

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

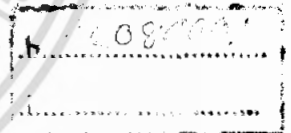
โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
โชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำศูนย์บุรี คลอง 3

INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
SHOWROOM ISUZU TUNYABURY KLONG 3



พรเทพ สีสอดดี
PORNTEP SRISODDEE

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 95643
วันเดือนปี..... 26 พ.ค. 2552



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำชัยบุรี คลอง 3
(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR SHOWROOM ISUZU TUNYABURY KLONG 3
ชื่อนักศึกษา	นายพรเทพ สีสดดี
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2550
อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์	อาจารย์พรเทพ จิวไพโรจน์กิจ

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้นคว้าแนวทางการออกแบบตกแต่งภายในอาคารประเภทโชว์รูม สำนักงาน และศูนย์บริการรถยนต์ ให้มีลักษณะความสวยงาม ทันสมัย และสอดคล้องต่อพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร โครงการ ได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาค้นคว้าทางด้านวิจัยสำหรับผู้สนใจที่จะทำการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทโชว์รูม สำนักงาน และศูนย์บริการรถยนต์ ต่อไป
2. เพื่อนำหลักการและความรู้ตามที่ได้ศึกษามาในด้านสถาปัตยกรรมภายในมาวิเคราะห์แก้ปัญหาและสร้างสรรค์ตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับการใช้สอยและมีความสวยงามควบคู่กันไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะทำการวิจัยศึกษาความเป็นมาของโครงการ กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ขอบเขตของงานวิจัย ขอบเขตของงานออกแบบ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับปริญญาเช่นศึกษารายละเอียดวัตถุประสงค์ นโยบายของโครงการ การศึกษาโครงการเปรียบเทียบลักษณะการบริหารงานพฤติกรรมผู้ใช้อาคารการศึกษารายละเอียดการบริหาร

3. การนำข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาวิเคราะห์หาแนวทางสู่การออกแบบ
4. สรุปผลการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน โครงการอาคาร ไร่วิบูลย์ สำนักงาน และศูนย์บริการ

สรุปผลการวิจัย

1. ในปัจจุบันจังหวัดปทุมธานี มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจมากขึ้นในแต่ละวัน ผสมกับความต้องการสินค้าประเภทยานยนต์จำนวนมาก เพื่อใช้ในการประกอบการธุรกิจต่างๆ ของผู้บริโภค จึงเกิดการขยายตัวจากธุรกิจประกอบการยานยนต์หลายยี่ห้อสินค้า มาแย่งชิงส่วนแบ่งยอดขายทางการตลาด ซึ่งนำมาสู่การแย่งชิงความครอบคลุมพื้นที่ ในการก่อสร้างอาคาร เพื่อจัดตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในการสร้างยอดขายส่วนภูมิภาคนั้นๆ
2. ลักษณะของผู้ใช้บริการกลุ่มต่างๆ ที่เข้ามาใช้บริการ ต่างมีความต้องการ และมีลักษณะพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน คือ ความต้องการทางด้านความรวดเร็ว สะดวกสบาย ความหรูหราและทันสมัย รวมทั้งการให้บริการที่ดีอีกด้วย
3. จากการศึกษาตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน สรุปได้ในเรื่องของกรให้บริการที่รวดเร็ว ทันใจ หุหรา และสะดวกสบาย ควบคู่ไปกับการให้บริการที่ดีเยี่ยมซึ่งจะก่อให้เกิดความพึงพอใจและความประทับใจแก่ผู้ใช้อาคารประเภทนี้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดีก็เพราะพระคุณของบิดามารดา ซึ่งคอยให้การสนับสนุนข้าพเจ้าทั้งในค่านิยมทรัพย์ที่ใช้ในการทำงานตลอดจนกำลังใจที่ท่านมิให้ตลอดเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้ข้าพเจ้ามีความปราบปลื้มและประทับใจเป็นอย่างสูง ในชีวิตในชีวิตนี้คงไม่มีอะไรดีกว่าที่ได้เกิดมาเป็นลูกของท่าน

การทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ซึ่งได้จากการแนะนำ การปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และเหมาะสมอันเป็นการเรียนรู้และให้แนวความคิดที่ดีจากอาจารย์พรเทพ จิวไพโรจน์กิจซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โครงการ

อีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่ได้เลยก็คือรุ่นพี่จากเทคโนโลยีพระมฤตย ที่เก้, พี่ต๊อ ที่คอยช่วยในเรื่องของการเขียนแบบ Autocad ของขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุกท่านและเพื่อนๆ(ทัศ, ละ, ต๋อง)คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่คอยให้คำตอบในเรื่องที่ข้าพเจ้าสงสัยในเวลาทำงาน

ผู้เขียนคั่นคว้วิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้ด้วยความจริงใจเป็นอย่างยิ่ง

นายพรเทพ สีสดดี

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญรูป.....	จ
สารแผนภูมิ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 วัตถุประสงค์การทำปริญญานิพนธ์.....	2
1.4 เหตุผลในการเลือกโครงการ.....	2
1.5 ที่มาของปัญหา.....	2
1.6 แนวทางแก้ไขปัญหา.....	3
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย.....	3
1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล.....	4
1.9 ขอบเขตของโครงการ.....	4
1.10 ขอบเขตในการทำปริญญานิพนธ์.....	7
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.12 แหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล.....	9
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ.....	10
2.1.1 ประวัติยานยนต์และความเป็นมาของรถยนต์.....	10
2.1.2 ระบบการจัดแสดงโชว์รูมรถยนต์.....	13
2.1.3 อาคารศูนย์บริการ.....	26
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน.....	33
2.2.1 ประเภทของการจัดสำนักงาน.....	33
2.2.2 หลักการวางผังภายในสำนักงาน.....	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.2.3	ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน.....47
2.2.4	การจัดห้องประชุม.....53
2.3	การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน.....61
2.3.1	ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย.....61
2.3.2	ระบบเพดานในสำนักงาน.....62
2.3.3	ระบบการจ่ายกำลังไฟ.....63
2.3.4	ระบบคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสาร.....64
2.3.5	ระบบสื่อสารในสำนักงาน.....65
2.3.6	ระบบการเก็บเอกสาร.....66
2.3.7	ระบบการควบคุมเสียงในสำนักงาน.....67
2.4	การศึกษาระบบเทคนิคอาคาร.....70
2.4.1	ระบบแสงสว่าง.....70
2.4.2	ระบบปรับอากาศ.....78
2.4.3	ระบบป้องกันอัคคีภัย.....80
2.4.4	ระบบสุขาภิบาล.....82
2.4.5	ระบบรักษาความปลอดภัย.....83
2.5	วัสดุที่ใช้ในงานออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน.....84
2.6	การใช้สีในการตกแต่งอาคาร.....87
2.7	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....90
-	บริษัท อีซูซุ เจริญกิจมอเตอร์ จำกัด สาขา หนองแขม.....91
-	บริษัทลาดกระบัง สอนดี้ออโต้โมบิล จำกัด สาขา ลาดกระบัง.....119
-	บริษัท ชัมมิท สอนดี้ออโต้โมบิล จำกัด สาขา อุดมสุข.....144
-	บริษัท NISSAN SMT LEASING จำกัด สาขา ถนนศรีนครินทร์.....171
-	งานแสดงมอเตอร์โชว์ MOTOR EXPRO 2006.....181
(อิมแพคอารีน่าเมืองทองธานี)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
3.1 การศึกษารายละเอียดของโครงการ.....	190
3.1.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของจังหวัดปทุมธานี.....	190
3.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ.....	196
3.2.1 ลักษณะที่ตั้งของโครงการและบริเวณใกล้เคียง.....	196
3.2.2 เส้นทางคมนาคม.....	197
3.2.3 อาณาเขตโดยรอบบริเวณโครงการ.....	198
3.3 การศึกษาสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร.....	201
3.4 การศึกษาสายงานบริหารภายในโครงการ.....	207
3.4.1 อัตรากำลังของบุคลากร.....	209
3.4.2 หน้าที่หน่วยงาน และสายงานบริหาร.....	210
3.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ.....	212
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	
4.1 วิเคราะห์อาคาร สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ.....	225
4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	226
4.1.2 วิเคราะห์การคมนาคม.....	229
4.1.3 วิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลทางภูมิอากาศ.....	229
4.1.4 วิเคราะห์ตัวอาคาร.....	234
4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร.....	245
4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน.....	249
4.4 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร.....	272
4.5 ZONING ลักษณะการแบ่งพื้นที่ใช้สอย.....	304

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ	
5.1 สรุปการออกแบบในส่วนโซฟารูม.....	316
5.2 สรุปการออกแบบในส่วนสำนักงานแผนกขาย.....	318
5.3 สรุปการออกแบบในส่วนสำนักงานแผนกบริการ.....	320
5.4 สรุปการออกแบบในส่วนผู้บริหาร.....	335
5.5 ลักษณะสัดส่วนองค์ประกอบโครงสร้างแสดงทางภาพตัด.....	341
5.6 หุ่นจำลองประกอบการออกแบบ.....	344

บรรณานุกรม
ประวัติผู้เขียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบ เปิดตลอด และแบบแลนสเคป	35
2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเก้าอี้สำนักงาน	49
2.3 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	55
2.4 แสดงการเปรียบเทียบระบบการเก็บเอกสารลักษณะต่าง	67
2.5 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์	73
2.6 แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ	81
2.7 สรุปรวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา ไซว์รูม อีซูฮุนองแวม และการนำมาใช้	115
2.8 สรุปรวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา ไซว์รูมลาดกระบังฮอนด้าและการนำมาใช้	140
2.9 สรุปรวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา ไซว์รูม ฮอนด้า อุดมสุขและการนำมาใช้	167
2.10 สรุปรวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา ไซว์รูม NISSAN และการนำมาใช้	177
3.1 แสดงอัตรากำลังของบุคลากร	209
3.2 แสดงสายงานย่อยภายในฝ่ายบัญชี – การเงิน	211
3.3 แสดงการแบ่งพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	212
3.4 แสดงตารางเวลาผู้ใช้อาคารส่วนต่าง ๆ	215
3.5 แสดงตารางเวลาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	217

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1	การจัดองค์ประกอบบริหาร พหุกิจกรรมผู้ใช้อาคาร ผู้ให้บริการ.....245
4.2	พหุกิจกรรมผู้ใช้อาคาร ผู้รับบริการ.....248
4.3	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโถงร่วม และศูนย์บริการ.....273
4.4	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักงาน.....277
4.5	การศึกษารายละเอียดสินค้าเพื่อการจัดแสดงขนาดสินค้าภายในโครงการ.....285
4.6	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน โถงร่วมชั้น 2.....287
4.7	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วน โถงร่วมชั้น 3.....288
4.8	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกขาย.....289
4.9	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกอะไหล่ และบริการ.....290 (พื้นที่บริการลูกค้า)
4.10	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกอะไหล่ และบริการ..... 291 (พื้นที่สำนักงาน)
4.11	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยบริเวณส่วนต้อนรับ.....292 / ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน
4.12	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกบัญชี – การเงิน.....292
4.13	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกบุคคล.....293
4.14	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนผู้บริหาร.....294
4.15	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องประชุมใหญ่.....295
4.16	แสดงสรุปตารางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการชั้นที่ 2.....297
4.17	แสดงสรุปตารางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการชั้นที่ 3.....299
4.18	แสดงพื้นที่องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ.....303

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงสัญลักษณ์เครื่องหมายทางการค้าของบริษัทรถยนต์ ISUZU.....	12
2.2 แสดงลักษณะของภาพลักษณ์รถยนต์ ISUZU ในปัจจุบัน.....	12
2.3 พื้นที่มาตรฐานในการจัดแสดงรถยนต์	14
2.4 ตัวอย่างการจัดจำนวนรถยนต์.....	15
2.5 ตัวอย่างการคำนวณพื้นที่.....	15
2.6 ตัวอย่างการจัดมุมมอง.....	16
2.7 THE LOBBY AS A COMMUNICATION AREA.....	20
2.8 THE LOBBY AS A CAMPAIGN AREA.....	21
2.9 รูปด้านการจัดความสูงของเพดาน.....	21
2.10 การจัดระดับความสูงของเพดาน.....	22
2.11 แสดงรูปแบบของศูนย์บริการ.....	26
2.12 ตัวอย่างพื้นที่ช้อปปิ้งพิเศษ HI-TECH AREA.....	28
2.13 แสดงระยะต่าง ๆ ของการทำงานของลิฟต์ยกรถ.....	29
2.14 ตัวอย่างหลังคาแบบมีหลังยกยกระดับ เพื่อการระบายอากาศ.....	30
2.15 ตัวอย่าง การใช้อะลูมิเนียมพรอยด์กรูได้วัสดุผนังหลังคา.....	30
2.16 ตัวอย่าง หลังคาโปร่งแสง.....	31
2.17 แสดงตัวอย่าง พื้นที่ Q. C. STALL.....	32
2.18 แสดงตัวอย่าง การจัดพื้นที่ HI – TECH AREA I.....	32
2.19 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ.....	33
2.20 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด.....	34
2.21 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบ Landscape Office.....	34
2.22 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone.....	37
Lay – Out ในสำนักงานที่มี Small Space	
2.23 ลักษณะการจัดวางพื้นที่ Working – Area แบบ Single Zone.....	38
Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	
2.24 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area Single Zone.....	38
Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.25	การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone38
	Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Shallow Space
2.26	การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone.....38
	Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Deep Space
2.27	การจัดวาง Working Area แบบ Zone.....39
	Lay – out ที่มี Medium Space
2.28	แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล.....40
2.29	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป.....40
2.30	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ.....41
2.31	แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง.....41
2.32	แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว.....42
2.33	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม.....43
2.34	แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วม.....43
2.35	แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานผู้บริหาร.....51
2.36	แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ.....51
2.37	แสดงลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์.....52
2.38	แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....56
2.39	แสดงการนำเอาโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกันเป็นรูปตัว “U”56
2.40	แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส.....57
2.41	แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปแบบแปลนเรือ.....57
2.42	แสดงรูปแบบโต๊ะประชุมแบบโต๊ะกลม.....58
2.43	แสดงรูปแบบเก้าอี้ในห้องประชุม.....58
2.44	แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดไม่ทำแขน.....60
2.45	แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้.....60
2.46	แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดเท้าแขนปรับมุมได้.....60
2.47	แสดงลักษณะรูปแบบ และการจัดวาง Partition ในสำนักงาน.....61
2.48	แสดงลักษณะสัดส่วนความสูงของ Partition.....62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.49	แสดงตัวอย่างระบบจ่ายกำลังไฟ.....64
2.50	แสดงรูปแบบของหลอดไฟชนิดต่างๆ.....72
2.51	ลักษณะของการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรในสำนักงานทั่วไป.....76
2.52	แสดงหัวจ่ายลมแอร์แบบต่าง ๆ.....80
2.53	ด้านหน้าอาคารโชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการ อีซูซุ เจริญกิจมอเตอร์ จำกัด.....91
2.54	แสดงลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ภายในโครงการ.....92
2.55	การตกแต่งบริเวณส่วนโชว์รูม.....93
2.56	บริเวณส่วนติดต่อสอบถาม.....95
2.57	การใช้สแตนยกรระดับเพื่อช่วยเน้นที่ตัวสินค้า.....96
2.58	การจัดมุมมองสินค้าที่จัดแสดง.....96
2.59	เปรียบเทียบเพดาน และเทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขาย.....97
2.60	เทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขาย โดยใช้แทนป้ายแบบตั้งพื้น.....97
2.61	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....98
2.62	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....98
2.63	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....99
2.64	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....99
2.65	การจัดแสดงรถยนต์บริเวณทางเดิมเชื่อมระหว่างส่วนโชว์รูม.....100
2.66	แสดงลักษณะ Space ที่เชื่อมต่อกันระหว่างสำนักงานฝ่ายขาย และโชว์รูม.....100
2.67	แสดงลักษณะการจัด Function การทำงานบริเวณ Counter.....102
2.68	แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณห้องลูกค้าสัมพันธ์.....104
2.69	แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณส่วนรับรองลูกค้า.....105
2.70	แสดงลักษณะชั้น โชว์อุปกรณ์ประดับยนต์ต่าง ๆ.....106
2.71	แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบริการ.....107
2.72	แสดงการใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน.....107
2.73	แสดงการตกแต่งส่วนติดต่อสอบถามบริเวณชั้น 2.....109
2.74	แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหน้าห้อง).....110

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.75 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหลังห้อง).....	110
2.76 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมฝ่าย.....	112
2.77 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบุคคล.....	112
2.78 การใช้พื้นที่เชื่อมต่อกันในการทำงาน.....	113
2.79 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน.....	113
2.80 แสดงด้านหน้าอาคารโชว์รูมสำนักงาน HONDA สาขา ลาดกระบัง.....	119
2.81 แสดงการจัดผังทางเดินสัญจรภายใน.....	120
2.82 แสดงส่วนการตกแต่งบริเวณส่วนโชว์รูม.....	121
2.83 แสดงส่วนCOUNTER ของพนักงานต้อนรับประชาสัมพันธ์ด้านทางเข้า.....	123
2.84 ส่วนโชว์รถด้านหน้า.....	124
2.85 แสดงส่วนการจัดมุมมอดสินค้าที่จัดแสดง.....	124
2.86 ระเบียบพาดาน และเทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้ป้ายแขวนต่าง.....	125
2.87 สื่อที่ใช้ตกแต่งภายใน โชว์รูม.....	125
2.88 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของ โชว์รูม.....	126
2.89 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของ โชว์รูม.....	126
2.90 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของ โชว์รูม.....	127
2.91 การจัดพื้นที่เจรจาการขายที่แกนกลางของโชว์รูม.....	127
2.92 การจัดแสดงรถยนต์บริเวณทางเดินเชื่อมระหว่างส่วน โชว์รูม และส่วนบริการ.....	128
2.93 แสดงลักษณะ Space ที่เชื่อมต่อกันระหว่างสำนักงานฝ่ายขาย และ โชว์รูม.....	128
2.94 แสดงลักษณะการจัด Function การทำงานบริเวณ Counter ของ.....	130
พนักงานแผนกบริการ และลักษณะการตกแต่งภายในบริเวณ	
2.95 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณห้องลูกค้าสัมพันธ์	131
2.96 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณส่วนรับรองลูกค้า.....	132
2.97 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบริการ.....	133
2.98 ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในส่วนสำนักงานแผนกบริการ.....	134
2.99 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหน้าห้อง).....	135
2.100 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหลังห้อง).....	135

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.101	แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบุคคล.....137
2.102	การใช้พื้นที่เชื่อมต่อกันในการทำงาน.....137
2.103	แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน.....138
2.104	แสดงด้านหน้าอาคารโชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการ HONDA อุดมสุข.....144
2.105	แสดงการจัดวางพื้นที่ภายในโครงการ.....145
2.106	แสดงการตกแต่งบริเวณส่วนโชว์รูม.....146
2.107	แสดงบริเวณส่วนติดต่อสอบถาม.....147
2.108	การใช้พรมเพื่อช่วยเน้นที่ตัวสินค้ารุ่นใหม่.....148
2.109	การจัดมุมมองสินค้าที่จัดแสดง.....149
2.110	ระเบียบเพดานและเทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขาย โดยใช้ป้ายแขวนต่างๆ.....149
2.111	เทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้แทนป้ายแบบตั้งพื้น.....150
2.112	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....150
2.113	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....151
2.114	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....151
2.115	การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม.....152
2.116	การจัดแสดงรถยนต์บริเวณทางเดินเชื่อมระหว่างส่วนโชว์รูม และส่วนบริการ.....152
2.117	แสดงลักษณะ Space ที่เชื่อมต่อกันระหว่างสำนักงานฝ่ายขาย และโชว์รูม.....153
2.118	แสดงลักษณะการจัด Function การทำงานบริเวณ Counter.....155
2.119	แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณห้องลูกค้าสัมพันธ์.....157
2.120	แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณส่วนรับรองลูกค้า.....158
2.121	แสดงลักษณะชั้นโชว์อุปกรณ์ประดับยนต์ต่าง ๆ.....159
2.122	แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบริการ.....160
2.123	แสดงการใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน.....160
2.124	แสดงการตกแต่งส่วนติดต่อสอบถามบริเวณชั้น 2.....162
2.125	แสดงการตกแต่งพักคอยระดับผู้บริหาร (บริเวณหน้าห้อง).....163
2.126	แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบุคคล.....164

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.127 การใช้พื้นที่เชื่อมต่อกันในการทำงาน.....	165
2.128 แสดงการออกแบบส่วนสำนักงานแผนกบัญชี-การเงิน.....	165
2.129 แสดงด้านหน้าอาคาร โชว์รูมสำนักงาน NISSAN.....	171
2.130 แสดงFunction ภายใน.....	172
2.131 แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าโชว์รูม.....	173
2.132 แสดงส่วนCOUNTER ต้อนรับ.....	173
2.133 ส่วนโชว์รถด้านหน้า.....	174
2.134 แสดงส่วน CUSTOMMERS LOUNGE.....	174
2.135 แสดงส่วนโชว์ข้อมูล.....	174
2.136 แสดงส่วนนั่งเจรจาการขาย.....	174
2.137 ส่วนนั่งเล่นสำหรับเด็ก.....	175
2.138 แสดงส่วนห้อง NISSANLEASING.....	175
2.139 แสดงส่วน COUNTER CASHIER.....	175
2.140 แสดงส่วน โชว์รถรุ่นใหม่.....	176
2.141 แสดงส่วน โชว์อะไหล่ตกแต่งของ NISSAN.....	176
2.142 แสดงส่วนทางเข้าของพนักงาน.....	176
2.143 ลักษณะการออกแบบบูธ HONDA	181
2.144 การออกแบบในส่วน เคาน์เตอร์ Information.....	182
2.145 การออกแบบในส่วนโชว์รถ.....	182
2.146 ลักษณะการออกแบบในส่วนแนะนำอุปกรณ์เสริม.....	183
2.147 ลักษณะการออกแบบในส่วนขายของที่ระลึก.....	183
2.148 ลักษณะการออกแบบบูธ TOYOTA.....	184
2.149 ลักษณะการออกแบบในส่วนเคาน์เตอร์ Information.....	184
2.150 ลักษณะการออกแบบในส่วนAccessories.....	185
2.151 ลักษณะการออกแบบในส่วนโชว์รถรุ่นใหม่.....	186
2.152 ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อช่วยนำเสนอ.....	186

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.153	ลักษณะการออกแบบ โดยรวมที่บูธ จัดแสดงค่ายMITSUBISHI.....187
2.154	ส่วนประชาสัมพันธ์.....187
2.155	การใช้ไฟส่องให้เห็นถึงส่วนที่เน้นการตกแต่ง.....188
2.156	ลักษณะการใช้สื่อแบบจอมอนิเตอร์.....188
2.157	ลักษณะการใช้สื่อแบบจอมอนิเตอร์มาช่วยบรรยายข้อมูล.....189
2.158	ลักษณะการ โห้วรดที่ให้ผู้เข้าชมสามารถดูได้อย่างชัดเจน.....189
3.1	แผนที่ตั้งจังหวัดปทุมธานี.....191
3.2	โครงข่ายเส้นทางคมนาคมจังหวัดปทุมธานี.....193
3.3	ตราสัญลักษณ์จังหวัดปทุมธานี.....194
3.4	ธงประจำจังหวัดปทุมธานี.....194
3.5	ดอกบัวหลวง.....195
3.6	ต้นไม้ประจำจังหวัด.....195
3.7	แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ.....196
3.8	เส้นทางการคมนาคมโดยทางด่วน.....197
3.9	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศเหนือ.....199
3.10	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศใต้.....199
3.11	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันออก.....200
3.12	แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันตก.....200
3.13	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารส่วน โห้วรวม.....201
3.14	แสดงลักษณะทาง โครงสร้างสถาปัตยกรรมของอาคาร.....202
3.15	แสดง โครงสร้างอาคารศูนย์บริการ.....202
3.16	แสดงผังชั้นที่ 2 อาคาร โห้วรวมสำนักงาน และศูนย์บริการ.....203
3.17	แสดงผังชั้นที่ 3 อาคาร โห้วรวมสำนักงาน และศูนย์บริการ.....203
3.18	แสดงอาคารด้านทิศเหนือ.....204
3.19	แสดงอาคารด้านทิศใต้.....204
3.20	แสดงอาคารด้านทิศตะวันออก.....205
3.21	แสดงอาคารด้านทิศตะวันตก.....205

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมอาคาร โหว์รูมสำนักงาน.....	225
รถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำัญบุรี คลอง 3	
4.2 แสดงแผนผังทำเลที่ตั้งของโครงการ.....	226
4.3 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศเหนือของ โครงการ.....	227
4.4 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศใต้ของโครงการ.....	227
4.5 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันออกของโครงการ.....	228
4.6 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันตกของโครงการ.....	228
4.7 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางของแสง และลมประจำฤดู.....	231
4.8 แสดงช่วงเวลา และแสงจากดวงอาทิตย์ที่ส่งผลกระทบต่อ	232
ต่อตัวอาคารทางด้านทิศเหนือ	
4.9 แสดงช่วงเวลา และแสงจากดวงอาทิตย์ที่ส่งผลกระทบต่อ	232
ต่อตัวอาคารทางด้านทิศใต้	
4.10 แสดงลักษณะแสงอาทิตย์อ้อมเหนืออ้อมใต้ที่ส่งผลกระทบต่อ	233
ต่อตัวอาคารในแต่ละเดือน	
4.11 แสดงลักษณะแสงอาทิตย์อ้อมเหนืออ้อมใต้ที่ส่งผลกระทบต่อ	233
ต่อตัวอาคารในแต่ละเดือน	
4.12 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ A.....	235
4.13 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ B.....	236
4.14 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ C.....	237
4.15 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ D.....	238
4.16 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ E.....	239
4.17 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ F.....	240
4.18 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ G.....	241
4.19 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ H.....	242
4.20 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ I.....	243
4.21 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ J.....	244
5.1 ลักษณะภาพลักษณ์แนวทางในงานออกแบบ.....	308
5.2 ลักษณะภาพลักษณ์ของตัวสินค้า.....	309

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.3	ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ชั้นที่ 2.....	310
5.4	ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานชั้นที่ 2.....	311
5.5	ลักษณะการจัดวางระบบไฟฟ้าชั้นที่ 2.....	312
5.6	ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ชั้นที่ 3.....	313
5.7	ลักษณะการจัดวางผังฝ้าเพดานชั้นที่ 3.....	314
5.8	ลักษณะการจัดวางระบบไฟฟ้าชั้นที่ 3.....	315
5.9	แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนโห่ร่วม.....	316
5.10	ทัศนียภาพในส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม.....	316
5.11	ส่วนจัดแสดงรถยนต์ประเภทขับเคลื่อนสี่ล้อ.....	317
5.12	ส่วนจัดแสดงรถยนต์.....	317
5.13	แสดงรูปตัดส่วนโห่ร่วมชั้น.....	318
5.14	แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกขาย.....	318
5.15	สำนักงานแผนกขาย.....	319
5.16	ส่วนทำงานผู้จัดการแผนกขาย.....	319
5.17	แสดงรูปตัดส่วนแผนกขาย.....	320
5.18	แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบ.....	320
	ส่วนเคาน์เตอร์บริการและส่วนรับรองลูกค้า	
5.19	ส่วนเคาน์เตอร์บริการ.....	321
5.20	แสดงรูปตัดส่วนเคาน์เตอร์บริการ.....	321
5.21	ส่วนรับรองลูกค้า.....	322
5.22	แสดงรูปตัดส่วนรับรองลูกค้า.....	322
5.23	แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนบริการอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ตกแต่ง.....	323
5.24	ส่วนบริการอินเทอร์เน็ต.....	323
5.25	ส่วนอุปกรณ์ตกแต่ง.....	324
5.26	แสดงรูปตัดส่วนอุปกรณ์ตกแต่ง.....	324
5.27	แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกบริการ.....	325
5.28	สำนักงานแผนกบริการ.....	325
5.29	แสดงรูปตัดสำนักงานแผนกบริการ.....	326

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.30 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนโชว์รูมและสำนักงาน.....	326
5.31 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนต้อนรับติดต่อสอบถามชั้น 3.....	327
5.32 ทักษะนิยามภาพในส่วนต้อนรับติดต่อสอบถามชั้น 3.....	327
5.33 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนโชว์รูมชั้น 3.....	328
5.34 ส่วนเจรจาการขาย.....	328
5.35 ส่วนจัดแสดงรถยนต์ MU-7 ACTIVO.....	329
5.36 ส่วนจัดแสดงรถยนต์ MU-7 PRIMO.....	329
5.37 ส่วนจัดแสดงรถยนต์.....	330
5.38 ส่วนพักคอย.....	330
5.39 ส่วนมุมเด็กเล็ก.....	331
5.40 แสดงรูปตัดส่วนโชว์รูมชั้น 3.....	331
5.41 แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน.....	332
5.42 สำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน.....	332
5.43 แสดงรูปตัดส่วนสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน.....	333
5.44 แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกบุคคล.....	333
5.45 สำนักงานแผนกบุคคล.....	334
5.46 แสดงรูปตัดส่วนสำนักงานแผนกบุคคล.....	334
5.47 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนผู้บริหาร.....	335
5.48 ห้องรองกรรมการผู้จัดการบริษัท.....	335
5.49 แสดงรูปตัดส่วนห้องรองกรรมการผู้จัดการบริษัท.....	336
5.50 ห้องกรรมการผู้จัดการบริษัท.....	336
5.51 แสดงรูปตัดส่วนห้องกรรมการผู้จัดการบริษัท.....	337
5.52 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนห้องประชุมใหญ่.....	337
5.53 ห้องประชุมใหญ่.....	338
5.54 แสดงรูปตัดส่วนห้องประชุมใหญ่.....	338
5.55 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนโชว์รูมชั้น 3.....	339
5.56 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนสำนักงานชั้น 3.....	339
5.57 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนผู้บริหาร.....	340
5.58 ตัวอย่างรายการวัสดุห้องประชุม.....	340

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.59	แสดงลักษณะภาพตัดของอาคาร โฉว์รูมสำนักงาน.....	341
5.60	แบบขยายเคาเตอร์ติดต่อสอบถามส่วน โฉว์รูมชั้น 2.....	342
5.61	แบบขยายชั้นวางอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์.....	342
5.62	แบบขยายตู้โชว์ส่วนติดต่อสอบถาม โฉว์รูมชั้น 3.....	343
5.63	แบบขยายตู้โชว์ส่วนห้องผู้บริหาร.....	343
5.64	แสดงลักษณะ โครงสร้างของอาคาร.....	344
5.65	แสดงลักษณะ SPACE ภายในทั้งหมดของส่วน โฉว์รูมชั้น 2.....	344
5.66	แสดงลักษณะ SPACE ภายในทั้งหมดของส่วน โฉว์รูมชั้น 3.....	345



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
3.1 แสดงสายงานบริหารภายในอาคาร ไซ่วรุ่มสำนักงาน..... และศูนย์บริการรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำ รัชบุรี คลอง	207
3.2 แสดงสายงานบริหารฝ่ายอะไหล่และบริการ.....	208
3.3 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการส่วนผู้บริหาร.....	218
3.4 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการส่วนสำนักงาน.....	219
3.5 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการในส่วนไซ่วรุ่ม.....	220
3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการในส่วนแผนกบริการ.....	223



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโซว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำัญบุรี คลอง 3 ตั้งอยู่ที่ 49หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลบึงขี้เฒ่า อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

ในปัจจุบันสังคมโลกได้เปลี่ยนแปลงจากอดีตเป็นอย่างมาก ทั้งด้านวัฒนธรรมเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีต่างๆเจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว จากการขยายตัวอย่างกว้างขวางของเศรษฐกิจจึงทำให้เกิดธุรกิจใหม่ๆขึ้น และเกิดการแข่งขันทางด้านธุรกิจ โดยเฉพาะในประเทศแถบเอเชียซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ธุรกิจโซว์รูมรถยนต์เป็นอีกธุรกิจหนึ่งที่มีการเติบโตไปพร้อมกับธุรกิจอื่นๆอย่างรวดเร็วและไม่ว่าจะเป็นธุรกิจประเภทใดก็ล้วนมีความเกี่ยวข้องในการที่จะต้องใช้รถยนต์เข้ามาช่วยในการประกอบธุรกิจเพื่อที่จะทำให้ธุรกิจนั้นสำเร็จและรวดเร็วยิ่งขึ้น

อีซูซุ เป็นอีกยี่ห้อหนึ่งของรถยนต์ที่ผู้คนให้ความไว้วางใจในเรื่องของการประหยัดน้ำมัน ซึ่งประกอบกับปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาน้ำมันแพง จึงทำให้ อีซูซุ มุ่งเน้นที่จะผลิตรถยนต์ที่ประหยัดน้ำมันควบคู่ไปกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อตอบรับกับเศรษฐกิจที่กำลังเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

โครงการโซว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำัญบุรี คลอง 3 เป็น โครงการหนึ่งที่สามารถรองรับความต้องการของผู้บริโภค และตอบสนองการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดปทุมธานีได้เป็นอย่างดี โครงการโซว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำัญบุรี คลอง 3 ได้เล็งเห็นความสำคัญเหล่านี้จึงต้องมีการให้บริการที่เพียบพร้อมทุกด้าน ทั้งเรื่องบริการ ความสะดวกสบาย สร้างความประทับใจต่อผู้ที่มาเยี่ยมชม อีกทั้งยังเป็นการช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจของจังหวัดปทุมธานีอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

จากสภาพทางเศรษฐกิจในปัจจุบันตลาดทางการค้ามีการแข่งขันกันสูงมาก โซว์รูม อีซูซุจึงมีความต้องการที่จะตอบสนองลูกค้าในทุกๆด้าน จึงมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

1. เพื่อตอบสนองลูกค้าทั้งในด้านการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
2. เพื่อยกระดับมาตรฐานของโซว์รูมรถยนต์ให้สูงยิ่งขึ้น
3. เพื่อเป็นการส่งเสริมการธุรกิจตลาดรถยนต์ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์การทำปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าและหาแนวทางในการออกแบบ สร้างสรรค์สถาปัตยกรรมภายใน การจัดพื้นที่เพื่อให้มีบรรยากาศที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันก็สามารถสนองความต้องการในด้านประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม สำหรับผู้ใช้บริการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างสูงสุด

2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาต่างๆและแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อที่จะได้รองรับบริการลูกค้าตลอดจนผู้ที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับ ไซว์รูม ได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม

3. เพื่อศึกษาและนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ มาเป็นแนวทางในการศึกษาหรือทำงานต่อไปในอนาคต

4. เพื่อที่จะได้ศึกษาถึงข้อมูลต่างๆที่จะนำมาใช้ประกอบการทำปริญญานิพนธ์ เช่น สถาปัตยกรรม ศิลปวัฒนธรรม สภาพเศรษฐกิจ สังคม ฯลฯ

1.4 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นโครงการที่กำลังก่อสร้างอยู่ ซึ่งมีความน่าสนใจทางด้านสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการจะทำให้การศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆได้ ทำให้การดำเนินการวิจัยเป็นอย่างมีระบบ

2. เป็นโครงการที่สามารถให้ความรู้ด้านการศึกษาหาข้อมูลในส่วนของการออกแบบ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

3. เป็นโครงการที่ผู้ทำปริญญานิพนธ์สามารถศึกษาข้อมูลและรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการศึกษาและทำงานในโอกาสต่อไป

4. เพื่อเป็นแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์และการออกแบบตกแต่งภายในโครงการประเภทนี้ ตลอดจนเป็นประโยชน์ผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการที่กำลังก่อสร้างอยู่ ซึ่งยังไม่มี การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้เกิดความเหมาะสม

2. เนื่องจากเจ้าของโครงการต้องการให้ไซว์รูมนี้มีมาตรฐานการบริการที่ดี มีความเพียบพร้อม สะดวกสบาย และมีความน่าสนใจซึ่งจะเป็นการดึงดูดลูกค้า จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้เกิดความเหมาะสม

3. โครงการไซว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำธนบุรี คลอง 3 มีลักษณะอาคารเป็นแนวยาว จึงจำเป็นต้องรับการออกแบบในด้านของการจัดพื้นที่ใช้สอยให้เกิดความเหมาะสม

1.6 แนวทางการแก้ปัญหา

1.ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้เกิดความเหมาะสม

2.ศึกษาลักษณะที่ตั้งของโครงการ พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

3.ศึกษาพฤติกรรมเนื้อที่ใช้สอยและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่จะนำมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ความปลอดภัยการบำรุงรักษาและเกิดประสิทธิภาพการใช้งาน

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการทำปริญญานิพนธ์จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากหลายๆที่และหลายวิธี เช่นการใช้เอกสารต่างๆ การสัมภาษณ์ และการรวบรวมข้อมูลอื่นๆจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแหล่งข้อมูลจากสถานศึกษาตามห้องสมุดต่างๆ ซึ่งมีหลักการดังนี้

1.ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่ตั้งของโครงการ สภาพแวดล้อมทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และลักษณะทางศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งปัญหาต่างๆที่มีผลต่อโครงการ

2.ศึกษาโครงสร้างหน่วยงานต่างๆของโครงการ

-องค์ประกอบต่างๆภายในโครงการ

-สายงานบริหารของหน่วยงานต่างๆของโครงการ

-จำนวนและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

-ความสัมพันธ์ในส่วนต่างๆของผู้ใช้อาคาร

-ศึกษาลักษณะพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการ ขนาดสัดส่วนของ

เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับ โครงการ

-งานระบบต่างๆ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ

3.การศึกษาวิเคราะห์โครงการเปรียบเทียบ และข้อมูลที่ได้มาทั้งหมด

4.การศึกษาสังเคราะห์ข้อมูล หาบทสรุป เพื่อหาแนวทางไปสู่การออกแบบ

5.นำข้อมูลที่ได้จากการสรุป เพื่อนำไปสู่การออกแบบและนำเสนอผลงาน

1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการ
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพที่มีผลต่อโครงการ
 - หน่วยงานและความสัมพันธ์ต่างๆภายในโครงการ
 - ความต้องการของผู้ใช้โครงการ
2. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
3. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ
 - วิเคราะห์พฤติกรรมและประเภทผู้ใช้บริการ
 - วิเคราะห์ระบบการทำงานหน่วยงาน การให้บริการ ความสัมพันธ์ของส่วน

ต่างๆภายในโครงการ

- วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย การแบ่งพื้นที่ใช้สอย ภายในโครงการ
4. ศึกษางานระบบต่างๆที่ใช้ในโครงการ
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบรักษาความปลอดภัย
 - ระบบอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในโครงการ
 - วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในการออกแบบ

1.9 ขอบเขตของโครงการ

โครงการ ไซว์มรณนต อีซูซู ศูนย์ประจำชัยบุรี คลอง 3

1.ชั้น2ประกอบไปด้วยส่วน

1. บริเวณพื้นที่ส่วน ไซว์ม
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - พื้นที่จัดแสดงรถยนต์ภายในอาคาร
 - พื้นที่จัดแสดงอุปกรณ์ประดับยนต์
 - พื้นที่เจรจาการขาย
 - ส่วนพักผ่อน

2. บริเวณพื้นที่ส่วนบริการ
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - ส่วนบริการลูกค้าสัมพันธ์
 - ส่วนรับรองลูกค้า
 - มุมบริการ INTERNET
 - PANTRY
 - บริเวณ โถงทางเดิน
 - ห้องน้ำชาย
 - ห้องน้ำหญิง

3. บริเวณพื้นที่ส่วนสำนักงาน

- แผนกขาย
- แผนกอะไหล่และบริการ

รวมพื้นที่ 1273 ตารางเมตร

3. ชั้น3ประกอบไปด้วย

1. บริเวณพื้นที่ส่วนโชว์รูม
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - พื้นที่จัดแสดงรถยนต์ภายในอาคาร
 - พื้นที่จัดแสดงอุปกรณ์ระดับยนต์
 - พื้นที่เจรจาการขาย
 - ส่วนพักรถ
2. บริเวณพื้นที่ส่วนบริการ
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - ส่วนบริการลูกค้าสัมพันธ์
 - ส่วนรับรองลูกค้า
 - มุมเด็กเล็ก
 - PANTRY
 - บริเวณ โถงทางเดิน
 - ห้องน้ำชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำหญิง

3. บริเวณพื้นที่ส่วนสำนักงาน

- ห้องกรรมการผู้จัดการ
- ห้องรองกรรมการผู้จัดการ
- เลขานุการ
- แผนกบัญชี - การเงิน
- แผนกบุคคล
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องจัดเก็บเอกสาร
- PANTRY
- บริเวณ โถงทางเดิน
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

รวมพื้นที่ 1400.30 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ขอบเขตโครงการ 2673.3 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ขอบเขตในการทำปฏิญญานิพนธ์

โครงการโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำรัษฎบุรี คลอง 3 49 หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลบึงขัง อำเภอรัญษบุรี จังหวัดปทุมธานี

1. ชั้น 2

ประกอบไปด้วยส่วน

1. บริเวณพื้นที่ส่วนโชว์รูม
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - พื้นที่จัดแสดงรถยนต์ภายในอาคาร
 - พื้นที่จัดแสดงอุปกรณ์ประดับยนต์
 - พื้นที่เจรจาการขาย
 - ส่วนพักผ่อน
2. บริเวณพื้นที่ส่วนบริการ
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - เคาน์เตอร์บริการลูกค้า
 - ส่วนรับรองลูกค้า
 - มุมบริการ INTERNET
3. บริเวณพื้นที่ส่วนสำนักงาน
 - แผนกขาย
 - แผนกอะไหล่และบริการ

รวมพื้นที่ 893.03 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชั้น 3

ประกอบไปด้วย

1. บริเวณพื้นที่ส่วน โชรูม
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - พื้นที่จัดแสดงรถยนต์ภายในอาคาร
 - พื้นที่จัดแสดงอุปกรณ์ระดับยนต์
 - พื้นที่เจรจาการขาย
 - ส่วนพักคอย
2. บริเวณพื้นที่ส่วนบริการ
 - ส่วนต้อนรับลูกค้า / ติดต่อสอบถาม
 - พื้นที่จัดแสดงอุปกรณ์ระดับยนต์
 - ส่วนรับรองลูกค้า
3. บริเวณพื้นที่ส่วนสำนักงาน
 - แผนกบัญชี-การเงิน
 - แผนกบุคคล
 - ห้องกรรมการผู้จัดการ
 - ห้องรองกรรมการผู้จัดการ
 - เลขานุการ
 - ห้องประชุมใหญ่

รวมพื้นที่ 1083.38 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ขอบเขตปริมณานิพนธ์ 1976.41 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้รู้ถึงกระบวนการ ขั้นตอนของการค้นคว้าหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การออกแบบ
2. ได้ทราบถึงปัญหา และรู้จักการแก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่งานออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม
3. ได้ทราบและเข้าใจรายละเอียดส่วนต่างๆของโครงการ ระบบการบริหารการทำงาน พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
4. ได้ทราบและเข้าใจรายละเอียดของงานระบบต่างๆภายในโครงการ เช่น งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาให้เกิดความเหมาะสม
5. ผู้ทำปริญญาานิพนธ์ได้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้ การศึกษาหาข้อมูลตลอดจนการแก้ไขปัญหาในเรื่องของการออกแบบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อไป

1.12 แหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล

- 1.ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2.ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 3.หอสมุดเฉลิมพระเกียรติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ

2.1.1 ประวัติศาสตร์ยานยนต์

มนุษย์ได้พยายามคิดค้นแหล่งพลังงานที่มาใช้ขับเคลื่อนยานพาหนะ แทนที่พลังงานจากธรรมชาติหรือพลังงานจากสัตว์เลี้ยง เช่น ม้า วัว ลา ฯลฯ ตั้งแต่เมื่อสมัย 300 ปีก่อน ในปี ค.ศ. 1770 Joseph Cugnot ชาวฝรั่งเศส ได้ประดิษฐ์รถจักรไอน้ำ ซึ่งนับได้ว่าเป็นยานพาหนะที่สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเองเป็นครั้งแรกโดยใช้เครื่องจักรไอน้ำ แต่เนื่องจากกรรมน้ำหนักมากเกินไป ไม่สามารถบังคับทิศทางได้ตามต้องการ

ในปี ค.ศ. 1863 ชาวฝรั่งเศสชื่อ J.J Etienne Lenoir ได้ประดิษฐ์เครื่องยนต์เบนซินขึ้นจนกระทั่งปี ค.ศ. 1885 จึงประสบความสำเร็จในการประดิษฐ์รถยนต์ที่ใช้ปิโตรเลียม โดยวิศวกรชาวเยอรมันคือ Gttieb Daimler และ Karl Benz ซึ่งได้นำเครื่องยนต์ของ Lenoir มาพัฒนา ซึ่งภายหลังทั้งสองได้ร่วมกันตั้งบริษัทขึ้นและยังดำเนินการมาจนถึงปัจจุบันในชื่อ Mercedes Benz ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1895 Henry Ford ได้ประดิษฐ์รถยนต์ต้นแบบ Ford No. 1 สำเร็จและได้ก่อตั้งบริษัทในปี ค.ศ. 1903เขาได้ใช้เวลาถึง 5 ปี ในการพัฒนาการผลิตรถยนต์ในระบอบอุตสาหกรรม ซึ่งสำเร็จในปี ค.ศ. 1908 ใช้ระบบสายพานในการลำเลียงแล้วประกอบทีละส่วน ทำให้สามารถผลิตรถยนต์ได้จำนวนมากเพียงพอต่อความต้องการ เป็นผลให้ราคาถูกลง เนื่องจากกระบวนการผลิตเป็นแบบอุตสาหกรรม (Mass Product) จึงมีข้อผิดพลาดน้อยกว่าการประกอบด้วยมือ (Hand made) รถยนต์รุ่นนี้ใช้ชื่อว่า Ford model T. ซึ่งผลิตมาทั้งหมด 16.5 ล้านคัน

หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาเรื่อยๆ เช่น ในช่วงปี ค.ศ. 1927 มีการพัฒนาเครื่องยนต์ระบบOHC(Overhead camshaft)การพัฒนา ระบบขับเคลื่อนล้อหน้าโดย Citroen ในปี ค.ศ. 1934 การปรับเปลี่ยนระบบโครงสร้างของรถยนต์ใหม่ในช่วง ค.ศ. 1946-1960 ทั้งระบบช่วงล่างที่หันมาใช้ระบบ Hydraulic แทนสปริงและแหนบหรือระบบส่งกำลังอัตโนมัติ (หรือที่รู้จักกันในชื่อ “เกียร์อัตโนมัติ”) และแม้กระทั่งรูปทรงของรถยนต์ที่เปลี่ยนไปมาอันเนื่องจากการค้นคว้าเรื่องอากาศพลศาสตร์ (Aerodynamic) ซึ่งในปัจจุบันก็ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ อีกมากมาย สำหรับประเทศไทยรถยนต์ได้เข้ามาในสมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งก่อนหน้านั้นในกรุงเทพฯเต็มไปด้วยรถเทียม ม้าลากและรถลาก โดยรถคันแรกเป็นของเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี ส่วนคันที่ 2 เป็นรถ Benz ปี 1905 ชื่อ “แก้วจักรพรรดิ” ซึ่งรัชกาลที่ 5 ทรงเป็นเจ้าของ หลังจากนั้นพวกเจ้านาย เชื้อพระวงศ์ ขุนนาง ข้าราชการ ผู้มีฐานะ ได้สั่งซื้อรถยนต์เข้ามาใช้แทนรถเทียมม้าเป็นจำนวนมาก และในช่วงสมัยรัชกาลที่ 6 ถึงรัชกาลที่ 7 รถยนต์ก็เริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้น ดังปรากฏใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือ “แนะนำการใช้ยานยนต์” ของ นายเบจามิน เอเปเรรา ได้กล่าวถึงจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2458 ว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 709 ซึ่งอยู่ในกรุงเทพฯแทบทั้งหมด ในสมัยนั้น รถที่เป็นที่นิยมมีอยู่ 2 ยี่ห้อ ได้แก่ฟอร์ดและเฟียต ทำให้ต้องมีการตัดถนนเพิ่มขึ้นมากโดยขยายตัว ออกจากรอบ ๆ พระบรมมหาราชวังออกไปเรื่อย ๆ ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รถยนต์ญี่ปุ่น ได้เข้ามามีบทบาทมากเนื่องจากมีราคาถูกกว่า และยังสามารถผ่อนส่งได้ ปัจจุบันจากสถิติขนส่งของกรมการขนส่งทางบก รวมรถยนต์ทุกประเภทมีทั้งหมด 13,005,471 คัน อยู่ในกรุงเทพฯถึง 3,009,505 คัน

สัญลักษณ์ของ อิซูซุ เป็นรูปเสาหินยอดแหลมสีขาว 2 ต้นบรรจุอยู่ในพื้นที่เหลี่ยมสีแดง โดยมีตัวอักษร ISUZU สีขาวเป็นฐานความหมายของสัญลักษณ์ดังกล่าวนี้ก็คือ เสาหินต้นแรก หมายถึงบริษัท อิซูซุ ผู้แทนจำหน่ายและผู้ร่วมงานทั่วโลก เสาหินต้นที่สองหมายถึง ผู้ใช้บริการของอิซูซุ สีขาวหมายถึง ความซื่อสัตย์และบุรณภาพ ส่วนสีแดงหมายถึง แรงงูใจและความคิดสร้างสรรค์ โดยส่วนรวมสัญลักษณ์นี้จึงหมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและเป็นแหล่งรวมของความชำนาญ ในการสรรค์สร้างผลิตภัณฑ์และบริการอันทรงคุณภาพทั่วโลก ประวัติความเป็นมาของ อิซูซุเริ่มต้นในปี 1906 เมื่อบริษัท TOKYO ISHIKAWAJIMA SHIP BUILDING AND ENGINEERING CO. รวมตัวกับบริษัท TOKYO GAS AND ELECTIC INDUSTRIAL CO. เพื่อประกอบกิจการผลิตรถยนต์ออกจำหน่ายในญี่ปุ่น ตามแบบของบริษัท WOLSELEY แห่งประเทศอังกฤษ 13 ปีหลังจากนั้นคือในปี 1919 บริษัทดังกล่าวก็แยกออกมาเป็นบริษัทอิสระ มีชื่อว่า ISHIKAWAJIMA AUTOMOTIVE WORKS CO. (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น AUTOMOBILE INDUSTRIES CO.) และธุรกิจ ของบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นใหม่นี้คือ ผลิตรถยนต์นั่งตามแบบของตนเอง โดยไม่พึ่งพาบริษัทอังกฤษเช่นบริษัทแม่



ภาพที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์เครื่องหมายทางการค้าของบริษัทรถยนต์ ISUZU



ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะของภาพลักษณ์รถยนต์ ISUZU ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำวิทยานิพนธ์ โครงการอาคาร โชว์รูม สำนักงาน และศูนย์ซ่อมบริการนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ดังจะแบ่งออกได้ดังนี้

- ส่วนโชว์รูม
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนศูนย์ซ่อมบริการซึ่งในแต่ละส่วนจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.2 ระบบการจัดแสดงโชว์รูมรถยนต์

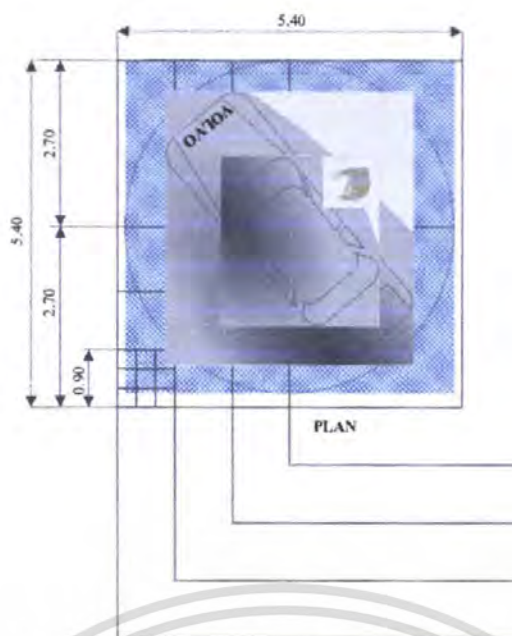
บริเวณพื้นที่ส่วน โชว์รูมนั้น เป็นสถานที่ซึ่งลูกค้าที่มีศักยภาพในการซื้อ ให้ความสนใจ และนำลูกค้าเข้าสู่ตัวอาคาร ให้ได้สัมผัสกับสินค้า นอกจากนี้ ยังเป็นที่พบปะกันระหว่างลูกค้า และพนักงานขายโดยตรง นอกจากนี้ สถานที่นี้ยังมี INFORMATION ต่าง ๆ มากมาย ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

การอธิบายประสิทธิภาพของรถยนต์ เป็นสิ่งที่สำคัญมากในการตัดสินใจซื้อสินค้าให้เหมาะสมกับการใช้งานและรสนิยม

โชว์รูม จัดว่าเป็นตัวกลางที่ดีเยี่ยมในการสื่อสารสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการสื่อสารที่ผสมผสานกันของข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของบริษัท (AUTOMATIVE SOCIETY) ทำให้ลูกค้ามีความรู้ลึกซึ้งเคย และการให้ข่าวสารก็จะทำให้ลูกค้าถูกชักจูงให้มั่นใจในการตัดสินใจซื้อสินค้า

2.1.2.1 วิธีการคำนวณพื้นที่ในการจัดแสดงรถยนต์

การจัดองค์ประกอบที่ดี ทำให้การจัดแสดงในโชว์รูมเกิดความสมดุล จำเป็นต้องคำนวณถึงพื้นที่ขนาดที่มีอยู่จะสามารถจัดแสดงรถยนต์จำนวนเท่าไร และจะต้องใช้พื้นที่ประมาณเท่าไร จึงต้องมีการคำนวณอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อที่จะทำให้เกิดความคล่องตัวสอดคล้องกับทางเดินของผู้ที่เข้ามาชม โดยคิดคำนวณจากขนาดสรีระของมนุษย์กับขนาดของรถยนต์ โดยคำนึงถึงเมื่อผู้ชมจะเปิด - ปิดประตูรถยนต์ เพื่อเข้าไปนั่งภายในรถจะต้องกระทำได้สะดวก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนำมาพิจารณาด้วยแนวความคิดในการจัดที่ดี คือ จะต้องเป็นสูตรที่ง่าย ๆ ที่สามารถจะนำประยุกต์ใช้ได้ในทุกสถานการณ์ แต่อย่างไรก็ตาม เรื่องนี้เป็นเรื่องที่เข้มงวด และเพื่อที่จะสามารถทำให้จัดได้ ทั้งเป็นการแนะนำ และสามารถที่จะยืดหยุ่นได้ ในการที่จะตกลงใจว่า จะจัดแสดงรถยนต์ได้กี่คัน จำเป็นต้องพัฒนาวิธีการคิดคำนวณ ซึ่งมีวิธีการคิดอยู่หลายแบบ



MINIMUM SPACE UNIT (MSU)
1 (MSU) = 29.16 m²
(MINIMUM)

ภาพที่ 2.3 พื้นที่มาตรฐานในการจัดแสดงรถยนต์ MINIMUM SPACE UNIT (MSU)

วิธีการคำนวณที่เป็นการยอมรับของหน่วยพื้นที่ MAU คือ 29.16 เมตร ต่อรถยนต์ที่จัดแสดง 1 คัน ซึ่งตัวเลขนี้ จะช่วยให้สามารถตัดสินใจเลือกจำนวนรถยนต์ที่จะนำมาแสดงในโชว์รูม โดยวิธีการต่อไปนี้

ก. การคำนวณจำนวนรถยนต์ที่นำมาแสดงแบบ A

วิธีการคำนวณวิธีนี้ขึ้นอยู่กับ SLIDING SCALE ที่กำหนดจำนวนน้อยที่สุดและมากที่สุดของบริเวณพื้นที่ที่จะต้องใส่ต่อรถ 1 คัน ทั้งนี้ขึ้นกับการจะเลือกพื้นที่ต่อหน่วยภายใน MINIMUM หรือ MAXIMUM ที่กำหนดให้

การตั้งแสดงรถยนต์ในโชว์รูมนั้น รถยนต์ 1 คัน ควรมีพื้นที่พอเพียงที่จะให้ลูกค้าเดินดูได้รอบ ๆ ตัวรถ เพื่อตรวจสอบพิจารณาชิ้นส่วนต่าง ๆ เปิดประตูเข้าไปในรถ และออกจากรถ จากสภาพการณ์ดังกล่าว สามารถคำนวณออกมาต่อรถยนต์ 1 คัน คือ IMSU 29.16 เมตร MAXIMUM 1.5 MSU คือ 43.74 เมตร ซึ่งถ้าให้พื้นที่ต่อคันมากกว่านี้ก็จะทำให้การออกแบบเสียสมดุลในการจัดแสดงโดยส่วนรวม และทำให้รถยนต์แยกห่างจากกันทำให้ไม่เกิดความประทับใจ

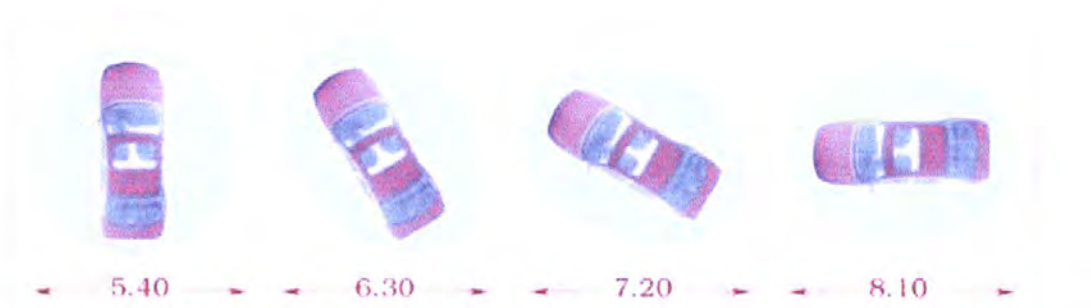
ข. การนำอาคารจัดพื้นที่ต่อหน่วยแบบต่าง ๆ มาผสมกัน

วิธีคำนวณแบบนี้ ไม่สามารถยึดหยุ่นได้เหมือนวิธีแรก แต่ก็ เป็นวิธีที่สามารถดัดแปลงใช้ได้ง่ายกว่า วิธีนี้จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนด (FIX) MSU 29.16 กับการเพิ่มจำนวนตัวเลขสุดท้าย (FINAL FIGURE) ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า พื้นที่เพิ่มให้เป็นพิเศษนี้ จะช่วยทำให้การจัดสมดุลของ SPACE ดีขึ้น

พื้นที่ในการจัดแสดงรวม = (จำนวนรถยนต์ X MSU) + ALPHA

ALPHA = พื้นที่ที่เพิ่มให้เป็นพิเศษ

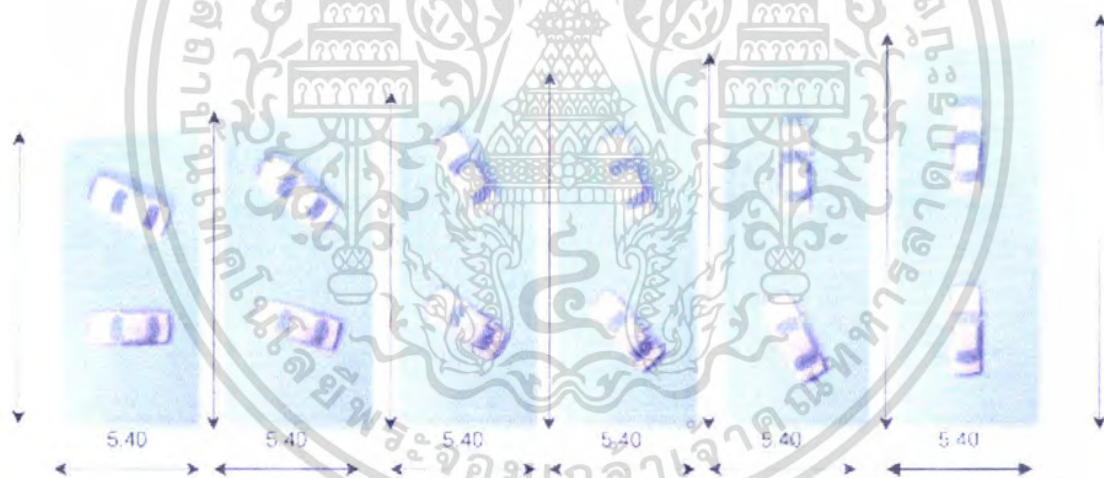
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างการจัดจำนวนรถยนต์

ก. การคำนวณจำนวนรถยนต์ที่นำมาแสดงแบบ B

เป็นวิธีการการจัดแบบนำทั้ง MINIMUM และ MAXIMUM มาใช้ร่วมกัน ถ้าเป็นการจัดแบบ MAXIMUM SPACE UNIT ก็จะทำให้สามารถจัดบรรยากาศที่เกิดการผ่อนคลายขึ้นในโชว์รูม โดยสามารถจัดเฟอร์นิเจอร์สำหรับลูกค้านั่งพักผ่อน มีต้นไม้ประดับเพื่อให้ดูมีเสน่ห์สวยงาม จัดอุปกรณ์การตกแต่งต่างๆ ให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อลูกค้า ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพการขายดีขึ้น



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการคำนวณพื้นที่

ทัศนียภาพภายนอก ก็นับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการชักนำลูกค้าให้เข้ามาในโชว์รูม เพราะฉะนั้น เมื่อจะจัดวางตำแหน่งรถยนต์ จึงควรพิจารณาถึงภาพที่จะมองเห็นได้จากภายนอกด้วย

กรณี – 3 MSU + ALPHA

ในกรณีที่โชว์รูมนั้นมีขนาดเล็ก การจัดแสดงก็ควรจะเป็นรูปแบบการขายภายในห้องถิ่นให้ขายได้มากที่สุด นอกเหนือจากนั้น พื้นที่ที่จะเพิ่มให้เป็นพิเศษ (ALPHA) ก็ควรมีพื้นที่มากพอที่จะสามารถนำมาคิดแปลง ต่อรูปแบบของกิจกรรมขายในลักษณะต่าง ๆ ได้

กรณี – 25 MSU + ALPHA

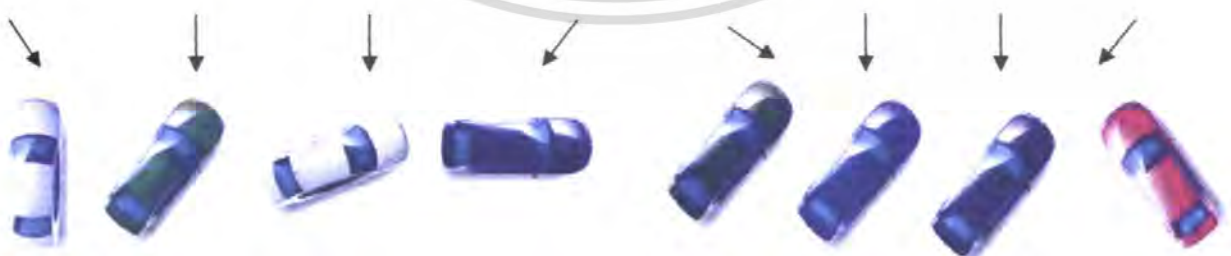
โชว์รูมที่ขนาดเช่นนี้ จะทำให้ท่านต้องใช้ความระมัดระวังที่จะไม่ก่อให้เกิดความประทับใจเพียงด้านเดียวของที่จอลครด สำหรับวิธีการที่จะทำให้โชว์รูมมีลักษณะดึงดูดใจนั้น จะรวมถึงการใช้ LARGE EYE – CATCHERS และการจัดแสดงอื่น ๆ และนำเอาองค์ประกอบต่าง ๆ มาใช้ เพื่อให้มีลักษณะโดยส่วนรวมของผังแยกจากกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สัญลักษณ์เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของรถยนต์ประเภทต่าง ๆ ที่นำมาแสดง และเพื่อที่จะทำให้ลูกค้าเดินไปตามเส้นทางในการเดินที่กำหนดไว้ (FLOW LINE) ภายในโชว์รูมนั้น

2.1.2.2 หลักเบื้องต้นในการออกแบบ (BASIC LAY – OUT RULE)

เมื่อมีการตั้งแสดงรถยนต์สองคันเคียงกัน ทั้งสองคันจะต้องจอดห่างกันอย่างน้อย 2.70 เมตร ทั้งนี้เพื่อที่จะมีที่ว่างไว้สำหรับเป็นเส้นทางในการเดินชมอย่างต่อเนื่อง FLOW LINE กว้าง 90 เซนติเมตร แม้แต่เมื่อเปิดประตูทั้งสองคันที่จอลครดกันก็ตาม ซึ่งช่องว่างที่เว้นไว้นั้น จะทำให้ลูกค้าสามารถเดินดูรอบ ๆ ที่ตั้งโชว์ไว้ได้อย่างอิสระ

ในทำนองเดียวกัน จะต้องมมีพื้นที่ว่างระหว่างด้านข้างของรถกับฝาผนังประมาณ 1.80 ถึง 2.10 เมตร ซึ่งช่องว่างที่เว้นไว้นั้น จะทำให้ลูกค้าสามารถเดิน และต่อเนื่อง FLOW LINE ถึงแม้ว่า ประตูจะเปิดกว้างเต็มที่ ก็ยังมีที่ว่างพอ

ทางด้านหน้า และด้านข้างรถ จะต้องเว้นระยะทางเดินไว้ระหว่าง 90 เซนติเมตร ถึง 1.20 เมตร ซึ่งตัวเลขเหล่านี้ จะใช้เป็นตัวเลขพื้นฐานสำหรับการจัดวางผังแสดงรถยนต์ ซึ่งจะทำให้แน่ใจได้ว่า มีช่องว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินต่อเนื่อง FLOW LINE สำหรับลูกค้าได้โดยไม่ติดขัด



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างการจัดมุมมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2.1.2.3 ความสำคัญของจังหวะของการมอง

เพื่อที่จะให้ลูกค้ามีความสนใจและตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นที่ต้องหาวิธีไม่ให้มองแล้วเกิดความน่าเบื่อ ไม่เกิดความรู้สึกรบกวนใจ และด้วยเหตุนี้เอง เราจึงจำเป็นต้องพิจารณาที่จะจัดให้มีลักษณะของจังหวะการมอง (VISUAL RHYTHM) ในการจัดวางตำแหน่งรถดังกล่าวได้แสดงไว้ในแผนผัง (DIAGRAM) กล่าวคือ รถที่จัดแสดงไม่ควรจะจัดในลักษณะที่ไปในทิศทางเดียวกันหมด ควรจัดให้ตำแหน่งการจอดทำมุมกันในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งการจัดต่าง ๆ ไม่เพียงแต่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมเท่านั้น แต่ยังสามารถทำให้ทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINE) ได้แผ่ขยายออกไป ซึ่งจะมีผลส่งให้ลูกค้าต้องใช้เวลาอยู่ในโชว์รูมนั้นนานขึ้น

2.1.2.4 การจัดเส้นทางการเดินภายในโชว์รูมเส้นทางเดิน : การจัดทางเดินให้ลูกค้าเดินรอบ ๆ โชว์รูม (FLOW LINE: GRIDING THE CUSTOMER AROUND THE SHOWROOM)

ภายหลังจากที่ลูกค้าได้เดินเข้ามาในโชว์รูมแล้ว จำเป็นที่จะต้องทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ ด้วยสัญลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์ ขึ้นต่อไปคือ การชี้ทางให้ลูกค้าเดินไปชมรอบ ๆ โชว์รูม โดยการใช้ทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINE) เป็นตัวนำลูกค้าให้เข้าไปชมผลิตภัณฑ์ที่ตั้งแสดงอยู่

หน้าที่ประการหนึ่งของโชว์รูมก็คือ เป็นตัวกลางในการประชาสัมพันธ์สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การประสานสัมพันธ์กันของการใช้ POP DISPLAY ข้อมูลที่สามารถจะหาได้ และบางทีสิ่งที่สำคัญที่สุดนั้น อาจจะเป็นการพูดคุย ได้ก่อให้เกิดการซื้อขาย และจะเกิดได้ดียิ่งขึ้น ถ้ามีบรรยากาศที่ดี และสะดวกสบาย

เป้าหมายสุดท้าย ก็คือ การที่ทำให้ลูกค้า ไปถึงความสมบูรณ์ของการซื้อขาย แต่ถึงแม้จะไม่ประสบความสำเร็จในการขายก็ตาม ก็ยังจำเป็นที่จะต้องสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึที่ดี จะต้องใช้เทคนิค เช่น มีเสียงเพลงเปิดเบา ๆ เป็น BACK GROUND ก่อให้เกิดความรู้สึที่ดีขึ้น

การวางแผนทางเดินต่อเนื่อง (THE VARIOUS FUNCTIONS OF FLOWLINES)

การวางแผนทางเดินต่อเนื่อง (FLOW LINE) ที่ดีนั้น นับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญในการกระตุ้นลูกค้า ทั้งด้านสรีระวิทยาและจิตวิทยา ตามแนวทางของขบวนการ AIMS PROCESS นับตั้งแต่ทางเข้าโชว์รูม จนกระทั่งเซ็นสัญญาซื้อขาย ซึ่งนับเป็นขั้นสุดท้าย สำหรับแผนผังที่ใหม่นี้ จะอธิบายเกี่ยวกับ (FLOW LINE) ทางเดินต่อเนื่องที่รวมอยู่ในขบวนการ AIMS PROCESS และในกิจกรรมอื่น ๆ ของโชว์รูม

FLOW LINE 1 - 3	จะรวมอยู่ในการซื้อขายรถ
FLOW LINE 4	อยู่ติดกับ PART SALES และ SERVICE
FLOW LINE 5	เกี่ยวข้องกับดูแลลูกค้า ซึ่งอยู่ติดกับ - SALES SERVICE AREA และห้องน้ำ

FLOW LINE 1

FLOW LINE นี้จะนำลูกค้าสู่พื้นที่จัดแสดงรถยนต์ จึงควรที่จะออกแบบให้สามารถมองเห็นลูกค้าและเครื่องมือในการแสดงต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์ของ ISUZU ที่จะก่อให้เกิดความประทับใจ ควรที่จะระมัดระวังสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ จะก่อให้เกิดการกีดขวาง การเคลื่อนไหวของลูกค้า ส่วนที่อยู่ติดกับ FLOW LINE นี้คือ RECEPTION และ SALE STAFF

FLOW LINE 2

คือ เส้นทางที่ลูกค้าจะใช้เดิน โดยรอบอย่างช้า ๆ เพื่อตรวจสอบตัวรถ และเส้นทางจะนำทางจาก DISPLAY AREA ไปสู่ SALE SERVICE ซึ่งเมื่อลูกค้าได้พบพนักงานขายแล้ว ก็จะได้รับข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนับได้ว่า เป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในขบวนการ AIMS PROCESS สำหรับส่วน SALE OFFICE นั้น ควรอยู่ติดกับ DISPLAY AREA ซึ่งจะทำให้ FLOW LINE นี้สั้นลง

FLOW LINE 3

บนเส้นทางนี้ ลูกค้าอาจจะได้พบกับ CASHIER เพื่อที่จะตกลงเรื่องการชำระเงินเงินไปรับใบสั่งซื้อ หรือเข้าไปในโรงพักคอย เพื่อที่จะรอคอยการดำเนินการทางด้านเอกสารให้เรียบร้อย

FLOW LINE 4

นอกเหนือจากจะมีการขายรถใหม่แล้ว ตัวแทนจำหน่ายยังจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับการขายอะไหล่และบริการซ่อมบำรุง FLOW LINE นี้ สามารถที่จะนำลูกค้าไปสู่ส่วนนี้ ซึ่งจะติดอยู่กับบริเวณ WAITING AREA

FLOW LINE 5

เส้นทางนี้จะมียุทธศาสตร์ที่สำคัญในการที่จะเชื่อมต่อกับกิจกรรมแผนกอะไหล่และบริการของ TOYOTA ซึ่งเป็นโรงพักคอยที่ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง นอกจากนั้น ยังก่อให้เกิดความรู้สึกถึงบรรยากาศที่น่ารื่นรมย์ รวมถึงการจัด INFORMATION และ LOBBY ซึ่งจะมีทางนำไปสู่ SELF AREA และ REAT ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.5 พฤติกรรม และความต้องการในพื้นที่แต่ละส่วนภายในโชว์รูม

- SHOW ROOM

หน้าที่หลักของโชว์รูม คือ การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับรถยนต์ ซึ่งเสริมด้วยการจัด PROP DISPLAY และรายการแจกจ่าย (CATALOG DISTRIBUTION)

- RECEPTION

นับเป็นจุดแรกที่ลูกค้าจะผ่านไปพบกับ SALES STAFF ซึ่งจุดนี้จะมี INFORMATION ลูกค้าสามารถพบปะพูดคุย เพื่อสอบถามรายละเอียดจาก SALES STAFF โดยสมาชิกคนใดคนหนึ่งของ STAFF อาจทำหน้าที่เป็นผู้ให้รายละเอียด หรือข้อมูล (RECEPTIONS)

- SALES OFFICE

เนื่องจากอาจจะใช้ในการอภิปราย (DISCUSS) กัน ในเรื่องของคารซื้อขาย ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้มีประสิทธิภาพ โดยในห้องควรมีเก้าอี้ สำหรับทั้งลูกค้า และ STAFF ซึ่งจะต้องเน้นเก้าอี้ที่นั่งได้สบายในการใช้ตกลงธุรกิจ และการดำเนินขั้นตอนทางเอกสาร ทำให้ซื้อขายได้คล่องตัวยิ่งขึ้น โดยการใช้เครื่องอัตโนมัติ (OFFICE AUTOMATION) ซึ่งจะเป็นเครื่องช่วยประสิทธิภาพในการทำงาน และควบคุมข้อมูล

- SALES MANAGER OFFICE (ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายขาย)

โต๊ะทำงานของผู้จัดการฝ่ายขาย ควรจะตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ SALES STAFF เข้าถึงได้ง่าย และมี DATA FLOW LINE ผ่านได้สะดวก นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดให้มีบริเวณพักผ่อน เพื่อให้ความบันเทิงแก่ลูกค้าด้วย

- PART RECEPTION

ควรจะให้ลูกค้าสามารถมองเห็นชิ้นส่วนอะไหล่ หรือเครื่องประดับรถ และจัดให้มีการบริการช่วยตนเอง (SELF SERVICE) ในการซื้อสินค้าบางอย่างได้ นอกจากนั้น ยังเป็นหน้าที่ของ PARTS RECEPTION ที่จะให้บริการ

- CASHIER

เป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ทางการเงินของฝ่ายขาย ฝ่ายอะไหล่ชิ้นส่วน และฝ่ายบริการ แผนกนี้จำเป็นต้องจัดให้มีการรักษาความปลอดภัย

- LOBBY

ภายในส่วนพักผ่อน ลูกค้าสามารถมองเห็นแบบสอบถามต่าง ๆ (INFORMATION) เช่น จาก VIDEO นอกจากนี้ ก็ยังอาจพบแบบสอบถาม (INFORMATION) จากสื่ออื่น ๆ อีก เช่น โปสเตอร์, CAMPAIGN NOTICES POP และการจัดแสดงชิ้นส่วนอุปกรณ์ระดับยนต์ แต่เหนือกว่านั้น บรรยากาศที่รื่นรมย์ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักผ่อนนอกประสงค์ (THE MULTIPURPOSE LOBBY)

ส่วนที่จะเป็นตัวเชื่อมกิจกรรม 3 อย่างของ OUT LET เข้าด้วยกัน คือ ส่วนที่เรียกว่า “LOBBY” และด้วยเหตุนี้ ของส่วน LOBBY จึงควรที่จะตั้งอยู่ในตำแหน่งที่จะสามารถติดต่อกันได้ทั้ง 3 แผนกดังกล่าวได้สะดวก และใกล้ชิด ซึ่ง FUNCTION ของส่วน LOBBY อาจแยกออกได้ดังนี้ คือ

1. ใช้เป็นบริเวณสำหรับการติดต่อระหว่างลูกค้ากับพนักงานขาย
2. ใช้เป็นบริเวณสำหรับการจัดกรรมกร์ในการจำหน่ายรถ เช่น MODEL ใหม่ ๆ
3. ใช้เป็นบริเวณสำหรับจัดแสดง PARTS ACCESSORIES

นอกจากนี้ส่วน LOBBY ยังใช้เป็นบริเวณสำหรับการพักรอคอย SELF SERVICE AREA และ REST ROOM ด้วย

1. THE LOBBY AS A COMMUNICATION AREA

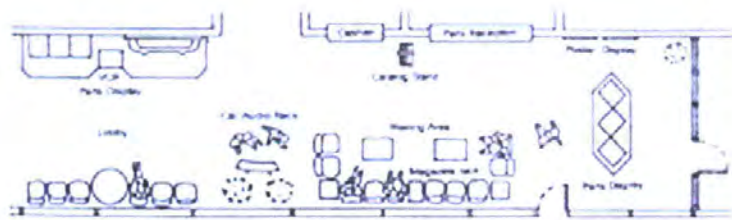
ในการจัดวางแผนส่วน LOBBY ต้องระมัดระวังในการจัดสื่อแบบสอบถามโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งลูกค้าจะดูได้จาก VIDEO, POSTER ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง AUDIO – VISUAL EQUIPMENT ทั้งนี้เพื่อที่จะแน่ใจว่า สื่อพวกนี้สามารถที่จะช่วยลูกค้าได้รับข้อมูลเพิ่มเติมและเป็นผลทำให้โอกาสของการขายสูงขึ้นด้วย



ภาพที่ 2.7 THE LOBBY AS A COMMUNICATION AREA

2. THE LOBBY AS A CAMPAIGN AREA

ช่วงเวลาในการทำการรณรงค์ (CAMPAIGN) นั้น นับว่ามีบทบาทสำคัญมากในการที่จะจับความสนใจของลูกค้า และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการขายได้ดี การจัดกรรมกร์จะจัดกัน ในโชว์รูมแต่ควรที่จะรวมไปถึงในห้อง LOBBY ด้วย และด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ในการออกแบบส่วน LOBBY จึงสามารถที่จะยืดหยุ่น เพื่อที่จะใช้ในการจัดการกิจกรรมการขายด้านต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการของตลาดรถยนต์ด้วย



ภาพที่ 2.8 THE LOBBY AS A COMPAIGN AREA

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

การที่ลูกค้าจะเข้าในบริษัทนั้น ก็อาจด้วยเหตุผลต่าง ๆ กัน เช่น เพื่อที่จะสั่งซื้อรถใหม่, เพื่อรับบริการหลังการขาย และด้วยความสนใจในรถของ TOYOTA ดังนั้นเพื่อที่จะกระตุ้นความต้องการ และเพื่อเพิ่มคุณค่าของ TOYOTA ให้สูงขึ้น จึงจำเป็นต้องจัดให้มี DISPLAY ขายอะไหล่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของ TOYOTA ด้วย ผู้ที่อยู่ใน WAITING AREA ก็จะอยู่ในกลุ่มของผู้ที่เรามีโอกาสจะขายสินค้าได้ ดังนั้นด้วยเหตุนี้ จึงเพิ่มการขาย PARTS ให้มากขึ้น เพื่อการขายรถโดยตรงด้วย

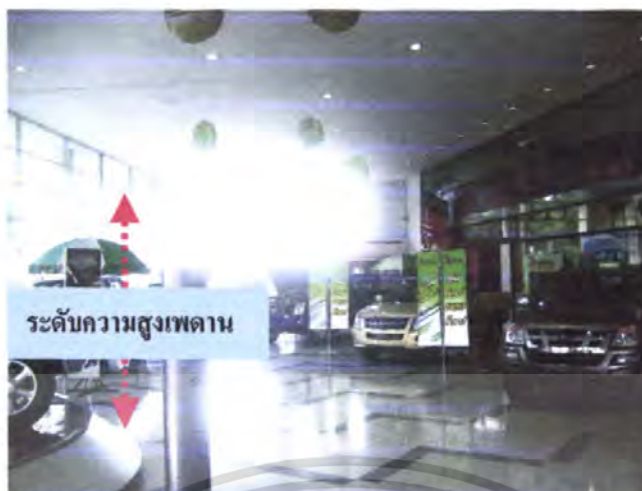
2.1.2.6 ความสูงของเพดานโชว์รูม (HEIGHT OF THE SHOW ROOM CEILING)

ความสูงและลักษณะทางแนวนอนของบริเวณห้อง ก่อให้เกิดความรู้สึก เป็นผลขององค์ประกอบ ในทางจิตวิทยา ในการใช้สีของเพดาน และผนังห้องดังกล่าว คือ ถ้าเพดานห้องต่ำ อาจจะทำให้เกิดความรู้สึกคับแคบอึดอัด บรรยากาศไม่น่าสบาย แต่ถ้าเพดานอยู่สูงไป ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกว่า บริเวณที่จัดแสดงนั้นมีขนาดเล็ก และมีความรู้สึกที่เรียกว่า "COLD IMPRESSION" ซึ่งลักษณะที่ควรจะหลีกเลี่ยงก็คือ เพดานเตี้ยหรือสูงไป



ภาพที่ 2.9 รูปด้านการจัดความสูงของเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 การจัดระดับความสูงของเพดาน

ในการออกแบบจะต้องนำลักษณะของรถที่จะแสดง ความสูงของผู้ชมระดับสายตาและตำแหน่งสูงสุดของ DISPLAY ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ระดับความสูงของเพดานห้องโชว์รูมนั้น ควรเลือกใช้ในช่วงความสูงระดับ 5.40 – 3.50 เมตร การตัดสินใจที่จะเลือกในขั้นสุดท้ายขึ้นอยู่กับ FLOOR SPACE กล่าวคือ ถ้าห้องโชว์รูมมีขนาดพื้นที่มาก ความสูงของเพดานก็จะยิ่งสูงขึ้นไปด้วย

2.1.2.7 การเลือกขนาดความสูงของ DISPLAY (DECIDING DISPLAY HEIGHT)

พวก DISPLAY TOOL นี้ อาจจะใช้เพื่อที่จะทำให้รถยนต์ที่จัดแสดงมีลักษณะที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความน่าสนใจที่แตกต่างกันไป ตาม SHOWROOM LAY - OUT และรูปแบบของการรณรงค์เพื่อการจำหน่ายในลักษณะต่าง ๆ อย่างไม่รู้ก็ตา เมื่อคำนึงถึงความสูงของเพดานห้องจึงจำเป็นที่จะต้องระมัดระวังในการคำนวณตำแหน่งความสูงของ DISPLAY TOOL เหล่านี้ โดยต้องคำนึงถึง ระยะสายตาของผู้ชม และองค์ประกอบทางจิตวิทยาด้วย ซึ่งความสูงของ DISPLAY เหล่านี้ จะมีความสัมพันธ์กับการก่อให้เกิดความรู้สึกที่เป็นจุดเด่นของเครื่องหมาย

เครื่องมือ DISPLAY TOOL อาจแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- SUSPEND DISPLAY เช่น ธงสี ฯลฯ
- STANDING DISPLAY เช่น แท่นโชว์ ฯลฯ
- WALL – MOUNTED DISPLAY เช่น โปสเตอร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.8 การเลือกใช้สี (COLORING)

อาจสามารถที่จะคาดคะเนสีของรถยนต์ที่จะนำมาตั้งแสดงได้ โดยดูจากความนิยมสีของรถในแต่ละท้องถิ่น , แนวโน้ม และรูปแบบ (MODEL) อย่างไรก็ตาม ก็จำเป็นต้องกำหนดสีของ SHOWROOM FLOOR ผนังห้อง และเพดาน เพื่อเป็น BACK GROUND เพื่อช่วยเน้นความเด่นของตัวรถที่แสดง รวมทั้งสีสัญลักษณ์ของ ISUZU

ซึ่งการเลือกสี จะต้องระมัดระวังในการเลือก โดยให้มีความผสมผสานกลมกลืนกันในการที่จะก่อให้เกิดสภาพแวดล้อม เพื่อให้รถยนต์ดูเด่นมากที่สุด

- FLOOR COLOR (สีพื้น)

ควรใช้สีโทนสีกลาง เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย และเพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่สบาย

- WALL COLOR (สีผนัง)

ควรใช้สีโทนอ่อนเป็นสีพื้นฐาน เพื่อให้รถและ DISPLAY ดูดีที่สุด

- CEILING COLOR

ควรใช้สีโทนอ่อนเป็นสีพื้น แต่ถ้าเพดานห้องสูงถึง 4.50 เมตร หรือสูงกว่านี้ ก็ควรใช้โทนสีเข้ม เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสม

- INTERIOR FINISH

ควรให้ความสนใจในการเลือก INTERIOR FINISHES ต่าง ๆ กล่าวคือ GRADE ของ FINISH จะมีอิทธิพลต่อ SHOWROOM IMAGE จะสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของรถยนต์ที่จัดแสดง จึงจำเป็นจะต้องเลือกวัสดุที่จะใช้ทำ FLOOR WALL และ CEILING โดยให้มีความสัมพันธ์กันของพื้นผิว (TEZTURE) , GREALITY FINISH และ DURABILITY (ความคงทนไม่เปลี่ยนแปลง) โดยวัสดุที่เลือกใช้นั้น สามารถที่จะดูแลรักษาได้ง่าย และยังจำเป็นจะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าของอายุการใช้งานด้วย

2.1.2.9 การจัดระบบแสงไฟในโชว์รูม (SHOWROOM LIGHTING SYSTEM)

การจัดระบบแสงไฟภายในโชว์รูมจะช่วยให้สิ่งประดับภายในโชว์รูมเด่นขึ้น แสงจัดเป็น DISPLAY TOOL ชนิดหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้รถที่ตั้งแสดงไว้ดึงดูดใจลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

การจัดระบบแสงไฟในห้องโชว์รูมควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ทำเลที่ตั้ง
- จำนวนหลอดไฟ
- ประเภทสิ่งของที่ต้องแสดง
- ความเข้มของแสง ที่ตั้งแสดง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.10 เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องมือจัดแสดงที่ใช้ในโชว์รูม

(SHOWROOM FURNITURE AND DISPLAY TOOLS)

โชว์รูมมีหน้าที่หลัก ๆ 3 ประการ คือ

- เป็นตัวสื่อกลางของการติดต่อสื่อสารที่จะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์ กระตุ้นให้ลูกค้าและพนักงานขาย ได้พูดคุยกันฉันทันมิตร
- เป็นเครื่องช่วยเน้นผลิตภัณฑ์ของบริษัท ให้เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง
- เป็นตัวที่ช่วยรักษาระดับของกิจกรรมการขายให้สูงขึ้น โดยการจัดเฟอร์นิเจอร์เป็นเครื่องช่วยเน้นผลิตภัณฑ์ของบริษัท ให้เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง
- เป็นตัวที่ช่วยรักษาระดับของกิจกรรมการขายให้สูงขึ้น ในการจัดเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมโดยสิ่งเหล่านี้

COMMUNICATION TOOLS

- CATALOG STAND
- SPECIFICATION STAND
- VEHICLE NAMEPLATES
- WRITING STAND
- VCRS
- CAR AUDIO DISPLAY RACK
- RECEPTION WINTER
- OTHER ITEMS

DISPLAY TOOLS

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FURNITURE TOOLS

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

COMMUNICATION TOOLS (เครื่องมือสื่อสาร)

เมื่อลูกค้าเข้ามายังโชว์รูม สิ่งที่ถูกลูกค้าต้องการ คือ INFORMATION และคำอธิบายเพิ่มเติม หรือความกระชับ และเป็นไปอย่างรวดเร็วที่ลูกค้าจะสามารถกระทำได้ ซึ่งคือส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของโชว์รูม การให้ INFORMATION อาจกระทำได้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น CATALOG, POSTER, VIDEO TAPE และ DISPLAY VEHICLES SPECIFICATION (รายละเอียดของรถที่จัดแสดง) วัสดุที่ใช้เป็นสื่อเหล่านี้ จะต้องเป็นข้อมูลที่ทันสมัย จัดพิมพ์อย่างประณีต และวางไว้ในตำแหน่งที่ลูกค้าสามารถมองเห็นได้ง่าย และเข้าถึงได้โดยสะดวก

DISPLAY TOOLS (เครื่องมือจัดแสดง)

เครื่องมือจัดแสดงต่าง ๆ จะช่วยให้ลักษณะปรากฏโดยรวมของโชว์รูม ความเด่นดึงดูดใจ ก่อให้เกิดความสนใจ และสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นความสนใจ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่สมควรใช้เครื่องมือจัดแสดงหลายชนิดเกินไปในเวลาเดียวกัน และเมื่อเห็นว่าเริ่มเก่าก็ควรจะรีบเอาออกและเปลี่ยนใหม่

FURNITURE TOOLS

โดยรวมโชว์รูมนั้นจะสมบูรณ์ได้ เมื่อมีการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งด้านรูปแบบ สี สัน และประโยชน์ใช้สอย ควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ประดับภายในได้ และก่อให้เกิดบรรยากาศของความรู้สึกลูกผ่อนคลาย

2.1.2.11 การจัดแสดงรถใหม่ภายนอกอาคาร (OUTDOOR DISPLAYS - NEW VEHICLES)

วิธีการหนึ่งที่น่าดึงดูด และแนะนำลูกค้าให้เข้ามาชมโชว์รูมได้ดี คือการจัดแสดงรถใหม่ภายนอกอาคาร ซึ่งในกรณีนี้ ตัวรถยนต์เองจะเป็นตัวเรียกร่องความสนใจจากลูกค้า วิธีการจัดแสดงกระทำได้โดยการ จัดตั้งรถยนต์แสดงไว้บน STAGE และมีสายลวดผูกตรงสามเหลี่ยม หรือแถบเขียนสโลแกน ซึ่งประดับเอาไว้ แต่ก็มิใช่ว่าจะหวังว่า การจัดแสดงภายนอกนั้น ไม่ควรจะปิดบังจนไม่สามารถมองเห็นรถที่โชว์ภายในโชว์รูมเลย

2.1.3 อาคารศูนย์บริการ

2.1.3.1 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์บริการ

แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์บริการ ควรมีลักษณะดังนี้

- สะอาดเรียบร้อย
- เสียงไม่ก้องสะท้อน
- สว่างโล่งโปร่ง
- มีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ดี
- มีระดับอุณหภูมิที่พอเหมาะ
- สะดวกต่อการใช้งาน ไม่มีเสากะกะภายใน
- มีการถ่ายเทอากาศที่ดี
- สามารถขยายต่อเติมได้ในอนาคต



ภาพที่ 2.11 แสดงรูปแบบของศูนย์บริการ

2.1.3.2 การจัดวางพื้นที่สอยในศูนย์บริการ

ศูนย์บริการจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ชนิด คือ

1. พื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA Q.C.STALL)
2. ช่องจอดซ่อม มีทั้งชนิดธรรมดา และชนิดมีลิฟต์
3. ห้องอัตระประโยชน์ (FUNCTION ROOM) ซึ่งประกอบด้วย
 - ห้องฝึกอบรม (TRAINING ROOM)
 - ห้องพักผ่อน (MACHANIC LOUNGE)
 - ห้องเก็บของ (STORAGE ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บน้ำมัน (OIL ROOM)
- ห้องเครื่องมือพิเศษ (SPECIAL TOOLS ROOM)
- บริเวณซ่อมหนัก (COVERHUAL AREA)
- ห้องบีบลม (COMPRESSOR ROOM)
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ (LOCKER & W.C.)

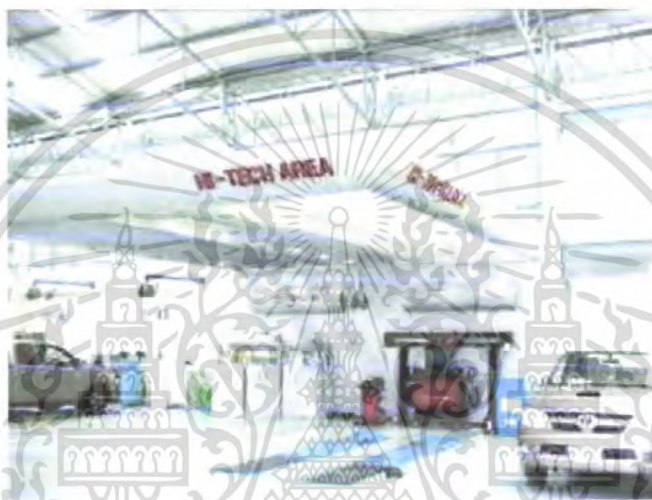
การจัดวางพื้นที่ใช้สอยในศูนย์บริการควรมีลักษณะดังนี้

- พื้นที่ซ่อมพิเศษ ต้องอยู่ติดกับห้องรับรองลูกค้าและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- มีบริเวณเพื่อการติดต่อ ระหว่างช่างภายในศูนย์บริการ กับพนักงานของสำนักงาน แผนก อะไหล่ ในการเบิกจ่ายอะไหล่ ให้สามารถกระทำได้โดยสะดวก
- มีประตูหรือทางเดินเชื่อม ระหว่างศูนย์บริการ กับสำนักงานแผนกบริการ ได้โดยตรง
- ห้องเครื่องมือพิเศษ ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกที่สุด สำหรับช่างภายในศูนย์บริการ ได้แก่ บริเวณแนวกึ่งกลางของศูนย์บริการ ในพื้นที่ของห้องอัดละ-
ประ โยชน์
- ห้องบีบลม ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่ไกลจากสำนักงานให้มากที่สุดเพื่อลดการรบกวน จากเสียงเครื่องบีบลม
- ในกรณีที่ศูนย์บริการมีช่องจอดซ่อมเกินกว่า 15 ช่อง กำหนดให้มีห้องซ่อมอุปกรณ์ ไฟฟ้า (ELECTRICAL ROOM) ขนาดประมาณ 3.00 x 4.00 ม. อยู่ในพื้นที่ของห้อง อัดละ ประ โยชน์ด้วย
- จัดให้มีบ่อเก็บน้ำมันเครื่องเก่า โดยใช้วิธีถ่ายน้ำมันเครื่องออกจากรถลงสู่ถังรองรับ จากนั้นจึงนำไปถ่ายลงบ่อเก็บน้ำมันเครื่องเก่า
- ทิศทางของแนวช่องจอดซ่อม ควรมีลักษณะเรียงกันเป็นแถวแบบมีระเบียบ ซึ่ง สามารถทำได้ทั้ง ในแนวตั้งฉาก หรือแนวขนานกับ ไซ่ว์รุ่ม และสำนักงานด้านหน้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปร่างของพื้นที่ที่ดิน ทิศทางแนวการขยายตัวของศูนย์บริการ ตลอดจนขนาดและรูปร่างของไซ่ว์รุ่มและสำนักงาน

2.1.3.3 แนวทางการออกแบบศูนย์บริการซ่อมพิเศษ (HI – TECH AREA)

พื้นที่ซ่อมพิเศษ กำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษแยกส่วนออกจากช่องจอดซ่อมทั่วไป เป็นพื้นที่เพื่อการ ตรวจสอบสภาพรถ หลังจากรถได้ผ่านการซ่อมในพื้นที่ช่องจอดซ่อมมาแล้ว ถือเป็นขั้นตอนสุดท้าย ก่อนส่งมอบรถคืนให้ลูกค้า ทั้งนี้ พื้นที่ซ่อมพิเศษควรมีดังต่อไปนี้

1. ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เด่นชัด ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากห้องรับรองลูกค้า โดยควรอยู่ติดกับห้องรับรองลูกค้า
2. ต้องจัดให้ช่องทางเดินรถที่จะเข้าใช้งานในพื้นที่ซ่อมพิเศษ สะดวกและง่ายต่อการนำรถเข้าออก ได้ตลอดเวลา
3. จัดตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์เครื่องมือ และส่วนประกอบต่าง ๆ ให้สะดวกต่อการใช้งาน และมีสภาพเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ
4. มีการตกแต่งพื้นที่พิเศษให้สะอาดตา ดูแตกต่างจากช่องจอดซ่อมทั่วไป



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างพื้นที่ซ่อมพิเศษ HI-TECH AREA

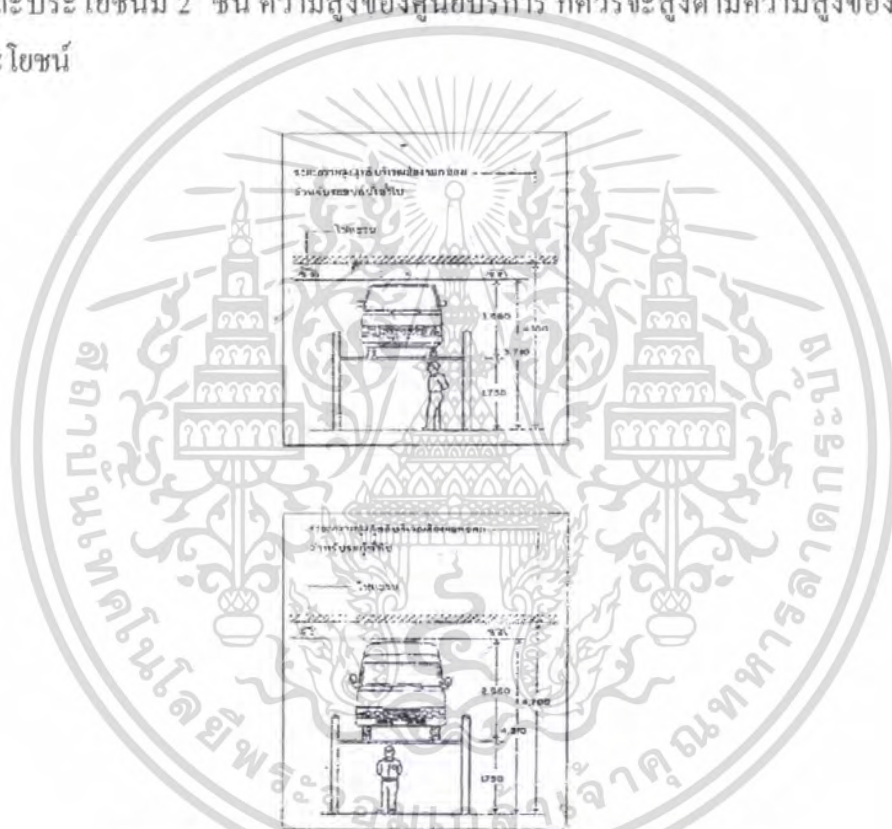
2.1.3.4 แนวทางการกำหนดศูนย์บริการ

1. ศูนย์บริการสาขาย่อย (STATLELLITE TYPE) คือ ศูนย์บริการที่มีช่องจอดซ่อม 8 ช่องจอด และมีพื้นที่ซ่อมพิเศษ (Q.C. STALL) ขนาด 24.50 ตร.ม. (3.50 x 7.00 ม.)
2. ศูนย์บริการขนาดเล็ก (SMALL TYPE) คือ ศูนย์บริการที่มีช่องจอดซ่อม 9-11 ช่องจอดและมีพื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA) ขนาด 49.00 ตร.ม. (7.00x7.00 ม.)
3. ศูนย์บริการขนาดมาตรฐาน (SANDARD TYPE) จะต้องมีช่องจอดซ่อมไม่ต่ำกว่า 12 ช่องจอดซ่อม และมีพื้นที่ซ่อมพิเศษ (HI-TECH AREA) ขนาด 49.00 ตร.ม. (7.00x7.00 ม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.5 ระยะความสูงของพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในศูนย์บริการ

ความสูงภายในห้อง อัดตะประ โยชน์ โดยเฉลี่ย ควรจะมีความสูงสุทธิภายในประมาณ 2.50 -3.00 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดของห้องนั้น ๆ (ขนาดของห้องที่กว้างมาก ก็ควรมีความสูงมากตาม) ความสูงภายในศูนย์บริการบริเวณช่องจอดซ่อม ควรมีระยะความสูงตั้งแต่พื้นถึงใต้ท้องคาน โครงสร้างหลังคาส่วนที่ต่ำที่สุดไม่น้อยกว่า 4.70 เมตร เพื่อความสะดวกในการทำงาน กรณีที่ใช้ลิฟต์ยกรถ และเพื่อการระบายความร้อนที่ดี แต่ความสูงที่เหมาะสมจริง ควรจะประมาณ 5.00 เมตรขึ้นไป จนถึง 7.00 เมตร เพื่อไม่ให้ภายในศูนย์บริการร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะกรณีที่ห้องอัดตะประ โยชน์มี 2 ชั้น ความสูงของศูนย์บริการ ก็ควรจะสูงตามความสูงของห้องอัดตะประ โยชน์



ภาพที่ 2.13 แสดงระยะต่าง ๆ ของการทำงานของลิฟต์ยกรถ

2.1.3.6 การป้องกันความร้อน

เนื่องจากประเทศไทย มีอากาศร้อนเกือบตลอดปี การป้องกันความร้อน เพื่อลดอุณหภูมิของอากาศภายในศูนย์บริการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่สามารถทำได้โดย

1. มีหลังคา 2 ชั้น คือมีหลังคายกระดับ เพื่อการระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 ตัวอย่างหลังคาแบบมีหลังยกกระดาน เพื่อการระบายอากาศ

2. ใช้อลูมิเนียม ปรอยด์ กรูใต้หลังคา ซึ่งนอกเหนือจากจะช่วยป้องกันความร้อน และยังมีผลทางด้านการประหยัดพลังงาน (ประหยัดค่าไฟฟ้าจากการไม่ต้องใช้พัดลมช่วยเป่าลมให้เกิดความเย็น) และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของช่าง



ภาพที่ 2.15 ตัวอย่าง การใช้อลูมิเนียม ปรอยด์ กรูใต้วัสดุคลุมหลังคา

2.1.3.7 แสงสว่าง

การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และจากดวงโคมสำหรับศูนย์บริการ

1. แสงสว่างจากธรรมชาติ ที่จะนำมาใช้กับศูนย์บริการนั้น สามารถผ่านมาจากทางช่องแสงตอนบนของผนัง หรือหลังคา และหน้าต่างได้ (ถ้าสามารถมีได้) ทั้งนี้ต้องมั่นใจว่า แสงนั้นจะไม่รบกวนการทำงานในระดับสายตาปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความพยายามใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากเป็นตัวเลือก และใช้แสงสว่างจากดวงโคมเป็นตัวเสริม โดยดวงโคมที่จะนำมาใช้ ควรใช้หลอดไฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอดที่ให้กำลังส่องสว่างสูง เช่น หลอดเมอร์คิวรี (9HIGH PRESSURE MERCURY VAPOUR LAMP)
 3. ค่าของความสว่างในบริเวณทำงานภายในศูนย์บริการที่เหมาะสม มีค่าอยู่ที่ระดับ 350-500 K
 4. ดวงโคมประเภทเคลื่อนย้ายได้ ควรจะได้มีการสำรองไว้ เพื่อการใช้งานในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างเป็นพิเศษ เช่น บริเวณแต่งสี ซึ่งอาจต้องการความส่องสว่างในระดับ 500 - 1,000 LX
- การใช้แสงธรรมชาติภายในศูนย์บริการ**

เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน และค่าใช้จ่าย สำหรับศูนย์บริการแสงธรรมชาติจากดวงอาทิตย์ ควรจะนำมาใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ อาจจะสามารถใช้ได้โดย

1. ใช้วัสดุผนังหลังคาโปร่งแสงบางส่วน
2. มีช่องแสง ในส่วนหน้าจั่วของหลังคา หรือบริเวณผนังคอนกรีตบนของศูนย์บริการ
3. ใช้วัสดุโปร่งแสงในส่วนหนึ่งของช่องระบายอากาศของหลังคายกระดับ

ทั้งนี้ ปริมาณของช่องแสง ควรจะมีเท่าที่จำเป็นสำหรับศูนย์บริการ เพราะต้องคำนึงถึงปัญหา ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ในการทำงาน (ตำแหน่งช่องแสงที่อยู่บริเวณพื้นที่ซ่อมรถยนต์ ควรอยู่พื้นระดับสายตาในแนวปกติ)



ภาพที่ 2.16 ตัวอย่าง หลังคาโปร่งแสง

การเลือกประเภทของดวงโคม

1. ดวงโคมประเภทแรก ที่ควรพิจารณานำมาใช้ คือ ดวงโคมที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ทั้งนี้ ตำแหน่งดวงโคมประเภทนี้ ถ้าแขวนลอยจากพื้นไม่ควรอยู่สูงเกินกว่า 4.00 เมตร
2. ในกรณีที่ติดตั้งดวงโคมสูงมาก (คือสูงกว่า 4.00 เมตร) ควรใช้ดวงโคมประเภทที่ให้กำลังส่องสว่างสูง เช่น หลอดเมอร์คิวรี
3. ดวงโคมชนิดพิเศษ ต้องนำมาใช้กับบริเวณทำงานแต่ละประเภทให้เหมาะสม เช่น เลือกใช้ดวงโคมชนิดที่มีอุปกรณ์ป้องกันน้ำ ในบริเวณที่ล้างรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางตำแหน่งดวงโคม

ตำแหน่งการจัดวางดวงโคม ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถให้ความส่องสว่างได้เต็มที่ ต่อการทำงานและกรณีที่ใช้หลอดไฟลูออเรสเซนต์ ควรใช้ 2 x 40 W ต่อชุด

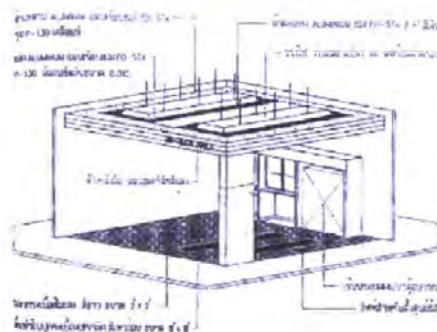
2.1.3.8 การระบายอากาศ

วิธีการระบายอากาศที่เหมาะสมมีดังนี้ คือ

1. ผนังต่าง ๆ ของศูนย์บริการ บริเวณพื้นที่ซ่อมรถที่ติดกับถนนภายนอก ควรใช้กระเบื้องซีเมนต์บานเกล็ด หรือคอนกรีตบล็อกชนิดช่องลมเป็นส่วนประกอบ เพื่อช่วยระบายอากาศ
2. ยอดหลังคาของศูนย์บริการ ควรมีหลังคายกระดับอีกชั้นหนึ่ง เพื่อช่วยระบายอากาศ และระบายความร้อน
3. ผนังบางส่วนของศูนย์บริการที่ติดกับถนนภายนอก อาจติดตั้งหน้าต่างช่วยระบายอากาศได้
4. ในกรณีจำเป็น อาจใช้เครื่องช่วยระบายอากาศเสริมได้ เช่น พัดลมดูดอากาศ (ทั้งชนิดติดตั้งผนังหรือติดตั้งบนหลังคา) โดยเฉพาะพื้นที่ทำงานที่ต้องการระบายอากาศเป็นพิเศษ ควรจะต้องมีเครื่องช่วยระบายอากาศเสริมไว้ด้วย ได้แก่ บริเวณตรวจสอบ ลอจเครื่อง



ภาพที่ 2.17 แสดงตัวอย่าง พื้นที่ Q.C. STALL



ภาพที่ 2.18 แสดงตัวอย่าง การจัดพื้นที่ HI - TECH AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน

2.2.1 ประเภทของการจัดสำนักงาน

ปัจจุบันการจัดสำนักงานแยกได้เป็น 3 ระบบ (เกรียงไกร บรรณเลข 2542: หน้า 28)

1. การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)
2. การจัดระบบเปิดตลอดเวลา (Open plan)
3. การจัดระบบแลนด์สเคป (Office Landscape)

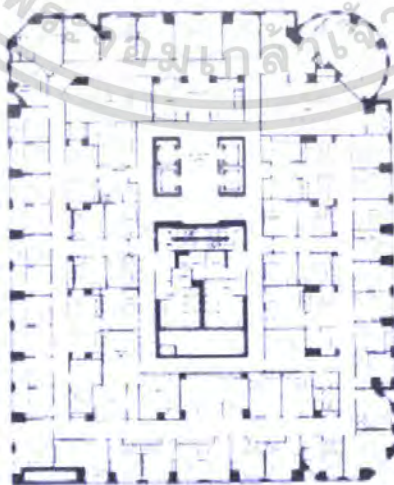
1. การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)

มีลักษณะการจัดเป็นห้องและมีผนังกันเป็นส่วนตัว นิยมทำในแถบ ยุโรปและเอเชีย โดยใช้ทางเดิน (Corridor) เป็นทางสัญจรติดต่อกับห้องต่าง ๆ และเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงาน มีข้อดี คือ ความเป็นส่วนตัว เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการสมาธิและประสิทธิภาพการทำงานสูง เช่น งานบริหาร แต่มีข้อเสีย คือ สิ้นเปลือง งบประมาณในการก่อสร้างผนัง และสูญเสียเนื้อที่โดยไม่จำเป็น อีกทั้งต้องเพิ่มระบบในการเตือนภัย เนื่องมาจากการกันผนังเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

ลักษณะของการจัดสำนักงานระบบแยกเป็นห้องเฉพาะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล พบมากในสำนักงานที่มีความลึกปานกลาง (Medium Depth Space) ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้องและโถงทางเดินร่วม การจัดลักษณะนี้ไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องทำงานเป็นทีม แต่ใช้ได้ดี สำหรับการเน้นความสามารถและความสำคัญของบุคคล

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จัดเป็นห้องขนาดใหญ่ประมาณ 10-15 คน ต่อห้อง เหมาะกับงานที่ต้องการประสานงานอย่างใกล้ชิด เหมาะสำหรับอาคารที่มีความลึกประมาณ 15 - 20 เมตร



ภาพที่ 2.19 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแบบเปิด (OPEN PLAN)

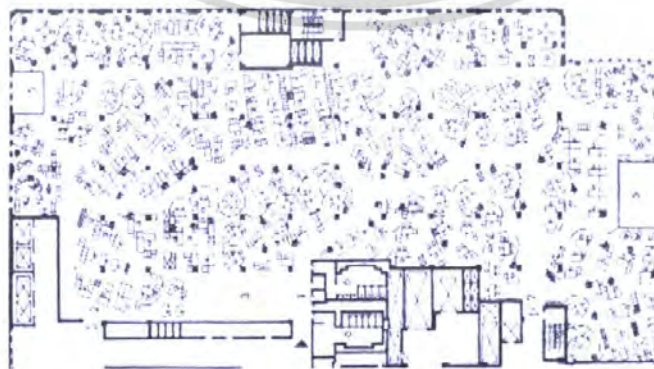
เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งเพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยเต็มที่ เน้นการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น LAY – OUT PLAN FURNITURE จัดเป็นเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดแบบนี้เกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีผนังกั้นส่วน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน



ภาพที่ 2.20 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด

3. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

การจัดแบบ Landscape Office เป็นหลักการจัดแบบใหม่ เริ่มใช้ในเยอรมัน การจัดแบบนี้ต้องการพื้นที่กว้าง มีพื้นฐานของแนวคิดจาก สำนักงานแบบเปิด แต่มีข้อแตกต่างกันก็คือ ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว เหมือนแบบ Open Plan การจัดกลุ่มของโต๊ะทำงานจะได้จากการไหลของงานในกลุ่มมากกว่าทั้งระบบ Lay-Out Furniture จัดรวมเป็นหมวดหมู่ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน กั้นส่วนต่าง ๆ ด้วยผนังเตี้ย (Low Partition) ซึ่งเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่าย



ภาพที่ 2.21 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบ Landscape Office

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบ
เปิดตลอด และแบบแลนสเคป

OPEN PLAN	LANDSCAPE
1. เน้นการใช้พื้นที่การติดต่อภายใน ทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์	1. เน้นการติดต่อประสานงานภายใน โดยเฉพาะกลุ่มงานเดียวกัน
2. เหมาะกับหน่วยงานที่มีจำนวนพนักงานมากและต้องการควบคุมได้อย่างทั่วถึง	2. เน้นการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดเวลาการทำงาน
3. ไม่เหมาะกับงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว	3. สามารถจัดเป็น GROUP PRIVACY ได้ โดยใช้ผนังเตี้ยๆ
4. อาจดูสับสน หากมีหลายหน่วยงานอยู่ใน FLOOR เดียวกัน เพราะไม่มีผนังกั้น	4. ผู้ติดต่อทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากมีผนังกั้น
5. LAY-OUT FURNITURE เป็นระเบียบเกินไปอาจเกิดความเบื่อหน่าย	5. การจัดภูมิทัศน์ของกลุ่ม FURNITURE ทำให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่ดี
6. ส่วนผู้บริหารและหัวหน้าจะแยกเป็นห้องเฉพาะ	6. ใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นเครื่องช่วยในการแสดงฐานะและตำแหน่ง

2.2.2 หลักการวางผังภายในสำนักงาน

การวางผังภายในสำนักงานมีเนื้อหารายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้ คือ

1. ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน
2. ขั้นตอนเบื้องต้นการวางผังภายในสำนักงาน
3. การจัดเนื้อที่ใช้สอย
4. การจัดระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน

ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (สมฤดี แซ่เอ็ง, 2538. หน้า 19) คือ

- 1.1 เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) ได้แก่ การสัญจรภายใน (Pedestrian Movement) และการติดต่อด้านเอกสาร (Paper Flow) ภายในสำนักงาน
- 1.2 เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสารภายในด้านต่าง ๆ เช่น ตัวต่อตัว (Face to Face), ทางโทรศัพท์ หรือสื่อกลางใด ๆ ที่ติดต่อถึงกันได้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขั้นตอนเบื้องต้นการจัดวางผังภายในสำนักงาน

ขั้นตอนเบื้องต้นของการจัดวางผังภายใน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ คือ

ก. การวางแผนงานและดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (Lay-out in Office Planning)

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงานได้มีการศึกษาวิเคราะห์แบ่งทฤษฎีการจัดวางผังสำนักงานได้ 2 แนวทาง คือ

- 1) เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) การสัญจรภายใน , การติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน
- 2) เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสาร เช่น ตัวต่อตัว, ทางโทรศัพท์ หรือผ่านสื่อกลางใด ๆ ก็ตาม

ข. วิธีการดำเนินการวางแผนการจัดสำนักงาน (Method of Lay-out in Office Planning)

มีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

1) การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data), ความต้องการ (Requirement) เป็นสิ่งสำคัญที่นำออกแบบครบถ้วน การรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี โดยการใช้การสัมภาษณ์, แบบสอบถาม หรือ วิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการมากที่สุด

2) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เป็นขั้นตอนหลังจากได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และนำมาวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีสามชั้นซ้อนอาจมีการใช้เครื่องอุปกรณ์ ELECTRONIC COMPUTER มาใช้เพื่อความสะดวกและมีข้อผิดพลาดน้อย

3) เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (Relationship Diagram) เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน, บุคคล และกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงาน และผู้มาติดต่อ เพื่อสามารถนำไปกำหนดที่ตั้งของส่วนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

4) ขั้นการวางผังภายในสำนักงาน (Lay-out) คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความเหมาะสม สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคารโดยคำนึงถึง Space ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (Work Space)
- เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการที่มีอยู่แล้วภายในอาคาร
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน

3. การจัดเนื้อที่ใช้สอย

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น จะจัดให้เป็นไปตามความเหมาะสม และพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทาง

สัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับการทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด Space ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ Work Space ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน

ข. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

ก. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน (Work Space for Individual)

บุคคลแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ความต้องการเนื้อที่ใช้สอยก็แตกต่างกันไปด้วย ซึ่งพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้ คือ

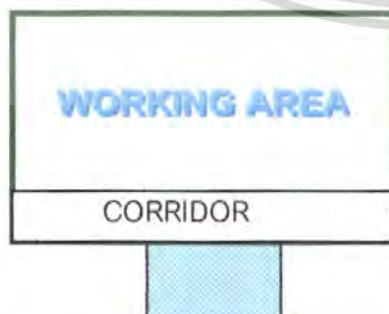
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละคน
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- การใช้พื้นที่ (Space) ประโยชน์ใช้สอย (Function) และการเคลื่อนไหว (Movement)
- ปริมาณงาน และการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น อุปกรณ์ต่างๆ

การวางผังคร่าวๆ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. จัดวางผังแบบ Single zone lay – out
2. จัดวางแบบ Double zone lay – out
3. จัดวางผังแบบ Triple zone lay – out

1. การจัดผังแบบ Single zone lay – out

จัดให้ Work Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือ ทางเดิม (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางแผนผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Dept of Space น้อยไปจนถึงดีมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) เห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด Corridor ของอาคารเรียนทั่วไป

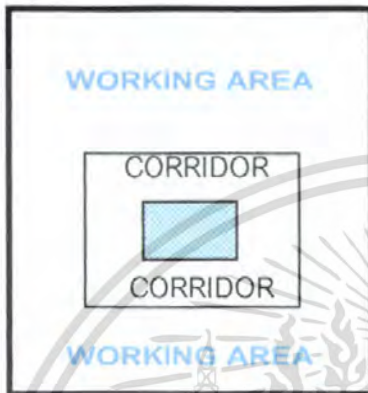


ภาพที่ 2.22 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Small Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



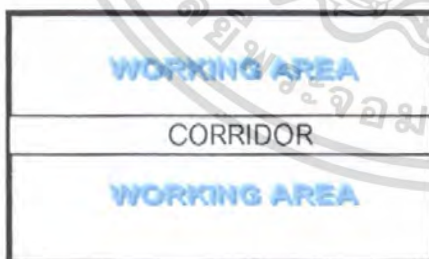
ภาพที่ 2.23 ลักษณะการจัดวางพื้นที่ Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space



ภาพที่ 2.24 ลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอย Working – Area Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay – Out

จัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเข้าอยู่ตรงกลางลักษณะนี้ จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และแบบ Medium Space นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลางเพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น Deep space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Split – Core) ภายในอาคาร



ภาพที่ 2.25 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Shallow Space

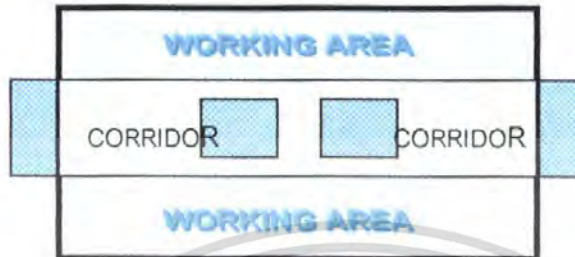


ภาพที่ 2.26 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Deep Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay – Out

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay – out แต่เพิ่มส่วนบริการ และโต๊ะไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้ อาจจะถูกจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ Space แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางเป็นแบบ Medium Space



ภาพที่ 2.27 การจัดวาง Working Area แบบ Zone Lay – out ที่มี Medium Space

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการพื้นที่ทำงานของบุคคลในสำนักงานนั้นสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

- 1) แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)
- 2) แบ่งห้องตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

1. แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

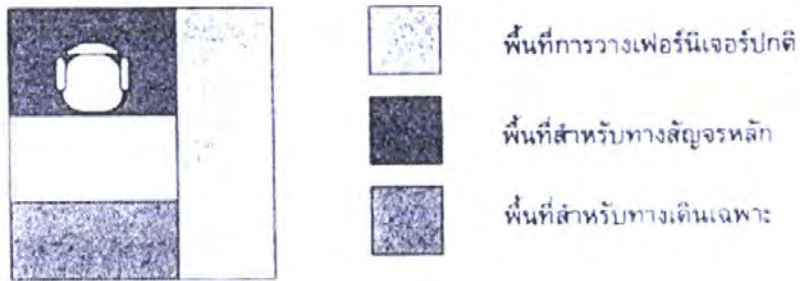
ใช้กับสำนักงานที่มี Deep Space กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งการจัดสรร -พื้นที่ ต้องใช้ Net Space ของแต่ละบุคคลเป็นตัวกำหนด

การหาเนื้อที่ใช้งานจริง (Net Space) ของแต่ละบุคคล พื้นที่ใช้งานมักประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ ตามค่ามาตรฐานคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 – 6.5 ตารางเมตร และหากเพิ่มเนื้อที่เก็บเอกสาร หรือ โต๊ะคอมพิวเตอร์ จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร (ประเสริฐ ทุมะนัสชัย, 2540 : หน้าที่ 44)

พื้นที่ทำงาน = พื้นที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์ + ทางสัญจรหลัก + พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน

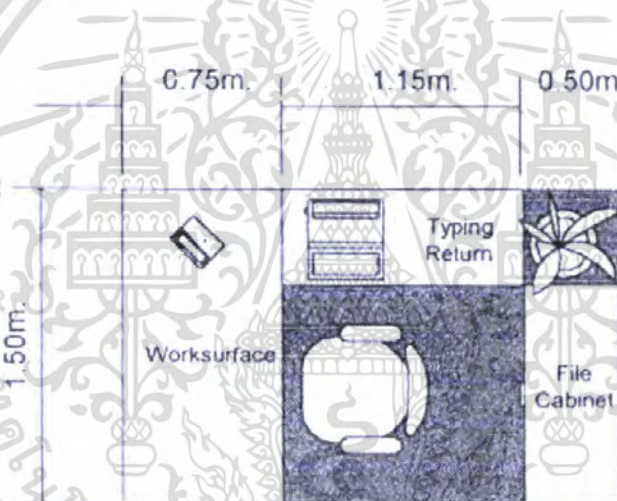
(Work Space) = (Furniture Space) + (Space of Main Aisle) + (Individual-Aisle)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.28 แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล

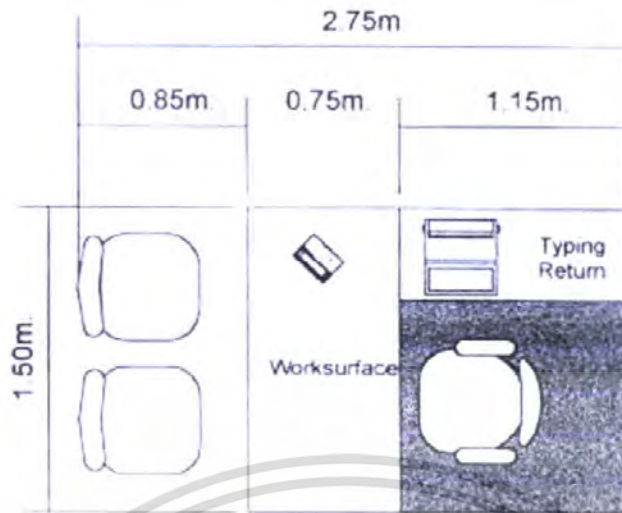
- พื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2.29 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

Basic U Shape Workstation for General Office

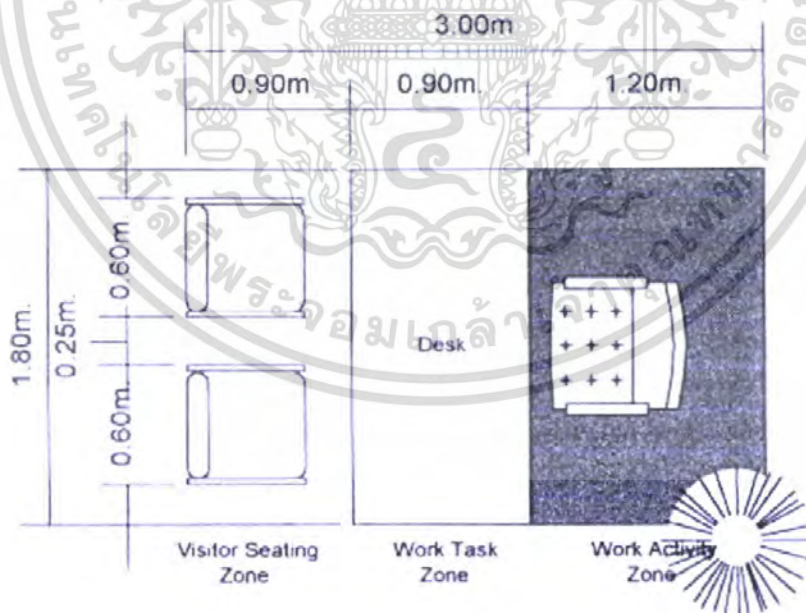
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.30 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ

Basic Workstation with Visitor Seating

- พื้นที่การทำงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง



ภาพประกอบที่ 2.31 แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง

Executive Desk / Visitor Seating

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบ่งห้องตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

เป็นลักษณะของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยขนาดที่พื้นที่ต้องการใช้สำหรับห้องนั้นๆ จะขึ้นอยู่กับ

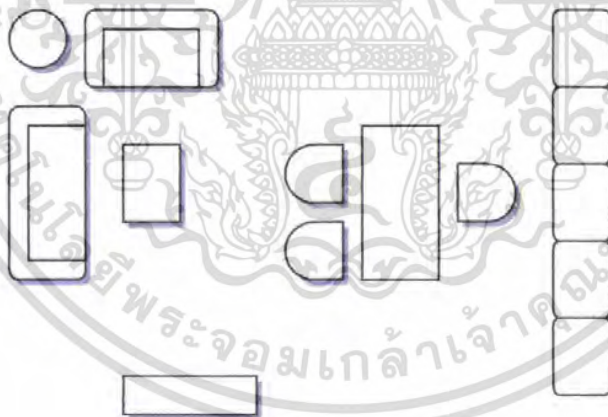
- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

- ห้องทำงานส่วนตัว
- ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานส่วนตัว

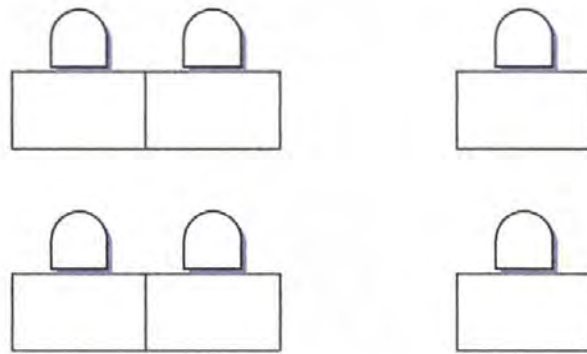
การจัดเป็นห้องทำงาน เฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงาน ระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็จะมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการ จริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆหนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร



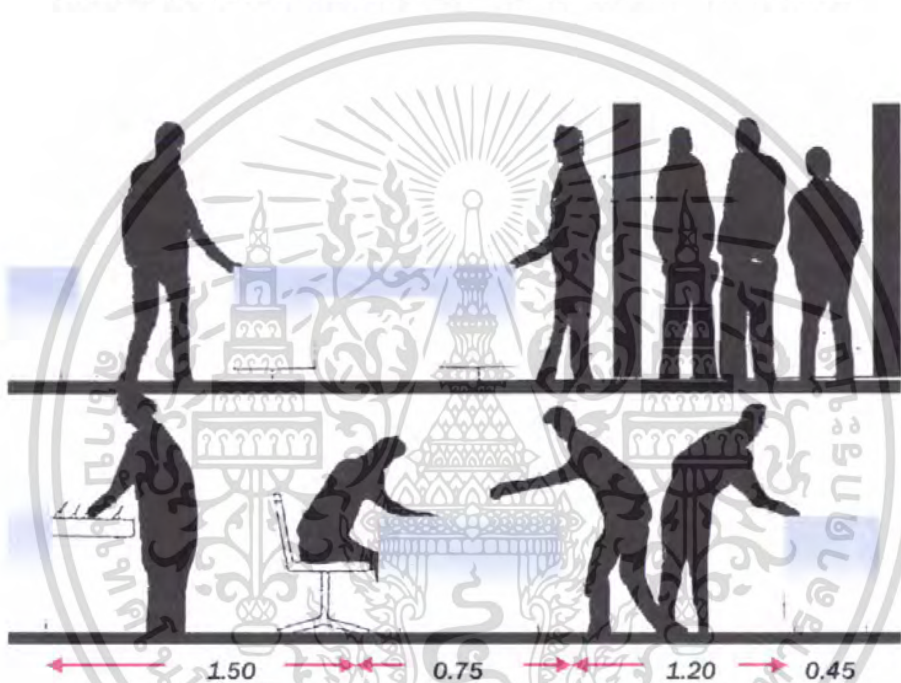
ภาพที่ 2.32 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว

ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างขวางกว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้พื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้นนอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกันจากตำแหน่ง และขนาดของเสากลางในห้องนั้น



ภาพที่ 2.33 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม



ภาพที่ 2.34 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินรวม

ข. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ นอกเหนือจาก พื้นที่การทำงานนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ และเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การจัดสำนักงานสมบูรณ์ เนื่องจากจะเป็นส่วนเอื้ออำนวยประโยชน์ และเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย Space ใช้งานดังนี้

- Space สำหรับทางเดินร่วม
- Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- Space สำหรับเก็บเอกสาร
- Space ป้องกันเสียง
- Space สำหรับต้อนรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Corridor)

มีความสัมพันธ์กับการจัดพื้นที่ทำงานในแต่ละส่วนคิดเป็น 30% และเป็นตัวเชื่อมโยงหน่วยงานแต่ละหน่วยเข้าด้วยกัน ความสะดวกในการเข้าออกขึ้นอยู่กับระยะของความกว้าง และจำนวนของผู้ใช้เส้นทางนั้น ทางเดินร่วมแบ่งได้เป็น

- 1.1 ทางเดินหลัก (Main Aisle) เป็น Space หลักเพื่อแยกไปสู่ทางเดินรอง อีกทีหนึ่ง มีผู้ใช้มาก ระยะความกว้างประมาณ 1.50 – 3.00 เมตร เช่น โถงทางเข้า หรือ ทางเดินติดต่อระหว่างแผนก เป็นต้น
- 1.2 ทางเดินตรง (Intermediate Aisle) เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือ ทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่หน่วยการทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ปานกลาง กว้างประมาณ 1.00 – 2.00 เมตร
- 1.3 ทางเดินร่วมในกลุ่ม (Second Aisle) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานกว้างประมาณ 0.60 – 1.20 เมตร การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการสัญจรมากที่สุด

การจัด Space สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (Meeting or Conference)

ลักษณะของการจัด Space สำหรับการจัดประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้คือ

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay – Out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบฉากกัน (Screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy)

ข. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay – Out) การจัด Space สำหรับการประชุมดังกล่าวอาจอยู่ร่วมกัน ระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอก

ค. ห้องสัมภาษณ์ (Interview Room)

จัดเป็น Space สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไป หรือกับบุคคลภายนอก ต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นประมาณ 30 - 45 นาที

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (Conferece or Meeting Room)

เป็นการจัด Space ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมากจะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอก และสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุม เพื่อวางแผนภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้อาคารประมาณ 8 - 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 - 2.00 ตารางเมตร

จ. บริเวณพักผ่อน (Rest Area)

จัดเป็นบริเวณการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงานในขณะที่เดียวกันจะเป็น Space ที่ใช้เป็นที่ติดตั้ง Board แสดงข่าวสารประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

ฉ. ห้องประชุมใหญ่ (Board Room)

เป็น Space ของห้องประชุมใหญ่ (Large Conference) เช่นห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆการประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมเกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรอง Entertain ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 - 3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรอง ซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนการเข้าห้องประชุม สำหรับการดื่มกาแฟ หรือกิจกรรมอื่นๆ และยังคงต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทของว่างและเครื่องดื่ม (Pantry) ได้สะดวก ทั้งนี้ควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (Board Room) ประกอบด้วย เครื่องมือ และ โสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ฉายใช้ห้องเล็กๆ ทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมมองเห็นได้ที่หน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายเกาะ

การจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

เอกสารเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับงานสำนักงานจนแยกไม่ออก ดังนั้น สำนักงานจำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งจะอยู่ร่วมกับส่วนทำงานในแต่ละส่วนรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
- ที่เก็บเอกสารถาวร คือ จัดเก็บเป็นห้องเอกสารเฉพาะ อาจอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงาน หรือ แยกตามหน่วยงาน พื้นที่ขึ้นอยู่กับลักษณะงานของบุคคล หรือ หน่วยงานนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุม และบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทั่วไปอาจจัดให้อยู่ห่างจากที่ทำงาน หรือ บริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ควรมีระยะห่างประมาณ 4.50 – 9.00 เมตร ทั้งนี้ระยะทางสามารถ ปรับขึ้น หรือลดลงตามเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นได้

พื้นที่สำหรับต้อนรับแขก

Space ส่วนนี้อาจจัดรวมอยู่ในพื้นที่ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล Private Office เช่น รั้วคับ ผู้บริหาร หรือ อาจเป็นพื้นที่ ๆ รวมอยู่ในส่วนของส่วนต้อนรับ

4. การจัดระบบการดำเนินการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

การทำงานในสำนักงานเป็นกิจกรรมที่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ ประสานงาน(Coordinating) ซึ่งกันและกัน ทั้งจากภายในและภายนอก เพื่อให้งานบรรลุผลตามความต้องการทั้ง 2 ฝ่าย การสื่อสารที่ดีทำให้การประสานงานเป็นไปอย่างราบรื่น ดังนั้น การจัดสำนักงานจึงต้องคำนึงถึงการจัดระบบการติดต่อสื่อสารซึ่งต้องพิจารณาไปพร้อมกัน ด้วย

ข้อพิจารณาในการจัดระบบดำเนินการติดต่อสื่อสาร มีดังนี้

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน
- พิจารณาจากควมถี่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคล
- พิจารณาจากควมถี่ของการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงเวลาหนึ่ง
- การจัดประเภทของการติดต่อที่มาจากภายนอก เช่น จากสื่อมวลชน, แจกพิเศษ หรือ จากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อมีการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรมีข้อกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่ม - เหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวต้นถ้าเป็นไปได้
2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามประเภทของข้อมูลจะทำให้สะดวก ในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม, ตู้เก็บเอกสาร, และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลาง ใกล้กับผู้ใช้ ในแต่ละกลุ่มมากที่สุด
4. กลุ่มงาน หรือแผนกเดียวกัน ควรจัดรูปแบบให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน (From) ทั้งสี่ และเฟอร์นิเจอร์
5. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)

6. จัดทางเดินระหว่างส่วนทำงาน ทางเดินร่วมสำหรับพนักงาน และบุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การแบ่งกันผนัง หรือ Partition ระหว่างส่วนทำงาน
8. ป้าย , เครื่องหมาย , สัญญาลักษณ์ แสดงชื่อหน่วยงานนั้นๆ หรือตำแหน่งหน้าที่บุคคล พนักงานเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

2.2.3 กรุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน

2.2.3.1 หลักการเลือกครุภัณฑ์

สำนักงานในประเทศไทยส่วนใหญ่มักนิยมซื้อครุภัณฑ์แบบสำเร็จรูปมาใช้ เพราะมีราคาถูก เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ความสวยงามเป็นอันดับรองลงมา ทำให้สำนักงานส่วนใหญ่ดู เรียบง่ายธรรมดา แต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วย จึงมักมีการออกแบบ ตกแต่งภายในพร้อมกับการออกแบบเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวและกลมกลืน กัน มีความสวยงามสะอาดตาแก่ผู้พบเห็น

1. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

- ความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักและแรงที่กระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ได้ดี
- ความคงทน ทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
- ความสวยงาม รูปแบบและองค์ประกอบที่สวยงามแปลกตา
- ประโยชน์ใช้สอย คือ ความสะดวกในการใช้สอยและใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

2. องค์ประกอบสำคัญในการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

- เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
- มีความยืดหยุ่นสูงและดูเรียบง่ายเนื้อที่น้อยที่สุด
- มีความสมดุลระหว่างราคา และการบำรุงรักษาภายหลัง
- รูปแบบเป็นที่น่าพึงพอใจ

3. ข้อพิจารณาทางกายภาพ

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้น เกิดจากความสะอาดสบายทั้งกายและจิตใจ จึงจะส่งผล สูงสุด เฟอร์นิเจอร์ที่ดีควรมีคุณสมบัติคือ เอื้ออำนวยต่อการใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้ และโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งที่สำคัญ มาก เพราะต้องใช้ทำงานตลอดเวลา 6 - 7 ชั่วโมง/วัน การเลือกเฟอร์นิเจอร์จึงต้องคำนึงถึงความ สอดคล้องกับสภาพการทำงานมากที่สุด

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน คือ “ขนาด” โดยเฉพาะกับโต๊ะทำงาน และเก้าอี้ ต้องมีขนาดที่สัมพันธ์กัน การเลือกต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ

2.2.3.2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

1. เก้าอี้สำนักงาน (Office Chair)

เมื่อมีการพิจารณาจัดซื้อเก้าอี้สำนักงาน ไม่ควรคำนึงถึงเฉพาะแค่เก้าอี้ที่นั่งสบายแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาทั้งในเรื่องของการใช้วัสดุ รูปร่าง ขนาด สัดส่วนของเก้าอี้ และขีดความสามารถในการปรับระดับต่าง ๆ ของเก้าอี้ให้เหมาะสมกับสภาพงาน และร่างกายของมนุษย์ การเลือกจึงต้องมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. สามารถหมุนปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ตามความเหมาะสมของสรีระ พนักเก้าอี้ต้องสามารถเอนปรับมุมรับส่วนหลังของผู้นั่งได้ดี
2. มีความกว้าง และลึกพอเหมาะเพื่อให้ผู้นั่งไม่เค็งหรืออึดอัดเกินไป
3. สามารถรองรับน้ำหนักของร่างกายให้ตกอยู่ในจุดที่ถูกต้องไม่ทำให้เกิดแรงกด ที่ทำให้ต้องเปลี่ยน อิริยาบถ บ่อยๆ
4. ควรเป็นเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน เพื่อความสะดวกตัวในการเคลื่อนย้าย
5. เบาะนั่ง และพนักพิงควรหุ้มด้วยวัสดุที่สามารถระบายอากาศได้ดี เช่น ฝ้ายฝ้าย หรือ ฝ้ายสังเคราะห์

เก้าอี้สำนักงานมีรูปแบบที่หลากหลายตามระดับของผู้ใช้ เช่น ผู้บริหารและพนักงานทั่วไป ซึ่งจะขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้วัสดุ ที่ยังบอกถึงรสนิยม และความเหมาะสม โครงสร้างของเก้าอี้สำนักงานควรเป็นโครงสร้างเหล็ก เพื่อความคงทนแข็งแรงมากกว่าโครงสร้างที่ทำด้วยไม้

การแบ่งลักษณะของเก้าอี้สำนักงาน

ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเก้าอี้สำนักงาน

ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	รูปแบบ	การใช้งาน
<p>ก. เก้าอี้หมุนได้ (Swivel Chair)</p> <p>เป็นเก้าอี้แบบมีล้อที่ขาหมุนและเคลื่อนที่ได้สะดวก ปรับระดับความสูงของเบาะนั่งได้ มีความคล่องตัวสูง</p>	 <p>Swivel Chair</p>	<p>- เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไปและเลขานุการ</p> <p>ไม่มีที่เท้าแขน เน้นความสะดวก ความคล่องตัวในการทำงานสูง</p>
	 <p>Swivel Arm Chair</p>	<p>- เก้าอี้พนักงานระดับกลาง</p> <p>เพิ่มที่เท้าแขน และพนักพิงสูงขึ้น เพื่อความสะดวกในการทำงาน</p>
	 <p>vitra.</p>	<p>- เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง</p> <p>มีที่เท้าแขนและพนักพิงสูงระดับศีรษะ แสดงถึงฐานะ และตำแหน่งที่มีความสะดวกสบายสูง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	รูปแบบ	การใช้งาน
ข. เก้าอี้หมุนไม่ได้ (Rigid Chair) เป็นเก้าอี้นั่งปกติทั่วไป รวมทั้งเก้าอี้รวมโซฟา ใช้รับแขก และพักผ่อนในสำนักงาน		- เก้าอี้นั่งทั่วไป เหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุน หรือเคลื่อนตัว ส่วนใหญ่ใช้สำหรับส่วนรับแขก, ผู้มาติดต่อ

2. โต๊ะทำงาน (Desk)

การเลือกโต๊ะทำงานจะต้องมีการพิจารณาเป็นพิเศษ ขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงานและความต้องการของแต่ละบุคคล รวมถึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในที่ทำงานด้วย การเลือกชุดโต๊ะทำงานจาก Catalog นั้น ไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องสำหรับบางกรณี เช่น ห้องทำงานที่มีพื้นที่น้อย อาจจะต้องทำการออกแบบโต๊ะเป็นพิเศษ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของห้อง ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบเป็นชุดก็ไม่ควรแยกชิ้น เพราะชุดเฟอร์นิเจอร์จะทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ก็ต่อเมื่ออยู่รวมกันเป็นชุดเท่านั้น การเลือกโต๊ะทำงานมีหลักการพิจารณาดังนี้

1. ควรมีความสูงระดับ Top โต๊ะไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป โต๊ะทำงานโดยทั่วไปจะมีความสูงจากพื้นถึง Top ประมาณ 75 cm.
2. มีความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ต่ำกว่า 45 cm.
3. ใต้โต๊ะควรมีที่ว่างพอต่อการสอดเท้าเข้าออกได้ ประมาณ 23 cm.

การแบ่งประเภทของโต๊ะทำงานในสำนักงาน

1. โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร (Exclusive Desk)

มีลักษณะเป็น โต๊ะทำงานที่ใหญ่กว่าปกติ บ่งบอกถึงฐานะและรสนิยมของผู้ใช้โต๊ะ มีพื้นที่หน้าโต๊ะกว้างใหญ่สำหรับวางแฟ้มเอกสาร รูปแบบโต๊ะ วัสดุและสีที่ใช้ต้องให้ความรู้สึกที่ดูภูมิฐาน น่าเชื่อถือ

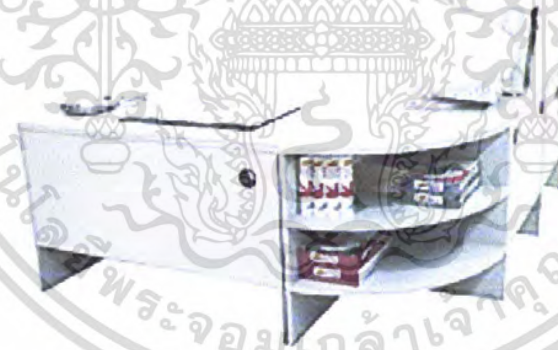
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.35 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานผู้บริหาร

2. โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไปและเลขานุการ

ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น



ภาพที่ 2.36 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ

3. โต๊ะคอมพิวเตอร์

มีหลายรูปแบบให้เลือกใช้ ทั้งแบบมีล้อเคลื่อนย้ายได้และอยู่กับที่ คุณสมบัติของโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ดีคือ

- ควรมีที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การพิมพ์ต่าง ๆ เช่น กระดาษ, หมึกพิมพ์ ฯลฯ
- มีลิ้นชักสำหรับใส่วางแป้นพิมพ์ที่สามารถเลื่อนเข้าออกได้
- มีขนาดหน้าโต๊ะใหญ่พอที่จะใส่วางเครื่องและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ได้เช่น พรินเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.37 แสดงลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์

2.2.3.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน (Office Equipment)

สำนักงานในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน เพื่อการทำงานที่รวดเร็ว เรียบร้อย และถูกต้อง เนื่องจากงานในสำนักงานมีปริมาณมาก การใช้ อุปกรณ์ต่าง มีข้อจำกัดของอุปกรณ์มีผู้ใช้ต้องเรียนรู้ ฝึกฝนการใช้งานให้คล่องตัวจึงจะได้ ประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์อย่างเต็มที่

ชนิดของเครื่องใช้สำนักงาน

1. คอมพิวเตอร์ (Computer)

เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ด้วยวิธีการ ป้อนคำสั่งเข้าเครื่องด้วยการพิมพ์ เครื่องจะหาผลลัพธ์ออกมาอย่างอัตโนมัติ

2. เครื่องทำบัญชี (Accounting Machine)

ใช้ประโยชน์ในด้านการบันทึกบัญชี สามารถพิมพ์ บวก ลบ คูณ หาร ได้โดยอัตโนมัติ ช่วย ในการผ่านบัญชีแยกประเภท ลูกหนี้ การบันทึกสถิติ และบันทึกสินค้าคงเหลือ โดยวิธีการทำ บัตรรายการเข้าเครื่อง โดยการพิมพ์ข้อความ ตัวเลข เข้าเป็นอักษรพิมพ์ดีด เครื่องจักรจะ ดำเนินการทั้งทางด้านการพิมพ์และบวกลบได้อย่างถูกต้อง บัตรรายการที่ใส่เข้าไปอาจมีสำเนาใส่ เข้าไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องบันทึกเงินสด (Cash Register)

เป็นเครื่องคิดเลขที่มีบัตรแสดงรายการ 2 ส่วน ๆ หนึ่งให้กับลูกค้าเป็นใบเสร็จรับเงิน อีกส่วนหนึ่งจะม้วนเก็บในเครื่องแสดงหลักฐานการรับเงิน เมื่อพนักงานกรอรายการแต่ละเครื่องจะบันทึกจำนวนเงินทั้งใบส่วนของลูกค้าและที่อยู่ในเครื่อง

4. เครื่องคำนวณ (Calculator)

สามารถคิดคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาเนื่องจากมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก ควรมีไว้ประจำโต๊ะทำงาน เครื่องคำนวณบางชนิดมีกระดาษสำหรับแสดงรายการซึ่งเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบ

5. เครื่องบันทึกเวลา (Time Watch)

ใช้สำหรับบันทึกเวลาการเข้า - ออกพนักงาน

6. เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine)

เป็นเครื่องถ่ายสำเนาเอกสารที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถสำเนาเอกสารได้ทันทีจากต้นฉบับ สามารถถ่ายได้ทั้งสีและขาวดำ

8. โทรศัพท์ (Telephone)

โทรศัพท์ในสำนักงานปัจจุบันได้รับการพัฒนาจนเรียกได้ว่าเป็นระบบโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ควบคุมด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ (Key Telephone) สามารถโอนสาย รอเรียกเสียงภายในได้โดยการกดปุ่มเดียว มีระบบการจัดบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ กดปุ่มติดต่อด้านนอกได้จนกว่าจะติด อีกทั้งรับสายได้โดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์ (ดูระบบการติดต่อสื่อสาร)

9. โทรสาร (Fax.)

เป็นเครื่องส่งเอกสารทางโทรศัพท์ โดยเอกสารจะถูกส่งผ่านอุปกรณ์ค้นหา และจะไปปรากฏอยู่บนกระดาษเอกสารยังเครื่องรับโทรสารปลายทาง สามารถส่งได้ทั้งที่เป็นเอกสารข้อความหรือเป็นรูปภาพ

2.2.4 การจัดห้องประชุม

การประชุม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาพบปะกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตามวัน เวลา สถานที่ เพื่อปรึกษาหารือ หาข้อยุติด้านต่าง ๆ (พิรุณ สุภัทรชัยพิศิษฐ์ 2538 : หน้า 13) ลักษณะของการประชุมแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบเป็นพิธีการ และแบบไม่เป็นพิธีการ ซึ่งมีข้อแตกต่างกันที่วัตถุประสงค์ของการจัดการประชุมและความสำคัญของเรื่องที่จะประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.1 รูปแบบของการประชุม (Type of Meeting)

1. การประชุมเฉพาะกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision at the Work Place)
เป็นการประชุมของผู้ร่วมงาน 3 – 4 คน ใช้เวลาเล็กน้อย อาจดัดแปลงใช้โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน เป็นสถานที่การประชุมได้
2. การประชุมรวมกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision for Group of Work Space)
เป็นการประชุม โดยกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน สถานที่ใช้ในการประชุมจัดไว้แยกโดยเฉพาะ จัดงานเป็นกลุ่มใกล้เคียงกัน มีฉากกั้นบังตา หรือผนังแล้วแต่สมควร
3. การประชุมสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision for all Members of Staff)
ประชุมโดยกลุ่มบุคคลทั่วไป สถานที่ใช้จะเป็นห้องเฉพาะ สามารถดัดแปลงเป็นห้องอบรม สัมมนา หรือห้องประชุมโดยตรงได้

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่ง โดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งนี้จะต้องพิจารณาควักกัน ไปโดยตลอด

การคำนวณ จากข้อมูล Conference Room Required Per Person 200 ม.²

(200 ม.² / คน) ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ม.²

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $40 - 2 = 20$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	∅	กว้าง	ยาว	สูง	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	1.50	6.00	0.75	20 - 22
	-	1.35	4.80	0.75	18 - 20
	-	1.35	5.40	0.75	16 - 18
	-	1.35	4.20	0.75	14 - 16
	-	1.20	3.60	0.75	12 - 14
	-	1.20	3.30	0.75	10 - 12
	-	1.20	2.70	0.75	8 - 12
	-	1.05	2.25	0.75	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	1.50	1.50	0.75	8 - 12
	-	1.35	1.35	0.75	4 - 8
โต๊ะแปดเหลี่ยม	-	1.80	6.00	0.75	20 - 24
	-	1.65	5.40	0.75	18 - 20
	-	1.65	4.80	0.75	16 - 18
	-	1.50	4.20	0.75	14 - 16
	-	1.35	3.60	0.75	12 - 14
	-	1.20	3.30	0.75	10 - 12
	-	1.05	2.70	0.75	8 - 10
	-	0.90	1.80	0.75	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	0.75	10 - 12
	2.10	-	-	0.75	8 - 16
	1.80	-	-	0.75	7 - 8
	1.50	-	-	0.75	6 - 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.2 กรู๊ปภัณฑ์และอุปกรณ์โสตฯ ภายในห้องประชุม

1. โต๊ะประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป มี 4 ชนิด คือ

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 2.38 แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 2.39 แสดงการนำเอาโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกันเป็นรูปตัว “U”
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ภาพที่ 2.40 แสดงรูปแบบของ โต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ค. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม



ภาพที่ 2.41 แสดงรูปแบบของ โต๊ะประชุมรูปแบบแปดเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม



ภาพที่ 2.42 แสดงรูปแบบ โต๊ะประชุมแบบโต๊ะกลม

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ในห้องประชุม หลักในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงความสะดวกสบายในการนั่ง เพราะในการประชุมแต่ละครั้งใช้เวลานาน รองลงมาก็คือ วัสดุที่ทำเก้าอี้ ควรเลือกใช้วัสดุที่นุ่มสบายในการนั่ง ดูแลบำรุงรักษาง่าย สุดท้ายคือ รูปแบบและรูปทรงของเก้าอี้ควรเลือกให้เหมาะสมกับภาพรวมของห้องประชุม และการใช้งาน



ภาพที่ 2.43 แสดงรูปแบบเก้าอี้ในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในห้องประชุม

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนหรือการใช้ในเชิงธุรกิจ ซึ่งมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกที่ใช้ภายในห้องประชุม ดังต่อไปนี้

ก. เครื่องวีดีโอโปรเจคเตอร์ (V.D.O. Projector)

ลักษณะการใช้งาน สามารถฉายภาพโดยต่อจาก V.D.O. หรือคอมพิวเตอร์ เข้าที่ตัวเครื่อง ผ่านออกสู่จอ ความคมชัดวีรีโมตคอนโทรล ความละเอียดของภาพที่ฉายออกมาชัดเจนมาก หลอดภาพให้ความละเอียดของภาพได้ดีขนาดเล็กเคลื่อนย้ายสะดวก

ข. เครื่องฉายแผ่นใส (Overhead)

ใช้ฉายแผ่นใส ประกอบการบรรยายในห้องประชุม การใช้งานเหมาะสมกับห้องประชุมขนาดเล็ก จำกัดในเรื่องระยะของการฉายภาพ ใช้แผ่นใสวางบนหน้าจอภาพก็จะปรากฏสู่จอ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้า คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการอำนวยความสะดวกในการใช้งาน คือ สามารถเชื่อมต่อภาพจากคอมพิวเตอร์ออกสู่เครื่องฉาย Overhead ได้ โดยผ่านเครื่องที่มีชื่อเรียกว่า Impact LCD Overhead Panels หรือเครื่องถ่ายทอดภาพจากคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องใช้แผ่นใส สะดวก และรวดเร็ว

ค. ไมโครโฟน (Microphones Conference)

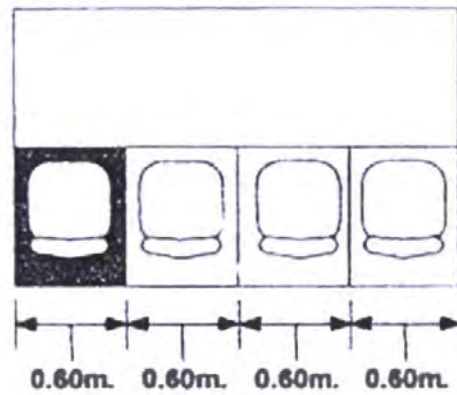
ไมโครโฟน เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในห้องประชุม ในการพูดโต้ตอบในระหว่างการประชุมลักษณะการทำงานของไมโครโฟนจะประกอบไปด้วย ตัวไมโครโฟนประธาน (Chairman's Unit) และตัวไมโครโฟนผู้ช่วย (Delegate's Unit) สามารถพูดได้ทีละคน โดยตัวไมโครโฟนของประธานจะทำหน้าที่เป็นตัวควบคุม โดยระหว่างการใช้งานจะมีแสงไฟแสดงอยู่บนตัวเครื่องนั้น

ง. โทรทัศน์

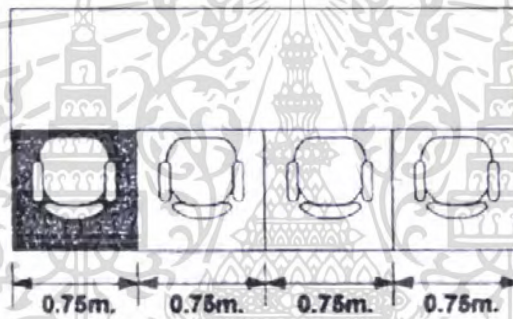
การใช้งานควบคู่ไปกับเครื่องเล่น V.D.O. ในการบรรยายที่ต้องการทั้งภาพและเสียงหรือใช้ในการประชุมทางไกลผ่านดาวเทียม

2.4.3 การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถว เรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดรูปแบบของโต๊ะและลักษณะการจัดโต๊ะแบบต่าง ๆ ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงอย่างเหมาะสมไม่ชิดหรือห่างจนเกินไป มีมาตรฐานการจัดดังนี้



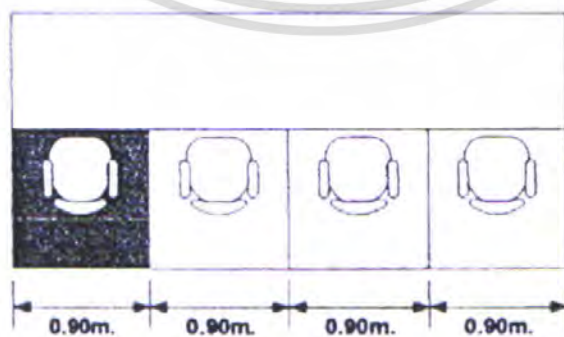
ภาพที่ 2.44 แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดไม่เท้าแขน (Side Chair)



ควรมีระยะการจัดวางเก้าอี้ช่วงละ 0.60 ม.

ภาพที่ 2.45 แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้ (Armchair)

ระยะจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 ม.



ภาพที่ 2.46 แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดเท้าแขนปรับมุมได้ (Swivel Chair)

ระยะจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

2.3.1 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย (เกรียงไกร บรรณเลข 2542: หน้าที่ 53)

การแบ่งเนื้อที่ที่ใช้สอยด้วยผนัง เป็นการแบ่งกั้นพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยตามความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ อาจเป็นพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่เฉพาะบุคคล ระบบของการแบ่งพื้นที่ใช้สอย สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของการกั้นผนังได้ 3 ประเภท

ก. แบ่งกั้นผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในการก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างยึดติดกับโครงสร้างอาคารใช้กันมากในสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากว่าอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก

ข. แบ่งกั้นด้วยผนังสำเร็จรูป สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป Prefabricated System เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานในปัจจุบัน อาจมีราคาสูงตอนแรกซื้อ แต่คุ้มค่าเมื่อมีการดัดแปลงภายหลัง การติดตั้งจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอ อาจใช้โครงสร้างเป็นโลหะหรือไม้แขวนกับเพดานโดยให้ด้านหนึ่งจะฉากยึดติดกับกำแพง เป็นลักษณะ Free Standing Wall มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง

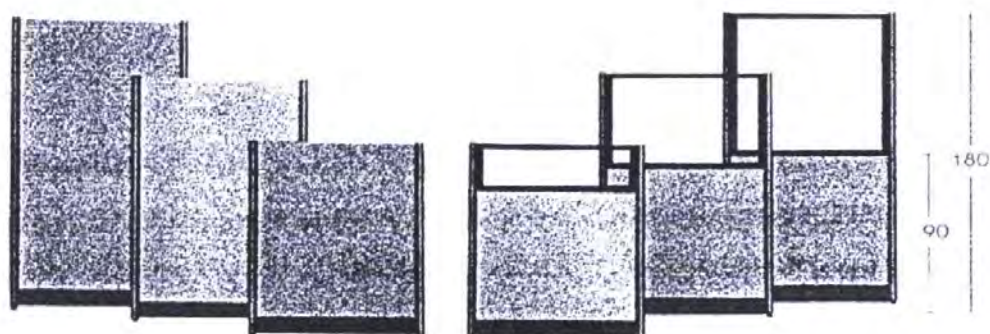
ค. การแบ่งกั้นด้วยผนังเตี้ย (Partition)

ผนังเตี้ย (Low Partition) มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ สูงประมาณ 1.50 - 2.80 เมตร ถูกพิจารณาใช้ในสำนักงานแบบเปิด โถงงานเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากสะดวกในการจัดวางแล้วยังคุ้มค่ากับการลงทุน Partition ปัจจุบันได้มีการออกแบบให้มีคุณสมบัติ ในการดูดกลืนเสียง โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาประกอบกันขึ้น การจัดวาง Partition มีข้อดีที่สามารถดัดแปลงให้เป็นที่ไปตามลักษณะของทางสัญจร (Circulation) ได้ตามต้องการ เหมาะที่จะนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโถง (Open Lay-Out Office)



ภาพที่ 2.47 แสดงลักษณะรูปแบบ และการจัดวาง Partition ในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.48 แสดงลักษณะสัดส่วนความสูงของ Partition

2.3.2 ระบบเพดานในสำนักงาน

ระบบเพดานในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ (Julie k, 1994 : pp. 179-182) คือ

1. Suspended Ceilings
2. Drywall
3. Plaster

1. ระบบเพดานแบบ Suspended Ceilings

2. Drywall

นิยมใช้ในพื้นที่พิเศษหรือพื้นที่สาธารณะที่ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี ระบบเพดาน Drywall สามารถใช้ได้กับเพดานแบบแขวน แต่จะใช้ในการออกแบบเฉพาะ เช่น แบบ Cove หรือแบบ ขึ้น Step ข้อเสีย คือ การติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายระบบเทคนิคได้เพดานทำได้ยากเพราะระบบ Drywall ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย

3. Plaster

เพดานระบบนี้มีราคาแพงและใช้กับเฉพาะที่สาธารณะ สามารถใช้ได้กับผนังทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะโค้งหรือมีรูปร่างแปลก ๆ ระบบนี้จะมีน้ำหนักทนแข็งแรงกว่าระบบ Drywall แต่ก็มีข้อเสีย เช่นเดียวกันคือ ยากในการติดตั้งระบบไฟ และงานระบบเทคนิค

2.3.3 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า

ตัวอย่างการจัดระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบสื่อสาร (Stephen B.1990 : pp.96-97)

ก. ระบบจ่ายจากผนัง และเสา

ไม่บ่อยนักที่มีการใช้จากจุดจ่ายโดยตรง มักมีความต้องการที่จะตัดแปลง และทำการห่อหุ้ม แต่บางครั้งก็ไม่สามารถทำได้ จึงทำให้เกิดการตัดแปลงโดยการเจาะ จึงทำให้เกิดรูและลวดลาย ที่ไม่สวยงาม และอาจเป็นสาเหตุในการพิจารณาทาบ รื้อทิ้งในภายหลังได้

ข. ระบบจ่ายจากแนวของด้านล่างของผนัง

ใช้ประโยชน์ได้ดีใน Space ที่ตื้น และเพื่อไว้สำหรับการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

ค. ระบบจ่ายจากแนวขอบของผนัง

เหมาะสำหรับการใช้จุดจ่ายน้อย ๆ เพราะมีความสูงที่พอดี สามารถใช้ได้สะดวก

ง. ระบบจ่ายจากพื้น

ในช่องเพดานใต้พื้นของแต่ละชั้น สามารถกำหนดตำแหน่งให้ยืดหยุ่น แต่ด้วยตำแหน่งที่จำกัดของจุดจ่ายขึ้นอยู่กับโครงสร้าง ข้อเสียคือการตัดแปลงทำให้มีหลุมใหญ่เกิดผลกระทบต่อ โครงสร้าง

จ. ระบบจ่ายจากแนวพื้น

มีข้อเสียคือ แนวของระบบอาจไม่พอเพียงกับความต้องการ หากมีการขยายตัวจะทำให้เกิดการแยกกันของพื้นที่ และเกิดความยุ่งยาก (เมื่อคลุมด้วยพรม) เมื่อแนวของระบบไปตรงกับทางการเคลื่อนตัวของเก้าอี้

ฉ. ระบบจ่ายเพดาน

การจ่ายระบบไปสู่พื้นที่ทำงานโดยทางแนวคิง สามารถตัดแปลงให้เกิดประโยชน์ได้มาก แต่อย่างไรก็ตาม ก็ปรากฏความยุ่งเหยิงจากความเค้นขาด ของการจ่ายระบบจากเพดาน

ช. ระบบจ่ายจากพื้นที่สร้างเสริม

แม้ว่าระบบนี้จะมีราคาสูง แต่สามารถที่จะตัดแปลงใช้ประโยชน์ได้อย่างมา ปัจจุบันมีการใช้ระบบนี้ในพื้นที่ที่มีความต้องการตัดแปลงในระดับที่สูง

ซ. ระบบจ่ายจากรางแทน

ใช้ในพื้นที่ที่มีระดับการใช้งานที่น้อยเท่านั้น ให้ความประหยัด สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

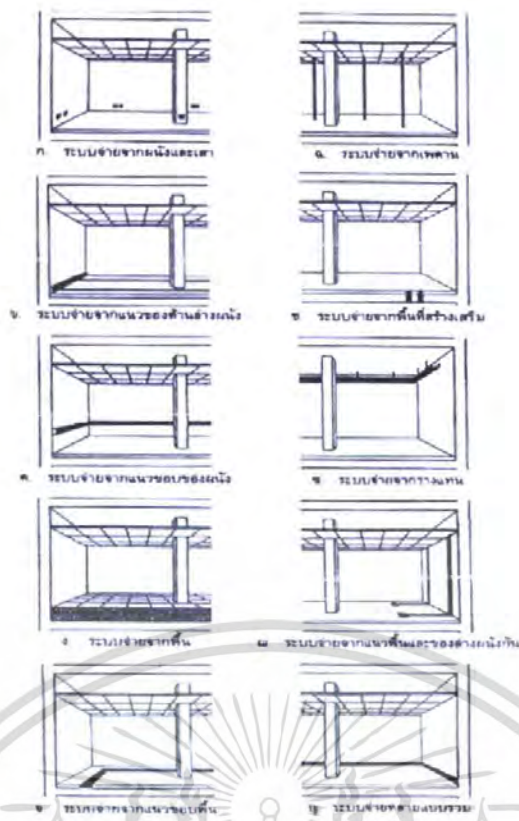
ณ. ระบบจ่ายจากแนวพื้น และขอบล่างผนัง

สามารถตัดแปลงและยืดหยุ่นได้มาก แม้ว่าส่วนท้ายจะต้องใช้กล่องหัวพิเศษที่สามารถตัดแปลงได้โดยกลุ่มผู้ทำงาน ถ้ามีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการข้ามผ่านของเก้าอี้ ระบบนี้ควรจะเป็นที่ยอมรับในเรื่องการให้ประโยชน์ที่เหนือกว่า

ด. ระบบจ่ายหลายแบบรวมกัน

การรวมกันของระบบจ่ายควรจะก่อให้เกิดหนทางการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.49 แสดงตัวอย่างระบบจ่ายกำลังไฟ

2.3.4 ระบบคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสาร

ระบบคอมพิวเตอร์และการจัดพื้นที่สำหรับห้องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์สามารถแบ่งแยกออกเป็น 3 ขนาดคือ

1. ไมโครคอมพิวเตอร์ หรือ (Personal Computer) เหมาะแก่การใช้งานในบ้านหรือกิจการขนาดเล็ก
2. มินิคอมพิวเตอร์ ใช้ในกิจการขนาดกลาง ในงานวิจัยที่ต้องการเก็บข้อมูลมากขึ้น
3. เมนเฟรม ใช้ในกิจการขนาดใหญ่อย่างธุรกิจธนาคาร งานทะเบียน

ระบบพื้นผนังของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น เนื่องจากมีการเชื่อมสายไฟแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่าง ๆ จึงควรเป็นระบบพื้น สองชั้น (Double Floor) ต้องสามารถรับน้ำหนักของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้อย่างดี รับ(Point Load) ได้ถึง 1000 ปอนด์ แม้น้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 PSP หรือมากกว่าพื้นที่ชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อเป่าที่เดินลอดใต้พื้นนั้น

2. ผนัง เป็นผนังกันไฟ และเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันฝุ่น ความคมอุณหภูมิและความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองเห็นจากภายนอกอาคารควรเป็นกระจกที่หนาพอหรือทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน สูงอย่างน้อย 3 เมตรจากพื้น หรือถ้าจำเป็นอาจลดได้ถึง 2.40 เมตรต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟ ให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

2.3.5 ระบบสื่อสารในสำนักงาน

ระบบสื่อสารเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว จึงต้องมีการจัดระบบการควบคุมและวิธีการให้ประสิทธิภาพสูง สามารถสนองการใช้งาน เต็มที่โดยแบ่งออกเป็น (พรชัย คั่งวรขจร 2529 : หน้า 125)

1. โทรศัพท์ สามารถจัดให้มีโทรศัพท์สายตรงต่อจากสายโทรศัพท์ที่เข้าสู่อาคาร ต่อเข้าเครื่อง พ่วงแล้วจ่ายออกไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามแต่จะต้องการ ใช้จำนวนคู่สาย โดยปกติกำหนดให้ ใช้คู่สายต่อเนื้อที่สำนักงาน 50 - 200 ตารางเมตร

2. ระบบเสียง เพื่อให้สำหรับประกาศแจ้งข่าวต่าง ๆ กับการใช้เสียงดนตรีประกอบให้เกิดบรรยากาศรื่นรมย์ต่อผู้มาติดต่อธุรกิจและพนักงานภายใน นอกจากนี้ ระบบเสียงที่ใช้สำหรับในห้องประชุมใหญ่ก็แตกต่างกันออกไปโดยใช้กันต่างระบบ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการ เลือกใช้

1. ระบบโทรศัพท์

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นั้น นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็ว และได้ผลอย่างยิ่งเนื่องจากสามารถติดต่อ โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทางนับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น

การนำระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ประมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลข และสวิตช์
- ความต้องการอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติงานตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้อง และหมายเลขชั้น เช่น

ห้องหมายเลข 11 บนชั้น 3 0311

ห้องหมายเลข 17 บนชั้น 11 1117

แผนผังควบคุมการติดต่อ

- เป็นตู้ล้อยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย รองรับแผงสวิทช์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก
- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัวหรือแผงรวม ต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสายด้วย

2.3.6 ระบบการเก็บเอกสาร

ระบบการเก็บเอกสารมีด้วยกัน 5 ลักษณะ (เฉลิมพร มานัสวิน 2539 : หน้า 85) ดังนี้คือ

1. Shelf Filing

เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในลิ้นชักของผู้หน้าลิ้นชักจะคิดผลากบอว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บ เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

2. Lateral Filing

คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันที่แฟ้มแขวนสามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ประหยัดเนื้อที่ แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ การเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำได้สะดวกกว่า

3. Vertical Suspension System

วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ โดยมีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

4. Rotary System

ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อย ๆ ตามความต้องการ โดยปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงานส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์ Catalog หรือแสดงแบบมากกว่า

5. Mobile System

เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากนัก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงการเปรียบเทียบระบบการเก็บเอกสารลักษณะต่าง ๆ

ระบบการเก็บเอกสาร	ลักษณะการเก็บเอกสาร	ความเหมาะสม
1. Shelf Filing	เอกสารจะเก็บในแฟ้มและวางเรียงกันในลิ้นชักของผู้เก็บเอกสาร	สำนักงานขนาดเล็ก และปานกลาง
2. Lateral Filing	เอกสารจะเก็บในแฟ้ม และแขวนไปกับราวเลื่อน	สำนักงานขนาดใหญ่
3. Vertical Suspension System	แขวนรางเลื่อนในตู้เก็บเอกสาร เก็บเอกสารในกระเป๋าสและ	นิยมทั่วไป
4. Rotary System	สอดเก็บไว้ในลิ้นชักเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนหมุน	โชว์ Catalog หรือแสดงแบบ
5. Mobile System	เอกสารจะแขวนกับราวในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ ได้สะดวก	ห้องทำงานขนาดเล็ก จำนวนเอกสารไม่มากนัก

2.3.7 การควบคุมเสียงในสำนักงาน

เสียงรบกวนเป็นปัญหาในการจัดอาคารสำนักงาน จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงการควบคุมเสียงภายในสำนักงาน โดยมีเนื้อที่ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. วิธีดูดซับเสียง
2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน
3. การแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก

1. วิธีดูดซับเสียง

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้ดี ถ้าเสียงเดินทางไปกระทบวัตถุที่สุดที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน คือ การดูดซับเสียงโดยตรง การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน และการดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก (พรชัย ตั้งขจร 2539 : หน้า 144)

1.1 การดูดซับเสียงโดยทางตรง

ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

1.2 การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน

เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะสองขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าจากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

1.3 การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

เป็นการใช้หลักเดียวกันการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้าน โดยใช้ ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ เป็นตัวที่ดูดซับเสียงด้วย

2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment) มีวิธีการดังต่อไปนี้ (พรชัย ตั้งขจร 2539 : หน้า 144)

2.1 การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระบบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาการป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดานเสียงนั้นจะชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง Vertical Baffle ได้เพดานหรือเหนือเพดานออกแบบเพดานลักษณะและระบบเพดานธรรมดา (Flat Ceiling) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่าอย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบแสง ส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอย่างหนึ่ง

2.2 การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้พรมเป็นวัสดุพื้นผิวที่ช่วยป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไปปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะสามารถดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุพื้นอื่น ๆ

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระทบ (Impact Noises)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (Sound Absorption)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (Surface Noise)

พรมปลายตัด (Cut Pile) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด Looped Pile เล็กน้อย (กรณีที่ปูพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำให้ผลต่อการดูดซับเสียงถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองย่อมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

2.3 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustical for Vertical Surfaces)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (Drapes) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 75 เท่าหรือมากกว่า

3. วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก

มีวิธีการดังนี้ (พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 145)

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (Acoustical Drapes) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับเพราะถ้าเปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกพื้นใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนับว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการเปิดปิด ได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กันผนังโดยทั่วไป

2.4 ระบบเทคนิคอาคาร

2.4.1 ระบบแสงสว่าง

2.4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแสงสว่าง

1. ประเภทของแสงสว่าง แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แสงธรรมชาติ (Natural Light) หมายถึง แสงซึ่งมีดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดของแสง มีความเข้มของแสงสูง มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาไม่สามารถควบคุมได้

1.2 แสงประดิษฐ์ (Artificial Light) หมายถึง แสงที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความเข้มของแสงตามชนิดและประเภทของหลอดไฟ ควบคุมได้ สามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ

2. คุณสมบัติของแสง (Properties of Light)

2.1 อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) เป็นตัวบอกว่าแสงที่ได้มีความขาวมากน้อยแค่ไหน อุณหภูมิของสีต่ำจะได้แสงในโทนสีเหลืองหรือแดง หากสูงแสงจะยิ่งขาวขึ้น มีหน่วยเป็นเคลวิน (K) สื่อสามารถแบ่งช่วงสีของแสงจากหลอดไฟได้ 3 ช่วง ได้แก่

(ปิยนันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป.: หน้า 79)

1. ช่วงสีอุ่น (Warm Color Lamp) มีอุณหภูมิตั้งแต่ 3,000 k ลงไป เรียกโดยทั่วไปว่า Warm White
2. ช่วงสีเย็น (Cool Color Lamp) มีอุณหภูมิตั้งแต่ 4,000 k ขึ้นไป เรียกโดยทั่วไปว่า Warm White
3. ช่วงสีกลาง (Mid-range Color Lamp) คือ หลอดไฟที่มีอุณหภูมิระหว่าง 3,000 k ถึง 4,000 k เรียกว่า Cool White

2.2 ความถูกต้องของสีหรือดัชนีเทียบสี Color Rendering Index Ra, หรือ CRI ความถูกต้องของสีหรือดัชนีเทียบสี เป็นค่าที่ใช้บอกว่าหลอดไฟประเภทต่าง ๆ จะให้สีของวัตถุที่อยู่ใต้แสงจากหลอดนั้น ๆ ผิดเพี้ยนจากความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ค่า Ra ไม่มีหน่วยเรียก แต่มีค่าตั้งแต่ 0-100 (100 = ดีเยี่ยม) แสงอาทิตย์จะมีค่า Ra = 100 เช่นกัน ซึ่งหมายความว่าสีของวัตถุที่อยู่ภายใต้แสงนั้นจะไม่เพี้ยนไปจากความจริง

3. ประเภทและประโยชน์ใช้สอยของหลอดไฟ

หลอดไฟ (Bulb or Lamp) ที่ใช้กันในปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

(ปิยนันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป.: หน้า 74)

- 3.1 หลอดไส้ (Incandescent)
- 3.2 หลอดเรืองแสง (Fluorescent)
- 3.3 หลอดโซเดียมความดันไอสูง (High Intensity Discharge หรือ HID)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. อินแคนเดสเซนซ์ (Incandescent)

มีอุณหภูมิสีอยู่ระหว่าง 2,700 – 3,200 เคลวิน สามารถปรับหรี่แสงได้ มีค่าดัชนีเทียบสี (CRI) ประมาณ 90 ถึง 95

ประเภทของหลอดไฟอินแคนเดสเซนซ์

- หลอดไส้ธรรมดา เรียกหลอด A (Arbitrary Shape)
- หลอดสะท้อนแสง ชนิด R (Reflector)
- หลอดสะท้อนแสง ชนิด PAR (Parabolic Aluminized Reflector)
- หลอดประดับ ชนิดหลอดจำปา (Candle)
- หลอดประดับ ชนิดปิงปอง (G-Globe)
- หลอดฮาโลเจน ชนิด MR (Mini-reflector)
- หลอดฮาโลเจน ชนิดแท่ง (T-Tubular)

ข. ฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)

เป็นหลอดที่ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ กระจายแสงได้ทุกทิศทางและไม่เกิดเงาชัดเจนรุนแรง โดยมีอุณหภูมิสีตั้งแต่ 2,700 ถึง 6,500 เคลวิน ส่วนค่าดัชนีเทียบสีขึ้นอยู่กับชนิดของหลอด ซึ่งอยู่ประมาณ 65 ถึง 85 โดยเฉลี่ย

ประเภทของหลอดฟลูออเรสเซนต์

- หลอดตรง (Straight Tubular)
- หลอดตัวยู (U-Bent)
- หลอดวงกลม (Circline หรือ Circular)
- หลอดคอมแพ็ค (Compact)

ค. สายอินเทนซิตีดีสชาร์จ (High Intensity Discharge หรือ HID)

เรียกกันทั่วไปว่าไฟแสงจันทร์ มักใช้ภายนอกอาคารหรือภายในอาคารขนาดใหญ่ เช่น ใช้เป็นไฟถนน ไฟสนามกีฬา ไฟในโรงงาน มีขนาดตั้งแต่ 80 ถึง 2,000 วัตต์ ค่าดัชนีเทียบสีอยู่ระหว่างพอใจได้ถึงต่ำ ส่วนอุณหภูมิสีประมาณ 3,000 ถึง 6,000 เคลวิน

ประเภทของหลอดมีดังนี้

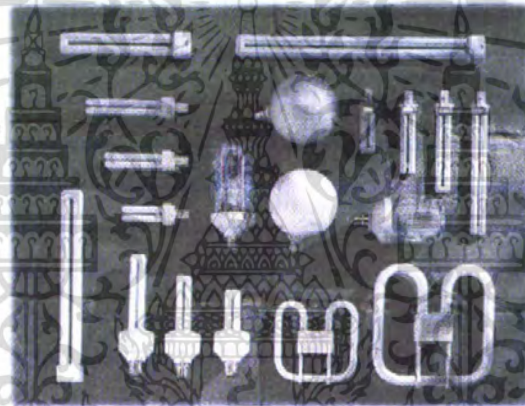
- หลอดเมอร์คิวรี (Mercury)
- หลอดโซเดียมความดันสูง (High Pressure Sodium)
- หลอดเมทอล-ฮาไลด์ (Metal Halide)
- หลอดโซเดียมความดันต่ำ (Low Pressure Sodium)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

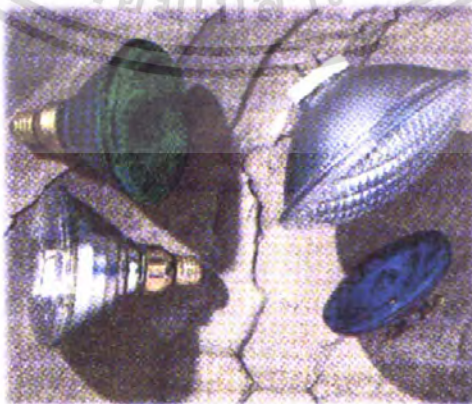
ก. หลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)



ข. ฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)



ค. ฮายอินเทนซิตีคัลลิสซาร์จ (HID)



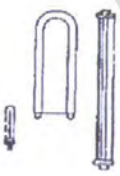



ภาพที่ 2.50 แสดงรูปแบบของหลอดไฟชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





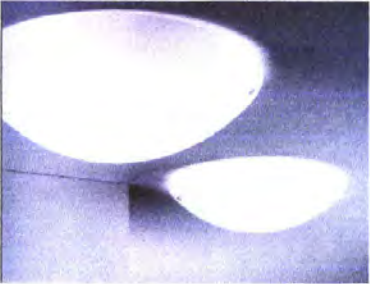
ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

(Julie K. 1994 : P. 190)

ประเภทของแสง Type	สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง Typical Sources	สถานที่
 <p>Daylight Noon sunlight</p>		 <p>ใช้น้ำต่างกระจกใสเพื่อทำให้แสงอาทิตย์ลอดผ่านได้</p>	สำนักงาน
 <p>Fluorescent Warm white (3000 k) Warm white Deluxe (3000k) White (3500 k) Cool white (4100 k) Cool white Deluxe (4100 k)</p>	<p>Yellow white Pink white Yellow white Pink white White White blue White Blue</p>	 <p>ใช้ตะแกรงควบคุมเพื่อการกระจายแสงและป้องกันแสงบาดตา</p>	สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ประเภทของแสง Type	สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง Typical Sources	สถานที่
 <p>Incandescent "A","R","ER", ", "T" (partial list) PAR Tungsten Halogen</p>	<p>Yellow White White blue Pink white Yellow white</p>	 <p>ใช้กระบอกควบคุมเพื่อให้ส่องเฉพาะจุดหรือใช้โคม Down light เพื่อการกระจายแสงโดยรวม</p>	<p>ส่วน ที่ต้อง การเน้น ภาพลักษณ์ เช่น ส่วนประชา- สัมพันธ์</p>
 <p>High intensity Discharge (HID) Mercury vapor Metal halide Color corrected metal halide High pressure Sodium Color corrected</p>	<p>Blue white Cool white White Wary white Yellow white White</p>	 <p>ใช้โคมไฟชนิดส่องขึ้นด้านบนเพื่อสะท้อนแสงลงมา</p> 	<p>โถงทางเดิน โถงลิฟต์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.2 การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

(สันติ สุขล้อม 2540 : หน้า 64-66)

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent) ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้องและเพดาน

1.2 ระบบเพดานแบบรวม คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานเป็นระบบที่นิยมในสำนักงานใหม่ ๆ ประกอบด้วย ระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียงตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อน ระบบปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบถ่ายเทอากาศภายใน

1.3 ระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์ เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบที่กล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น Work Station หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง พร้อมกันนั้นก็ส่องแสงบริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปลักษณะ Floor Lamp

2. ระบบการให้แสง สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

2.1 Directional Lighting (ดวงไฟส่องทางตรง) เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่างจะเกิดการสะท้อนแสงจากพื้นเบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ Direct Lighting จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องมากกว่าแบบอื่น

2.2 Semi-Directional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ความสว่างทางตรงมากกว่า) ไฟจำนวน 60 – 90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือ ประมาณ 10 – 40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย

2.3 General Diffuse (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว) แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและสู่ล่าง มีจำนวนประมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีปริมาณ 65 – 75% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25 – 30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนแสง

2.4 Semi-In directional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า) อีก 10 – 40% จะส่องลงมาข้างล่าง Semi-In directional Lighting มีลักษณะการกระจายแสงแบบ Indirect Lighting เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปยังเพดานและผนังของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงมายังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่า

2.5 In directional Lighting (ดวงไฟส่องทางอ้อม) แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90 – 100% จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนที่ให้กับ In directional Lighting จะต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้ In directional Lighting จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อย

รายละเอียดของแสงและสีนั้น แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญมาก แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าช่วยด้วย ผนังภายในควรใช้สีให้เป็นสีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้แสงสว่าง

3. ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน มีดังนี้คือ

3.1 บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (General Office)

บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้องนับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ติด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีกรโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้ว เรามักจะจัดเรียง (Layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัวสูง และมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง



ภาพที่ 2.51 ลักษณะของการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรในสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

มุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบเป็นพิเศษ บริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน ควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงาน เพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างข้างแก้มหรือด้านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3.3 ห้องประชุม (Conference Room)

ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามอย่างพิถีพิถันและทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังจะต้องคำนึงถึงโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น ทีวี ฟิล์ม เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบอร์ด ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

3.4 ห้องรับรองหรือห้องโถง (Reception Room)

ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง ต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือมีดวงโคมส่งเฉพาะจุด

3.5 บริเวณทางเดินและเฉลียง (Corridor Lighting)

แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกิ่งติดผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

3.6 ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting)

ระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเอาไว้ในกรณีที่เกิด ไฟดับหรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้องและสามารถทำงานได้ทันที โดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ระบบปรับอากาศ (Air – Conditioning System)

2.4.2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การเพิ่มหรือลดอุณหภูมิกับอากาศ เพื่อให้อากาศมีอุณหภูมิเหมาะสมกับภาวะ การใช้งานนั้น ๆ (วรกิจอินเตอร์เนชั่นแนล: เอกสารประกอบการบรรยาย)

2.4.2.2 ประเภทของเครื่องปรับอากาศ

การทำให้อากาศภายในอาคารมีสภาวะตามต้องการข้างต้นต้องอาศัยการทำงานของเครื่องปรับอากาศ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน: เอกสารแปลแพร่) ซึ่งแบ่งประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Window Type Unit)
2. เครื่องแบบแยกส่วน (Split Type Unit)

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Window Type Unit)

มีขนาดตั้งแต่ 1 – 2 ตัน ความเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ มักใช้ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กที่มีพื้นที่ไม่เกิน 30 ตารางเมตร โดยติดตั้งเข้าที่ช่องหน้าต่างของอาคารไม่สามารถต่อท่อส่งลมเย็นได้ แต่มีข้อเสียคือเสียงการทำงานของตัวเครื่องค่อนข้างดังและทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของตัวอาคารเนื่องจากการทำงานของ Compressor

2. เครื่องแบบแยกส่วน (Split Type Unit)

ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน แยกต่างจากกัน คือ

- ก. ส่วนที่อยู่ภายในห้อง เรียกว่า ชุดแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ประกอบด้วยท่อรูเล็กหรือวาล์วระเหยสารทำความเย็น คอยล์อีวาเพอเรเตอร์ พัดลมแบบหอยโข่ง และแผ่นกรองอากาศ
- ข. ส่วนที่อยู่นอกห้อง เรียกว่า คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ และคอยล์คอนเดนเซอร์ สำหรับระบายความร้อนด้วยอากาศ

2.4.2.3 ประเภทของหัวจ่าย

ประเภทของหัวจ่ายที่แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้ 4 ประเภท (วรกิจอินเตอร์เนชั่นแนล : เอกสารประกอบการบรรยาย) คือ

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers
2. หัวลมกลับ Return Air Grilles
3. Exhaust Air Grilles
4. Outdoor Air Grilles

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers

หัวลมมีทั้งแบบติดฝ้าเพดาน ติดผนัง และติดพื้น มีทั้งแบบปรับปริมาตรลมได้(Register) และปรับไม่ได้ (Grill) ซึ่งแบ่งออกเป็น

1.1 ช่องทางออกทางตรง (Axial Flow Outlet) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (อรรถวรราช แพร

ด้า 2539 : หน้า 102 – 103)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. แบบบานเกล็ดพันทา (Punka Louver) ลักษณะคือที่ใช้เปลี่ยนทิศทางลมจะแบ่งออกไปและกระบังลม (Damper) อาจใช้ปรับปริมาณลมที่ออกได้ บานเกล็ดพันทามีข้อเสียที่มีความต้านทานการไหลของอากาศสูงกว่าแบบอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณลมที่เป่าเป็นที่นิยมใช้ในโรงงาน โรงครัวใหญ่ ๆ เรือ และการทำความเย็นเฉพาะจุด

ข. ช่องทางออกแบบครีป (Vane Type Outlet) ช่องทางออกแบบนี้จะมีครีปประมาณ 20 – 25 มิลลิเมตร ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอน มีครีปที่สามารถเป่าลมในทิศทางต่าง ๆ ได้ตามที่ปรับเป็นที่นิยมใช้ในสำนักงานใหญ่ ๆ และบ้านพักอาศัย

1.2 ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน (Radial Flow Outlet)

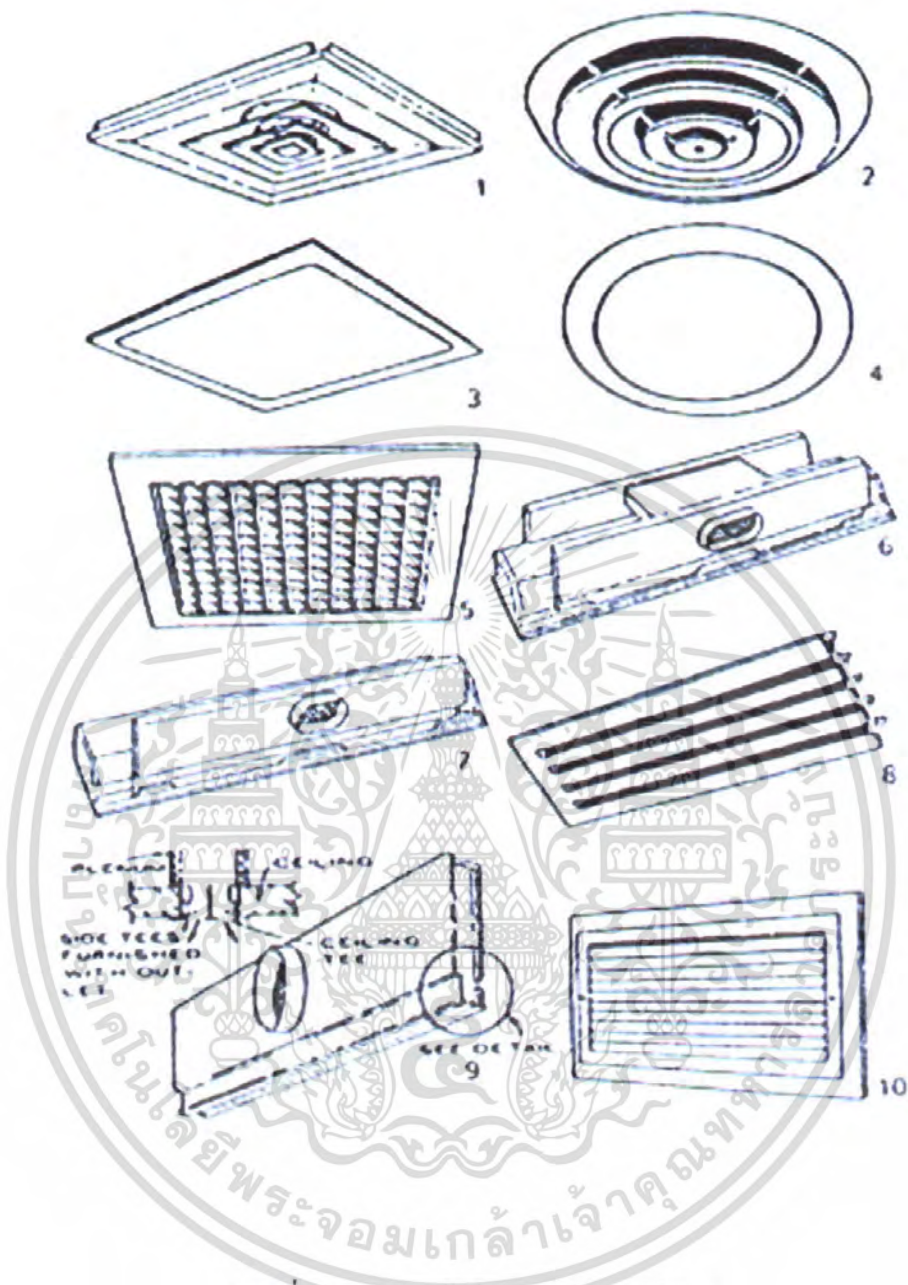
ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน เป็นช่องทางออกที่อากาศไหลออกไปเป็นรัศมีโดยรอบ มีแบบต่าง ๆ ดังนี้ (อรชรพรวรรช แพรค้ำ : หน้า 103)

ก. ช่องทางออกแบบจาน (Pan or Plaque Outlet) ช่องทางออกแบบจานใช้ติดตั้งท่อลมในฝ้าเพดาน เป่าลมออกมาปะทะแผ่นจานให้ลมไหลขนานออกไปเป็นรัศมีกับเพดาน

ข. ช่องทางออกแบบหัวจ่ายติดเพดาน (Ceiling Diffuser) เป็นทางออกที่ติดตั้งจากแบบจาน โดยมีวงแหวนหรือเกล็ดขนาดต่าง ๆ ประกอบกัน ใช้ติดตั้งตรงช่องของท่อลมในฝ้าเพดาน

ตัวอย่างกรอบหัวจ่ายชนิดต่าง ๆ

1. Rectangular Louvered Face Diffuser
2. Round Louvered Face Diffuser
3. Rectangular Perforated Face Diffuser
4. Round Perforated Face Diffuser
5. Lattice Type Return
6. Saddle Type Linear Air Boot
7. Single Side Type Linear Air Boot
8. Linear Diffuser
9. Integrated Plenum Type Outlet For "T" Bar Ceiling
10. Sidewall or Duct Mounted Register



ภาพที่ 2.52 แสดงหัวจ่ายลมแอร์แบบต่างๆ

2.4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.4.3.1 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 73)

1. เครื่องดับเพลิงเคมี (Fire Extinguisher)
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Stand Pipes พร้อม Fire Hose)
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันทีที่ เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อม หัวฉีด	ติดตั้งแนวตั้งจากเครื่องสูบน้ำ ชั้นล่างขึ้นไปถึงคาถฟ้าของ อาคารและทุกๆ ชั้นจะมีหัวจ่าย น้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบ ดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่ คอยตรวจดักจับเพลิงและส่ง สัญญาณไปยังส่วนดับเพลิง สารลงมาดับเพลิง	
3.1 ระบบที่ใช้น้ำ	ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า
	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคารประเภท โรงงานทำสี ออบสี โกดังเก็บ สารไวไฟ
3.2 ระบบที่ใช้ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงานห้อง เครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง ไม่เหมาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัว ดับเพลิง	สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือ ห้องอับ เพราะเป็นก๊าซที่ไม่ ช่วยในการหายใจ เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้อง เก็บทรัพย์สินราคาแพง

2.4.3.2 หัว Sprinkle

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ

- ก. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
- ข. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของคาน
- ค. ประเภทของการใช้อาคาร
- ง. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

ชนิดของหัว Sprinkle แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ (พรชัย ตั้งขจร 2539 : หน้า 76)

1. ชนิดหัวทิ่ม (Pendent Type) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (Upright Type) มักไม่นิยมใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (Push Type) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

2.4.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. Up Feed Distribution System

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างขึ้นสู่ข้างบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูง 4-6 ชั้น ข้อเสีย คือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Down Feed Distribution System

เหมาะสำหรับอาคารที่สูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ทำงานโดยสูบน้ำจากถังน้ำชั้นล่างไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นบนแล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้ คือ ทำให้ประหยัดพลังงาน เพราะปั๊มจะทำงานเมื่อน้ำลดระดับที่กำหนดและหยุดงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

2.4.5 ระบบรักษาความปลอดภัย (ทรงศักดิ์ ชิวพูนผล 2542 – 4543 : หน้า 77)

ระบบรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย

1. การป้องกันการโจรกรรม

การป้องกันการโจรกรรม ควรคำนึงถึงตั้งแต่อยู่ในขั้นตอนการออกแบบ มีการควบคุมดูแลทางเข้าออกอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการโจรกรรม

งานวางแผนอาคารจะต้องคิดถึงความปลอดภัย อันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ฟ้าผ่า ไฟ ไอเสีย ล้วนเป็นอันตรายต่อวัตถุ การเลือกสถานที่ตั้งจะต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากสภาวะธรรมชาติแวดล้อม ที่อยู่ในแหล่งแออัดหรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดผลร้ายทั้งเรื่อง ฟ้าผ่า ไฟ ไอเสีย และอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกันไม่อยู่ในที่ที่เปลี่ยวห่างไกลชุมชน ซึ่งอาจเกิดโจรกรรม เนื้อที่สร้างอาคารควรมีบริเวณพอสบควรมีทางออกมากกว่า 1 ทาง ในภาวะฉุกเฉิน

แบบอาคารและการก่อสร้าง ต้องคำนึงการรักษาความปลอดภัยทั้งโจรกรรมและอัคคีภัย อาจใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร เช่น การใช้ระบบอัตโนมัติเมื่อเกิดเสียงสัญญาณ กิ่งของขจรปิดต่างๆ ฯลฯ เตรียมการแก้ปัญหาต่างๆ ให้รอบคอบ ตั้งแต่การออกแบบอาคาร หากออกแบบอาคารโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยจะเกิดปัญหามาก ในภายหลัง

เทคนิคการป้องกันภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ มาก

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICLE TECHNIQUES)

คือ การป้องกันความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไปได้แก่

- การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- ใช้ระบบกุญแจ ใต้ประตูห้อง
- สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรกรรมและอัคคีภัย
- ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญและทำประตูเปิดปิดอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ALARM SYSTEM ประกอบด้วยเครื่องดัก DETECTER ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณเสียง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัย

ค. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMAN, GUARDS, ATTENDANTS)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคารจะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวันและกลางคืนตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

2.5 วัสดุที่ใช้ในงานตกแต่งภายในสำนักงาน

วัสดุที่ใช้ในสำนักงาน จะต้องมีความลักษณะที่ทนทานดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย ดูดซับเสียงได้ดี ดูสวยงามเสริมสร้างบรรยากาศการทำงาน ดังนั้นจึงควรเลือกพิจารณาคุณสมบัติข้อดี - ข้อเสียของวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสวมบุกสบบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัส และทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงาม เป็นที่ประทับใจมีค่า และหรูหรา ดังนั้น สถานที่เหมาะแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บันไดทางเข้า บริเวณทางเข้าผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนใหญ่ หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้ขื่นเงา จะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุ้มค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงาม ทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

หินฟัน ได้แก่ ผลิตจากส่วนผสมของ อิพ็อกซีกราวและ เหมาะสำหรับผนัง เพื่อให้เกิดพื้นผิวคล้ายหินธรรมชาติ หรือพื้นผิวที่ต้องการให้ขรุขระที่เลียนแบบธรรมชาติ บำรุงรักษายาก เกิดการหลุดร่อนได้ง่าย

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโรงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเพียงสองชนิด คือ

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้ โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมี สีแดง แดง เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธี ก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผา ใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิว และลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้า ได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุประเภทผสมเหลว ไม่ว่าจะ เป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่อกอิฐ หรือใช้ฉาบหน้าผนัง และพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก จะจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหล่านี้ ยังแบ่งออกเป็น ดังนี้

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุด และยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำ ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการติดป้าย ชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญ ก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าชั้นฝ้าผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทา อาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนัง ในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีต ซึ่งเป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวที่หยาบ เป็นธรรมชาติ แต่ข้อเสีย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้สีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือย จึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อน ผสมกับปูน แล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจาก การยึด

หุดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังฝังเส้นทางเหล็กลงไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียม หรือพลาสติก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 02-254-4999

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสง่างาม ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

ไม้ เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์ โดยทั่วไปใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์ที่สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดออก และนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือนำมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาด แบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ไม้อัดแอช ไม้อัดบิซ ฯลฯ ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4, 6, 10, 15, 20 มม. เป็นต้น ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสี เคลือบเซแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสี ให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนัง หรือทำเครื่องเรือนก็ตาม ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่น มีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคาร ได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความงดงาม และนำมาทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

4. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด ไฟไฟวอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจแต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิด ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

โลหะ ปัจจุบัน โลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะ เป็นวัสดุการใช้ในโครงสร้าง หรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้

เหล็กกล้า โดยมาก เหล็กกล้าใช้ใน โครงสร้างของตึกทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ใน โครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจน พื้นคอนกรีต เป็นต้น

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้มีความสง่างาม และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย เช่น ใช้เป็นเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

ลามิเนท เป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานราคาไม่แพงมากนัก มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมาก เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้น โตะ กันน้ำ และทนความร้อนได้ดี

ข้อเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสีย ของวัสดุที่ใช้มีดังนี้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ ป้องกันแมลง ปลวก และเชื้อราที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกเพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจกธรรมชาติแสงสะท้อนจากวัสดุ และเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า สดกลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ โดยเฉพาะ ไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามนี้มักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนทำการออกแบบ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

2.6 การใช้สีในการตกแต่งภายในอาคาร (สหพรรณ อวรรณ 2542 : หน้า 78)

การใช้สำหรับการตกแต่งภายในอาคารต่าง ๆ นั้น จะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายภายในห้อง ๆ นั้น โดยจะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สี และจิตวิทยาของสี เพราะสีย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้คนทั่ว ๆ ไป จะมีความรู้สึกในอารมณ์เดียวกัน ดังนั้นก่อนที่จะมีการใช้สีในการตกแต่งภายใน จะต้องมีการศึกษาถึงความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีแต่ละสีเสียก่อน

จิตวิทยาของสี (COLOR PSYCHOLOGY)

2.6.1 การศึกษาลักษณะของสีที่มีผลต่อความรู้สึก

สีแดง ให้ความรู้สึกที่มั่งคั่งสมบูรณ์ ชวนดื่มหลง ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ นอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ แม้ว่าจะใช้อย่างถูกต้องและใช้เพียงเล็กน้อยก็ตามที่

สีเหลือง ให้ความรู้สึกที่ร่าเริงสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้

สีเขียว สีเขียวให้ความสดชื่น กระชุ่ม กระชวย เสมอ และใช้พักสายตาได้โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สีให้ดูสดใสขึ้น

สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบ และลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงิน หรือฟ้า มีความสดชื่นของสีเขียวอยู่ด้วยแม้ว่าปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น

สีกลุ่มดำ เทาขาว เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่ควรใช้ร่วมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ สีของความเรียบร้อยสดชื่น

สีดำ การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้าง ในพื้นที่ร่วมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าและทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาร่าเริง ดังนั้น การใช้สีจึงต้องใช้ให้คล้อยไปกับประโยชน์ใช้สอย

การใช้สีสว่างก็เป็นสิ่งสำคัญ ในห้องมืดอาจใช้สีใสรสว่างจะช่วยให้ห้องดูสว่างขึ้น สำหรับห้องที่สว่างเกินไปอาจใช้สีที่ทึบลง ช่วยให้ดูสมดุลได้ ชาวอียิปต์ระบายสีของคนที่ตายแล้วสีดำ เพราะภายในวิหารเป็นสถานที่ที่มีความมืดครึ้มช่วยเปลี่ยนสีดำ ๆ ให้จางลงได้เป็นอย่างดี

2.6.2 หลักเกณฑ์ในการใช้สีเพื่อการออกแบบภายในอาคาร

1. ไม่ว่าจะใช้สีในการตกแต่งภายนอกหรือภายใน จะต้องให้มีความเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์การใช้ของอาคารนั้น ๆ เสมอ
2. ต้องวางโครงสร้างของห้องให้มีส่วนสัมพันธ์ และต่อเนื่องกับทุกส่วน
3. ห้องขนาดใหญ่ควรวางโครงสร้างที่ไม่รุนแรง หรือหือหวาเกินไป ควรใช้สีของวัสดุหรือสีของวัสดุธรรมชาติ เช่น อิฐ หิน ไม้ ซึ่งจะสร้างคุณค่าของความสง่า ส่วนของซีเมนต์นั้นมีสีที่ออกเทา ๆ ไม่ชวนให้สง่า ไม่ควรใช้ในเนื้อที่ขนาดใหญ่
4. ห้องขนาดเล็ก ใช้สีอ่อนและสดใส เช่น สีของไฟ สีขาว หรืออาจใช้กระจกเข้าช่วย เช่น ใช้กระจกเงาในการสร้างมุมมองที่จะให้ความรู้สึกที่กว้างขวางขึ้น

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความฉูดฉาดเอาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจปูพรมที่หน้าหนักของสีไม่อยู่เรียงลำดับห่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันมาก ๆ การใช้มันหน้าต่าง หรือแม้กระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อไม่เกิดความเบื่อหน่าย และพนักงานที่ทำงานต่าง ๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะเกิดความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่ตลอดเวลา

การวาง layout ของสำนักงานแบบ open layout โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้องโดยใช้ partition ต่าง ๆ ไม่พ่น Partition ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีมาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการใช้สีต่างๆ ก็ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมก็จะมีประโยชน์มีใช้น้อย เนื่องจากการเปลี่ยน Layout บ่อยๆ ก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่าซึ่งมีความจำเจ หากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยนปีละหนึ่งครั้งเป็นอย่างน้อย

สีต่างๆที่ใช้ภายในสำนักงานถึงแม้จะมีสีสด หรือเข้มเพียงใดก็ตามย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมกันเสมอ ซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดส่วนหย่อมเล็กๆตรงที่วางได้บันไดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมพักก่อน หรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ ย่อมมีส่วนช่วยในบริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้ห้องมีชีวิตชีวา



2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการออกแบบของโครงการใกล้เคียง และที่เกี่ยวข้อง ซึ่งองค์กรต่างๆที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบมีดังนี้

บริษัท อีซูซุ เจริญกิจมอเตอร์ จำกัด สาขา หนองแขม

ส่วนที่ทำการศึกษา

- การจัดโซนนิ่งโดยรวมของโครงการ
- การออกแบบตกแต่งภายในส่วนต่าง

บริษัท ลาดกระบังฮอนด้าอโต้โมบิล สาขา ลาดกระบัง

ส่วนที่ทำการศึกษา

- การจัดโซนนิ่งโดยรวมของโครงการ
- การออกแบบตกแต่งภายในส่วนต่างๆ

บริษัท ฮอนด้าอโต้โมบิล สาขา อุดมสุข

ส่วนที่ทำการศึกษา

- การจัดโซนนิ่งโดยรวมของโครงการ
- การออกแบบตกแต่งภายในส่วนต่างๆ

บริษัท เอ็ส.เอ็ม.ที ลีสซิ่ง จำกัด สาขา ถนนศรีนครินทร์

ส่วนที่ทำการศึกษา

- การจัดโซนนิ่งโดยรวมของโครงการ
- การออกแบบตกแต่งภายในส่วนต่างๆ

งานแสดงมอเตอร์โชว์ MOTOR EXPRO 2006 (อิมแพคอารีนาเมืองทองธานี)

ส่วนที่ทำการศึกษา

- รูปแบบ และเทคนิคการจัดแสดงรถยนต์
- เทคนิคในการจัดแสง และการเลือกใช้สีในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท : อิซูซุ เจริญกิจมอเตอร์ จำกัด

ประเภทโครงการ : อาคารโชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการขนาดใหญ่

ชื่อ : ISUZU (ประเภทเดียวกัน)

ที่ตั้ง : - ถนนเพชรเกษม

โชว์รูม ISUZU หนองแขม จำกัด เป็นโชว์รูมขนาดใหญ่ ที่ได้มาตรฐานศูนย์บริการครบวงจร ให้บริการรองรับลูกค้าครอบคลุมในเขตหนองแขมและพื้นที่ใกล้เคียง



ภาพที่ 2.53 แสดงด้านหน้าอาคาร โชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการ อิซูซุ เจริญกิจมอเตอร์ จำกัด

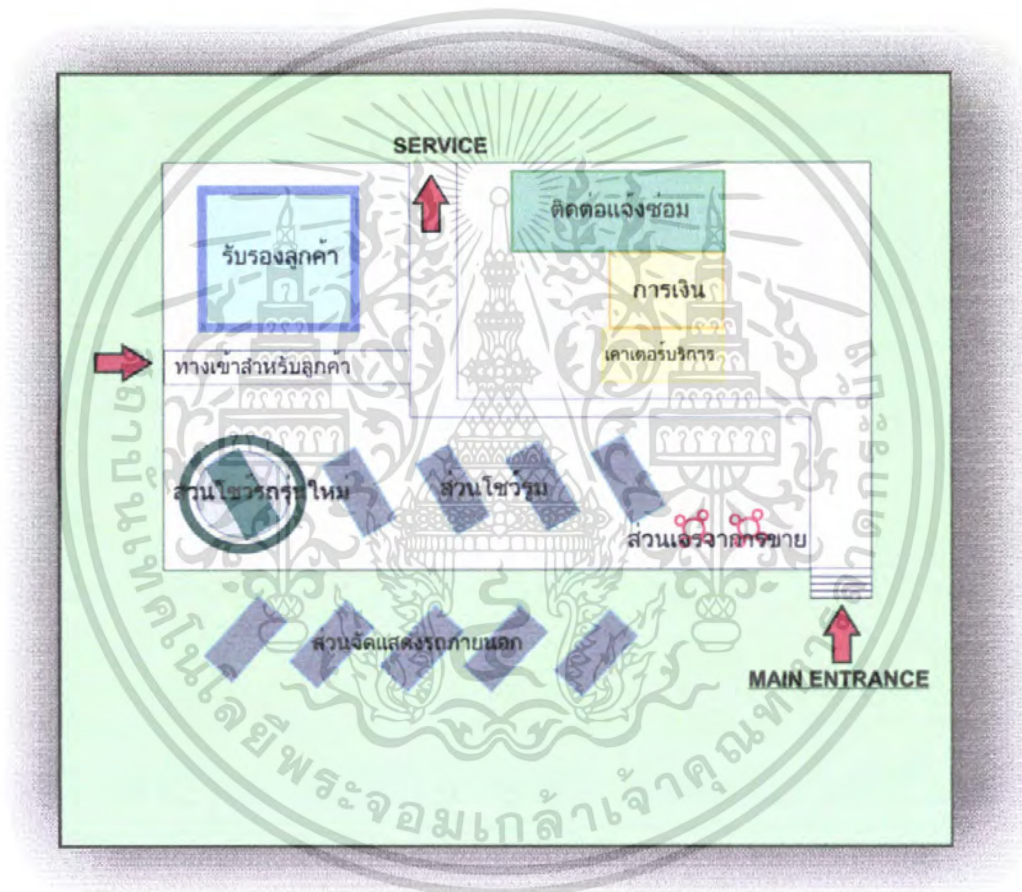
เหตุผลในการเลือกนำมาเป็นกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1. เป็นโชว์รูมในเครือของบริษัท ISUZU ประเภทเดียวกัน
2. เป็นโชว์รูมที่มีขนาดใกล้เคียงกัน
3. เป็นโชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่มีที่ตั้งสภาพแวดล้อมโครงการใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ทำการศึกษา

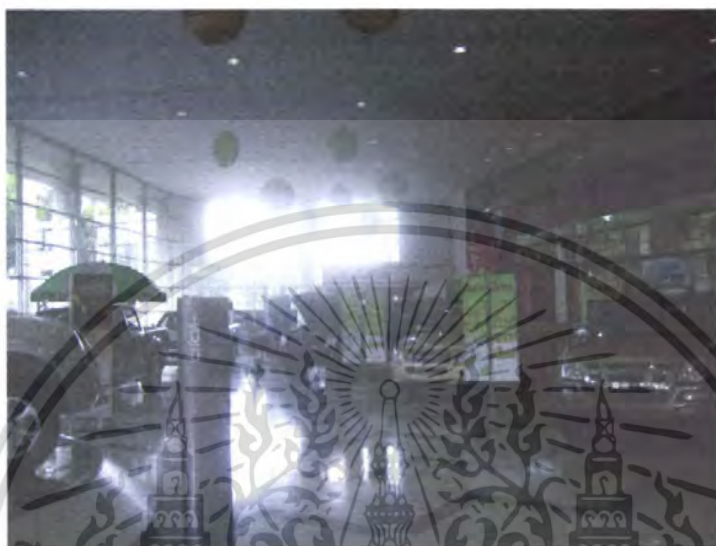
1. เพื่อศึกษาเรื่องฟังก์ชันการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาการเรื่องการใช้พื้นที่
3. เพื่อศึกษาการจัดแสดงส่วนต่างๆ เช่น ส่วนจัดแสดงรถยนต์ และส่วนแสดงอุปกรณ์
ระดับยนต์



ภาพที่ 2.54 แสดงลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโชว์รูม



ภาพที่ 2.55 การตกแต่งบริเวณส่วนโชว์รูม

- ลักษณะการจัดวางผัง

การจัดวางรถยนต์ที่นำมาจัดแสดงนั้น มีการวางตำแหน่งที่ถ้านิ่งถึงมุมมองจากภายนอกเข้ามาหาภายในเป็นหลัก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สะดุดตาและสังเกตเห็นสินค้าได้ง่ายจากการสัญจรไปมาภายนอก โดยส่วนที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนคือส่วนที่ติดถนนสายหลักเพชรเกษม มีการจัดวางรถยนต์ 4 คัน ที่มองได้หลายมุมจากภายนอกอาคาร ส่วนภายในมีการเลือกรถยนต์ที่นำมาจัดแสดงทั้งหมด 7 คัน โดยเลือกรุ่นที่อยู่ในแผนการขายในปัจจุบัน จึงความสมดุลพอเหมาะแก่พื้นที่ภายใน ทำให้ดูไม่อึดอัดเป็นระเบียบที่ลงตัวและพอดี

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุปูพื้น โดยรวมนั้นใช้วัสดุประเภทกระเบื้องหินแกรนิตสังเคราะห์สีขาว หินประเภทนี้ให้คุณสมบัติที่มีเนื้อแข็ง และทนทาน ประกอบกับความสวยงามเนื่องจากมีผิวเรียบมีรอยต่ออันน้อย มีความเงาที่ผิววัสดุ ทำให้เกิดความรู้สึกโปร่งไม่ทึบ จึงช่วยเพิ่ม Space ภายในได้เป็นอย่างดี

บริเวณพื้นในส่วนเจรจาการขายนั้น มีการใช้วัสดุปูพื้นประเภทกระเบื้องยางผิวลายไม้สีน้ำตาล ในการเน้นที่บริเวณนี้ เนื่องจากให้ความรู้สึกสบายๆ ดูเป็นกันเองกับลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผับ

ผับ โดยรวมเป็นกระจกตลอดแนวทั้ง 3 ด้าน โดยอีก 1 ด้านนั้นใช้เป็น Store เก็บแผ่นพับสินค้าต่างๆ และอุปกรณ์สำรองส่วนจัดแสดงต่าง ๆ เป็นมาตรฐานของรูปแบบโชว์รูมในปัจจุบัน โดยมีโครงสร้างกระจกด้านสกัดแนวตั้งเพื่อรับแรงกดจากน้ำหนักของผับกระจกบานใหญ่

3. เพดาน

ลักษณะเพดานมีการออกแบบ Step ในการ Drop เพดานในส่วนพื้นที่เฝ้าจากชาย เนื่องจากในส่วนนี้มีการตกแต่งให้ดูมีความพิเศษเพื่อเป็นการบริการลูกค้า

อะคูสติคบอร์ด เป็นวัสดุที่นำมาใช้ในงานเพดาน มีคุณสมบัติที่ช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นจากการเดิน หรือการเจรจาสนทนากัน โดยที่ได้เพดานมีการใช้โครงสร้างเหล็กตัว C ยึดได้โครงอาคาร สำหรับงานเพดานในลักษณะนี้

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการใช้แสงธรรมชาติผนวกกับการให้แสงไฟจากดวงโคม ประเภทแสงขาว

- ระบบปรับอากาศ

จากห้องเครื่องภายนอกอาคาร ใช้การกระจายลมที่ท่อส่ง ไปสู่หัวจ่ายภายในอาคาร

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควัน ไฟแบบมีสปริงเกอร์ในตัว ผับที่ได้เพดานกระจายรอบๆ พื้นที่ จึงทำให้งานเพดานนั้นดูเป็นระเบียบ สวยงาม

ภายในพื้นที่ส่วนโชว์รูมนี้ ประกอบด้วย Function ต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนติดต่อสอบถาม (Counter Information) เนื่องจากเป็นจุดที่เมื่อเข้ามาในส่วนโชว์รูมต้องพบเป็นครั้งแรก ในการวางผังจึงจัดอยู่ในพื้นที่กึ่งกลางประตูทางเข้า เพื่อสังเกตได้ง่ายแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ การออกแบบโดยรวมนั้นมีลักษณะรูปทรงที่โค้งรับกับการวางผังภายใน ตั้งแต่ Counter ไปยังฉากหลัง



ภาพที่ 2.56 บริเวณส่วนติดต่อสอบถาม

การออกแบบบริเวณ Counter มีขนาดที่พอเหมาะ รองรับลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ หากหลังมีการออกแบบโดยการกรุผนังออกมาเพื่อและใช้สีแดงให้เป็นจุดนำสายตา ระดับความสูงของฉากกั้นนี้อยู่ที่ 2.40 เมตร โดยประมาณ ใช้โครงสร้างเหล็กรองรับน้ำหนักที่ด้านหลัง ผสมกับการใช้วัสดุและสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกโดดเด่น กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของโถงภายในได้เป็นอย่างดี

2. ส่วนจัดแสดงรถยนต์ การจัดแสดงรถยนต์นั้นมีการใช้เทคนิคในการจัดแสดงแบบใช้สแตนเป็นการยกระดับเพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับสินค้าที่เป็นรถยนต์ใหม่ และเป็นวิธีสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ซื้ออีกวิธีหนึ่ง ประกอบกับการใช้ป้ายโฆษณาสินค้าที่จัดการส่งเสริมการขายต่างๆ โดยการออกแบบที่เรียบง่ายแต่ดูน่าสนใจ เช่น การใช้วัสดุที่ทำให้เกิดความน่าสนใจ การเล่นระดับของป้าย การกำหนดสีสรร รวมทั้งการแขวน โคมายในตำแหน่งที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.57 การใช้สเตนดี้กระดิ่งเพื่อช่วยเน้นที่ตัวสินค้า

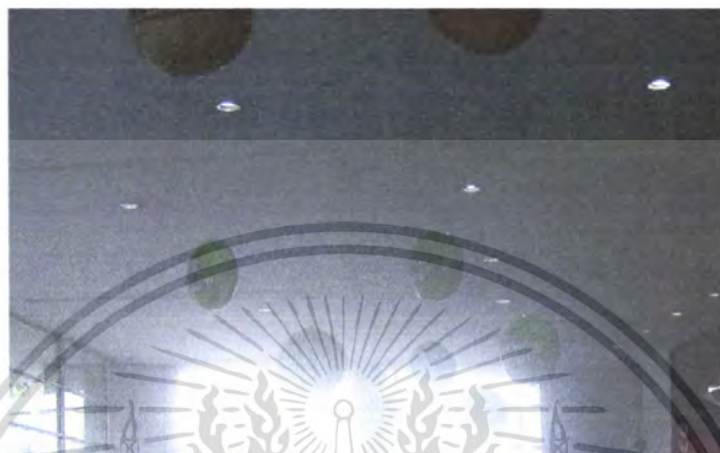
การใช้ป้ายโฆษณาส่งเสริมการขาย
ทำให้สามารถสร้างเสริมบรรยากาศแก่
การซื้อขายภายในโชว์รูมได้ดี



ภาพที่ 2.58 การจัดมุมมองสินค้าที่จัดแสดง

การจัดในมุมเอียง 45 องศา การจัดเรียงรถยนต์ในรูปแบบนี้จะทำให้เกิดมุมมองทั้ง 3 ด้าน คือ มองเห็นทั้งด้านหน้า ข้าง และด้านหลัง จึงมักพบเห็นวิธีการจัดเรียงในลักษณะนี้มาโดยตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.59 ระเบียบเพดาน และเทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้ป้ายแขวนต่าง ๆ



ภาพที่ 2.60 เทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้แทนป้ายแบบตั้งพื้น

การใช้แทนป้ายที่บ่งบอกชนิด และประเภทของสินค้าที่อยู่บริเวณนั้น ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวสินค้าสำหรับลูกค้าด้วยตนเอง โดยมีรูปแบบที่มีความเรียบง่าย สวยงาม ชวนให้เกิดความน่าสนใจ โดยใช้จิตวิทยาเรื่องของสีที่สามารถสร้างจุดเด่นได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนพื้นที่เจรจาการขาย เนื่องจากการจัดแสดงสินค้านั้น มีความครอบคลุมเต็มพื้นที่ภายในโชว์รูม จึงจำเป็นต้องมีการจัดให้มีจุดที่นั่งพักสำหรับการเจรจาตกลงซื้อขาย สอบถามข้อมูลหรือแม้กระทั่งการนั่งพักคอย ที่อยู่ตำแหน่งมุมทั้ง 4 และแกนกลางของผังในส่วนนี้



ภาพที่ 2.61 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม

จุดที่นั่งที่มีรูปทรงทันสมัย โทนสีที่เป็นโทนสีหลักของบริษัท สอดคล้องกับองค์ประกอบโดยรวมภายใน ก่อให้เกิดการส่งเสริมภาพพจน์ที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ และการสร้างความประทับใจ



ภาพที่ 2.62 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



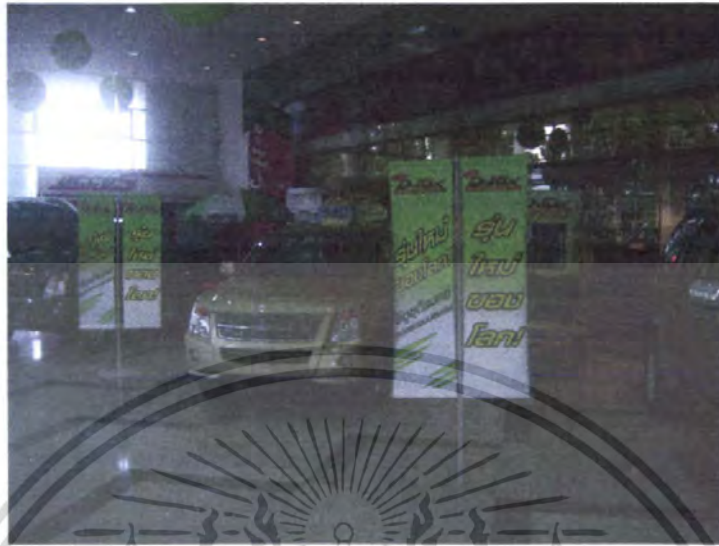
ภาพที่ 2.63 การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม



ภาพที่ 2.64 การจัดพื้นที่เจรจาการขายที่แกนกลางของโชว์รูม

การออกแบบในส่วนนี้มีรูปแบบการจัดพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยม เพื่อรับกับแนว Drop ที่เพดาน โดยมีที่มาจากการบินพื้นที่ของรถยนต์ที่จัดแสดง ในลักษณะสี่เหลี่ยม การตกแต่งในส่วนนี้ มีการจัดชุดที่นั่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยการใช้ฉากกั้นในระดับความสูงที่พอเหมาะ จึงทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัว เหมาะสมกับกิจกรรมการเจรจา ตกลงสัญญาต่างๆ ทั้งนี้มีการเชื่อมบรรยากาศและสร้างอาณาเขตของพื้นที่นี้ โดยการจัดกระถางต้นไม้ล้อมรอบ ที่เว้นระยะช่องทาง - เข้าออกพอประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.65 การจัดแสดงรถยนต์บริเวณทางเดินเชื่อมระหว่างส่วนโชว์รูม และส่วนบริการ
สำนักงานฝ่ายขาย



ภาพที่ 2.66 แสดงลักษณะ Space ที่เชื่อมต่อกันระหว่างสำนักงานฝ่ายขาย และ โชว์รูม

- ลักษณะการจัดวางผัง

ลักษณะการจัดผังภายใน เน้นที่ความคล่องตัวในการทำงานเป็นหลัก โดยสังเกตได้อย่างชัดเจนจากการจัดประเภทครุภัณฑ์ตามประเภทการทำงานของพนักงานภายในฝ่าย อันเนื่องมาจากลักษณะการทำงานของฝ่ายขายแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประเภทอยู่ประจำฝ่าย ได้แก่ พนักงานธุรการชาย หัวหน้าแผนกชาย และผู้จัดการ
2. ประเภทไม่อยู่ประจำ ได้แก่ พนักงานชายทั่วไป ที่ต้องพบปะลูกค้าทั้งในและนอกสถานที่ อยู่ตลอดเวลา จึงได้ทำงานแบบกลุ่ม เพื่อกิจกรรมที่สอดคล้องต่อหน้าที่ของพนักงาน

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุปูพื้นนั้นใช้วัสดุประเภท พรมสังเคราะห์สีเข้ม เนื่องจากวัสดุประเภทนี้ให้คุณสมบัติที่ซับเสียงที่เกิดจากอิริยาบถต่างๆ จากการใช้ปฏิบัติงานได้ดี เช่น การเดิน เลื่อนเก้าอี้ หรือการสนทนากัน

2. ผนัง

ผนังโดยรวมเป็นกระจกใสตลอดแนวทั้ง 3 ด้าน ส่วนอีกด้านเป็นผนังก่อปูนทึบ กรุทับด้วยวัสดุประเภท ลามิเนท ผิวเรียบสีเทาอ่อน เนื่องจากดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย ทนต่อรอยขีดข่วนได้ดี ติดตั้งง่าย และสวยงาม

โดยสรุปว่าผนัง 3 ด้านในส่วนที่เป็นกระจกใสนั้นมีเพียง 1 ด้านที่ติดกับฝั่งด้านข้างอาคารจึงก่อให้เกิดผลกระทบจากอิทธิพลแสงแดดเพียงด้านเดียว ส่วนที่เหลือคือด้านที่ติดกับส่วนโห้วรูมและด้านทางเข้าโครงการที่มีแนวหลังคาบังแดดอยู่แล้ว ดังนั้นจึงสามารถช่วยนำแสงธรรมชาติให้เข้ามาสู่ภายในได้ ข้อดีคือ ประหยัดพลังงานในเรื่องแสงไฟประดิษฐ์

3. เพดาน

เพดานมีการออกแบบที่เรียบง่ายโดยใช้เป็นลักษณะของโครงสร้างแบบ T-Bar ทั้งหมดโดยใช้วัสดุประเภท อะลูมิเนียมบอร์ด เพื่อเป็นวัสดุที่ใช้เพื่อซับเสียงอีกทางหนึ่ง

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

ใช้แสงธรรมชาติผนวกกับการให้แสงไฟจาก โคมไฟสำนักงานแบบสำเร็จ คือ 1 โคมต่อ 2 หลอดหมอมฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสีขาว ข้อดีคือ เป็นแสงที่เหมาะสมแก่การทำงาน ประหยัดในเรื่องราคา การวางระบบไฟในลักษณะนี้ค่อนข้างง่าย ไม่ยุ่งยาก ข้อเสียคือ ในเรื่องของความสวยงาม

- ระบบปรับอากาศ

จากห้องเครื่องภายนอกอาคารใช้การกระจายลมที่ท่อส่ง ไปสู่หัวจ่ายภายในอาคาร

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควันไฟใช้ชนิดรวมกับ หัวสปริงเกอร์ ติดตั้งที่ได้เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบริการ

- ลักษณะการจัดวางผัง

ลักษณะการจัดผังภายในบริเวณนี้ แบ่งออกตามลักษณะการใช้งานเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. ส่วน Counter บริการลูกค้า

ในส่วนของ Counter บริการนี้ มีหน้าที่ให้บริการลูกค้าในการรับแจ้งเรื่องจากลูกค้า อาทิเช่น ลูกค้าแจ้งตรวจเช็ค - ซ่อม เปลี่ยนอะไหล่ระดับยนต์ ทำสี ฯลฯ ต่าง ๆ อันเกี่ยวเนื่องกับปัญหารถยนต์ของลูกค้า ไปยังพนักงานรับรถตรวจเช็ค และเข้าสู่กระบวนการซ่อมตามขั้นตอน

ผังรูปที่ 2. 67 นั้นจะเห็นได้ว่าบริเวณ Counter นั้นมีการแบ่งออกเป็น 5 ช่องบริการ โดยแบ่งเป็น

- 2 ช่อง รับรถลูกค้านัดหมาย
- 1 ช่อง รับรถลูกค้าทั่วไป
- 1 ช่อง ติดต่อจำหน่ายอะไหล่
- 1 ช่อง ชำระค่าบริการ



ภาพที่ 2.67 แสดงลักษณะการจัด Function การทำงานบริเวณ Counter ของพนักงานแผนกบริการ และลักษณะการตกแต่งภายในบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุพื้นนั้นใช้วัสดุประเภท กระเบื้องยางสีขาว เนื่องจากสวยงาม และให้ความรู้สึกเหมือนพื้นผิววัสดุจริง ในราคาที่ประหยัดกว่า ข้อเสียคือ เมื่อสัมผัสกับผิวยางเกรดนิ่มปานกลาง เช่น พื้นรองเท้า จะทำให้เกิดเสียงดังมาก ในกิจกรรมการเดินที่ลูกค้าต้องเข้า – ออก ประจำ

2. ผนัง

ผนังด้านหลัง Counter มีการกรุวัสดุประเภท ไม้อัดแอซซียมสีแดง โดยเว้นช่วงกลางสำหรับกระจกฝ้า รองพื้นด้านหลัง ไม้อัดยางพ่นสีขาว เพื่อเน้นที่แสดงเตสตราสัญลักษณ์ของ ISUZU

3. เพดาน

บริเวณเพดานในส่วน Counter ใช้ฝ้า T-BAR เจาะช่องวางระบบไฟ

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม และไฟเน้นเฉพาะจุด ต้องที่ตราสัญลักษณ์ของ ISUZU ผนวกกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่าง และประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน บริเวณเฉพาะพื้นที่ทำงานของพนักงาน ผนวกกับเครื่องปรับอากาศแบบท่อส่งออกจากช่องกระจายลมที่ขอบด้านบน ให้กับพื้นที่ในส่วนนี้

5. ครัวภัณฑ์

เก้าอี้ลูกค้า มีลักษณะเป็นเก้าอี้ทำแชน ไม่มีล้อหมุน เนื่องจากการใช้งานในส่วนนี้ ลูกค้าไม่จำเป็นต้องเคลื่อนที่แต่อย่างใด ส่วนการเลือกใช้สีที่สดใส เพื่อต้องการเน้น ตัดกับสีของพื้น ผนัง และเพดาน โดยใช้จิตวิทยาสีเป็นสิ่งเร้าดึงดูดลูกค้าที่มาใช้บริการ

2. ห้องลูกค้าสัมพันธ์

การใช้งานสำหรับห้องลูกค้าสัมพันธ์ มีหน้าที่ใช้เป็นห้องเจรจาไกล่เกลี่ยตกลงระหว่างลูกค้า และเจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ ในกรณีเช่น ลูกค้าซื้อรถยนต์ไปใช้ แล้วเกิดปัญหาบางอย่างจนต้องการนำรถที่ซื้อมาคืน และต้องการขอเงินคืน หรือปัญหาจากการนำรถยนต์มาซ่อม แล้วเกิดความผิดพลาดจากทางศูนย์บริการ เป็นต้น



ภาพที่ 2.68 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณห้องลูกค้าสัมพันธ์

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้เป็นพื้นพรมสีเข้มซึ่งช่วยส่งเสริมฐานะลูกค้าที่มาติดต่อได้เป็นอย่างดี

ผนัง

ด้านใน - ก่อผนังที่บาทสีผนัง 2 ด้าน

ด้านนอก - กรุกระงกใสียึดด้วยกรอบอลูมิเนียม 2 ด้าน

เพดาน

กรู ยิปซัมเรียบทาสีขาว เจาะช่องวางระบบไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม ผสมกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่างและประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับเครื่องปรับอากาศที่ใช้กับบ้านพักอาศัย

กรุภัณฑ์

จัดชุดโต๊ะเจรจา 2 ที่นั่ง รูปแบบที่ทันสมัยใช้โทนสีสุภาพ เหมาะแก่การใช้เป็นห้องเจรจาต่อรอง

3. ส่วนรับรองลูกค้า

พื้นที่ในบริเวณนี้ จัดไว้เพื่อเป็นจุดนั่งคอยสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการของแผนกบริการ โดยจัดให้มีสื่อบันเทิง เปิดฉายภาพยนตร์ สื่อโฆษณาต่างๆ ระหว่างการพักคอย ภายในบริเวณนี้ประกอบด้วย

1. ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม อาหารว่าง สำหรับให้บริการลูกค้า
2. ส่วนโชว์อุปกรณ์ประดับยนต์
3. ส่วนมุมเด็กเล็ก
4. ส่วนบริการอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2. 69 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณส่วนรับรองลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ปูพื้นวัสดุประเภทหินแกรนิตสังเคราะห์สีครีมมาเฟด ข้อดีคือ ทำความสะอาดง่าย เนื่องจากในพื้นที่นี้เสี่ยงต่อการเลอะของเครื่องคั้น หรืออาหารว่างลงสู่พื้น

ผนัง

ประกอบด้วยกระจกใส 2 ด้าน สามารถมองเห็นพื้นที่ซ่อมในอาคารศูนย์บริการ ได้อย่างชัดเจน

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครง T - BAR วางแผ่นยิปซัมลงในช่อง ทาสีขาว เจาะช่องวางระบบไฟ

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม ผ่นวกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่างและประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบท่อส่งออกจากช่องกระจายลมที่คานบน ผ่นวกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

กรุภัณฑ์

จัดชุดที่นั่งลักษณะเดียวกับ Lounge โดยใช้วัสดุหุ้มที่มีสีทันสมัย



ภาพที่ 2.70 แสดงลักษณะชั้นโชว์อุปกรณ์ประดับยนต์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สำนักงานแผนกบริการ



ภาพที่ 2.71 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบริการ



ภาพที่ 2.72 แสดงการใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทกระเบื้องยาง ข้อดีคือทำความสะอาดง่าย ช่วยลดเสียงที่เกิดจากการเดินไปมาในการปฏิบัติงานได้ดี

ผนัง

โดยส่วนใหญ่เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูนทาสีทั่วไป ประกอบกับการตกแต่งผนังโดยการกรุแผ่นลามิเนท บน ปาติเกิ้ลบอร์ดเป็นบางส่วน โดยใช้โทนสีสว่างเป็นหลัก

เพดาน

วางระบบเพดานแขวนโครง T – BAR วางแผ่นอะคูสติคบอร์ดเว้นช่องสลับกับช่องไฟ เนื่องจากช่วยลดเสียงที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในใช้แสงขาวจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องผ่านแผ่นอะกติกิฉาขาว เพื่อให้แสงแบบกระจาย ไม่สว่างจ้าจนเกินไป

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

ครุภัณฑ์

มีการใช้ฉากกั้น Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และการออกแบบตู้เก็บเอกสารในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก

ส่วนติดต่อสอบถามบริเวณชั้น 2

การใช้งานในส่วนนี้ เป็นส่วนที่คอยต้อนรับผู้ที่มาติดต่อกิจธุระกับฝ่ายผู้บริหาร และพนักงานแผนกบัญชีการเงิน และบุคคล เช่น การติดต่อเอกสารสำคัญ เจรจาสัญญาต่างๆ การสัมภาษณ์งาน เป็นต้น

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทพรมสังเคราะห์ ข้อดีคือสวยงาม ช่วยลดเสียงที่เกิดจากการเดินได้ดี ข้อเสียคือเกิดกลิ่นอับ ทำความสะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง

ตกแต่งผนัง โดยการกรุแผ่นลามิเนท ลงบนปาติเกิ้ลบอร์ด โดยใช้โทนสีสว่างเป็นหลัก

เพดาน

กรุยิปซัมเรียบทาสีขาว เจาะช่องวางระบบไฟ

งานระบบเทคนิคอาคาร**- ระบบแสงสว่าง**

การให้แสงสว่าง ใช้แสงแบบ warm white โดยการใช้ดวง โคมแบบฝัง และแบบ โคมแขวน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

ครุภัณฑ์

รูปทรง สี สัน และวัสดุที่ตัว Counter ติดต่อสอบถามนั้นประกอบกันแล้วดูมีความทันสมัย โดยการใช้งานในส่วนนี้ ผู้มาติดต่อจะต้องรอยคยระหว่างพนักงานกำลังติดต่อดำเนินการ จึงมีการ จัด โซฟาที่นั่ง



ภาพที่ 2.73 แสดงการตกแต่งส่วนติดต่อบริเวณชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมระดับผู้บริหาร

ใช้สำหรับการประชุมในระดับผู้บริหารเท่านั้น จึงมีลักษณะการออกแบบด้วยรูปสัญลักษณ์ที่เน้นเป็นทางการ ด้วยโทนสีอบอุ่น ประกอบกับวัสดุที่มีคุณค่า สวมกับตำแหน่งของผู้ที่ใช้งาน อีกทั้งยังมีการจัด Prop ของประดับประเภทกระถางดอกไม้ เพื่อสร้างเสริมบรรยากาศให้ดีขึ้น



ภาพที่ 2. 74 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหน้าห้อง)



ภาพที่ 2. 75 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหลังห้อง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทพรมสังเคราะห์ เหมาะแก่การนำมาใช้ในส่วนนี้

ผนัง

เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูน ตกแต่งผนังโดยการปิด Wall Paper ประกอบกับการติดมู่ลี่ที่มีรูปแบบทันสมัยในด้านที่เป็นกระจก

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครงเหล็ก เจาะรูยึดด้วย ยิปซัมบอร์ด เจาะรูวางระบบไฟ และยึดค้ำ

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายใน โดยการให้แสงเฉพาะจุด ผนวกกับการให้แสงจากดวง โคม โดยใช้โถงหลอดฟลูออเรสเซนต์แสงเหลืองทั้งหมด ควบคุมระดับความสว่างด้วยแผงปรับไฟ

- ระบบปรับอากาศ

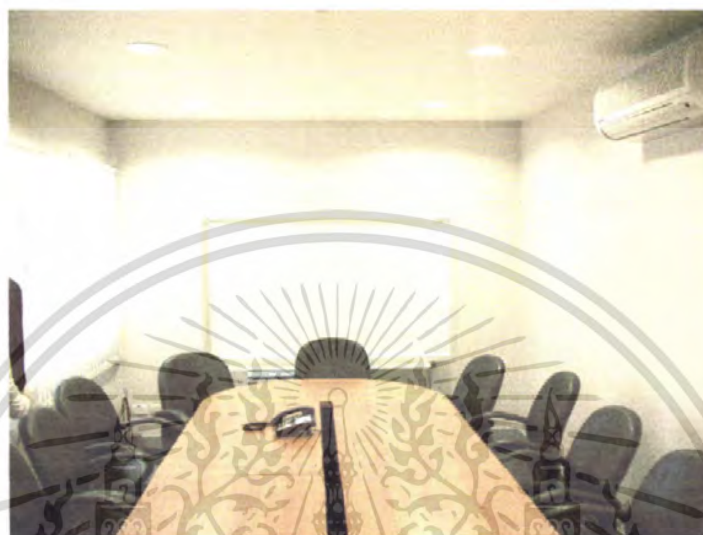
ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

กรงักณฑ์

ประกอบด้วยโต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง โทนสีอ่อนตัดกับสีของเก้าอี้ปรับหมุนได้ มีท้าวแขน กรงักณฑ์วัสดุที่ดูมีราคา รูปทรงเรียบง่ายเป็นทางการ

ห้องประชุมฝ่าย

ห้องนี้สำหรับการใช้งานกรณีที่เป็นลักษณะการประชุมของแต่ละแผนก โดยลักษณะการออกแบบโดยรวมนั้นจะมีองค์ประกอบที่คล้ายกับห้องประชุมผู้บริหาร แต่มีความแตกต่างในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ที่มีในห้อง จะลดระดับลงมาเพื่อเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2. 76 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมฝ่าย

ห้องแผนกบุคคล

พื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่าย



ภาพที่ 2. 77 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.78 การใช้พื้นที่เชื่อมต่อกันในการทำงาน

ห้องแผนกบัญชี / การเงิน



ภาพที่ 2.79 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการจัดวางผัง

เป็นรูปแบบของการจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ โดยใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน ซึ่งดูเป็นสัดส่วน เป็นระเบียบ

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทพรมสังเคราะห์ คุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในส่วนนี้ คือช่วยลดเสียงที่เกิดจากการปฏิบัติงานได้ดี เช่น เสียงล้อเลื่อนเก้าอี้ การเดิน และกรณีที่ทำของตก

ผนัง

เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูน ตกแต่งผนังโดยการปิด Wall Paper ประกอบกับการติดมู่ลี่ที่มีรูปแบบทันสมัยในด้านที่เป็นกระจก

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครง T-BAR วางแผ่นอะลูมิเนียมรีดเว้นช่องสลับกับช่องไฟ ตลอดแนว

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในใช้แสงขาวจากหลอดฟลูออเรสเซนต์สองผ่านแผ่นอะลูมิเนียมขาว เพื่อให้แสงแบบการกระจาย ไม่สว่างจ้าจนเกินไป

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควันไฟใช้ชนิดรวมกับ หัวสปริงเกอร์ ติดตั้งที่ได้เพดาน

ครุภัณฑ์

มีการใช้ฉากกั้น Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และการออกแบบตู้เก็บเอกสารในตำแหน่งที่ใช้งาน ได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 สรุปวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา โชว์รูม อีซูซุหนองแขม และการนำมาใช้

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
1. ลักษณะการจัดวางผัง			
- ผังโดยรวมในแต่ละส่วนนั้น มีการจัดวางที่สอดคล้องต่อ พฤติกรรมการใช้งานที่ เหมาะสม ต่อจำนวนผู้ใช้จริง	- พื้นที่ในแต่ละส่วน สอดคล้องต่อการใช้ งาน จึงง่ายต่อการ ปฏิบัติงานของ พนักงาน และ ผู้ใช้บริการ	-	- สามารถนำมาเป็น แนวทาง เพื่อศึกษา หลักการจัดวาง ระเบียบผังที่ สอดคล้องต่อการใช้ งานในพื้นที่นั้น ๆ
2. การออกแบบตกแต่ง ภายในโดยรวม			
2.1 พื้น มีการเลือกใช้วัสดุปูพื้นที่ ค่อนข้างเหมาะสมกับลักษณะ การใช้งานในส่วนนั้นๆ	- สอดคล้องต่อการ ใช้งานในส่วนนั้นๆ - วัสดุที่นำมาใช้นั้น ส่วนใหญ่ล้วนเป็น วัสดุที่มีเทคโนโลยี การผลิตแบบใหม่ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยม ในการนำมาใช้ใน งานตกแต่ง เนื่องจาก ติดตั้งง่าย สวยงาม	- ในบางจุดยังไม่ดี เท่าที่ควร เช่น พื้น ส่วนหน้าเคาน์เตอร์ บริการ เกิดเสียง กระทบที่ดังมาก จากการเดินไปมา ระหว่างที่ทำการ ถ้าวาง	- พิจารณาจาก สาเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาแก้ไข ข้อบกพร่องใน การเลือกใช้วัสดุ
2.2 ผัง โดยส่วนใหญ่ผู้นั้นจะใช้ผัง ที่เป็นวัสดุโปร่งแสง ผนวกกลับ การกรูผิววัสดุลงที่ผนังเดิม ของอาคาร	- ผังกระจกของ อาคาร ช่วยเพิ่ม Space ภายในให้ดู ไม่เกิดความอึดอัด อีกทั้งยังช่วยนำเอา แสงธรรมชาติ มาใช้ ภายในอาคาร ซึ่งเป็น วิธีการที่ช่วยลด พลังงานและค่าไฟ - การใช้สีที่ผนังนั้น เหมาะสมกับการใช้	- ผังกระจกของ อาคาร อาจก่อให้เกิดผลกระทบใน เรื่องอุณหภูมิความร้อน ในบางช่วง	- สอดคล้องกับ โครงการซึ่งไม่ สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไขโครงสร้าง ของอาคารได้ เว้น แต่เพียงการหาทาง แก้ไขเช่นการเลือก ม่านที่มีคุณสมบัติที่ เหมาะสม - โทนสีโดยรวมที่มี ภาพลักษณ์ที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>2.3 เพดาน</p> <p>งานเพดานทั้งหมดมีการใช้โครงสร้างแบบแขวนโดยใช้เหล็กเป็นตัวตั้งระดับเพื่อยึดฝ้าในลักษณะของฝ้าเรียบ หรือในรูปแบบ T - BAR</p> <p>วัสดุที่ใช้เกือบทั้งหมดเป็นแผ่นอะลูมิเนียมเคลือบสีผสมกับงานยิปซัมในบางส่วน</p> <p>ทางด้านการออกแบบระดับ หรือ Drop Step นั้นนับว่ามี ความลงตัวกับพื้นที่ในจุดที่ต้องการเน้น อย่างเช่น ในส่วน โห่ว์รัม เป็นต้น</p>	<p>- เพดานดูเรียบร้อย เป็นระเบียบ</p> <p>- สามารถซับเสียง ได้ดีจากวัสดุที่นำมาใช้ในงาน</p>	-	<p>- โดยการพิจารณาถึงส่วนพื้นที่ที่ทำการออกแบบนั้นๆ ในการเลือกใช้งานระบบฝ้าเพดาน ประกอบกับการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งาน</p>
3. งานระบบ เทคนิคอาคาร			
<p>3.1 ระบบแสงสว่าง</p> <p>มีการออกแบบระบบไฟ โดยใช้โครงสร้างของอาคารเป็นตัวกำหนด โดยลักษณะนี้คือการออกแบบสถาปัตยกรรมที่วางแผนเพื่อให้แสงธรรมชาติ เป็นจุดกำเนิดแสงหลักของอาคาร จากผนังกระจกรอบอาคาร ผสมกับการนำเอาแสงประดิษฐ์มาติดตั้งเป็นตัวกำเนิดแสงในจุดที่อับแสงหรือเช่น ภายในห้อง ที่กันเป็นส่วนต่างๆ</p>	<p>- ช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของพลังงานไฟฟ้าได้</p> <p>- การคำนวณระยะการวางตำแหน่งแสงไฟนั้น เพียงพอต่อความต้องการ</p> <p>- การให้แสงโดยใช้อารมณ์ของแสงเป็นตัวกำหนดถึงหน้าที่การใช้งานส่วนนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- อิทธิพลความร้อนที่ส่องผ่านยังกระจกเข้ามายังอาคาร อาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในส่วนพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศ</p>	<p>- สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 2 ลักษณะคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การคำนวณหาระยะติดตั้ง ทั้งนี้เพื่อปริมาณแสงที่สมดุลต่อการใช้งาน 2. การกำหนดหน้าที่การใช้งานในแต่ละส่วน จากการเลือกชนิดของแสงที่ให้อารมณ์ที่ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>3.1 ระบบปรับอากาศ</p> <p>ระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคาร จำแนกเป็น 2 ระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบกระจายลมออกทางหัวจ่ายลมแบบครีปฝั่งอยู่ใต้ฝ้าเพดาน โดยติดตั้งตัวเครื่องที่ข้างอาคาร มายังท่อส่งและหัวจ่ายตามลำดับ 2. ระบบแยกส่วน คือ เครื่องปรับอากาศในลักษณะที่นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย 	<p>1. ระบบนี้เหมาะสำหรับในพื้นที่ ที่มี Space กว้าง ระยะห่างจากความจกพื้นถึงเพดานมาก สามารถให้ความเย็นได้อย่างทั่วถึง เช่น ในโซวีรูม</p> <p>2. ระบบนี้นำมาใช้กับพื้นที่ปลักย่อย เช่น ห้องทำงานที่กันเป็นส่วน ห้องประชุม เป็นต้น เนื่องจากเป็นการควบคุมการใช้งานเฉพาะในแต่ละพื้นที่ที่ต้องการใช้ ติดตั้งได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบที่ 1</p>	<p>- ในส่วนที่มีผู้ใช้บริการตลอดทั้งวันในพื้นที่นั้น ๆ ควรจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแรกมากกว่า เนื่องจากง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิโดยรวมของอาคาร อย่างเช่นในส่วนพื้นที่บริการลูกค้า ส่วนต้อนรับ</p>	<p>- ในที่นี้จะเลือกนำเอาทั้ง 2 ระบบมาประกอบกันโดยพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้งานของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน และการติดตั้งเพื่อลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่สม - เหตุ สมผล</p>
<p>3.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนี้จัดอยู่ในข้อกำหนดของการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งในอาคารนี้ได้ติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ไว้อย่างครบถ้วน จัดได้ว่ามีการให้ความสำคัญในทุกๆ รายละเอียด</p>	<p>- ใช้อุปกรณ์ มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานในกรณีที่เกิดเหตุขึ้น อีกทั้งยังไม่ส่งผลกระทบต่อในแง่ของการออกแบบ</p>	<p>-</p>	<p>- โดยนำวิธีการจัดพนักงานระบบที่เพดานมาใช้ ประกอบการเลือกระบบดับเพลิงที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ทั้งระบบใช้น้ำและการใช้สารเคมี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
4. ครุภัณฑ์			
โดยรวมนั้น มักจะเน้นครุภัณฑ์ต่างๆ โดยการใช้สีที่โดดเด่นและแตกต่างจากองค์ประกอบรอบข้าง เป็นหลัก และอีกทั้งครุภัณฑ์ที่นำมาใช้มีรูปลักษณะที่ทันสมัย โฉบเฉี่ยว สอดคล้องกับธุรกิจของบริษัท ที่มี นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นทุกวัน	- สอดคล้องกับภาพลักษณ์ขององค์กร - การเลือกครุภัณฑ์ในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง จึงเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน	-	- เลือกประเภทของครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และขนาดของพื้นที่ในโครงการ จากกรณีศึกษา แต่จะใช้รูปแบบครุภัณฑ์ที่ปรับให้เข้ากับภาพรวมของโครงการ
5. การจัดองค์ประกอบบรรยากาศ และของประดับตกแต่ง (Prop)			
มีการนำเอาสื่อต่างๆมาช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่ดีทั้งในส่วน ภายนอก และภายในอาคาร	- ช่วยในแง่ของความรู้สึกที่มีผลต่อภาวะจิตใจของมนุษย์ และเป็นการสร้างสรรค์บรรยากาศที่ดีแก่ผู้ใช้อาคาร		- นำไปใช้ได้กับบริเวณที่เป็นส่วนกิจกรรมสาธารณะ เช่น พักคอยนอกอาคาร รับรองลูกค้า ห้องประชุม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท : ลาดกระบัง ฮอนด้า ออโต้โมบิล จำกัด

ประเภทโครงการ : อาคาร โชว์รูมสำนักงานและศูนย์บริการขนาดใหญ่

ยี่ห้อ : HONDA

ที่ตั้ง : 845/1-2 ถนนลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 2.80 แสดงด้านหน้าอาคาร โชว์รูมสำนักงาน HONDA

เหตุผลในการเลือกนำมาเป็นกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

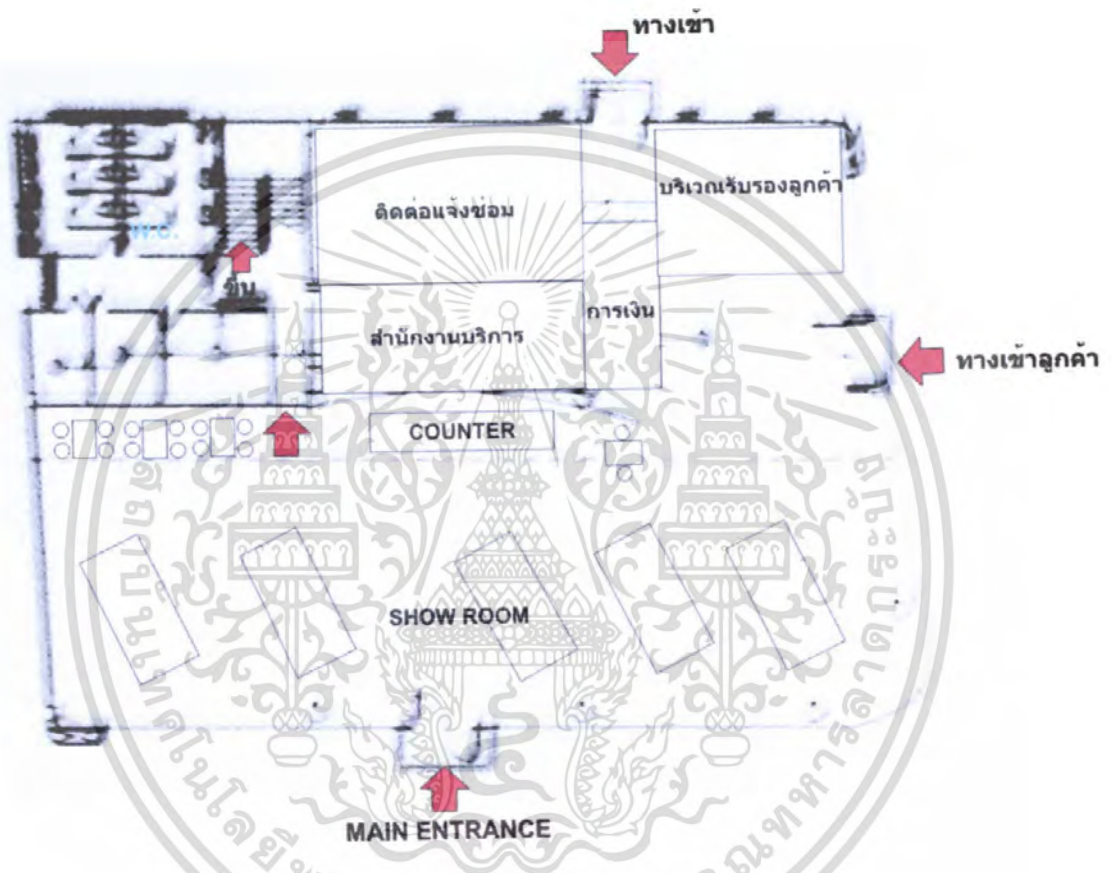
1. เป็น โชว์รูมที่มีขนาดใกล้เคียงกัน
2. เป็น โชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่มีที่ตั้งสภาพแวดล้อม โครงการใกล้เคียงกัน
3. เป็น โชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่เพิ่งก่อสร้างเสร็จ และเปิดให้บริการ

บริษัท ฮอนด้า ออโต้โมบิล จำกัด ผู้แทนจำหน่าย HONDA สาขาลาดกระบัง: โชว์รูม ฮอนด้า ออโต้โมบิล สาขาลาดกระบังเป็นเครือข่ายหนึ่งของ บริษัทบริษัทฮอนด้า ออโต้โมบิล ผู้แทนจำหน่าย HONDA จำกัด เป็น โชว์รูม ที่ได้มาตรฐานขนาดกลาง รองรับลูกค้า เขตลาดกระบัง และเขตใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ทำการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเรื่องฟังก์ชันการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาการเรื่องการใช้พื้นที่
3. เพื่อศึกษาการจัดแสดงส่วนต่างๆ เช่น ส่วนจัดแสดงรถยนต์ และส่วนแสดงอุปกรณ์
ระดับยนต์



ภาพที่ 2. 81 แสดงการจัดผังทางเดินสัญจรภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโชว์รูม



ภาพที่ 2.82 การตกแต่งบริเวณส่วนโชว์รูม

- ลักษณะการจัดวางผัง

การจัดวางรถยนต์ที่นำมาจัดแสดงนั้น มีการวางตำแหน่งที่คำนึงถึงมุมมองจากภายนอกเข้ามาหาภายในเป็นหลัก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สะดุดตาและสังเกตเห็นสินค้าได้ง่ายจากการสัญจรไปมาภายนอก โดยส่วนที่สังเกตได้ชัดเจนคือส่วนที่ติดถนนสายหลักเส้นลาดกระบัง มีการจัดวางรถยนต์ที่มองได้หลายมุมจากภายนอกอาคาร ส่วนภายในมีการเลือกรถยนต์ที่นำมาจัดแสดงทั้งหมด 5 คัน โดยเลือกรุ่นที่อยู่ในแผนการขายในปัจจุบัน จึงความสมดุลพอเหมาะแก่พื้นที่ภายใน ทำให้ดูไม่อึดอัดเป็นระเบียบที่ลงตัวและพอดี

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุปูพื้นโดยรวมนั้นใช้วัสดุประเภทกระเบื้องหินแกรนิตสังเคราะห์สีขาว หินประเภทนี้ให้คุณสมบัติที่มีเนื้อแข็ง และทนทาน ประกอบกับความสวยงามเนื่องจากมีผิวเรียบมีรอยค่อน้อย มีความเงาที่ผิววัสดุ ทำให้เกิดความรู้สึกโปร่งไม่ทึบ จึงช่วยเพิ่ม Space ภายในได้เป็นอย่างดี

บริเวณพื้นในส่วนเจรจากรขายนั้น ใช้วัสดุปูพื้นประเภทเดียวกันทำให้ดูกลมกลืนกันเป็นอย่างดี

2. ผนัง

ผนังโดยรวมเป็นกระจกตลอดแนวทั้ง 2 ด้าน โดยอีก 1 ด้านนั้นเป็น ผนังทึบโดยใช้เป็นที่ติดตั้งสื่ออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้บอกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวรถ

3. เพดาน

ลักษณะเพดานมีการออกแบบ Step ในการ Drop เพดานในส่วนพื้นที่เงาจากการขาย เนื่องจากในส่วนนี้มีการตกแต่งให้มีความพิเศษเพื่อเป็นการบริการลูกค้า

อะคูสติคบอร์ด เป็นวัสดุที่นำมาใช้ในงานเพดาน มีคุณสมบัติที่ช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นจากการเดิน หรือการเจรจาสนทนากัน โดยที่ได้เพดานมีการใช้โครงสร้างเหล็กตัว C ยึดใต้โครงอาคาร สำหรับงานเพดานในลักษณะนี้

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการใช้แสงธรรมชาติผนวกกับการให้แสงไฟจากดวงโคม ประเภทแสงขาว

- ระบบปรับอากาศ

จากห้องเครื่องภายนอกอาคารใช้การกระจายลมที่ท่อส่ง ไปสู่หัวจ่ายภายในอาคาร

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควันไฟแบบมีสปริงเกอร์ในตัว ฝังที่ได้เพดานกระจายรอบๆ พื้นที่ จึงทำให้งานเพดานนั้นดูเป็นระเบียบ สวยงาม

ภายในพื้นที่ส่วนโชว์รูมนี้ ประกอบด้วย Function ต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนติดต่อสอบถาม (Counter Information) เนื่องจากเป็นจุดที่เมื่อเข้ามาในส่วนโชว์รูม ต้องพบเป็นครั้งแรก ในการวางผังจึงจัดอยู่ในพื้นที่กึ่งกลางประตูทางเข้า เพื่อสังเกตได้ง่ายแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ การออกแบบนั้นเน้นไปที่ความเรียบง่ายแต่ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ



ภาพที่ 2.83 บริเวณส่วนติดต่อสอบถาม

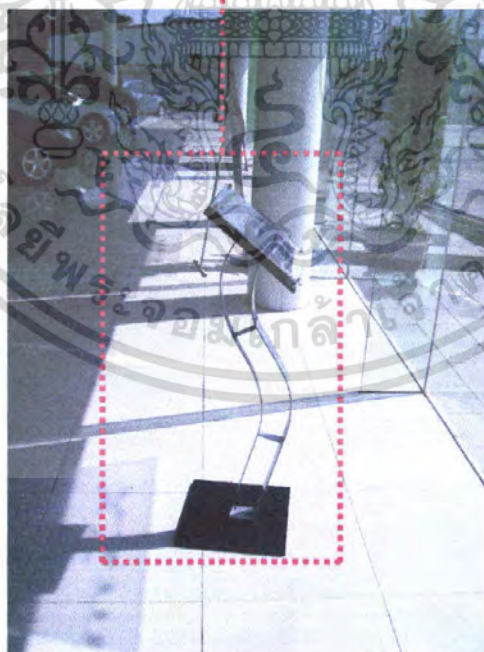
การออกแบบบริเวณ Counter มีขนาดที่พอเหมาะ รองรับลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ จากหลังมีการออกแบบโดยการกรุผนังให้มีลักษณะโค้งรับกับตัว Counter โดยด้านบนของฉากติดสัญลักษณ์ของฮอนด้าไว้เป็นจุดนำสายตา ระดับความสูงของฉากกันนี้อยู่ที่ 3.00 เมตร โดยประมาณ ใช้โครงสร้างเหล็กรองรับน้ำหนักที่ด้านหลัง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุและสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกโดดเด่นกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของโถงภายใน ได้เป็นอย่างดี

2. ส่วนจัดแสดงรถยนต์ การจัดแสดงรถยนต์นั้นมีการใช้เทคนิคในการจัดแสดงแบบจอดเรียงกันในมุมเอียง 45 องศา ประกอบกับการใช้ป้ายโฆษณาสินค้าที่จัดการส่งเสริมการขายต่างๆ โดยการออกแบบที่เรียบง่ายแต่ดูน่าสนใจ เช่น การใช้วัสดุที่ทำให้เกิดความน่าสนใจ การเล่นระดับของป้าย การกำหนดสีพื้น รวมทั้งการแขวนโมบายในตำแหน่งที่เหมาะสม



ภาพที่ 2.84 ลักษณะการจอดรถภายในโชว์รูม

การใช้ป้ายโฆษณาส่งเสริมการขาย
ทำให้สามารถสร้างเสริมบรรยากาศแก่
การซื้อขายภายในโชว์รูมได้ดี



ภาพที่ 2.85 การจัดมุมมองเห็นสินค้าที่จัดแสดง

การจัดในมุมเอียง 45 องศา การจัดเรียงรถยนต์ในรูปแบบนี้จะทำให้เกิดมุมมองทั้ง 3 ด้าน คือ มองเห็นทั้งด้านหน้า ข้าง และด้านหลัง จึงมักพบเห็นวิธีการจัดเรียงในลักษณะนี้มาโดยตลอด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.86 ระเบียบเพดาน และเทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้ป้ายแขวนต่าง ๆ



ภาพที่ 2.87 เทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้แทนป้ายแบบตั้งพื้น

การใช้แทนป้ายที่บ่งบอกชนิด และประเภทของสินค้าที่อยู่บริเวณนั้น ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวสินค้าสำหรับลูกค้าด้วยตนเอง โดยมีรูปแบบที่มีความเรียบง่าย สวยงาม ชวนให้เกิดความน่าสนใจ โดยใช้จิตวิทยาเรื่องของสีที่สามารถสร้างจุดเด่นได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนพื้นที่เจรจาการขาย เนื่องจากการจัดแสดงสินค้านั้น มีความครอบคลุมเต็มพื้นที่ภายในโชว์รูม จึงจำเป็นต้องมีการจัดให้มีจุดที่นั่งพักสำหรับการเจรจาดลงซื้อขาย สอบถามข้อมูลหรือ แม้กระทั่งการนั่งพักคอย ที่อยู่ตำแหน่งมุมทั้ง 4 และแกนกลางของผังในส่วนนี้



ภาพที่ 2.88 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม จุดที่นั่งที่มีรูปทรงทันสมัย โทนสีที่เบาบาง สอดคล้องกับองค์ประกอบโดยรวมภายใน ก่อให้เกิดการส่งเสริมภาพพจน์ที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ และการสร้างความประทับใจ



ภาพที่ 2.89 การจัดพื้นที่เจรจาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



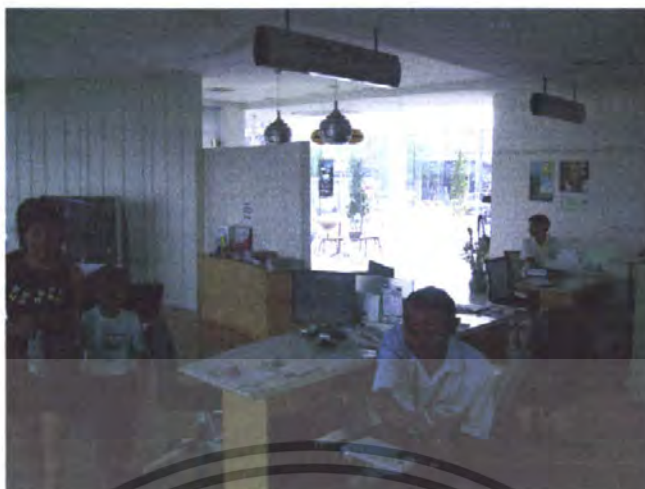
ภาพที่ 2.90 การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมห้อง 4 ของโชว์รูม



ภาพที่ 2.91 การจัดพื้นที่เจรจาการขายที่แกนกลางของโชว์รูม

การออกแบบในส่วนนี้มีรูปแบบการจัดพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อรับกับแนว Drop ที่เพดาน โดยมีที่มาจาการบีบพื้นที่ของรถยนต์ที่จัดแสดง การตกแต่งในส่วนนี้ มีการจัดชุดที่นั่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยการใช้ฉากกั้นในระดับความสูงที่เหมาะสม จึงทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัว เหมาะสมกับกิจกรรมการเจรจา ตกลงสัญญาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.92 การจัดแสดงรถยนต์บริเวณทางเดิมเชื่อมระหว่างส่วนโชว์รูม และส่วนบริการ
สำนักงานฝ่ายขาย



ภาพที่ 2.93 แสดงลักษณะ Space ที่เชื่อมต่อกันระหว่างสำนักงานฝ่ายขาย และโชว์รูม

- ลักษณะการจัดวางผัง

ลักษณะการจัดผังภายใน เน้นที่ความคล่องตัวในการทำงานเป็นหลัก โดยสังเกตได้อย่างชัดเจนจากการจัดประเภทครุภัณฑ์ตามประเภทการทำงานของพนักงานภายในฝ่าย อันเนื่องมาจากลักษณะการทำงานของฝ่ายขายแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทอยู่ประจำฝ่าย ได้แก่ พนักงานธุรการขาย หัวหน้าแผนกขาย และผู้จัดการ
2. ประเภทไม่อยู่ประจำ ได้แก่ พนักงานขายทั่วไป ที่ต้องพบปะลูกค้าทั้งในและนอกสถานที่

อยู่ตลอดเวลา จึงได้ะทำงานแบบกลุ่ม เพื่อกิจกรรมที่สอดคล้องต่อหน้าที่ของพนักงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปไซประโยชน์ดานการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุพื้นนั้นใช้พื้นไม้ปาร์เก้สีครีมช่วยทำให้ดูสะอาดตาและไม่อึดอัด

2. ผนัง

ผนังโดยรวมเป็นกระจกใสตลอดแนวทั้ง 3 ด้าน ส่วนอีกด้านเป็นผนังก่อปูนทึบ กรุทับด้วยวัสดุประเภท ลามิเนท ผิวนเรียบสีขาว เนื่องจากดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย ทนต่อรอยขีดข่วนได้ดี ติดตั้งง่าย และสวยงาม

โดยสรุปว่าผนัง 3 ด้านในส่วนที่เป็นกระจกใส่นั้น มีเพียง 1 ด้านที่ติดกับฝั่งด้านข้างอาคารจึงก่อให้เกิดผลกระทบจากอิทธิพลแสงแดดเพียงด้านเดียว ส่วนที่เหลือคือด้านที่ติดกับสวน โชว์รูม และด้านทางเข้าโครงการที่มีแนวหลังคาบังแดดอยู่แล้ว ดังนั้นจึงสามารถช่วยนำแสงธรรมชาติให้เข้ามาสู่ภายในได้ ข้อดีคือ ประหยัดพลังงานในเรื่องแสงไฟประดิษฐ์

3. เพดาน

เพดานมีการออกแบบที่เรียบง่าย โดยใช้เป็นลักษณะของ โครงสร้างแบบ T-Bar ทั้งหมด โดยใช้วัสดุประเภท อะลูมิเนียมรีด เพื่อเป็นวัสดุที่ใช้เพื่อซับเสียงอีกทางหนึ่ง

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

ใช้แสงธรรมชาติผนวกกับการให้แสงไฟจากโคมไฟสำนักงานแบบสำเร็จ คือ 1 โคมต่อ 2 หลอดผอมฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสีขาว ข้อดีคือ เป็นแสงที่เหมาะสมแก่การทำงาน ประหยัดในเรื่องราคา การวางระบบไฟในลักษณะนี้ค่อนข้างง่าย ไม่ยุ่งยาก ข้อเสียคือ ในเรื่องของความสวยงาม

- ระบบปรับอากาศ

จากห้องเครื่องภายนอกอาคารใช้การกระจายลมที่ท่อส่ง ไปสู่หัวจ่ายภายในอาคาร

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควัน ไฟใช้ชนิดรวมกับ หัวสปริงเกอร์ ติดตั้งที่ได้เพดาน

แผนกบริการ

- ลักษณะการจัดวางผัง

ลักษณะการจัดผังภายในบริเวณนี้ แบ่งออกตามลักษณะการใช้งานเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. ส่วน Counter บริการลูกค้า

ในส่วนของ Counter บริการนี้ มีหน้าที่ให้บริการลูกค้าในการรับแจ้งเรื่องจากลูกค้า อาทิเช่น ลูกค้าแจ้งตรวจเช็ค - ซ่อม เปลี่ยนอะไหล่ระดับยนต์ ทำสี ฯลฯ ต่าง ๆ อันเกี่ยวเนื่องกับปัญหา รอยนต์ของลูกค้า ไปยังพนักงานรับรถตรวจเช็ค และเข้าสู่กระบวนการซ่อมตามขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.94 แสดงลักษณะการจัด Function การทำงานบริเวณ Counter ของ พนักงานแผนกบริการ และลักษณะการตกแต่งภายในบริเวณ

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุปูพื้นนั้นใช้พื้นไม้ปาร์เก้สีครีมเนื่องจากสวยงาม และให้ความรู้สึกเหมือนพื้นผิววัสดุจริง ในราคาที่ประหยัดกว่า ข้อเสียคือ เมื่อสัมผัสกับผิวยางรถคนขี่ปานกลาง เช่น พื้นรองเท้า จะทำให้เกิดเสียงดังมาก ในกิจกรรมการเดินที่ลูกค้าต้องเท้า – ออก ประจำ

2. ผนัง

ผนังด้านหลัง Counter เป็นกระจกใสทำให้แสงจากธรรมชาติส่องเข้ามาได้ทำให้ประหยัดในการใช้แสงประดิษฐ์

3. เพดาน

บริเวณเพดานในส่วน Counter ใช้ฝ้าหรือปลั๊กระดับ เจาะช่องวางระบบไฟ

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวง โคม ผสมกับการใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่าง และประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน บริเวณเฉพาะพื้นที่ทำงานของพนักงาน ผสมกับ เครื่องปรับอากาศแบบท่อส่งออกจากช่องกระจายลมที่ขอบด้านบน ให้กับพื้นที่ในส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กรุภัณฑ์

เก้าอี้ลูกค้า มีลักษณะเป็นเก้าอี้ท้าวแขน ไม่มีล้อหมุน เนื่องจากการใช้งานในส่วนนี้ ลูกค้าไม่จำเป็นต้องเคลื่อนที่แต่อย่างใด ส่วนการเลือกใช้สีที่สดใส เพื่อต้องการเน้น ตัดกับสีของพื้น ผ้าม่าน และเพดาน โดยใช้จิตวิทยาสีเป็นสิ่งเร้าดึงดูดลูกค้าที่มาใช้บริการ

2. ห้องลูกค้าสัมพันธ์

การใช้งานสำหรับห้องลูกค้าสัมพันธ์ มีหน้าที่ใช้เป็นห้องเจรจาใกล้เคลื่อนย้ายระหว่างลูกค้า และเจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ ในกรณีเช่น ลูกค้าซื้อรถยนต์ไปใช้ แล้วเกิดปัญหาหากงานต้องการนำรถที่ซื้อมาคืน และต้องการขอเงินคืน หรือปัญหาจากการนำรถยนต์มาซ่อม แล้วเกิดความผิดพลาดจากทางศูนย์บริการ เป็นต้น



ภาพที่ 2.95 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณห้องลูกค้าสัมพันธ์

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้เป็นพื้นพรมสีเข้มซึ่งช่วยส่งเสริมฐานะลูกค้าที่มาติดต่อได้เป็นอย่างดี

ผ้าม่าน

ด้านใน - ก่อผ้าม่านทึบทาสีผ้าม่าน 2 ด้าน

ด้านนอก - กรุกระจกใสยึดด้วยกรอบอลูมิเนียม 2 ด้าน

เพดาน

กรุ ยิปซั่มเรียบทาสีขาว เจาะช่องวางระบบไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม ผสมกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่างและประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับเครื่องปรับอากาศที่ใช้กับบ้านพักอาศัย

กรณีศึกษา

จัดชุด โต๊ะเจรจา 2 ที่นั่ง รูปแบบที่ทันสมัยใช้โทนสีสุภาพ เหมาะแก่การใช้เป็นห้องเจรจาดำเนินการ

3. ส่วนรับรองลูกค้า

พื้นที่ในบริเวณนี้ จัดไว้เพื่อเป็นจุดนั่งคอยสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการของแผนกบริการ โดยจัดให้มีสื่อบันเทิง เปิดฉายภาพยนตร์ สื่อโฆษณาต่างๆ ระหว่างการพักคอย

ภายในบริเวณนี้ประกอบด้วย

1. ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม อาหารว่าง สำหรับให้บริการลูกค้า
2. ส่วนโชว์อุปกรณ์ประดับยนต์



ภาพที่ 2. 96 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณส่วนรับรองลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ปูพื้นด้วยไม้ปาร์เก้สีครีม ข้อดีคือ ทำความสะอาดง่าย เนื่องจากในพื้นที่นี้เสี่ยงต่อการเลอะของ เครื่องดื่ม หรืออาหารร่วงลงสู่พื้น

ผนัง

ประกอบด้วยกระจกใส 2 ด้าน สามารถมองเห็นพื้นที่ซ่อมในอาคารศูนย์บริการ ได้อย่างชัดเจน

เพดาน

วางระบบเพดานแขวนโครง T-BAR วางแผ่นยิปซัมลงในช่อง ทาสีขาว เจาะช่องวางระบบ ไฟ

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม ผสมกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่าง และประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบท่อส่งออกจากช่องกระจายลมที่ด้านบน ผสมกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

กรณีศึกษา

จัดชุดที่นั่งลักษณะเดียวกับ Lounge โดยใช้วัสดุหุ้มที่มียุติสนัดใส

4. สำนักงานแผนกบริการ



ภาพที่ 2.97 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.98 ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในส่วนสำนักงานแผนกบริการ

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นด้วยไม้ปาร์เก้สีครีม ข้อดีคือทำความสะอาดง่าย ช่วยลดเสียงที่เกิดจากการเดินไปมาในการปฏิบัติงานได้ดี

ผนัง

โดยส่วนใหญ่เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูนทาสีทั่วไป ประกอบกับการตกแต่งผนังโดยการกรุแผ่นลามิเนท บน ปาดิเกิ้ลบอร์ดเป็นบางส่วน โดยใช้โทนสีสว่างเป็นหลัก

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครง T - BAR วางแผ่นอะคูสติคบอร์ดเว้นช่องสลับกับช่องไฟ เนื่องจากช่วยลดเสียงที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในใช้แสงขาวจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องผ่านแผ่นอะคิติกขาว เพื่อให้แสงแบบการกระจาย ไม่สว่างจ้าจนเกินไป

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

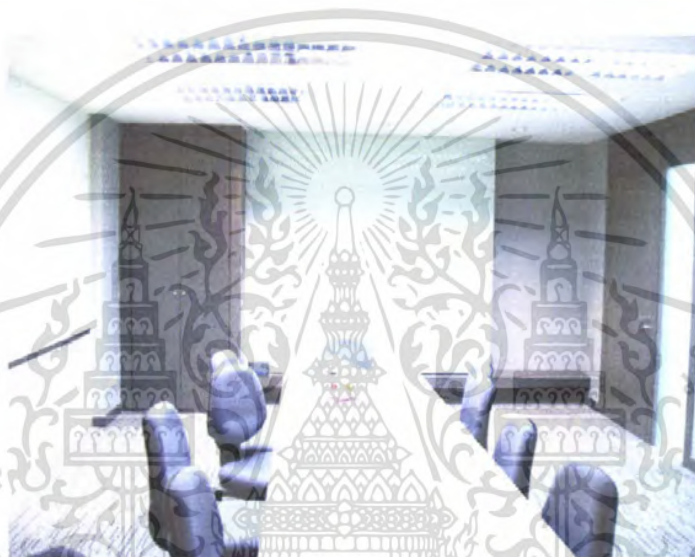
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา

มีการใช้ฉากกั้น Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และการออกแบบตู้เก็บเอกสารในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก

ห้องประชุมระดับผู้บริหาร

ใช้สำหรับการประชุมในระดับผู้บริหารเท่านั้น จึงมีลักษณะการออกแบบด้วยรูปสัญลักษณ์ที่เน้นเป็นทางการ ด้วยโทนสีอบอุ่น ประกอบกับวัสดุที่ดูมีคุณค่า สอดคล้องกับตำแหน่งของผู้ที่ใช้งาน อีกทั้งยังมีการจัด Prop ของประดับประเภทกระถางดอกไม้ เพื่อสร้างเสริมบรรยากาศให้ดีขึ้น



ภาพที่ 2. 99 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหน้าห้อง)



ภาพที่ 2. 100 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมระดับผู้บริหาร (บริเวณหลังห้อง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทพรมสังเคราะห์ เหมาะแก่การนำมาใช้ในส่วนนี้

ผนัง

เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูน ตกแต่งผนังโดยกรุผนังพร้อมติดไฟส่องผนัง

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครงเหล็ก เจาะรูยึดด้วย ยิปซัมบอร์ด เจาะรูวางระบบไฟ และอัคคีภัย

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายใน โดยการให้แสงเฉพาะจุด ผนวกกับการให้แสงจากดวงโคม โดยใช้
โถงหลอดฟลูออเรสเซนต์แสงเหลืองทั้งหมด ความคุมระดับความสว่างด้วยแผงปรับไฟ

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

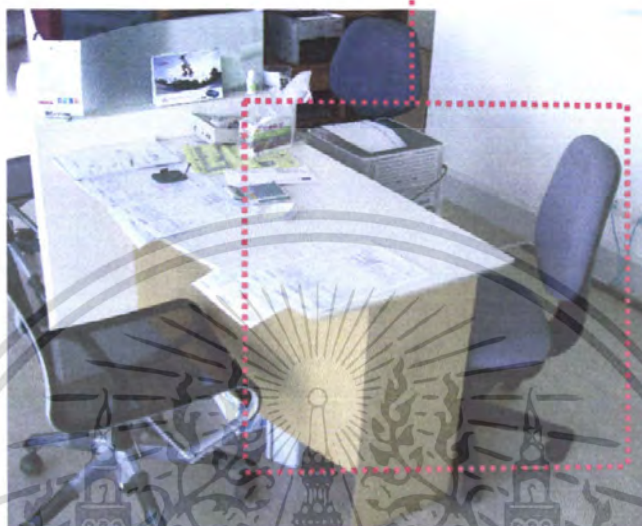
ครุภัณฑ์

ประกอบด้วยโต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง โทนสีอ่อนตัดกับสีของเก้าอี้ปรับหมุนได้ กรุด้วยวัสดุที่ดูมี
ราคา รูปทรงเรียบง่ายเป็นทางการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแผนกบุคคล

พื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่าย



ภาพที่ 2. 101 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบุคคล



ภาพที่ 2. 102 การใช้พื้นที่เชื่อมต่อกันในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแผนกบัญชี / การเงิน



ภาพที่ 2.103 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน

- ลักษณะการจัดวางผัง

เป็นรูปแบบของการจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ โดยใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน ซึ่งดูเป็นสัดส่วน เป็นระเบียบ

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นด้วยไม้ปาร์เก้สีครีม คุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในส่วนนี้ คือช่วยลดเสียงที่เกิดจากการปฏิบัติงานได้ดี เช่น เสียงล้อเลื่อนเก้าอี้ การเดิน และกรณีที่ทำของตก

ผนัง

เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูน ตกแต่งผนังโดยการปิด Wall Paper สีครีมทำให้ห้องดูอบอุ่น

เพดาน

วางระบบไฟส่องสว่างสลับกับช่องแอร์แล้วกรุแผ่นยิบซัมทับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในใช้แสงขาวจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องผ่านแผ่นอะคริลิกขาว เพื่อให้แสงแบบการกระจาย ไม่สว่างจ้าจนเกินไป

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควัน ไฟโซชนิดรวมกับ หัวสปริงเกอร์ ติดตั้งที่ได้เพดาน

กรณีอื่น

มีการใช้ฉากกั้น Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และการออกแบบตู้เก็บเอกสารในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 สรุปวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียจากกรณีศึกษา โข่วรรุมลาดกระบังฮอนต้าและการนำมาใช้

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
1. ลักษณะการจัดวางผัง			
- ผังโดยรวมในแต่ละส่วนนั้น มีการจัดวางที่สอดคล้องต่อ พฤติกรรมการใช้งานที่ เหมาะสม ต่อจำนวนผู้ใช้จริง	- พื้นที่ในแต่ละส่วน สอดคล้องต่อการใช้งาน จึงง่ายต่อการ ปฏิบัติงานของ พนักงาน และ ผู้ใช้บริการ	-	- สามารถนำมาเป็น แนวทาง เพื่อศึกษา หลักการจัดวาง ระเบียบผังที่ สอดคล้องต่อการใช้งาน ในพื้นที่นั้น ๆ
2. การออกแบบตกแต่ง ภายในโดยรวม			
2.1 พื้น มีการเลือกใช้วัสดุปูพื้นที่ ก่อนข้างเหมาะสมกับลักษณะ การใช้งานในส่วนนั้นๆ	- สอดคล้องต่อการใช้งานในส่วนนั้นๆ - วัสดุที่นำมาใช้ในส่วน ใหญ่ส่วนใหญ่เป็น วัสดุที่มีเทคโนโลยี การผลิตแบบใหม่ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยม ในการนำมาใช้ในงาน ตกแต่ง เนื่องจาก ติดตั้งง่าย สวยงาม	- ในบางจุดยังไม่ดี เท่าที่ควร เช่น พื้น ส่วนหน้าเคาเตอร์ บริการ เกิดเสียง กระทบที่ดังมาก จากการเดินทางไปมา ระหว่างที่ทำการ ดำรง	- พิจารณาจาก สาเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาแก้ไข ข้อบกพร่องในการ เลือกใช้วัสดุ
2.2 ผับ โดยส่วนใหญ่จะใช้นั่ง ที่เป็นวัสดุโปร่งแสง ผนวกกับการกรูผิววัสดุลงที่ผับเดิม ของอาคาร	- ผับกระจกของ อาคาร ช่วยเพิ่ม Space ภายในให้ดู ไม่เกิดความอึดอัด อีกทั้งยังช่วยนำเอา แสงธรรมชาติ มาใช้ ภายในอาคาร ซึ่งเป็น วิธีการที่ช่วยลด พลังงานและค่าไฟ - การใช้สีที่ผับนั้น เหมาะสมกับการใช้	- ผับกระจกของ อาคาร อาจก่อให้เกิด ผลกระทบในเรื่อง อุณหภูมิความร้อน ในบางช่วง	- สอดคล้องกับ โครงการซึ่งไม่ สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไขโครงสร้าง ของอาคารได้ เว้น แต่เพียงการหาทาง แก้ไขเช่นการเลือก ม่านที่มีคุณสมบัติที่ เหมาะสม - โทนสีโดยรวมที่มี ภาพลักษณ์ที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>2.3 เพดาน</p> <p>งานเพดานทั้งหมดมีการใช้โครงสร้างแบบแขวน โดยใช้เหล็กเป็นตัวตั้งระดับเพื่อยึดฝ้าในลักษณะของฝ้าเรียบ หรือในรูปแบบ T-BAR</p> <p>วัสดุที่ใช้เกือบทั้งหมดเป็นแผ่นอะลูมิเนียมบอร์ด ผสมกับงานยิปซัมในบางส่วน</p> <p>ทางด้านการออกแบบระดับ หรือ Drop Step นั้นนับว่ามี ความลงตัวกับพื้นที่ในจุดที่ต้องการเน้น อย่างเช่นในส่วนโชว์รูม เป็นต้น</p>	<p>- เพดานดูเรียบร้อยเป็นระเบียบ</p> <p>- สามารถซับเสียงได้ดีจากวัสดุที่นำมาใช้ในงาน</p>	-	<p>- โดยการพิจารณาถึงส่วนพื้นที่ที่ทำการออกแบบนั้นๆ ในการเลือกใช้งานระบบฝ้าเพดาน ประกอบกับการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งาน</p>
3. งานระบบ เทคนิคอาคาร			
<p>3.1 ระบบแสงสว่าง</p> <p>มีการออกแบบระบบไฟ โดยใช้โครงสร้างของอาคารเป็นตัวกำหนด โดยลักษณะนี้คือการออกแบบสถาปัตยกรรมที่วางแผนเพื่อให้แสงธรรมชาติ เป็นจุดกำเนิดแสงหลักของอาคาร จากผนังกระจกรอบอาคาร ผนวกกับการนำเอาแสงประดิษฐ์มาติดตั้งเป็นตัวกำเนิดแสงในจุดที่อับแสงหรือเช่น ภายในห้อง ที่กันเป็นส่วนต่างๆ</p>	<p>- ช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของพลังงานไฟฟ้าได้</p> <p>- การคำนวณระยะการวางตำแหน่งแสงไฟนั้น เพียงพอต่อความต้องการ</p> <p>- การให้แสงโดยใช้อารมณ์ของแสงเป็นตัวกำหนดถึงหน้าที่การใช้งานส่วนนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- อิทธิพลความร้อนที่ส่องผ่านยังกระจกเข้ามายังอาคาร อาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในส่วนพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศ</p>	<p>- สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 2 ลักษณะคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การคำนวณหาระยะติดตั้ง ทั้งนี้เพื่อปริมาณแสงที่สมดุลต่อการใช้งาน 2. การกำหนดหน้าที่การใช้งานในแต่ละส่วน จากการเลือกชนิดของแสงที่ให้อารมณ์ที่ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>3.1 ระบบปรับอากาศ</p> <p>ระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคาร จำแนกเป็น 2 ระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบกระจายลมออกทางหัวจ่ายลมแบบครีปฝั่งอยู่ใต้ฝ้าเพดาน โดยติดตั้งตัวเครื่องที่ข้างอาคาร มายังท่อส่งและหัวจ่ายตามลำดับ 2. ระบบแยกส่วน คือ เครื่องปรับอากาศในลักษณะที่นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบนี้เหมาะสำหรับในพื้นที่ ที่มี Space กว้าง ระยะห่างความจากพื้นถึงเพดานมาก สามารถให้ความเย็นได้อย่างทั่วถึง เช่น ในโหลว์รูม 2. ระบบนี้นำมาใช้กับพื้นที่ปกย่อย เช่น ห้องทำงานที่กันเป็นส่วน ห้องประชุม เป็นต้น เนื่องจากการควบคุมการใช้งานเฉพาะในแต่ละพื้นที่ที่ต้องการใช้ ติดตั้งได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบที่ 1 	<p>- ในส่วนที่มีผู้ใช้บริการตลอดทั้งวันในพื้นที่นั้นๆ ควรจะใช้ระบบปรับอากาศแบบ แรกมากกว่า เนื่องจากการง่ายต่อการควบคุม อุณหภูมิโดยรวมของอาคาร อย่างเช่นในส่วนพื้นที่บริการลูกค้า ส่วนต้อนรับลูกค้า เป็นต้น</p>	<p>- ในที่นี่จะเลือกนำเอาทั้ง 2 ระบบมาประกอบกันโดยพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้งานของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน และการติดตั้งเพื่อลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่สม - เหตุ สมผล</p>
<p>3.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนี้จัดอยู่ในข้อกำหนดของการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งในอาคารนี้ได้ติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ไว้อย่างครบถ้วน จัดได้ว่ามีการให้ความสำคัญในทุกๆ รายละเอียด</p>	<p>- ใช้อุปกรณ์ มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานในกรณีที่เกิดเหตุขึ้น อีกทั้งยังไม่ส่งผลกระทบต่อในแง่ของการออกแบบ</p>	<p>-</p>	<p>-โดยนำวิธีการจัดผังงานระบบที่เพดานมาใช้ ประกอบการเลือกระบบดับเพลิงที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ทั้งระบบใช้น้ำและการใช้สารเคมี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
4. ครุภัณฑ์			
โดยรวมนั้น มักจะเน้นครุภัณฑ์ต่างๆ โดยการใช้สีที่โดดเด่นและแตกต่างจากองค์ประกอบรอบข้าง เป็นหลัก และอีกทั้งครุภัณฑ์ที่นำมาใช้มีรูปลักษณะที่ทันสมัย โฉบเฉี่ยว สอดคล้องกับธุรกิจของบริษัท ที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นทุกวัน	- สอดคล้องกับภาพลักษณ์ขององค์กร - การเลือกครุภัณฑ์ในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง จึงเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน	-	- เลือกประเภทของครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และขนาดของพื้นที่ในโครงการ จากกรณีศึกษา แต่จะใช้รูปแบบครุภัณฑ์ที่ปรับให้เข้ากับภาพรวมของโครงการ
5. การจัดองค์ประกอบบรรยากาศ และของประดับตกแต่ง (Prop)			
มีการนำเอาไม้ประดับ ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่ดีทั้งในส่วน ภายนอก และภายในอาคาร	- ช่วยในแง่ของความรู้สึกที่มีผลต่อภาวะจิตใจของมนุษย์ และเป็นการสร้างสรรค์บรรยากาศที่ดีแก่ผู้ใช้อาคาร		- นำไปใช้ได้กับบริเวณที่เป็นส่วนกิจกรรมสาธารณะ เช่น พักคอยนอกอาคาร รับรองลูกค้า ห้องประชุม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท : ชัมมิต ฮอนด้า ออโต้โมบิล จำกัด

ประเภทโครงการ : อาคารโชว์รูมสำนักงานและศูนย์บริการขนาดใหญ่

ยี่ห้อ : HONDA

ที่ตั้ง : 530 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 2.104 แสดงด้านหน้าอาคาร โชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการ ชัมมิต ฮอนด้า ออโต้โมบิล จำกัด

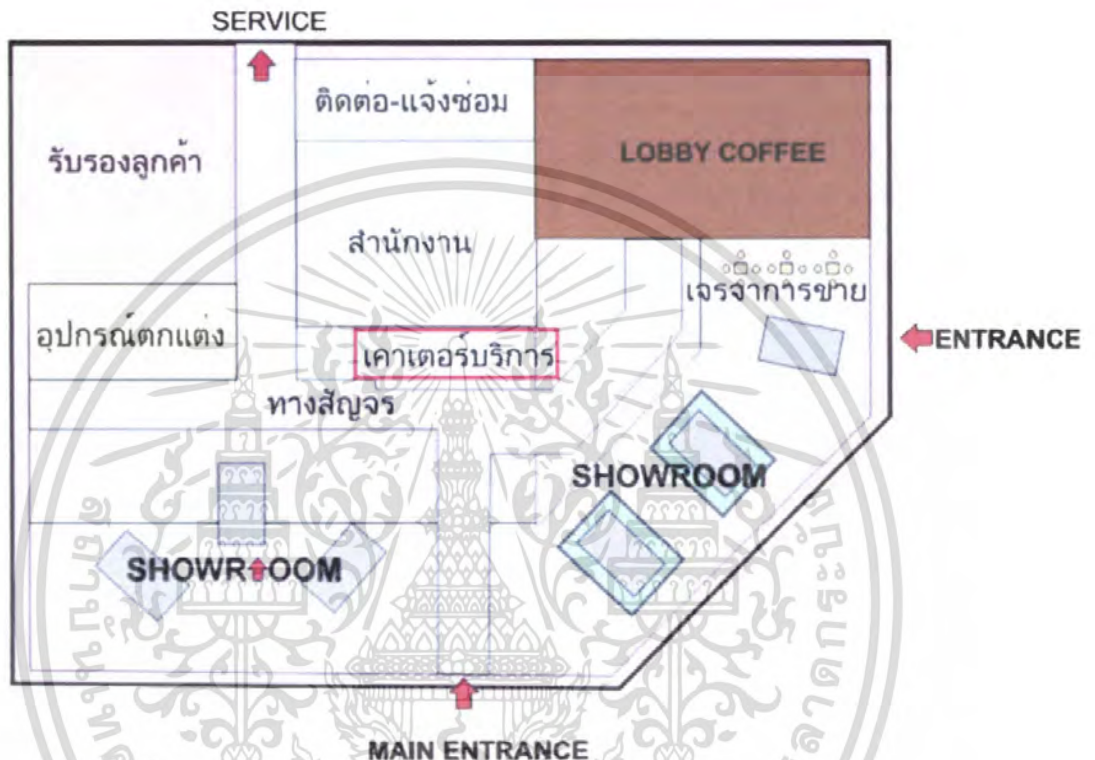
เหตุผลในการเลือกนำมาเป็นกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1. เป็นโชว์รูมที่มีขนาดใกล้เคียงกัน
2. เป็นโชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่มีที่ตั้งสภาพแวดล้อมโครงการใกล้เคียงกัน
3. เป็นโชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่เพิ่งก่อสร้างเสร็จ และเปิดให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ทำการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเรื่องฟังก์ชันการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาการเรื่องการใช้พื้นที่
3. เพื่อศึกษาการจัดแสดงส่วนต่างๆ เช่น ส่วนจัดแสดงรถยนต์ และส่วนแสดงอุปกรณ์
ประดับยนต์



ภาพที่ 2.105 แสดงลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ภายใน โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโชว์รูม



ภาพที่ 2.106 การตกแต่งบริเวณส่วนโชว์รูม

- ลักษณะการจัดวางผัง

การจัดวางรถยนต์ที่นำมาจัดแสดงนั้น มีการวางตำแหน่งที่คำนึงถึงมุมมองจากภายนอกเข้ามาหาภายในเป็นหลัก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สะดวกตาและสังเกตเห็นสินค้าได้ง่ายจากการสัญจรไปมาภายนอก โดยส่วนที่สังเกตได้ชัดเจนคือส่วนที่ติดถนนสายหลักศรีนครินทร์ เนื่องจากตัวอาคารตั้งอยู่มุมของสี่แยกอุดมสุขจึงทำให้ลูกค้าสามารถมองเห็นได้ง่าย

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุปูพื้นโดยรวมนั้นใช้วัสดุประเภทกระเบื้องหินแกรนิตสังเคราะห์สีขาว หินประเภทนี้ให้คุณสมบัติที่มีเนื้อแข็ง และทนทาน ประกอบกับความสวยงามเนื่องจากมีผิวเรียบมีรอยต่อน้อย มีความเงาที่ผิววัสดุ ทำให้เกิดความรู้สึกโปร่งไม่ทึบ จึงช่วยเพิ่ม Space ภายในได้เป็นอย่างดี

บริเวณพื้นในส่วนเจรจาขายนั้น มีการใช้วัสดุปูพื้นประเภทเดียวกัน เนื่องจากให้ความรู้สึกสบายๆ ดูเป็นกันเองกับลูกค้า

2. ผนัง

ผนังโดยรวมเป็นกระจกตลอดแนวทั้ง 3 ด้าน โดยอีก 1 ด้านนั้นใช้เป็น Store เก็บแผ่นพับสินค้าต่างๆ และอุปกรณ์สำรองส่วนจัดแสดงต่าง ๆ เป็นมาตรฐานของรูปแบบโชว์รูมในปัจจุบัน โดยมีโครงสร้างกระจกด้านสกัดแนวตั้งเพื่อรับแรงกดจากน้ำหนักของผนังกระจกบานใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพดาน

ลักษณะเพดานมีการออกแบบ Step ในการ Drop เพดานในส่วนพื้นที่เฝ้าจากอาคาร เนื่องจากในส่วนนี้มีการตกแต่งให้ดูมีความพิเศษเพื่อเป็นการบริการลูกค้า

อะคูสติคบอร์ด เป็นวัสดุที่นำมาใช้ในงานเพดาน มีคุณสมบัติที่ช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นจากการเดิน หรือการเจรจาสนทนากัน โดยที่ได้เพดานมีการใช้โครงสร้างเหล็กตัว C ยึดได้โครงอาคาร สำหรับงานเพดานในลักษณะนี้

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการใช้แสงธรรมชาติผนวกกับการให้แสงไฟจากดวงโคม ประเภทแสงขาว

- ระบบปรับอากาศ

จากห้องเครื่องภายนอกอาคาร ใช้การกระจายลมที่ทอส่ง ไปสู่หัวจ่ายภายในอาคาร

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควันไฟแบบมีสปริงเกอร์ในตัว ผังที่ได้เพดานกระจายรอบๆ พื้นที่ จึงทำให้งานเพดานนั้นดูเป็นระเบียบ สวยงาม

ภายในพื้นที่ส่วนโห้รุ่มนี้ ประกอบด้วย Function ต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนติดต่อสอบถาม (Counter Information) เนื่องจากเป็นจุดที่เมื่อเข้ามาในส่วน โห้รุ่ม ต้องพบเป็นครั้งแรก ในการวางผังจึงจัดอยู่ในพื้นที่กึ่งกลางประตูทางเข้า เพื่อสังเกตได้ง่ายแก่ผู้เข้ามาใช้บริการ การออกแบบโดยรวมนั้นมีลักษณะรูปทรงที่โค้งรับกับการวางผังภายใน ตั้งแต่ Counter ไปยังฉากหลัง



ภาพที่ 2.107 บริเวณส่วนติดต่อสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบบริเวณ Counter มีขนาดที่พอเหมาะ รองรับลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ ฉากหลังมีการออกแบบโดยการกรุผนังให้มีลักษณะโค้งรับกับตัว Counter โดยด้านบนของฉากติดสัญลักษณ์ของฮอนด้าไว้เป็นจุดนำสายตา ระดับความสูงของฉากกันนี้อยู่ที่ 3.00 เมตร โดยประมาณ ใช้โครงสร้างเหล็กรองรับน้ำหนักที่ด้านหลัง ผนวกกับการใช้วัสดุและสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกโดดเด่นกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของโถงภายในได้เป็นอย่างดี

2. **ส่วนจัดแสดงรถยนต์** การจัดแสดงรถยนต์นั้นมีการใช้เทคนิคในการจัดแสดงแบบจอดเรียงกันในมุมเอียง 45 องศา ประกอบกับการใช้ป้ายโฆษณาสินค้าที่จัดการส่งเสริมการขายต่างๆ โดยการออกแบบที่เรียบง่ายแต่ดูน่าสนใจ เช่น การใช้วัสดุที่ทำให้เกิดความน่าสนใจ การเล่นระดับของป้าย การกำหนดสีส้น รวมทั้งการแขวนโฆษณาในตำแหน่งที่เหมาะสม



ภาพที่ 2.108 การใช้พรหมเพื่อช่วยเน้นที่ตัวสินค้ารุ่นใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การใช้ป้ายโฆษณาส่งเสริมการขาย
ทำให้สามารถสร้างเสริมบรรยากาศแก่
การซื้อขายภายในโชว์รูมได้ดี

ภาพที่ 2.109 การจัดมุมมองเห็นสินค้าที่จัดแสดง

การจัดในมุมเอียง 45 องศา การจัดเรียงรถยนต์ในรูปแบบนี้จะทำให้เกิดมุมมองทั้ง 3 ด้าน คือ มองเห็นทั้งด้านหน้า ซ้าย และด้านหลัง จึงมักพบเห็นวิธีการจัดเรียงในลักษณะนี้มาโดยตลอด



ภาพที่ 2.110 ระเบียบเพดาน และเทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้ป้ายแขวนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.111 เทคนิคการส่งเสริมบรรยากาศการขายโดยใช้แทนป้ายแบบตั้งพื้น

การใช้แทนป้ายที่บ่งบอกชนิด และประเภทของสินค้าที่อยู่บริเวณนั้น ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวสินค้าสำหรับลูกค้าด้วยตนเอง โดยมีรูปแบบที่มีความเรียบง่าย สวยงาม ชวนให้เกิดความน่าสนใจ โดยใช้จิตวิทยาเรื่องของสีที่สามารถสร้างจุดเด่นได้ดี

2. ส่วนพื้นที่เจรจาการขาย เนื่องจากการจัดแสดงสินค้านั้น มีความครอบคลุมเต็มพื้นที่ภายในโชว์รูม จึงจำเป็นต้องมีการจัดให้มีจุดที่นั่งพักสำหรับการเจรจาตกลงซื้อขาย สอบถามข้อมูล หรือแม้กระทั่งการนั่งพักคอย ที่อยู่ตำแหน่งมุมทั้ง 4



ภาพที่ 2.112 การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดที่นั่งที่มีรูปทรงทันสมัย โทนสีที่เบาบาง สอดคล้องกับองค์ประกอบโดยรวมภายใน
ก่อให้เกิดการส่งเสริมภาพพจน์ที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ และการสร้างความประทับใจ

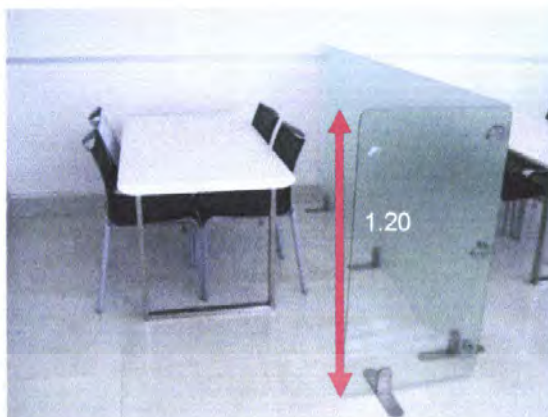


ภาพที่ 2.113 การจัดพื้นที่เซอร์จาการขายบริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโ้วว์รวม



ภาพที่ 2.114 การจัดพื้นที่เซอร์จาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโ้วว์รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.115 การจัดพื้นที่เจรจาการขาย บริเวณตามมุมทั้ง 4 ของโชว์รูม

การออกแบบในส่วนนี้มีรูปแบบการจัดพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยม เพื่อรับกับแนว Drop ที่เพดาน โดยมีที่มาจากการบีบพื้นที่ของรถยนต์ที่จัดแสดง ในลักษณะสี่เหลี่ยม การตกแต่งในส่วนนี้ มีการจัดชุดที่นั่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยการใช้ฉากกั้นในระดับความสูงที่พอเหมาะ จึงทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวเหมาะสมกับกิจกรรมการเจรจา ตกลงสัญญาต่างๆ ทั้งนี้มีการเชื่อมบรรยากาศและสร้างอาณาเขตของพื้นที่นี้ โดยการจัดกระถางต้นไม้ล้อมรอบ ที่เว้นระยะช่องทาง - เข้าออกพอประมาณ



ภาพที่ 2.116 การจัดแสดงรถยนต์บริเวณทางเดินเชื่อมระหว่างส่วนโชว์รูม และส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานแผนกขาย



ภาพที่ 2.117 แสดงลักษณะ Space ที่เชื่อมต่อกันระหว่างสำนักงานฝ่ายขาย และ ไซร้รุม

- ลักษณะการจัดวางผัง

ลักษณะการจัดผังภายใน เน้นที่ความคล่องตัวในการทำงานเป็นหลัก โดยสังเกตได้อย่างชัดเจนจากการจัดประเภทครุภัณฑ์ตามประเภทการทำงานของพนักงานภายในฝ่าย อันเนื่องมาจากลักษณะการทำงานของฝ่ายขายแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทอยู่ประจำฝ่าย ได้แก่ พนักงานธุรการขาย หัวหน้าแผนกขาย และผู้จัดการ
2. ประเภทไม่อยู่ประจำ ได้แก่ พนักงานขายทั่วไป ที่ต้องพบปะลูกค้าทั้งในและนอกสถานที่ อยู่ตลอดเวลา จึงได้ะทำงานแบบกลุ่ม เพื่อกิจกรรมที่สอดคล้องต่อหน้าที่ของพนักงาน

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุปูพื้นนั้นใช้วัสดุประเภทกระเบื้องสีขาว เนื่องจากวัสดุประเภทนี้ให้คุณสมบัติที่ทนทานที่เกิดจากอิริยาบถต่างๆ จากการปฏิบัติงานได้ดี เช่น การเดิน เลื่อนเก้าอี้ หรือการสนทนากัน

2. ผนัง

ผนังโดยรวมเป็นกระจกใสตลอดแนว 1 ด้าน ส่วน3 อีกด้านเป็นผนังก่อปูนทึบ กรุทับด้วยวัสดุประเภท ลามิเนท ผิวนเรียบสีขาว เนื่องจากดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย ทนต่อรอยขีดข่วนได้ดี ติดตั้งง่าย และสวยงาม

โดยสรุปว่า มีเพียง ผนัง 1 ด้านที่เป็นกระจกใส ในส่วน3 ด้านที่ติดกับฝั่งด้านข้างอาคารจึงก่อให้เกิดผลกระทบจากอิทธิพลแสงแดดเพียงด้านเดียว ส่วนที่เหลือคือด้านที่ติดกับส่วนไซร้รุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และด้านทางเข้าโครงการที่มีแนวหลังคาบังแดดอยู่แล้ว ดังนั้นจึงสามารถช่วยนำแสงธรรมชาติให้เข้ามาสู่ภายในได้ ข้อดีคือ ประหยัดพลังงานในเรื่องแสงไฟประดิษฐ์

3. เพดาน

เพดานมีการออกแบบที่เรียบง่าย โดยใช้เป็นลักษณะของ โครงสร้างแบบ T-Bar ทั้งหมดโดยใช้วัสดุประเภท อะลูมิเนียมบอร์ด เพื่อเป็นวัสดุที่ใช้เพื่อซับเสียงอีกทางหนึ่ง

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

ใช้แสงธรรมชาติผนวกกับการให้แสงไฟจากโคมไฟสำนักงานแบบสำเร็จ คือ 1 โคมต่อ 2 หลอดฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสีขาว ข้อดีคือ เป็นแสงที่เหมาะสมแก่การทำงาน ประหยัดในเรื่องราคา การวางระบบไฟในลักษณะนี้ค่อนข้างง่าย ไม่ยุ่งยาก ข้อเสียคือ ในเรื่องของความสวยงาม

- ระบบปรับอากาศ

จากห้องเครื่องภายนอกอาคารใช้การกระจายลมที่ท่อส่ง ไปสู่หัวจ่ายภายในอาคาร

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับควันไฟใช้ชนิดร่วมกับ หัวสปริงเกอร์ ติดตั้งที่ได้เพดาน

แผนกบริการ

- ลักษณะการจัดวางผัง

ลักษณะการจัดผังภายในบริเวณนี้ แบ่งออกตามลักษณะการใช้งานเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. ส่วน Counter บริการลูกค้า

ในส่วนของ Counter บริการนี้ มีหน้าที่ให้บริการลูกค้าในการรับแจ้งเรื่องจากลูกค้า อาทิเช่น ลูกค้าแจ้งตรวจเช็ค - ซ่อม เปลี่ยนอะไหล่ระดับยนต์ ทำสี ฯลฯ ต่าง ๆ อันเกี่ยวเนื่องกับปัญหารถยนต์ของลูกค้า ไปยังพนักงานรับรถตรวจเช็ค และเข้าสู่กระบวนการซ่อมตามขั้นตอน

ดังรูปที่ 2. นั้นจะเห็นได้ว่าบริเวณ Counter นั้นมีการแบ่งออกเป็น 6 ช่องบริการ โดยแบ่งเป็น

- 2 ช่อง รับรถลูกค้านัดหมาย
- 2 ช่อง รับรถลูกค้าทั่วไป
- 1 ช่อง ติดต่อจำหน่ายอะไหล่
- 1 ช่อง ชำระค่าบริการ



ภาพที่ 2.118 แสดงลักษณะการจัด Function การทำงานบริเวณ Counter ของ พนักงานแผนกบริการ และลักษณะการตกแต่งภายในบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

1. พื้น

วัสดุพื้นนั้นใช้พื้นไม้ปาร์เก้สีครีมเนื่องจากสวยงาม และให้ความรู้สึกเหมือนพื้นผิววัสดุจริง ในราคาที่ประหยัดกว่า ข้อเสียคือ เมื่อสัมผัสกับผิวยางรถนี้มปานกลาง เช่น พื้นรองเท้า จะทำให้เกิดเสียงดังมาก ในกิจกรรมการเดินที่ลูกค้าต้องเข้า – ออก ประจำ

2.ผนัง

ผนังด้านหลัง Counter เป็นกระจกใสทำให้แสงจากธรรมชาติส่องเข้ามาได้ทำให้ประหยัดในการใช้แสงประดิษฐ์

3. เพดาน

บริเวณเพดานในส่วน Counter ใช้ฝ้าหรือปล่องระดับ เจาะช่องวางระบบไฟ

4. งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวง โคม และ ไฟเน้นเฉพาะจุด ผสมกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่าง และประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน บริเวณเฉพาะพื้นที่ทำงานของพนักงาน ผสมกับเครื่องปรับอากาศแบบท่อส่งออกทางช่องระบายลมที่ขอบด้านบน ให้กับพื้นที่ในส่วนนี้

5. วัสดุภัณฑ์

เก้าอี้ลูกค้า มีลักษณะเป็นเก้าอี้ไม่มีที่เท้าแขน มีล้อหมุน เนื่องจากการใช้งานในส่วนนี้ ต้องการให้ลูกค้ารู้สึกไม่อึดอัด ส่วนการเลือกใช้สีที่เข้ม เพื่อต้องการเน้น ตัดกับสีของพื้น ผนัง และเพดาน โดยใช้จิตวิทยาสีเป็นสิ่งเร้าดึงดูดลูกค้าที่มาใช้บริการ

2. ห้องลูกค้าสัมพันธ์

การใช้งานสำหรับห้องลูกค้าสัมพันธ์ มีหน้าที่ใช้เป็นห้องเจรจาไกล่เกลี่ยตกลงระหว่างลูกค้า และเจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ ในกรณีเช่น ลูกค้าซื้อรถยนต์ไปใช้ แล้วเกิดปัญหามากจนต้องการนำรถที่ซื้อมาคืน และต้องการขอเงินคืน หรือปัญหาจากการนำรถยนต์มาซ่อม แล้วเกิดความผิดพลาดจากทางศูนย์บริการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.119 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณห้องลูกค้าสัมพันธ์

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้เป็นพื้นพรมสีเข้มซึ่งช่วยส่งเสริมฐานะลูกค้าที่มาติดต่อได้เป็นอย่างดี

ผนัง

ด้านใน - ก่อผนังทึบทาสีผนัง 2 ด้าน

ด้านนอก - กรูกระฉอกไสยัคด้วยกรอบอลูมิเนียม 2 ด้าน

เพดาน

กรู ยิปซั่มเรียบทาสีขาว เจาะช่องวางระบบไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม ผสมกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่างและประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับเครื่องปรับอากาศที่ใช้กับบ้านพักอาศัย

กรณีศึกษา

จัดชุดโต๊ะเจรจา 2 ที่นั่ง รูปแบบที่ทันสมัยใช้โทนสีสุภาพ เหมาะแก่การใช้เป็นห้องเจรจาดำเนินการ

3. ส่วนรับรองลูกค้า

พื้นที่ในบริเวณนี้ จัดไว้เพื่อเป็นจุดนั่งคอยสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการของแผนกบริการ โดยจัดให้มีสื่อบันเทิง เปิดฉายภาพยนตร์ สื่อโฆษณาต่างๆ ระหว่างการพักคอย

ภายในบริเวณนี้ประกอบด้วย

1. ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม อาหารว่าง สำหรับให้บริการลูกค้า
2. ส่วนโชว์อุปกรณ์ระดับยนต์



ภาพที่ 2. 120 แสดงลักษณะการตกแต่งบริเวณส่วนรับรองลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ปูพื้นด้วยพรมสีเข้ม ข้อดีคือ ลดเสียงจากอริยาบถต่างๆ ข้อเสีย เนื่องจากในพื้นที่นี้เสี่ยงต่อการ
เลอะของเครื่องคั้ม หรืออาหารว่างลงสู่พื้น

ผนัง

ประกอบด้วยกระจกใส 2 ด้าน สามารถมองเห็นพื้นที่ซอมนในอาคารศูนย์บริการ ได้อย่างชัดเจน

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครง T – BAR วางแผ่นยิปซัมลงในช่อง ทาสีขาว เจาะช่องวางระบบ
ไฟ

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

มีการให้แสงจากดวงโคม ผนวกกับการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย จึงทำให้บริเวณนี้สว่าง
และประหยัดพลังงาน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบท่อส่งออกทางช่องกระจายลมที่ด้านบน ผนวกกับเครื่องปรับ
อากาศแบบแยกส่วน

กรุภัณฑ์

จัดชุดที่นั่งลักษณะเดียวกับ Lounge โดยใช้วัสดุหุ้มที่มีสีสันสดใส



ภาพที่ 2.121 แสดงลักษณะชั้นโซว์อุปกรณ์ระดับยนต์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สำนักงานแผนกบริการ



ภาพที่ 2.122 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบริการ



ภาพที่ 2.123 แสดงการใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทกระเบื้อง ข้อดีคือทำความสะอาดง่าย ช่วยลดเสียงที่เกิดจากการเดินไปมา ในการปฏิบัติงานได้ดี

ผนัง

โดยส่วนใหญ่เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูนทาสีทั่วไป ประกอบกับการตกแต่งผนังโดยการกรุแผ่นลามิเนท บน ปาติเกิ้ลบอร์ดเป็นบางส่วน โดยใช้โทนสีสว่างเป็นหลัก

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครง T – BAR วางแผ่นอะลูมิเนียมบอร์ดเว้นช่องสลับกับช่องไฟ เนื่องจากช่วยลดเสียงที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในใช้แสงขาวจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องผ่านแผ่นอะคริลิกขาว เพื่อให้แสงแบบการกระจายไม่สว่างจ้าจนเกินไป

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

กรณีศึกษา

มีการใช้ฉากกั้น Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และการออกแบบตู้เก็บเอกสารในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก

ส่วนติดต่อสอบถามบริเวณชั้น 2

การใช้งานในส่วนนี้ เป็นส่วนที่คอยต้อนรับผู้ที่มาติดต่อกิจธุระกับฝ่ายผู้บริหาร และพนักงานแผนกบัญชีการเงิน และบุคคล เช่น การติดต่อเอกสารสำคัญ เจริญสาส์นต่างๆ การสัมภาษณ์งาน เป็นต้น

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทพรมสังเคราะห์ ข้อดีคือสวยงาม ช่วยลดเสียงที่เกิดจากการเดินได้ดี ข้อเสียคือเกิดกลิ่นอับ ทำความสะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง

ตกแต่งผนัง โดยการกรุแผ่นลามิเนต ลงบนปาติเกิ้ลบอร์ด โดยใช้โทนสีสว่างเป็นหลัก

เพดาน

กรุยิปซัมเรียบทาสีขาว เจาะช่องวางระบบไฟ

งานระบบเทคนิคอาคาร**- ระบบแสงสว่าง**

การให้แสงสว่าง ใช้แสงแบบ worm white โดยการใช้ดวง โคมแบบฝัง และแบบ โคมแขวน

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

ครุภัณฑ์

รูปทรง สี สัน และวัสดุที่ตัว Counter ติดต่อสอบถามนั้น ประกอบกันแล้วดูมีความทันสมัย โดยการใช้งานในส่วนนี้ ผู้มาติดต่อจะต้องรอคอยระหว่างพนักงานกำลังติดต่อดำเนินการ จึงมีการ จัด โซฟาที่นั่ง



ภาพที่ 2.124 แสดงการตกแต่งส่วนติดต่อสอบถามบริเวณชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมระดับผู้บริหาร

ใช้สำหรับการประชุมในระดับผู้บริหารเท่านั้น จึงมีลักษณะการออกแบบด้วยรูปลักษณะที่เน้นเป็นทางการ ด้วยโทนสีอบอุ่น ประกอบกับวัสดุที่ดูมีคุณค่า สวมกับตำแหน่งของผู้ที่ใช้งาน อีกทั้งยังมีการจัด Prop ของประดับประเภทกระถางดอกไม้ เพื่อสร้างเสริมบรรยากาศให้ดีขึ้น



ภาพที่ 2. 125 แสดงการตกแต่งพักคอยระดับผู้บริหาร (บริเวณหน้าห้อง)

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นประเภทไม้ปาร์เก้ เหมาะแก่การนำมาใช้ในส่วนนี้

ผนัง

เป็นผนังเดิมของอาคาร ในลักษณะก่ออิฐฉาบปูน

เพดาน

วางระบบเพดานแขวน โครงเหล็ก เจาะรูยึดด้วย ยิปซัมบอร์ด เจาะรูวางระบบไฟ และอัดฉีกลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายใน โดยการให้แสงเฉพาะจุด ผสมกับการให้แสงจากดวงโคม โดยใช้ไส้หลอดฟลูออเรสเซนต์แสงเหลืองทั้งหมด ควบคุมระดับความสว่างด้วยแผงปรับไฟ

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

กรณีศึกษา

ประกอบด้วยโต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง โทนสีอ่อนตัดกับสีของเก้าอี้ปรับหมุนได้ มีท้าวแขน กรูด้วยวัสดุที่ดูมีราคา รูปทรงเรียบง่ายเป็นทางการ

ห้องแผนกบุคคล

พื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่าย



ภาพที่ 2. 126 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2. 127 การใช้พื้นที่เชื่อมต่อกันในการทำงาน

ห้องแผนกบัญชี / การเงิน



ภาพที่ 2.128 แสดงการออกแบบตกแต่งสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน

- ลักษณะการจัดวางผัง

เป็นรูปแบบของการจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ โดยใช้ฉากกั้นแบ่งพื้นที่การทำงานของพนักงาน ซึ่งดูเป็นสัดส่วน เป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการตกแต่งภายในโดยรวม

พื้น

ใช้วัสดุปูพื้นเป็นไม้ปาร์เก้ คุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในส่วนนี้ คือช่วยลดเสียงที่เกิดจากการปฏิบัติงานได้ดี เช่น เสียงล้อเลื่อนเก้าอี้ การเดิน และกรณีที่ทำของตก

ผนัง

เป็นผนังเดิมของอาคารในลักษณะก่ออิฐฉาบปูน ตกแต่งผนังโดยการปิด Wall Paper ประกอบกับการติดมู่ลี่ที่มีรูปแบบทันสมัยในด้านที่เป็นกระจก

เพดาน

วางระบบเพดานแขวนโครง T-BAR วางแผ่นอะลูมิเนียมรีดเว้นช่องสลับกับช่องไฟ ตลอดแนว

งานระบบเทคนิคอาคาร

- ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในใช้แสงขาวจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องผ่านแผ่นอะลูมิเนียมขาว เพื่อให้แสงแบบกระจาย ไม่สว่างจ้าจนเกินไป

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ลักษณะเดียวกับที่ใช้ในบ้านพักอาศัย

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีการใช้เครื่องดับจับควันไฟใช้ชนิดรวมกับ หัวสปริงเกอร์ ติดตั้งที่ได้เพดาน

ครุภัณฑ์

มีการใช้ฉากกั้น Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และการออกแบบตู้เก็บเอกสารในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 สรุปวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา โฮว์รูม สอนดำ อุดมสุขและการนำมาใช้

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
1. ลักษณะการจัดวางผัง			
- ผังโดยรวมในแต่ละส่วนนั้น มีการจัดวางที่สอดคล้องต่อพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม ต่อจำนวนผู้ใช้จริง	- พื้นที่ในแต่ละส่วน สอดคล้องต่อการใช้งาน จึงง่ายต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน และผู้ใช้บริการ	-	- สามารถนำมาเป็นแนวทาง เพื่อศึกษาหลักการจัดวางระเบียบผังที่สอดคล้องต่อการใช้งานในพื้นที่นั้น ๆ
2. การออกแบบตกแต่ง ภายในโดยรวม			
2.1 พื้น มีการเลือกใช้วัสดุปูพื้นที่ค่อนข้างเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานในส่วนนั้นๆ	- สอดคล้องต่อการใช้งานในส่วนนั้นๆ - วัสดุที่นำมาใช้ในส่วนใหญ่ล้วนเป็นวัสดุที่มีเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในการนำมาใช้ในงานตกแต่ง เนื่องจากติดตั้งง่าย สวยงาม	- ในบางจุดยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่น พื้นส่วนหน้าเคาเตอร์บริการ เกิดเสียงรบกวนที่ดังมากจากการเดินไปมา ระหว่างที่ทำการสำรวจ	- พิจารณาจากสาเหตุที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาแก้ไขข้อบกพร่องในการเลือกใช้วัสดุ
2.2 ผับ โดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้ผับที่เป็นวัสดุโปร่งแสง ผนวกกับการกรุผิววัสดุลงที่ผนังเดิมของอาคาร	- ผนังกระจกของอาคาร ช่วยเพิ่ม Space ภายในให้ดูไม่เกิดความอึดอัด อีกทั้งยังช่วยนำเอาแสงธรรมชาติ มาใช้ภายในอาคาร ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดพลังงานและค่าไฟ - การใช้สีที่ผับนั้นเหมาะสมกับการใช้	- ผนังกระจกของอาคาร อาจก่อให้เกิดผลกระทบในเรื่องอุณหภูมิความร้อน ในบางช่วง	- สอดคล้องกับโครงการซึ่งไม่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขโครงสร้างของอาคารได้ เว้นแต่เพียงการหาทางแก้ไขเช่นการเลือกม่านที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม - โทนสีโดยรวมที่มีภาพลักษณ์ที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>2.3 เพดาน</p> <p>งานเพดานทั้งหมดมีการใช้โครงสร้างแบบแขวนโดยใช้เหล็กเป็นตัวตั้งระดับเพื่อยึดฝ้าในลักษณะของฝ้าเรียบ หรือในรูปแบบ T-BAR</p> <p>วัสดุที่ใช้เกือบทั้งหมดเป็นแผ่นอะลูมิเนียมบอร์ด ผสมกับงานยิปซัมในบางส่วน</p> <p>ทางด้านการออกแบบระดับ หรือ Drop Step นั้นนับว่ามี ความลงตัวกับพื้นที่ในจุดที่ต้องการเน้น อย่างเช่นในส่วนโชว์รูม เป็นต้น</p>	<p>- เพดานดูเรียบร้อย เป็นระเบียบ</p> <p>- สามารถซับเสียง ได้ดีจากวัสดุที่นำมาใช้ในงาน</p>	-	<p>- โดยการพิจารณาถึงส่วนพื้นที่ที่ทำการออกแบบนั้นๆ ในการเลือกใช้งานระบบฝ้าเพดาน ประกอบกับการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งาน</p>
3. งานระบบ เทคนิคอาคาร			
<p>3.1 ระบบแสงสว่าง</p> <p>มีการออกแบบระบบไฟ โดยใช้โครงสร้างของอาคารเป็นตัวกำหนด โดยลักษณะนี้คือการออกแบบสถาปัตยกรรมที่วางแผนเพื่อให้แสงธรรมชาติ เป็นจุดกำเนิดแสงหลักของอาคาร จากผนังกระจกรอบอาคาร ผสมกับการนำเอาแสงประดิษฐ์มาติดตั้งเป็นตัวกำเนิดแสงในจุดที่อับแสงหรือเช่น ภายในห้องที่กันเป็นส่วนต่างๆ</p>	<p>- ช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของพลังงานไฟฟ้าได้</p> <p>- การคำนวณระยะการวางตำแหน่งแสงไฟนั้น เพียงพอต่อความต้องการ</p> <p>- การให้แสงโดยใช้ อารมณ์ของแสงเป็นตัวกำหนดถึงหน้าที่การใช้งานส่วนนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- อิทธิพลความร้อนที่ส่องผ่านยังกระจกเข้ามายังอาคาร อาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในส่วนพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศ</p>	<p>- สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 2 ลักษณะคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การคำนวณหาระยะติดตั้ง ทั้งนี้เพื่อปริมาณแสงที่สมดุลต่อการใช้งาน 2. การกำหนดหน้าที่การใช้งานในแต่ละส่วน จากการเลือกชนิดของแสงที่ให้อารมณ์ที่ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>3.1 ระบบปรับอากาศ</p> <p>ระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคาร จำแนกเป็น 2 ระบบ</p> <p>1. ระบบกระจายลมออกทางหัวจ่ายลมแบบครีปฝังอยู่ใต้ฝ้าเพดาน โดยติดตั้งตัวเครื่องที่ข้างอาคาร มายังท่อส่งและหัวจ่ายตามลำดับ</p> <p>2. ระบบแยกส่วน คือ เครื่องปรับอากาศในลักษณะที่นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย</p>	<p>1. ระบบนี้เหมาะสำหรับในพื้นที่ ที่มี Space กว้าง ระยะห่างความจากพื้นถึงเพดานมาก สามารถให้ความเย็นได้อย่างทั่วถึง เช่น ในโหลว์รูม</p> <p>2. ระบบนี้นำมาใช้กับพื้นที่ปลีกย่อย เช่น ห้องทำงานที่กันเป็นส่วน ห้องประชุม เป็นต้น เนื่องจากเป็นการควบคุมการใช้งานเฉพาะในแต่ละพื้นที่ที่ต้องการใช้ ติดตั้งได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบที่ 1</p>	<p>- ในส่วนที่มีผู้ใช้บริการตลอดทั้งวันในพื้นที่นั้นๆ ควรจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแรกมากกว่า เนื่องจากการง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิโดยรวมของอาคาร อย่างเช่น ในส่วนพื้นที่บริการลูกค้า ส่วนรับรองลูกค้า เป็นต้น</p>	<p>- ในที่นี้จะเลือกนำเอาทั้ง 2 ระบบมาประกอบกันโดยพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้งานของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน และการติดตั้งเพื่อลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่สมเหตุ สมผล</p>
<p>3.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนี้จัดอยู่ในข้อกำหนดของการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งในอาคารนี้ได้ติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ไว้อย่างครบถ้วน จัดได้ว่ามีการให้ความสำคัญในทุกๆ รายละเอียด</p>	<p>- ใช้อุปกรณ์ มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานในกรณีที่เกิดเหตุขึ้น อีกทั้งยังไม่ส่งผลกระทบต่อในแง่ของการออกแบบ</p>	<p>-</p>	<p>- โดยนำวิธีการจัดผังงานระบบที่เพดานมาใช้ ประกอบการเลือกระบบดับเพลิงที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ทั้งระบบใช้น้ำและการใช้สารเคมี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
4. ครุภัณฑ์			
โดยรวมนั้น มักจะเน้นครุภัณฑ์ต่างๆ โดยการใช้สีที่โดดเด่นและแตกต่างจากองค์ประกอบรอบข้าง เป็นหลัก และอีกทั้งครุภัณฑ์ที่นำมาใช้มีรูปลักษณะที่ทันสมัย โฉบเฉี่ยว สอดคล้องกับธุรกิจของบริษัท ที่มี นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นทุกวัน	- สอดคล้องกับภาพลักษณ์ขององค์กร - การเลือกครุภัณฑ์ในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง จึงเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน	-	- เลือกประเภทของครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และขนาดของพื้นที่ในโครงการ จากกรณีศึกษา แต่จะใช้รูปแบบครุภัณฑ์ที่ปรับให้เข้ากับภาพรวมของโครงการ
5. การจัดองค์ประกอบบรรยากาศ และของประดับตกแต่ง (Prop)			
มีการนำเอาไม้ประดับ และมุมน้ำตกมาช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่ดี ทั้งในส่วนภายนอก และภายในอาคาร	- ช่วยในแง่ของความรู้สึกที่มีผลต่อภาวะจิตใจของมนุษย์ และเป็นการสร้างสรรค์บรรยากาศที่ดีแก่ผู้ใช้อาคาร		- นำไปใช้ได้กับบริเวณที่เป็นส่วนกิจกรรมสาธารณะ เช่น พักคอยนอกอาคาร รับรองลูกค้า ห้องประชุม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท : NISSAN SMT LEASING

ประเภทโครงการ : อาคารโชว์รูมสำนักงานและศูนย์บริการขนาดใหญ่

ยี่ห้อ : NISSAN

ที่ตั้ง : 727 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 2. 129 แสดงด้านหน้าอาคาร โชว์รูมสำนักงาน NISSAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

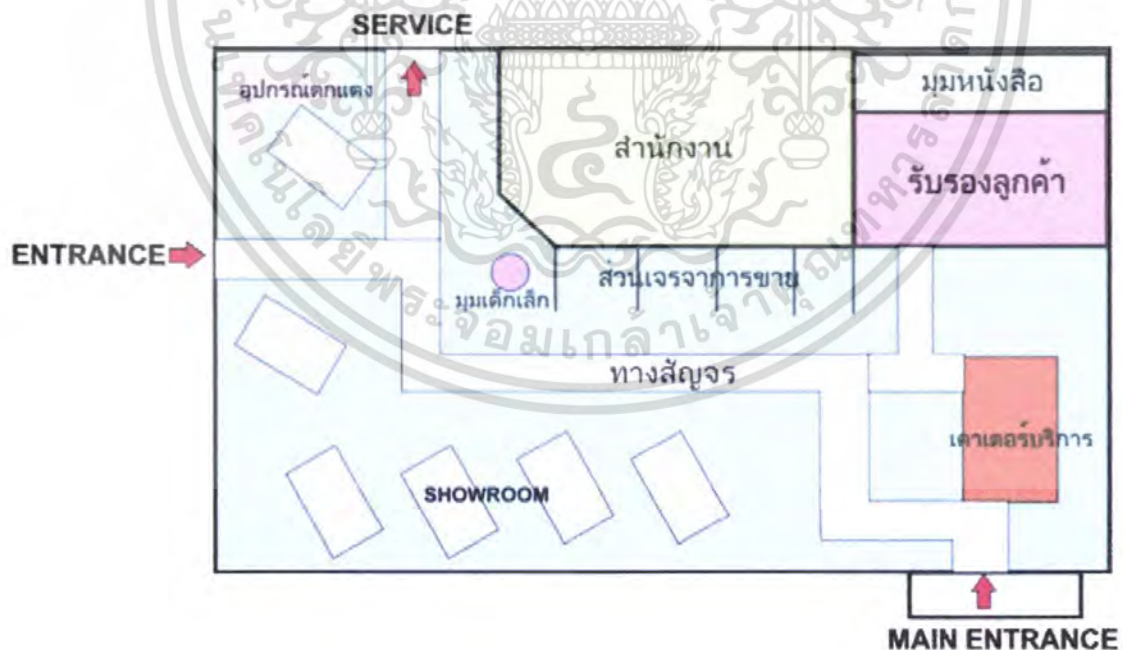
เหตุผลในการเลือกนำมาเป็นกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1. เป็นโชว์รูมที่มีขนาดใกล้เคียงกัน
2. เป็นโชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่มีที่ตั้งสภาพแวดล้อม โครงการใกล้เคียงกัน
3. เป็นโชว์รูม สำนักงาน และ ศูนย์บริการ ที่เพิ่งก่อสร้างเสร็จ และเปิดให้บริการ

บริษัท NISSAN SMT LEASING ผู้แทนจำหน่าย NISSAN สาขาศรีนครินทร์โชว์รูม NISSAN สาขาศรีนครินทร์เป็นเครือข่ายหนึ่งของ บริษัท NISSAN SMT LEASING ผู้แทนจำหน่าย NISSAN จำกัด เป็นโชว์รูม ที่ได้มาตรฐานขนาดกลาง รองรับลูกค้า เขตศรีนครินทร์และเขตใกล้เคียง

สิ่งที่ทำการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเรื่องฟังก์ชันการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาการเรื่องการใช้พื้นที่
3. เพื่อศึกษาการจัดแสดงส่วนต่างๆ เช่น ส่วนจัดแสดงรถยนต์ และส่วนแสดงอุปกรณ์ประดับยนต์



ภาพที่ 2.130 แสดง Function ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.131 แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าโชว์รูม



ภาพที่ 2.132 แสดงส่วนCOUNTER ของพนักงาน ค้อนรับประชาสัมพันธ์ด้านทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.133 ส่วนโชว์รูมด้านหน้าส่วนมากจะเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.134 แสดงส่วน CUSTOMERS LOUNGE

ภาพที่ 2.135 แสดงส่วน โชว์ข้อมูล



ภาพที่ 2.136 แสดงส่วนนั่งเจรจาการขายและการรับแลกเปลี่ยนรถซึ่งจัดไว้ใกล้กับส่วน โชว์รถเพื่อลูกค้าจะได้ดูสินค้าประกอบการตัดสินใจไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.137 จัดส่วนนั่งเล่นสำหรับเด็กเอาไว้ให้ใกล้เคียง
ส่วนนั่งเจรจาขายเพื่อให้ใกล้กับสายตาผู้ปกครอง



ภาพที่ 2.138 แสดงส่วนห้อง NISSANLEASING



ภาพที่ 2.139 แสดงส่วน COUNTER CASHIER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.140 แสดงส่วนโชว์รถรุ่นใหม่จัดวางโดยการยกระดับและมีลวดลายกราฟิกจัดแสดงโชว์อยู่ด้านหลัง



ภาพที่ 2.141 แสดงส่วนโชว์อะไหล่ตกแต่งของ NISSAN



ภาพที่ 2.142 แสดงส่วนทางเข้าของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 สรุปวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย จากกรณีศึกษา โฮว์รูม NISSAN และการนำมาใช้

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
1. ลักษณะการจัดวางผัง			
- ผังโดยรวมในแต่ละส่วนนั้น มีการจัดวางที่สอดคล้องต่อพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม ต่อจำนวนผู้ใช้จริง	- พื้นที่ในแต่ละส่วน สอดคล้องต่อการใช้งาน จึงง่ายต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน และผู้ใช้บริการ	-	- สามารถนำมาเป็นแนวทาง เพื่อศึกษาหลักการจัดวางระเบียบผังที่สอดคล้องต่อการใช้งานในพื้นที่นั้น ๆ
2. การออกแบบตกแต่ง ภายในโดยรวม			
2.1 พื้น มีการเลือกใช้วัสดุพื้นที่ก่อนข้างเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานในส่วนนั้นๆ	- สอดคล้องต่อการใช้งานในส่วนนั้นๆ - วัสดุที่นำมาใช้ในส่วนใหญ่นั้นเป็นวัสดุที่มีเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในการนำมาใช้ในงานตกแต่ง เนื่องจากติดตั้งง่าย สวยงาม	- ในบางจุดยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่น พื้นส่วนหน้าเคาเตอร์บริการ เกิดเสียงรบกวนที่ดังมากจากการเดินไปมา ระหว่างที่ทำการสำรวจ	- พิจารณาจากสาเหตุที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาแก้ไขข้อบกพร่องในการเลือกใช้วัสดุ
2.2 ผัง โดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้ผังที่เป็นวัสดุโปร่งแสง ผนวกกับการกวีผิววัสดุลงที่ผนังเดิมของอาคาร	- ผนังกระจกของอาคาร ช่วยเพิ่ม Space ภายในให้ดูไม่เกิดความรู้สึกอึดอัด อีกทั้งยังช่วยนำเอาแสงธรรมชาติ มาใช้ภายในอาคาร ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดพลังงานและค่าไฟ - การใช้สีที่ผนังนั้นเหมาะสมกับการใช้	- ผนังกระจกของอาคาร อาจก่อให้เกิดผลกระทบในเรื่องอุณหภูมิความร้อน ในบางช่วง	- สอดคล้องกับโครงการซึ่งไม่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขโครงสร้างของอาคารได้ เว้นแต่เพียงการหาทางแก้ไขเช่นการเลือกม่านที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม - โทนสีโดยรวมที่มีภาพลักษณ์ที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>2.3 เพดาน</p> <p>งานเพดานทั้งหมดมีการใช้โครงสร้างแบบแขวนโดยใช้เหล็กเป็นตัวตั้งระดับเพื่อยึดฝ้าในลักษณะของฝ้าเรียบ หรือในรูปแบบ T - BAR</p> <p>วัสดุที่ใช้เกือบทั้งหมดเป็นแผ่นอะลูมิเนียมบอร์ด ผสมกับงานยิปซัมในบางส่วน</p> <p>ทางด้านการออกแบบระดับ หรือ Drop Step นั้นนับว่ามีความลงตัวกับพื้นที่ในจุดที่ต้องการเน้น อย่างเห็นในส่วนโชว์รูม เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เพดานดูเรียบร้อยเป็นระเบียบ - สามารถขยับเสียงได้ค้จากวัสดุที่นำมาใช้ในงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> - โดยการพิจารณาถึงส่วนพื้นที่ที่ทำการออกแบบนั้นๆ ในการเลือกใช้งานระบบฝ้าเพดาน ประกอบกับการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งาน
3. งานระบบ เทคนิคอาคาร			
<p>3.1 ระบบแสงสว่าง</p> <p>มีการออกแบบระบบไฟโดยใช้โครงสร้างของอาคารเป็นตัวกำหนด โดยลักษณะนี้คือการออกแบบสถาปัตยกรรมที่วางแผนเพื่อให้แสงธรรมชาติ เป็นจุดกำเนิดแสงหลักของอาคาร จากผนังกระจกรอบอาคาร ผนวกกับการนำเอาแสงประดิษฐ์มาติดตั้งเป็นตัวกำเนิดแสงในจุดที่อับแสงหรือเช่น ภายในห้องที่กันเป็นส่วนต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของพลังงานไฟฟ้าได้ - การคำนวณระยะเวลาการวางตำแหน่งแสงไฟนั้น เพียงพอดูความต้องการ - การให้แสงโดยใช้อารมณ์ของแสงเป็นตัวกำหนดถึงหน้าที่การใช้งานส่วนนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - อิทธิพลความร้อนที่ส่องผ่านยังกระจกเข้ามายังอาคาร อาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในส่วนพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 2 ลักษณะคือ 1. การคำนวณหาระยะติดตั้ง ทั้งนี้เพื่อปริมาณแสงที่สมดุลต่อการใช้งาน 2. การกำหนดหน้าที่การใช้งานในแต่ละส่วน จากการเลือกชนิดของแสงที่ให้อารมณ์ที่ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2. 10 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
<p>3.1 ระบบปรับอากาศ</p> <p>ระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคาร จำแนกเป็น 2 ระบบ</p> <p>1. ระบบกระจายลมออกทางหัวจ่ายลมแบบกริปฝังอยู่ใต้ฝ้าเพดาน โดยติดตั้งตัวเครื่องที่ข้างอาคาร มายังท่อส่งและหัวจ่ายตามลำดับ</p> <p>2. ระบบแยกส่วน คือ เครื่องปรับอากาศในลักษณะที่นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย</p>	<p>1. ระบบนี้เหมาะสำหรับในพื้นที่ ที่มี Space กว้าง ระยะห่างความจากพื้นถึงเพดานมาก สามารถให้ความเย็นได้อย่างทั่วถึง เช่น ในโหลว์รูม</p> <p>2. ระบบนี้นำมาใช้กับพื้นที่ปลิกย่อย เช่น ห้องทำงานที่กันเป็นส่วน ห้องประชุม เป็นต้น เนื่องจากเป็นการควบคุมการใช้งานเฉพาะในแต่ละพื้นที่ที่ต้องการใช้ ติดตั้งได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบที่ 1</p>	<p>- ในส่วนที่มีผู้ใช้บริการตลอดทั้งวันในพื้นที่นั้น ๆ ควรจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแรดมากกว่า เนื่องจากการง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิโดยรวมของอาคาร อย่างเช่นในส่วนพื้นที่บริการลูกค้า ส่วนรับรองลูกค้า เป็นต้น</p>	<p>- ในที่นี้จะเลือกนำเอาทั้ง 2 ระบบมาประกอบกันโดยพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้งานของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน และการติดตั้งเพื่อลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่สมเหตุ สมผล</p>
<p>3.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนี้จัดอยู่ในข้อกำหนดของการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งในอาคารนี้ได้ติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ไว้อย่างครบถ้วน จัดได้ว่ามีการให้ความสำคัญในทุกๆ รายละเอียด</p>	<p>- ใช้อุปกรณ์ มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานในกรณีที่เกิดเหตุขึ้น อีกทั้งยังไม่ส่งผลกระทบต่อในแง่ของการออกแบบ</p>	<p>-</p>	<p>- โดยนำวิธีการจัดผังงานระบบที่เพดานมาใช้ ประกอบการเลือกกระบบดับเพลิงที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ทั้งระบบใช้น้ำและการใช้สารเคมี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ลักษณะการออกแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย	การนำมาใช้
4. ครุภัณฑ์			
โดยรวมนั้น มักจะเน้นครุภัณฑ์ต่างๆ โดยการใช้สีที่โดดเด่นและแตกต่างจากองค์ประกอบรอบข้าง เป็นหลัก และอีกทั้งครุภัณฑ์ที่นำมาใช้มีรูปลักษณะที่ทันสมัย โฉบเฉี่ยว สอดคล้องกับธุรกิจของบริษัท ที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นทุกวัน	- สอดคล้องกับภาพลักษณ์ขององค์กร - การเลือกครุภัณฑ์ในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง จึงเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน	-	- เลือกประเภทของครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และขนาดของพื้นที่ในโครงการ จากกรณีศึกษา แต่จะใช้รูปแบบครุภัณฑ์ที่ปรับให้เข้ากับภาพรวมของโครงการ
5. การจัดองค์ประกอบบรรยากาศ และของประดับตกแต่ง (Prop)			
มีการนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับรถแต่ละรุ่นมาจัดแสดงเพื่อให้ลูกค้าได้ศึกษาก่อนตัดสินใจ	- ช่วยในแง่ของความรู้สึกที่มีผลต่อภาวะจิตใจของมนุษย์ และเป็นการสร้างสรรคบรรยากาศที่ดีแก่ผู้ใช้อาคาร		- นำไปใช้ได้กับบริเวณที่เป็นส่วนกิจกรรมสาธารณะ เช่น พักคอยนอกอาคาร รับรองลูกค้า ห้องประชุม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทโครงการ : งานแสดงมอเตอร์โชว์ MOTOR EXPRO 2006

สถานที่จัดแสดง : อิมแพคอารีนาเมืองทองธานี

เหตุผลในการเลือกนำมาเป็นกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1. เป็นโครงการที่ดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกัน
2. เป็นโครงการที่มีโชว์รูมและศูนย์บริการใกล้เคียงกัน
3. เป็นงานจัดแสดงเพื่อขายสินค้าประเภทรถยนต์

สิ่งที่ศึกษา

- ศึกษาถึงแนวคิด และวิธีการออกแบบ
- ศึกษาถึงเทคนิคการจัดแสดงรถยนต์ ในลักษณะของมุมมองต่างๆ
- ศึกษาถึงเทคนิคในการจัดองค์ประกอบของแสง และสี ในการจัดแสดง
- ศึกษาถึงการใช้เทคนิคการนำสื่อผสมในการออกแบบ

เทคนิคการออกแบบทางถ่ายรถยนต์ HONDA



ภาพที่ 2. 143 ลักษณะการออกแบบโดยรวมที่จัดแสดงค่าย ฮอนด้า โดยภาพลักษณ์ที่ชัดเจนในเรื่องของธีมสี (ColoTheme) และลักษณะการจัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.144 ลักษณะการออกแบบในส่วน เคาน์เตอร์ Information ลักษณะการออกแบบใช้เคาน์เตอร์ที่มีการติดตั้งไฟที่ส่องออกมาจากด้านบนทำให้ดูเด่นขึ้นเป็นสัญลักษณ์ทำให้เห็นได้ง่าย



ภาพที่ 2.145 ลักษณะการออกแบบในส่วนโชว์รถเน้นการใช้โครงสร้างของตัวบูธจัดแสดงผลผสมผสานกับการโชว์รถสื่อให้เห็นถึงความแข็งแรงของตัวรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.146 ลักษณะการออกแบบในส่วนแนะนำอุปกรณ์เสริมในรถมีการจัดวางโดยการใช้ภาพขนาดใหญ่เป็นตัวนำเสนอและใช้จอคอมพิวเตอร์เป็นตัวแสดงรายละเอียดข้อมูล



ภาพที่ 2.147 ลักษณะการออกแบบในส่วนขายของที่ระลึกโดยรวมเน้น โทนสีขาวเน้นใช้ไฟส่องเน้นตัวสินค้าทำให้ดูเด่นชัดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการออกแบบทางค่ายรถยนต์ TOYOTA



ภาพที่ 2.148 ลักษณะการใช้ฉากหลังแบบ Panorama ประกอบกับการให้แสงที่ตัวฉากพื้นหลัง ส่งเสริมให้พื้นที่ดูโดดเด่น และกว้างขึ้นในเนวราบ ประกอบกับมอนิเตอร์ขนาดใหญ่กลางบูธเพื่อดึงดูดความสนใจ



ภาพที่ 2.149 ลักษณะการออกแบบในส่วนเคาน์เตอร์ Information ที่มีการเน้นโดยใช้ไฟแบบส่องจากด้านบนลงด้านล่างของตัวเคาน์เตอร์เพื่อเน้นให้เกิดจุดเด่น ประกอบกับวัสดุที่มีความทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2. 150 ลักษณะการออกแบบในส่วนAccessories เช่น สินค้าอุปกรณ์
 ประดับยนต์ เทคโนโลยีเครื่องยนต์ในแบบต่างๆ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความเข้าใจ
 โดยมีการให้ข้อมูลในรูปแบบของภาพประกอบคำบรรยาย ในตำแหน่งที่
 ตั้งเกดใ้ได้ง่ายและชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2. 151 ลักษณะการออกแบบในส่วน โห้วร์ถรุ่นใหม่ให้ความพิเศษกับการ โห้วร์โดยเน้นที่พื้นด้วยการจัดวางให้มีไฟส่องขึ้นมาด้านรอบตัวรถ



ภาพที่ 2. 152 ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อช่วยนำเสนอเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของตัวรถ โดยติดตั้งไว้ที่ด้านข้างผนังซึ่งดูกลมกลืนเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการออกแบบทางกายรถยนต์ MITSUBISHI



ภาพที่ 2.153 ลักษณะการใช้ฉากมาเป็นสื่อช่วยให้ผู้ที่เดินผ่านพบเห็นได้ง่ายโดยติดตั้งไว้ที่ด้านข้างผนังซึ่งดูกลมกลืนเป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.154 ส่วนประชาสัมพันธ์ใช้วัสดุสมัยใหม่ในการทำCOUNTERซึ่งทำให้ดูมีความล้ำสมัยตรงกับCONCEPTที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.155 การใช้ไฟส่องให้เห็นถึงส่วนที่เน้นการตกแต่งซึ่งเป็นส่วนเป็นอ็อพชั่นพิเศษสำหรับลูกค้า



ภาพที่ 2.156 ลักษณะการใช้สื่อแบบจอมอนิเตอร์มาช่วยบรรยายข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.157 ลักษณะการใช้สื่อแบบจอนิเมเตอร์มาช่วยบรรยายข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆพร้อมกับการใช้ไฟส่องทำให้รถดูเด่นยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2. 158 ลักษณะการโชว์รถที่ให้ผู้เข้าชมสามารถดูได้อย่างชัดเจนสามารถดึงดูดความน่าสนใจ และชวนมองแก่ผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

3.1 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของจังหวัดปทุมธานี

เดิมจังหวัดปทุมธานีเป็นถิ่นฐานบ้านเมืองแล้วไม่น้อยกว่า 300 ปี นับตั้งแต่รัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่งกรุงศรีอยุธยา คือ เมื่อพุทธศักราช 2202 มังนันทมิตร ได้กวาดต้อนครอบครัวมอญ เมืองเมาะตะมะ อพยพหนีภัยจากศึกพม่า เข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกรุงเทพทวารวดีศรีอยุธยา ซึ่งสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ครอบครัวมอญเหล่านั้น ไปตั้งบ้านเรือนอยู่ที่บ้านสามโลก จากนั้นมาชุมชนสามโลกได้พัฒนามากขึ้นเป็นลำดับ ต่อมาในแผ่นดินสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช แห่งกรุงธนบุรี ชาวมอญได้อพยพหนีพม่าเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภาร อีกเป็นครั้งที่ 2 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรง พระกรุณาโปรดเกล้าฯ อนุญาตให้ตั้งบ้านเรือนที่บ้านสามโลก และครั้งสุดท้ายในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้มีการอพยพชาวมอญครั้งใหญ่จากเมืองเมาะตะมะ เข้าสู่ประเทศไทยเรียกว่า “มอญใหญ่” พระองค์ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ชาวมอญบางส่วนตั้งบ้านเรือนอยู่ที่บ้านสามโลก อีกเช่นเดียวกัน ฉะนั้นจากชุมชนขนาดเล็ก “บ้านสามโลก” จึงกลายเป็น “เมืองสามโลก” ในกาลต่อมา

นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้พระราชทานนามเมืองประทุมธานีเป็นต้นมา จังหวัดปทุมธานีก็เจริญรุ่งเรืองขึ้นเป็นลำดับ เป็นจังหวัดที่อุดมสมบูรณ์ มีศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์อื่นๆ เป็นของตัวเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ชาวปทุมธานีภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่ง และเป็นจังหวัดในเขตปริมณฑลที่มีความเจริญรุ่งเรืองมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคตอันใกล้

พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ทรงเอาพระทัยใส่ดูแล ทำนุบำรุงชาวมอญเมืองสามโลกมิได้ขาด ครั้งเมื่อเดือน 11 พุทธศักราช 2358 ได้เสด็จประพาสออกเยี่ยมพสกนิกรที่เมืองสามโลก และประทับที่พลับพลาริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งซ้ายเขื่องเมืองสามโลก ยังความปลาบปลื้มใจให้แก่ชาวมอญเป็นล้นพ้น จึงได้พากันหลั่งไหล นำดอกบัวขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายเป็นราชสักการะอยู่เป็นเมืองนิจ ยังความซาบซึ้งในพระราชหฤทัยเป็นที่ยิ่ง จึงบันดาลพระราชหฤทัยให้พระราชทานนามเมืองสามโลกเสียใหม่ว่า “เมืองประทุมธานี” ซึ่งวันนั้นตรงกับวันที่ 23 สิงหาคม พุทธศักราช 2358 ด้วยพระมหากรุณาธิคุณดังกล่าวชื่อเมืองปทุมธานี จึงได้กำเนิดนับตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปีพุทธศักราช 2461 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ใช้คำว่า “จังหวัด” แทน “เมือง” และให้เปลี่ยนการเขียนชื่อจังหวัดใหม่จาก “ประทุมธานี” เป็น “ปทุมธานี” ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ยุบจังหวัดธัญบุรีมาขึ้นกับ จังหวัดปทุมธานี เมื่อ พ.ศ.2475 จังหวัดปทุมธานีจึงได้แบ่งการปกครองเป็น 7 อำเภอ ดังที่เป็นเช่นปัจจุบันนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัด อำเภอบางไทร อำเภอบางปะอินและอำเภอมั่นน้อย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัด เขตหนองจอก เขตคลองสามวา เขตสายไหม เขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร และอำเภอปากเกร็ด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัด อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัด อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ภาพที่ 3.1 แผนที่ตั้งจังหวัดปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะ โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำ โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางจังหวัดในเขตอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสามโคก ทำให้พื้นที่ของจังหวัดปทุมธานีถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันตกของจังหวัดหรือบนฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาได้แก่ พื้นที่ในเขตอำเภอลาดหลุมแก้วกับพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองและอำเภอสามโคก กับฝั่งตะวันออกของจังหวัด หรือบนฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมือง บางส่วน อำเภอธัญบุรี อำเภอคลองหลวง อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา และบางส่วนของอำเภอสามโคกโดยปกติระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาในฤดูฝนจะเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร ซึ่งทำให้เกิดภาวะ น้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นบริเวณกว้างและก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ฝั่งขวาของ แม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับพื้นที่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยานั้น เนื่องจากประกอบด้วยคลองซอยเป็นคลองชลประทานจำนวนมากสามารถควบคุมจำนวนปริมาณน้ำได้ทำให้ปัญหาเกี่ยวกับอุทกภัยมีน้อยกว่า

พื้นที่จังหวัดส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดจัดมี pH ประมาณ 6 - 4 ซึ่งลักษณะของดินภายในจังหวัดสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มดินนาดี มีพื้นที่ประมาณ ร้อยละ 30 กลุ่มดินนาที่มีสภาพเป็นกรดจัด มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 70 เนื่องจากลักษณะดินเป็นดินเหนียวทำให้การระบายน้ำไม่ดี และการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ และการปลูกข้าวได้ผลผลิตต่ำ ซึ่งต้องมีการปรับปรุง โดยการใช้น้ำขาวหรือปูนมาร์ลควบคุมค่าการไต่เพาะเพื่อให้เกิดการเพาะปลูกได้ผลผลิตดีขึ้น

3.1.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศ จำแนกออกเป็นลักษณะของอิทธิพลที่ส่งผลกระทบในด้านต่างๆ ดังนี้

- ลม และทิศทางลม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมประจำปี ดังนี้ คือ

1) ลมเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านจากประเทศจีน นำอากาศหนาวเย็นเข้ามา ในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์

2) ลมมรสุมเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ จากมหาสมุทรอินเดีย ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม นำความชุ่มชื้น และฝน มาสู่กรุงเทพฯ

- แสงอาทิตย์ เนื่องจากประเทศไทย ตั้งอยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตร จึงได้รับอิทธิพลการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ค่อนข้างมาก การหมุนรอบตัวเอง และการโคจรรอบดวงอาทิตย์ของโลก จึงทำให้ทิศทางแสงสว่างของแสงอาทิตย์ แปรเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา มีดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) แสงอาทิตย์ เดินทางอ้อมทิศใต้ เป็นเวลา 8 เดือน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม - มีนาคม เดือนที่อ้อมได้มากที่สุด คือเดือนธันวาคม วัดแนวเค้นเฉียงได้มากถึง 70 องศา

2) แสงอาทิตย์ ต่อดตรง - เอียง ไปทิศเหนือ มี 4 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม เดือนที่แสงอาทิตย์ตั้งตรงและอยู่ใกล้โลกมากที่สุดคือ เดือนเมษายน

- อุณหภูมิ ปทุมธานีมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี $25 - 30^{\circ} \text{C}$ เฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุด อยู่ที่ระหว่าง $30 - 35^{\circ} \text{C}$ โดยสูงสุดในเดือน เมษายน

- ความชื้นสัมพัทธ์ จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งจึงได้รับอิทธิพลความชื้นจากลมทะเล ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ย $75 - 80\%$ ตลอดปี โดยสูงสุดในเดือนกันยายน - ตุลาคม 83% และต่ำสุดในเดือน ธันวาคม - มกราคม 75%

- ปริมาณน้ำฝน ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในตลอดปี อยู่ระหว่าง $100 - 200$ มิลลิเมตร ฝนตกชุกที่สุดในเดือนกันยายน สูงสุดถึง 700 มิลลิเมตร

- ฤดูกาล ปทุมธานี มี 3 ฤดูกาล คือ

1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ เดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน

2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือน พฤษภาคม - กันยายน ยาวที่สุด

3) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือน ตุลาคม - มกราคม สั้นที่สุด

3.1.1.3 การคมนาคม

จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดที่กำลังมีความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย อันเนื่องมาจากความต้องการลงทุนเพื่อการขยายธุรกิจในแขนงต่างมากมายเพื่อสนองความต้องการของผู้ประกอบการ และผู้บริโภค นำพาไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศชาติ โดยปัจจุบันได้มีการทำเส้นทางใหม่ขึ้นหลายสาย ทั้งนี้เพื่อลดความหนาแน่นของการจราจรที่คับคั่ง อันมีเส้นทางคมนาคม ดังนี้



ภาพที่ 3.2 โครงข่ายเส้นทางคมนาคมจังหวัดปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 ตราสัญลักษณ์จังหวัดปทุมธานี



ภาพที่ 3.4 ธงประจำจังหวัดปทุมธานี

ความหมายของธงประจำจังหวัด

สีน้ำเงิน หมายถึง พระมหากษัตริย์

สีขาว หมายถึง ศาสนา

ดอกบัวหลวงกับต้นข้าว หมายถึง ความอุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพันธุ์ธัญญาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ดอกบัวและข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของธงประจำจังหวัดปทุมธานี

เป็นการเชิดชูเกียรติของจังหวัด บ่งบอกถึงสัญลักษณ์ของจังหวัด เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวนำใจ ชาวจังหวัดปทุมธานี ให้มีความรักท้องถิ่นและมีความร่วมมือร่วมใจ กั้นสร้างสรรค์ ความเจริญ และมีความเอื้ออารีต่อกัน

ชื่อดอกไม้ ดอกบัวหลวง



ภาพที่ 3.5 ดอกบัวหลวง

ต้นไม้ประจำจังหวัดชื่อพรรณไม้ ปาริชาติ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Erythrina variegata*



ภาพที่ 3.6 ต้นไม้ประจำจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.2.1 ลักษณะที่ตั้งของโครงการและบริเวณใกล้เคียง

ที่ตั้งของโครงการโชว์รูมรถยนต์ อิซูซุ ศูนย์ประจำฉะฉานบุรี คลอง 3 ตั้งอยู่ที่ 49 หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลบึงยี่โถ อำเภอฉะฉานบุรี จังหวัดปทุมธานี ติดกับถนนเส้นสายหลัก รังสิต-นครนายก

ตำบลบึงยี่โถ เป็นตำบลในเขตการปกครองของอำเภอฉะฉานบุรี ประกอบไปด้วย 4 หมู่บ้าน

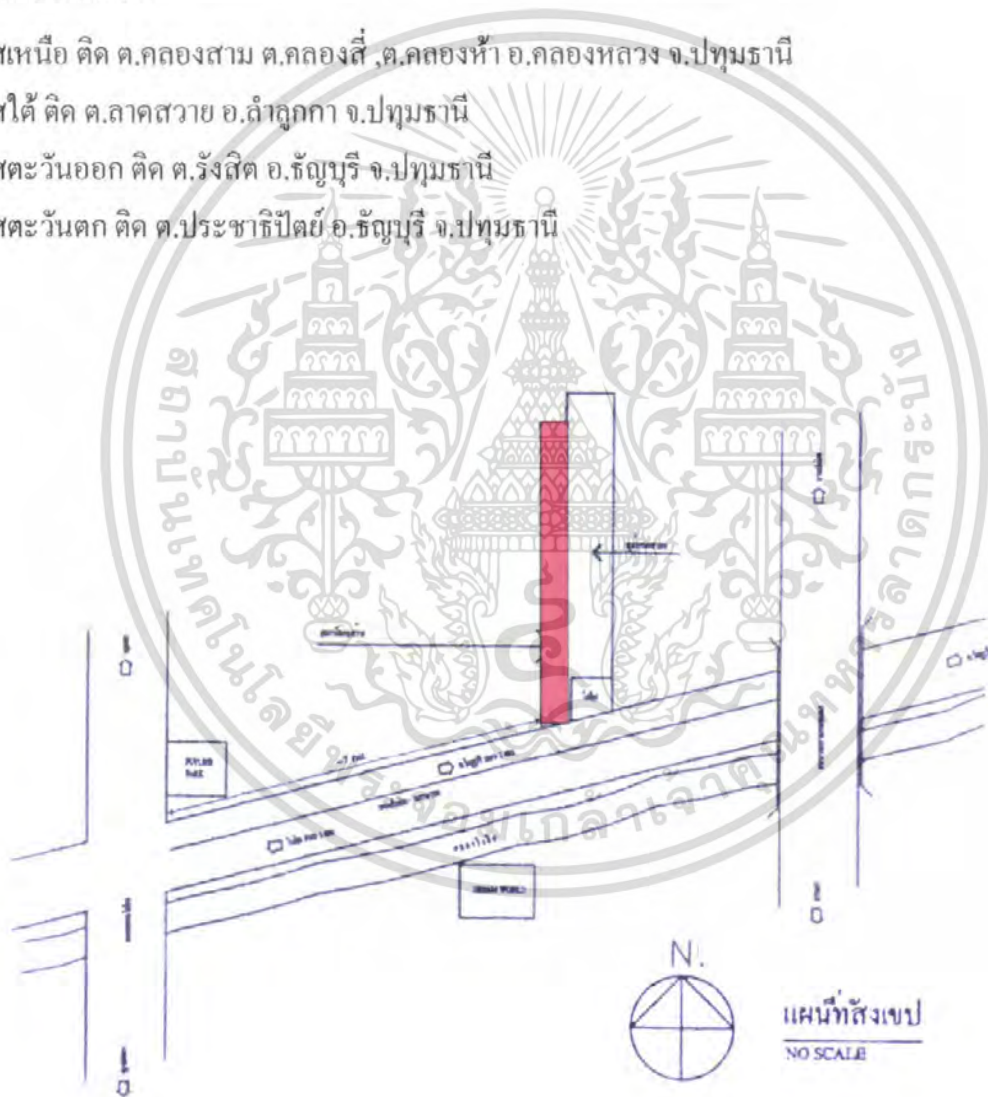
อาณาเขตตำบล :

ทิศเหนือ ติด ต.คลองสาม ต.คลองสี่ ,ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

ทิศใต้ ติด ต.ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี

ทิศตะวันออก ติด ต.รังสิต อ.ฉะฉานบุรี จ.ปทุมธานี

ทิศตะวันตก ติด ต.ประชาธิปไตย อ.ฉะฉานบุรี จ.ปทุมธานี



ภาพที่ 3.7 แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 เส้นทางคมนาคม

ถนนรังสิต-นครนายกเป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดนครนายก นับว่าเป็นถนนสายสำคัญเพราะถือว่าเป็นถนนสายเศรษฐกิจที่สำคัญอีกเส้นหนึ่ง เนื่องจากการคมนาคมที่ดีแล้วเส้นทางยังสามารถเชื่อมต่อไปยังกรุงเทพมหานครได้อย่างรวดเร็ว สำหรับการเดินทางนั้นสามารถมาได้ด้วยรถประจำทางและรถส่วนตัว

การเข้าสู่โครงการนั้น สามารถเดินทางโดยการใช้เส้นทางดังต่อไปนี้

โดยทางระบบขนส่งมวลชนประจำทาง รถธรรมดาสาย 381 338 1156 188 559 หรือรถส่วนตัว



ภาพที่ 3.8 เส้นทางคมนาคมโดยทางด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 อาณาเขตโดยรอบบริเวณโครงการ

อาคาร โครงการ ไขว้ร่มรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำธัญบุรี คลอง 3 ตั้งอยู่ที่ 49 หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลบึงขัง อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

มีลักษณะการวางตำแหน่งอาคารที่หันหน้าไปสู่ทางทิศใต้ ซึ่งเป็นทางเข้าสู่ตัวโครงการ มีอาณาบริเวณที่ติดต่อกับอาคาร ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ หมู่บ้านสหภาพ

ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนรังสิต-นครนายก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ โฉดัส

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ บริษัทบางกอกกลาส จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศเหนือ
ติดต่อกับหมู่บ้านสีดาวพร



ภาพที่ 3.10 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศใต้
ติดกับถนนสาย รังสิต-นครนายกซึ่งใช้เป็นทางเข้าสู่ตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันออกติดกับห้างสรรพสินค้า TESCO LOTUS



ภาพที่ 3.12 แสดงทัศนียภาพบริเวณข้างเคียงทางทิศตะวันตกติดกับบริษัทบางกอกกลาส จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคาร

อาคารโชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำฉะเชิงเทรา 3 ตั้งอยู่ที่ 49 หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลบึงขี้เฒ่า อำเภอบึงฉะเชิงเทรา จังหวัดปทุมธานีเป็นลักษณะอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น ซึ่งแบ่งเป็นส่วนหลัก ๆ ดังนี้ คือ

3.3.1 สภาพแวดล้อมภายนอกโครงการ

ลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคารเป็นอาคารที่ทันสมัยรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ประกอบด้วยรูปทรงโค้งค้ำหน้าโชว์รูม

ในส่วนของโชว์รูมมีลักษณะทรงเหลี่ยมจัตุรัสที่มีพื้นที่ด้านกว้างเท่ากับอาคาร ส่วนสำนักงานประกอบด้วยส่วนผนังโชว์รูมมีลักษณะที่เป็นกระจกใสและ โคง์ จึงทำให้สามารถสังเกตจากมุมมองของผู้ที่สัญจรไปมาได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.13 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารส่วนโชว์รูม

องค์ประกอบในส่วนของโชว์รูม ประกอบด้วยขึ้นจากโครงสร้างรูปแบบที่ทันสมัย ด้วยวัสดุของโลหะ และกระจก รูปทรงของอาคารที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผสมกับ โครงสร้างค้ำหน้าที่มีลักษณะ โคง์ ที่มีความทันสมัย เหมาะแก่การเป็น โชว์รูมและศูนย์บริการระดับมาตรฐาน

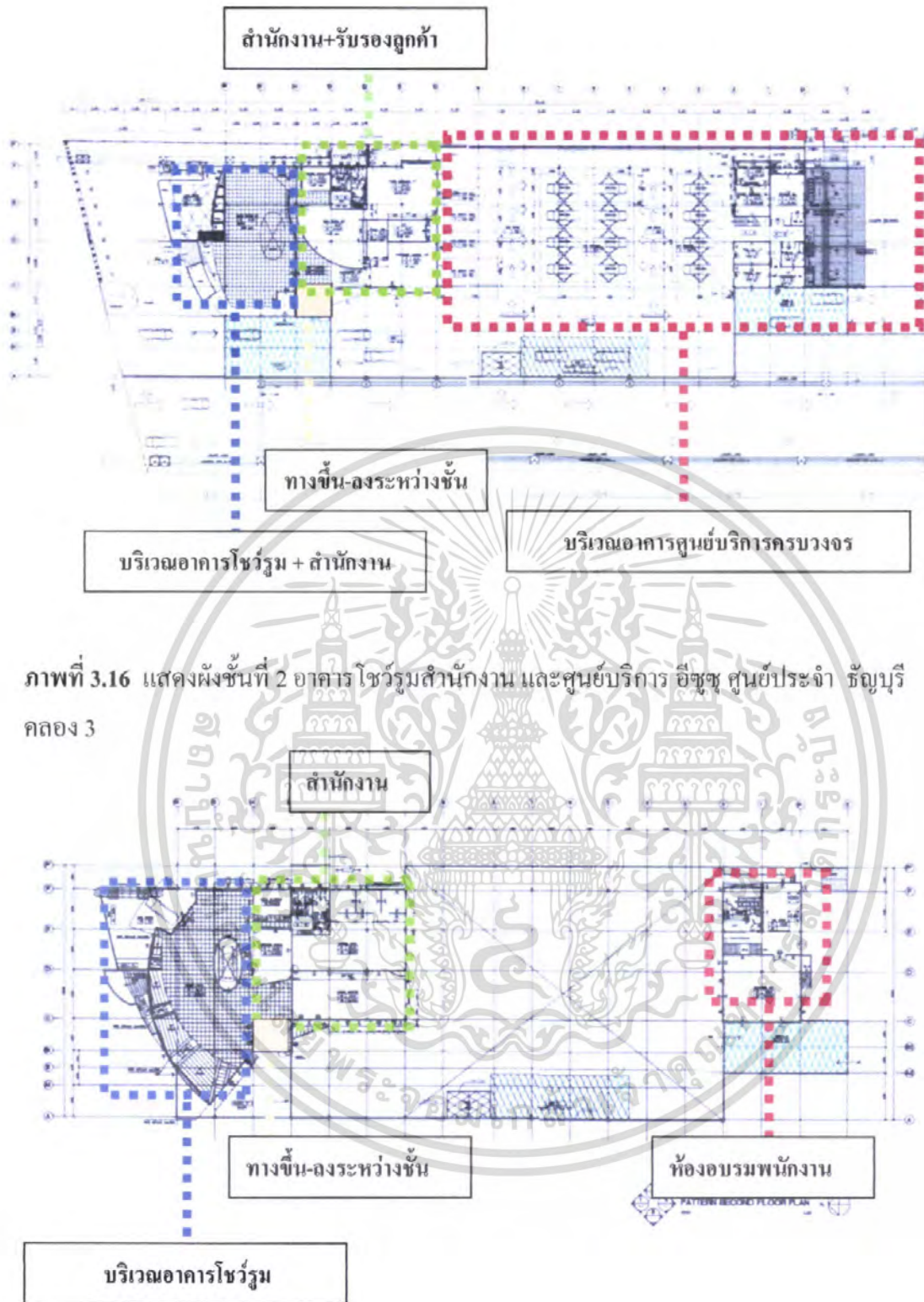


ภาพที่ 3.14 แสดงลักษณะทางโครงสร้างสถาปัตยกรรมของอาคาร



ภาพที่ 3.15 แสดงโครงสร้างอาคารศูนย์บริการ

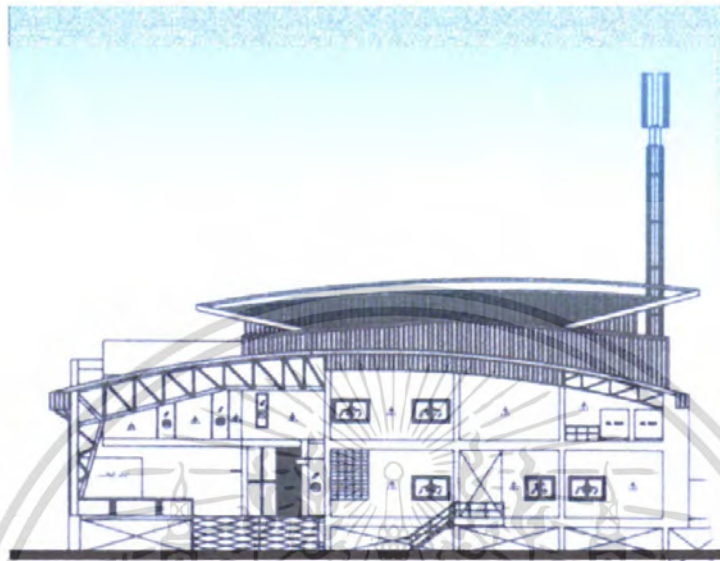
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 แสดงผังชั้นที่ 2 อาคาร โห่วรูมสำนักงาน และศูนย์บริการ อีซูซู ศูนย์ประจำ รัษฎบุรี คลอง 3

ภาพที่ 3.17 แสดงผังชั้นที่ 3 อาคาร โห่วรูมสำนักงาน และศูนย์บริการ อีซูซู ศูนย์ประจำ รัษฎบุรี คลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

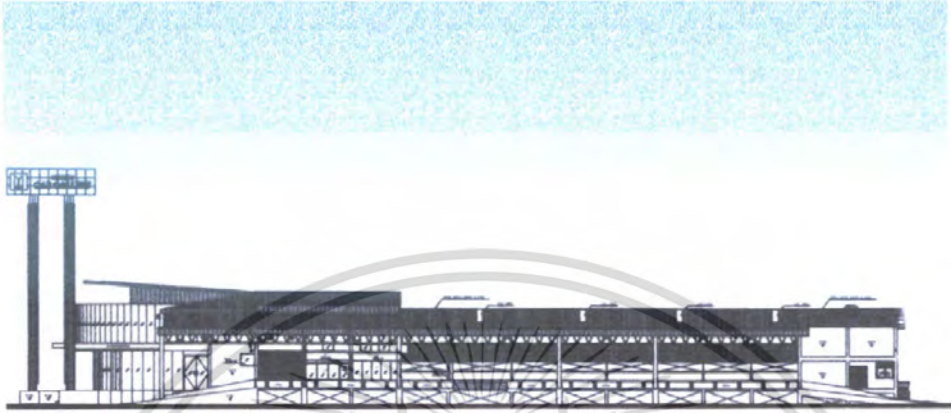


ภาพที่ 3.18 แสดงอาคารด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.19 แสดงอาคารด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.20 แสดงอาคารด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 3.21 แสดงอาคารด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 สภาพแวดล้อมภายในโครงการ

เนื้อที่ภายในโครงการประกอบด้วยกันทั้งหมด 3 ชั้น โดยชั้นที่ 1 คือ ส่วนพื้นที่จอดรถลูกค้าซึ่งเป็นชั้นใต้ดิน ส่วนบริเวณตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 3 นั้นเป็นส่วนของโหลว์รูม ส่วนสำนักงาน และส่วนพื้นที่บริการ ในแต่ละชั้นมีเนื้อที่เพียงพอ สอดคล้องต่อความต้องการสำหรับการเป็น “ศูนย์บริการมาตรฐานครบวงจร”

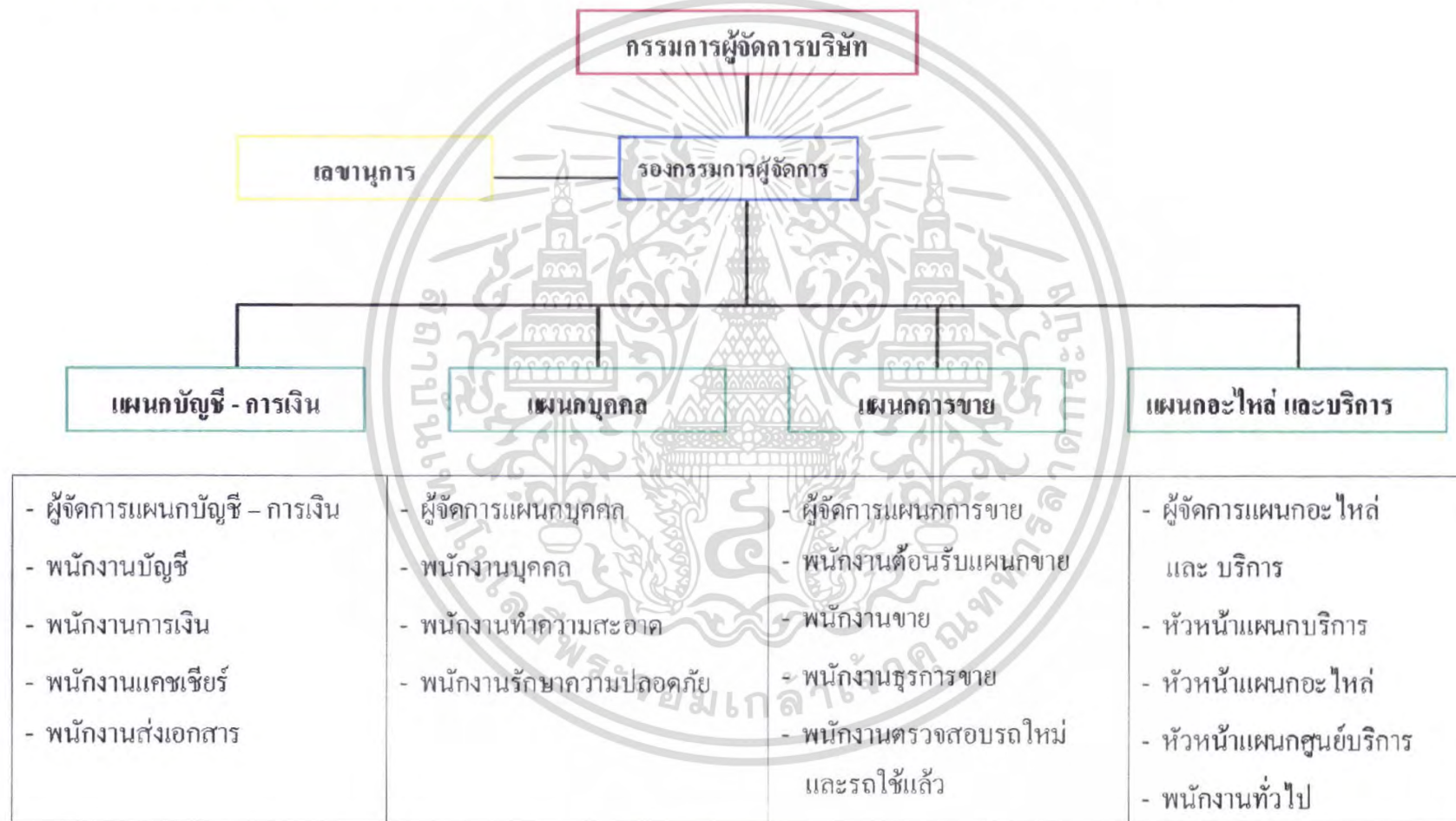
ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยลักษณะของ Space ภายในส่วนใหญ่ล้วนแต่เป็นการเชื่อมพื้นที่เข้าหากันทั้งสิ้น นอกเหนือจากส่วนที่ต้องการปกปิดเอาไว้ เช่น ส่วนห้องเก็บของ ห้องน้ำ เป็นต้น จึงทำให้ Space ภายในนั้นดูโล่ง ไม่อึดอัด และให้ความรู้สึกไม่ถูกตัดขาดกับภายนอก เนื่องจากการใช้ผนังเป็นวัสดุกระจก ตลอดแนวในผนังด้านทิศใต้ของตัวอาคาร



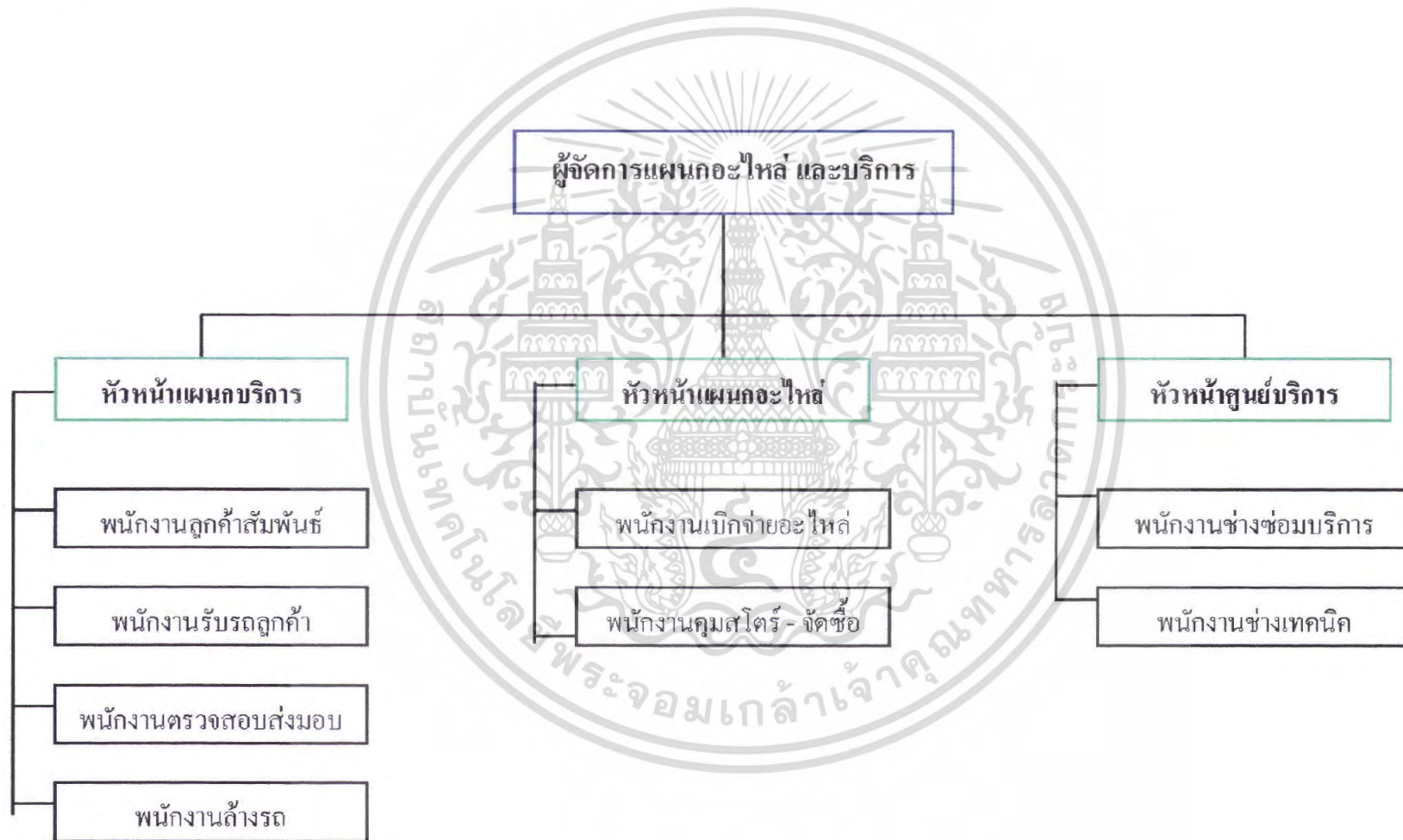
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาสายงานบริหารภายในโครงการ

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงสายงานบริหารภายในอาคารโหว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำชัยบุรี กลอง 3



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงสายงานบริหารฝ่ายอะไหล่และบริการ



3.4.1 อัตรากำลังของบุคลากร

อัตรากำลังของอาคาร ไขว้รวมสำนักงาน และศูนย์บริการรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำ
รัษฎบุรี คลอง 3

ประกอบด้วยจำนวนของเจ้าหน้าที่ตามส่วนต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังของบุคลากร

องค์ประกอบในฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ผู้บริหาร	กรรมการผู้จัดการ	1
	รองกรรมการผู้จัดการ	1
	เลขานุการ	1
	รวม	3
แผนกบัญชี - การเงิน	ผู้จัดการแผนกบัญชี - การเงิน	1
	พนักงานแผนกการบัญชี	1
	พนักงานแผนกการเงิน	1
	พนักงานแคชเชียร์	1
	พนักงานส่งเอกสาร	1
	รวม	5
แผนกบุคคล	ผู้จัดการแผนกบุคคล	1
	พนักงานบุคคล	4
	พนักงานทำความสะอาด	4
	พนักงานรักษาความปลอดภัย	3
	รวม	12
แผนกการขาย	ผู้จัดการแผนกขาย	1
	พนักงานต้อนรับแผนกขาย / ติดต่อสอบถาม	2
	พนักงานขาย	2
	พนักงานธุรการขาย	2
	พนักงานตรวจสอบรถ ใหม่และรถใช้แล้ว	1
	รวม	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
แผนกอะไหล่ และบริการ	ผู้จัดการแผนกอะไหล่และบริการ	1
	หัวหน้าแผนกบริการ	1
	หัวหน้าแผนกอะไหล่	1
	หัวหน้าแผนกศูนย์บริการ	1
	พนักงานต้อนรับแผนกบริการ / ติดต่อสอบถาม	1
	พนักงานลูกค้าสัมพันธ์	1
	พนักงานรับรถลูกค้า	2
	พนักงานตรวจสอบส่งมอบ	2
	พนักงานล้างรถ	4
	พนักงานอะไหล่เบิกจ่าย	2
	พนักงานคุมสโตร์ - จัดซื้อ	1
	พนักงานช่างซ่อมบริการ	10
	พนักงานช่างเทคนิค	2
	รวม	29

รวมทั้งสิ้น 57 คน

3.4.2 หน้าที่หน่วยงานและสายงานการบริหาร

- กรรมการผู้จัดการ

เป็นบุคคลที่มีอำนาจสูงสุด เป็นผู้พิจารณาตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ภายในบริษัท

- รองกรรมการผู้จัดการ

เป็นบุคคลที่มีอำนาจรองจากกรรมการผู้จัดการ ในการบริหารงานส่วนต่างๆ ภายในบริษัทและควบคุมดูแลการทำงานของทุกๆ ฝ่ายให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัท

- เลขานุการ

เป็นผู้แบ่งเบาภาระจากกรรมการผู้จัดการ และคณะกรรมการ การบริหารในบางเรื่อง มีหน้าที่ในการจัดทำเอกสารการประชุมระดับผู้บริหาร และบันทึกการประชุม

- ผู้จัดการแผนกต่างๆ

มีหน้าที่ดำเนินการปกครอง และการทำงานภายในแต่ละส่วนที่รับผิดชอบ และสรุปการทำงานเสนอต่อกรรมการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกบัญชี - การเงิน

มีหน้าที่ควบคุม และดำเนินการจัดทำบัญชีประเภทต่าง ๆ งบการเงิน การรับ - จ่ายเงินของบริษัท พร้อมทั้งเสนอแนะการวางแผนนโยบายตามระเบียบและข้อบังคับของบริษัททางด้านบัญชี และการเงิน สามารถจำแนกหน้าที่ออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงสายงานย่อยภายในแผนกบัญชี – การเงิน

สายงานย่อย	หน้าที่
ส่วนบัญชีทั่วไป	การลงบัญชี และค่าใช้จ่ายต่างๆ
ส่วนบัญชีลูกหนี้	ลงบัญชีการซื้อขาย รายได้ และค่าใช้จ่ายลูกหนี้ของบริษัท
ส่วนบัญชีเจ้าหนี้	ลงบัญชีเจ้าหนี้ที่ต่าง ๆ ของบริษัททั้งหมด และทำบัญชีเพื่อชำระหนี้
ส่วนการเงิน	เรื่องการรับเงินสดของลูกหนี้ และหนี้ของบริษัท
ส่วนบัญชีต้นทุน	คำนวณต้นทุนสินค้าทุกชนิดของบริษัท
ส่วนบัญชีการเงิน	ลงบัญชีการจ่ายเงินทั่วไปของบริษัท
ส่วนเช็คเกอร์	ตรวจเช็คใบสั่งจ่ายต่างๆ ของบริษัท และรับเช็คที่รับเข้าบริษัท
ส่วนบัญชีเงินเดือน	ทำบัญชี ทำบัญชีเงินเดือนพนักงานบริษัททั้งหมด
ส่วนเงินเช็ครับฝาก	ลงบัญชีประเภทรับฝากยอดคงเหลือของบริษัท และเงินที่ไม่ระบุใช้จ่าย

- แผนกบุคคล

มีหน้าที่ดำเนินการรับผิดชอบทางด้านบริหารบุคคลพร้อมทั้งเสนอแนะการวางแผนนโยบายตามระเบียบข้อบังคับของบริษัท และทำประวัติจัดเก็บรักษาแฟ้มประวัติของพนักงาน ดูแลพัฒนาพนักงานให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในด้านสวัสดิการ ให้ความช่วยเหลือพนักงานด้านสวัสดิการ เช่น การลางาน การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล

มีหน้าที่จัดการงานเอกสารทั่วไป เช่นงานในส่วนต่าง ๆ ภายในบริษัท จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน อีกทั้งด้านการบำรุงดูแลความสะอาด ความปลอดภัยภายในบริษัท

พนักงานรักษาความสะอาด

พนักงานรักษาความสะอาดทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อย และรักษาความสะอาดในบริษัท ทั้งภายนอก และภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานรักษาความปลอดภัย

พนักงานรักษาความปลอดภัย ประจำการอยู่ตั้งแต่บริเวณทางเข้าออกบริษัท ให้การติดต่อสอบถาม และให้ความสะดวกแก่ลูกค้าในการจอดรถ อีกส่วนคือ การรักษาความปลอดภัยผู้ใช้อาคารภายในบริษัท และดูแลทรัพย์สิน

- แผนกขาย

มีหน้าที่ต้อนรับให้บริการด้านการขายต่อลูกค้าผู้มาใช้บริการ ตามนโยบายของบริษัทให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงการดูแล STOCK สินค้า รายชื่อลูกค้า และบันทึกสถิติยอดขายในแต่ละเดือน รวมถึงการวางแผนเสนอแนะ การวางแผนนโยบายด้านการขายเพื่อส่งเสริมการขายให้บรรลุตามเป้าหมายของบริษัท ตลอดจนดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านเอกสารซื้อขายยนต์ ตลอดจนทะเบียนและเอกสารเกี่ยวกับรถยนต์

- แผนกอะไหล่และบริการ

มีหน้าที่ให้บริการซ่อมรถแก่ลูกค้าด้วยความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบคุณภาพรถใหม่ที่ได้จากโรงงานพร้อมทั้งประกอบติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ฝ่ายอะไหล่ มีหน้าที่สั่งซื้ออะไหล่สินค้า และอุปกรณ์ระดับยนต์ต่าง ๆ จากแหล่งผลิต มาจำหน่ายตามประมาณการที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งให้ข้อมูลบริการลูกค้าที่มาติดต่อ โดยตรง

3.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ลักษณะพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ส่วนผู้ให้บริการ
2. ส่วนผู้ใช้บริการ

ตาราง 3.3 แสดงการแบ่งพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
คือผู้บริหาร ผู้จัดการและพนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้	คือผู้รับบริการของอาคารแบ่งได้ดังนี้
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ให้บริการในส่วนสำนักงาน 2. ผู้ให้บริการในส่วนโชว์รูม 3. ผู้ให้บริการในส่วนศูนย์บริการและอะไหล่ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้มาติดต่อในส่วนสำนักงาน 2. ผู้มาติดต่อส่วนโชว์รูม 3. ผู้มาติดต่อในส่วนศูนย์บริการและอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ

1.1 ผู้ให้บริการในส่วนสำนักงาน

ระดับผู้บริหาร

- มีห้องทำงานส่วนตัว พร้อมทั้งส่วนห้องรับแขก
- ทำหน้าที่ประจำบริษัท และมีหน้าที่คอยควบคุมดูแลงานให้เป็นไปตามนโยบาย
- มีอำนาจในการตัดสินใจแต่เพียงผู้เดียวในการเชงต่อนุมัติเรื่องต่าง ๆ

ระดับผู้จัดการแผนก

- มีห้องทำงานส่วนตัวที่ให้ความสะดวกสบาย และคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายตามสายงานตามนโยบายของ บริษัท
- สามารถสอดคล้องดูแลพนักงานในฝ่าย ได้อย่างทั่วถึง
- รับผิดชอบ และควบคุมการทำงานของพนักงานในฝ่ายที่รับผิดชอบ
- รายงานสรุปผลการทำงานต่อกรรมการผู้จัดการ
- จัดประชุมภายในฝ่ายตามสมควร

ระดับหัวหน้าแผนก

- มีบริเวณสำหรับการปฏิบัติงานเป็นส่วน และให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติหน้าที่
- ประสาน และควบคุมการทำงานของพนักงานในส่วนที่รับผิดชอบตามที่นโยบาย ที่ได้รับจากผู้จัดการ
- สามารถสอดคล้องดูแลพนักงาน ได้อย่างทั่วถึง
- พบปะติดต่อกับบุคคลภายนอกและลูกค้าเป็นบางครั้ง
- รายงานสรุปผลการทำงานต่อผู้จัดการฝ่าย

ระดับพนักงานทั่วไป

- เป็นพนักงานประจำปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- มีบริเวณสำหรับปฏิบัติหน้าที่เป็นสัดส่วน ความเหมาะสมและให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติหน้าที่สัมพันธ์กันในแต่ละฝ่าย
- รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน และสะดวกสบาย
- มีมุมพักผ่อนของพนักงานในช่วงเวลาพักสั้น ๆ

1.2 ผู้ให้บริการในส่วนโชว์รูม

- มีส่วนติดต่อสอบถาม / ประชาสัมพันธ์ (ต้อนรับฝ่ายขาย) อยู่บริเวณ โถงทางเข้าโชว์รูม เป็นส่วนแสดงภาพพจน์ของ โชว์รูม มองเห็นได้ชัดเจนมีการออกแบบที่โดดเด่นสะดุดตา
- พื้นที่รับรองลูกค้าตามส่วนต่าง ๆ ในโชว์รูม
- พื้นที่ส่วนเจรจาการขายที่เป็นสัดส่วนและเป็นกันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ผู้ให้บริการในส่วนศูนย์บริการ และอะไหล่

แผนกบริการ

- มีบริเวณรับรองลูกค้า และให้คำปรึกษาในเรื่องของการให้บริการซ่อมบำรุง
- สะดวกในการติดต่อพร้อมทั้งส่วนพักคอยที่ให้ความสะดวกสบาย
- พื้นที่ของ PANTRY เพื่อเตรียมเครื่องดื่ม และอาหารว่างแก่ลูกค้า

พนักงานรักษาความสะอาด

- ทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและรักษาความสะอาดภายในบริษัท
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
- นั่งพักคอยเป็นสัดส่วนต่างหาก

พนักงานรักษาความปลอดภัย

- อยู่บริเวณส่วนทางเข้าออกบริษัท
- ให้การติดต่อสอบถามและให้ความสะดวกแก่ลูกค้าในการจอดรถ
- รักษาความปลอดภัยผู้ใช้อาคารภายในบริษัท และดูแลทรัพย์สิน
- มีส่วนสำหรับพักผ่อนหลบแดดและฝน

2. ส่วนผู้รับบริการ

2.1 ผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน

ผู้มาติดต่อธุรกิจผู้บริหาร

- บริเวณพักคอย, รับรอง สำหรับผู้มาติดต่อที่เป็นสัดส่วน
- การออกแบบที่ดี และมีความสะดวกสบายให้ความรู้สึกเป็นกันเอง

ผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป

- บริเวณติดต่อสอบถาม
- บริเวณพักคอยที่มีความสะดวกสบายเป็นกันเอง ในแต่ละส่วนของหน่วยงานที่มาติดต่อ

2.2 ผู้มาติดต่อส่วนโชว์รูม

ลูกค้าผู้มาซื้อและเลือกชมสินค้า

- ส่วนติดต่อ – สอบถาม และบริเวณต้อนรับ
- บริเวณพักคอยเพื่อให้สามารถเลือกชมสินค้าได้นานขึ้น
- พื้นที่เจรจาการขายแบบเปิด – ปิด เพื่อสามารถติดต่อธุรกิจ มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

2.3 ผู้มาติดต่อส่วนศูนย์บริการ และอะไหล่

ลูกค้าผู้มาใช้บริการตรวจเช็ค / ซ่อมบำรุง

- ส่วนติดต่อ – สอบถาม และบริเวณต้อนรับ
- บริเวณพักคอยระหว่างรอดำเนินการซ่อม / ตรวจเช็ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่อำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ส่วนบริการ INTERNET, มุมเด็กเล็ก, อุปกรณ์ฉายสื่อบันเทิง และให้ความรู้ต่างๆ
- ห้องลูกค้าสัมพันธ์

ตาราง 3.4 แสดงตารางเวลาผู้ใช้อาคารส่วนต่างๆ

ผู้บริหารระดับสูง

เวลา	หน้าที่
10.00 – 11.00 น.	ถึงที่ทำงาน เริ่มปฏิบัติงาน
11.00 – 12.00 น.	ปฏิบัติงาน รับประทานอาหารพบลูกค้า
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อน ทำธุระส่วนตัว
13.00 – 17.00 น.	ปฏิบัติงาน เข้าประชุม พบลูกค้า
19.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน

***หมายเหตุ ระเบียบผู้บริหาร ไม่มีการเช็คเวลาเข้า – ออก ปฏิบัติงานบางครั้งอาจมีการประชุมต่อเนื่องในช่วงเย็น หรือทำงานคล่องไปในวันเดียว
พนักงานทั่วไป

เวลา	หน้าที่
08.00 – 08.30 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงานทำธุระส่วนตัวเตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อน ทำธุระส่วนตัว
13.00 – 17.00 น.	ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่
17.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน เช็คเวลาออก

พนักงานภายในโซว์รูม

เวลา	หน้าที่
08.00 – 08.30 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงานทำธุระส่วนตัวเตรียมปฏิบัติงาน
08.30 – 12.00 น.	ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่
12.00 – 17.00 น.	ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่
17.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน เช็คเวลาออก

***หมายเหตุ พนักงานภายในโซว์รูมทำงานตลอดเวลาโดยที่พักกลางวันจะผลัดเปลี่ยนกันในช่วงพักกลางวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4 (ต่อ)

พนักงานรักษาความสะอาด

เวลา	หน้าที่
07.00 – 07.30 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงานทำธุระส่วนตัวเตรียมปฏิบัติงาน
07.30 – 11.00 น.	ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่
11.00 – 12.00 น.	พักกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อน ทำธุระส่วนตัว
12.00 – 18.00 น.	ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่
18.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน เช็คเวลาออก

พนักงานรักษาความปลอดภัย

ส่วนการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย มีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องตลอดโดย 24 ชั่วโมง จึงมีการสลับเปลี่ยนกันปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 สลัด ๆ ละ 8 ชั่วโมง

ลำดับ	เวลา	หน้าที่
เจ้าหน้าที่สลัดที่ 1	01.00 – 8.00 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่
เจ้าหน้าที่สลัดที่ 2	9.00 – 16.00 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่
เจ้าหน้าที่สลัดที่ 3	17.00 – 24.00 น.	เช็คเวลาเข้าปฏิบัติงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่

***หมายเหตุ พนักงานรักษาความปลอดภัยต้องปฏิบัติงานบริการอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคารด้วยเช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้า เป็นต้น

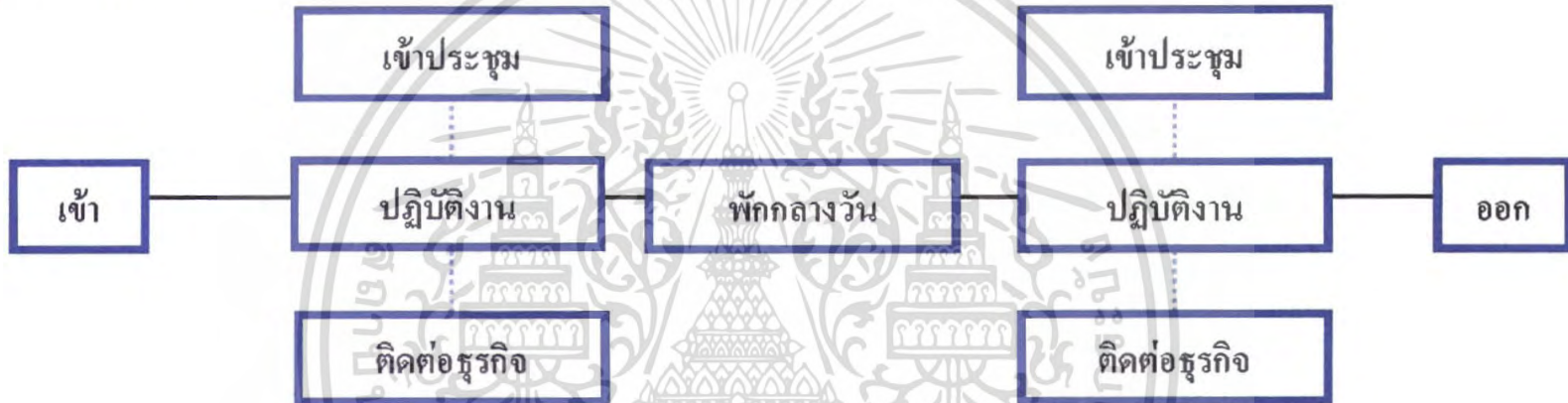
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงตารางเวลาเหตุการณ์ของผู้ใช้อาคาร

เวลา		ผู้ใช้โครงการ																								หมายเหตุ			
		01.00 น.	02.00 น.	03.00 น.	04.00 น.	05.00 น.	06.00 น.	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.	10.00 น.	11.00 น.	12.00 น.	13.00 น.	14.00 น.	15.00 น.	16.00 น.	17.00 น.	18.00 น.	19.00 น.	20.00 น.	21.00 น.	22.00 น.	23.00 น.	24.00 น.				
ผู้ใช้บริการ	ผู้บริหารระดับสูง																											ไม่มีกำหนดเวลา เข้า - ออก	
	พนักงานทั่วไป																												
	พนักงานส่วนไอวีรูม																											ผลัดเวรช่วงพักเที่ยง	
	พนักงานส่วนบริการ																											ผลัดเวรช่วงพักเที่ยง	
	พนักงานรักษาความ สะอาด																												
	พนักงานรักษาความ ปลอดภัย																												ผลัดเปลี่ยน 3ผลัด
ผู้รับบริการ	ผู้มาติดต่อส่วนผู้บริหาร																												
	ผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป																												
	ลูกค้าใช้บริการ ส่วนไอวีรูม																												
	ลูกค้าส่วนศูนย์บริการ																												

แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการส่วนผู้บริหาร

ระดับผู้บริหาร

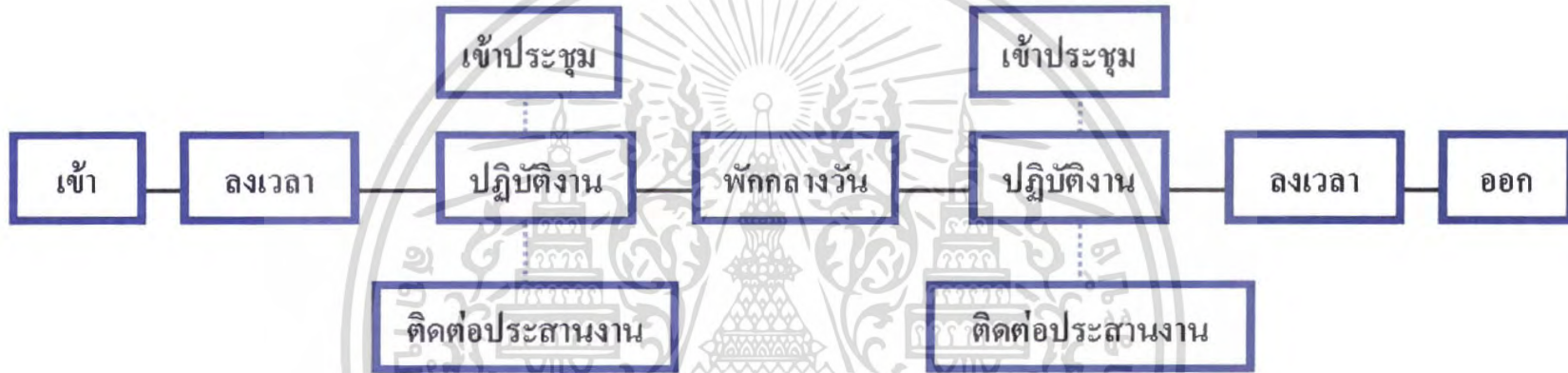


ผู้มาติดต่อธุรกิจส่วนผู้บริหาร



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการส่วนสำนักงาน

ระดับพนักงานทั่วไป



ผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป



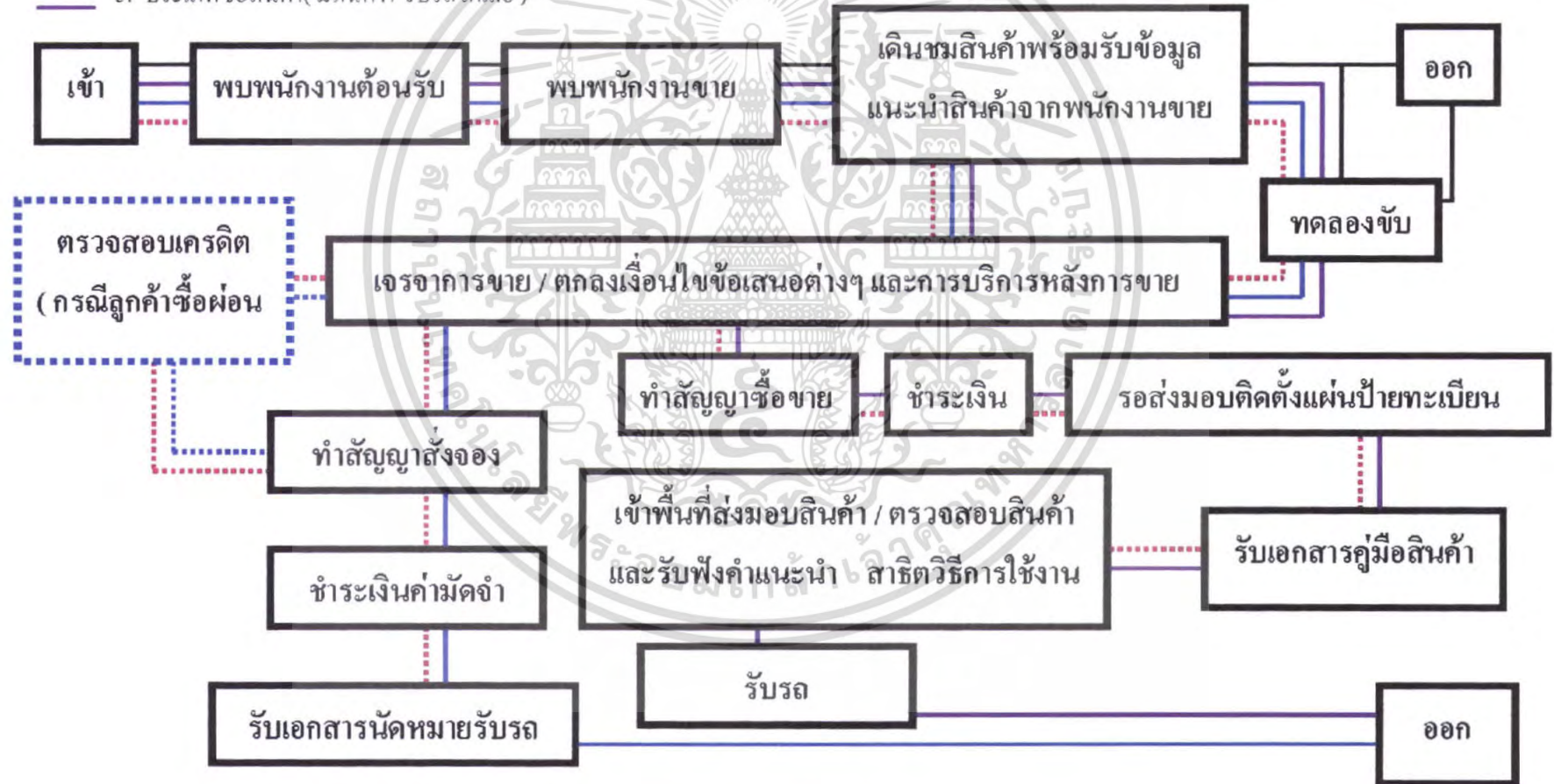
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการในส่วนโชว์รูม

ลูกค้าผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ

- 1. ประเภทศึกษาสินค้าก่อน
- 2. ประเภทซื้อสินค้า
- 3. ประเภทซื้อสินค้า (มีสินค้า / รับรถได้เลย)

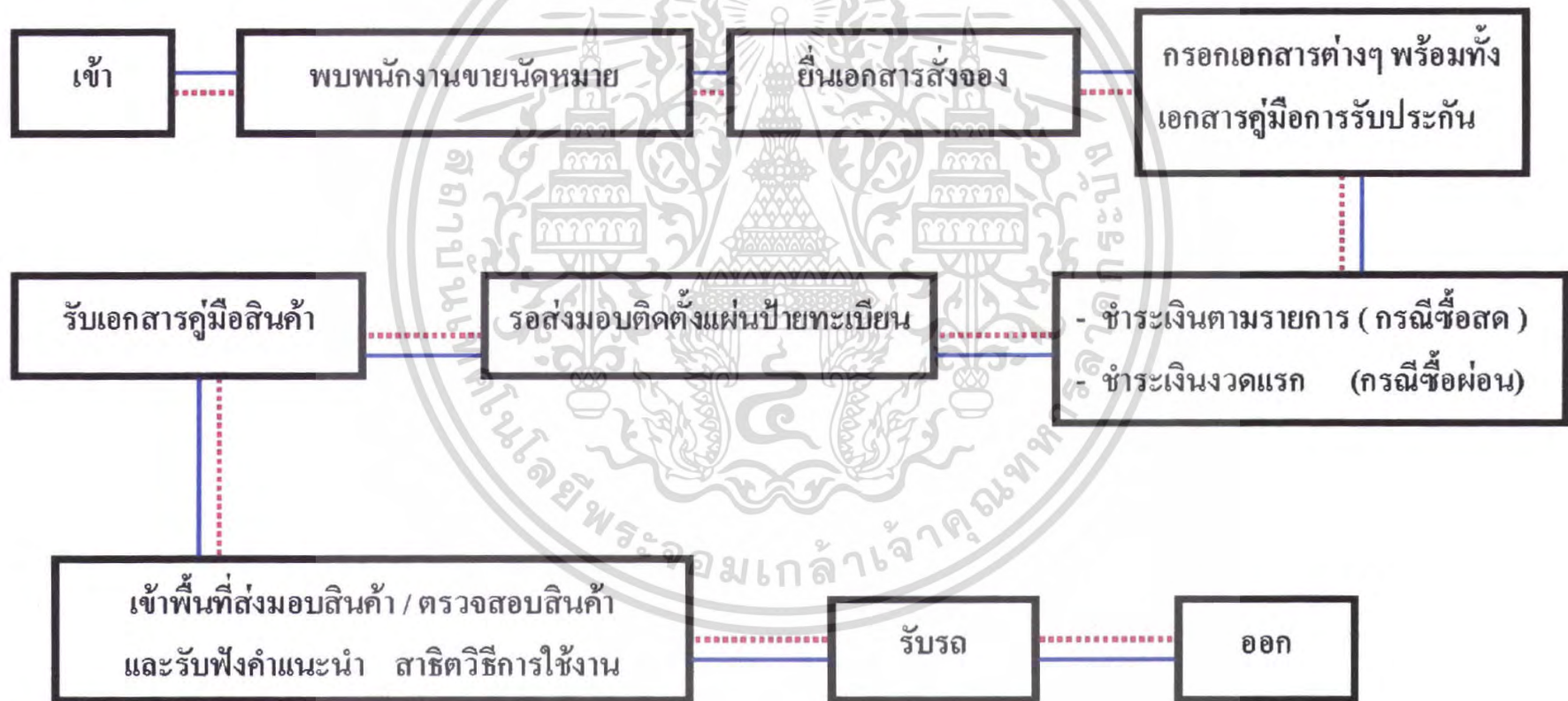
..... พนักงานขาย



แผนภูมิที่ 3.5 (ต่อ)

— ประเดทลูกค้ามาติดต่อรับรถ (หลังจากที่ตกลงทำสัญญาการซื้อขายแล้ว)

..... ผู้ให้บริการ (พนักงานขาย)



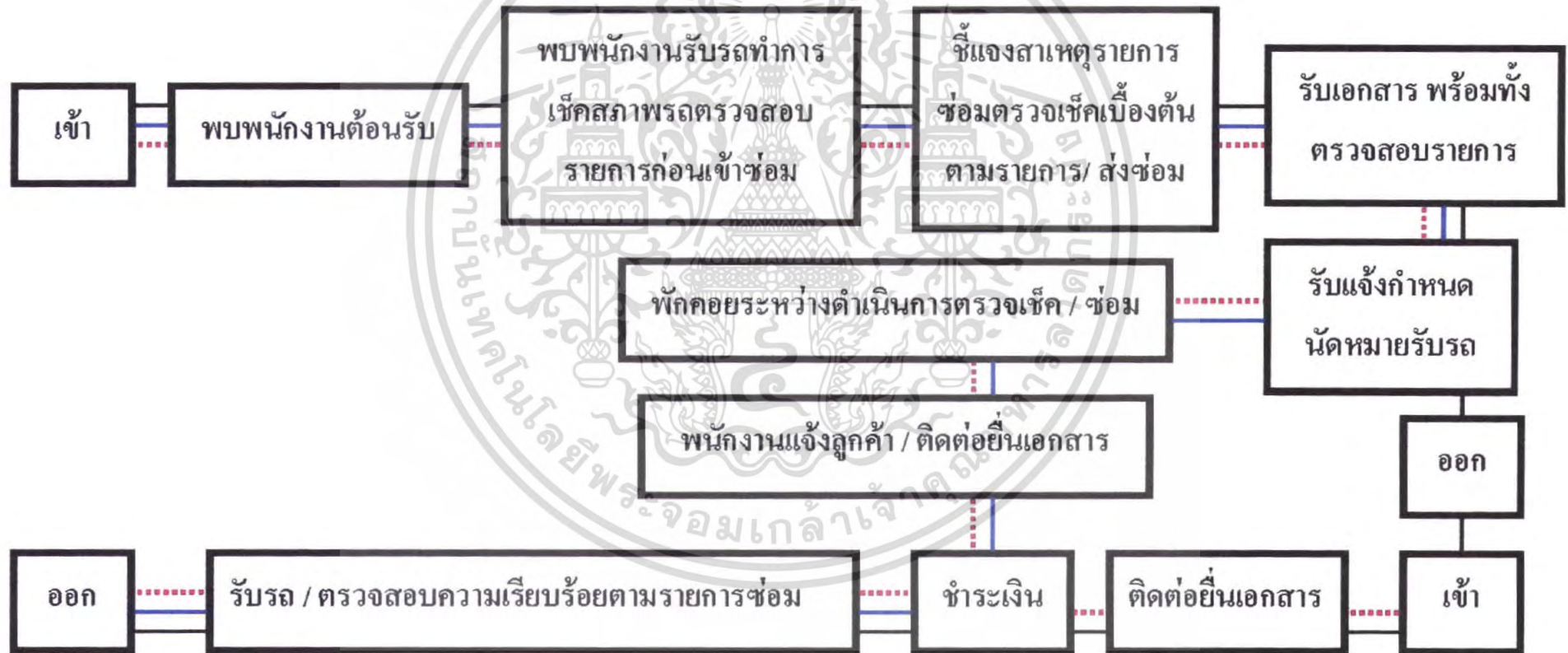
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ และผู้รับบริการในส่วนแผนกบริการ

ลูกค้าผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ

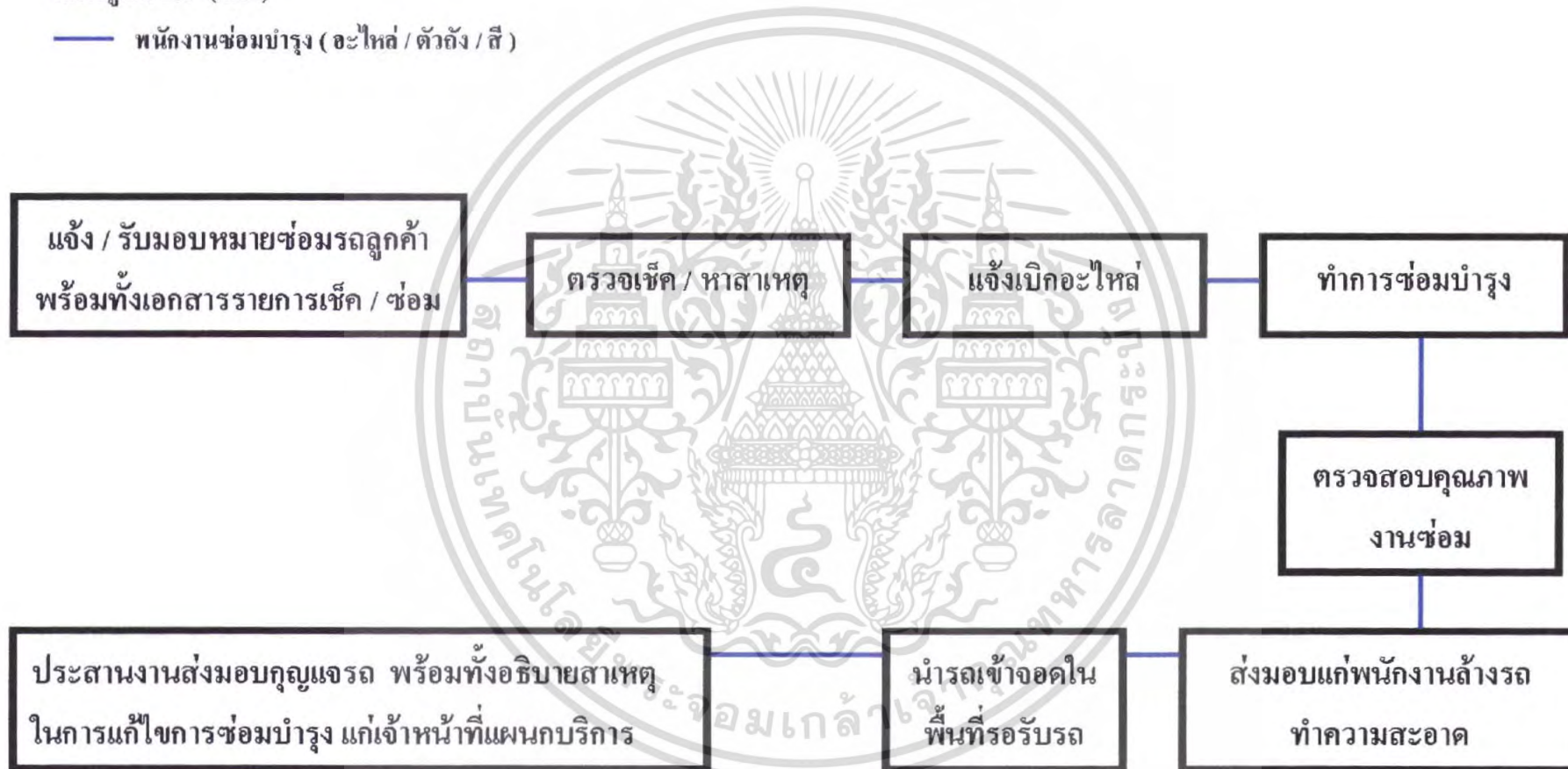
- 1. ประเภทมาใช้บริการตรวจเช็คสภาพ / ซ่อม ใช้ระยะเวลาสั้น
- 2. ประเภทมาใช้บริการตรวจเช็คสภาพ / ซ่อม ใช้ระยะเวลานาน

..... พนักงานแผนกบริการ



แผนภูมิที่ 3.6 (ต่อ)

— พนักงานซ่อมบำรุง (อะไหล่/ตัวถัง/สี)



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์อาคาร สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

ลักษณะของอาคารโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำฉะฉานบุรี คลอง 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นอาคารโชว์รูมสำนักงาน และศูนย์บริการมาตรฐานครบวงจร เพื่อขยายกิจการจากทางบริษัทสาขาใหญ่ ในการยกระดับมาตรฐาน ศูนย์บริการครบวงจร เพื่อการเจริญเติบโต ของบริษัทต่อไปในอนาคต โดยสามารถจำแนกการวิเคราะห์ดังนี้

- 4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- 4.1.2 วิเคราะห์การคมนาคม
- 4.1.3 วิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลทางภูมิอากาศ
- 4.1.4 วิเคราะห์ตัวอาคาร



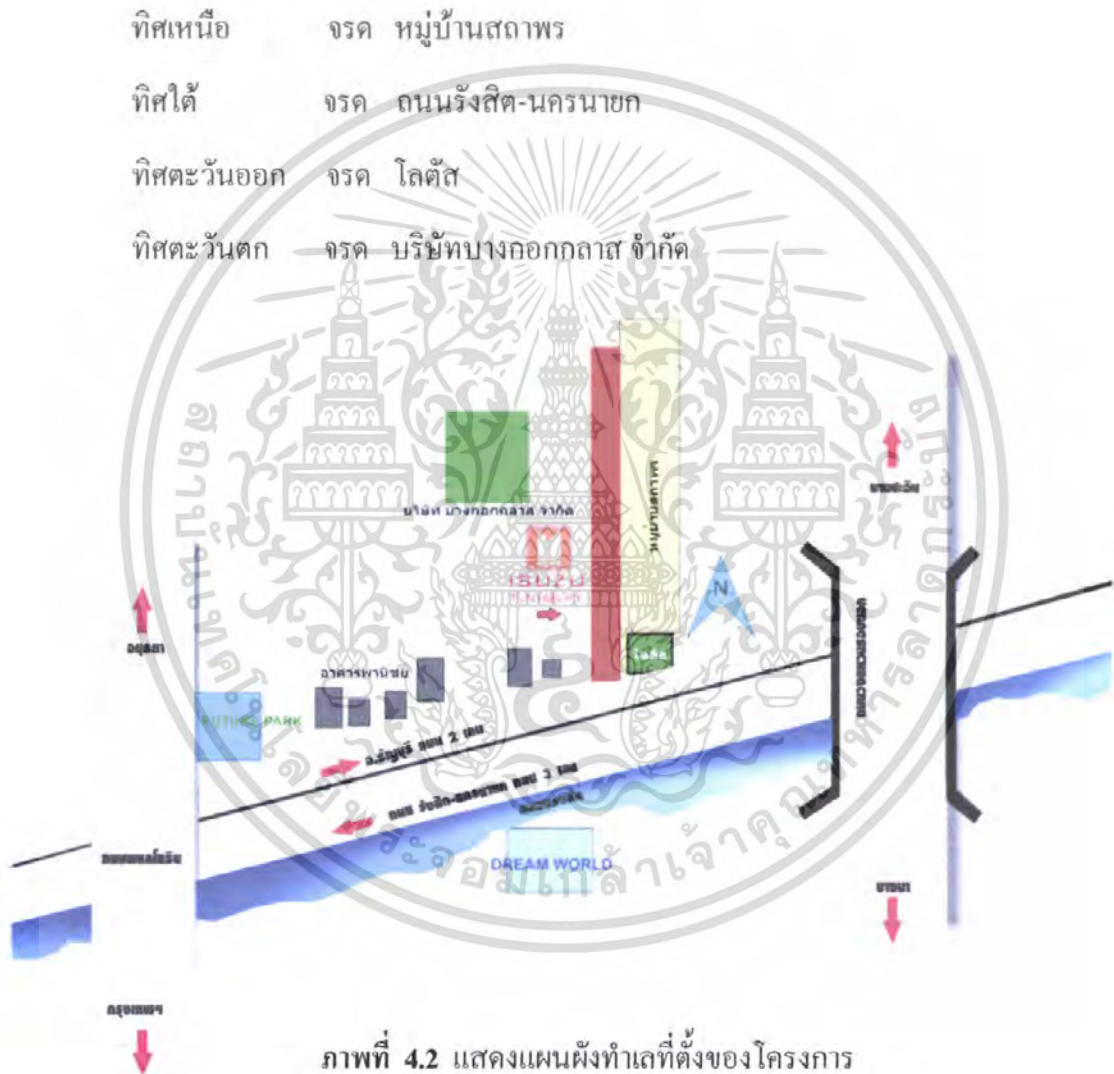
ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมอาคาร
โชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำฉะฉานบุรี คลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการ โชรูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำธนบุรี คลอง 3 ตั้งอยู่ที่ จ. ปทุมธานี บนถนน “รังสิต-นครนายก” ซึ่งเป็นถนนสายหลักของจังหวัดและสามารถเชื่อมต่อไปยังถนนหลายสาย

บริเวณที่ตั้งของโครงการเป็นบริเวณที่กำลังจะขยายตัวของชุมชนเมือง และธุรกิจต่างๆ รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีผู้คนมาประกอบธุรกิจต่างๆอย่างมากมาย ที่ตั้งโครงการจึงมีลักษณะไปในทิศทางที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม ต่อการดำเนินธุรกิจในอนาคต สามารถวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการติดต่อกับบริเวณใกล้เคียงจำแนกได้ ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศเหนือของโครงการ
ทางด้านฝั่งตรงข้ามของโครงการ เป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก



ภาพที่ 4.4 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศใต้ของโครงการ
ติดกับถนนสาย รังสิต-นครนายกใช้เป็นเส้นทางหลักในการคมนาคมสัญจรไปมา และ
สามารถสังเกตเห็น โครงการ ได้อย่างเด่นชัด ซึ่งใช้เป็นทางเข้าสู่ตัว โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันออกของโครงการ
ติดกับพื้นที่จอดรถห้างสรรพสินค้า TESCO LOTUS



ภาพที่ 4.6 แสดงอาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันตกของโครงการ
ติดกับสนามฟุตบอลบริษัทบางกอกกลาส จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 วิเคราะห์การคมนาคม

สถานที่ตั้งของโครงการ โขว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำัญบุรี คลอง 3 ตั้งอยู่ที่ 49 หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลบึงขัง อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ถนนรังสิต-นครนายกเป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดนครนายก นับว่าเป็นถนนสายสำคัญเพราะถือว่าเป็นถนนสายเศรษฐกิจที่สำคัญอีกเส้นหนึ่ง เนื่องจากการคมนาคมที่ดีแล้วเส้นทางยังสามารถเชื่อมต่อไปยังกรุงเทพมหานครได้อย่างรวดเร็ว สำหรับการเดินทางนั้นสามารถมาได้ด้วยรถประจำทางและรถส่วนตัว

ด้วยตัวอาคารมีที่ตั้งติดกับถนนใหญ่โดยสังเกตได้ชัดเจนจากการสัญจรไปมาระหว่างพื้นที่ย่านใกล้เคียง ดังนั้นผู้ใช้อาคาร โขว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำัญบุรี คลอง 3 สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกทั้งทางรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถประจำทางที่ผ่านหน้าโครงการ

4.1.3 วิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลทางภูมิอากาศ

สภาพแวดล้อมทางภูมิอากาศถือเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการที่ต้องทำการศึกษาถึงรายละเอียดและหลักการที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนกระบวนการ ในการออกแบบ ซึ่งทั้งนี้จะมีผลกระทบในด้านของกรออกแบบ โดยเกิดขึ้นทั้งผลดี และผลเสียต่อตัวอาคารซึ่งสามารถแบ่งประเภทในการศึกษาอิทธิพลต่าง ๆ ในด้านต่อไปนี้

- ก. แสงแดด
- ข. ทิศทางลม
- ค. ปริมาณน้ำฝน
- ง. อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์

ก. แสงแดด (Solar)

ในช่วงเดือน มกราคม – เมษายน มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไปอุณหภูมิอยู่ที่ระหว่าง 30 - 35 องศา โดยเฉลี่ย แสงแดดส่งผลกระทบต่อตัวโครงการน้อยมาก เนื่องจากด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเป็นด้านข้างของอาคาร ประกอบกับตัวอาคารด้านข้างส่วนของ โขว์รูมยังมีการออกแบบส่วนหลังคาเพื่อป้องกันแสงแดดจัด ที่สาดเข้ามาส่งผลกระทบในเรื่องของความร้อนต่อส่วน โขว์รูมทางด้านทิศตะวันตก สอดคล้องกับการป้องกันแสงแดดของอาคาร ในส่วนนี้

ข. ทิศทางลม (Wind)

ลมประจำถิ่นที่พัดผ่านจังหวัดปทุมธานี มี 2 ช่วง คือ

1. ลมร้อน - ลมฝน พัดจากทางทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนมีนาคม - กันยายน

2. ลมหนาว พัดจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนตุลาคม - กุมภาพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบอิทธิพลจากลมที่พัดมาในทั้ง 2 ช่วง นั้นมีผลดีต่ออาคารในเรื่องของระบบการถ่ายเทอากาศในส่วนศูนย์บริการซ่อมบำรุง และลมเย็นที่พัดผ่านอาคารยังช่วยประหยัดพลังงานลดการใช้เครื่องปรับอากาศได้อีกด้วย

ค. ปริมาณฝน ฝนตกเฉลี่ย (Raining)

ฤดูฝนเริ่มต้นในเดือน มิถุนายน - ต้นเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากคาบมหาสมุทรอินเดีย และมีปริมาณฝนตกชุกในเดือน สิงหาคม - กันยายน

ผลกระทบต่ออาคาร เนื่องจากตัวอาคารโซ่วัฒนสำนักงาน จัดอยู่ในพื้นที่ของอาคารปิดจึงไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคาร ส่วนอาคารศูนย์บริการซ่อมบำรุง ถึงแม้จะเป็นอาคารในส่วนเปิดโล่งก็ไม่ส่งผลกระทบเช่นเดียวกัน เพราะได้มีการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมให้มีแนวกันแดดรองรับ เพื่อป้องกันผลกระทบของแสงแดด และฝน โดยอาจได้รับผลกระทบบ้างเพียงเล็กน้อย

ง. อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ (Temperature)

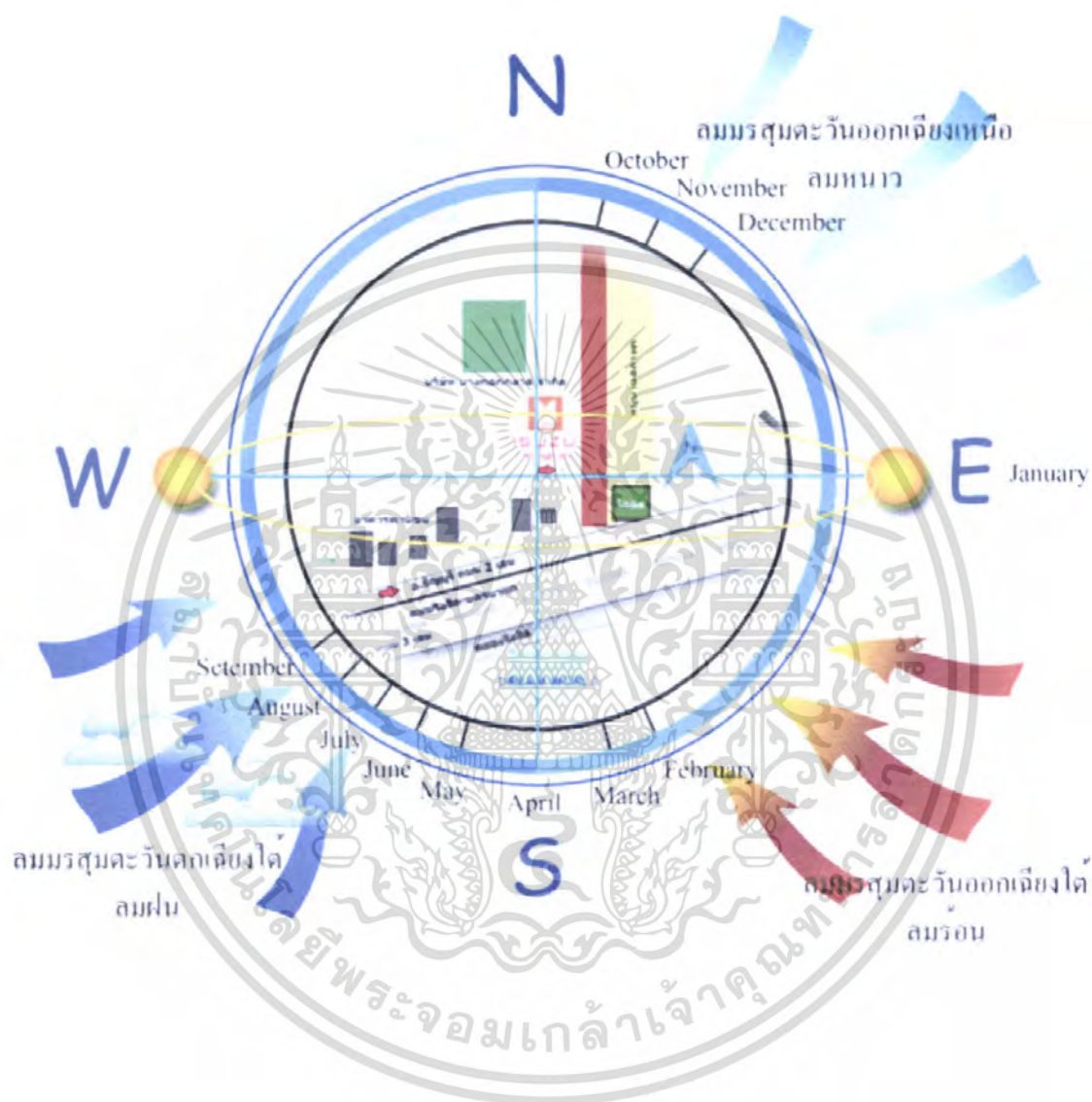
บริเวณที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของจังหวัดปทุมธานี โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 25 - 30 °C และเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 30 - 35 °C มีความชื้นสัมพัทธ์คงที่ 70% - 80% ตลอดปี และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 83%

ผลกระทบต่ออาคาร

ผลกระทบในเรื่องของอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนนั้น ไม่ส่งผลโดยตรงต่อผู้ใช้ภายในอาคารมากนัก เนื่องจากการนำระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ภายในอาคารเพื่อปรับอุณหภูมิที่เหมาะสม และความสัมพัทธ์สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้อาคารในแต่ละส่วน แต่ทั้งนี้ในช่วงฤดูร้อนที่ส่งผลให้เกิดอุณหภูมิสูง อาจต้องคำนึงถึงผลกระทบในเรื่องของการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ นำมาสู่ปัจจัยที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายตามมา

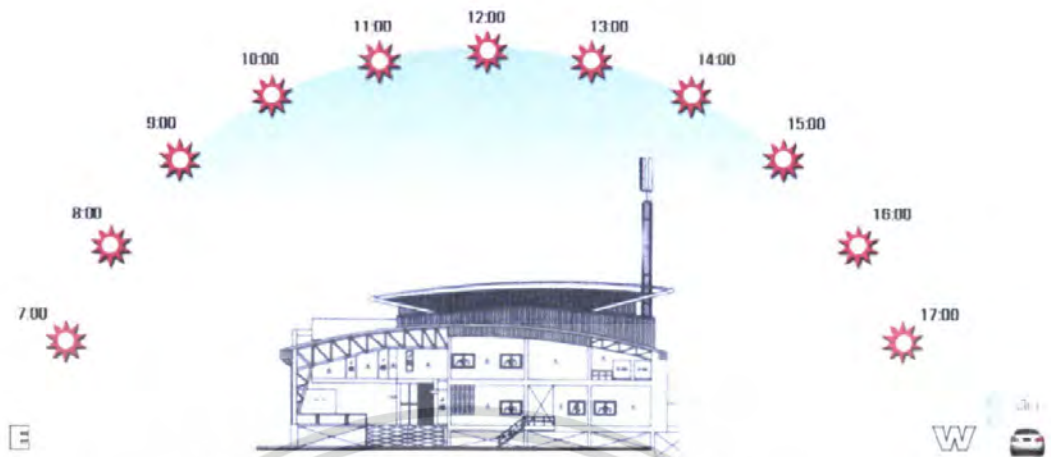
แนวทางแก้ไข

ในการเลือกวัสดุในการออกแบบตกแต่ง ควรที่จะพิจารณาเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติในการป้องกันและดูดซับความร้อนได้ดี เช่น ฉนวนกันความร้อนต่าง ๆ , วัสดุกรุผนัง, มู่ลี่ปกป้องแสงแดดรังสีความร้อน นอกจากนี้ควรมีการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่น การจัด Landscape ธรรมชาติ, การปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ, ปูหญ้าคลุมหน้าดิน ฯลฯ จะทำให้สามารถช่วยลดอุณหภูมิ และการตกกระทบของแสงแดดเข้าสู่อาคารได้อีกด้วย



ภาพที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางของแสง และลมประจำฤดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

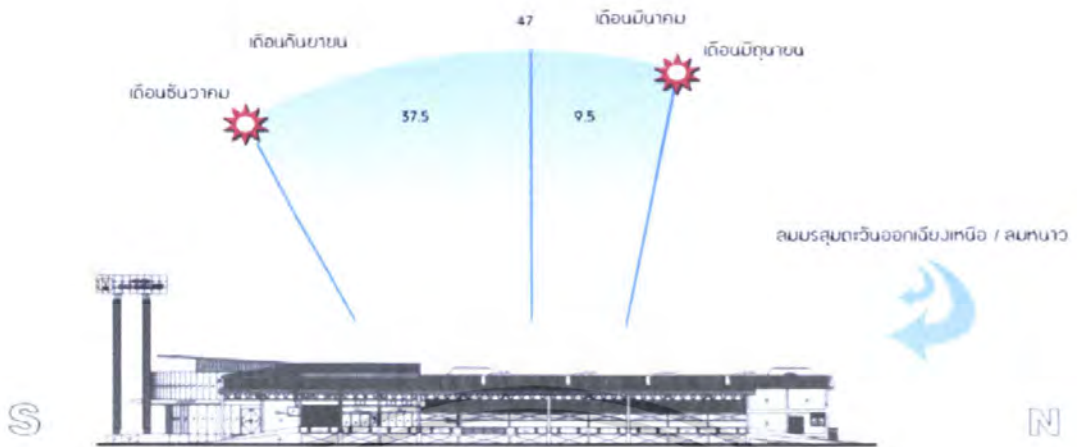


ภาพที่ 4.8 แสดงช่วงเวลา และแสงจากดวงอาทิตย์ที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศเหนือ

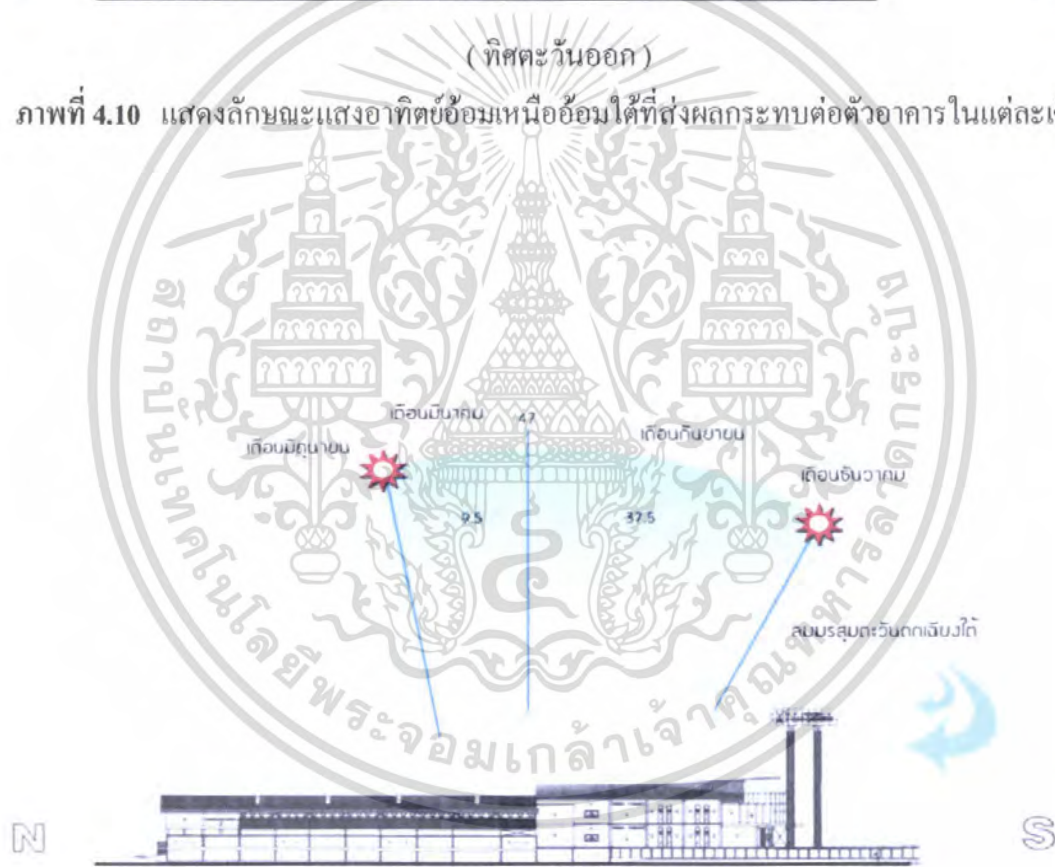


ภาพที่ 4.9 แสดงช่วงเวลา และแสงจากดวงอาทิตย์ที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ทิศตะวันออก)
 ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะแสงอาทิตย์ที่ข้อมเหนือข้อมใต้ที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารในแต่ละเดือน



(ทิศตะวันตก)
 ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะแสงอาทิตย์ที่ข้อมเหนือข้อมใต้ที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารในแต่ละเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 วิเคราะห์ตัวอาคาร

4.1.4.1. วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

- อาคารส่วนหน้า (โห้ว์รูม)

ลักษณะของการออกแบบทางสถาปัตยกรรมในส่วนนี้ มีการจัดวางผังในรูปแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยรอบพื้นที่บริเวณนี้ใช้ผนังแบบกระจกเปลือยรอบด้าน จึงทำให้สามารถดึงนำเอาแสงธรรมชาติเข้ามาสู่พื้นที่ภายในได้อย่างรอบด้าน

- อาคารส่วนสำนักงาน

มีลักษณะเป็นอาคารสูง 3 ชั้น (รวมชั้นใต้ดิน) โดยตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึง 3 นั้น เป็นส่วนของสำนักงาน โดยรวมมีลักษณะรูปแบบอาคารที่เรียบง่าย จัดวางผังในรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแนวตั้ง บริเวณชั้น 2 มีลักษณะผนังกระจกเปลือยในแนวต่อเนื่องจากอาคารส่วนหน้า และบริเวณชั้น 3 มีการเจาะช่องหน้าต่างที่รอบตัวอาคาร ทำให้ปริมาณแสงที่เข้ามาสู่ตัวอาคารนั้นมากเพียงพอต่อความต้องการ และมี SPACE เชื่อมต่อกันระหว่างอาคารทั้ง 2 ส่วน

4.1.4.2. วิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างอาคาร

ลักษณะ โครงสร้าง โดยทั่วไป เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น ใช้เสารับน้ำหนัก โครงสร้างอาคาร โดยระยะความสูงต่อชั้นประมาณ 3.50 เมตร สามารถนำมาวิเคราะห์จำแนกได้ดังนี้

- งานระบบพื้น

ใช้ระบบพื้นในลักษณะคอนกรีตอัดแรงระบบ โปสท์เทนชั่น หนา 20 ซม. (CPAC – FREYSSINET POSTTENTIONED SLAB) ลักษณะนี้ เป็นระบบพื้นคอนกรีตหล่อในที่ แล้วทำการอัดแรงภายหลัง โดยไม่ต้องมีคาน ช่วยให้อาคารที่ถูกจำกัดด้วยความสูงได้จำนวนชั้นมากกว่า และสะดวกต่อการวางงานระบบอาคารต่างๆ

- ผนังอาคาร

อาคารส่วนหน้าใช้วัสดุผิวผนังกระจกเปลือย ส่วนนอกจากนั้นเป็นลักษณะผนังก่ออิฐฉาบปูนทั่วไป

- โครงสร้างหลังคา

ในส่วนอาคารด้านหน้า (ส่วนโห้ว์รูม) และส่วนอาคารศูนย์บริการ ใช้โครงสร้างหลังคาในลักษณะ โครงถัก (Truss) โดยใช้วัสดุเหล็กท่อ (Pipe) ตักขึ้น โครงสร้างหลังคา ด้านบนหลังคาปิดทับด้วยเหล็กแผ่นขึ้นรูป (Metal Sheet)

สำหรับส่วนอาคารด้านหน้า (ส่วนโห้ว์รูม) นั้น ปิดรอบข้างด้วยผิววัสดุแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต สองหน้า (Composite color bond)

4.1.4.3. วิเคราะห์ลักษณะภายในอาคารโครงการ

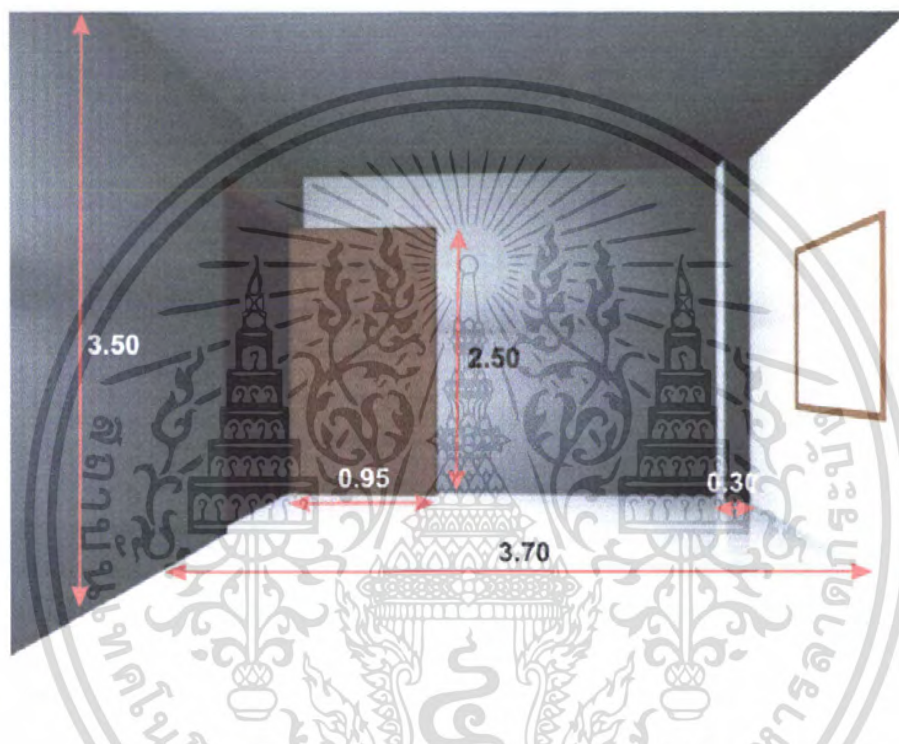
SPACE ภายในอาคารมีลักษณะของการเชื่อมต่อพื้นที่เข้าหากันทั้งหมด (OPEN SPACE) โดยเริ่มจากชั้น 2 ของอาคารส่วนหน้าในพื้นที่ที่มีลักษณะการเปิด SPACE ภายใน โถง



ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ A

โดยใช้เสาขนาด 0.30 X 0.30 เมตร เป็นตัวรับ โครงสร้างหลังคา ใช้ผนังกระจกเปลือย ในการเปิดช่องนำแสงภายนอกเข้าสู่ภายใน โดยรอบพื้นที่

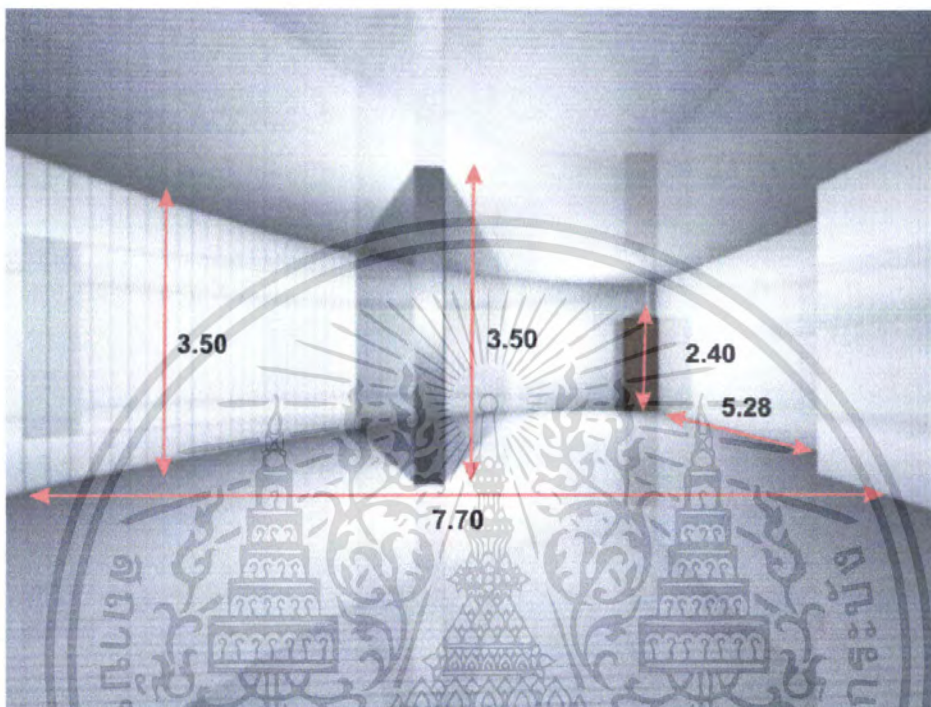
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ B

มีระยะความสูงจากพื้นถึงเพดาน 3.50 เมตร โดยมีการเชื่อมต่อกับพื้นที่ A ผนวกกับการก่อผนัง
เว้นช่องเพื่อเปิดรับแสงในบริเวณผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

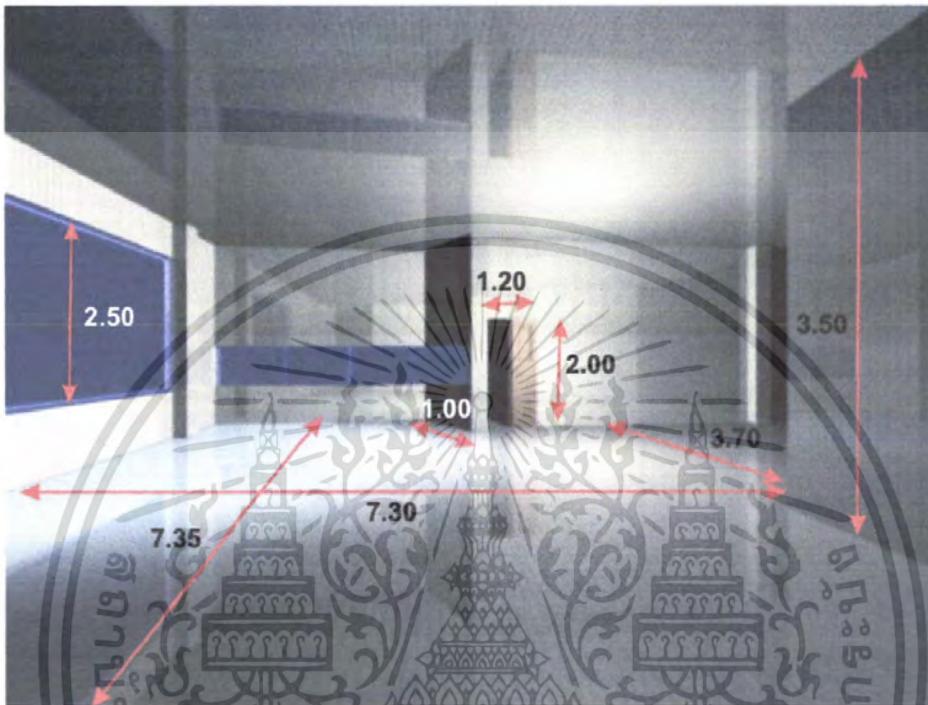


ภาพที่ 4.14 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ C

ลักษณะห้องมีระยะความสูงจากพื้นถึงเพดาน 3.50 เมตร ผนังภายในฉาบปูนเรียบ ห้องมีลักษณะสูงช่วยทำให้มีความรู้สึกโล่ง แก้ไขโดยการฉีกรูปฝ้าลงมา

การแก้ปัญหา เนื่องจากผนังห้องเป็นผนังทึบจึงอาจมีปัญหาเรื่องของการส่องสว่างในการออกแบบส่วนนี้โดยการออกแบบให้มีแสงสว่างเพียงพอกับขนาดของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

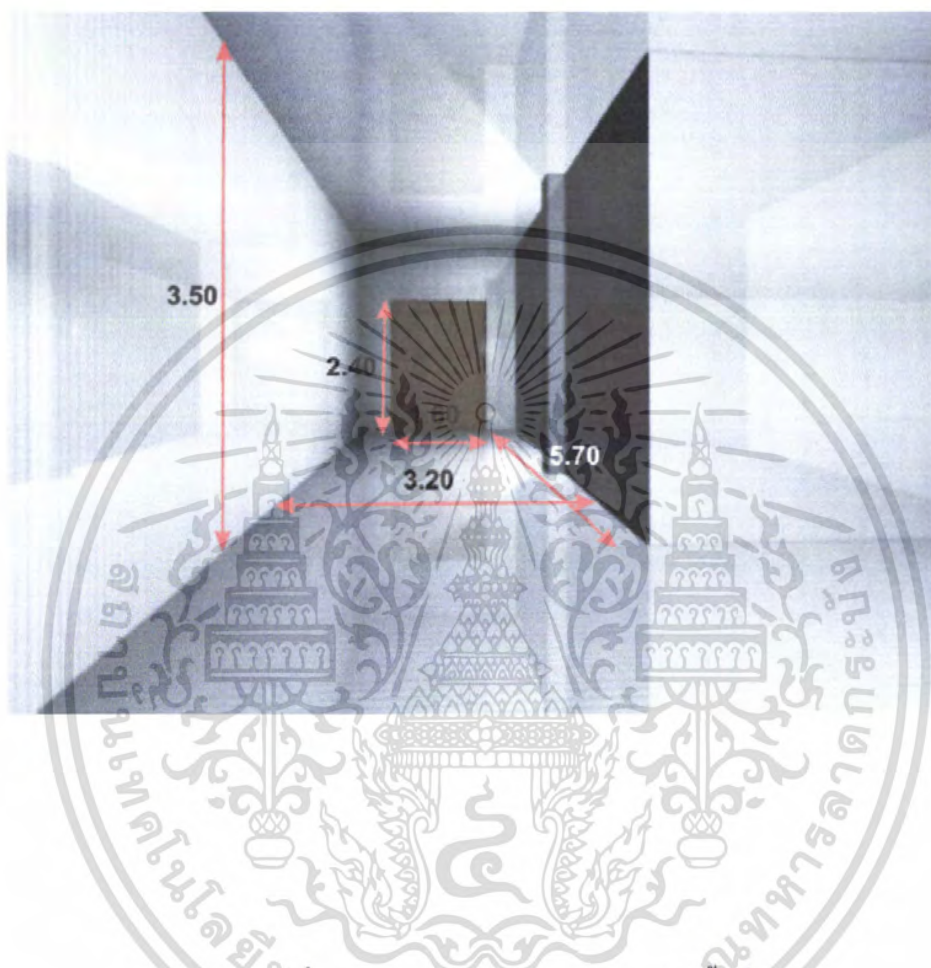


ภาพที่ 4.15 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ D

ลักษณะพื้นที่ว่างในส่วนนี้เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ส่วน A ซึ่งมีผนัง 1 ด้านที่มีกระจกที่ทำให้เชื่อมต่อกันกับพื้นที่ว่างภายนอก และทำให้มีแสงสว่างธรรมชาติ ส่องเข้ามาได้ ความสูงจากพื้นถึงระดับคาน 3.50 เมตร

การแก้ปัญหา ในการออกแบบส่วนนี้ต้องคำนึงถึงเรื่องของแสงสว่างให้พอดีกับขนาดของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

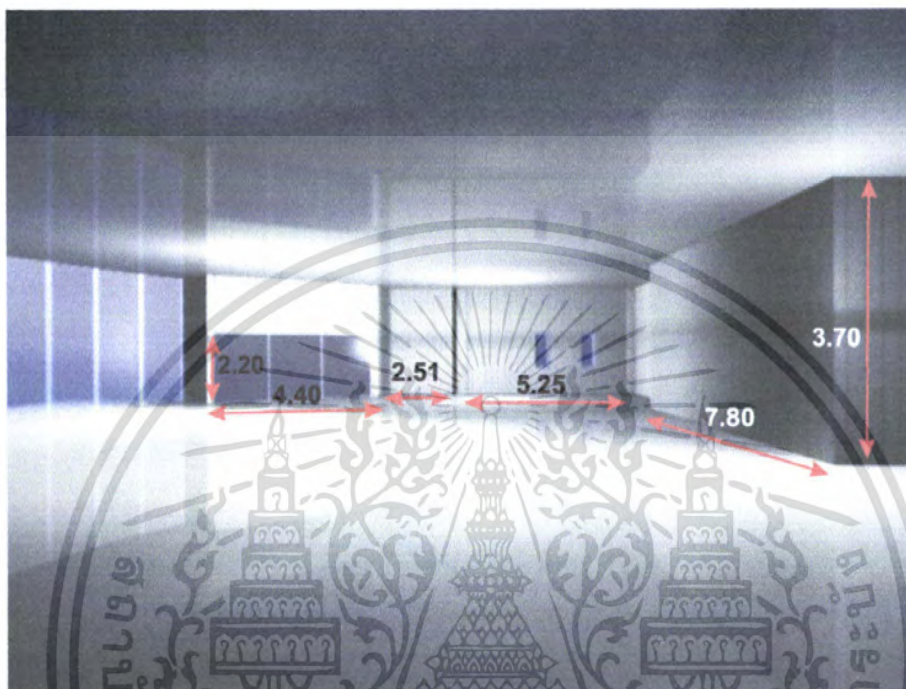


ภาพที่ 4.16 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ E

ลักษณะของที่ว่างภายในนี้ มีผนังที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ส่วน D ความสูงจากพื้นถึงระดับคาน 3.50 เมตร ทำให้รู้สึกโล่งสบาย

การแก้ปัญหา ใช้การครีอปฝ้าเพดานเป็นตัวช่วยในการลดความสูงของห้อง

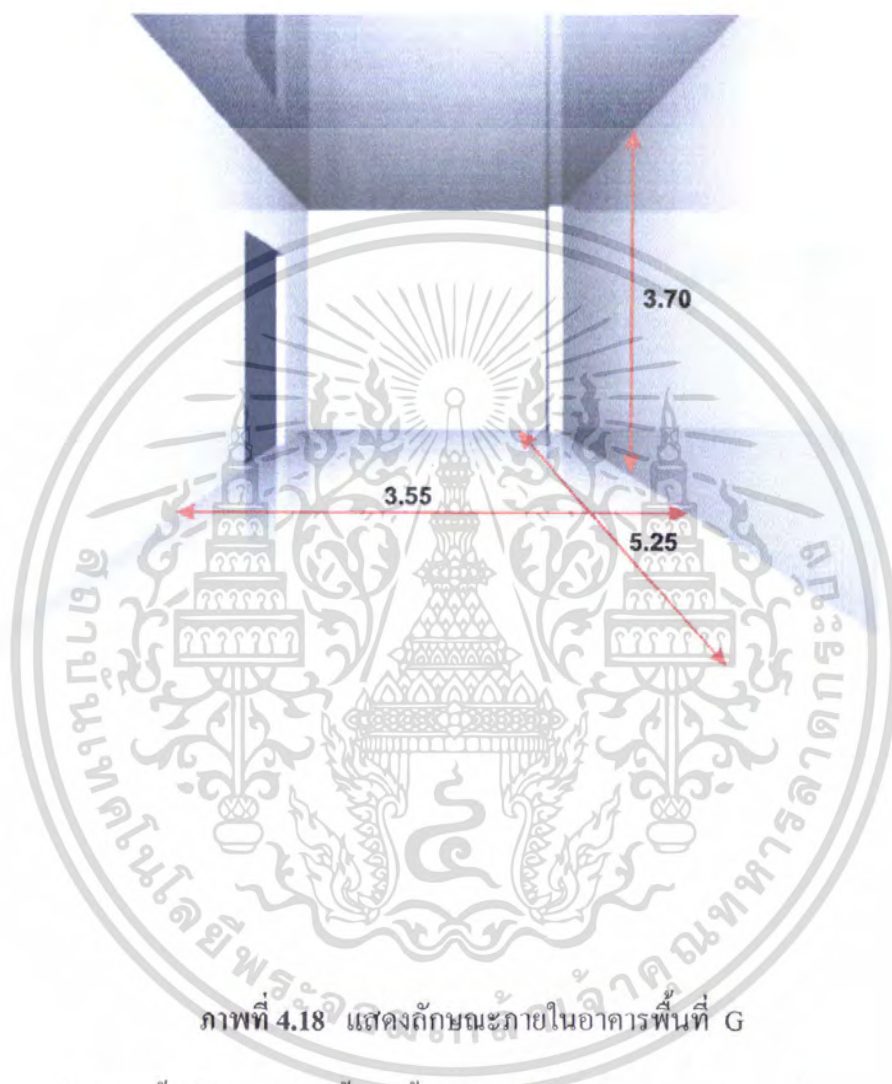
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ F

มีลักษณะของพื้นที่ในระนาบกว้างของพื้นที่ เชื่อมต่อกันระหว่างพื้นที่ มีระยะความสูงจากพื้นถึงเพดาน 3.70 เมตร ผนังด้านหน้าเป็นกระจกใส ทำให้สามารถใช้แสงธรรมชาติที่ส่องเข้ามาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.18 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ G

ลักษณะพื้นที่ว่างในส่วนนี้ผนังทั้ง 4 ด้านเป็นแบบปิด ทำให้แสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาได้ไม่เพียงพอ ความสูงจากพื้นถึงเพดาน 3.70

การแก้ปัญหา ในการออกแบบส่วนนี้โดยการออกแบบให้มีแสงสว่างเพียงพอกับขนาดของห้องและใช้การร้อยฝ้าเพดานเป็นตัวช่วยในการลดความสูงของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

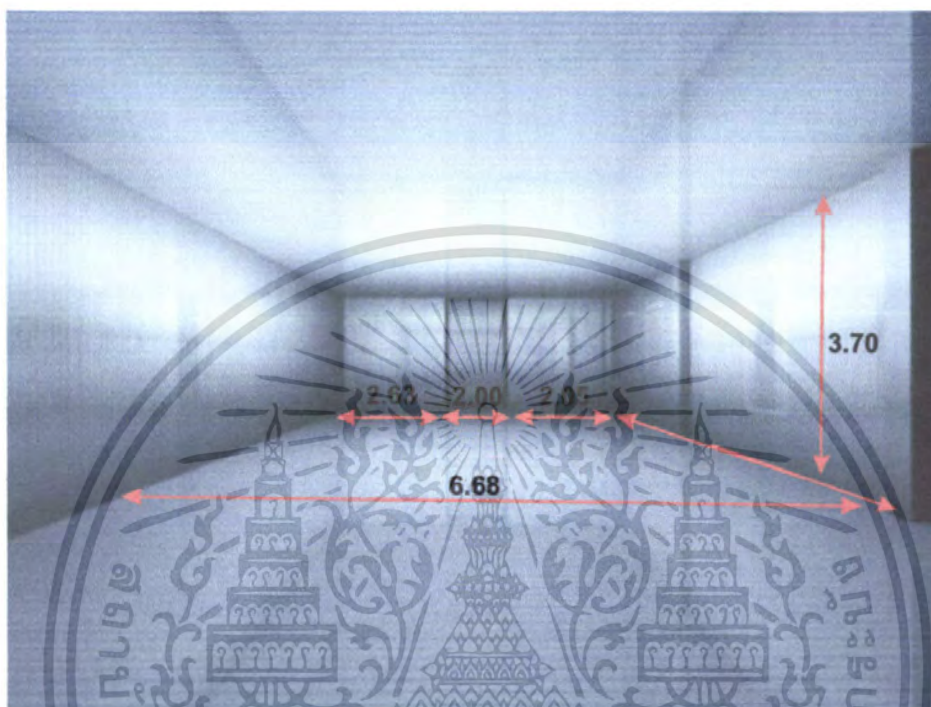


ภาพที่ 4.19 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ H

ลักษณะพื้นที่ว่างในส่วนนี้ผนังทั้ง 4 ด้านเป็นแบบปิด ทำให้แสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาได้ไม่เพียงพอ

การแก้ปัญหา ในการออกแบบส่วนนี้โดยการออกแบบให้มีแสงสว่างเพียงพอกับขนาดของห้อง

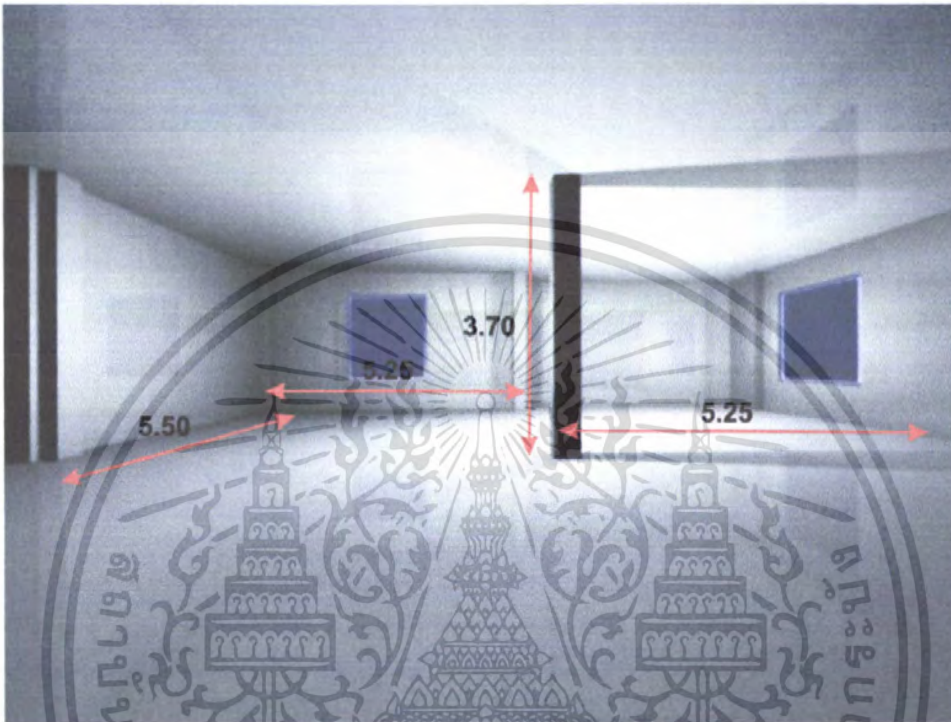
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.20 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ 1

ลักษณะของพื้นที่มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 6.68 มีหน้าต่ากระจกทำให้ได้รับแสงธรรมชาติเพียงพอห้องมีลักษณะสูงช่วยทำให้มีความรู้สึกโล่ง แก้ไขโดยการครีออฟฝ้าลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 แสดงลักษณะภายในอาคารพื้นที่ J

ลักษณะของที่ว่างภายในนี้มีผนัง 2 ด้านที่มีกระจกจึงช่วยในการรับแสงจากธรรมชาติเข้ามาสู่ภายในแต่เนื่องจากขนาดของห้องมีขนาดกว้างจึงอาจต้องมีการเพิ่มแสงสว่างเพื่อให้เท่ากันทั้งห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ไขว่รวมสำนักงานและศูนย์บริการ ไขว่รวมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำรัฐบุรี คลอง 3 นั้นจะต้องคำนึงถึงความต้องการพื้นที่ใช้สอยตามลักษณะการทำงาน ของงานแต่ละประเภทซึ่งประกอบด้วย ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ไปจนถึงระดับพนักงานทั่วไป โดยใน แต่ละหน่วยงานย่อมมีความต้องการของพื้นที่ใช้สอยที่แตกต่างกันออกไปตามความจำเป็น และความเหมาะสม โดยคำนึงถึงความสะดวกสบาย และความคล่องตัวในการปฏิบัติงานเป็นหลักสำคัญ และ นอกนี้ยังต้องคำนึงถึงรูปแบบงานออกแบบ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ และความรู้สึที่ดีต่อผู้พบเห็น

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยมาตรฐานของผู้ใช้อาคาร ควรคำนึงถึงหลักการพิจารณาดังนี้

- ลักษณะของการทำงานของแต่ละหน่วยงาน
- การติดต่อประสานงานกันระหว่างหน่วยงาน และความต้องการใช้สอย
- ความต้องการใช้พื้นที่มาตรฐาน
- ลักษณะขนาดสัดส่วนของควมกันที่เหมาะสม

โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ส่วนผู้ให้บริการ
2. ส่วนผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 4.1 การจัดองค์ประกอบบริหาร พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร ผู้ให้บริการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	หน่วยงานที่ติดต่อ	พฤติกรรม	อุปกรณ์
กรรมการ ผู้จัดการบริษัท	- เป็นบุคคลที่มีอำนาจสูงสุดในการบริหารส่วนต่างๆภายในบริษัท และควบคุม ดูแลการทำงาน ของทุกฝ่ายให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัท	- รองกรรมการผู้จัดการ - บุคคลภายใน นอก	- ปฏิบัติงาน ตรวจสอบเอกสาร - เช่นอนุมัติ - เข้าร่วมประชุมระดับผู้บริหาร - พบปะผู้มาติดต่อ	- ชุดทำงาน - ชุดรับแขก - ชุดประชุม - ตู้โชว์และตู้เก็บเอกสาร
รองกรรมการ ผู้จัดการ	- เป็นบุคคลที่มีอำนาจรองลงมาจาก กรรมการผู้จัดการบริษัท ในการบริหารงานภายในบริษัท ซึ่งคอยควบคุมแผนกต่างๆให้เป็นไปตามเป้าหมายและนโยบายบริษัท	- เลขานุการ - ผู้จัดการแผนกต่างๆ - บุคคลภายใน นอก	- ปฏิบัติงาน ตรวจสอบเอกสาร - เช่นอนุมัติ - เข้าร่วมประชุมระดับผู้บริหาร - พบปะผู้มาติดต่อ	- ชุดทำงาน - ชุดรับแขก - ชุดประชุม - ตู้โชว์และตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	หน้าที่	หน่วยงานที่ ติดต่อ	พฤติกรรม	อุปกรณ์
เลขานุการ	ช่วยแบ่งเบาภาระให้แก่ รองกรรมการผู้จัดการ ในการรับเรื่องแจ้ง กำหนดการนัดหมาย ต่างๆ การประชุม การ เข้าพบติดต่อระหว่าง ส่วนระดับผู้บริหารและ บุคคลภายนอก	- รองกรรมการ ผู้จัดการ - ผู้จัดการ แผนกต่างๆ - บุคคลภายใน นอก - บุคคลภายใน บริษัท	- ปฏิบัติงานติดต่อ ประสานงาน รับ เรื่องต่างๆ - เข้าร่วมประชุม ระดับผู้บริหาร - จัดบันทึก ประชุม - บันทึกตาราง นัดหมาย	- ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร
ผู้จัดการแผนก	- เป็นผู้ควบคุมดูแลใน การปฏิบัติงานของ พนักงานในแผนก ให้ เป็นไปตามนโยบายของ บริษัท ให้คำปรึกษาและ คำแนะนำแก่พนักงานใน ด้านต่างๆ	- ส่วนผู้บริหาร - ประสานงาน กับแผนก อื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง	- ปฏิบัติงาน ตรวจสอบ เอกสาร - เข้าร่วมประชุม ระดับผู้บริหาร - ประชุมย่อย ภายในแผนก	- ชุดทำงาน - ชุดรับแขก - ผู้เก็บเอกสาร
หัวหน้าแผนก	- ควบคุมการปฏิบัติงาน ภายในแผนกพร้อมทั้งให้ คำปรึกษาและคำแนะนำ แก่พนักงานให้บรรลุตาม เป้าหมายนโยบายของ บริษัท	- ผู้จัดการภายใน ในแผนก - ประสานงาน กับบุคคลใน แผนก และ ต่างแผนก	- ปฏิบัติงาน - พบปะผู้มาติดต่อ - ประชุมย่อย ภายในแผนก	- ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร
พนักงานทั่วไป	- ปฏิบัติงานตามที่ได้รับ มอบหมายงาน	- หัวหน้าแผนก - ประสานงาน กับบุคคลใน แผนก และ ต่างแผนก - บุคคลภายใน นอก	- ปฏิบัติงาน - พบปะผู้มาติดต่อ - ประชุมย่อย ภายในแผนก	- ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	หน้าที่	หน่วยงานที่ติดต่อ	พฤติกรรม	อุปกรณ์
แผนกบัญชี - การเงิน				
	- ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านบัญชีเอกสารต่างๆ ภายในบริษัททั้งหมด - ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านการเงิน ตลอดจนรายรับรายจ่ายบริษัท	- แผนกขาย	- ปฏิบัติงาน - พบปะผู้มาติดต่อ	- ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร - ผู้เซฟ - ชุดรับรองผู้ ที่มาติดต่อ - ชุดประชุม ย่อย
แผนกบุคคล				
	- รับผิดชอบทางด้านบริหารบุคคลจัดทำประวัติ เก็บรักษา ดูแลสวัสดิการพนักงานต่างๆ	- ติดต่อกับทุกแผนก - บุคคลภายใน - นอก	- ปฏิบัติงาน - พบปะผู้มาติดต่อ	- ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร - ชุดประชุม ย่อย - ชุดรับรองผู้ มาติดต่อ
แผนกการขาย				
	- ด้อนรับ ดูแลผู้ที่มาใช้บริการภายในโชว์รูมให้ได้รับความสะดวกพร้อมให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับตัวสินค้าและบริการของบริษัท ตลอดจนทำหน้าที่ของธุรการขาย	- แผนกบัญชี การเงิน	- ปฏิบัติงาน - จัดพิมพ์เอกสาร ลูกค้า - พบปะผู้มาติดต่อ	- ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร - ชุดประชุม ย่อย - ชุดรับรองผู้ มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	หน้าที่	หน่วยงานที่ติดต่อ	พฤติกรรม	อุปกรณ์
แผนกอะไหล่และบริการ				
	<ul style="list-style-type: none"> - สั่งซื้ออุปกรณ์ระดับยนต์และอะไหล่ต่างๆ - ดูแลเรื่อง Stock สินค้า - ให้บริการตรวจเช็คซ่อมรถให้แก่ลูกค้า พร้อมทั้งให้ข้อมูลการดูแลรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนกบัญชีการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงาน - ปฏิบัติงานภายในศูนย์บริการ - พบปะผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดทำงาน - ผู้เก็บเอกสาร - ชุดประชุมย่อย

ตารางที่ 4.2 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ ผู้รับบริการ

หน่วยงานที่ติดต่อ	พฤติกรรม	อุปกรณ์
1. ผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน - ส่วนผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - เจรจากรถกิจต่างๆ - ประชุมปรึกษาหารือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดรับรอง, พักคอย - ชุดประชุม
- ผู้มาติดต่อธุรกิจทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - เจรจากรถกิจต่างๆ ของหน่วยงานที่มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - Counter ติดต่อสอบถาม - ชุดรับรอง, พักคอย ในแต่ละส่วนของหน่วยงานที่มาติดต่อ
2. ผู้มาติดต่อส่วนโชว์รูม	<ul style="list-style-type: none"> - เดินดูเลือกชมสินค้า ขอคำแนะนำและรายละเอียดข้อมูลสินค้า - พุดคุยรายละเอียดการซื้อขายทำสัญญาเอกสารต่างๆ - นั่งพักคอยระหว่างดำเนินการเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - Counter คอยรับลูกค้า ติดต่อสอบถาม - ชุดรับรอง, พักคอย - ชุดที่นั่งเจรจากรการขายแบบเปิด และแบบปิด
3. ผู้มาติดต่อส่วนบริการและอะไหล่	<ul style="list-style-type: none"> - ปรึกษาปัญหา ขอข้อมูลสินค้า และสาเหตุส่งซ่อม ตรวจเช็คตามรายการ - นั่งพักคอยระหว่างการดำเนินการซ่อม 	<ul style="list-style-type: none"> - Counter คอยรับลูกค้า ติดต่อสอบถาม - ชุดรับรอง, พักคอย - ที่วางหนังสือ นิตยสารต่างๆ - อุปกรณ์เครื่องฉายสื่อต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์มีด้วยกันหลายวิธี โดยแตกต่างกันไปในแต่ละโครงการข้อพิจารณา ในการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ มีระดับการวิเคราะห์ดังนี้

ก. ระดับระหว่างหน้าที่ใช้สอยหลักกับหน้าที่ใช้สอยหลัก โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของหน้าที่ใช้สอยรองต่าง ๆ

ข. ระดับระหว่างหน้าที่ใช้สอยรองต่าง โดยพิจารณาความสัมพันธ์ในการดำเนินงานของกิจกรรมต่าง ๆ

ค. ระดับระหว่างกิจกรรมกับกิจกรรม โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของการกระทำต่าง ๆ

ง. ระดับระหว่างการกระทำกับการกระทำ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของการกระทำต่าง ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ระดับใดก็ตาม ต้องอาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบในระดับที่วิเคราะห์นั้น ๆ

การจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจได้รับจากการสัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต หรือด้วยวิธีการอื่น ๆ จำเป็นต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติและจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ที่ต้องการ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีความซับซ้อน ทั้งในจำนวนองค์ประกอบและลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เทคนิคที่ใช้ในการจัดระเบียบความสัมพันธ์นี้ ยังต้องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะการสรุปย่อข้อมูลความสัมพันธ์อย่างชัดเจน สำหรับในโครงการ สามารถจัดระเบียบความสัมพันธ์ได้ตามลำดับดังนี้

- ก. การจัดหาค่าความสัมพันธ์หลักของโครงการ
- ข. การจัดหาค่าความสัมพันธ์สามารถแจกแจงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

การทำแผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ สามารถแจกแจงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)
2. การหาโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Net Diagram)
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (Function Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)

จะแสดงความสัมพันธ์ด้านความใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่งกับพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ทั้งหมดในองค์ประกอบนั้น ทำให้ทราบว่าพื้นที่ใดควรอยู่ใกล้พื้นที่ใด และทำให้ทราบถึงรูปแบบของความสัมพันธ์ทั้งหมด ทั้งนี้ เพราะการจัดระเบียบเป็นตารางความใกล้ชิดนี้ ทำให้สามารถกำหนดค่า ความใกล้ชิดได้ ระหว่างพื้นที่ที่ละคู่จนครบหมด ค่าความสัมพันธ์ใกล้ชิดนี้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การสังเกตหรือเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับกัน โดยทั่วไปส่วนเกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ก็ได้จากการศึกษาพฤติกรรม – กิจกรรมของผู้ใช้ โครงการ ความถี่ในการใช้พื้นที่ การติดต่อสื่อสาร การบริหาร ฯลฯ

เกณฑ์การให้ค่าความใกล้ชิด สามารถกำหนดได้ดังนี้

- 1 เท่ากับ ความสัมพันธ์น้อย
- 2 เท่ากับ ความสัมพันธ์ปานกลาง
- 3 เท่ากับ ความสัมพันธ์มาก
- 4 เท่ากับ ความสัมพันธ์

จากคะแนนแสดงความสัมพันธ์นี้สามารถทำให้ทราบว่า หน่วยงาน ใดมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้กันที่สุด ถ้าระดับของคะแนนมีความสัมพันธ์กันออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อย จึงควรจัดให้มาอยู่ห่างกันเป็นสำคัญหรือในบริเวณเดียวกันถ้าคะแนนความสัมพันธ์มีคะแนนลงมา ความใกล้ชิดของหน่วยงานก็ลดหลั่นกันไปด้วยคือ จะห่างกัน

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน พิจารณาคะแนนที่ได้จากหลัก 4 ประการ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

ค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์กันมาก

หมายถึง หน่วยงานหรือบุคคลที่มีการติดต่อประสานงานกันดี หรือเป็นลักษณะที่จะต้องปรึกษาหารือกันตลอด หรือต้องให้การบริการแก่หน่วยงานอีกฝ่าย เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการบริหารงาน ซึ่งคูได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งกรณีสายงานการบริหารที่ให้ค่าระดับคะแนน 3 บางทีอาจจะไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กันก็ได้ โดยเป็นไปตามสายงานการบริหาร บางกรณีอาจจะอยู่ต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

หมายถึง หน่วยงานที่มีการติดต่อกันตามลักษณะงานที่ต่อเนื่องกัน จากพฤติกรรมที่ต้องติดต่อประสานงานกันตลอด หรือการให้บริการเอื้ออำนวยประ โยชน์ต่อกัน ร่องลงมาจากค่าคะแนนระดับ 3 ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะงาน หน้าที่งาน ที่จะต้องสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ซึ่งบางที่ตำแหน่ง ผังอาคารจำเป็นต้องจัดวางผังอยู่ใกล้เคียงกัน โดยเป็นไปตามกรณีสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

หมายถึง ความสัมพันธ์แต่ละหน่วยงานมีการติดต่อประสานงานกันหรือการบริการ มีความถี่ น้อยมาก โดยมีความสัมพันธ์กันตามระบบโครงสร้างการบริหารเพียงอย่างเดียว โดยดูได้จาก พฤติกรรม และลักษณะสายงานการบริหาร การวางตำแหน่ง วางผังอาคารจึงอยู่ใกล้กันหรือคนละ ชั้นอาคารสำนักงาน

ค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

หมายถึง ทั้งพฤติกรรม หน้าที่ ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ไม่มีการติดต่อประสานงาน กันเลยอาจมีติดต่อกันบ้าง ในบางครั้ง โดยกรณีลักษณะ โครงสร้าง การบริหาร การวางผังอาคาร สำนักงาน จะอยู่กับคนส่วน คนละชั้น คนละอาคาร

1. การหาโครงข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Net Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP MATRIX) โดยนำค่า 3 และ 4 (ความสัมพันธ์มากและสัมพันธ์มากที่สุด) มาโยงเป็นเส้นความ ใกล้ชิดซึ่งกัน

การทำแผนภูมิแบบโครงข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่ค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังยากอยู่ เนื่องจากเส้นยังมากจึงทำให้ดูค่อนข้างซับซ้อน

2. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงข่าย แต่จะปรับตำแหน่งของ องค์ประกอบ ให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์จากเส้น เช่น องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ มากสุด ก็จะให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่า ความสัมพันธ์มีการติดกันน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้การมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้ ค่าเป็นไปตามเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

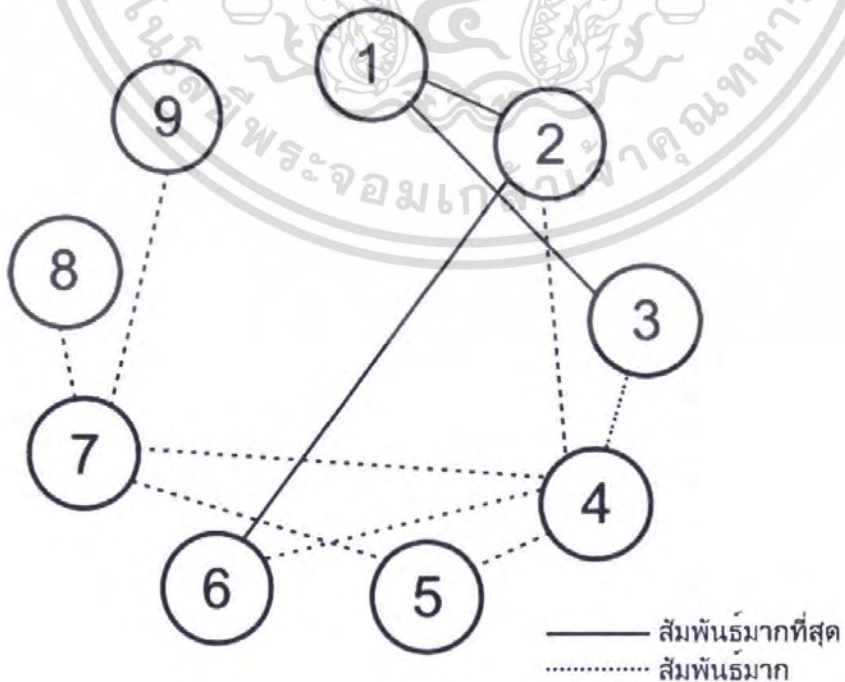
3. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (Function Diagram)

เป็นแผนภูมิที่แสดงถึง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภท ในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

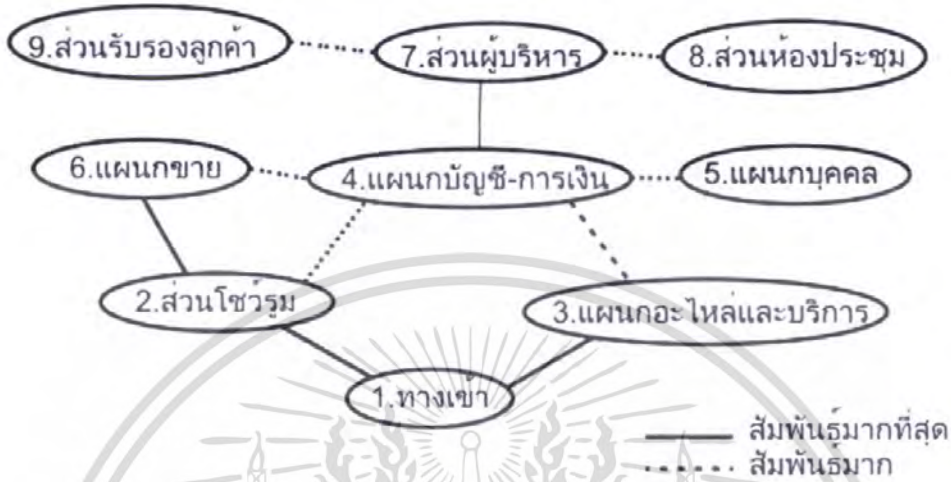


แผนภูมิที่ 4.2 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของโครงการ

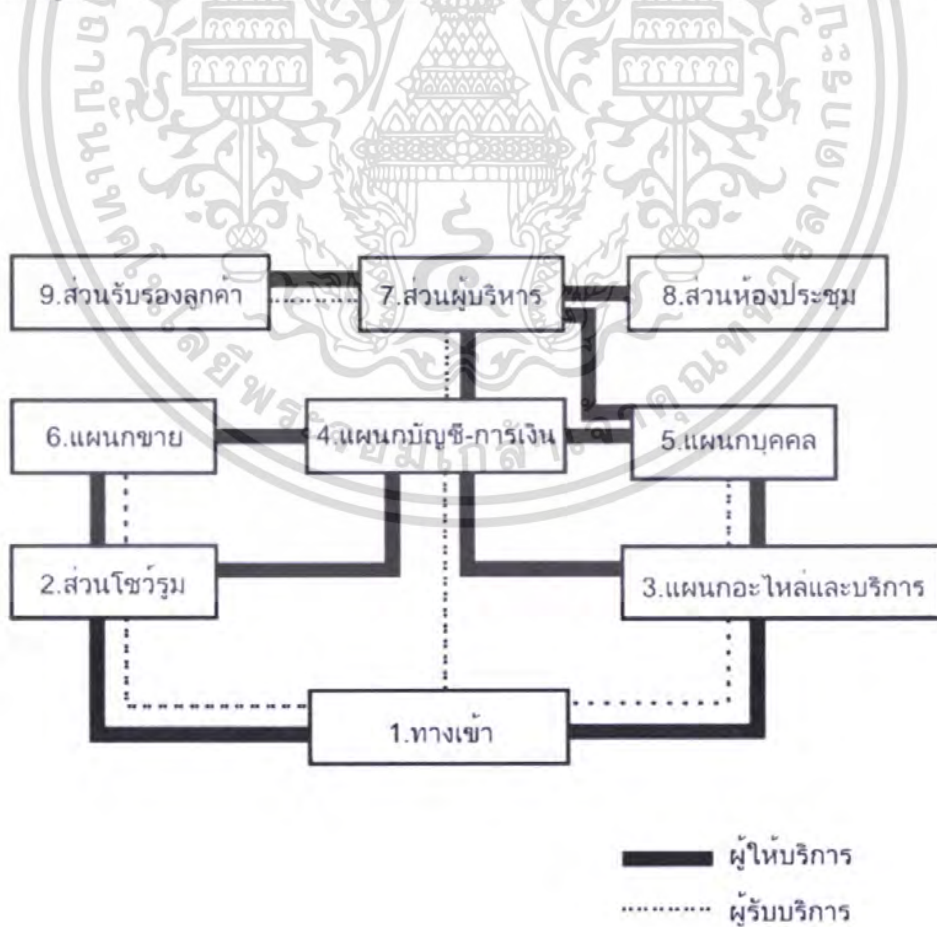


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของโครงการ



แผนภูมิที่ 4.4 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักของโครงการ

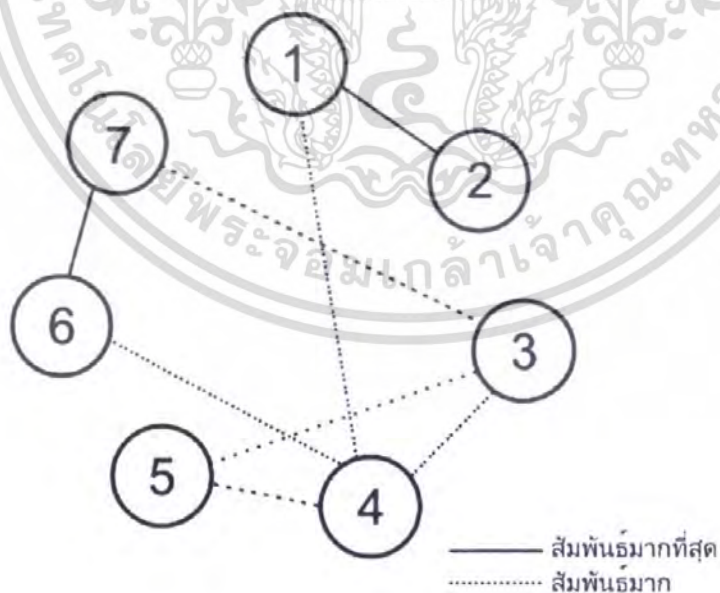


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนโชว์รูม

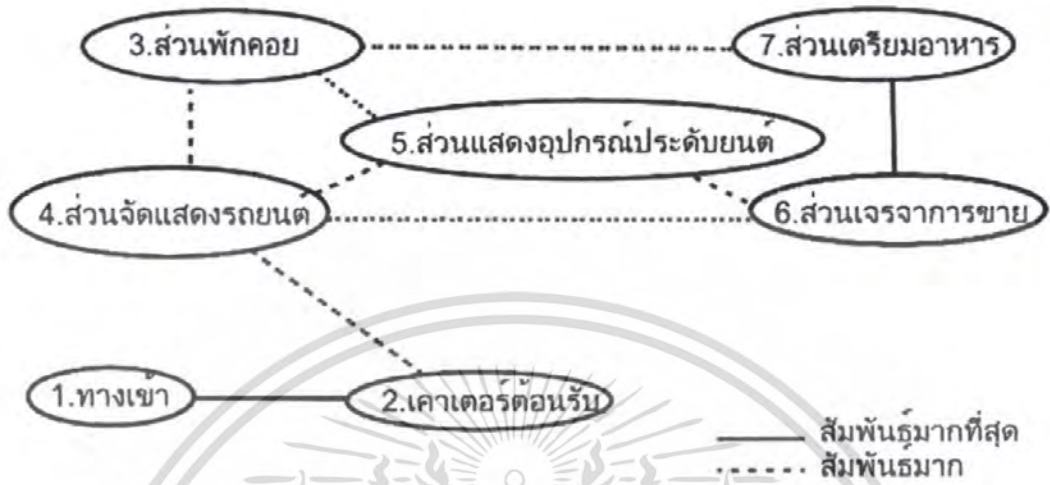


แผนภูมิที่ 4.6 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของส่วนโชว์รูม

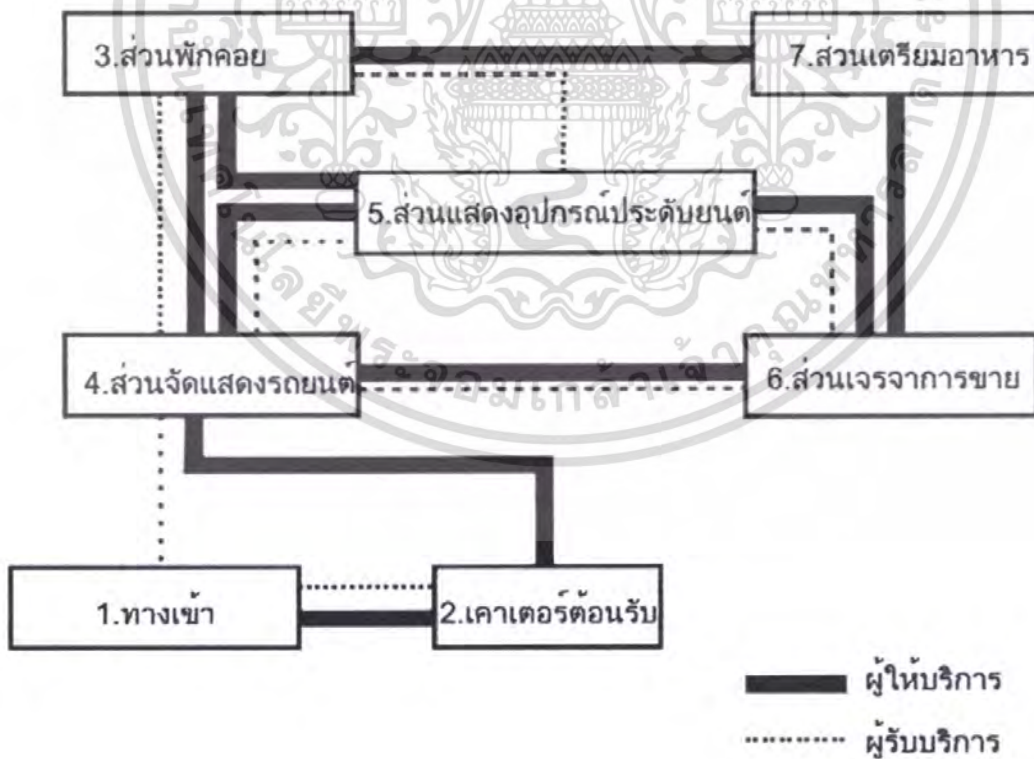


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.7 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของส่วน ไซว์รูม

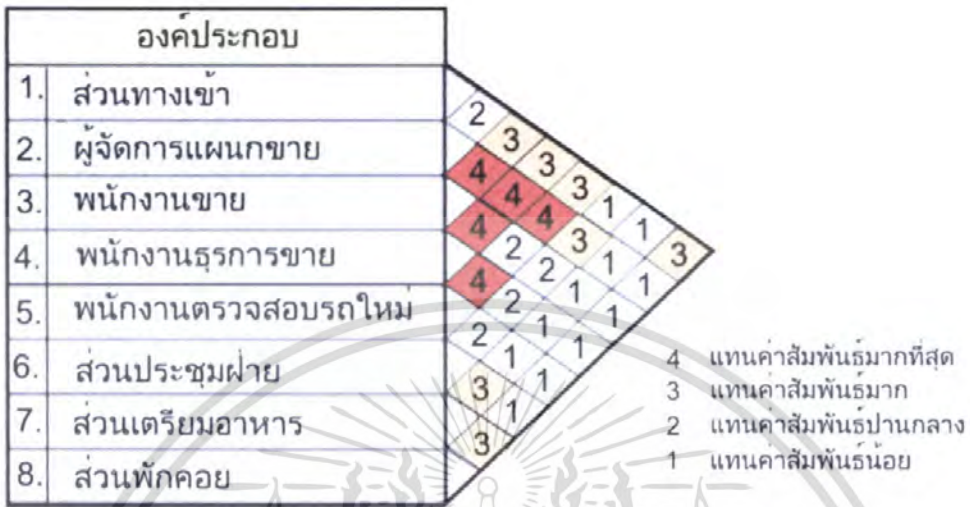


แผนภูมิที่ 4.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักของส่วน ไซว์รูม

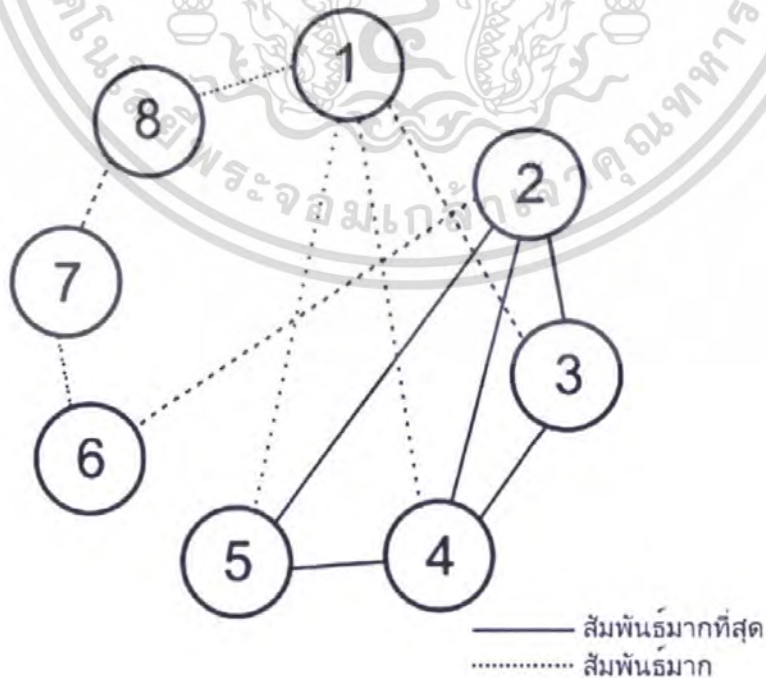


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของแผนกขาย

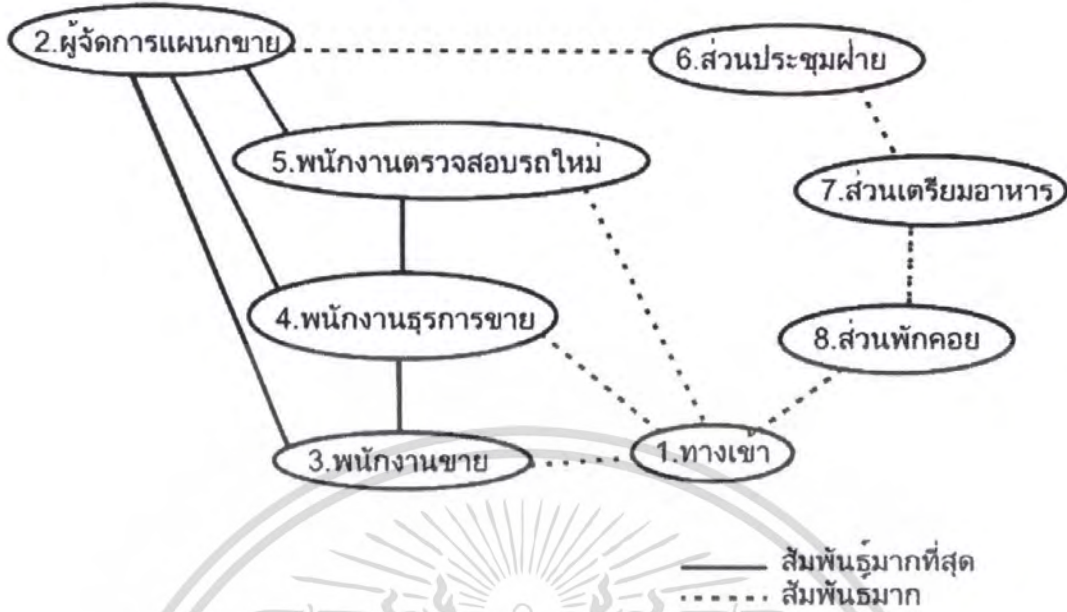


แผนภูมิที่ 4.10 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของแผนกขาย

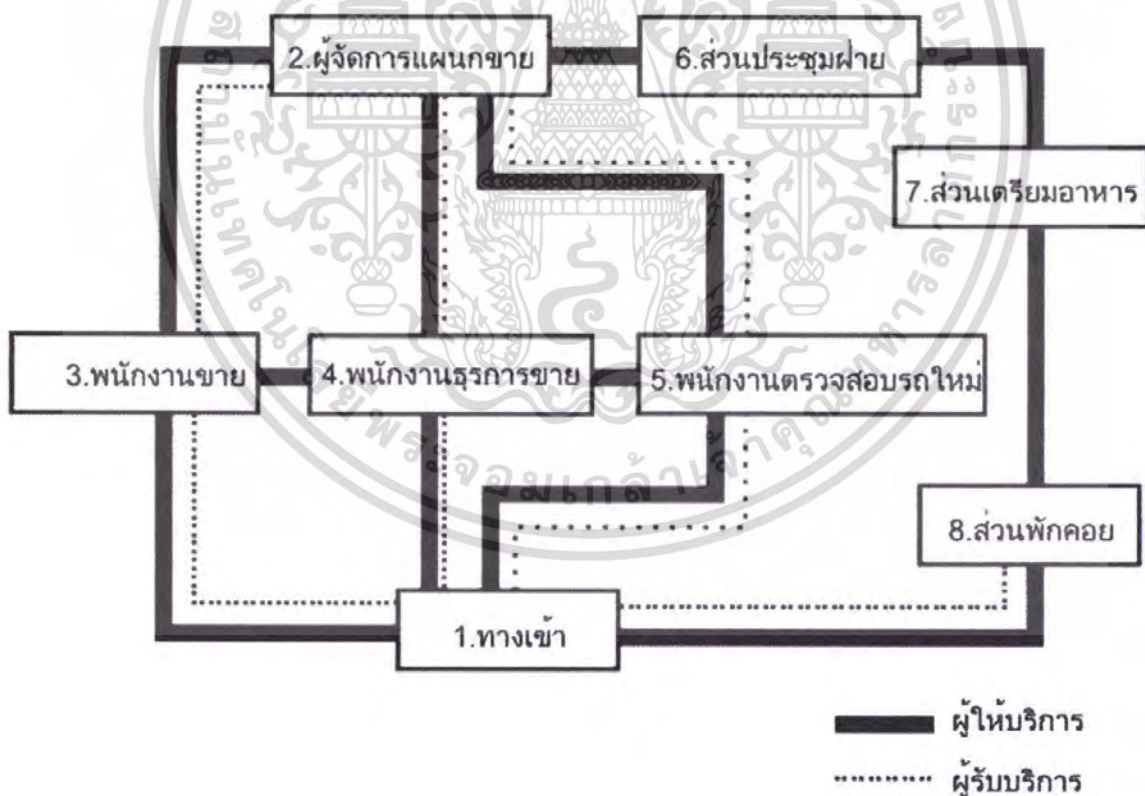


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.11 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของแผนกขาย



แผนภูมิที่ 4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักของแผนกขาย

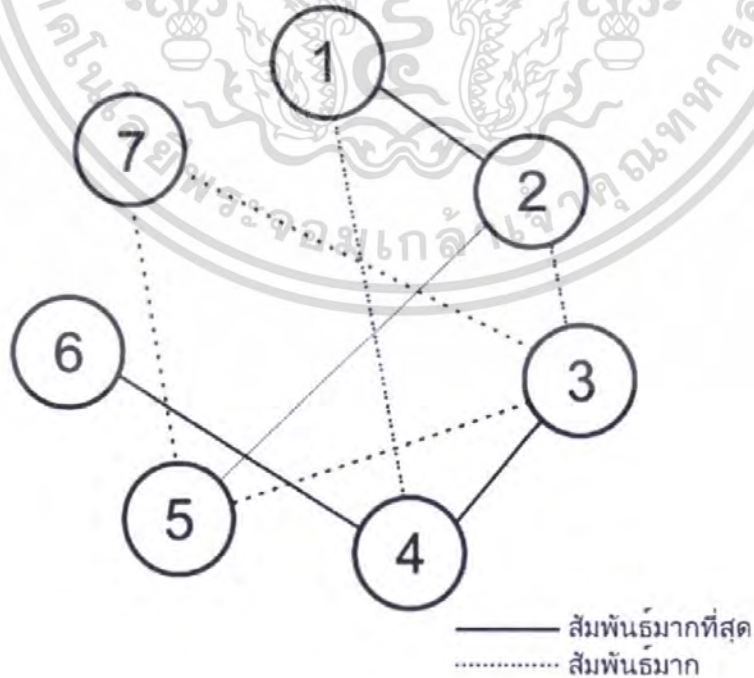


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)



แผนภูมิที่ 4.14 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)

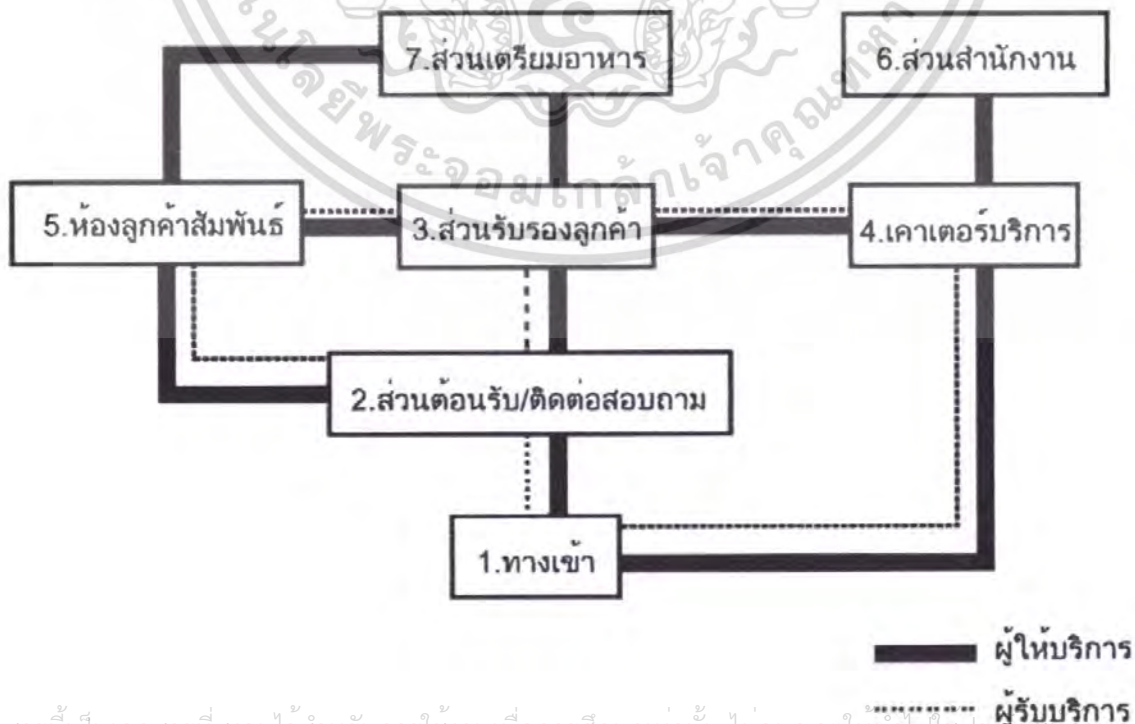


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.15 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)

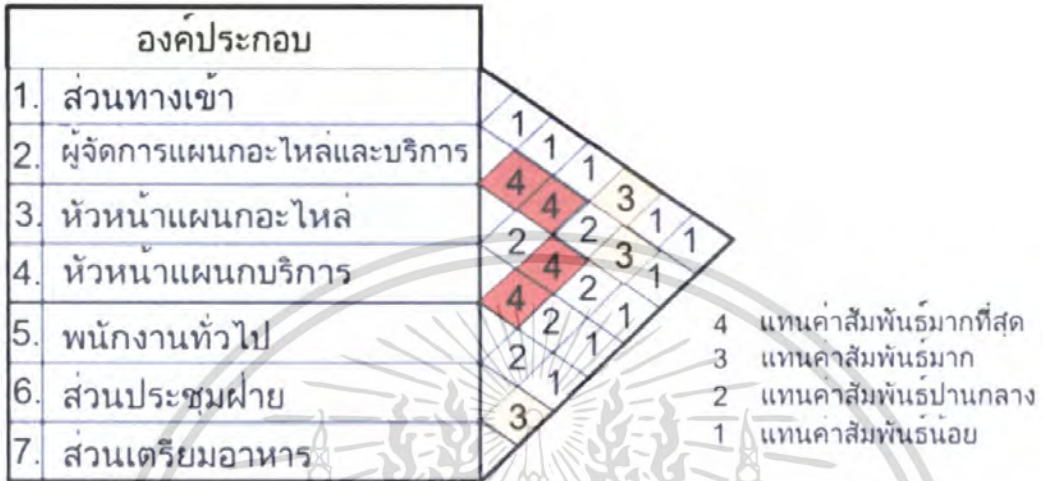


แผนภูมิที่ 4.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)

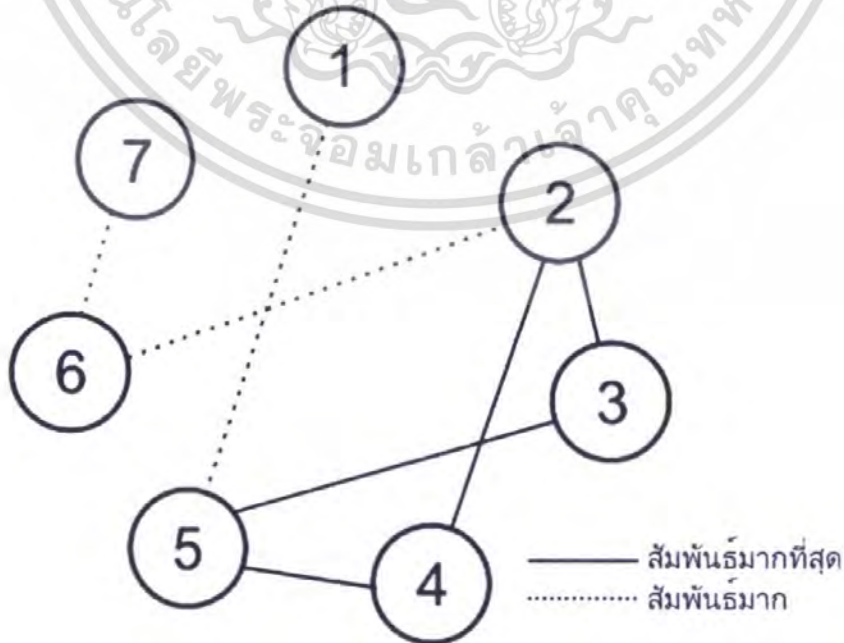


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนสำนักงาน)

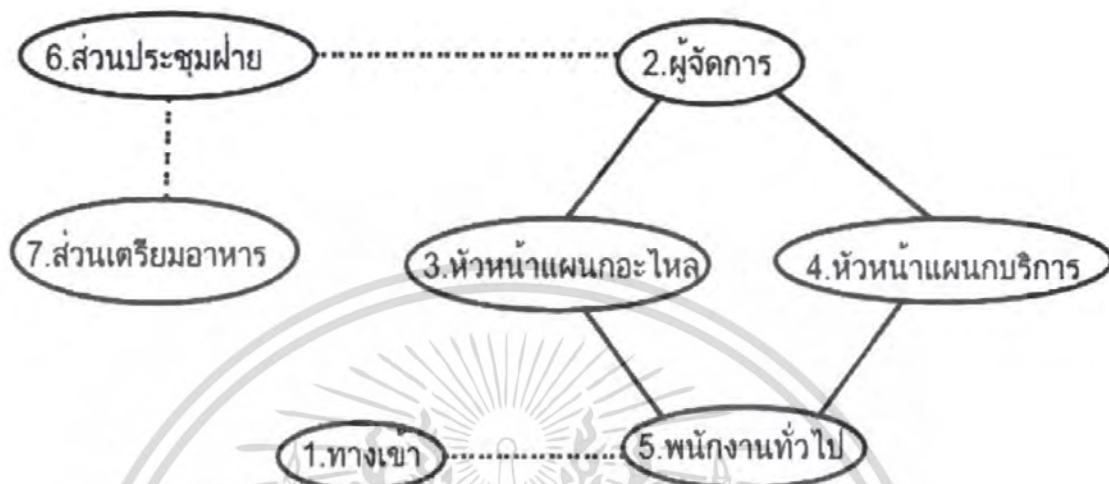


แผนภูมิที่ 4.18 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนสำนักงาน)

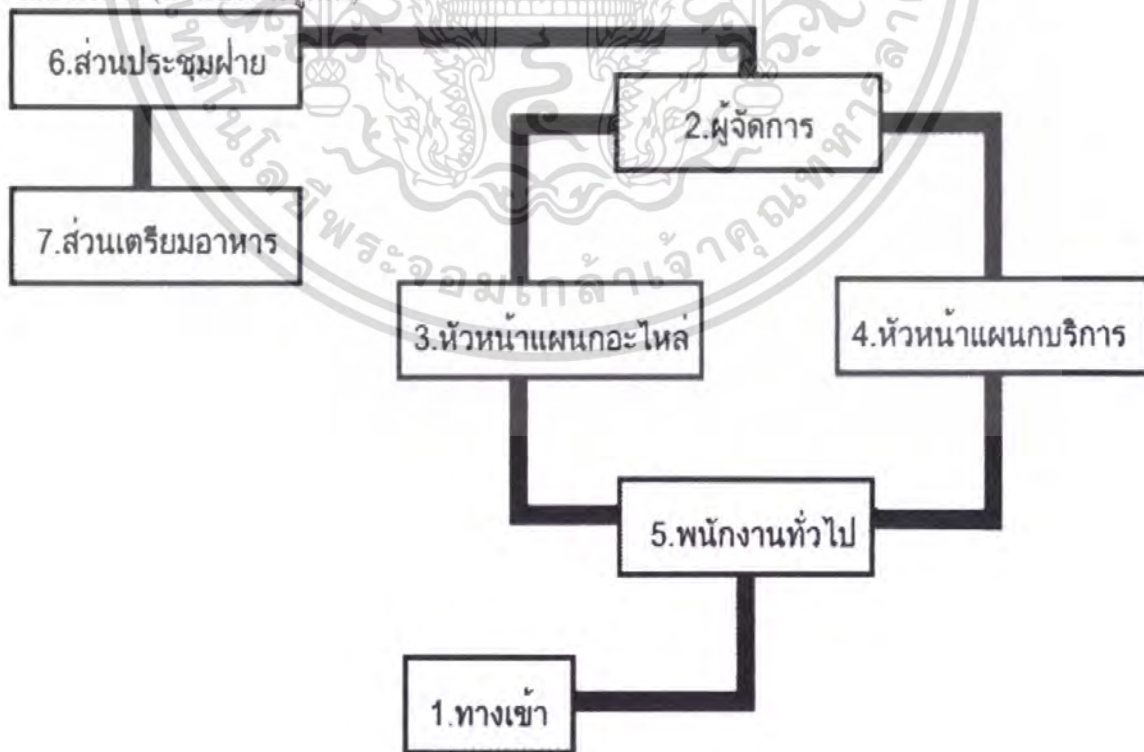


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.19 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนสำนักงาน)



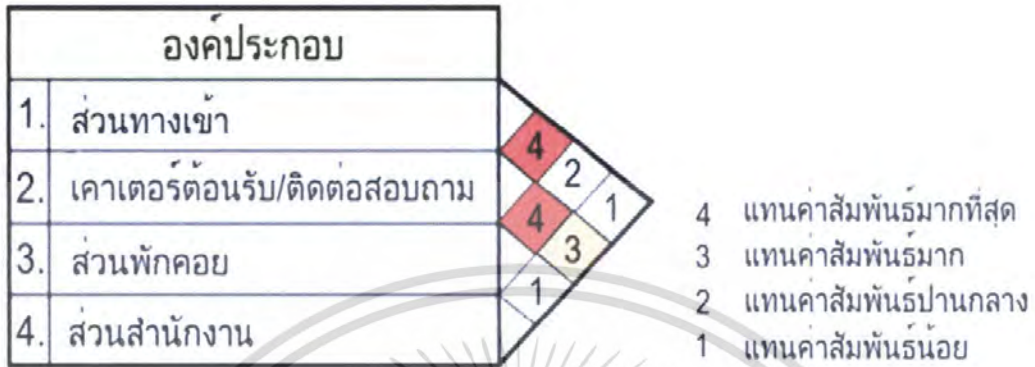
แผนภูมิที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักของแผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)



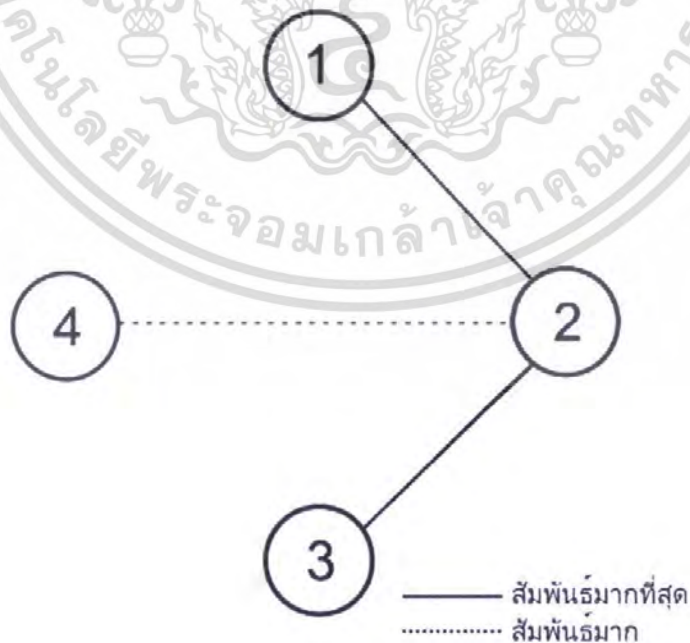
สัมพันธ์มากที่สุด
สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ผู้ให้บริการ
ผู้รับบริการ

แผนภูมิที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของพื้นที่ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน

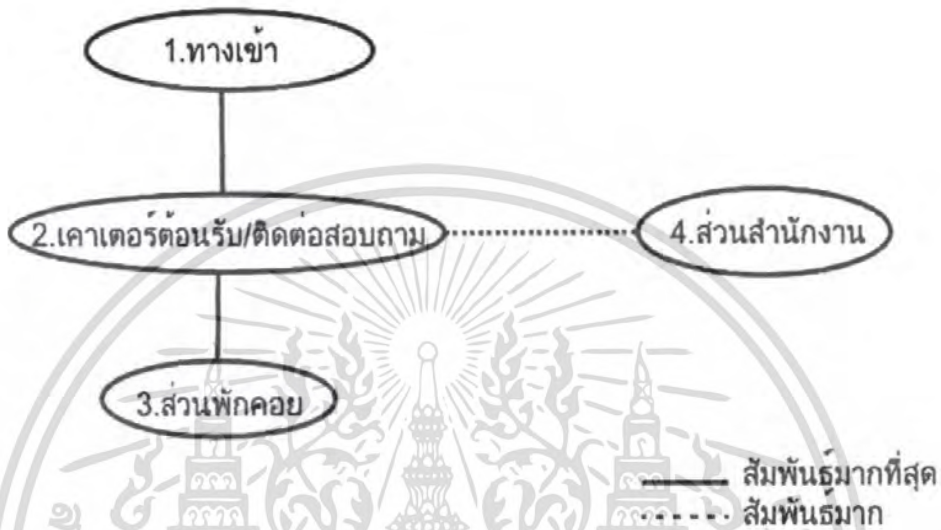


แผนภูมิที่ 4.22 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของพื้นที่ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน

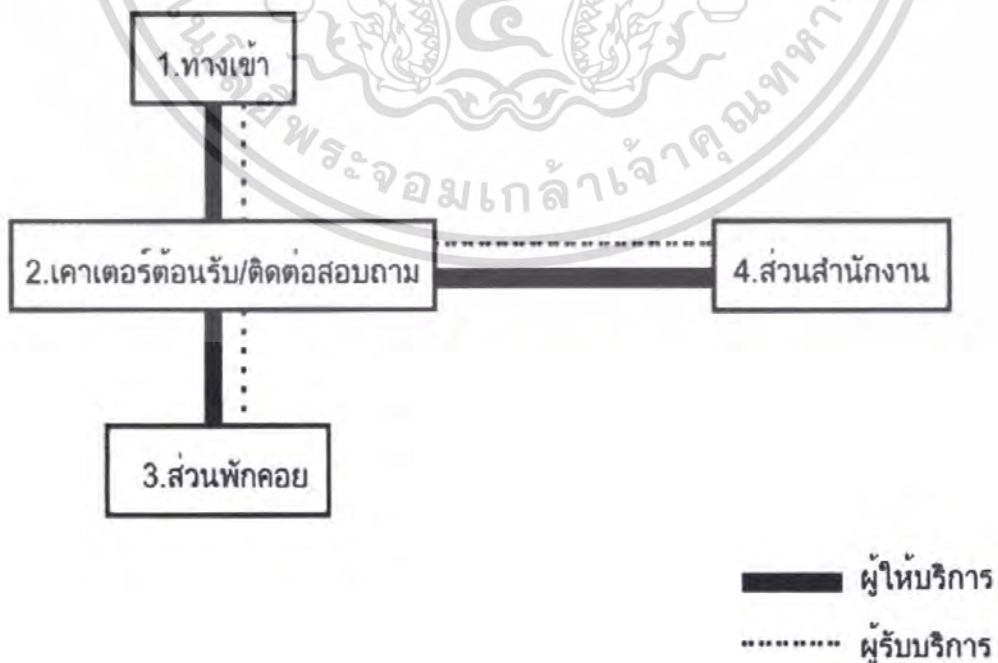


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.23 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของพื้นที่ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน

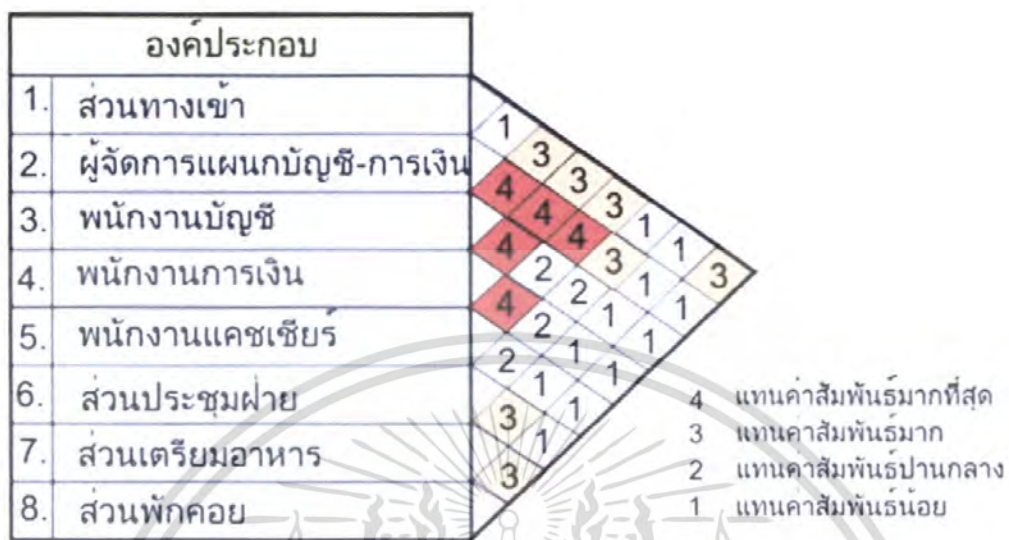


แผนภูมิที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักของพื้นที่ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน

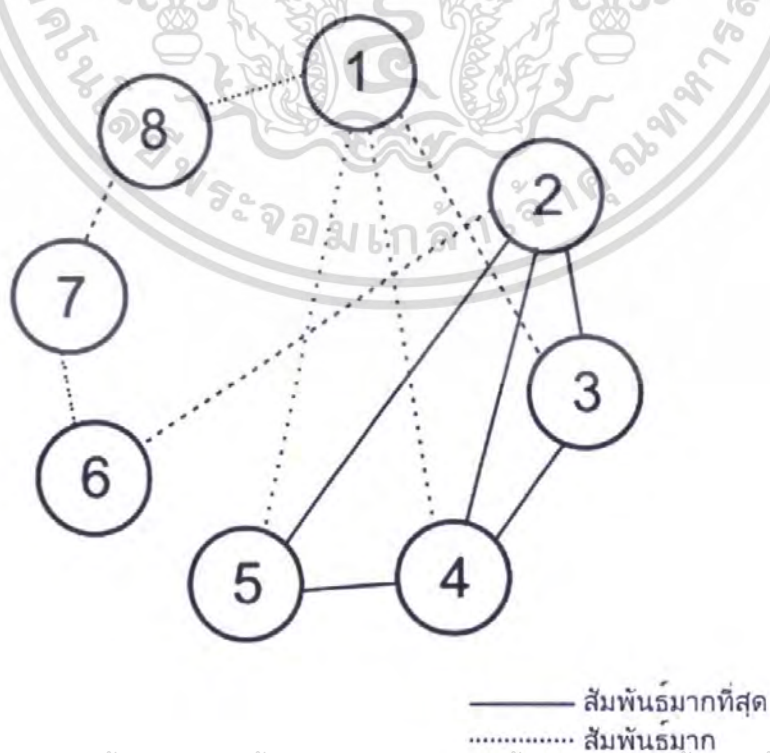


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของแผนกบัญชี-การเงิน

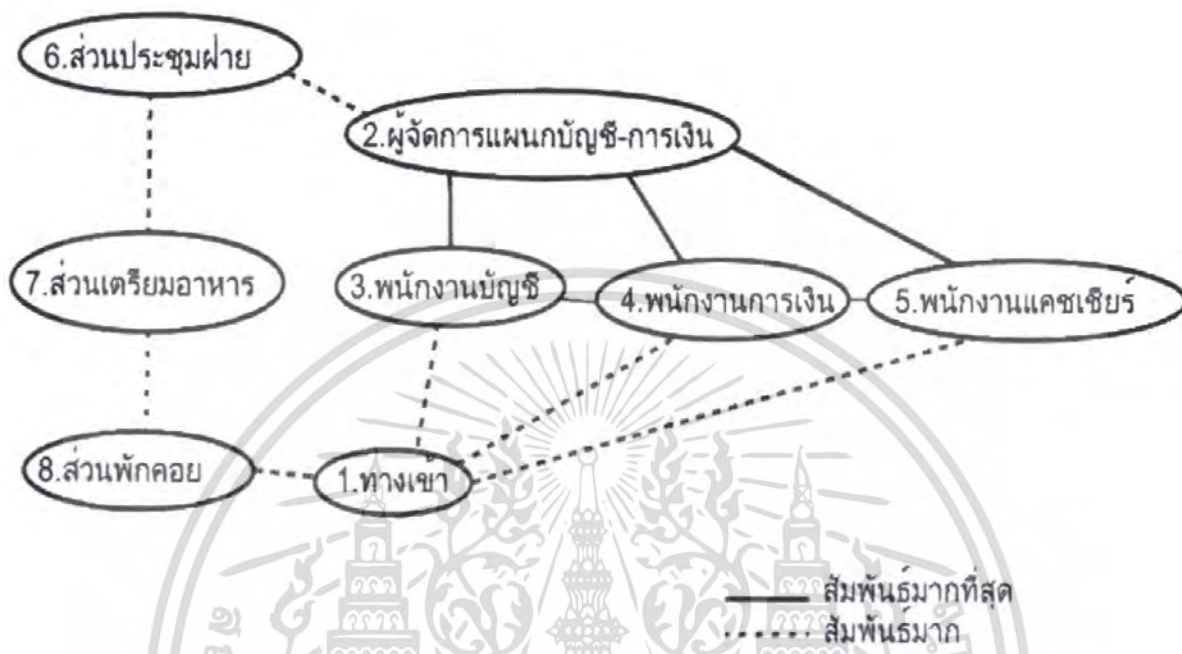


แผนภูมิที่ 4.26 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของแผนกบัญชี-การเงิน

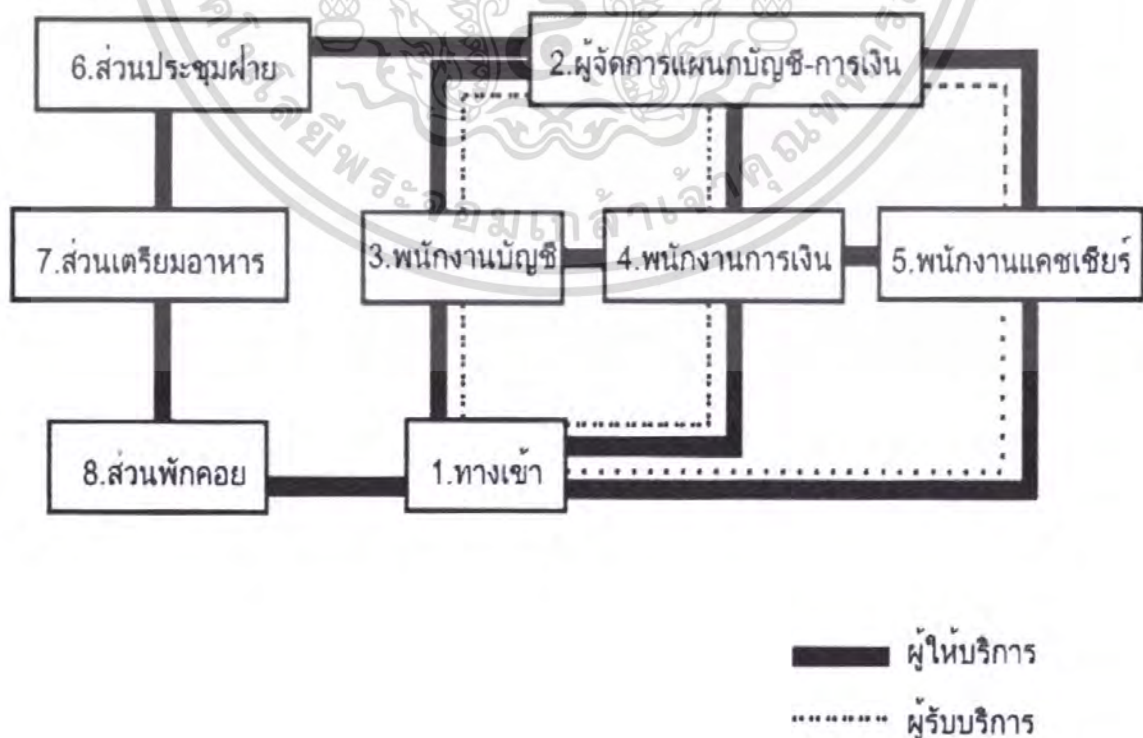


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.27 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของแผนกบัญชี-การเงิน

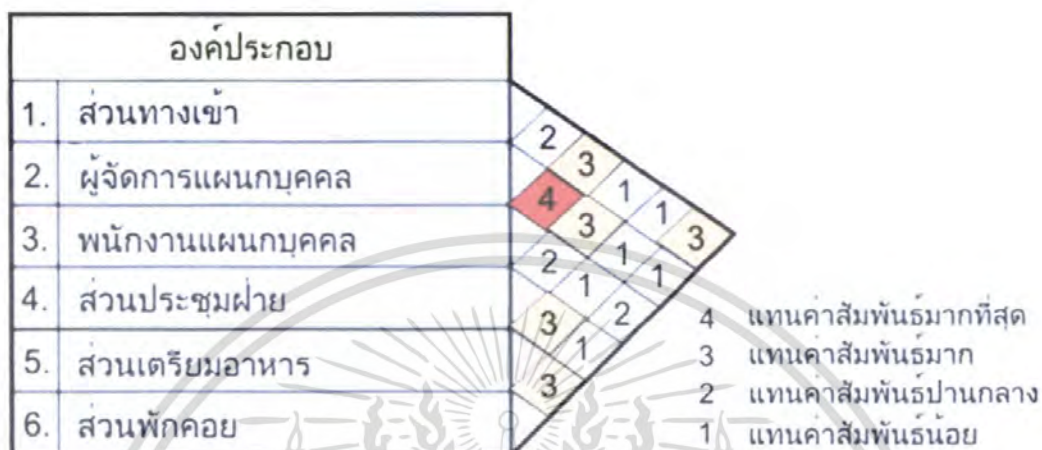


แผนภูมิที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักแผนกบัญชี-การเงิน

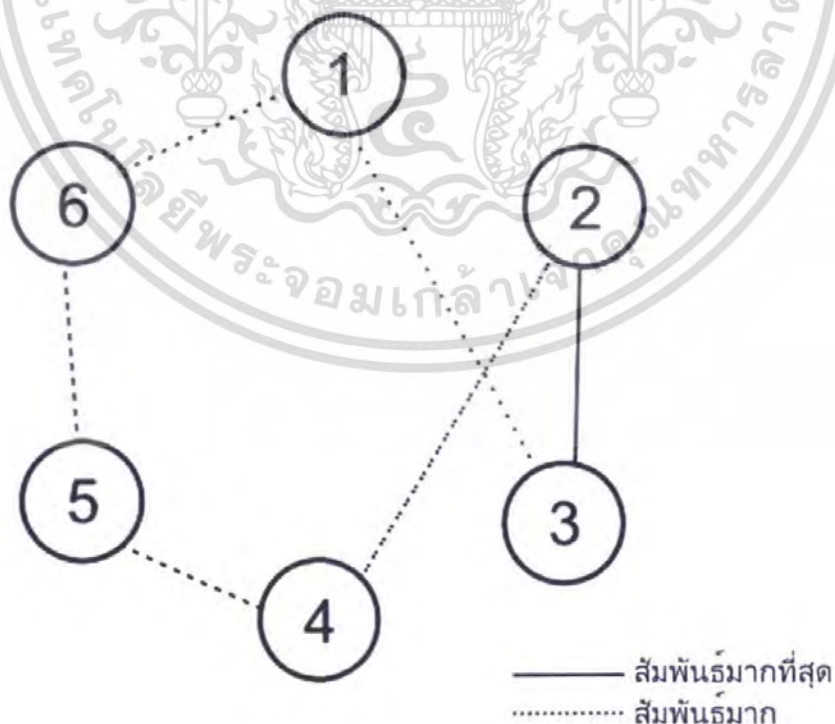


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของแผนกบุคคล

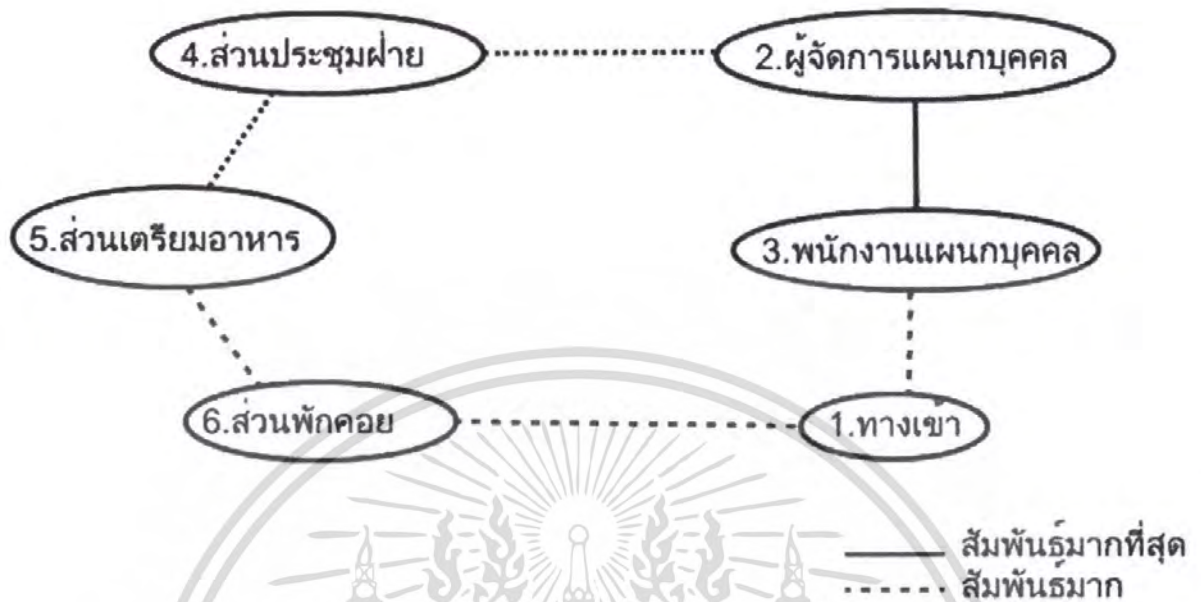


แผนภูมิที่ 4.30 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของแผนกบุคคล

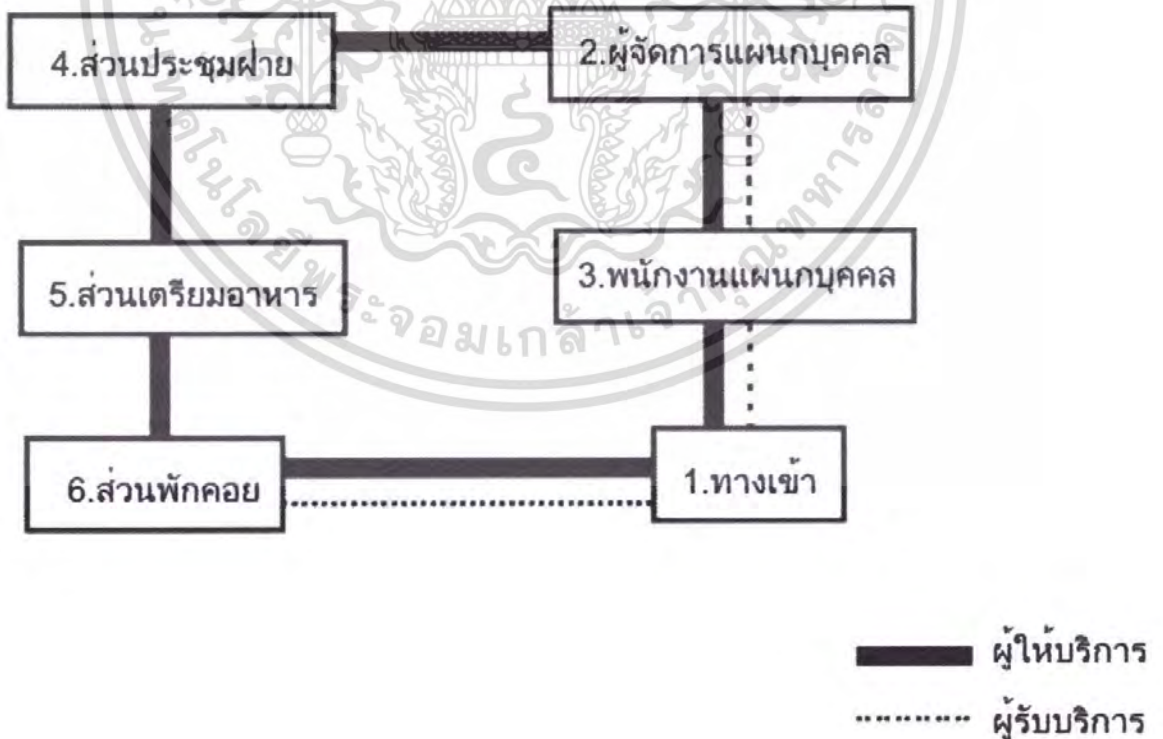


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4. 31 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของแผนกบุคคล

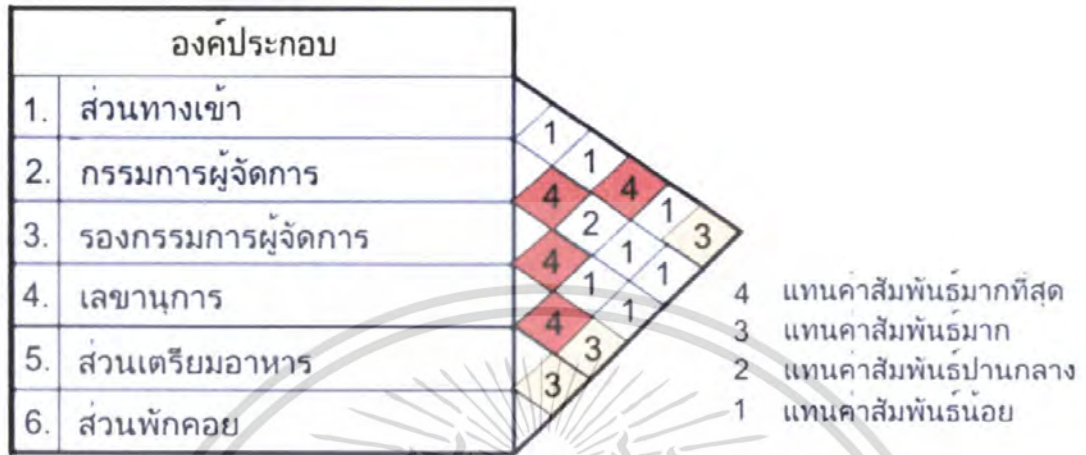


แผนภูมิที่ 4. 32 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักแผนกบุคคล

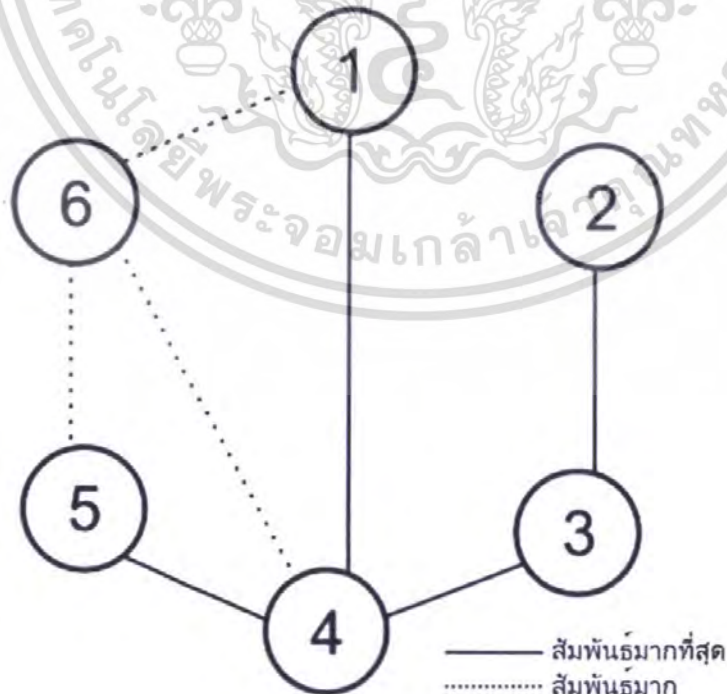


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนผู้บริหาร

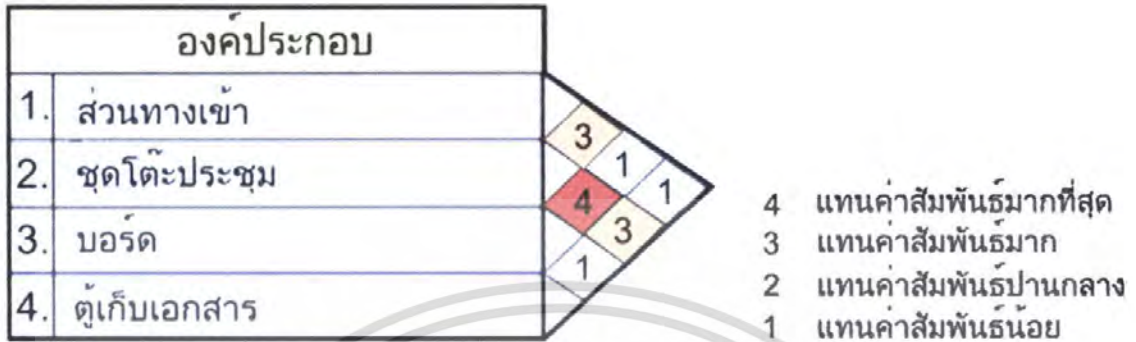


แผนภูมิที่ 4.34 แสดง โครงข่ายความสัมพันธ์หลักของส่วนผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนห้องประชุม



แผนภูมิที่ 4.38 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์หลักของส่วนห้องประชุม

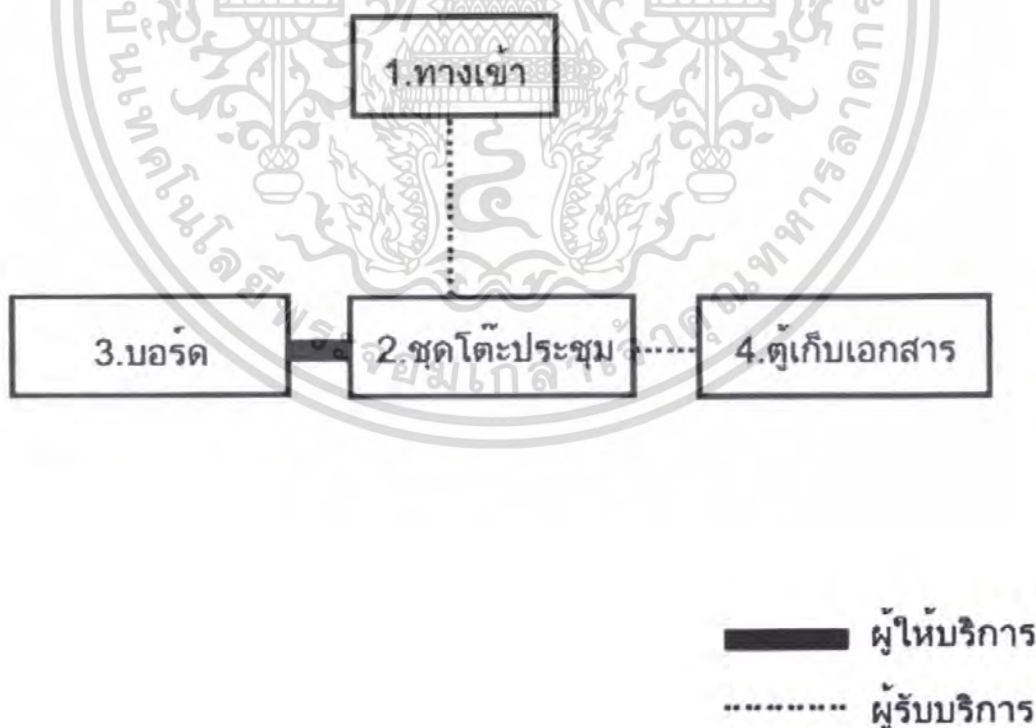


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.39 แสดงแผนภูมิฟองอากาศความสัมพันธ์หลักของส่วนห้องประชุม



แผนภูมิที่ 4.40 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หลักส่วนห้องประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายใน สามารถวิเคราะห์ได้จากอัตรากำลัง อุปกรณ์เครื่องใช้ในแต่ละตำแหน่ง แต่ละแผนก พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และ พฤติกรรมของผู้ที่เข้ามาใช้บริการ โดยศึกษาข้อมูลต่างๆ และนำมาปรับปรุงใช้ให้มีความเหมาะสมกับ โครงการ เพื่อที่จะทราบค่ามาตรฐานของพื้นที่ทั้งหมดของผู้ใช้บริการ

วิธีการคำนวณพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆภายในขอบเขตของโครงการที่ได้ทำการศึกษาข้อมูล

การคำนวณพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ สามารถวิเคราะห์ได้จากอัตรากำลัง ความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรม และประเภทของผู้ที่เข้ามาใช้อาคาร ซึ่งสามารถจัดสรรคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ได้โดยใช้สูตรดังนี้

1. การคำนวณพื้นที่ และหน่วย

$$\text{กว้าง} \times \text{ยาว} = \text{พื้นที่ (ตารางเมตร)}$$

2. การคำนวณพื้นที่รวม

$$\text{พื้นที่/หน่วย} \times \text{จำนวนหน่วย (อัตรากำลัง)} = \text{พื้นที่รวม}$$

3. การคำนวณทางสัญจร

$$\text{พื้นที่รวม} \times \text{อัตราการศึกษาทางสัญจร (\%)} = \text{ทางสัญจร}$$

4. การคำนวณพื้นที่วิเคราะห์

$$\text{พื้นที่รวม} + \text{พื้นที่ทางสัญจร} = \text{พื้นที่วิเคราะห์}$$

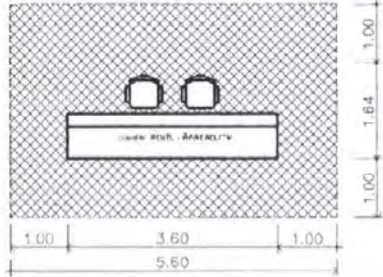
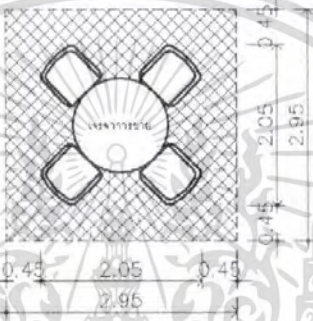
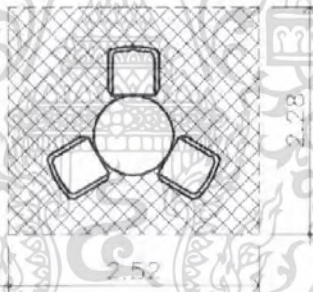
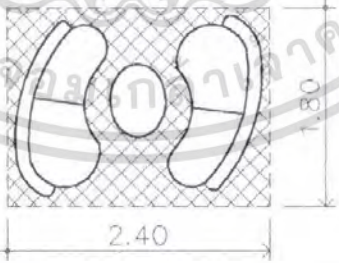
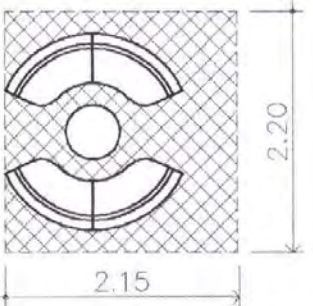
5. การคำนวณพื้นที่เป็นอัตราร้อยละ (%)

$$\frac{\text{พื้นที่วิเคราะห์ (จริง)}}{\text{พื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมดของโครงการ}}$$

*** การคำนวณทางสัญจรมีอัตรา 30 % ถึง 50 % ของพื้นที่ ซึ่งวิเคราะห์ตามความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้นๆ

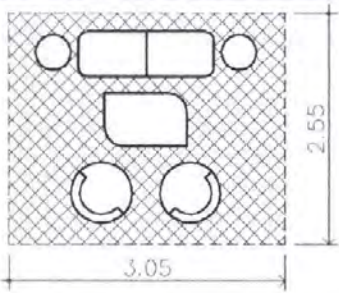
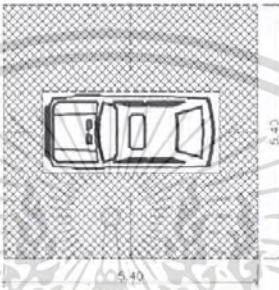
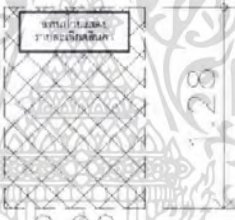
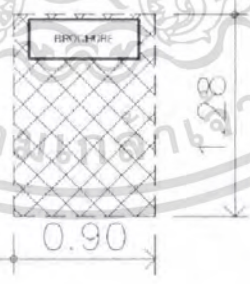
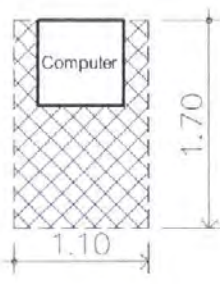
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโห้ร่วม และศูนย์บริการ

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
พื้นที่ส่วนโห้ร่วม และแผนกบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)			
1. เกาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อ - สอบถาม ส่วนโห้ร่วม		20.38 ตารางเมตร	F-1
2. ชุดที่นั่งเจาการขาย		8.70 ตารางเมตร	F-2
3. ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 1		5.75 ตารางเมตร	F-3
4. ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 2		4.32 ตารางเมตร	F-4
5. ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 3		4.73 ตารางเมตร	F-5

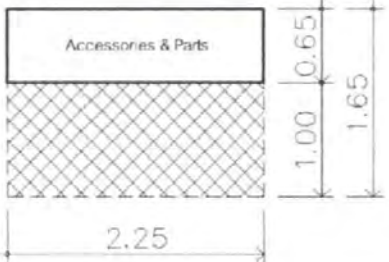
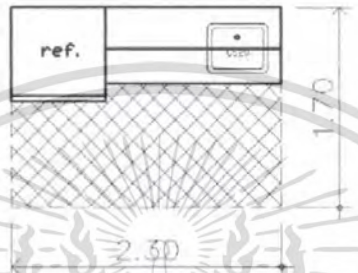


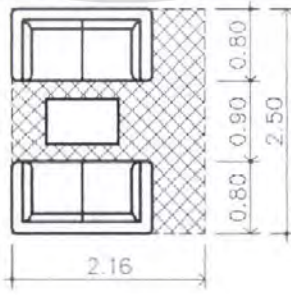
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
6. ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 4		7.77 ตารางเมตร	F-6
7. พื้นที่จัดแสดงรถยนต์ / 1 หน่วย		29.16 ตารางเมตร	F-7
8. ป้ายแสดงรายละเอียดสินค้า		1.15 ตารางเมตร	F-8
9. STAND BROCHURE		1.15 ตารางเมตร	F-9
10. COMPUTER STAND		1.87 ตารางเมตร	F-10


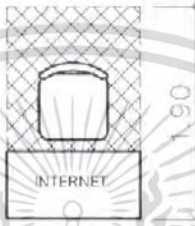
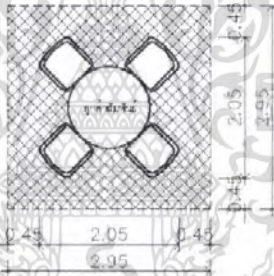
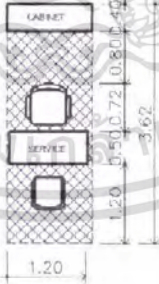
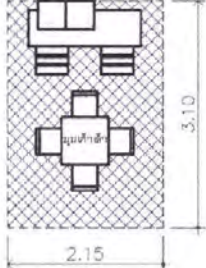
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
11. ตู้โชว์สินค้า		3.71 ตารางเมตร	F-11
12. PANTRY		3.91 ตารางเมตร	F-12
13. เคาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อสอบถาม		4.25 ตารางเมตร	F-13
14. ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 5		6.29 ตารางเมตร	F-14
15. ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 6		5.40 ตารางเมตร	F-15

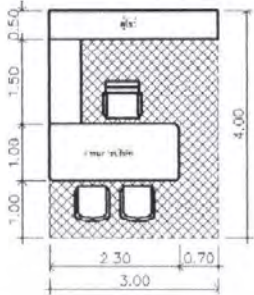
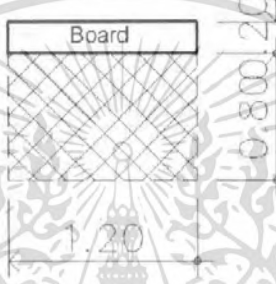

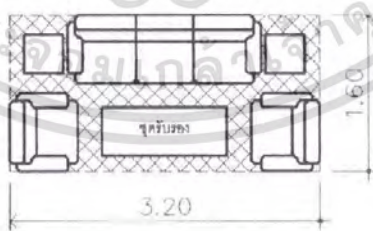
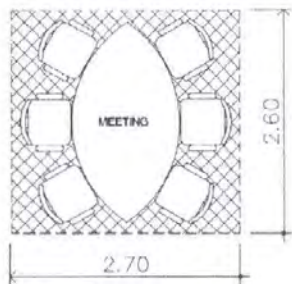
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
16. ตู้วาง TV / ชั้นโชว์		4.35 ตารางเมตร	F-16
17. ชุดโต๊ะ มุมบริการ INTERNET		2.28 ตารางเมตร	F-17
18. ชุดที่นั่งลูกค้าสัมพันธ์		8.70 ตารางเมตร	F-18
19. เกาน์เตอร์บริการ		4.34 ตารางเมตร	F-19
20. มุมเด็กเล็ก		6.66 ตารางเมตร	F-20

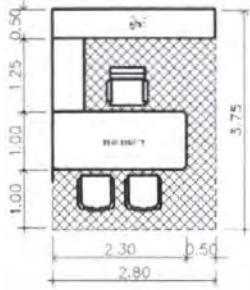
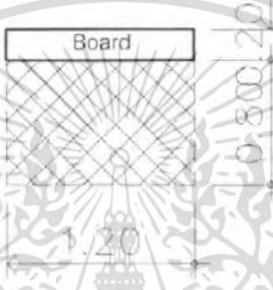
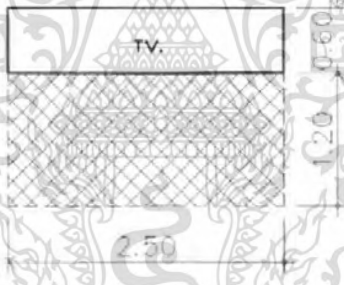
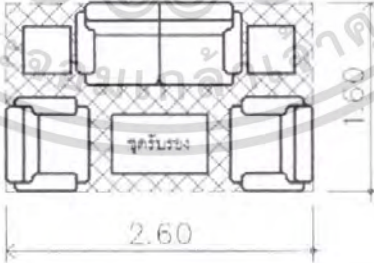
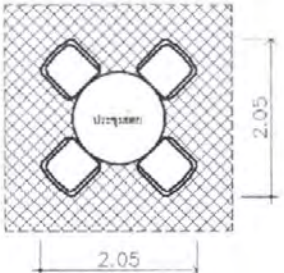
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ระดับกรรมการผู้จัดการบริษัท			
1. ชุดทำงานแบบที่ 1		12.00 ตารางเมตร	F-21
2. บอร์ด		1.20 ตารางเมตร	F-22
3. ชุดโต๊ะวาง TV.		5.40 ตารางเมตร	F-23
4. ชุดที่นั่งพักผ่อน		5.12 ตารางเมตร	F-24
5. ชุดประชุมภายใน		7.02 ตารางเมตร	F-25

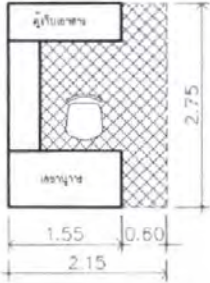
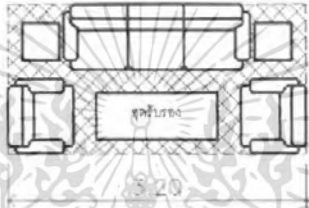

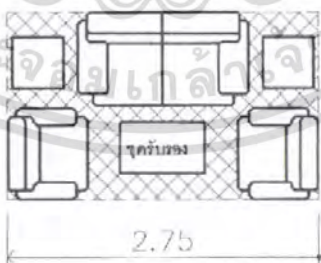
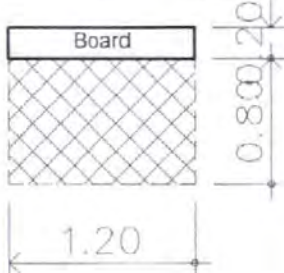
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ระดับรองกรรมการผู้จัดการบริษัท			
1. ชุดทำงานแบบที่ 2		10.05 ตารางเมตร	F-26
2. บอร์ด		1.20 ตารางเมตร	F-27
3. ชุดโต๊ะวาง TV.		4.50 ตารางเมตร	F-28
4. ชุดที่นั่งพักผ่อน		4.16 ตารางเมตร	F-29
5. ชุดประชุมภายใน		4.20 ตารางเมตร	F-30

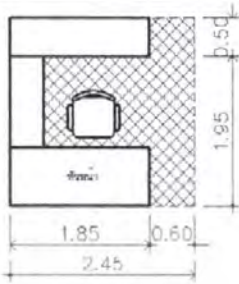
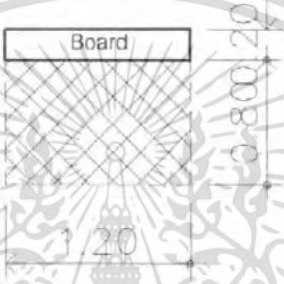

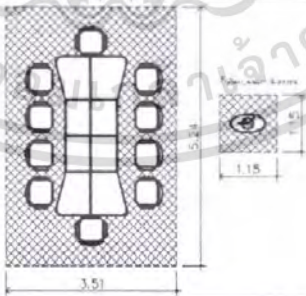
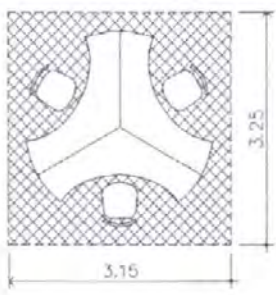
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
เลขานุการ + โถงพักคอยส่วนผู้บริหาร			
1. ชุดทำงานแบบที่ 3		5.91 ตารางเมตร	F-31
2. ชุดที่นั่งพักคอย		5.12 ตารางเมตร	F-32
ระดับผู้จัดการแผนก			
1. ชุดทำงานแบบที่ 4		12.00 ตารางเมตร	F-34
2. ชุดที่นั่งพักคอย		4.20 ตารางเมตร	F-35
3. บอร์ด		1.20 ตารางเมตร	F-36

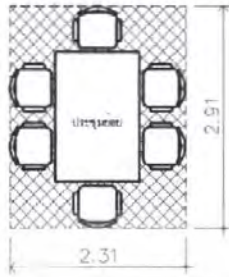
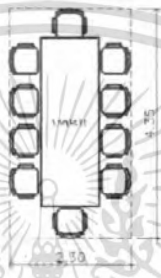
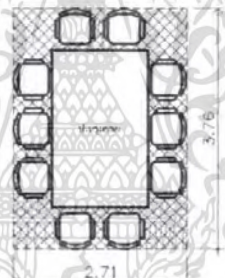
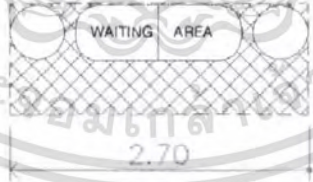
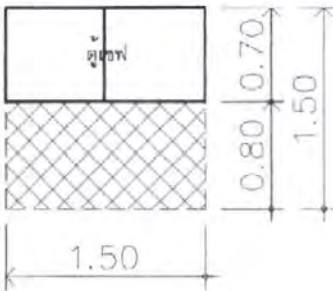
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ระดับหัวหน้าแผนก			
1. ชุดทำงานแบบที่ 5		6.00 ตารางเมตร	F-37
3. บอร์ด		1.20 ตารางเมตร	F-38
ระดับพนักงานทั่วไป (ส่วนสำนักงาน)			
1. ชุดทำงานแบบที่ 6		4.19 ตารางเมตร	F-39
2. ชุดทำงานแบบที่ 7		18.39 ตารางเมตร	F-40
3. ชุดทำงานแบบที่ 8		10.23 ตารางเมตร	F-41

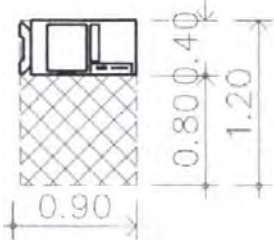
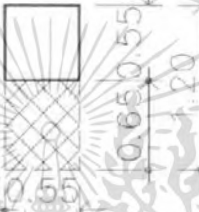

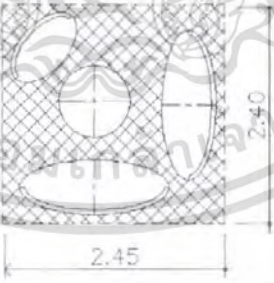
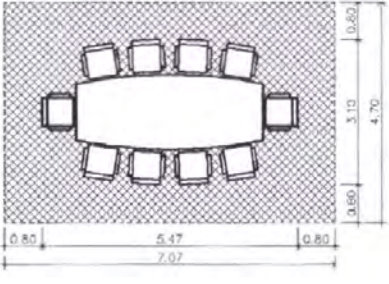
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ระดับพนักงานทั่วไป (ส่วนสำนักงาน)			
4. ชุดประชุมย่อยแบบที่ 1		6.72 ตารางเมตร	F-42
5. ชุดประชุมย่อยแบบที่ 2		10.01 ตารางเมตร	F-43
6. ชุดประชุมย่อยแบบที่ 3		10.18 ตารางเมตร	F-44
7. ชุดที่นั่งพักคอย		2.70 ตารางเมตร	F-45
8. ตู้เซฟ (แผนกบัญชี + การเงิน)		2.25 ตารางเมตร	F-46

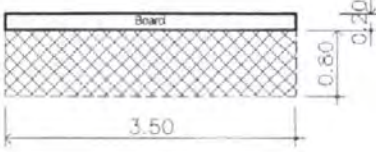
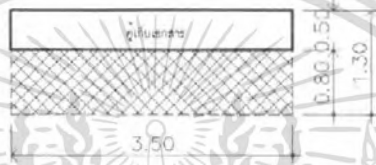


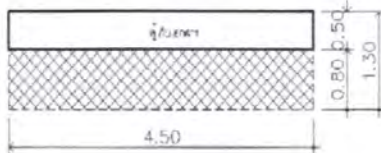
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ระดับพนักงานทั่วไป (ส่วนสำนักงาน)			
9. เครื่องถ่ายเอกสาร	เครื่องถ่ายเอกสาร 	1.08 ตารางเมตร	F-47
10. พื้นที่พัก พนักงานทำ - ความสะอาด / 1 หน่วย	พียง. ขว. ความสะอาด 	0.66 ตารางเมตร	F-48
11. เกาน์เตอร์ค้อนรับ / ติดต่อ - สอบถาม ส่วนสำนักงาน	counter ค้อนรับ ติดต่อบริเวณส่วนสำนักงาน 	3.20 ตารางเมตร	F-49
12. ชุดที่นั่งพักคอย		5.88 ตารางเมตร	F-50
ส่วนห้องประชุม			
1. ชุดโต๊ะประชุม		33.22 ตารางเมตร	F-51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับตราใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ส่วนห้องประชุม			
2. บอร์ด		3.50 ตารางเมตร	F-52
3. ตู้เก็บเอกสาร		4.55 ตารางเมตร	F-53
ส่วนประชุมองค์กร			
1. ชุดโต๊ะประชุม		78.00 ตารางเมตร	F-54
2. บอร์ด		4.50 ตารางเมตร	F-55
3. ตู้เก็บเอกสาร		5.85 ตารางเมตร	F-56








เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
ส่วนห้องประชุม			
4. พื้นที่เตรียมอาหาร		5.31 ตารางเมตร	F-57
5. พื้นที่เก็บอุปกรณ์ + ครุภัณฑ์ ส้วม	<p>พื้นที่เก็บวัสดุ / อุปกรณ์ ส้วม = 1 หน่วย</p> 	0.53 ตารางเมตร	F-58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.5 การศึกษารายละเอียดสินค้าเพื่อการจัดแสดงขนาดสินค้าภายในโครงการ

หมวดสินค้า	ขนาดรถ	หมายเหตุ
	ความยาวทั้งหมด 4,955 มม.	ISUZU isuzu-mu7 activo
	ความกว้างทั้งหมด 1,770 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,805 มม.	
	น้ำหนัก 1860 กก.	
	ความยาวทั้งหมด 4,955 มม.	ISUZU isuzu-mu7 primo
	ความกว้างทั้งหมด 1,770 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,805 มม.	
	น้ำหนัก 1860กก.	
	ความยาวทั้งหมด 4,285 มม.	ISUZU D-max space cap
	ความกว้างทั้งหมด 1,810 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,490 มม.	
	น้ำหนัก 1,460 กก.	
	ความยาวทั้งหมด 4,285 มม.	ISUZU D-max rodeo
	ความกว้างทั้งหมด 1,745 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,650 มม.	
	น้ำหนัก 1,560 กก.	
	ความยาวทั้งหมด 4,285 มม.	ISUZU D-max cap 4
	ความกว้างทั้งหมด 1,630 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,685 มม.	
	น้ำหนัก 1,560 กก.	
	ความยาวทั้งหมด 4,285 มม.	ISUZU D-max hi-lander
	ความกว้างทั้งหมด 1,770 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,745 มม.	
	น้ำหนัก 1,660 กก.	
	ความยาวทั้งหมด 4,200 มม.	ISUZU D-max spark
	ความกว้างทั้งหมด 1,840 มม.	
	ความสูงทั้งหมด 1,795 มม.	
	น้ำหนัก 1,280 กก.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*** โดยรถยนต์ที่เลือกนำมาจัดแสดงภายในอาคารโชว์รูมนั้น วิเคราะห์จากกรณีศึกษาขององค์กรณสาขาต่าง ๆ โดยแบ่งหมวดรถยนต์ที่จัดแสดง ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มรถยนต์ ADVANTURE CARS

- ISUZU MU 7 ACTIVO

- ISUZU MU 7 PRIMO

3. กลุ่มรถยนต์ TRUCKS

- ISUZU D-MAX SPACECAP

- ISUZU D-MAX RODEO

- ISUZU D-MAX CAP 4

- ISUZU D-MAX HILANDER

*** ส่วนกลุ่มรถยนต์ที่เหลือซึ่งประกอบด้วยประเภท รถตู้ (VAN) และ รถกระบะบรรทุก (TRUCK) ซึ่งล้วนแต่มีขนาดใหญ่เน้น จะถูกนำมาจัดแสดงบริเวณพื้นที่ด้านหน้าอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ตารางที่ 4.6 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนโชว์รูมชั้น 2

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง รวม สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
ส่วนโชว์รูม						
1.1 เคา์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อ - สอบถาม	F-1	1	20.38	20.38	50%	30.57
1.2 ชุดที่นั่งเจรจาการขาย	F-2	4	8.70	34.80	50%	52.20
1.3 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 1	F-3	2	5.75	11.5	50%	17.25
1.4 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 3	F-5	2	4.73	9.46	50%	14.19
1.5 พื้นที่จัดแสดงรถยนต์	F-7	4	29.16	116.64	50%	174.96
1.6 ป้ายแสดงรายละเอียด	F-8	5	1.15	5.75	50%	8.62
1.7 STAND BROCHURE	F-9	4	1.15	4.60	50%	6.90
1.8 COMPUTER STAND	F-10	3	1.87	5.61	50%	8.41
1.9 ตู้โชว์สินค้า	F-11	2	3.71	7.42	50%	11.13
1.10 PANTRY	F-12	1	3.91	3.91	50%	5.86
รวม				220		330

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนโหว์รูมชั้น 3

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทางรวม สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
ส่วนโหว์รูม						
1.1 เคาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อ - สอบถาม	F-1	1	20.38	20.38	50%	30.57
1.2 ชุดที่นั่งเจรจาการขาย	F-2	3	8.70	34.80	50%	52.20
1.3 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 1	F-3	2	5.75	11.5	50%	17.25
1.6 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	F-14	2	6.29	12.58	50%	12.58
1.7 พื้นที่จัดแสดงรถยนต์	F-8	3	29.16	145.58	50%	218.48
1.8 ป้ายแสดงรายละเอียด	F-9	3	1.15	5.75	50%	8.62
1.9 STAND BROCHURE	F-10	4	1.15	4.60	50%	6.90
1.10 ตู้โชว์สินค้า	F-11	2	3.71	7.2	50%	11.13
1.11 PANTRY	F-12	1	3.91	3.91	50%	5.86
รวม				251.91		372

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกขาย

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
1. ผู้จัดการแผนกขาย						
- ชุดทำงานแบบที่ 4	F-34	2	12.00	24.00	30%	31.2
- ชุดพักคอย	F-35	1	4.20	4.20	30%	5.46
- พื้นที่บอร์ด	F-36	1	1.20	1.20	30%	1.56
2. พนักงานทั่วไป						
- ชุดทำงานแบบที่ 6	F-39	2	4.19	4.19	30%	5.45
- ชุดทำงานแบบที่ 7	F-40	1	18.39	18.39	30%	23.91
3. ชุดที่นั่งพักคอย	F-45	1	2.70	2.70	30%	3.51
4. เครื่องถ่ายเอกสาร	F-47	1	1.08	1.08	30%	1.40
5. พื้นที่บอร์ด	F-38	1	1.20	1.20	30%	1.56
6. พื้นที่เตรียมอาหาร	F-12	1	3.91	3.91	30%	5.08
รวม				60.87		79.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกอะไหล่และบริการ (พื้นที่บริการลูกค้า)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
พื้นที่บริการลูกค้า						
1.1 เคาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อสอบถาม	F-13	1	4.25	4.25	30%	5.53
1.2 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	F-14	2	6.29	37.74	30%	49.06
1.3 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 6	F-15	1	5.40	16.2	30%	21.06
1.4 ตู้วาง TV / ชั้นโชว์	F-16	1	4.35	4.35	30%	5.66
1.5 เคาน์เตอร์บริการ	F-19	4	4.34	17.72	30%	23.04
1.6 พื้นที่เตรียมอาหาร	F-12	1	3.91	3.91	30%	5.08
รวม				109.01		141.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกอะไหล่และบริการ (พื้นที่สำนักงาน)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
พื้นที่สำนักงาน						
1. ผู้จัดการแผนกอะไหล่ และบริการ						
- ชุดทำงานแบบที่ 4	F-34	1	12.00	12.00	30%	15.60
- พื้นที่บอร์ด	F-36	1	1.20	1.20	30%	1.56
2. หัวหน้าแผนก						
- ชุดทำงานแบบที่ 5	F-37	2	6.00	12.00	30%	15.60
- พื้นที่บอร์ด	F-38	2	1.20	2.40	30%	3.12
4. พนักงานทั่วไป						
- ชุดทำงานแบบที่ 6	F-39	8	4.19	33.52	30%	50.28
5. ชุดประชุมแบบที่ 1	F-42	1	6.72	6.72	30%	8.73
6. เครื่องถ่ายเอกสาร	F-47	1	1.08	1.08	30%	1.40
7. พื้นที่บอร์ด	F-38	2	1.20	2.40	30%	3.12
รวม				87.36		113.56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยบริเวณส่วนต้อนรับ / ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
1. COUNTER ต้อนรับ / ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน	F-49	1	3.20	3.20	30%	4.16
2. ชุดที่นั่งพักคอย	F-50	2	5.88	11.76	30%	15.29
รวม				14.96		19.45

ตารางที่ 4.12 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกบัญชี - การเงิน

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
1. ผู้จัดการแผนกบัญชี-การเงิน						
- ชุดทำงานแบบที่ 4	F-34	1	12.00	12.00	30%	15.60
- ชุดพักคอย	F-35	1	4.20	4.20	30%	5.46
- พื้นที่บอร์ด	F-36	1	1.20	1.20	30%	1.56
4. พนักงานทั่วไป						
- ชุดทำงานแบบที่ 6	F-39	4	4.19	19.6	30%	25.48
5. ชุดประชุมแบบที่ 2	F-42	1	10.01	10.01	30%	13.01
6. เครื่องถ่ายเอกสาร	F-47	2	1.08	2.16	30%	2.81
7. พื้นที่บอร์ด	F-38	2	1.20	2.40	30%	3.12
8. พื้นที่เตรียมอาหาร	F-12	1	3.91	3.91	30%	5.08
7. ตู้เซฟ	F-46	1	2.25	2.25	30%	2.93
รวม				69.67		94.08

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกบุคคล

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
1. ผู้จัดการแผนกบุคคล						
- ชุดทำงานแบบที่ 4	F-34	1	12.00	12.00	30%	15.60
- ชุดพักคอย	F-35	1	4.20	4.20	30%	5.46
- พื้นที่บอร์ด	F-36	1	1.20	1.20	30%	1.56
4. พนักงานทั่วไป						
- ชุดทำงานแบบที่ 6	F-39	4	4.19	19.6	30%	25.48
5. ชุดประชุมแบบที่ 1	F-42	1	6.72	6.72	30%	8.74
4. ชุดพักคอย	F-45	1	2.70	2.70	30%	3.51
6. เครื่องถ่ายเอกสาร	F-47	1	1.08	1.08	30%	1.40
7. พื้นที่บอร์ด	F-38	1	1.20	1.20	30%	1.56
8. พื้นที่เตรียมอาหาร	F-12	1	3.91	3.91	30%	5.08
7. พนักงานทำความสะอาด	F-48	5	0.66	3.30	30%	4.29
รวม				53.07		68.99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนผู้บริหาร

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
1. กรรมการผู้จัดการ						
- ชุดทำงานแบบที่ 1	F-21	1	12.00	12.00	30%	15.60
- พื้นที่บอร์ด	F-22	1	1.20	1.20	30%	1.56
- ชุดนั่งพักผ่อน	F-24	1	5.12	5.12	30%	6.66
2. รองกรรมการผู้จัดการ						
- ชุดทำงานแบบที่ 2	F-26	1	12.00	12.00	30%	15.60
- พื้นที่บอร์ด	F-27	1	1.20	1.20	30%	1.56
3. เลขานุการ + โถงพักผ่อน						
- ชุดทำงานแบบที่ 3	F-31	1	5.91	5.91	30%	7.68
รวม				71.74		93.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย ตรม.	พื้นที่ รวม ตรม.	ทาง สัญจร 50%	รวม พื้นที่ วิเคราะห์
1. ห้องประชุมใหญ่						
- ชุดประชุม	F-54	1	78.00	78.00	30%	101.40
- พื้นที่บอร์ด	F-55	1	4.50	4.50	30%	5.85
- ตู้เก็บเอกสาร	F-56	2	5.85	11.7	30%	15.21
2. พื้นที่เตรียมอาหาร	F-57	1	5.31	5.31	30%	6.90
3. พื้นที่เก็บครุภัณฑ์สำรอง	F-58	10	0.53	5.30	30%	6.89
รวม				98.96		136.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางพื้นที่แต่ละชั้น คำนึงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานและพื้นที่จริงที่มีอยู่โดยพิจารณา ดังนี้

พื้นที่ชั้น 2 ขนาด 893.03 ตรม. สามารถจัดองค์ประกอบภายในโครงการได้ดังนี้

ชั้นที่ 2	พื้นที่ทั้งหมด	893.03
	1. ส่วนโห้วรุ่ม	330
	2. แผนกขาย	79.13
	3. แผนกอะไหล่ และบริการ	
	- ส่วนบริการลูกค้า	141.73
	- ส่วนสำนักงาน	113.56
	รวม	664.42
	พื้นที่เพิ่ม	228.61

พื้นที่ชั้น 3 ขนาด 1083.38 ตรม. สามารถจัดองค์ประกอบภายในโครงการได้ดังนี้

ชั้นที่ 3	พื้นที่ทั้งหมด	1083.38
	1. ส่วนโห้วรุ่ม	372
	2. ส่วนต้อนรับ / ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน	19.45
	3. แผนกบัญชี – การเงิน	94.08
	4. แผนกบุคคล	68.99
	5. ส่วนผู้บริหาร	93.27
	6. ส่วนห้องประชุมใหญ่	136.25
	รวม	784.04
	พื้นที่เพิ่ม	299.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปตารางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการชั้นที่ 2

ตารางที่ 4.16 แสดงสรุปตารางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
1. ส่วนโห้วรวม			
1.1 เคาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อ - สอบถาม	30.57	38.13	7.56
1.2 ชุดที่นั่งเจรจาการขาย	52.20	65.12	12.92
1.3 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 1	17.25	21.51	4.26
1.4 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 3	14.19	17.7	3.51
1.5พื้นที่จัดแสดงรถยนต์	174.96	272.83	54.13
1.6ป้ายแสดงรายละเอียด	8.62	10.75	2.13
1.7 STAND BROCHURE	6.90	8.60	1.70
1.8 COMPUTER STAND	8.41	10.49	2.08
1.9 ตู้โชว์สินค้า	11.13	20.82	4.13
1.10 PANTRY	5.86	7.31	1.45
2. แผนกขาย			
1. ผู้จัดการแผนกขาย			
- ชุดทำงานแบบที่ 4	31.2	70.62	39.42
- ชุดพักคอย	5.46	5.52	0.06
- พื้นที่บอร์ด	1.56	3.53	1.97
2. พนักงานทั่วไป			
- ชุดทำงานแบบที่ 6	5.45	5.51	0.06
- ชุดทำงานแบบที่ 7	23.91	54.12	30.2
3. ชุดที่นั่งพักคอย	3.51	3.55	0.04
4. เครื่องถ่ายเอกสาร	1.40	3.16	1.76
5. พื้นที่บอร์ด	1.56	3.45	1.89
6. พื้นที่เตรียมอาหาร	5.08	11.49	6.41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
3. แผนกอะไหล่และบริการ			
พื้นที่บริการลูกค้า			
1.1 เคาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อสอบถาม	5.53	9.43	3.90
1.2 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	49.06	83.67	34.61
1.3 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 6	21.06	35.91	14.85
1.4 ตู้วาง TV / ชั้นโชว์	5.66	9.56	3.99
1.5 เคาน์เตอร์บริการ	23.04	39.29	16.2
1.6 พื้นที่เตรียมอาหาร	5.08	8.66	3.58
พื้นที่สำนักงาน			
1. ผู้จัดการ อะไหล่และบริการ			
- ชุดทำงานแบบที่ 4	15.60	28.74	13.14
- พื้นที่บอร์ด	1.56	2.87	1.31
2. หัวหน้าแผนก			
- ชุดทำงานแบบที่ 5	15.60	28.74	13.14
- พื้นที่บอร์ด	3.12	5.74	2.62
3. พนักงานทั่วไป			
- ชุดทำงานแบบที่ 6	54.47	100.38	45.91
4. ชุดประชุมแบบที่ 1	13.23	24.38	11.15
5. เครื่องถ่ายเอกสาร	1.40	2.58	1.18
6. พื้นที่บอร์ด	3.12	8.74	2.62
สรุปพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2	664.42	1005.02	343.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปตารางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการชั้นที่ 3

ตารางที่ 4.17 แสดงสรุปตารางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการชั้นที่ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
1. ส่วนโห้วรวม			
ส่วนโห้วรวม			
1.1 เคาน์เตอร์ต้อนรับ / ติดต่อ - สอบถาม	30.57	37.98	7.41
1.2 ชุดที่นั่งเจรจาการขาย	52.20	64.85	12.65
1.3 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 1	17.25	21.43	4.18
1.6 ชุดที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	12.58	15.63	3.05
1.7 พื้นที่จัดแสดงรถยนต์	218.48	271.58	52.97
1.8 ป้ายแสดงรายละเอียด	8.62	10.71	2.09
1.9 STAND BROCHURE	6.90	8.57	1.67
1.10 COMPUTER STAND	8.41	10.44	2.03
1.11 ตู้โชว์สินค้า	11.13	20.73	4.04
1.12 PANTRY	5.866	5.87	0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17(ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
1. บริเวณส่วนต้อนรับ / ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน			
1. COUNTER คี้อรับ / ติดต่อสอบถามส่วนสำนักงาน	4.16	25.54	21.38
2. ชุดที่นั่งพักคอย	15.29	93.90	78.6
2. แผนกบัญชี – การเงิน			
1. ผู้จัดการแผนกบัญชี-การเงิน			
- ชุดทำงานแบบที่ 4	15.60	32.18	16.58
- ชุดพักคอย	5.46	11.26	5.80
- พื้นที่บอร์ด	1.56	3.21	1.65
4. พนักงานทั่วไป			
- ชุดทำงานแบบที่ 6	25.48	22.46	11.57
5. ชุดประชุมแบบที่ 2	13.01	26.83	13.82
6. เครื่องถ่ายเอกสาร	2.81	5.79	2.98
7. พื้นที่บอร์ด	3.12	6.43	3.31
8. พื้นที่เตรียมอาหาร	5.08	10.47	5.39
7. ตู้เซฟ	2.93	6.04	3.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17(ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
3. แผนกบุคคล			
1. ผู้จัดการแผนกบุคคล			
- ชุดทำงานแบบที่ 4	15.60	38.21	22.61
- ชุดพักคอย	5.46	13.37	7.91
- พื้นที่บอร์ด	1.56	3.82	2.26
4. พนักงานทั่วไป			
- ชุดทำงานแบบที่ 6	25.48	31.58	9.79
5. ชุดประชุมแบบที่ 1	8.74	21.40	12.66
4. ชุดพักคอย	3.51	8.59	5.08
6. เครื่องถ่ายเอกสาร	1.40	3.42	2.02
7. พื้นที่บอร์ด	1.56	3.82	2.26
8. พื้นที่เตรียมอาหาร	5.08	12.44	7.36
7. พนักงานทำความสะอาด	4.29	10.50	6.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
4. ส่วนผู้บริหาร			
1. กรรมการผู้จัดการ			
- ชุดทำงานแบบที่ 1	15.60	32.32	16.72
- พื้นที่บอร์ด.	1.56	3.23	1.67
- ชุดนั่งพักคอย	6.66	13.80	7.14
2. รองกรรมการผู้จัดการ			
- ชุดทำงานแบบที่ 2	15.60	32.32	16.72
- พื้นที่บอร์ด	1.56	3.23	1.67
3. เลขานุการ + โถงพักคอย			
- ชุดทำงานแบบที่ 3	7.68	15.91	8.23
5. ห้องประชุมใหญ่			
1. ห้องประชุมใหญ่			
- ชุดประชุม	101.40	175.82	74.42
- พื้นที่บอร์ด	5.85	10.14	4.29
- ตู้เก็บเอกสาร	15.21	26.37	11.16
2. พื้นที่เตรียมอาหาร	6.90	11.96	5.06
3. พื้นที่เก็บครุภัณฑ์สำรอง	6.89	11.94	5.05
สรุปพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3	784.04	1196.09	484.49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางแสดงพื้นที่องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำ
ชัยบุรี กลอง 3**

ตารางที่ 4.18 แสดงพื้นที่องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ

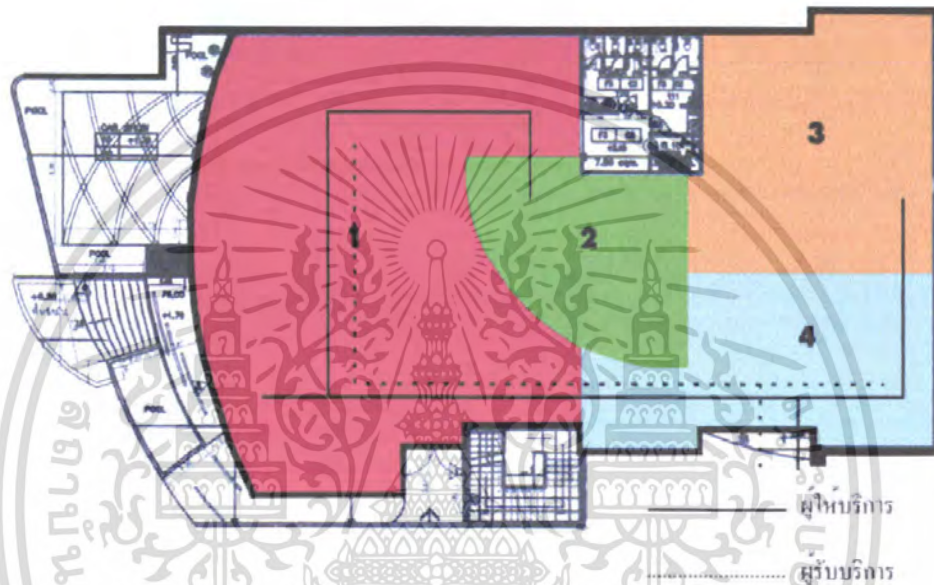
ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ รวม(ตรม.)	พื้นที่ออก แบบจริง(ตรม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตรม.)
1.	ชั้นที่ 2			
	1. ส่วนโชว์รูม	330		
	2. แผนกขาย	79.13		
	3. แผนกอะไหล่ และบริการ			
	- พื้นที่บริการลูกค้า	141.73		
	- พื้นที่สำนักงาน	113.56		
	รวม	664.42	1005.02	343.88
2.	ชั้นที่ 3			
	1. ส่วนโชว์รูม	372		
	2. ส่วนต้อนรับ / ติดต่อ สอบถามส่วนสำนักงาน	19.45		
	3. แผนกบัญชี – การเงิน	94.08		
	4. แผนกบุคคล	68.99		
	5. ส่วนผู้บริหาร	93.27		
	6. ส่วนห้องประชุมใหญ่	136.25		
	รวม	784.04	1196.09	484.49
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	1448.46	2201.11	828.37

สรุปองค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ

พื้นที่วิเคราะห์รวม	1448.46	ตรม.
พื้นที่ออกแบบจริง	2201.11	ตรม.
พื้นที่เพิ่ม	828.37	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

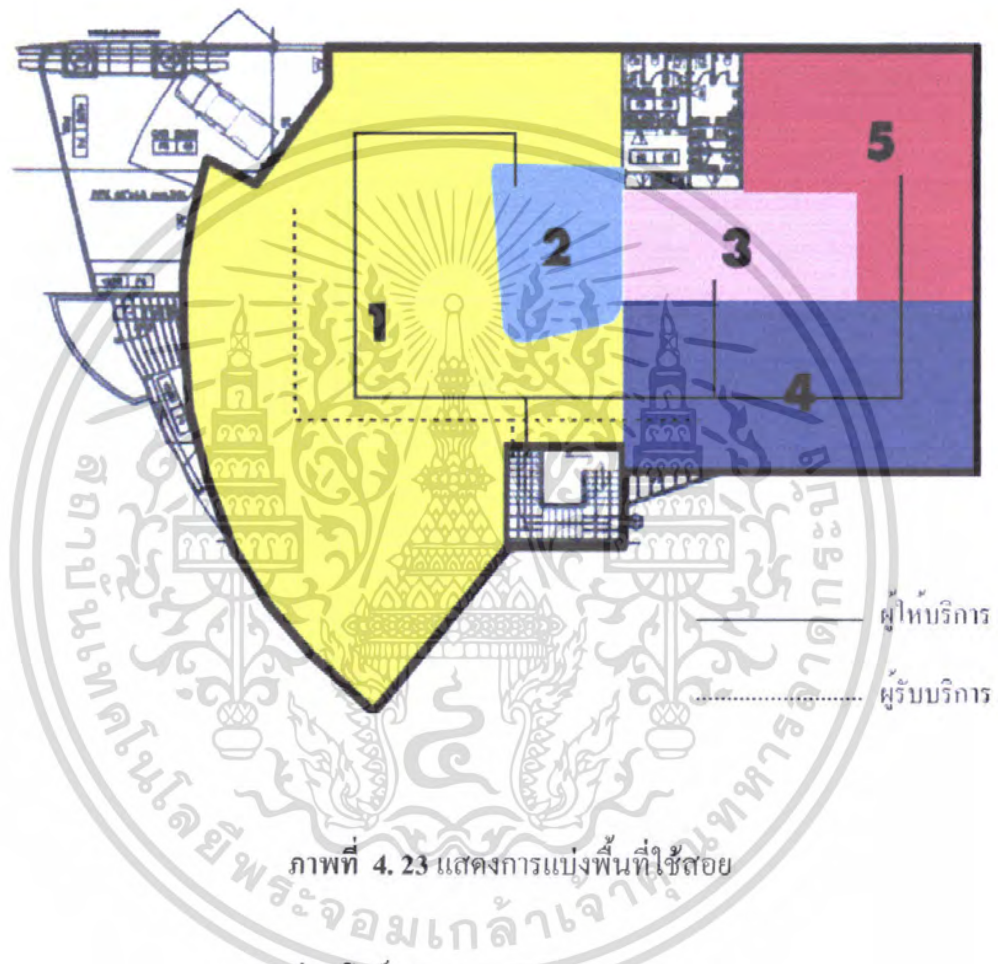
4.5 ZONING ลักษณะการแบ่งพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โหว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำชัยบุรี กลอง 3



ภาพที่ 4.22 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

1. ส่วน โหว์รูม
2. แผนกขาย
3. แผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนสำนักงาน)
4. แผนกอะไหล่และบริการ (ส่วนบริการลูกค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

1. ส่วนโหลว์รูม
2. ส่วนห้องประชุมใหญ่
3. ส่วนผู้บริหาร
4. แผนกบัญชี-การเงิน
5. แผนกบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำ

ัญญัติ คลอง 3

ได้นำเอาลักษณะภาพพจน์ที่โดดเด่นขององค์กรในแง่ของสินค้าและบริการ โดยมุ่งไปที่รูปลักษณ์ของสินค้ารถยนต์ มาผสมผสานกับความลงตัวในแง่ของการให้บริการที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเกิดความพึงพอใจให้ได้มากที่สุด

- รูปแบบของตัวสินค้า สามารถจำแนกองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในงานออกแบบ โดยหลัก ๆ คือ ลักษณะ รูปทรง สี สัน และเทคโนโลยีในตัวสินค้าที่นำมาใช้สื่อให้กับลูกค้า

- ลักษณะของการบริการ โดยการให้บริการที่ดีเพื่อสนองต่อความต้องการต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า นั้น ในงานออกแบบตกแต่งภายในก็สามารถหยิบยกในเรื่องของการจัดพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการใช้งานเฉพาะส่วนนั้น ๆ พร้อมทั้งการจัดบรรยากาศที่สื่อถึงความผ่อนคลาย การเลือกครุภัณฑ์ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้และผู้ให้บริการ รวมไปถึงการเสนองค์ประกอบที่น่าสนใจต่าง ๆ เช่น มุมพักผ่อน มุมเด็กเล็ก และส่วนบริการอินเทอร์เน็ต เหล่านี้ ซึ่งจะนำไปสู่ความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ

องค์ประกอบภายในโครงการออกแบบ

ขั้นที่ 2 ประกอบด้วย

1. ส่วนโชว์รูม
 - เคา์นเตอร์ต้อนรับ / ติดต่อสอบถาม
 - ส่วนจัดแสดงรถยนต์
 - ส่วนเจรจาขาย
 - ส่วนพักผ่อน
2. สำนักงานแผนกขาย
 - ส่วนผู้จัดการแผนกขาย
 - ส่วนทำงานพนักงานแผนกขาย
3. แผนกอะไหล่และบริการส่วนบริการลูกค้า
 - เคา์นเตอร์บริการลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนรับรองลูกค้า
- ส่วนจัดแสดงอุปกรณ์ระดับยนต์
- ส่วนบริการอินเทอร์เน็ต
- 4. สำนักงานแผนกอะไหล่และบริการ
 - ส่วนผู้จัดการแผนกอะไหล่และบริการ
 - ส่วนทำงานหัวหน้าแผนกอะไหล่และบริการ
 - ส่วนทำงานพนักงานแผนกอะไหล่และบริการ

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

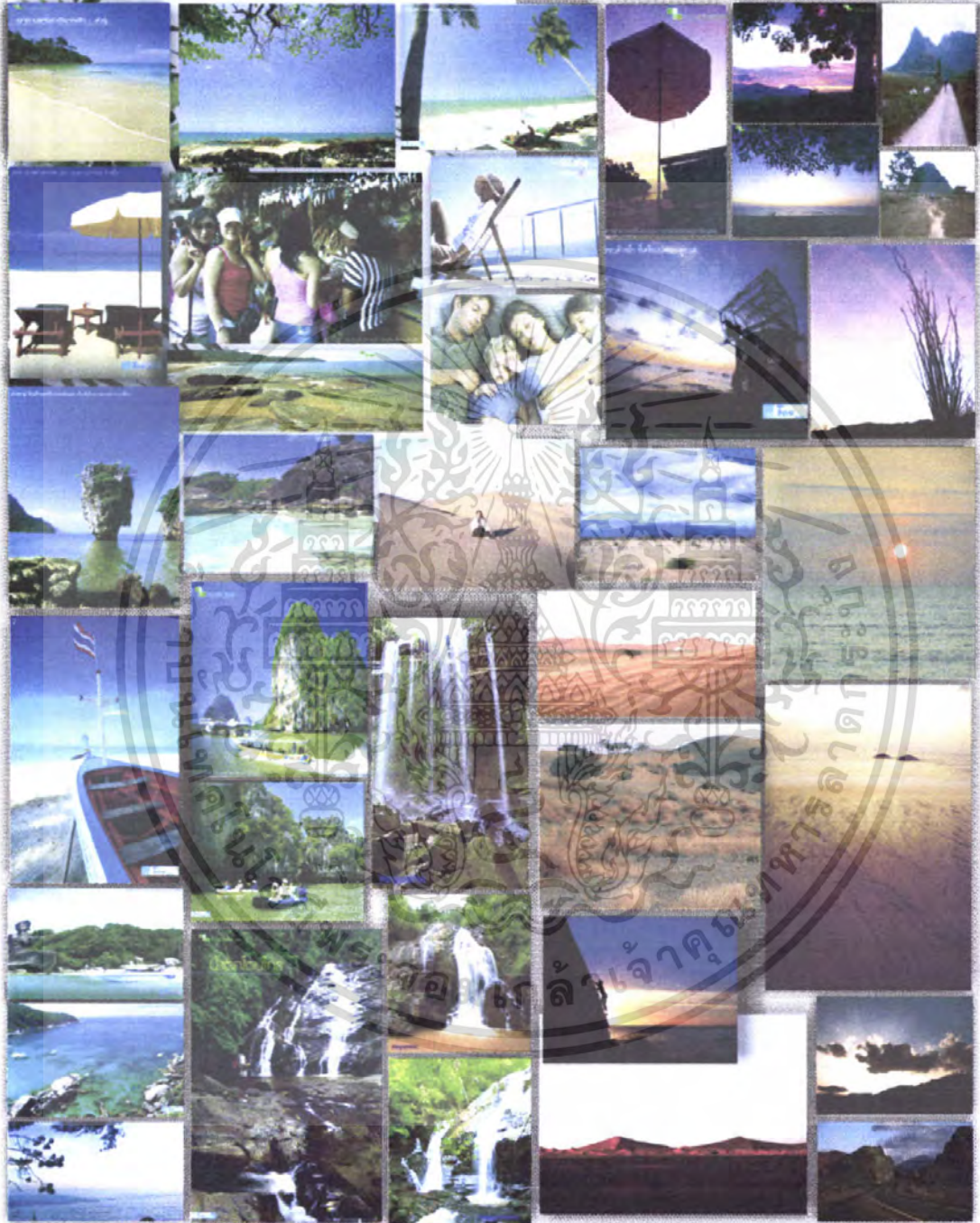
1. ส่วนติดต่อต้อนรับ / ติดต่อสอบถาม
2. สำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน
 - ส่วนทำงานผู้จัดการแผนกบัญชี / การเงิน
 - ส่วนทำงานพนักงานแผนกบัญชี / การเงิน
 - ส่วนประชุมย่อยแผนกบัญชี / การเงิน
3. สำนักงานแผนกบุคคล
 - ส่วนทำงานผู้จัดการแผนกบุคคล
 - ส่วนทำงานพนักงานแผนกบุคคล
 - ส่วนประชุมย่อยแผนกบุคคล
4. ส่วนผู้บริหาร
 - ส่วนทำงานเลขานุการ
 - ห้องทำงานกรรมการผู้จัดการ
 - ห้องทำงานรองกรรมการผู้จัดการ
 - ห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



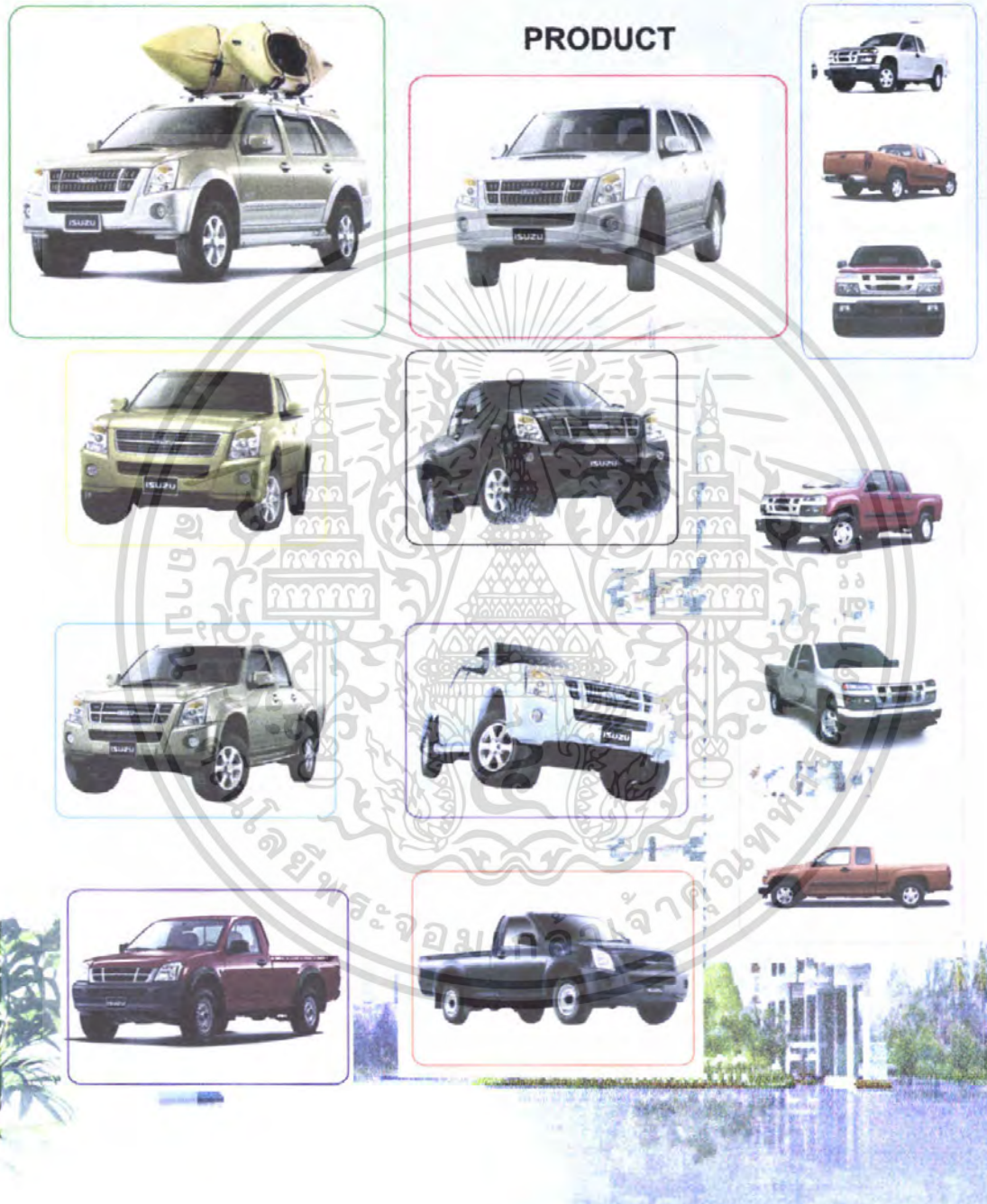
IMAGE CONCEPT

Interior Architecture Design Project For Showroom IsuzuTunyabury klong 3



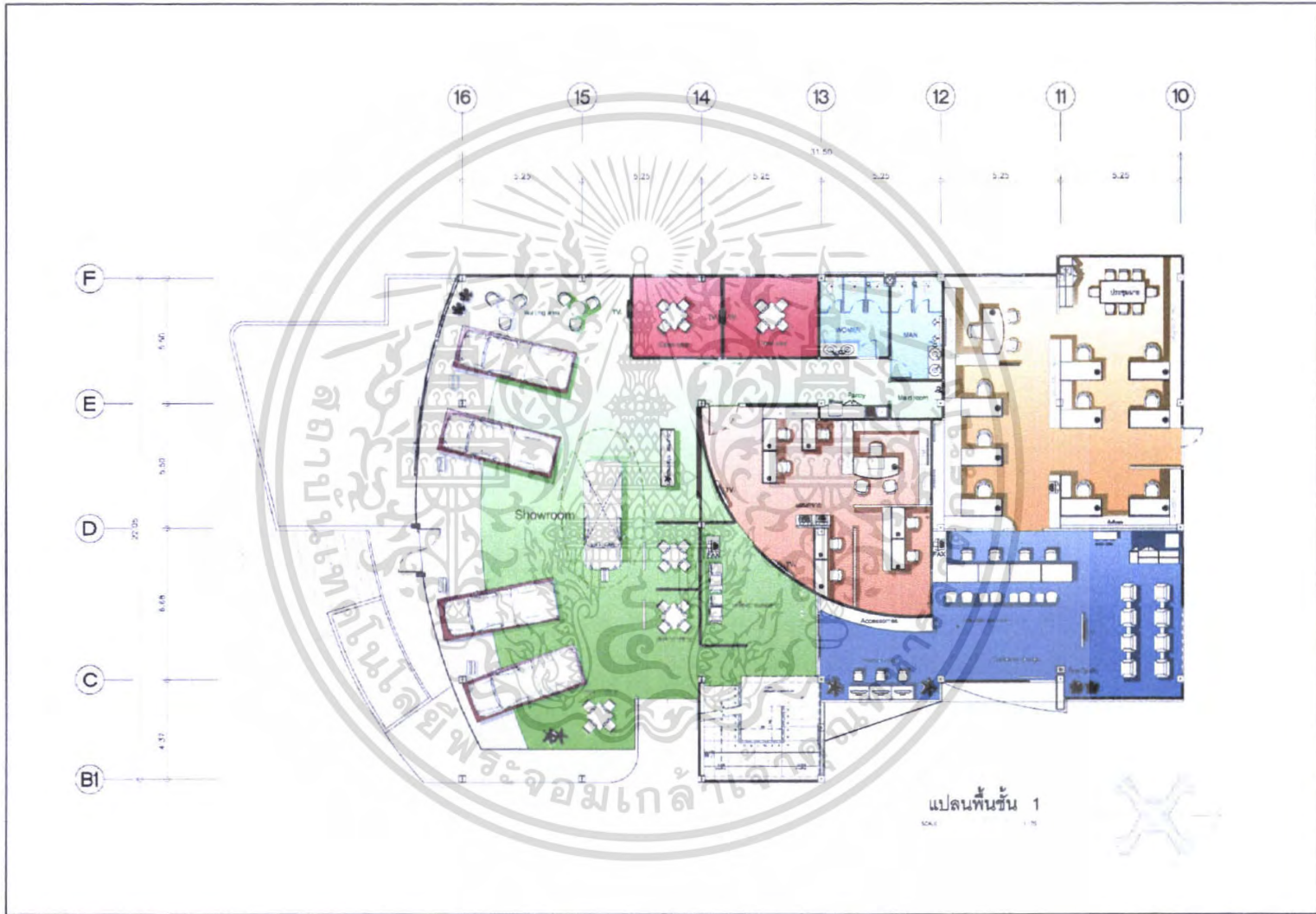
ภาพที่ 5.1 ลักษณะภาพลักษณ์แนวทางในงานออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

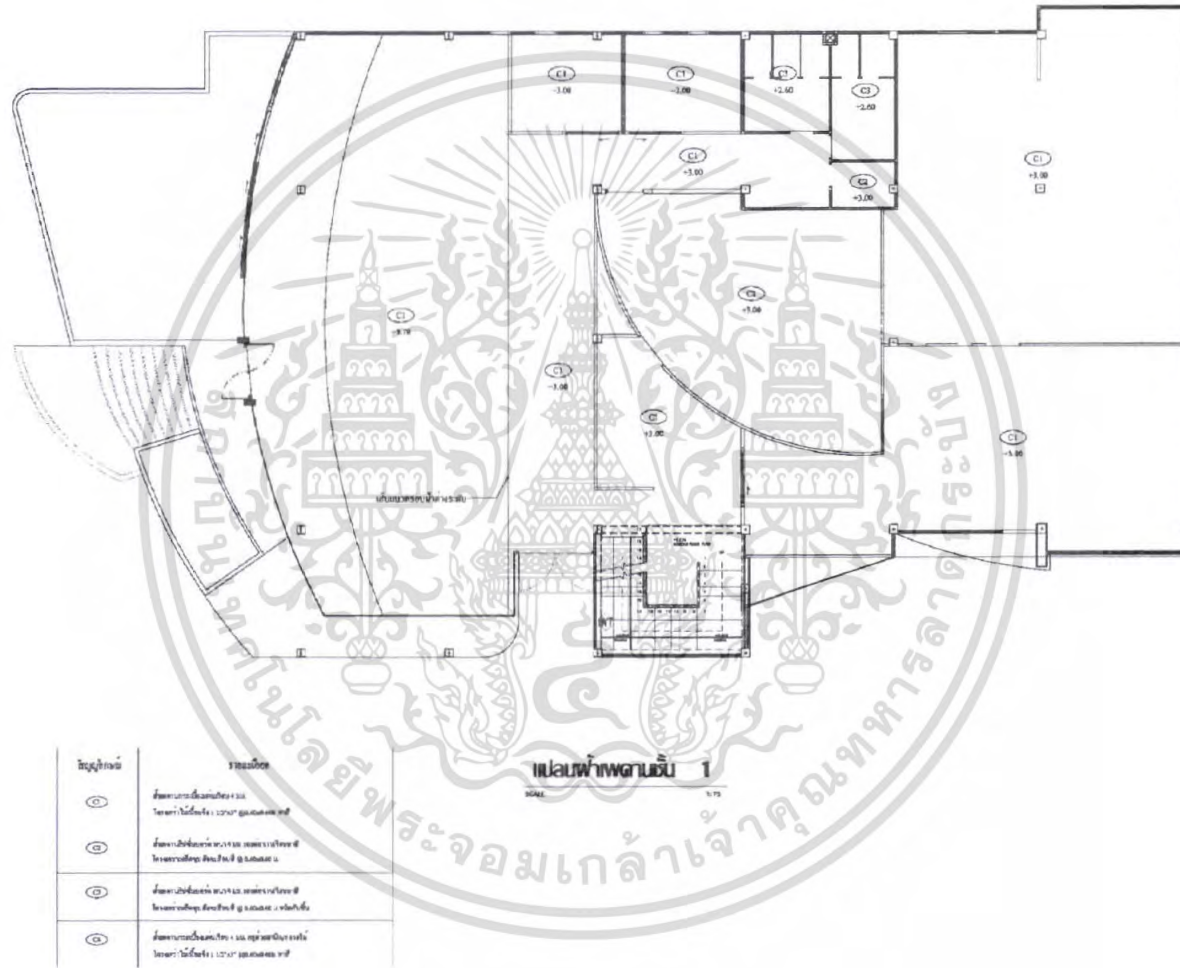


ภาพที่ 5.2 ลักษณะภาพลักษณ์ของตัวสินค้า

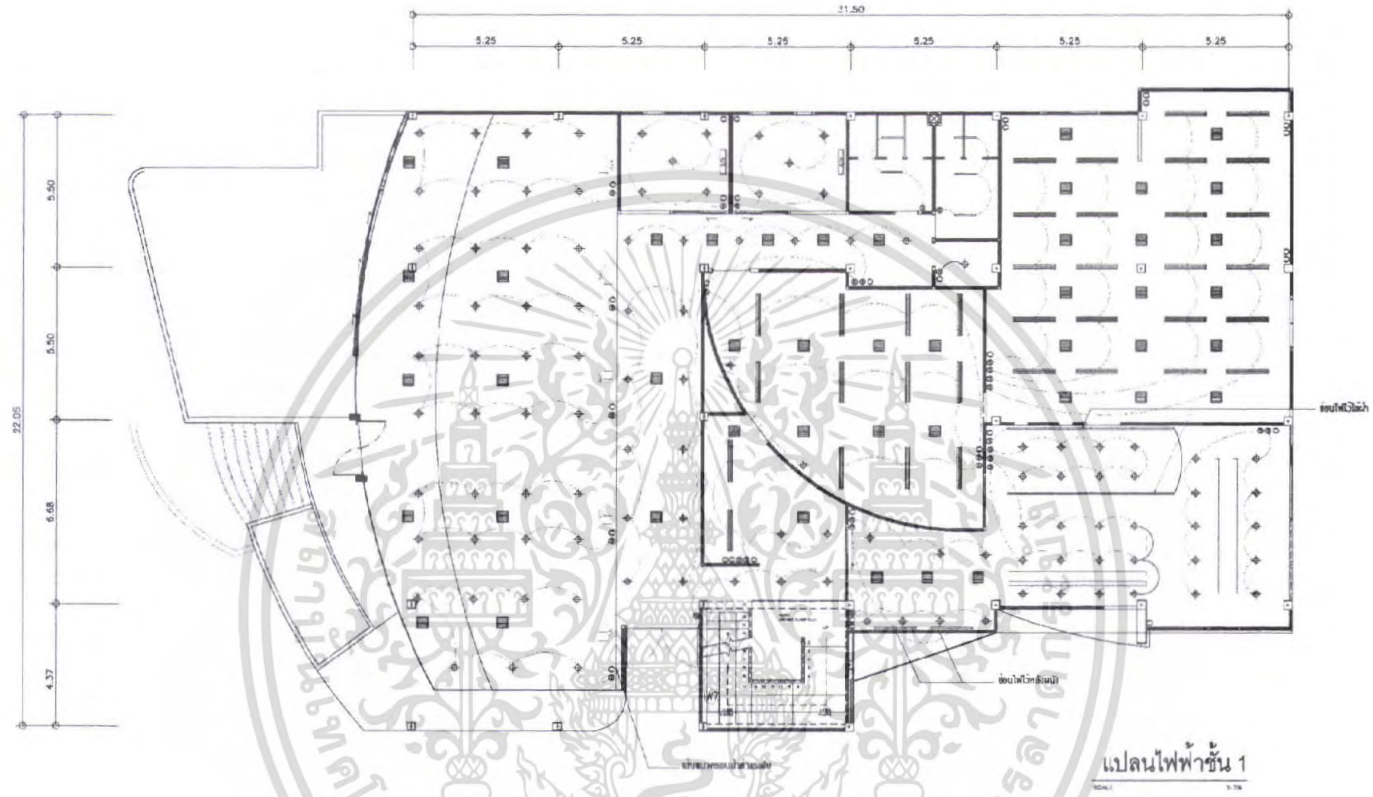
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ชั้นที่ 2



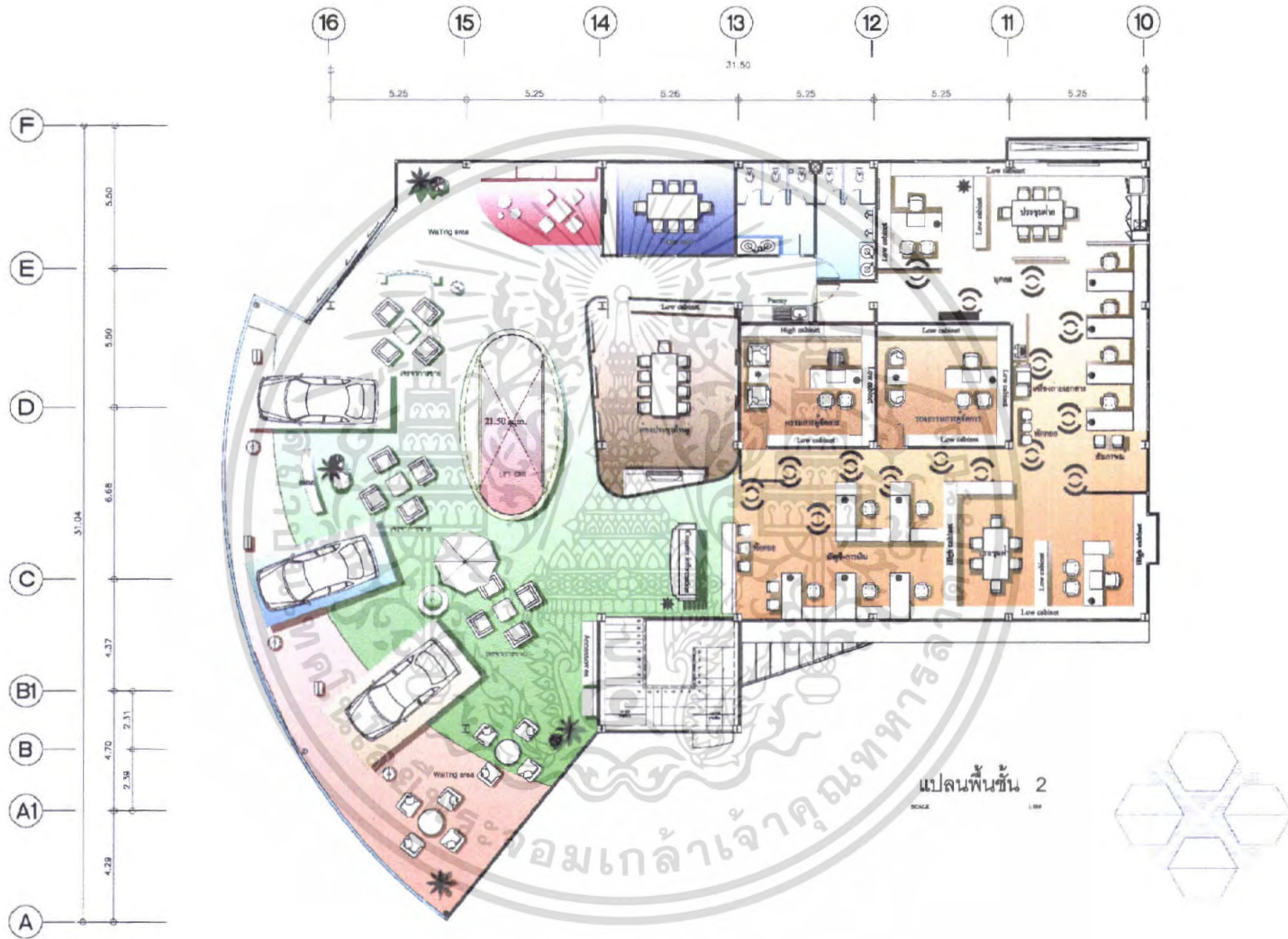
ภาพที่ 5.4 ลักษณะการจัดวางผังฟ้าผานชั้นที่ 2



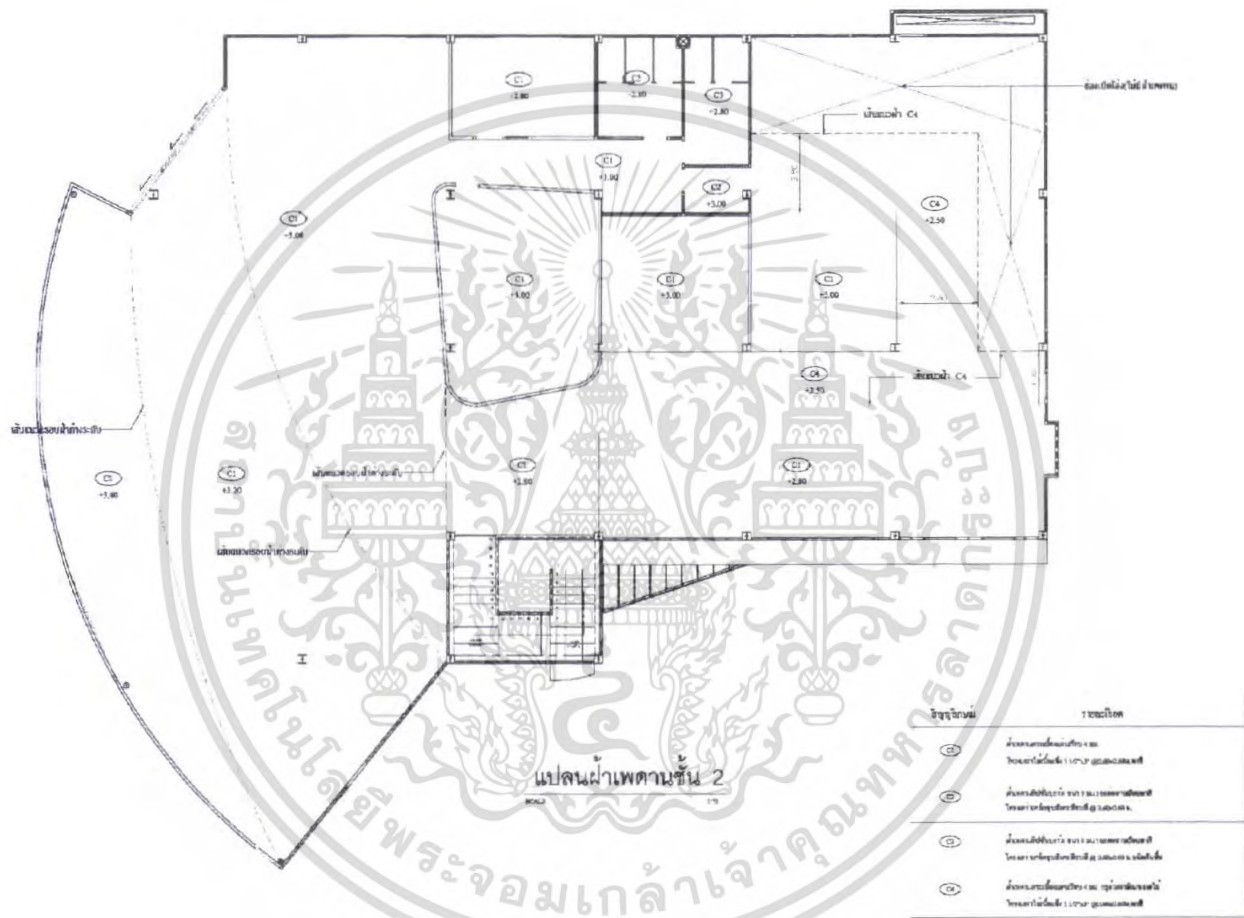
แปลนไฟฟ้าชั้น 1
SCALE 1:750

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
⊕	60 W. RECESSED DOWNLIGHT	⊕	SWITCH (1P + 1.00)
⊕	FLOOR DOWNLIGHT 60 W.	⊕	2-WAY SWITCH
—	40 W. FLUORESCENT LAMP	⊕	SWITCH 2P/0.5MM (1P 1.00)
—	20 W. FLUORESCENT LAMP	⊕	CONDITIONER SWITCH
⊕	SLEET AIR GRILLE	⊕	SPEAKER
⊕	RETURN AIR GRILLE	⊕	SPEAKER
⊕	EXHAUST GRILL (CEILING TYPE)		
⊕	PLUG SWITCH		
⊕	PROJECTOR		

ภาพที่ 5.5 ลักษณะการจัดวางระบบไฟฟ้าชั้นที่ 2

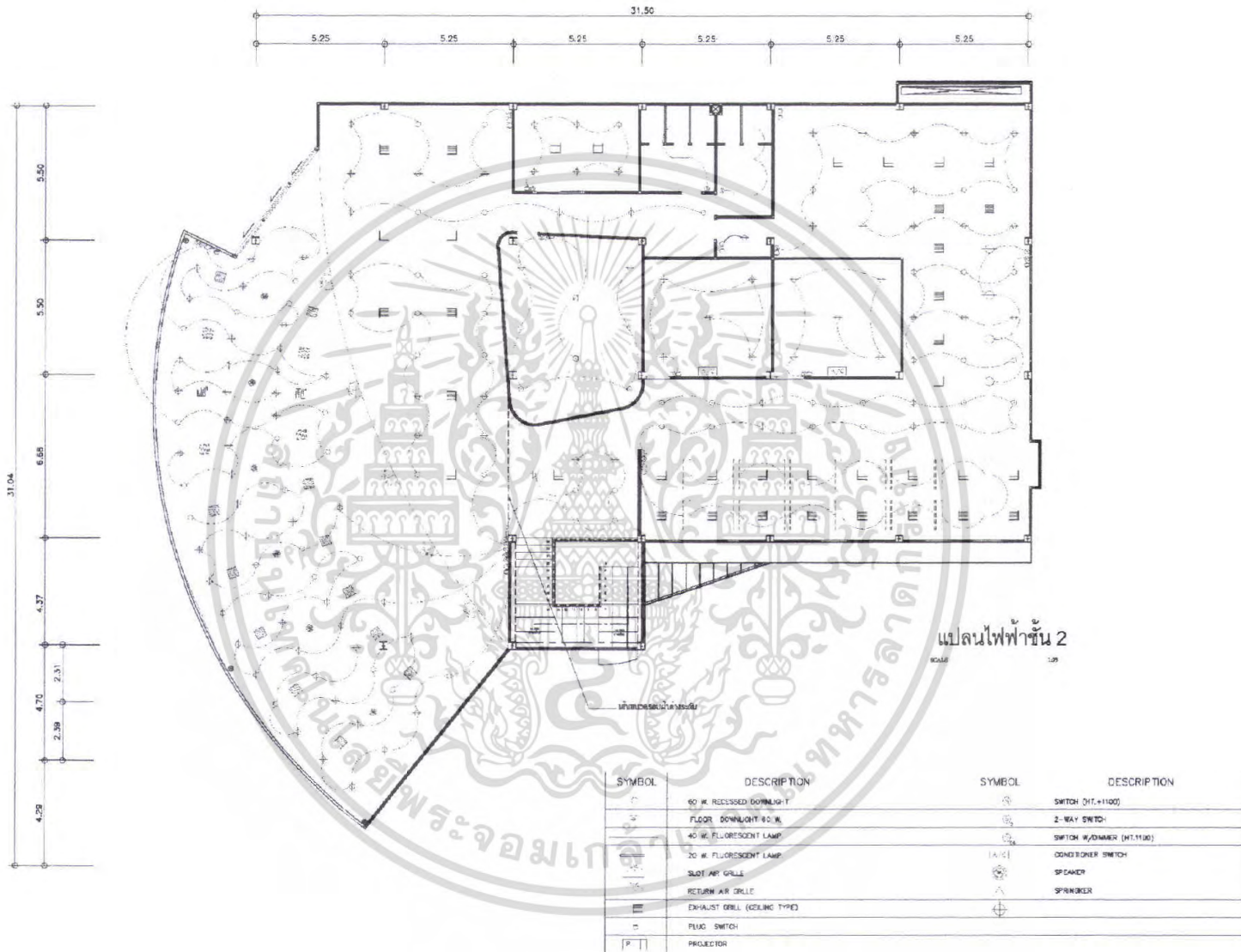


ภาพที่ 5.6 ลักษณะการจัดวางผังพื้นที่ 3



สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊙	บันไดลงจากห้องประชุม โดยระดับพื้นคือ +1.00 เมตร
⊙	บันไดขึ้นจากห้องประชุม โดยระดับพื้นคือ +2.50 เมตร
⊙	บันไดขึ้นจากห้องประชุม โดยระดับพื้นคือ +3.00 เมตร
⊙	บันไดลงจากห้องประชุม โดยระดับพื้นคือ +2.80 เมตร

ภาพที่ 5.7 ลักษณะการจัดวางผังผ้าเพดานชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.8 ลักษณะการจัดวางระบบไฟฟ้าชั้นที่ 3

5.1 สรุปการออกแบบส่วนโชว์รูม

การออกแบบตกแต่งภายในโดยรวมนั้นจะยึดที่ภาพลักษณ์ขององค์กรเป็นหลักโดยเน้นโทนสีที่เป็นสีหลักขององค์กรเพื่อต้องการสร้างความสนใจให้แก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ บวกกับการจัดวางตามประโยชน์ใช้สอย ผนวกกับวัสดุที่สื่อถึงความเป็นธรรมชาติ และการจัดแสงไฟ ให้รู้สึกสัมผัสได้ถึงบรรยากาศที่ผ่อนคลาย



ภาพที่ 5.9 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนโชว์รูม

ภาพที่ 5.10 ทรรศนียภาพในส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

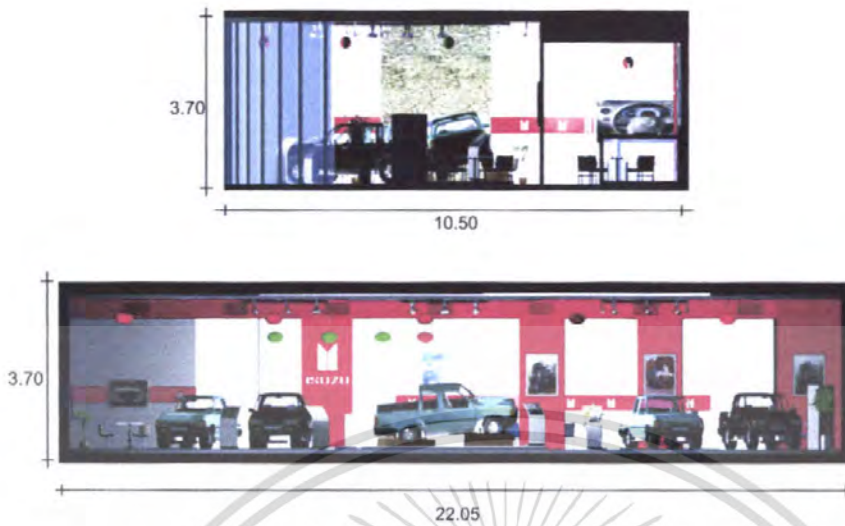


ภาพที่ 5.11 ทรรศนียภาพส่วนจัดแสดงรถยนต์ประเภทขับเคลื่อนสี่ล้อ



ภาพที่ 5.12 ทรรศนียภาพส่วนจัดแสดงรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

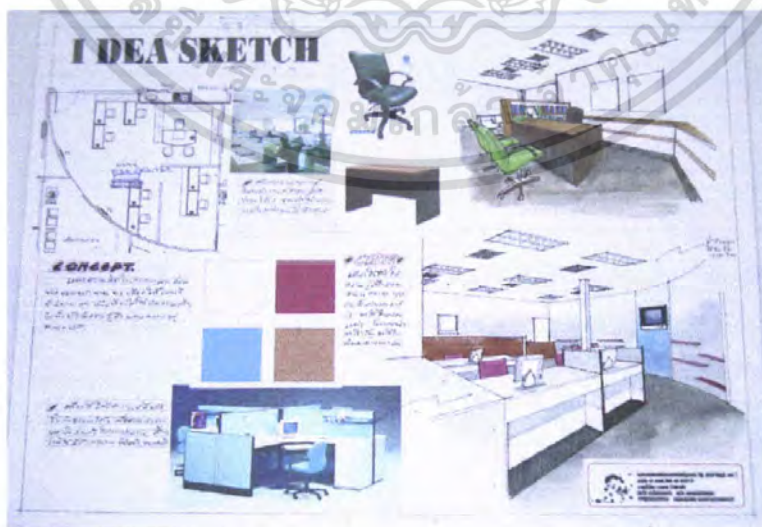


ภาพที่ 5.13 แสดงรูปตัดผ่านโชว์รูมชั้น 3



5.2 สรุปการออกแบบในส่วนสำนักงานแผนกขาย

แนวคิดในการออกแบบสำนักงานแผนกขายโดยการเลือกใช้โทนสีสดใส สดสบายตาเข้ากับสีหลักขององค์กร เพราะต้องการให้บรรยากาศในการทำงานเกิดความรู้สึกคล่องตัวตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา โดยใช้การจัดแสงไฟที่ให้อารมณ์ในการทำงานไม่ตึงเครียดจนเกินไป



ภาพที่ 5.14 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

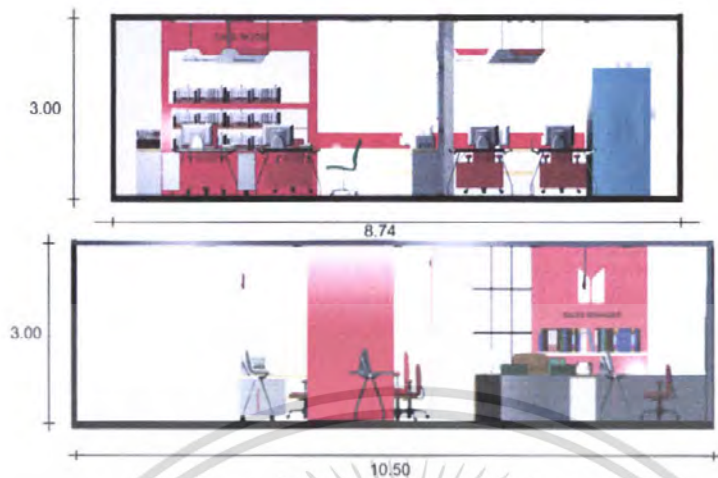


ภาพที่ 5.15 ทศนิยมภาพสำนักงานแผนกขาย



ภาพที่ 5.16 ส่วนทำงานผู้จัดการแผนกขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

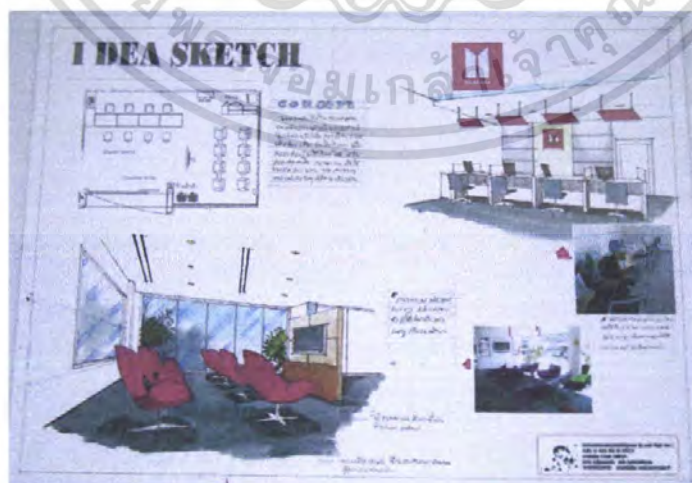


ภาพที่ 5.17 แสดงรูปตัดส่วนแผนกขาย



5.3 สรุปการออกแบบในส่วนแผนกบริการ

แนวความคิดในการออกแบบจะเน้นภาพลักษณ์ขององค์กรในแง่ของฟังก์ชันการบริการอย่างเต็มประสิทธิภาพเพื่อสนองต่อผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้ได้รับความประทับใจ การออกแบบนั้นใช้โทนสีสบายตาบวกกับสีหลักขององค์กรและวัสดุที่มีความทันสมัย

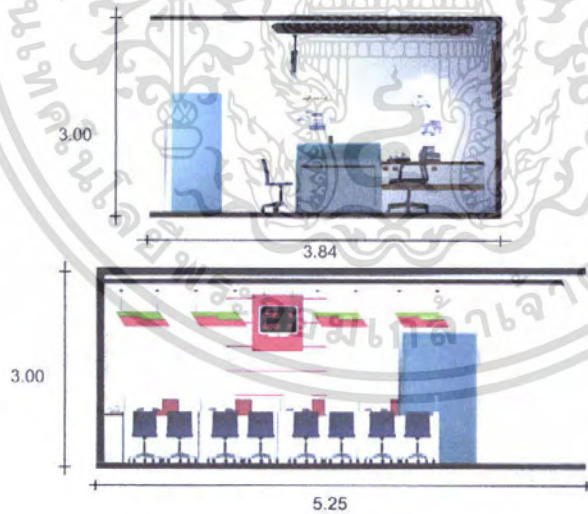


ภาพที่ 5.18 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนเคาน์เตอร์บริการส่วนรับรองลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.19 ทักษณภาพส่วนเคาน์เตอร์บริการ



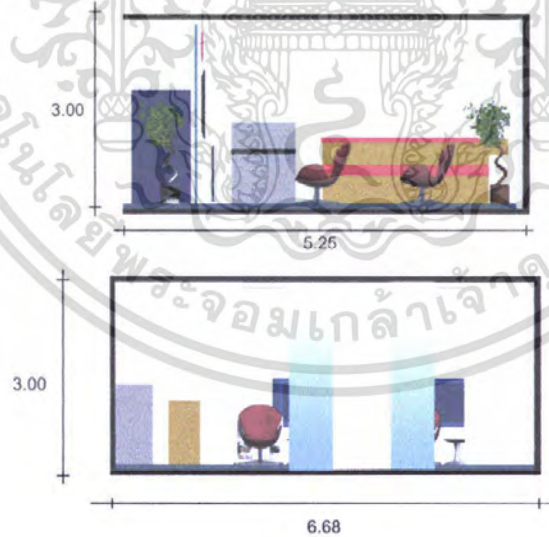
ภาพที่ 5.20 แสดงรูปตัดส่วนเคาน์เตอร์บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 ทรรศนียภาพส่วนรับรองลูกค้า



ภาพที่ 5.22 แสดงรูปตัดส่วนรับรองลูกค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.23 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนบริการอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ตกแต่ง

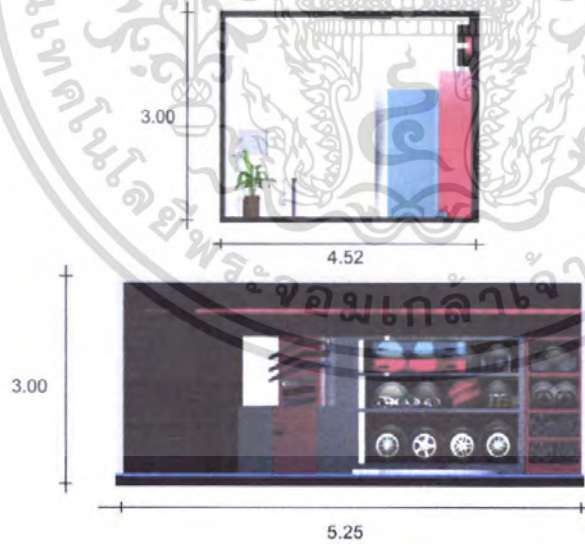


ภาพที่ 5.24 ทรรศนียภาพส่วนบริการอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



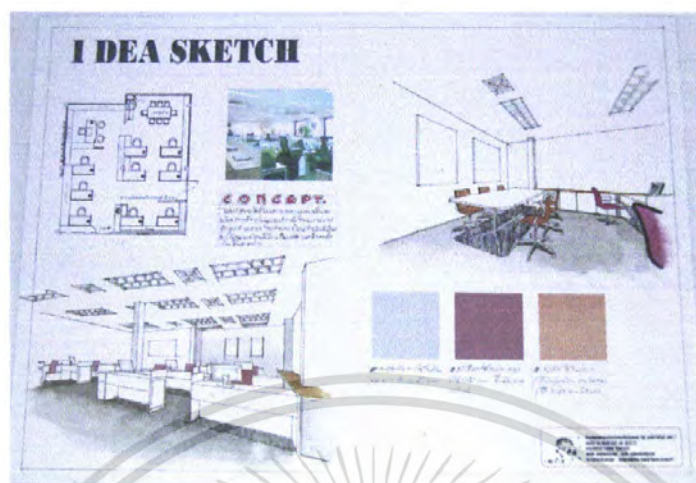
ภาพที่ 5.25 ทักษิณภาพส่วนอุปกรณ์ตกแต่ง



ภาพที่ 5.26 แสดงรูปตัดส่วนอุปกรณ์ตกแต่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

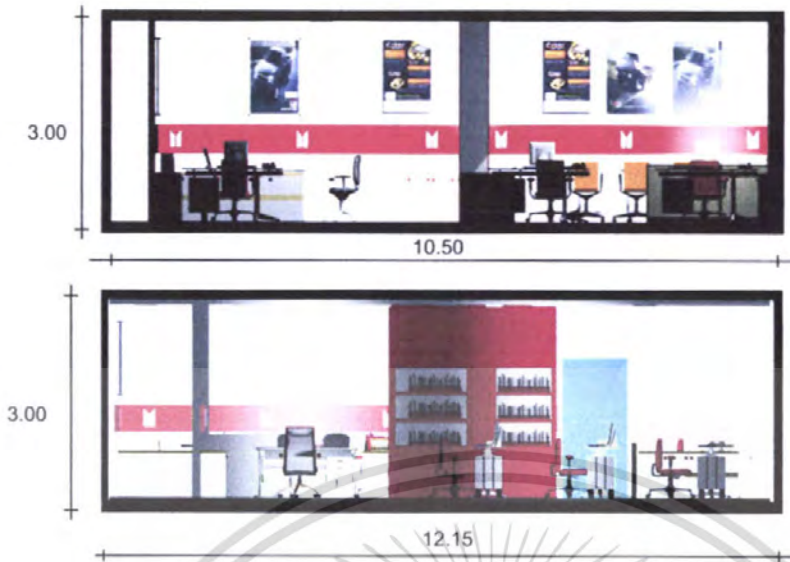


ภาพที่ 5.27 แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกบริการ

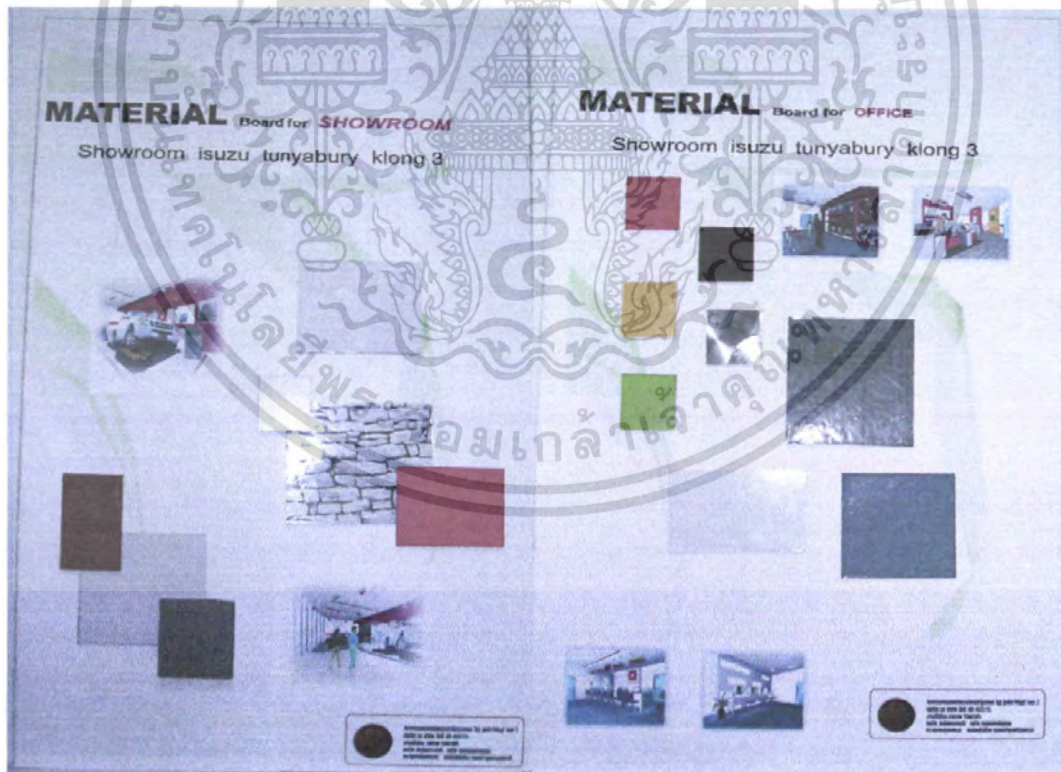


ภาพที่ 5.28 ทรรศนียภาพสำนักงานแผนกบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.29 แสดงรูปตัดสำนักงานแผนกบริการ



ภาพที่ 5.30 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนโชว์รูมและสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.31 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนต้อนรับติดต่อสอบถามชั้น 3



ภาพที่ 5.32 ทศนียภาพในส่วนต้อนรับติดต่อสอบถามชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.33 แสดงแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนโชว์รูมชั้น 3



ภาพที่ 5.34 ทศนียภาพส่วนเจรจาการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.35 ทศนียภาพส่วนจัดแสดงรถยนต์ MU-7 ACTIVO



ภาพที่ 5.36 ทศนียภาพส่วนจัดแสดงรถยนต์ MU-7 PRIMO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

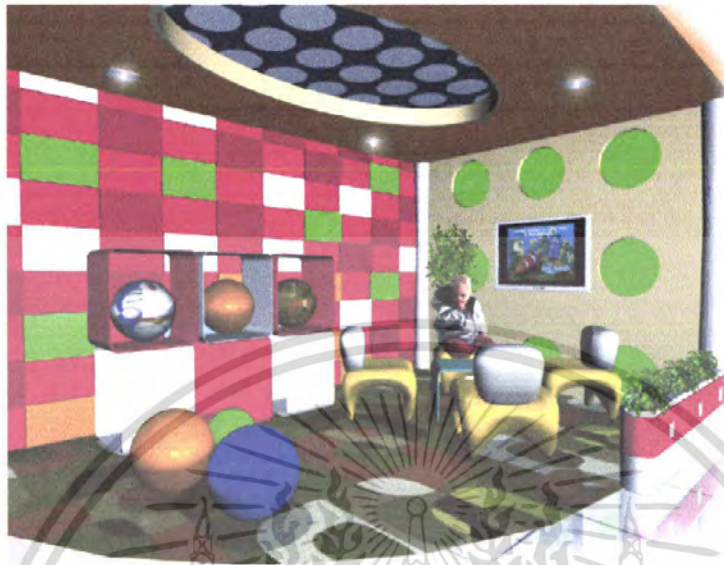


ภาพที่ 5.37 ทรรศนียภาพส่วนจัดแสดงรถยนต์

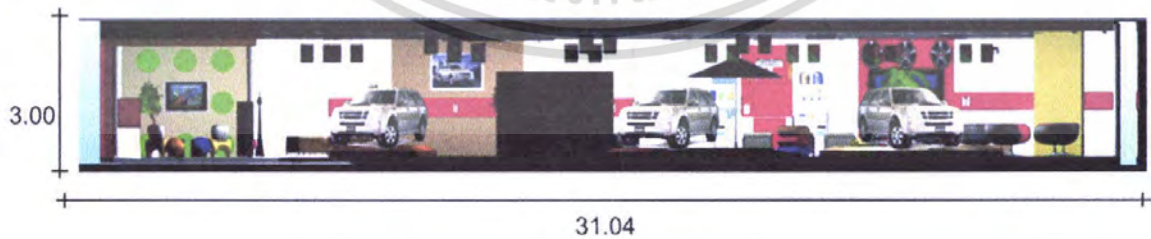


ภาพที่ 5.38 ทรรศนียภาพส่วนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.39 ทักษะถ่ายภาพส่วนมุมเด็กเล็ก



ภาพที่ 5.40 แสดงรูปตัดผ่าน โห้วรุ่มชั้น 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

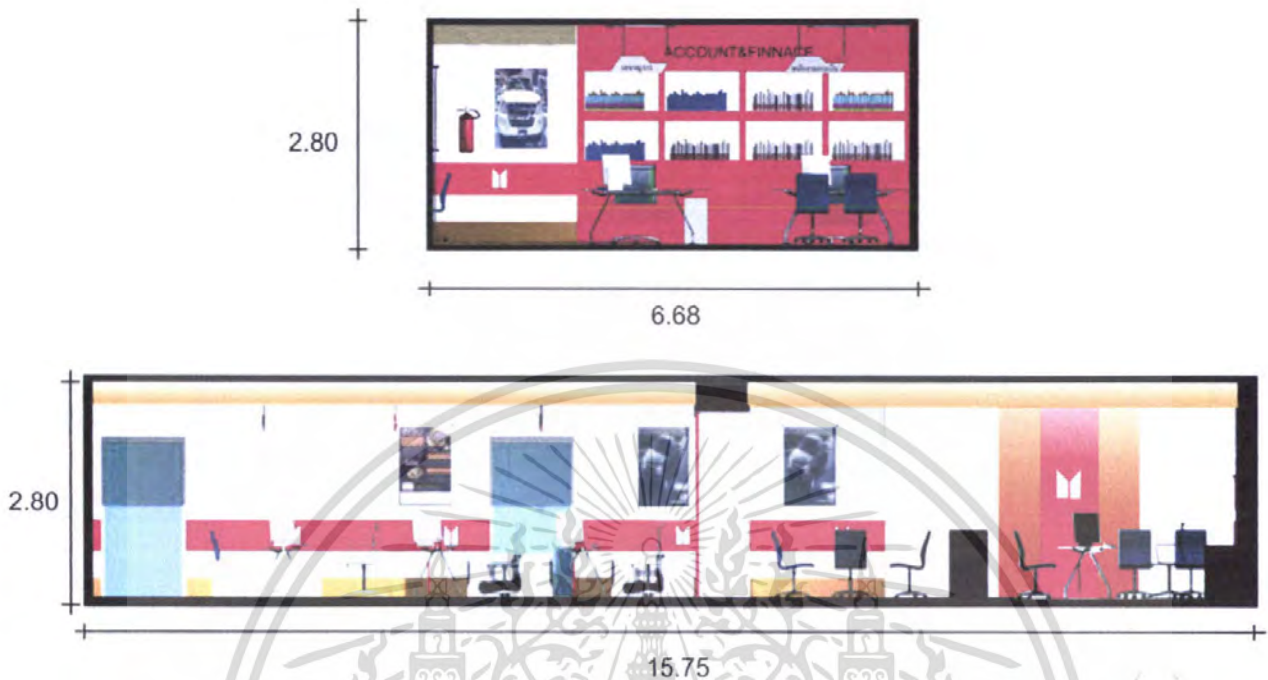


ภาพที่ 5.41 แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน



ภาพที่ 5.42 ทัศนียภาพสำนักงานแผนกบัญชี / การเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

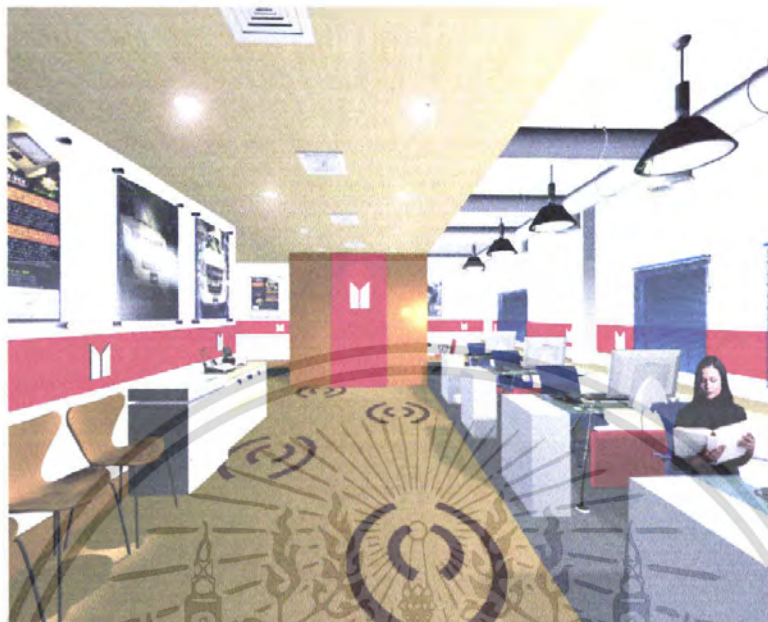


ภาพที่ 5.43 แสดงรูปตัดส่วนด้านพนักงานแผนกบัญชี / การเงิน



ภาพที่ 5.44 แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบสำนักงานแผนกบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.45 ที่สถานีภาพสำนักงานแผนกบุคคล



ภาพที่ 5.46 แสดงรูปตัดส่วนสำนักงานแผนกบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 สรุปแนวทางการออกแบบส่วนผู้บริหาร

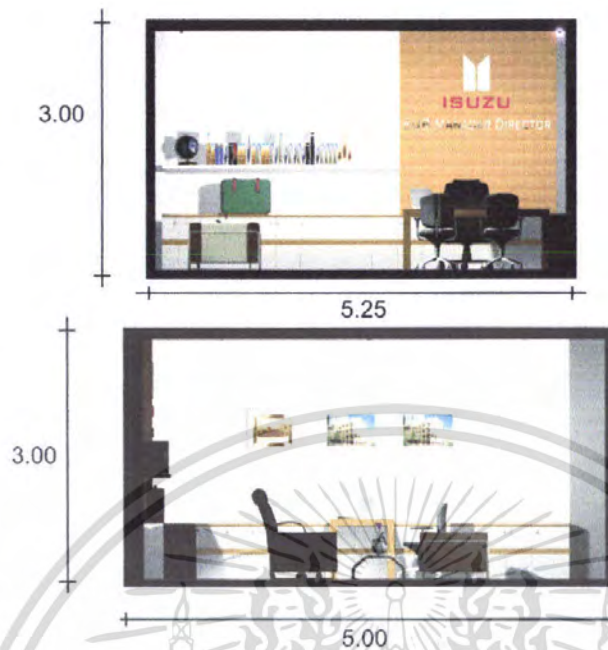
แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของผู้บริหารนั้นจะเน้นไปในรูปแบบของการ Relax แต่แฝงไปด้วยความภูมิฐาน ทันสมัย แทนค่าด้วย โทนสี วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่สะท้อนถึงบุคลิกความเป็นผู้นำ



ภาพที่ 5.47 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนผู้บริหาร

ภาพที่ 5.48 ทรรศนียภาพห้องรองกรรมการผู้จัดการบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

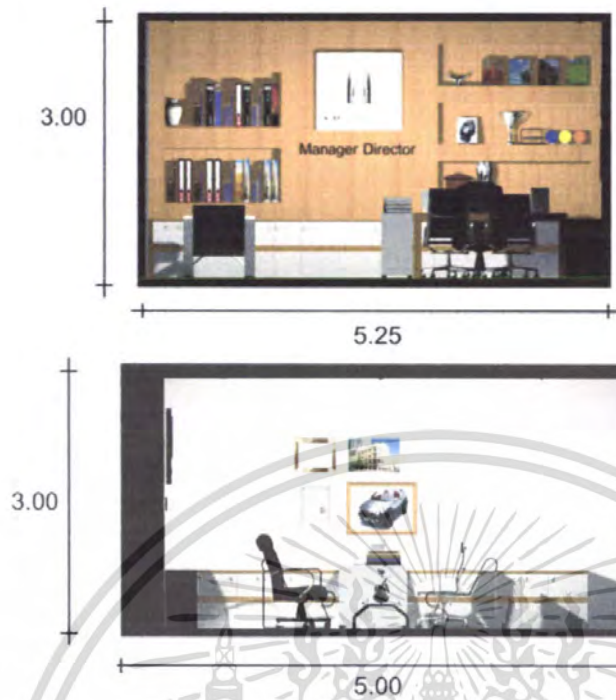


ภาพที่ 5.49 แสดงรูปตัดส่วนห้องกรรมการผู้จัดการบริษัท



ภาพที่ 5.50 ทศนียภาพห้องกรรมการผู้จัดการบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.51 แสดงรูปตัดส่วนห้องกรรมการผู้จัดการบริษัท

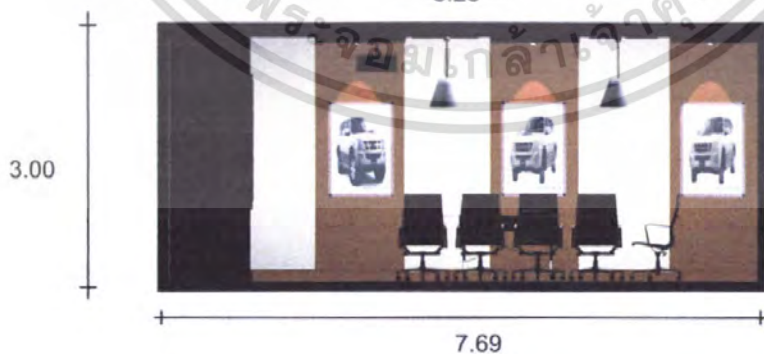


ภาพที่ 5.52 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบส่วนห้องประชุมใหญ่

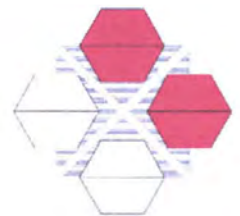
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



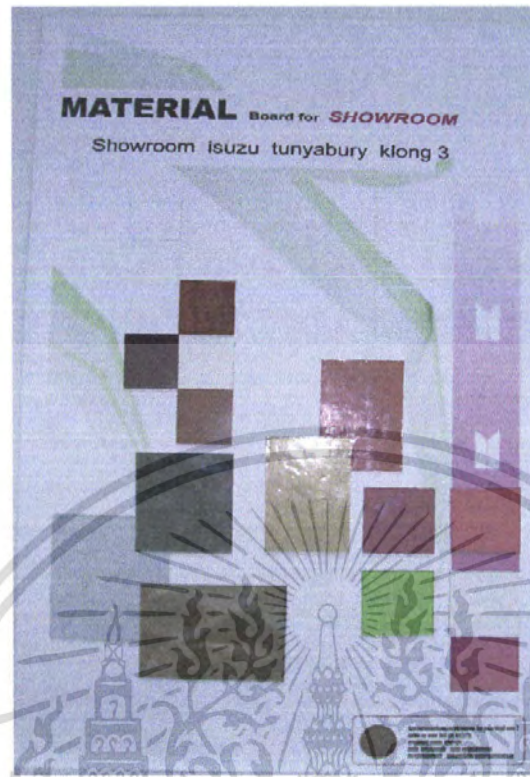
ภาพที่ 5.53 ทศนิยมภาพห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 5.54 แสดงรูปตัดส่วนห้องประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.55 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนโชว์รูมชั้น 3



ภาพที่ 5.56 ตัวอย่างรายการวัสดุส่วนสำนักงานชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

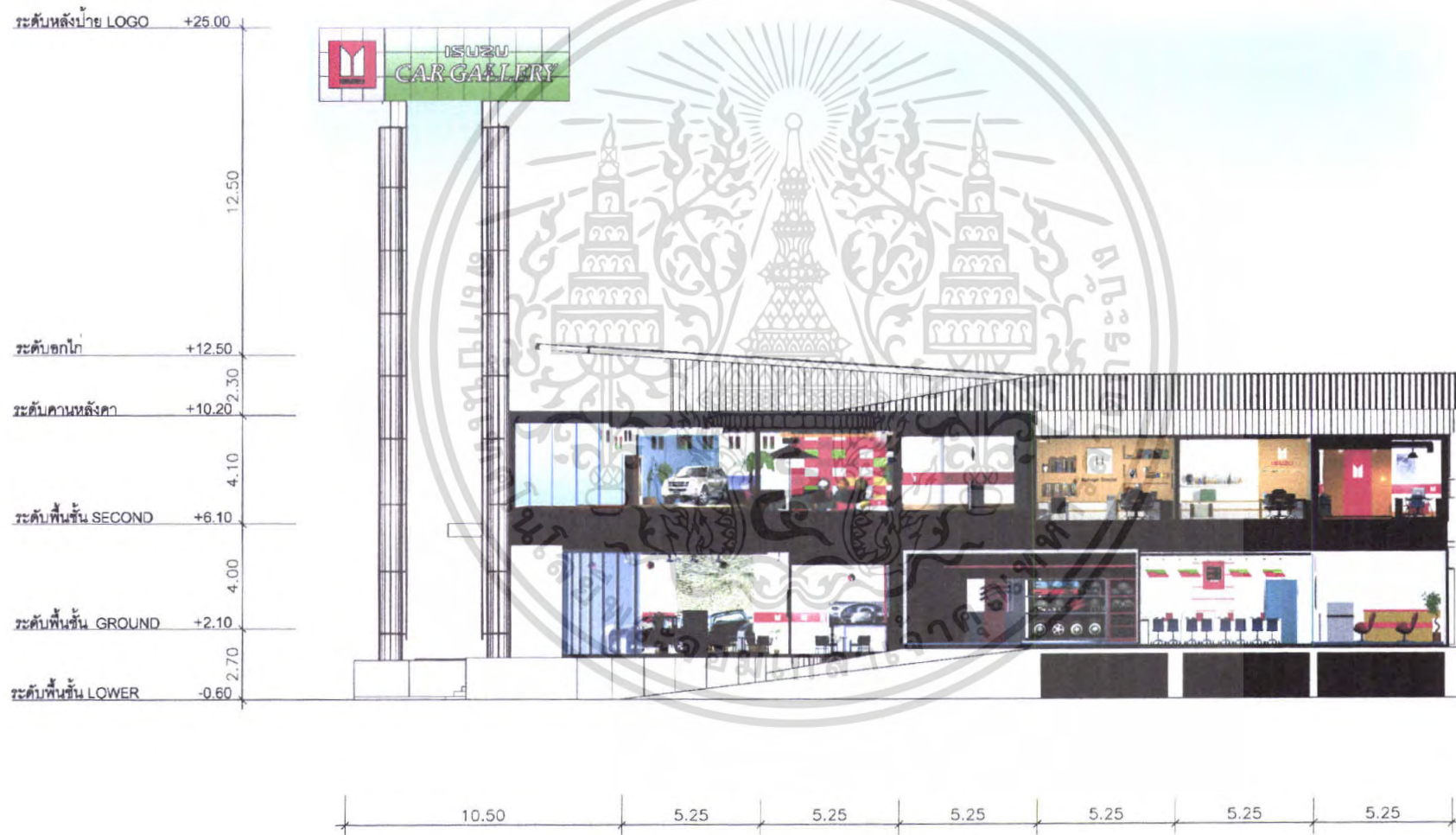


ภาพที่ 5.57 ตัวอย่างรายการวัสดุตัวผู้บริหาร

ภาพที่ 5.58 ตัวอย่างรายการวัสดุห้องประชุม

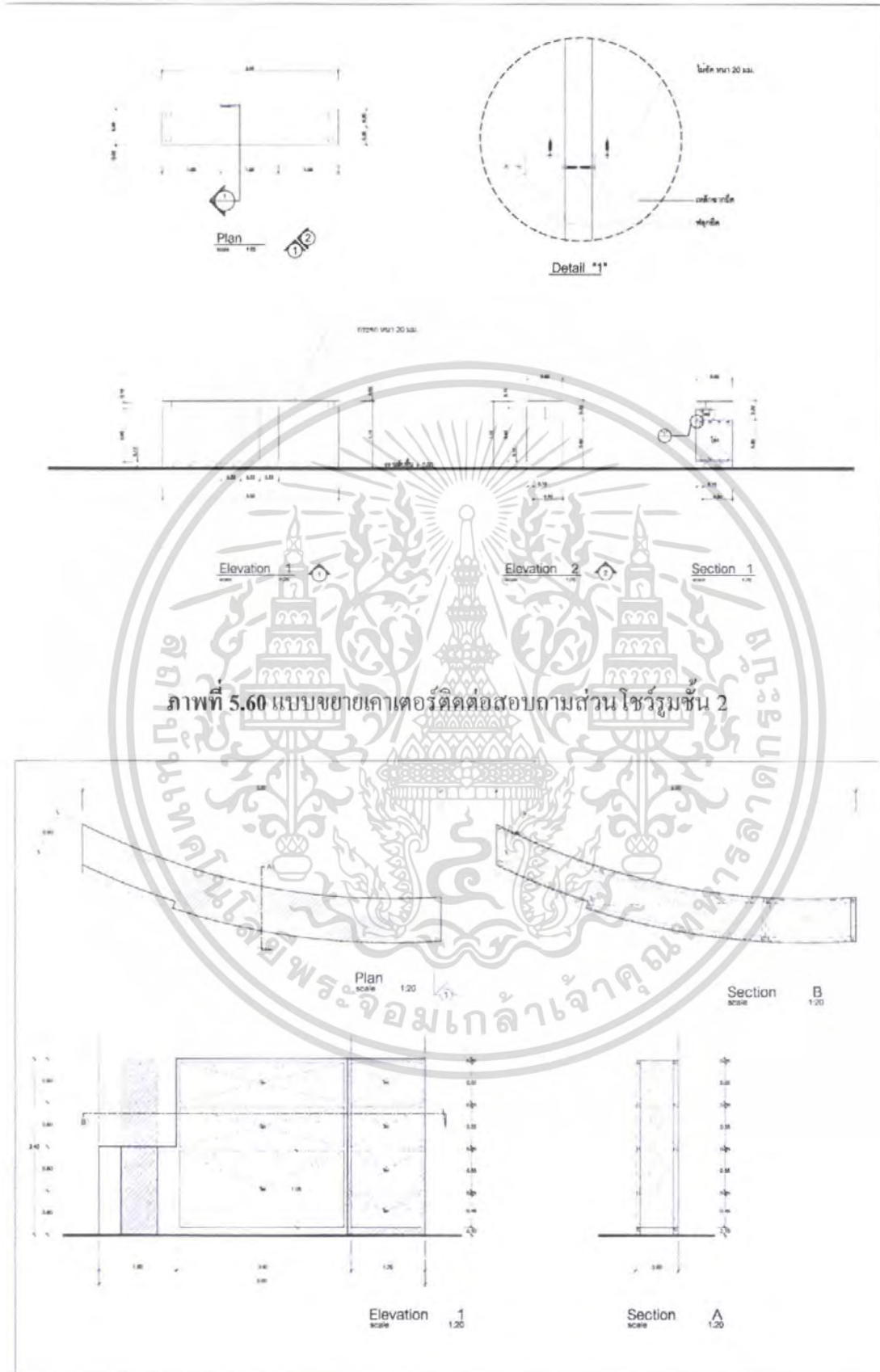
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ลักษณะสัดส่วนองค์ประกอบโครงสร้างแสดงทางภาพตัด



ภาพที่ 5.59 แสดงลักษณะภาพตัดของอาคารโชว์รูมสำนักงาน

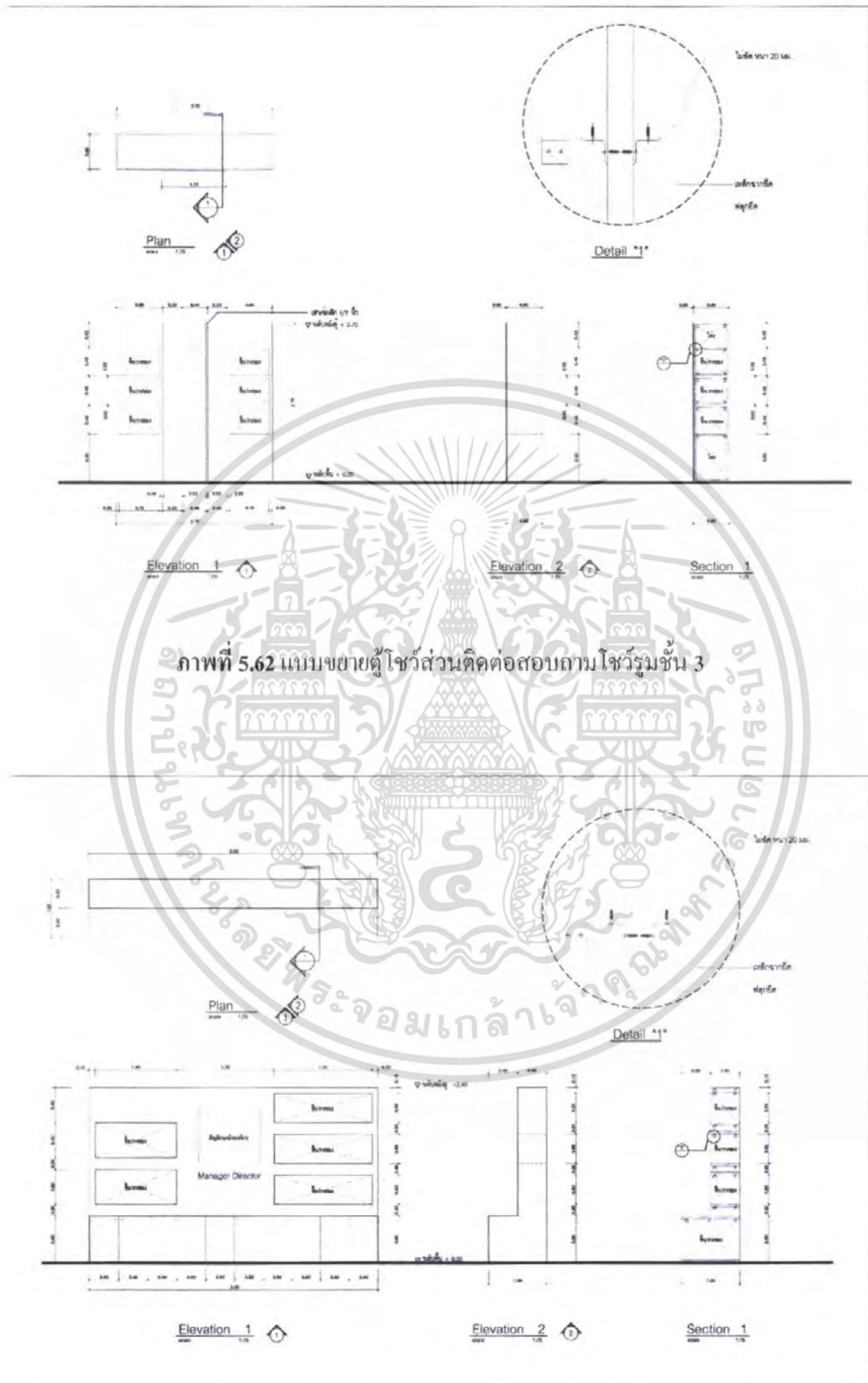




ภาพที่ 5.60 แบบขยายเคาเตอร์ติดคอสถอบตามส่วน ไขว้รูปชั้น 2

ภาพที่ 5.61 แบบขยายชั้นวางอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

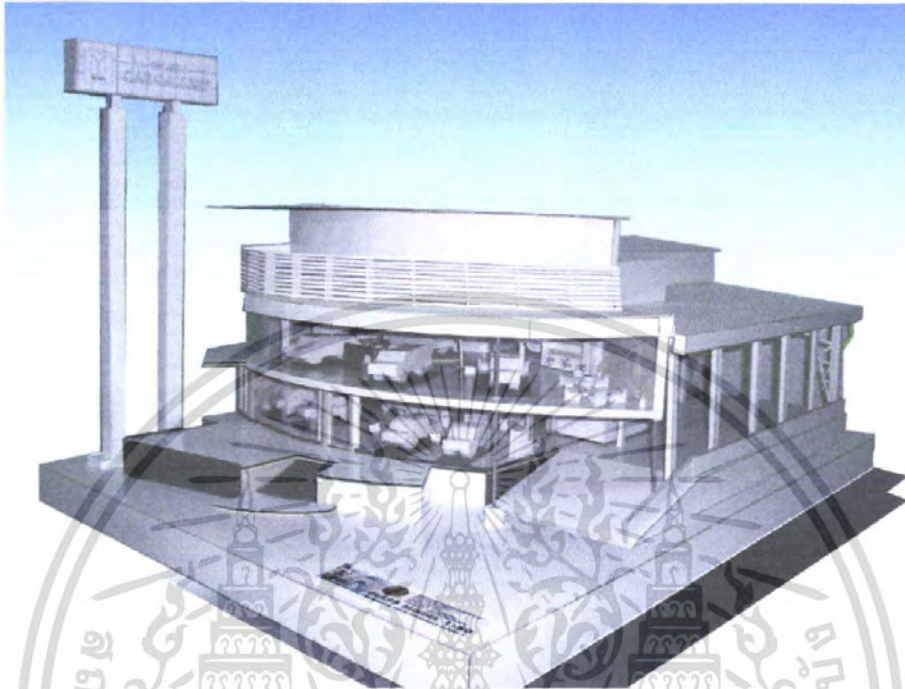


ภาพที่ 5.62 แบบขยายตู้โชว์ส่วนติดต่อสอบถามโชว์รุ่นชั้น 3

ภาพที่ 5.63 แบบขยายตู้โชว์ส่วนห้องผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 หุ่นจำลองประกอบการออกแบบ

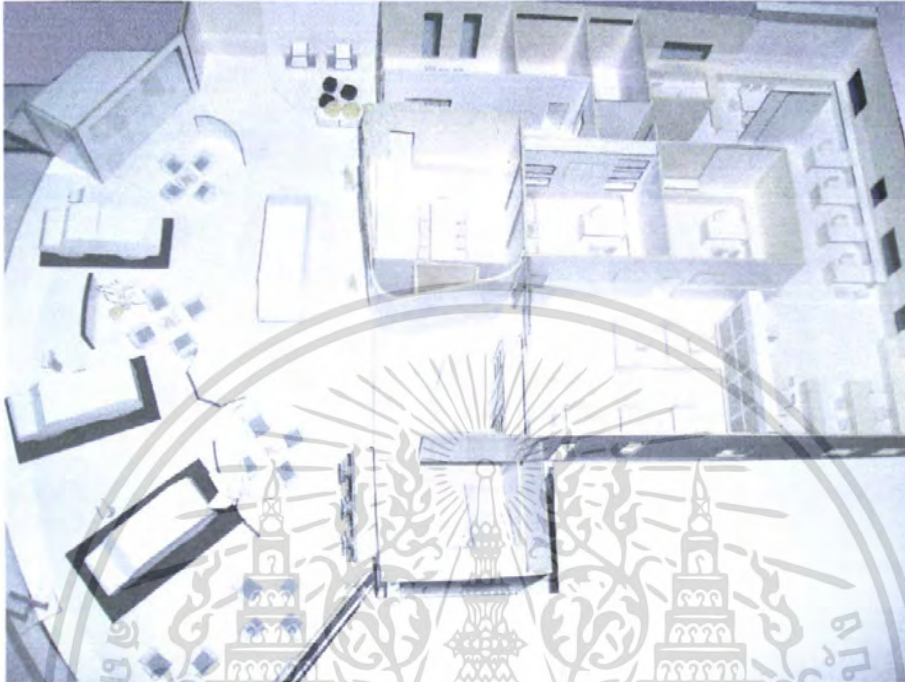


ภาพที่ 5.64 แสดงลักษณะ โครงสร้างของอาคาร



ภาพที่ 5.65 แสดงลักษณะ SPACE ภายในทั้งหมดของส่วนโหว์รูมชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.66 แสดงลักษณะ SPACE ภายในทั้งหมดของส่วนโถงรวมชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

คุณ ไพโรจน์ . วิศวกร.โครงการโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ ศูนย์ประจำชัยบุรี กลอง 3
นายทรงพล เจียรวงศ์ .โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารโชว์รูมสำนักงาน
และศูนย์บริการ โดยตัวเจดีย์ คัลปพฤกษ์ จอมทอง ปริญญาโทศิลปศาสตร
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2546
สำนักพิมพ์บ้านและสวน หนังสือในเครืออมรินทร์.นิตยสาร . Room พิมพ์ครั้งที่ 43
ประจำเดือน กันยายน 2549

นิตยสาร .Travel Tips Magazine. ปีที่ 4 ฉบับที่ 42 พฤษภาคม 2550

นิตยสาร .เอ็กซ์ โอ ออโต้สปอร์ต แมกกาซีน ประจำเดือน กรกฎาคม

(สรยุคัก กฤษณะจู่ชะ 2541-2542 : หน้า 7.) ประวัติศาสตร์ยานยนต์

สำนักพิมพ์บ้านและสวน หนังสือในเครืออมรินทร์. Work Office Design . พิมพ์ครั้งที่ 2

www. isuzu-tis.com (09/ 07 2007)

www. Officefurniture.com. (11/ 08 2007)

www. creful.com (15/ 08 2007)

www. Modernform.com (15/ 08 2007)

www. Soho.com (15/ 08 2007)

www. Rockworth.com (15/ 08 2007)

www. Carpetinterthai.com (16/ 08 2007)

www. dupont.com (17/ 08 2007)

www. Royalthai.com (18/ 08 2007)

www. Systech.com (18/ 08 2007)

www. Thai 3 d viz.com (25/ 08 2007)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ - นามสกุล

นาย พรเทพ สีสดดี

วัน เดือน ปีเกิด

28 สิงหาคม 2525

ที่อยู่

599 ม.1 ซ.พอกหนัง กม. 30 ต.ท้ายบ้าน อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนบ้านคลองหลวง

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนสมุทรปราการ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

เทคโนโลยีเปรมฤทัย

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์

ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้