษาถึงลักษณะของสินค้าที่สามารถนำมาจัดรวมกันได้ ฯลฯ ถ้าเราพิจารณาดูร้านประเภทขายของชำ จะเห็นว่าในร้านซูเปอร์มาร์เก็ตใหญ่ ๆ จะมีสินค้ามากมาย และโดยเฉลี่ยแล้ว คนที่มาซื้อของจะใช้เวลาประมาณ ๒๖ นาทีที่อยู่ภายในร้าน ซึ่งก็หมายความว่า การจัดสินค้าต่าง ๆ ต้องพยายามดึงดูดสายตาของลูกค้า และให้เขาซื้อภายในเวลาสั้น ๆ point-of-purchase โดยปกติแล้ว display แบบนี้ทางบริษัทผู้ผลิตจะจัดทำให้กับร้านค้า มีจุดมุ่งหมายเพื่อจะแจ้งให้ลูกค้าทราบถึงผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต และสถานที่จำหน่าย point-of-purchase display จะรวมทั้ง โปสเตอร์ แผ่นป้าย ป้ายบอกราคา แผงลอย ชั้นวาง เราใช้ point-of-purchase ก็เพื่อที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ที่เดินผ่านไปมา เพื่อกระตุ้นเตือนให้เขาซื้อและเพื่อจะแนะนำให้ลูกค้าทราบถึงผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ บ่อยครั้งที่ display จะให้ข่าวสารโฆษณาฯ ๆ กันกับที่ใช้โฆษณาตามสื่ออื่น ๆ เช่น นิตยสาร หรือโทรทัศน์ เพราะว่าการโฆษณาฯ จะทำให้คนจำสินค้าได้ และจะมีผลให้ยอดขายเพิ่มขึ้น

ในร้านขายของชำพวกนี้ มักจะใช้ point-of-purchase บริเวณสุดทางเดิน สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประป้อม กระดาษเช็ดปาก ตามห้างสรรพสินค้าและร้านขายสินค้าเฉพาะเจาะจง (specialty store) มักจะใช้ point-of-purchase เพื่อสนองขายสินค้าประเภทเครื่องสำอาง ส่วนร้านเล็ก ๆ จะใช้ point-of-purchase สำหรับการจัดแสดงกลางแจ้ง (outdoor display) เช่น ชั้นวางหรือแผงลอยหน้าร้าน เป็นต้น

point-of-purchase นั้นจะช่วยในการกระตุ้นให้เกิดการซื้อแบบ impulse buying หรือการซื้อแบบไม่ได้ตั้งใจมาก่อน สินค้าประเภทที่ทำให้เกิดการซื้อแบบ impulse buying เช่น หมากฝรั่ง นิตยสาร ลูกกวาด ไข่มุกโกน จะถูกจัดวางบนชั้นวางหรือแผงลอยที่ทำพิเศษตั้งไว้ภายในร้าน point-of-purchase display สำหรับนิตยสารใหม่ ๆ จะถูกจัดวางไว้ห่างจากสินค้าอื่น ๆ ซึ่งตำแหน่งนี้ ผู้ซื้อจะสามารถมองเห็นหลังจากที่เขาวางแผนจะซื้อเสร็จแล้ว ซึ่งในลักษณะนี้สินค้าใหม่ ๆ นั้นจะถูกรวมเข้าไปในแผนการซื้อของเขาด้วย มากกว่าจะถูกนำไปเป็นสินค้าทดแทนสินค้าอื่น ๆ ที่เขาดังใจจะซื้อ

ประโยชน์ของ Interior display

๑. การจัดการแสดงในร้านค้าปลีก ทำให้ผู้บริโภคหาสินค้าที่โฆษณาไว้พบได้ง่ายขึ้น ผู้บริโภคที่ทำการปฏิบัติตอบโฆษณา จะมาที่ร้านค้าเพื่อหาสินค้าที่โฆษณาไว้ให้พบโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่มีสิ่งใดที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความผิดหวังได้มากเท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในร้านเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับการที่เขาถูกบังคับให้ค้นหาสินค้าที่โฆษณาไว้ในร้านค้า และไม่พบมันหรือกว่าจะพบก็ ต้องใช้ความพยายาม และเวลาอย่างมาก ร้านค้าปลีกตระหนักถึงความจริงในข้อนี้ดี ดังนั้นส่วนมากจึงทำการจัดแสดงสินค้าที่มีการโฆษณาเอาไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย บางราย ก็มีป้ายโฆษณาติดไว้เพื่อชี้แนะแก่ผู้บริโภค

๒. การจัดแสดงภายในร้านค้า ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าที่โฆษณาไว้ได้ง่ายขึ้น การแสดงที่มีการจัดการอย่างถูกหลักการ ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าที่โฆษณาไว้ได้ง่ายขึ้น ขนาด สีสรร สไตลของสินค้าจะต้องได้รับการจัดการแสดงไปในรูปที่ว่า ผู้บริโภคแต่ละรายอาจจะทำการซื้อได้โดยใช้เวลา และความพยายามเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ประโยชน์ของการแสดงภายในร้านก็คือ ให้ความสะดวกแก่ลูกค้าที่เข้ามาในร้าน อย่างมากมาย เพราะได้เห็นโฆษณามาก่อน การที่มีลูกค้ามาที่ร้านจำนวนมากมายนี้ ทำให้พนักงานขายในร้านไม่สามารถใช้เวลามากนักกับลูกค้าแต่ละราย การแสดงที่ดีนั้นไม่เพียงแต่จะขายสูงขึ้นเท่านั้น แต่จะทำให้งานของพนักงานขายในร้าน คำนึงความง่ายขึ้น

๓. การแสดงภายในร้านค้าช่วยให้ขายสินค้าอื่นได้ด้วย คุณสมบัติของการแสดงภายในร้านค้าที่จะก่อให้เกิดกำไรสูงสุดนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะขายสินค้าอื่น นอกเหนือจากที่ได้โฆษณาไว้ แม้บ้านที่เพิ่งจะซื้อ เสื้อตัวหนึ่งให้สามมีภรรยาได้รับความดึงดูดใจจากการแสดงเนคไทแบบใหม่ เอี่ยมที่แสดงอยู่ในตู้ถัดไป การขายเสื้อเชิ้ตกับเนคไท อาจจะช่วยให้ร้านค้าทำกำไรได้ แต่ถ้าขายเพียงอย่างเดียวหรือโฆษณาลดราคาเข้าไป ด้วย อาจจะขาดทุนหรือได้กำไรน้อยก็ได้

วิธีหนึ่งที่จะทำให้การแสดงผลภายในร้านค้าทำกำไรได้มากที่สุดก็คือ จัดแสดง สินค้าชนิดเดียวกัน แต่คุณภาพดีกว่าราคาสูงกว่าไว้ล้อมรอบสินค้าที่โฆษณาไว้

๕. การแสดงภายในร้านค้าเปิดโอกาสให้แต่ละแผนกในร้านค้า แสดงถึง ข้อดีหรือคุณประโยชน์ของสินค้าของตนเอง ในร้านค้าซึ่งมีการแสดงผลภายในร้านค้า เป็นหลักในโครงการส่งเสริมการขายของร้านนั้น แต่ละแผนกจะมีปัญหาของแต่ละแผนก แยกกัน เริ่มตั้งแต่เนื้อที่แผนกที่จะใช้แสดง และถ้าทุ่มความพยายามในการแสดงสินค้าลง ไป ก็จะเพิ่มยอดขายได้ไปจนถึงจุดเด่นในการขาย เทคนิคในกรจัดแสดงอย่างเหมาะสม ในแต่ละแผนกจะแสดงให้เห็นถึงข้อดีที่จะขายได้มากกว่า ที่จะใช้สินค้าอย่างเดียวกัน ของแต่ละแผนกมาแสดงร่วมกันในตู้ หรือชั้นจัดแสดงอย่างแน่นอน

๖. การแสดงภายในร้านค้าเปลี่ยนโฉมหน้าของมันได้ เมื่อฤดูกาลเปลี่ยน ไป สภาพภายในร้านค้านั้นปกติจะเหมือนเดิม แม้เวลาจะผ่านไปก็ตามองค์ประกอบที่จะ เปลี่ยนแปลงมีเพียงอย่างเดียวก็คือ การแสดงสินค้าสมัยใหม่ขึ้นอยู่กับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายได้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงและเครื่องคิดตั้ง ซึ่งสามารถประกอบขึ้นได้โดยง่าย และราคาไม่แพงที่จะทำการเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนไป ดังนั้นเมื่อพื้นที่ของฤดูกาลใหม่ระบาคเข้ามาผู้บริโภคก็อาจจะได้ซื้อสินค้าเหล่านั้น ในบรรยากาศของฤดูกาลที่มาถึง และยังมีความรู้สึกว่าเขาได้เห็นสิ่งใหม่และสดชื่นอยู่เสมอ และจะถูกกระตุ้นให้ซื้อสินค้าจากร้านโดยอิทธิพลของการตั้งแสดง

๗. การแสดงภายในร้านค้าสามารถเปลี่ยนผู้ซื้อสินค้า จากร้านเพียงครั้งเดียวให้กลายเป็นลูกค้าประจำได้ บุคคลผู้เข้ามาในร้านได้ปฏิบัติตอต่อโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ และโฆษณาแบบอื่น และได้จ่ายของด้วยความพอใจเนื่องจากภายในร้านค้ามีการจัดแสดงภายในร้านเป็นอย่างดี มักจะทำให้บุคคลดังกล่าวกลายเป็นลูกค้าประจำไป การที่เขาจะกลายเป็นลูกค้าประจำก็เนื่องจากเขาเกิดความประทับใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการมีสินค้าทุกอย่างบริบูรณ์สินค้าตั้งอยู่ในที่ ๆ เหมาะสมและน่าสนใจประกอบกับการมีสินค้าทุกอย่างบริบูรณ์สินค้าตั้งอยู่ในที่ ๆ เหมาะสมและคุณประโยชน์ที่มองไม่เห็นของค่านิยมที่เกิดกับลูกค้านั้น มักจะเป็นเพราะร้านค้านี้มีการแสดงสินค้าภายในร้านค้าอย่างสัมฤทธิ์ผล

ในการจัด display นั้นได้มีการนำเอาสิ่งอื่น ๆ มาประกอบ เช่น เสียง เช่นได้จัดให้มีเสียงดนตรีขึ้นภายในร้าน สีเนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตร้อน สีที่ใช้กับอาคารส่วนใหญ่เป็นสีโทนเย็น การพิจารณาให้สีสำหรับร้านค้าควรพิจารณาให้หลายแง่ เป็นต้นว่า ร้านค้าที่อยู่ทางทิศตะวันตกจะได้รับแสงแดดมากกว่าในเวลาบ่าย ดังนั้นควรใช้สีโทนเย็น ร้านค้าเล็กคับแคบจะทำให้ดูใหญ่โตได้โดยใช้สีโทนเย็น เพราะสีโทนร้อนใช้ในร้านค้าที่กว้างขวางมีเฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้น สีโทนร้อนจะทำให้ขนาดของร้านดูแคบลง และทำให้รู้สึกอึดอัดขึ้น

แสงกับการตกแต่งร้านค้า

แสงสว่างเป็นส่วนช่วยได้อย่างมาก หากใช้แสงสว่างจากภายนอก outside door lighting หากไม่พอก็จำเป็นต้องใช้แสงไฟฟ้าจากหลอด fluorescent หรือ spot light ทำให้การตกแต่งได้งดงาม

การจัดกำหนดแสงแต่ละแห่ง เป็นเทคนิคโดยเฉพาะของศิลปการตกแต่ง ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการติดอุปกรณ์การตกแต่ง ควรคำนึงให้มีที่ยึดขยับขึ้นจนเกินไปจนแลดูรุงรัง หรือแออัดจนเกินไป เดินไปมาไม่สะดวก ควรหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์การตกแต่งที่ติดถาวรกับตัวอาคาร permanent fitting show เพราะทำให้จืดจาง ง่ายขึ้น

ซ. Complex Building

ความหมาย

อาคาร complex building คืออาคารหรือกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ที่มีความหนาแน่นสูง มีการใช้งานได้หลายประเภท มีลักษณะดังนี้คือ

๑. เป็นสิ่งที่ให้ผลตอบแทนในการลงทุนที่เด่นชัดใน ๓ ลักษณะ หรือมากกว่า เช่น ร้านค้า สำนักงาน ที่อยู่อาศัย โรงแรมและที่พักผ่อน ซึ่งมีการจัดความสัมพันธ์กันอย่างดี และสนับสนุนซึ่งกันและกัน

๒. มีหน้าที่ใช้สอยที่เด่นชัด และการรวมกันทางด้านกายภาพ ซึ่งอยู่ในลักษณะการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น ตลอดจนทางเดินเชื่อมโยงที่ไม่มีอุปสรรค

โครงการ complex building มีผลเกี่ยวข้องและผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน ต่อกิจกรรมของเมือง ผังของเมือง เนื่องจากการเป็นการพัฒนาเมือง และแก้ปัญหาบางประการของเมือง เช่น เป็นการใช้ที่ดินของเมืองประการหนึ่งที่ให้ประโยชน์ได้สูง และคุ้มค่า ในขณะที่เดียวกันมีส่วนช่วยแก้ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาอันเกิดจากอากาศเป็นพิษ เนื่องจากอากาศและควันทไอลเสียจากรถยนต์ ทำให้มีที่อยู่อาศัยในเมืองมากขึ้น ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัย เป็นการเพิ่มกิจกรรมภายในเมือง เช่น ทำให้เกิดศูนย์การค้า สถานพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

ในแง่สถาปัตยกรรม เป็นการก่อให้เกิดแนวทางในการสร้างโครงการทางสถาปัตยกรรมที่มีผลในการแก้ปัญหาของเมือง และสร้างสถานที่ของประชาชนขึ้นใหม่

ก. ผู้ใช้อาคารและผลดี

ผู้เกี่ยวข้องกับอาคาร complex building หมายถึง ฝ่าย เช่น ผู้ใช้อาคาร สถาปนิก วิศวกร และนักลงทุน จะพบข้อดีของอาคารดังนี้

๑. ผู้ใช้อาคารจะมีความสะดวกสบายขึ้น เพราะสามารถเดินไปในส่วนต่างๆ ของอาคารได้โดยไม่ต้องใช้รถยนต์

๒. สถาปนิกจะพบความเป็นเมือง ซึ่งมีส่วนต่าง ๆ ประกอบรวมอยู่ในอาคารเดียว

๓. วิศวกรจะพบว่าเกิดการใช้ระบบสาธารณูปโภคที่ประหยัด และมีประสิทธิภาพที่จะบริการส่วนต่าง ๆ ของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ๔. นักลงทุนจะพบตลาดสำเร็จรูป จากการผสมผสานกันระหว่างส่วนต่างๆ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของอาคาร ซึ่งยืดเวลาของกิจการออกไปได้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ข. ผลดีในด้านผังเมือง

อาคาร complex building ในด้านหนึ่งคือการรวบรวมเอาประโยชน์ใช้สอยบางประการของเมืองเข้ามาอยู่ภายในอาคารเดียวกัน ในลักษณะที่กระชับและเป็นเมืองทางตั้ง เนื่องจากการเป็นอาคารสูงหลายชั้น ซึ่งมีข้อดีดังนี้

๑. เป็นการสร้างแนวทางเติบโตของเมืองขนาดใหญ่
 ๒. เป็นการ ใช้ที่ดินให้ได้ประโยชน์มากที่สุดแบบหนึ่ง
 ๓. เป็นการสร้างชุมชนขึ้นแทนลักษณะการพัฒนาแบบอื่น ซึ่งไม่ได้รับการยอมรับแล้ว
 ๔. เป็นการสร้างตัวเร่งในการพัฒนาชุมชนขนาดใหญ่แทนโครงการเดี่ยวประเภทอื่น
 ๕. เป็นการ จัดที่อยู่อาศัยและที่พักผ่อนหย่อนใจไปไว้ในที่ซึ่งจัดว่าเป็นส่วนอับในช่วงนอกเวลาทำงาน
 ๖. เป็นการ เพิ่มทุนและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้คงอยู่ต่อไป
 ๗. เป็นการ แก้ปัญหาของเมืองบางประการ
- ค. ผลดีในด้านการลงทุน

ลักษณะของอาคาร เอนกหน้าที่ใช้สอยจะทำให้สามารถสร้างโครงการซึ่งมีความหนาแน่นได้สูงกว่าโครงการประเภทอื่น ซึ่งหมายถึงการกำหนดประโยชน์ใช้สอยภายในอาคาร จะมีได้มากประเภทว่าโครงการประเภทอื่นซึ่งจะทำให้

๒. มีอุปสงค์สูง ราคาเช่าต่ำ หรือราคาขายที่สูงกว่าโครงการประเภทอื่น เนื่องจากโครงการ complex building เป็นลักษณะของตลาดสำเร็จรูป ซึ่งผู้มาเปิดกิจการจะมั่นใจได้ในเรื่องลูกค้าได้มากกว่าโครงการประเภทอื่น ๆ

๓. การดำเนินการโครงการมีประสิทธิภาพมากกว่า เนื่องจากมีกิจกรรมหลาย ๆ ประเภทเกิดขึ้นพร้อมกัน การดำเนินการโครงการสามารถใช้คนชุดเดียวกัน เช่นเดียวกับโครงการโดด ๆ แต่ดำเนินการอาคารหลายประเภทได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งเป็นการทุ่มค่าใช้จ่ายและมีประสิทธิภาพดีกว่า

๔. ส่วนต่าง ๆ ของอาคารเมื่อรวมกันแล้วจะทำให้เกิดโครงการสำเร็จรูปดังได้กล่าวมาแล้ว การที่นำส่วนต่าง ๆ เช่น ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน โรงแรม เป็นต้น มารวมกันไว้ในอาคารเดียวกันนั้น เป็นการสร้างตลาดขึ้นโดยปริยาย ทำให้โครงการมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มากกว่าโครงการประเภทอื่น

๔. ความเสื่อมความนิยม และความเสื่อมค่าของอาคารจะช้ากว่าโครงการประเภทอื่น เนื่องจากอาคาร complex building มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้คนในหลาย ๆ ด้าน และมีความเกี่ยวข้องกับตัวเมืองเป็นอย่างมาก จึงทำให้อาคารมีความผูกพันกับประชาชนและได้กลายเป็นสถานที่สำหรับประชาชนโดยเฉพาะ จึงทำให้ความเสื่อมความนิยมเกิดขึ้นช้า

ง. ผลดีทั่วไป

อาคาร complex building มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นหลายด้าน เช่น เมืองเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นต้น ดังนั้นข้อดีที่ว่าทั่วไปของอาคารประเภทนี้จึงมีดังนี้

๑. ช่วยลดขนาดของเมืองลง ลดลักษณะซ้ำซากของโครงการที่มีผู้เคยทำมา ลดความไม่น่าอยู่ของเมือง และเนื่องจากงานพัฒนาที่ดินที่ผ่านมามักจะเป็นโครงการที่มีความหนาแน่นต่ำ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่จะพัฒนาที่ดินในลักษณะที่มีความหนาแน่นสูง และยังทำให้เกิดความรู้สึกพิเศษด้านความมีเอกลักษณ์ด้วย

๒. เป็นลักษณะของการลงทุนขนาดใหญ่ที่น่าสนใจ และให้ความพอใจดีกว่าที่ผ่านมา

๓. ทำให้เวลาว่างของผู้คนมีความหมายมากขึ้น เนื่องจากมีสถานที่ที่จะมาพักผ่อน และซื้อสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการมีรายได้ที่สูงขึ้น การบริโภคที่มีมาตรฐานที่สูงขึ้น ซึ่งลักษณะเหล่านี้สามารถจัดให้มีขึ้นได้ในเมือง

๔. ในขณะที่ที่ดินในเมืองมีราคาสูงขึ้นตลอดเวลา นักลงทุนจะสามารถสร้างสิ่งที่มีความหนาแน่นสูงกว่า และการผสมกันของประโยชน์ใช้สอยที่ต่างกัน ซึ่งจะเกื้อหนุนต่อกันและยืดเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ ออกไปได้ยาวนานที่สุด อันเป็นผลให้ผู้ทำกิจกรรมต่าง ๆ มีรายได้สูงกว่าที่อื่น เจ้าของอาคารก็จะได้รับค่าเช่า หรือการขายที่มีราคาสูงกว่าอาคารประเภทอื่น

๕. ในลักษณะของสิ่งที่มีความหมายมากขึ้นนี้ ได้สร้างโอกาสของกรรมสิทธิ์เหนืออากาศขึ้น จากการที่เป็นตลาดสำเร็จรูปจะทำให้มีผู้ยอมรับและเข้ามาเปิดกิจการหรือเช่าอาคาร ซึ่งโอกาสในการขายเนื้อที่อาคารตามกฎหมายอาคารชุดจึงมีมากขึ้น

๖. ปัญหาการจราจรติดขัด อากาศเป็นพิษ การขาดแคลนเชื้อเพลิง และปัญหาที่ดินราคาสูง ได้เป็นสิ่งผลักดันให้เกิดอาคาร complex building ขึ้น โดยเป็นการแยกการจราจรโดยรถยนต์ออกจากทางเดินเท้า ด้วยการจัดที่อยู่อาศัยให้ใกล้ที่ทำงานและรายได้จากการพัฒนาอาคาร

มีโอกาสดีกว่า ซึ่งสามารถทำได้บนที่ดินที่มีราคาสูง

๘. ทำให้โครงการโคด ๆ เช่น ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน ฯลฯ ลดน้อยลงและทำให้เกิดย่านใหม่ของเมืองขึ้น

หลักสำคัญ ๒ ประการในการลงทุนโครงการอาคาร

๑. มีโครงการที่ดีพอ

จะต้องพิจารณาในเรื่องขนาดของโครงการ การรวมตัวของส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารว่าจะมีผลให้ประหยัดกว่าที่จะให้แต่ละส่วนเกิดขึ้นโดยลำพังหรือไม่ ตลอดจนความสามารถในการจัดการโครงการด้วย

๒. ควรจัดเรื่องการจ่ายเงินลงทุนอย่างระมัดระวัง

เรื่องการเงินมีความสำคัญต่อการบริหารงานก่อสร้าง การจัดการเรื่องการตลาด และลักษณะของเงินทุน ซึ่งอาจมีความจำเป็นต่อการจัดแยกโครงการออกเป็น ส่วน ๆ เป็นขั้นตอน ซึ่งจะช่วยในการหมุนเวียนเงินทุน และรายได้จากการลงทุน โดยเริ่มลงทุนจากเงินจำนวนน้อยได้

ส่วนสำคัญอื่น ๆ ในการดำเนินการได้แก่ ระยะเวลา แนวความคิดในเรื่อง การพิจารณาเรื่องค่าปัจจุบันของเงิน แบบจำลองของโครงการที่ประหยัด การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการเงินและการตลาด ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการวางแผนงานในการดำเนินการ และการตั้งงบประมาณ

๓. ความเป็นไปได้ของโครงการ

องค์ประกอบที่สำคัญในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ได้แก่ ขนาดของการลงทุน ทางเลือกทางการเงิน รายรับและรายจ่ายของโครงการ อัตรา รายได้และความเสื่อม นอกนั้นเป็นเรื่องสถานที่ก่อสร้าง ทำเล และการออกแบบ

๗. การใช้สัญลักษณ์ภายใน ห้างสรรพสินค้า

เนื่องจากภายในห้างสรรพสินค้า มีองค์ประกอบอยู่ภายในมากมาย ดังนั้น เพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่มาใช้บริการภายในอาคาร จึงจำเป็นต้องมีป้ายสัญลักษณ์ เพื่อเป็นการนำทางสู่ส่วนต่าง ๆ ที่ผู้ให้บริการต้องการ ด้วยความสะดวกรวดเร็ว ไม่ทำให้เกิดความสับสน

สัญลักษณ์ คือ ภาษาที่ทำหน้าที่แทน การอธิบายคำ หรือประโยค ช่วยขจัดปัญหาในการเข้าใจผิดเกี่ยวกับความหมายของภาษา และความสะดวกในการทำความเข้าใจ สามารถแบ่งออกได้อย่างกว้าง ๆ เป็น ๒ ลักษณะ คือ

๑. แบบรูปธรรม Pictural เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น สัญลักษณ์โทรศัพท์ สินค้าต่าง ๆ เป็นต้น
๒. เครื่องหมายนามธรรม Abstract ได้แก่ความหมายของอาคารต่าง ๆ ที่แสดงออกมาเป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึกนั้น ๆ เช่น เย็น ร้อน พลัง อันตราย เป็นต้น

หลักเกณฑ์ของสัญลักษณ์สาธารณะที่ดี

ในการใช้สัญลักษณ์ในแง่ของการบริการสาธารณะนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของผู้ที่มาสื่อความหมายสัญลักษณ์นั้น ซึ่งมีความหมายต่างกัน ทั้งการศึกษา ความสนใจ วัย ดังนั้นสัญลักษณ์ควรมีสัญลักษณ์ดังนี้

๑. ความหมายของสัญลักษณ์ควรมีความหมายที่สามารถทำความเข้าใจได้ทันทีโดยไม่ต้องแปลงอีก
๒. มีลักษณะที่ตรงไปตรงมา เรียบง่ายที่สุด
๓. มีรูปทรงที่เข้าใจง่าย และง่ายต่อการจดจำ
๔. มีเอกลักษณ์ภาพ ที่มีความหมายแยกออกจากสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่างกันในชุดเดียวกัน

ความสำคัญของสัญลักษณ์สาธารณะ

๑. ทำหน้าที่เป็น สื่อนำทางนอกสถานที่ ที่ตั้งโดยใช้ภาษาภาพ เป็นสื่อให้คนเข้าใจ
๒. เป็นส่วนช่วยเสริมให้ความสวยงามแก่สถานที่
๓. เป็นส่วนช่วยยกระดับรสนิยม หรือสุนทรียภาพของเยาวชนให้ดีขึ้น
๔. สร้างความสนใจและดึงดูดให้ผู้มาใช้บริการมากขึ้น

การเรียนรู้โดยผ่านทางสายตา Isotype

เป็นหลักการเบื้องต้นของ Ottonourath (๑๘๘๒-๑๙๔๕) นักสังคมวิทยาชาวออสเตรีย ทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษาของเขาได้ยืนยันได้ว่า "ชั้นแรกของคนเรานั้นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น จะรับรู้ความรู้นั้น รูปภาพเป็นสื่อความหมายได้ดีกว่าตัวหนังสือ" และได้ประดิษฐ์รูป

ภาพขึ้นไว้เป็นจำนวนมาก และยังได้อธิบายถึงเทคนิคการออกแบบ และการนำไปใช้ ให้เป็นประโยชน์ของภาพเหล่านั้น โดยมีหลักว่า การที่จะเข้าใจรูปภาพเหล่านี้ต้อง มีความหมายที่แน่นอน และเป็นที่เข้าใจของคนส่วนใหญ่

ความหมายของภาพจะผิดแผกไป ขึ้นอยู่กับผู้ดูที่มองเห็น ซึ่งแล้วแต่บุคคล และจุดประสงค์เป็นใหญ่ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้



The following signs illustrate a few basic pictographs and their combinations.



การใช้ตัวอักษรประกอบสัญลักษณ์

ตัวอักษร เป็นสิ่งหนึ่งที่มีเมย์คิดขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด ติดต่อกันโดยจะไม่มี การเข้าใจผิดไปจากที่เขียนไว้

ในการใช้ตัวอักษรกับป้ายสัญลักษณ์นั้นเป็นการหาหลักการ ที่จะทำให้น้ำหนัก ของตัวอักษรแต่ละตัว เมื่อดูด้วยสายตาแล้วมีน้ำหนักเท่ากันตลอด ซึ่งมีหลักการใช้ ดังต่อไปนี้คือ

๑. น้ำหนักของ vertical line กับ diagonal line ถ้าในอักษร ตัวเล็ก จะดูใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นตัวใหญ่ จะต้องลดขนาดของ diagonal line ลง
๒. น้ำหนักของ curver stroke ตรงส่วนที่กว้างที่สุดจะต้องเพิ่มขนาด ให้กว้างกว่า vertical stroke

๓. น้ำหนักของเส้นเล็ก thin line จะต้องเท่ากัน มิฉะนั้นจะเห็นถึง ความแตกต่างได้อย่างชัดเจนมากกว่าเส้นหนัก heavy line

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. สำหรับอักษรที่มีส่วนโค้งข้างบนหรือข้างล่าง จะต้องเขียนให้พ้นไปจากเส้นบรรทัด guide line เล็กน้อย มิฉะนั้นจะดูเล็กกว่าตัวอื่น ๆ

๕. สำหรับอักษรที่มีปลายแหลม จะต้องเขียนให้พ้นเส้นบรรทัดเล็กน้อย เช่นเดียวกับข้อ ๔

การจัดตัวหนังสือ

ในการจัดวางตัวหนังสือ จะต้องมี legibility คืออ่านง่าย ซึ่งประกอบด้วย

๑. รูปลักษณ์ตัวอักษรแต่ละตัว ที่มีสัดส่วนที่ดีมีความงามเฉพาะตัว
๒. ลักษณะของคำ จะต้องมีลักษณะอันเดียวกัน ช่องไฟพอเหมาะ บรรทัดจะต้องกะช่วงบรรทัดให้พอดีและมีความยาวพอดี ไม่ยาวจนเกินไป เพราะปกติคนอ่านโดยการกรอกสายตา ไม่สายทั้งหัว

การเว้นช่องไฟของตัวหนังสือ

การเว้นช่องไฟปกติขึ้นอยู่กับระยะสายตาว่าห่างจากตัวหนังสือเท่าใด แต่ก็มีหลักง่าย ๆ คือ

หากระยะห่างของเส้นตรง vertical กับ vertical เป็นระยะของ vertical กับ diagonal หรือ diagonal กับ diagonal วัดตรงกลางตัว x ระยะของ vertical กับ curve หรือ diagonal กับ curve วัดระยะตรงกลาง และถ้าเข้ามา ๑/๓ ของความหนาเส้น

ข้อสำคัญก็คือ พยายามดูด้วยสายตา หากช่องว่างมากก็ขีดเข้ามา หากช่องว่างน้อยก็วางห่างออกอีก เมื่อเขียนเสร็จแล้วควรยี่ดูไกล ๆ จะเห็นได้ชัด ในบางกรณีต้องลดขนาดตัวอักษรลงอีก

การพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษร ในป้ายสัญลักษณ์

๑. ลักษณะรูปร่างหนังสือแต่ละตัวสวยงามพอใจ และมีความสูง ความกว้าง สมดุลย์สำหรับผู้อ่านทั่วไป (ปกติประมาณ ๓/๕)
๒. ในการประสมคำ ตัวหนังสือทุกตัวต้องเข้ากันได้ ช่องไฟเหมาะสม
๓. การเรียงเรียงด้วยคำไม่ยาวเกินไป เพราะอ่านไม่สะดวกทำให้อ่านช้าไม่ตรงเป้าหมายและจุดประสงค์ของป้าย
๔. การจัดบรรทัดเป็นหน้า ไม่วางบรรทัดชิดกันเกินไป ทำให้อ่านยาก และผิดพลาดง่าย ควรมีการกำหนดหน้า-หลังให้แน่นอน
๕. การ contrast ของตัวอักษร เกิดจากความหนักเบาของเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 และความอ่อนแก่ของแสง สีพื้นกับตัวอักษร
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖. ความเหมาะสมกับผู้อ่านโดยพิจารณาจาก
- คนที่มีผลทางสายตา เช่น สายตาสั้น ยาว ดาบอด เป็นต้น ซึ่งจะต้องตัวอักษรแก่สิ่งเหล่านี้
 - สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง เช่น มีเสียงรบกวนมาก คนพลุกพล่าน อากาศร้อนไป เย็นไป เช่น ตัวอักษรที่ใช้กับโปสเตอร์กลางแจ้งต้องมีการ contrast ของตัวอักษรให้มาก เพื่อแข่งกับสภาพแวดล้อมนั้นได้ ส่วนในที่ร่มก็ลดการ contrast หน่อยลง
 - คุณวุฒิ หรือวัยวุฒิของผู้อ่าน เช่น เด็ก ควรใช้ตัวหนังสือตัวโต ชัดเจน เรียบง่าย หรือผู้ที่มีลักษณะมาก ๆ ก็สามารถอ่านตัวที่เปลี่ยนแปลงตามสมัยนิยมได้
๗. ตัวอักษรสามารถเข้ากันได้กับป้ายสัญลักษณ์ ดูแล้วไม่ขัดกัน
๘. ลักษณะตัวอักษรควรจะเป็นแบบพื้นฐาน หรือร่วมสมัย มีลักษณะเป็นจริง เป็นจัง เป็นงานเป็นภาระ ใช้กันอย่างกว้างขวาง

การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์และตัวหนังสือ

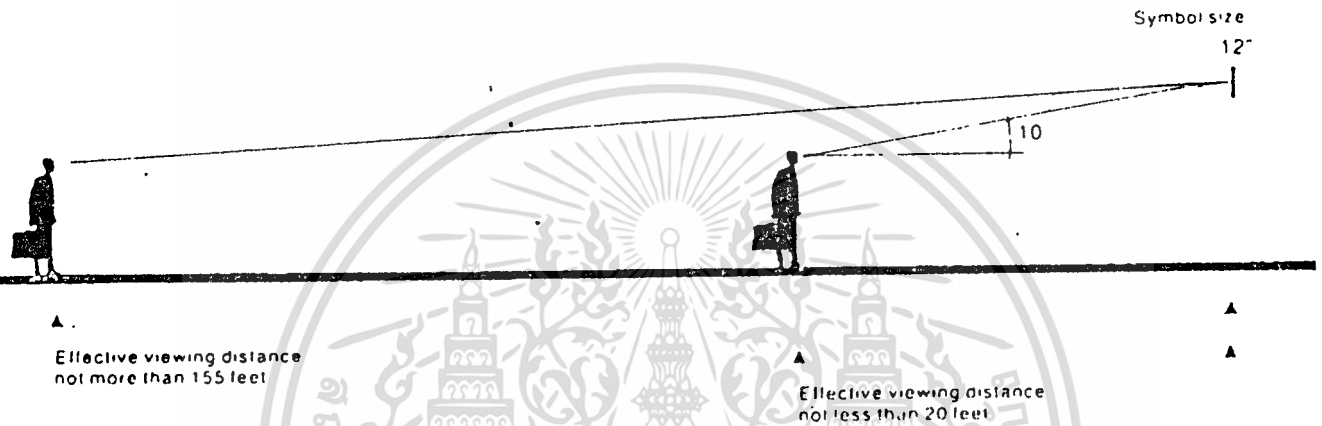
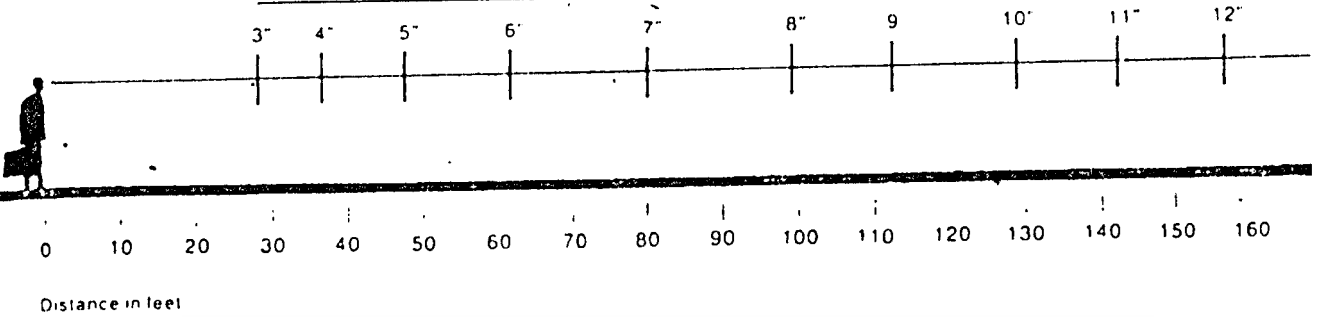
มนุษย์มีความชอบในสีต่าง ๆ กัน ซึ่งขึ้นอยู่กับรสนิยมของแต่ละบุคคล สีที่เรียงตามความนิยมของมนุษย์ได้แก่ สีน้ำเงิน แดง เขียว น้ำตาล ม่วง แสด เหลือง ดำและขาว คนมักจะชอบแม่สีมากกว่าสีผสม เช่น สีเขียว ซึ่งได้รับความนิยมกว่าสีเขียวอมน้ำเงิน หรือเขียวอมเหลือง หรือสีเหลืองสดที่นิยมกว่าเหลืองมะนาว เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังขึ้นอยู่กับอายุคน ประเพณี ดินฟ้าอากาศ ฤดูกาล รายได้และสภาพแวดล้อมอีกด้วย

ในวัยเด็กมักจะชอบสีสดใส ผู้ใหญ่นิยมสีเข้มและรุนแรง ส่วนคนสูงอายุ มักนิยมสีอ่อน ๆ ดังนั้น ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์นี้ จึงขึ้นอยู่กับอำนาจการดึงดูดความสนใจของสีที่ใช้ด้วย

ในการทดลองเพื่อพิสูจน์ว่าสีใดสะดุดตามากที่สุด โดยการนำเอาสีต่าง ๆ เข้าเครื่องที่เรียกว่า Eachistionscope เพื่อทดลองว่าสีใดสะดุดตาของคนมากที่สุด ผลปรากฏออกมาว่า

สีส้ม	= ๒๑.๔	สีเขียว	= ๑๒.๖	สีแดง	= ๑๘.๘	สีน้ำเงิน	= ๑๖
สีดำ	= ๑๓.๔	สีเหลือง	= ๑๒.๐	สีม่วง	= ๕.๕	สีเทา	= ๐.๗

ความสัมพันธ์ของขนาดสัญลักษณ์กับระยะการมอง



จากระยะการมองจากเส้นระดับสายตา มุมมองปกติของสายตา คือมุม ๑๐° และระยะการมองที่มีประสิทธิภาพในระดับ ๑๐° จะไม่เกินกว่า ๑๕๕ ฟุต (๔๖.๕ ม.)

ระยะมุมมองที่มองใกล้เข้ามาจะไม่น้อยกว่า ๒๐ ฟุต (๖ เมตร) ซึ่งจะได้ของป้ายประมาณ ๑๒" หรือ ๐.๓๐ ม.

สามารถคำนวณได้จากสูตร ขนาดป้าย (นิ้ว) = $\frac{\text{ระยะการมอง (ฟุต)}}{๑๓}$

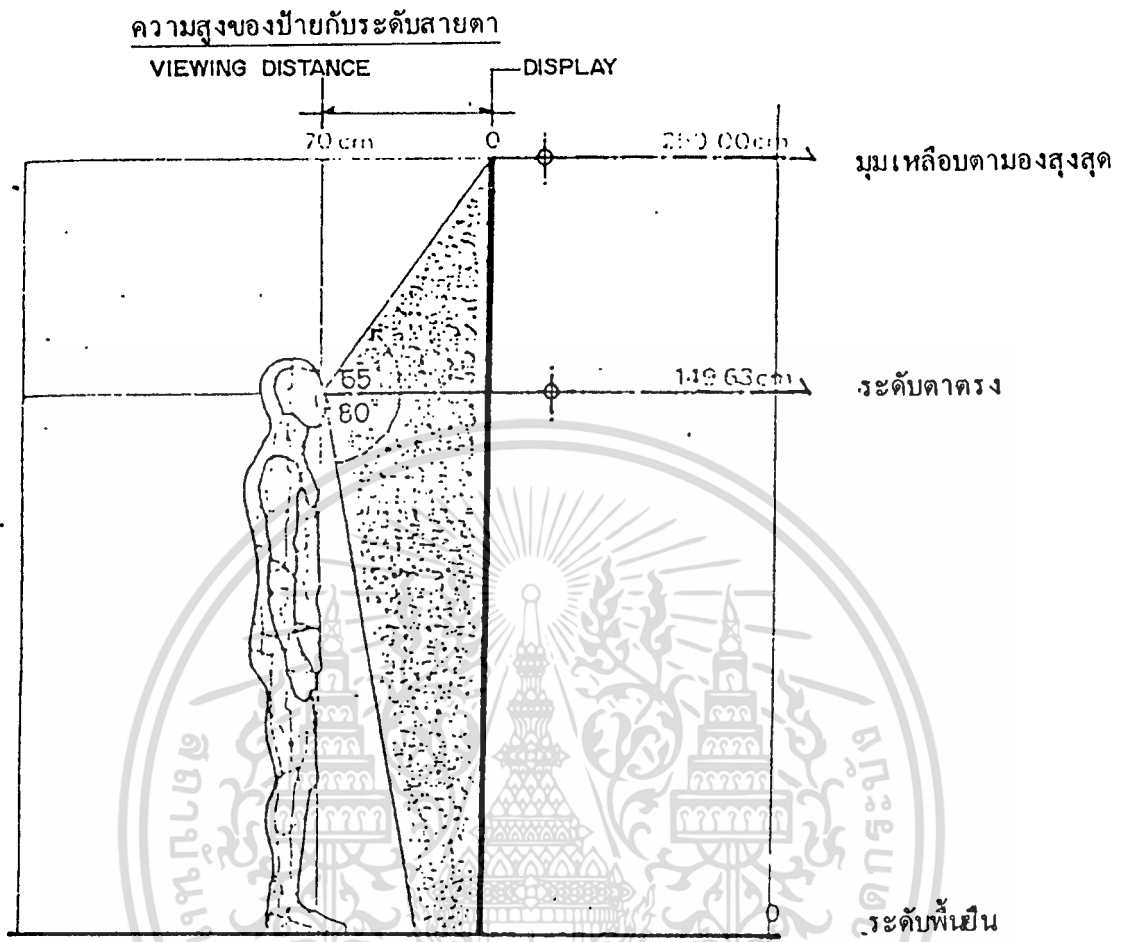
หรือ ขนาดป้าย (ซม.) = $\frac{\text{ระยะการมอง (เมตร)}}{๐.๖๕}$

หลักการออกแบบสัญลักษณ์และเครื่องหมายการค้า

เหตุผลสำหรับการออกแบบสัญลักษณ์การทำหน้าที่แทนการอธิบายคำหรือประโยคเพื่อให้สะดวกนั้น และช่วยจัดปัญหาเกี่ยวกับการไม่เข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่ไม่คุ้นเคยสัญลักษณ์แบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้ ๘ ลักษณะ คือ

๑. รูปธรรม dictional เป็นสัญลักษณ์แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น สัญลักษณ์โทรศัพท์ ฯลฯ

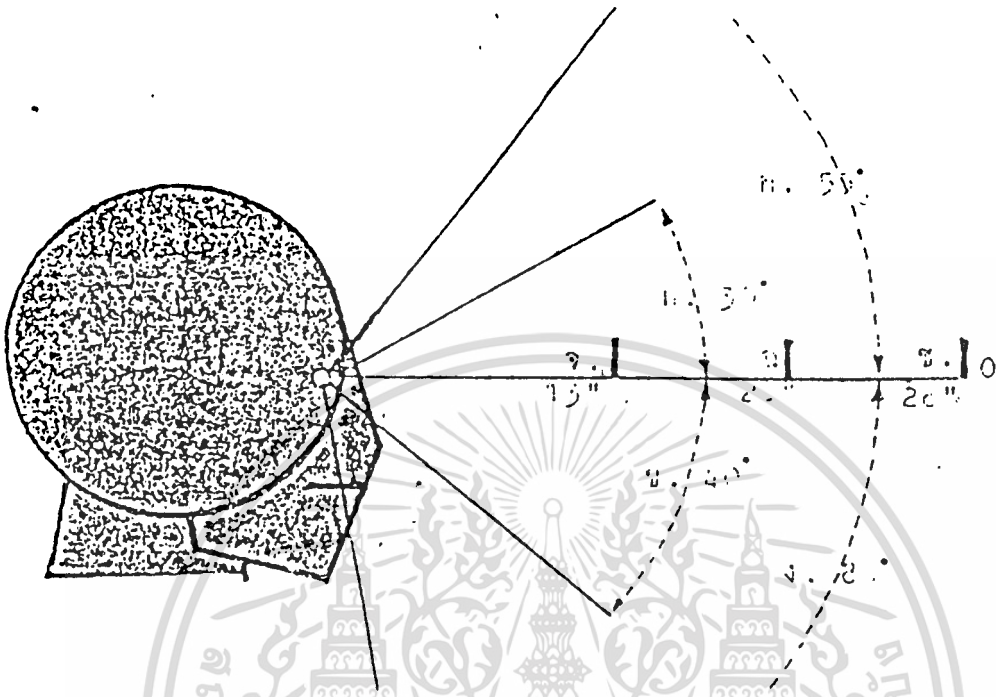
๒. เครื่องหมายนามธรรม abstract mark ได้แก่ ความหมายอาการต่าง ๆ ออกมา เป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึกหรืออาการนั้น ๆ เช่น เป็นยี่ห้อ พลังการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น การขนส่ง ศาลา ฯลฯ เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระยะของการจัดสิ่งสนใจ ไกลที่สุดที่มนุษย์จะอ่านหรือดูสัญลักษณ์คือ .๗๐ ม.
 มุมเหลือบตามองสูงสุดของมนุษย์คือ .๕๕ ม.
 ที่ระยะ .๗๐ ม. มนุษย์เหลือบตามองได้สูงสุดประมาณ ๒.๕๐ ม.

ดังนั้นขนาดสูงสุดของป้ายจึงไม่ควรสูงเกิน ๒.๕๐ ม. สำหรับให้คนที่มา
 ยืนอยู่ในระยะใกล้ ๆ ที่เหมาะกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึง โดยไม่
 ต้องถอยหลังออกไปอีก เพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตา
 มองสูง

ข้อมูลการมองเห็นและการใช้สายตา



- ก. และ ข. - มุมที่สามารถมองเห็นได้ถูกต้องชัดเจนที่สุด
 ค. - มุมเหลือบตามองได้สูงสุด
 ง. - มุมเหลือบตามองได้ต่ำสุด
 จ. - ระยะใกล้สุดของการจัดสิ่งสนใจ
 ฉ. - ระยะการจัดสิ่งสนใจที่ดีที่สุด
 ช. - ระยะไกลสุดของการจัดสิ่งสนใจ

สัญลักษณ์ศาสนาเป็นนามธรรม สัญลักษณ์โทรศัพท์เป็นรูปธรรม

แนวทางในการคิดรูปแบบของสัญลักษณ์

๑. การออกแบบโดยใช้ตัวอักษรของชื่อของสิ่งที่จะออกแบบสัญลักษณ์ใช้แทนจากตัวอักษรบางตัว หรืออักษรนำ อาจใช้คำเต็มได้สำหรับตัวสั้น ๆ
๒. ออกแบบโดยใช้ภาพแสดงความหมายของชื่อนั้น
๓. ออกแบบจากอุดมการณ์สำคัญ หรือนโยบายเด่นของงาน ส่วนใหญ่จะเป็นสัญลักษณ์แบบนามธรรม จากรูปทรง เส้นทางเรขาคณิตบ้าง รูปทรงอิสระบ้าง
๔. ออกแบบโดยรวมอักษรกับภาพเข้าด้วยกัน หรือนำตัวอักษรสร้างขึ้นเป็นภาพ (เป็นการรวมความคิดข้อ ๑ กับข้อ ๓ เข้าด้วยกัน)

เมื่อจะออกแบบเครื่องหมายใหม่ ๆ จะต้องพิจารณาองค์ประกอบหลายอย่าง อย่างไรก็ตาม จุดมุ่งหมายของงาน เป็นสิ่งซึ่งมีความรู้สึกในการออกแบบนั้นด้วย

จากคำกล่าวใหม่ ๆ ได้วางหลักเกณฑ์ไว้ดังนี้

๑. ความเรียบง่าย
๒. ความมีเอกลักษณ์
๓. ความเข้าใจได้ง่ายแบบพื้น ๆ

หลักเกณฑ์เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนได้

๑. เครื่องหมายการค้าอันมีลักษณะบ่งเฉพาะ หมายความว่า นำมาทำให้เหมาะสม เพื่อจะชี้ให้เห็นว่าสินค้าของเจ้าของเครื่องหมายการค้าผิดกับสินค้าของผู้อื่น

๒. เครื่องหมายการค้าที่เข้าเกณฑ์สามัญ หากแต่ได้มีการประดิษฐ์เพิ่มเติมให้มีลักษณะบ่งเฉพาะจะเป็นด้วยวิธีใดก็ตาม

เครื่องหมายการค้าอันมีลักษณะสามัญ แต่มีลักษณะเฉพาะรวมอยู่ด้วย ตั้งแต่หนึ่งนับเป ทั้งนี้โดยละสิทธิ์เครื่องหมายอันมีลักษณะสามัญที่มีอยู่เสียหมด

เครื่องหมายที่ห้ามใช้เป็น เครื่องหมายการค้า

๑. ตราหลวง หรือตราราชการ
๒. พระปรมาภิไธย และตัวอักษรย่อ
๓. พระรูปพระเจ้าแผ่นดิน
๔. พระราชตราต่าง ๆ
๕. ตราเครื่องหมายราชอิสริยาภรณ์
๖. เครื่องหมายกาชาด
๗. เครื่องหมายที่ขัดต่อศีลธรรม นโยบาย
๘. ภาพอันดูใจให้เหมือน หรือคล้ายคลึงใบสำคัญต่าง ๆ
๙. รูปคนที่มีรูปร่างแปลกประหลาด ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
๑๐. รูปคนที่มีรูปร่างเหมือน และไม่ได้รับอนุญาต

การวางระบบกริด

ระบบกริดมีการนำเอามาใช้งานออกแบบหลายชนิดแล้ว แม้แต่งานออกแบบและศิลปะในร้านเราก็ได้มีการนำเอากริดมาใช้งานด้วย ตัวอย่างเช่น การประดิษฐ์ลวดกระเบื้องปูพื้นในโบสถ์และการออกแบบลวดลายตามฝาผนัง ตามเสาของโบสถ์ เป็นต้นแม้ว่าเราจะมีการนำเอากริดมาใช้มานานแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่มีผู้ใดเขียนเป็นตำราวิชาการเกี่ยวกับเรื่องกริดเอาไว้ กริดถูกนำมาใช้กับงานออกแบบในปัจจุบันมากขึ้น ในบางประเทศที่มีความเจริญทางด้านอุตสาหกรรม กริดถูกนำมาใช้วางเค้าร่างสิ่งตีพิมพ์เพื่อการคำนวณขนาดจัดเป็นระบบของกริด

ความหมายของกริดในแง่ของงานศิลปะและการออกแบบหมายถึง ตารางที่สร้างขึ้นมาให้เป็นตัวโครงสร้างหรือเป็นแม่แบบเพื่อช่วยให้งานที่ออกแบบนั้นสมบูรณ์ มีหลักยึด ยึดอาดเรียบร้อยยิ่งขึ้น กริดสามารถสร้างขึ้นมาได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับงานออกแบบ และขึ้นอยู่กับผู้สร้างเอง กริดอาจเป็นตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือเป็นตารางที่เกิดจากเส้นวงกลมก็ได้ แต่ส่วนใหญ่จะพิกัดเส้นตรงมากกว่า จะมีรูปแบบซ้ำ ๆ กัน หรือเหมือนกันหลายรูปในหนึ่งที่ได้มีการกำหนดเอาไว้ได้

