



โครงการออกแบบตกแต่งภายใน

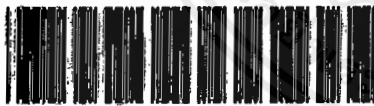
โชว์รูมและสำนักงาน บริษัท อำนวนยกิจมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด

จังหวัดสงขลา

INTERIOR DESIGN PROJECT FOR
AMNUAYKIJ MOTOR CHRYSLER CO.,LTD.

นาย ภูมิศักดิ์ สุขแก้ว

38030424



A023145

เลขหมู่.....	023145
เลขทะเบียน.....	
วัน เดือน ปี.....	28 ตค 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการออกแบบตกแต่งภายในโชว์รูม และสำนักงาน
บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด จังหวัดสงขลา

ชื่อนักศึกษา

นาย ภูมิศักดิ์ สุขแก้ว

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ. พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติ
ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตประจำปีการศึกษา
2540

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2507

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๓๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษา

เรียน ประธานกรรมการผู้จัดการ บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์ไซเคิล จำกัด

ด้วย นายภูมิศักดิ์ สุขแก้ว นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน มีความประสงค์จะทำการศึกษาค้นคว้าประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานและโชว์รูม บริษัทอำนวยการมอเตอร์ไซเคิล จำกัด
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูล แบบแปลน พร้อมทั้งถ่ายภาพประกอบ เพื่อนำมา
ประกอบการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายदनัย ดิษยบุตร)

รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

โทร. 3266052-6101 ต่อ 635

โทรสาร 3268506

ได้รับทราบแล้ว มร.

นาย อภิสิทธิ์ ๒๑/๘/๓๙
พ.ร.ท. กุศลกิจธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในโชว์รูม และสำนักงาน
บริษัท อำนาจกิจมอเตอร์โครส์เลอร์ จำกัด (จังหวัดสงขลา)
INTERIOR DESIGN PROJECT FOR AMNUAYKIT MOTOR
CHRYSLER CO.,LTD. (SONGKLA PROVINCE)

ชื่อนักศึกษา นายภูมิศักดิ์ สุขแก้ว

สาขา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อศึกษาหลัก และวิธีการในการตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน และโชว์รูมให้เกิดความ
คล่องตัวเหมาะสม สวยงาม ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ พฤติกรรม และความสัมพันธ์ของผู้ใช้
อาคาร โชว์รูมสำนักงาน บริษัท อำนาจกิจมอเตอร์ จำกัด

ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบ ควรศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เทคนิค และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกใน
ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงานอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานคล่องตัว และเกิด
ประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากหลาย ๆ ฝ่ายทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวัง ผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงใคร่ขอขอบพระคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ดังนี้

1. บิดา-มารดา พี่ ๆ ในครอบครัวสุขแก้ว
2. บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด
3. บริษัท 350 ARCHITECT DESIGN (อำเภอ หาดใหญ่)
4. บริษัท ไครส์เลอร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่ - สาขาศูนย์บริการศรีนครินทร์)
5. บริษัท ไครส์เลอร์ ไฮ-คราส ออโต้ จำกัด (จังหวัด ชลบุรี)
6. บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่ - สาขาศูนย์บริการสุทธิสาร)
7. บริษัท ศรีวิชัยวิศวกรรม จำกัด
8. คุณมานะ ยืนตระกูล (บริษัท P.M. DESIGN)
9. ห้องร้านอาร์ทโหมยณา (จังหวัด ชุมพร)
10. อาจารย์ พงศทิพย์ อินทร์แก้ว

และองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ คือเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ เป็ล, สุวรรณ, เอก, เด่น, หญิง,สุน, จอย, บุญ, ปุ๊, อ้วน, ต่าย, โจ, ดอน, พัน, เป็, แป้น, สาธร, ต้อย, แอ้ว, ปุ้, ตี้ก, แอน, แอ้ม, แปะะ, โอ, โอม, สาธิต, SPECIAL THANKS จอม, หนุ่ม, หนึ่ง, เจ และเพื่อน ๆ อุเท่นถวายเป็น 19 สาขาตกแต่งภายใน ที่ให้กำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ใคร่ขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่านที่ให้ความช่วยเหลือมา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นายภูมิศักดิ์ สุขแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญเรื่อง	-
สารบัญตารางประกอบ	-
สารบัญภาพประกอบ	-
สารบัญแผนภูมิ	-
บทที่ 1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางในการแก้ปัญหา	3
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	4
1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	4
1.9 ขอบเขตของโครงการ	5
1.10 ขอบเขตของงานออกแบบ	7
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	8

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 2. การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน

	หน้า
2.1 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ	9
2.1.1 ระบบการจัดแสดงโชว์รูมรถยนต์ IN-DOOR OUT-DOOR	9
2.1.2 หลักการจัดสำนักงาน	39
2.1.3 ระบบการจัดศูนย์บริการส่วน HI-TECH AREA	55
2.1.4 ครุภัณฑ์สำนักงาน	63
2.1.5 พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน	68
2.1.6 การจัดห้องประชุม	73
2.1.7 การออกแบบห้องฝึกอบรมบรรยาย	79
2.1.8 การออกแบบห้องคอมพิวเตอร์	82
2.1.9 การใช้วัสดุตกแต่งภายใน	86
2.1.10 การใช้สีในการตกแต่งภายในอาคาร	92
2.2 ข้อมูลพื้นฐานเชิงเทคนิค	97
2.2.1 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในสำนักงานและโชว์รูม	97
2.2.2 การควบคุมเสียงภายในอาคาร	116
2.2.3 การจัดระบบการติดต่อสื่อสาร	119
2.2.4 ระบบปรับอากาศภายในอาคาร	123
2.2.5 การจัดระบบป้องกันอัคคีภัย	129
2.2.6 ระบบสุขาภิบาล	130
2.2.7 อุปกรณ์เชิงเทคนิค	131
2.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	137
2.3.1 บริษัท ไครสเลอร์ ไฮ-คราส ออโต้ จำกัด	137
2.3.2 โชว์รูมไครสเลอร์ (CHRYSLER) และศูนย์บริการสรีนครินทร์	144
2.3.3 บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด (สาขาสถาบันงานใหญ่)	151

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3. การศึกษารายละเอียดโครงการ

	หน้า
3.1 การศึกษาสถานที่ตั้งโครงการ ด้านกายภาพ (PHYSICAL)	159
3.1.1 อาณาเขตที่ตั้งโดยรอบบริเวณโครงการ	160
3.1.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งของโครงการ	163
3.1.3 ด้านการสัญจร (TRAFFIC)	164
3.2 การศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์	167
3.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ	172
3.4 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	174
3.5 การศึกษาอัตราค่าสิ่ง /	175
3.6 การศึกษาหน้าที่ และการบริหารงานภายในโครงการ	178
3.7 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร /	181

บทที่ 4. การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ	187
4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ	187
4.3 วิเคราะห์อาคารรูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ	190
4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	196
4.5 วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร	203
4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	205
4.7 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	226
4.8 วิเคราะห์เส้นทางสัญจรภายในอาคาร	227
4.9 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลการวิเคราะห์	248

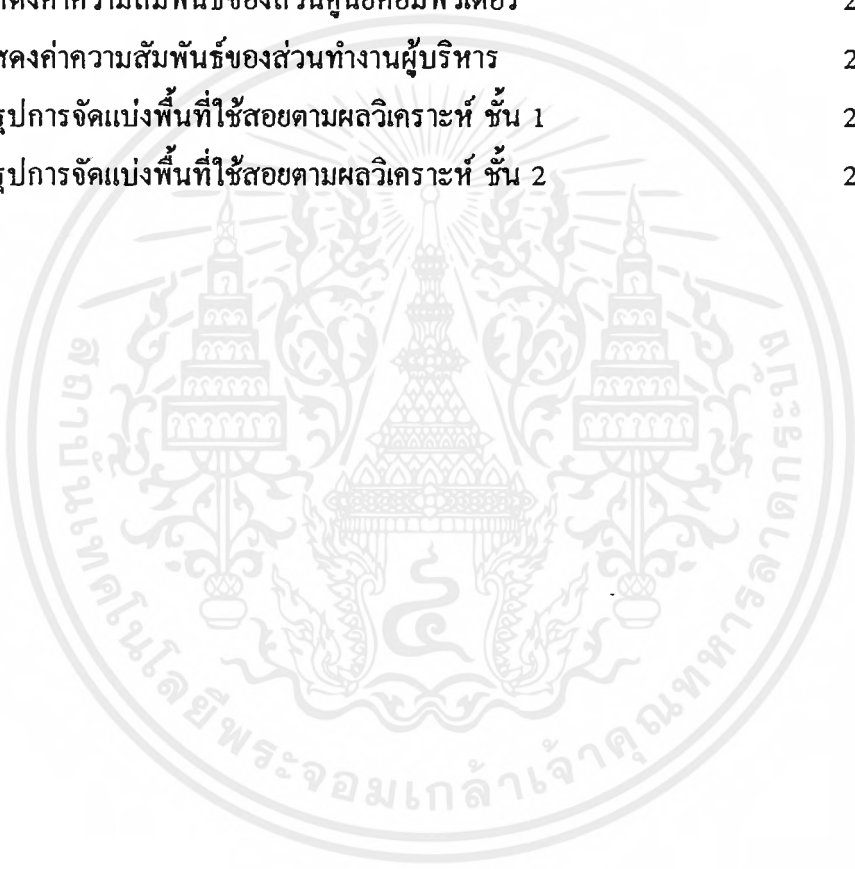
สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

	หน้า
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	250
5.1.1 เส้น	250
5.1.2 สี	250
5.1.3 วัสดุ	251
5.2 สรุปงานระบบในการออกแบบ	251
5.2.1 ระบบพื้น	251
5.2.2 ระบบผนัง	251
5.2.3 ระบบเพดาน	251
5.2.4 ระบบปรับอากาศ	251
5.2.5 ระบบแสงสว่าง	251
5.2.6 ระบบไฟฟ้า และสื่อสาร	252
5.3 จากแนวความคิดรวบยอด	252
5.3.1 ส่วนจัดแสดงสินค้าภายในโชว์รูม	252
5.3.2 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์	252
5.3.3 ส่วนศูนย์บริการอะไหล่	252
5.3.4 ส่วนสำนักงานทั่วไป	252
5.3.5 ส่วนผู้บริหาร	253
ผลการออกแบบ	253
ภาคผนวก	304
บรรณานุกรม	307

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.25	แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนการตลาด การขาย	258
4.26	แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนบัญชี	240
4.27	แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนบุคคล-ธุรการทั่วไป	241
4.28	แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์	243
4.29	แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนทำงานผู้บริหาร	244
4.30	สรุปการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 1	245
4.31	สรุปการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 2	246



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า	
2.1	พื้นที่มาตรฐานในการจัดแสดงรถยนต์	11
2.2	ตัวอย่างการจัดจำนวนรถยนต์	12
2.3	ตัวอย่างการคำนวณพื้นที่	13
2.4	ตัวอย่างการจัดมุมมอง	16
2.5	การจัดแสดงโชว์รูม	20
2.6	ภาพ ISOMETRIC การจัดโชว์รูม	21
2.7	การจัดห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายขาย	23
2.8	การจัดส่วนต้อนรับและพักผ่อน	23
2.9	การจัดโชว์รูมส่วนลูกค้ากับพนักงานขาย	25
2.10	การจัด DISPLAY ขายอะไหล่, อุปกรณ์ต่าง ๆ	26
2.11	การจัดความสูงของเพดานโชว์รูม	28
2.12	ภาพรูปด้านการจัดความสูงของเพดาน	28
2.13	ภาพจัดโชว์รูมมาตรฐาน	35
2.14	การจัดโชว์รูมที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่	36
2.15	การจัดโชว์รูมที่มีพื้นที่ขนาดกลาง	37
2.16	การจัดโชว์รูมที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก	38
2.17	ตัวอย่างการจัดแปลนสำนักงาน แบบ เป็นห้องโดยเฉพาะ	52
2.18	การจัดวางในพื้นที่ที่ทำงานแบบเปิดตลอด	53
2.19	การจัดวางเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานแบบแลนค์สเคป	54
2.20	ตัวอย่าง พื้นที่ซ่อมพิเศษชนิด HITECH AREA	57
2.21	ตัวอย่าง แปลนแสดงตำแหน่งพื้นที่ซ่อมพิเศษชนิด Q.C.STALL	58
2.22	ตัวอย่าง แปลนแสดงตำแหน่งพื้นที่ซ่อมพิเศษชนิด HI-TECH AREA I	58
2.23	ตัวอย่าง แปลนแสดงตำแหน่งพื้นที่ซ่อมพิเศษชนิด HI-TECH AREA II	59
2.24	ตัวอย่าง การจัดพื้นที่ Q.C.STALL	60
2.25	ตัวอย่าง การจัดพื้นที่ HI-TECH AREA I	61
2.26	ตัวอย่าง การจัดพื้นที่ HI-TECH AREA II	62
2.27	พื้นที่การจัดห้องประชุมขนาดต่าง ๆ	77

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.28	ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร	103
2.29	การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้	106
2.30	ลักษณะของการจัดวางดวงโคมในสำนักงานทั่วไป	107
2.31	ลักษณะการจัดวางดวงโคมในห้องทำงานส่วนตัว	108
2.32	ชนิดของดวงโคมแบ่งตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้	111
2.33	ชนิดของดวงโคมซึ่งแบ่งตามลักษณะการติดตั้ง	112
2.34	ชนิดของดวงโคมซึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้งาน	112
2.35	ชนิดของดวงโคมแบ่งตามลักษณะการกระจายแสง	113
2.36	ดวงโคมชนิดกระจายแสง	113
2.37	ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง	114
2.38	เปรียบเทียบการกระจายแสงแบบรอนด้านและแบบขึ้นลง	114
2.39	ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น	115
2.40	ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น	115
2.41	แอร์แบบหน้าต่าง (AIR COOLED PIVECT EXPENSION SYSTEM)	124
2.42	แอร์ระบบสปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)	125
2.43	แอร์ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)	125
2.44	แอร์ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)	126
2.45	ระบบวีอาร์ วี ระบายความร้อนด้วยอากาศ (APPLICATION OF THE VRV SYSTEM)	126
2.46	ภาพการแสดงลักษณะของหัวจ่ายและหน้ากากท่อลมกลับ	128
2.47	รูปกระดานอิเล็กทรอนิกส์	132
2.48	รูปเครื่องทำลายเอกสาร	134
2.49	รูปเครื่องพิมพ์ (LASER PRINTER)	136
2.50	โซว์รูมและศูนย์บริการบริษัท ไครสเลอร์ ไฮ-คราส ออโต้ จำกัด	137
2.51	แสดงบรรยากาศภายในส่วนโซว์รูม	138

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.52	แสดงบรรยากาศในการทำงานในส่วนของสำนักงาน	139
2.53	แสดงส่วนแคชเชียร์-อะไหล่ศูนย์บริการ	141
2.54	แสดงส่วนรับรองลูกค้าศูนย์บริการ	141
2.55	โชว์รูม และศูนย์บริการศรีนครินทร์	144
2.56	แสดงบรรยากาศภายในโชว์รูม	145
2.57	แสดงส่วนของสำนักงาน	146
2.58	แสดงส่วนบริการศูนย์บริการลูกค้า	149
2.59	สำนักงานใหญ่ บริษัทไทยอัลติเมทาร์จำกัด	151
2.60	แสดงส่วนของโชว์รูม	152
2.61	แสดงส่วนของสำนักงาน	153
2.62	แสดงศูนย์บริการ และเทคนิค	154
2.63	แสดงส่วนต้อนรับสำนักงานศูนย์บริการ	155
2.64	แสดงส่วนรับรองลูกค้า	156
2.65	แสดงบรรยากาศส่วนรับรองลูกค้า	156
2.66	แสดงส่วนของ HI-TECH AREA	157
3.67	แผนที่ประเทศไทยส่วนภาคใต้	159
3.68	สถานที่ตั้งของโครงการ	160
3.69	อาณาเขตทิศเหนือ (N)	161
3.70	อาณาเขตทิศใต้ (S)	161
3.71	อาณาเขตทิศตะวันออก (E)	162
3.72	อาณาเขตทิศตะวันตก (W)	162
3.73	คูถนนลพบุรีราเมศน์ ทิวทัศน์สองฝั่งถนน	163
3.74	โชว์รูมศูนย์บริการ อำนาจกิจมอเตอร์โครส์เลอร์ จำกัด (VOLVO)	163
3.75	โชว์รูม ISUZU	164
3.76	เส้นทางเข้าสู่โครงการจากใจกลางเมืองชุมทางหาดใหญ่	164
3.77	เส้นทางเข้าสู่โครงการจากถนนลพบุรีราเมศน์	165
3.78	สภาพแวดล้อม 2 ข้างทางเข้าสู่โครงการถนนลพบุรีราเมศน์	165

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.79	สภาพแวดล้อม 2 ข้างทางเข้าสู่โครงการ	166
3.80	ภาพแสดงบริเวณที่ตั้งโครงการ	166
3.81	ลมมรสุมที่พัดผ่านต่อฤดูกาลของภาคใต้	169
3.82	แสดงช่วงความยาวของวันที่บริเวณต่างเส้นรุ้ง และต่างฤดูกาล	171
3.83	แสดงทิศทางการ โจรของดวงอาทิตย์ของภาคใต้	171
3.84	ภาพอาคารด้านทิศเหนือ	172
3.85	ภาพอาคารด้านทิศตะวันออก	172
3.86	ภาพอาคารด้านทิศตะวันตก	173
3.87	ภาพอาคารด้านทิศใต้	173
4.88	ภาพแสดงทิศทางการ โจรของดวงอาทิตย์เมื่อเทียบกับ โครงการ	188
4.89	ลักษณะรูปแบบงานสถาปัตยกรรม	194
4.90	รูปด้านหน้าทิศเหนือ (N)	195
4.91	รูปด้านหน้าทิศตะวันออก (E)	195
4.92	รูปด้านหน้าทิศตะวันตก (W)	195
4.93	รูปด้านหน้าทิศใต้ (S)	195
5.94	แสดงภาพแนวความคิดรวมในการออกแบบอาคาร โชรูมสำนักงาน	253
5.95	แสดงภาพจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นล่าง	254
5.96	แสดงภาพการจัดแปลนไฟฟ้า, ฝ้าเพดาน ชั้นล่าง	254
5.97	แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2	255
5.98	แสดงภาพการจัดแปลนไฟฟ้า, ฝ้าเพดาน ชั้นที่ 2	255
5.99	แสดงภาพตัว A, B, เป็นภาพตัวอาคารทั้ง โครงการ	256
5.100	แสดงภาพตัด C, D, E, F ของโครงการแต่ละส่วน	256
5.101	แสดงผังการจัดแสดงสินค้ารถยนต์ภายนอกอาคาร	257
5.102	แสดงทัศนียภาพของส่วนจัดแสดงภายนอกอาคาร	258
5.103	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบการจัดแสดงสินค้าภายใน โชรูม, การขาย	259
5.104	แสดงภาพการจัดแปลนจัดแสดงสินค้าเฟอร์นิเจอร์	260

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
5.105	แสดงภาพด้านส่วนโซว์รูม, การขาย	260
5.106	แสดงภาพรายละเอียดของตู้ขายของที่ระลึกส่วนของโซว์รูมรถยนต์	261
5.107	แสดงรายละเอียดของชั้นโซว์อุปกรณ์ตกแต่งระดับยนต์ของ ของโซว์รูมรถยนต์	262
5.108	แสดงรายละเอียดของแท่นโซว์เครื่องยนต์ส่วนของโซว์รูมรถยนต์	262
5.109	แสดงรายละเอียดของแท่นโซว์แคตตาล็อก, คอมพิวเตอร์เสนอสินค้า	263
5.110	แสดงรายละเอียดของแท่นโซว์ของตัวสินค้า	263
5.111	แสดงทัศนียภาพส่วนโซว์รถยนต์	264
5.112	แสดงทัศนียภาพส่วนโซว์รูมรถยนต์	264
5.113	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งโซว์รูม การขาย	265
5.114	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงประชาสัมพันธ์	266
5.115	แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ ส่วนโถงประชาสัมพันธ์	267
5.116	แสดงภาพด้าน ส่วนโถงประชาสัมพันธ์	267
5.117	แสดงภาพรายละเอียดของเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์, สอบถาม	268
5.118	แสดงทัศนียภาพส่วนโถงประชาสัมพันธ์	269
5.119	แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนโถงประชาสัมพันธ์	269
5.120	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการ, ศูนย์บริการ	271
5.121	แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ และภาพด้าน A,B, ฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ	272
5.122	แสดงภาพด้าน C,D, และแบบขยายส่วนของเคาน์เตอร์ต้อนรับฝ่ายต้อนรับ, ต้อนรับ	272
5.123	แสดงทัศนียภาพฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ	273
5.124	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ	273
5.125	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนรับรองลูกค้า	275
5.126	แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ และภาพด้าน A,B, ส่วนรับรองลูกค้า	276
5.127	แสดงภาพด้าน C,D, และแบบขยายส่วนของเคาน์เตอร์เครื่องดื่ม ส่วนรับรองลูกค้า	276

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.128 แสดงทัศนียภาพส่วนรับรองลูกค้า	277
5.129 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนรับรองลูกค้า	277
5.130 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย	279
5.131 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ แปลนไฟฟ้า และภาพด้าน A,B,C ส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย	280
5.132 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย	280
5.133 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย	281
5.134 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่าย	283
5.135 แสดงทัศนียภาพส่วนหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่าย	283
5.136 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานฝ่ายศูนย์บริการ,อะไหล่	284
5.137 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์บริการ, อะไหล่	285
5.138 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานแผนกบุคคลธุรการทั่วไป	285
5.139 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานแผนก, ฝ่าย	286
5.140 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนประชุมย่อย	287
5.141 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ แปลนไฟฟ้าและแสดงภาพด้าน A,B,C,D, ส่วนประชุมย่อย	288
5.142 แสดงภาพทัศนียภาพส่วนประชุมย่อย	288
5.143 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนประชุมย่อย	289
5.144 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนเลขานุการ+ส่วนพักคอย	291
5.145 แสดงภาพทัศนียภาพในส่วนเลขานุการ+ส่วนพักคอย	291
5.146 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในส่วนเลขานุการ+พักคอย	292
5.147 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมผู้บริหาร	293
5.148 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์และแสดงภาพด้านห้องประชุมผู้บริหาร	294
5.149 แสดงภาพทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร	294
5.150 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องประชุมผู้บริหาร	295
5.151 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องกรรมการผู้จัดการ	296

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.152 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ แปลนไฟฟ้า และแสดงภาพด้าน ห้องกรรมการผู้จัดการ	297
5.153 แสดงภาพทัศนียภาพห้องกรรมการผู้จัดการ	297
5.154 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องประธานกรรมการผู้จัดการ	298
5.155 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ และแสดงภาพด้านห้องประธาน กรรมการผู้จัดการ	299
5.156 แสดงภาพทัศนียภาพห้องประธานกรรมการผู้จัดการ	299
5.157 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนทำงานผู้บริหาร	300
5.158 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านหน้าทิศเหนือของ โครงการ	301
5.159 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านข้างทิศตะวันออกของ โครงการ	301
5.160 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านหลังทิศใต้ของ โครงการ	302
5.161 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านข้างทิศตะวันตกของ โครงการ	302
5.162 แสดงภาพหุ่นจำลองโดยรวมภาพใน โครงการ	303

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
4.1 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองขององค์ประกอบหลัก	228
4.2 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองขององค์ประกอบหลัก	229
4.3 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรขององค์ประกอบหลัก	229
4.4 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย	231
4.5 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย	232
4.6 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย	232
4.7 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนศูนย์บริการ/อะไหล่	234
4.8 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนศูนย์บริการ/อะไหล่	234
4.9 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนศูนย์บริการ/อะไหล่	235
4.10 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกการเงิน	236
4.11 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของแผนกการเงิน	237
4.12 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของแผนกการเงิน	237
4.13 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกการตลาดการขาย	238
4.14 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกการตลาดการขาย	239
4.15 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนแผนกการตลาดการขาย	239
4.16 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกบัญชี	240
4.17 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกบัญชี	240
4.18 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนแผนกบัญชี	240
4.19 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป	241
4.20 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป	242

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่	หน้า
4.21 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนแผนกบุคคล- ธุรการทั่วไป	242
4.22 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์	243
4.23 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์	243
4.24 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนศูนย์ คอมพิวเตอร์	243
4.25 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนทำงานผู้บริหาร	244
4.26 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนทำงานผู้บริหาร	244
4.27 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนทำงาน ผู้บริหาร	244
4.28 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของ องค์ประกอบหลัก	247
4.29 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 1	248
4.30 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 2	249

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เป็นตัวแทนจำหน่ายรถตระกูล ออฟโรด จี๊ป (Jeep) ของบริษัท ไทยโครสเลอร์ ออร์โต โมทีฟ จำกัด เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าขยายกิจการและบริการของลูกค้าทางภาคใต้ บริษัท พิธานพาณิชย์ จำกัด ได้ประกอบกิจการหลายประเภทให้การบริหารด้าน บริการ บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครสเลอร์ จำกัด เป็นส่วนหนึ่งของบริษัท พิธานพาณิชย์ จำกัด เกี่ยวกับสถานที่นั้นไม่สะดวก และไม่เพียงพอต่อความต้องการที่มีอัตราการแข่งขันตลาดรถยนต์ สูงขึ้น ดังนั้นทางบริษัทได้จัดหาทำเล และสร้างสำนักงานโชว์รูมและศูนย์บริการรถยนต์ขึ้นที่ ถนนลพบุรีราเมศน์ อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นสถานที่เหมาะสม นอกจากนี้เป็นการ ขยายกิจการ และบริการที่ครบวงจรสมบูรณ์แบบให้แก่ลูกค้าด้วย โดยมีชื่อเป็นทางการว่า บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครสเลอร์ จำกัด โดยมีเขตการขาย 7 จังหวัดภาคใต้ตะวันออก ประกอบด้วย จังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สตูล สงขลา ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส โครงสร้างการบริหาร จะเป็นแบบรวมศูนย์กลางไว้ที่สำนักงานกลาง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาและตั้งสาขาไว้ใน จังหวัดที่รับผิดชอบ ซึ่งในขณะนี้ได้ออกแบบอาคารสำนักงานและส่วนอื่น ๆ เรียบร้อยแล้ว บน เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่เศษ พร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

1.2.1 เป็นโครงการจริง ซึ่งจะทำให้การศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเข้าถึงปัญหาที่แท้จริง ทำให้ การดำเนินการวิจัยเป็น ไปอย่างมีระบบที่ถูกต้องและตั้งอยู่เป็นพื้นฐานของความเป็นจริง

1.2.2 เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา และการตัดสินใจ การวางแผนทางการออกแบบ โดยเฉพาะเรื่องการจัดผังพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับระบบการทำงาน ของหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมทั้งการใช้ประโยชน์สูงสุดของพื้นที่ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางต่อการ ออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน

1.2.3 สามารถนำมาเป็นข้อมูลและแนวทาง เพื่อใช้ในการออกแบบตกแต่งโครงการจริงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.4 สามารถนำมาเป็นแนวทางและเป็นข้อมูล ในการศึกษาสำหรับผู้สนใจที่จะทำการ ออกแบบโครงการลักษณะเดียวกันนี้

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน โชว์รูมและสำนักงาน บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครส เลอร์ จำกัด ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.3.1 เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผลงานสถาปัตยกรรมภายในภาควิทยาศาสตร์ สถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

1.3.2 เพื่อออกแบบตกแต่งภายใน ให้เป็นสำนักงานที่เหมาะสมทางด้านการบริหารการทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างต่อเนื่อง

1.3.3 เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลและวิธีการดำเนินการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการศึกษาใน ลักษณะเดียวกันต่อไป

1.3.4 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลและวิธีการดำเนินการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของผู้ จัดทำวิทยานิพนธ์นี้ต่อไป

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครสเลอร์ จำกัด มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจการดังนี้

1.4.1 เพื่อการขยายตัวในการประกอบกิจการบริษัท ในการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคล่องตัวในอนาคตได้

1.4.2 เพื่อดำเนินการในด้านการให้บริการแก่ผู้ใช้สอยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4.3 เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริการของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น

1.4.4 เพื่อดำเนินการขยายการให้บริการของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น

1.4.5 นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ประกอบการในการดำเนินงานในการให้บริการได้อย่างดี

1.4.6 สามารถแข่งขันกับบริษัทอื่น ๆ ในธุรกิจแขนงเดียวกันได้อย่างดี

1.5 ที่มาของปัญหา

บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือบริษัท พิธานพาณิชย์ จำกัด จำหน่ายรถยนต์ จักรยานยนต์ภายในประเทศและอื่น ๆ อีกหลายด้าน ซึ่งให้บริการแก่ลูกค้าของบริษัทเพื่อให้เกิดความประทับใจและเชื่อมั่นในคุณภาพ และบริการการดำเนินงาน

ทำให้ต้องขยายตัวทางการบริหารประกอบการของหน่วยงานต่าง ๆ ในกิจการบริษัทมากขึ้น จึงพอสรุบที่มาและปัญหาที่ทำให้เกิดโครงการมีดังนี้

1.5.1 เป็นพื้นที่อาคาร โชว์รูมในสำนักงาน ที่ยังไม่ได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน

1.5.2 ภายในตัวอาคารสำนักงาน ต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สอดคล้องและสัมพันธ์กันแต่ละหน่วยงานในบริษัทให้ติดต่อกับประสานงานให้สะดวกและคล่องตัวอย่างที่สุด

1.5.3 ต้องการให้ระบบการติดต่อสัญจรภายในและหน่วยงานต่าง ๆ ให้ต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์กัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

1.5.4 ต้องการส่งเสริมด้านการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการบริหาร การปฏิบัติงาน และการให้บริการ

1.5.5 ต้องการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประกอบการในการดำเนินงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานมีประสิทธิภาพในการทำงานและให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา

เนื่องจากโชว์รูม จี๊ป "Jeep" ซึ่งเป็นโครงการจริงนั้นยังมิได้มีการก่อสร้างและตกแต่งภายในแต่อย่างใด ดังนั้นก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบตกแต่งภายในจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการหาข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และนำไปสู่การออกแบบที่มีประสิทธิภาพต่อไป ซึ่งจำแนกเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ศึกษาถึงระบบการจัดแสดง ระบบของการจัดแสดงภายในโชว์รูม รวมถึงระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ เพื่อนำมาสู่การออกแบบที่ถูกต้องและเหมาะสม

2. ศึกษารูปแบบของโชว์รูมในระดับเดียวกัน เพื่อนำมาสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ เพื่อให้ได้มาตรฐานที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของรถระดับหรูหรานในภาพพจน์ของรถ จี๊ป ไครส์เลอร์ "Jeep" CHRYSLER

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

มีขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเหตุผลในการเลือกโครงการที่มาของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ให้ชัดเจนและถูกขั้นตอน
2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและสถานที่ตั้งรวมถึงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และผู้ใช้บริการ
3. ศึกษาการจัดแสดงโชว์รูมรถยนต์ในระดับเดียวกัน หรือใกล้เคียง
4. นำข้อมูลต่าง ๆ มารวบรวมเพื่อวิเคราะห์หาข้อสรุปในการออกแบบ
5. กำหนดแนวความคิด และกำหนดแนวทางในการออกแบบ
6. ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอนและแนวทางที่วางไว้อย่างมีระบบ

1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

- 1.8.1 ศึกษาพฤติกรรมและจำนวนบุคคลที่มาใช้บริการของบริษัท
- 1.8.2 ศึกษาหาความสัมพันธ์ของหน่วยงานและการบริการต่าง ๆ รวมทั้งระบบการสัญจรให้เหมาะสมกับพื้นที่และความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
- 1.8.3 ศึกษาอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ภายในอาคารโชว์รูมสำนักงาน ที่จะใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน
- 1.8.4 ศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท อำนวยกิจมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด
- 1.8.5 ศึกษาข้อมูลทางการออกแบบโชว์รูมสำนักงาน
 - การจัดแสง ระบบต่าง ๆ
 - วัสดุในการตกแต่ง
 - อื่น ๆ

1.9 ขอบเขตของโครงการ

ชั้นที่ 1

ประกอบด้วย ส่วนโชว์รูมสำนักงาน

- โถงทางเข้า
- ห้องจัดโชว์รถยนต์และ OUTDOOR DISPLAY
- ห้องโชว์อุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์
- เคาน์เตอร์พนักงานต้อนรับ-พักคอย
- ห้องผู้จัดการฝ่ายขาย สำนักงานฝ่ายขาย
- ส่วนพนักงานบัญชีและการเงิน
- ห้องประชุมย่อย
- CLOSE SALE
- เตรียมเครื่องดื่ม
- เก้าอี้ของ
- ห้องผู้จัดการศูนย์
- เคาน์เตอร์รับรถ
- ห้องการเงิน แคนกะอะไหล่
- ห้องอะไหล่
- SERVICE CENTER
- PART CENTER
- ห้องน้ำ
- โถงลิฟท์ บันได
- ศูนย์บริการ

รวมพื้นที่โดยประมาณ

ชั้นที่ 1 2,193 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

ประกอบด้วย ส่วนสำนักงาน

- โถงทางเดิน
- พักคอย-ลูกค้า
- ห้องประชุม
- ฝ่ายบุคคล
- ห้องประธานกรรมการ
- ห้องกรรมการผู้จัดการ
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ELE CONTROL
- ห้องการบัญชี
- ห้องการตลาด
- เก็บเอกสาร
- ห้องอบรม บรรยาย
- ห้องพักช่าง
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำ
- โถงลิฟท์ บันได

รวมพื้นที่โดยประมาณ ชั้นที่ 2 707.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งโครงการโดยประมาณ 2,900.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ขอบเขตของงานออกแบบ

เมื่อพิจารณาแล้วเห็นควรที่จะศึกษาค้นคว้าออกแบบตกแต่งภายในส่วนของโชว์รูม และ สำนักงาน บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครสเลอร์ จำกัด

ชั้นที่ 1

ประกอบด้วย ส่วนโชว์รูมสำนักงาน

- โถงทางเข้า
- ห้องจัดโชว์รถยนต์
- ห้องโชว์อุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์
- คีอานรับ-พักคอย
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องผู้จัดการฝ่ายขาย สำนักงานฝ่ายขาย
- แผนกบัญชีและการเงิน
- CLOSE SALE
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องผู้จัดการศูนย์
- เคาน์เตอร์รับรถ
- ห้องพนักงานฝ่ายศูนย์บริการ
- แผนกอะไหล่

รวมพื้นที่โดยประมาณ

ชั้นที่ 1 _____ 1.127 _____ ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

- ประกอบด้วย ส่วนสำนักงาน
- พักคอย-ลูกค้า
 - ห้องประชุมใหญ่
 - ฝ่ายบุคคล
 - ห้องประธานกรรมการ
 - ห้องกรรมการผู้จัดการ
 - ห้องคอมพิวเตอร์
 - ห้องการบัญชีกลาง
 - ห้องการตลาด
 - ห้องอบรม บรรยาย ช่างเทคนิค

รวมพื้นที่โดยประมาณ	ชั้นที่ 2	512.00	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ โดยประมาณ		1,639.00	ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1.11.1 ได้ศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนของการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของโครงการ ที่จะนำไปใช้งานวิจัยอย่างมีระบบ

1.11.2 เรียนรู้ถึงวัตถุประสงค์และระบบภายในโชว์รูมรวมถึงศูนย์บริการที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำมาสู่การจัดพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม

1.11.3 สามารถนำความรู้และข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์หาเหตุผลความเป็นไปได้ เพื่อนำมาสู่การออกแบบ ที่มีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ของโชว์รูม

1.11.4 เป็นการเสนอแนวความคิดของการออกแบบโชว์รูมที่เกิดขึ้นใหม่ ในรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ใหม่เฉพาะตัวเพื่อเป็นต้นแบบของโชว์รูม จี๊ป ไครส์เลอร์ "Jeep" CHRYSLER ต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

2.1.1 การจัดแสดงโชว์รูมรถยนต์ IN-DOOR OUT-DOOR

โชว์รูมนั้นเป็นสถานที่ซึ่งลูกค้าที่มีศักยภาพในการซื้อ ให้ความสนใจและนำลูกค้าเข้าสู่ตัวอาคารให้ได้มาสัมผัสกับสินค้า นอกจากนั้น ยังเป็นที่พบกันระหว่างลูกค้ากับพนักงานขายโดยตรง นอกจากนี้สถานที่นี้ยังมี INFORMATION ต่างๆ มากมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของรถยนต์

ในโชว์รูมจะมี INFORMATION ต่างๆ ติดไว้มากมาย และให้ข้อมูลที่ชัดเจนในการจัดแสดงสินค้า แต่ก็ไม่ใช่ติดกับ INFORMATION จนเปราะไปหมด ข้อมูลเหล่านี้ที่พนักงานขายได้เพิ่มเติม และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขาย ซึ่งจะเน้นในการให้ข้อมูลกับผู้มาชมรถยนต์แต่ละชนิดแต่ละรุ่น เกิดความเข้าใจแก่นแท้ของการทำงาน ดังนั้นการอธิบายประสิทธิภาพของรถยนต์เป็นสิ่งสำคัญมากในการตัดสินใจซื้อสินค้าให้เหมาะสมกับการใช้งานและรสนิยม

โชว์รูมจึงจัดว่าเป็นตัวกลางที่ดีเยี่ยมในการสื่อสารสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการสื่อสารที่เป็นการผสมผสานกันของ AUTOMATIVE SOCIETY ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ทำให้ลูกค้ามีความรู้สึกคุ้นเคย และในตอนท้ายของการให้ข่าวสารก็จะทำให้ลูกค้าถูกชักจูงให้มั่นใจ และในที่สุดก็ตัดสินใจในการซื้อขาย

โชว์รูมเป็นลักษณะที่นัดพบเอนกประสงค์ของปฏิสัมพันธ์ภายใน (INTERACTION) ที่สลับซับซ้อนที่รวมอยู่ในขบวนการขาย ซึ่งเรื่องนี้ไม่ใช่เป็นเรื่องเครื่องยนต์กลไก (MECHANICAL) ซึ่งเป็นเรื่องของขบวนการทางเดียว เป็นทัศนคติของลูกค้าแต่ละคน การตอบสนองและการปฏิบัติซึ่งเป็นส่วนสำคัญทั้งหมดยิ่งกว่านั้น องค์ประกอบแต่ละอย่างของโชว์รูมก็ทำหน้าที่หลายระดับที่แตกต่างกัน การจัดแสดงผลิตภัณฑ์และการอธิบายรวมถึงการฉายวีดีโอเทป แคตตาล็อก แผ่นเสียงและป๊อปส์ ซึ่งต่างก็จัดอยู่ในระดับจิตสำนึกในขณะที่บรรยากาศของการต้อนรับ ระบบแสงและเสียง

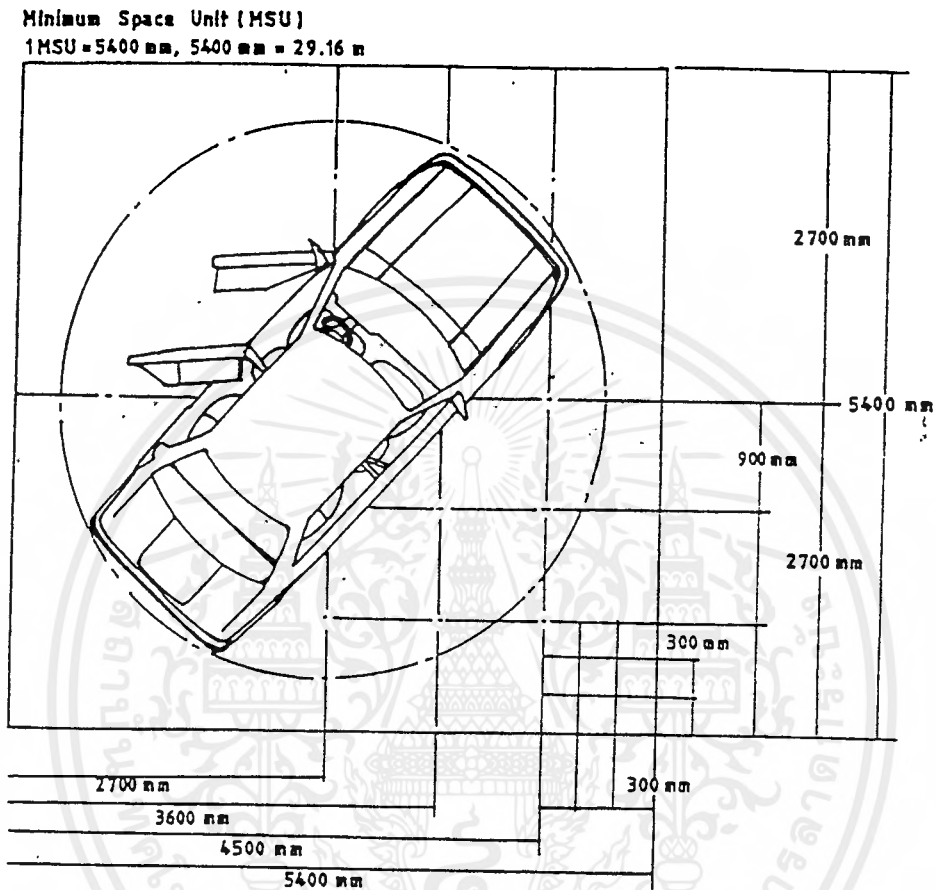
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ลำดับขั้นตอนทางจิตวิทยา ซึ่งจะชักนำให้ลูกค้าเข้าสู่ระยะความตั้งใจ และความสนใจไปสู่ DESIGN การคัดเลือกและการตัดสินใจองค์ประกอบทุกอย่าง ตั้งแต่สัญลักษณ์ไปจนถึงฝ่ายขายพูดคุยกับลูกค้า ซึ่งทุกอย่างจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ทั้งนี้เพื่อจะคงระดับความก้าวหน้าไว้ ดังนั้นเวิร์กช็อปจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการก่อให้เกิดผลประโยชน์แก่บริษัท

การตัดสินใจว่าจะตั้งรถยนต์กี่คัน

เพื่อก่อให้เกิดการจัดองค์ประกอบที่ดี และทำให้การจัดแสดงในโชว์รูมเกิดความสมดุลย์ เราจำเป็นต้องคำนวณว่าพื้นที่ขนาดที่มีอยู่จะสามารถตั้งแสดงรถยนต์จำนวนเท่านี้คัน จะต้องใช้พื้นที่ประมาณเท่าไร ซึ่งไม่ว่าจะเป็นกรณีใด เราจำเป็นต้องคำนวณอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อที่จะทำให้เกิดความละเอียดคล่องตัวสอดคล้องกับทางเดินของผู้ที่เข้ามาชม โดยคิดคำนวณจากสรีระของมนุษย์กับขนาดของรถยนต์ และจะต้องคำนึงถึงเมื่อผู้ชมจะเปิด-ปิดประตูรถยนต์ เพื่อเข้าไปนั่งภายในรถ จะต้องกระทำได้สะดวก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะต้องนำมาพิจารณาด้วย

แนวความคิดในการจัดที่ดีคือ จะต้องเป็นสูตรที่ง่าย ๆ ที่สามารถจะนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกสถานการณ์ แต่อย่างไรก็ตามเรื่องนี้เป็นเรื่องที่เข้มงวด และเพื่อที่จะสามารถทำให้จัดได้ ทั้งเป็นการแนะนำและสามารถที่จะยืดหยุ่นได้ ในการที่จะตกลงใจว่าจะจัดแสดงรถยนต์ได้กี่คัน จำเป็นต้องพัฒนาวิธีการคิดค้นซึ่งมีการคิดอยู่หลายแบบ



ภาพที่ 2.1 พื้นที่มาตรฐานในการจัดแสดงรถยนต์

MINIMUM SPACE UNIT (MSU)

วิธีการคำนวณที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยของพื้นที่ MSU คือ 29.16 เมตร ต่อรถยนต์ที่ตั้งแสดง 1 คัน ซึ่งตัวเลขนี้จะช่วยให้สามารถตัดสินใจเลือกจำนวนรถยนต์ที่จะนำมาแสดงในโชว์รูม โดยวิธีดังต่อไปนี้

การคำนวณจำนวนรถยนต์ที่จะนำมาตั้งแสดงแบบ ก.

วิธีการคำนวณวิธีแรกนี้จะขึ้นอยู่กับ SLIDING SCALE ที่กำหนดจำนวนน้อยที่สุดและมากที่สุดของบริเวณพื้นที่ที่จะต้องใช้รถยนต์ 1 คัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะเลือกพื้นที่ต่อหน่วยภายในช่วง MINIMUM หรือ MAXIMUM ที่กำหนดให้

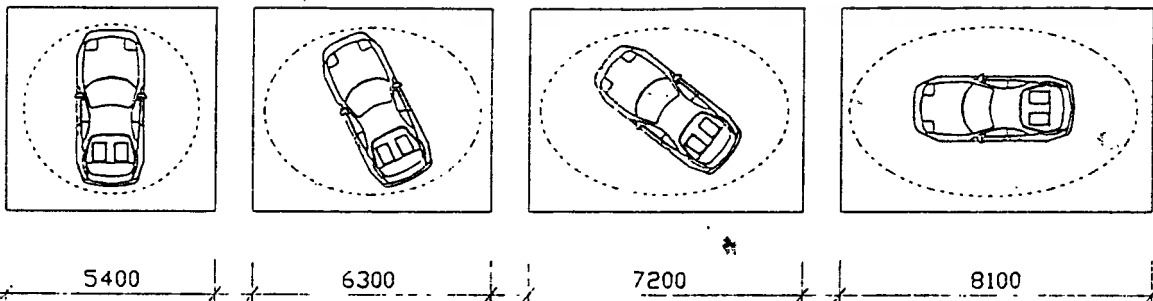
การตั้งแสดงรถยนต์ในโชว์รูมนั้น รถยนต์ 1 คัน ควรมีพื้นที่พอเพียงที่จะให้ลูกค้าเดินดูได้รอบๆ ตัวรถ เพื่อตรวจสอบพิจารณาชิ้นส่วนต่างๆ เปิดประตูเข้าไปในรถและออกจากรถ จากสภาพการณ์ดังกล่าวสามารถคำนวณออกมาต่อรถยนต์ 1 คัน คือ MSU 29.16 ม. MAXIMUM 1.5 MSU คือ 43.74 ม. ซึ่งถ้าพื้นที่ต่อคันมากกว่านี้ก็จะทำให้การออกแบบเสียดุลย์ของการจัด DISPLAY โดยส่วนรวม และทำให้รถแยกห่างจากกัน ทำให้ไม่เกิดความประทับใจ และถ้าสามารถเป็นไปได้แล้ว การจัดพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดควรจะใช้สำหรับ SMALL-SCALE SHOWROOM

การนำเอาการจัดพื้นที่ต่อหน่วยแบบต่างๆ มาผสมกัน

วิธีคำนวณแบบที่สองนี้ไม่สามารถจะยึดหยุ่นได้ดีเหมือนวิธีแรก แต่สามารถดัดแปลงได้ง่ายกว่า วิธีนี้จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนด (FIX) MSU 29.16 กับการเพิ่มจำนวนตัวเลขสุดท้าย (FINAL FIGURE) ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่ที่เพิ่มให้เป็นพิเศษนี้ จะช่วยให้การจัดสมดุลย์ของ SPACE ดีขึ้น

พื้นที่ในการจัดแสดงรวม = (จำนวนรถยนต์ X MSU) + ALPHA

ALPHA = พื้นที่ที่เพิ่มให้เป็นพิเศษ

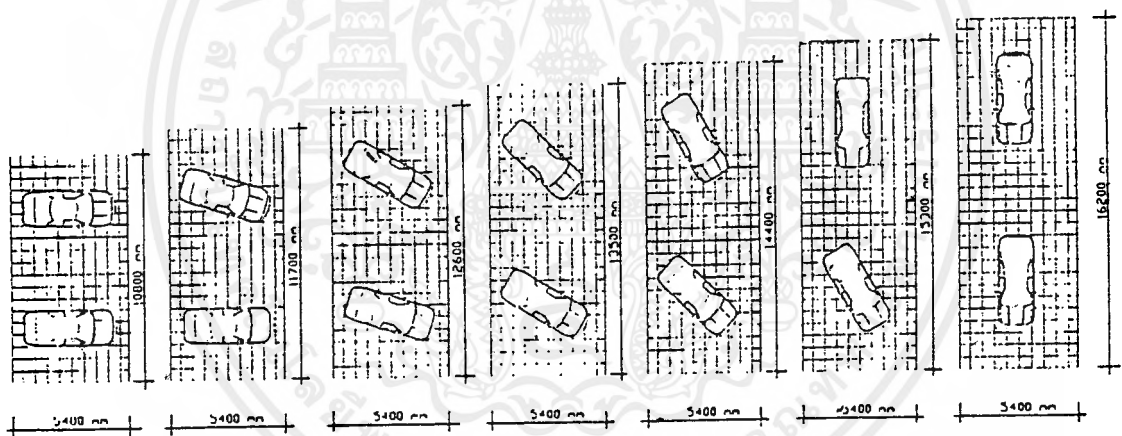


ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างการจัดจำนวนรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณจำนวนรถยนต์ที่จะนำมาตั้งแสดงแบบ ข.

เป็นการจัดแบบนำทั้งแบบ MINIMUM และ MAXIMUM มาใช้ร่วมกัน ถ้าเป็นการจัดแบบ MAXIMUM SPACE UNIT ก็จะทำให้สามารถจัดบรรยากาศที่เกิดการผ่อนคลายขึ้นในโชว์รูม โดยสามารถจัดเฟอร์นิเจอร์สำหรับลูกค้านั่งพักผ่อนมีต้นไม้ประดับ เพื่อให้ดูมีเสน่ห์สวยงาม จัดอุปกรณ์การแสดงต่างๆ เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง และทำให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อลูกค้า ซึ่งจำทำให้ประสิทธิภาพการขายดีขึ้น



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างการคำนวณพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพภายนอก ก็นับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการชักนำลูกค้าให้เข้ามาในโชว์รูม เพราะฉะนั้นเมื่อจะจัดวางตำแหน่งรถยนต์ จึงควรพิจารณาถึงภาพที่จะมองเห็นได้จากภายนอกด้วย

ในตอนท้ายของการจัด จะต้องเข้าใจว่าโชว์รูมนั้นไม่ใช่เพียงสถานที่แสดงรถยนต์เท่านั้น แต่จะต้องมีบรรยากาศสภาพแวดล้อม ให้ส่งเสริมกิจกรรมในการขายด้วย และจะต้องสามารถที่จะดัดแปลงได้ตามความต้องการในการรณรงค์ในรูปแบบต่างๆ กัน

กรณี 3 MSU + ALPHA

ในกรณีที่โชว์รูมมีขนาดเล็ก การจัดแสดงก็ควรจะเน้นรูปแบบการฉายภายในห้องดินให้ได้มากที่สุดนอกเหนือจากนั้นพื้นที่ที่เพิ่มให้เป็นพิเศษ (ALPHA) ก็ควรจะมีพื้นที่มากพอที่จะสามารถนำมาดัดแปลงต่อรูปแบบของกิจกรรมขายในลักษณะต่างๆ ได้

กรณี 7 MSU + ALPHA

ในโชว์รูมที่มีขนาดเฉลี่ยปานกลางนั้น มักจะมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจที่จะได้เลือกชมรถยนต์อย่างกว้างขวาง มีรถหลายรุ่นให้เลือกชม ซึ่งโชว์รูมดังกล่าวนี้ก็นับได้ว่า ได้ทำหน้าที่ขั้นพื้นฐานในการเป็นที่แสดงรถยนต์ ทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวร ในรูปแบบของการวางผังแบบต่างๆ การจัดแสดงและเพื่อการรณรงค์

กรณี 15 MSU + ALPHA

เป็นโชว์รูมขนาดใหญ่ ซึ่งจะสามารถจัดแสดงรถยนต์ในรูปแบบต่างๆ ได้หลายชนิด เช่น รถยนต์โดยสาร และรถบรรทุกเล็กโดยจัดแยกกัน เราจำเป็นจะต้องมีการวางแผนในการจัดวางผังที่จะต้องมียุทธศาสตร์สำหรับลูกค้าให้เพียงพอและในขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดเส้นทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINE) ที่จะทำให้เกิดการหมุนเวียนขึ้นด้วย

กรณี 25 MSU + ALPHA

โชว์รูมที่มีขนาดเช่นนี้ จะทำให้ท่านต้องใช้ความระมัดระวังที่จะไม่ก่อให้เกิดความประทับใจเพียงด้านเดียวของที่จอดรถ สำหรับวิธีการที่จะทำให้โชว์รูมมีลักษณะดึงดูดนั้นจะรวมถึงการใช้ LARGE EYE-CATCHERS และการจัดแสดงอื่นๆ และนำเอาองค์ประกอบต่างๆ มาใช้ เพื่อให้ลักษณะโดยรวมของผังแยกจากกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สัญลักษณ์ เพื่อแสดงให้เห็นความแตกต่างของรถยนต์ประเภทต่างๆ ที่นำมาแสดง และเพื่อที่จะทำให้ลูกค้าเดินไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้ (FLOW LINE) ภายในโชว์รูมนั้น

หลักเบื้องต้นในการออกแบบ (BASIC LAYOUT RULE)

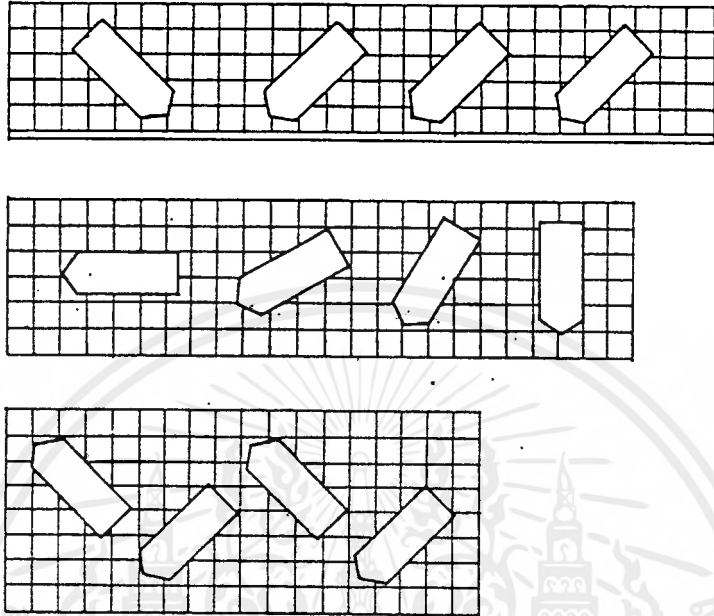
เมื่อมีการตั้งแสดงรถยนต์สองคันเคียงกัน ทั้งสองคันจะต้องจอดห่างกันอย่างน้อย 2700 มม. ทั้งนี้เพื่อที่จะมีที่ว่างสำหรับเป็นเส้นทางในการเดินชมอย่างต่อเนื่อง FLOW LINE กว้าง 900 มม. แม้แต่เมื่อเปิดประตูรถทั้งสองคันที่จอดคู่กันก็ตาม ซึ่งช่องว่างที่เว้นไว้นั้นจะทำให้ลูกค้าสามารถเดินดูรอบๆ รถที่ตั้งโชว์ไว้ได้อย่างอิสระ

และในทำนองเดียวกัน จะต้องมียุ่พื้นที่ว่างระหว่างด้านข้างของรถกับฝาผนังประมาณ 1800 ถึง 2100 มม. ซึ่งช่องว่างที่เว้นไว้นี้จะใช้เป็นเส้นทางในการเดินและต่อเนื่อง FLOW LINE ถึงแม้ว่าประตูรถจะเปิดกว้างเต็มที่ก็ยังมีที่ว่างพอ

ทางด้านหน้า และด้านข้างรถ จะต้องเว้นระยะทางเดินไว้ระหว่าง 900 มม. ถึง 1200 มม.

ซึ่งตัวเลขที่ให้ไว้ข้างบนนี้จะใช้เป็นตัวเลขพื้นฐานสำหรับการจัดวางผังแสดงรถยนต์ซึ่งจะทำให้แน่ใจได้ว่า มีช่องว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินต่อเนื่อง FLOW LINE สำหรับลูกค้าเดินได้โดยไม่ติดขัด

023145



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างการจัดมุมมอง

ความสำคัญของจังหวะการมอง

เพื่อที่จะให้ลูกค้ามีความสนใจ และตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีไม่ให้มองแล้วซ้ำซากน่าเบื่อ ไม่ให้เกิดความรู้สึกประทับใจ และด้วยเหตุนี้เอง เราจึงจำเป็นต้องพิจารณาที่จะจัดให้มีลักษณะจังหวะการมอง (VISUAL RHYTHM) ในการจัดวางตำแหน่งรถดังกล่าวได้แสดงไว้ในแผนผัง (DIAGRAM) กล่าวคือ รถที่จัดแสดงไม่ควรจัดในลักษณะที่ไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด ควรจัดให้ทำมุมในลักษณะต่างๆ กัน ซึ่งไม่เพียงแต่จะดึงดูดความสนใจของผู้ชมเท่านั้น แต่ยังสามารถทำให้ทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINE) ได้แผ่ขยายออกไปซึ่งจะมีผลให้ลูกค้าต้องใช้เวลาอยู่ในโชว์รูมนานขึ้น

ENTRANCE : GUIDING THE CUSTOMER INTO THE SHOWROOM

ทางเข้าซึ่งเป็นทางนำลูกค้าเข้าสู่โชว์รูม

ทางเข้า เป็นส่วนสำคัญในการชักนำลูกค้าเข้าสู่ห้องโชว์รูม และเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในค่ายอื่นๆ ซึ่งแน่นอนระบบสัญลักษณ์เป็นตัวที่มีบทบาทที่สำคัญอย่างหนึ่ง แต่สิ่งที่ชักจูงอันดับต่อไป คือ เสน่ห์ (CHARM) ของโชว์รูมนั่นเอง และได้พบว่าด้านหน้าของโชว์รูมนั่นเองที่ทำด้วยกระจกมาตรฐาน เป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดใจลูกค้าได้เป็นอย่างดี โดยที่ลูกค้าสามารถมองเห็นภาพภายในโชว์รูมจากภายนอกได้ดี และถ้าสภาพดินฟ้าอากาศอำนวย การจัดโชว์รูมแบบเปิดโล่ง (OPEN-TYPE) อาจจะทำให้ความรู้สึกที่ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งที่จะชักนำให้ลูกค้าเข้ามาในโชว์รูมนั้นไม่ได้มีแต่สัญลักษณ์และผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่มีส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ โปสเตอร์รถยนต์แบบต่างๆ การแสดง POPS และวัสดุอื่นๆ ซึ่งทั้งหมดจะต้องไม่มีสิ่งใดทำให้สัญลักษณ์เสียหายหรือดูด้อยไป เมื่อมองเข้ามาจากภายนอก ทุกอย่างจะต้องร่วมกันมีผลต่อจิตใจลูกค้า ชักนำให้เกิดความสนใจ และความปรารถนาที่จะเข้าไปชมภายในห้องโชว์

ARCHITECTURE DESIGNED TO ATTRACT CUSTOMER :

การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่จะดึงดูดลูกค้า

ถ้าจะพิจารณาว่าทำอย่างไรจึงจะสามารถชักจูงผู้ที่เดินทางผ่านไปมาให้เข้ามาในโชว์รูมได้ ก็ให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า สิ่งที่ชักจูงใจ คือ การออกแบบ, ระบบของเครื่องหมาย และตราของ CHRYSLER ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ก็จะเสริมแรงซึ่งกันและกัน ดังนั้นโชว์รูมจึงจัดว่าเป็น “หน้าตาของสำนักงานขาย” และในชั้นของงานทางด้านสถาปัตยกรรม สามารถดึงดูดใจลูกค้าได้ 3 ทางคือ

1. SIMPLICITY (ความง่าย)

แม้ว่าโชว์รูมบางแห่งจะจัดห้องโชว์รูมแบบเปิด (OPEN TYPE) ก็ตาม แต่โชว์รูมที่มาตรฐานเหล่านั้นอาจจะตั้งอยู่ภายในอาคาร ซึ่งทางด้านหน้าห้องมีกระจกแผ่นใหญ่ ทำให้สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ได้จากภายนอก ดังนั้นการออกแบบสถาปัตยกรรมควรเป็นแบบที่เรียบง่าย เพื่อที่จะให้ผู้ที่ผ่านไปมาสามารถรู้ได้ทันทีว่านี่คือ โชว์รูมซึ่งในการออกแบบนี้จะต้องระมัดระวังในเรื่องการให้แสงและสี รวมถึงแสงสีในเวลาากลางคืนด้วย ทั้งนี้เพื่อที่จะให้สินค้ามีความเด่นชัดและเกิดความสนใจแก่ผู้พบเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLOW LINE : GRIDING THE CUSTOMER AROUND THE SHOWROOM

เส้นทางเดิน : การจัดทางเดินให้ลูกค้าเดินรอบๆ โชว์รูม

ภายหลังจากที่ลูกค้าได้เดินเข้ามาในโชว์รูมแล้ว จำเป็นต้องให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ ด้วยสัญลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์ ขั้นต่อไปคือ การชี้ทางให้ลูกค้าเดินชมไปรอบๆ โชว์รูม โดยการใช้ทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINE) เป็นตัวนำลูกค้าให้เข้าชมผลิตภัณฑ์ที่จัดแสดงอยู่ หน้าที่ประการหนึ่งของโชว์รูม คือ เป็นตัวกลางในการประชาสัมพันธ์สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การประสานสัมพันธ์กันของการใช้ POP DISPLAY ข้อมูลที่สามารถจะหาได้ และบางทีสิ่งสำคัญที่สุดนั้น อาจจะเป็นการพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย และเพื่อที่จะให้แน่ใจว่าประสิทธิภาพของการพูดคุยได้ ก่อให้เกิดการขาย และจะเกิด ได้ดียิ่งขึ้นถ้าได้จัดบรรยากาศให้เป็นธรรมชาติและสะดวกสบาย แน่นนอน เป้าหมายสุดท้ายคือ การทำให้ลูกค้าไปถึงความสมบูรณ์ของการซื้อขาย แต่ถึงแม้จะไม่ ประสบผลสำเร็จในการขายก็ตาม ก็ยังจำเป็นที่จะต้องสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกที่ดี จะต้อง ใช้เทคนิค เช่น เปิดเพลงเบาๆ เป็น BACK GROUND ก่อให้เกิดความรู้สึกสดชื่น ก่อให้เกิดข้อมูลที่ แท้จริงและเป็นประโยชน์

THE VARIOUS FUNCTION OF FLOW LINES

การวางแผนทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINES) ที่ดีนั้นนับว่า เป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้น ลูกค้า ทั้งด้านสรีระวิทยาและจิตวิทยา ตามแนวทางของขบวนการ AIMS PROCESS นับตั้งแต่ทาง เข้าโชว์รูมกระทั่งเซ็นสัญญาซื้อขายซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย สำหรับแผนผังที่ให้นานี้จะอธิบายเกี่ยวกับ (FLOW LINE) ทางเดินต่อเนื่องที่รวมอยู่ในขบวนการ AIMS PROCESS และในกิจกรรมอื่นๆ ของ โชว์รูม FLOW LINE 1 - 3 นั้น รวมอยู่ในการขายรถ ส่วน FLOW LINE อยู่ติดกับ PART SALES และ SERVICE และ FLOW LINE ที่ 5 เกี่ยวข้องกับการดูแลลูกค้า ซึ่งอยู่ติดกับ SALE SERVICE AREA และ ห้องน้ำ

FLOW LINE 1 :

FLOW LINE นี้จะนำลูกค้าสู่ที่ตั้งแสดงรถยนต์ จึงควรที่จะออกแบบให้สามารถมองเห็นสินค้าและเครื่องมือในการแสดงต่างๆ รวมทั้งสัญลักษณ์ของ CHRYSLER ที่จะก่อให้เกิดความประทับใจครั้งแรก ควรระมัดระวังสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่จะไม่ใส่ในตัวรถมากกว่าที่ต้องการโชว์ เพราะสิ่งที่น่าสนใจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางไว้ใกล้ชิดกับตัวรถนั้น จะก่อให้เกิดการกีดขวางการเคลื่อนไหวนៃของลูกค้า ส่วนที่อยู่ติดกับ FLOW LINE นี้คือ ส่วนของ RECEPTION และ SALE STAFF

FLOW LINE 2 :

คือเส้นทางที่ลูกค้าจะใช้เดินโดยรอบอย่างช้าๆ เพื่อตรวจสอบตัวถังและเส้นทางในการนำทาง จาก DISPLAY AREA ไปสู่ SALES OFFICE ซึ่งเมื่อลูกค้าได้พบพนักงานขายแล้วก็จะได้รับข้อมูลมากขึ้น นับเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในขบวนการ AIMS PROCESS สำหรับส่วน SALES OFFICE นั้น ควรอยู่ติดกับ DISPLAY AREA จะทำให้ FLOW LINE สั้นลง

FLOW LINE 3 :

บนเส้นทางนี้ลูกค้าอาจจะได้พบกับ CASHIER เพื่อจะตกลงเรื่องการชำระเงิน เดินไปรับใบสั่งซื้อ หรือเข้าไปใน LOBBY โถงพักคอย เพื่อที่จะรอคอยการดำเนินการทางด้านเอกสารให้เรียบร้อย

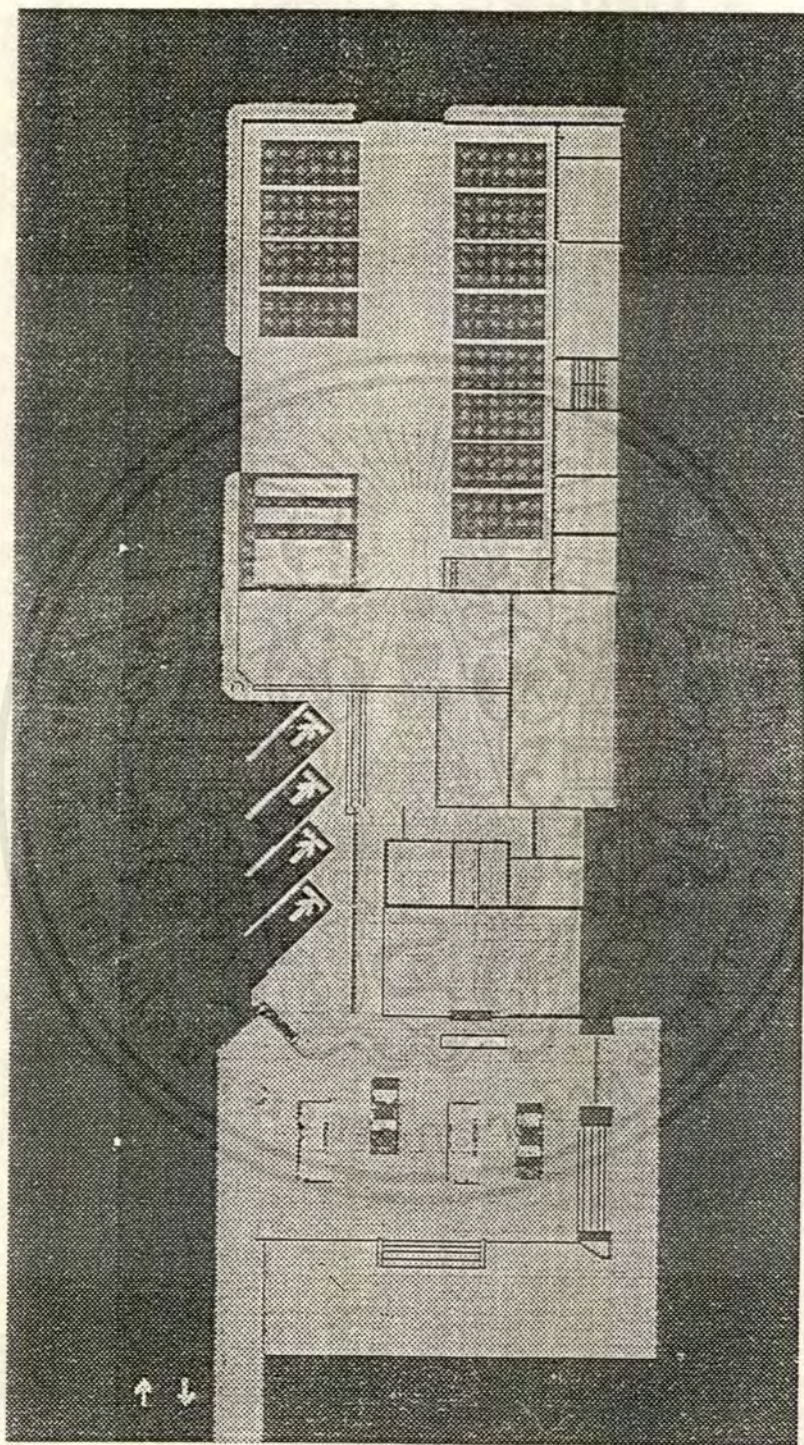
FLOW LINE 4 :

นอกเหนือจากจะมีการขายรถใหม่แล้ว ตัวแทนจำหน่ายยังจะต้องดำเนินการธุรกิจเกี่ยวกับการขายอะไหล่ และบริการซ่อมบำรุง FLOW LINE นี้สามารถที่จะนำลูกค้าไปสู่ส่วนนี้ ซึ่งจะอยู่ติดกับบริเวณ WAITING AREA

FLOW LINE 5 :

เส้นทางนี้จะมีบทบาทที่สำคัญ ในการที่จะเชื่อมต่อกับกิจกรรมของแผนกขายอะไหล่และบริการของ CHRYSLER โทว์รูมซึ่งเป็นโถงพักคอย (LOBBY) ที่ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความรู้สึกถึงบรรยากาศที่น่ารื่นรมย์ และ จัด INFORMATION จาก LOBBY ซึ่งจะมีทางนำไปสู่ SELF AREA และ REST ROOM ก็คือ FLOW LINES

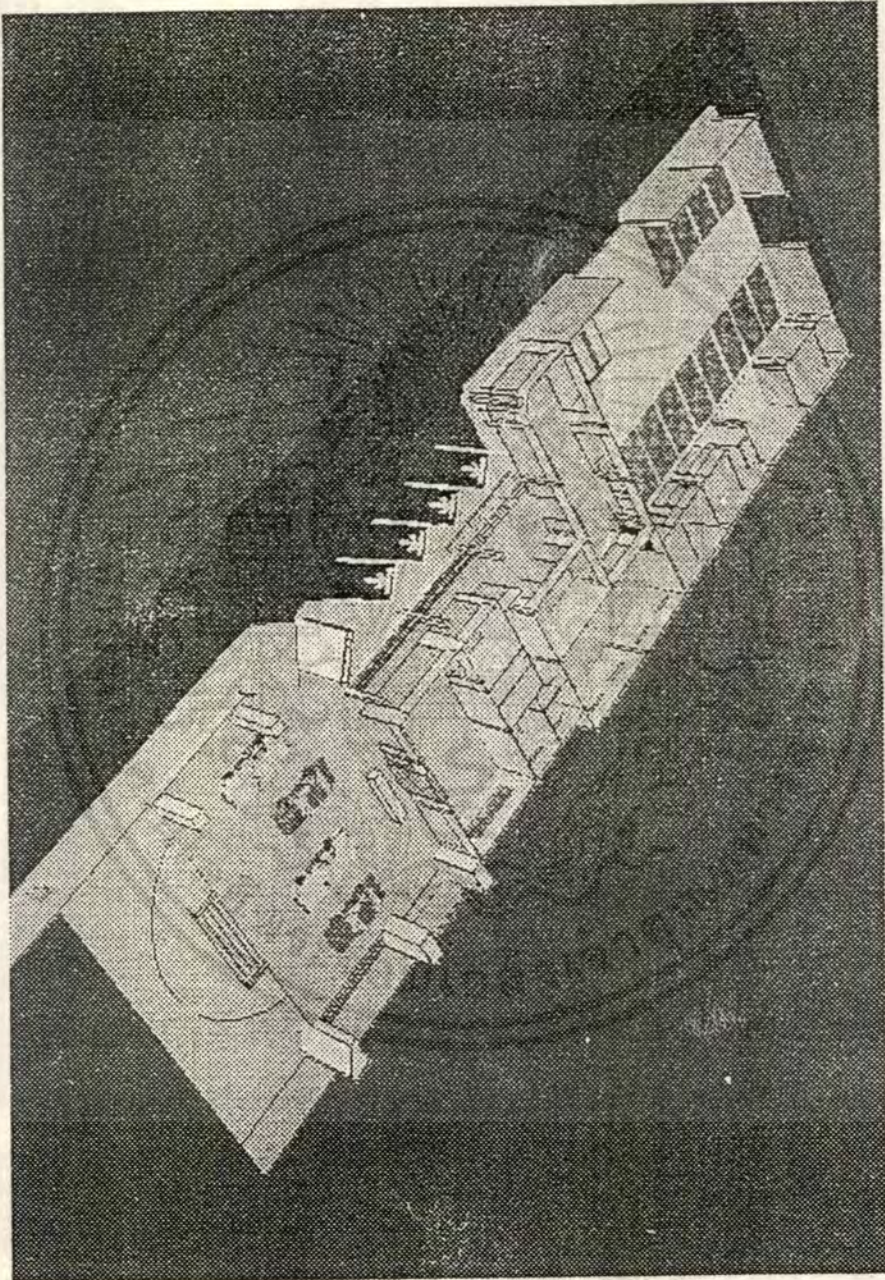
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 การจัดแสดงโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OUT LET DESIGN CENTERED ON THE SHOWROOM
 THE SHOWROOM RELATED FACILITIES
 (โชว์รูมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง)



ภาพที่ 2.6 ภาพ ISOMETRIC การจัดโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SHOW ROOM

หน้าที่หลักของโชว์รูม คือ การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับรถยนต์ซึ่งเสริมด้วยการจัด POP DISPLAY และรายการการแจกจ่าย (CATALOG DISTRIBUTION)

RECEPTION

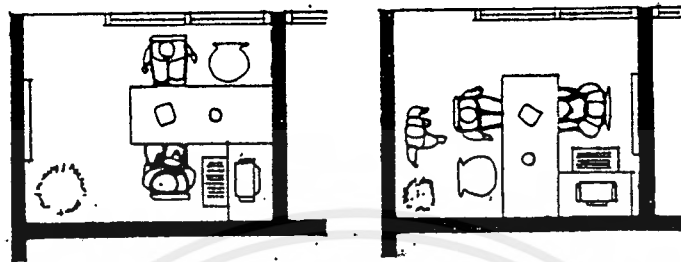
นับเป็นจุดแรกที่ลูกค้าจะต้องผ่านไปพบกับ SALES STAFF ซึ่งที่จุดนี้จะมี INFORMATION (แบบสอบถาม) แจกให้แก่ลูกค้า และลูกค้าก็มีโอกาสที่จะได้พบปะพูดคุยสอบถามรายละเอียดจาก SALES STAFF สมาชิกคนใดคนหนึ่งของ STAFF อาจจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้รายละเอียดหรือข้อมูล (RECEPTIONIST) ซึ่งหน้าที่ของ RECEPTIONIST นั้นไม่เพียงแต่คอยตอบคำถาม หรือให้ข้อมูลแก่ลูกค้าเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้ควบคุมการจราจร (TRAFFIC) ให้กับ SALES STAFF

SALES OFFICES

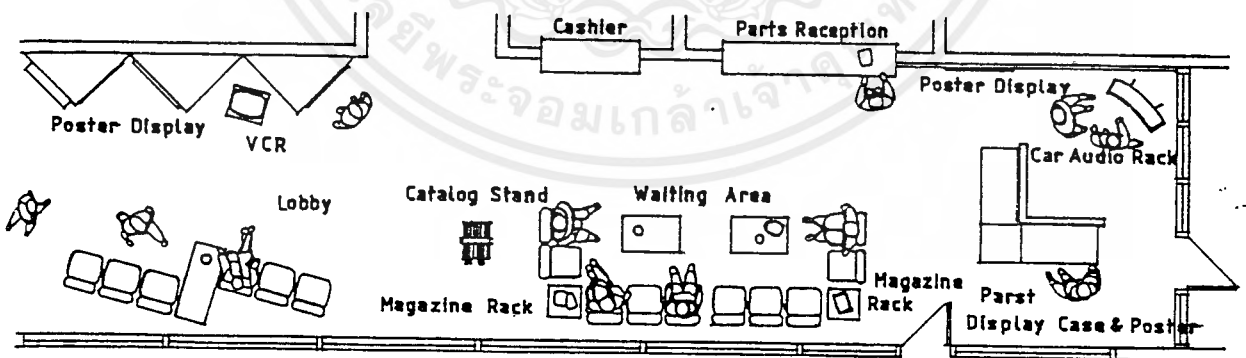
เนื่องจาก SALES OFFICE อาจจะใช้ในการอภิปราย (DISCUSS) กันในเรื่องของการซื้อขาย ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้มีประสิทธิภาพ โดยในห้องควรจะมีเก้าอี้ สำหรับทั้งลูกค้าและ STAFF ที่จะต้องเซ็น เก้าอี้ที่นั่งได้สบายในการใช้ตกลงธุรกิจ และการดำเนินขั้นตอนทางเอกสาร ทำให้ซื้อขายได้คล่องตัวยิ่งขึ้น โดยใช้เครื่องอัตโนมัติ (OFFICE AUTOMATIC) ซึ่งจะเป็นเครื่องช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและควบคุมข้อมูล

SALES MANAGER OFFICE (ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายขาย)

โต๊ะทำงานของผู้จัดการฝ่ายขาย ควรจะตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ SALES STAFF เข้าถึงง่าย และมี DATA FLOW LINE ผ่านได้สะดวก นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดให้มีบริเวณพักผ่อนเพื่อให้ความสบายแก่ลูกค้าด้วย



ภาพที่ 2.7 การจัดห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายขาย



ภาพที่ 2.8 การจัดส่วนต้อนรับและพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART RECEPTION :

ควรจะให้ลูกค้าสามารถมองเห็นชิ้นส่วนอะไหล่ หรือเครื่องประดับรถ และจัดให้มีการบริการช่วยเหลือตนเอง (SELF-SERVICE) ในการซื้อสินค้าบางอย่างได้ นอกจากนั้นก็ยังเป็นหน้าที่ของ PARTS RECEPTION ที่จะให้บริการ

CASHIER :

เป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ทางการเงินของฝ่ายขาย, ฝ่ายอะไหล่ชิ้นส่วน และฝ่ายบริการ แผนกนี้จำเป็นต้องจัดการรักษาความปลอดภัย

LOBBY :

ภายในส่วนพักผ่อน (LOBBY) ลูกค้าจะเห็น INFORMATION แบบสอบถามต่างๆ เช่น จาก VIDEO TAPE นอกจากนี้ยังอาจพบ (INFORMATION) แบบสอบถามได้จากสื่ออื่นๆ อีก เช่น POSTER, CAMPAIGN NOTICES POP และการจัดแสดงชิ้นส่วน เครื่องประดับรถ แต่เหนือกว่านั้นบรรยากาศที่รื่นรมย์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก

THE MULTIPURPOSE LOBBY : (ห้องพักผ่อนเอนกประสงค์)

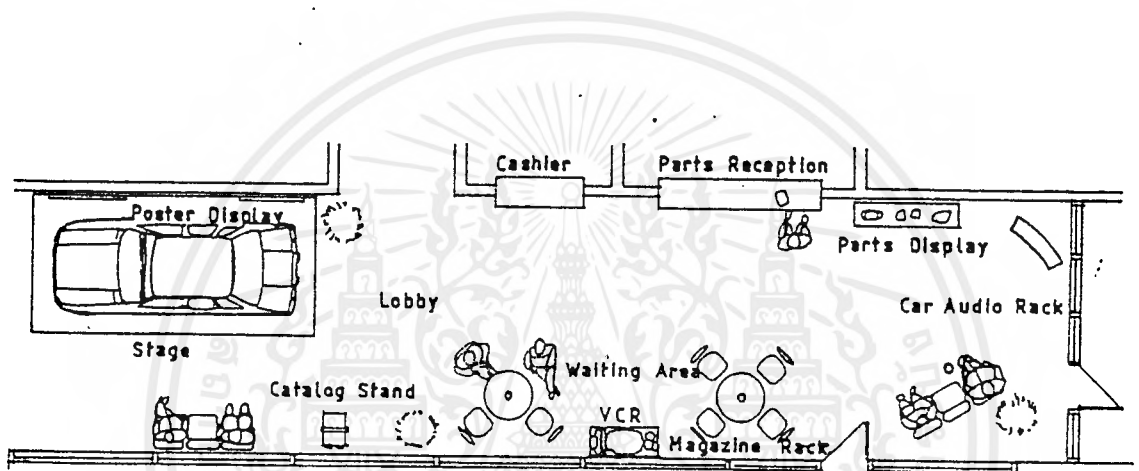
ส่วนที่จะเป็นตัวเชื่อมกิจกรรม 3 อย่าง ของ OUT LET เข้าด้วยกันคือส่วนที่เรียกว่า "LOBBY" ด้วยเหตุนี้เอง LOBBY จึงควรที่จะตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกัน ทั้ง 3 แผนกดังกล่าวได้สะดวกและใกล้ชิด ซึ่ง FUNCTION ของส่วน LOBBY อาจแยกได้ดังนี้ คือ

1. ให้เป็นบริเวณสำหรับการติดต่อระหว่างลูกค้ากับพนักงานขาย
2. ให้เป็นบริเวณสำหรับการจัดรณรงค์ในการจำหน่ายรถ เช่น MODEL ใหม่
3. ให้เป็นบริเวณสำหรับจัดแสดง PARTS & ACCESSORIES

นอกจากส่วน LOBBY ยังใช้เป็นบริเวณสำหรับพักผ่อน SELF SERVICE AREA และ REST ROOM ด้วย

1. THE LOBBY AS A COMMUNICATION AREA

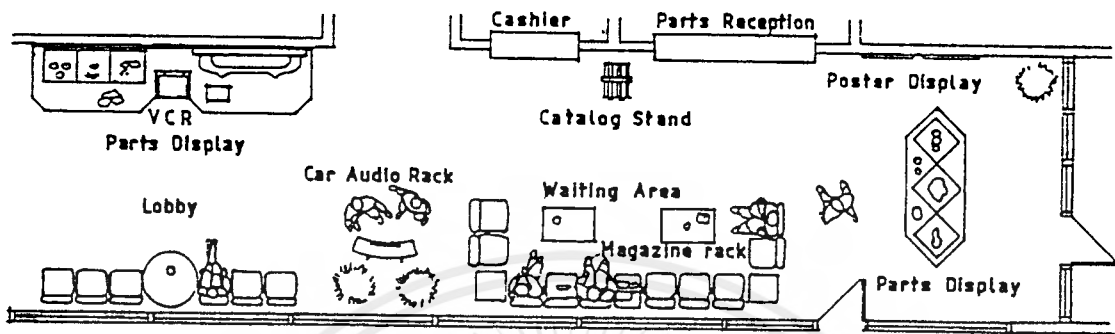
ในการจัดวางแผนส่วน LOBBY จะต้องระมัดระวังในการจัดสื่อ (INFORMATION) แบบสอบถามต่างๆ โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งลูกค้าจะดูได้จาก VIDEO TAPES; POSTER ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง AUDIO-VISUAL EQUIPMENT ทั้งนี้เพื่อที่จะแน่ใจว่า สื่อพวกนี้สามารถที่จะช่วยให้ลูกค้าได้รับข้อมูลเพิ่มเติม และเป็นผลทำให้โอกาสของการขายสูงขึ้นด้วย



ภาพที่ 2.9 การจัดโชว์รูมส่วนลูกค้ากับพนักงานขาย

2. THE LOBBY AS A CAMPAIGN AREA

ช่วงเวลาในการทำการรณรงค์ (CAMPAIGN) นั้น นับว่ามีบทบาทสำคัญมากในการที่จะจับความสนใจของลูกค้า และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการขายได้ดี การจัดรณรงค์จะจัดกันในห้อง แต่ควรที่จะรวมไปถึงในห้อง LOBBY ด้วย และด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ในการออกแบบส่วน LOBBY จึงสามารถยืดหยุ่น เพื่อจะใช้ในการจัดกิจกรรมการขายด้านต่างๆ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการของตลาดรถยนต์ด้วย



ภาพที่ 2.10 การจัด DISPLAY ขายอะไหล่, อุปกรณ์ต่างๆ

3. THE LOBBY AS A DISPLAY AREA FOR PARTS & ACCESSORIES

การที่ลูกค้าจะเข้ามาในบริษัทนั้นก็อาจด้วยเหตุผลต่างๆ กัน เช่น เพื่อที่จะสั่งซื้อรถรุ่นใหม่ เพื่อรับบริการหลังการขาย และด้วยความสนใจรถของ CHRYSLER ดังนั้น เพื่อที่จะกระตุ้นความต้องการและเพื่อเพิ่มคุณค่าของ CHRYSLER ให้สูงขึ้นในสายตาของลูกค้า จึงจำเป็นต้องจัดให้มี DISPLAY ขายอะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆ ของ CHRYSLER ด้วย การออกแบบ LOBBY เพื่อจะให้บรรลุดัตถุประสงค์ ดังกล่าวคือ ผู้ที่อยู่ใน WAITING AREA ก็จะอยู่ในกลุ่มของผู้ที่เรามีโอกาสจะขายสินค้าได้ ดังนั้นด้วยเหตุนี้จึงเพิ่มการขาย PARTS ให้มากขึ้นเพื่อการขายรถโดยตรงด้วย

HEIGHT OF THE SHOW ROOM CEILING (ความสูงของเพดานโชว์รูม)

ในขณะที่ทำการคำนวณพื้นที่นั้น ควรจะทำการขนาดมิติ (DIMENSION) ของรถยนต์และคน เพื่อการตัดสินใจในด้านความสูงของโชว์รูมด้วย

โดยอะแกรมที่แสดงไว้ข้างล่างนี้โดยกำหนดไว้หน่วยละ 300 มม. โดยแสดง ZONE ของ ACTIVITY ต่างๆ ที่จะต้องนำมาพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงและลักษณะทางแนวนอนของบริเวณห้องก่อให้เกิดความรู้สึก แต่ในที่นี้เป็นผลขององค์ประกอบในทางจิตวิทยาในการใช้สีของเพดาน และผนังห้องดังกล่าวคือ ถ้าเพดานต่ำอาจจะทำให้เกิดความรู้สึกคับแคบอึดอัด บรรยากาศไม่น่าสบาย แต่ถ้าเพดานอยู่สูงไปก็จะทำให้เกิดความรู้สึกว่า บริเวณที่จัดแสดงนั้นมีขนาดเล็ก และมีความรู้สึกที่เรียกว่า "COLD IMPRESSION" ซึ่งลักษณะที่ควรระวังหลีกเลี่ยงก็คือ เพดานเตี้ยหรือสูงเกินไป

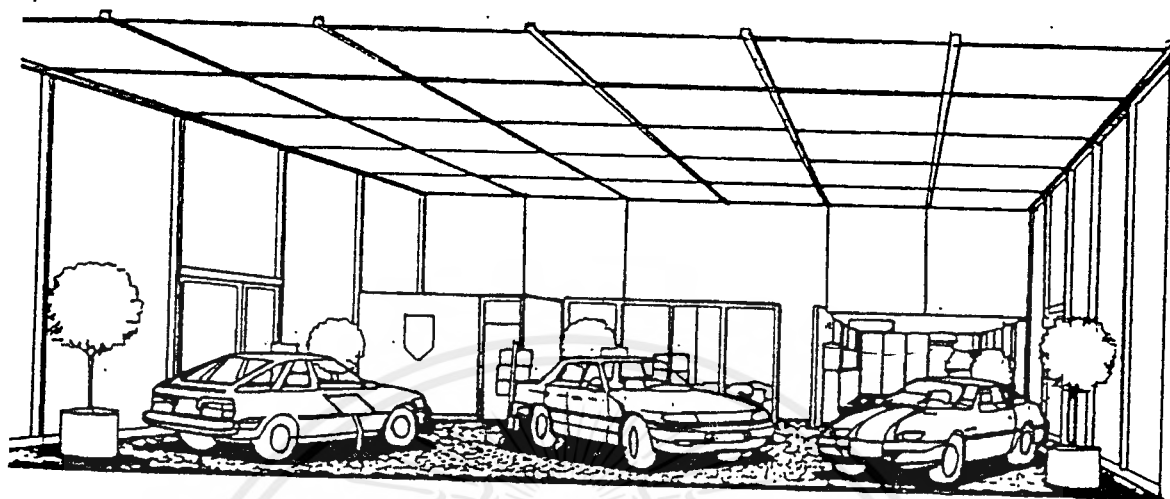
DECIDING CEILING (การตัดสินใจเลือกความสูงของเพดาน)

การที่จะกำหนดความสูงของเพดานนั้น ควรจะต้องคำนึงถึงเรื่อง DECIDING CEILING HEIGHT

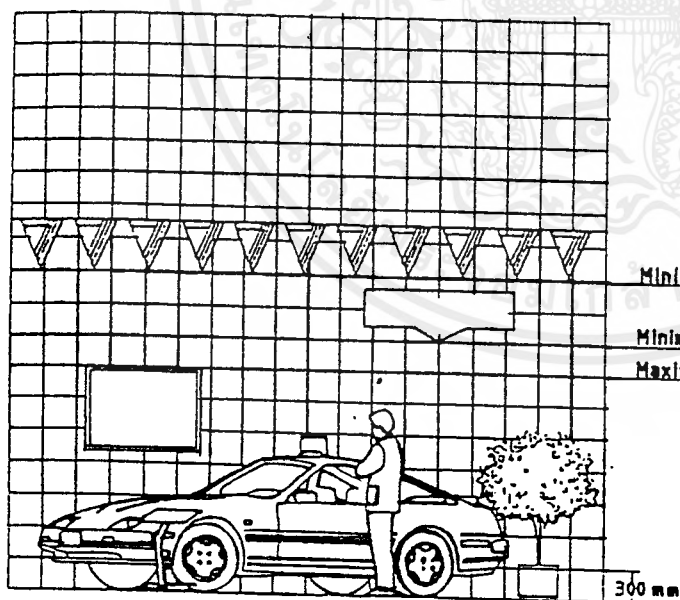
การเลือกความสูงของเพดาน

การจะกำหนดความสูงของเพดาน ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างด้วย แต่ต้องคำนึงถึง FUNCTION ของโชว์รูมที่ดีด้วย นั่นคือ โชว์รูมจะต้องมีส่วนช่วยให้เกิดประโยชน์ในการจัดแสดงอย่างคุ้มค่าได้มากที่สุดซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง และเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงลักษณะโดยส่วนรวมให้สมดุลย์กันในด้านความสูงของเพดาน และพื้นที่ FLOOR SPACE

ในการออกแบบจะต้องนำลักษณะของรถที่จะแสดง ความสูงของผู้ชม ระดับสายตาและตำแหน่งสูงสุดของ DISPLAY ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ระดับความสูงของเพดานห้องโชว์รูมนั้น ควรเลือกใช้ในช่วงความสูงระดับ 5400 - 3500 มม. การตัดสินใจที่จะเลือกในขั้นสุดท้ายขึ้นอยู่กับ FLOOR SPACE คือ ถ้าห้องโชว์รูมยังมีขนาดใหญ่มากขึ้น ความสูงของเพดานก็จะยิ่งสูงตามไปด้วย



ภาพที่ 2.11 การจัดความสูงของเพดานโชว์รูม



Minimum height for pennant strings, etc. = 3000 mm

Minimum height for suspended displays = 2400 mm

Maximum height for poster panel, etc. = 2100 mm

ภาพที่ 2.12. ภาพรูปด้านการจัดความสูงของเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DECIDING DISPLAY HEIGHT (การเลือกขนาดความสูงของ DISPLAY)

พวก DISPLAY TOOL นี้ อาจจะใช้เพื่อที่ทำให้รถยนต์ที่จัดแสดงมีลักษณะที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความน่าสนใจที่ต่างกันตาม SHOWROOM LAYOUT และรูปแบบของการรณรงค์เพื่อการจำหน่ายในลักษณะต่างๆ อย่างไรก็ตาม เมื่อคำนึงถึงความสูงของเพดานห้อง จึงจำเป็นต้องระมัดระวังในการคำนวณตำแหน่งความสูงของ DISPLAY TOOL เหล่านี้ โดยต้องคำนึงถึงระยะสายตาของผู้ชม และองค์ประกอบทางด้านจิตวิทยาด้วย ซึ่งความสูงของ DISPLAY จะมีความสัมพันธ์กับการก่อให้เกิดความรู้สึกที่เป็นจุดเด่นของเครื่องหมาย

เครื่องมือ DISPLAY TOOL นี้ อาจจะแบ่งเป็น 3 ประเภท

- SUSPENDED DISPLAY เช่น ธงสี ฯลฯ
- STANDING DISPLAY เช่น แท่นโชว์ ฯลฯ
- WALL-MOUNTED DISPLAY เช่น POSTER PANE ฯลฯ

ซึ่งถ้าได้จัด DISPLAY เหล่านี้ตามที่ได้ให้ GUIDELINES ไว้ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรู้สึกประทับใจ และเกิดความเด่นชัดขึ้นได้ เมื่อทำการออกแบบและติดตั้ง การโฆษณา เกี่ยวกับการแสดงเครื่องมือเกี่ยวกับการช่างต่างๆ (CAMPAIGN DISPLAY TOOL) จึงควรจะต้องเน้นให้เกิด DYNAMIC EFFECT ด้วย โดยการจัด FLOW LINE และจัดตั้งรถเพื่อที่จะใช้แสดงให้ถูกต้องตามหลักดังกล่าวด้วย

COLORING (การเลือกใช้สี)

สามารถที่จะคาดคะเนสีของรถยนต์ที่จะนำมาจัดแสดงได้ โดยดูจากความนิยมสีรถในแต่ละท้องถิ่น, แนนโฌม และรูปแบบ (MODEL) อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องกำหนดสี SHOWROOM FLOOR ผนังห้องและเพดาน เพื่อเป็น BACKGROUND เพื่อช่วยเน้นความเด่นของตัวรถที่แสดง รวมทั้งสีสัญลักษณ์ของ CHRYSLER คือ โดยการเลือกสี (COLOR RANGE) สำหรับทาพื้นห้อง ผนังหลังและเพดานของห้องโชว์รถ CHRYSLER เอาไว้โดยเลือกสีขาวเป็นสีพื้นฐาน (BASIC COLOR)

การเลือกสีจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยให้มีความผสมผสานกลมกลืนกันในการที่จะก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ทำให้รถยนต์ดูเด่นมากที่สุดดัง SCALE ที่ให้ไว้ข้างล่างนี้ รวมถึงสี NEUTRAL และสีเทาด้วย

FLOOR COLOR (สีพื้น)

ควรจะใช้สีโทนเข้มเพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและเกิดบรรยากาศที่สบาย

WALL COLOR (สีผนัง)

ควรจะใช้สีขาวเป็นสีพื้นฐานหรือใช้สีโทนอ่อน เพื่อให้รถและ DISPLAY ดูดีที่สุด

CEILING FLOOR (สีเพดาน)

ควรใช้สีขาวเป็นพื้น แต่ถ้าเพดานสูง 4500 มม. หรือสูงกว่านี้ ควรใช้สีโทนเข้ม เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสม

INTERIOR FINISH

เมื่อจะใช้รถควรให้ความสนใจทำการเลือก INTERIOR FINISHES ต่างๆ คือ GRADE ของ FINISH จะมีอิทธิพลต่อ SHOWROOM IMAGE จะสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของรถยนต์ที่แสดง

จึงจำเป็นจะต้องเลือกวัสดุที่ใช้ทำ FLOOR WALL และ CEILING โดยให้มีความสัมพันธ์กันของพื้นผิว (TEXTURE), GREALITY FINISH และ DURABILITY (ความคงทนไม่เปลี่ยนแปลง) โดยวัสดุที่เลือกใช้นั้นสามารถที่จะดูแลรักษาได้ง่าย และยังจำเป็นต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าของอายุการใช้งานด้วย

FLOOR MATERIALS (วัสดุที่ใช้ทำพื้นห้อง)

วัสดุที่จะนำมาใช้ทำพื้นห้องที่เหมาะสมนั้นมีอยู่ 3 แบบ

1. STONE & PORCELAIN TILES

วัสดุชนิดนี้นับว่ามีความเหมาะสมที่สุดสำหรับใช้ทำพื้นห้องโชว์รูม แต่ราคาค่อนข้างสูง ในกรณีที่ใช้พวก TILE ก็ขอแนะนำให้ใช้ TILE ที่มีขนาดใหญ่ (LARGE SIZE) ซึ่งจะทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น และดูแลรักษาได้ง่ายกว่าพวก MOSAIC (MOSAIC STYLE PIECES) นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยง

SHOWROOM LIGHT SYSTEMS (การจัดระบบแสงไฟในห้องโชว์รูม)

การจัดระบบแสงไฟในห้องโชว์รูม จะช่วยให้สีและสิ่งประดับในห้องโชว์รูมเด่นขึ้น แสงจัดเป็น DISPLAY TOOLS ชนิดหนึ่งซึ่งจะช่วยให้รถที่จัดแสดงดึงดูดใจลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น และสามารถทำให้ผู้คนที่เดินผ่านไปมาสามารถมองเห็นภายในโชว์รูมนั้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ยิ่งกว่านี้การที่โชว์รูมมีแสงไฟในเวลากลางคืนยังช่วยให้การรักษาความปลอดภัยดียิ่งขึ้น

การจัดระบบแสงไฟในห้องโชว์รูมควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ทำเลที่ตั้ง
- ประเภทสิ่งของที่จัดแสดง
- ความเข้มของแสง

(วัดหน่วยเป็น LUX - 1 - LUX = 1 LUMEN/ตารางเมตร)

สำหรับโชว์รูมของ CHRYSLER การใช้แสงที่มีความสดใสจะช่วยก่อให้เกิดความรู้สึกทางอารมณ์ (MOOD) ได้ดีกว่าแสงน้อยๆ (LOW LIGHTING) หรือแสงอ่อนๆ (SOFT LIGHTING) การจัดสภาพของแสงให้มีความเหมาะสมสามารถจะกระทำได้ดีพิถีพิถันในเรื่องของมุมแสง

- จำนวนของหลอดไฟ
- การสะท้อนแสงของหลังคารถ
- ที่จัดแสดง
- ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะสำหรับการให้แสงไฟในเวลากลางคืน

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารเอื้ออำนวยต่อการให้แสงไฟ ควรพิจารณาจากแสงที่ส่องจากข้างบนมาข้างล่าง ซึ่งการให้แสงแบบนี้ นอกจากจะเป็นการประหยัดแล้วยังมีผลทำให้ห้องโชว์รูมสว่างไสว ผู้ที่ผ่านไปมาสามารถมองเห็นภายในได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน นอกจากนั้น ยังประกอบด้วยแสงไฟที่ส่องในระดับต่ำ เช่น ตามทางเดิน ซึ่งช่วยให้รถยนต์ที่แสดงอยู่ดูเด่นขึ้น

SHOWROOM FURNITURE AND DISPLAY TOOLS

(เฟอร์นิเจอร์และเครื่องที่ใช้จัดแสดงภายในโชว์รูม)

โชว์รูมมีหน้าที่หลัก 3 ประการ คือ

- เป็นตัวสื่อกลางของการติดต่อสื่อสารที่จะสนับสนุนสินค้า ผลิตภัณฑ์ และกระตุ้นให้ลูกค้า และพนักงานขายได้พูดคุยกันอย่างฉันทามิตร
- เป็นเครื่องช่วยเน้นผลิตภัณฑ์ของบริษัทให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง
- เป็นตัวที่จะช่วยรักษาระดับของกิจกรรมการขายให้สูงขึ้นโดยการจัดเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม โดยสิ่งเหล่านี้

1. COMMUNICATION TOOLS

- CATALOG STANDS
- SPECIFICATION STANDS
- VEHICLE NAMEPLATES
- WRITIND STANDS
- YCRS
- CAR AUDIO DISPLAY RAÇK
- RECEPTION WUNTER
- OTHER ITEMS

2. DISPLAY TOOLS

- POSTER PANELS
- BANNERS
- PENNANT STRINGS
- HANDLING DISPLAYS
- ATTENTION - GETTERS
- STAGE
- OTHER ITEMS

3. FURNITURE TOOLS

- SHOWROOM FURNITURE
- OFFICE FURNITURE
- PLANTERS
- UMPRELLAR STAND
- COATS HUNDERS
- ASHTRAYS
- OTHER ITEMS

1. COMMUNICATION TOOLS (เครื่องมือสื่อสาร)

เมื่อลูกค้าเข้ามายังโชว์รูมสิ่งที่ลูกค้าต้องการคือ INFORMATION และคำอธิบายเพิ่มเติม หรือความกระชับชัดเจนและเป็นไปอย่างราบรื่นที่สุดเท่าที่สามารถจะกระทำได้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของโชว์รูม การให้ INFORMATION อาจจะทำได้ในรูปแบบต่างๆ กัน เช่น CATALOG, POSTER VIDEOTAPES และ DISPLAY VEHICLES SPECIFICATION (รายละเอียดของรถที่จัดแสดง) วัสดุที่ใช้เป็นสื่อต้องเป็นข้อมูลที่ทันสมัย จัดพิมพ์อย่างปรณีตและวางไว้ในตำแหน่งที่ลูกค้าจะสามารถมองเห็นได้ง่ายและเข้าถึงได้โดยสะดวก แต่ท่านจะต้องป้องกันไม่ให้ฝุ่นจับหรือจึกขาด และคอยตรวจเช็คอยู่เสมอ

2. DISPLAY TOOLS (เครื่องมือจัดแสดง)

เครื่องมือจัดแสดงต่างๆ จะช่วยให้ลักษณะปรากฏโดยส่วนรวมของโชว์รูมมีความเด่นดึงดูดใจ ก่อให้เกิดความสนใจ และสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นความสนใจ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่สมควรใช้เครื่องมือจัดแสดงหลายชนิดเกินไปในเวลาเดียวกัน และเมื่อเห็นว่าเริ่มเก่าก็ควรจะรีบเอาออกและเปลี่ยนใหม่

3. FURNISHING TOOLS

โดยส่วนรวมโชว์รูมนั้นจะสมบูรณ์ได้ เมื่อมีการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม ทั้งทางด้านรูปแบบ สีล้น และประโยชน์ใช้สอย ไม่สมควรเน้นที่วัสดุต้องมีราคาแพง หรือรูปร่างแปลกประหลาด แต่ควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ประดับภายในได้ และก่อให้เกิดบรรยากาศของความรู้สึกผ่อนคลายน่าสบายมากกว่า

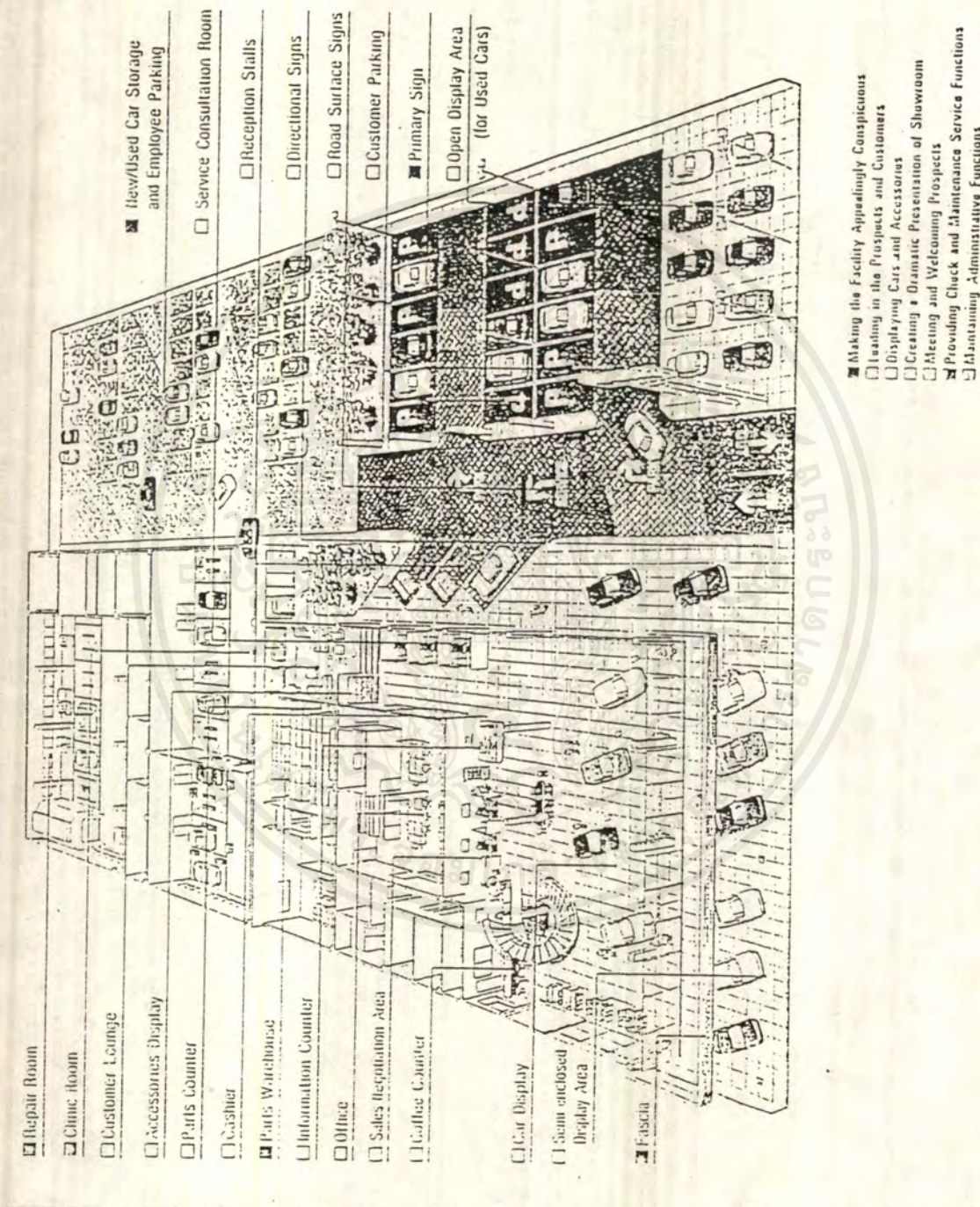
OUTDOOR DISPLAY - NEW VEHICLES

การจัดแสดงรถใหม่ภายนอกอาคาร (หรือนอกโชว์รูม)

วิธีการหนึ่งที่นับว่าสามารถดึงดูด และแนะนำลูกค้าให้เข้ามาชมโชว์รูมได้ดี คือ การจัดแสดงรถใหม่ภายนอกอาคาร ซึ่งในกรณีนี้ตัวรถยนต์เองจะเป็นตัวเรียกร้องความสนใจจากลูกค้า วิธีจัดแสดงทำได้โดยจัดตั้งรถแสดงไว้บน STAGE และมีสายลวดผูกธงสามเหลี่ยมหรือแถบเขียนสโลแกน ซึ่งประดับเอาไว้ แต่มีข้อควรระวังว่าการจัดแสดงภายนอกนั้นไม่ควรจะปิดบังจนไม่สามารถมองเห็นรถที่โชว์ภายในโชว์รูมได้เลย

ในกรณีที่ OUT LET นั้นขายทั้งรถใหม่และรถเก่า การจัดแสดงจึงควรมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน นั่นคือ ลูกค้าต้องสามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างที่จอดรถ (PARKING AREA) กับที่จัดแสดงรถใช้แล้ว (USE VEHICLE DISPLAY) ซึ่งในการทำให้เกิดความแตกต่างนี้ อาจจะใช้สายลวดผูกธงสามเหลี่ยมโยงก็อาจจะทำให้เกิดความแตกต่างกัน และขณะเดียวกันก็สามารถเข้าใจลูกค้าได้ด้วย นอกจากนี้จะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้ปิดบังสัญลักษณ์ของบริษัทมากขึ้น ความสูงของเพดานก็จะยิ่งสูงขึ้นไปด้วย

ภาพที่ 2.13 การจัดโชว์รูมมาตรฐาน



- Repair Room
- Clinic Room
- Customer Lounge
- Accessories Display
- Parts Counter
- Cashier
- Parts Warehouse
- Information Counter
- Office
- Sales Reception Area
- Coffee Counter

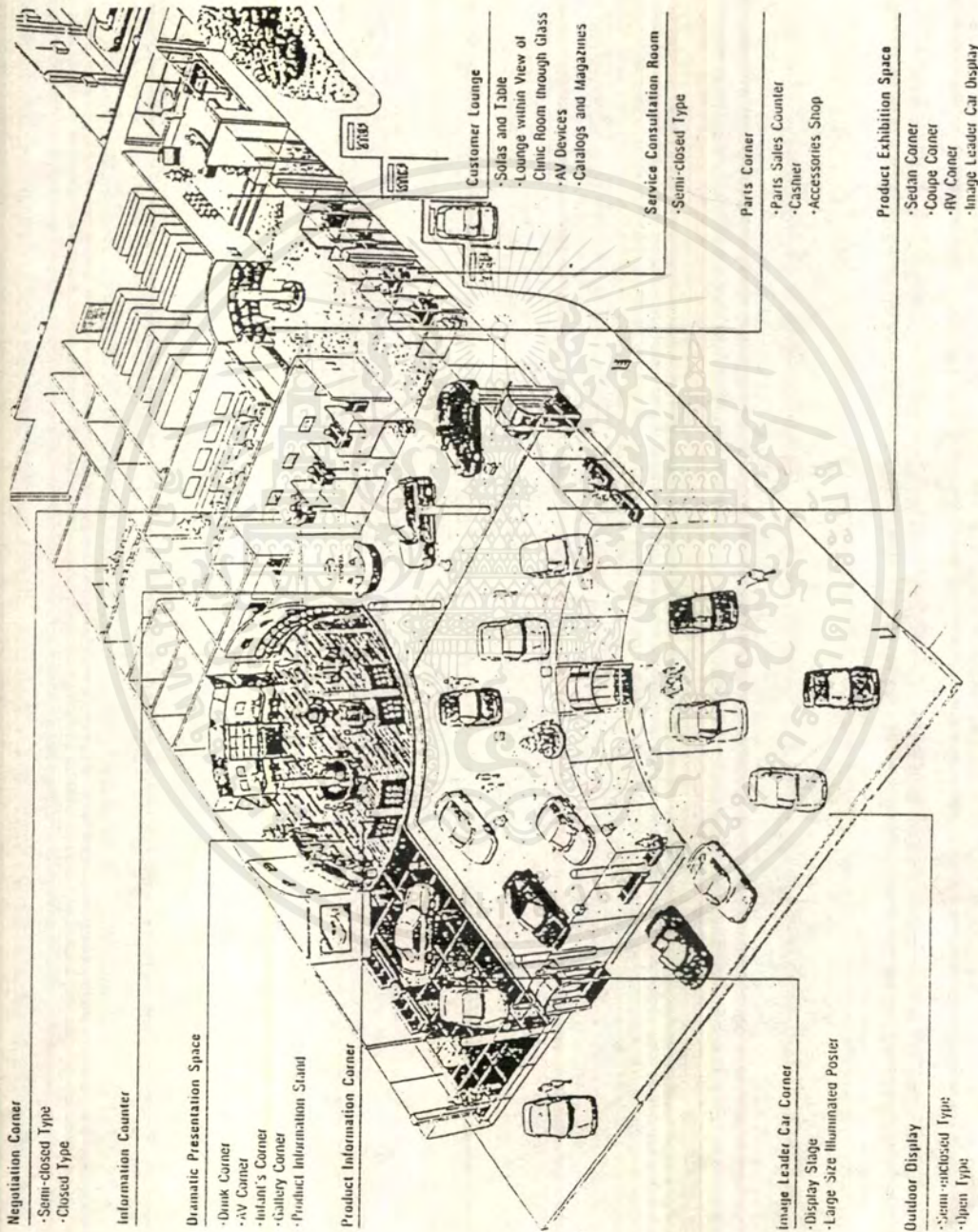
- Car Display
- Semi-enclosed Display Area
- Fascia

- New/Used Car Storage and Employee Parking
- Service Consultation Room
- Reception Stalls
- Directional Signs
- Road Surface Signs
- Customer Parking
- Primary Sign
- Open Display Area (for Used Cars)

- Making the Facility Appealingly Conspicuous
- Teaching in the Prospects and Customers
- Displaying Cars and Accessories
- Creating a Dramatic Presentation of Showroom
- Meeting and Welcoming Prospects
- Providing Check and Maintenance Service Functions
- Maintaining Administrative Functions

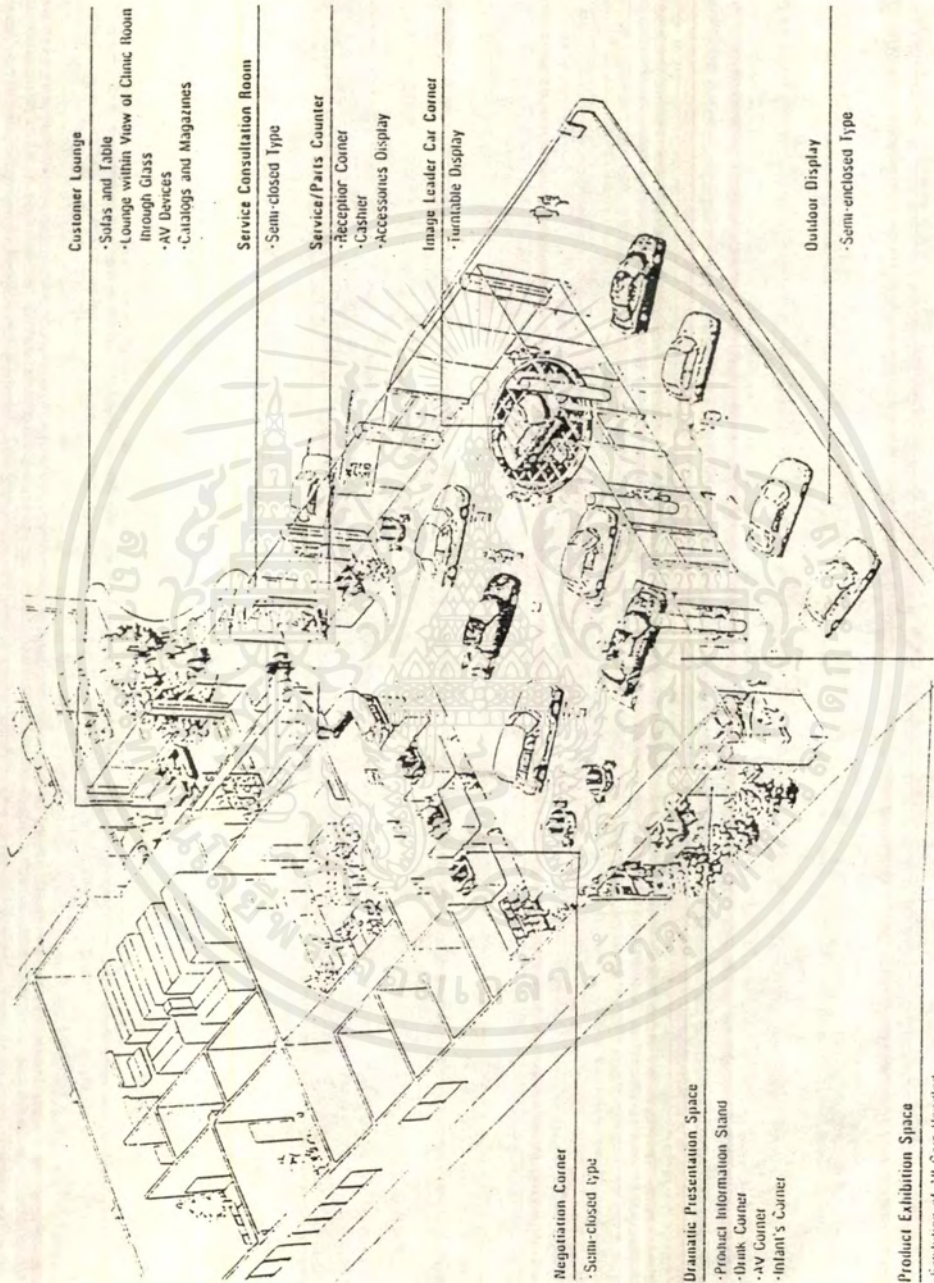
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.14- การจัดโชว์รูมที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่



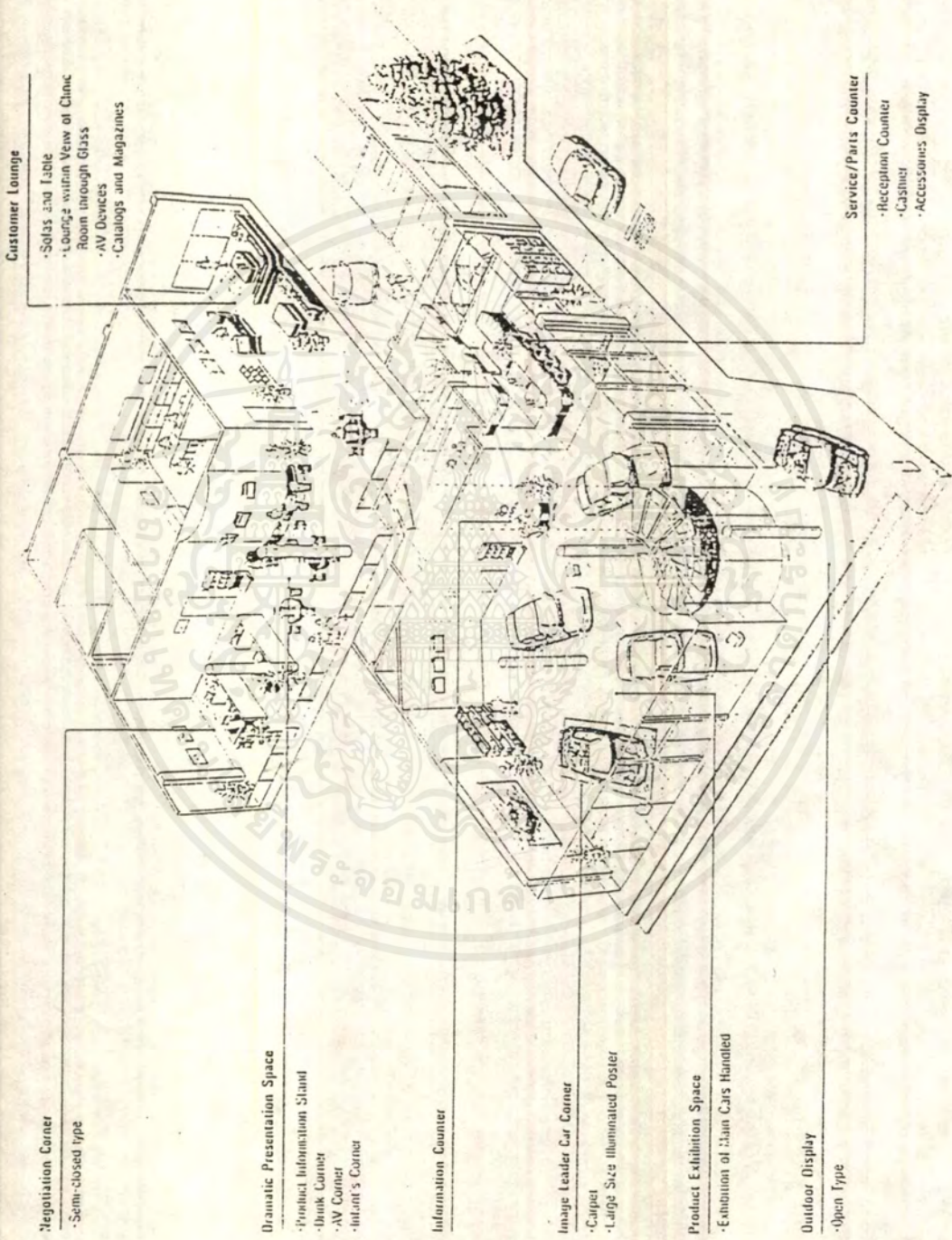
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.15 การจัดโซนเวิร์กพื้นที่ขนาดกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.16 การจัดโชว์รูมที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 หลักการจัดสำนักงาน

¹การจัดสำนักงาน เป็นการกำหนดสิ่งแวดล้อมการทำงานของสำนักงานประกอบด้วย การเลือกที่ตั้งสำนักงาน การจัดสถานที่ทำงาน การจัดคู่มือสำหรับผู้ทำงาน รวมทั้งการจัดระบบแสง สี เสียง และระบบเครื่องปรับอากาศในที่ทำงาน การจัดสำนักงานที่ช่วยให้การดำเนินการเป็นไปอย่างสะดวกสบาย รวดเร็ว ปราศจากสิ่งรบกวนในการทำงาน

หลักการที่สำคัญในการจัดสำนักงานมีดังนี้

1. มุ่งดำเนินการให้สำนักงานเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด น่าทำงาน
2. มีการรวมกลุ่มงานที่มีลักษณะเหมือนกัน หรือ คล้ายกันเข้ามารวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการควบคุม ดูแล และสั่งการ รวมทั้งป้องกันเสียงที่อาจรบกวนกัน โดยอาจกันห้องตามความจำเป็น หรือจัดระยะห่างระหว่างกลุ่มงานให้เหมาะสม
3. กำหนดสายงานให้การเดินงานคล่องตัวมากขึ้น สะดวกในการควบคุม การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและระหว่างหน่วยงาน
4. จัดช่องทางเดินให้สะดวก ปราศจากสิ่งกีดขวาง จัดโต๊ะทำงานตามลักษณะการเคลื่อนไหวของงาน จัดพื้นที่ของพนักงานไม่ให้อยู่ชิดกันมากเกินไป จัดตู้เอกสารให้เป็นระเบียบไม่เกะกะเนื้อที่สำหรับงานอื่น
5. จัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ให้อยู่ใกล้ผู้ใช้ เกิดความสะดวกในการใช้งาน แยกสิ่งไม่จำเป็นออกไป ลดระยะทางของสายปฏิบัติงานให้น้อยลง
6. จัดระบบถ่ายเทอากาศ แสงสว่าง สี อุณหภูมิในห้องทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งเครื่องอำนวยความสะดวก และเครื่องทუნแรงให้เพียงพอ
7. ให้มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในสำนักงานและวัสดุอุปกรณ์อย่างเต็มที่และประหยัด
8. จัดระบบความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
9. มีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดผังสำนักงานและการขยายปริมาณงานในอนาคต
10. ให้บุคลากรและผู้มาติดต่อมีความสะดวกสบาย และ เกิดความประทับใจ

¹ วิชา โสตถยวิทยา. 2537 : หน้า 21-37,248-251

นอกจากนี้แล้ว การจัดสำนักงานควรมุ่งไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงานโดยประหยัดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่าย ทั้งสะดวกสบายและเกิดความประทับใจ

วิธีการจัดพื้นที่สำนักงานตามหลักการมีดังนี้

1. ลดการติดต่อสื่อสารที่ไม่จำเป็นให้สายทางเดินของงาน (WORK FLOW) ให้เป็นเส้นตรงหรือเป็นรูปตัวยู (U) โดยไม่วกไปวนมา หน่วยงานที่ต้องติดต่อกันบ่อยควรอยู่ติดกัน เพื่อลดระยะทางและเวลาในการติดต่อ
2. บริเวณห้องโถงขนาดใหญ่จะดีกว่าห้องขนาดเล็ก เพราะการควบคุมบรรยากาศจะทำได้ง่ายและการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลรวดเร็วขึ้น
3. ใช้ม่าน จากกันที่เคลื่อนย้ายได้จะดีกว่าผนังถาวร เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในอนาคต
4. หลักการใช้พื้นที่ควรจะมีการใช้อย่างประหยัด โดยถือหลักว่าไม่ทำให้พื้นที่แลดูคับแคบ
5. สำนักงานที่จำเป็นต้องติดต่อกับบุคคลทั่วไป เช่น ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขาย ฝ่ายบุคลากร ก็ควรจัดไว้ในที่สะดวกในการติดต่อ ส่วนสำนักงานที่ต้องอาศัยความสงบและสมาธิในการทำงาน เช่น งานบัญชี คอมพิวเตอร์ ควรจัดไว้ในที่สงบไม่มีคนพลุกพล่าน
6. การจัดสรรพื้นที่ ควรยึดหลักการไหลเวียนของงานและความเกี่ยวข้องของงาน แผนกการเงินและบัญชีควรอยู่ติดกัน ฝ่ายประชาสัมพันธ์ควรอยู่ใกล้ทำเลที่ติดต่อได้ง่ายที่สุด
7. การคาดคะเนความต้องการด้านสถานที่ในอนาคต ควรจะทำพร้อมๆ กัน
8. หน่วยงานที่เป็นศูนย์บริการแก่ฝ่ายต่างๆ ควรอยู่ตำแหน่งใกล้ที่ให้ความสะดวกแก่หลายฝ่าย
9. งานที่คล้ายคลึงกันหรืองานที่ติดต่อกันบ่อยๆ ควรอยู่ใกล้กัน เพื่อลดระยะเวลาและระยะทางในการติดต่อ
10. เฟอร์นิเจอร์และวัสดุอุปกรณ์ควรจัดให้เป็นแนวเส้นตรง เพื่อความเป็นระเบียบ และเพื่อให้การไหลของงานเป็นเส้นตรง
11. ควรมีที่ว่างเหลือพอสมควรสำหรับงานที่จะเพิ่มขึ้นและสำหรับความสะดวกสบายของพนักงาน
12. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ ควรเตรียมไว้เพื่อขยายงานในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ช่องทางเดินระหว่างที่นั่งควรกว้างพอที่คนจะเดินผ่านโดยไม่กระทบโต๊ะของพนักงาน
14. พนักงานควรนั่งหันหน้าไปทางเดียวกัน และให้ผู้บังคับบัญชาอยู่ด้านหลังคอกุณอ่อน
15. ไม่ควรจัดโต๊ะพนักงานหันหน้าเข้าหาแสงสว่างควรให้แสงสว่างมาจากข้างบน ด้านข้าง หรือด้านหลังของพนักงาน
16. ควรจัดหน่วยงานที่ต้องใช้ที่มีเสียงดังไว้ในสถานที่ที่เก็บเสียง เพื่อป้องกันการรบกวนสมาธิ
17. พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้สมาธิมากในการทำงาน ควรจะอยู่ในห้องกึ่งส่วนตัวหรือห้องส่วนตัว
18. พนักงานที่ต้องติดต่อกับคนจำนวนมาก หรือมีหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ควรอยู่ในที่ที่จะพบปะติดต่อได้ง่าย
19. มีแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ สี ที่เหมาะสม
20. ควรจัดให้มีห้องพักผ่อนและสโมสกร เพื่อให้พนักงานได้พบปะ พูดคุยกันเมื่อเวลาหยุดพัก

หลักการบริหารพื้นที่สำหรับบุคลากร

จำนวนบุคลากรทั้งในปัจจุบันและอนาคตมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดพื้นที่ โดยมีข้อเสนอแนะในการบริหารพื้นที่สำหรับบุคลากรดังนี้

1. ห้องทำงานส่วนตัว สำหรับผู้บริหารระดับสูงควรมีขนาด 400-600 ตารางฟุต สำหรับผู้บริหารระดับกลางควรมีขนาด 200 ตารางฟุต สำหรับผู้บริหารระดับธรรมดาควรมีขนาด 75-100 ตารางฟุต
2. การวางแผนการบริหารพื้นที่สำนักงานทั่วไป ควรใช้พื้นที่ 80-100 ตารางฟุตต่อหนึ่งหน่วยงาน ในกรณีงานเสมือนอาจใช้พื้นที่ 40-80 ตารางฟุตต่อหนึ่งหน่วยงานได้
3. สำหรับห้องโถงขนาดใหญ่ควรใช้พื้นที่ 10,000 ตารางฟุตสำหรับบุคลากร 80-100 คน
4. ช่องว่างระหว่างโต๊ะ และช่องทางเดิน ควรใช้ 10-15% ของพื้นที่ทั้งหมดของห้อง
5. ห้องประชุมต้องการ 25 ตารางฟุต ต่อผู้เข้าประชุม 1 คน สำหรับผู้เข้าประชุมประมาณ 30 คน และ 8 ตารางฟุตต่อผู้เข้าประชุม 1 คน สำหรับผู้เข้าประชุม 30-200 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ศูนย์เก็บเอกสารต้องการใช้ 6 ตารางฟุต สำหรับขนาดตู้เอกสาร 8" × 11" และประมาณ 7 ตารางฟุตสำหรับขนาดตู้เอกสาร 8" × 13"
7. ศูนย์โทรศัพท์ควรใช้พื้นที่ 50 ตารางฟุตต่อตำแหน่งโอเปอเรเตอร์ 1 คน

²การจัดเก็บเอกสารและสารนิเทศในสำนักงาน

ระบบการจัดเก็บเอกสาร

ไม่ควรใช้ระบบการจัดเก็บเอกสารระบบเดียวสำหรับเอกสารหลาย ๆ ประเภท ควรใช้หลายระบบผสมกัน ซึ่งมีอยู่ 3 วิธีด้วยกัน คือ

1. การจัดเรียงตามตัวอักษร
2. ตามตัวเลข
3. ตัวอักษรผสมตัวเลข

สัญลักษณ์สี

สัญลักษณ์สีสามารถช่วยเสริมระบบการจัดเรียงเอกสารให้การช่วยค้นและการนำเอกสารกลับคืนเข้าที่ไปอย่างรวดเร็วและความผิดพลาดลดน้อยลง ในระบบการเรียงเอกสารตามลำดับตัวเลขและตามลำดับตัวอักษรจะให้สีต่าง ๆ กันสำหรับอักษรแต่ละตัว และยังแยกปีที่ต่างกันด้วยสีได้ชัดเจน

การเก็บเอกสารและสารนิเทศที่อยู่ระหว่างการใช้งาน

1. เก็บที่ศูนย์กลาง เอกสารที่อยู่ระหว่างการใช้งานองค์การจะได้รับการดูแลจากบุคลากรผู้รับผิดชอบงานจัดการเอกสารและสารนิเทศเอกสารเหล่านี้จะเก็บรวมไว้ที่จัดใดจุดหนึ่งหรือมากกว่านั้น

2. กระจายไปตามแผนกต่าง ๆ แต่ละแผนกจะเก็บเอกสารที่อยู่ในระหว่างการใช้งานของตนเอง จะควบคุมดูแลอย่างเต็มที่

3. กระจายไปตามแผนกต่าง ๆ ภายใต้อาณัติควบคุม แต่ละแผนกจะเก็บเอกสารที่อยู่ในระหว่างการใช้งานของตน โดยเก็บรักษาให้สอดคล้องกับวิธีการที่กำหนดโดยฝ่ายงานจัดการเอกสารและสารนิเทศ มีการตรวจสอบสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นระบบเดียวกัน

การเก็บที่ศูนย์กลาง เอกสารที่ใช้โดยหลาย ๆ แผนก ควรเก็บไว้ที่ศูนย์กลางสำหรับเอกสารที่แผนกใดแผนกหนึ่งใช้เป็นหลัก ก็เก็บไว้ที่แผนกนั้น

² ประมวลวิธี 2535 : หน้า 86-111

แนวทางปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้เก็บเอกสารหรือไม่ใครฟิล์มซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในปัจจุบัน ศูนย์บางอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารจะถูกถ่ายลงไมโครฟิล์มทันทีที่มาถึงศูนย์กลาง เมื่อผู้ใช้ต้องการเอกสารจะเรียกจากเครื่องเทอร์มินัล สารนิเทศที่อยู่บนแผ่นฟิล์มจะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปยังเทอร์มินัลของผู้ใช้ การสืบค้นสารนิเทศวิธีนี้จึงเป็นไปอย่างรวดเร็วและศูนย์กลาง
 อยู่ที่ได้ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเอกสารสะดวกมากเอกสารลับจะได้รับการคุ้มครองอย่างดี ผู้ใช้ต้องทราบรหัสจึงจะเรียกใช้งานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน

แยกเป็นระบบได้ 3 ระบบ คือ

1. ระบบจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)
2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAY - OUT)
3. ระบบ OFFICE LANDSCAPE

1. ระบบการจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

นิยมทำกันมากในยุโรปและประเทศไทย โดยมีกฎเกณฑ์คือ การกำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ได้โดยใช้ทางเดิน (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยต่าง ๆ

ตารางที่ 2.1 สรุปข้อดี ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัวทำงานได้อย่างสบายไม่จำเป็นต้องกังวลกับความงามในแผนกอื่น ๆ 2. เน้นความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ 3. ทำให้ผู้ทำงานให้สมองในการทำงานและตัดสินใจ ได้อย่างมีสมาธิและมีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่ 4. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในการทำงานได้ง่ายไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากห้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆและยังเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ 2. ทำให้การโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการโยกย้าย 3. ต้องระวังเรื่องอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกันโดยฉับพลัน 4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นที่กำหนดเส้นทางติดต่อ
--	---

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAY - OUT) การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหาในเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยงานออกไป เราสามารถใช้เนื้อที่ภายในห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้นมาบังตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาการก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพสูงและสิ่งที่จะต้องคำนึงอีกอย่างหนึ่ง คือระบบแสงซึ่งจะต้องนำไฟฟ้ามาใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ระบบไฟฟ้าจึงเป็นอีกระบบหนึ่งที่มีความสำคัญในส่วนสำนักงานแบบนี้

การจัดรูปแบบ LAY OUT ในการจัดวางแปลนโต๊ะเก้าอี้และอื่น ๆ ในสำนักงานนั้นขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเนื้อที่ที่แบ่งเอาไว้ (GRID) โดยคือหลักเนื้อที่ใช้สอยของคนทำงานหนึ่งคนใช้เนื้อที่เท่าไรเป็นเกณฑ์แล้วแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (GRID) ว่าช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนลงไปนั้นจำเป็นต้องให้เกิดความแน่ใจเสียก่อนในด้านของความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นได้ในภายหลังเนื้อที่สำหรับผู้ทำงานกับผู้บริหารอาวุโส ควรมีการแยกสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะในกรณีที่ต้องเป็นห้องเล็กห้องน้อย การจัดแบบ 2 คนต่อ 1 ห้อง หรือ 1 เนื้อที่ก็เป็นแบบที่ดีที่สุด บางครั้งก็อาจใช้มาตรฐานนี้ในการที่จะให้ได้เนื้อที่ใช้สอยมากที่สุด

การจัดเพิ่มจำนวนโต๊ะขึ้นนั้นจะต้องคิดถึงชั้นวางของ ซึ่งรวมทั้งตู้เอกสารหรือตู้เก็บพวกบัตรรายการต่าง ๆ ขนาดที่น้อยที่สุด คือ 1.60 - 2.00 เมตร และระยะระหว่างโต๊ะคือกำแพงเป็น 0.75 หรือ 0.70 เมตรก็ได้ หิ้งหรือชั้นวางของควรสูงไม่เกิน 0.90 เมตร ระยะที่วางโต๊ะห่างจากกำแพงเป็น 0.70 - 1.75 เมตร ซึ่งจะทำให้พนักงานหยิบของได้สะดวกโดยไม่ต้องก้มที่ชั้นจะสูงเกินไป ทำให้ลำบากต่อการหยิบฉวยหรือใช้งาน

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดห้องสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดิน เชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้เรื่องไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วย ในประเทศสหรัฐอเมริกานิยมการจัดแบบนี้มาก การจัดผังนี้มักจะขึ้นการแบ่งเนื้อที่ของห้องในชั้นต่าง ๆ ที่ จะจัดเป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะไม่ค่อยทำกัน ค่าจะมีก็จะเป็นห้องผู้จัดการหรือผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับอาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดห้องแบบเปิดนี้จะเป็นการจัดที่ประหยัดในด้านของราคาและความเหมาะสมในการใช้เนื้อที่และการจัดทางแปลนก็จะเป็นการจัดแบบที่ให้มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดไม่มีผนังปิดกั้นทึบ เลยทำให้เสียงเป็นตัวก่อให้เกิดปัญหาแก่การทำงานของพนักงาน แต่ในส่วนของปัญหานี้เราอาจแก้ไขได้ในด้านการออกแบบตัวอาคารและการตกแต่งภายในโดยการออกแบบเพดานผนังห้องหรือกำแพงห้อง ให้สามารถช่วยเก็บเสียงได้บ้าง แต่ก็ไม่ได้ทั้งหมด

การจัดสำนักงานแบบนี้ส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้นหรือลดลงซึ่งพอจะกล่าวได้ว่า ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง ในยุโรปมักนิยมสำนักงานแบบเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะลักษณะนี้จะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวมาก และไม่ต้องกังวลอยู่กับแผนกอื่น การจัดห้องในลักษณะนี้ไม่ค่อยนิยมกันมากนักเพราะราคาก่อสร้างสูงถึงแม้จะมีผลดีต่อการทำงานก็ตาม การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งนับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคารโดยสิ้นเชิงจะมีแต่ทางเดินติดต่อกันในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้น เป็นการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงาน สำหรับคนทำงานใช้เนื้อที่ 7.50 - 8.50 ตารางเมตรต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญเยอรมันผู้หนึ่งได้เคยแถลงเอาไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 4 - 5 ตารางเมตรได้ในกรณีการจัดวางแปลนแบบเปิดตลอดใช้เนื้อที่ใช้สอย 5 - 8 ตารางเมตร ซึ่งจะรวมเนื้อที่ของตู้เอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดในระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 เมตร และขนาดของโต๊ะเป็น 0.70 - 1.70 เมตร การจัดแบบนี้ถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวเราก็ยังสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามต้องการทั้งทางกว้างและทางลึก

ตารางที่ 2.2 สรุปข้อดี ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกั้นนั้นช่วยประหยัดก่อสร้าง	1. ขาดความเป็นส่วนตัวในการทำงาน
2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวนใช้แสงสว่างและระบบปรับอากาศต้องมีคุณภาพดีและให้แสงสม่ำเสมอ
3. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า	
4. มีการติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกได้อย่างคล่องตัว	
5. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มทำงาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกิน ความจำเป็น ช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น	
---	--

3. ระบบการจัดแบบ (OFFICE LANDSCAPE) คำว่า (OFFICE LANDSCAPE) นั้นไม่มีคำจำกัดความแน่นอนตายตัวว่า ระบบนี้ความหมายว่าอย่างไร ทำให้เกิดความสับสนพอสมควรถ้าจะให้ความสับสนน้อยลงก็ควรเริ่มต้นด้วยความหมายที่เข้าใจกันง่าย ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 การวางผังเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานไม่ค่อยคำนึงถึงการออกแบบตกแต่งภายในที่สวยงามมากนัก ควรคำนึงถึงผลประโยชน์ใช้สอยในการทำงานเป็นอันดับแรก

3.2 ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของคนทำงานและแผนภูมิระบบงานแบบเป็นทางการ ซึ่งแสดงถึงลำดับชั้นของแต่ละหน่วยงานในสำนักงานนั้น ๆ เพื่อทราบถึงการปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบของหน่วยงานนั้น ๆ สามารถช่วยให้ทราบการปฏิบัติงานที่จริงของหน่วยงานองค์การนั้น ๆ

3.3 ลักษณะการจัดแนว WORK STATION ของพนักงานภายในนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งและหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งจะต้องวางใกล้กัน สำหรับผู้ที่มีความจำเป็นในการติดต่อกับผู้อื่นน้อยอาจจะอยู่ในส่วนที่ห่างไกลจากการติดต่อดังกล่าว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์การและแผนภูมิการแบ่งสายงานของแต่ละสำนักงาน

3.4 การติดต่อประสานงานสามารถกระทำได้โดยการสำรวจโดยตรงจากแผนงานจริง ๆ จากรายงานการประสานงานที่เป็นจริง การสำรวจถึงตัวบุคคล สิ่งที่เป็นบันทึกไว้ติดต่อระยะเวลาหนึ่ง ๆ ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่แท้จริงของการประสานงานในองค์การหรือสำนักงานและสามารถนำไปใช้ได้อย่างแน่นอนและเหมาะสม

3.5 ข้อมูลที่รวบรวมได้เมื่อได้ผ่านการพิจารณาก็สามารถจะทำเป็นตารางความต้องการของการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วย 2 หน่วย ซึ่งปรากฏในแผนภูมิที่ติดกันอย่างเหมาะสมในองค์การหรือสำนักงานที่ซับซ้อน แผนภูมิก็สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยย่อยเล็กในองค์การหรือสำนักงานนั้น

3.6 จำนวนตัวเลขข้อมูลในตารางแผนภูมิขององค์การใหญ่จะมีความยากง่ายในการจดจำเข้าใจและนำไปใช้

ข้อดี ของการจัดสำนักงานแบบ OFFICE LANDSCAPE สามารถอธิบายพอสังเขปได้ดังนี้

1. ปรับปรุงประสานงานและสมรรถภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพอันเป็นหัวใจของระบบนี้
2. การงดใช้แผงกั้นหน้าทำงานทำให้สามารถประหยัดและทำให้การเดินทางติดต่อกายในสะดวก
3. การยกเลิกระบบการวางผังแบบเรขาคณิต ทำให้เกิดความประหยัดในเนื้อที่แต่ละชั้นตามที่ได้บรรยายมาแล้ว
4. การยกเลิกใช้แผงกั้นและการจัดแปลนแบบเรขาคณิต ทำให้เกิดความยืดหยุ่นได้แต่จะต้องระมัดระวังถึงการวางผังครั้งแรก
5. การเลิกใช้แผงกั้นทำให้เกิดความรู้สึกเป็นกันเองไม่แบ่งชั้นวรรณะ ซึ่งมักจะมีผลทางด้านจิตใจของระบบการทำงาน
6. การจัดวางผังแบบรวมที่สามารถเดินเข้าถึงห้องต่าง ๆ ได้ เป็นการจับส่วนต่าง ๆ และกำหนดที่พักขนาดใหญ่ กว้างขวางเป็นการส่งเสริมกำลังใจของพนักงานและการติดต่อประสานงานเพื่อให้ได้คนที่ดีและเป็นการปลอดภัยขวัญพนักงาน

ทัศนะการใช้ระบบการจัดสำนักงานแบบ OFFICE LANDSCAPE มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการทำหมายกำหนดการเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล (DATA) และอุปกรณ์เพื่อใช้สอยให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย สำนักงานแบบเดิมนิยมจัดแบบเป็นแถวการจัดได้ทำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในการทำงานแต่ละวัน เพราะสิ่งที่ใช้ประจำวันอยู่ในสภาพอัตโนมัติ พนักงานในสำนักงานกลายเป็นสื่อกลางในการทำงาน และกลุ่มบริหารเพียงแต่ประสานงานระหว่างผู้ร่วมงานเป็นวิธีการแก้ปัญหาระบบนี้ได้ดีที่สุดในที่สุด

การจัดแปลนแบบ OFFICE LANDSCAPE ที่นิยมกว้างขวางในอเมริกาเป็นเวลานานหลายปีแล้ว บางครั้งการจัดสำนักงานแบบนี้จะเรียกว่าแบบ AMERICAN PLAN ในยุโรป ซึ่งนิยมห้องเล็กห้องน้อยอย่างมากมาย แยกออกเป็นแผนกต่าง ๆ ตามหน้าที่ของพนักงาน ตามทัศนะของชาวอเมริกันแบบฉบับของ LANDSCAPE PLANING ไม่นิยมแบ่งห้องเล็กห้องน้อย แต่จะแบ่งเฉพาะส่วนที่เป็นของผู้บริหารด้วยแผงกั้นบาง ๆ เพื่อสะดวกในการสั่งงาน

ระบบ LANDSCAPE PLANING มีวิธีการวางผังเพื่อให้เข้ากับชีวิตจิตใจของพนักงานในสำนักงานทุกคนตามทัศนะของสถาปนิกอเมริกันบางคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแบ่งเป็นห้องเดียวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับการบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ต้องคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ที่ใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกันทำให้เกิดการติดต่อประสานงานที่ล่าช้าไม่สะดวก	2. เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีมที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดห้องให้แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับ
3. ใช้ได้ดีเพื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคล และเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย	ความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอดและแบบแลนด์สเคป

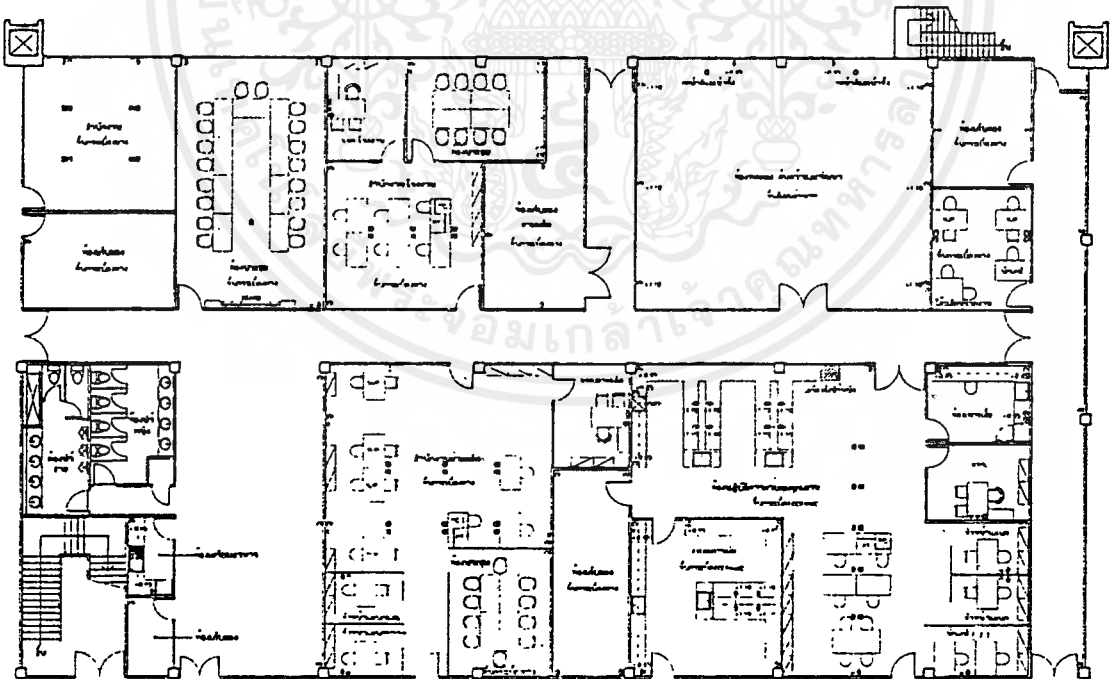
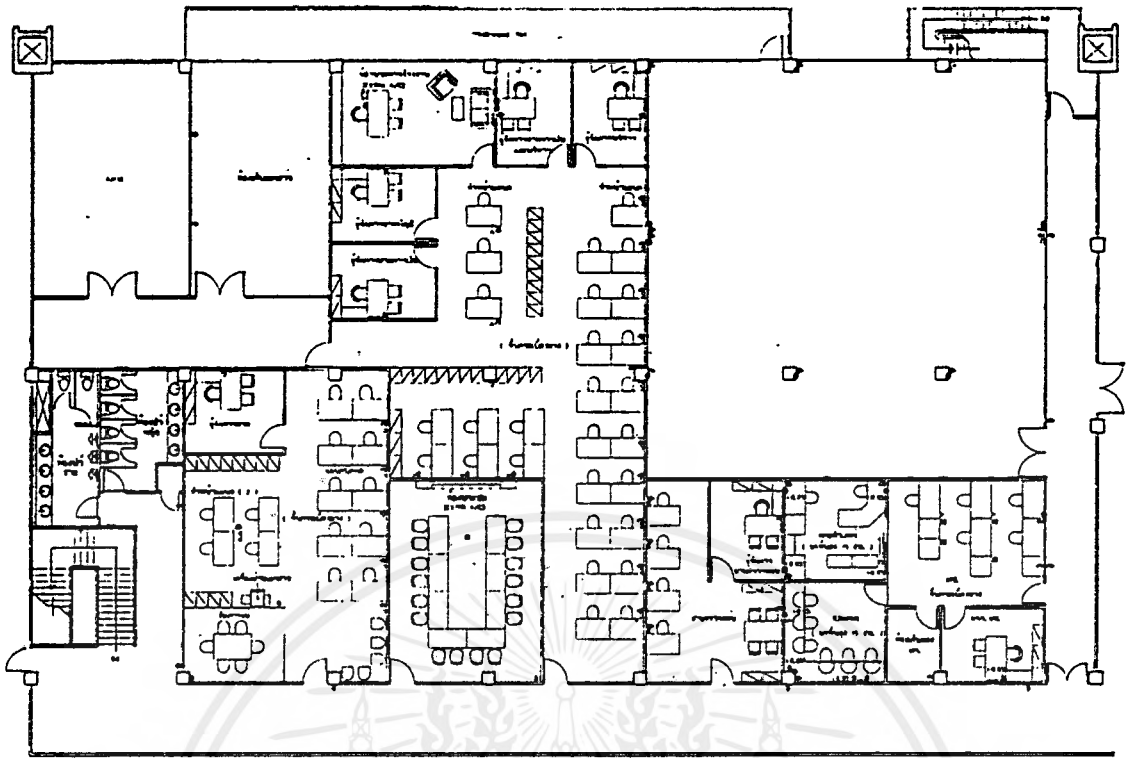
สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์สเคป
1. เกณฑ์เรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและโทรศัพท์	1. เกณฑ์เรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มทำงานเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีการพนักงานจำนวน และต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว	2. เกณฑ์เรื่องการจัดหย่อนตลอดจนระยะเวลาการทำงาน
3. การทำงานใน OPEN PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับจำนวนที่ต้องการ และต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากต้องการห้องเฉพาะ	3. LANDSEAPE สามารถทำให้เห็นลักษณะ GROUPING PRIVACY เฉพาะบุคคลได้ PARTITION เคลื่อนย้ายได้
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำ	4. ผู้มาติดต่อสามารถทำให้สะดวกกว่าเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานอยู่ใน FLOOR เดียวกันอาจทำให้ดู สับสนระหว่างหน่วยงาน	จากค้ำนั่งถึงการติดต่องทั้งจากภายนอกและ ภายในเป็นสำคัญ
5. การจัด LAY OUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็น ระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปจะทำให้ น่าเบื่อหน่าย	5. สร้างบรรยากาศ การทำงานที่ดีเพราะ ค้ำนั่งถึงความต้องการด้านจิตใจและด้าน กายภาพ
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้า พนักงานจะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็น ห้องเฉพาะ	6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะเป็นเกณฑ์แถว ตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอด เนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดเป็นกลุ่ม แต่ จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มนั้นเป็นไปใน ทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดูมี ระเบียบ ยดี ้น

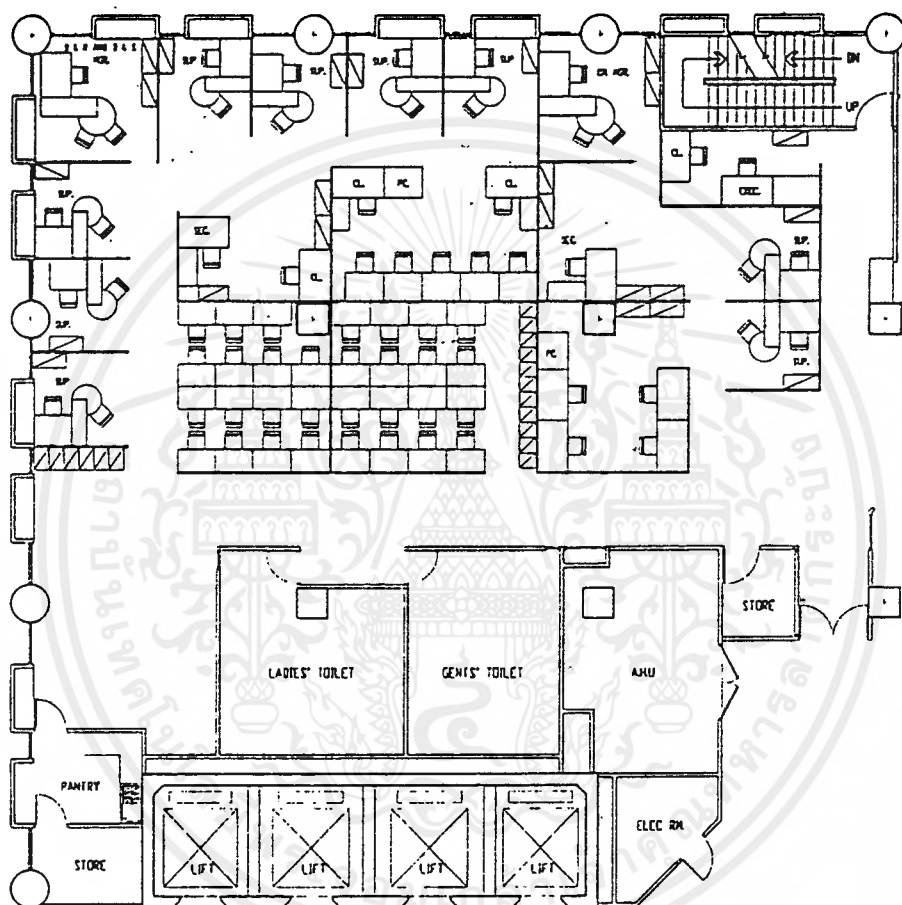
สรุปการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน ส่วนใหญ่มีการจัดแบ่งสายงานการบริหารเป็นหน่วยงานต่าง ๆ จึงมีการทำงานเป็นกลุ่มของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว การจัดสำนักงานแยกห้องโดยเฉพาะทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมสายงานการบริหารไม่ปะปนกัน ซึ่งภายในแต่ละหน่วยงานก็สามารถจัดสำนักงานภายในหน่วยงานด้วยรูปแบบสำนักงาน LANDSCAPE ได้เพื่อก่อให้เกิดความคล่องตัวในการประสานงานระหว่างแต่ละหน่วย การทำงานร่วมกัน OPEN STAGE ช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานของตนอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น การจัดสำนักงานไม่สามารถนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละวิธีการมาใช้ร่วมกันตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถใช้ร่วมกันได้



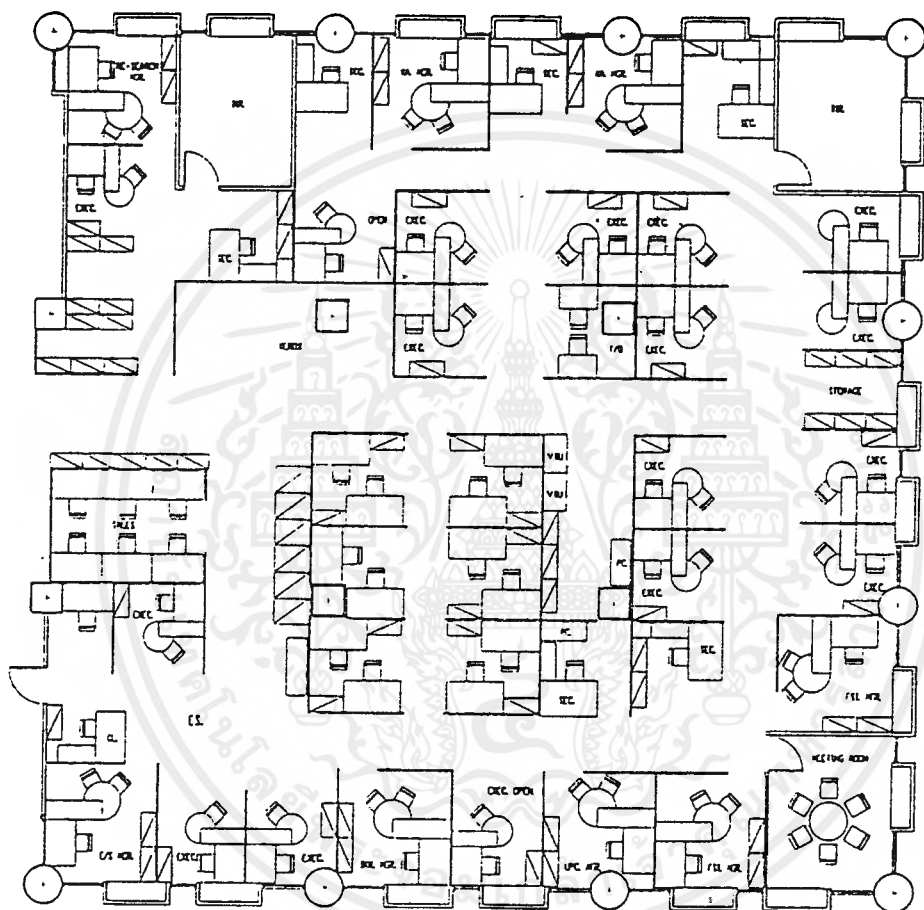
ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างการจัดแปลนสำนักงาน แบบ เป็นห้องโดยเฉพาะ
(THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 การจัดวางในพื้นที่ทำงานแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAY-OUT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.19 การจัดวางเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานแบบแลนดิสเคป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ระบบการจัดศูนย์บริการพื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA)

ศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ โดยทั่วไปแล้วจะมีมาตรฐานเฉพาะตัวของแต่ละบริษัท ที่กำหนดโดยทางผู้ผลิตรถยนต์แต่ละยี่ห้อ เพราะเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน รวมถึงการซ่อมบริการหลังการขาย ซึ่งเป็นยุทธวิธีการแข่งขันทางการตลาด และความลับทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยในด้านอุปกรณ์ศูนย์บริการ จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ชนิด คือ

- 1) พื้นที่ซ่อมพิเศษ
- 2) ช่องจอดซ่อม มีทั้งชนิดธรรมดาและชนิดมิลิพีท
- 3) ห้องอรรถประโยชน์ (FUNCTION ROOM) ซึ่งประกอบด้วย
 - ห้องฝึกอบรมช่าง (TRAINING ROOM)
 - ห้องพักช่าง (MECHANIC LOUNGE)
 - ห้องเก็บของ (STORAGE ROOM)
 - ห้องเก็บน้ำมัน (OIL ROOM)
 - ห้องเครื่องมือพิเศษ (SPECIAL TOOLS ROOM)
 - บริเวณซ่อมหนัก (OVERHUAL AREA)
 - ห้องบีบลม (COMPRESSOR ROOM)
 - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ (LOCKER & W.C.)

การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในศูนย์บริการ ควรจะมีลักษณะดังนี้

- 1) พื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA OR QICSTALL) ต้องอยู่ติดกับห้องรับรองลูกค้า (CUSTOMER LOUNGE) และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 2) มีบริเวณ เพื่อการติดต่อระหว่างช่างภายในศูนย์บริการกับพนักงานของสำนักงาน แผนกอะไหล่ในการเบิกจ่ายอะไหล่ ให้สามารถกระทำได้โดยสะดวก
- 3) มีประตู หรือทางเชื่อมระหว่างศูนย์บริการกับสำนักงานแผนกบริการ (SERVICE OFFICE) ได้โดยตรง
- 4) ห้องเครื่องมือพิเศษ (SPECIAL TOOLS ROOM) ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกที่สุด สำหรับช่างภายในศูนย์บริการ ได้แก่บริเวณแนวกึ่งกลางของศูนย์บริการในพื้นที่ของห้องอรรถประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ห้องบี้มลม (COMPRESSOR ROOM) ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่ไกลจากสำนักงานให้มากที่สุด เพื่อลดการรบกวนจากเสียงเครื่องบี้มลม

6) ในกรณีศูนย์บริการมีช่องจอดซ่อมเกินกว่า 15 ช่องจอดซ่อม กำหนดให้มีห้องซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า (ELECTRICAL ROOM) ขนาดประมาณ 3.00X4.00 ม. อยู่ในพื้นที่ของห้องอัตโนมัติ

7) จัดให้มีบ่อเก็บน้ำมันเครื่องเก่า โดยใช้วิธีจ่ายน้ำมันเครื่องออกจากรถลงสู่ถังรองรับ จากนั้นนำไปถ่ายลงบ่อเก็บน้ำมันเครื่องเก่า

8) ทิศทางแนวช่องจอดซ่อม ควรมีลักษณะเรียงเป็นแถวแบบมีระเบียบ ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในแนวตั้งฉาก หรือแนวขนานกับอาคารโห่รุ่มและสำนักงานด้านหน้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปร่างของพื้นที่ที่ดิน ทิศทางแนวการขยายตัวของศูนย์บริการ ตลอดจนรูปร่างของโห่รุ่มและสำนักงาน

หมายเหตุ สำนักงานแผนกอะไหล่และสำนักงานแผนกบริการควรจะอยู่รวมกัน ในพื้นที่เดียวกันเพื่อความสะดวกสำหรับลูกค้า ให้สามารถติดต่อได้อย่างต่อเนื่องในบริเวณเดียวกัน

ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA)

แนวความคิดเกี่ยวกับพื้นที่ซ่อมพิเศษ

พื้นที่ซ่อมพิเศษกำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษแยกส่วนออกจากช่องจอดซ่อมทั่วไป เป็นพื้นที่เพื่อการตรวจสอบรถหลังจากรถได้ผ่านการซ่อมในพื้นที่ช่องจอดซ่อมมาแล้ว ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนส่งมอบรถคืนลูกค้า ทั้งนี้ พื้นที่ซ่อมพิเศษควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เด่นชัด ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากห้องรับรองลูกค้า
- 2) ต้องจัดให้ช่องทางเดินรถที่จะเข้าใช้งานในพื้นที่ซ่อมพิเศษสะดวก และง่ายต่อการนำรถเข้า-ออก ได้ตลอดเวลา
- 3) จัดตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์เครื่องมือและส่วนประกอบต่างๆ ให้สะดวกต่อการใช้งานและมีสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ
- 4) มีการตกแต่งเป็นพิเศษให้สะอาดตา แตกต่างจากช่องจอดซ่อมทั่วไป



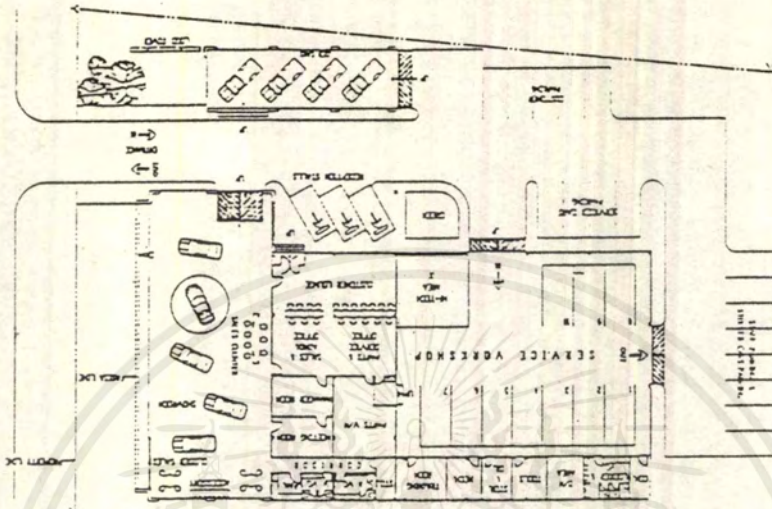
ภาพที่. 2.20 ตัวอย่าง พื้นที่ซ่อมพิเศษชนิด HITECH AREA

ประเภทของพื้นที่ซ่อมพิเศษ

พื้นที่ซ่อมพิเศษ จำแนกได้ 3 ชนิด กำหนดเลือกใช้ตามขนาดและประเภทของศูนย์บริการ โดยจัดแบ่งได้ดังนี้ คือ

- 1) Q.C.STALL เป็นพื้นที่ซ่อมพิเศษที่มีขนาด 24.50 ม^2 (3.50X7.00 เมตร) กำหนดให้ใช้ได้กับศูนย์บริการสาขาย่อย (SATELLITE TYPE)
- 2) HI-TECH AREA I เป็นพื้นที่ซ่อมพิเศษที่มีขนาด 49.00 ม^2 (7.00X7.00 เมตร) กำหนดให้ใช้ได้กับศูนย์บริการขนาดมาตรฐาน (STANDARD TYPE) โดยเฉพาะกับศูนย์บริการขนาดมาตรฐานของสำนักงานใหญ่ หรือสาขาพิเศษของตัวแทนจำหน่ายรถยนต์
- 3) HI-TECH AREA II เป็นพื้นที่ซ่อมพิเศษที่มีขนาด 49.00 ม^2 (7.00X7.00 เมตร) กำหนดให้ใช้ได้กับศูนย์บริการขนาดเล็ก (SMALL TYPE) และศูนย์บริการขนาดมาตรฐาน (STANDARD TYPE) แต่ควรเป็นศูนย์บริการขนาดมาตรฐานประเภทสาขา ไม่ใช่สำนักงานใหญ่ของตัวแทนจำหน่ายรถยนต์

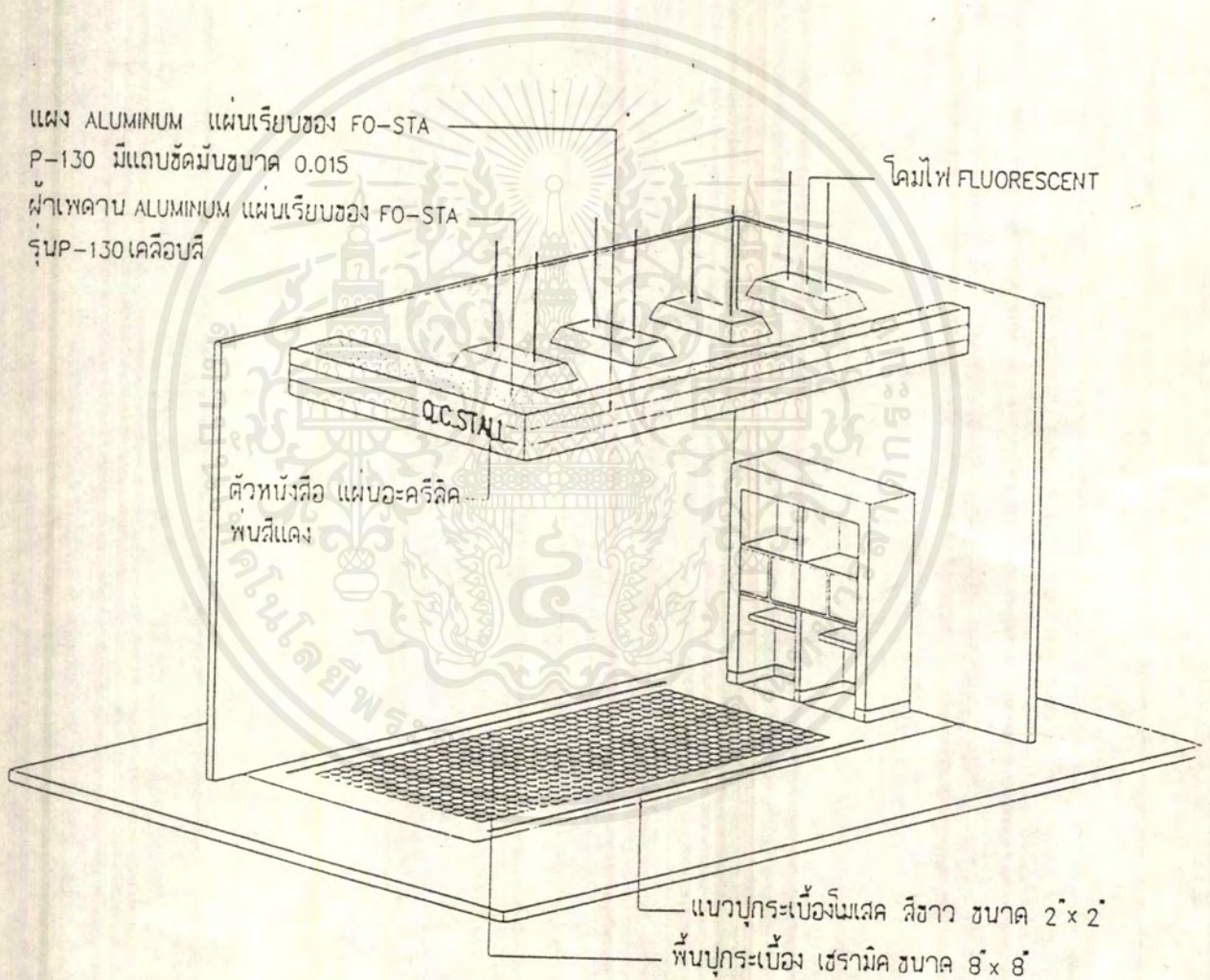
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 ตัวอย่าง แปลนแสดงตำแหน่งพื้นที่ซ่อมพิเศษชนิด HI-TECH AREA II

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

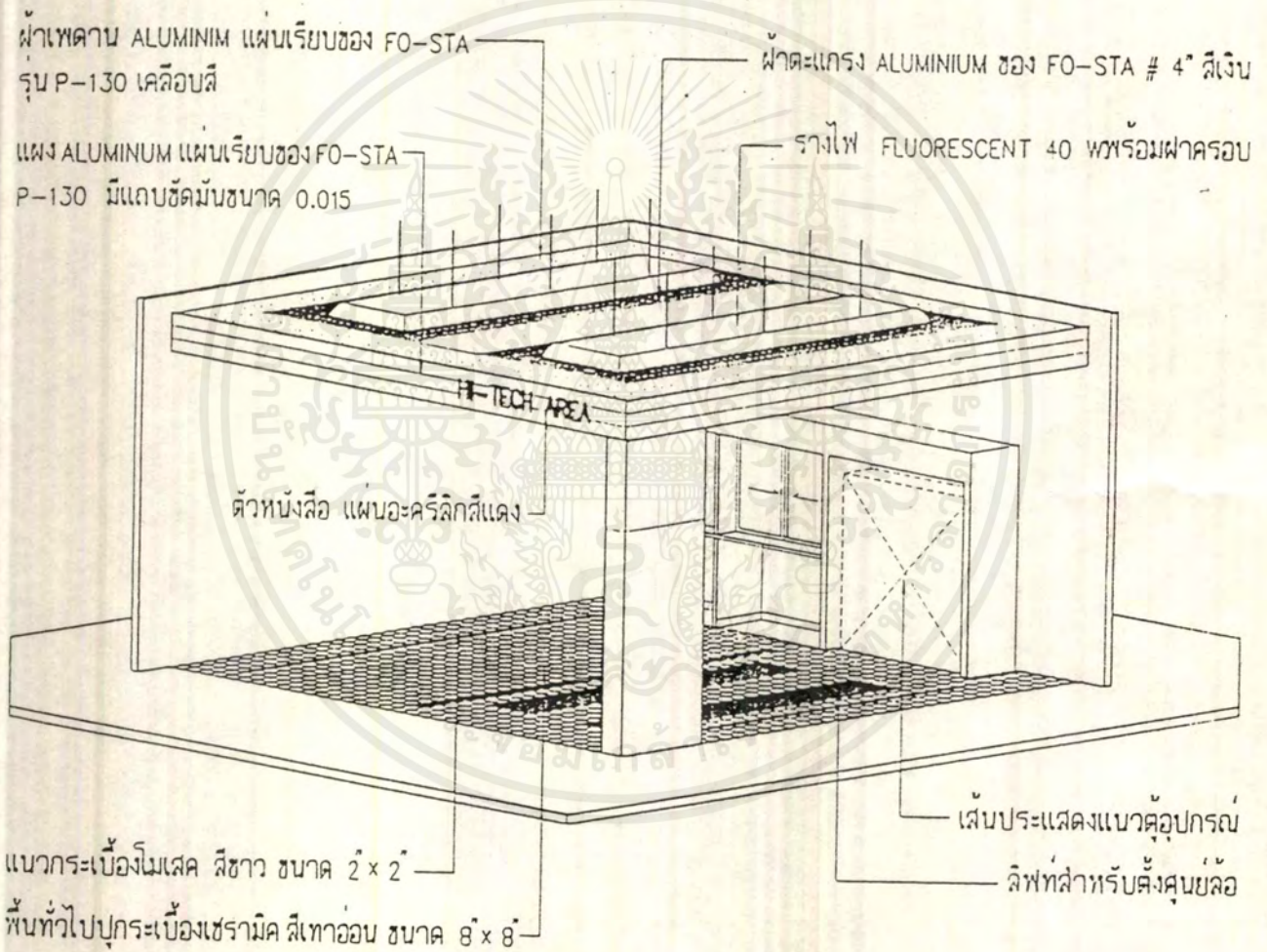
Q.C.STALL



ภาพที่ 2.24 ตัวอย่าง การจัดพื้นที่ Q.C.STALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

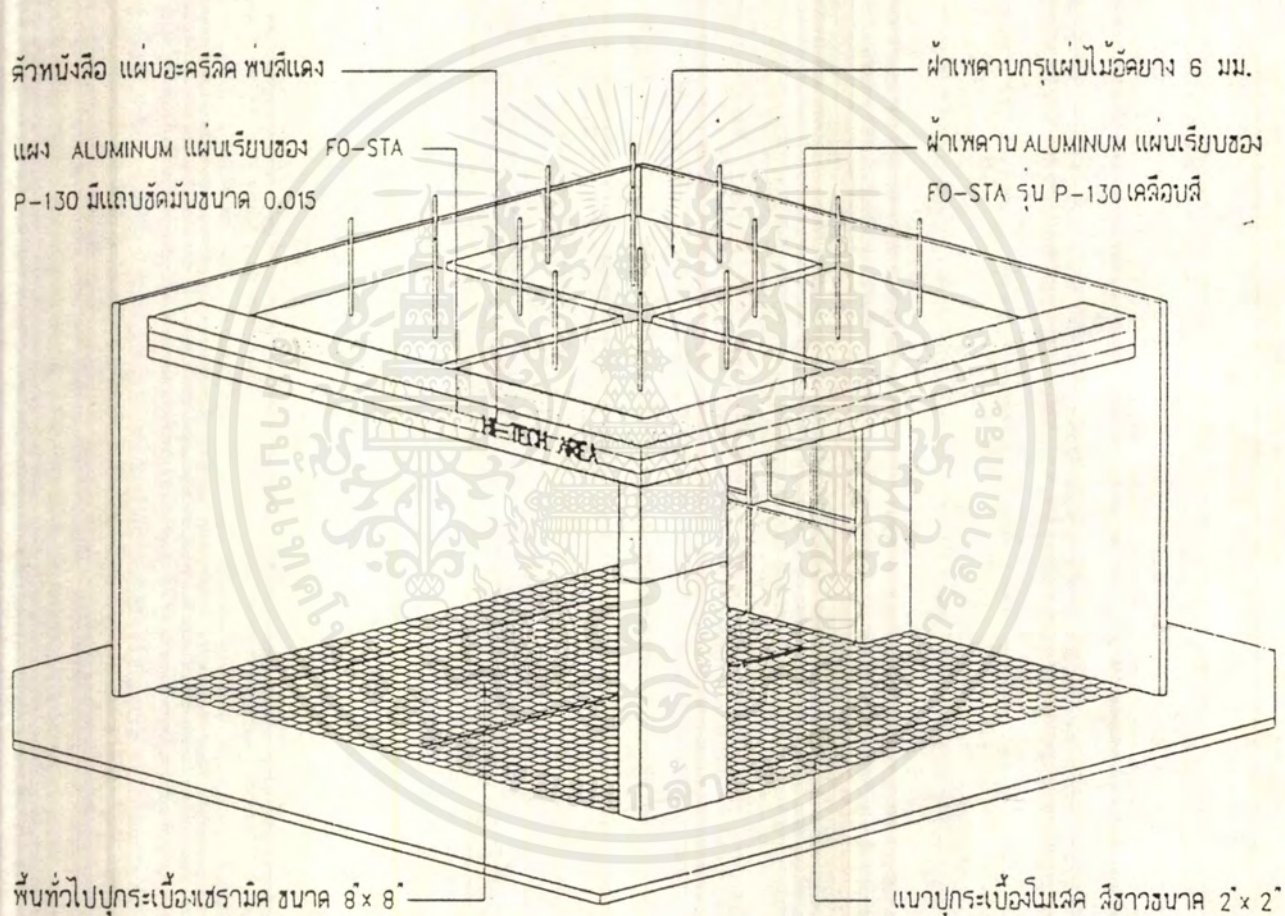
HI - TECH AREA I



ภาพที่ 2.25 ตัวอย่าง การจัดพื้นที่ HI-TECH AREA I

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HI - TECH AREA II



ภาพที่ 2.26 ตัวอย่าง การจัดพื้นที่ HI-TECH AREA II

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ครุภัณฑ์สำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญและจำเป็นในอาคารสำนักงาน ได้แก่

1. เก้าอี้ (CHAIR)
 2. โต๊ะ (TABLE)
 - 2.1 โต๊ะทำงาน (DESK)
 - 2.2 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE)
3. ตู้เอกสาร (FILE)

1. เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 เก้าอี้หมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่สามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก ที่แทนปรับระดับสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความต้องการ เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับสำนักงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมของอายุใช้ได้ 3 ประเภท คือ

- ก. เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานพิมพ์ดีด, ธุรการ, เลขานุการ ฯลฯ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีที่เท้าแขน เนื่องจากจะได้มีความสะดวกขณะทำงาน
- ข. เก้าอี้สำหรับงานระดับกลาง ลักษณะเก้าอี้จะมีที่เท้าแขน เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน
- ค. เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นเก้าอี้หมุนที่มีที่เท้าแขน และพนักพิงจะมีความสูงระดับศีรษะ เพื่อเป็นการนับถือฐานะและตำแหน่ง ของผู้นั่งจะมีความสะดวกสบายในการนั่งสูง

2. โต๊ะ (TABLE)

2.1 โต๊ะทำงาน (DESK) เป็นโต๊ะทำงานทั่วไปโครงสร้างจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้มีส่วนสำหรับเก็บของเป็นลิ้นชักหรือตู้เตี้ย โดยทั่วไปโต๊ะทำงานมีขนาด 0.60 X 1.10 X 74 เซนติเมตร แต่ขนาดของโต๊ะทำงานจะกว้างใหญ่ ตามสถานะของการทำงานและตำแหน่งฐานะวัสดุที่ใช้ก็จะแตกต่างกันไปตามตำแหน่งหน้าที่การงานควบ

2.2 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE) การทำงานที่โต๊ะพิมพ์ดีด นับว่ามีความสำคัญมากเพราะประมาณ 30 % ของการทำงานจะเป็นการทำงานที่โต๊ะพิมพ์ดีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น งานพิมพ์ดีด, งานธุรการ, งานเลขานุการ ไ้ระพิมพ์ดีดทั้งที่เคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้ ขนาดของไ้ระพิมพ์ดีดโดยทั่วไป คือ $0.45 \times 1.00 \times 0.65$ ซม.

คุณสมบัติของไ้ระพิมพ์ดีดที่ดี ได้แก่

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ได้.
- มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์

ในปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องในสำนักงานอย่างแพร่หลาย ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถทำที่ทำงานได้มากมาย เช่น งานพิมพ์ดีด, งานเก็บเอกสาร, การสร้างภาพ เป็นต้น แต่ต่างตรงที่ไ้ระสำหรับวางคอมพิวเตอร์จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ที่เพิ่มเติมควบคือ

- PRINTER
- หม้อแปลง
- แท่นพิมพ์
- อุปกรณ์อื่น ๆ

3. ตู้เก็บเอกสาร (FILE) เป็นที่เก็บเอกสารหรือข้อมูลที่สำคัญภายในสำนักงาน เพราะฉะนั้นจะต้องมีความแข็งแรง มีที่ล๊อคป้องกันการขโมย สามารถกันไฟและความร้อน และต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้งานด้วย

ตู้เก็บเอกสารแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

3.1 ตู้เก็บเอกสารแบบมีชั้นหรือมีลิ้นชัก (FILE CABINET) ตัวตู้เป็นเหล็กหรือไม่ มีลักษณะเป็นชั้นหรือลิ้นชักตามลักษณะของกาใช้งาน

3.2 ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน (CIRCULAR STORAGE) เป็นตู้ที่มีชั้นเก็บเอกสารเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยม ยึดติดกับแกนกลางที่สามารถหมุนได้มีประมาณ 5 ชั้น แต่ละชั้น สามารถหมุนได้ เป็นอิสระจะมีขนาดไม่ค่อยใหญ่มากนัก

3.3 ตู้เก็บเอกสารแบบเครื่องจักร (MECHANICS) เป็นตู้เก็บเอกสารโดยเมื่อต้องการเก็บเอกสารฉบับใด ก็กดปุ่มตามที่ต้องการ เครื่องจักรกลในตู้เอกสารก็จะจัดส่งเอกสาร ที่ต้องการออกจากเครื่องโดยมีถาดรองด้านข้างตู้ ตู้เอกสารประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการจัดสำนักงาน

1. เฟอร์นิเจอร์กับการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

สำหรับการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะนี้ ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นดังนี้ .

1. เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่

ทรงลักษณะเหมือนกันหมดหรือเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.75×0.75 เมตร วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แต่งผิวและโลหะที่เป็นเหล็กเสี้ยนส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปร่างใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานจะมีขนาด $0.90 \times 2.00 \times 0.75$ เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่สำหรับต้อนรับแขก หรือใช้เป็นที่นั่งปรึกษา นอกจากนี้ยังอาจใช้วัสดุพิเศษเป็นต้นว่า โลหะที่มีลักษณะเป็นมันวาวทองเหลืองหนัง หรือกระจก เพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฟอร์นิเจอร์สำหรับระดับผู้บริหารนี้ จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานในประเภทใดหรือรูปแบบใดก็ตาม

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบให้ใช้เฉพาะบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับพื้นที่ภายในห้องนั้น โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายใน อันจะก่อให้เกิดความคับแคบได้

6. รูปทรงและขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามการจัดวางผังภายในส่วนทำงานนั้น ๆ โดยไม่คำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะโครงสร้างค่อนข้างแน่นอน ทึบตันโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเต็มที่ และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการที่จะให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบติดตั้งโดยถาวร เช่น ตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือในห้องของผู้บริหารหรือในห้องประชุม

2. เฟอร์นิเจอร์กับการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ลักษณะประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกัน หรือมีขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดผังภายในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว อาจจะจัดให้มีลักษณะของส่วนทำงานเป็นรูปตัว L ซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด ซึ่งจัดไว้ทางด้านข้างของโต๊ะทำงาน
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จัดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมส่วนใหญ่ เพื่อสำหรับความสะดวกในการจัดและให้ดูมีระเบียบ
6. สิ่ง ที่ ควรคำนึงโดยทั่วไป คือ ความคงทน ความแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามควบคู่กันไป
7. ใช้ตู้เก็บเอกสารหรือจากกันเดี่ยว ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ มาใช้แบ่งกันส่วนทำงาน เพื่อลดความสับสนระหว่างหน่วยงาน และเพื่อความเป็นส่วนตัว
8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางชนิด นอกเหนือไปจากผนัง เพดาน และพื้น เช่น ใช้กับจากกัน เป็นต้น
9. เฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไป ออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงและมีความสะดวกสบาย

10. การใช้วัสดุและลักษณะการเคลือบผิววัสดุนั้นจะต้องมีคุณสมบัติคงทนแข็งแรง ไม่เก็บความชื้น พื้นบนโต๊ะจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีในการแต่งผิว เช่นกัน จะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับตัวชิ้นงาน (กระดาน) มากเกินไป

สรุป จากลักษณะประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของครุภัณฑ์ ที่ใช้กับรูปแบบการจัดสำนักงานทั้ง 2 แบบนี้ จะเห็นได้ว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลักในส่วนสำนักทั่ว ๆ ไป การใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบเปิดโล่งจะมีความเหมาะสมในหลาย ๆ ด้าน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต ส่วนของสำนักงานผู้บริหาร การใช้เฟอร์นิเจอร์แบบสำนักงานแยกห้องเฉพาะซึ่งเน้นความภูมิฐาน มีระดับจึงมีความเหมาะสมในการเลือกนำมาใช้งาน



2.1.5 พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงานของบุคคลหรือพนักงานในสำนักงานนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORKSPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE) รวมพื้นที่ของเดินเฉพาะส่วน (SPACE OF INDIVIDUAL) เนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) สำหรับงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร

2. แบ่งจัดพื้นที่เป็นห้องหนึ่ง ๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยใช้พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์
- ชนิดของงานที่ทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

2.2 ห้องทำงานรวม

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)

การจัดแบ่งเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ทำงานดังกล่าว แม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ละ

ห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของห้อง ๗ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร ห้องเดียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นจะต้อง มีไว้ต้อนรับแขกขนาดเล็ก ๗ ภายในห้องนั้นได้ พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งบริหารนั้น จะต้องมีห้องขนาดใหญ่สุด 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่นั่งรับแขกได้ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

2.2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้องทำงานเฉพาะที่เล็ก ทำให้เกิดพื้นที่สูญเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากกว่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ ก็มีพื้นที่สูญเปล่าได้มากเช่นกัน

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลที่แบ่งตรงความต้องการ ของแต่ละบุคคลดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่พนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7-10 ตารางเมตร

การจัดพื้นที่ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ได้แก่

1. การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (CORRIDOR)

การติดต่อประสานงาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงาน ในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสลายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินทางร่วมแบ่งออกได้เป็น

ก. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE) เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแจกแจงเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 ตารางเมตร เช่น ทางเดินระหว่างติดต่อรหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินตรง (INTERMEDIAT AISLE) เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ที่ทำงานแต่ละส่วน ผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ ให้มีความกว้างประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECOND AISLE) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มควรกว้างประมาณ 0.60 - 1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสัญจร (MOVEMENT) มากที่สุด โต๊ะที่นั่ง ไม่เกาะกะชืดขวางทางเดิน

2. การจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้เวลาสั้นในการพบปะบ่อยครั้ง กรณีนี้อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3 - 4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้เนื้อที่ประมาณ 2 - 2.75 ตารางเมตร

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

ข. การจัด SPACE สำหรับประชุม ปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY- OUT) การจัด SPACE ดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีทางปรึกษาหารือกัน ระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานดำหรือบอร์ด (SPACE) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมใหญ่ให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 - 4.50 ตารางเมตรต่อคน

๑

ค. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE ROOM) เป็นการจัดของห้องประชุมขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดีด้วย เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง เป็นอย่างมากจำนวนผู้ใช้ประมาณ 8 - 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตร

3. SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานมาก และต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

ข. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวรการเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเก็บเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและของที่เก็บเอกสาร

4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง (RECEPTION AREA)

ที่ประชุมและบริหารงานบริหาร (MOVEMENT) ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่เกิดเสียงรบกวน ระยะห่างควรอยู่ระหว่าง 4.50 - 9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA)

การจัดส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA

6. SPACE สำหรับห้องเก็บของ , ห้องน้ำ จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดเป็นไว้ตั้งแต่เริ่มวางแผนออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้มีลักษณะ เป็น SPACE ที่ตายตัว

สรุปการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน

ในการกำหนดขนาดของพื้นที่ใช้สอย นอกจากพิจารณาจากเกณฑ์ที่เหมาะสม ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังต้องคำนึงถึงลักษณะการจัดภายในพื้นที่ แท้จริงแล้ว ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ที่เหมาะสม สามารถกำหนดขึ้นได้จากการวิเคราะห์การจัด ขนาดและระยะห่างของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ มีผลกระทบต่อขนาดพื้นที่โดยตรง เช่น พื้นที่สำนักงาน การจัดที่ทำงานแบบภูมิทัศน์ (landscape) ย่อมใช้พื้นที่มากกว่า การจัดแบบเปิดโล่ง (open plan) หรือว่าสำนักงานที่มีอุปกรณ์ทันสมัยที่จัดเป็นระบบอัตโนมัติทางธุรกิจ (office automation) ย่อมต้องการพื้นที่ใช้สอยน้อยลงไปมาก เพราะไม่จำเป็นต้องมีตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่ เอกสารส่วนใหญ่ในสำนักงานเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์

อาคารสำนักงาน ข้อพิจารณาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ระยะเดินจากแกนสัญจร (circulation core) ถึงผนังรอบนอกที่ไกลที่สุด ไม่ควรจะไกลจนเกินไป โดยทั่วไป ไม่ควรเกิน 30 เมตร ทั้งนี้ เพราะว่าหากมีระยะไกลมาก นอกจากจะไม่มีความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานแล้ว ยังหมายถึงว่าเป็นอาคารที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ พื้นที่ในส่วนใดๆ ย่อมได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติน้อยลง และต้องใช้แสงไฟฟ้าแทน หรือมิฉะนั้น ก็ต้องมีระดับเพดานที่สูงขึ้นเพื่อรับแสงธรรมชาติเพิ่มขึ้น

หากพื้นที่ของชั้นทั่วไปมีขนาดใหญ่มาก ย่อมจำเป็นต้องจัดให้มีแกนสัญจรและบริการทางตั้งมากกว่า 1 แกน เพื่อลดระยะเดินลง แต่ขณะเดียวกัน การแยกส่วนแกนสัญจรและบริการออกเป็น 2 แกน ย่อมจะต้องลงทุนมากขึ้น และอาจจำเป็นต้องจัดให้มีห้องน้ำส้วมไว้บริการในทั้งสองแกน ฯลฯ ในกรณีพื้นที่ของชั้นมีขนาดใหญ่ หากจัดให้มีแกนสัญจรและบริการทางตั้งเพียงแกนเดียว ประสิทธิภาพในการใช้สอยย่อมลดลง เพราะมีระยะเดินถึงแกนมากขึ้น

2.1.6 การจัดห้องประชุม

การประชุมเป็นการพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสนอแนะหรือดำเนินการต่าง ๆ เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้ไปใช้ในงานธุรกิจ

รูปแบบของการประชุมแตกต่างกันออกไป แบ่งได้ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (prevision at the work space) ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานร่วมกัน 3 - 4 คน อาจดัดแปลงที่ประชุมโดยใช้เก้าอี้ทำงานและใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานด้วยก็ได้

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (prevision for a group of work places) ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานแต่มีที่ประชุมซึ่งจัดไว้แยกโดยเฉพาะ เป็นลักษณะจัดวางเป็นวงกลมใกล้กัน การจัดฉากกั้นหรือการใช้ผนังกั้นแล้วแต่เห็นสมควรว่าใช้ในแบบใด

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (prevision for all members of stuff) ประชุมโดยบุคคลซึ่งไม่จำเป็นต้องอยู่ในสำนักงานเดียวกัน สถานที่ที่ใช้มีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ สามารถดัดแปลงเป็นห้องที่ใช้สำหรับ เป็นห้องอบรมสัมมนา ห้องประชุมโดยตรงได้

การออกแบบควรเน้นหนักถึงเรื่อง

- ความแข็งแรง
- ความคงทนถาวร
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบภายในห้องประชุม

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่าห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอเอิง จะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรพิจารณาดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กัน ทั้งมิติกับลักษณะการนั่งของคน
- พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา เอียงให้โค้งสัมพันธ์ กับกระดูก

ของลำตัว

- แก้วอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ มีแกนกลางเป็นจุดหมุน

- ขาแก้วอี้นิยมมีแบบ 3 ขา และ 4 ขา มีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อ ง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่ง จะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

- ควรมีเท้าแขน อยู่ในลักษณะ ที่สามารถทำงานบนโต๊ะประชุม ได้สะดวก

- แก้วอี้สำหรับประธานในที่ประชุม ควรวางไว้หัวโต๊ะ

- ที่นั่งและพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือบุด้วยฟองน้ำที่มีคุณสมบัติ ดูด

ซึมเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

2. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. โต๊ะรูปแปลนเรือ
4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานสามารถทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัว มาประกอบเป็นรูปตัว “U” ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 - 12 ที่นั่ง

3. โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลง เพื่อการใช้งานกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบตายตัว ดัดแปลงใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก และจุปริมาณผู้
เข้าประชุมได้น้อย

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่ที่
แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้วขั้นต่อไป
จึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่ง
ทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ

จากข้อมูล CONFERENCE ROOM REQUIRED PER PERSON 200 ม.²
(2.00 ม.²/คน)

ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ม.²

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $40/2 = 20$ คน

ตารางที่ 2.5 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ลักษณะโต๊ะ	รัศมี	ขนาด (เมตร)		จำนวนที่นั่ง
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	1.50	× 6.00	20 - 22
	-	1.35	× 4.80	18 - 20
	-	1.35	× 5.40	16 - 18
	-	1.35	× 4.20	14 - 16
	-	1.20	× 3.60	12 - 14
	-	1.20	× 3.30	10 - 12
	-	1.20	× 2.70	8 - 10
	-	1.05	× 2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	1.50	× 1.50	8 - 12
	-	1.35	× 1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	× 1.20 × 6.00	20 - 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

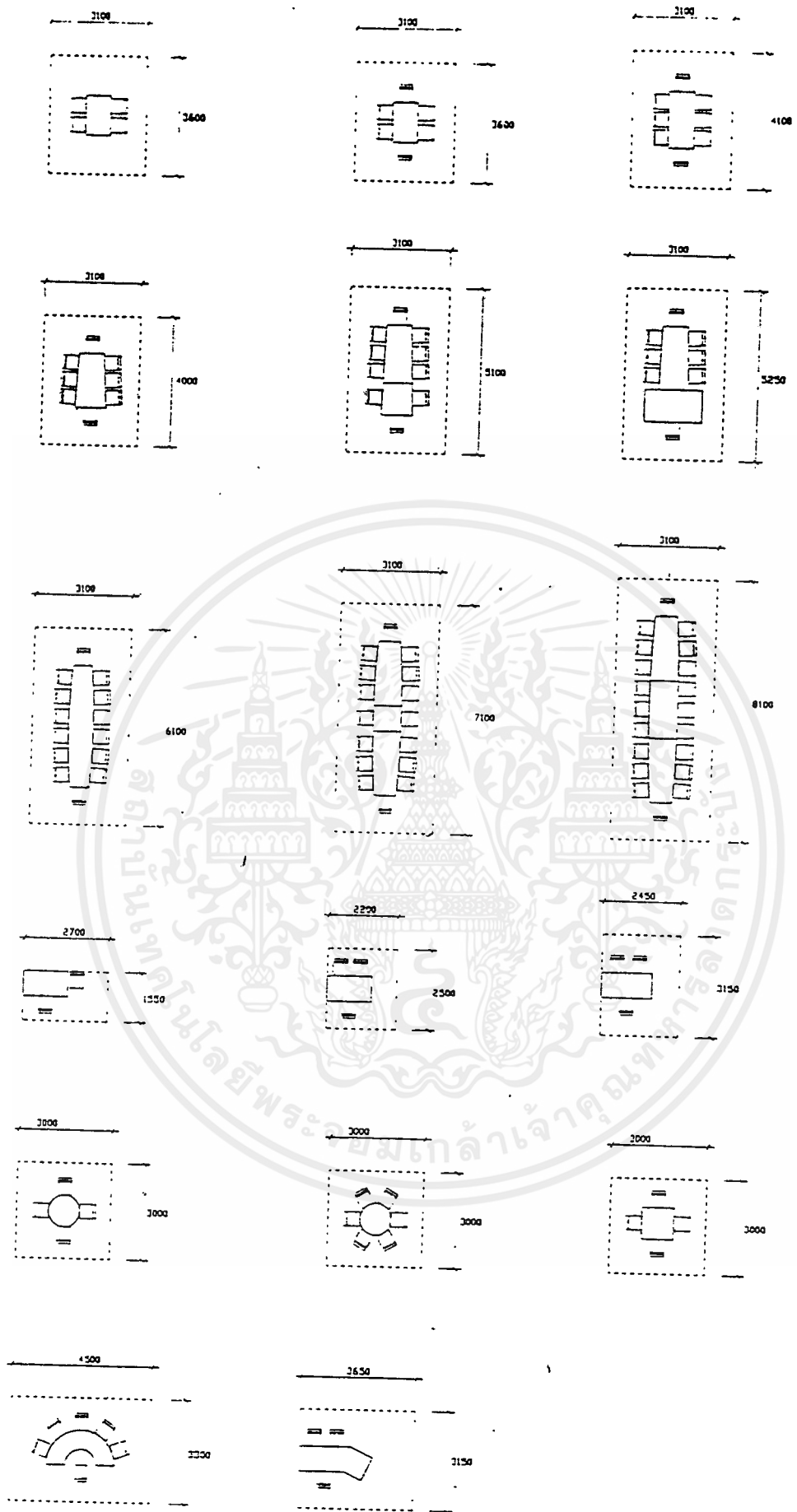
-	1.65	× 1.20	× 5.40	18 - 20
-	1.65	× 1.20	× 4.80	16 - 18
-	1.50	× 1.05	× 4.20	14 - 16
-	1.35	× 1.05	× 3.60	12 - 14
-	1.20	× 0.95	× 3.30	10 - 12
-	1.05	× 0.90	× 2.70	8 - 10
-	0.90	× 0.75	× 1.80	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	10 - 12
	2.10	-	-	8 - 16
	1.80	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	6 - 7
ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร				

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแถวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐาน ทั่วไปดังภาพที่.....

ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถี่ถ้วนถึงคุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ดังตารางที่แสดงซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่างๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ตามเห็นสมควร



ภาพที่ 2.27 พื้นที่การจัดห้องประชุมขนาดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควา้นำไปใช้

3. เครื่องฉายสไลด์ เป็นเครื่องมือที่สื่อถึงผลงานได้ เพื่อให้ผู้ร่วมประชุมได้เข้าใจได้ง่าย อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมมีดังนี้

- ฉาก
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายสไลด์
- ไมโครโฟน
- ลำโพง
- फिल्म
- เลนส์
- แสงไฟ
- फिल्मสไลด์

ระยะห่างจากผู้มองเห็นจอสไลด์ควรห่างประมาณ 2.00 เมตร

4. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย (WHITE BOARD)

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์ชาร์ท (CHART) ประกอบการบรรยายด้วย

กระดาน 2 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตายกับผนัง
2. ชนิดเลื่อนเข้า - ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้โดยทั่วไปคือ 1.20 x 2.40 และ 1.20 x 4.80

5. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานต้องกระดาศานอ้อยนูดด้วยกัมมะหยี่เพื่อช่วยให้การดูดซับเสียง หรืออาจทำด้วยกระดานคอร์กบอร์ด

2.1.7 การออกแบบห้องฝึกอบรมบรรยาย

การแบ่งพื้นที่ห้องบรรยาย

ก. ระบบการตกแต่งห้องบรรยาย

- 1) พื้น ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทำความสะอาดง่าย
- 2) ฝาผนัง ควรมีลักษณะเรียบไม่ควรมีลวดลาย
- 3) เพดาน ควรเป็นแบบกันความร้อนและฝุ่นละออง
- 4) ประตูและหน้าต่าง ควรเปิดออกสู่ระเบียงทางเดิน

ข. ครุภัณฑ์อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ภายในห้องบรรยาย มีดังนี้

- 1) โต๊ะและเก้าอี้เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมบรรยาย
- 2) โต๊ะผู้ฟัง
- 3) กระดานดำ ชนิดของกระดานดำ แบ่งเป็น 2 ชนิด
 - กระดานดำถาวร
 - กระดานดำหมุนได้

เทคนิคการใช้กระดานดำ

1. ตำแหน่งของกระดานดำ ต้องตั้งในตำแหน่งที่ทุกๆ คนมองเห็น
2. ตำแหน่งการยืนของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมบรรยาย ไม่ควรยืนบังกระดานดำ
3. การเขียนกระดานดำ
4. ขนาดของตัวหนังสือที่เขียน

ลักษณะการจัดแถวที่นั่ง

ก. แบบนั่งแถวเดียวตลอด (COMMON ONE BANK) จัดได้ 2 แบบ

1. แบบแถวตรงตลอด (STRATOHT ROW)
2. แบบแถวโค้ง (CURVER ROW)

ข. แบบจัดที่นั่งเป็น 2 ตอน (TWO BANK ROW)

ค. แบบจัดที่นั่ง 3 ตอน (THREE BANK ROW)

เครื่องฉายประกอบการสอน

เครื่องมือประเภทเครื่องฉาย และเครื่องเสียงที่นิยมใช้กันทุกๆ ไป ได้แก่

- เครื่องฉายฟิล์มสตริป (Film Strip Projector)
- เครื่องฉายสไลด์ (Slide Projector)
- เครื่องภาพยนตร์ขนาดต่างๆ (Motion Picture Projector)
- เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder)
- เครื่องเล่นจานเสียง (Phonograph)
- ระบบขยายเสียง (Public Address System)
- เทปบันทึกโทรทัศน์ (Video Tape Recorder)
- โทรทัศน์ (Television)
- ฟิล์มลูป (Film Loop)
- เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine)
- คอมพิวเตอร์ (Computer)

หลักการสำคัญๆ เกี่ยวกับการฉาย ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การควบคุมแสงสว่าง (Light Control)
2. การควบคุมเสียง (Audibility)
3. การระบายอากาศในห้องฉาย (Ventilation)
4. จอและการจัดที่นั่งดู (Viewing Angles)
 - 4.1 ตำแหน่งจอจอดหลักดังนี้
 - จัดวางจอในตำแหน่งมิดที่สุดในห้อง
 - ขอบล่างสุดของจอ ควรเป็นระดับสายตาของผู้ดู
 - จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ขนานกับเครื่องฉาย
 - 4.2 การจัดที่นั่งดู
 - ระยะจากจอถึงผู้ดูที่เหมาะสม
 - มุมของการดูภาพที่ชัดเจน

จอที่ใช้ในห้องฝึกอบรมบรรยาย โดยทั่วๆ ไปมี 4 แบบ คือ

- ก) จอพื้นทรายแก้ว (Beaded Screen)
- ข) จอผิวเรียบ (Matte White Screen)
- ค) จอแบบเลนติคูล่า (Lenticular Screen)
- ง) จอสำหรับฉายกลางวัน (Shadow Box)



2.1.8 การออกแบบห้องคอมพิวเตอร์

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป มักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไว้ในห้องเดียวกัน หรืออาจแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไว้ในห้องที่ติดต่อกันได้ตามต้องการ แต่ทั้งนี้ไม่ได้รวมถึงคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะ หรือที่เรียกกันในปัจจุบันว่า MICRO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่โตนัก สามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศตามปกติ และไม่ต้องเข้มงวดกับการระวังรักษามากนัก ขนาดของห้องคอมพิวเตอร์มีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เช่น IBM, RAMAC 305 ต้องการ 370 ตารางฟุต ขณะที่แบบ 705 ต้องใช้ 3,500 ตารางฟุต การหาขนาดห้องต้องมาจากขนาดเครื่องเท่านั้น และจะต้องเผื่อที่ไว้สำหรับเครื่องปรับอากาศ การเก็บเครื่องมือ โต๊ะทำงาน ซึ่งควรอยู่ใกล้กันในบริเวณนั้นด้วย เพื่อสะดวกในการทำงาน

การวางผังของห้องโดยทั่วไปมีหลักดังนี้

1. MAGETIV-MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ๆ กันที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรอยู่ใกล้แสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุกๆ ตัวจาก CONSOLE ที่บังคับและป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง อันจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา OPERATOR ที่ CONSOLE ตลอดคนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่นๆ
4. ต้องมีช่องว่างระหว่างอุปกรณ์ พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่างๆ
6. LINE PRINTER ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ-ส่งกระดาษ
7. จัดวางห้องในลักษณะ CUL-DE-SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวายที่จะรบกวนฝ่ายอื่นๆ
8. ตำแหน่งห้องไม่ควรวางไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้นโดยปลอดจากสารพิษ เช่น SULPHURE DIOXIDE, AMMONIA OR DIOXIDE ปลอดจาก ELECTROMACNATIC หรือ ELETROSTATIC ซึ่งสามารถทำลายหรือรบกวนระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
9. ให้ความสะดวกกับการขนถ่ายกระดาษ การติดต่อรับส่งข้อมูลจากลูกค้า ตลอดจนให้ลูกค้าได้ชมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าจำเป็น
10. ห้องคอมพิวเตอร์ควรอยู่ใกล้กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสม ตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RAMAC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อน ที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เครื่อง IBM 7070 ใช้ขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90F RH สูง 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันโดยทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

1. WINDOW - MOUNTED UNIT ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยใช้ติดผนังกับหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นขึ้นมาอีกต่างหาก
2. PACKAGE UNIT คล้ายกับแบบแรก
3. CENTRAL PLANT ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป ที่มีความร้อนสูง เป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ๆ มาใช้ต่อไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยดับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เข็ดหลีกก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่ดีควรกระทำอย่างมาก ในบางแห่งถึงกับบังคับให้ถอดรองเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความสะอาด

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปแสง ARTIFICIAL 500-600 ไมล์ GLARE มากนัก ความเข้มแสง 40 แรงเทียนหรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ LINR PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือน ได้เพียง 0.25 (G-GRAVITATIONAL ACCELERATION) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาทีกำลังไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่างๆ กัน ตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ต้องการ 208-230 VOLT 3 PHASE 60 CYCLE 37 KVA, FREQUENCE ระหว่าง 1 0.5 CYCLE

ระยะไฟฟ้าแยกกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟลอดใต้พื้นจ่ายไปตามอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้า เพื่อความประหยัด แต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

ระบบพื้น ผนัง เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

เนื่องจากการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่างๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) ต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รับ POINT LOAD ได้ถึง 1000 ปอนด์ แม้น้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150PSP หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้นจะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าได้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็กๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกกระดบสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเบียดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้าและระบบท่อลมเป่าที่เดินลอดใต้พื้นนั้นๆ

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์เป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องอย่างดี เพื่อป้องกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองเห็นจากภายนอก ควรใช้กระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน

เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดั่งเพลิงอัตโนมัติด้วย

2.1.9 การใช้วัสดุตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน จะต้องมีความสมบัติสวยงาม คงทน ทนทาน และต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ โลหะ กระจก และ ฟ้า ซึ่งจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้ และ มีความเหมาะสม ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน

สำหรับผนังภายใน และภายนอก นับว่าเหมาะสมที่จะกรุด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อยู่ยร ชรุรระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบูรณ์สมบูรณ์ ตลอดจนเนื้อที่ผู้คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัส และทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน ก็เนื่องจากคุณสมบัติที่ให้ความแข็งแกร่ง งดงาม หรูหรา และเป็นที่น่าสนใจ หินยังแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

หินอ่อน

หินอ่อนมีลักษณะเนื้อละเอียดดูมีค่ากว่าหินชนิดอื่น ๆ หินอ่อนให้ความหรูหรา มีลวดลายตามธรรมชาติที่สวยงามมาก แต่ไม่คงทนต่อสารเคมี เกิดริ้วรอยขีดข่วนง่าย ต้องการการดูแลรักษา จึงมักใช้กับผนังเป็นส่วนมาก มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีเขียว สีดำ สีแดง ฯลฯ

หินแกรนิต

ใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งแกร่ง เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดเงาจะมีความมันวาวกว่าหินอ่อน ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด บำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน

มีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีน้ำตาล สีเทา สีดำ เป็นต้น มีราคาแพง แต่ประหยัดค่าดูแลรักษา หินชนวนให้ผิวสัมผัสมันเรียบเป็นชั้นผลึก

หินหล่อ

คือ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ให้คุณค่าน้อยกว่าหินแท้มีความงดงาม ทนทานและบำรุงรักษาได้ง่าย มีราคาถูกลงกว่าหินแท้

หินสังเคราะห์

คือ หินเทียมซึ่งผลิตจากผงหินธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ หินอ่อน หินแกรนิต ผลิตด้วยการผสมสารเคมีบางชนิดแล้วหล่อ มีการนำไปใช้ทำ TOP FURNITURE กรุผนัง เนื่องจากมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งามคล้ายของจริง มีน้ำหนักเบา และ ราคาถูก แต่มีข้อจำกัดเรื่องการรับน้ำหนักและความทนทาน จึงไม่เหมาะกับการทำพื้น

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้กล่าว ณ ที่นี้ได้แก่ LIMEATONE TRAYERTING AND FIELD STONE

2. วัสดุประเภทดินเผา

ทนทานดีต่ออากาศ ทนต่อการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ราคาถูกกว่าหิน ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกมากมาย สามารถกรุผนัง ปูพื้น จำแนกออกเป็น อิฐ กระเบื้องดินเผา

อิฐ

สามารถใช้สีธรรมชาติของอิฐได้ หรือทาสีทับก็ได้ ใช้ทั้งภายนอก และภายในอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา มีความคงทนราคาถูกกว่าหิน

กระเบื้อง

กระเบื้องแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดเคลือบ (CERAMIC) และชนิดไม่เคลือบ กระเบื้องดินเผา ใช้เป็นวัสดุกรุเสา ผนัง และพื้น มีลายมากมายทนทาน และราคาถูก

3. หินขัด

เป็นวัสดุผสมเหลวโดยการเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนซีเมนต์ขาวเทพื้นหรือหล่อแบบแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากตามสถานที่ขนาดใหญ่ มีความสวยงาม ราคาถูกกว่าพวกหิน มีการทำลวดลายได้ตามต้องการ มีการป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้างขนาดใหญ่ด้วยการแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง โดยใช้เส้นทองเหลือง หรือ อะลูมิเนียม อาจใช้เส้นพลาสติกก็ได้ สามารถทำสีโดยการผสมผงสีลงไป หินขัดใช้กับผนัง และเสาได้ด้วย

4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุธรรมชาติชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียมิได้ในการออกแบบ โดยการนำมาใช้ทำเครื่องเรือน และวัสดุกรุผนัง ตลอดจนอุปกรณ์โดยทั่วไป ประโยชน์ของวัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีความงดงามและให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติอย่างดี ไม่แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ไม้ธรรมชาติ

สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย สวยงามเพราะมีลวดลายในตัวของมันเอง นำมากรุผนังภายในอาคารและเครื่องเรือนต่าง ๆ

ไม้อัด

มีหลายประเภท เช่น ไม้อัดสัก ไม้อัดรองสัก ไม้อัดยาง ฯลฯ มีขนาดความหนา 4,6,10,15,20 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาว 2.40 ม. มีการตกแต่งโดยทาแลค แลคเกอร์ หรือ ฟันสีตามความเหมาะสม ใช้กรุผนังหรือทำเครื่องเรือนต่าง ๆ

วีเนียร์

VENEER คือ แผ่นเยื่อบาง ๆ นำมาใช้ในการทำผิวหน้าเครื่องเรือน ปัจจุบันมีความนิยมมากเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติมีจำกัด ไม่มีราคาแพงจึงจำเป็นต้องใช้อย่างประหยัด

5. แผ่นวัสดุแข็งที่ใช้เป็นผนังได้ WALL BOARD

เป็นวัสดุซึ่งอัดประสานจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ด้วยการอัดกาบ ผลิตออกมาเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ในท้องตลาดมีอยู่หลายชนิด เช่น

แผ่นฮาร์ดบอร์ด

HARD BOARD ผลิตจากใยไม้ หรือจากพืชบางชนิด แต่อัดตัว อย่างสูงตอนผลิต ทำให้คงอได้ ใช้ทำเป็นเชิงผนัง บุผนังห้อง ทำเครื่องเรือน

แผ่นใยอัด

FIBER BOARD ผลิตจากเส้นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง MEDIUM DENSITY FIBER BOARD หรือ แผ่น MDF ผลิตโดยใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบนำมาผสมกับ สารยึดเกาะ มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับไม้ธรรมชาติ สามารถตัดตกแต่ง ตอกตะปู แต่งขอบลิ้น ร่องได้

แผ่นชิพบอร์ด

CHIP BOARD ทำจากชิ้นเศษไม้ นำมาผสมกาว แผลงไม่ทำอันตราย ทนไฟ และความชื้น ขนาดมาตรฐาน 4x8 ฟุต มีสีผิวต่าง ๆ

แผ่นฉนวน

INSULATION BOARD มีน้ำหนักมาก กันเสียง กันความร้อน และความชื้นได้

แผ่นเก็บเสียง

ACOUSTIC BOARD ชนิดเป็นผืนผ้า มักมีรูพรุนอาจมีลวดลาย ใช้เก็บเสียงสำหรับห้อง ที่ต้องการความสงบ เช่น ห้องประชุม สำนักงาน

6. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ วอลไฟโต้ GRASS CLOTE PLASTIC TREATED BURLAP เป็นต้น วัสดุเหล่านี้ สามารถนำมาตกแต่งได้บางส่วนของผนังเพื่อดีงดูดี

ความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะดวกลำบาก แต่ปัจจุบันมักใช้วัสดุกรุผนังที่ทำจากโวนิลจัดตัดปัญหานี้ได้

6.1 กระดาษปิดฝาผนัง

WALL PAPER ปัจจุบันนำมาใช้ในการตกแต่งสำนักงานเป็นส่วนมากนอกจากการตกแต่งบ้านพักอาศัยแบ่งเป็น กระดาษและกระดาษผสม มีข้อเสียคือ สกปรกง่าย แต่มีราคาถูกพอๆ กับการทาสี เหมาะที่ใช้กับงานตกแต่งที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย หรืองานชั่วคราว

6.2 โวนิล

ทำมาจากวัสดุประเภทยาง หรือพลาสติกทั้งแผ่น ทนทาน ต่อการขีดข่วนทำความสะอาดได้ง่าย

6.3 โวนิลผสมกำมะหยี่

เป็นการนำโวนิลมาเป็นแผ่นรอง และ นำวัสดุอื่น ๆ เช่น กำมะหยี่มาเพิ่มความสวยงามหรูหราให้มากขึ้น ลวดลายที่เกิดจากกำมะหยี่มีผิวสัมผัสนุ่มนวล และ หรูหรามากกว่าปกติ แต่ไม่ทนต่อความร้อนความชื้น

6.4 อะลูมิเนียมพอยส์

มีผิวที่เงามันเหมือนผิวโลหะ มีทั้งสีเงิน และ สีทอง ผิวลื่นเรียบ มีการพิมพ์ลายลงไปด้วย หรือ สร้าง TEXTURE ที่ให้ผิวดูขรุขระแปลกตาน่าสนใจยิ่งขึ้น

7. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นวัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องเรือน อุปกรณ์สำนักงาน งานโครงสร้างต่าง ๆ โลหะที่ใช้กันมากได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อะลูมิเนียม แมงกานีส

7.1 เหล็ก

STEEL เหล็กมีการใช้ในงานโครงสร้างกันมาก ที่นำมาใช้ในการตกแต่งภายในมักจะมี การชุบโครเมียม หรือเคลือบสี จึงดูสวยงาม มี 2 ชนิด คือ

- เหล็กแผ่น STEEL PLATE ไม่ค่อยนิยมใช้ในการตกแต่งส่วนใหญ่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปในสำนักงาน

- เหล็กท่อ มีท่อกลม และท่อเหลี่ยมใช้ทำโครงสร้างเครื่องเรือนเป็นส่วนใหญ่

7.2 สแตนเลส

STAINLESS STEEL โลหะผสมชนิดเดียวที่ทนต่อสภาพอากาศได้ทุกชนิด ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม มันวาว ใช้กรุผนัง และ เสา ตลอดจนประดิษฐ์ตัวอักษร สัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความนิยมในปัจจุบันมาก

7.3 อะลูมิเนียม

ALUMINIUM ให้ความสง่างาม น้ำหนักเบา ผิวเงาวาว มีข้อเสียคือทำปฏิกิริยากับกรดต่าง และน้ำทะเล ซึ่งผูกพันได้ แต่ปัจจุบันได้รับความนิยมในการทำเครื่องเรือน และอุปกรณ์วัสดุโครงสร้างต่าง ๆ

7.4 บรอนซ์

BRONZE เป็นโลหะที่แข็ง ดุหุนหยาแต่ฟุ่มเฟือย ได้รับความนิยมเป็นเวลานาน บรอนซ์ให้สีเป็นธรรมชาติ ภูมิคุณค่า แต่ราคาแพง และ ต้องดูแลรักษาบ่อย จึงไม่นิยมเท่าอะลูมิเนียม

8. กระจก

GRASS กระจกใช้ตกแต่งมากในปัจจุบัน มีให้เลือกใช้หลายชนิดตามคุณลักษณะและประโยชน์ใช้สอยดังนี้

- กระจกตัดแสง HEAT ABSORBING GLASS
- กระจกสะท้อนแสง REFLECTIVE GLASS
- กระจกโฟลท FLOAT GLASS
- กระจกฉนวน INSULATED GLASS
- กระจกนิรภัยชั้นเดียว TEMPERED GLASS
- กระจกนิรภัยหลายชั้น LAMINATED GLASS
- เป็นต้น ฯลฯ

9. พรม

CARPET พรมมิได้เป็นแต่เพียงวัสดุปูพื้นที่ให้ความรู้สึกหรูหรา ภูมิฐาน เท่านั้น จริงแล้ว พรมมีคุณสมบัติหลายด้านด้วยกัน คือ เป็นวัสดุกันเสียง ให้ความปลอดภัย ให้ความสะดวกสบาย และเสริมสร้างสภาพการทำงานให้ดีขึ้น ชนิดของพรมมีหลายประเภทเลือกตามความเหมาะสม

10. ผ้าบุ และ ผ้าม่าน

มีสี ลาย และ แบบให้เลือกมากมายมีความสำคัญมากในการตกแต่งภายในสำนักงาน ซึ่งช่วยเพิ่มบรรยากาศในการทำงานได้เป็นอย่างดี ผ้าเป็นวัสดุที่ช่วยซับเสียงได้ดีมีความสวยงามและดูนุ่มนวล สามารถใช้กรุผนัง บุเครื่องเรือน ทำผ้าม่าน ฯลฯ

11. พลาสติก

เป็นวัสดุที่ทันสมัย ทนน้ำ สะดวก ประหยัดทำความสะอาดได้ง่าย มีสี และกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยในการตกแต่งสามารถดัดโค้งได้ กรุเครื่องเรือนทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้น พวกแผ่นลามิเนตก็เป็นพลาสติกเช่นกันมีบทบาทมากในปัจจุบัน ใช้ในงานกรุผนัง และ เพดาน เป็นต้น

สีวัสดุเคลือบ และการย้อมไม้

สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทน ต่อความสกปรก เช่น ไม้ หิน หรือโลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนกว่าสีทาที่จะสามารถลดค่าดูแลรักษาได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.10 การใช้สีในการตกแต่งภายในอาคาร

การใช้สีสำหรับการตกแต่งภายในอาคารต่าง ๆ นั้น จะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายภายในห้องนั้น ๆ โดยจะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สี และจิตวิทยาของสี เพราะสีย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้คนทั่ว ๆ ไป จะมีความรู้สึกในอารมณ์เดียวกัน ดังนั้น ก่อนที่จะมีการใช้สีในการตกแต่งภายใน จะต้องมีการศึกษาถึงความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีแต่ละสีเสียก่อน

จิตวิทยาของสี (COLOR PSYCHOLOGY)

ตัวอย่างสีที่มีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

สีเทา	ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงบ
สีดำ	ให้ความรู้สึก ลึกลับ มีด ทุกข์โศก น่ากลัว ให้ความแข็งแกร่งมีพลัง
สีขาว	ให้ความรู้สึก ตื่นเต้น ไร่ใจ สนุก อันตราย เบิกบาน ต้อนรับอบอุ่น รบกวนไม่สบายในแทรกอยู่
สีแดง	ให้ความรู้สึก เบี้ยว ร่าเริง ตีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
สีแสด	ให้ความรู้สึก มั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ต้อรัน ทำท่าย กระตุ้น ความหวาน ความอบอุ่น กระตือรือร้น ร้อน ทุร้าย แรงกล้า
สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึก สุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม ปลอดภัย
สีม่วง	ให้ความรู้สึก ในด้านของความรัก ความเศร้า สง่างาม คงสภาพ มี ฐานันดรศักดิ์ ลึกลับ มั่นคง
สีเขียว	ให้ความรู้สึก ร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ

การศึกษาลักษณะของสีที่มีผลต่อความรู้สึก

สีแดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ขวนลุ่มหลง การใช้สีทุกสีแดงแต่เพียงเล็กน้อย จะทำให้เป็นตัวแทน สำหรับภายในอาคาร สีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้น แต่ให้ความรู้สึกไร่ใจได้เหมือนกัน นอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ เช่น กลองไฟสีแดงที่ใช้ในการจัดรูป จะมีความรู้สึกว่าปวดศีรษะ และตาลายได้ แม้ว่าจะใช้้อย่างถูกต้อง และใช้เพียงเล็กน้อยก็ตามที่

สีเหลือง ให้ความรู้สึกไร่ใจสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ไล่ไปทางสีส้ม จะมองดูคล้ายของเทียม และคล้ายกับของเล่นสมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้้อย่างเรียบร้อย จะใช้ได้เพียงจำนวน

น้อย เช่น บานประตู เสื้อผ้าของเด็ก ซึ่งผนังเป็นสีอื่น ๆ สีเหลืองเนย BUTTER YELLOW ห้อง จะดูสว่างขึ้น สีเหลืองเขียว YELLOW GREEN ช่วยให้ห้องดูเย็นสบายตา

สีเขียว ไม่ทำให้ดวงตาเวลามอง 'ไม่ใช้ใกล้กับสีแดงในจำนวนเท่ากัน สีเขียวให้ความสดชื่น กระชุ่ม กระชวย เสมอ และใช้พักสายตาได้โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สี ให้ดูสดใสขึ้น สีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่างจากสวนต้นไม้ สีเขียวแก่หรือสีเขียวอมเทาซึ่งดูอม ๆ ส่วนมากจะใช้ได้อย่างดีมาก ในการเน้นสีพื้น ที่นิยมสำหรับเครื่องเรือนทำด้วยไม้เมเบิล หรือไม้สัก สีเขียวสดใสให้ความรู้สึกสดชื่น

สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบ และลึกกลับ น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงิน หรือฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วย แม้ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์ สีฟ้าและสีที่ใกล้เคียงกับน้ำ หรือสีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงของโพล การแพนหางของนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์งดงาม สีกลุ่มดำ เทาขาว เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ในห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือสีขาวทั้งหมดของห้องน้ำ สีขาวนี้จะใช้ในโครงการระบายสีของความเรียบร้อยสดชื่น

สีดำ การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้าง ในพื้นที่รวมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาว่าแรง เมื่อสีดำ และสีขาวมีความตัดกัน นำมาใช้กับสีอื่น ๆ สีเทาสามารถจะใช้เป็น สถานที่พยาบาล เป็นต้น ดังนั้น การใช้สีจึงต้องใช้ให้คล้อยไปกับประโยชน์ใช้สอย

การใช้แสงสว่างก็เป็นสิ่งสำคัญ ในห้องมืดอาจใช้สีที่ใสสว่างจะช่วยให้ห้องดูสว่างขึ้น สำหรับห้องที่สว่างเกินไปอาจใช้สีให้น้อยลง ช่วยให้ดูสลัวลงได้ ชาวอียิปต์ระบายสีของคนด้วยสีสด เพราะภายในวิหารเป็นสถานที่ที่มีความมืดครึ้มช่วยเปลี่ยนสีสด ๆ ให้จางลงได้เป็นอย่างดี

ห้องกว้างมากไปหรือแคบเกินไป อาจแก้ไขแคบลงหรือกว้างขึ้นได้ด้วยการใช้สีประเภท RECEDING COLOR หรือ ADVANCING ซึ่งเป็น TINT จะดูแคบลง ส่วนสีที่เป็น SHADE จะดูกว้างขึ้นด้วย

การใช้สีสำหรับตกแต่งห้องต่าง ๆ

ห้องรับรอง - ห้องรับแขก

ห้องรับรองเป็นห้องที่ใช้สำหรับต้อนรับ และรับรองแขกที่เข้ามาภายในอาคาร สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ทำให้จิตใจเบิกบาน ไม่ควรใช้สีโลดโผนรุนแรงหรือสีที่มีหลายสีเกินไปนัก เพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องรู้สึกง่วงวาย ปวดหัว และไม่มีสมาธิ โดยทั่วไปเราจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้เร็วในสีที่เข้ม สดใส เพราะฉะนั้น ควรใช้สีอ่อนแก่แก่พอสมควร และเพื่อไม่ให้ห้องนั้นเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย หรือซ้ำซาก จะทำให้เกิดความสดใสด้วยการใช้เครื่องตกแต่งห้อง เช่น ผ้า ม่าน หมอนอิง รูปภาพ แจกันดอกไม้ ฯลฯ

ห้องทำงาน

ห้องทำงานเป็นห้องที่ใช้สำนักงาน จึงจำเป็นจะต้องใช้สีที่จะไม่รบกวนสมาธิ จึงต้องหลีกเลี่ยงการใช้สีที่สดใส และทำให้เสียสมาธิในการทำงานสีที่ใช้อาจเป็นสีเหลืองอ่อน ฟ้ำอ่อน เทาอ่อน สีครีม ผนังห้องไม่ควรใช้สีมืดทึบ แต่จะใช้ของตกแต่งที่สดใส เช่น ผ้าปูเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์สำนักงาน ภาพประดับผนัง ที่เป็นสีสดใส เพื่อไม่ให้ห้องดูน่าเบื่อ

สำหรับห้องทำงานของผู้บริหาร การเลือกใช้สีจึงต้องคำนึงถึงอายุและฐานะ ตำแหน่งการงาน จึงจะมีความเหมาะสม สีของเฟอร์นิเจอร์ ควรจะเป็นสีธรรมชาติของเนื้อไม้ หรือการย้อมสีให้ได้สีที่ขรึม ๆ ที่เราต้องการ

ห้องประชุม

เป็นห้องที่ต้องการสมาธิ และความเงียบสงบมากกว่าห้องอื่น ๆ เพื่อใช้ในการประชุม และการถกเถียงปัญหาถกกัน การใช้สีภายในห้องประชุมนี้ จึงต้องเป็นสีที่ไม่สดใสนัก ควรใช้โทนสีเย็น เช่น สีเทา สีน้ำตาลอ่อน การใช้ เฟอร์นิเจอร์ในห้องประชุมก็ควรจะใช้สีของเนื้อไม้ธรรมชาติ หรือการใช้สีที่นุ่มนวล และไม่สดใสเกินไปนัก เพื่อให้โครงสีของห้องประชุมไม่เสีย เพราะจะทำให้มีการตกแต่งด้วยภาพประดับผนัง หรือของตกแต่งอย่างอื่นเป็นบางจุด ก็จะเป็นการเพิ่มสีสันให้กับห้องประชุมไม่ให้มีความเบื่อหน่าย

หลักเกณฑ์ในการใช้สีเพื่อการออกแบบภายในอาคาร

1. ไม่ว่าจะใช้สีในการตกแต่งอาคารภายนอกหรือภายใน จะต้องให้ความเกี่ยวข้องเนื่องกับจุดประสงค์การใช้ของอาคารนั้น ๆ เสมอ
2. ต้องวางโครงสีของห้องให้มีส่วนสัมพันธ์ และต่อเนื่องกับทุกส่วน
3. ห้องขนาดใหญ่ควรวางโครงสีที่ไม่รุนแรง หรือหวือหวาเกินไป ควรใช้สีของวัสดุหรือสีของวัตถุธรรมชาติ เช่น อัญ หิน ไม้ ซึ่งจะสร้างคุณค่าของความสง่า ส่วนสีของซีเมนต์นั้น ออกเทา ๆ ไม่ชวนให้สง่า ไม่ควรใช้ในเนื้อที่ขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องขนาดเล็ก ใช้สีอ่อนและสดใส เช่นสีของไฟ สีขาว หรืออาจใช้กระจาเข้าประกอบ เช่น ใช้กระจกเงาในการสร้างมุมมองที่จะให้ความรู้สึกที่กว้างขวางขึ้น

การกำหนดสีบริเวณสำนักงาน จะต้องมึข้อคิดอีกอย่างหนึ่ง คือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไป ต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะ office ลักษณะการทำงานเป็น staff และมีRECEPTION แยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายในไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะมีเครื่องทำความเย็น Air condition เข้าไปด้วย ฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาด เครื่องปรับอากาศไปเสียมิได้จึงเป็นผลดีมากในการออกแบบสีในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศต้องระมัดระวังมากจึงไม่กล้าออกแบบสีที่ตัดกันมากนัก เพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็น (cool tone) อยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่าสีที่ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่ตัดความคิดล้าสมัยนี้ออกไปได้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความอุดมเขาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจจะปูพรมที่น้ำหนักของสีไม่อยู่เรียงลำดับห่างกันมาก ๆ การใช้幔หน้าต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อไม่เกิดความเบื่อหน่ายและพนักงานที่ทำงานต่าง ๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะไม่่วงนอน ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานใหญ่ให้ดีที่สุดนั้น จะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอกจากการใช้สีแล้วจะต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจจะประหยัดเกินไปโดยให้แสงอาทิตย์เข้ามามาก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้าซึ่งก็เป็นข้อที่ถูกต้อง แต่อาจจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรนัก เพราะแสงอาทิตย์เข้ามาอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้นปริมาณความเย็นในห้องจะลดน้อยลง

การวาง layout ของสำนักงานแบบ open layout โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้องโดยใช้ partition ต่าง ๆ ไม่พั้น เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อบังมิให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลในสำนักงาน partition ใช้กันนี้ จะออกแบบเป็นลักษณะ knock down หรือประเภท movable partition

Partition ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีมาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการใช้สีต่าง ๆ ก็ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมก็จะมีประโยชน์มีใช้น้อย เนื่องจากการเปลี่ยน layout บ่อย ๆ ก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่า ซึ่งมีความจำเจหากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยนปีละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย

สีต่าง ๆ ที่ใช้ภายในสำนักงาน ถึงแม้จะมีสีสดหรือเข้ม เพียงใดก็ตามย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมกันเสมอ ซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ตรงที่วางได้บันไดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมพักผ่อน หรือ โถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ ย่อมมีส่วนช่วยในบริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้องค์มีชีวิตชีวา

ตารางที่ 2.6 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการใช้สีภายในอาคาร	
สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	80 - 90
เหลือง ครีมน	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาล	8 - 12
แดง	15 - 25
แดงเข้ม	7
ดำ	2 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลพื้นฐานเชิงเทคนิค

2.2.1 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคาร

แหล่งกำเนิดแสง

1. แสงธรรมชาติ (แสงอาทิตย์) การกำหนดแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ในสำนักงานจัดว่าเป็นที่นิยม ควรให้แสงสว่างในตอนกลางวันเข้ามาในห้องเพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่เขียนหนังสือ เหตุนี้จึงตั้งโต๊ะให้ได้มุมฉากกับหน้าต่าง ปกติตามมนุษย์จะรับแสงที่เข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงอาจจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ซึ่งการใช้ม่านก็เพื่อให้แสงกระจายเข้ามาอย่างสม่ำเสมอ เป็นการลดการเสี่ยงต่อการเสียสายตา บางครั้งอาจจะวางโต๊ะเป็นมุม 10 - 20 องศา สัมพันธ์กับหน้าต่าง วิธีนี้เป็นแบบที่ดี เพราะแสงจะไม่เข้ามาทางซ้ายโดยตรง ตลอดจนการกำหนดให้แสงธรรมชาติเข้ามาทางเหนือก็เป็นสิ่งที่ดี

รายละเอียดของแสงธรรมชาติกับสี

แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งจำเป็น แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าอีกทางหนึ่งด้วย ผนังภายในควรใช้สีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้ความสว่างจากการค้นคว้าดังนี้

สี	ปริมาณแสงสะท้อน
White (Paper)	80%
White (Ivory)	80%
Cleanstone (Clean)	78%
Silver Grey	75%
Cream	74%
Gray	69% - 72%
Buff	55% - 64%
Sage Green	41% - 48%
French Gray	32% - 40%
Tan	35%
Light Oak	32%
Olive Green	15% - 21%
Dark Oak	13%
Mahogany	8%
Walnut	7%

ตารางที่ 2.7 แสดงปริมาณการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ

วิธีควบคุมแสงจากธรรมชาติ

- โดยทำที่บังแดด เช่น มู่ลี่ หรือผ้าม่านกันแดด
- ใช้กระจาดัดแสง
- ทาสีอาคารให้สะท้อนแสง สะท้อนมากน้อยตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงประดิษฐ์หรือแสงไฟฟ้า

เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวก และมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมคิดตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายลงมายังห้องแสดง แต่ในกรณีที่เป็นตู้แสดงส่วนใหญ่ นิยมเอาแสงไฟซ่อนไว้ส่วนบนของวัตถุแต่ละประเภท

แสงประดิษฐ์สามารถเลือกได้ 2 อย่างคือ

- หลอดเรืองแสง (Fluorescent Lighting)
- หลอดชนิดมีไส้หลอด (Incandescent Lighting)

ตารางที่ 2.8 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด
กรณีใช้งานเหมือนกัน

หลอดไฟชนิดมีไส้	หลอดเรืองแสง
1. ให้ความร้อน 90% ให้แสง 100%	1. ให้ความร้อน 75% ให้แสง 25% (ในอัตราวัตต์ที่เท่ากัน)
2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 4-8 LUNEN/WATT	2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 50-80 LUNEN/WATT
3. สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก	3. ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
4. ระบบปรับอากาศทำงานหนัก	4. ระบบปรับอากาศทำงานปกติ
5. ให้แสงสีเหลือง (ยกเว้นหลอด DAYLIGHT)	5. แสงคล้ายธรรมชาติ แยกกระจายได้ดี
6. มีอิทธิพลต่อสีมาก	6. ไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อสีแยกความแตกต่าง ของสีได้ดีกว่า
7. อายุการใช้งานสั้น	7. อายุการใช้งานยาวนานกว่า
8. แสงออกถึงบรรยากาศได้ดี	8. ไม่ค่อยแสงออกถึงบรรยากาศ

ตารางที่ 2.9 เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า

แสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า	1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในสำนักงาน
2. ให้ผลในทางการมอง เพราะแสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปได้เรื่อย ๆ จึงไม่น่าเบื่อ	2. แสงธรรมชาติควบคุม Glare ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีควมงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกรูปปั้นต่าง ๆ	3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

ตารางที่ 2.10' แสงประดิษฐ์แสงไฟฟ้า (Artificial)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมงควบคุมระดับเสียงได้ตามต้องการ	1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การจัดแปลนในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้ Flexible ได้	2. ควรใช้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าดูแม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างดีราคาแพงก็ตาม
3. สามารถเลือก Mood ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มของสี และการให้แสงได้ตามต้องการ	3. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ในห้องผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกันอีกอย่างหนึ่งอย่างมาก แม้ว่าสีของแสงไฟจากหลอดไฟฟ้าทั้ง 2 ชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

ต้นแสง 1 แรงเทียน วางห่างจากจุด 1 ฟุต

มีกำลัง 1 Foot - Candle มีค่าเท่ากับ Lumen/Area

Foot - Candle เป็นความสว่างในพื้นที่วัตถุ (Brightness) ที่ต่าง ๆ กันตามชนิดวัตถุ ถึงแม้วัตถุจะมีพื้นที่ที่มี Foot - Candle เท่ากัน วัตถุสีขาวจะ Bright กว่าวัตถุสีดำ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติสะท้อนแสง

ตารางที่ 2.11 ตารางแสดงแสงสว่างที่จะเป็น สำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน หน่วยเป็นฟุตกำลังเทียน

สำนักงาน	หน่วยฟุต กำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชี และการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100 แสงสว่างเวลากลางคืน
อ่านหนังสือ	30 - 70 ย่านธุรกิจที่มีแสงสว่างในการแข่งขัน
โถงบันได ลิฟท์ บันไดเลื่อน	20

การควบคุมความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าและแสงสว่าง

เนื่องจากระบบการให้แสงสว่างในอาคารจะมีการกระจายความร้อนออกมา ดังนั้นจึงต้องคำนึงระบบป้องกันความร้อนมีดังนี้

1. อากาศเย็นที่ออกจากห้อง จะถูกพัดผ่านหลอดไฟฟ้า ก่อนที่จะถูกดูดกลับไปสู่ท่ออากาศกลับ โดยวิธีนี้ความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแสงสว่างจะถูกเคลื่อนย้ายออกไป ก่อนที่เข้ามาบรรจบภายในอาคาร

ชนิดการให้แสง

1. Direct General Illumination เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดไส้ร้อนก็ได้ และใช้แสงสว่างโดยตรงกระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ได้แก่ แสงจากโคมระย้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Indirect Illumination การให้แสงสว่างวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟสีขาวที่จะกระจายหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ภายในราวรอบเพดานห้องเพื่อป้องกันแสง Indirect Illumination ไว้ เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสง และสะท้อนเพดานจะตกลงบนพื้นที่ด้านล่างทำให้แสงนุ่มนวลปราศจากเงาขึ้น

3. Point - to - Point Sources ได้แก่ แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่มีครอบโลหะลาดลงไปยังวัตถุทำให้เกิดแสงเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรงอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวอาจติดที่เพดานหรือห้อยไว้ก็ได้ ด้วยวิธีนี้นับว่าหลอดไฟไส้ร้อนมักจะเน้นจุดเด่นของสินค้าได้มากกว่าฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้มักทำให้ประหยัด และให้ผลดีในด้านบรรยากาศอีกด้วย ถ้าหากใช้ผสมกับการใช้แสงอื่น ๆ ที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้เห็นและให้แสงเงาดีขึ้น

4. Extended Sources ได้แก่ แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ครอบบรอนซ์หรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับธรรมชาติและเกิดบรรยากาศที่หรูหรา แต่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายแพงกว่าชนิดอื่น ๆ

5. Down Lighting ได้แก่ แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดาน สาดลงมายังวัตถุและพื้นที่ที่ต้องการ นับว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุด ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาที่จะมองไปถึง คือทำมุมมากกว่า 45 องศาเหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้าที่จะรบกวนสายตา ข้อเสียของการให้แสงแบบนี้คือผนังและเพดานได้รับแสงไม่เพียงพอ

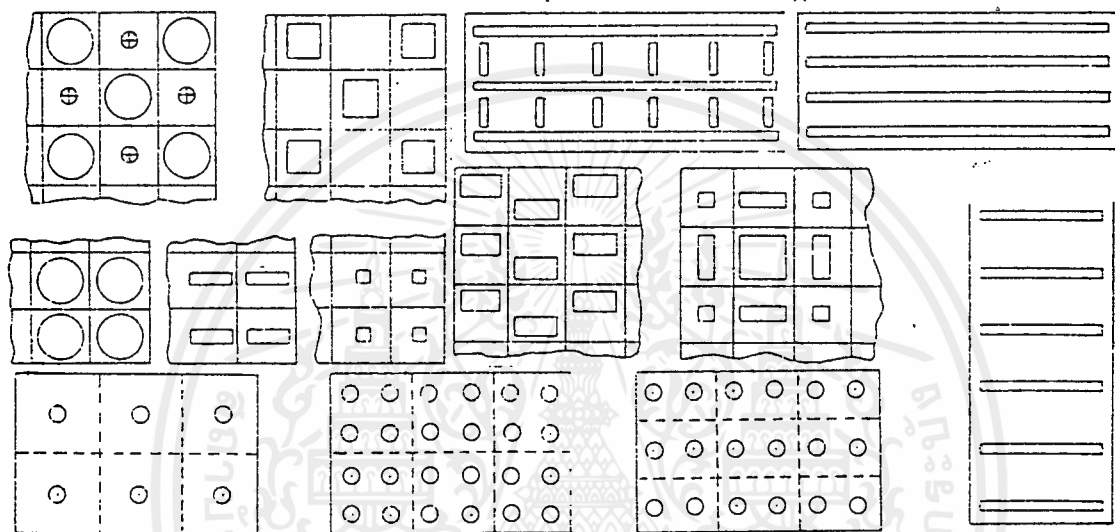
6. Direct Downlight and Indirect Uplight วิธีนี้เป็นการรวมเอาวิธีตามข้อ 5 และ 2 ไว้ด้วยกันโดยให้ Indirect Uplight ทำหน้าที่ให้ความสว่างแก่ Background และ Indirect Down - Light ทำหน้าที่ให้แสงสว่างแก่วัตถุ Display ซึ่งสามารถใช้ได้ในเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากฝ้าผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี

7. Over - All Ceiling Grid ได้แก่ การใช้เส้นพลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ ไม้หรือพลาสติก ความห่างแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกันโคนปิดแหล่งกำเนิดแสงได้หมด เมื่อมองในมุม 45 องศา แผ่นกระจายแสงสามารถปรับมุมและถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน แผ่นกระจายเหล่านี้จะสร้างสรรให้มีแสงบนเพดานชนิดที่นุ่มนวล และยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

การจัดวางดวงโคม (Layout of the Luminaries)³

สามารถที่จะจำแนกลักษณะของการจัดวางตำแหน่งของดวงโคมได้ดังต่อไปนี้

1. การจัดวางแบบสมมาตร (general lighting) เป็นลักษณะของการจัดวางดวงโคมโดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะ เป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่ง



ภาพที่ 2.28 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร

³ ทิพย์ ลิขิตจตุล 2534 : หน้า 63-70, 102-107

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (local lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น เช่น บริเวณโต๊ะทำงาน โต๊ะเขียนแบบ เครื่องพิมพ์ดีด หรืออุปกรณ์ในสำนักงานบางอย่างก็ได้ สิ่งที่จะต้องพึงระวังเมื่อติดตั้งดวงโคมเฉพาะบริเวณก็คือ มันอาจจะไปรบกวนหรือเกิดการแยงตากับผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้

3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด (supplementary lighting) โดยทั่วไปแล้วการจัดการวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพื่อความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะลงไป เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า หรือสัญลักษณ์ของบริษัท หรือตัวอย่างสินค้าในตู้โชว์ อย่างไรก็ตามการออกแบบดวงโคมเฉพาะจุดต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับตำแหน่งของการจัดดวงโคมแบบสมมาตรที่อยู่ข้างเคียงด้วย

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง (LIGHT FITTING TO CEILING OR INTO FRAME CEILING)

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ผิงหรือติดอยู่กับเพดานโดยตรงและจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจจะเป็นตระแกรงอะลูมิเนียมอีกทีหนึ่ง

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง LUMINOUS CEILING

สมรรถภาพในการส่องสว่าง จึงควรกระทำโดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับหลอดและต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอหลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ให้แสงสว่างเป็นจุด หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือการใช้เพดานแบบกระจายแสงติดตั้งเป็นระยະ ๆ เพื่อให้การกระจายแสงส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดีตัวพลาสติกฟอยล์ ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อซ่อนสายไฟ แลท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และกระจายแสงนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตาข่ายสี่เหลี่ยม ทำด้วยพลาสติก ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์ และกระจายแสงวิธีการใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงที่มีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องที่ไม่เพียงเกินไป เช่น ห้องโถงทางเข้าหรือ สำนักงานที่จัดแบบรวมขนาดใหญ่

1.2 ระบบเพดานรวม COMBINATION CEILING

ระบบเพดานรวมคือ การรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบการระบายความร้อนปรับอากาศ หรือส่งของระบบการดูดถ่ายอากาศภายในถ้าจะเป็นควรจะมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ด้วย กำแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด ไม่มีการสะท้อนของเสียง การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ บางครั้งอาจจะใช้ระบบที่ความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่องเดียว และเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก แบบของเพดานรวมนี้ ก็คือ การทำเพดานเป็นรูสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมา

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบกับการใช้แสงเฉพาะจุด COMBING CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMP

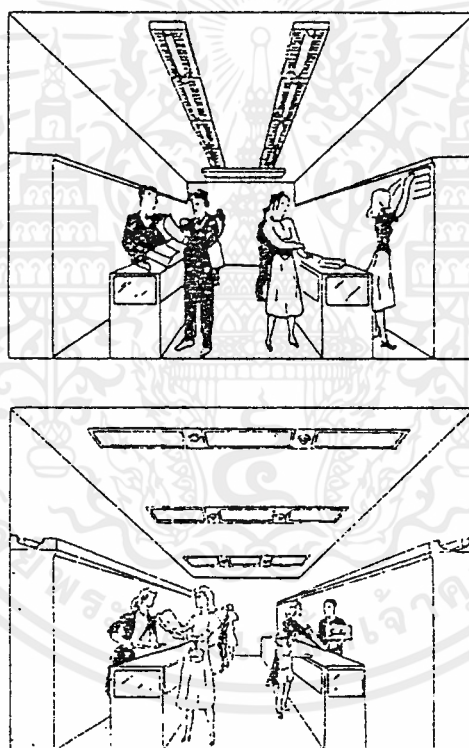
จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือ ใช้พื้นโดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วแสงสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESKLAMPS ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนที่ช่วยบังแสงรบกวนตา และการมีฐานที่สามารถปรับเพดานทิศทางแสงได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองครอบเพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM

เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ที่ทำงานที่มีลักษณะเป็น work station หรือ ตู้เก็บเอกสารโดยใช้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกัน นั่นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงแฉดมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ไปด้วย ระหว่างแถว

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่ทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ หรือตำแหน่งของเครื่องจักร ดังนั้น ตำแหน่งของดวงโคมจึงมักถูกกำหนดโดยระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างของดวงโคมกับความสูงของดวงโคม และโครงสร้างของฝ้าเพดาน

ดวงโคมที่ใช้จัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอด HID ก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้ว ภายในบริเวณสำนักงานเรามักใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้งเป็นหน่วยโดด ๆ หรือติดตั้งเป็นแถวยาวไปตามห้องก็ได้ และในบางครั้งแถวของดวงโคมฟลูออเรสเซนต์นี้อาจจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกในการเห็นด้วย ซึ่งอาจทำให้ห้องทำงานดูเสมือนยาวขึ้นหรือกว้างขึ้นก็ได้ดังที่แสดงในรูป



ภาพที่ 2.29 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่ห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือ ระยะห่างดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยตนเองและในกรณี ที่รู้ว่ามีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือ ไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

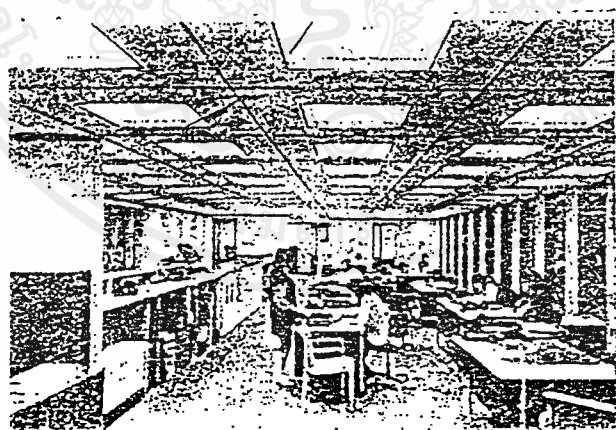
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของดวงโคมด้วยกันเอง และในกรณีที่อยู่จะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

ข้อพิจารณาพิเศษในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

1. บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (general office) บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระ다ษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ดีด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดาศคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมี การเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับลักษณะงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้ง ปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้ว เรามักจะจัดเรียง (layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัวสูง และมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง



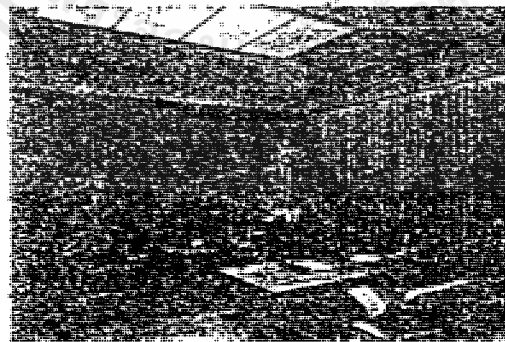
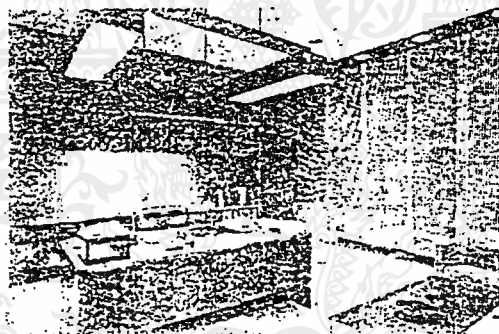
ภาพที่ 230 ลักษณะของการจัดวางดวงโคมในสำนักงานทั่วไป

นอกจากนี้ยังจะต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด เช่น ใช้โคมไฟแบบฝังเข้าไปในเพดาน บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบางจุด บางตำแหน่ง ที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และยังอาจจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรจะมีอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วย ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานก็คือ ประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

2. ห้องทำงานส่วนตัว (private office) จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัว มักมุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบ ระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเน้นมากขึ้นเป็นพิเศษบริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน มิใช่มีศูนย์กลางอยู่ที่โต๊ะทำงาน และ ควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างบ้างแก่ผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น



ภาพที่ 2.31 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในห้องทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องประชุม (conference room) ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามทำอย่างพิถีพิถัน และทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ยังจะต้องคำนึงถึงสไตล์ทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบนชาร์ต (chart) ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

4. ห้องรับรองหรือห้องโถง (reception room) ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือมีดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริษัท ซึ่งอาจจะไขว้อยู่ภายในห้องรับรองด้วย

5. บริเวณทางเดินและเฉลียง (corridor lighting) แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายตาต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกิ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (emergency lighting) ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเมื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟต์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้ง อยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

ตารางที่ 2.12 แสดงการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่

ลักษณะการใช้งาน	ค่าระดับความสว่างขั้นต่ำ (ฟุต - แคนเดิล)
สำนักงาน	
ทางเดิน, บันไดขึ้นลง	20
ที่อ่านหนังสือ	70
บริเวณทำงานทั่วไป	100
ห้องบัญชี	150
ห้องเขียนแบบ, ออกแบบ	200
ห้องประชุม	
กิจกรรมทั่วไป	5
ห้องประชุม	15
บริเวณจัดนิทรรศการ	30

ชนิดและหน้าที่ของดวงโคม

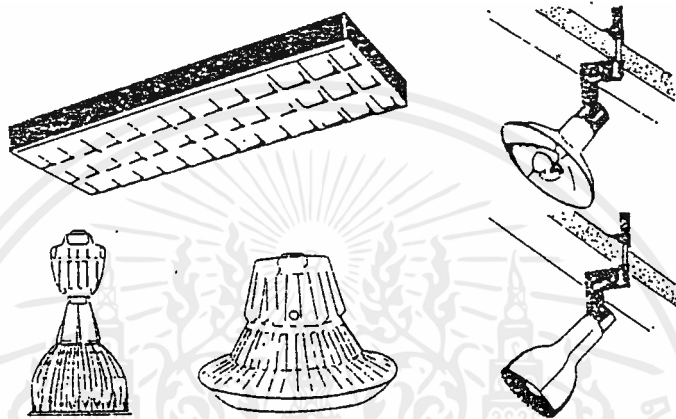
เมื่อกล่าวถึงดวงโคม (luminaries) เราหมายความรวมถึงตัวหลอดไฟ (lamp) โคมไฟ (fixtures) และตัวบัลลาสต์ ดวงโคมมีหน้าที่หลักในการควบคุมลำแสงให้กระจายไปตามบนพื้นที่ที่เราต้องการ นอกจากนั้นยังช่วยป้องกันอันตรายใด ๆ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นกับหลอดไฟได้อีกด้วย เราสามารถแบ่งดวงโคมออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ หรือแบ่งชนิดของดวงโคมตามลักษณะการติดตั้ง หรืออาจจะแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ตามลักษณะการกระจายแสง (light distribution characteristic) หรือตามลักษณะของการนำไปใช้งานก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของดวงโคม

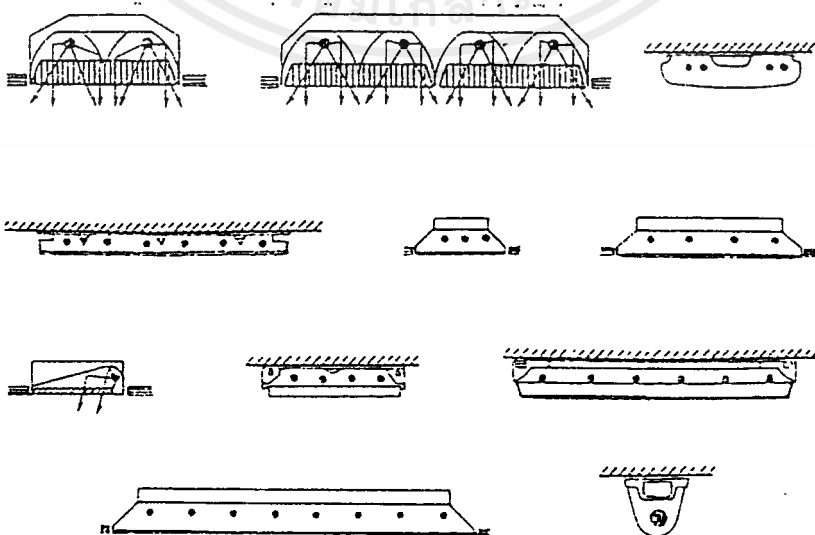
ดวงโคมสามารถแบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. แบ่งตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ ดวงโคมอาจจะแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ กล่าวคือ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดอินแคนเดสเซนต์ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ และดวงโคมที่ใช้กับหลอด HID

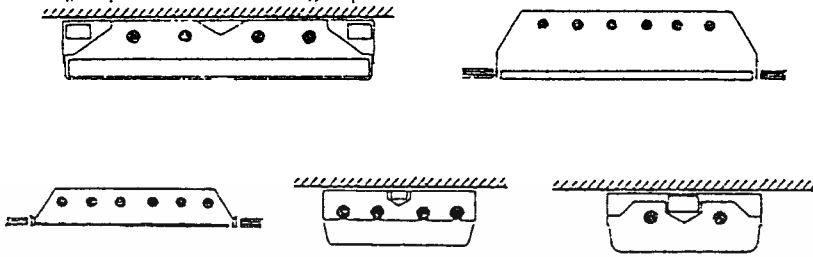


ภาพที่ 2.32 ชนิดของดวงโคมแบ่งตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้

2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง เราสามารถแบ่งชนิดของดวงโคมตามลักษณะการติดตั้งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ ติดแบบฝังเข้าไปในเพดาน (recessed) แบบยึดติดกับเพดาน (surface) และแบบห้อย (pendent).

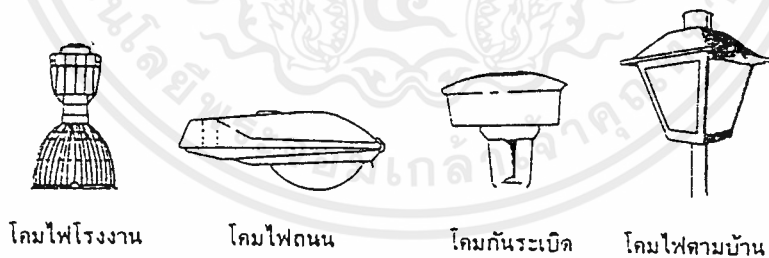


3. ดวง



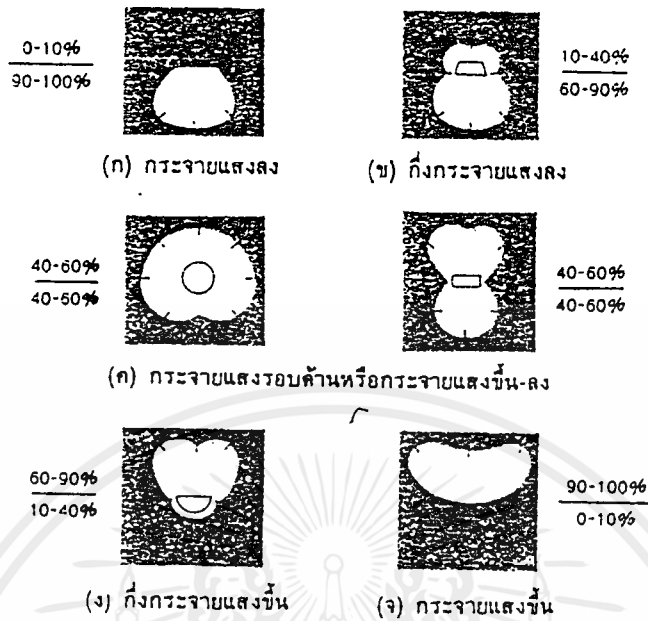
ภาพที่ 2.33 ชนิดของดวงโคมซึ่งแบ่งตามลักษณะการติดตั้ง

3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน บางครั้งเราก็จะจำแนกชนิดของดวงโคมออกตามลักษณะการนำไปใช้งานอย่างเช่น ดวงโคมสำหรับงานอุตสาหกรรม ดวงโคมสำหรับบ้านพักอาศัย ดวงโคมสำหรับใช้เป็นไฟถนน นอกจากนี้ก็ยังมีดวงโคมที่ออกแบบขึ้นสำหรับงานพิเศษเฉพาะอย่าง เช่น ในสถานที่หรือบรรยากาศที่อาจติดไฟได้ มีความชื้นมาก หรือไอของสารเคมีสูง เป็นต้น



ภาพที่ 2.34 ชนิดของดวงโคมแบ่งตามลักษณะการใช้งาน

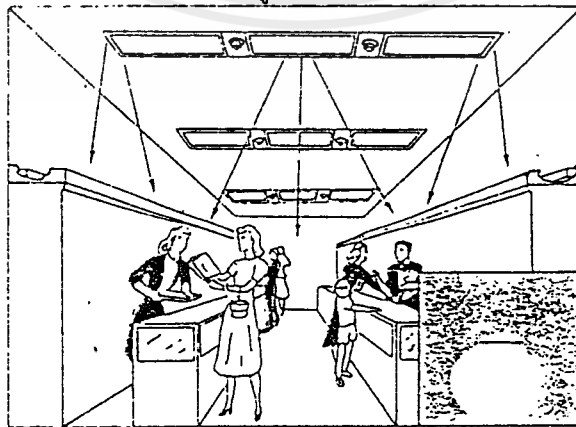
4. แบ่งตามลักษณะการกระจายแสง อีกวิธีหนึ่งในการจำแนกชนิดของดวงโคมก็คือ พิจารณาการกระจายแสงในแนวตั้งของดวงโคม (vertical light distribution) กล่าวคือ พิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่พื้น กับปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่เพดาน



ภาพที่ 2.35 ชนิดของดวงโคมแบ่งตามลักษณะการกระจายแสง

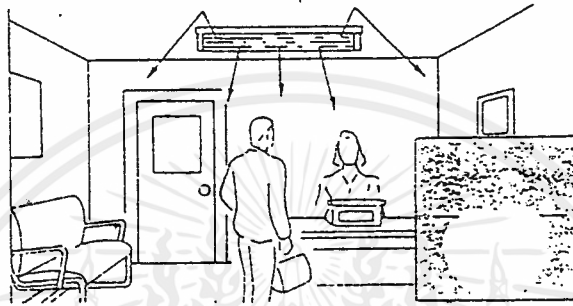
จะเห็นได้ว่าเราสามารถแบ่งชนิดของดวงโคมได้เป็น 5 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน ตามลักษณะการกระจายแสงของมันคือ

ก. ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง (direct luminate) แสงส่วนใหญ่จากดวงโคมประเภทนี้ประมาณ 90-100 เปอร์เซ็นต์ จะกระจายลงสู่เบื้องล่างดังแสดงในรูปที่ 4.5 ข้อดีของลักษณะดวงโคมประเภทนี้คือ เราสามารถที่จะควบคุมทิศทางของลำแสงให้ไปตกพื้นที่ที่เราต้องการได้โดยง่าย อย่างไรก็ตามสิ่งที่เราต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษก็คือ ความแตกต่างของความจําระหว่างผนังเพดานกับตัวดวงโคมเอง ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยทาสีห้อง หรือใช้วัสดุต่าง ๆ ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่มีเปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสูงเข้าช่วย



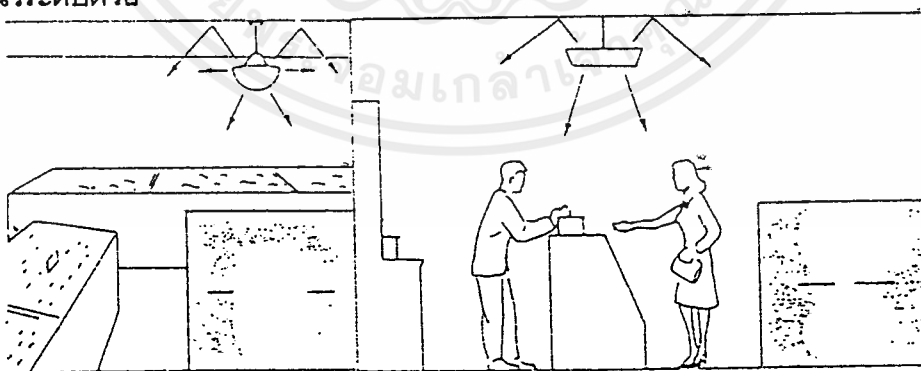
ภาพที่ 2.36 ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง

ข. ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง (semi - direct luminate) ดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงสู่เบื้องล่างประมาณ 60 - 90 เปอร์เซ็นต์ วิธีนี้เราสามารถที่จะลดความแตกต่างของความจ้าระหว่างดวงโคมและเพดานได้อย่างดีทีเดียว ดังแสดงในรูปที่ 4.6 ข้อเสียของดวงโคมประเภทนี้และดวงโคมชนิดกระจายแสงลงก็คือ อาจจะทำให้เงาขึ้นบนพื้นงานได้ง่าย ถ้าระยะห่างระหว่างดวงโคมอยู่ห่างกันมากเกินไป



ภาพที่ 2.37 ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง

ค. ดวงโคมชนิดกระจายแสงรอบด้านหรือกระจายแสงแบบขึ้น - ลง (general diffuse or direct - indirect luminaire) ลักษณะของดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงสู่พื้นและกระจายพุ่งขึ้นสู่เพดานพอ ๆ กัน ข้อแตกต่างของลักษณะการกระจายแสงแบบรอบด้านและการกระจายแสงแบบขึ้น - ลง ก็คือ การกระจายแสงแบบรอบด้านจะมีแสงสว่างบางส่วนพุ่งออกมาในแนวระดับด้วย

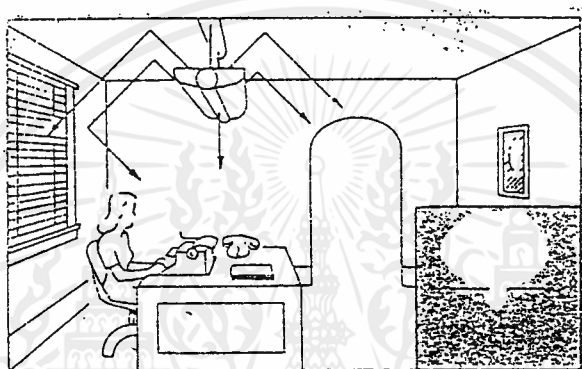


ภาพที่ 2.38 เปรียบเทียบการกระจายแสงแบบรอบด้านและแบบขึ้นลง

การควบคุมการกระจายแสงของดวงโคมประเภทนี้ให้ไปตกบนพื้นที่ที่เราต้องการทำได้ยากกล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ (coefficient of utilization) ของดวงโคมประเภทนี้

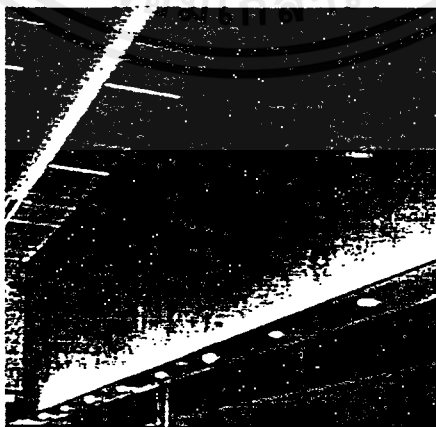
จะมีค่าต่ำกว่าดวงโคมสองประเภทแรก แต่ดวงโคมประเภทนี้จะให้ค่าความจ้าทั้งพื้นผิวห้องดูสม่ำเสมอและสบายตา

ง. ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น (semi - direct luminaire) ปริมาณแสงส่วนใหญ่ ประมาณ 60 - 90 เปอร์เซ็นต์จากดวงโคมชนิดนี้ จะกระจายขึ้นสู่เพดาน และปล่อยให้แสงส่วนที่เหลือกระจายลงสู่พื้น ฉะนั้นความสามารถในการสะท้อนแสงของเพดานจะต้องสูงมาก ลักษณะการกระจายแสงเช่นนี้ ความจ้าระหว่างตัวดวงโคมกับเพดานจะไม่แตกต่างกันมากนัก เรามักจะใช้ดวงโคมชนิดนี้ในสถานที่ที่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการที่แสงแยงตา (glare) มาก ๆ



ภาพที่ 2.39 | ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น

จ. ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น (indirect luminaire) ปริมาณแสงจากดวงโคมเกือบทั้งหมดประมาณ 90 - 100 เปอร์เซ็นต์จะกระจายขึ้นสู่เพดานและส่วนบนของผนัง แล้วจึงสะท้อนสู่พื้นงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.9 ความจ้าทั่วบริเวณห้องดูจะสม่ำเสมอจนเกือบเท่ากันหมดถ้าระยะที่ห้อยดวงโคมจากเพดานมีค่ามากพอ ข้อเสียของดวงโคมประเภทนี้ก็คือ มันจะมีค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ต่ำสุด



ภาพที่ 2.40 | ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายใน สำนักงาน

1) การควบคุมเสียงภายใน

ต้องป้องกันการใช้เสียงในระดับที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงเรื่อง การสะท้อนของเสียงจาก พื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

2) การป้องกันการเสียงจากภายนอก

การกำจัดต้นกำเนิดเสียงรบกวน นอกจากนี้อาจใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำให้ได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดาน หรือ เหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานในลักษณะ CONFER
- ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILING และวัสดุดูดซับเสียง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงมีหลักการ คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปจะสะท้อนจากเพดานที่เป็น พื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง

การออกแบบเพดานระบบ CONFER และ CEILING จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก และยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาใช้ได้อีกด้วย การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

พรม เป็นวัสดุที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อน ปัจจุบันนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดูดซับเสียงดี ที่สุดของการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

การปูพรม ให้ประโยชน์ 3 ประการ คือ

- ลดการกระทบ (IMPACT NOISSE)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนพื้น

การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวแนวตั้ง

ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และ ตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่ควรพิจารณา การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งออกได้ 2 กรณี คือ

1. ผนังภายใน กรณีที่ต้องการกันผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับมากกว่าสะท้อนเสียง วิธีง่าย ๆ คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกันผนังจรดเพดานหรือการทำผนัง 2 ชั้น เป็นวิธีช่วยกันเสียงไม่ให้ผ่านไปยังห้องอื่นได้

2. ผนังภายนอก ประกอบด้วยหน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากคุณสมบัติของกระจก วิธีการแก้ปัญหาอาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด - เปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้มีข้อเสียคือเวลา ม่านปิดลงทำให้ไม่เห็นทัศนียภาพภายนอก ถ้าเปิดม่านก็เกิดเสียงสะท้อน จึงไม่เป็นที่ยอมรับนัก

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้มีมุมเฉียงในตำแหน่งที่เหมาะสมกับเสียงสะท้อนหรือ ให้เสียงสะท้อนเข้าผ่านดูดซับเสียง วิธีนี้นับว่าประสบความสำเร็จแต่อุปสรรคคือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาของการเปิด - ปิด ได้ซึ่งช่วย ป้องกันเสียงสะท้อนโดยตรง และ ยังเห็นบรรยากาศภายนอกได้ด้วย วิธีนี้ประหยัดกว่าแบบอื่น

วิธีที่ 4 ใช้กระจกแบบ 2 ชั้น ซึ่งอัดด้วย ARGON GAS ซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อน จากภายนอกและเก็บความเย็นภายใน ซึ่งมีการผลิตออกมาเพื่อเก็บเสียง วิธีนี้ช่วยประหยัด พลังงานในอาคารจึงมีเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป รวมทั้งมักจะ ทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรู

2. ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วย วัสดุพูน และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน BINDER AGENT ใช้กับระบบอกฉัดหรือ ฉาบ

3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุพวก BLASKRY ส่วนใหญ่ทำด้วย WOOD WOOL GLASS UNITS

คุณสมบัติของวัสดุดูดเสียงแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. แผ่นสำเร็จรูป ผิวหน้าขรุขระหรือรูพูนแบ่งเป็น

1.1 ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ปูนพลาสติกหรือดินขาวเป็นตัวยึด

1.2 ALL MATERUM UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิบซั่มเป็นตัวยึดให้แน่น

1.3 MINERAL หรือไส้ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ

2. แผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูด้วยเครื่องจักร

2.1 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งแกร่งใช้สำหรับปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น BLANKETS ฯลฯ

2.2 เป็นวัสดุที่มีผิวอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และสามารถทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติลดลง

2.3 เหมือนแบบที่สองแต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถ ดูดเสียงได้

3. แผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ FISSURED SURFACE

ทำได้จากวัสดุซึ่งมีหลายชนิดเช่น MINERAL UNITS ที่เป็นเม็ดหรือพวก CORK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุนี้นี้มีผิวหน้าหยาบเป็นหลุมเป็นบ่อมากทาสีได้

4. ผิวหน้าเป็นใย TOLTED FIBER SURFACE

4.1 เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ชีบกผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้ามีความเรียบปานกลางและหยาบ

4.2 ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หนุ่ยปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ไม่ง่าย แต่ราคาถูก ดูเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ความยาว 4,10,12 ฟุต ทาสีไม่ได้

4.3 ทำด้วย MINERAL FIBER นำมาตัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับ ACOUSTIC PLASTIC AND FISRAYED ON MATERIAL คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ความหนาพอเหมาะ และประหยัด หนา 1/2 นิ้ว

วัสดุซับเสียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป เช่น เซฟวิ่งบอร์ด เป็นต้น และพวกวัสดุมีรูพรุนโดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

2. พวกฉาบและพ่น เป็นแผ่นพลาสติก และวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นส่วนที่ต้องการ

3. ชนิดที่เป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น พรม แผ่นยาง FIBER เป็นต้น

2.2.3 การจักระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานคือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบ โทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เครื่องมือเหล่านั้นทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ให้ทั่วถึงตามต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ด้วยการทำงานที่ต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ด้วย การทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานเปิดโล่ง (OPEN OFFICE) ความคำนึงถึง ความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ของระบบในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบดังกล่าวจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบสื่อสารซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องการ มีการเดินสายไฟ หรือสายส่งกำลัง (WIRE AND CABLE) เพื่อเป็นสื่อ นำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไป ทำได้โดยส่งผ่านทะลุพื้น หรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อที่การจ่ายกำลังจะสามารถทำได้ทั่วถึง

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร (MAIN SERVICE) จะส่งกำลังทางแนวตั้ง (VERTICLE) ภายในส่วนที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้นว่า ท่อน้ำประปา แอร์คอนดิชัน ต่อจากนั้นก็แยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคารลักษณะนี้จัดเป็นการส่งกำลังทางแนวนอน (HORIZONTAL) ไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้า และสายนำสำหรับส่งระบบสื่อสาร (POWER AND COMMUNICATION CABLES) ปกติจะมีความแตกต่างกัน เห็นได้ชัดทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำให้เป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอย และง่ายต่อการจักระบบ

1. ส่งกำลังจ่ายโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ได้พื้นที่อีกที่หนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CELLULAR RACEWAYS) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึง ให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายที่แยกติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่องมีทั้งเสียบปลั๊ก

ไฟฟ้า และโทรศัพท์ รวบรวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นที่ยังแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง

แบบนี้เรียกว่า เป็น "วิธีการ" มากกว่าจะเรียกว่า "ระบบ" ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้นซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษ เพราะคงทนถาวรกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้า (OUTLETS) ได้กำหนดไว้แล้ว ตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่ม OUTLET หรือเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น (CONDUIT OR RACEWAY) หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลย เพราะไม่มีการเดินสาย ล่วงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่ 2 แห่ง คือ ที่พื้นและผนัง ซึ่งปลายสายจะอยู่ที่ปลั๊กหรือ OUTLET

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเช่าที่มีผนังปิดกันส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้ง OUTLET ต่าง ๆ ที่ผนังถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ใหญ่ขึ้น จำเป็นจะต้องเตรียมงานเดินสายดังกล่าวแล้ว ซึ่งผลก็คือ เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เท่ากับว่าได้สร้างวงจรให้ใหม่ขึ้นอีก

ลักษณะการฝังสายไฟฟ้าไว้ภายในพื้นโดยตรงอาจจะเดินในท่อเดินสายหรือไม่ก็ได้

1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น

โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังในพื้นที่ก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้น ห่างกันประมาณ 1.20 - 1.80 ม. เมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย และถ้าเป็นสายที่วางเดินสายอยู่ใต้พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET อีกทีหนึ่ง ลักษณะของ FLOOR OUTLET จะทำเป็นกล่องหรือฐาน (OUTLET BOXES OR RACEPARTICLE) สำหรับปลั๊กไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบ OUTLET ในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกับพื้นไม่เป็นกล่องเกะกะและยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียก FLUSH FLOOR OUTLET BOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนล่างซึ่งทำเป็นฝาเปิด - ปิด ขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับ OUTLET ดังกล่าว สายไฟฟ้าที่ต่อเข้ามาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด FLOOR OUTLET นิยมใช้ตาราง (GRID LINE) ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 - 1.80 เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะ (FLEXIBILITY) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็วทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับ OUTLET ใหม่เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็น GRID LINE ดังกล่าว การบำรุงรักษาก็ง่ายกว่า และถึงแม้ว่าใช้สายเส้นเปลืองอยู่สักหน่อยแต่ก็ได้ผลคุ้มค่ากว่า

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย

1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้นที่ สามารถทำการใด ๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่นการเปิดหรือยกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการระบบพื้นสายนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น (PANEL) วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะคานนี้จะวางพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ และระบบท่อปรับอากาศ

พื้นลอยจะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมตั้งแต่ 6 - 120 ซม.

แผ่นพื้น (PANEL) อาจจะทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการสายไฟหรือติดตั้ง FLOOR OUTLET ก็ได้ทำโดยผ่านทาง PANEL นี้วิธีสะดวกมากเพราะการติดตั้ง FLOOR OUTLET ทำได้ตลอดเวลา จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการตรวจเช็ค ซ่อมแซมหรือปรับปรุงระบบวงจรภายใน แม้เวลาชั่วโมงทำงาน (OFFICE HOUR)

ระบบติดตั้งแบบนี้เริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตั้งคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานวางรับพื้นส่วนบน มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์

2. ส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (WORK STATION) หรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินได้โดยง่าย ง่ายต่อการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียง

แต่ดันฝ่าเพดาน ส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้น เหนือนั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ดึงให้ทะลุพื้นขึ้นมาเสียอีก

การเตรียม OUTLET ก็สามารถใช้ระบบตารางกริด (GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดาน มีความยาวประมาณ 1.80 ม. ในแต่ละจุดของ OUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบ ประกอบด้วยสายไฟฟ้า และสายส่งกำลังโทรศัพท์ ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่อง ภายใน POWER POLE เดียวกันและที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75 ของ POLE ดังกล่าว ทำเป็นสำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้นของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบส่งกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะดูเกะกะและสุนทรียภาพภายในเสียไปบ้างซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างใหญ่มาก ๆ

3. เดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์และ ฉากกัน

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาทั้งสองแบบแล้ว ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าให้มิดชิดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงาน และฉากกันระหว่างส่วน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ ลุ่มลุ่มตามพื้นบริเวณที่ทำงาน วิธีนี้กระทำได้ต่อสาย OUTLET โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวอีกทีหนึ่ง ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวสูง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน จะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ก็สามารถใช้ในระบบที่ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่นมีการป้องกันเสียงที่ได้มาตรฐานสูง กันไฟได้ทำงานได้ง่าย และมีราคาถูก แต่ข้อเสียคือมีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้าง รวมทั้งการตกแต่ง ซึ่งทั้งนี้ต้องใช้แรงงานมาก และยากต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

2.24 , ระบบปรับอากาศภายในตัวอาคาร

ปัจจุบันสำนักงานทั่วไปจะนำระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ภายใน เพื่อแก้ปัญหาเรื่องการระบายลมตามธรรมชาติ สามารถใช้งานได้และประหยัดเนื้อที่ในการใช้งานได้มากที่สุด สามารถประหยัดพลังงานได้มากที่สุด เพื่อให้เข้ากับแผนพัฒนาฉบับที่ 8 เพื่อช่วยลดปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ระดับความชื้นของอากาศและการทำให้อากาศบริสุทธิ์ ซึ่งปกติแล้วอุณหภูมิของมนุษย์ที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง 20 - 22 องศาเซลเซียส ทั้งนี้จะมีความแปรเปลี่ยนเล็กน้อยขึ้นอยู่กับกาลเวลา เสื้อผ้าที่สวมใส่ของแต่ละบุคคล ฯลฯ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารทั่วไป

สามารถแบ่งออกได้ตามพื้นที่ใช้สอย

1. ระบบแอร์หน้าต่าง (Water cooled direct expansion system)
2. ระบบแอร์สปลิท (Air cooled split system)
3. ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air cooled chilled water system)
4. ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water air cooled chilled water system)
5. ระบบวีอาร์ วี ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Application of the VRV system)

คุณสมบัติของแอร์แต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่างราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ ตกแต่งภายในห้องไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวนในอาคารใหญ่ๆ ดังนั้นการใช้แอร์ระบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมาก เพราะการซ่อมบำรุงกระจายไม่สามารถรวมไว้เป็นจุดเดียวได้

2. แอร์สปลิท ขนาดของเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอๆ กับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์หน้าต่าง

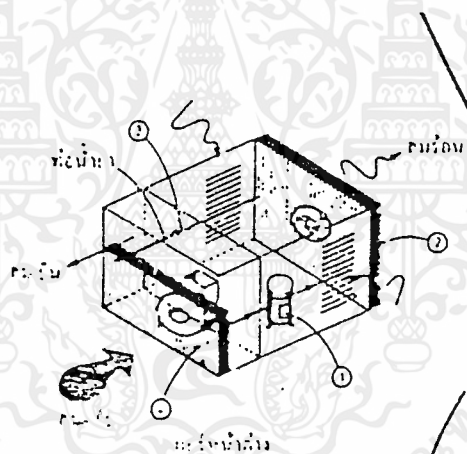
3. чилเลอร์ชนิดละลายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมากๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านคนรวย มหาเศรษฐีขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายากกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิทมาก

4. ระบบчилเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่ ที่มีห้องมากๆ เช่น โรงแรม ธนาคาร ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ออฟฟิศ ฯลฯ การติดตั้งควรมีเนื้อ

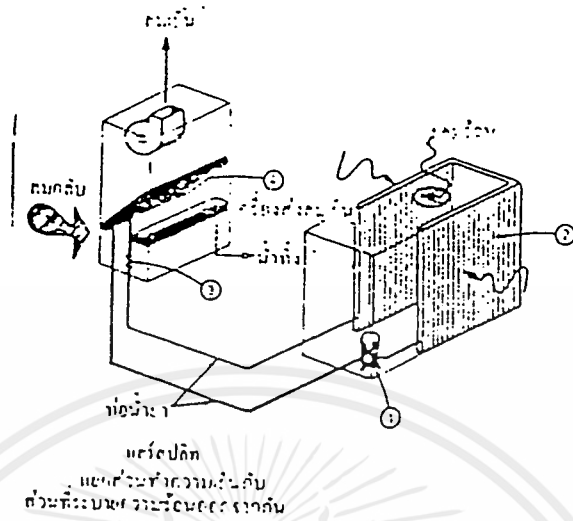
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่ ที่มีห้องมากๆ เช่น โรงแรม ธนาคาร ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ออฟฟิศ ฯลฯ การติดตั้งควรมีเนื้อที่ให้กับเครื่องมากพอระบบซิลเลอร์สามารถให้ความเย็นภายในอาคารได้ดีเยี่ยม สามารถออกแบบช่องลมได้ตามต้องการที่จะ DESIGN ข้อเสีย คือต้องเสียเวลาในการทำความเย็นนาน เปลืองเนื้อที่มาก เครื่องเสีย 1 เครื่องทั้งอาคารจะไม่มีระบบปรับอากาศได้เลย

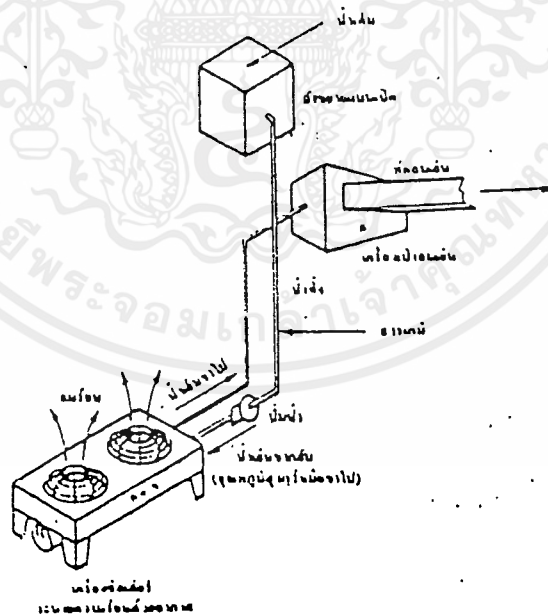
5. ระบบวีอาร์ วี ระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีขนาดใหญ่หรืออาคารใหญ่ที่มีห้องมากๆ เช่น โรงแรม ธนาคาร ออฟฟิศ เป็นต้น การติดตั้งง่ายคล้ายกับระบบสปลิท แต่สามารถติดตั้งได้ยาวถึง 100 เมตร หรือประมาณตึก 30 ชั้น และคอนโดหนึ่งยูนิตเครื่อง 10 HP สามารถต่อทาลมได้ถึง 16 Fancuil unit และคอนโดหนึ่งยูนิตสามารถติดตั้งทั้งข้างล่างและบนดาดฟ้าก็ได้



ภาพที่ 2.41 แอร์แบบหน้าต่าง (Air cooled pivect expansion system)



ภาพที่ 2.42 แอร์ระบบสปลิต (Air cooled split system)



ภาพที่ 2.43 แอร์ระบบคูลลิ่ง ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air cooled chilled water system)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบันแยกออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ คือ

1. ชนิดติดเพดาน AIR DIFFUSER

เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้ คือ มีแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT และในบางแห่งเจาะผ้าเป็นรูใช้แทนหัวจ่าย ซึ่งมองดูเผินๆ จะไม่เห็น

2. ชนิดติดข้างฝา AIR REGISTER

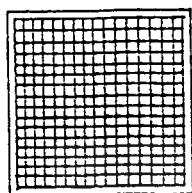
ชนิดนี้มักจะทำให้ปรับลมเอียงท่ามุมได้ 0 - 22 องศา หรือ 45 องศา และมีใบปรับลมทั้งแนวอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันได้ทิศท่อลมในผ้าใบได้ เช่น กรณีที่ต้องการเดินท่อลอยแล้วตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้าง และเดินท่อแบบฝาผนังแล้วตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้าง หรือเดินท่อแบบฝาผนังแล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่าในแนวราบ กล่าวกันว่าความเร็วของลมที่ปะทะตัวคน ไม่ควรเกิน 50 ฟุต/นาทึ สำหรับที่ที่คนเพียงเดินผ่านไปไม่ควรเกิน 120 ฟุต/นาทึ และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3/4 ของความกว้างของห้อง คือ ระยะเป่าช่องไม่ควรเกิน 10 เมตร

ลมกลับ RETURN AIR SYSTEM

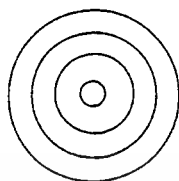
ลมที่เป่าออกแล้วดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อทำให้เย็นแล้วจึงดูดส่งไปเป่า เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเป่า ตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะต้องมีขนาดใหญ่มาก จึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิต่ำตามต้องการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ ถ้าติดพัดลมดูดอากาศเก่าออกไป อากาศใหม่ก็จะติดแทรกตัวเข้ามา ดังนั้น จึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถเดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก

RECISTER

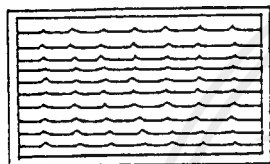
DIFFUSER



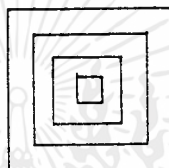
Bar Grille



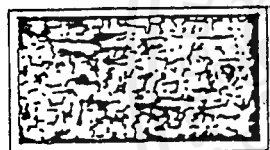
Round Diffuser
(Concentric Rings Shown)



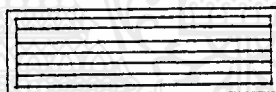
Rectangular Grille
(Pin - Type Shown)



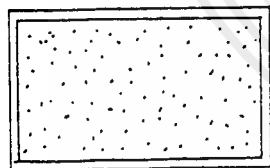
Square Diffuser
(Can have air supply and return through same unit)



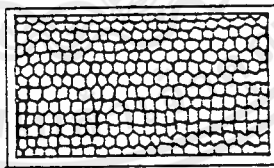
Light Fixture with Perimeter Diffuser



Blower Diffuser
(Baseboard Units are Similar)



Perforated Sound Absorbing Panels



Perforated Diffuser
(For Lay In-celling Systems systems or plaster construction)

ภาพที่ 2.46 ภาพการแสดงลักษณะของหัวจ่ายและหน้าากาท่อลมกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การจัดระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุ

- 1) ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณทั่วไป
- 2) ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโถงทั่วไปโถงทางเดิน ห้องพัก และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

- 1) ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก ห้องพักแขก และบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป
- 2) ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE คือระบบท่อน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา
- 3) ระบบก๊าซ ในระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 คุณสมบัติของก๊าซฮาโลนอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาคาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องจัดเก็บข้อมูล
- 4) เครื่องมือฉกฉวยเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET WAIL) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีปั๊มฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน และมีบริเวณเตรียม SIAMESE CONNECTOR เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิง

2.2.6 การจักระบบสุขาภิบาล

ระบบจ่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูง 4 - 6 ชั้น และมีข้อเสียคือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2. DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ทำงานโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างไปเก็บไว้ในถังน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้ คือทำให้ประหยัดพลังงานเพราะปั้มน้ำจะทำงานเมื่อน้ำลดถึงระดับที่กำหนด และหยุดทำงานเมื่อมีระดับที่กำหนดเช่นกัน

ระบบจ่ายน้ำแบบ UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM มีความเหมาะสมกับโครงการซึ่งเป็นอาคารสูง 2 ชั้น

2.2.7 อุปกรณ์เชิงเทคนิค

1. กระดานอิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะการใช้งาน

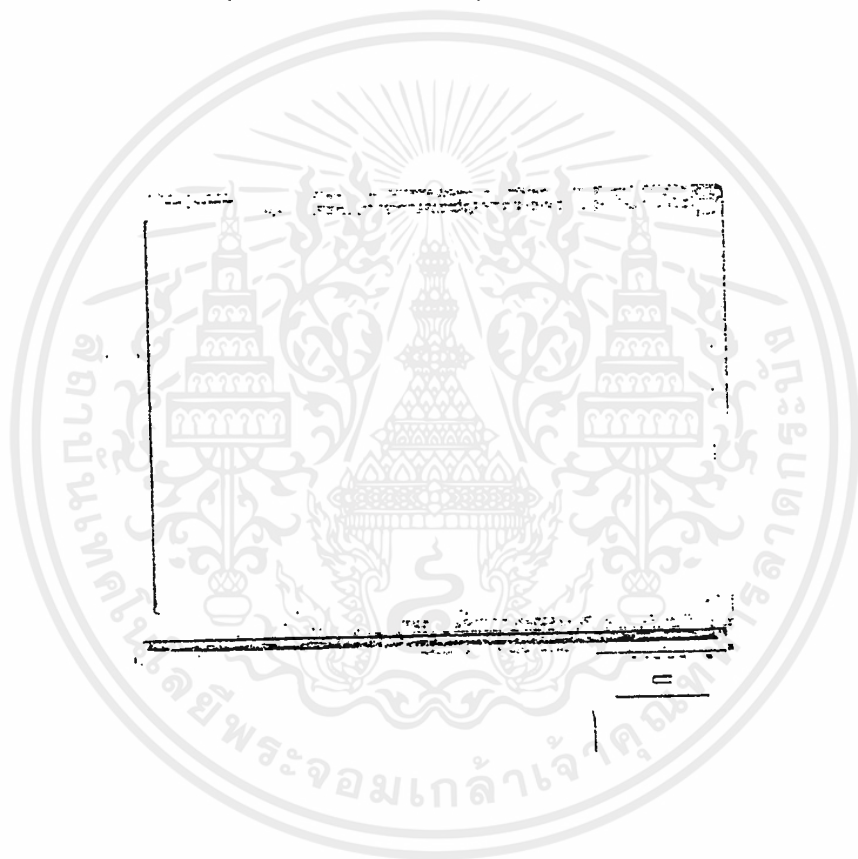
- งานสัมมนา
- การประชุมต่าง ๆ
- งานระดมสมอง, ความคิดเห็น
- ตารางงานและตารางการนัดหมาย
- งานการจัดอบรมการสอนต่าง ๆ
- งานสำเนาจากรูปกราฟและแผนภูมิ
- สถิติต่าง ๆ

ประโยชน์ใช้สอย

1. การทำสำเนาแผนภูมิ, กราฟหรือแผนที่ที่มีขนาดใหญ่
เพียงแต่คุณนำต้นฉบับไปติดกับ BOARD ด้วยเทปให้เรียบร้อย แล้วกดปุ่มพิมพ์ เพื่อทำสำเนา
ออกมาเท่านั้นเอง
2. การแขวน BOARD บนผนัง
เนื่องจากถูกออกแบบมาให้ใช้กับสำนักงานทั่ว ๆ ไป คุณจึงสามารถที่จะติดตั้ง PANABOARD
ด้วยการแขวนบนผนังได้ทันที หรืออาจจะใช้ขาตั้งพื้นก็ได้ (เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม)
3. การทำสำเนาครั้งละหลาย ๆ แผ่น
สามารถทำสำเนาได้มากถึง 9 แผ่น ด้วยการกดปุ่มสัมผัสเดียว และหลังจากนั้น BOARD ก็จะมี
เลื่อนกลับมาที่หน้าเดิม
4. การใช้งานง่าย
ออกแบบปุ่มควบคุมให้ใช้งานง่าย, สะดวก ต่อผู้ใช้ระบบตัดกระดาษอัตโนมัติพร้อมเพิ่มอุปกรณ์
รองรับกระดาษสำเนาไม่ให้หล่นเลอะเทอะ
5. เพิ่มความสนใจและความตั้งใจให้แก่ผู้ฟังหรือผู้เข้าประชุมได้เต็มที่ 100%
6. ให้ความกระจ่างพร้อมรายละเอียดครบถ้วนแก่ผู้เข้าประชุม
7. ป้องกันความผิดพลาด อันเกิดจากการจดบันทึกของแต่ละคนในขณะประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ลดเวลาในการประชุมให้น้อยลง
9. มี 2 ขนาด และเลือกรูปแบบการติดตั้งแบบติดผนังหรือตั้งพื้นได้
10. คีย์ฟังก์ชันพิเศษใหม่ ๆ เช่น ทำสำเนาครั้งละหลาย ๆ ชุด, ลอจิก คอนโทรล, ชุดเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ภายนอก เป็นต้น
11. เพียงสัมผัสที่ปุ่มควบคุมบอร์ดใหม่จะเลื่อนมาแทนที่ให้ เขียนต่อได้ทันที ในขณะที่ข้อมูลบนบอร์ดเดิมไม่สูญหาย และสามารถเลื่อนกลับมาใช้ได้อีก จึงสะดวกกว่าเขียนได้อย่างต่อเนื่องเหมือนมี 5 บอร์ด พร้อม ๆ กับ ช่วยให้งานประชุมไม่ขาดตอน



ภาพที่ 2.47 รูปกระดานอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. CD DOWNLOAD

CD DOWNLOAD ซึ่งเป็นโปรแกรมเพื่อย้ายข้อมูล MOD ในเครื่องแคโนไฟล์ไปเก็บไว้ใน CD-ROM ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างมากในการทำสำรองข้อมูล (BACK UP) และให้ความสะดวกในการกระจายข้อมูลไปยังหน่วยงานสาขาซึ่งไม่มีเครื่องแคโนไฟล์ วิธีการย้ายข้อมูลทำได้ง่าย เริ่มด้วยการอ่านข้อมูลจาก DISKFILE DRIVE 50015 ซึ่งควบคุมการทำงานโดยโปรแกรม CD DOWNLOAD โปรแกรมนี้จะอ่านข้อมูลทั้งหมดจาก MOD ไปเก็บไว้ที่ฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์ จากนั้นใช้โปรแกรม CD DOWNLOAD ที่ใช้เขียนข้อมูล (โดย CD WRITER) จากฮาร์ดดิสก์เพื่อเขียนลง CD-ROM เพียงเท่านี้ก็สามารถย้ายข้อมูลจาก MOD มาที่ CD-ROM ได้ อย่างสมบูรณ์ ส่วนวิธีอ่านมี 2 แบบ คือ แบบแรกอ่านจากโปรแกรม .CF-FILE หรือ CF NET จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีไดรฟ์ของ CD-ROM หรืออ่านจาก CD-ROM ที่มีโปรแกรม CF-FILE หรือ CF NET ภายใต้ DOS ก็สามารถเรียกอ่านข้อมูลได้

นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบ LAN เพื่อความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกันของคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องในสำนักงาน เพียงเรียกอ่านจาก JUKE-BOX ที่บรรจุแผ่น MOD หรือ CD-ROM ที่มีข้อมูลอยู่แล้ว ซึ่งการทำงานจะควบคุมโดย FILE SERVER ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ศูนย์กลางในระบบ LAN เมื่อแผ่นอื่น ๆ ต้องการอ่านข้อมูลสามารถอ่านจากโปรแกรม CD NET โดยที่ FILE SERVER หรือคอมพิวเตอร์ศูนย์กลางสามารถกำหนดได้ว่าคอมพิวเตอร์เครื่องใดสามารถเรียกข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ได้ เพียงเท่านี้ก็จะเพิ่มขีดความสามารถของแคโนไฟล์ได้

3. เครื่องทำลายเอกสาร

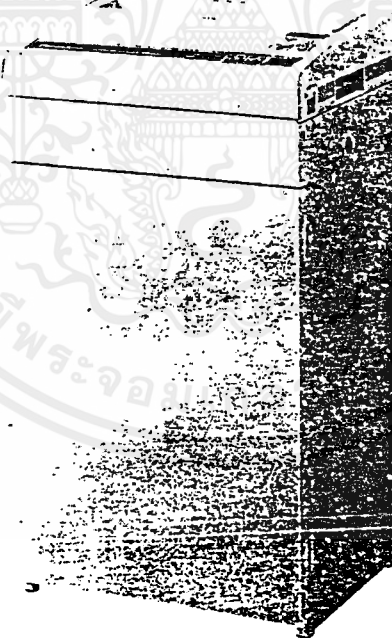
ทำลายเอกสารได้พร้อมกันทีเดียวได้ 2 ช่อง ซ้ายและขวา ช่องที่ 1 สำหรับทำลายกระดาษขนาดใหญ่ B4 หรือ กระดาษต่อเนื่อง เช่น กระดาษคอมพิวเตอร์ ช่องที่ 2 สำหรับทำลายกระดาษ A4 สามารถใส่กระดาษได้ถึง 300 แผ่น/ครั้ง

ระบบ AUTO FEED ป้อนกระดาษต่อเนื่องไม่เปลืองแรง ประหยัดเวลาด้วยระบบพิเศษที่สามารถป้อนกระดาษเข้าทำลายโดยอัตโนมัติ คุณจึงสามารถใช้เวลาไปทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องคอยควบคุมเครื่อง เพราะเพียงใส่กระดาษที่ต้องการทำลาย เช่น ใบเสร็จรับเงิน

กระดาษบันทึกความลับ เอกสารที่เกี่ยวกับความมั่นคงของบริษัท เครื่องก็จะทำการป้อนกระดาษเองทีละแผ่น ประหยัดกำลังคนและเวลา

ระบบ AUTO REVERSE ป้องกันเครื่องเสียหาย ดูแลไม่ให้เกิดขีดในกรณีที่มีการใส่กระดาษมากเกินไปจนขีดจำกัด อาจทำให้เกิดการขีดข้องของระบบการทำงานของเครื่องได้ ด้วยระบบ AUTO REVERSE จะช่วยแก้ไขปัญหาโดยการหมุนใบมีดกลับ และส่งกระดาษที่ขีดขีดกลับออกมา ป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับเครื่อง

ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ประหยัดไฟฟ้าและค่าใช้จ่าย ด้วยระบบการทำงานแบบอัตโนมัติเพียงคุณใส่กระดาษเข้าเครื่อง การทำลายเอกสารก็เริ่มขึ้นทันทีโดยไม่ต้องกดปุ่มอะไรเลย และเครื่องจะหยุดการทำงานเมื่อทำลายเอกสารหมด หรือเมื่อใส่กระดาษเต็ม ไม่เปลืองพนักงานและประหยัดค่าใช้จ่าย



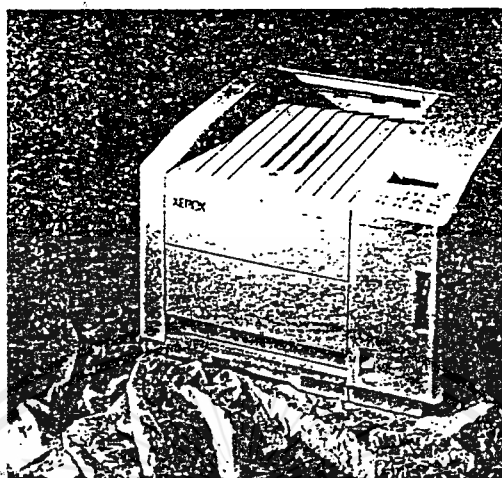
ภาพที่ 2.48 รูปเครื่องทำลายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เครื่องพิมพ์ (LASER PRINTER)

งานพิมพ์ในปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ยุค "เทคโนโลยี" ด้วยเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขาว-ดำ (LASER PRINTER) กันแล้ว เพื่อให้ได้ผลงานที่เปี่ยมคุณภาพ สำหรับงานพิมพ์ที่สมบูรณ์แบบแล้ว สำหรับงานพิมพ์ที่สมบูรณ์แบบแล้ว จะต้องพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์เลเซอร์สีซึ่งสามารถทำให้ OUT PUT ที่ได้มีคุณภาพคมชัด และสวยสะดุดตา COLOR LASER PRINTER ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับงานพิมพ์ที่สมบูรณ์แบบ สามารถพิมพ์ได้ทั้งงานที่เป็นขาว-ดำ และงานพิมพ์สี ที่เรียกว่า FULL COLOR PRINTING พิมพ์ด้วยความเร็ว 12 หน้าต่อนาที สำหรับงานพิมพ์ ขาว-ดำธรรมดา และ 3 หน้าต่อนาที สำหรับงานพิมพ์แบบ FULL COLOR ที่มีความเร็วสูงกว่าเครื่อง COLOR LASER PRINTER ทั่วไป อีกทั้งยังให้ความละเอียดในการพิมพ์สูงเป็นพิเศษด้วย QUAD DOT TECHNOLOGY ทำให้สามารถพิมพ์งานได้ด้วยความละเอียดสูงสุดถึง 1,200 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว สูงกว่าเครื่อง COLOR LASER PRINTER ทั่วไป

นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์พิเศษที่เรียกว่า MEDIA SERVER ซึ่งเป็น DISKETTE FRIVE ขนาด 3.5 นิ้ว อยู่บนตัวเครื่องสำหรับรับงานพิมพ์ที่เป็น POSTSCRIPT FILE จาก DISKETTE ได้โดยตรงในลักษณะ OFF-LINE PRINT ทำให้สามารถรองรับงานพิมพ์ได้จากหลายหน่วยงานในเวลาเดียวกันโดยปราศจาก COMPUTER CONNECTION เพียงแต่ซื้อ DISKETTE ที่บรรจุ FILE ที่ต้องการจะพิมพ์มาใส่ลงใน DISKETTE DRIVE ของเครื่อง แล้วเลือก FILE จาก CONTROL PANEL และกด ENTER เพียงเท่านี้คุณก็จะได้งานพิมพ์ที่ต้องการอย่างรวดเร็ว และสวยงามในราคาที่ใช้จ่ายที่ต่ำกว่าเครื่องพิมพ์ที่ใช้ TECHNOLOGY แบบอื่น ๆ เพราะใช้กระดาษธรรมดา (A4) หรือแผ่นใสที่ใช้ถ่ายเอกสารทั่วไปได้ จึงเหมาะเป็นอย่างยิ่งกับหน่วยงานหรือองค์กรที่ต้องการพิมพ์งานที่มีคุณภาพสูง ด้วยความเร็วสูง แต่มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำ เช่น งาน PRESENTATION งานประเภท PERSONALIZE LETTER งานด้านการตลาดหรือเอกสารพิเศษต่าง ๆ ในกรณีที่ไม่ต้องการพิมพ์สี ก็ยังสามารถใช้พิมพ์เป็น LASER PRINTER ขาว-ดำ ธรรมดาได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.49 รูปเครื่องพิมพ์ (LASER PRINTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.3.1 บริษัท ไครสเลอร์ ไฮ-คราส ออโต้ จำกัด

ที่ตั้ง 194 หมู่ 10 ถ.บายพาส ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

TEL : (038) 780616-20 FAX : (038) 780621



ภาพที่ 2.50 โชว์รูมและศูนย์บริการบริษัท ไครสเลอร์ ไฮ-คราส ออโต้ จำกัด

ประเภทของโชว์รูม

โชว์รูมและศูนย์บริการขนาดกลาง

ลักษณะโดยทั่วไป

ให้บริการทางด้านการขาย และศูนย์ซ่อมบริการ CHRYSLER และ VOLVO ในเขตภาคตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โชว์รูม บริษัท ไครสเลอร์ ไฮ-คราซ ออโต้ จำกัด

ลักษณะอาคาร เป็นอาคารโชว์รูม และศูนย์บริการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ชั้น ประกอบด้วยส่วน SHOW รถยนต์ ส่วนสำนักงาน และส่วนศูนย์บริการหลังการขาย

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ ของพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงานใน SHOWROOM และ SHOWROOM CHRYSLER ในเขตต่างจังหวัด

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ส่วน SHOWROOM
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนศูนย์บริการ

ส่วนของ SHOWROOM



ภาพที่ 2.51 แสดงบรรยากาศภายในส่วนโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในโชว์รูมเน้นความโล่งตามลักษณะทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคารที่ได้รับการออกแบบให้ SPACE โล่งโอโดง โดยการถ่ายเทน้ำหนักไปยังเสาข้างของอาคาร เพื่อไม่ให้เสามากภายในอาคาร ทำให้เสียมุมมองในการจัดแสดงรถ วัสดุที่ใช้โดยทั่วไปเป็นสแตนเลส อลูมิเนียม และฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ และมีการ DLOP เพดานเล่นระดับ และซ่อนไฟ DOWN LIGHT เน้นเป็นจุดเพื่อเสริมบรรยากาศ จุดเด่นของโชว์รูมคือ ส่วนทางเข้าที่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ได้รับการตกแต่งมีสัญลักษณ์ของ CHRYSLER เพื่อบ่งบอกความเป็นโชว์รูมรถยนต์ CHRYSLER อเมริกัน

ส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 2.52 แสดงบรรยากาศในการทำงานในส่วนของสำนักงาน

ส่วนสำนักงาน มีการตกแต่งแบบเรียบง่าย มีการสร้างบรรยากาศด้วยแสงไฟ โดยใช้ไฟ DOWN LIGHT เน้นเป็นจุด เช่น โถงทางเข้า และมีการจัดแสงสว่างในการทำงานด้วยหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบบโคม 2 หลอด และมีการนำต้นไม้มาตกแต่ง เพื่อเสริมบรรยากาศในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุอุปกรณ์ในการออกแบบตกแต่งส่วน SHOWROOM และสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์

- ส่วนใหญ่ การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นแบบลอยตัวเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็มีเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง คือส่วนของ COUNTER การขายไว้เก็บเอกสารทั่วไป และโชว์วัสดุภัณฑ์บริษัท

- ส่วนโถงของโชว์รูม ใช้วัสดุประเภทหินขัดสีขาวและสีเทาตีเส้นพลาสติกสีขาวสลับสีตามลักษณะของงาน DESIGN

- ส่วนของสำนักงาน ใช้วัสดุประเภทหินขัดเหมือนกันใช้สีเทาผสมสีน้ำตาล ตีเส้นพลาสติกสีขาวเป็นตารางสี่เหลี่ยม

ผนัง

- ส่วนโชว์รูมเป็นกระจกใส ตามลักษณะของโชว์รูมโดยทั่วไป

- ส่วนสำนักงานผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว

เพดาน

- ฝ้าเพดานส่วนใหญ่เป็นฝ้ายิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว เน้นจุดสนใจจุดศูนย์กลางโดยการ DLOP เป็นรูวงกลม 2 ชั้นในส่วนของโชว์รูม

แสงสว่าง

- แสงสว่างภายในโชว์รูมจะเน้นแสงจากธรรมชาติมากกว่า แต่ก็มีไฟ DOWN LIGHT เน้นเป็นจุด ๆ ที่น่าสนใจ

- ส่วนของสำนักงาน ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบบโคม 3 หลอด ซึ่งใช้หลอดแสง WORM LIGHT 1 หลอด และแสง DAY LIGHT 2 หลอด และใช้ไฟ DOWN LIGHT เน้นเป็นบางจุดที่น่าสนใจ

- สีบรรยากาศภายในโชว์รูมสำนักงาน โทรงสีขาวเทาเป็นส่วนใหญ่ จุดที่จะเน้นเป็นสีสรรของเฟอร์นิเจอร์

ระบบปรับอากาศ

- ใช้ระบบจ่ายลมรวมแบบ CENTRAL AIR

ส่วนศูนย์บริการ



ภาพที่ 2.53 แสดงส่วนแคชเชียร์-อะไหล่ศูนย์บริการ

ส่วนบริการลูกค้าจะอยู่ใกล้กับห้องรับรองลูกค้า และส่วน HI-TECH AREA ภายในบริเวณส่วนนี้ แบ่งออกเป็นส่วนสำนักงานบริการลูกค้า และส่วนพักผ่อน การจัดเน้นความสะดวกสบาย และความคล่องตัวในการทำงาน ไม่มีการออกแบบตกแต่งภายในเป็นพิเศษ



ภาพที่ 2.54 แสดงส่วนรับรองลูกค้าศูนย์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับรองลูกค้าบรรยากาศภายในร่มเย็นสบายตา การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นส่วนตัว พร้อมทั้งคอยตอบสนองทางด้านข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

วัสดุอุปกรณ์ในการออกแบบตกแต่งส่วนรับรองลูกค้า

เฟอร์นิเจอร์

- ส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเป็นส่วนใหญ่

พื้น

- ภายในส่วนรับรอง ใช้วัสดุประเภทพรมสีเทาเข้ม

ผนัง

- เป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนปิดทับด้วย WALL PAPER สีฟ้าอ่อน

เพดาน

- ฝ้าเพดานทั่วไป เป็นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบสีขาว

แสงสว่าง

- แสงสว่างภายในใช้หลอด FLUORASANT และ DOWN LIGHT บางจุดที่เน้นจุด

สนใจ

สี

- โครงสีฟ้าครามออกขาว

ระบบปรับอากาศ

- ใช้ระบบจ่ายลมรวมแบบ CENTRAL AIR

ตารางที่ 2.13 สรุปข้อดี-ปัญหาในการออกแบบ บริษัท โครสเลอร์ ไฮ-คราส ออโต้ จำกัด

ข้อดี	ปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้แสงจากธรรมชาติส่องภายในอาคาร เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า - มีพื้นที่องค์ประกอบใช้สอยที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ - ในส่วนสำนักงาน มีพื้นที่เพียงพอตามหน่วยงาน - วัสดุที่นำมาใช้เหมาะสมกับทางด้านประโยชน์ใช้สอย 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในส่วนองค์ประกอบย่อย ๆ ไม่สัมพันธ์กัน เนื่องจากตัวอาคารมีการต่อเพิ่มเติมทีหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 โชว์รูม CHRYSLER และศูนย์บริการศรีนครินทร์

ที่ตั้ง 227/18 หมู่ 5 ต.บางเมือง จ.สมุทรปราการ 10270

TEL : 7031079-93 FAX : 7031109



ภาพที่ 2.55 โชว์รูม และศูนย์บริการศรีนครินทร์

ประเภทของโชว์รูม โชว์รูม และศูนย์บริการขนาดกลาง
ลักษณะโดยทั่วไป โชว์รูมแห่งนี้เป็นส่วนของการจัดแสดงรถยนต์ และบริการด้านการขาย และศูนย์ซ่อมบริการ CHRYSLER ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

โชว์รูม CHRYSLER และศูนย์บริการศรีนครินทร์

ลักษณะอาคาร อาคาร โชว์รูม และศูนย์บริการเป็น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น ประกอบด้วยส่วน SHOW รถยนต์ สำนักงาน และศูนย์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงานในอาคาร SHOWROOM และศูนย์บริการ และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ตลอดจนแนวการออกแบบ SHOWROOM

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ส่วนโชว์รูม CHRYSLER
- ส่วนสำนักงานสาขา
- ส่วนศูนย์บริการ

ในส่วนโชว์รูม



ภาพที่ 2.56 แสดงบรรยากาศภายในโชว์รูม

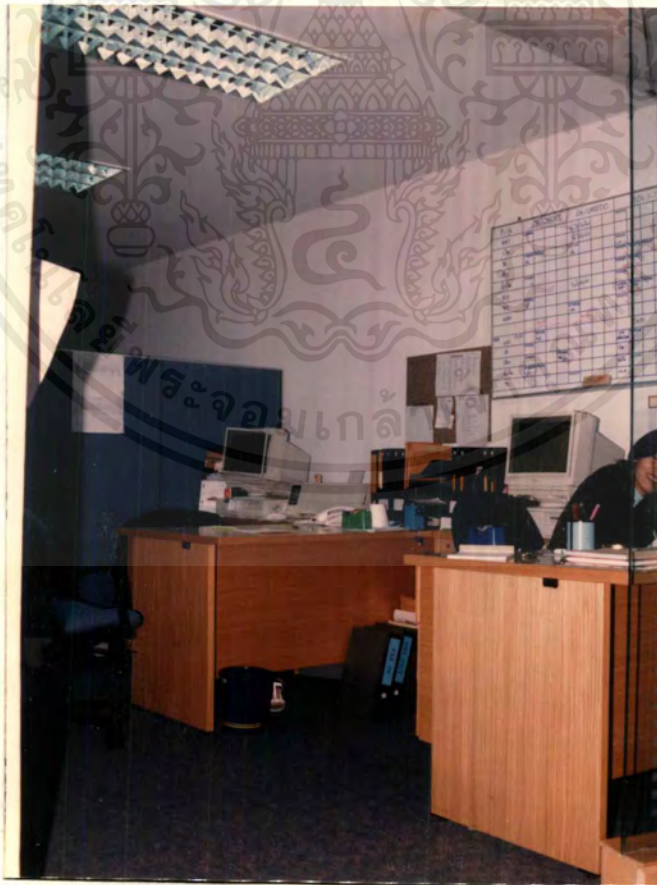
บรรยากาศภายในตกแต่งอย่างทันสมัย เน้นวัสดุมันวาว เพื่อการสะท้อนแสงภายในบางจุดที่ต้องการเน้นความสนใจ และใช้แสงธรรมชาติ และแสงปรุงแต่งจากไฟ DOWN LIGHT เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศภายในให้เป็นความรู้สึกเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.14 สรุปข้อดี,ปัญหาในส่วนโชว์รูม

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - ในส่วน SHOWROOM ได้แบ่งประเภทของรถยนต์ตามกลุ่มเป้าหมายของลูกค้า เพื่อความสะดวกในการรับบริการของลูกค้า - การออกแบบตกแต่งนั้นความเรียบง่ายของ SHOWROOM เนื่องจากต้องการเน้นถึงตัวรถยนต์ ซึ่งเป็นจุดเด่นของ SHOWROOM อยู่แล้ว - ใช้วัสดุตกแต่งที่ทันสมัยเน้นความทันสมัยประกอบด้านตรงตามประโยชน์ใช้สอย - ใช้ฟอร์นิเจอร์ลอยตัวสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในส่วน PANTRY บริการลูกค้าไม่เป็นสัดส่วน

ส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 2.57 แสดงส่วนของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานมีการตกแต่งแบบเรียบง่าย มีการสร้างบรรยากาศด้วยแสงไฟ โดยใช้ไฟ DOWN LIGHT เน้นเป็นจุด เช่น โถงทางเข้า ฝ้าเพดานชิปซัมฉาบเรียบทาสี มีการจัดแสงสว่างในการทำงานด้วยหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบบโคม 3 หลอด ซึ่งใช้หลอดแสง WORM LIGHT 1 หลอด และแสง DAY LIGHT 2 หลอด วิธีการใช้แสงสว่างแบบนี้ทำให้ได้แสงสว่างที่เพียงพอ ไม่จ้าเกินไปจนรบกวนสายตา และยังช่วยสร้างบรรยากาศ ทำให้ผู้อยู่เป็นกันเองมากขึ้น

วัสดุ อุปกรณ์ ในการออกแบบตกแต่งส่วนของโห้ว้รุมสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์

- ส่วนใหญ่ใช้เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว แต่จะมีเฟอร์นิเจอร์ที่ติดผนังเป็นบางส่วนที่ใช้ตามประโยชน์ใช้สอย เช่น ส่วนของเตรียมอาหาร ตู้เก็บเอกสาร

พื้น

- ในส่วนของโห้ว้รุม ใช้วัสดุประเภทกระเบื้องสลับสีบางจุด และมีหินขัดเน้นจุดที่น่าสนใจ ที่ออกแบบเป็นพิเศษ

- ในส่วนสำนักงาน หรือผู้บริหาร ใช้วัสดุประเภทพรม เพื่อเน้นความหรู และความสะอาดสบาย

ผนัง

- ในส่วนใหญ่มจะเป็นกระจกใส และผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดตั้งพื้น และคิ้วฝ้าเพดานด้วยไม้จริงเคลือบเงา

เพดาน

- ฝ้าเพดานทั่วไปเป็นชิปซัมบอร์ฉาบเรียบทาสีขาว ซึ่งจะมีจุดที่เน้นความสนใจในส่วนของโห้ว้รุม DLOP ทำเป็นสัญลักษณ์ของ CHRYSLER

แสงสว่าง

- แสงสว่างภายในส่วนของโห้ว้รุม และสำนักงานใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์แบบโคม 3 หลอด และมีไฟ DOWN LIGHT เน้นเป็นจุด ๆ เพื่อเสริมบรรยากาศ

สี

- โครงสีขาว่าอ่อน เน้นเฟอร์นิเจอร์เป็นจุดเด่นใช้โครงสีน้ำตาลอ่อน และสีฟ้า

ระบบปรับอากาศ

- ระบบจ่ายลมรวมแบบ CENTRAL AIR ในส่วนโหว์รูม
- ระบบปรับอากาศ แบบแอร์สปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM) ในส่วนของสำนักงาน

ตารางที่ 2.15 สรุปข้อดี ปัญหาส่วนของสำนักงาน

ข้อดี	ปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงาน สาขามีความสัมพันธ์กัน - ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป สามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ของส่วนสำนักงานสาขาไม่เพียงพอต่อการทำงานของพนักงาน

ส่วนศูนย์บริการ



ภาพที่ 2.58 แสดงส่วนบริการศูนย์บริการลูกค้า

เป็นส่วนต้อนรับ และรับรองลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์บริการลูกค้า ลักษณะการออกแบบเป็นบรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง มีเอกสาร ข่าวสารต่าง ๆ ของ CHRYSLER ไว้คอยบริการลูกค้า

วัสดุ อุปกรณ์ ในการออกแบบตกแต่งส่วนรับรองลูกค้า

เฟอร์นิเจอร์

- ใช้เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว และติดผนังในส่วนที่ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ

พื้น

- ส่วนรับรองลูกค้า ใช้วัสดุประเภทพรมสลัสสีโทนสีน้ำเงินเทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง

- ส่วนใหญ่จะเน้นเป็นกระจกใส เพื่อเน้นมุมมองส่วนคิวฝ้าเพดาน และคิวพื้นทำด้วยไม้
จริงทำสีธรรมชาติเคลือบเงา

เพดาน

- ฝ้าเพดานทำด้วยยิปซัมบอร์ดทำสีขาว

แสงสว่าง

- ใช้ไฟ DOWN LIGHT ให้แสงสว่าง

สี

- โครมน้ำตาลอ่อน ๆ ออกขาว

ระบบปรับอากาศ

- ใช้ระบบจ่ายลมรวมแบบ CENTRAL AIR

ตารางที่ 2.16 สรุปข้อดี ปัญหาส่วนศูนย์บริการ

ข้อดี	ปัญหา
<p>- แบ่งพื้นที่ใช้สอยในหน่วยงานออกเป็นสัดส่วน</p> <p>- ในส่วนห้องรับรองศูนย์บริการ สามารถมองเห็นบรรยากาศภายในศูนย์บริการ และส่วนของโถว์รูมได้ทั้งหมด</p>	<p>- ในส่วนของพนักงานต้อนรับในศูนย์บริการ ไม่มีความเป็นส่วนตัว</p>

2.3.3 บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

(LAND ROVER)

ที่ตั้ง ถ. วิทยากรรังสิต ใกล้สี่แยกสะพานลอยสุทธิสาร-วิทยากร

TEL.616-1040



ภาพที่ 2.59 สำนักงานใหญ่ บริษัทไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด

ประเภทของโชว์รูม โชว์รูมขนาดกลาง เพื่อส่งเสริมการขาย

ลักษณะโดยทั่วไป ให้บริการทางการขาย-การตลาด และสำนักงานบริหารตลอดจนเป็นตัวแทนจำหน่ายแก่สาขาย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกรรค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) LAND ROVER

ลักษณะอาคาร อาคารโชว์รูม และสำนักงานใหญ่บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด เป็นอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้นครั้งปรับปรุงออกแบบใหม่ประกอบไปด้วย ส่วน SHOWROOM และสำนักงานบริหาร

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน การออกแบบตกแต่ง SHOWROOM ประเภทเดียวกัน

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ส่วน SHOWROOM
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนศูนย์บริการ, อะไหล่

SHOWROOM



ภาพที่ 2.60 แสดงส่วนของโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศภายในโชว์รูมบ่งบอกถึงความหรู มั่นคง สัมผัสกับธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงสร้างอาคารมีเสาภายในโชว์รูมมาก เพราะฉะนั้นการออกแบบตกแต่งจะเน้นใช้กระจกเงา เพื่อจะทำให้พื้นที่ดูกว้างขึ้น

ส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 2.61 แสดงส่วนของสำนักงาน

สำนักงาน มีการตกแต่งแบบเรียบง่าย เน้นการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นหน่วยงานให้มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 2.17 สรุปข้อดี ปัญหาส่วนโชว์รูม สำนักงาน บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด

ข้อดี	ปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> - แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นหน่วยงานมีความสัมพันธ์กัน - เน้นบรรยากาศในการออกแบบตกแต่ง SHOWROOM ให้เข้ากับลักษณะการใช้งานของรถยนต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ในส่วน SHOWROOM ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากโครงสร้างอาคารบังคับ - พื้นที่ในส่วนของพนักงานไม่เพียงพอต่อพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนศูนย์บริการ-อะไหล่

หมายเหตุ เนื่องจากศูนย์บริการเดิม (สำนักงานใหญ่) พื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอต่อการบริการจึงต้องเปิดศูนย์บริการใหม่ในระแวกเดียวกัน บนถนนสุทธิสาร ซอยอินทามระ 26 เข้าไปประมาณ 50 เมตร



ภาพที่ 2.62 แสดงศูนย์บริการ และเทคนิค
บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด

ลักษณะโดยทั่วไป

ให้บริการศูนย์ซ่อมบริการหลังการขาย

ลักษณะอาคาร

อาคารศูนย์บริการ บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต้อนรับ-รับรองลูกค้า ส่วนสำนักงานศูนย์บริการส่วน HI-TECH AREA

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน และการออกแบบตกแต่ง
ศูนย์บริการ ประเภทเดียวกัน

ส่วนที่ทำการศึกษา

- ส่วนต้อนรับ,สำนักงานศูนย์บริการ
- ส่วนรับรองลูกค้า
- ส่วน HI-TECH AREA

ส่วนต้อนรับสำนักงานศูนย์บริการ



ภาพที่ 2.63 แสดงส่วนต้อนรับสำนักงานศูนย์บริการ

ส่วนสำนักงานมีการตกแต่งแบบเรียบง่าย ไม่เน้นการออกแบบเท่าที่ควร แต่จะเน้นทางด้านพื้นที่ใช้สอย ให้สัมพันธ์เกิดความคล่องตัวในการทำงานมากกว่าการใช้แสงไฟ ช่วยส่งเสริมบรรยากาศได้เป็นอย่างดี และเหมาะสม มีการส่องสว่างในตำแหน่ง มีการกระจายแสงแบบทั่วไป ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับรองลูกค้า



ภาพที่ 2.64 แสดงส่วนรับรองลูกค้า



ภาพที่ 2.65 แสดงบรรยากาศส่วนรับรองลูกค้า

ส่วนรับรองลูกค้า จะไม่เน้นการออกแบบเท่าที่ควร แต่จะเน้นในเรื่องของเฟอร์นิเจอร์ ลอยตัวเป็นส่วนใหญ่ มีการจัดแบ่งพื้นที่ที่เป็นสัดส่วนดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน HI-TECH AREA



ภาพที่ 2.66 แสดงส่วนของ HI-TECH AREA

พื้นที่ส่วน HI-TECH AREA นี้ให้บริการด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตรวจสอบคุณภาพและความสมบูรณ์ของรถที่นำมาซ่อมก่อนนำส่งคืนลูกค้า พื้นที่ส่วนนี้อยู่ติดกับส่วนบริการลูกค้า จึงมีการออกแบบตกแต่งในส่วนนี้เป็นพิเศษ เพื่อเป็นการนำเสนอลูกค้า ได้รับความรู้ถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ

ส่วนประกอบภายในส่วนนี้ ประกอบด้วยตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีพิเศษ ลิฟท์ยกรถ ท่อสายป้อนลม และอุปกรณ์ในการซ่อมบริการ ฯลฯ

บรรยากาศภายในส่วน HI-TECH AREA ส่วนใหญ่จะใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วย และมีแสงไฟจากโคมไฟ เพื่อให้เกิดแสงสว่างมากขึ้น เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน

ตารางที่ 2.18 สรุปข้อดี ปัญหาส่วนศูนย์บริการ-อะไหล่ บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด

ข้อดี	ปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> - ในส่วนรับรองลูกค้าสามารถมองเห็นภายในศูนย์บริการได้ - ในส่วนรับรองมีความเป็นส่วนตัว โดยแบ่งแยกเป็นส่วน ๆ ไม่ปะปนกัน - การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในส่วนของศูนย์บริการมีความสัมพันธ์กัน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีผลกระทบจากแสงแดดช่วงบ่ายส่องภายในศูนย์บริการทำให้ภายในร้อนสิ้นเปลืองพลังงานในการทำความเย็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

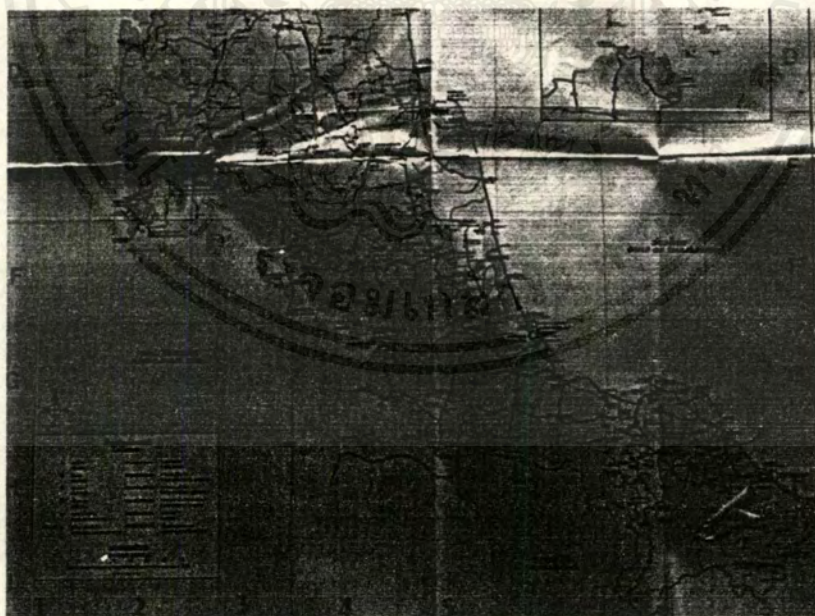
บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 สถานที่ตั้งโครงการ ด้านกายภาพ (PHYSICAL)

โครงการอาคารโชว์รูมสำนักงาน บริษัทอำนวยการจิมมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด สาขาขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ที่ถนนลพบุรีราเมศน์ เลขที่ 93 หมู่ 11 ตำบล ท่าช้าง อำเภอ บางกล่ำ จังหวัด สงขลา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 7 ไร่เศษกลุ่มอาคารบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

- อาคารโชว์รูม
- อาคารศูนย์บริการ
- พื้นที่โชว์รูมรถภายนอกอาคาร
- ลานจอดรถ
- พื้นที่ทดสอบรถ
- อาคารห้องอาหาร

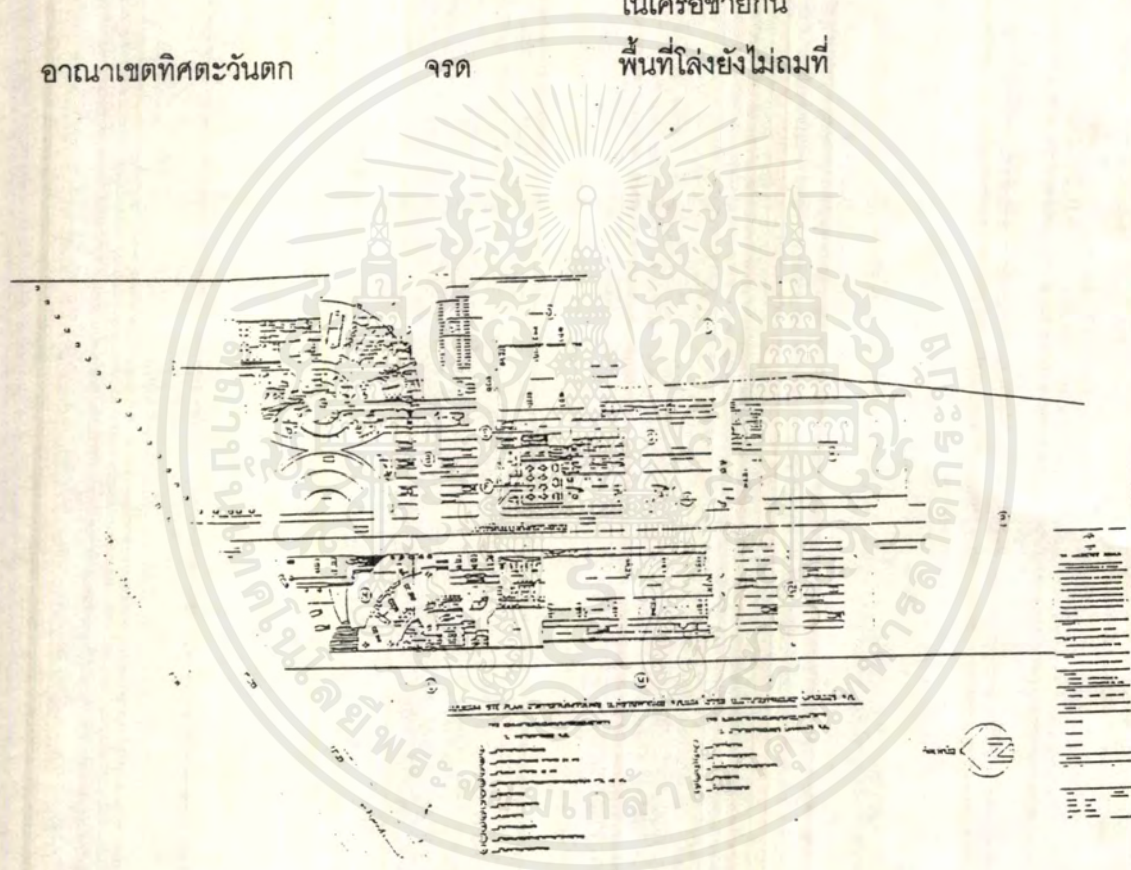


ภาพที่ 3.67 แผนที่ประเทศไทยส่วนภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 อาณาเขตที่ตั้งโดยรอบบริเวณโครงการ

อาณาเขตทิศเหนือ	จรด	กับถนนลพบุรีราเมศน์ฝั่งตรงข้าม ยังเป็นพื้นที่ โล่งยังไม่มีสิ่งก่อสร้าง
อาณาเขตทิศใต้	จรด	กับศูนย์ทดสอบรถ ถัดไปเป็นที่ดินโล่ง
อาณาเขตทิศตะวันออก	จรด	พื้นที่โล่งถมแล้วอนาคตจะสร้าง อาคารสำนัก งานใหญ่บริษัท พิธานพาณิชย์ ซึ่งเป็นบริษัท ในเครือช่ายกัน
อาณาเขตทิศตะวันตก	จรด	พื้นที่โล่งยังไม่ถมที่

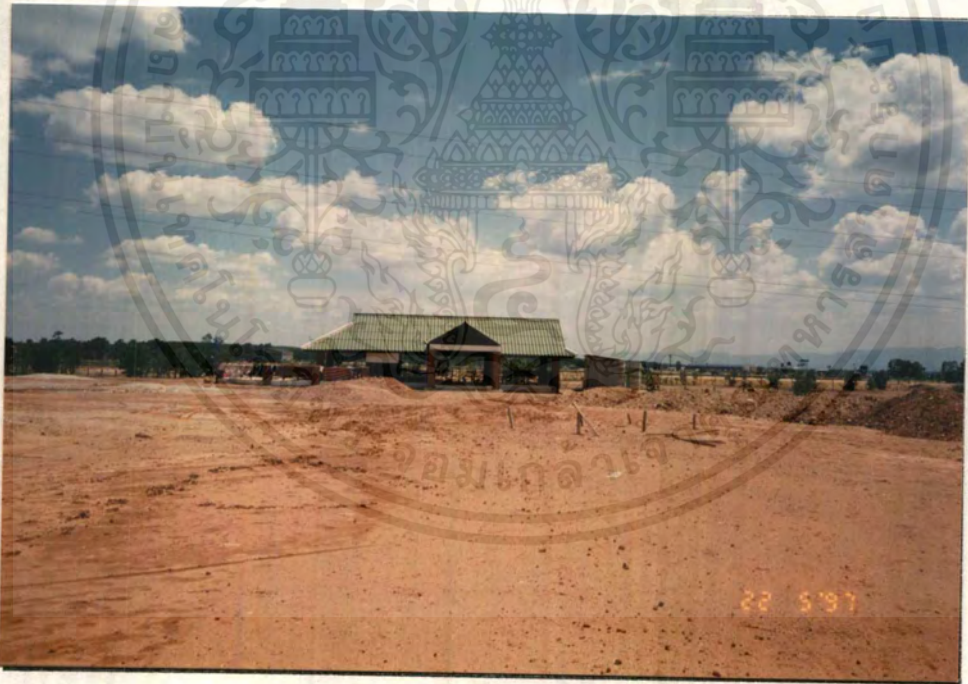


ภาพที่ 3.68 สถานที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.69 อาณาเขตทิศเหนือ (N)



ภาพที่ 3.70 อาณาเขตทิศใต้ (S)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.71 อาณาเขตทิศตะวันออก (E)



ภาพที่ 3.72 อาณาเขตทิศตะวันตก (W)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งของโครงการ

ถนนลพบุรีราเมศน์ ซึ่งเป็นถนนเชื่อมกับถนนหลายสาย เป็นถนนสายสำคัญสามารถสัญจรไปยังจังหวัดสงขลา หรืออำเภอรัตภูมิ หรือ จังหวัดพัทลุงสู่กรุงเทพมหานคร ถนนลพบุรีราเมศน์ระหว่าง 3 แยกคลองแห ถึงสามแยกสนามบินจะเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่ ซึ่งสังเกตได้จากสองข้างทางจะมีสำนักงานโชว์รูมต่าง ๆ กำลังสร้างขึ้นมากมายเป็นระยะ ๆ ของสองข้างถนน



ภาพที่ 3.73 | สู่ถนนลพบุรีราเมศน์ ทิวทัศน์สองฝั่งถนน



ภาพที่ 3.74 | โชว์รูมศูนย์บริการ อำนวยการจ่อมอเตอร์ไครส์เลอร์ จำกัด (VOLVO)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.75 โชว์รูม ISUZU

3.1.3 การเข้าสู่โครงการ ด้านทางสัญจร (TRAFFIC)

ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่โครงการได้หลายทาง จากอำเภอหาดใหญ่เริ่มจากชุมทางหาดใหญ่ หรือสำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่ สู่ถนนพิพัทธ์อุทิศ 2 เข้าถนนเพชรเกษมเจอมงเวียนตรงไปเข้าถนนพิพัทธ์สังเคราะห์ 1 ผ่านสนามกีฬาจิระนครตรงไปตามแยกคลองแห 2 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนลพบุรีราเมศน์ตรงไปประมาณ 2-3 กิโลเมตร ถึงสถานที่ตั้งโครงการมีรถบัสดำเนินการประจำทาง และรถตู้ปรับอากาศประจำทางผ่าน



ภาพที่ 3.76 เส้นทางเข้าสู่โครงการจากใจกลางเมืองชุมทางหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.77 เส้นทางเข้าสู่โครงการจากถนนลพบุรีราเมศน์



ภาพที่ 3.78 สภาพแวดล้อม 2 ข้างทางเข้าสู่โครงการถนนลพบุรีราเมศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.79 สภาพแวดล้อม 2 ข้างทางเข้าสู่โครงการมีสำนักงานโชว์รูมเป็นระยะ ๆ



ภาพที่ 3.80 ภาพแสดงบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์

สภาพภูมิอากาศ

โดยทั่วไป ภูมิอากาศของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล คือฤดูฝน (กลางเดือน พฤษภาคม-กลางเดือนตุลาคม) ฤดูแล้ง (กลางเดือนตุลาคม-กลางเดือนกุมภาพันธ์) และฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์-กลางเดือนพฤษภาคม) แต่ในภาคใต้จะมีฤดูกาลที่ผิดแผกไปจากส่วนอื่นๆ ของฤดูประเทศไทย เพราะจากลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้ซึ่งเป็นคาบสมุทร จึงทำให้สามารถที่จะรับลมได้ทั้ง 2 ด้าน ภาคใต้จึงมีอากาศชุ่มชื้น และฝนตกเกือบตลอดปี

ปริมาณน้ำฝน

ปรากฏว่าบริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดปี โดยเริ่มมีปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนเกิน 100 มิลลิเมตรในเดือนพฤษภาคม เนื่องจากได้รับฝนในช่วงต้นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จากนั้นในเดือนมิถุนายน กรกฎาคมและสิงหาคม ฝนทางบริเวณฝั่งนี้จะมีปริมาณลดลง ตั้งแต่เดือนกันยายนเป็นต้นไปจะเริ่มมีฝนหนาแน่นขึ้น และในเดือนตุลาคมจะมีฝนตกมากเกินกว่า 200 มิลลิเมตร จากนั้นในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคมจะมีฝนตกทางตอนล่างของบริเวณ ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป ส่วนบริเวณกันอ่าวไทยมีฝนน้อย เดือนมกราคมกลุ่มฝนจะเลื่อนลงไปที่ทางใต้ของภาคมาขึ้นอีก คือจะมีฝนตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราชลงไปจนถึงนราธิวาส แต่เหนือ นครศรีธรรมราชขึ้นมาจะมีฝนน้อยและในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคมและเมษายนเป็นช่วงแล้งของบริเวณนี้จะมีฝนตกน้อยทั่วไป (จากสถิติฝนรวมเฉลี่ยตลอดปีของบริเวณนี้ในคาบ 30 ปีมีค่า 1,697.4 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตกตลอดปีเฉลี่ย 147.9 วัน เดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดคือ พฤศจิกายน ฝนรวมตลอดเดือนเฉลี่ย 392.0 มิลลิเมตร แต่มีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ย 17.4 วันต่ำกว่าเดือนตุลาคมเล็กน้อย เดือนที่แห้งแล้งที่สุดได้แก่เดือนกุมภาพันธ์ ฝนรวมตลอดเดือนเฉลี่ย 28.3 มิลลิเมตรและมีจำนวนฝนตก 3.8 วัน สูงกว่าเดือนมีนาคมเล็กน้อย)

อุณหภูมิ

อุณหภูมิในบริเวณนี้คล้ายคลึงกับบริเวณด้านฝั่งตะวันตก กล่าวคือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักในรอบปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.2 องศาเซลเซียส (810 องศาฟาเรนไฮต์) แม้ว่าลักษณะอุณหภูมิในบริเวณตอนบนของฝั่งตะวันออกจะคล้ายกับภาคกลางก็ตาม นอกจากนี้บางปีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรงก็อาจทำให้อุณหภูมิทางฝั่งตะวันออกลดลงมากกว่าปกติได้ แต่ส่วนมากจะไม่เกินจังหวัดชุมพรลงไป อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในเดือนที่ร้อนที่สุดในเดือนเมษายนมีค่า 33.4 องศาเซลเซียส (92.1 องศาฟาเรนไฮต์)

อุณหภูมิต่ำที่สุดในเดือนที่เย็นที่สุดในเดือนมกราคมมีค่า 21.5 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์

ก. ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งตะวันออก ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยของบริเวณนี้มีค่าประมาณร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากได้รับมวลอากาศที่มีความชุ่มชื้นจากทะเลเข้าสู่ชายฝั่งเป็นปริมาณมาก ในระหว่างมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ก็ได้มวลอากาศที่มีความชุ่มชื้นสูงเช่นกัน ในบริเวณนี้ปรากฏว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยน้อยกว่าจังหวัดอื่น ๆ

ข. ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งตะวันตก ความชื้นสัมพัทธ์ในบริเวณนี้จะมีค่าสูงเกือบตลอดปี มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากได้รับมวลอากาศที่มีความชุ่มชื้นสูงในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และอิทธิพลของลมทะเล

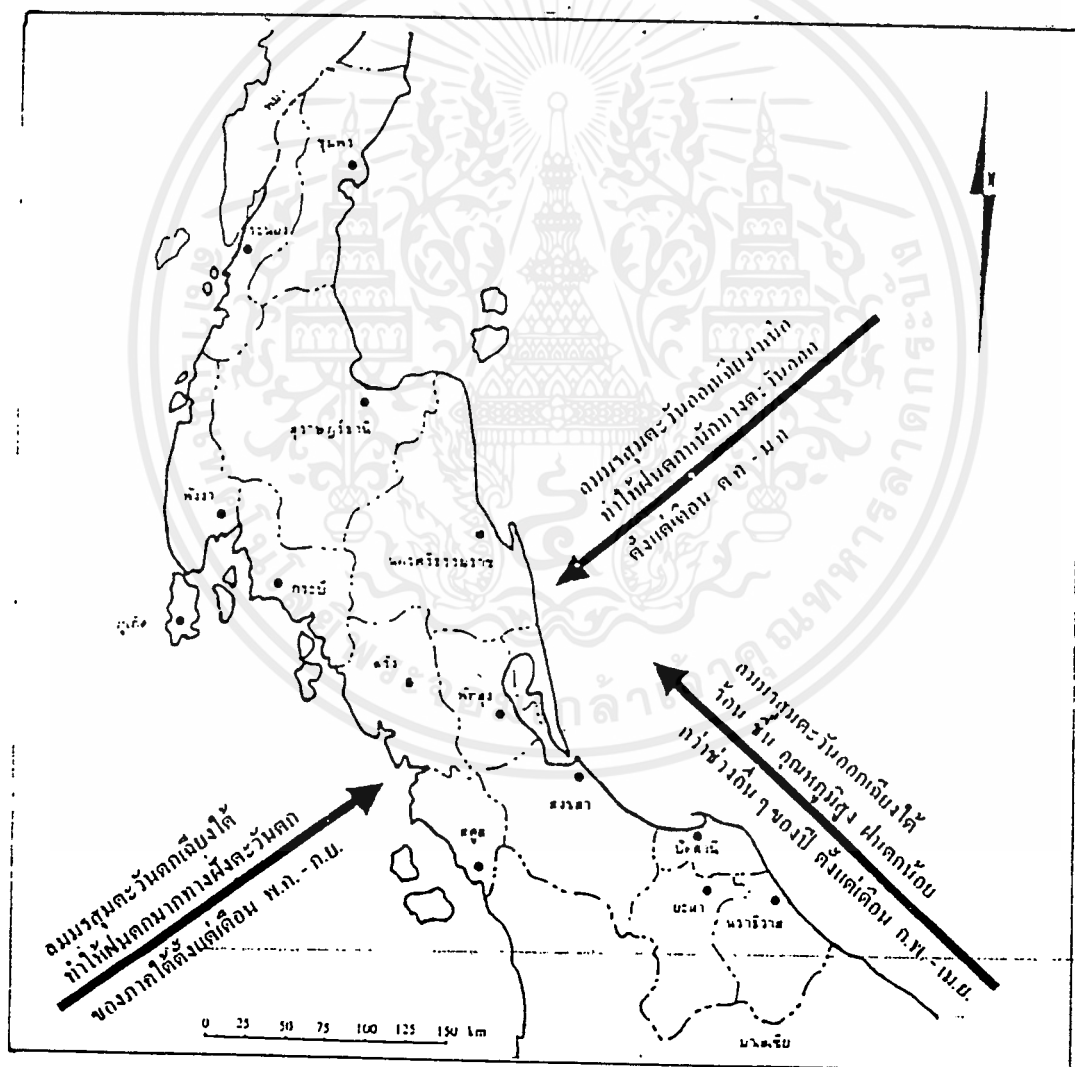
ลมในภาคใต้

ลมมรสุมที่พัดผ่านประเทศไทยมีอิทธิพลต่อฤดูกาลของภาคใต้มาก ฤดูกาลของภาคใต้แบ่งออกเป็น 3 ฤดู โดยเรียกชื่อตามอิทธิพลของลมที่พัดผ่าน คือ ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้, ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ, ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้.

- ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมมรสุมนี้จะพัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย มาทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ จะเริ่มพัดมาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม จนถึงประมาณเดือนกันยายน มรสุมนี้จะทำให้เกิดมีฝนตก

- ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงมกราคม ในขณะที่ภาคอื่นกำลังอยู่ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งพัดพาเอาความหนาวแห้งมาจากทะเลทรายในประเทศจีนผ่านมา แต่เมื่อจะพัดผ่านมาทางภาคใต้ ลมดังกล่าวก็จะพัดผ่านอ่าวไทยลมหนาวแห้งเมื่อพัดผ่านทะเลก็จะรับเอาไอน้ำมาด้วย ทำให้มีความชื้นสูง

- ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ เป็นลมที่พัดประจำตลอด 3 เดือน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเมษายน เป็นลมที่จะพัดมาแทนที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะอ่อนกำลังลงในเดือนกุมภาพันธ์เป็นลมร้อนและชื้น



ภาพที่ 3.81 ลมมรสุมที่พัดผ่านต่อฤดูกาลของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่าง

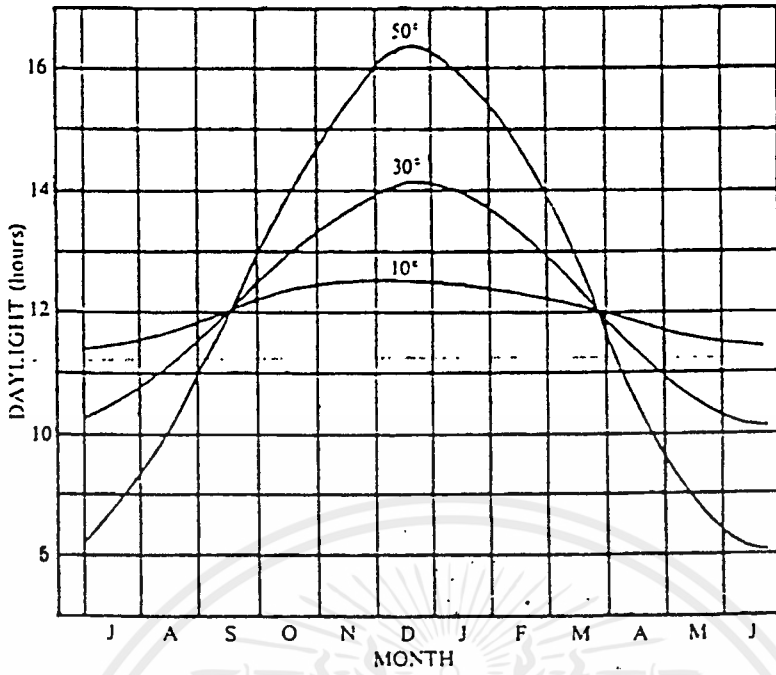
ภาคใต้เป็นพื้นที่เส้นศูนย์สูตร การรับแสงของภาคใต้ในด้านความยาวของแสงในแต่ละวัน และความเข้มของแสงจะแตกต่างไปจากภาคอื่น

ภาคใต้ของไทยอยู่บริเวณ 5 องศา 70 ลิปดาเหนือ กับ 10 องศา 80 ลิปดาเหนือ ฉะนั้นช่วงความยาวของวันในฤดูกาลต่าง ๆ จึงผันแปรจาก 12 ชั่วโมงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ความเข้มของแสงและปริมาณแสง

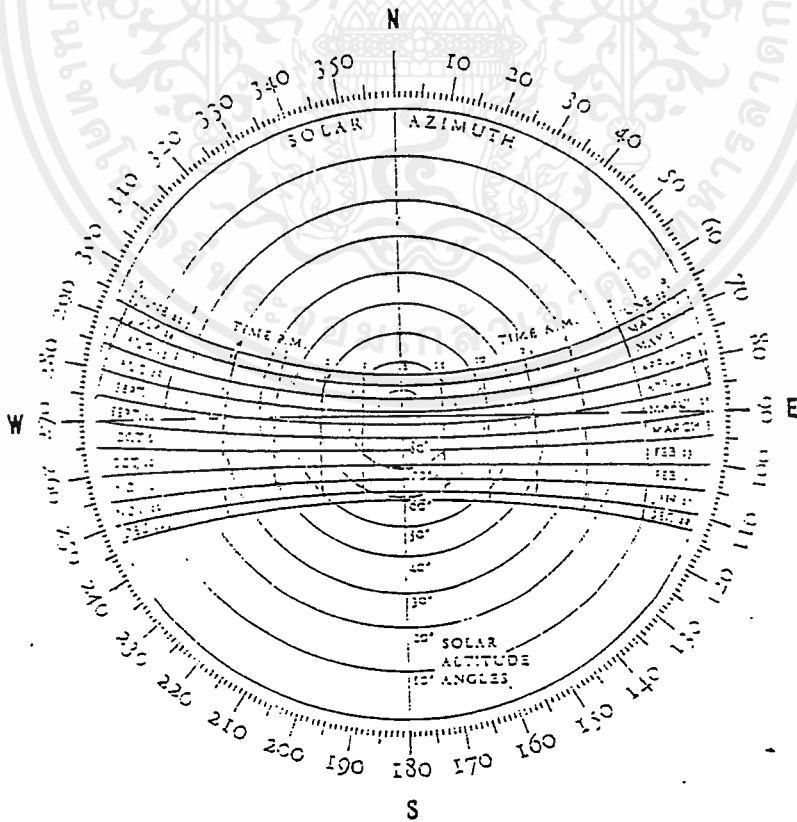
ปริมาณของพลังงานแสงที่ได้รับในแต่ละท้องถิ่นขึ้นอยู่กับความเข้มของแสงที่ได้รับ ความเข้มนี้ผันแปรกับมุมของดวงอาทิตย์ที่กระทำกับพื้นโลก เช่น ในบริเวณเส้นศูนย์สูตรประมาณวันที่ 21 มีนาคมกับวันที่ 22 กันยายน ของปี ดวงอาทิตย์จะทำมุมฉากกับผิวโลก ทำให้ร้อนจัดในช่วงดังกล่าว นอกจากนี้ความเข้มของแสงยังผันแปรกับปริมาณของเมฆที่บดบังพื้นที่ จะเห็นว่าในระยะที่มีฝนชุกจะมีเมฆบดบังเป็นเวลานาน ๆ หรือบางครั้งอาจนานเป็นสัปดาห์ทีเดียว ปริมาณของพลังงานแสงยังผันแปรกับความยาวนานของช่วงกลางวันในแต่ละฤดูกาลดังกล่าวมาแล้วด้วย

สำหรับภาคใต้ของไทยจากการศึกษาพบว่าปริมาณของพลังงานแสงจะได้รับมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน แต่จะเหลือน้อยที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม โดยมีค่าเฉลี่ยในรอบปี เช่นในจังหวัดสุราษฎร์ธานี 372.3 แคลอรี/ชม.2/วัน, ภูเก็ต 379.9 แคลอรี/ชม.2/วัน และสงขลา 384 แคลอรี/ชม.2/วัน (Banterng, 1984) ทำนองเดียวกันจำนวนชั่วโมงที่ได้รับแสงต่อปีจะผันแปรไปบ้างตามพื้นที่ แต่จะมากกว่า 2,000 ชั่วโมงต่อปี เช่นจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประมาณ 2,460 ชั่วโมง, จังหวัดภูเก็ต 2,580 ชั่วโมง และจังหวัดสงขลาประมาณ 2,600 ชั่วโมงต่อปี เป็นต้น ที่จ.ปัตตานีมีผู้วัดความเข้มพลังแสงอาทิตย์ ได้ค่าสูงสุด 460 แคลอรี/ชม.2/วัน ในช่วงเดือน ก.พ.-เม.ย. กับค่าต่ำสุดประมาณ 350 แคลอรี/ชม.2/วัน ในช่วงเดือน ต.ค.-ธ.ค.



ภาพที่ 3.82 แสดงช่วงความยาวของวันที่บริเวณต่างเส้นรุ้ง และต่างฤดูกาล

SOLAR CHARTS



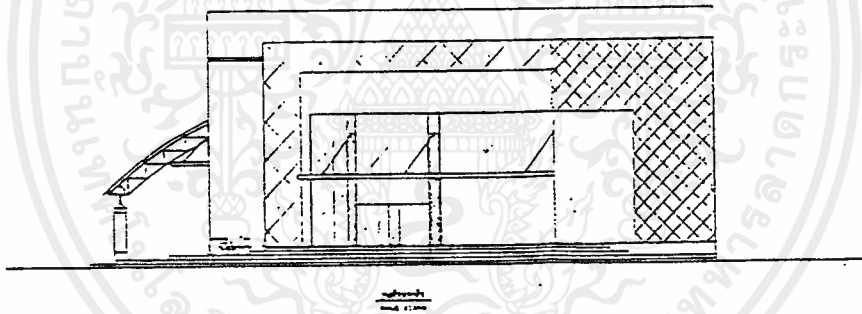
ภาพที่ 3.83 แสดงทิศทางการโคจรของดวงอาทิตย์ของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

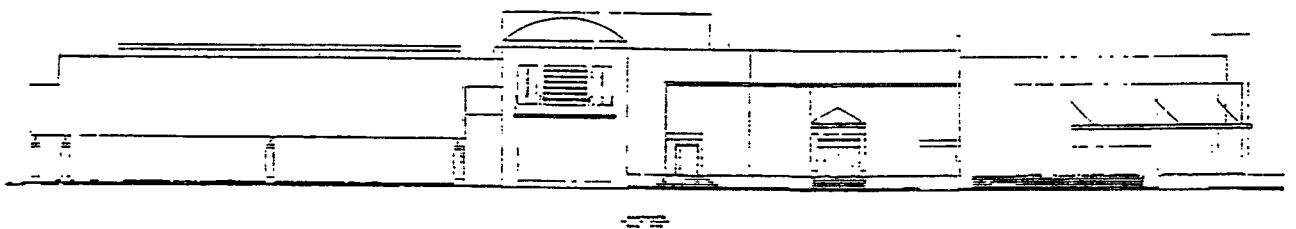
3.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

โชว์รูม บริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครสเลอร์ จำกัด มีลักษณะเป็นอาคาร ค.ส.ล.2 ชั้น
ชั้นล่างเป็นโชว์รูม และส่วนสำนักงานต้อนรับและให้บริการด้านการขายแก่ลูกค้า อาคารด้านหลัง
เป็นศูนย์บริการให้บริการด้านอู่ซ่อมรถและล้างรถ ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ และเป็นส่วนทำงาน
ของฝ่ายช่างเทคนิคชั้นบนเป็นห้องทำงานผู้บริหาร และห้องประชุมใหญ่รวมถึงส่วนทำงานของ
พนักงาน

ลักษณะอาคารทางสถาปัตยกรรมเน้นความเรียบหรือดูภูมิฐานมากกว่าจะให้ความรู้สึก
หวือหวาหรือดูแปลกตา เพราะรูปลักษณะของรถจี๊ป (Jeep) เป็นรถยนต์ระดับผู้บริหาร และ
สมรรถนะของรถนั้นเป็นตำนานแห่งตระกูลออฟโรด รูปแบบโชว์รูมจึงมีลักษณะที่บ่งบอกถึงภาพ
พจน์ที่กำหนดไว้ตามนโยบายของโครสเลอร์ (CHRYSLER) โดยเน้นที่คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้
ตกแต่งอาคารทางสถาปัตยกรรม เพื่อความสวยงาม แข็งแรงดูภูมิฐานเป็นหลัก

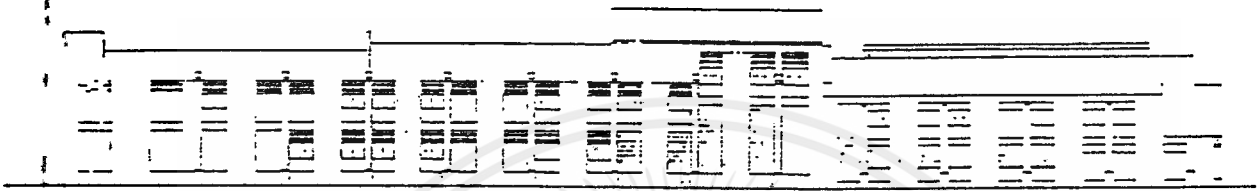


ภาพที่ 3.84 ภาพอาคารด้านทิศเหนือ

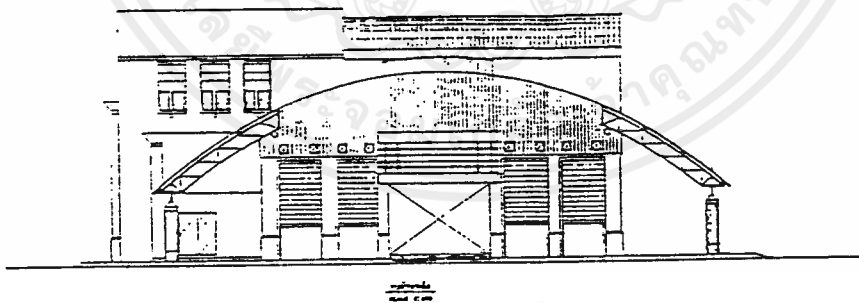


ภาพที่ 3.85 ภาพอาคารด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.86 ภาพอาคารด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.87 ภาพอาคารด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

การแบ่งส่วนตามองค์ประกอบของโครงการประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนโถงทางเข้า และส่วนประชาสัมพันธ์
2. โซนเวิร์กช็อป และแผนกการขาย
3. OUTDOOR DISPLAY
4. แผนกการเงิน
5. ส่วนห้องประชุมย่อย
6. ศูนย์บริการอะไหล่
7. ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม
8. แผนกการตลาด, การขาย
9. แผนกบัญชี
10. แผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป
11. แผนกศูนย์ข้อมูล-คอมพิวเตอร์
12. ส่วนทำงานผู้บริหาร
13. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร
14. ส่วนรับรอง, พัสดุ

3.5 การศึกษาอัตราค่าจ้าง

สายงานและอัตราค่าจ้างของบริษัท อำนวยกิจมอเตอร์โครส์เลอร์ จำกัด ในส่วนที่ทำงานศึกษา และออกแบบตกแต่งประกอบด้วยจำนวนของเจ้าหน้าที่ตามส่วนต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานดังนี้

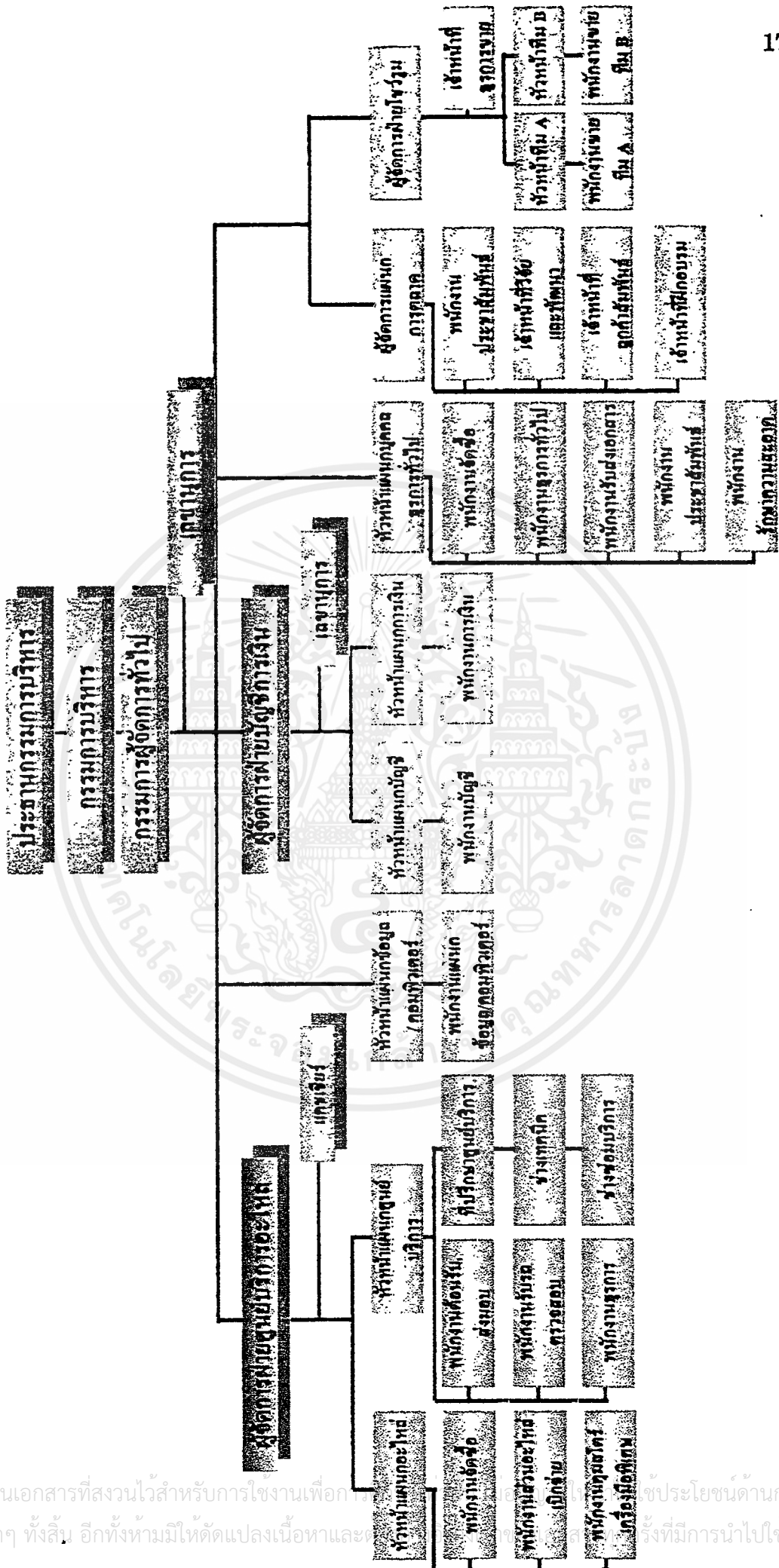
ลำดับ	สายงาน-ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง
1)	ส่วนผู้บริหาร	9
	ประธานกรรมการบริษัท	1
	กรรมการบริหาร	6
	กรรมการผู้จัดการ	1
	เลขานุการ	1
2)	ฝ่ายขาย	10
	- ผู้จัดการฝ่ายขาย	1
	- เจ้าหน้าที่ธุรการขาย	1
	- หัวหน้าทีมขาย A,B	2
	- พนักงานขาย A,B	6
3)	ฝ่ายการตลาด	9
	- ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1
	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการขาย	2
	- เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนา	2
	- เจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์	2
	- เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	2
4)	ฝ่ายบัญชี-การเงิน	18
	- ผู้จัดการฝ่ายบัญชี-การเงิน 1	1
	- เลขานุการ	1
	- หัวหน้าฝ่ายบัญชี	1
	- หัวหน้าฝ่ายการเงิน	1
	- พนักงานการเงิน	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สายงาน-ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	
5)	ส่วนศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์	3	
	- หัวหน้าส่วนศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์	1	
	- พนักงานแผนกข้อมูลคอมพิวเตอร์	2	
6)	ฝ่ายบุคคล-ธุรการทั่วไป	12	
	- หัวหน้าฝ่ายบุคคล-ธุรการทั่วไป	1	
	- พนักงานธุรการทั่วไป	1	
	- พนักงานจัดซื้อทะเบียนพัสดุภัณฑ์	1	
	- พนักงานรับส่งเอกสาร	1	
	- พนักงานประชาสัมพันธ์	2	
	- พนักงานรักษาความสะอาด	2	
	- พนักงานรักษาความปลอดภัย	4	
	7)	ฝ่ายศูนย์บริการ-อะไหล่	33
		- ผู้จัดการฝ่ายศูนย์บริการ-อะไหล่	1
- แคชเชียร์		2	
- หัวหน้าส่วนศูนย์บริการ		1	
- พนักงานต้อนรับ-ส่งมอบ		1	
- พนักงานรับรถ-ตรวจสอบ		1	
- พนักงานธุรการส่วน		3	
- ที่ปรึกษาศูนย์บริการ		1	
- ช่างเทคนิค		3	
- ช่างซ่อมบริการ		16	
- หัวหน้าส่วนอะไหล่		1	
- พนักงานจัดซื้อ		2	
- พนักงานส่วนอะไหล่-เบิกจ่าย		2	
- พนักงานคุมสไตร์เครื่องมือพิเศษ		1	
รวม	จำนวนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทั้งหมด	94 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8.19 แสดงสายงานบริหารบริษัทอำนาจกิจการโทรคมนาคม จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

3.6 การศึกษาหน้าที่และการบริหารงานภายในบริษัท อำนาจกิจมอเตอริโครส์เลอร์จำกัด

1. ประธานกรรมการบริษัท

เป็นบุคคลที่มีอำนาจสูงสุด เป็นผู้พิจารณาและตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ และเห็นอนุมัติ โดยผ่านการนำเสนอของคณะกรรมการบริหาร

2. กรรมการบริหาร

ประกอบด้วยผู้ถือหุ้นทั้งหมด 6 คน มีอำนาจในการบริหาร และพิจารณาโดยผ่านการประชุมภายในคณะกรรมการบริหารก่อนเสนอประธานกรรมการบริษัท และทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่กรรมการผู้จัดการ

3. กรรมการผู้จัดการ

เป็นบุคคลที่มีอำนาจในการบริหารงานส่วนต่าง ๆ ภายในบริษัทและควบคุมดูแลการทำงานทั้งหมด ฝายให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัท

4. เลขานุการ

เป็นผู้ที่แบ่งเบาภาระจากกรรมการผู้จัดการ (และคณะกรรมการบริหารในบางเรื่อง) และมีหน้าที่ในการจัดทำเอกสารการประชุมระดับผู้บริหาร และบันทึกการประชุม

5. ผู้จัดการฝ่าย

มีหน้าที่ดำเนินการปกครอง และการทำงานภายในฝ่ายแต่ละส่วนที่รับผิดชอบ และสรุปการทำงานเสนอต่อกรรมการบริหาร

6. ฝ่ายขาย

มีหน้าที่ต้อนรับ และให้บริการด้านการขายต่อลูกค้าผู้มารับบริการตามนโยบายของบริษัทให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงการดูแลสต็อกสินค้า รายชื่อลูกค้า และบันทึกสถิติยอดขายการขายในแต่ละเดือนรวมถึง การวางแผน การเสนอแนะ การวางนโยบายด้านการขาย เพื่อส่งเสริมการขายให้บรรลุตามเป้าหมายของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฝ่ายการตลาด

มีหน้าที่ประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวของทางบริษัทสู่มวลชนทุกแขนง และลูกค้าทุกคนได้รับทราบรับผิดชอบในการส่งข้อมูล เฉพาะรถยนต์แต่ละคันของลูกค้าเมื่อถึงเวลาให้บริการตรวจสภาพจะเป็นฝ่ายจัดเตรียมการรับรองลูกค้าคนสำคัญ ๆ ของบริษัทตลอดจนແຂ່ງຂ່າວต่าง ๆ ช່างส่งเสริมการขาย

- มีหน้าที่ดูแลตรวจสอบแนะนำศูนย์บริการต่าง ๆ ภายในสาขาต่าง ๆ ดูแลการบริการงานของศูนย์บริการ ว่ามีปัญหอะไรเกิดขึ้นและจะคอยให้คำแนะนำในด้านบริการและด้านต่าง ๆ โดยทางส่วนส่งเสริมศูนย์ฯ จะออกไปขายตามสาขาในเครือข่าย ด้านทีมงานพร้อมกับสรุปปัญหาต่างต่าง ๆ เพื่อทำเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

8. ฝ่ายบุคคล/ธุรการ

มีหน้าที่ดำเนินการรับผิดชอบ ทางด้านการบริหารบุคคล พร้อมทั้งเสนอแนะการวางนโยบายตามระเบียบข้อบังคับของบริษัท และทำประวัติและจัดเก็บรักษาแฟ้มประวัติของพนักงาน ดูแล และพัฒนาพนักงานให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านสวัสดิการให้ความช่วยเหลือพนักงานด้านสวัสดิการ เช่น การเบิกจ่ายค่าพยาบาล

- มีหน้าที่จัดการงานเอกสารทั่วไป และช่วยงานในส่วนต่าง ๆ ภายในบริษัทในเรื่องของเอกสาร และจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงานรวมถึงด้านธุรการซ่อมบำรุง ดูแลความสะอาด ความปลอดภัยภายในบริษัท

9. ฝ่ายบัญชี และการเงิน

มีหน้าที่ควบคุมและดำเนินการจัดทำบัญชีประเภทต่าง ๆ งบการเงิน รวมทั้งการรับจ่ายเงินของบริษัท พร้อมทั้งเสนอแนะการวางนโยบายตามระเบียบและข้อบังคับของบริษัททางด้านบัญชี และการเงิน

- ส่วนบัญชีทั่วไป มีหน้าที่ด้านการลงบัญชี และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ
- ส่วนบัญชีลูกหนี้ มีหน้าที่ลงบัญชีการซื้อขาย รายได้ และค่าใช้จ่ายของลูกหนี้ของบริษัท
- ส่วนบัญชีเจ้าหนี้ มีหน้าที่ลงบัญชีเจ้าหนี้ต่าง ๆ ของบริษัททั้งหมด และทำบัญชีเพื่อชำระหนี้
- ส่วนการเงินรับ มีหน้าที่ เรื่องการรับเงินสดของลูกหนี้ และเจ้าหนี้ของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบัญชีต้นทุน มีหน้าที่ด้านคำนวณต้นทุนสินค้าทุกชนิดของบริษัท
- ส่วนบัญชีการเงิน มีหน้าที่ลงบัญชีการจ่ายเงินทั่วไปของบริษัท
- แผนกทะเบียนรถยนต์ มีหน้าที่ติดต่อราชการทำทะเบียนสำหรับรถยนต์ให้แก่ลูกค้าที่ซื้อ
- แผนกสต็อก มีหน้าที่สต็อกรถยนต์เพื่อจำหน่ายและแจกจ่ายแก่ลูกค้า
- แผนกเช็คเกอร์ มีหน้าที่ตรวจเช็คใบสั่งจ่ายต่าง ๆ ของบริษัท
- แผนกควบคุมเช็ค มีหน้าที่ตรวจและรับเช็คที่รับเข้าบริษัท
- แผนกบัญชีเงินเดือน มีหน้าที่ทำบัญชีเงินเดือน พนักงานบริษัททั้งหมด
- แผนกเงินเช็ครับฝาก มีหน้าที่ลงบัญชีประเภทรับฝาก ยอดคงเหลือของบริษัท และเงินที่ไม่ระบุค่าใช้จ่ายของบริษัท

10. ฝ่ายศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์

มีหน้าที่ดำเนินการรับผิดชอบในการวางแผนแนะนำ เกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์ของบริษัท ทั้งนี้รวมถึงการให้บริการการพัฒนาระบบ และติดตามด้านคอมพิวเตอร์ตลอดทั้งปรับปรุงเทคนิคและวิธีใช้เครื่อง เพื่อให้บริการแก่หน่วยงานต่าง ๆ หรือผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเก็บข้อมูลลับของบริษัท และข้อมูลลูกค้าคนสำคัญของบริษัท

- ส่วนวางแผน และธุรการมีหน้าที่ด้านงานธุรการ และติดต่อกับ USER (คือลูกค้าที่มารับบริการด้านนี้)
- ส่วนปฏิบัติการ มีหน้าที่ป้อนข้อมูล บันทึกข้อมูล
- ส่วนเทคนิค มีหน้าที่เกี่ยวกับ HARD WARE แก๊ซเครื่อง
- ส่วนพัฒนาระบบงาน มีหน้าที่คิดโปรแกรม สร้างโปรแกรม

11. ฝ่ายศูนย์บริการ-อะไหล่

ส่วนศูนย์บริการ มีหน้าที่ ให้บริการซ่อมรถแก่ลูกค้าด้วยความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบคุณภาพรถใหม่ที่รับจากโรงงานประกอบ ๆ ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อจัดส่งให้ฝ่ายขาย
- หาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับรถที่เข้ารับบริการพร้อมแจ้งให้ทางโรงงานเพื่อพิจารณาแก้ไข

ส่วนอะไหล่ มีหน้าที่ สั่งซื้อสินค้าต่าง ๆ จากต่างประเทศ และที่ผลิตได้ภายในประเทศมาจำหน่ายตามประมาณการที่ตั้งเอาไว้ พร้อมทั้งให้บริการแก่ลูกค้า

3.7 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

- 1) ส่วนพนักงานบริษัท ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ และพนักงานทั่วไป
- 2) ส่วนผู้ให้บริการ ประกอบด้วย พนักงานในส่วนที่ติดต่อสัมพันธ์กับลูกค้าหรือผู้มาใช้บริการทั่วไป
- 3) ส่วนผู้รับบริการ ประกอบด้วย ลูกค้าผู้มารับบริการมีความประสงค์ที่จะซื้อและเลือกชมสินค้ารวมทั้งลูกค้าผู้มารับบริการด้านศูนย์ซ่อมบริการรวมทั้งผู้มาติดต่อธุรกิจกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในบริษัท

ลักษณะพฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้อาคารสามารถจำแนกโดย

1) ส่วนพนักงานบริษัท

ประธานกรรมการบริษัทและกรรมการบริหาร

- ไม่ได้ประจำการที่บริษัท จะเข้ามาเมื่อมีการประชุมผู้บริหารเป็นวาระเท่านั้น ประมาณเดือนละ 1-2 ครั้ง
- มีห้องรับรอง-พักผ่อน เพื่อใช้เป็นห้องสนทนาพบปะระหว่างผู้บริหาร

กรรมการผู้จัดการ

- ประจำการที่บริษัททำหน้าที่บริหารตามนโยบาย และควบคุมดูแลทุก ๆ ฝ่าย ภายในบริษัท และสาขาย่อยต่าง ๆ
- มีห้องทำงานส่วนตัวที่มีส่วนรับแขกภายในห้องทำงาน และสามารถเป็นที่ปรึกษาหรือประชุมได้

- เฟอร์นิเจอร์ที่ให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติ รูปแบบตู้ครุสนิยมของนักบริหารมีความสะดวกสบาย
- อยู่ใกล้ห้องประชุมใหญ่

เลขานุการ

- เป็นพนักงานประจำ มีหน้าที่คอยแบ่งเบาภาระกรรมการผู้จัดการในเรื่องการจัดการ และการจัดทำเอกสารรายงานการประชุม และรายงานทั่วไปเพื่อนำเสนอผู้บริหารในที่ประชุม
- เฟอร์นิเจอร์บริเวณส่วนการทำงานที่มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
- บริเวณหน้าต่างะทำงานมีที่รับรองแขกของผู้บังคับบัญชา
- อยู่ใกล้ห้องกรรมการผู้จัดการ เพื่อตัดคนไม่ให้เข้าถึงผู้บังคับบัญชาทันที

ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ

- เป็นผู้มีหน้าที่ ควบคุมดูแลและดำเนินงานตามนโยบายของแต่ละส่วน
- มีห้องทำงานส่วนตัว ที่ให้ความสะดวกสบาย และความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
- มีส่วนรับรองแขกส่วนตัวภายในห้องทำงาน
- สามารถสอดส่องดูแลพนักงานแต่ละฝ่ายได้อย่างทั่วถึง

หัวหน้าส่วนและแผนก

- เป็นผู้มีหน้าที่ประสานงานและควบคุมการทำงานของพนักงานในส่วนที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่าย
- บริเวณที่ทำงานเป็นส่วนตัว และสามารถสอดส่องดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานได้บังคับบัญชา และมีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
- มีส่วนรับรองส่วนตัว เพื่อปรึกษาในการทำงานหรือการติดต่อธุรกิจ

พนักงานทั่วไป

- เป็นพนักงานประจำปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- มีบริเวณสำหรับการปฏิบัติเป็นสัดส่วน และให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติที่สัมพันธ์กันในแต่ละฝ่าย
- เพอร์นิเจอร์ที่ให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน และสะดวกสบาย

2) ผู้ให้บริการ

ประชาสัมพันธ์

- อยู่บริเวณโถงทางเข้าโชว์รูม
- สามารถมองเห็นได้ชัดเจน มีการออกแบบที่โดดเด่นสะดุดตา
- เป็นส่วนที่แสดงภาพพจน์ของโชว์รูม

ฝ่ายขาย

- มีบริเวณแสดงสินค้า
- มีบริเวณรับรองลูกค้าตามส่วนต่าง ๆ ภายในโชว์รูม
- มีห้องเจรจาการขาย ที่เป็นสัดส่วนและให้ความรู้สึกเป็นกันเอง
- มีการออกแบบอย่างสวยงาม มีรสนิยมเพื่อสร้างความประทับใจแก่ลูกค้าผู้มารับบริการ

ฝ่ายซ่อม-บริการ

- มีบริเวณรับรองลูกค้า และให้คำปรึกษาในเรื่องของการให้บริการซ่อมรถยนต์
- มีความสะดวกสบายในการติดต่อ และพักผ่อน

พนักงานรักษาความสะอาด

- มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อย และทำความสะอาดภายในบริษัท
- มีห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
- บริเวณนั่งพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานรักษาความปลอดภัย-บริการอุปกรณ์อาคาร

- อยู่บริเวณทางเข้าสู่ที่จอดรถ
- ให้บริการติดต่อสอบถาม และให้ความสะดวกแก่ลูกค้าในการจอดรถ
- บริการรักษาความปลอดภัยผู้ใช้อาคารภายในบริเวณบริษัท
- บริการอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้า เป็นต้น

3) ส่วนผู้รับบริการ

ลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจกับผู้บริหาร

- มีบริเวณพักคอย-รับรองสำหรับลูกค้าเป็นสัดส่วน
- มีการออกแบบให้ดูมีรสนิยม และมีความสะดวกสบาย

ลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป

- มีบริเวณต้อนรับ และบริการติดต่อสอบถาม
- มีบริเวณพักคอยที่มีความสะดวกสบายเป็นกันเองในแต่ละส่วนของหน่วยงานที่ มาติดต่อ

ลูกค้าผู้มาซื้อ และเลือกชมสินค้า

- บริเวณเลือกชมสินค้า สามารถเลือกชมได้อย่างสะดวกสบาย และทั่วถึง
- มีบริเวณติดต่อเจรจาการซื้อขาย ที่เป็นสัดส่วน และเป็นกันเอง
- มีรูปแบบเฟอร์นิเจอร์มีความทันสมัยมีรสนิยม

ลูกค้าผู้มารับบริการในส่วนของฝ่ายซ่อมบริการ

- มีส่วนติดต่อ-สอบถาม และพักคอยที่ให้ความสะดวกสบาย

**ตารางเวลาผู้ใช้อาคาร และพฤติกรรม
ระดับผู้บริหาร**

เวลาปฏิบัติงาน (ติดต่อ)	พฤติกรรม
9.00 - 10.00 น.	ถึงที่ทำงาน เริ่มปฏิบัติงาน
10.00 - 12.00 น.	ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อนทำธุระส่วนตัว
13.00 - 17.30 น.	ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า
17.30 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ ระดับผู้บริหารไม่มีการเช็คเวลาเข้า-ออกในการปฏิบัติงาน บางครั้งอาจมีการประชุม
ต่อเนื่องในช่วงเย็น หรือทำงานต่อเนื่องให้ลุล่วงไปในเวลาอันเหมาะสม

พนักงานทั่วไป

เวลาปฏิบัติงาน (ติดต่อ)	พฤติกรรม
8.00 - 8.30 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงานทำธุระส่วนตัว เตรียมตัวปฏิบัติงาน
8.30 - 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อนทำธุระส่วนตัว
13.00 - 17.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
17.30 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน เช็คเวลาออกจากที่ทำงาน

หมายเหตุ พนักงานส่วนวิศวกรรม และส่วนศูนย์บริการต้องคอยรับรองลูกค้าที่เวียนมาชมสินค้า
ตลอดเวลาในช่วงพักกลางวัน จึงต้องมีการผลัดเปลี่ยนกันไปรับประทานอาหาร

พนักงานรักษาความปลอดภัย-บริการอุปกรณ์อาคาร

ส่วนการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยนั้นมีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องกัน 24 ชั่วโมง จึงมีการผลัดเปลี่ยนกันปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 ผลัด ผลัดละ 6 ชั่วโมง

เวลาปฏิบัติงาน (ติดต่อกัน)	พฤติกรรม
6.00 - 12.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัดที่ 1 เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่
12.00 - 18.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัดที่ 2 เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่
18.00 - 24.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัดที่ 3 เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่
24.00 - 6.00 น.	เจ้าหน้าที่ผลัดที่ 4 เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่

หมายเหตุ พนักงานรักษาความปลอดภัยต้องปฏิบัติงานบริการอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร ด้วยเช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้า เป็นต้น

ผู้มารับบริการ

โดยทั่วไปพฤติกรรมของลูกค้า และผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไปกับทางบริษัท จะมาเวลา 9.00 - 17.30 น. สำหรับผู้มาติดต่อธุรกิจระดับ V.I.P. จะมาเวลาประมาณ 10.00 - 17.30 น. หรืออาจจะเลยไปกว่านั้น เวลามีประชุมระหว่างบริษัท

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารโชว์รูมสำนักงานกลางบริษัทอานวยกิจมอเตอร์โครส์เลอร์ จำกัด สาขาหาดใหญ่ ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 9 ไร่ 1 งาน 5 ตารางวาติดกับถนน ลพบุรีราเมศน์ ซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่าง อ.รัตภูมิ และจังหวัดสงขลาใกล้กับ 3 แยกไปสนามบิน ไม่มีปัญหาเรื่องการสัญจรเนื่องจากการจราจรไม่ติดขัด สะดวกต่อการเดินทาง และเสียงไม่รบกวนมากนัก ตัวโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่อันเป็นแหล่งขยายตัวทางธุรกิจ บริเวณใกล้เคียงมีโชว์รูมสำนักงาน ISUZU และ VOLVO และอีกมากมาย 2 ฝั่งถนน

โดยลักษณะของตำแหน่งที่ตั้งโครงการมีดังนี้ คือ

ทิศเหนือ	จรด	โชว์รูม ISUZU
ทิศใต้	จรด	ศูนย์ทดสอบรถถัดไปเป็นพื้นที่โล่ง
ทิศตะวันออก	จรด	กับพื้นที่ว่างถมที่เรียบร้อยแล้วจะสร้างสำนักงานใหญ่
ทิศตะวันตก	จรด	กับพื้นที่โล่ง

4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

อาคารโชว์รูมสำนักงาน บริษัทอานวยกิจมอเตอร์โครส์เลอร์ ตั้งอยู่กึ่งอำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จากการศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปสามารถนำมาวิเคราะห์เป็นหัวข้อได้ดังนี้

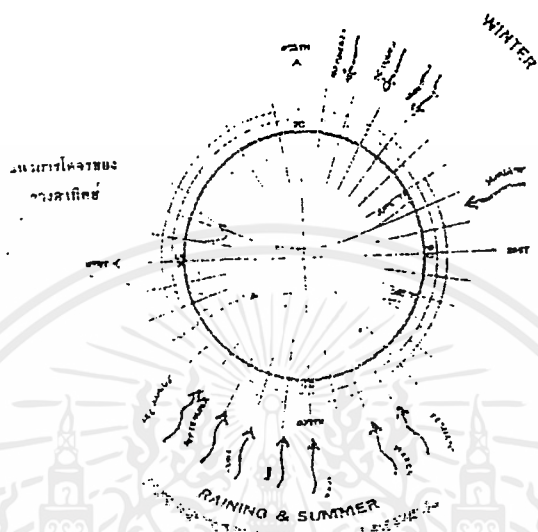
4.2.1 สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับลักษณะพื้นที่โครงการ และบริเวณข้างเคียง

พื้นที่โครงการประมาณ 9 ไร่ ติดกับถนนลพบุรีราเมศน์ ลักษณะรอบโครงการ ยังเป็นพื้นที่โล่ง ซึ่งไม่มีผลต่อเสียงรบกวน และอากาศเป็นพิษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การรบกวนของมลภาวะ และสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์

จากลักษณะของที่ตั้งโครงการจะมีผลกระทบน้อยมาก โดยบริเวณรอบข้างโครงการนั้นยังเป็นพื้นที่โล่ง



ภาพที่ 4.88 ภาพแสดงทิศทางการโคจรของดาวอาทิตย์เมื่อเทียบกับโครงการ

แสงแดด

ผลกระทบโดยมากจะเกิดกับตัวอาคารด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกแต่ก็มีผลกระทบต่อทิศเหนือ ซึ่งเป็นด้านหน้าของอาคารอยู่ด้วย เพราะแสงแดดจะเอียงกระทบกับตัวอาคารทางทิศเหนือทำให้เกิดความร้อนในเวลา 7.00-11.00 น. และ 13.00-17.00 น.

ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาใช้วัสดุกรองแสง เช่นกระจกกรองแสง ม่านปรับแสง หรือการปลูกต้นไม้บริเวณรอบ ๆ อาคาร เพื่อลดแสงแดดที่เข้ามามีผลกระทบต่อตัวอาคาร และอุณหภูมิภายในก็ใช้เครื่องปรับอากาศ

ลม

อิทธิพลของลมที่พัดผ่าน คือลมฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ, ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้

ผลกระทบจากลมนั้นไม่มีปัญหา เพราะรูปแบบอาคาร 2 ชั้นนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อตัว

อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝน

ปรากฏว่าบริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดปี จากสถิติฝนรวมเฉลี่ยตลอดปีของบริเวณนี้ในคาบ 30 ปีค่า 1,697.4 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตกตลอดปีเฉลี่ย 147.9 วัน เดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดคือเดือนพฤศจิกายน ฝนรวมตลอดเดือนเฉลี่ย 392.0 มิลลิเมตร แต่มีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ย 17.4 วัน ต่ำกว่าเดือนตุลาคมเล็กน้อย เดือนที่แห้งแล้งที่สุดได้แก่ เดือนกุมภาพันธ์

อิทธิพลของฝนจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาคาร เพราะเป็นอาคารปิด และมีระบบสาธารณูปโภคอย่างถูกต้อง

อุณหภูมิ

บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในกิ่งอำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่า 27.2 C (81.0 F) อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในเดือนร้อนที่สุดเดือนมีนาคม-เมษายน มีค่า 33.4 C (92.1 F) และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนที่เย็นที่สุดเดือนมกราคม 21.5 C (70.7 F) ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในแต่ละวันไม่แน่นอน จึงจัดให้ติดตั้งระบบปรับอากาศในทุกส่วนของสำนักงาน-โซลาร์รูม เพื่อประสิทธิภาพที่เหมาะสมในการทำงานภายในอาคาร

เสียง

มีผลกระทบจากตัวอาคารติดกับถนนลพบุรีราเมศน์บ้างเล็กน้อย จากการจราจร แต่ก็ไม่ได้เป็นปัญหามากนัก เนื่องจากตัวอาคารสร้างห่างจากตัวถนน ส่วนด้านอื่น ๆ นั้นไม่มีปัญหา เพราะส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่โล่ง

สรุป

ลักษณะทางภูมิศาสตร์โดยทั่วไป อาจมีผลกระทบต่อโครงการบ้างแต่ด้วยการออกแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคารที่มีการป้องกันผลกระทบอันเกิดจากสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ แล้วในทุก ๆ ด้านจึงไม่มีปัญหากระทบต่อการออกแบบตกแต่งภายในแต่อย่างใด

4.2.3 ทางสัญจรของที่ตั้งโครงการ

จากลักษณะของที่ตั้งโครงการ มีหลายเส้นทางที่จะเข้าไปสู่ถนนลพบุรีราเมศน์ ซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมกับถนนเพชรเกษม สภาพการจราจรของถนนนั้นไม่มีปัญหาเพราะเป็นถนน 6 เลน ส่วนทางเข้าออกของโครงการก็สะดวกบริเวณด้านหน้าของโครงการเป็นที่กลับรถ จึงไม่มีปัญหาในการกลับรถ ซึ่งต้องใช้เวลาไม่นาน

4.3 วิเคราะห์อาคาร รูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

ลักษณะอาคารใช้รูปแบบสำนักงาน บริษัทอำนวยการจิมอเตอร์โครส์เลอร์ จำกัด เป็นอาคาร 2 ชั้น จุดประสงค์เพื่อเป็นสำนักงานกลางส่วนภูมิภาค และใช้รวมศูนย์บริการมาตรฐาน ซึ่งอาจมีการขยายตัวและเติบโตต่อไปในอนาคต

4.3.1 วิเคราะห์อาคาร

วิเคราะห์การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

- ส่วนใช้รวม
- ส่วนทำงานผู้บริหาร
- ส่วนทำงานทั่วไป
- ส่วนพื้นที่ใช้สอย
- ส่วนศูนย์บริการ
- ส่วนบริเวณจอดรถของผู้บริหาร, รถพนักงานและรถของลูกค้า

ส่วนใช้รวม

เป็นบริเวณพื้นที่ในการจัดแสดงรถยนต์จี๊ป (Jeep) จัดแสดงอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ และเป็นส่วนของทางเข้า-ออก พนักงานลูกค้าผู้มาใช้บริการ ผู้มาติดต่อซื้อขาย และเป็นบริเวณที่มีส่วนสำหรับพักคอย ต้อนรับลูกค้า และบริเวณสำหรับเจรจาด้านการขาย เป็นส่วนที่เน้นทางด้านให้บริการแก่ลูกค้าผู้มาใช้บริการทั่วไปโดยตรง

ดังนั้นในพื้นที่บริเวณส่วนนี้ จึงเป็นส่วนที่จะสร้างภาพพจน์ของสำนักงาน และใช้วีรกรรมเพราะเป็นส่วนที่สัมพันธ์กับบุคคลภายนอกโดยตรง และเนื่องจากพื้นที่ในส่วนนี้เป็นพื้นที่โล่งในส่วนของชั้นล่าง และส่วนทำงานของผู้บริหารอยู่ชั้น 2 ซึ่งเป็นส่วนที่ต่อเนื่องกัน จึงต้องมีการออกแบบ ตกแต่งอย่างสวยงาม และสร้างบรรยากาศที่ต่อเนื่องกันระหว่างชั้นล่างกับชั้นบนให้เกิดความลงตัวที่กลมกลืน

ส่วนทำงานของผู้บริหาร

เป็นส่วนบริเวณชั้นบนของอาคาร โดยแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นส่วนทำงานของประธานกรรมการ ผู้จัดการ และห้องผู้ช่วยผู้จัดการ ผู้จัดการฝ่ายบัญชี ฝ่ายบุคคล ธุรการ ฝ่ายการตลาด และพนักงานผู้เกี่ยวข้อง โดยมีส่วนอำนวยความสะดวกพร้อมข้อมูล เช่น ห้องประชุม ห้องฝึกอบรม ห้องคอมพิวเตอร์ ส่วนชั้นล่างเป็นพื้นที่ใช้สอยในส่วนการทำงานของผู้จัดการฝ่ายขาย ฝ่ายศูนย์บริการ เพื่อสะดวกในการติดต่อประสานงานในแต่ละฝ่ายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนทำงานทั่วไป

อยู่ชั้นล่าง และชั้นบน โดยแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามตำแหน่งความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และความเหมาะสมของการจัดระบบงานภายใน

ส่วนพื้นที่ใช้สอย

อยู่ชั้นล่างในส่วนด้านหลัง เป็นส่วนของ PANTRY ให้บริการด้านเตรียมเครื่องดื่ม กาแฟ อาหารว่าง เพื่อให้ความสะดวกแก่พนักงาน และเสริมบริการแก่ลูกค้าผู้มาใช้บริการ

สวนศูนย์บริการ

อยู่บริเวณด้านหลังของอาคารโชมูมสำนักงาน พื้นที่สวนบริการรับรถจะอยู่เชื่อมต่อกันระหว่างโชมูมสำนักงาน และศูนย์บริการ เพื่อความสะดวกของผู้มาใช้บริการสามารถใช้งานของพื้นที่ใช้สอยได้อย่างต่อเนื่อง

ส่วนพื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA) เป็นสวนบริการที่เน้นเทคโนโลยีที่ทันสมัย และอยู่ติดกับส่วนโชมูมทางด้านหลัง จึงต้องมีการตกแต่งพื้นที่ในส่วนนี้เป็นพิเศษ ให้มีความสวยงามและดูทันสมัยให้บรรยากาศต่อเนื่องกับส่วนโชมูม

สวนบริเวณจอดรถของผู้บริหาร,รถพนักงาน และรถของลูกค้า

อยู่บริเวณด้านหน้า ด้านข้างของตัวอาคาร สำหรับจอดรถของผู้บริหาร และลูกค้า ส่วนบริเวณด้านหลังอาคารส่วนจอดรถของพนักงาน และลูกค้าทั่วไป

4.3.2 วิเคราะห์อาคารรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบ

ออกแบบตามลักษณะโชมูมทั่วไปของไครส์เลอร์ (CHRYSLER) ให้ดูลักษณะคล้ายคลึงกัน และการนำธรรมชาติมาตกแต่งผสมผสาน เพื่อเป็นการบ่งบอกถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รูปแบบสถาปัตยกรรม (ARCHITECTURAL BUILDING PATHREN)

ลักษณะรูปแบบของอาคารลักษณะการจัดผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ไม่ได้คำนึงถึงลักษณะศิลปวัฒนธรรมแต่อย่างใด นอกจากคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด และความโดดเด่นสง่างามเพื่อดึงดูดความสนใจ

ลักษณะด้านโครงสร้าง (CONSTRUCTION)

อาคารใช้วัสดุสำนักงาน บริษัทอำนวยการก่อสร้างโครสเลอร์ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น

ด้านโครงสร้างใช้พื้นสำเร็จรูป ทำให้การก่อสร้างมีความรวดเร็วและแข็งแรงเหมาะสมกับโครงการ การใช้ระบบนี้ประโยชน์ใช้สอยสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โครงสร้างทั่วไปเป็นเหล็กและคอนกรีตเสริมเหล็กระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 ถึงระดับพื้นที่ชั้นที่ 2 สูง 3.50 เมตร ระดับพื้นที่ชั้นที่ 2 ถึงฝ้าเพดานสูง 3.50 เมตร ขนาดของคาน 40 เซนติเมตร ระดับความสูงสวนใช้วัสดุ จากระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 ฝ้าเพดานชั้นที่ 2 สูง 7.00 เมตร

วัสดุที่ใช้ในอาคาร (MATERIAL)

ส่วนใหญ่แสดงความแข็งแรง เรียบง่ายดูสง่างามมีความเหมาะสมกับแนวความคิด พื้นผนังใช้หินอ่อน และหินแกรนิต ซึ่งดูโอ้อ่าภูมิฐานอย่างยิ่ง บางส่วนใช้กระเบื้องเซรามิคหินขัด และในส่วนที่ต้องการเปลี่ยนแปลงซึ่งไม่ต้องการความหรูหราหนักก็มีการใช้กระเบื้องยาง ฝ้าเพดานใช้ยิปซัมบอร์ดแบบแผ่นเรียบ ผนังฉาบเรียบทาสี และส่วนที่ต้องการแสงสว่างจากธรรมชาติมีการใช้กระจกตัดแสงสีชาหนา 6 มิลลิเมตร แบบ 2 ชั้น (CURTAIN WALL 2 SIDE) เพื่อเสริมความปลอดภัยและป้องกันความร้อนที่มีผลต่อตัวอาคาร

ลักษณะภายในอาคาร

จากลักษณะผังอาคาร ฐานอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยอยู่ด้านหน้าและด้านหลัง และให้ส่วนบันไดอยู่ส่วนกลางเป็นโถงทางเข้า ซึ่งทำให้เกิดความโอ้อ่าในบริเวณทางเข้า และรองรับจำนวนผู้เข้าใช้โครงการได้เป็นอย่างดี แต่มีผลกระทบคือเป็นการกำหนดประโยชน์ใช้สอยส่วนกลางที่ตายตัวไม่สามารถเปลี่ยนแปลง FUNCTION ได้

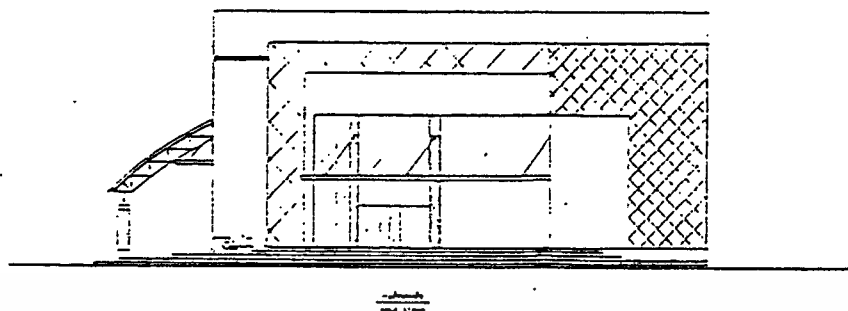
ผนังอาคาร ด้านหน้ากระจกใส เพราะเป็นส่วนของใช้วัสดุเพื่อให้เน้นการจัดแสดงส่วนด้านอื่น ๆ ก็เป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีเรียบ เจาะช่องหน้าต่างเพื่อให้แสงธรรมชาติส่องเข้าสู่ตัวอาคาร ส่วนอาคารศูนย์บริการเจาะช่องลม เพื่อการถ่ายเทอากาศที่ดี

SPACE ภายในเนื่องจากอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ดังนั้นลักษณะของ SPACE ภายในเป็นแนวยาว ดังนั้นการแบ่ง FUNCTION ต้องเป็นไปตามลักษณะเดียวกัน เพราะตำแหน่งของเสาและห้องน้ำเป็นตัวบังคับ



ภาพที่ 4.89 ลักษณะรูปแบบงานสถาปัตยกรรม

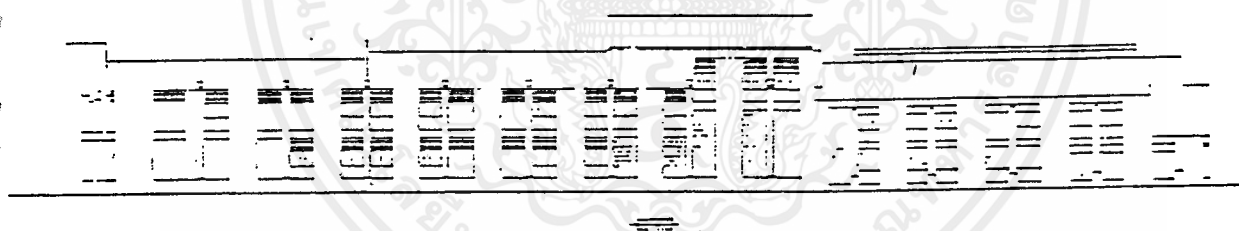
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



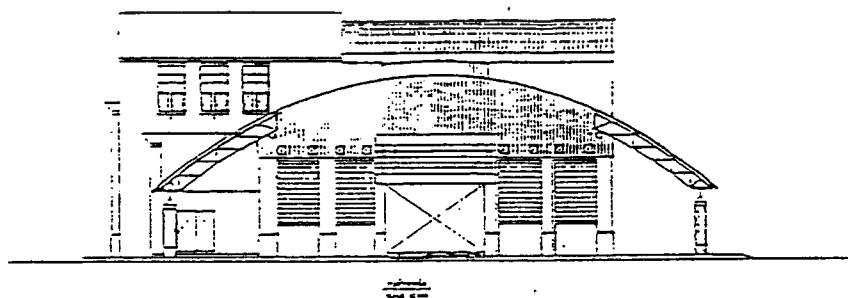
ภาพที่ 4.90 รูปด้านหน้าทิศเหนือ (N)



ภาพที่ 4.91 รูปด้านข้างทิศตะวันออก (E)



ภาพที่ 4.92 รูปด้านข้างทิศตะวันตก (W)



ภาพที่ 4.93 รูปด้านหลังทิศใต้ (S)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารสามารถแยกตามลักษณะพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

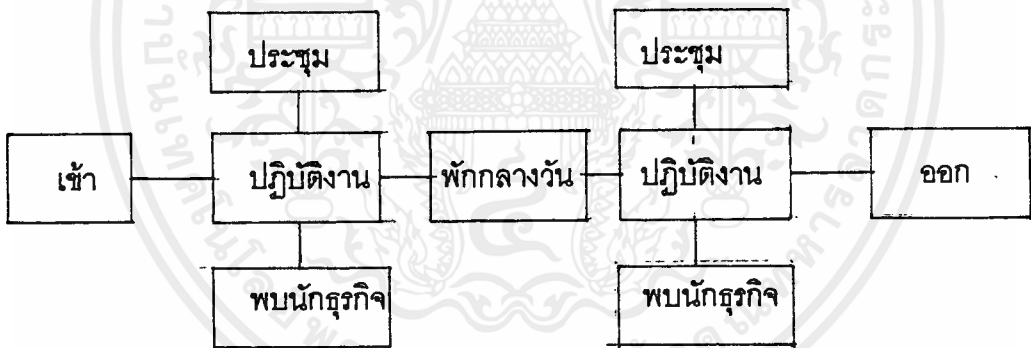
ผู้ให้บริการ

- ผู้บริหารระดับสูง
- พนักงานทั่วไป
- พนักงานส่วนโชวีรุม
- พนักงานส่วนศูนย์บริการ
- พนักงานจัดซื้อ ขยายอะไหล่
- พนักงานต้อนรับ,ส่งมอบศูนย์บริการ

ผู้รับบริการ

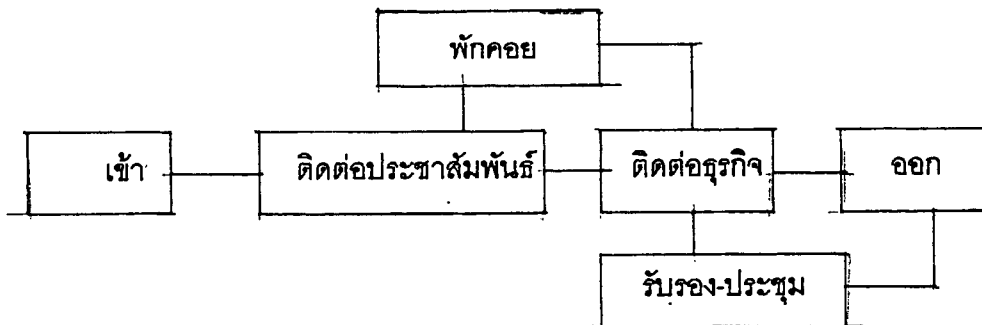
- ผู้มาติดต่อส่วนผู้บริหาร
- ผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป
- ลูกค้าผู้มารับบริการส่วนโชวีรุม
- ลูกค้าผู้มารับบริการส่วนศูนย์บริการ
- ลูกค้าผู้มารับบริการ
- ลูกค้าผู้มารับรถศูนย์บริการซ่อม

แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ
ระดับผู้บริหาร



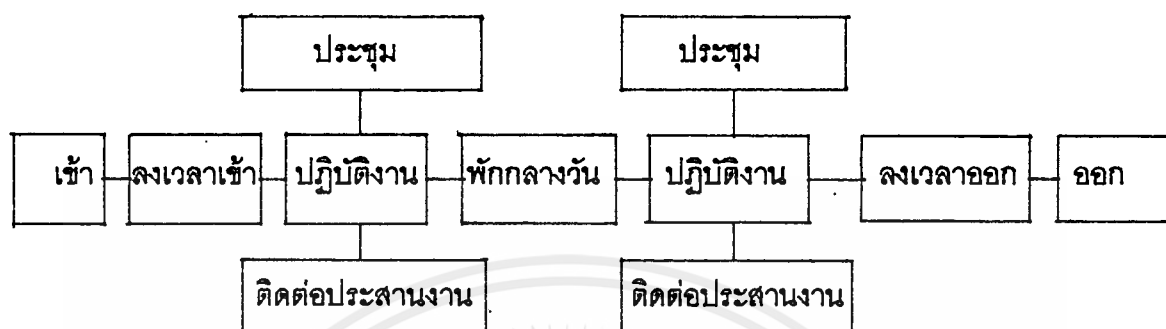
แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ

ผู้มาติดต่อธุรกิจส่วนบริหาร

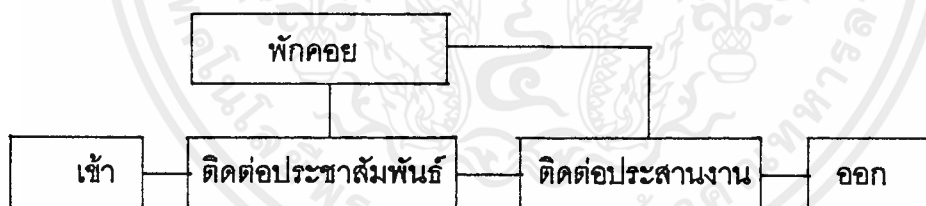


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ
ระดับพนักงานทั่วไป

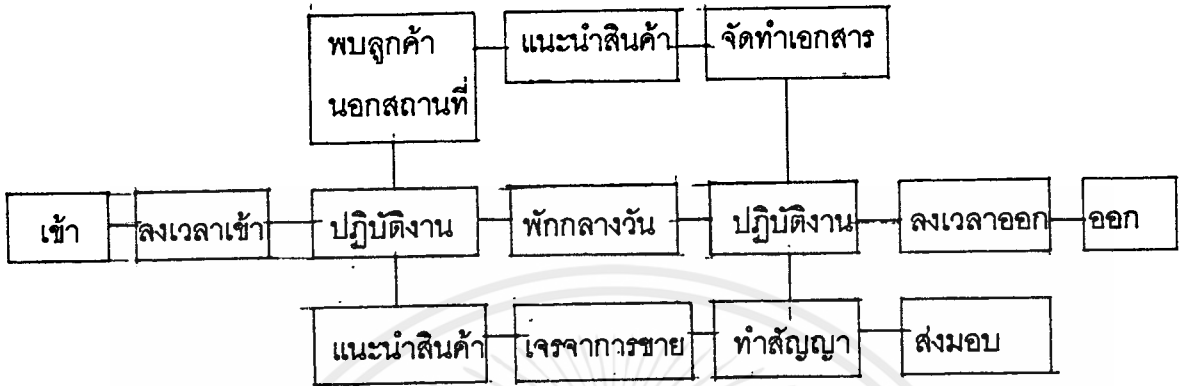


แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ
ผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป

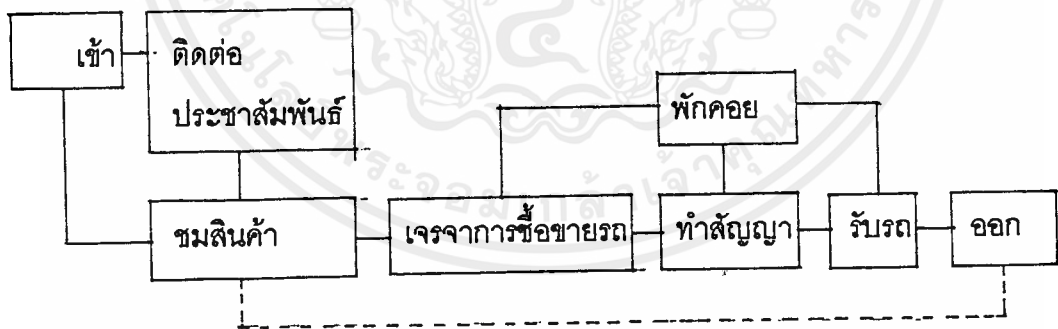


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ
ระดับพนักงานขายส่วนโชว์รูม

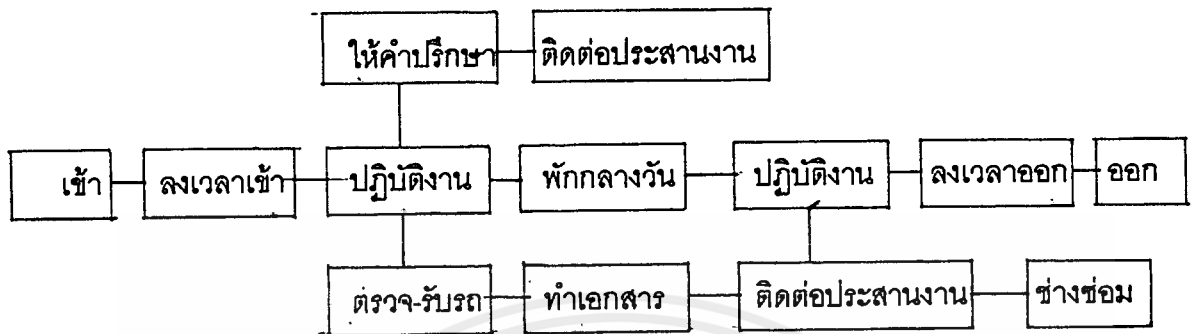


แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ
ลูกค้าผู้มารับบริการส่วนโชว์รูม

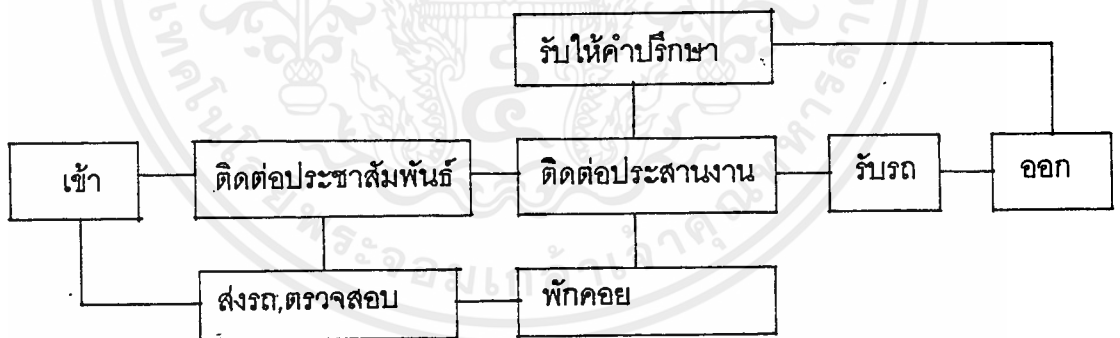


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ
ระดับพนักงานส่วนศูนย์บริการ

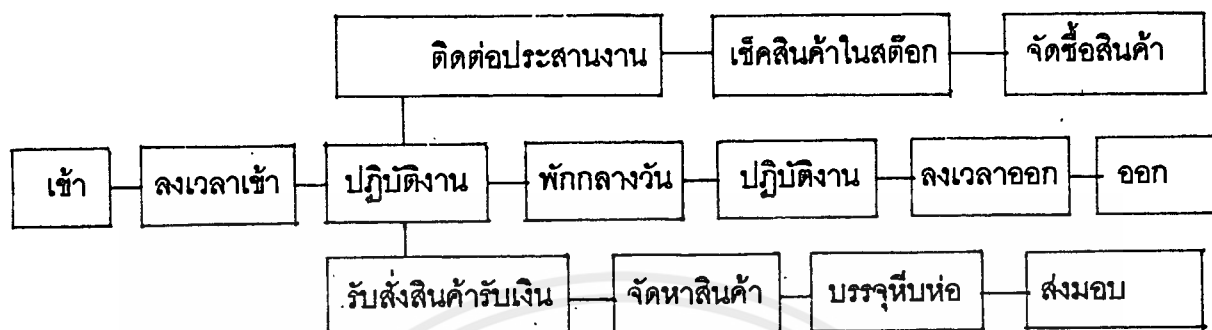


แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ
ลูกค้าผู้มารับบริการส่วนศูนย์บริการ

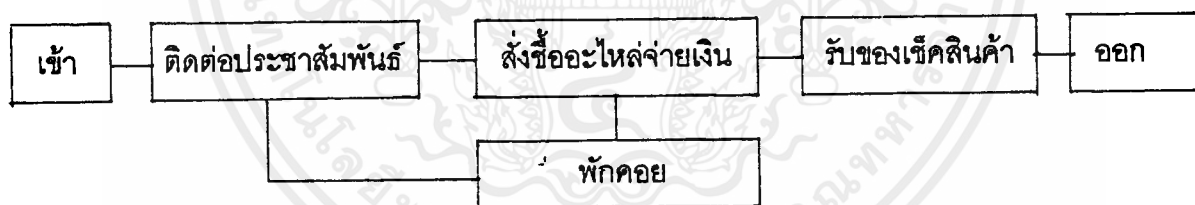


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ
ระดับพนักงานจัดซื้อ ชายอะไหล่



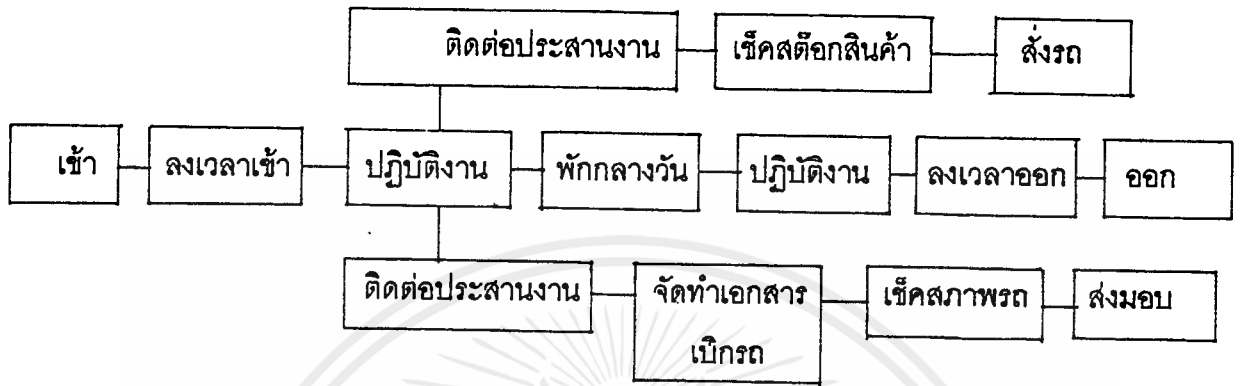
แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ
ลูกค้าผู้มารับบริการซื้ออะไหล่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

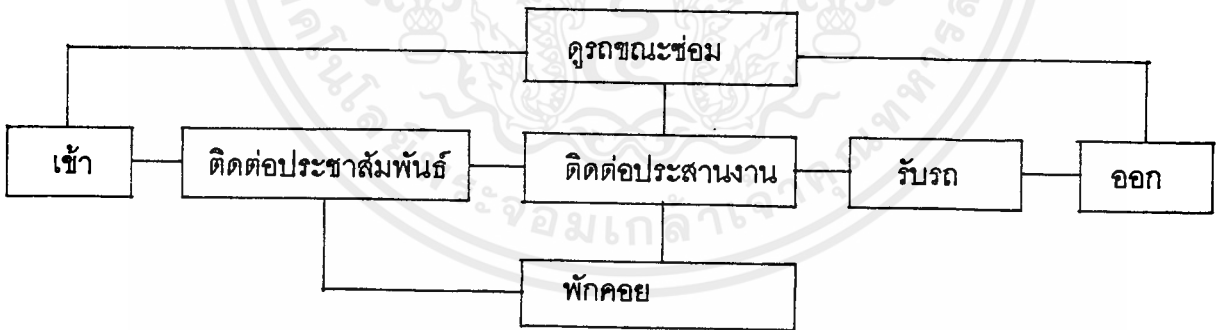
แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ

ระดับพนักงานส่วนต้อนรับ ส่งมอบ ศูนย์บริการ



แผนผังแสดงพฤติกรรมส่วนผู้รับบริการ

ลูกค้าผู้มารับรถ ศูนย์บริการซ่อม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเวลาทำงานของผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ	เวลา	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	หมายเหตุ
ผู้บริหารระดับสูง																										
พนักงานทั่วไป																										นัดตรวจช่วงพักเที่ยง
พนักงานส่วนไอที																										นัดตรวจช่วงพักเที่ยง
พนักงานส่วนศูนย์บริการ																										
พนักงานรักษาความปลอดภัย																										นัดเปลี่ยน 4 บดัด

ตารางเวลาของผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ	เวลา	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	หมายเหตุ
ผู้คิดค้นธุรกิจด้านบริการ																										
ผู้คิดค้นธุรกิจทั่วไป																										
ลูกค้ารายใหญ่บริการไอที																										
ลูกค้ารายศูนย์บริการรายปกติ																										

ตารางที่ 4.20 แสดงเวลาการทำงานของผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร

การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละฝ่าย ซึ่งมีหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไปตามความจำเป็นในการใช้พื้นที่ใช้สอยในส่วนการทำงาน และความสะดวกสบาย เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน สามารถนำมาวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร ซึ่งพอจะแยกประเภทตามตำแหน่งหน้าที่ได้ดังนี้

ส่วนผู้บริหาร และพนักงาน

1. ประธานกรรมการบริษัท และกรรมการบริหาร

- ห้องประชุมใหญ่สำหรับประชุมผู้บริหาร ประมาณ 15-20 คน
- มีห้องรับรอง-พักผ่อน เพื่อใช้เป็นห้องพักผ่อน และสามารถทำงานหรือตรวจเอกสารงานได้ และมีห้องน้ำส่วนตัว

2. กรรมการผู้จัดการ

- ห้องทำงานส่วนตัว และห้องน้ำส่วนตัว
- บริเวณรับแขกส่วนตัวภายในห้องทำงาน และสามารถจัดเป็นที่ปรึกษาหรือประชุมได้ 2-3 คน และเป็นที่พักผ่อนได้ด้วย
- ห้องประชุมย่อย สามารถรับรองลูกค้าได้ประมาณ 6-8 คน
- ห้องประชุมใหญ่สำหรับประชุมผู้บริหารประมาณ 15-20 คน

3. เลขานุการ

- อยู่บริเวณหน้าห้องผู้บังคับบัญชา เพื่อคัดคนไม่ให้เข้าถึงผู้บังคับบัญชาทันที
- บริเวณทำงานที่เป็นสัดส่วนให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติงานสูง
- บริเวณหน้าโต๊ะทำงานมีที่รับรองแขกของผู้บังคับบัญชา

4. ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ

- ส่วนทำงานเป็นส่วนตัว และสามารถดูแลพนักงานได้ทั่วถึง
- บริเวณรับแขกส่วนตัวภายในห้องทำงาน และสามารถรับเป็นที่ปรึกษาได้
- ห้องประชุมย่อย สำหรับประชุมและอบรมพนักงานแต่ละฝ่าย 8-10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หัวหน้าส่วน และแผนก

- บริเวณทำงานเป็นส่วนตัว และสามารถดูแลพนักงานได้ทั่วถึง
- บริเวณรับรองที่เป็นสัดส่วน สามารถสนทนาปรึกษาได้
- บริเวณเก็บเอกสารเป็นสัดส่วนแต่ละฝ่าย

6. พนักงานทั่วไป

- บริเวณทำงานที่เป็นสัดส่วนให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติงานสูง
- บริเวณเก็บเอกสารเป็นสัดส่วนแต่ละฝ่าย

ส่วนบริการบุคคลภายนอก

1. ผู้มาติดต่อธุรกิจส่วนบริหาร

- บริเวณต้อนรับ และพักคอย
- บริเวณรับรองที่เป็นสัดส่วน สามารถสนทนาหรือประชุมย่อยได้
- บริเวณห้องผู้บริหาร

2. ผู้มาติดต่อธุรกิจฝ่ายต่าง ๆ ทั่วไป

- บริเวณต้อนรับ และพักคอย
- บริเวณรับรองที่เป็นสัดส่วน สามารถสนทนาหรือประชุมย่อยได้
- บริเวณส่วนที่จะติดต่อกับหน่วยงานใด ๆ ที่จะมาติดต่อ

3. ลูกค้ารายย่อย

- บริเวณแสดงสินค้า
- ส่วนต้อนรับ และพักคอย
- บริเวณสำหรับเจรจาตกลงการซื้อขาย

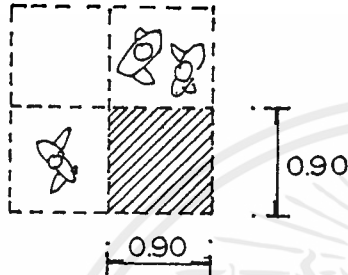
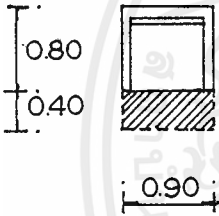
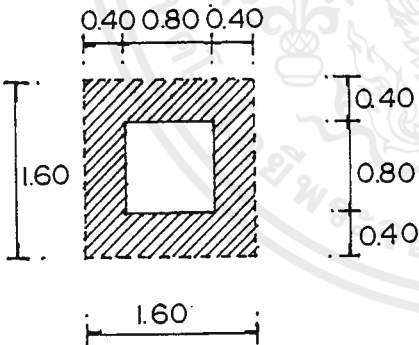
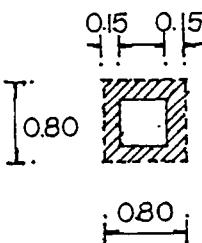
ส่วนบริการบุคคลภายในทั่วไป และอำนวยความสะดวก

- บริเวณเตรียมอาหารว่างของพนักงาน
- บริเวณส่วนบริการเอกสาร
- ส่วนพักผ่อนของพนักงาน และห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถวิเคราะห์จากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการทำให้สามารถสรุปถึงความต้องการในการใช้พื้นที่ประกอบประกอบกิจกรรมโดยอ้างอิงค่ามาตรฐาน

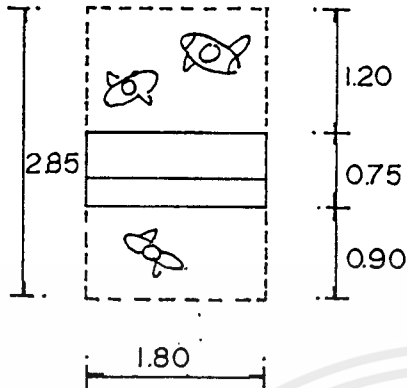
ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน	รหัสเนื้อที่ใช้งาน	พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)
	A ส่วนทางเข้า	0.81
	B.A ที่นั่งพักคอย, รับแขก	1.08
	B.B โต๊ะกลาง	2.56
	B.C โต๊ะข้างรับแขก	0.64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน

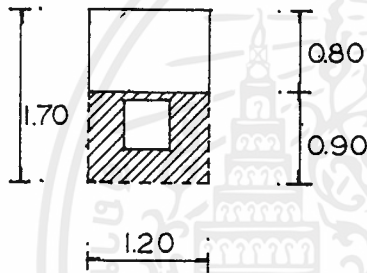
รหัสเนื้อที่ใช้งาน

พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)



C ส่วนติดต่อก

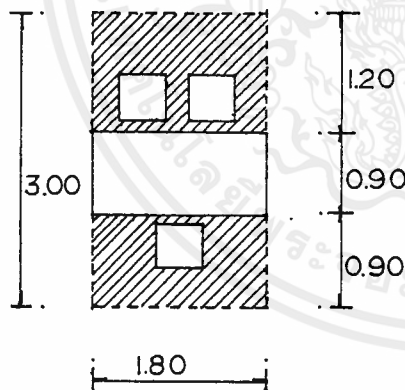
5.13



D ชุดโต๊ะทำงาน

2.04

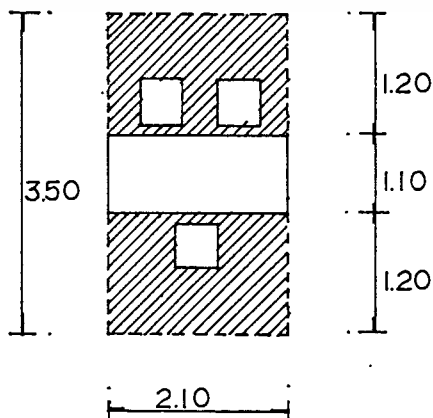
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป
- เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสาร
- พนักงานขาย



E ชุดโต๊ะทำงาน

5.40

- ผู้จัดการแผนก
- หัวหน้าแผนก
- เลขานุการ
- เจริญการขาย



F ชุดโต๊ะทำงาน

7.35

- ประธานกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งข้อมมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน	รหัสเนื้อที่ใช้งาน	พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)
	G ชุดโต๊ะทำงาน - กรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย	6.60
	H โต๊ะข้าง	1.80
	I ชุดอุปกรณ์ COMPUTER	1.80
	J โต๊ะประชุม	1.60
	K เก้าอี้นั่งฝึกอบรม, บรรยาย	0.60
	L โต๊ะอ่านหนังสือ	0.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน	รหัสเนื้อที่ใช้งาน	พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)
	M ตู้หนังสือ MAGAZINE	1.12
	N ตู้ TV,VDO, เครื่องเสียง	2.40
	O ที่แขวน หนังสือพิมพ์	1.19
	P ที่วางเครื่อง โทรสาร	0.90
	Q ที่วาง PRINTER LASER	1.28
	R เครื่องถ่ายเอกสาร	1.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน	รหัสเนื้อที่ใช้งาน	พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ต.ร.ม.)
	S เครื่องตอกบัตร (ลงเวลา)	1.35
	T.A ตู้เอกสาร, วางของ	1.62
	T.B ตู้ลิ้นชัก	1.33
	T.C ชั้นวางของ	1.04
	U ส่วนนำเสนองาน การบรรยาย	2.28

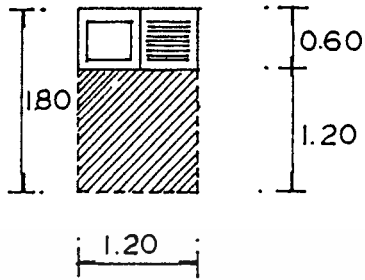
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน	รหัสเนื้อที่ใช้งาน	พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)
	V.A จอฉายสไลด์ (1.78x1.78)	3.24
	V.B กระดาน อิเล็กทรอนิกส์	3.40
	V.C ชุดควบคุม	3.99
	V.D ชุดเครื่องเสียง	1.76
	W.A COUNTER BAR	1.87

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน

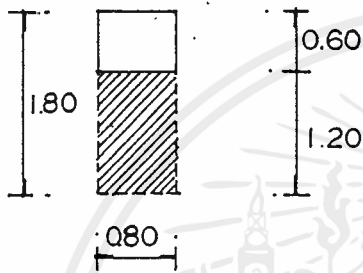
รหัสเนื้อที่ใช้งาน

พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)



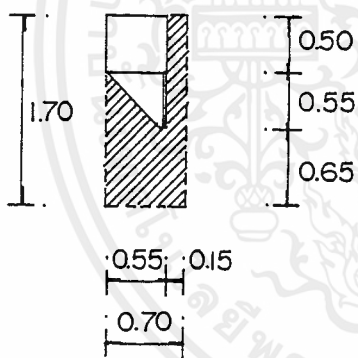
W.B ชุดอย่างล่าง

2.02



W.C ตู้เดี่ยว

1.44

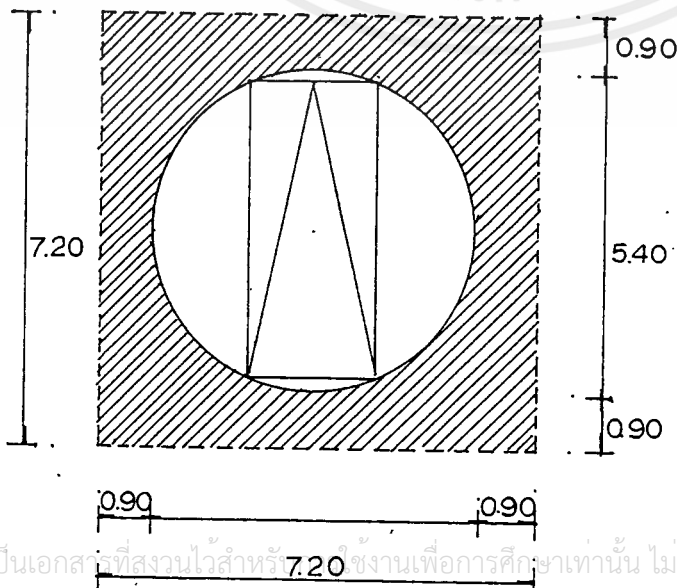


W.D ตู้เข็น

1.19

X.A แทน SHOW

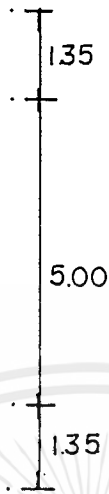
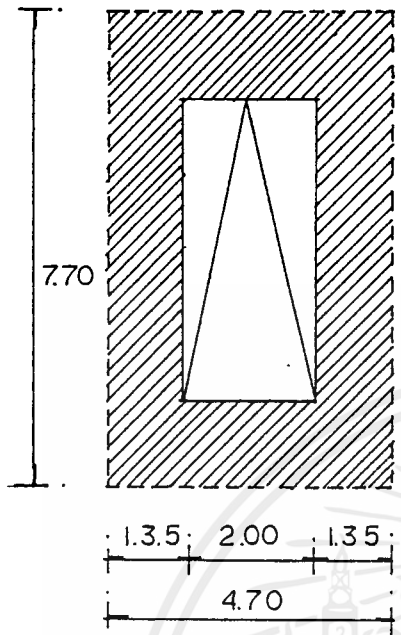
51.84



ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน

รหัสเนื้อที่ใช้งาน

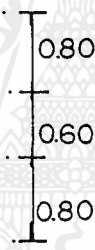
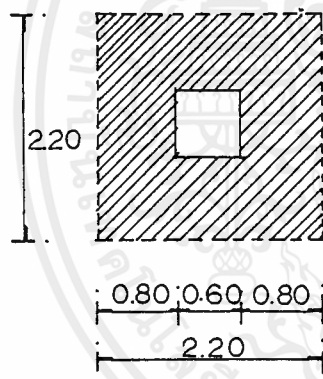
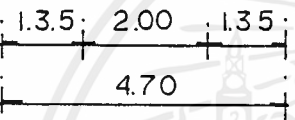
พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)



X.B SHOW

36.19

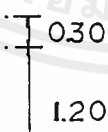
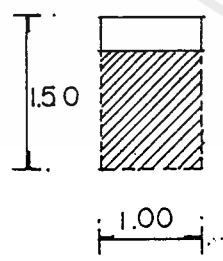
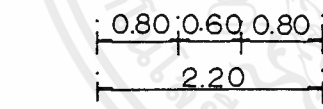
รถยนต์



Y.A แท่นวาง

4.84

แกตาลี้อค



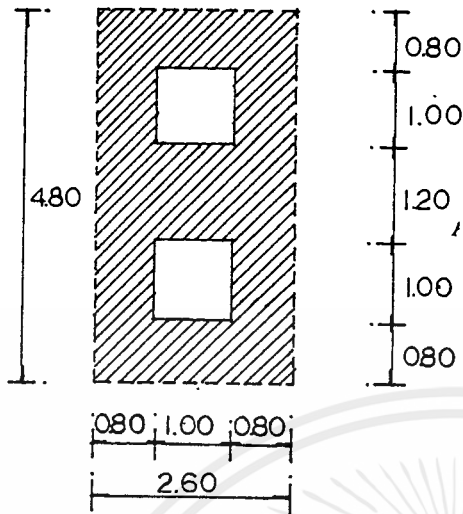
Y.B ชั้นวาง

1.50

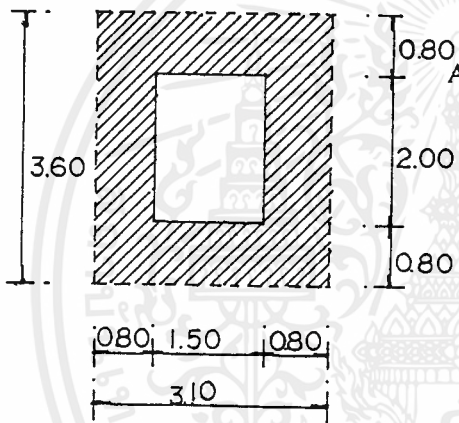
แกตาลี้อค

ลักษณะเนื้อที่ใช้งาน

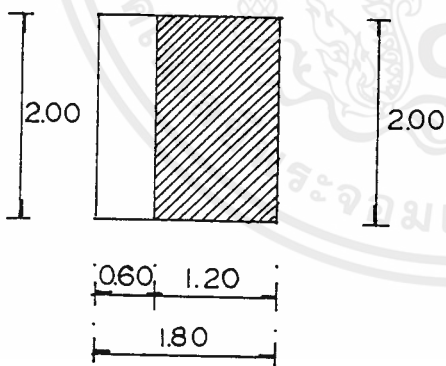
รหัสเนื้อที่ใช้งาน พื้นที่ใช้งาน/หน่วย (ตร.ม.)



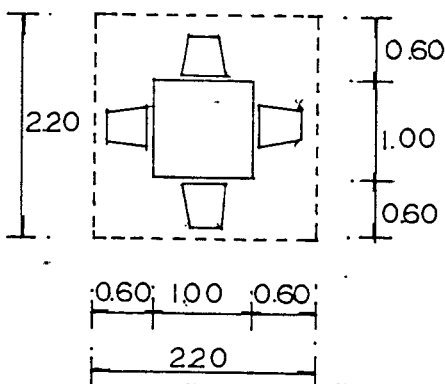
Y.C SHOW อุปกรณ์
คกแต่งรถยนต์ 12.48



Y.D แทน SHOW
เครื่องยนต์ 11.16



Y.E ชั้น SHOW
อุปกรณ์คกแต่ง 3.60



Z ชุดโต๊ะส่วน
รับรองลูกค้า 4.84

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)
1	ส่วนโถงทางเข้า				
	ส่วนติดต่อ	C	2	5.13	10.26
	ส่วนคอกบันได	S	1	1.35	1.35
	พื้นที่วิเคราะห์ส่วน โถงทางเข้า				11.61
	คิดทางสัญจร 25				2.90
	สรุปส่วนโถงทางเข้า รวมพื้นที่วิเคราะห์				14.51
	* หมายเหตุ เป็นพื้นที่บังคับรวมกับทางสัญจร				65.49
	รวม				80
2	SHOW ROOM แผนกการขาย				
2.2	ส่วนทำงานผู้จัดการแผนก				
	ชุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	2	1.62	3.24
	พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้จัดการแผนก				10.44
2.3	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และหัวหน้าการขาย				
	ชุดโต๊ะทำงาน	D	5	2.04	10.20
	โต๊ะข้าง	H	5	1.80	9.00
	โต๊ะวางโทรศัพท์	P	1	0.90	0.90
	ชุดคอมพิวเตอร์	I	1	1.80	1.80
	เครื่องถ่ายเอกสาร	R	1	1.44	1.44
	ส่วนติดต่อ	C	4	5.13	20.52
	พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานเจ้าหน้าที่,หัวหน้าการขาย				43.86
2.4	ส่วนติดต่อ,ประชาสัมพันธ์				
	ส่วนติดต่อ	C	2	5.13	10.26
	โต๊ะวางโทรศัพท์	P	1	0.90	0.90
	พื้นที่ใช้สอยส่วนติดต่อประชาสัมพันธ์				11.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสคุณลักษณะ	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
3	OUT DOOR DISPLAY				
* หมายเหตุ ส่วน OUT DOOR เป็นพื้นที่บังคับไม่สามารถนำพื้นที่อื่นมาไว้ในบริเวณนี้					
จึงใช้พื้นที่โครงการจริง					434.00
4	แผนกการเงิน				
4.1	ส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย				
	จุดโต๊ะทำงาน	G	1	6.60	6.60
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	TA	1	1.62	1.62
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย					10.02
4.2	ส่วนทำงานเลขานุการ				
	จุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	โต๊ะวางโทรศัพท์	P	1	0.90	0.90
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานเลขานุการ					8.10
4.3	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนกการเงิน				
	จุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	TA	1	1.62	1.62
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าแผนกการเงิน					8.82
4.4	ส่วนงานเจ้าหน้าที่				
	จุดโต๊ะทำงาน	D	4	2.04	8.16
	โต๊ะข้าง	H	2	1.80	3.60
	โต๊ะวางโทรศัพท์	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER	Q	1	1.28	1.28
	เครื่องถ่ายเอกสาร	R	1	1.44	1.44
พื้นที่ใช้สอยส่วนงานเจ้าหน้าที่					15.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
4.5	ส่วนเก็บเอกสาร	T.A	2	1.62	3.24
	รับวางของ	T.C	1	1.04	1.04
พื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร					4.28
พื้นที่ใช้สอยส่วนฝ่ายบัญชีการเงิน					46.60
คิดทางสัญจร 25%					11.65
สรุป ส่วนฝ่ายบัญชีการเงินรวมพื้นที่วิเคราะห์					58.25
5	ส่วนประชุมย่อย				
	โต๊ะประชุม	J	8	1.60	12.80
	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	V.B	1	3.40	3.40
พื้นที่ใช้สอยส่วนประชุมย่อย					16.20
คิดทางสัญจร 30%					4.86
สรุป ส่วนประชุมย่อยรวมพื้นที่วิเคราะห์					21.06
6	ฝ่ายศูนย์บริการอะไหล่				
6.1	ส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย				
	ชุดโต๊ะทำงาน	G	1	6.60	6.60
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	2	1.62	3.24
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้จัดการฝ่าย					11.64
6.2	ส่วนทำงาน COUNTER แคชเชียร์				
	ชุด COUNTER ค้อนรับ	C	3	5.13	15.39
	โต๊ะวางโทรสาร	P	1	0.90	0.90
	ชุดอุปกรณ์ COMPUTER	I	1	1.80	1.80
	เครื่องคอกับัตรลงเวลา	S	1	1.35	1.35
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	2	1.62	3.24
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน COUNTER แคชเชียร์					22.68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสคุณวุฒิ	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
6.3	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก				
	ชุดโต๊ะทำงาน	E	2	5.40	10.80
	โต๊ะข้าง	H	2	1.80	3.60
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	2	1.62	3.24
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าแผนก					17.64
6.4	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
	ชุดโต๊ะทำงาน	D	12	2.04	24.48
	ชุดคอมพิวเตอร์	I	3	1.80	5.40
	โต๊ะวางโทรทัศน์	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER LASER	Q	1	1.28	1.28
	เครื่องถ่ายเอกสาร	R	1	1.44	1.44
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานเจ้าหน้าที่					33.50
6.5	ส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย				
	ชุดเก้าอี้นั่งสนทนา	K	20	0.60	12.00
	ส่วนนำเสนองการบรรยาย	U	1	2.28	2.28
	จอฉายสไลด์	V.A	1	3.24	3.24
	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	V.B	1	3.40	3.40
	ชุดควบคุม	V.C	1	3.99	3.99
พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องฝึกอบรม บรรยาย					24.91
6.6	ส่วนพักคอย				
	ที่นั่งส่วนพักคอย	B.A	6	1.08	6.48
	โต๊ะข้างรับแขก	B.C	2	0.64	1.28
	ที่เขานั่งหนังสือพิมพ์	O	1	1.19	1.19
พื้นที่ใช้สอยส่วนพักคอย					8.95
รวมพื้นที่ใช้สอยฝ่ายศูนย์บริการ-อะไหล่					119.32
คิดทางสัญญา 30%					35.80
สรุป ส่วนฝ่ายศูนย์บริการ-อะไหล่รวมพื้นที่วิเคราะห์					155.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสคุณวุฒิ	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)
7	ส่วนเตรียมอาหารเครื่องคืม				
	COUNTERBER	W.A	1	1.87	1.87
	จุดอ่างล้าง	W.B	1	2.02	2.02
	ตู้เย็น	W.D	1	1.19	1.19
	ตู้แช่	W.C	1	1.44	1.44
พื้นที่ใช้สอยส่วนเตรียมอาหารเครื่องคืม					6.52
คิดทางตั้งจร 20%					1.30
สรุป ส่วนเตรียมอาหารเครื่องคืมรวมพื้นที่วิเคราะห์					7.82
8	แผนกการคตลคและการชช				
8.1	ส่วนทงำนผู้จัดการแผนก				
	จุดโต๊ะทงำน	G	1	6.60	6.60
	โต๊ะช้่ง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	2	1.62	3.24
พื้นที่ใช้สอยส่วนทงำนผู้จัดการท่ว ไปฝ่ย					11.64
8.2	ส่วนทงำนเจ้าหน้าที่				
	จุดอุปกรณ์ COMPUTER	I	2	1.80	3.60
	จุดโต๊ะทงำน	D	8	2.04	16.32
	โต๊ะช้่ง	H	4	1.80	7.20
	โต๊ะวางโทรศร	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER	Q	2	1.28	2.56
	เครื่องอ่ขเอกสาร	R	1	1.44	1.44
พื้นที่ใช้สอยส่วนทงำนเจ้าหน้าที่					32.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)
8.3	ส่วนเก็บเอกสาร				
	ตู้ลิ้นชัก	T.B	2	1.33	2.66
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	2	1.64	3.28
	รับวางของ	T.C	1	1.04	1.04
พื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร					6.98
พื้นที่ใช้สอยส่วนแผนกการตลาด					50.64
กีดทางสัญจร 30%					15.19
สรุป ส่วนแผนกการตลาดรวมพื้นที่วิเคราะห์					65.83
9	แผนกบัญชี				
9.1	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก				
	ชุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	1	1.62	1.62
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าแผนก					8.82
9.2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
	ชุดโต๊ะทำงาน	D	10	2.04	20.40
	โต๊ะข้าง	H	5	1.80	9.00
	โต๊ะวางโทรสาร	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER	Q	1	1.28	1.28
	เครื่องถ่ายเอกสาร	R	1	1.44	1.44
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานเจ้าหน้าที่					33.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสศรภักดิ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
9.3	ส่วนเก็บเอกสาร				
	ตู้ลิ้นชัก	T.B	2	1.33	2.66
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	3	1.62	4.86
	รามวางของ	T.C	2	1.04	2.08
พื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร					9.60
พื้นที่ใช้สอยส่วนแผนกบัญชี					51.44
คิดทางสัญจร 30%					15.43
สรุป ส่วนแผนกบัญชีรวมพื้นที่วิเคราะห์					66.87
10	แผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป				
10.1	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก				
	ชุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	1	1.62	1.62
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าแผนก					8.82
10.2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
	ชุดโต๊ะทำงาน	D	3	2.04	6.12
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	โต๊ะวางโทรศัพท์	R	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER	Q	1	1.28	1.28
	เครื่องถ่ายเอกสาร	R	1	1.44	1.44
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานเจ้าหน้าที่					11.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
10.3	ส่วนพักคอย				
	ที่นั่งพักคอย	B.A	3	1.08	3.24
	โต๊ะข้างรับแขก	B.C	1	0.64	0.64
	พื้นที่ใช้สอยส่วนพักคอย				3.88
	พื้นที่ใช้สอยส่วนแผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป				24.24
	คิดทางสัญจร 30%				7.27
	สรุป ส่วนแผนกบุคคล-ธุรการทั่วไปรวมพื้นที่วิเคราะห์				31.51
11	แผนกศูนย์ข้อมูล-คอมพิวเตอร์				
11.1	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก				
	ชุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	1	1.62	1.62
	พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าแผนก				8.82
11.2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
	ชุดอุปกรณ์ COMPUTER	I	4	2.04	8.16
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	โต๊ะวางโทรสาร	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER LASER	Q	1	1.28	1.28
	พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				12.14
	พื้นที่ใช้สอยส่วนแผนกศูนย์ข้อมูล-คอมพิวเตอร์				20.96
	คิดทางสัญจร 30%				6.29
	สรุป ส่วนแผนกศูนย์ข้อมูล-คอมพิวเตอร์รวมพื้นที่วิเคราะห์				27.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสคุณวุฒิ	จำนวน/หน่วย	พื้นที่หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
12	ส่วนงานผู้บริหาร				
12.1	ส่วนงานประสานกรรมการ				
	ชุดโต๊ะทำงาน	F	1	7.35	7.35
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	4	1.62	6.48
	ที่นั่งรับแขก	BA	4	1.08	4.32
	โต๊ะกลาง	BB	1	2.56	2.56
	โต๊ะข้างรับแขก	B.C	2	0.64	1.28
	โต๊ะวางโทรทัศน์	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะประชุม	J	4	1.60	6.40
พื้นที่ใช้สอยส่วนงานประสานกรรมการ					31.09
12.2	ส่วนงานกรรมการผู้จัดการ				
	ชุดโต๊ะทำงาน	G	1	6.60	6.60
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	4	1.62	6.48
	ที่นั่งรับแขก	BA	2	1.08	2.16
	โต๊ะกลาง	BB	1	2.56	2.56
	โต๊ะข้างรับแขก	B.C	2	0.64	1.28
	โต๊ะวางโทรทัศน์	P	1	0.90	0.90
พื้นที่ใช้สอยส่วนงานกรรมการผู้จัดการ					21.78
12.3	ส่วนงานเลขานุการ				
	ชุดโต๊ะทำงาน	E	1	5.40	5.40
	โต๊ะข้าง	H	1	1.80	1.80
	โต๊ะวางโทรทัศน์	P	1	0.90	0.90
	โต๊ะวาง PRINTER	Q	1	1.28	1.28
	ตู้เก็บเอกสาร	T.A	1	1.62	1.62
พื้นที่ใช้สอยส่วนงานเลขานุการ					11.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ค.ร.ม)	พื้นที่ใช้สอย (ค.ร.ม)
12.4	ส่วนรับรองพักผ่อน	P			
	ที่นั่งรับแขก	BA	3	1.08	3.24
	โต๊ะกลาง	BB	1	2.56	2.56
	โต๊ะข้างรับแขก	BC	2	0.64	1.28
พื้นที่ใช้สอยส่วนรับรอง,พักผ่อน					7.08
พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้บริหาร					70.95
คิดทางสัญญา 30%					21.29
สรุป ส่วนทำงานผู้บริหารรวมพื้นที่วิเคราะห์					92.24
13	ส่วนประชุมผู้บริหาร				
	โต๊ะประชุม	J	16	1.60	25.60
	ตู้เก็บของ	TA	2	1.62	3.24
	จอฉายภาพ	VA	1	3.24	3.24
	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	VB	1	3.40	3.40
พื้นที่ใช้สอยส่วนประชุมผู้บริหาร					35.48
คิดทางสัญญา 30%					10.64
สรุป ส่วนประชุมผู้บริหารรวมพื้นที่วิเคราะห์					46.12
14	ส่วนรับรอง,พักผ่อน				
	ที่เขวหนั่งตือพิมพ์	O	2	1.19	2.38
	ที่นั่งรับแขก	BA	28	1.08	30.24
	โต๊ะกลาง	BB	4	2.56	10.24
	โต๊ะข้างรับแขก	BC	4	0.64	2.56
	ตู้ T.V,V.D.O,เครื่องเสียง	N	1	2.40	2.40
	ตู้หนังสือ MAGAZINE	M	2	1.12	2.24
	COUNTER BAR	WA	3	1.87	5.61
พื้นที่ใช้สอยส่วนรับรอง,พักผ่อน					55.67
คิดทางสัญญา 30%					16.70
สรุป ส่วนประชุมย่อยรวมพื้นที่วิเคราะห์					72.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ร้อยละ (%)	พื้นที่โครงการจริง (ตร.ร.ม)	พื้นที่ต่าง (ตร.ร.ม)	พื้นที่เพิ่มเติม (ตร.ร.ม)	หมายเหตุ
1	ส่วนโถงทางเข้า	80.00		-	-	-	เส้นทางสัญจรหลัก
2	SHOWROOM แผนกการขาย	359.37		-			
3	OUTDOOR DISPLAY	-		434.00			ใช้พื้นที่โครงการทั้งหมด
4	แผนกการเงิน	58.25		-			
5	ส่วนห้องประชุมย่อย	21.06		-			
6	ศูนย์บริการ-อะไหล่	155.12		-			
7	ส่วนเตรียมเครื่องพิมพ์	7.82		-			
8	แผนกการตลาด	65.83		-			
9	แผนกบัญชี	66.87		-			
10	แผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป	31.51		-			
11	แผนกข้อมูล-คอมพิวเตอร์	27.25		-			
12	ส่วนทำงานผู้บริหาร	92.24		-			
13	ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	46.12		-			
14	ส่วนรับรองต้อนรับ	72.37		-			
	รวมพื้นที่วิเคราะห์	1,083.81		1,205.00	121.19		พื้นที่เพียงพอ
				1,639.00			ต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

ในการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน จะต้องพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอย รวมไปถึงถึงในการติดต่อเป็นเกณฑ์ โดยจัดลำดับความสัมพันธ์ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์กันน้อย |
| 2. แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์กันปานกลาง |
| 3. แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์กันมาก |
| 4. แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด |

จากค่าคะแนนที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถอธิบายรายละเอียดของคะแนน ดังต่อไปนี้

- ค่าคะแนน 1 มีความสัมพันธ์กันน้อย หมายถึงพฤติกรรมและหน้าที่ของฝ่ายนั้นๆ แทบจะไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
- ค่าคะแนน 2 มีความสัมพันธ์กันปานกลาง หมายถึงความสัมพันธ์กันของฝ่ายมีความสัมพันธ์กันน้อย ซึ่งอาจจะติดต่อกันบ้าง แต่ความถี่น้อยมาก ซึ่งจะดูได้จากพฤติกรรม และสายงาน
- ค่าคะแนน 3 มีความสัมพันธ์กันมาก หมายถึงหน่วยงานนี้มีการติดต่อสื่อสารกันเป็นทอด ๆ กันลงมายังอีกฝ่าย ซึ่งตำแหน่งของหน่วยงานอาจจะไม่อยู่ติดกันก็ได้ แต่อาจจะอยู่ใกล้เคียงกัน ซึ่งดูจากพฤติกรรมที่ติดต่อกัน ไม่จำเป็นต้องต่อเนื่องกัน หรืออยู่ฝ่ายเดียวกันก็ได้
- ค่าคะแนน 4 มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด หมายถึงหน่วยงานที่มีการติดต่อกันตามลักษณะงานที่ต่อเนื่องกัน หรือจากพฤติกรรมที่ต้องติดต่อกันตลอดเวลา ซึ่งขึ้นกับลักษณะงาน และหน้าที่ของหน่วยงานที่ต้องสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น เพราะฉะนั้นตำแหน่งจะต้องอยู่ใกล้เคียงกันทั้งนี้อาจเป็นไปตามสายงาน

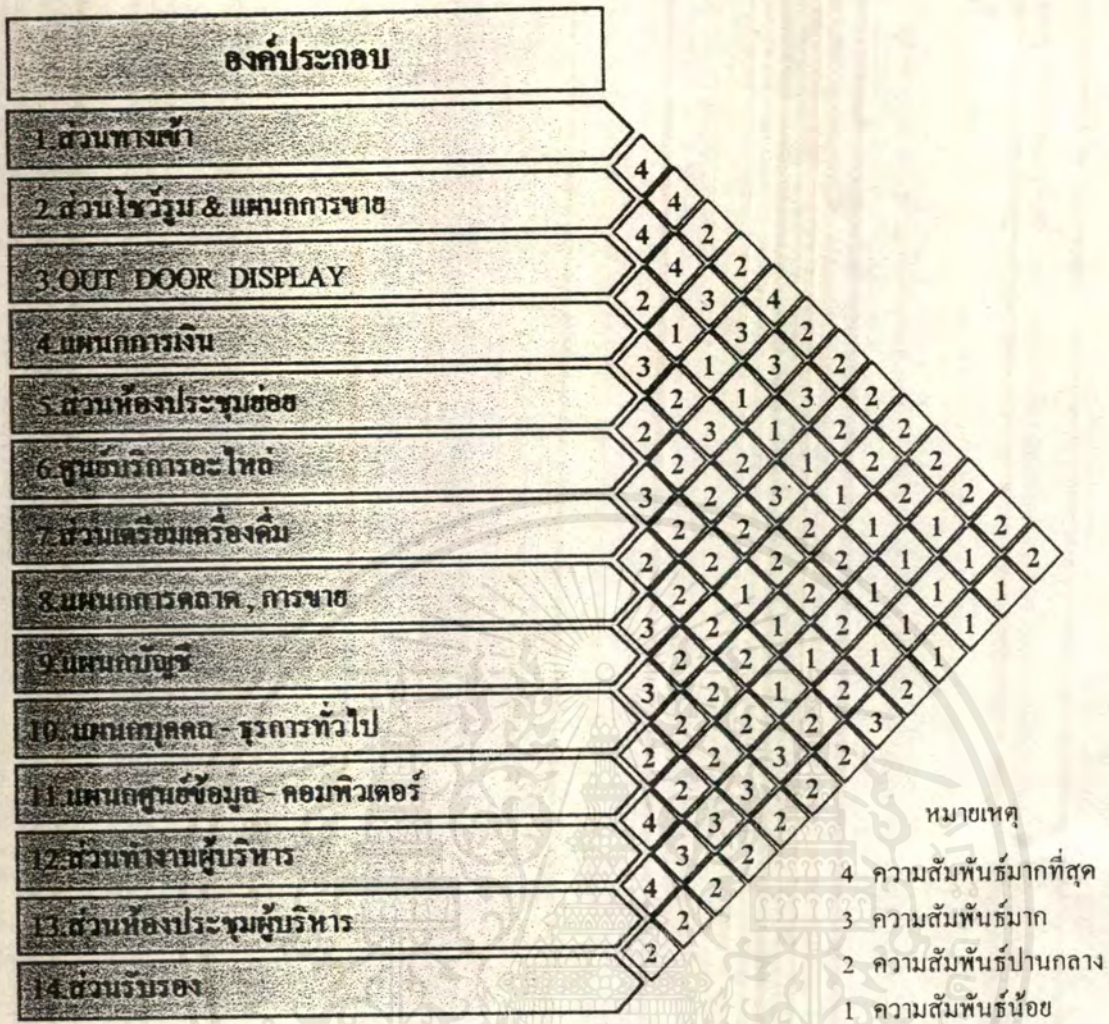
4.8 วิเคราะห์เส้นทางสัญจรภายในอาคาร

การวิเคราะห์เส้นทางสัญจรภายในควรคำนึงประเภทของผู้ใช้อาคารเป็นหลักในการพิจารณา ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน ดังต่อไปนี้

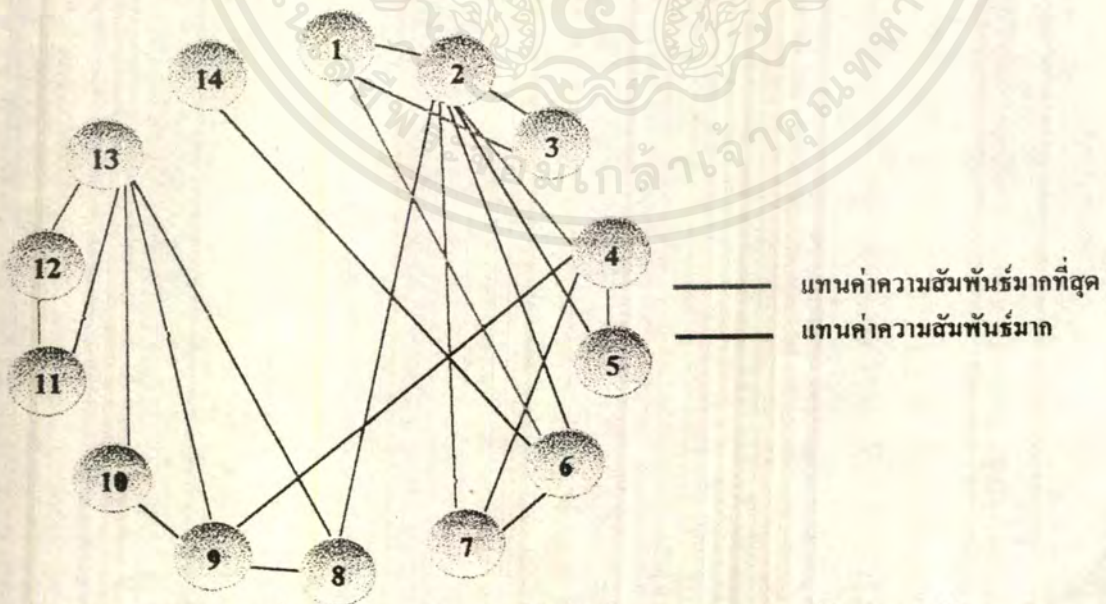
1. ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัท เส้นทางสัญจรจะยาวตลอด และไปได้ทั่วถึงทั้งอาคาร ทั้งนี้เนื่องจากความจำเป็นในการติดต่อประสานงานกันในแต่ละฝ่าย โดยมีทางเดินหลักและแยกทางเดินย่อยไปตามหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน

2. ลูกค้า และตัวแทนของบริษัท เส้นทางสัญจรจะต้องสั้นที่สุด เพื่อให้ความสะดวกแก่ลูกค้า และตัวแทนที่จะมาติดต่อในแต่ละหน่วยงาน โดยทางเดินหลักที่สามารถตรงเข้าสู่หน่วยงานได้โดยตรงสะดวก

3. นักธุรกิจผู้มาติดต่อทั่วไป เส้นทางสัญจรนี้มีหลักเดียวกับประเภทที่ 2 แต่ในกรณีนี้จะยกเว้นสำหรับนักธุรกิจที่มาติดต่อกับผู้บริหาร และมีความจำเป็นที่จะต้องติดต่อธุรกิจเป็นการส่วนตัวกับผู้บริหารโดยตรง ดังนั้นจึงใช้บริเวณรับแขกภายในห้องทำงานส่วนตัวของผู้บริหารสำหรับการติดต่อในขั้นแรกของส่วนนี้ ต้องติดต่อสอบถามในส่วนบริการ ประชาสัมพันธ์ ก่อนจึงจะสามารถเข้าสู่หน่วยงานที่จะมาติดต่อได้สะดวก

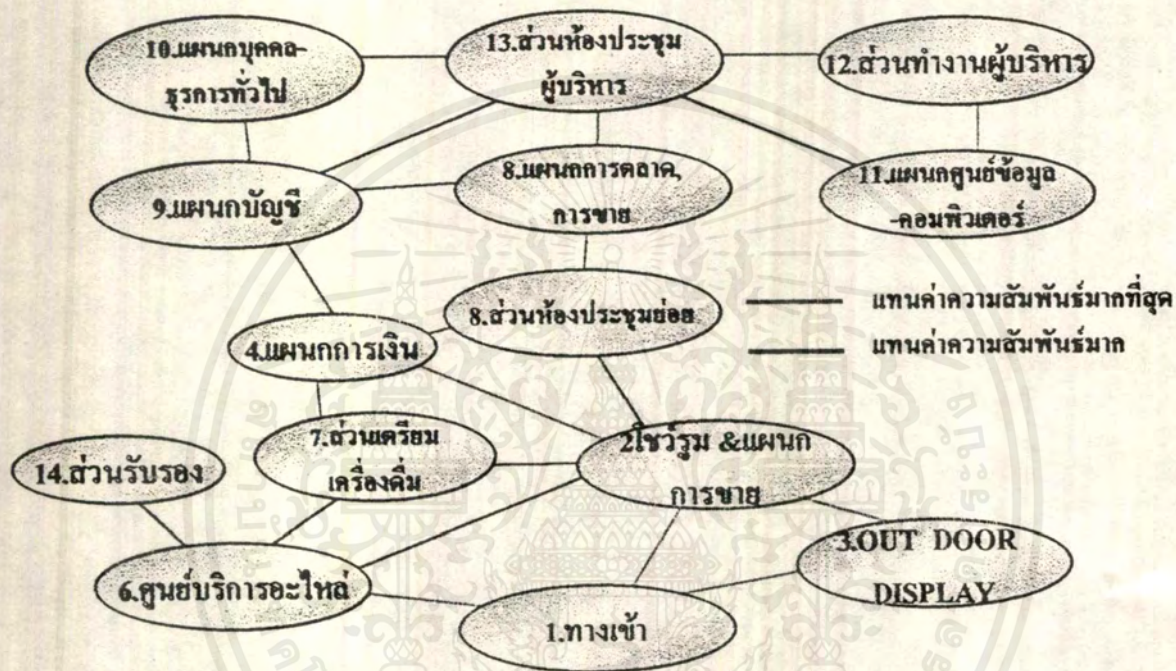


ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก



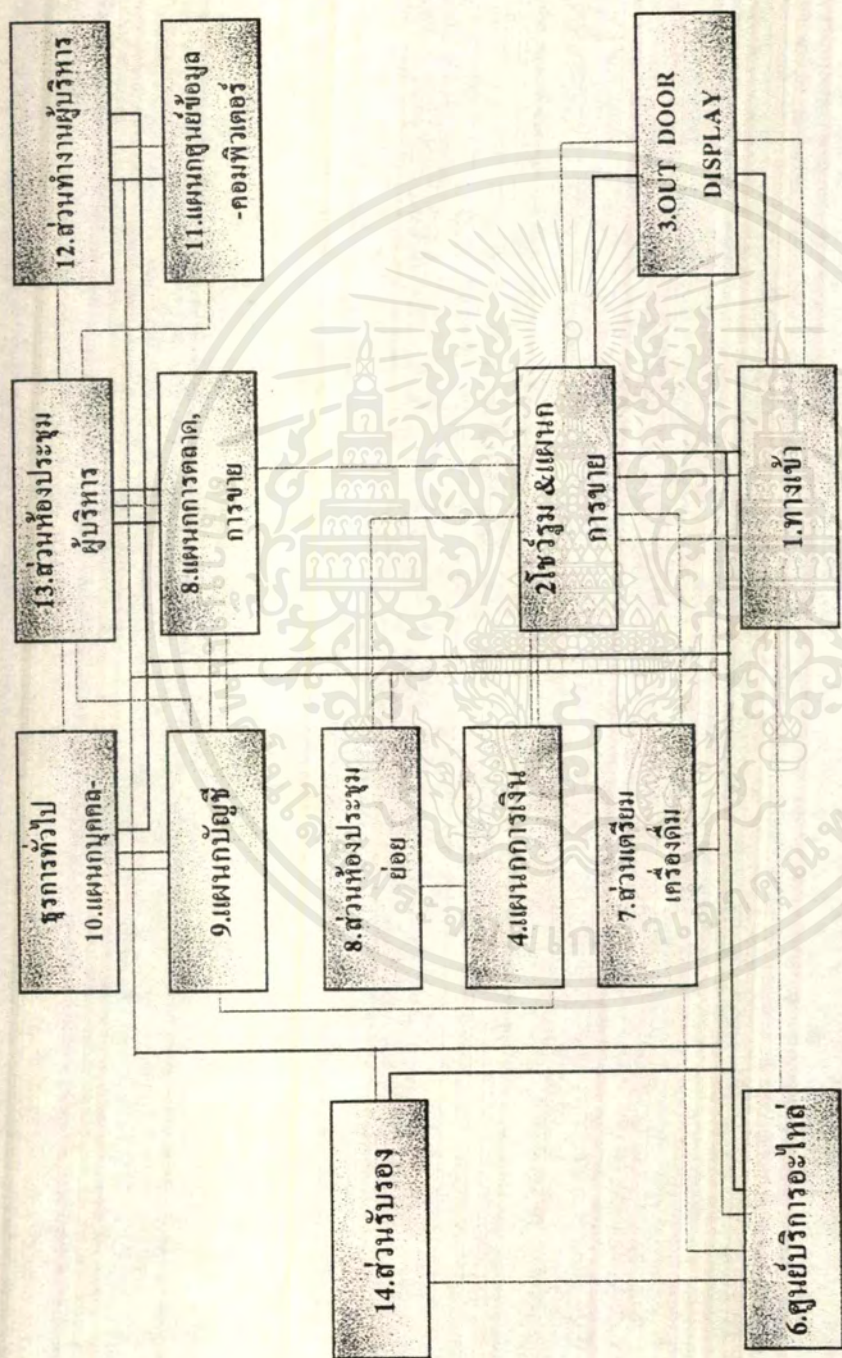
แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



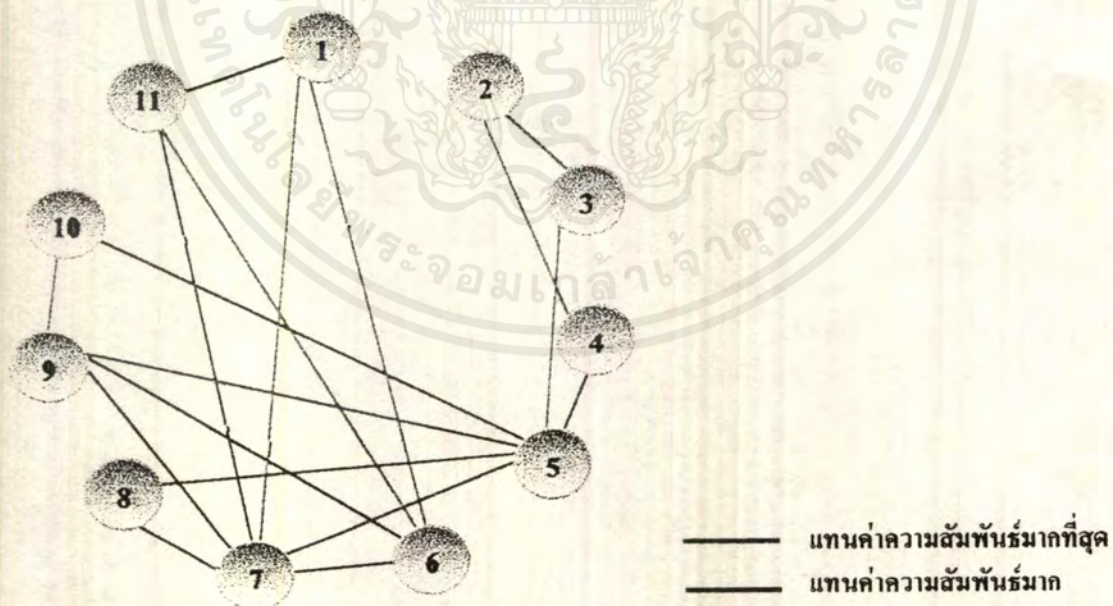
แทนต้นความสัมพันธ์ของผู้ใช้สอย
 แทนเส้นทางสัญจรผู้ใช้บริการ
 แทนเส้นทางสัญจรผู้บริหาร

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย

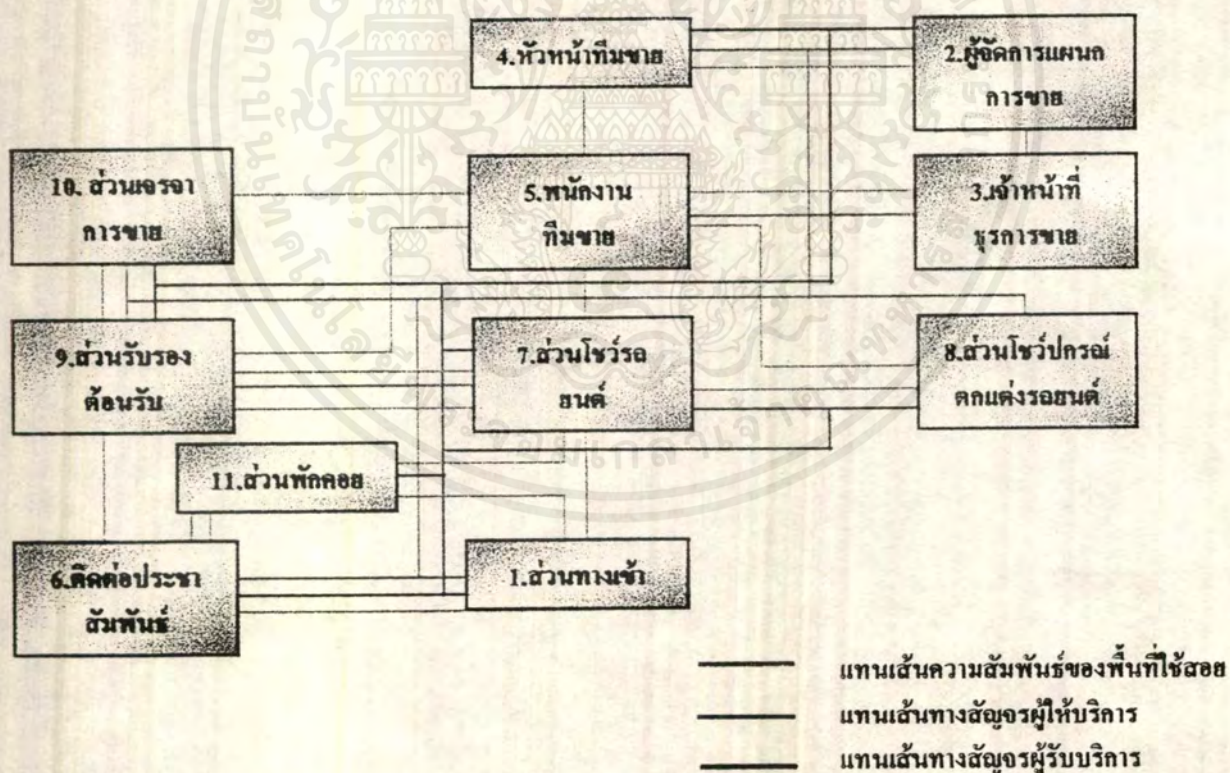


แผนภูมิที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

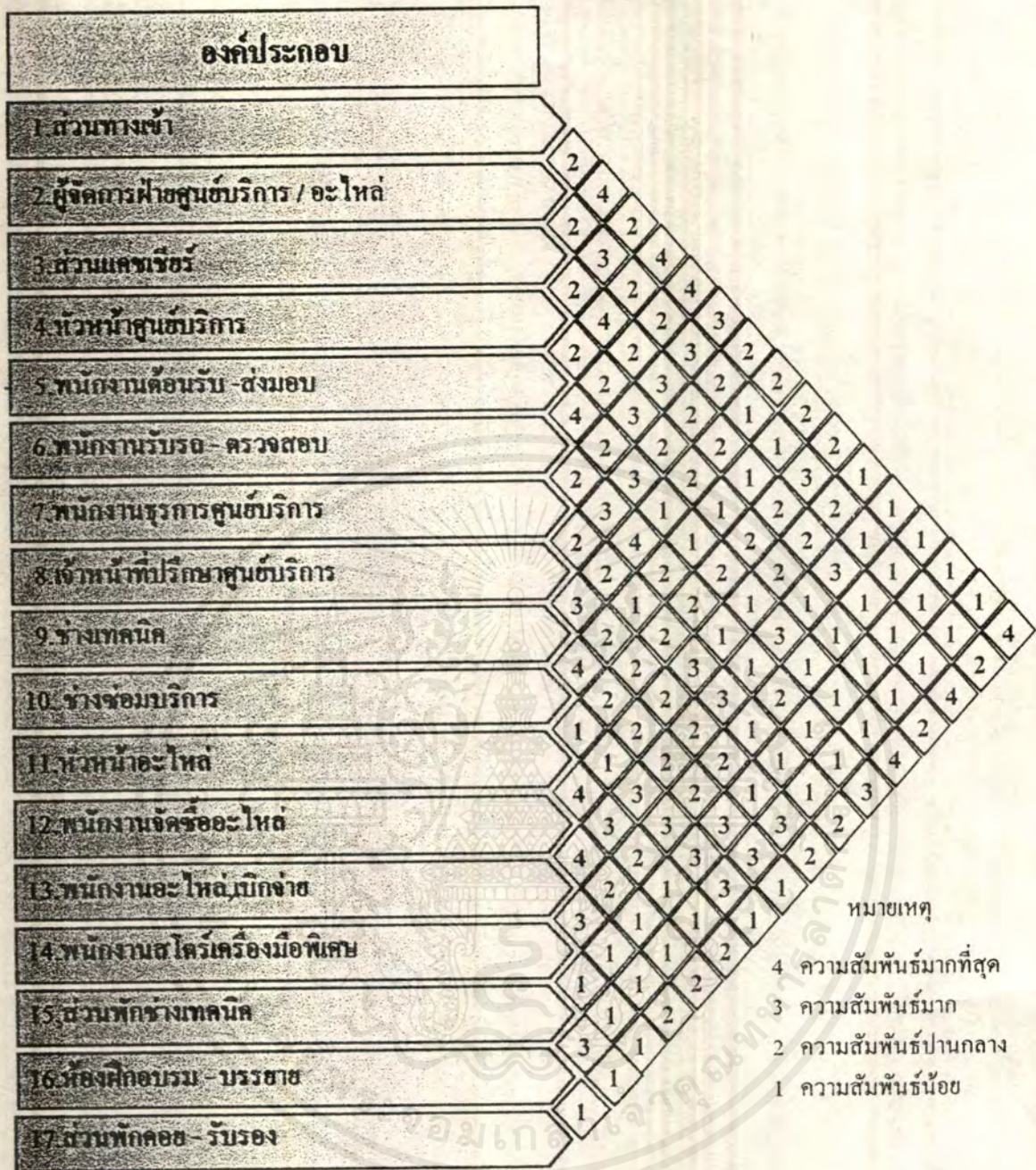


แผนภูมิที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย



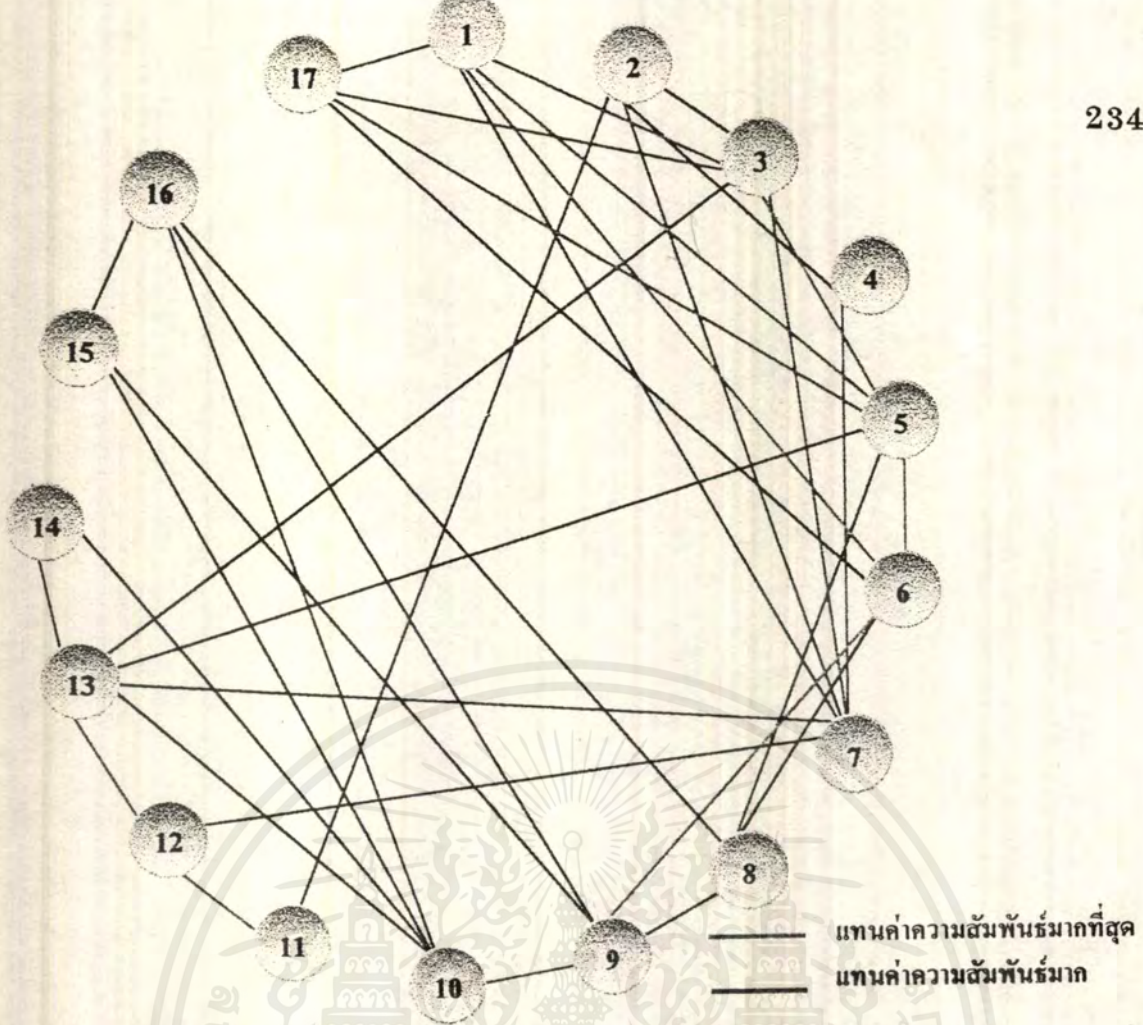
แผนภูมิที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนโชว์รูม & แผนกการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์บริการ / อะไหล่

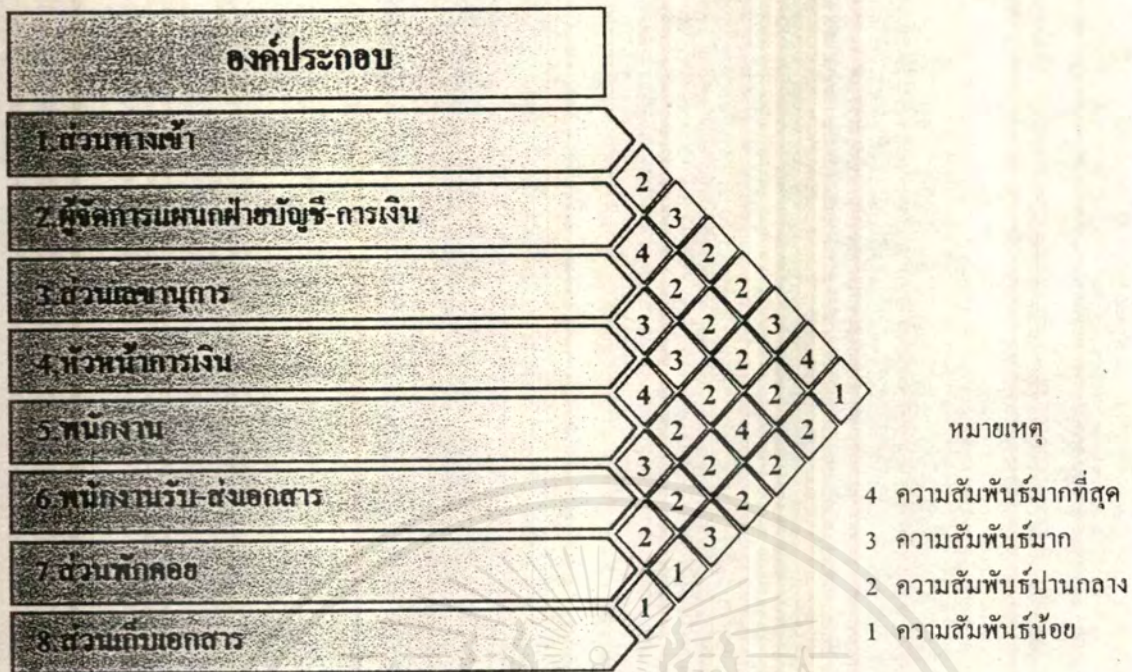
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



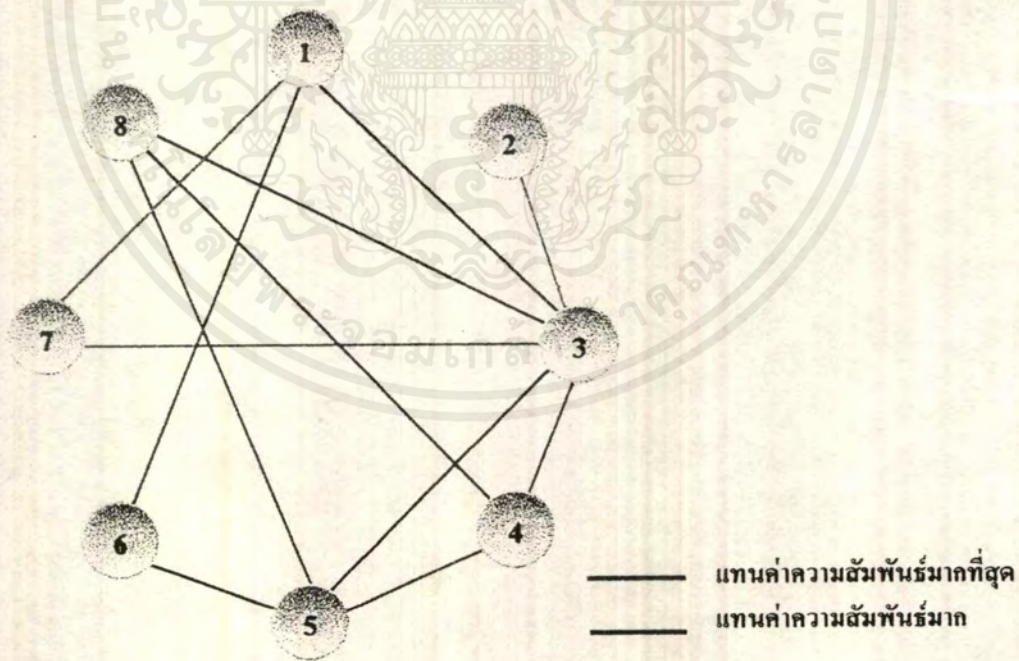
แผนภูมิที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนศูนย์บริการ / ะไหล่



แผนภูมิที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนศูนย์บริการ / ะไหล่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

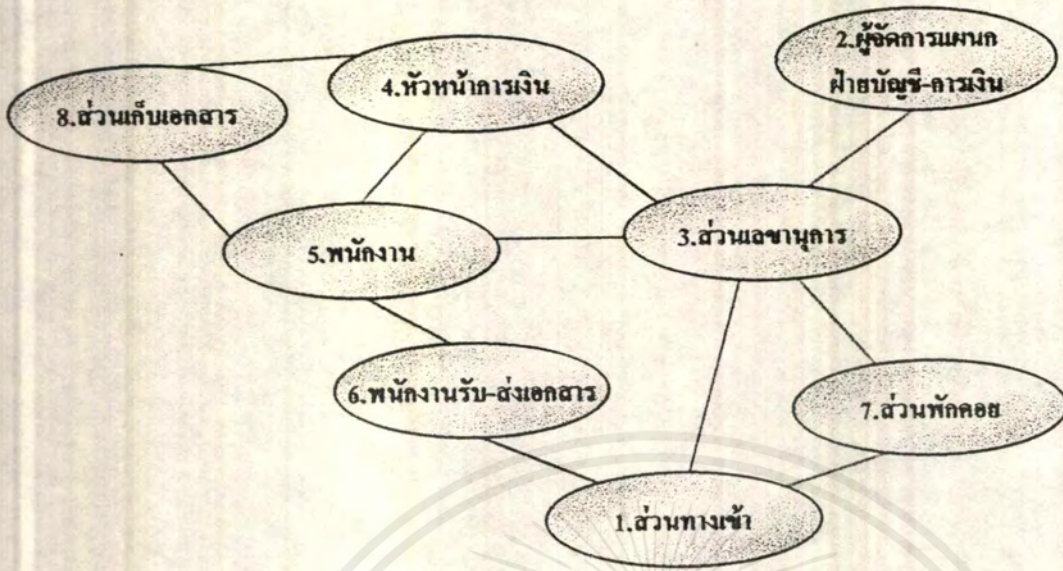


ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนกการเงิน



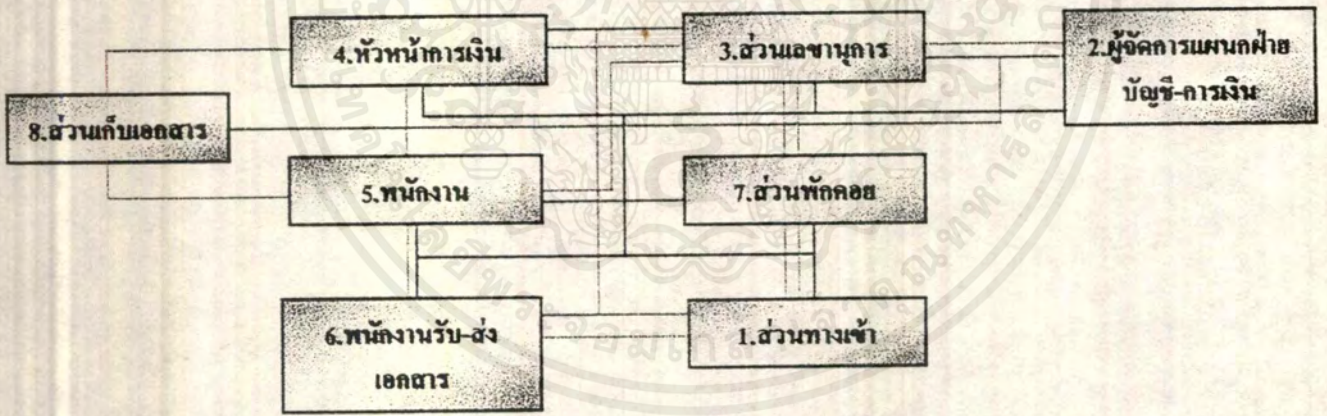
แผนภูมิที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



— แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 — แทนค่าความสัมพันธ์มาก

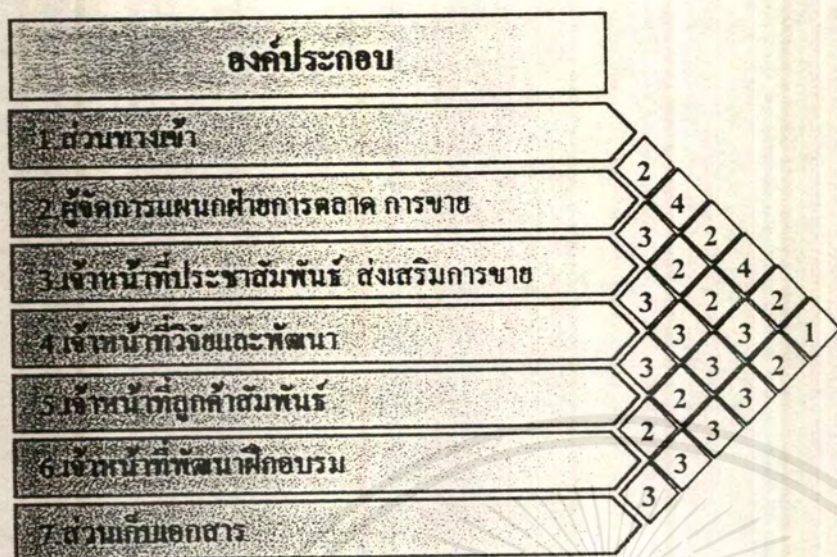
แผนภูมิที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกการเงิน



— แทนเส้นความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย
 — แทนเส้นทางสัญจรผู้ให้บริการ
 — แทนเส้นทางสัญจรผู้รับบริการ

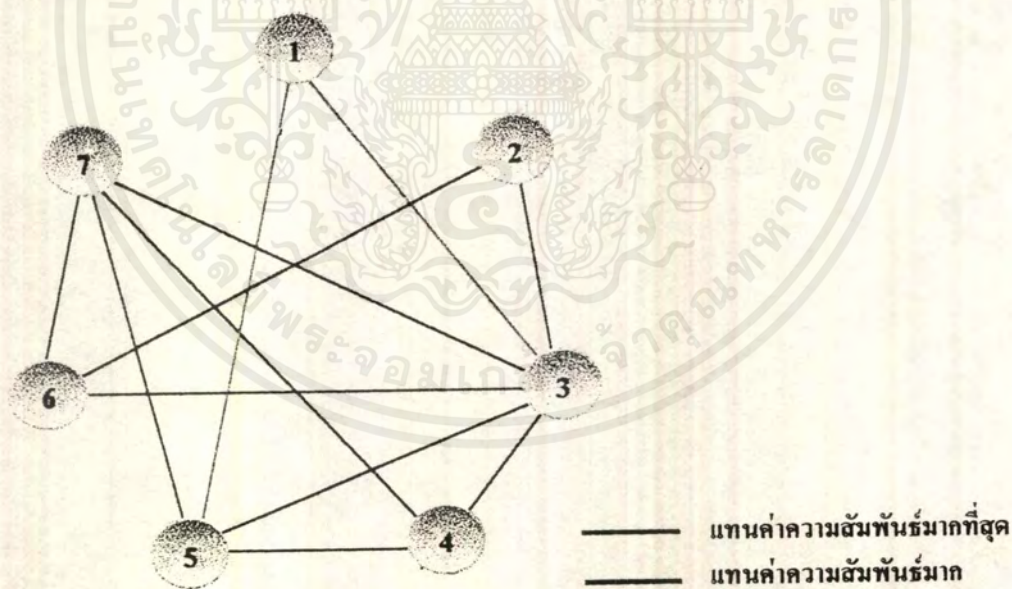
แผนภูมิที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



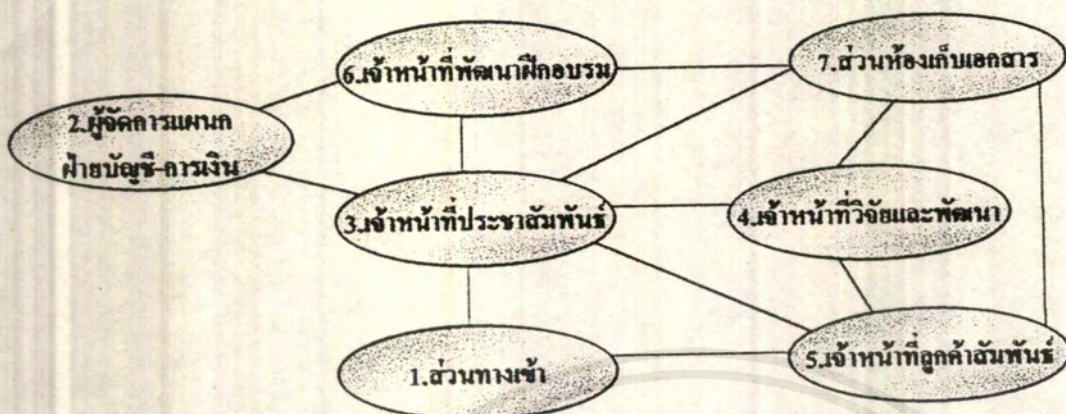
- หมายเหตุ
- 4 ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - 3 ความสัมพันธ์มาก
 - 2 ความสัมพันธ์ปานกลาง
 - 1 ความสัมพันธ์น้อย

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนกการตลาด การขาย



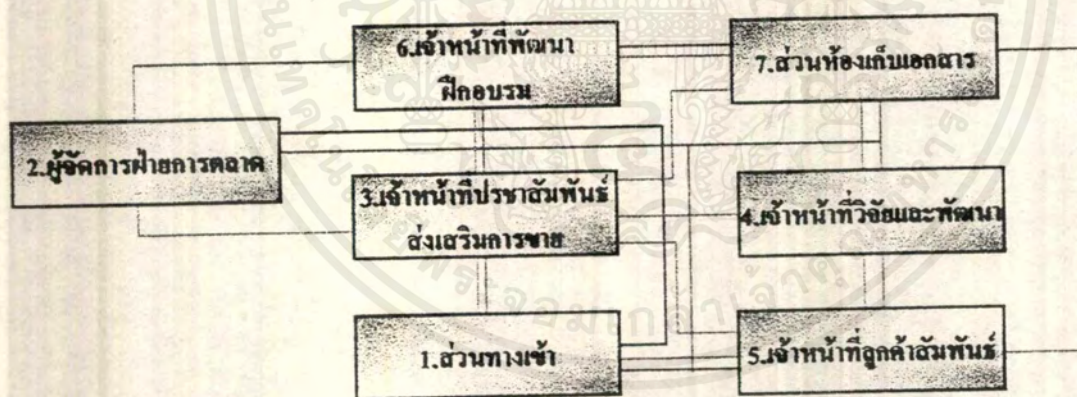
แผนภูมิที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกการตลาด การขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกการตลาดการขาย

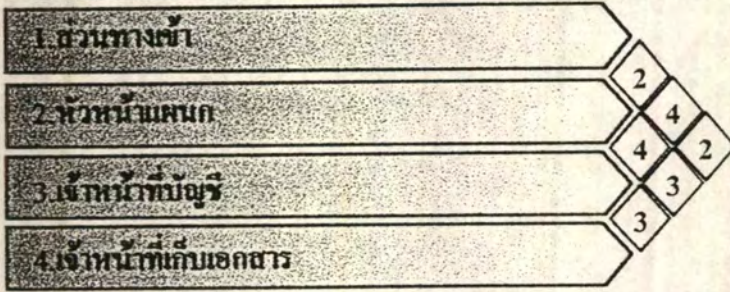
— ความสัมพันธ์มากที่สุด
 — ความสัมพันธ์มาก



— เส้นความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย
 — เส้นทางสัญจรผู้ให้บริการ
 — เส้นทางสัญจรผู้รับบริการ

แผนภูมิที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนการตลาดการขาย

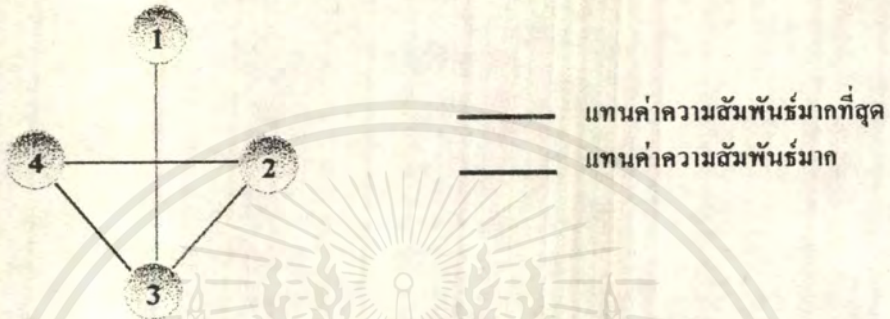
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



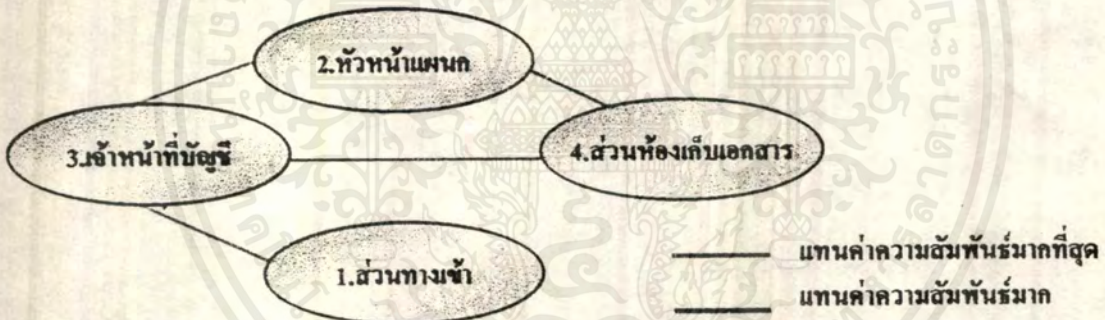
หมายเหตุ

- 4 ความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 ความสัมพันธ์มาก
- 2 ความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1 ความสัมพันธ์น้อย

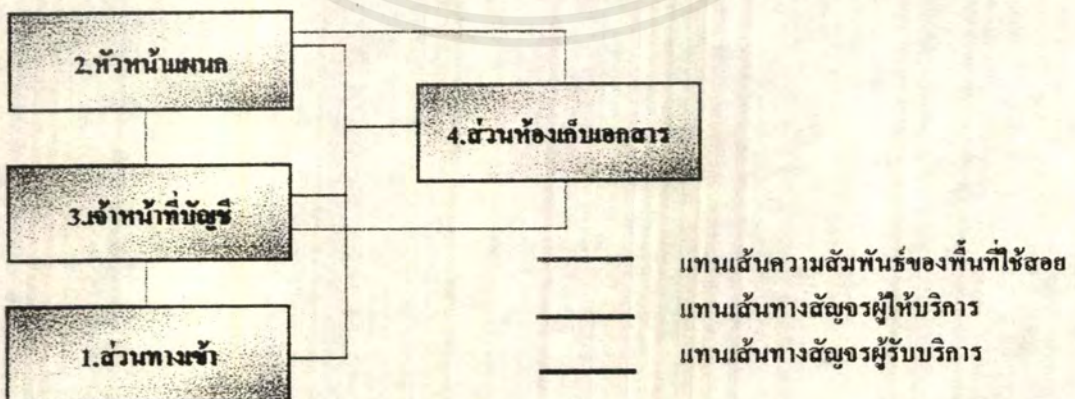
ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนกบัญชี



แผนภูมิที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกบัญชี

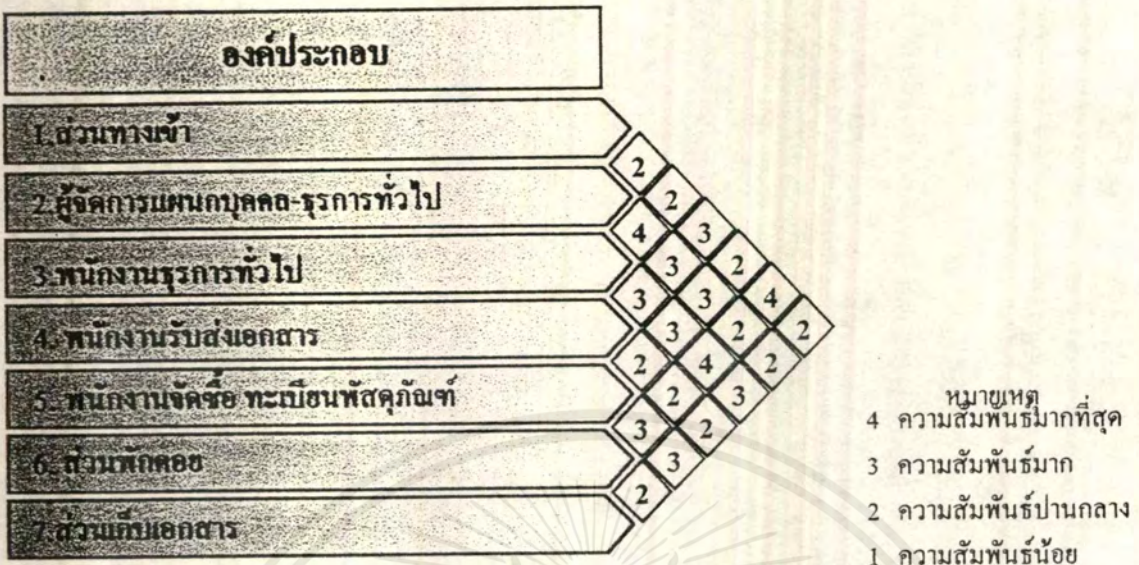


แผนภูมิที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกบัญชี

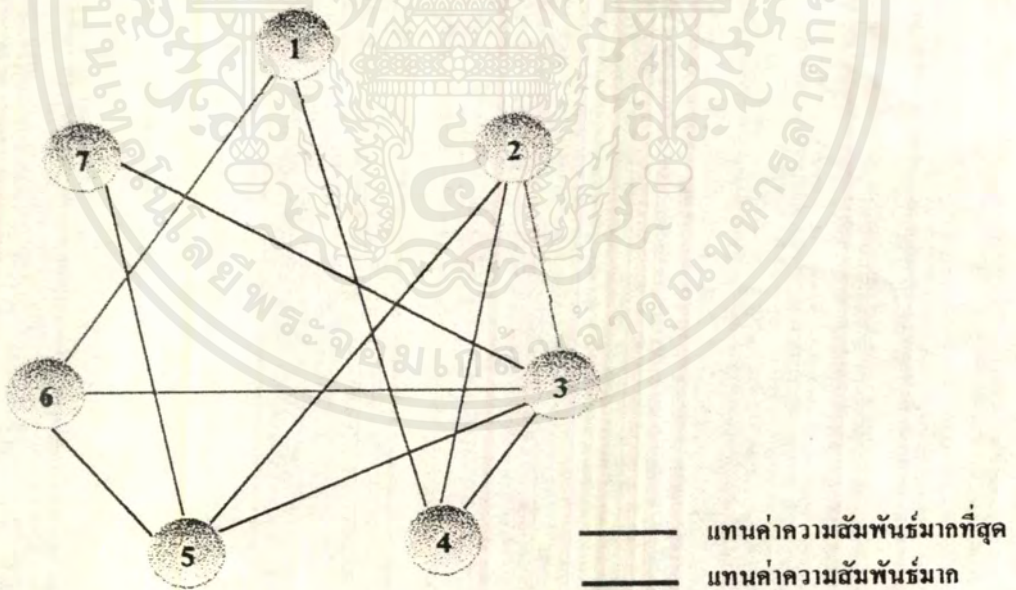


แผนภูมิที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนแผนกบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

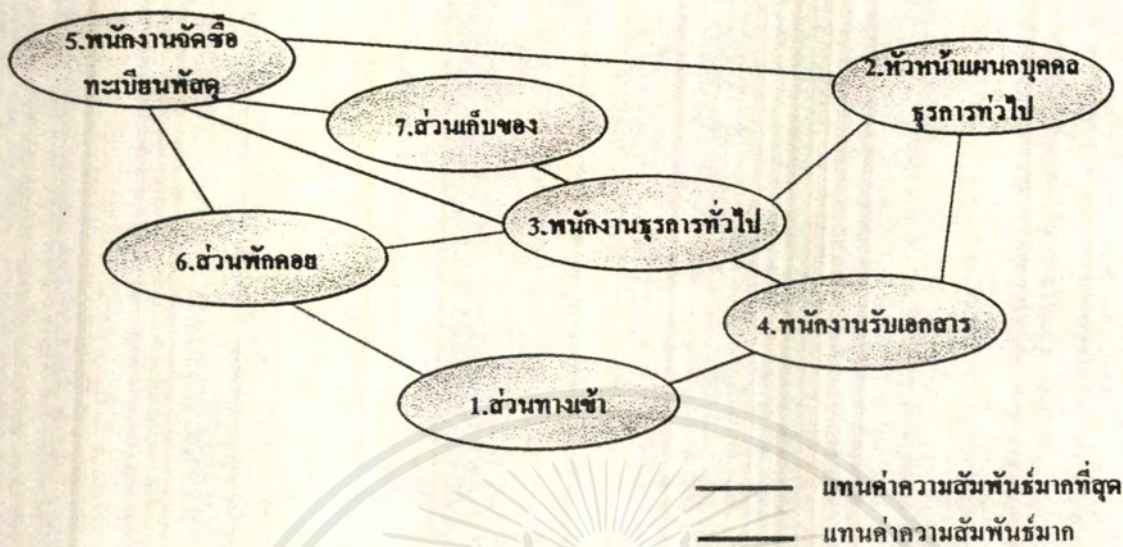


ตารางที่ 4.27 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนแผนกบุคคล - ธุรการทั่วไป

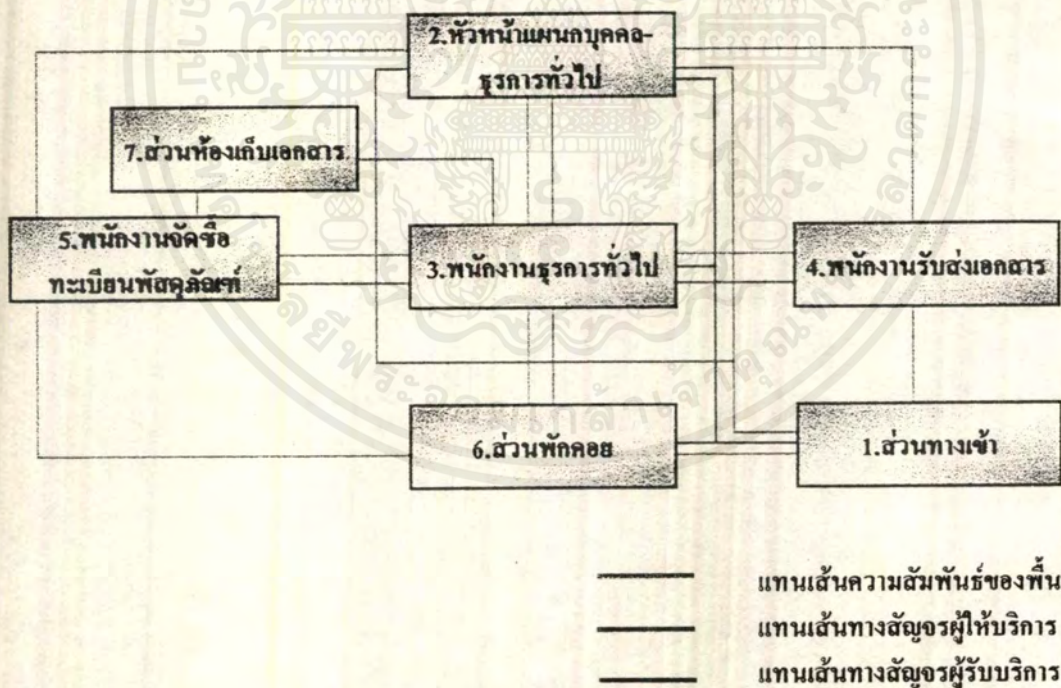


แผนภูมิที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนแผนกบุคคล - ธุรการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

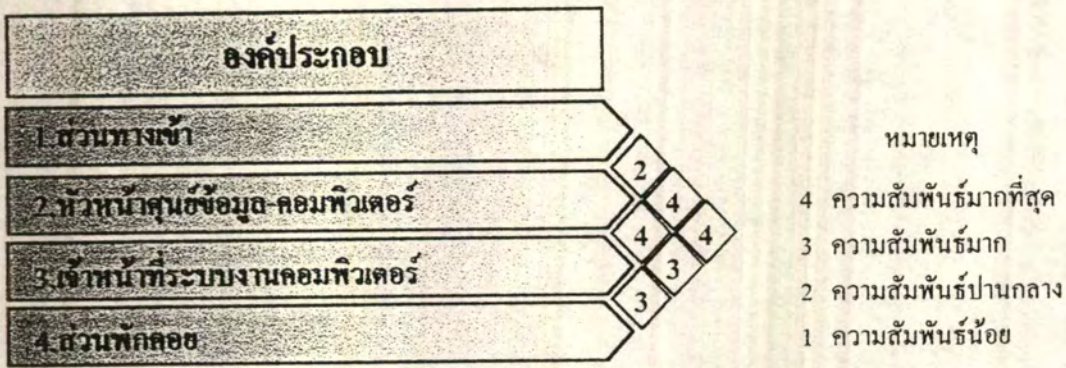


แผนภูมิที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนแผนกบุคคล - ธุรการทั่วไป

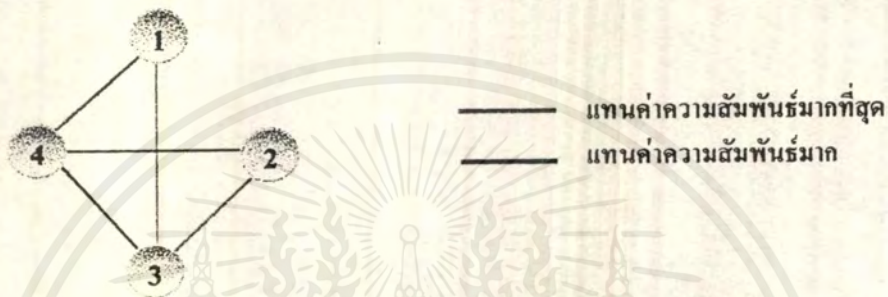


แผนภูมิที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนแผนกบุคคล - ธุรการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



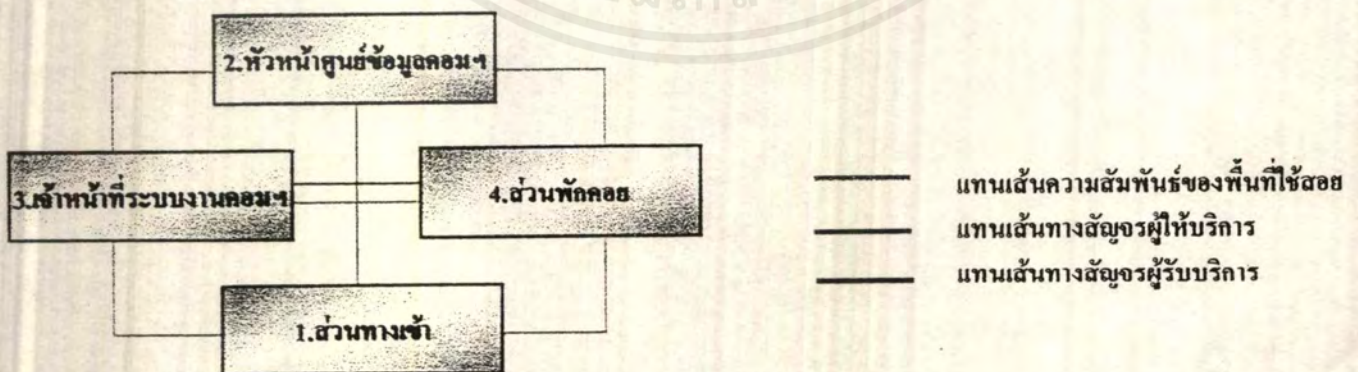
ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยแบบฟองของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรของส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลการวิเคราะห์

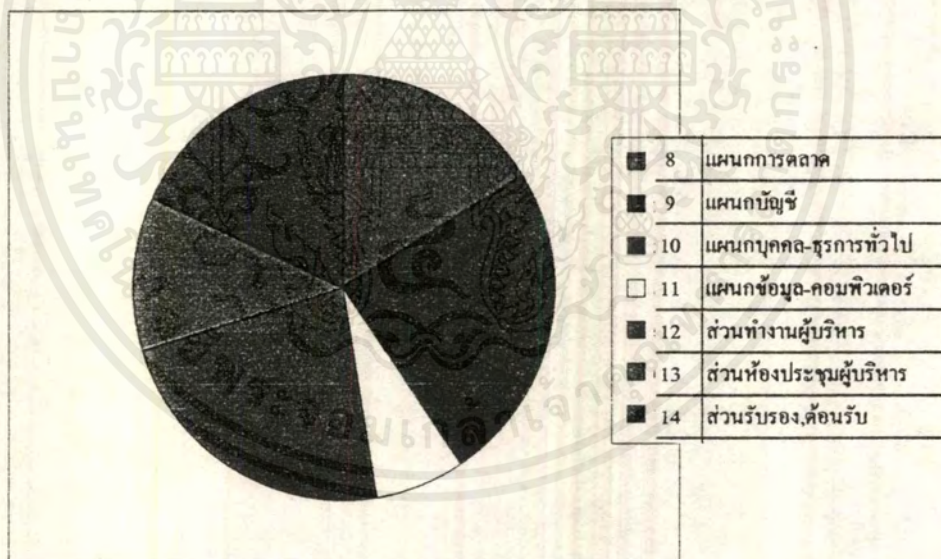
ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ร้อยละ (%)	พื้นที่โครงการจริง (ค.ร.ม)	พื้นที่ต่าง (ค.ร.ม)	พื้นที่เพิ่มเติม (ค.ร.ม)	หมายเหตุ
1	ส่วนโถงทางเข้า	80.00		-	-	-	เส้นทางสัญจรหลัก
2	SHOWROOM แผนกการขาย	359.37		-			
3	OUTDOOR DISPLAY	-		434.00			ใช้พื้นที่โครงการทั้งหมด
4	แผนกการเงิน	58.25		-			
5	ส่วนห้องประชุมย่อย	21.06		-			
6	ศูนย์บริการ-อะไหล่	155.12		-			
7	ส่วนเตรียมเครื่องคีม	7.82		-			
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 1	681.62		693.00	11.38		เพียงพอ
				1,127.00			ต้องการออกแบบ



ตารางที่ 4.30 สรุปการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

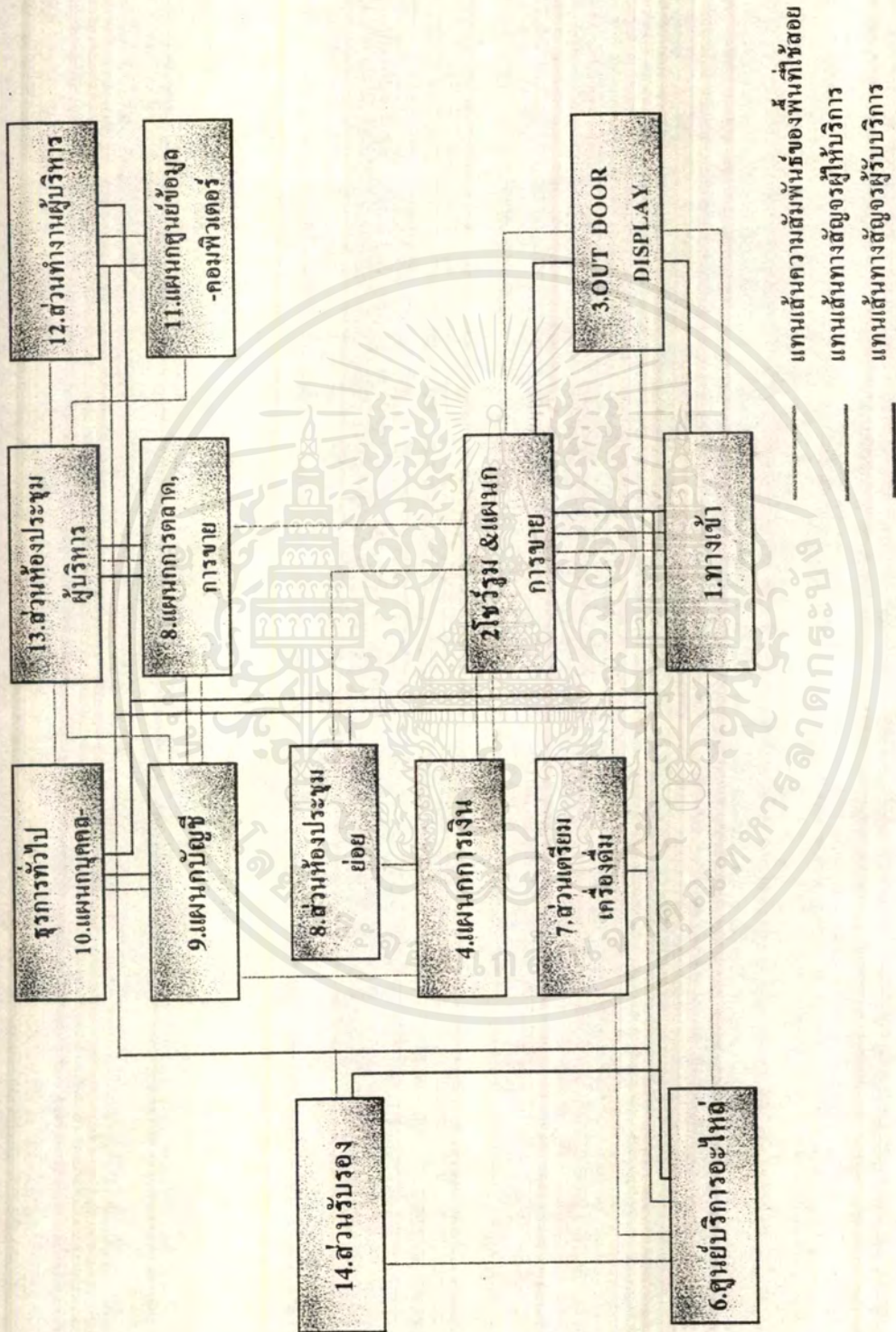
ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ร้อยละ (%)	พื้นที่โครงการจริง (ค.ร.ม)	พื้นที่ต่าง (ค.ร.ม)	พื้นที่เพิ่มเติม (ค.ร.ม)	หมายเหตุ
8	แผนกการตลาด	65.83		-			
9	แผนกบัญชี	66.87		-			
10	แผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป	31.51		-			
11	แผนกข้อมูล-คอมพิวเตอร์	27.25		-			
12	ส่วนงานผู้บริหาร	92.24		-			
13	ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	46.12		-			
14	ส่วนรับรอง,ต้อนรับ	72.37		-			
	รวมพื้นที่วิเคราะห์	402.19					
	คิดทางสัญจรหลัก 25%	100.55					
	รวมพื้นที่ชั้น 2	502.74		512.00	9.26		พื้นที่เพียงพอ
							ต่อการออกแบบ



สรุปพื้นที่วิเคราะห์เพียงพอต่อการออกแบบ

ตารางที่ 4.31 สรุปการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 2

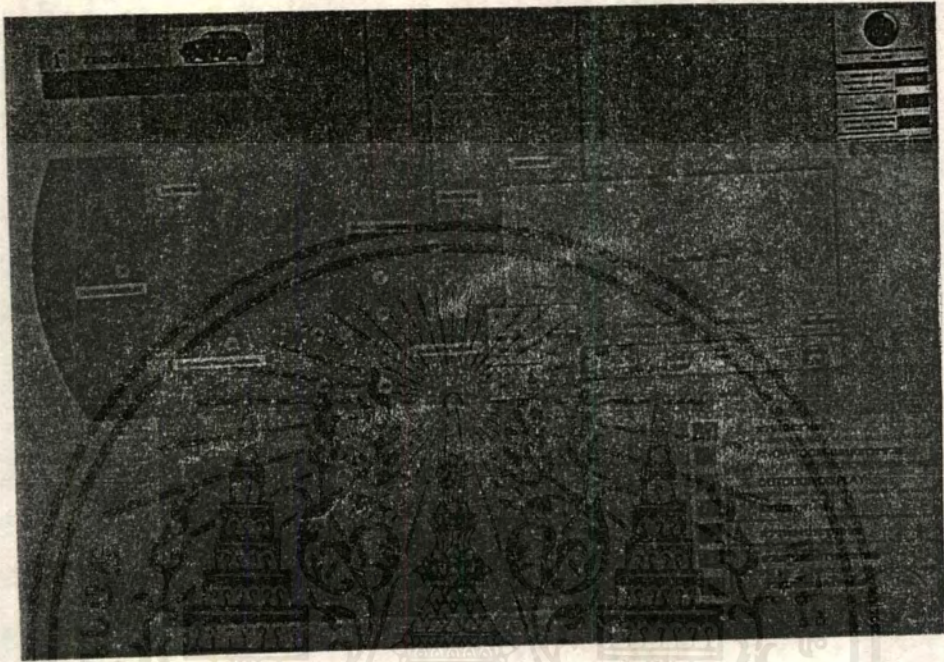
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญญาณขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.9 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลการวิเคราะห์

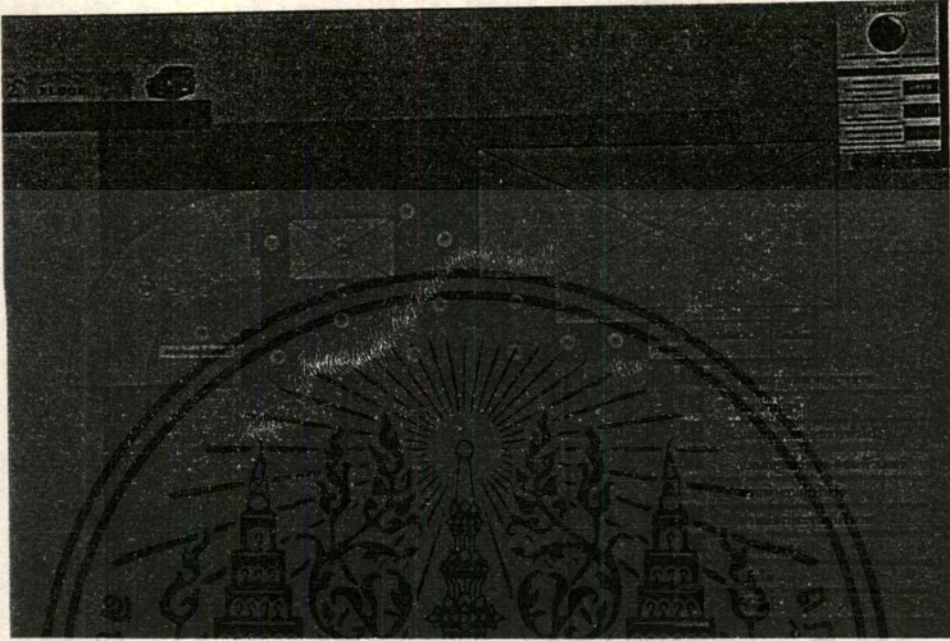


แผนภูมิที่ 4.29 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 1

1st FLOOR

1. ส่วนโถงทางเข้า
2. SHOW ROOM & แผนการขาย
3. OUTDOOR, DISPLAY
4. แผนกการเงิน
5. ส่วนห้องประชุมย่อย
6. ส่วนศูนย์บริการ-อะไหล่
7. ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.30 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามผลวิเคราะห์ ชั้น 2

2nd FLOOR

8. แผนกการตลาด-การขาย
9. แผนกบัญชี
10. แผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป
11. แผนกศูนย์ข้อมูล-คอมพิวเตอร์
12. ส่วนทำงานผู้บริหาร
13. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร
14. ส่วนรับรอง
15. บันได
16. ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลทางการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ ตกแต่งอาคารโชว์รูม สำนักงานศูนย์บริการ, บริษัทอำนวยการมอเตอร์ ไซรอสเลอร์ จำกัด ซึ่งบริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ไซรอสเลอร์ (CHRYSLER) เขตภาคใต้ตอนล่างประเภทรถตระกูลออฟโรด รถนั่งบุคคลทันสมัย และรถเนกประสงค์ ดังนั้นแนวความคิดในการออกแบบจึงนำจุดขายของสินค้าผสมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสะท้อนถึงภาพพจน์ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทให้ลูกค้าเกิดความสนใจในความแปลกใหม่

สรุป แนวทางการออกแบบ คือ "นำจุดขายสินค้าผสมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่" ในการสร้างบรรยากาศ ในการออกแบบนั้นจะพิจารณาจากหลักการและองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

5.1 การสร้างงาน

เริ่มจากจุดประสงค์ (INTENTION) ไปสู่การคลี่คลาย (REALIZATION) โดยผ่านกระบวนการลูกโซ่ของการเปลี่ยนแปลง และการตอบสนองทางความคิด ทำให้เกิดเป็นเอกภาพของเนื้อหาในงาน โดยคำนึงถึง (FUNCTION) คือ "รูปทรงเป็นผลที่ตามมาจากประโยชน์ของการใช้งาน" โดยการออกแบบจะพิจารณาจากจุดประสงค์ วัสดุ, โครงสร้าง เป็นสำคัญ

5.1.1 เส้น (LINE) ทางเลือกและวิธีใช้เป็นสิ่งสำคัญ ในการสร้างสรรค์งานทางการออกแบบ เช่น

- ลักษณะเส้นตรงแนวนอน จะทำให้เกิดความรู้สึกสงบ มั่นคง
- ลักษณะเส้นตรงแนวตั้ง จะทำให้เกิดความรู้สึกสูงสง่า
- ลักษณะเส้นโค้ง จะทำให้เกิดความรู้สึก เคลื่อนไหว, กระจับกระเจิง

5.1.2 สี (COLOUR) จากการสร้างสรรค์ ทำให้เราชื่นชมความงามจากสายตา แต่ความคิดเบื้องหลังนั้น ถูกชื่นชมด้วยความเข้าใจทางนโมิติ จะเห็นได้ว่าจิตวิทยาในการใช้สี เป็นสิ่งที่จำเป็นในการออกแบบ เช่น

- สีดำ จะทำให้เกิดความรู้สึกภูมิฐาน, น่าเชื่อถือ
- สีทอง จะทำให้เกิดความรู้สึกหรูหรา, มีคุณค่า
- สีน้ำเงิน จะทำให้เกิดความรู้สึกสงบ สุขุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 วัสดุ (MATERIAL) จะทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคง หรุกรว ทันสมัย เช่น พรม แกรนิต ทองเหลือง แสตนเลส และไม้ เป็นต้น

5.2 สรุปงานระบบในการออกแบบ

5.2.1 ระบบพื้น

ปูแกรนิตสลับลีในส่วนของโถงโชว์รูม ส่วนสำนักงานทั่วไป และส่วนผู้บริหารปูพรม

5.2.2 ระบบผนัง

ส่วนโชว์รูมศูนย์บริการส่วนใหญ่เป็นกระจกใส ตามลักษณะของโครงสร้างสถาปัตยกรรมที่มีการออกแบบไว้แล้ว

ส่วนสำนักงาน มีการจัด FUNCTION การใช้งานดังนี้

- ผนังสูงถึงฝ้าเพดาน สำหรับแบ่งส่วนของผู้บริหาร และห้องประชุม
- ผนังสูง 1.30 ม. สำหรับแบ่งส่วนการทำงานระหว่างบุคคลภายในฝ่ายเดียวกัน เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานที่ต้องติดต่อกัน

5.2.3 ระบบเพดาน

ระดับความสูงตามโครงสร้าง 3.50 ม. จะ DROP ฝ้าลงมาประมาณ 0.50-0.80 ม. ตามลักษณะงาน DESIGN แต่ละส่วน เพื่อวางระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้า จะใช้ฝ้าเพดานตะแกรงอลูมิเนียม และชิปซัมบอร์คเป็นการสะดวกต่อการบำรุงรักษา และการวางงานระบบ

5.2.4 ระบบปรับอากาศ

ส่วนโชว์รูมระบบปรับทางลมแบบ CENTRAL AIR ในส่วนของโชว์รูมศูนย์บริการที่มีพื้นที่กว้าง

ส่วนสำนักงานทั่วไป ใช้ระบบปรับอากาศ แบบแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM) ในส่วนสำนักงานจัดแยกเป็นห้อง ๆ ไป เพื่อสะดวกในการควบคุมระบบปรับอากาศ

5.2.5 ระบบแสงสว่าง

ในส่วนโชว์รูม SHOWROOM จะเน้นตัวสินค้าโดยใช้ไฟฮาโลเจนส่องด้านบน และไฟฟลูออเรสเซนต์ ส่องด้านใต้ เพื่อลบเงาของตัวสินค้า

ในส่วนสำนักงาน จะใช้ไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ ระบบแขวนกระจายแสงลงที่โต๊ะทำงาน และใช้โคมตะแกรง เพื่อปรับมุมของแสงตัดแสง และใช้ไฟหลอดให้แสงสว่างในช่องทางเดิน และโถงทางเข้าแต่ละส่วน

5.2.6 ระบบไฟฟ้า และสื่อสาร

เนื่องจากโชว์รูม และสำนักงานต้องมีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ โทรสาร คอมพิวเตอร์ ฯลฯ จึงต้องมีการเดินสายไฟ ซึ่งออกแบบเดินสายไฟตาม PARTITION และเดินสายตามท่อ

5.8 จากแนวความคิดรวบยอด

จะนำไปสู่การออกแบบภายในอาคาร โชว์รูม สำนักงาน ศูนย์บริการ บริษัท อำนวยกิจ ไครสเลอร์ จำกัด ในส่วนต่าง ๆ โดยพิจารณาจากการศึกษา และวิเคราะห์จากบทที่ 1-4 ได้เป็นส่วนหลัก ๆ ดังนี้

5.3.1 ส่วนจัดแสดงสินค้ารถยนต์

- จัดแสดงภายนอกอาคาร OUT DOOR DISPLAY แนวทางการออกแบบ ส่วนภายนอกอาคารนำเอาลักษณะของสถานีทดสอบสมรรถนะของรถตระกูลออฟโรด ที่ทดลองจากสภาพความเป็นจริงแต่ละสถานที่ตามลักษณะของภูมิประเทศ นำมาออกแบบในส่วนของ OUT DOOR เพื่อเป็นจุดที่ดึงดูดลูกค้าที่จะซื้อถึงสมรรถนะของรถ

- จัดแสดงโชว์รูมรถยนต์, การขาย SHOWROOM แนวทางการออกแบบส่วนโชว์รูม แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า และการส่งเสริมการขายของสินค้าให้ดูโดดเด่นน่าสนใจ และสามารถดึงดูดลูกค้า

5.3.2 ส่วนโรงประชาสัมพันธ์

แนวทางการออกแบบ เน้นความโอ้อวด ทันสมัยส่งเสริมภาพพจน์ที่น่าเชื่อถือแก่ผู้มาติดต่อ

5.3.3 ส่วนศูนย์บริการ, อะไหล่

แนวทางการออกแบบ ส่วนที่เชื่อมต่อกันระหว่างโชว์รูม และศูนย์บริการแนวทางการออกแบบจึงต้องมีความต่อเนื่องกับโชว์รูม เพื่อให้เกิดความรู้สึกกลมกลืนเป็นบรรยากาศเดียวกัน แต่เน้นความคล่องตัว

5.3.4 ส่วนสำนักงานทั่วไป

แนวทางการออกแบบ การวางผังเปิดโล่ง ให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปที่ทันสมัย ที่มีรูปทรงที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์ ของการดำเนินธุรกิจของบริษัท

5.3.5 ส่วนผู้บริหาร

แนวทางการออกแบบ เนื่องจากเป็นส่วนทำงานของผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นจึงต้องเน้นความหรูหรา ทันสมัย มั่นคงน่าเชื่อถือ ซึ่งการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ จะเน้นความภูมิฐานและหน้าที่ใช้งาน ที่ให้ความสำคัญพิเศษตามตำแหน่งของผู้บริหาร

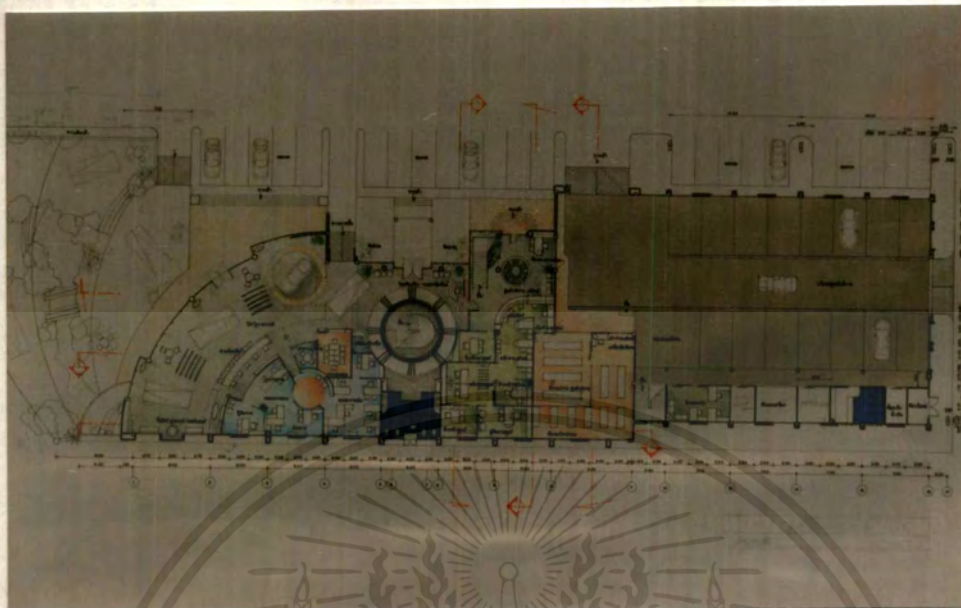
ผลการออกแบบ



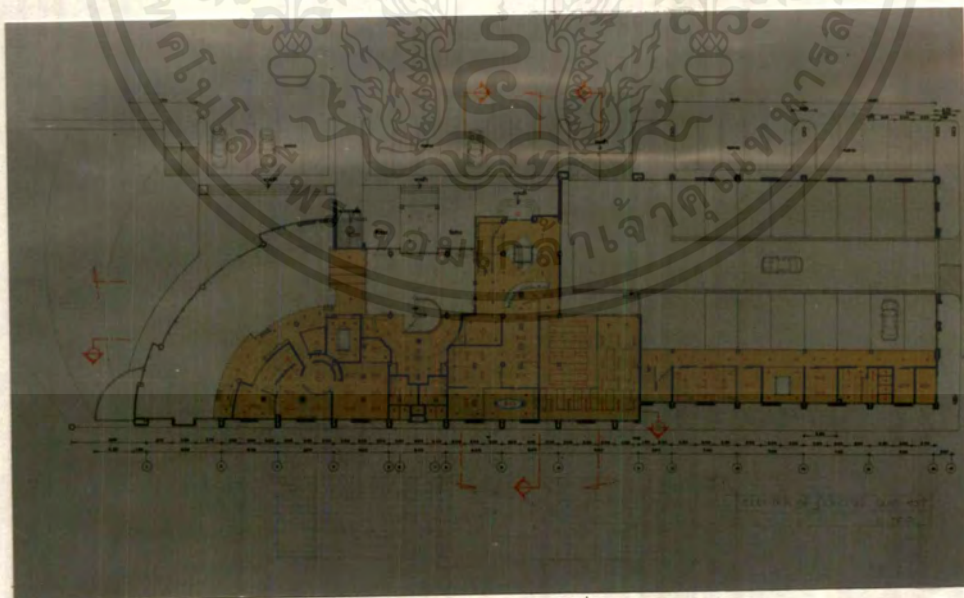
ภาพที่ 5.94 แสดงภาพแนวความคิดรวมในการออกแบบอาคาร โหว์รูมสำนักงานศูนย์บริการ, บริษัทอำนวยการจิมมอเคอร์โครสเตอร์ จำกัด ซึ่ง ประกอบด้วย

1. ส่วนจัดแสดง
2. ส่วนโรงประชาสัมพันธ์
3. ส่วนศูนย์บริการอะไหล่
4. ส่วนสำนักงานทั่วไป
5. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

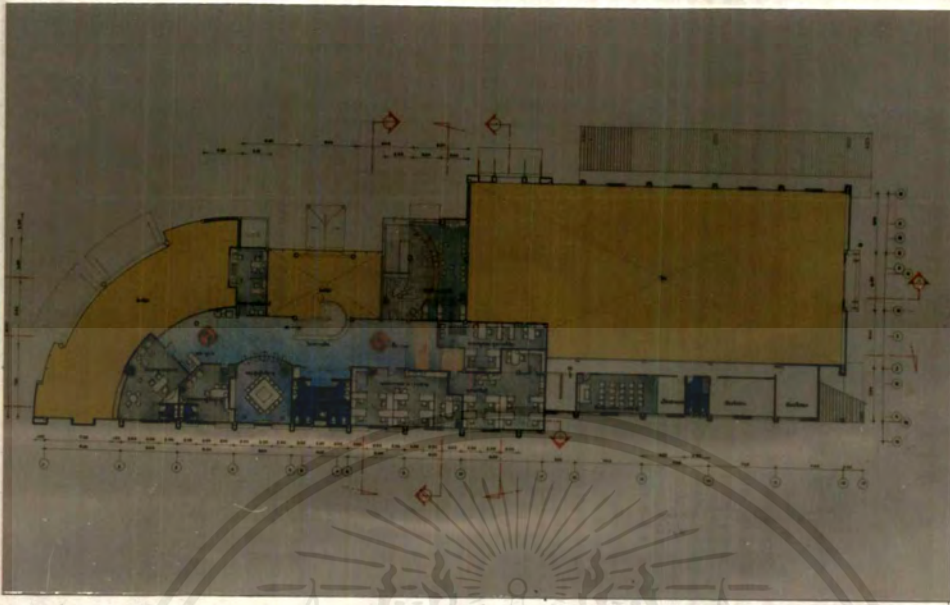


ภาพที่ 5.95 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์รี่เจอร์ ชั้นล่าง

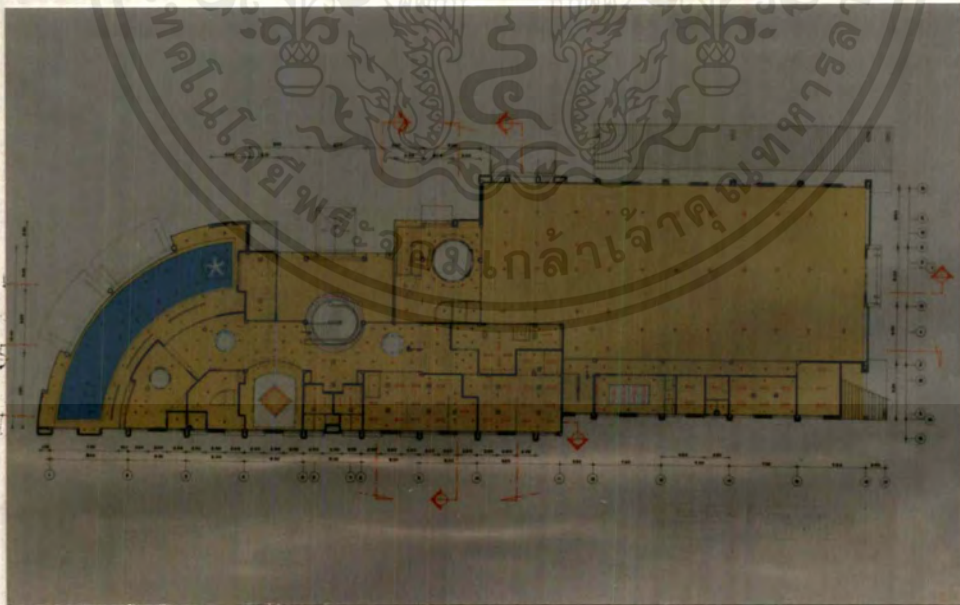


ภาพที่ 5.96 : แสดงภาพการจัดแปลนไฟฟ้า, ฝ้ายเทศาน ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

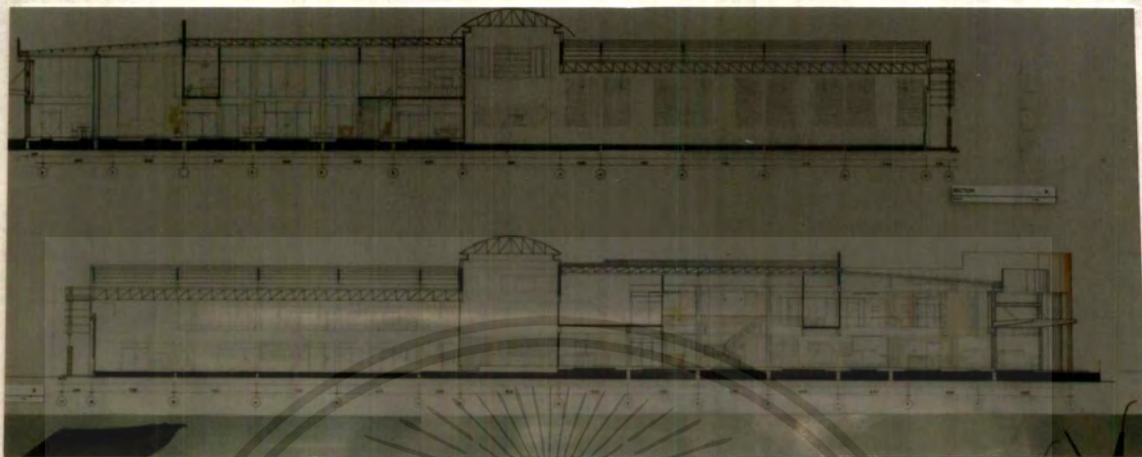


ภาพที่ 5.97 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์ริเจอร์ ชั้นที่ 2

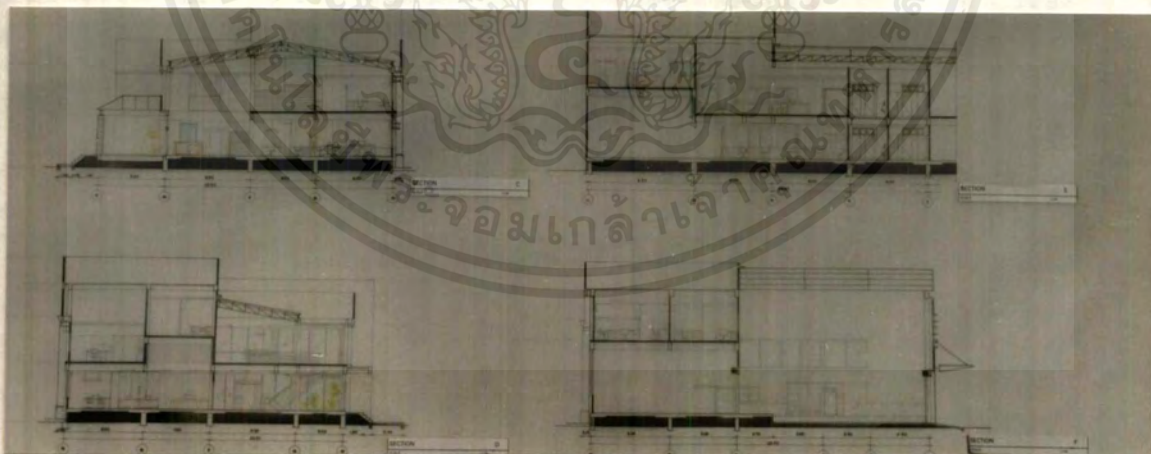


ภาพที่ 5.98 แสดงภาพการจัดแปลนไฟฟ้า, ฝ้ายเทศาน ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.99 แสดงภาพตัด A, B., เป็นภาพตัดอาคารทั้งโครงการ



ภาพที่ 5.100 แสดงภาพตัด C, D, E, F ของโครงการแต่ละส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 สรุปการออกแบบในส่วนจัดแสดงสินค้ารถยนต์ ประกอบด้วย

- การจัดแสดงภายนอกอาคาร OUTDOOR DISPLAY
- การจัดแสดงภายในโชว์รูม, การขาย SHOWROOM
- การออกแบบส่วนจัดแสดงภายนอกอาคาร OUT DOOR DISPLAY

เป้าหมาย

เพื่อดึงดูดลูกค้า และจะสื่อถึงสมรรถนะของรถ

แนวความคิดในการออกแบบ

สร้างบรรยากาศให้เกิด เหมือนสถานีทดสอบสมรรถนะของรถที่จำลองมาจากสภาพภูมิประเทศ โดยใช้วัสดุธรรมชาติ



ภาพที่ 5.101 แสดงผังการจัดแสดงสินค้ารถยนต์ภายนอกอาคาร
โดยนำแนวความคิดมาจากสถานีทดสอบรถ



ภาพที่ 5.102 แสดงทัศนียภาพของส่วนจัดแสดงภายนอกอาคาร
แสดงถึงลักษณะการจัดมุมมองของตัวสินค้า และสมรรถนะ
ของรถในสภาพต่าง ๆ

- การจัดแสดงภายในอาคาร ส่วนโชว์รูม, การขาย SHOWROOM

เป้าหมาย

แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า

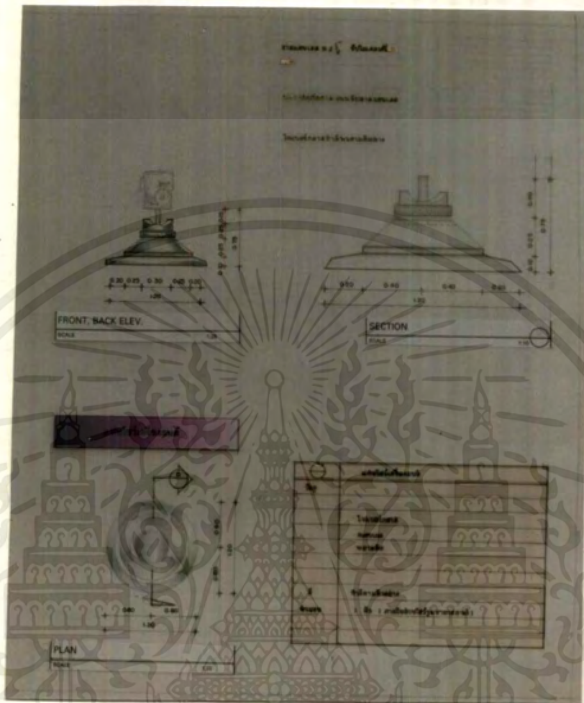
แนวความคิดในการออกแบบ

แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า และการส่งเสริมการขายของสินค้า เป็นจำพวกรถออฟโรด สื่อถึงความแข็งแกร่ง ดังนั้นจึงนำวัสดุจำพวกหิน, เหล็ก นำมาตกแต่งประกอบเพื่อสื่อถึงความแกร่งแข็งแรงทนทานต่อทุกสภาพ และสินค้าจำพวกรถนั่งส่วนบุคคลทันสมัย แนวความคิดเป็นแบบเรียบ เรียบ เทนสมัย ดังนั้นจึงนำวัสดุต่าง ๆ มาทำให้เรียบ เรียบ ดูแล้วทันสมัย



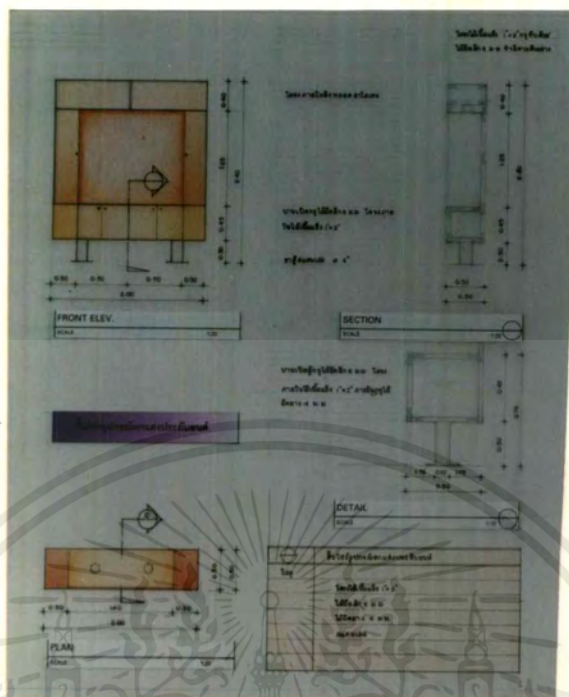
ภาพที่ 5.103 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบการจัดแสดงสินค้าภายในโชว์รูม, การขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

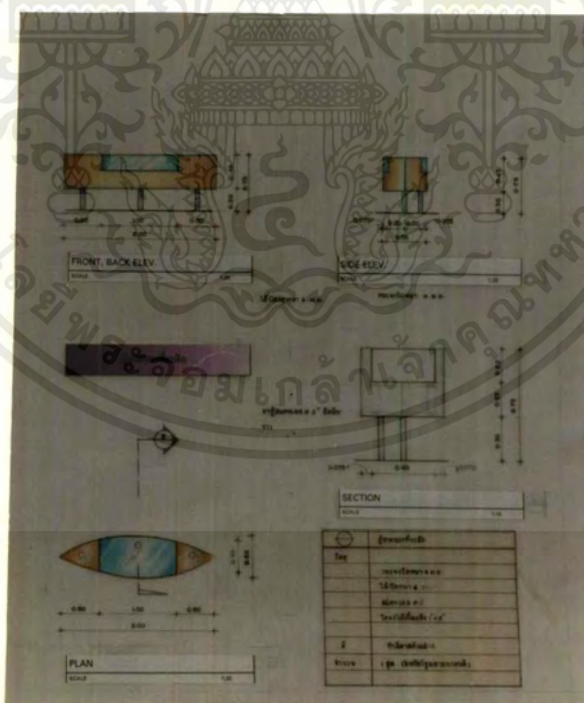


ภาพที่ 5.106 แสดงภาพรายละเอียดของตู้ขายของที่ระลึกส่วนของโชว์รูมรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

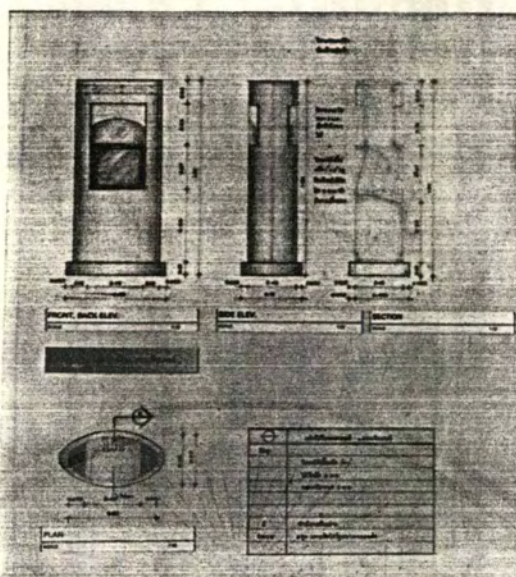


ภาพที่ 5.107 แสดงรายละเอียดของชั้น ไขว้รูปกรณต์คกแต่งประดับยนต์ส่วนของไขว้รูปมรยยนต์

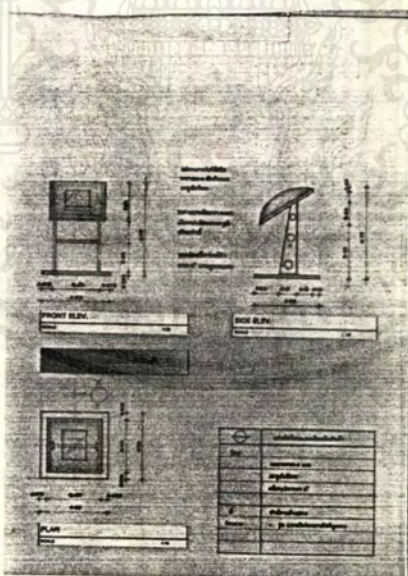


ภาพที่ 5.108 แสดงรายละเอียดของแท่น ไขว้เครื่องยนต์ส่วนของไขว้รูปมรยยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.109 แสดงรายละเอียดแทนโซว์ แคตตาล็อก คอมพิวเตอร์ เสนอสินค้า



ภาพที่ 5.110 แสดงรายละเอียดแทนโซว์ตัวสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.111 แสดงทัศนียภาพส่วนโชว์รถยนต์ประเภทรถขับเคลื่อน 4 ล้อ "ออฟโรด"



ภาพที่ 5.112 แสดงทัศนียภาพส่วนโชว์รถยนต์ประเภทรถนั่งบุคคลทันสมัย และเอนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งโชว์รูม, การขาย



ภาพที่ 5.113 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งโชว์รูม, การขาย

พื้น

หินแกรนิตวางลวดลายอิสระ แบ่งพื้นที่ด้วยสีอ่อน-เข้มของหินแกรนิต

ผนัง

โดยทั่วไป เป็นผนังกระจกใสของโครงสร้างอาคารผนังกรุไม้อัดบางทำสีพ่นมันเงาเคลือบ โพลียูเรเทน และตกแต่งบางส่วนด้วยการปิด VENEER ย้อมสี และมีผนังหินแกรนิต พื้นทรายสลับสีเน้นจุดเด่นบางจุด

ฝ้าเพดาน

โดยทั่วไปกรุแผ่นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสี ตกแต่งในส่วนที่สัมพันธ์กับการจัดแสดงรถยนต์ เพื่อเพิ่มจุดสนใจด้วยการจัดแสง และตกแต่งฝ้าเพดาน

เฟอร์นิเจอร์

รูปแบบทันสมัย มีประสิทธิภาพในการทำงาน และความคล่องตัว ในการให้บริการ

ไฟ

แสงสว่างภายในโชว์รูมใช้ไฟ DOWN LIGHT ผสมกับไฟ HALOGENT และไฟกิ่งตามผนังเพื่อเสริมบรรยากาศ

ระบบปรับอากาศ

ระบบจ่ายลมแบบ CENTRAL AIR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

เป้าหมาย

ไอ้โถง โปร่งทันสมัย

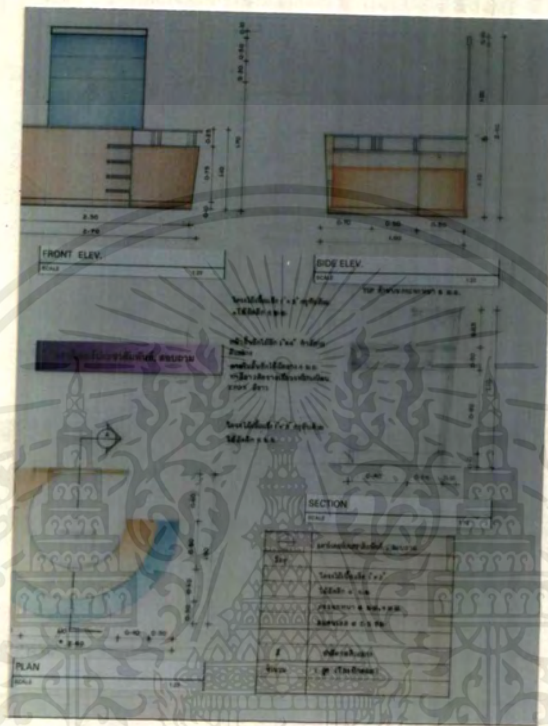
แนวความคิดในการออกแบบ

สร้างบรรยากาศแบบโปร่งโล่ง และ TAKE VIEW โดยการจัดลานด้านหน้า และ TAKE VIEW ส่วนของโชว์รูมรถยนต์



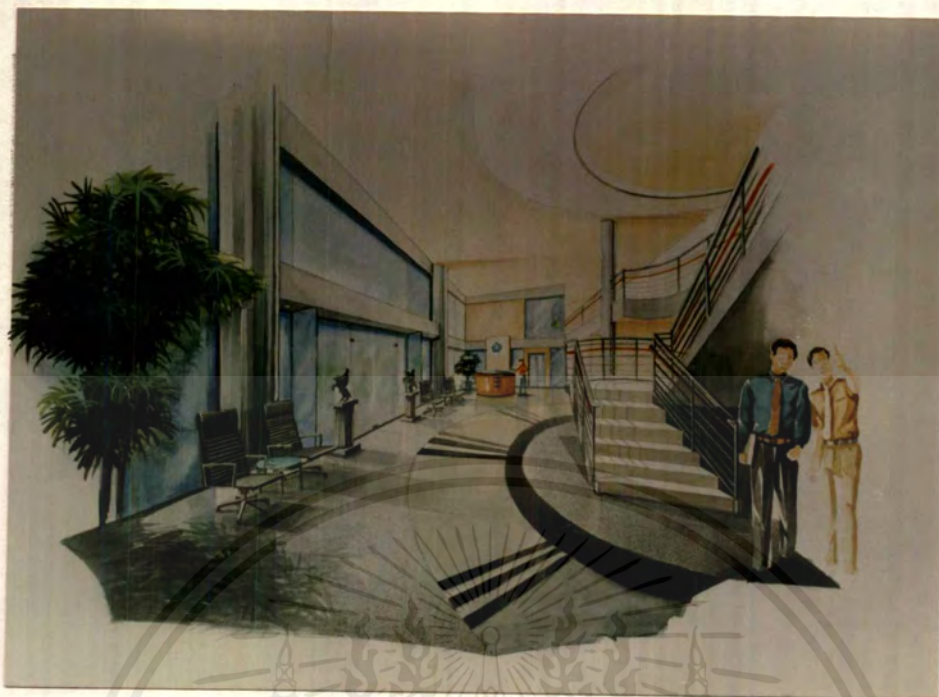
ภาพที่ 5.114 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.117 แสดงภาพรายละเอียดของเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์, สอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.118 แสดงทัศนียภาพส่วน โถงประชาสัมพันธ์

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในส่วน โถงประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.119 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วน โถงประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้น หินแกรนิต วางลวดลายอิสระแบ่งพื้นที่ด้วยสีอ่อนเข้มตามแบบ
- ผนัง โดยทั่วไปเป็นกระจกใส ของโครงสร้างอาคาร
- ฝ้าเพดาน ส่วนโถงมีการ DESIGN DROP ลงมาเป็นรูปวงกลมส่วนไฟ FLUORESENT เพื่อเสริมบรรยากาศ
- ไฟ โดยรวมใช้ไฟกิ่งจากผนัง และส่วนที่ต้องการเน้นเพื่อให้ดูสวยงามยิ่งขึ้นใช้หลอด HALOAGENT

ระบบปรับอากาศ

เชื่อมโยงกับส่วนโชว์รูมโดยใช้ระบบ CENTRAL AIR

5.3.3 ส่วนศูนย์บริการ-อะไหล่

ประกอบด้วย

- ส่วนต้อนรับฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ
- ส่วนรับรองลูกค้า
- ส่วนห้องฝึกอบรม, บรรยาย

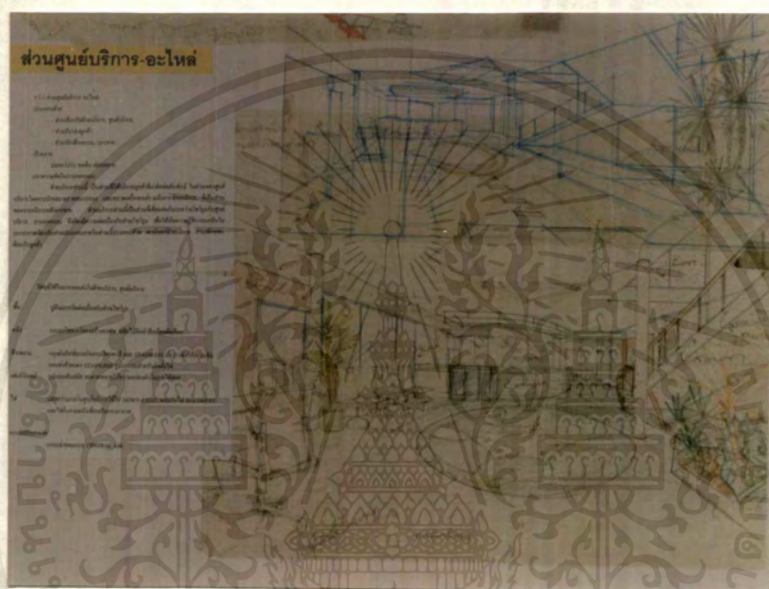
เป้าหมาย

ปลอดภัย สดชื่น ผ่อนคลาย

แนวความคิดในการออกแบบ

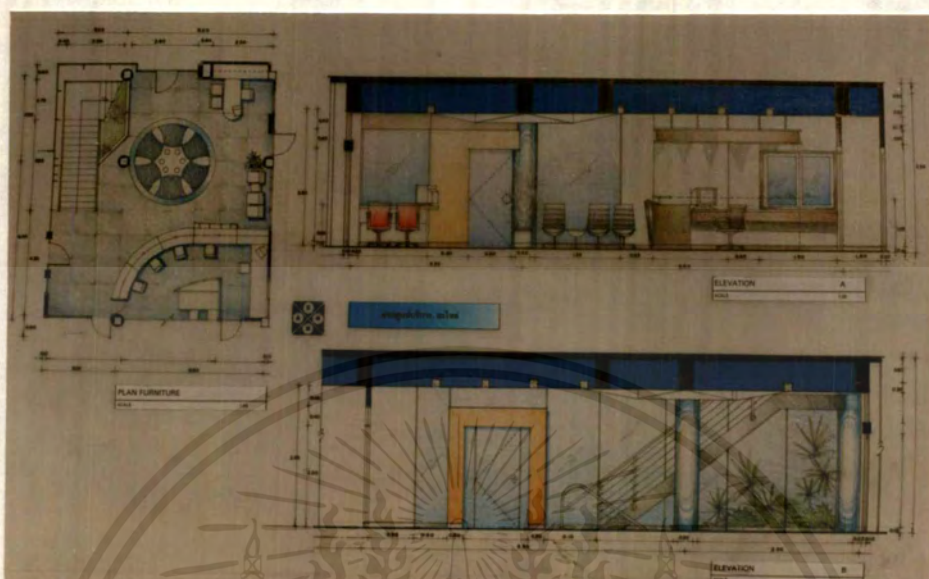
ฝ่ายบริการส่วนนี้ เป็นส่วนที่ให้บริการลูกค้าที่มาติดต่อสัมพันธ์ ในส่วนของศูนย์บริการโดยการนำรถมาตรวจสมรรถนะ และสภาพเครื่องยนต์รวมถึงการซ่อมบริการ ที่เป็นส่วนของการบริการหลังการขาย ส่วนบริการส่วนนี้เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกันระหว่างโชว์รูมกับศูนย์บริการ การออกแบบ จึงต้องมีความต่อเนื่องกับส่วนโชว์รูม เพื่อให้เกิดความรู้สึกกลมกลืนในบรรยากาศเดียวกันส่วนประกอบภายในส่วนนี้ประกอบด้วย เคนเตอร์ฝ่ายบริการ ส่วนพักคอย-ต้อนรับลูกค้า

ส่วนต้อนรับฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ

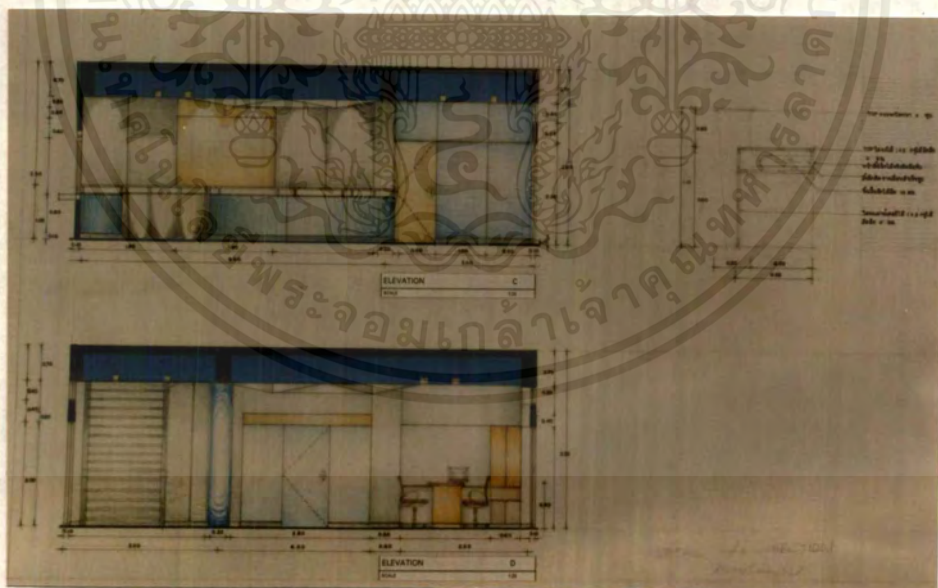


ภาพที่ 5.120' แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการ, ศูนย์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.121 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ และภาพด้าน A, B, ฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ



ภาพที่ 5.122 แสดงภาพด้าน C, D, และแบบขยายส่วนของเคาน์เตอร์ต้อนรับ
ฝ่ายต้อนรับ, ต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.123 แสดงทัศนียภาพฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในฝ่ายบริการ, ศูนย์บริการ

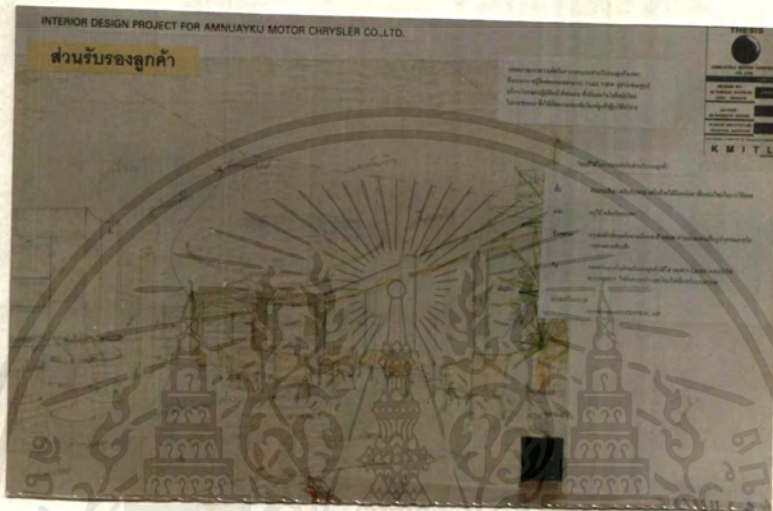


ภาพที่ 5.124 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งฝ่ายบริการ , ศูนย์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

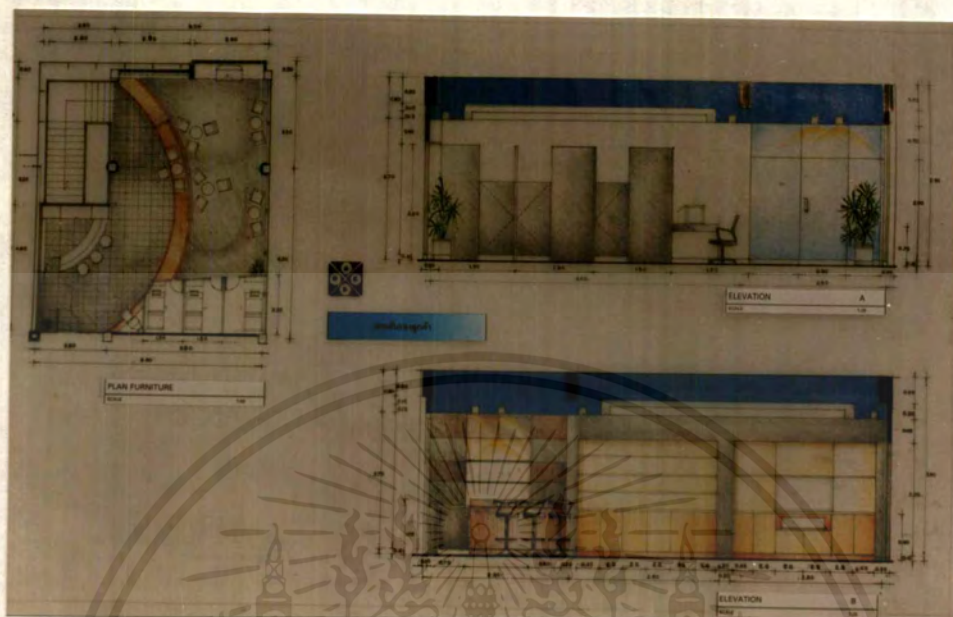
- พื้น ปูหินแกรนิตต่อเนื่องกับส่วนโชนัวร์
- ผนัง กระจกใสจากโครงสร้างอาคาร สลับไม้จัดทำสี่เหลี่ยมผืนผ้าเรียบ
- ฝ้าเพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ดลาบเรียบทาสี และ STAINLESS มันทาวติดโค้งประดับ ตกแต่งด้วยแผง STAINLESS รูปวงกลมสำหรับติดตั้งไฟ
- เฟอร์นิเจอร์ รูปแบบทันสมัย สะดวกสบายให้ความคล่องตัวในการใช้สอย
- ไฟ แสงสว่างภายในศูนย์บริการใช้ไฟ DOWN LIGHT ผสมกับไฟ HALOGENT และไฟกิ่งตามผนังเพื่อเสริมบรรยากาศ
- ระบบปรับอากาศ ระบบจ่ายลมแบบ CENTRAL AIR

ส่วนรับรองลูกค้า



ภาพที่ 5.125 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนรับรองลูกค้าแสดงถึงบรรยากาศรู้สึกผ่อนคลายสามารถ TAKE VIEW ส่วนส่วนช่อมศูนย์บริการในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ช่อมรถ สื่อถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการช่อมรถ ซึ่งให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้าผู้มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.126 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ และภาพด้าน A, B, ส่วนรับรองลูกค้า



ภาพที่ 5.127 แสดงภาพด้าน C, D, และแบบขยายส่วนของเคาน์เตอร์เครื่องเค็ม ส่วนรับรองลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.128 แสดงทัศนียภาพส่วนรับรองลูกค้า

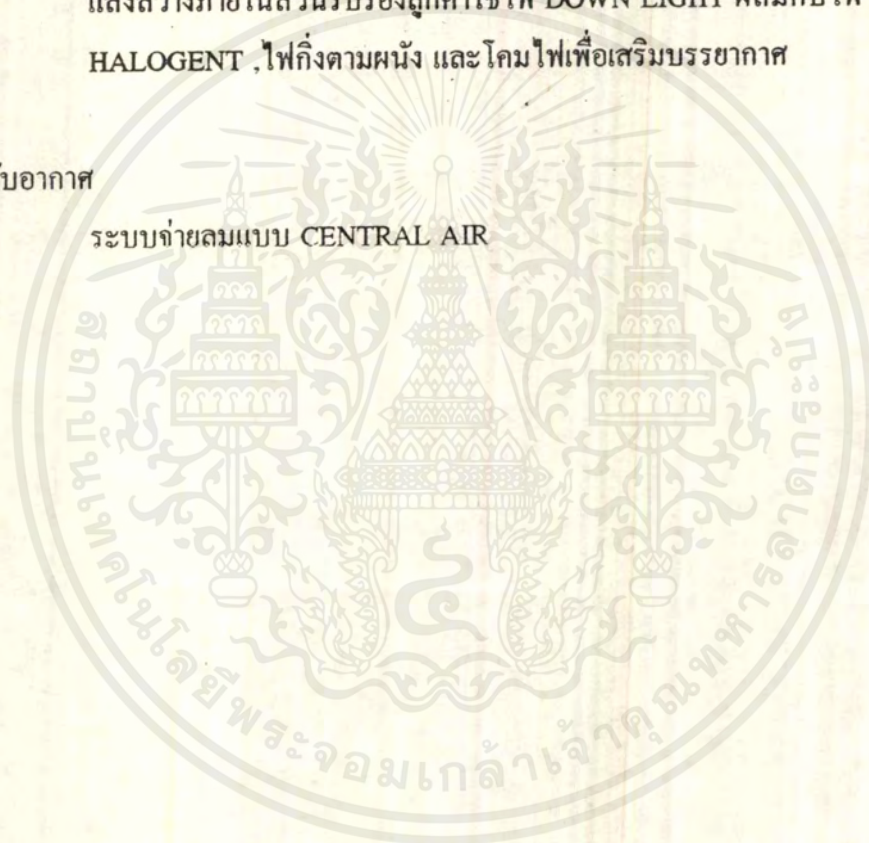
วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในส่วนรับรองลูกค้า



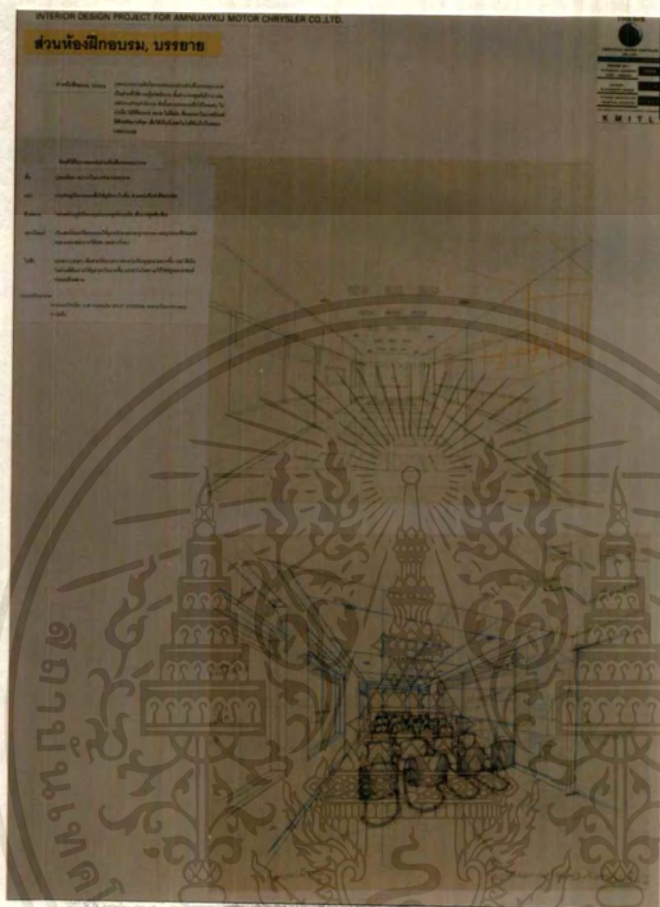
ภาพที่ 5.129 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนรับรองลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้น หินกาบสีเทา สลับกับพรม เสริมด้วยไม้ฉลุน้อย เพื่อแบ่งโซนในการใช้สอย
- ผนัง กรูไม้ สลับกับกระจก
- ฝ้าเพดาน กรูแผ่นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสี DROP ส่วนตรงกลางเป็นรูปวงกลมภายใน วาดลวดลายห้องฟ้า
- ไฟ แสงสว่างภายในส่วนรับรองลูกค้าใช้ไฟ DOWN LIGHT ผสมกับไฟ HALOGENT ไฟกึ่งตามผนัง และ โคมไฟเพื่อเสริมบรรยากาศ
- ระบบปรับอากาศ ระบบจ่ายลมแบบ CENTRAL AIR

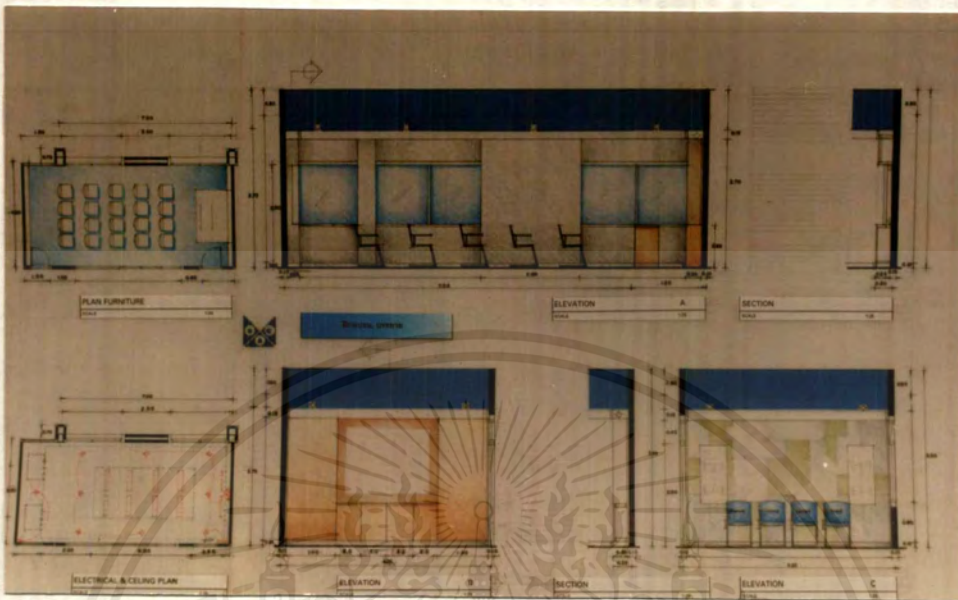


- ส่วนห้องฝึกอบรม, บรรยาย

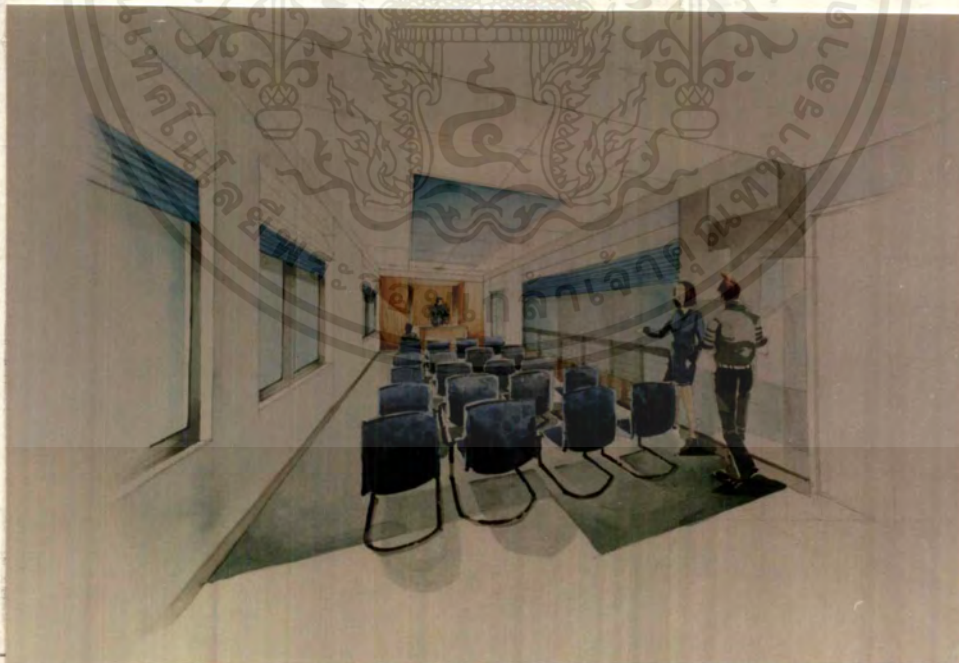


ภาพที่ 5.130 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย เป็นส่วนที่ให้ความรู้แก่พนักงาน ทั้งส่วนช่างศูนย์บริการ และ พนักงานส่วนสำนักงาน ดังนั้นการออกแบบจึงให้โดดเด่น ไม่น่าเบื่อ ให้สีที่สะอาด สบาย ไม่อึดอัด สื่อออกมาในภาพลักษณ์ ที่ทันสมัยมากที่สุด เพื่อให้เห็นถึงเทคโนโลยีอันก้าวไกลของ CHRYSLER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



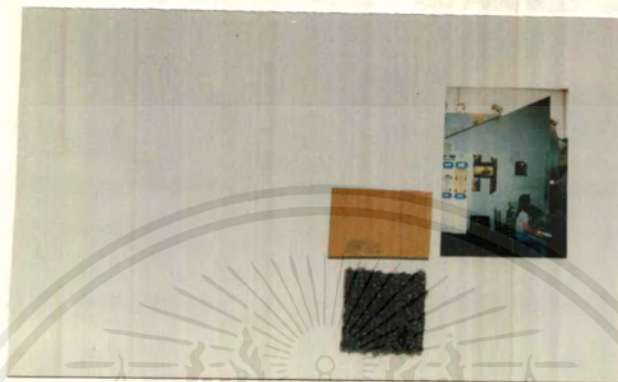
ภาพที่ 5.131 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ แปลนไฟฟ้า และภาพด้าน A, B, C ส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย



ภาพที่ 5.132 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย



ภาพที่ 5.133 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนห้องฝึกอบรมบรรยาย

- พื้น** ปูพรมสีเทา สะดวกในการทำความสะดวก
- ผนัง** ส่วนใหญ่เป็นกระจกเพื่อให้ดูห้องกว้างขึ้น ส่วนผนังที่บทำสีพลาสติก
- ฝ้าเพดาน** โกรงเคร่าอลูมิเนียมกรุแผ่นอะคลูสตติกบอร์ด เพื่อการดูดซับเสียง
- เฟอร์นิเจอร์** เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบได้ถูกหลักตามมาตรฐานสากล และรูปแบบที่ทันสมัย สะดวกสบายต่อการใช้สอย และการรักษา
- ไฟฟ้า** DOWN LIGHT เพื่อช่วยให้บรรยากาศภายในห้องดูนุ่มนวลมากขึ้น และได้เน้นในส่วนที่ต้องการให้ดูน่าสนใจมากขึ้น แสงสว่างโดยรวมใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ช่วยบนฝ้าเพดาน

ระบบปรับอากาศ

ระบบแอร์สปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM) สะดวกในการควบคุม
ความเย็น

5.3.4 ส่วนสำนักงานทั่วไป

เป้าหมาย

เน้นประสิทธิภาพในการทำงาน รูปแบบทันสมัย

แนวความคิดในการออกแบบ

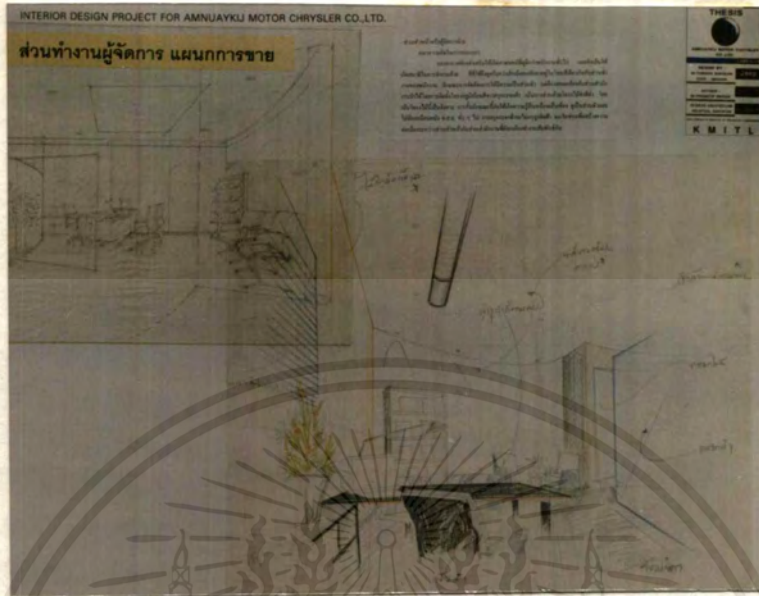
มุ่งเน้นไปที่กลุ่มผู้ใช้ ได้แก่ พนักงานในบริษัท ต้องการให้การทำงานเกิดสมาธิ เป็นหลักส่วนสำนักงานในแต่ละส่วนมีความต้องการคล้ายคลึงกัน คือ ต้องการให้เกิดสมาธิในการทำงานแต่ละส่วนแตกต่างกันในเรื่องของความเข้มข้นของวัสดุเล็กน้อย เพราะเนื่องจากส่วนทำงานทั้งหมดจะประกอบไปด้วยพนักงานในแต่ละระดับต่างกัน การปฏิบัติหน้าที่ต่างกันความจำเป็นในการส่งเสริมภาพพจน์ของในแต่ละส่วนจึงแตกต่างกันไป

ประกอบด้วย

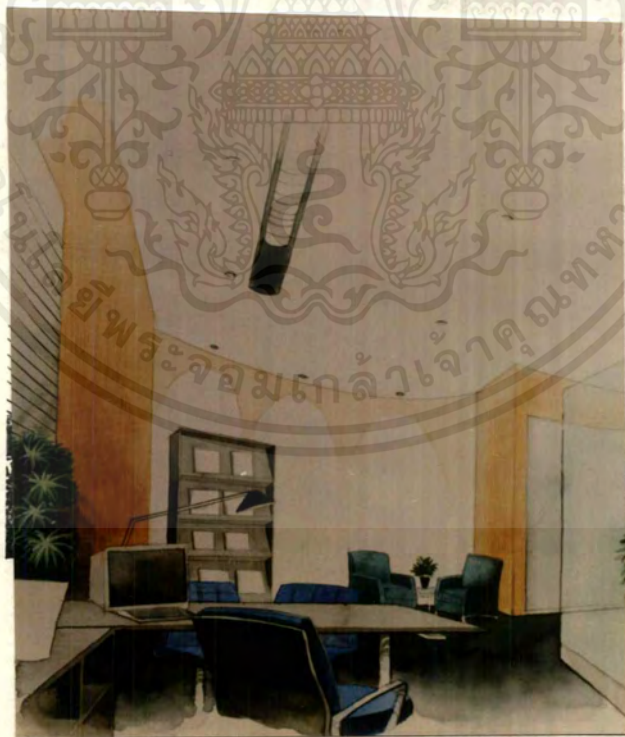
- ส่วนหัวหน้า หรือผู้จัดการฝ่าย
- ส่วนสำนักงานแผนก-ฝ่าย
- ส่วนประชุมย่อย
- ส่วนหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่าย

แนวความคิดในการออกแบบ

บรรยากาศต้องส่งเสริมให้เกิดภาพพจน์ที่ดูดีกว่าพนักงานทั่วไป และยังเน้นให้เกิดสมาธิในการทำงานด้วย สีที่ใช้จึงดูครึมกว่าเล็กน้อยแต่ยังคงอยู่ในโทนสีเดียวกันกับส่วนทำงานของพนักงาน ลักษณะการจัดต้องการให้มีความเป็นส่วนตัว แต่ต้องสอดคล้องกับส่วนสำนักงานทำได้โดยการติดตั้งโครงอลูมิเนียมสีขาวกรูกระจกฝ้า เน้นบางส่วนด้วยโครงไม้ทำสีดำ โดยเน้นโครงไม้เป็นจังหวะ การกั้นลักษณะนี้ก่อให้เกิดความรู้สึกเหมือนเป็นห้อง คู่เป็นส่วนตัวและไม่ทึบเหมือนผนัง ค.ส.ล. ทั่ว ๆ ไป การกรูกระจกฝ้าจะไม่กรูสูงติดฝ้า จะเว้นช่องเพื่อสร้างความต่อเนื่องระหว่างส่วนหัวหน้ากับส่วนสำนักงานที่ยังคงต้องทำงานสัมพันธ์กัน



ภาพที่ 5.134 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่าย



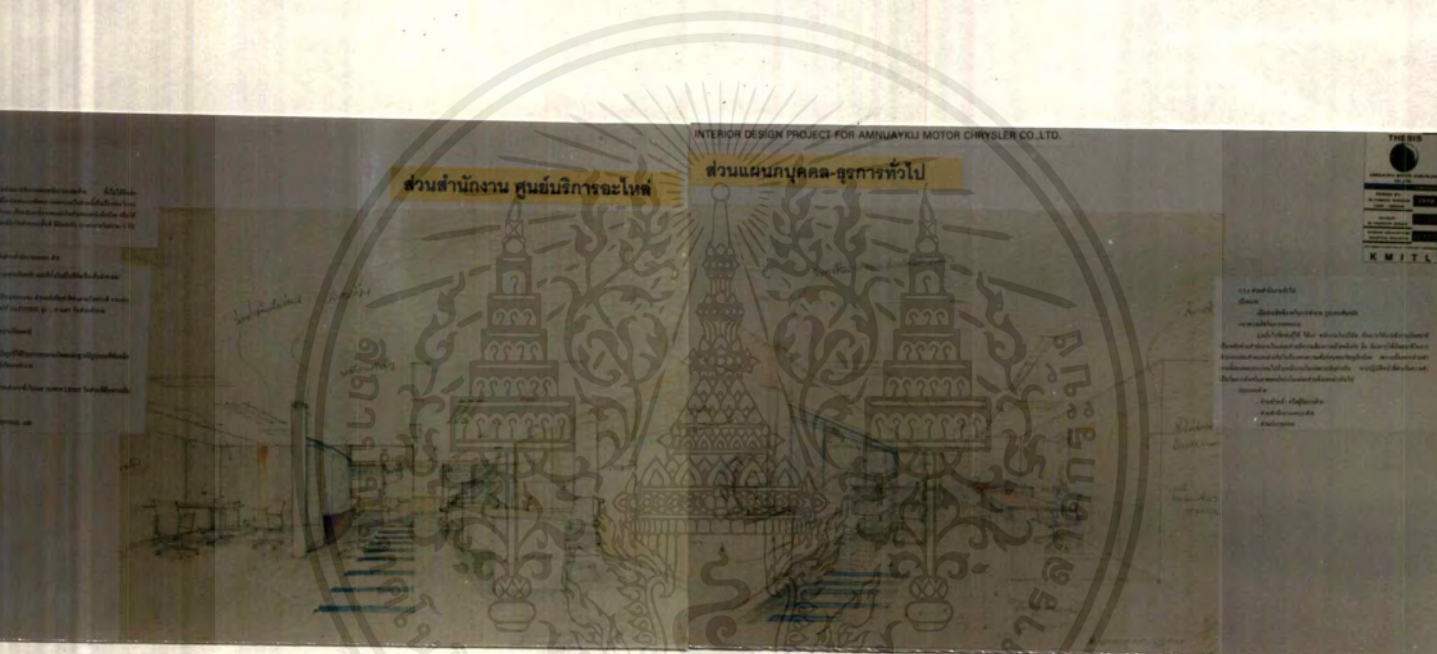
ภาพที่ 5.135 แสดงทัศนียภาพส่วนหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนสำนักงานแผนก, ฝ่าย

แนวความคิด

ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนการทำงานของพนักงานแต่ละฝ่าย ซึ่งไม่ได้ติดต่อกับสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก จึงไม่ได้มีการออกแบบพิเศษการออกแบบในส่วนนี้เน้นเรื่องประโยชน์ใช้สอย และความคล่องตัวในการทำงาน เป็นหลักจะมีการตกแต่งในส่วนของผนังเล็กน้อย เพื่อให้ดูมีสีสันน่าสนใจ และมีบรรยากาศต่อเนื่องในส่วนของพื้นที่ ที่ติดต่อกัน บรรยากาศโดยรวม ๆ คือ ความทันสมัย

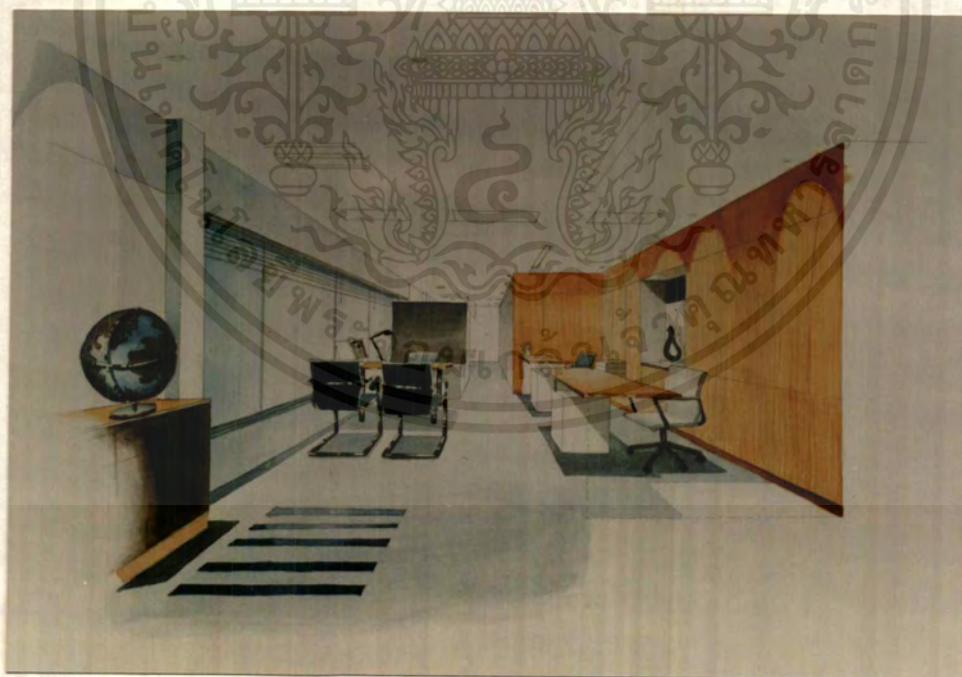


ภาพที่ 5.136 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานฝ่ายศูนย์บริการ, อะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.137 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์บริการ, อะไหล่



ภาพที่ 5.138 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานแผนกบุคคลธุรการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานแผนก, ฝ้า



ส่วนสำนักงาน ศูนย์บริการอะไหล่



ส่วนแผนกบุคคล-ธุรการทั่วไป

ภาพที่ 5.139 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานแผนก, ฝ้า

- พื้น** ปูพรมสีเทาในบริเวณทางเดินหลัก และสีน้ำเงินเป็นสีตัดเป็นเส้นนำสายตา
- ผนัง** ผนังเดิมส่วนใหญ่เป็นบานกระจก ส่วนผนังที่บดทำสีพ่นตามตัวอย่างสี การแบ่งส่วนแต่ละส่วน โดยใช้ DATTION สูง 1.20 เมตร กันส่วนทำงาน
- ฝ้าเพดาน** กรูแผ่นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์** เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปที่ได้รับการออกแบบโดยมาตรฐานมีรูปแบบที่ทันสมัย และให้ความคล่องตัวในการทำงาน
- ไฟ** ฟลูออเรสเซนต์ในส่วนทำงานทั่วไปและ DOWN LIGHT ในส่วนที่ต้องการเน้นให้นำสนใจมากขึ้น
- ระบบปรับอากาศ**

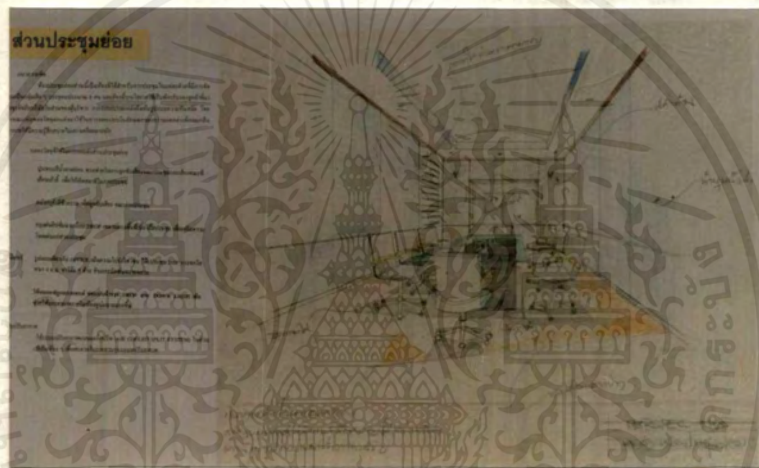
ระบบปรับอากาศ CENTRAL AIR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนประชุมย่อย

แนวความคิด

ห้องประชุมย่อยส่วนนี้เป็นห้องที่ใช้สำหรับการประชุมในแต่ละฝ่ายที่มีการจัดประชุมเป็นกลุ่มเล็ก ๆ บรรจุกคนประมาณ 8 คน และห้องนี้บางโอกาสใช้เป็นห้องรับรองลูกค้าที่มาติดต่อธุรกิจกับบริษัทในส่วนของผู้บริหาร การออกแบบตกแต่งจึงเน้นรูปแบบความทันสมัย โดยนำลักษณะเด่นของวัสดุตกแต่งมาใช้ในการออกแบบในลักษณะของความแตกต่างที่กลมกลืนบรรยากาศให้มีความรู้สึกสบายไม่เคร่งเครียดมากนัก



ภาพที่ 5.140 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนประชุมย่อย



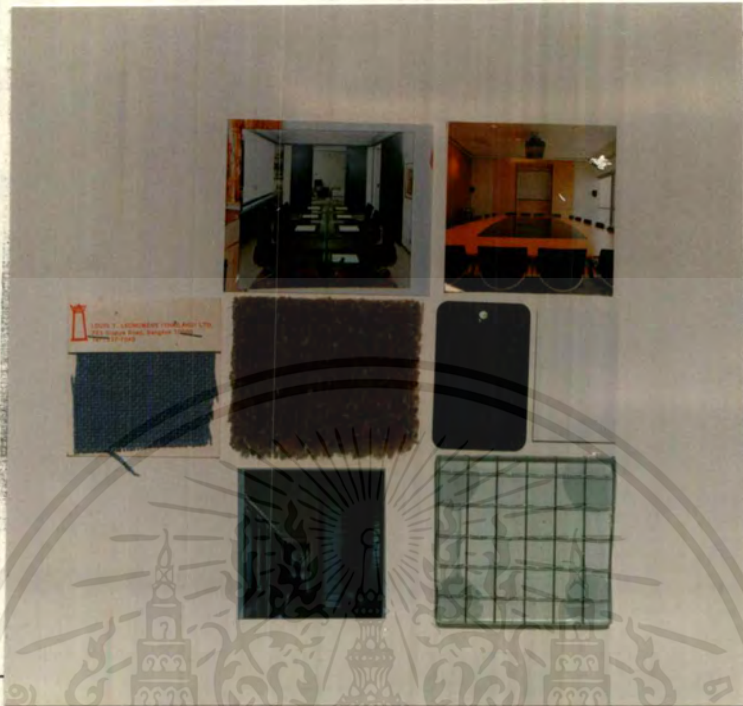
ภาพที่ 5.141 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ แปลนไฟฟ้าและแสดงภาพด้าน A,B,C,D, ส่วนประชุมย่อย



ภาพที่ 5.142 แสดงภาพทัศนียภาพส่วนประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนประชุมย่อย



ภาพที่ 5.143 ภาพที่แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนประชุมย่อย

- พื้น ปูนพรมสีน้ำตาลอ่อน พรมช่วยในการดูดซับเสียงขณะประชุมและเสียงขณะที่เลื่อนเก้าอี้ เพื่อให้เกิดสมาธิในการประชุม
- ผนัง ผนังกรุผ้าสีฟ้าคราม เพื่อดูดซับเสียง ขณะการประชุม
- ฝ้า กรุแผ่นยิปซัมฉาบเรียบ DROP เพดานตรงพื้นที่เนื้อโตะประชุม เพื่อเสริมความโดดเด่นแก่ส่วนประชุม
- เฟอร์นิเจอร์ รูปแบบเดียวกับ OFFICE เน้นความโปร่งใส เช่น โตะประชุม TOP กระจกใสหนา 4 มม. ขาโตะ 5 ด้าน หินแกรนิตพื้นทรายหยาบ
- ไฟ ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซ่อนบนฝ้าช่วง DROP และ DOWN LIGHT เพื่อช่วยให้บรรยากาศภายในห้องดูนุ่มนวลมากขึ้น

ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM) ในส่วนที่เป็นห้อง ๆ เพื่อสะดวกในการควบคุมระบบปรับอากาศ

5.3.5 สรุปการออกแบบในส่วนการบริหาร

เป้าหมาย

ให้เกิดความมั่นคงน่าเชื่อถือ ทรูหรา ทันสมัย

แนวความคิดในการออกแบบ

มุ่งเน้นไปที่กลุ่มผู้ใช้บริการซึ่งจัดเป็นผู้บริหารระดับสูงการตกแต่งซึ่งต้องการให้เกิดทัศนวิสัยที่ดี เกิดประสิทธิภาพในการบริหารและส่งเสริมภาพพจน์ สมตำแหน่ง ฐานะ อย่างสูงสุดในส่วนของผู้บริหารจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้ได้แก่

1. ส่วนเลขานุการ - พักคอย
2. ส่วนประชุม
3. ส่วนห้องผู้บริหาร

1. ส่วนเลขานุการ - พักคอย

เป็นส่วนที่ใช้ทั้งพักคอยและรับรองสำหรับผู้มาติดต่อกับระดับผู้บริหารและเป็นส่วนนั่งพักระหว่างการประชุม จึงมีความต้องการให้เกิดบรรยากาศที่ดูผ่อนคลายแต่ก็ยังคงภูมิฐานอยู่การใช้สีจึงเลือกใช้สีโทนเขียว คำ เทาอ่อน เป็นหลัก และใช้สีเหลืองของไม้เพื่อให้เกิดความนุ่มนวลกลมกลืนและสอดคล้อง ห้องผู้บริหาร และห้องผู้ประชุมด้วย

ลักษณะการตกแต่ง เนื่องจากส่วนรับรองนี้มี SPACE ที่ยาวมากจึงเป็นการแก้ปัญหาโดยการกรุไม้ทำสี เพื่อเน้นบริเวณส่วนรับรองให้น่าสนใจขึ้นและยังช่วยลดความรู้สึกที่ยาวเกินไปได้อีกด้วย

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง



ภาพที่ 5.146 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในส่วนเลข+พักคอย

พื้น	ปูพรมผสมหินแกรนิตสลับไม้สักแดง เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศให้ดูแปลกใหม่
ผนัง	กรงโครงไม้ TOP ด้วยไม้รมมะค่าเคลือบเงา บริเวณส่วนที่ต้องการเน้น
ฝ้า	กรุแผ่นยิปซัมบอร์ดทำโค้งส่วนที่ DESIGN
ไฟ	ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงใช้ไฟ HALOGEN ทางอ้อมใช้ไฟ FLCORESENT

2. ส่วนประชุมผู้บริหาร

เป้าหมาย

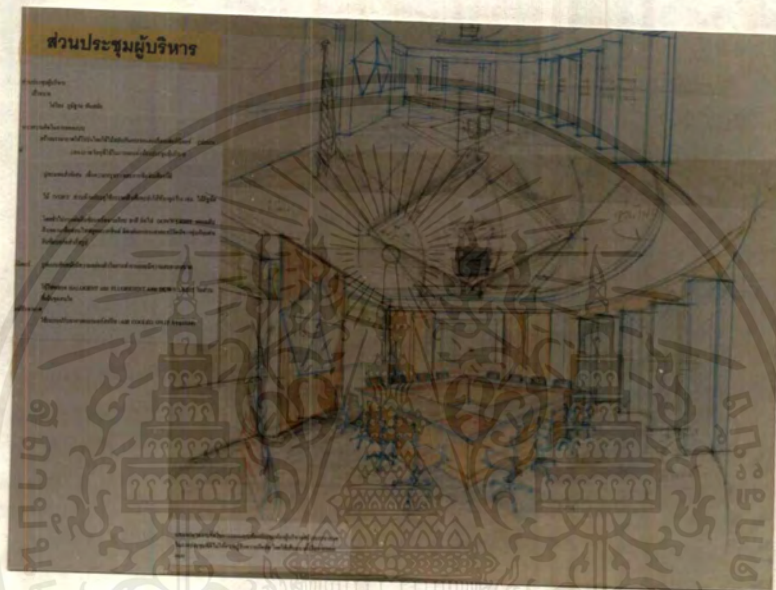
โอโลง ภูมิฐาน ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

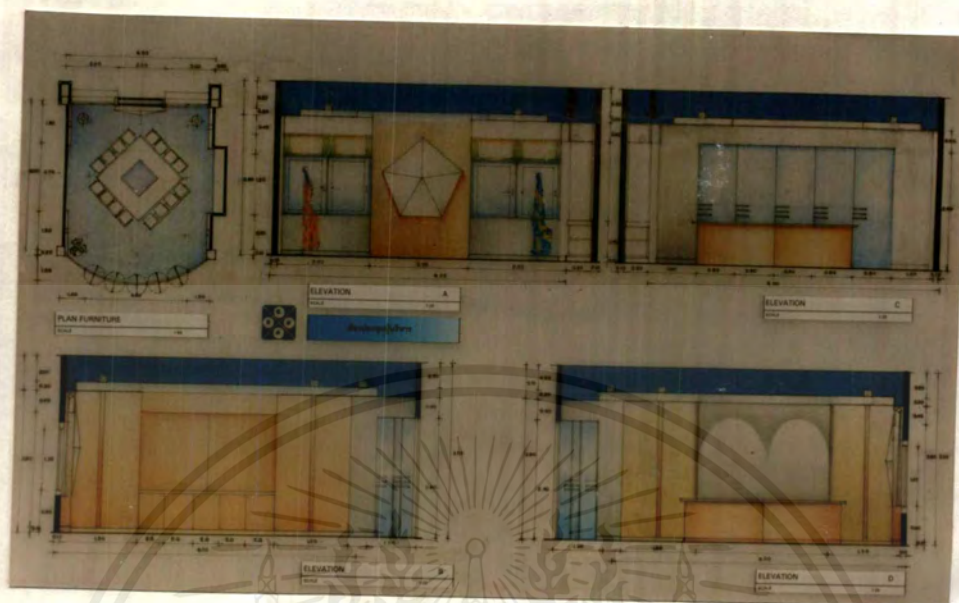
สร้างบรรยากาศให้โปร่งโดยใช้ไม้สลับกับกระจกและเลือกเฟอร์นิเจอร์ รูปแบบ

สมัยใหม่



ภาพที่ 5.147 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมห้องผู้บริหารสร้างบรรยากาศในการประชุมที่ดีไม่ให้ความรู้สึกความอึดอัด โดยใช้เส้นแนวตั้งในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.148 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์และแสดงภาพด้านห้องประชุมผู้บริหาร



ภาพที่ 5.149 แสดงภาพทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง



ภาพที่ 5.150 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องประชุมผู้บริหาร

พื้น

ปูพรมทอสังพิเศษ เพื่อความหรูหรา และการซึมซับเสียงที่ดี

ผนัง

ไม้ IVORY ส่วนด้านประตูใช้กระจกฝ้าเพื่อจะทำให้ห้องดูกว้าง เช่น ไม้โอ๊คอัด

ฝ้า

โดยทั่วไปกรุแผ่นยิบซัมบอร์ดขนาดเรียบ ทาสี ติดไฟ DOWN LIGHT ยกระดับ ฝ้าเพดานเพื่อซ่อนไฟลูออเรสเซนต์ ติดแผ่นกรองแสงอะคริลิกสีขาวขุ่นกับแผ่นยิบซัมบอร์ดสำเร็จรูป

เฟอร์นิเจอร์

รูปแบบทันสมัยมีความคล่องตัวในการทำงานและมีความสะดวกสบาย

ไฟ

ใช้ไฟหลอด HALOGENT และ FLUORESENT ผสม DOWN LIGHT ในส่วนที่เน้นจุดสนใจ

ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องผู้บริหาร

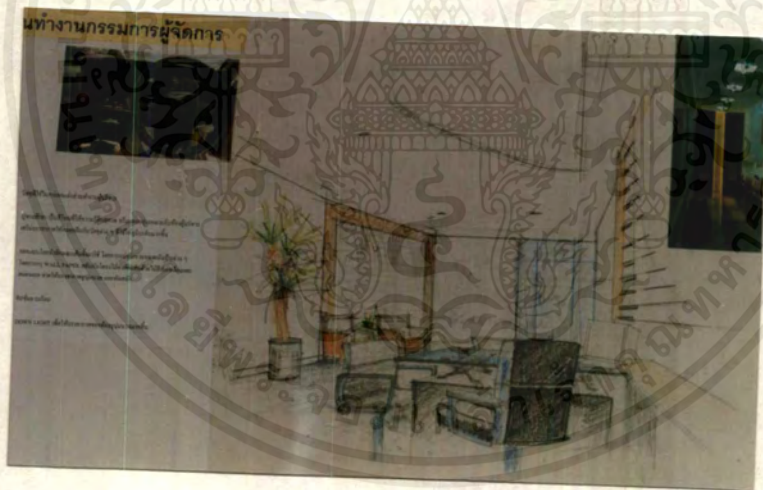
เป้าหมาย

ให้เกิดความมั่นคง น่าเชื่อถือ หรูหรา ทันสมัย

แนวความคิดในการออกแบบ

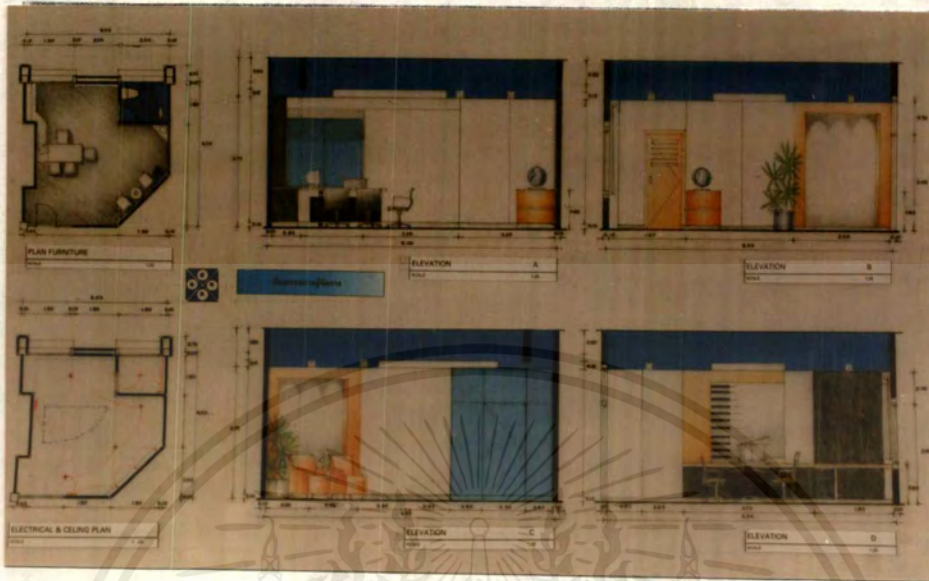
มุ่งเน้นไปในกลุ่มผู้ใช้บริการซึ่งจัดเป็นผู้บริหารระดับสูงการตกแต่งจึงต้องการให้เกิดทัศนวิสัยที่ดี เกิดประสิทธิภาพในการบริหารและส่งเสริมภาพพจน์สมตำแหน่งฐานอย่างสูงสุดต้องการบรรยากาศที่ดูภูมิฐาน มั่นคง ส่งเสริมภาพพจน์และตำแหน่งแต่ต้องดูอบอุ่นทันสมัย ให้กลมกลืนและสอดคล้องไปพร้อมกับลักษณะสีโดยรวมที่ใช้จะได้แก่ สีน้ำตาล สีเหลืองอ่อน และสีดำเป็นหลักแต่การเลือกใช้ FURNITURE ที่ดูโปร่งและมีวัสดุที่ประกอบด้วยสแตนเลส เพื่อลดความแข็งของบรรยากาศให้ห้องลงบ้าง

-ห้องกรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 5.151 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



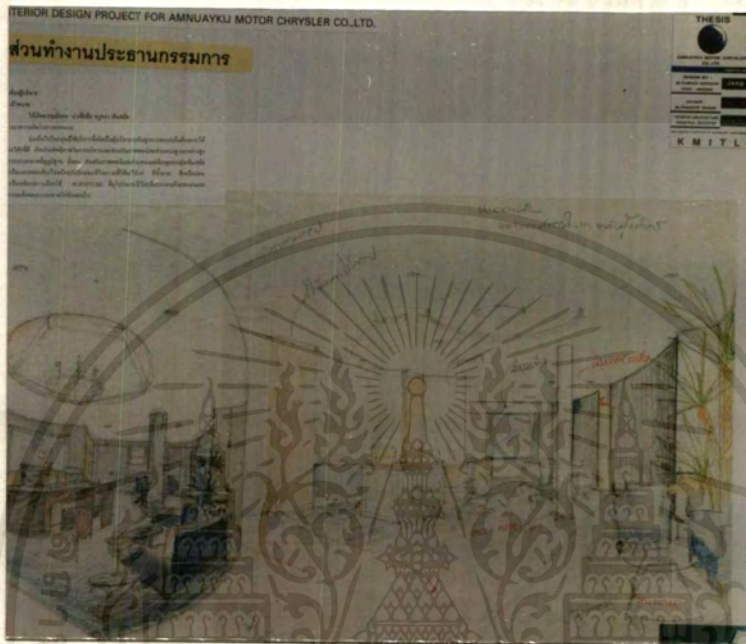
ภาพที่ 5.152 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ แปลนไฟฟ้า และแสดงภาพด้านห้อง
กรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 5.153 แสดงภาพทัศนียภาพห้องกรรมการผู้จัดการ

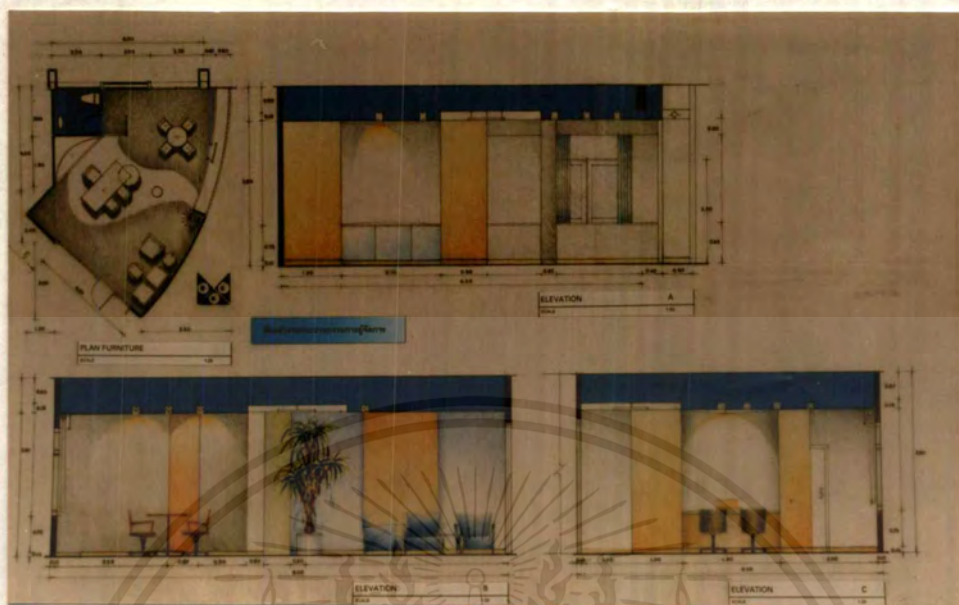
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องประธานกรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 5.154 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องประธานกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.155 แสดงภาพการจัดแปลนเฟอร์นิเจอร์ และแสดงภาพด้านห้องประธานกรรมการ
ผู้จัดการ



ภาพที่ 5.156 แสดงภาพทัศนียภาพห้องประธานกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

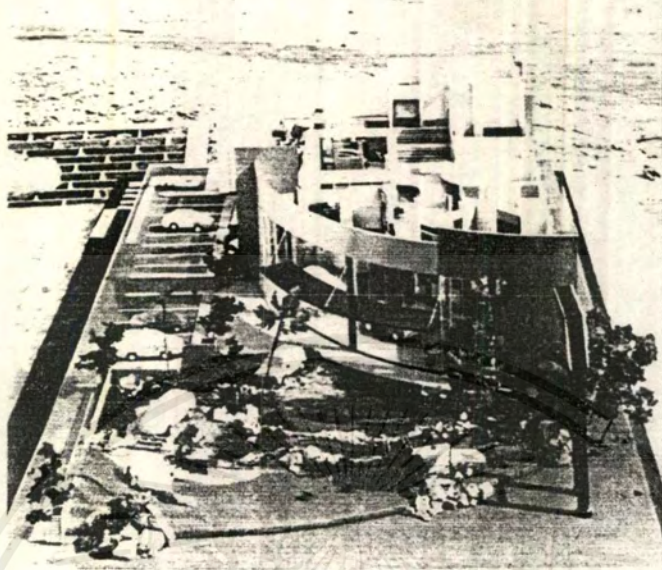
วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนทำงานผู้บริหาร



ภาพที่ 5.157 แสดงภาพวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนทำงานผู้บริหาร

- พื้น** ปูพรมสีเทา เป็นสีโทนที่ให้ความรู้สึกสุภาพ ขริมนแต่อบอุ่นเหมาะกับห้องผู้บริหาร เสริมบรรยากาศให้กลมกลืนกับวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ให้ดูมีระดับมากขึ้น
- ผนัง** ออกแบบโดยนำลักษณะเส้นตั้งมาใช้ โดยการแบ่งจังหวัดของผนังเป็นช่วง ๆ โดยการกรุ WALL PAPER สลับกับโครงไม้ดำเดินเส้นด้วยไม้สีส้มเหลืองและสแตนเลส ช่วยให้บรรยากาศดูนุ่มนวล และทันสมัย
- ฝ้าเพดาน** ยิปซัมฉาบเรียบ
- ไฟ** DOWN LIGHT เพื่อให้บรรยากาศของห้องดูนุ่มนวลมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

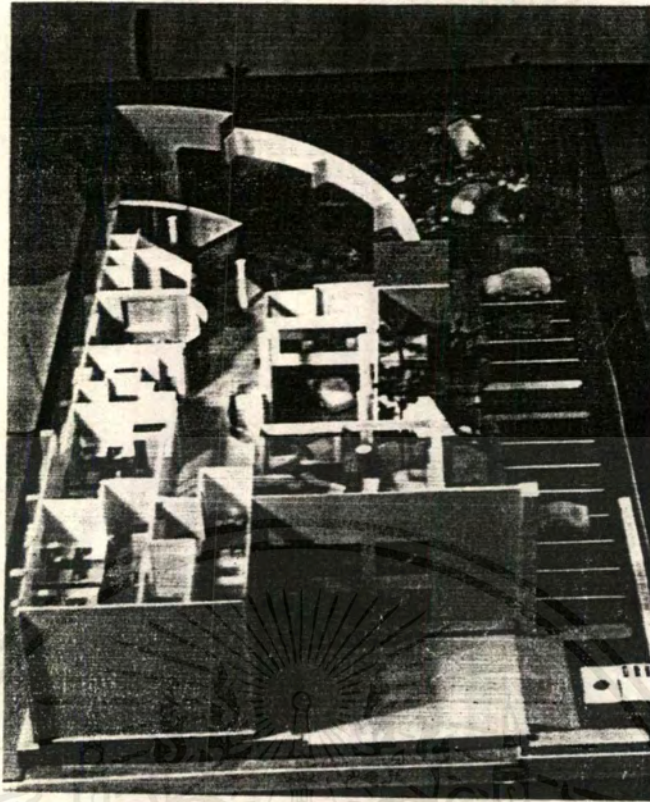


ภาพที่ 5.158 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านหน้าทิศเหนือของโครงการ



ภาพที่ 5.159 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านข้างทิศตะวันออกของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.160 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านหลังทิศใต้ของโครงการ



ภาพที่ 5.161 แสดงภาพหุ่นจำลองด้านข้างทิศตะวันตกของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.162 แสดงภาพหุ่นจำลองโดยรวมภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ประวัติความเป็นมาของยนตรกรรมไครสเลอร์ ตำนานยนตรกรรมไครสเลอร์

2468

ย้อนไปเมื่อ 70 ปีก่อน วอลเตอร์ พี ไครสเลอร์ ผู้หลงใหลในเครื่องยนต์กลไกอย่างจับจิดจับใจ ได้ก่อตั้งบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งขึ้น ณ มลรัฐเดลาแวร์ สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2468 ซึ่งต่อมาได้ก้าวขึ้นเป็นหนึ่งในสามยักษ์ใหญ่ แห่งวงการอุตสาหกรรมรถยนต์ สหรัฐฯ ในนาม ไครสเลอร์ คอร์ปอเรชัน ด้วยวิสัยทัศน์ที่ยาวไกลบวกกับประสบการณ์ และอัจฉริยภาพเชิงวิศวกรรมที่สั่งสมมาตั้งแต่เริ่มชีวิตการทำงาน จนก้าวขึ้นเป็นผู้บริหารระดับสูงของบริษัทยักษ์ใหญ่อย่างเจนเนรัล มอเตอร์ส วอลเตอร์ พี ไครสเลอร์ สร้างประวัติศาสตร์ หน้าใหม่ให้กับวงการรถยนต์

2470

ภายในระยะเวลาเพียง 2-3 ปี ของการก่อตั้ง ยอดขายของไครสเลอร์ พุ่งจากอันดับที่ 57 สู่อันดับที่ 5 และได้เข้าซื้อกิจการของคอคคัส บราเธอร์ส ในปี พ.ศ.2471 ด้วยมาตรการลดต้นทุน และการวิจัยพัฒนา ไครสเลอร์ทะยานสู่ความเป็นหนึ่งในสาม ผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่หรือที่รู้จักในนาม Big Three สวนกระแสความตกต่ำทางเศรษฐกิจ ที่สหรัฐฯ เจริญในยุคทศวรรษที่ 30

ไครสเลอร์ เป็นผู้บุกเบิกในการนำระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติพร้อมโอเวอร์ไครฟ และระบบกันสะเทือนล้อหน้า (front-wheel independent suspension system) ที่ทำให้การทำงานของล้อหน้า และหลังเป็นอิสระแก่กันมาใช้ก่อนใคร ทั้งยังเป็นผู้นำในการออกแบบรถยนต์ ตามหลักอากาศพลศาสตร์ จากการพัฒนาเครื่องยนต์รุ่น Airflow และ De Soto ให้มีดีไซน์ นึกแนวด้วยกระจกหน้าขึ้นเดี่ยวโค้งมนกลมเป็นพิเศษ

2480

ช่วงทศวรรษที่ 40 โลกอยู่ในภาวะสงคราม โครสเลอร์มีบทบาทสำคัญด้านเทคโนโลยี การทหาร โดยผลิตรถถังประจัญบาน Sherman M4 และรถตรวจการค้นตำนานวีรบุรุษสงคราม นาม จีป ให้แก่กองทัพสหรัฐและกองทัพพันธมิตร

2490

หลังสงครามสิ้นสุดลง โครสเลอร์เร่งขยายกำลังผลิตรถยนต์และรถบรรทุก ให้ทันความต้องการของชาวอเมริกัน โดยซื้อโรงงานเพิ่มถึง 11 แห่งในเวลา 3 ปี พร้อมเดินหน้าพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องที่โดดเด่นก็คือ ระบบขับเคลื่อนสี่ล้อ คิสต์เบรคแบบไฮโครลิกและเครื่องยนต์ Hemi V-8 ที่เป็นเครื่องยนต์กำลังอัดสูงเครื่องแรกของโลก

ผลงานของโครสเลอร์ที่ถือเป็นอุปกรณ์มาตรฐานของรถยนต์ทั่วไป ได้แก่ กระจกไฟฟ้า พวงมาลัยพาวเวอร์ ไซค์อ็อปแบบ Oriflow ที่ช่วยให้รถมีสมรรถนะดีขึ้นและปลอดภัยขึ้น ระบบหัวฉีดอิเล็กทรอนิกส์ แทนการใช้คาร์บิวเรเตอร์แบบเก่า รวมทั้งระบบปรับอากาศภายในห้องโดยสาร และอัลเทอร์เนเตอร์ (Alternator) แทนไดนาโมระบบกำเนิดไฟฟ้าแบบเก่าอีกด้วย

2503

ตลอดทศวรรษที่ 60 โครสเลอร์ ยังคงสร้างสรรค์เทคโนโลยีที่ละเอียดอ่อนขึ้น ผลงานที่สำคัญก็คือ การออกแบบเบาะนั่งให้เข้ากับสรีระคนขับ พัฒนาระบบทำความร้อน และระบบละลายน้ำแข็งที่กระจก

บรรณานุกรม

- จักรพิชัย ศรทัต. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ LAN และการใช้งาน Novell Net Ware.
กรุงเทพฯ : หจก.เอช-เอน การพิมพ์, 2535.
- ชีว-เนชั่นแนล, บริษัท. คู่มือพนักงานขาย เครื่องจัดเก็บเอกสารอัตโนมัติ. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.,
ม.ป.ป.
- ธนบูรณ์ ศศิภานุเดช. การออกแบบระบบแสงสว่าง. กรุงเทพฯ: หจก.เอช-เอน การพิมพ์,
2533.
- ธวัชชัย เลื่อนฉวี. เทคโนโลยีโทรศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ: บรรเทิงการพิมพ์,
2533.
- นงนุช อุ้นแก้ว. โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท สหวิริยา
โอเอ จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง: 2536.
- วิชัย ไถสุวรรณจินดา. การจัดสำนักงานในระบบธุรการสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
ธรรมนิติ, 2537.
- โอภาส กัลยาณพจน์. กล่องวีดีโอวงจรปิด. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2539.
- JOHN THACKARA. Ernst Neufert Architects' Data. New York: Halsted Press,
1981.



ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ นายภูมิศักดิ์ สุขแก้ว
เกิด วันจันทร์ที่ 5 สิงหาคม 2517
เชื้อชาติ ไทย
สัญชาติ ไทย
ที่อยู่ 177 หมู่ 4 ตำบล เกาะขันธุ์ อำเภอ ชะอวด จังหวัด นครศรีธรรมราช 80180
เบอร์โทรศัพท์ 7391052
ประวัติการศึกษา - จบการศึกษาระดับประถมศึกษาที่ โรงเรียนบ้านห้วยไส
- จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่ โรงเรียนชะอวด
- จบการศึกษาระดับ ป.ว.ช. โรงเรียนเกษม โปลีเทคนิค
- จบการศึกษาระดับ ป.ว.ส. ที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต
อุเทนถวาย
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คาดว่าจะจบระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2540